

Exp: 900597/24

SERVEI D'INNOVACIÓ, TECNOLOGIA I SOSTENIBILITAT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ADQUISICIÓ D'UNA ESTACIÓ TOTAL I EL SEU MANTENIMENT PER LA DIRECCIÓ D'ESPAI PÚBLIC DE L'AMB A BARCELONA

1 ANTECEDENTS

El Departament de Topografia del Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat d'Espai Públic, té la necessitat, d'adquirir una nova estació total, en substitució de l'antiga model TCRA1203+, degut a que el desgast sofert al llarg dels anys, fa que no es puguin garantir les precisions obtingudes i s'adeqüin a les establertes pels tècnics competents i pel Departament de Control de Qualitat de l'AMB; per tant ha de ser substituïda.

A part de l'adquisició, es fa necessari portar a terme el propi manteniment de software intern i també el seu calibratge. Es un aparell de precisió, i per tant, necessita d'un manteniment i control periòdic per tal d'assegurar que es troba en perfecte estat, i que es treballa amb un equip actualitzat, assolint els estàndards de qualitat establerts a l'AMB i amb els procediments implantats del Sistema Integral de Gestió de la Qualitat i el Medi Ambient (SIGQMA).

2 OBJECTE DEL CONTRACTE

Aquest contracte té com a o objectiu dur a terme l'adquisició d'una Estació Total, el manteniment del software i el seu calibratge.

El material i manteniment a realitzar es el següent:

- Adquisició Estació Total
- Actualització bianual Software intern de l'Estació Total
- Calibratge anual de l'Estació Total



El termini de lliurament de l'estació total i el d'execució dels serveis serà el següent:

- 1) El lliurament de l'estació total serà abans de 30 dies naturals després de la signatura del contracte.
- 2) La durada del contracte de manteniment serà de 2 anys a comptar des de la data de la signatura de l'acta de recepció del subministrament, de conformitat amb el que estableix l'art 29 de la LCSP. El calibratge de l'estació total nova serà anual i l'actualització del software serà bianual

3 DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS OBJECTE DEL CONTRACTE

Com ja s'ha explicat, hi ha la necessitat de l'adquisició d'una nova estació total i de fer el seu manteniment de software consistent en actualitzar el programari que conté, amb l'objectiu de garantir la fiabilitat de les observacions.

Pel que fa referència al calibratge de l'equip, com es considera de precisió geodèsica, requereix que es pugui garantir que la precisió assolida compleix amb els requisits necessaris descrits pels tècnics competents i també amb els estàndards de qualitat establerts per l'AMB. És un aparell mecànic amb components electrònics, que requereix que es controli amb un manteniment general amb lubricació dels diferents elements mecànics, una neteja dels mateixos, i una revisió i correcció del seu sistema de mesura, tant angular com de distància. Per aquest motiu, és necessari portar a terme el calibratge del mateix per empreses que garanteixin la correcta revisió i controls de qualitat pertinents, i a més a més puguin demostrar la traçabilitat dels patrons utilitzats.

4 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

A continuació es descriuen les característiques tècniques de cada un dels subministraments i serveis que consta aquest contracte:

4.1 ESTACIÓ TOTAL:

A continuació es descriuen les especificacions pròpies de l'estació total, les especificacions del software intern de l'estació total i les especificacions de comptabilitat de la futura estació total amb els equips existents a l'AMB.

Especificacions de l'estació total:

- Estació Total robotitzada.
- Precisió angular: 3" (1mgon).
- Precisió en distància: 1mm+1.5ppm.

- Rang de mesura de distància:
 - Des de 1m fins a 3500m utilitzant prisma.
 - Des de 1m fins a 500m sense prisma.
- La font d'alimentació ha de ser interna.
- Emmagatzematge de les dades: Memòria interna, targeta SD...
- Lector de targetes SD i USB.
- Interfícies de comunicació: USB, WLAN, RS232.
- Disposar d'antenes emissor/receptor incorporat o mitjançant Bluetooth i WLAN.
- Disposar de guia làser per a mesures sense prisma.
- Plomada làser per a estacionar l'instrument integrada al cos de l'equip.
- Llum guia per a l'assistència al replanteig.
- Especificacions mediambientals: des de -20°C fins a +50°C.
- Cargols de moviment horitzontal i vertical sense fi per a punteria precisa manual.
- Ha de poder fer la cerca, el seguiment, i la mesura de qualsevol prisma, de forma automàtica.
- Punteria automàtica per a prismes circulars passius fins a 1500m.
- Ha de mesurar l'alçada del instrument de manera automàtica incorporada en el hardware de l'equip, i que aquesta es faci dintre del mateix software del propi equip.
- Disposar de base anivellant sense plomada.
- Trípod telescòpic de fusta.
- Ha de poder ser compatible amb el bastó telescòpic que té la capacitat de poder mesurar punts de manera inclinada i mesurar també de manera automàtica l'alçada del prisma.
- S'ha d'incorporar a l'equip, un bastó telescòpic amb capacitat de poder mesurar punts de manera inclinada i amb sensors per a la mesura automàtica de l'alçada de prisma i que aquesta es vegi reflectida de manera automàtica al software de l'estació total, i amb tot el material necessari per al seu funcionament, bateries, carregadors, radio, etc.
- Prisma de 360° (connexió tipus wild), passiu, que no incorpori cap font d'alimentació, ni que generi cap tipus de senyal cap a l'Estació.
- Maleta pel transport i protecció de l'equip.

Especificacions del software intern de l'estació total:

El programari intern de l'aparell ha de permetre:

- Gestió de treballs, dades, mesures, sistemes de coordenades, llistes de codis.
- La configuració d'informació ha de ser visualitzable i editable en pantalla.
- Ha de poder importar i exportar dades en format ASCII, DXF, DWG, XML.
- Ha de permetre treballar en el sistema de codificació intel·ligent i avançada que permeti la generació de línies, corbes spline, arcs, polilínies codificades mitjançant llistes de codis predefinides o introduïdes manualment.
- Ha de comptar amb una aplicació de mesura i replanteig de punts, línies, entitats d'un fitxer CAD DXF, MDTs precarregats, LandXML, ...

- Ha de comptar amb una aplicació de mesura i replanteig basant-se en línies o arcs o orientant-se a una línia, arc o eix de referència, que puguem carregar des d'un CAD, introduir manualment o calculat mitjançant punts aixecats.
- Selecció gràfica de punts, línies i altres entitats des d'un mapa.
- Ha de tenir la connexió i compatibilitat amb el bastó aplomador telescòpic de compensació de la inclinació i lectura automàtica de l'alçada del prisma.

Especificacions de la compatibilitat de l'estació total amb altres equips

A l'equip ofertat, s'ha de poder introduir les dades crues dels equips ja existents a l'AMB, sense haver de realitzar cap tipus de transformació.

Ha de ser compatible a nivell de bateries, carregadors, i accessoris, respecte als ja existents al Departament de Topografia de l'AMB.

Ha de ser compatible amb la llibreta electrònica del receptor GNSS - GS18 existent ja al Departament de Topografia de l'AMB.

Els equips existents al departament són:

- GPS model GS18 Leica.
- Estació Total model TS13 Leica.
- Nivell òptic model NA2 Wild.

4.2 ACTUALITZACIÓ

Caldrà fer el manteniment consistent en l'actualització del software cada dos anys.

4.3 CALIBRATGE

L'aparell descrit més amunt es considera un objecte de precisió, i per tant requereix d'una revisió periòdica per assegurar que funciona correctament i poder garantir les precisions obtingudes en els treballs que es derivin del seu us. Per aquest motiu es requereix realitzar anualment un calibratge de l'aparell per realitzar les comprovacions pertinents en vistes a garantir el seu bon funcionament

Els treballs de calibratge que s'hauran de realitzar a la nova Estació Total consistirà en:

- Revisió general de l'aparell i neteja
- Verificació del funcionament de tots els seus components
- Col·limació de l'angle vertical i horitzontal.
- Centrat de l'eix òptic
- Comprovació del distànciòmetre.
- Comprovació de nivell i plomada

- En el cas de les estacions totals, comprovació del seguiment automàtic del prisma.
- Neteja de l'instrument i maleta de transport.
- Emissió del certificat/informe de calibratge.
- Recollida i devolució de l'aparell a les oficines de l'AMB
- Revisió/correcció del nivell esfèric dels bastons aplomadors

5 CONDICIONS DELS SUBMINISTRAMENT I TREBALLS

A l'hora del lliurament de l'equip revisat, el contractista l'haurà de lliurar dins del termini estipulat en el contracte que mai podrà ser superior a 7 dies hàbils a comptar des de la recollida dels mateixos.

La recollida i lliurament de l'aparell per part del contractista, serà en mà a les oficines de l'AMB i s'efectuarà dins l'horari laboral de l'administració (8:00 a 15:00h).

El lliurament es durà a terme en mà per una persona de la pròpia empresa adjudicatària. I, en el mateix moment de retorn de l'aparell, es lliurarà el corresponent certificat de calibratge.

El contractista serà el responsable des de la recollida fins el lliurament de l'aparell i material de qualsevol imprevist o situació d'emergència que es produeix fins el moment que es signi la recepció/devolució del producte.

Si l'aparell o el material no es trobessin en correcte estat o es detectés qualsevol incidència, transport, manipulació o defecte físic o mecànic, el responsable del contracte donarà les instruccions precises i detallades a l'empresa proveïdora per tal d'esmenar les faltes o defectes observats, fent constar en l'esmentat escrit el termini per efectuar les esmenes i les observacions que estimi oportunes.

6 TAULA RESUM DELS CONCEPTES I IMPORTS

A continuació, es mostra una taula resum, on es recullen els preus desglossats, per conceptes.

Concepte	Amidament	Preu unitari màxim	Import IVA exclòs
Estació TOTAL	1,00	30.794,30	30.794,30€
Actualització Software Estació Total "NOVA"	1,00	456,50	456,50€
Calibratge Estació NOVA	2,00	235,00	470,00 €
Import IVA exclòs			31.720,80€

