

SERVEI D'INNOVACIÓ, TECNOLOGIA I SOSTENIBILITAT

CELEBRACIÓ D'UN ACORD MARC PER A LA CONTRACTACIÓ DE SERVEIS DE TOPOGRAFIA.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. FINALITAT

El present Plec té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs que s'encarreguin a partir d'aquest acord marc, així com concretar els documents en la realització dels quals haurà d'intervenir l'adjudicatari de l'encàrrec perquè el seu contingut, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, pugui ser rebut i acceptat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant AMB).

2. OBJECTE DELS SERVEIS

Prestació de serveis:

- Prestació de serveis de topografia a l'AMB
- Aixecament topogràfic 2D i 3D d'espais oberts i edificacions amb seccions
- Modelat de superfícies aixecades en formats Land XML, REVIT o IFC

3. TREBALLS

3.1. Abast dels treballs.

Els serveis podran correspondre a qualsevol de les fases següents, bé sigui per separat, agrupades, o en un únic encàrrec:

- Àrea urbana (carrers i places, parcs urbans, pistes esportives, piscines descobertes, solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert).
- Àrea interurbana (rieres o camins de fàcil accés, Vials i carreteres amb tràfic rodat, Estructures singulars (pres amb làser), Rieres tancades (de difícil accés)
- Àrea rústica (relleu pla/ondulat, camins i prats, rius i la seva àrea influència, relleu muntanyós)
- Edificació (edificis diàfans o por compartimentats, edificis molt compartimentats, Façanes (làser)

3.2. Desenvolupament dels treballs

Els treballs s'hauran de desenvolupar segons els criteris establerts per l'AMB a la "Guia de requisits i especificacions tècniques per a l'elaboració d'aixecaments topogràfics" (versió en curs) i documents annexos al mateix.



3.3 Seguiment i control dels treballs de la redacció dels projectes.

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs corresponen a l'AMB. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic adscrit a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic tindrà accés, en nom de l'AMB i en qualsevol moment, a les dades i documents que l'adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'AMB.

3.4 Compliment de la Política de Qualitat i Medi Ambient

Atès que l'AMB té una Política de Qualitat i de Medi ambient enfocada a la millora de la gestió de les seves activitats i el respecte al medi ambient, cal que la redacció del projecte es faci segons les normes de qualitat i de medi ambient UNE-EN-ISO 9001:2000 i 14001:2004.

La qualitat de l'aixecament contempla tant aspectes dels aparells com del procediment i estan especificats a la Guia de requisits esmentada a l'apartat 3.2.

3.5 Documents

Els documents han de ser redactats de tal manera, i amb el nivell de detall necessari, perquè qualsevol facultatiu, amb la titulació requerida, pugui interpretar-los fàcilment. La documentació ha de ser completa i adequada als condicionaments exigits per l'actuació projectada.

3.5.1 Documentació a facilitar per l'AMB.

L'AMB facilitarà a les empreses seleccionades:

- Plec d'especificacions tècniques per a l'elaboració d'aixecaments topogràfics (versió 2.1 de juny de 2016).
- Diccionari d'elements.
- Especificacions de format DWG (v 2016)
- Fitxer plantilla DWG 3D amb l'estructura de capes definida en aquestes especificacions, la llibreria de blocs a emprar, estils de línia i fonts.

3.5.2 Documents a lliurar

S'elaborarà la documentació necessària per donar compliment als treballs descrits el punt 3.2

Per a cada servei es lliuraran:

- Arxiu dwg amb l'aixecament topogràfic en 2D i 3D
- Seccions transversals i/o longitudinals
- Arxius Land XML, REVIT o IFC georeferenciats, amb la superfície modelada
- Els certificats de calibració dels aparells utilitzats

El lliurament de la documentació es farà a través d'un sistema d'emmagatzematge al núvol (Google drive, One drive, etc...) i la presentació d'instància general telemàtica. A la instància s'haurà d'indicar l'enllaç a la carpeta que contingui la documentació.

Els terminis de lliurament seran:



Tipus d'aixecament topogràfic	Termini lliurament
Àrea urbana	
Solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert, pistes esportives, piscines descobertes, parcs urbans $\leq 7.000\text{m}^2$	5 dies
Solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert, pistes esportives, piscines descobertes, parcs urbans $7.000\text{m}^2 < 14.000\text{m}^2$	8 dies
Solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert, pistes esportives, piscines descobertes, parcs urbans $14.00,01\text{m}^2 < 21.000\text{m}^2$	12 dies
Solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert, pistes esportives, piscines descobertes, parcs urbans $21.00,01\text{m}^2 < 28.000\text{m}^2$	16 dies
Solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert, pistes esportives, piscines descobertes, parcs urbans $> 28.000\text{m}^2$	20 dies
Carrers i places $\leq 2.500\text{m}^2$	5 dies
Carrers i places $2.500\text{m}^2 < 7.000\text{m}^2$	9 dies
Carrers i places $7.000,01\text{m}^2 < 15.000\text{m}^2$	12 dies
Carrers i places $15.000,01\text{m}^2 < 30.000\text{m}^2$	16 dies
Carrers i places $> 30.000\text{m}^2$	20 dies
Àrea interurbana	
Rieres o camins de fàcil accés $< 22.500\text{m}^2$	5 dies
Rieres o camins de fàcil accés $\geq 22.500\text{m}^2$	10 dies
Vials i carreteres amb trànsit rodat, estructures singulars (pres amb làser) i rieres tancades (de difícil accés) $< 4.500\text{m}^2$	5 dies
Vials i carreteres amb trànsit rodat, estructures singulars (pres amb làser) i rieres tancades (de difícil accés) $\geq 4.500\text{m}^2$	10 dies
Àrea rústica	
Relleu pla/ondulat, camins, prats, rius i la seva àrea influència $< 22.500\text{m}^2$	5 dies
Relleu pla/ondulat, camins, prats, rius i la seva àrea influència $\geq 22.500\text{m}^2$	10 dies
Relleu muntanyós $< 17.000\text{m}^2$	5 dies
Relleu muntanyós $\geq 17.000\text{m}^2$	10 dies
Edificació	



Edificis diàfans o poc compartimentats (naus, edificis industrials, etc...) <1.500m ²	8 dies
Edificis diàfans o poc compartimentats (naus, edificis industrials, etc...) ≥1.500m ²	14 dies
Edificis molt compartimentats (habitatges, masies,) <250m ²	8 dies
Edificis molt compartimentats (habitatges, masies,) ≥250m ²	14 dies
Façanes edificacions (mesurades amb Estació Total)	5 dies
Modelat	
Arxius corresponent a la superfície topogràfica Land XML, REVIT i IFC	2 dies

4. IMPORTS DELS TREBALLS

Els imports dels treballs estan classificats en funció dels diferents tipus de feines que s'encarregaran. Aquests s'han obtingut a partir dels 110 serveis contractats durant els anys 2020, 2021 i 2022.

El imports proposats estableixen un preu per metre quadrat de superfície d'aixecament topogràfic per a cada tipus de servei amb un import mínim, ja que es considera que sempre caldrà, al menys, una jornada de camp i unes hores de treball d'oficina. En aquest sentit, s'han dividit les feines en les següents categories a les quals s'han assignat els imports indicats a continuació. Tots els imports són sense IVA.

<i>Tipus d'aixecament topogràfic</i>	<i>Imports</i>
Àrea urbana	
Solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert, pistes esportives, piscines descobertes, parcs urbans < 7.000m ²	750,00 €
Solars i àmbits lliures de trànsit i a cel obert, pistes esportives, piscines descobertes, parcs urbans ≥ 7.000m ²	0,1071€/m ²
Carrers i places < 2.500m ²	750,00 €
Carrers i places ≥ 2.500m ²	0,3000€/m ²
Àrea interurbana	
Rieres o camins de fàcil accés <22.500m ²	750,00 €
Rieres o camins de fàcil accés ≥22.500m ²	0,0333€/m ²
Vials i carreteres amb trànsit rodat, estructures singulars (pres amb làser) i rieres tancades (de difícil accés) < 4.500m ²	750,00 €
Vials i carreteres amb trànsit rodat, estructures singulars (pres amb làser) i rieres tancades (de difícil accés) ≥ 4.500m ²	0,1667€/m ²



Àrea rústica

Relleu pla/ondulat, camins, prats, rius i la seva àrea influència <22.500m ²	750,00 €
Relleu pla/ondulat, camins, prats, rius i la seva àrea influència ≥22.500m ²	0,0333€/m ²
Relleu muntanyós <17.000m ²	750,00 €
Relleu muntanyós ≥17.000m ²	0,0440€/m ²

Edificació

Edificis diàfans o poc compartimentats (naus, edificis industrials, etc...) <1.500m ²	780,00 €
Edificis diàfans o poc compartimentats (naus, edificis industrials, etc...) ≥1.500m ²	0,5200€/m ²
Edificis molt compartimentats (habitatges, masies,) <250m ²	945,00 €
Edificis molt compartimentats (habitatges, masies,) ≥250m ²	3,7800 €/m ²

Modelat

Arxius Land XML, REVIT i IFC (es pagarà per basat, encara que aquests tinguin diferents tipus d'aixecament)	250,00 €
--	----------

S'estableix com a preu mínim el corresponent a un dia de treball de camp i les hores estimades de treball d'oficina.

5. TREBALLS ESPECÍFICS NO VALORATS

Per a aquells treballs que no són valorables de forma genèrica per la seva especificitat o singularitat, en el moment que aquests siguin necessaris, es demanarà oferta a les empreses incloses a l'acord marc per a la seva realització.

