

ZAŁĄCZNIK NR 2.1.**ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNO – UŻYTKOWYCH**

Przedmiot zamówienia: MODUŁ LASEROWEGO SKANERA BEZPIECZEŃSTWA
DLA POJAZDÓW UGV W RAMACH PROJEKTU TALOS

PRODUCENT/FIRMA:

TYP URZĄDZENIA:

WERSJA KONSTRUKCYJNA Z ROKU:

ROK PRODUKCJI:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	Spełnie nie wymaga nego warunku	TAK/ NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku/
I. Wymagania ogólne				
1	2	3	4	5.
1.	Moduł laserowego skanera mapującego będzie posiadał następujące możliwości:			
1.2.	Będzie zdolny do skanowania 64 płaszczyzn	TAK		
1.3.	Będzie zdolny do dostarczania odczytów dotyczących zasięgu i intensywności	TAK		
1.4.	Będzie zdolny do skanowania do 100 metrów przy współczynniku odbicia @ 80%	TAK		
1.5.	Będzie zdolny do skanowania do 50 metrów przy współczynniku odbicia @ 10%	TAK		
2.1.	Dokładność Dokładność pomiaru zdalnego skanera laserowego powinna być	TAK		

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	Spełnie nie wymaga nego warunku	TAK/ NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku/
	lepsza niż 0.04 m			
2.2.	Rozdzielczość Rozdzielczość liniowa pomiarów skanera laserowego powinna wynosić 0.5 cm lub lepiej.	TAK		
2.3.	Częstotliwość skanowania Skaner laserowy powinien być zdolny do pracy z częstotliwością 10 Hz lub wyższą.	TAK		
2.4.	Skanowanie Zakres skanowania poziomego powinien wynosić 360 stopni we wszystkich 64 płaszczyznach.	TAK		
3.1.	Interfejsy zewnętrzne skanera laserowego Interfejs fizyczny Skaner laserowy powinien komunikować się z komputerami pojazdu UGV poprzez sieć Ethernet lub złącze RS-232/422	TAK		
3.2.	Dane dostarczane przez skaner laserowy Skaner laserowy powinien dostarczać przynajmniej następujące dane: Pomiary odległości	TAK		

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	Spełnie nie wymaga nego warunku	TAK/ NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku/
	- Pomiary intensywności - Pomiary kątowe			
4	Wymagania dotyczące adaptacyjności Moduł skanera laserowego nie powinien potrzebować żadnej adaptacji do określonego zakresu działań	TAK		
II. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa				
1.	System powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby wszelkie poziomy czynności konserwacyjnych były bezpieczne pod względem narażenia na udary elektryczne, chemikalia, ostre części i inne zagrożenia. System skanowania powinien być tak zaprojektowany, aby nie groził zranieniem palców, wciągnięciem włosów, elementów ubioru i przewodów w ruchome części	TAK		
1.2	Bezpieczeństwo promieniowania Klasa bezpieczeństwa lasera powinna być zdefiniowana jako klasa 1M (urządzenie bezpieczne dla oczu).	TAK		
1.3	Bezpieczeństwo operacyjne	TAK		

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	Spełnie nie wymaga nego warunku	TAK/ NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku/
	Skaner laserowy będzie uruchamiał laser tylko w trakcie transmisji danych.			
1.4	Wymagania dotyczące ochrony środowiska System powinien być zdolny do osiągnięcia wszystkich parametrów, włącznie z parametrami operacyjnymi odnoszącymi się do okien optycznych, zgodnie z wartościami zdefiniowanymi w zał. 2	TAK		
1.5.	Temperatura Warunki temperaturowe, które system powinien być w stanie wytrzymać (gdy pracuje i gdy nie pracuje), powinny być następujące: <u>Wysoka temperatura:</u> - Praca: co najmniej (+50 °C) <u>Niska temperatura:</u> - Praca: co najmniej (-10°)	TAK		
1.6.	Klasa ochrony IP System powinien posiadać klasę ochrony IP (zabezpieczenie przed penetracją czynników zewnętrznych) równą co najmniej 67 (pełne zabezpieczenie przed wpływem pyłu i wody)	TAK		
1.7.	Wibracje i udary	TAK		

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	Spełnie nie wymaga nego warunku	TAK/ NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku/
	Warunki wytrzymałości na wibracje, jaką powinien dysponować system (gdy pracuje i gdy nie pracuje) powinny być zgodne ze zdefiniowanymi w następujących normach: IEC 68-2-29 (10g przy 20ms, 1000 cykli)			
III. Czynniki mające wpływ na jakość modułu				
1.1.	Koncepcja dokonywania konserwacji Koncepcja dokonywania konserwacji będzie bazować na odpowiednich instrukcjach dostarczonych przez producenta.	TAK		
1.2.	Obsługa wyposażenia Przepisy dotyczące instalowania modułu na pojeździe powinny umożliwiać demontaż i wymianę elementów przez jednego człowieka, posługującego się jedynie standardowymi narzędziami ręcznymi.	TAK		
1.3.	Zabezpieczenie przed nieprawidłowym podłączeniem Konstrukcja modułu będzie charakteryzować się cechami uniemożliwiającymi			

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	Spełnie nie wymaga nego warunku	TAK/ NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku/
	nieprawidłowe instalowanie, podłączanie przewodów, wtyczek elektrycznych lub wszelkich innych elementów, mechanicznych lub elektrycznych w niewłaściwy sposób. Aby wyeliminować wszelkie takie ewentualności, moduł będzie zawierał mechanicznie klinowane dopasowania, różniące się rozmiarami złączki itp.			
1.4.	Zdolność do transportowania Moduły skanerów laserowych, zainstalowane na pojazdach UGV będą ułatwiały i umożliwiały wszelkie rodzaje poruszania się pojazdów UGV, przewidywane dla zapewnienia właściwego wykorzystania, rozmieszczenia i zapewnienia wsparcia logistycznego.	TAK		
1.5.	Wzajemna zastępowalność Zastąpienie każdego modułu lub elementu mechanicznego skanera laserowego przez taką samą część zamienną będzie możliwe bez żadnej konieczności regulacji (elektrycznej lub mechanicznej).	TAK		
1.6.	Wymagania dotyczące	TAK		

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	Spełnie nie wymaga nego warunku	TAK/ NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku/
	zasilania elektrycznego Moduły skanera laserowego będą dostosowane do wejść napięcia stałego o wartościach od 12V do 18V.			
1.7.	Wymagania dotyczące instalacji mechanicznej Producent skanera laserowego wyspecyfikuje wymagania dotyczące instalacji mechanicznej.	TAK		
1.8	Ograniczenia projektowe i konstrukcyjne Producent skanera laserowego wyspecyfikuje ograniczenia eksploatacyjne oraz ograniczenia instalacyjne.	TAK		

Powyższe parametry/warunki graniczne stanowią wymagania odcinające – nie spełnienie nawet jednego z ww. wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Uwaga: Brak opisu w kolumnie 5 „Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku”, będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi)

.....
(podpis osoby upoważnionej
do reprezentowania Firmy na zewnątrz)