



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE 2 RECEPTORES GNSS CON CAPACIDAD RTK NTRIP CON LA RED DE ESTACIONES DE REFERENCIA DEL IGN

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1. BASES GENERALES

El objeto de las siguientes especificaciones es adquisición de dos receptores GNSS multi-frecuencia para realizar trabajos de geodesia, replanteo de líneas límite, cartografía y otros trabajos que requieren posicionamiento de precisión, deben de contar con las características técnicas que se detallan a continuación.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

Los dos equipos GNSS tendrán 864 canales y capacidad de seguimiento de la constelación GPS en las frecuencias L1/L2/L2C/L5, la constelación Glonass L1/L2/L3 y con la constelación de Galileo en las frecuencias E1/E5A/E5B/E6. Deben de contar además con las siguientes características:

- Capacidad de actualización de datos de 10 Hz.
- Disponer de módulo de comunicaciones radio módem UHF en las frecuencias de 403-470 MHz con una potencia de salida de 1 W, Estos deben de estar integrados dentro de la carcasa que acoge al equipo y la antena, posibilidad de ampliar a modem 4G/LTE.
- El equipo debe de disponer de una antena integrada en el mismo dispositivo.
- Memoria con capacidad mínima de 16 GB.
- Puerto USB de E/S de datos.
- Bluetooth para conectarse con aplicaciones móviles de control.
- Salida de datos en formato NMEA 0183, versiones 2.x y 3.0
- Capacidad de funcionamiento del equipo de modo autónomo con precisiones mejores de 0.05 m en tiempo real mediante el acceso vía LTE/4G con el servidor de datos de la red de estaciones de referencia GNSS del IGN o similar.
- Posibilidad de funcionar con una radio externa modelo ARTWEST HPT435.
- Permitir la entrada y salida de datos en tiempo real en formato RTCM SC104, versiones 2.x y 3.x.
- Micro SD para almacenamiento de datos.
- Compatibilidad con todos los modem LTE/4G del mercado.
- Capacidad de funcionar en tiempo real vía radio módem, con el otro equipo que se encuentre funcionando de estación base.
- Capacidad de registro de datos de fase configurables hasta 1 segundo de cadencia para observaciones estáticas con respecto a las estaciones de referencia GNSS o a otro equipo en el caso de no tener cobertura de telefonía GPRS y/o no alcanzar el radio módem.
- Posibilidad de registro de datos de fase simultáneamente a la emisión de correcciones vía radio en el equipo que se destine como base.
- Extracción de ficheros en un formato convertible a RINEX con separación de los ficheros en observables brutos y navegación.
- Todos los ficheros extraídos deben tener capacidad de ser procesados por software de tipo geodésico.
- Baterías internas que permitan el funcionamiento en condiciones estándar superior a 12 horas.



- Construcción tipo "all in one" integrando en el mismo dispositivo antena de navegación, baterías, receptor.
- Controladoras externas ruggedizadas con módulo 3G/LTE, que incluya el software de control para manejar varios receptores y emisoras de radio.
- El software de control compatible con cualquier dispositivo Android y posibilidad de instalar el mismo en varios equipos sin coste adicional.
- El programa de captura de datos tiene que permitir controlar el GPS, grabar posiciones, replantear puntos almacenados previamente o introducidos manualmente en campo y permitir la navegación sobre cartografía o imágenes.
- Permitir programar y manejar el equipo mediante conexión bluetooth.
- El Software incluirá el cambio de sistema de referencia directamente en campo para pasar de ETRS89 a ED50 utilizando la rejilla en formato NTV2 del IGN e integrando el geoide EGM2008 modificado que emplea el IGN para la transformación de las altitudes elipsoidales a ortométricas.
- Conector de antena externa para el radio modem UHF en ambos equipos, base y rover.
- Los receptores se tienen que disponer Wi-Fi y conexión de red para permitir actualizaciones del firmware.
- 1 jalón ligero y soportes para los colectores de datos.

3. PRESUPUESTO

El presupuesto máximo para la adquisición de este suministro es de **VEINTICINCO MIL Euros (25.000,00€) más IVA**. En el **ANEXO I Presupuesto** se desglosa este importe en los diferentes conceptos.

El código CPV es 38112100 - Sistemas de navegación y posicionamiento globales (GPS o equivalentes)

4. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega máximo será de 30 días.

5. GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de 1 año.

Firmado electrónicamente
Madrid, 5 de abril de 2021

EL JEFE DEL AREA DE
PRODUCTOS GEOGRAFICOS DEL CNIG

Fdo.: Juan Manuel Rodríguez Borreguero

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA

ANEXO I. PRESUPUESTO

El presupuesto máximo para la adquisición de:

- 2 equipos GNSS con 864 canales y capacidad de seguimiento de: la constelación GPS en las frecuencias L1/L2/L2C/L5, la constelación Glonass en las frecuencias L1/L2/L3 Y la constelación de Galileo en las frecuencias E1/E5A/E5B/E6
- Aplicación para móvil para controlar los receptores.
- Colectores de datos.
- Capacidad de funcionar como base y rover con RTK vía radio UHF.

No superará la cantidad de **VEINTICINCO MIL euros (25.000,00€) más IVA**, desglosado en el siguiente cuadro:

Desglose	Importe sin IVA (€)	Nº	Total sin IVA (€)
Equipos GNSS	11.000,00	2	22.000,00
Aplicación para las controladoras	500,00	1	500,00
Colectores de datos	950,00	2	1.900,00
Accesorios, jalón, soportes para controladoras	600,00	1	600,00
TOTAL			25.000,00

El importe se ha calculado según precios de mercado, conforme a lo dispuesto en el artículo 102.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP).

Este presupuesto se distribuye en una única anualidad:

Año	Importe sin IVA (€)	IVA (€)	Importe con IVA(€)
2021	25.000,00	5.250,00	30.250,00
TOTAL	25.000,00	5.250,00	30.250,00