

NO.26.31.2.2019

Radom, 2019-06-03

Wyjaśnienia do treści Specyfikacji istotnych warunków zamówienia (dalej „SIWZ”)

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

Numer referencyjny postępowania: **NT/31/2019**Nazwa zadania: **Dostawa skanera optycznego 3D**

Na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu z dnia 16 października 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo zamówień publicznych, opublikowany w Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 z późn. zm.), zwanej dalej "uPzp", informujemy, że do Zamawiającego wpłynęła prośba o udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

Pytanie 1: *Czy Zamawiający dopuści zamiast dwóch objętości skanowania opisanych w punktach 1.5, 1.6 i 1.7 SIWZ jedną objętość 300mmx200mm o głębokości 200mm przy zastosowaniu kamer o ponad dwukrotnie większej od wymaganej rozdzielczości 18MPix przy zachowaniu dokładności pomiarowej na wymaganym poziomie 0,20mm ?*

Zaoferowanie rozwiązania równoważne niesie ponadto szereg korzyści dla Zamawiającego w tym między innymi brak konieczności wymiany optyki w skanerze w celu zmiany objętości oraz każdorazowej kalibracji skanera 3D przy zmianie objętości. W przypadku zastosowania wymiennej optyki co stosowane jest przy skanerach 3D działających stereowizyjnie dodatkowym utrudnieniem dla użytkownika jest większe narażenie na uszkodzenie lub rozkalibrowanie skanera, którego obiektywny znajdują się poza obudową co oznacza że pomimo pyłoszczelności obudowy obiektywy narażone są na zanieczyszczenia. Jednocześnie zaoferowanie najnowszych na rynku wysokorozdzielczych detektorów pozwala na zachowanie dużej rozdzielczości zarówno dla większych jak i mniejszych obiektów co będzie z pewnością dużą przewagą konkurencyjną dla Centrum Prototypowania, które rozwiązywać będzie problemy, które do tej pory nie były rozwiązywalne przy pomocy rozwiązań wcześniej istniejących na rynku.

Odpowiedź: Nie, z uwagi na:

- proponowany poziom dokładności rzędu 0,20mm, która znacząco odbiega od wymagań zawartych w SIWZ (0,01mm);
- wskazanie jednej objętości skanowania, niewyczerpującej potrzeb Zamawiającego przedstawionych w SIWZ.

Pytanie 2: *Czy Zamawiający dopuszcza zwiększenie odstępów pomiarowych (od przedniej obudowy głowicy do skanowanego obiektu) do 500mm?*

Głowice stereoskopowe o podanych parametrach są zaawansowanymi i dużymi urządzeniami co przy zachowaniu odstępów od mierzonego obiektu poniżej 300mm co w szczególnych przypadkach może utrudniać manewrowanie głowicą. Jednocześnie zwiększenie tego parametru w żaden sposób nie wpływa na działanie całości systemu i zwykle nie stanowi krytycznego parametru w znanych nam realizacjach pomiarowych.

Odpowiedź: Tak, jeżeli nie spowoduje to pogorszenia dokładności dla obszarów pomiarowych. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do SIWZ, wymagane dokładności dla obszarów pomiarowych wynoszą odpowiednio:

- obszar duży (od 300 do 340 mm w poziomie oraz 220 do 260 mm w pionie) nie więcej niż 0,02 mm;
- obszar mały (od 110 do 130 mm w poziomie oraz 70 do 90 mm w pionie) –nie więcej niż 0,01 mm;).

Pytanie 3: *Czy Zamawiający wymaga zastosowanie aktywnych markerów w czujniku dotykowym co jest obecnie standardem w systemach pomiarowych i znacznie zwiększa dokładność pomiaru. Brak aktywnych markerów pomiarowych jest przestarzałą technologią stosowaną jedynie w celu wykluczenia wykonawców nieposiadających takiego akcesorium i nie może być wiarygodnym narzędziem pomiarowym.*

Czujnik dotykowy dostarczany ze skanerem 3D, szczególnie w starej technologii znaczników pasywnych, stanowi jedynie uzupełnienie pomiarowe jednak nie zastępuje dokładnych pomiarów maszynami współrzędnościowymi, które Zamawiający już posiada. Dlatego ze względu na dobro Zamawiającego sugerujemy rezygnację z tej funkcji na rzecz przekierowania budżetu na oprogramowanie do inżynierii odwrotnej lub przynajmniej zastosowanie czujnika z najnowszą aktywną technologią wykrywania markerów na sondzie.

Odpowiedź: Zgodnie z treścią SIWZ, Zamawiający nie wymaga zastosowania aktywnych markerów w czujniku dotykowym, ale też nie wyklucza rozwiązań z aktywnymi markerami.

Pytanie 4: *Punkty oprogramowania jak 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.18 są typowe dla jednego producenta i mogą być w zastąpione przez profesjonalne zewnętrzne oprogramowanie typu Geomagic Solutions czy Polyworks. Czy Zamawiający dopuszcza dostawę zewnętrznego oprogramowania do realizacji w/w funkcji zapewniającego pełną kompatybilność zestawu?*

Takie rozwiązanie jest dodatkowo korzystne dla Zamawiającego ze względu na oddzielne licencjonowanie i możliwość pracy z oprogramowaniem na innym komputerze przez inną osobę. Jednocześnie mając na uwadze cel zakupu skanera zwracamy uwagę że ww. funkcje umożliwiają jedynie kontrolę jakości mierzonych obiektów i nie dają możliwości tworzenia modeli parametrycznych co jest szczególnie istotne w procesie tworzenia prototypów.

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza dostawę zewnętrznego oprogramowania do realizacji w/w funkcji zapewniającego pełną kompatybilność zestawu pod warunkiem, że:

- Spełnione zostaną wymagania stawiane w punktach 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.18 SIWZ;
- Oprogramowanie zewnętrzne zostanie dostarczone wraz obsługą maitenance na okres obowiązywania gwarancji na dostarczone urządzenie.

Pytanie 5: *Czy zamawiający dopuści zamiast punktu 2.7 dotyczący wyświetlania z oprogramowania na obiekt elementów typu linia wyświetlanie na obiekt mierzony mapy odchyłek od modelu wzorcowego? Jest to w porównaniu do zaoferowanej funkcji funkcja znacznie bardziej pożądana pozwalająca na prostą wizualizację wykrytych błędów.*

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie pod warunkiem, że są to funkcje uzupełniające zapisy punktu 2.7 (funkcjonalność dotycząca projekcji elementów jak np. punkt, linia, przekrój, okrąg na skanowany obiekt w wybranym jego układzie współrzędnych) i są uzyskiwane metodą projekcji na obiekt fizyczny (mierzony).

Pytanie 6: *Zwracamy uwagę Zamawiającemu, że w opisie zamówienia nie zawarł wymogu dostarczenia oprogramowania do szybkiego prototypowania na poziomie powierzchni parametrycznych. Oprogramowanie takie umożliwiłoby tworzenie na podstawie modeli siatkowych modeli parametrycznych, które pozwalają na dalsze łatwe pracę nad prototypami w dowolnym oprogramowaniu CAD. Fakt braku oprogramowania do inżynierii odwrotnej które pozwalałoby na wykorzystanie skanera do szybkiego prototypowania, a nie tylko do kontroli jakości jest przeoczeniem, które uniemożliwi szersze wykorzystanie skanera 3D w laboratorium.*

Odpowiedź: Sugerowana aplikacja nie jest wymagana, ponieważ Zamawiający dysponuje już oprogramowaniem tego rodzaju.

Pytanie 7: *Czy zamiast zastosowania lekkiego i małego stolika kierowanego do drobnych obiektów Zamawiający dopuści dostawę dużego stolika pozwalającego na umieszczanie obiektów do 120kg?*

Rozszerzy to możliwości pomiarowe skanera. Jego zastosowanie pozwala na pełną automatyzację procesu pomiarowego obiektów mierzonych aż do utworzenia siatki trójkątów pozwalającej na bezpośredni wydruk 3D lub wykorzystanie pliku w numerycznych centrach frezujących. Mały Jest to niezbędne narzędzie w każdej pracowni inżynierii odwrotnej i jego brak będzie znaczni spowalniał pracę.

Odpowiedź: Zamawiający nie ogranicza nośności stolika, stawia jedynie wymaganie, aby była zapewniona możliwość przenoszenia go przez jedną osobę (zgodnie z obowiązującymi w RP normami BHP).

Pytanie 8: *Ze względu na liczne projekty naukowe i charakter jednostki zamawiającej oraz biorąc pod uwagę wcześniejsze realizacje dopytujemy, czy Zamawiający wymaga dostarczenia biblioteki SDK (Software Development Kit) oprogramowania sterującego skanerem?*

Posiadanie możliwości sterowania skanerem 3D spod własnej aplikacji daje Zamawiającemu dodatkowe możliwości rozwojowe i pozwala na rozszerzenie zastosowania skanera 3D. Wpasowuje się ono idealnie w misję Zamawiającego.

Odpowiedź: Zamawiający nie wymaga, ale dopuszcza dostarczenie biblioteki SDK.

Ponadto Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenie nie było prototypem, co m.in. potwierdzają zapisy SIWZ dotyczące warunków udziału w postępowaniu.

Jednocześnie informujemy, że z uwagi na udzielone odpowiedzi przedłużamy termin składania ofert do dnia 2019.06.07 do godz. 11:30, a otwarcie ofert odbędzie się w tym samym dniu o godz. 12:00.

Podpisał:

mgr inż. Wojciech Karsznia – Główny Specjalista ds. Planowania i Zamówień Publicznych