

Příloha č. 5 Výzvy k podání nabídky (příloha č.2 Kupní smlouvy)

Bližší specifikace předmětu veřejné zakázky

Předmět č. 1

Dodávka 2 sad geodetické aparatury GNSS s osobní radiostanicí.

Účel veřejné zakázky: Pořízení geodetické GNSS aparatury pro geodetické práce v katastru nemovitostí a na bodových polích. Nové zařízení bude mít možnost měření bez nutné horizontace, což zvýší rychlost a efektivitu při sběru dat v terénu. Pořizované přístroje nahradí stávající zastaralou a méně spolehlivou techniku.

Předmět musí splňovat následující parametry:

Přijímač GNSS:

- Geodetická aparatura pro měření polohy a výšky v družicových systémech GNSS s inerciální jednotkou (IMU) umožňující měření s nakloněnou výtyčkou bez nutnosti kalibrace IMU jednotky. Funkce IMU nesmí být závislá na magnetometru vyžadujícím uživatelskou kalibraci.
- Možnost měření s nakloněnou výtyčkou v rozsahu alespoň 30° od svislice (snížení počtu přijímaných družic při tomto maximálním náklonu není považováno za chybu).
- Při měření s aktivovanou funkcí IMU musí být možné během měření plynule naklánět výtyčku kolem nehybného hrotu bez nutnosti její stabilizace. Zhoršení přesnosti polohy i výšky u změřeného bodu způsobené pohybem horní části výtyčky nesmí být větší než 1 cm.
- Přijímač GNSS musí být schopen přijímat a zpracovávat signály z GNSS systémů GPS, Glonass, Galileo, BeiDou (Compass) na všech frekvencích, které tyto systémy používají pro civilní účely.
- Počet kanálů pro příjem signálů GNSS alespoň 500.
- Možnost měření metodou statickou, rychlou statickou, stop and go, RTK.
- Funkce umožňující pokračovat v měření metodou RTK i při výpadku RTK korekcí od lokálních poskytovatelů s permanentními stanicemi v ČR po dobu alespoň 5 minut s polohovou přesností lepší než 4 cm při ideálních observačních podmínkách.
- Možnost práce v režimu rover nebo základna.
- V režimu základna možnost ukládat statická GNSS měření do paměti přijímače GNSS nebo přenosného úložiště v přijímači GNSS.
- Minimální frekvence určování GNSS polohy 1 Hz.

- Konektivita: GSM modem pro příjem RTK korekcí prostřednictvím mobilního operátora ve standardu LTE nebo novějším.
- Vnitřní paměť nebo vyměnitelné úložiště využitelné pro záznam statických měření alespoň 5 GB.
- Závit pro montáž do trojnožky s trnem opatřeným závitem (možno řešit formou přechodového dílu).
- Schopnost provozu při teplotách od -20°C do +50°C.
- Odolnost proti prachu a vodě IP 66 nebo vyšší.
- Odolnost při pádu na tvrdý povrch při nasazení na 2m výtyčce.
- Odolnost proti vibracím dle normy MIL-STD-810 verze alespoň F.
- Hmotnost včetně baterie max. 1,4 kg.
- Ovládání v češtině.

Kontroler:

- Kontroler pro dálkovou (bezdrátovou) komunikaci s přijímačem GNSS.
- Barevný dotykový displej o velikosti úhlopříčky alespoň 5 palců (0,126 m)
- Rozlišení displeje alespoň 800 x 480 obrazových bodů.
- Plnohodnotná QWERTY + numerická klávesnice se směrovými šipkami.
- Alespoň 6 funkčních kláves s přiřaditelnou funkcí.
- Operační paměť alespoň 1 GB.
- Kapacita úložiště alespoň 4 GB.
- Konektivita: alespoň 1x USB konektor, Wi-Fi 2,4 GHz, Bluetooth verze 4 nebo vyšší, GSM modem s technologií LTE nebo novějším.
- Zadní kamera s rozlišením alespoň 5 mega pixelů s diodovým bleskem.
- Požadavky na softwarové funkce:
 - Možnost importovat seznam souřadnic bodů v systému S-JTSK v textovém (čitelném) formátu.
 - Možnost importovat seznam souřadnic bodů v systému ETRS89 v textovém (čitelném) formátu.
 - Možnost vytvoření lokálního transformačního klíče v aparatuře pomocí výběru identických bodů z textového souboru.
 - Možnost používat při měření globální transformační klíč schválený Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním.
 - Možnost používat při měření lokální transformační klíč.
 - Možnost zobrazení vložených i měřených bodů na přehledné mapě.
 - Možnost zobrazení v přehledné mapě podkladové kresby ve formátu DGN nebo DXF.
 - Možnost vytyčování bodů a používání COGO funkcí.
 - Možnost exportu seznamu souřadnic naměřených bodů v systému S-JTSK do textového čitelného formátu.
 - Možnost exportu seznamu souřadnic naměřených bodů v systému ETRS89 do textového čitelného formátu.
 - Možnost exportu protokolu měření s uvedenou polohovou přesností určenou z rozptylu ukládaných hodnot v rámci epochy RTK měření u každého bodu.
 - Možnost exportu vícekrát měřených bodů do protokolu měření GNSS dle vyhlášky č. 31/1995 Sb. včetně rozboru přesnosti měření GNSS dle této vyhlášky.

- Software pro měření a vytyčování pro možnost práce i s totální stanicí v robotickém režimu
- Stylus pro přesnější dotykové ovládání.
- Kompatibilita se stávající totální stanicí Leica TS16
 - Ve spojení s dodaným GNSS přijímačem musí být kontroler vybaven jednotným měřickým softwarem umožňujícím současnou práci s GNSS přijímačem i se stávajícími motorizovanými totálními stanicemi zadavatele Leica TS16 v robotickém režimu.
 - V rámci jedné otevřené zakázky musí být možné provádět měření střídavě pomocí GNSS přijímače nebo pomocí totální stanice Leica TS16 bez nutnosti ukončení měřické aplikace, ukončení zakázky nebo spuštění jiné softwarové aplikace.
 - Přepnutí mezi měřením pomocí GNSS přijímače a měřením pomocí totální stanice Leica TS16 musí být možné přímo v prostředí běžící měřické aplikace.
 - Naměřené body získané pomocí GNSS přijímače i pomocí totální stanice Leica TS16 musí být ukládány do společné databáze jedné zakázky a musí být společně zobrazovány nad stejnými mapovými podklady.
 - Obsluha musí mít možnost v terénu průběžně zobrazovat a kontrolovat všechny zaměřené body bez ohledu na to, zda byly zaměřeny GNSS přijímačem nebo stávající totální stanicí Leica TS16.
 - Řešení musí podporovat použití běžné geodetické výtyčky osazené všesměrovým hranolem a současně GNSS přijímačem upevněným nad hranolem pomocí závitového připojení.
- Odolnost proti prachu a vodě IP65 nebo lepší.
- Odolnost při pádu z výšky alespoň 1,2m dle standardu MIL-STD-810 verze alespoň F.
- Hmotnost včetně baterie max. 1100 g.

Požadovaná konfigurace předmětu dodávky:

- 2x přijímač GNSS.
- 2x kontroler s vybavením potřebným pro jeho upevnění na běžnou geodetickou výtyčku.
- 2x výsuvná karbonová výtyčka pro GNSS přijímač se zámky ve výšce 1,8 m a 2,0 m.
- Baterie do přijímače GNSS umožňující alespoň 12 hodin provozu.
- 2x nabíječka baterií pro přijímač GNSS s možností nabíjení ze sítě AC 230 V i v autě (DC 12 V).
- 2x baterie do kontroleru umožňující alespoň 12 hodin provozu.
- 2x nabíječka baterie v kontroleru s možností nabíjení ze sítě AC 230 V i v autě (DC 12 V).
- 2x transportní kufr pro přijímač GNSS a kontroler.
- 2x vyměnitelné úložiště dat: 1x USB flash disk o kapacitě alespoň 1 GB.
- Záruka na všechna dodaná zařízení včetně příslušenství minimálně 24 měsíců.
- Návod v českém jazyce k aparaturám GNSS, zaškolení obsluhy v sídle zadavatele.

- Poskytování technické podpory alespoň po dobu 5 let po uplynutí záruční doby. Dodavatel je povinen zajistit plnění tohoto závazku po celou uvedenou dobu, a to i prostřednictvím svého právního nástupce, pokud na něj přejdou práva a povinnosti z této smlouvy. Technickou podporou se nemyslí bezplatný servis ani bezplatné opravy. Technická podpora zahrnuje zejména:
 - Možnost telefonické a e-mailové konzultace,
 - podporu při konfiguraci předmětu dodávky,
 - podporu při řešení provozních problémů s předmětem dodávky,
 - podporu při aktualizacích firmware a software v předmětu dodávky,
 - poradenství při přenosu a zpracování dat,
 - diagnostiku závad předmětu dodávky,
 - dostupnost náhradních dílů a servisních služeb.
- Aktualizace firmware a software pro všechny dodané přijímače GNSS i kontrolery zdarma alespoň po dobu 2 let. Tento požadavek se týká opravy chyb i případů, kdy např. v rámci nového firmware přibude nová funkce a zadavatel veřejné zakázky ji v budoucnu vyhodnotí jako potřebnou.