

STACIONARUS 3D SKENERIS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Bendrieji reikalavimai

1. Pirkimo objektas - **Stacionarus 3D skeneris** .
2. Siūlomas **Stacionarus 3D skeneris** turi būti naujas ir nenaudotas.
3. Pristatymo adresas – Liepų g.1, Girionių km., Samylų sen., Kauno r. sav.
4. Į visų šioje specifikacijoje aprašytų komponentų kainą turi būti įskaičiuota pristatymo, montavimo, įrangos parametrų nustatymo, dokumentavimo ir pilno paruošimo eksploatacijai kaina. Programinės įrangos nustatymai turi būti atlikti pagal šablonus, suderintus su užsakovu. Visos tam reikalingos licencijos turi būti įskaičiuotos į pasiūlymo kainą.
5. Garantija ne mažiau 24 mėnesių nuo įrangos perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. Garantinis aptarnavimas atliekamas įrangos buvimo vietoje, arba gamintojo vietoje. Transportavimo kaštai priskiriami Tiekėjui jei įrenginio gedimas laikomas garantiniu.
6. Garantinio laikotarpio metu tiekėjas privalo pašalinti tinkamai eksploatuotos įrangos gedimus, per ne didesnę kaip 30 dienų laikotarpį.
7. **Stacionarus 3D skenerio** pristatymo terminas – per 3 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo dienos.
8. Likus ne mažiau nei 7 dienoms iki objekto priėmimo, tiekėjas turi parengti, pateikti ir suderinti su perkančiąja organizacija dokumentacijos komplektą, kurį sudaro: išsamus įdiegtų sprendimų aprašymas ir gamintojo įrangos naudojimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalba; kita reikalinga informacija.

Minimalūs reikalavimai :

Eil. Nr.	Stacionarus 3D skeneris
1.	Skenavimo greitis - ne mažiau kaip 1000000 taškų per sekundę
2.	Skenavimo aprėptis ne mažiau kaip 360° horizontaliai ir ne mažiau kaip 260° vertikalčiai.
3.	Matavimo diapazonas - ne mažesnė nei 1–130 m ribose
4.	Spindulio tikslumas – ne blogiau, kaip 2mm.
5.	3D skenuotos pozicijos tikslumas - ne blogiau kaip 3 mm 20 m nuotoliu;
6.	Skenavimo greitis: 1 pozicijos panoraminis skenavimas ne ilgiau kaip 2,5 min pilnai atliekant lazerinį 35mm tankumu 50 m. nuotoliu
7.	Panoraminių nuotraukų sudarymo greitis: ne mažiau 300 megapikselių dydžio per 2 min. ar greičiau
8.	Lazerio saugumas: Privalo atitinkanti IEC EN60825-1 ar aukštesnius saugumo standartus
9.	Privalo turėti automatinį posvyrio kompensavimo mechanizmą. Kompensatoriaus veikimo diapazonas ± 30° ribose.
10.	Kompensatoriaus tikslumas 3“ ar tiksliau
11.	Privalo atitikti IP55 ar aukštesnius atsparumo standartus dulkių ir vandens poveikiui;
12.	Skenerio svoris- ne sunkesnis, nei 7 kg;
13.	Darbinė temperatūra – privalo patikimai veikti nuo -15°C iki +30°C temperatūros diapazone;
14.	Jungtys: Wi-Fi ir USB ar SD atmintinės
15.	Valdiklio ekrano veikimas – valdymas pirštais, specialiu pieštuku valdomu liečiamu ekranu;

Eil. Nr.	Stacionarus 3D skeneris
16.	Valdiklio ekranas: ne mažiau nei 16 mln. spalvų, įstrižainė ne mažiau nei 7 coliai, ne mažiau nei 1000 šviesumo matų (angl. Nic), Super AMOLED, ar LCD tipo ar analogiškas;
17.	Valdiklio operacinė sistema ne senesnė nei Android 12.0 arba iOS 16 arba Windows 10;
18.	Valdiklio baterija ne mažesnė nei 6000 mAH talpos;
19.	Privalo būti galimybė baterijas pakeisti lauko sąlygomis arba prijungti išorinę bateriją;
20.	Valdiklio atsparumo klasei vandeniui ir dulkei ne blogesnė nei IP 55;
21.	Valdiklio atsparumas kritimui, ne mažesnis, nei pagal standartą MIL-STD-810H arba lygiavertį;
22.	3D skeneris privalo turėti automatinio kalibravimo funkciją ir pateikti automatiškai sugeneruotą tikslumo įverčių ataskaitą pdf. formatu
23.	Nuotolinis valdiklio prisijungimas prie skenerio Wi-Fi ryšiu
24.	Nuotolinis skenavimo įrenginio valdymas ir skenavimo proceso stebėjimas realiu laiku
25.	Valdymo programinė įranga turi atpažinti realaus pasaulio objektų kontūrus ir juos naudoti tarpusavio pozicijų automatiniam aptikimui ir sujungimui be papildomos įrangos (reflektorių, lipdukų, konturženklių).Sujungtų pozicijų koregavimas rankiniu būdu.
26.	Valdymo programinė įranga turi atlikti duomenų analizę, atliekant pjūvį X, Y ir Z ašyse.
27.	Valdymo programinė įranga privalo turėti LKS94 koordinačių įvedimo funkcionalumą rankiniu būdu
28.	Valdymo programinė įranga privalo turėti galimybę geodeziškai orientuoti skeneri ir skenuoti LKS-94 koordinačių sistemoje
29.	Valdymo programinė įranga privalo turėti pavienio, lazerio spindulio krypties užvedimo funkcionalumą į koordinuotus taškus
30.	Valdymo programinė įranga privalo turėti anotacijų, papildomų fonotraukų, komentarų įterpimą ir peržiūrą
31.	Valdymo programinė įranga privalo turėti skirtingų stočių taškų masių atvaizdavimą skirtingomis spalvomis, realiomis spalvomis, pagal atsispindėjimo intensyvumą. Turi būti atvaizduojami nenuskenuoti plotai skirtinga spalvine gama
32.	Valdymo programinė įranga turi turėti atstumo, ploto, koordinačių matavimo įrankius
33.	Valdymo programinė įranga privalo pateikti skenuojamų pozicijų sujungimo ne sąryšį;
34.	Valdymo programinė įranga turi turėti įrankius 2D ir 3D taškų masių peržiūrai esamuoju laiku visomis kryptimis
35.	Valdymo programinė įranga turi turėti 2D ir 3D taškų masių atvaizdavimo ribojimo įrankį
36.	Valdymo programinė įranga privalo eksportuoti 3D taškų masių universaliais E57, LAS, xyz (txt) ir kitais galimais formatais LKS-94 koordinačių sistemoje
37.	Valdymo programinė įranga turi turėti ne mažiau nei 1 (vieną) pastoviąją licenciją leidžiančią naudotis visomis funkcijomis, 1 vartotojui
38.	Nuotolinio valdymo ir duomenų apdorojimo programinė įranga ir 3D skeneris turi būti to paties gamintojo užtikrinant tarpusavio duomenų ir procesų tarpusavio sklandų suderinamumą.
39.	Duomenų apdorojimo programinė įranga privalo automatiškai aptikti judančius objektus ir juos eliminuoti iš taškų masių sukuriant atskirą taškų masių regioną
40.	Duomenų apdorojimo programinė įranga privalo automatiškai aptikti nuskenuotus realaus pasaulio objektus įskaitant pastatus, tvoras, stulpus, žemės paviršių, kelio bortus, elektros oro linijas ir augmeniją suskirstant atskirais skirtingų spalvų taškų masių regionais. Augmeniją privalo klasifikuoti į aukšta (medžiai), vidutinė (krūmai), žema (žolė). Privalomas medžių automatinės atributikos aptikimas, kaip medžio diametras, aukštis, pasvyrimas laipsniais, medžių lajos riba. Automatinis medžių piktetų sukūrimas kamienų centruose, medžių ženklų automatinis atvaizdavimas piktetų vietose.

Eil. Nr.	Stacionarus 3D skeneris
41.	Duomenų apdorojimo programinė įranga turi turėti funkcionalumą aptikti ir išskirti, bei klasifikuoti pasikartojančios formos ir dydžio vartotojo nustatytus realaus pasaulio objektus (pvz. požeminių komunikacijų sargelius, gelžbetoninius miško kvartalinių ribų riboženklius).
42.	Duomenų apdorojimo programinė įranga turi turėti galimybę skenuotus duomenis atvaizduoti per „WEB“ internetinę naršyklę, perduoti (persiųsti) duomenis skirtingiems registruotiems vartotojams. Turi būti palaikoma 3D peržiūra visomis kryptimis, regionų atvaizdavimo valdymas, duomenų apsikeitimas ir pildymas skirtingais registruotais vartotojais. Privalomas skaitmeninių IFC formatų brėžinių įterpimas ir atvaizdavimas. Skenuotų duomenų palyginimas su įterptais IFC formato brėžiniais ir žemės paviršiumi.
43.	Duomenų apdorojimo programinė įranga turi būti nuolatinė, leidžianti naudotis visomis funkcijomis 10 vartotojų vienu metu
44.	Tiekėjas turi būti 3D lazerinio skenerio gamintojas arba tiekėjas turi turėti gamintojo įgaliojimą arba gamintojo įgalioto atstovo Lietuvoje įgaliojimą prekiauti 3D lazeriniu skeneriu.
45.	Komplektacijoje turi būti pateikta naudojimo instrukcija anglų kalba ir vartotojo vadovas (santrauka) lietuvių kalba.
46.	Komplektacijoje turi būti vibracijai atsparus transportavimo lagaminas arba kuprinė, kuriame tilptų visos 3D skenavimo įrenginio komplektuojančios ir skenerio valdiklis. Trikojis stovas gali būti pakuojami atskiruose dėkluose. Programinės įrangos diegimo failai pateikiami atminties kortelėse arba įdiegti įrenginyje.
47.	Komplektacijoje turi būti teleskopinis trikojis stovas, pagamintas iš anglies pluošto ar lengvo metalo lydinio, ant kurio būtų tvirtinamas 3D skenavimo įrenginys. Trikojis stovas turi užtikrinti 3D skenavimą ne mažesniame kaip 1,6 m aukštyje.
48.	3D skenerio įrangai ir valdikliui (planšetinis kompiuteris) turi būti teikiama ne trumpesnė kaip 24 mėn. garantija.
49.	Gaminys turi atitikti visus ES saugos, sveikatos, aplinkosaugos ir kitus teisės aktus ir pažymėtas CE (Conformité Européenne)
50.	Gaminys turi atitikti ES direktyvą 2011/65/EU (RoHS 2), draudžianti naudoti kai kurias pavojingas medžiagas elektroninėje įrangoje ir pažymėtas RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
51.	Įmonė, pardavusi prietaisą, turi įsipareigoti jį utilizuoti pasibaigus tarnavimo laikui