

ÀREA DE POLÍTQUES URBANÍSTIQUES I ESPAIS NATURALS
Secció de Cartografia

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA I INFORME DE NECESSITATS DEL CONTRACTE PER L'ADQUISICIÓ D'UN LÀSER ESCÀNER TERRESTRE I EL SEU MANTENIMENT PER LA SECCIÓ DE CARTOGRAFIA DE L'AMB

Exp: 901393/25

Aquesta memòria justificativa i informe de necessitats s'emet de conformitat amb el que estableixen els articles 28, 63.3.a) i 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP).

OBJECTE DEL CONTRACTE

Objecte: Contracte per l'adquisició d'un làser escàner terrestre i el seu manteniment, consistent en l'actualització del programari i el seu calibratge per a la Secció de Cartografia de l'Àrea de polítiques Urbanístiques i Espais Naturals de l'AMB.

Tipus: Mixt subministrament i serveis

Subtipus: Adquisició

CPV:

Descripció	Codi CPV	Descripció CPV
Principal	38295000-9	<i>Equips topogràfics</i>
	50411000-9	<i>Serveis de reparació i manteniment d'aparells de mesura</i>

Òrgan de contractació: Vicepresidència de l'Àrea de polítiques Urbanístiques i Espais Naturals

JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

Des de l'any 2002, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) lidera el projecte d'elaboració i actualització del Mapa Topogràfic Metropolità (MTM-1M) 3D d'escala 1:1 000, d'àmbit urbà i rústic del territori metropolità. Aquest projecte continua vigent a dia d'avui i és sostenible en el temps gràcies a la col·laboració interadministrativa en matèria cartogràfica entre l'AMB, el Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i la Diputació de Barcelona.



Posteriorment al 2002 i fins a l'actualitat, s'han realitzat diferents vols per tal de mantenir actualitzada la base topogràfica i per completar la seva cobertura territorial (finals del 2021). Actualment el mapa es distribueix tallat en fulls i cada full s'actualitza aproximadament cada 4 anys i, sovint, aquesta cadència d'actualització no respon de forma suficient a les necessitats de gestió municipals així com a les de la resta d'usuaris.

Per aquest motiu, la Secció de Cartografia de l'AMB està engegant un nou sistema de producció cartogràfica que permetrà, de forma complementària a l'actualització completa de full, actualitzar de forma discreta aquelles àrees del territori on es detecti que hi ha hagut canvis. Aquest sistema permetrà reduir considerablement el temps d'actualització de la cartografia.

La incorporació de noves tecnologies i metodologies serà fonamental per dur a terme aquest projecte (ús de drons, *mobile mapping*...) i, concretament, l'ús de làser escàner terrestre serà útil en aquells casos en que la zona a actualitzar sigui relativament petita i situada a la via pública.

El present expedient, doncs, té per objecte establir l'abast, els requisits tècnics i l'operativa per a la realització de l'adquisició i manteniment d'un làser escàner terrestre amb l'objectiu d'actualitzar i mantenir les bases cartogràfiques al territori de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, en l'àmbit dels entorns urbans dels 36 municipis que la formen.

L'aparell, a més, es podrà fer servir, de forma complementària, per a altres finalitats com controls de qualitat dels conjunts de dades que es produeixen a la Secció o per fer aixecaments tridimensionals de la via pública, de les Rondes (que permetran mantenir actualitzat seu model tridimensional i l'inventari). També es podrà fer servir per fer aixecaments tridimensionals d'edificis, tant del seu exterior com del seu interior, de monuments o de qualsevol altre actiu que es consideri menester.

Aquest aparell, en ser un instrument de mesura precisa, necessita d'un manteniment anual que consisteix en el seu calibratge i en l'actualització del seu *firmware* intern a la darrera versió.

El contracte per l'adquisició i manteniment dels equips topogràfics de l'AMB s'executarà en compliment de les competències establertes als articles 25.a de la Llei 7/1985, de 2 abril, reguladora de les bases del règim local (LBRL)

- a) *Urbanismo: planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística. Protección y gestión del Patrimonio histórico. Promoción y gestión de la vivienda de protección pública con criterios de sostenibilidad financiera. Conservación y rehabilitación de la edificación.*

JUSTIFICACIÓ DE LA INSUFICIÈNCIA DE MITJANS

En la línia de constant millora dels serveis que presta la Secció de Cartografia, i en relació amb l'actualització del Mapa Topogràfic Metropolità 1:1000, es volen incorporar noves metodologies i



tecnologies que permetin realitzar actualitzacions discretes del mapa i, d'aquesta manera, reduir considerablement els temps d'actualització.

Una d'aquestes tecnologies és el làser escàner terrestre, ideal per casos on cal actualitzar una zona petita i situada a la via pública.

En aquests moments la Secció de Cartografia no disposa de cap aparell d'aquestes característiques o cap aparell similar que pogués donar uns resultats equivalents. És necessari, doncs, adquirir-lo.

Pel que fa al manteniment de l'aparell (entenent com a manteniment l'actualització anual del *firmware* de l'aparell i el seu calibratge anual) l'AMB no disposa ni dels equips de calibratge necessaris ni dels coneixements tècnics per tal de dur-lo a terme.

RESERVA SOCIAL I INNOVACIÓ

En el contracte hi ha reserva social? No.

El contracte és d'innovació? No.

DIVISIÓ EN LOTS

No aplica la divisió en lots ja que el làser escàner terrestre que vol adquirir-se consisteix en un equipament complet, amb accessoris i programari interrelacionat que no funcionen els uns sense els altres i que necessiten tenir comptabilitat entre ells.

Per tant, es licita en un sol lot per dotar d'una major eficiència i coordinació dels subministraments a prestar.

DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de 4 anys a comptar des de la data de la signatura del contracte, de conformitat amb el que estableix l'art 29 de la LCSP.

El lliurament del làser escàner serà abans de 30 dies naturals després de la signatura del contracte.

Així, la durada total del contracte serà de 4 anys, que inclouen els 30 dies pel subministrament del làser escàner i els quatre calibratges i actualitzacions del software de l'equip anuals que es duran a terme un cop anualment fins la finalització del contracte.

No es contempla cap pròrroga del contracte.

CONSIDERACIONS ECONÒMIQUES



Valor estimat del contracte

El valor estimat del contracte és de 31.720,00€, IVA no inclòs.

El mètode de càlcul del valor estimat s'ha determinat de conformitat amb el que estableix l'article 101 de la LCSP, en funció dels costos derivats de les normatives laborals vigents i la resta d'estructura de costos, sense incloure l'IVA.

Càlcul del valor estimat del contracte

Per calcular el valor estimat del contracte es pren en consideració tota la seva durada que inclou el subministrament i els 4 anys de manteniment i s'inclou l'import dels costos directes (incloses les despeses de personal), costos indirectes, despeses generals d'estructura i benefici industrial, sense incloure l'IVA:

Cost:	31.720,00€
Possibles modificacions:	0,00 €
Possibles pròrrogues:	0,00 €
Valor estimat:	31.720,00€

Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació (PBL) inclou el subministrament i els 4 anys de manteniment a 31.720,00€ (sense IVA) més 6.661,20€ d'IVA (21,00 %), sumen un total de 38.381,20 € (IVA inclòs).

Concepte	Quantitat	Preu	Import IVA exclòs
Làser escàner terrestre	1,00	28.400,00	28.400,00€
Actualització programari intern i calibratge anual làser escàner terrestre	4,00	830,00	3.320,00€
Import IVA exclòs			31.720,00€

Pel que fa a la part del PBL corresponent als 4 anys de manteniment (actualització programari intern i calibratge del làser escàner terrestre), inclou els següents conceptes: cost de personal, mitjans materials i serveis necessaris, costos indirectes i despeses generals, benefici industrial i IVA. L'estructura de costos estimats és la següent:

Costos directes	2.566.43 €
-----------------	------------



Costos indirectes	205.31 €
Despeses generals	360.33 €
Benefici industrial	187.92 €
IVA (21 %)	697.20 €
Pressupost base de licitació	4,017.20 €

Finançament del contracte. Proposta d'autorització de despesa

Despesa pressupostària

La despesa que correspon al pressupost màxim del contracte (sense les possibles modificacions ni pròrrogues), amb inclusió del 21,00% d'IVA, se satisfarà de la forma següent:

Exercici	Orgànica	Funcional	Econòmica	% IVA	Import
2025	M8210	15129	62600	21	34.364,00€
2026	M8210	15129	22706	21	1004,30€
2027	M8210	15129	22706	21	1004,30€
2028	M8210	15129	22706	21	1004,30€
2029	M8210	15129	22706	21	1004,30€
					38.381,20€

No hi ha finançament afectat



Forma de pagament

El pagament del preu del contracte es realitzarà mitjançant presentació de factures, prèviament conformades pel responsable del treball i per la Direcció de l'Àrea corresponent, en les quals el contractista haurà d'incloure les dades o requisits continguts a l'article 6 del Reial Decret 1619/2012 de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament pel que es regulen les obligacions de facturació i es modifica el Reglament de l'Impost sobre el Valor Afegit.

Concepte	
Adquisició làser escàner terrestre	Al lliurament inicial de l'equip
Actualització del programari i calibratge anual del làser escàner terrestre	Anualment, en retornar l'equip a l'AMB i amb el certificat de calibratge emès

QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTE

Es tracta d'un contracte administratiu mixt de subministraments i serveis, de conformitat amb el que estableix l'article 18 de la LCSP, ja que contempla un subministrament, que representa un 89,53% de l'import del contracte, i una prestació de serveis, en aquest cas el manteniment anual de l'aparell durant quatre anys.

Hi ha dos justificacions pel fet que el contracte hagi de tenir aquesta qualificació. La primera justificació és que la primera part de contracte, corresponent al subministrament de l'aparell, també va lligada a una part essencialment tècnica. És un aparell de precisió, i per tant, necessita d'un manteniment i calibratge periòdic, però també inicial. És a dir, l'aparell s'ha d'entregar amb el firmware actualitzat i amb el certificat de calibratge emès, és a dir, amb el manteniment inicial realitzat. En aquest sentit, també és recomanable que el proveïdor que subministra l'aparell sigui el mateix que en faci el manteniment posterior. D'aquesta manera, la responsabilitat respecte del correcte funcionament d'aquest aparell, recauen en un mateix proveïdor.

La segona justificació respon a una voluntat d'economia administrativa, en el sentit que el manteniment de l'aparell té un pes petit en el PBL en relació al subministrament. Tramitar subministrament i manteniment en dos expedients diferents implicaria multiplicar les tasques administratives per una despesa addicional molt petita.

A efectes de quin règim jurídic s'aplicarà al contracte, la prestació principal correspon al subministrament del làser escàner i la prestació secundària és la que correspon al manteniment de l'aparell, que no té raó de ser sense el primer.

JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT



El contracte s'adjudicarà pel procediment obert simplificat. D'acord amb l'article 131 de la LCSP, els procediments ordinaris d'adjudicació són l'obert i el restringit. El restringit, d'acord amb l'article 160.4 de la LCSP, està configurat per ser utilitzat en procediments de caràcter intel·lectual d'alta complexitat. Es per això que s'escull el procediment d'adjudicació obert.

Pel que fa al tipus de procediment obert, s'escull el simplificat i no pas l'abreujat, perquè la part del contracte corresponent al manteniment requereix d'una solvència tècnica mínima. No és un servei intel·lectual d'alta complexitat però que sí que requereix de coneixements tècnics concrets.

SOLVÈNCIA DELS LICITADORS

Acreditació de solvència econòmica i financera

D'acord amb els articles 86 i 87 de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència econòmica i financera:

Volum anual de negocis referit al millor exercici dins els tres últims anys ha de tenir un valor mínim de 30.000,00 euros sense iva

Acreditació de la solvència tècnica o professional

D'acord amb els articles 88 a 91 i ss de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència tècnica o professional:

Acreditació d'haver efectuat, com a mínim, 3 subministraments de tipologia similar (venda i manteniment d'equips de topografia) per un import total en el seu conjunt superior o igual a 30.000,00 € abans d'IVA durant els darrers 3 anys.

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

D'acord amb el que estableix l'article 145.1 de la LCSP, l'adjudicació dels contractes s'ha d'efectuar utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació sobre la base de la millor relació qualitat-preu.

Els criteris de valoració han d'estar vinculats a l'objecte del contracte, garantir que les ofertes siguin avaluades adequadament i no restringir la competència.



Concretament, la qualitat del servei es confia a la solvència tècnica demanada, de manera que el 100% de la puntuació es farà en base al preu ofertat pels licitadors.

Criteris valorables mitjançant xifres o percentatges

El preu és l'element que defineix el cost de la prestació, i per tant el component bàsic per determinar la millor relació qualitat-preu previst com a requisit d'adjudicació a l'article 145 de LCSP.

Concepte	Quantitat	Preu	Import IVA exclòs
Subministrament làser escàner terrestre	1,00	28.400,00	28.400,00€
Actualització anual programari i calibratge del làser escàner terrestre	4,00	830,00	3.320,00€
Import IVA exclòs			31.720,00€

L'ofertant ha de presentar la seva pròpia oferta, on constin els imports resultants de l'oferta econòmica abans d'IVA i IVA inclòs,

En l'oferta hauran d'aparèixer els mateixos conceptes i quantitats que en el pressupost base de licitació.

Els preus presentats no només serviran per validar la bondat de l'oferta presentada sinó que seran contractuals i serviran de base per a les factures i, per tant, per al seu pagament.

Del pressupost ofertat, que haurà de coincidir amb el que es mostra a "l'última pàgina" del pressupost detallat, se'n derivarà una baixa econòmica global de l'oferta "B" respecte del preu de licitació. Aquesta baixa, expressada en % i en valors positius, té la següent formulació:

$$B(\%) = \left(\frac{\text{Pressupost de licitació} - \text{Oferta econòmica}}{\text{Pressupost de licitació}} \right) \times 100$$

Aquesta baixa de cada oferta serà la base per a la valoració d'aquest criteri i únicament servirà per aquest fi i per la determinació d'ofertes anormalment baixes, ja que el subministrament es pagarà en base als preus de l'adjudicatari.

Pel que respecta a la puntuació de les ofertes acceptades, aquesta es farà segons la formulació següent, en funció de la Baixa màxima ofertada (Bmax):



$$\text{Punts} = \frac{B(\%)}{B_{\max}} \times 100$$

Aquesta formulació correspon a una proporcionalitat directa o lineal entre les baixes ofertades i la puntuació obtinguda, i a compleix els següents requisits:

1. Una oferta igual al preu de licitació (baixa igual a zero), obté zero punts.
2. L'oferta més econòmica acceptada (baixa màxima), obté la màxima puntuació (100 punts).
3. El pendent de la gràfica és sempre creixent amb les baixes, que equival a dir que entre dues ofertes, sempre obté més punts la més econòmica.
4. Es garanteix que el ventall de puntuació per aquest criteri sigui la totalitat dels punts ja que cap ofertant té uns punts mínims pel sol fet de presentar-se. Només si existeix rebaixa sobre el preu de licitació s'obtenen punts.

Atès que el criteri és únic, un cop puntuades totes les ofertes acceptades segons l'oferta econòmica, la puntuació esdevé definitiva, de manera que aquella oferta més econòmica (baixa més gran) serà la primera de la llista i, per tant, la millor classificada per continuar els tràmits d'adjudicació.

OFERTES ANORMALMENT BAIXES

D'acord amb el que estableix l'article 149 de la LCSP, es consideraran ofertes anormalment baixes aquelles que del conjunt de la totalitat de les ofertes acceptades i puntuades es calcula el valor mitjà (B_{mig}), que és la referència que serveix per a la identificació d'aquelles ofertes que tinguin la consideració d'ofertes anormalment baixes. Aquesta discriminació es durà a terme tot seguit al procediment, en funció de les pautes indicades a continuació.

Tindran aquesta consideració aquelles ofertes econòmiques que representin una baixa que superi aquest valor mitjà del conjunt de les baixes ofertades i acceptades en aquest moment de la licitació (B_{mig}) en més de 7 punts percentuals del preu de licitació. Es tindrà en compte l'arrodoniment fins al segon decimal d'aquest valor percentual (no de l'import corresponent en euros), independentment dels decimals posteriors.

Si el nombre d'ofertes presentades i acceptades és igual o inferior a 3, tindran la consideració de d'ofertes anormalment baixes aquelles que representin una baixa que superi el valor mitjà del conjunt de les baixes ofertades i acceptades en aquest moment de la licitació (B_{mig}) en més de 15 punts percentuals del preu de licitació. Es tindrà en compte l'arrodoniment fins al segon



decimal d'aquest valor percentual (no de l'import corresponent en euros), independentment dels decimals posteriors.

Si l'oferta situada en primera posició no tingués aquesta consideració, es continuarien els tràmits per a l'adjudicació del contracte.

Si la proposta situada en primera posició tingués aquesta consideració, tal i com preveuen els art. 149 i 159 de la Llei de Contractes del Sector Públic de 9 de novembre (LCSP) i d'acord a allò establert a la Circular, de l'1 d'octubre de 2021, de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de la Generalitat de Catalunya (Comissió Permanent), l'òrgan de contractació demanarà una justificació detallada del cost. Segons s'indica en l'apartat 4b de l'article 149 "Les solucions tècniques adoptades i les condicions excepcionalment favorables de què disposi per subministrar els productes i prestar els serveis"

Si fos aquest el cas, un cop rebuda la documentació requerida, la Mesa de Contractació l'analitzaria i, amb el suport del servei tècnic de l'AMB responsable de l'expedient, determinarà si la justificació presentada per l'ofertant millor posicionat i amb oferta presumptament anormalment baixa es considera suficient.

En cas de considerar-se que aquesta oferta econòmica presumptament anormalment baixa ha estat suficientment justificada per l'interessat, aquest serà admès i, per tant, serà definitivament l'ofertant amb major puntuació a la licitació, continuant els tràmits per a l'adjudicació del contracte.

En canvi, en cas de considerar-se que aquesta oferta econòmica presumptament anormalment baixa no ha estat suficientment justificada per l'interessat, restarà exclosa del procediment, resultant com a licitador millor puntuat el següent en puntuació i que no tenia la consideració d'oferta anormalment baixa, continuant els tràmits per a l'adjudicació del contracte.

Seguint allò exposat a la Circular abans esmentada, en aquest darrer cas, no es tornarà a efectuar una nova valoració i puntuació de les ofertes, de manera que les puntuacions obtingudes en primera instància resultaran ser les definitives. L'anàlisi d'ofertes anormalment baixes i la seva exclusió només tindrà com efecte aquest: que aquelles ofertes no admeses quedaran excloses i no constaran a la puntuació final, sense alterar aquest fet la puntuació de la resta.

En cas que addicionalment a que l'oferta situada en primera posició tingui la consideració d'anormalment baixa, les següents consecutives també tinguin presumptament aquesta qualificació, la Mesa de Contractació analitzarà la possibilitat d'incloure-les al protocol d'anàlisi anterior, obrant en conseqüència i de la mateixa manera.

Per a una més fàcil i ajustada comparació de circumstàncies i mèrits de cada concursant, s'aconsella indicar-los seguint el mateix ordre exposat i respectant les divisions conceptuais descrites.



Així doncs, de conformitat amb els criteris esmentats i un cop determinat el conjunt final de les ofertes admeses, es proposarà a l'òrgan de contractació pertinent d'aquesta Àrea Metropolitana de Barcelona iniciar els tràmits d'adjudicació a favor de l'oferta que ha obtingut la millor puntuació.

ALTRES CONSIDERACIONS DEL CONTRACTE

Documentació requerida al millor classificat

Es demanarà al millor classificat un document PDF de la documentació tècnica de tots els materials ofertats per tal de poder comprovar la seva compatibilitat amb els equips existents, tal com es marca en el plec tècnic

Unitat de seguiment del contracte

La unitat encarregada del seguiment i execució ordinària del contracte la Secció de Cartografia de l'AMB.

Responsable del contracte

D'acord amb el que estableix l'article 62 de la LCSP, el responsable del contracte, al qual correspon supervisar-ne l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la realització correcta de la prestació pactada, dins de l'àmbit de facultats que l'òrgan de contractació li atribueixi és la Montserrat Monteagudo Gómez, Cap de Secció de Cartografia de l'AMB.

Condicions especials d'execució

Tal i com estableix l'art 202 de la LCSP, cal establir al menys una condició especial d'execució de tipus econòmic, d'innovació, mediambiental o social.

En aquest sentit, l'adjudicatari estarà obligat a minimitzar els embalatges i mirar que aquests siguin de cartró o paper reciclat sempre i quan quedi garantida la protecció i conservació del material durant el transport.

L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió dels residus dels embalatges generats en la fase de subministrament i muntatge. L'AMB podrà demanar en qualsevol moment la documentació justificativa conforme la gestió d'aquests embalatges com a residu es fa d'acord a allò que estableix la normativa legal.

S'estableix una penalitat de 90 euros sense IVA, que és l'import que correspon al número sencer que resulta d'aplicar un 1 per mil sobre el import del contracte sense IVA, a aplicar cada cop que per part de l'AMB es detecti un incompliment.



Obligacions essencials del contracte

Les obligacions essencials del contracte són les següents:

Cal que el làser escàner terrestre sigui compatible amb els equips existents a l'AMB tant pel que fa a les dades, bateries, carregadors i accessoris, com pel que fa al programari del tractament de les dades, tal com s'indica en la memòria tècnica.

El lliurament del làser escàner serà abans de 30 dies naturals després de la signatura del contracte.

Subcontractació

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la subcontractació del contracte.

Tractament de dades personals

El contracte no comporta la cessió de dades personals al contractista.

Revisió de preus

Aquest contracte no està sotmès a revisió de preus

Termini de garantia

El termini de garantia del contracte és d'1 any a comptar des de la data del subministrament inicial de l'aparell per qualsevol defecte de fabricació.

Cessió del contracte

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la cessió del contracte.

Obligació de subrogació

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la subrogació obligatòria del contracte.

