

Technická specifikace předmětu plnění

VZ: Sestava pro měření struktury lesních porostů pro FLD ČZU v rámci projektu Rozvoj studijního prostředí na ČZU

Popis předmětu plnění:

Hardwarová a softwarová sestava pro vysoce přesné měření struktury lesních porostů, jejich zpracování, vyhodnocení a prezentaci

Počet požadovaných kusů: 2

Požadavky zadavatele:

Zadavatel požaduje, aby měřičská sestava umožňovala mapovat, měřit a sbírat popisné atributy do terénního počítače za pomoci elektronických přístrojů (laserový dálkoměr s integrovaným sklonoměrem a výškoměrem a elektronický kompas) nebo volitelně i dotykovým perem s možností připravit si vlastní projekt na PC nebo notebooku za použití uživatelsky přívětivého prostřední a bez nutnosti znát programování.

Obecné požadavky pro přístroj:

Technická specifikace přístroje musí splňovat minimálně následující předepsané požadavky:

- Specializovaný software umožňující flexibilní přípravu měřičského projektu (dle metodických a designových požadavků) bez nutnosti znát programování v uživatelsky přívětivém prostředí s možností definovat strukturu databází s podporou měření pozic stromů, korunových projekcí, korunových profilů, kmenových profilů a mrtvého dřeva a s podporou kruhových, pravoúhlých a polygonálních zkusných ploch. Mapové entity i atributy mohou být do projektu importovány z již existujících databází.
- Specializovaný software umožňující mapovat, měřit a sbírat popisné atributy do terénního počítače za pomoci elektronických přístrojů (laserový dálkoměr s integrovaným sklonoměrem a výškoměrem a elektronický kompas) s možností vytváření geografických vrstev (body, linie, polygony) přímo v terénu. Data jsou uchovávána ve standardních datových formátech (mapové vrstvy např. ve formátu ESRI Shapefiles, data např. v MS Access) s možností exportu dat.
- Oba softwarové moduly budou pracovat na platformě Windows 10.
- Odolný terénní počítač s výkonným procesorem (min. 1,6 GHz) s možností boost na více než 2,0 GHz, s úhlopříčkou LCD min. 8.1", min. 4GB RAM, min. 128GB SSD, WLAN, HD Webcam, 5MP Camera, BT, se schopností operovat v teplotách min. od -20 do +50 °C, GPS, Gobi 5000, Win 10 Pro, s kapacitou baterie min. 4200 mAh, s displejem čitelným na slunci (LCD s dotykovým displejem a digitizér) a s integrovanou grafickou kartou.
- Laserový dálkoměr s integrovaným sklonoměrem a výškoměrem a listovým filtrem. Odolnost IP 56, se schopností operovat v teplotách min. od -20 °C do +50 °C. Obvyklá přesnost měření vzdáleností min. ± 4 cm a sklonu min. $\pm 0.1^\circ$. Maximální měřená vzdáleností min. 500 m. Komunikace je zajištěna přes standardní sériový port nebo přes Bluetooth. Hmotnost do 500 g.
- Elektronický úhloměr počítající otočný horizontální úhel a možností referování do jakéhokoli požadovaného bodu nebo směru. Přesnost azimutu $0,1^\circ$, se schopností operovat v teplotách min. od -20 °C do +50 °C. Komunikace je zajištěna přes standardní sériový port nebo přes Bluetooth. Hmotnost do 1500 g.

Požadavky na technické provedení:

Dodavatel zajistí bezproblémovou funkčnost celé sestavy a kompatibilitu jednotlivých částí a softwaru. Maximální váha celé sestavy (laserového dálkoměru, elektronického úhloměru, terénního počítače, včetně baterie, tripodu s vyrovnávací hlavou a všech držáků zajišťujících kompaktnost a kompatibilitu zařízení) 8 kg

Příslušenství – popis a technické provedení:

- Tripod s vyrovnávací hlavou
- Sklopný držák terénního počítače a jeho uchycení na tripod
- Uchycení laserového dálkoměru na elektronický úhloměr
- Referenční výtyčky s libelou o min. výšce 2 m v min. počtu 3
- Kruhová odrazka s možností pevného uchycení na referenční výtyčku s min. průměrem 9 cm umožňující jejich zaměření na vzdálenost min. 40 m.
- Válcové odrazky s možností pevného uchycení na referenční výtyčku v min. počtu 2 s min. výškou 8 cm a min. průměrem 6 cm umožňující jejich zaměření na vzdálenost min. 30 m.
- Transportní obal na referenční výtyčky
- Transportní obal na terénní počítač jako ochrana proti dešti a poškrábání displeje
- Obal pro zakrytí celé měřičské sestavy v kompletním složení jako ochrana proti dešti
- Transportní plastový kufr na laserový dálkoměr a elektronický úhloměr
- Minimálně jeden rok technické podpory – konzultace během použití požadovaných sestav a podpora pro správné nastavení požadovaných sestav
- Baterie k terénnímu počítači (specifikace výše)
- Kabely nutné pro funkční propojení všech částí sestavy
- Adaptéry a úchyty desků nutné pro funkční propojení celé měřičské sestavy