



Lublin, 4 września 2024 r.

Znak sprawy: KP-272-PNU-52/2024

**Wyjaśnienia i zmiana treści SWZ nr 2
Zmiana ogłoszenia o zamówieniu.**

Zamawiający: Politechnika Lubelska na podstawie art. 135 ust. 2 i 137 ust 1 oraz art. 90 ust.1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1710, z późn. zm.) w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn. „Dostawa kompletnego wyposażenia laboratorium dla Wschodniego Centrum Nauki i Robotyki w formie zespołu zintegrowanych stanowisk laboratoryjnych do prowadzenia badań i do praktycznego nauczania procesów komunikacyjnych i sterujących, typowych dla współczesnych sieci i systemów przemysłowych”, dokonuje wyjaśnień i zmiany treści SWZ:

Zamawiający udzielił odpowiedzi na zadane pytania:

Pytanie nr 1:

Prosimy o podanie maksymalnej liczby pracowników Zamawiającego do przeszkolenia, np. maks. 4 osoby. W/w informacja ma wpływ na organizację i koszty szkoleń. Wnioskujemy o wpisanie maks. 4 pracowników Zamawiającego.

Odpowiedź nr 1:

Liczba pracowników do przeszkolenia została określona w formularzu asortymentowo-cenowym (Załącznik nr 2a do SWZ). Według zapisu z tego dokumentu maksymalna liczba pracowników, którzy będą delegowani na każde szkolenie wynosi 3. Na podstawie tej informacji można zaplanować koszty szkoleń.

Pytanie nr 2:

Termin przeprowadzenia szkoleń, ... Wnioskujemy o wpisanie: termin szkoleń maksymalnie 3 miesiące po realizacji każdego etapu, Szkolenie dotyczące ostatniego etapu w terminie jego realizacji.

Odpowiedź nr 2:

Zamawiający nie zmienia treści załącznika nr 2a w tym zakresie.

Pytanie nr 3:

Zmiana terminów realizacji etapów umowy. Realizacja pierwszych etapów realizacji umowy wypadnie na okres Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku... Wnioskujemy o zmianę terminów 3 i 6-cio miesięcznych na 4 i 7 miesięcy realizacji etapów umowy.

Odpowiedź nr 3:

Dopuszczamy wydłużenie terminów zapisanych w SWZ (Załącznik nr 2a do SWZ) z 3 miesięcy do 4 miesięcy oraz z 6 miesięcy do 7 miesięcy.



Pytanie nr 4:

Materiały dydaktyczne, instrukcje, ćwiczenia i przykłady. SWZ zawiera w opisie, praktycznie wszystkich stanowisk, wymóg materiałów dydaktycznych z zestawami ćwiczeń i instrukcji, przykładów zadań oraz liczby od 5 do 15 ćwiczeń. Wnioskujemy, z uwagi na ogólny zapis, dotyczący materiałów dydaktycznych oraz brak sprecyzowania zakresu, zawartości, formy i objętości ćwiczeń, proponujemy zamienić opisy, dotyczące materiałów dydaktycznych, zamieszczonych w opisach zadań, na jeden ogólny zapis o treści: „Zestaw instrukcji, materiałów szkoleniowych i przykładów ćwiczeń wraz z prawem ich pełnego i swobodnego wykorzystania, do procesów dydaktycznych i tworzenia własnych materiałów szkoleniowych, w ramach prowadzonej działalności edukacyjnej przez Zamawiającego.”

Odpowiedź nr 4:

Zamawiający nie zmienia treści opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie.

Pytanie nr 5: Wymagania ogólne, dotyczące całego zamówienia: Punkt 1, podpunkt a., zapis w opisie „wszystkie stoły i stanowiska oznaczone w dalszej części opisu symbolami Rxx oraz Sxx muszą być wyposażone w system transportu, obsługiwany przez maksymalnie dwie osoby, umożliwiający przejazd po gładkiej podłodze przemysłowej i podłożu z kostki brukowej; dopuszcza się zastosowanie dodatkowego urządzenia do transportu (np. ręcznego podnośnika widłowego); w czasie normalnej pracy stoły i stanowiska muszą być zabezpieczone przed przypadkowym przesunięciem.” Wnosimy o wykreślenie określenia „oraz Sxx” z w/w treści.

Odpowiedź nr 5:

Nie zgadzamy się na proponowaną zmianę. Mobilność stanowisk Sxx jest istotna dla Zamawiającego. Naszym zdaniem wymaganie nie zwiększa kosztów wykonania stanowisk Sxx ponieważ dopuszczamy rozwiązanie polegające na **przystosowaniu konstrukcji stołów do transportu przy pomocy ręcznego wózka widłowego (paleciaka).**

Pytanie nr 6: Zadanie 1 - Laboratorium integracji procesów ZAD. 1 Lp. 2, Nazwa: Stanowisko R02 Stanowisko inspekcji optycznej i montażu, Ilość: 1, zapis w opisie: „elektroniczny certyfikowany system bezpieczeństwa, pozwalający co najmniej na warunkowe i bezwarunkowe wyłączenie części przestrzeni roboczej” Prosimy o wyjaśnienie, co oznacza termin „certyfikowany” w kontekście przytoczonego zapisu. Wnioskujemy o wykreślenia „certyfikowany”

Odpowiedź nr 6:

Elektroniczny system bezpieczeństwa jest częścią systemu sterowania współczesnych robotów przemysłowych. Jest to zazwyczaj dedykowany moduł wyposażony w redundantny kontroler, którego zadaniem jest zatrzymanie robota gdy z jakiegokolwiek powodu (np. błąd w programie, błąd systemu pomiaru położenia, działanie siły zewnętrznej, itp.) wychodzi poza zdefiniowany (na etapie projektowania celi robota) obszar pracy, przekracza dopuszczalną prędkość lub zakres ruchu osi. Jako system bezpieczeństwa zastępujący w pewnym stopniu zabezpieczenia mechaniczne (np. ogrodzenie, zderzaki na osiach, itp.) musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa, który jest zazwyczaj dostarczany wraz z dokumentacją systemu sterowania robota.

Nie zgadzamy się na proponowaną zmianę, gdyż spowodowałoby to istotne obniżenie poziomu bezpieczeństwa stanowiska z robotem.

Pytanie nr 7:

ZAD. 1 Lp. 3, Nazwa: Stanowisko R03 Automatyczny podajnik części, Ilość: 1, zapis w opisie: „kamera co najmniej 2D zamontowana nad polem roboczym podajnika części z oprogramowaniem do rozpoznawania i pomiaru cech geometrycznych obiektów o wymiarze głównym od 10 do 80 mm na podstawie nauczonego wzorca, pole widzenia kamery musi obejmować całe pole robocze podajnika, rozdzielczość w polu roboczym min. 2592 x 1944 p, szybkość akwizycji obrazu minimum 14 klatek na



sekundę (przy maksymalnej rozdzielczości) W stanowisku pomiar cech geometrycznych obiektów o wymiarze głównym wynosi od 5 do 50 mm (maksymalny wymiar elementów w podajniku części).

Przy większych gabarytach może być problem z uzyskaniem satysfakcjonującego czasu cyklu pobierania. Wnioskujemy o zmianę wymiarów głównych od 5 do 50 mm .

Odpowiedź nr 7:

Zamawiający dopuszcza ograniczenie wymiaru głównego podawanych części do zakresu od 5 do 50 mm

Opis przedmiotu zamówienia w tym zakresie przyjmuje treść:

- kamera co najmniej 2D zamontowana nad polem roboczym podajnika części z oprogramowaniem do rozpoznawania i pomiaru cech geometrycznych obiektów o wymiarze głównym **od 5 do 50 mm** na podstawie nauczonego wzorca, pole widzenia kamery musi obejmować całe pole robocze podajnika, rozdzielczość w polu roboczym min. 2592 x 1944 p, szybkość akwizycji obrazu minimum 14 klatek na sekundę (przy maksymalnej rozdzielczości),

Pytanie nr 8:

ZAD. 4 Lp. 10, Nazwa: Stanowisko druku 3D w technologii FMD oraz zabiegów postprocesowych. Ilość: 1, Wnioskujemy: z uwagi na względy dostępności, niezawodności i eksploatacyjno-serwisowe, odpowiadające urządzeniom dostępnym na rynku prosimy o zmianę pełnej treści specyfikacji drukarki 3D na następującą (cały poniższy tekst):

Wyposażenie:

- drukarka 3D:

- technologia druku FDM,
- kompatybilna z materiałami: PLA, PET, PVA,
- średnica filamentu 1,75 mm,
- kompatybilne średnice dyszy: 0,4-1,2 mm,
- wymiary maksymalne 1100 x 1100 x 2000 mm,
- wymiary obszaru roboczego w zakresach: dł. 600-800 mm, szer. 600-800 mm, wys. 700-900 mm,
- maksymalna prędkość drukowania powyżej 50 mm/s,
- interfejsy komunikacji: WiFi, USB,
- maksymalna temperatura hotendu powyżej 240°C,
- półautomatyczne poziomowanie obszaru roboczego,
- zasilanie 230V AC,
- oprogramowanie narzędziowe do przygotowania wydruków z plików STL w zestawie,
- zapas materiałów eksploatacyjnych: 15 kg filamentu PLA w różnych kolorach (szary, fioletowy, niebieski, brązowy, biały),
- stół do zabiegów post procesowych: wymiary: długość od 1200 do 1400 mm, szerokość od 1000 do 1250 mm, wysokość blatu stołu od 850 do 880 mm, 3-szufladowa szafka zamykana, zamocowana pod blatem stołu, półka pod blatem stołu,
- wraz z kompletem narzędzi: gratownik z zapasem ostrzy, igły do czyszczenia dysz, min. 2 suwmiarki elektroniczne min. 150 mm, pęseta płaska i kątowa, szczotki druciane, szpachelka, min. 2 obcinaczki do filamentu, zestaw pilników, imadło warsztatowe (szerokość szczęk w zakresie 120-150 mm), zestaw narzędziowy (wkrętaki z końcówkami płaskimi oraz typu Philips o różnych rozmiarach, grzechotka 1/4", nasadki 1/4" o rozmiarach od 4 do 12 mm, wkrętak z trzpieniem 1/4" wraz z adapterem bitów 1/4", zestaw końcówek bit 1/4" typów: Philips, pozidrive, płaski, torx, klucze imbusowe typu L o rozmiarach od 1 do 2,5 mm, szczypce płaskie długie (ok. 140-180 mm), szczypce uniwersalne (ok. 140-180 mm), szczypce nastawne (ok. 220-260 mm), klucz nastawny (do 130 mm), młotek ślusarski: min. 500g, uchwyt drewniany, długość młotka min. 300 mm, piła uniwersalna drewno/metal, długość min. 150 mm, materiał ostrza: stal, materiał chwytu: tworzywo sztuczne,



próbnik napięcia: napięcie maks. 250V AC, długość ostrza min. 50 mm, długość całkowita min. 140 mm, młotek ślusarski (min. 400 g), uchwyt drewniany, poziomica, miara zwijana).

Wymagania:

- drukarki zintegrowane z komputerami znajdującymi się w pracowni za pomocą sieci Ethernet,

Odpowiedź nr 8:

Zamawiający zmienia treść załącznika nr 1 do SWZ – opis przedmiotu zamówienia w następujący sposób:

Stanowisko druku 3D w technologii FDM oraz zabiegów postprocesowych (OPZ, zadanie 4, pozycja 10) otrzymuje brzmienie:

Wyposażenie:

- drukarka 3D:

- technologia druku FDM,
- kompatybilna z materiałami: PLA, PET-G,
- średnica filamentu 1,75 mm,
- kompatybilne średnice dyszy: 0,4-1,2 mm,
- wymiary maksymalne 1100 x 1100 x 2000 mm,
- wymiary obszaru roboczego w zakresach: dł. 480-800 mm, szer. 480-800 mm, wys. 700-1100 mm,
- maksymalna prędkość drukowania powyżej 50 mm/s,
- interfejsy komunikacji: WiFi,
- dotykowy ekran LCD,
- maksymalna temperatura hotendu powyżej 240°C,
- półautomatyczne poziomowanie obszaru roboczego,
- zasilanie 230V AC,
- oprogramowanie narzędziowe do przygotowania wydruków z plików STL w zestawie,

- zapas materiałów eksploatacyjnych:

- 15 kg filamentu PLA w różnych kolorach (szary, fioletowy, niebieski, brązowy, biały),

- stół:

- wymiary: długość od 1200 do 1400 mm, szerokość od 1200 do 1400 mm, wysokość blatu stołu od 550 do 900 mm,
- usztywniony dolną ramą z zamontowaną półką na wysokości od 200 do 250 mm.

- stół do zabiegów post procesowych:

- wymiary: długość od 1200 do 1400 mm, szerokość od 1000 do 1250 mm, wysokość blatu stołu od 850 do 900 mm,
- 3-szufladowa szafka zamykana,
- otwarta szafka z półką,
- wraz z kompletem narzędzi: gratownik z zapasem ostrzy, igły do czyszczenia dysz, min. 2 suwmiarki elektroniczne min. 150 mm, pęseta płaska i kątowna, szczotki druciane, szpachelka, min. 2 obcinaczki do filamentu, zestaw pilników, imadło warsztatowe (szerokość szczęk w zakresie 120-150 mm), zestaw narzędziowy (wkrętaki z końcówkami płaskimi oraz typu Philips o różnych rozmiarach, grzechotka 1/4", nasadki 1/4" o rozmiarach od 4 do 12 mm, wkrętak z trzpieniem 1/4" wraz z adapterem bitów 1/4", zestaw końcówek bit 1/4" typów: Philips, pozidrive, płaski, torx, klucze imbusowe typu L o rozmiarach od 1 do 2,5 mm, szczypce płaskie długie (ok. 140-180 mm), szczypce uniwersalne (ok. 140-180 mm), szczypce nastawne (ok.



220-260 mm), klucz nastawny (do 130 mm), młotek ślusarski: min. 500g, uchwyt drewniany, długość młotka min. 300 mm, piła uniwersalna drewno/metal, długość min. 150 mm, materiał ostrza: stal, materiał chwytu: tworzywo sztuczne, próbnik napięcia: napięcie maks. 250V AC, długość ostrza min. 50 mm, długość całkowita min. 140 mm, młotek ślusarski (min. 400 g), uchwyt drewniany, poziomica, miara zwijana).

Wymagania:

- drukarki zintegrowane z komputerami znajdującymi się w pracowni za pomocą sieci Ethernet,

Pytanie nr 9:

ZAD. 4, Lp. 12, Nazwa: Urządzenie mobilne do akwizycji danych, Ilość: 6, zapis w opisie: „łączość: WiFi (minimum wersja 802.11ax)”. W oferowanych na rynku tabletach zwykle występuje łączność: WiFi 802.11ac”.

W przypadku zastosowań naukowych i edukacyjnych, standard 802.11ac zapewnia w pełni wystarczającą jakość połączenia. Użytkownicy nie odczuwają zauważalnej różnicy w jakości połączenia, która mogłaby uzasadniać wyższy koszt wynikający z zastosowania standardu 802.11ax. Jednak koszt w/w opcji z OPZ znacząco podnosi cenę tabletu. Wnioskujemy o zmianę w/w zapisu na treść łączność: WiFi 802.11ac.

Odpowiedź nr 9:

Wymaganie zapewnienia standardu komunikacji 802.11ax jest spowodowane koniecznością dopasowania sprzętu do standardu komunikacji w docelowym punkcie jego użytkowania. Nie zgadzamy się na obniżenie poziomu komunikacji do 802.11ac.

Pytanie nr 10:

Czy robot i cobot musi być 6 osiowy czy może być co najmniej 6 osiowy?

Odpowiedź nr 10:

Jak zaznaczono w opisie przedmiotu zamówienia, roboty (i coboty) stanowiące wyposażenie laboratorium muszą być maszynami przemysłowymi o sześciu osiach, dopuszczalne jest zastosowanie robota o większej liczbie osi pod warunkiem spełnienia pozostałych wymagań zawartych w opisie.

Pytanie nr 11:

Zadanie 1, pozycja 8, stanowisko studenta. Są wskazane oprogramowania Solid Edge, Steam, NX. Czy stanowisko ma być wyposażone w licencje wskazanych środowisk?

Odpowiedź nr 11:

Nie licencje nie są wymagane, stacja robocza, musi być kompatybilna z wymienionym oprogramowaniem - zastosowane rozwiązania sprzętowe muszą spełniać wymagania wskazanego oprogramowania.

Pytanie nr 12:

Zadanie 2, pozycja 2. Czy switch musi być w standardzie przemysłowy?

Odpowiedź nr 12:

W opisie zadania 2 poz. 2 nie ma słowa "przemysłowy". Urządzenie musi spełniać wymagania zawarte w opisie.

Pytanie nr 13:

Zwracamy się z wnioskiem o przedłużenie terminu dostawy stanowisk PLC: Zadanie 4, poz. 1, Zadanie 4, poz. 2, Zadanie 4, poz. 3, z 3 miesięcy do 4 miesięcy.

Nasz wniosek jest spowodowany globalnymi opóźnieniami w łańcuchach dostaw i aktualne czasy realizacji tego typu zamówień wynoszą obecnie 3-4 miesiące. Aby zapewnić terminową



dostawę, uwzględniając aktualne warunki rynkowe, prosimy o przedłużenie terminu realizacji w/w zadań do 4 miesięcy.

Odpowiedź nr 13:

Zgadzamy się na wydłużenie terminu dostawy stanowisk PLC do 4 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy.

Pytanie nr 14:

Proszę o wyjaśnienie rozbieżności odnośnie terminów dostaw: w umowie jest mowa o 270 dniach, a w załączniku 2a do SWZ jest mowa także o 3, 6 i 12 miesiącach.

Odpowiedź nr 14:

Zamawiający zmienia treść SWZ - ROZDZIAŁ IV. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA:

Było: 1. Termin wykonania przedmiotu zamówienia w niniejszym postępowaniu wynosi maksymalnie:

- **270 dni od dnia zawarcia umowy.** Harmonogram dostaw podzielony jest na poszczególne etapy stanowi załącznik do umowy.

Jest: Termin wykonania przedmiotu zamówienia w niniejszym postępowaniu wynosi maksymalnie:

- **365 dni od dnia zawarcia umowy.** Harmonogram dostaw podzielony jest na poszczególne etapy stanowi załącznik do umowy.

Zamawiający zmienia również załącznik nr 4 do SWZ – wzór umowy – § 2 „Termin i warunki dostawy” otrzymują brzmienie:

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać Umowę, to jest spełnić w całości wszystkie świadczenia określone w § 1 Umowy **w terminie 365 dni od dnia jej zawarcia.** W celu usunięcia mogących powstać wątpliwości, Strony zgodnie oświadczają, że za datę wykonania Przedmiot Umowy przez Wykonawcę uznają datę podpisania przez Strony Protokołu Odbioru Końcowego, o którym mowa w § 3 ust. 1 Umowy.

Zamawiający zmienia również Ogłoszenie o zamówieniu w tym zakresie.

Pytanie nr 15: W związku z tym, że Państwa projekt zakłada wykonanie wielu stanowisk pod Państwa wymagania dosyć szczegółowo opisane przy każdym zadaniu co do rozmiarów, wyglądu, właściwości technicznych, a także tego czy zmieszczą się w Państwa pomieszczeniach, drzwiach itd., w ślad za tym są to swego rodzaju produkty szyte na Państwa miarę. Czy jeśli producent takiego sprzętu, który co do zasady wykonuje projekty pod klienta przedstawi karty katalogowe głównych (podstawowych) komponentów będących podstawą danego stanowiska jak ramię robota, sterowniki PLC, robota kartezyjańskiego itd. to będzie to wystarczającym dowodem, który będzie przez Państwa uznany w tym przetargu?

Odpowiedź nr 15:

Zamawiający nie zmienia treści SWZ. Zgodnie z rozdziałem IX SWZ Zamawiający określił jakich przedmiotowych środków dowodowych wymaga wraz ze złożeniem oferty. Z tego powodu karty katalogowe lub inne dokumenty muszą zawierać wszystkie informacje niezbędne do wykazania, że oferowane urządzenie lub zestaw urządzeń (w postaci stanowiska) spełnia warunki podane w opisie zamówienia.

Zamawiającym jedynie w treści rozdz. IX. pt.: „PRZEDMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE” SWZ w pkt. 1 doprecyzowuje zwrot:

„Wykonawca zobowiązany jest do złożenia razem z ofertą następujących kart katalogowych/innych dokumentów opisujących następujące stanowiska:”



Zmawiający zmienia treść SWZ w następujący sposób:

- 1) Zmianie ulega Rozdz. XIII pkt 1 SWZ:

Było: Wykonawca będzie związany ofertą przez okres 90 dni, tj. do dnia 7.12.2024 r. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert, przy czym pierwszym dniem terminu związania ofertą jest dzień, w którym upływa termin składania ofert

Jest: Wykonawca będzie związany ofertą przez okres **90 dni, tj. do dnia 15.12.2024 r.** Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert, przy czym pierwszym dniem terminu związania ofertą jest dzień, w którym upływa termin składania ofert,

- 1) Zmianie ulega Rozdz. XV pkt 1 SWZ:

Było: Ofertę należy złożyć poprzez Platformę do dnia 9.09.2024 r. do godziny 10:00

Jest: Ofertę należy złożyć poprzez Platformę **do dnia 17.09.2024 r. do godziny 10:00**

- 2) Zmianie ulega Rozdz. XV pkt 3 SWZ:

Było: Otwarcie ofert nastąpi w dniu 9.09.2024 r. o godzinie 10:05.

Jest: Otwarcie ofert nastąpi **w dniu 17.09.2024 r. o godzinie 10:05.**

Ponadto Zamawiający na podstawie art. 90 ust 1 ustawy zmienia treść ogłoszenia o zamówieniu i dostosowuje jego treść do zmienionej treści SWZ.

Załączniki:

-Zmieniony załącznik nr 2a do SWZ - Formularz asortymentowo – cenowy.

Kierownik Biura Zamówień Publicznych

/-/ mgr Katarzyna Lakutowicz-Frąk