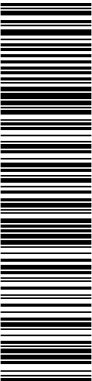


DOCUMENT Altres: Plec de prescripcions tècniques	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15630937
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UDMFF-IPTM4-LCQ25 Data d'emissió: 5 de Setembre de 2025 a les 9:01:07 Pàgina 1 de 4	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de la unitat Municipal d'Anàlisi Territorial de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 08/07/2025 11:10
	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 106324871 UDMFF-IPTM4-LCQ25 A004D05AF39E9759E2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura

SUBMINISTRAMENT D'UNA ESTACIÓ TOTAL ROBÒTICA LEICA TS16 AMB PROGRAMARI INTEGRAT I AMB EL SISTEMA LEICA AP20 AUTOPOLE

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament d'una estació total robòtica de precisió Leica model TS16 amb programari integrat i amb el sistema Leica AP20 AutoPole, totalment compatibles amb els equips GNSS Leica GS07 i amb la controladora Leica CS20, dels que disposa actualment la Unitat Municipal d'Anàlisi Territorial (UMAT).

CPV: 38295000-9 Equip topogràfic

2. REQUISITS TÈCNICS

2.1. Estació Total Robòtica Leica TS16

L'estació total robòtica TS16 compleix amb les següents característiques tècniques:

Característiques generals:

- Objectiu amb 30x augments o més.
- Nivell electrònic per a l'anivellació de l'instrument en pantalla.
- Compensador amb una precisió de 0,5" (0,2 mgon) o superior.
- Plomada làser.
- L'equip disposa d'un grau de protecció IP55 o superior.
- Rang de temperatura de funcionament mínim de -20°C a +50°C.

Precisió angular:

- Precisió angular de 3" sexagesimals.
- Resolució de 0,1".

Distanciòmetre:

Distanciòmetre amb mesura de distàncies a prismes:

- Precisió en la mesura a prisma de 1 mm + 2 ppm o superior.
- Abast de la mesura a prismes de 2500 m amb un sol prisma circular o superior.

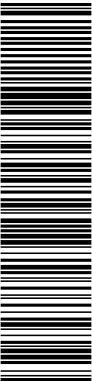
Distanciòmetre amb mesura de distàncies sense prisma:

- Precisió en la mesura sense prisma de 2 mm + 2 ppm o superior.
- Abast de la mesura sense prisma de 500 m o superior.

Punter làser:

- L'equip disposa d'un punter làser visible, activable i desactivable per l'usuari, mitjançant el programari integrat de l'equip.

DOCUMENT Altres: Plec de prescripcions tècniques	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15630937
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UDMFF-IPTM4-LCQ25 Data d'emissió: 5 de Setembre de 2025 a les 9:01:07 Pàgina 2 de 4	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de la unitat Municipal d'Anàlisi Territorial de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 08/07/2025 11:10 ESTAT SIGNAT



CÓPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10634871 UDMFF-IPTM4-LCQ25 A004D05AFC96EFCAC7EFA6F39E906AF35E9759E2), generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura

Robotització:

- L'instrument funciona en mode robòtic i, per a això, disposa d'una ràdio mòdem, o un mètode de comunicació integrat, que permet l'ús de la controladora externa CS20 compatible per gestionar l'equip en remot.
- L'abast mínim en mode robòtic és de 300 m.

Sistema d'apuntat automàtic al centre del prisma:

- L'equip disposa d'un sistema d'apuntat automàtic al centre del prisma.
- El sistema d'apuntat automàtic utilitza prismes passius.
- L'apuntat automàtic garanteix un abast de, com a mínim, 1.000 m o superior, amb prismes passius circulars.

Sistema de seguiment automàtic del prisma:

- L'instrument disposa d'un sistema de seguiment de prismes passius en moviment.
- El sistema segueix automàticament el prisma i realitza mesures en mode *tracking*.
- L'abast del seguiment a prismes passius és de, com a mínim, 500 m amb prismes circulars i prismes de 360°.

Sistema de cerca automàtica del prisma:

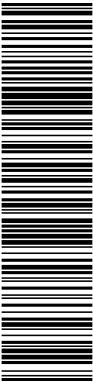
- L'instrument disposa d'un sistema de cerca automàtica de prismes passius.
- L'abast de la cerca a prismes passius de 360° és de, com a mínim, 300 m.
- Pot realitzar una cerca en 360° després de perdre el seguiment del prisma cap a ambdós costats de gir de l'instrument.
- Pot realitzar una cerca en 360° per indicació de l'operador des d'un control remot, des del mateix equip, o de manera automàtica quan es perdi el seguiment del prisma.
- El sistema de cerca funciona tant en interiors com en exteriors. No es consideren sistemes que només funcionin en un dels dos entorns.
- Els sistemes de cerca automàtica del prisma funciona sense necessitat de cap element addicional en el bastó que requereixi bateries per al seu funcionament.

Sistema Leica AP20 AutoPole de mesura amb el prisma inclinat:

És el sistema de centrat intel·ligent per al bastó prismàtic (prisma) que compleix les següents característiques tècniques:

- El sistema disposa d'un sensor que corregeix la inclinació del prisma quan aquest no es troba en posició vertical.
- El rang de treball és de 360°, compensant les mesures, permetent la ubicació del prisma en qualsevol inclinació, fins i tot en posició invertida.
- La precisió nominal és de, com a mínim, 4 mm + 0,7 mm x ° d'inclinació.
- Les inclinacions queden registrades en el treball i es poden visualitzar posteriorment en descarregar les dades.
- Aquest sistema es pot utilitzar en aplicacions de mesura i replanteig.

DOCUMENT Altres: Plec de prescripcions tècniques	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15630937
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UDMFF-IPTM4-LCQ25 Data d'emissió: 5 de Setembre de 2025 a les 9:01:07 Pàgina 3 de 4	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de la unitat Municipal d'Anàlisi Territorial de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 08/07/2025 11:10
	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 106324871 UDMFF-IPTM4-LCQ25 A004D05AF0C96EFCAC7EFA6F39E906AF35E9759E2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura

- El sistema disposa d'un sensor que mesura automàticament l'altura del prisma i l'actualitza al programari sense intervenció de l'usuari, evitant possibles errors al canviar-la i no introduir-la manualment.

Comunicacions:

- L'estació total robòtica TS16 disposa de connexions per USB, Bluetooth i sèrie RS232.

Pantalla i teclat:

- L'equip compta amb una pantalla de 5" o superior amb resolució WVGA o superior.
- La pantalla és tàtil i en color.

Sistema de registre de dades:

- L'equip disposa d'una memòria interna de, com a mínim, 2 GB.
- Permet l'ús d'un sistema d'emmagatzematge extraïble mitjançant targeta SD o micro SD.
- Es subministra amb una targeta extraïble de 8 GB, com a mínim.
- L'equip permet l'intercanvi de dades via stick USB.

2.2. Programari integrat de l'estació total robòtica TS16

L'equip disposa d'un programari integrat que inclou les següents funcionalitats:

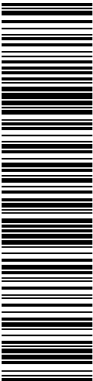
- El programari permet la configuració completa de l'equip de manera nativa (funcions de mesura, unitats, distànciòmetres, prismes, modes de mesura, etc.).
- Permet la gestió de treballs i la visualització de les dades mesurades i la seva qualitat, així com, la importació de dades de disseny.
- Funcionalitat per a l'anivellació de l'equip mitjançant el nivell digital en pantalla.
- Aplicació per a l'estacionament de l'equip mitjançant diferents mètodes.
- Possibilitat de càrrega de dades en els formats DXF, ASCII, IFC i JPG.
- Aplicació per a la mesura i aixecament de punts.
- Aplicació per al replanteig de punts.
- Funció de codificació de punts, línies i àrees mesurades i replantejades.
- Visor de dades amb eines d'òrbita 3D i imatges de fons.
- Aplicació per a la mesura i replanteig respecte d'una línia de referència.
- Aplicació per a l'intercanvi de dades mitjançant client FTP.

2.3. Compatibilitat

Per a garantir la compatibilitat amb altres equips de topografia s'ha comprovat que:

- Les dades en brut de l'estació total robòtica Leica TS16 son 100% compatibles, sense necessitat de cap programari addicional, transformació o conversió a un format estàndard.

DOCUMENT Altres: Plec de prescripcions tècniques	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15630937
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UDMFF-IPTM4-LCQ25 Data d'emissió: 5 de Setembre de 2025 a les 9:01:07 Pàgina 4 de 4	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de la unitat Municipal d'Anàlisi Territorial de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 08/07/2025 11:10 ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 106324871 UDMFF-IPTM4-LCQ25 A004D05AFC96EFCAC7EFA6F39E906AF35E9759E2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura

- L'estació total robòtica Leica TS16 és plenament compatible amb la controladora de camp Leica CS20, actualment utilitzada amb l'equip GNSS Leica GS07 de l'Ajuntament de Girona.
- L'estació total robòtica Leica TS16 incorpora el mateix programari que l'actual instal·lat a la controladora de camp Leica CS20, utilitzada amb l'equip GNSS Leica GS07 de l'Ajuntament de Girona.
- El sistema de centrat intel·ligent d'inclinació del bastó prismàtic (AP20) és compatible amb la controladora de camp Leica CS20, actualment utilitzada amb l'equip GNSS Leica model GS07 de l'Ajuntament de Girona, de manera que la comunicació i gestió es realitzin mitjançant el programari existent en aquesta.
- La compatibilitat amb la controladora ha d'incloure l'actualització del firmware en el moment de l'adquisició, així com, la personalització necessària per adaptar-se al flux de treball existent (format i estructura de descàrrega de dades).

3. GARANTIA

L'estació total robòtica Leica TS16 subministrada haurà d'estar coberta per una garantia mínima de 12 mesos, a comptar a partir de la data de lliurament, i l'aportació del certificat de calibratge vigent en el moment de l'adquisició.

4. ALTRES REQUERIMENTS

- L'estació total robòtica Leica TS16 subministrada ha de ser lliurada a les oficines de la Unitat Municipal d'Anàlisi Territorial (UMAT), ubicades al carrer dels Vern 20 (17004 – Girona), en horari laboral de 8:00 a 15:00 hores, de dilluns a divendres, no festius, prèvia trucada al 972 419 417.
- El transport va a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- L'embalatge i enviament del material serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària, que haurà de disposar de les assegurances de transport corresponents. L'embalatge ha de ser suficient per protegir la mercaderia de cops i ratllades durant el transport.
- L'empres adjudicatària no té dret a indemnització per pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats als béns, abans del seu lliurament a l'Ajuntament de Girona.
- En cas de defectes o, per manca de conformitat en el material subministrat, l'empresa adjudicatària està obligada a la reposició del mateix.