

## Załącznik nr 1

### do zapytania o szacunkową wycenę dostawy jednej sztuki obudowy sterującej do skanera laserowego

#### Szczegółowy opis przedmiotu zapytania

#### **Obudowa sterująca do skanera laserowego powinna spełniać poniższe wymagania minimalne:**

1. W ramach zamówienia ma zostać zaprojektowana, wykonana i dostarczona obudowa do skanera laserowego 2D i być kompatybilna ze skanerem – SICK LMS511-20100 PRO.
2. Obudowa ma być kompletna i zawierać następujące podzespoły: serwomotor, gniazda, wtyki oraz okablowanie. Po zamontowaniu skanera w obudowie urządzenie powinno być gotowe do użycia.
3. Korpus obudowy wykonany ze stali nierdzewnej lub materiału równoważnego odpornego na agresywne warunki środowiskowe (zapylenie, duża wilgotność, opady atmosferyczne).
4. Elementy korpusu obudowy połączone za pomocą spawów lub złączy śrubowych.
5. W obudowie należy wykonać otwory montażowe umożliwiające montaż skanera.
6. Wbudowany serwomotor wraz ze sterownikiem umożliwiający pochylanie skanera w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny skanowania.
7. Możliwość pochylania skanera w minimalnym zakresie kątowym: +/- 80°.
8. Rozdzielczość pochylania skanera (zadawanie/pomiar) minimum: 0,1°.
9. Minimalny zakres prędkości ruchu skanera w całym zakresie pracy: 0,005 do 1 obrotu na sekundę.
10. Synchronizacja wychylenia z danymi pomiarowymi ze skanera.
11. Temperatura pracy w zakresie minimum: -30°C do 50° C.
12. Zabudowany system ogrzewania.
13. Konstrukcja obudowy powinna posiadać stopień ochrony IP65.
14. Napięcie zasilania: 24V.
15. Korpus obudowy wyposażony w gniazda umożliwiające montaż podzespołów:
  - Serwomotor
  - Przekładania do serwomotoru
  - Sterownik zestawu serwomotoru z przekładnią
16. Obudowa wyposażona w złącza:
  - Transmisja danych x 2
  - Zasilanie
17. Złącza szczelne odporne na działanie agresywnego środowiska.
18. Obudowa powinna zawierać następujące podzespoły:
  - Zasilacz do serwomotorów
  - Serwomotor
  - Przekładnia
  - Sterownik do zestawu serwomotoru z przekładnią – interfejs RS485 lub Ethernet
19. Obudowa wraz z gniazdami musi posiadać możliwość demontażu zabudowanych podzespołów i montażu innych. Gniazda muszą umożliwiać zabudowę serwomotorów o długości nie większej niż 180 mm i wysokości nie większej niż 80 mm oraz sterowników o wymiarach nie większych niż: 16 x 90 x 50 mm.
20. Dopuszcza się dostawę podzespołów zintegrowanych w zakresie: serwomotor, przekładania do serwomotoru, sterownik zestawu serwomotoru z przekładnią.

21. Wewnątrz obudowy należy zbudować kanały kablowe.
22. Kable połączeniowe dla podzespołów rozprowadzone wewnątrz obudowy.
23. Obudowa wyposażona w system zabezpieczający skaner przed uszkodzeniem mechanicznym (w szczególności przed upadkiem).
24. Obudowa wyposażona w ograniczniki chroniące skaner przed uszkodzeniem na wypadek awarii mechanizmu obrotu skanera.
25. Obudowa wyposażona w wyłączniki krańcowe na końcach zakresu pracy oraz czujnik pozycji bazowej.
26. Obudowa wyposażona w system zmniejszający wpływ drgań zewnętrznych na pracę skanera (wibroizolacja).
27. Obudowa wyposażona w enkoder zamontowany bezpośrednio na osi obrotu skanera o rozdzielczości nie gorszej niż  $0,1^\circ$ , z interfejsem umożliwiającym bezpośrednie podłączenie do skanera.
28. Wykonawca dostarczy dokumentację projektową obudowy umożliwiającą odtworzenie obudowy w przyszłości. W zakresie dokumentacji należy dostarczyć:
  - Dokumentację techniczną, zestawieniową, wykonawczą
  - Zestawienie zawierające symulacje, obliczenia wytrzymałościowe
  - Schematy połączeń elektrycznych
  - Specyfikację komponentów
  - Listę materiałową
  - Instrukcja DT – dokumentacja opisowa do projektu wykonawczego
  - Instrukcja DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa
  - Deklaracja CE
29. Gwarancja na trwałość konstrukcji (w tym ochrona antykorozyjna) minimum do dnia 30.11.2022 r.

Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia występują: nazwy konkretnego producenta, nazwy konkretnego produktu, należy to traktować jedynie jako pomoc w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, funkcjonalności. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie - należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie ofert w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.