

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i uruchomienie zestawu ramienia pomiarowego wraz z specjalistycznym oprogramowaniem i szkoleniem z zakresu obsługi dla Laboratorium Badawczego Materiałów i Konstrukcji Budowlanych .

Kody CPV: : 38540000-2 - Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa, 42997300 - Roboty przemysłowe

Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:

I. Zestaw ramienia pomiarowego wraz z osprzętem-wymagany ten sam producent dla z następujących urządzeń:

1. Ramię pomiarowe:

- Maksymalny zasięg pomiaru: 4400 mm±50 mm.
- Średnica sfery pomiarowej: nie mniej niż 4000 mm.
- Ilość osi obrotu ramienia: nie mniej niż 7.
- Dokładność systemu pomiarowego z głowicą skanującą: nie mniej niż 0,12 mm zgodnie z ISO 10360-8 Annex D.
- Zestaw sond pomiarowych: min. 3 sondy.
- Kompatybilna z ramieniem sonda laserowa.
- Enkodery niewymagające wykonywania procedury zerowania oraz rozgrzewania/stabilizacji temperaturowej po uruchomieniu urządzenia. Natychmiastowa gotowość do wykonywania pomiarów z pełną sprawnością i dokładnością urządzenia.
- System rejestrujący i zapisujący dane o mechanicznych przeciążeniach jakim poddawane jest urządzenie oraz monitorujący warunki środowiskowe w jakich przebywa ramię (temperatura, wilgotność, etc.).
- Ramię musi posiadać człony różnej długości celem umożliwienia dostępu do miejsc trudnodostępnych.
- Ramię nie może opadać w trakcie pomiaru bądź mieć system zapobiegający uderzeniu ramieniem.
- Ramię dostarczone wraz z certyfikowanym wzorcem w postaci sfery kalibracyjnej oraz wzorca długości (min. 1000 mm).
- Kalibracja ramienia pomiarowego (w rozumieniu sprawdzenia rzeczywistych parametrów urządzenia i ich poprawy) oraz serwis ramienia pomiarowego powinien odbywać się na terenie Polski w autoryzowanym przez producenta ramienia serwisie.
- Dokładność przestrzenna stykowa (wartość EUNI) ramienia certyfikowana wg standardu ISO 10360-12:2016 i nie gorsza niż: 0,12 mm (zgodnie z oficjalnym dokumentem producenta).
- Ramię wyposażone w zewnętrzny system nośny –np. przeciwwagę, opartą o siłowniki.

2. Statyw:

- Statyw dedykowany do ramienia pomiarowego zapewniający poprawne użytkowanie zarówno z sędami stykowymi jak i sondą laserową.
- Regulowana wysokość w zakresie nie mniejszym niż od 610 mm do 975 mm.
- Masa nie mniej niż 15 kg.

3. Głowica / sonda laserowa:

- Skanowanie w trybie standardowym (z uchwytem pistoletowym) lub w trybie kompaktowym (bez uchwyty pistoletowego).
- Niebieska wiązka lasera.
- Dokładność: minimum 0,016 mm - (PForm.Sph.1×25:ODS) w 2σ 7.
- Ilość punktów na sekundę: minimum 1 200 000 points/s.
- Ilość punktów w linii: min. 4000.
- Częstotliwość: minimum 300 Hz.
- Szerokość wiązki: minimum 150 mm.
- Odległość od mierzonego obiektu: 165 ± 50 mm.
- Odległość pkt-pkt: max. 0,027 mm (line).
- Masa: max. 400 g.
- Ochrona przeciwwodna i przeciwpyłowa na poziomie IP 54 potwierdzona certyfikatem.
- Pyłoszczelna konstrukcja – chłodzenie optyki przy pomocy radiatorów.
- Montaż skanera na ramieniu musi odbywać się bez żadnych dodatkowych procedur kalibracyjnych – powtarzalny montaż. Połączenie skanera z ramieniem pomiarowym musi odbywać się bez żadnych układów pośredniczących (kable, przejściówki, sterowników itp.).

II. Wymagania dla oprogramowania:

- Możliwość pomiaru stykowego.
- Możliwość pomiarów skanujących.
- Możliwość przeprowadzania analizy SPC – wbudowany moduł statystyczny.
- Możliwość pracy z modelami w formatach: igs/step.
- Pełna biblioteka GD&T.
- Dożywotnia licencja na wszystkie komponenty oprogramowania metrologicznego.
- Licencja zabezpieczona w formie klucza HASP.
- Polska wersja językowa.
- Co najmniej rok wsparcia technicznego.
- Administrowanie projektami.
- Możliwość wykonywania zapisanej procedury oraz automatyzacji procesów za pomocą makr i skryptów.
- Możliwość eksportu elementów zmierzonych w postaci plików IGES, w celu wykorzystania w zewnętrznych aplikacjach CAD.
- Możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów, przy czym (pełna funkcjonalność zapewniona jest tylko na komputerze, na którym zamontowane jest zabezpieczenie licencji w formie klucza sprzętowego USB).
- Przeglądarka projektów i raportów pomiarowych z możliwością zainstalowania na dowolnej liczbie komputerów.
- System powinien być systemem obiektowym, proces pomiarowy może być przygotowywany w trybie "online" jak i „offline” bez konieczności podłączania instrumentu.
- Wsparcia technicznego w okresie gwarancji.

III. Wymagania dla Mobilnej stacji roboczej (komputer):

- Intel Core i9-11950H jedenastej generacji, 24 MB, 8 rdzeni, od 2,60 GHz do 5,00 GHz, 45 W, vPro.
- Wyświetlacz bez obsługi dotykowej 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 × 1080) przy 60 Hz, powłoka przeciwoodbłaskowa, 100% gamy barw DCIP3, 500 nitów, kamera i mikrofon, interfejs WWAN/WLAN.
- 32GB, 2x16 GB, DDR4, 3200MHz, bez funkcji ECC, SODIMM.
- Dysk SSD M.2 2280 PCIe Class 40 o pojemności 1 TB.

- 6-ogniowa bateria 95 Wh z funkcją ExpressCharge.
- NVIDIA RTX A3000 z 6 GB pamięci GDDR6.
- Zasilacz sieciowy E5 180 W ze złączem (EPEAT).
- Karta sieci bezprzewodowej Intel Wi-Fi 6E AX210 z modulem Bluetooth 5.2.
- Wbudowana amerykańska/międzynarodowa klawiatura QWERTY z podświetleniem i 10 klawiszami numerycznymi.
- Windows 10 Pro (64-bitowy), wersja polska.
- Technologia vPro włączona.
- Usługa ProSupport Plus z ochroną przed przypadkowymi uszkodzeniami Accidental Damage, na 36 miesięcy.
- ProSupport Plus and Next Business Day Onsite Service Initial, na 36 miesięcy.
- ProSupport Plus and Keep Your Hard Drive, na 36 miesięcy .

IV. Wymagania dodatkowe:

1. Wzorcowanie:

Wzorcowanie zgodnie z normą ISO 10360-12 i ISO 10360-8 AnexD (dla systemu skanującego).

2. Szkolenia:

Kurs szkoleniowy dotyczący obsługi urządzenia i oprogramowania prowadzony na terenie siedziby Zamawiającego. Czas trwania szkolenia 3 razy po jednym dniu szkolenia. Liczba uczestników szkolenia: 3 osoby.

3. Okres Gwarancji:

24 miesiące.