

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 4

System naziemnego skanowania laserowego

System naziemnego skanowania laserowego																											
Wymagania ogólne	<ul style="list-style-type: none"> - Narzędzie pomiarowe oraz oprogramowanie wyprodukowane przez jednego producenta w celu zachowania pełnej kompatybilności - Dostawa i 2 dniowe (16 godzin) szkolenie dla 4 osób z zakresu obsługi sprzętu wliczone w cenę - gwarancja minimalnie 12 miesięcy (czas reakcji na zgłoszenie do 24h, maksymalny czas naprawy do 11 dni roboczych) - wsparcie techniczne minimum 12 miesięcy polegające na: dostępie do bezpłatnej aktualizacji oprogramowania - Wbudowany w urządzenie aparat cyfrowy - Kontrola bezpośrednio z panelu sterowania urządzenia oraz za pomocą urządzeń zewnętrznych dysponujących łącznością WLAN kompatybilnych z dostarczonym oprogramowaniem - Automatyczna kompensacja ma miejscy wykonywania pomiaru - Wszystkie elementy w wersji komercyjnej - Wykonawca musi dostarczyć ze skanerem certyfikat producenta potwierdzający jego kalibrację przez producenta - Wykonawca musi posiadać ważny certyfikat ISO 9001:2008 - Oprogramowanie w języku polskim lub angielskim - Waga urządzenia wraz z zasilaniem nie powinna być większa niż 10 kg. przez zasilanie Zamawiający rozumie baterię albo dedykowany system zasilania urządzenia 																										
Parametry	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Maksymalny zasięg pomiaru</td> <td>minimalnie 120 m</td> </tr> <tr> <td>Minimalny zasięg pomiaru</td> <td>maksymalnie 0.6 m</td> </tr> <tr> <td>Dokładność pomiaru punktu w przestrzeni 3D</td> <td>Nie gorsza niż 2 mm/10m</td> </tr> <tr> <td>Szumy na pomiarze odległości 10m</td> <td>Przy albedo 90% maksymalnie 0,3mm</td> </tr> <tr> <td>Maksymalna szybkość pomiaru</td> <td>Nie gorsza niż 950 000pkt/s</td> </tr> <tr> <td>Zakres pomiarowy</td> <td>w poziomie 360°, w pionie minimalnie 300°</td> </tr> <tr> <td>Przechowywanie danych</td> <td>SD, SDHC™, SDXC™</td> </tr> <tr> <td>Dołączony nośnik danych</td> <td>Minimalnie 32GB</td> </tr> <tr> <td>Wbudowany aparat o rozdzielczości matrycy</td> <td>Minimalnie 8Mpx</td> </tr> <tr> <td>Komunikacja z urządzeniem</td> <td>Bezprzewodowa WLAN</td> </tr> <tr> <td>Sterowanie urządzeniem</td> <td>Ekran dotykowy, urządzenie zewnętrzne (WLAN)</td> </tr> <tr> <td>Zintegrowane z urządzeniem czujniki</td> <td>GPS/GLONASS, kompas, czujnik wysokości</td> </tr> <tr> <td>Zasilanie</td> <td>akumulator Li-Ion (dołączone 2szt. wraz</td> </tr> </table>	Maksymalny zasięg pomiaru	minimalnie 120 m	Minimalny zasięg pomiaru	maksymalnie 0.6 m	Dokładność pomiaru punktu w przestrzeni 3D	Nie gorsza niż 2 mm/10m	Szumy na pomiarze odległości 10m	Przy albedo 90% maksymalnie 0,3mm	Maksymalna szybkość pomiaru	Nie gorsza niż 950 000pkt/s	Zakres pomiarowy	w poziomie 360°, w pionie minimalnie 300°	Przechowywanie danych	SD, SDHC™, SDXC™	Dołączony nośnik danych	Minimalnie 32GB	Wbudowany aparat o rozdzielczości matrycy	Minimalnie 8Mpx	Komunikacja z urządzeniem	Bezprzewodowa WLAN	Sterowanie urządzeniem	Ekran dotykowy, urządzenie zewnętrzne (WLAN)	Zintegrowane z urządzeniem czujniki	GPS/GLONASS, kompas, czujnik wysokości	Zasilanie	akumulator Li-Ion (dołączone 2szt. wraz
Maksymalny zasięg pomiaru	minimalnie 120 m																										
Minimalny zasięg pomiaru	maksymalnie 0.6 m																										
Dokładność pomiaru punktu w przestrzeni 3D	Nie gorsza niż 2 mm/10m																										
Szumy na pomiarze odległości 10m	Przy albedo 90% maksymalnie 0,3mm																										
Maksymalna szybkość pomiaru	Nie gorsza niż 950 000pkt/s																										
Zakres pomiarowy	w poziomie 360°, w pionie minimalnie 300°																										
Przechowywanie danych	SD, SDHC™, SDXC™																										
Dołączony nośnik danych	Minimalnie 32GB																										
Wbudowany aparat o rozdzielczości matrycy	Minimalnie 8Mpx																										
Komunikacja z urządzeniem	Bezprzewodowa WLAN																										
Sterowanie urządzeniem	Ekran dotykowy, urządzenie zewnętrzne (WLAN)																										
Zintegrowane z urządzeniem czujniki	GPS/GLONASS, kompas, czujnik wysokości																										
Zasilanie	akumulator Li-Ion (dołączone 2szt. wraz																										

		z zasilaczem)
	Poziom ochrony	IP54
	Klasa laseru	Klasa 1
Oprogramowanie	Oprogramowanie do wyświetlania, analizowania, zarządzania i przetwarzania trójwymiarowych chmur punktów.	
	Funkcja redukcji szumów pomiarowych	
	Automatyczne rozpoznawanie obiektów, pozycjonowanie skanów	
	Możliwość łączenia chmur punktów	
	Umożliwia zdalne sterowanie i konfigurację urządzeniem, wyzwalanie skanowania z poziomu urządzenia przenośnego bądź komputera PC dysponującego łącznością WLAN	
	pobieranie chmur punktów ze skanera bezprzewodowo	
	Automatyczna funkcja mapowania HDR	
	Obsługiwane formaty siatki: .stl, .obj, .ply i .wrl	
	Umożliwia pomiary odległości pomiędzy punktami zarejestrowanych obiektów	
	Umożliwiają kolorowanie chmury punktów zdjęciami z cyfrowego aparatu	
	Współpraca z programami takimi jak AutoCAD, AutoCAD Plant 3D®, AutoCAD Civil 3D® *	
	Wykonywanie ortofotomapy i jej zapis do formatów graficznych (np. JPG, PNG)	
	eksport do podstawowych formatów danych 3D: txt, xyz, xyb, ptc, ptx, igs, dxf	
Licencja bezterminowa z kluczem sprzętowym typu <i>dongle</i>		
Dodatkowy sprzęt	<ul style="list-style-type: none"> - Statyw dopasowany do urządzenia pomiarowego z pokrowcem - Walizka transportowa na urządzenie pomiarowe - Zewnętrzny czytnik kart pamięci USB - elementy referencyjne min. 6szt. - Szybkozłącze montażowe przykręcane do statywu w celu szybkiego montażu i demontażu skanera 	

*Wymagana współpraca z programami takimi jak AutoCAD, AutoCAD3D, AutoCAD Civil 3D, dotyczy dostarczenia oprogramowania rozszerzającego możliwości wymienionych programów, umożliwiającego:

- a) tworzenie ortofotomap,
- b) rysowanie i wskazywanie punktów za pomocą panoram pochodzących ze skanera,
- c) analizę płaskości ,
- d) detekcję kolizji,
- e) tworzenie planów 2D pomieszczeń wraz ze wszystkimi dodatkowymi elementami jak okna, schody, drzwi,
- f) zautomatyzowane wykrywanie i modelowanie elementów instalacji rurowych i konstrukcji stalowych wykorzystując wbudowane standardy i normy,
- g) analizę zbiorników cylindrycznych

Oprogramowanie to powinno zawierać ponadto moduł fotogrametryczny, który pozwala na skorzystanie w programie z dokumentacji fotograficznej, np. dokumentacja zabytku, stanowiska archeologicznego itp.

Pawel Turkowski