

Załącznik do Zapytania ofertowego

……………………………………………

(miejscowość i data)

...................................................

(pieczęć firmowa Wykonawcy)

**FORMULARZ OFERTOWY**

**do zapytania ofertowego nr /2024 dotyczące projektu realizowanego**

**w ramach wniosku o dofinansowanie**

**nr FENG.02.32-IP.03-0138/23-00**

Dane Wykonawcy:

a) Zarejestrowana nazwa Dostawcy: ………………………………………………………………….

b) Zarejestrowany adres Dostawcy: …………………………………..……………………………….

Regon …………………………… NIP ……………………………

**OFERTA NA:**

Zakres dostawy:

dostawa, transport, montaż i uruchomienie nowej robota spawalniczego.

Zakres dostawy obejmuje dostawę kompletnej maszyny/urządzenia zgodnie z poniższymi wymaganiami, gotowej do pracy w miejscu eksploatacji u Zamawiającego.

Robot cechuje się:

- 2 strefy spawania, Tak …… Nie…….

- dwa obrotniki o pionowej osi obrotu o udźwigu min. ………. kg,

- zasięg min. ………. mm z drążonym nadgarstkiem obustronnie podpartym, który zapewni stabilne mocowanie palnika spawalniczego,

- konstrukcja wsporcza robota, na której zawieszony on zostanie „do góry nogami” i będzie ona zapewniała dodatkowe 3 stopnie swobody. Każdy ze stopni swobody umożliwi przesunięcie

robota o minimum: ………. mm w osi Y, ………. w osi X oraz ………. w osi Z,

- system laserowego śledzenia Tak …… Nie…….

Robot cechuje się:

• 6 cioma elektrycznie napędzanymi osiami serwo z enkoderami impulsów o wysokiej dokładności umożliwiającej powtarzalność: nie gorszą niż +/- 0,02mm (ISO 9283),

Tak …… Nie…….

• udźwigiem min. ………….kg

• wagą max …………. Kg

• możliwością spawania profili o grubości do 5mm Tak …… Nie…….

• odpornością na odpryski oraz gazy wydzielające się podczas spawania, klasa IP nadgarstka robota powinna wynosić minimum IP67, a klasa IP korpusu minimum ip 54

Tak …… Nie…….

•Programowanie stanowiska odbywać się pomocą programatora, oprogramowania narzędziowego 3D z poziomu PC, języka programowania „C” oraz przy użyciu sterowników.

Tak …… Nie…….

• zasięgiem (na ramię) nie mniejszym niż ……… mm

Stanowisko ma możliwość obsługi dwóch programatorów. Zmiana między klasycznym programatorem, a tabletem przemysłowych sprowadza się do fizycznego odpięcia przewodu sterującego i przepięcia go do drugiego programatora, bez dodatkowych operacji.

Tak …… Nie…….

Klasyczny programator cechuje się:

• budowa umożliwiającą efektywne oraz ergonomiczne programowanie, jednocześnie

powinna być wytrzymała Tak …… Nie…….

• trzypozycyjny wyłącznik bezpieczeństwa w programatorze zgodny z DIN EN ISO

10218-1, Tak …… Nie…….

• fizyczne przyciski w programatorze do manipulacji robotem umożliwiające sterowanie

przynajmniej 8 osiami, Tak …… Nie…….

• możliwość wyświetlania symulacji 3D aktualnych ruchów robota na programatorze, Tak …… Nie…….

• możliwość tworzenia i wizualizacji 3D (na programatorze i w oprogramowaniu 3D z

poziomu PC) wirtualnych stref bezpieczeństwa (minimum 32 strefy) zgodnych z

poziomem bezpieczeństwa PLd, Tak …… Nie…….

Tablet przemysłowy posiada:

- dotykowy panel operatorski do programowania o przekątnej min. 10” z kolorowym ekranem Tak …… Nie…….

- panel operatorski o wadze max. 1.2kg Tak …… Nie…….

- panel operatorski z wbudowanym czujnikiem żyroskopowym, który umożliwia określenie pozycji operatora na podstawie odczytów żyroskopu, który tworzy dynamiczny układ współrzędnych poruszania się robotem. Tak …… Nie…….

- panel operatorski umożliwiający tworzenie interfejsu użytkownika (GUI), (w rozmiarach: ¼ ekranu, ½ ekranu, cały ekran / w różnych rozmiarach) Tak …… Nie…….

- możliwość obsługi panelu operatorskiego prawą lub lewą ręką Tak …… Nie…….

- możliwość tworzenia własnych aplikacji w języku Java (SDK extension) Tak …… Nie…….

- wyposażony w fizyczne przyciski, tak aby operator mógł wykonywać operacje bez ściągania rękawic spawalniczych Tak …… Nie…….

- przycisk estop z dodatkową obudową chroniący przed upadkiem Tak …… Nie…….

- interface umożliwiający wirtualne poruszaniem się robotem Tak …… Nie…….

Oprogramowanie będące integralnym wyposażeniem stanowisk spawalniczych posiada:

- pakiet oprogramowania zawierający minimum: narzędzia programowania robota, nadzorowanie błędów, komunikacja i backup; Tak …… Nie…….

- oprogramowanie PC do symulacji pracy urządzenia z programowaniem off-line (ruchy antropomorficznego ramienia robota) w celu przeprowadzenia analizy wykonalności, sprawdzenia kolizji i czasu cyklu spawania. Tak …… Nie…….

Robot jest zamocowany na konstrukcji wsporczej robota na której zawieszony on zostanie „do góry nogami” i będzie ona zapewniała dodatkowe 3 stopnie swobody. Każdy ze stopni swobody (zewnętrznych osi) będzie oparty o servonapędy z pełną synchronizacją między robotem oraz obrotnikami. Tak …… Nie…….

Każdy ze stopni swobody umożliwi przesunięcie robota o minimum: ……… mm w osi Y, ………mm w osi X oraz ………mm w osi Z.

Całkowita wysokość konstrukcji wsporczej z racji na wysokość hali produkcyjnej nie przekracza 5300 mm. Tak …… Nie…….

Stanowisko musi umożliwić pospawanie załączonego przykładowego detalu umieszczonego na obrotniku o pionowej osi obrotu w pozycji wertykalnej ( tj. konstrukcji o max wymiarach 2400x1900x3000mm) Tak …… Nie…….

Tor po którym będzie się poruszała konstrukcja wsporcza wyposażony w automatyczną smarownice. Beczka z drutem oraz źródło spawalnicze będzie poruszać się razem z konstrukcją wsporczą, aby zminimalizować odległości prowadzenia drutu spawalniczego. Na konstrukcji wsporczej zamontować będzie stacja czyszczenia palnika spawalniczego, obcinania drutu, wyznaczania punktu TCP. Tak …… Nie…….

Każda z dwóch stref spawania jest wyposażona w układ obrotników zsynchronizowanych z ruchami robota. Tak …… Nie…….

W skład każdej strefy obrotników wchodzi:

- Obrotnik o pionowej osi obrotu o udźwigu minimum ……….kg, aby zapewnić wystarczającą nośność dla przyrządu spawalniczego wraz z elementami do spawania

- Dwa niezależnie napędzane obrotniki o poziomych osiach obrotu pracujące w synchronizacji, każdy o udźwigu ………kg oraz wysokości osi obrotu ………mm

Stanowisko wyposażone w wydaje źródło spawalnicze zintegrowane z robotem

o prądzie spawania minimum ………A w ………% cyklu spawania.

Integracja między źródłem, a robotem powinna umożliwiać śledzenie prądowe procesu co pozwala automatyczną korekcję ścieżek robota. Tak …… Nie…….

Stanowisko posiada czujnik laserowy w postaci czerwonej pojedynczej linii, który służyć będzie lokalizacji złącz spawanych co pozwoli przeciwdziałać błędom w montażu przestrzennej wielkogabarytowej konstrukcji przygotowanej do spawania. Z racji na gabaryt czujnika i konieczność jego umieszczenia w okolicy dyszy spawalniczej układ posiada możliwość automatycznego odłączenia i podłączenia, nawet w trakcie procesu. Czujnik posiada możliwość śledzenia miejsca spawania zarówno online jak i offline. Czujnik laserowy posiada możliwość pracy ze wszystkimi metalami podstawowymi powszechnie używanymi w przemyśle, takimi jak stal węglowa, stal nierdzewna i stopy aluminium. Czujnik jest możliwy do stosowania ze złączami takimi jak: Połączenia typu T, Zakładkowych, V, Poł V, czołowych, kątowych. Wykrywa krawędzie oraz powierzchnie płaskie. Ponadto czujnik posiada ciśnieniową dyszę ochronną i kanały chłodzące zapewniające optymalną ochronę przed trudnymi warunkami spawalniczymi.

Tak …… Nie…….

Dodatkowo cechuje się parametrami nie gorszymi niż:

- Minimalna odległość widzenia od spawanego elementu: ……..mm

- Głębokość pola widzenia ……. mm

- Średnia rozdzielczość: ……. mm

- Badany obszar w zależności od odległości kamery od detalu ma posiadać szerokość …….-……mm

- Interface wyświetlany na panelu klasycznego programatora Tak …… Nie…….

- Komunikacja między kontrolerem robota i czujnikiem przez Ethernet Tak …… Nie…….

Kamera do kontroli jakości NIR

Celem kamery do kontroli jakości jest rejestrowanie złącz spawanych w trakcie ich wykonywania, mierzenia ich parametrów oraz zapisu ich na komputerze zintegrowanym z kamerą. Kamera jest przymocowana do uchwytu spawalniczego i mieć możliwość demontażu. Kamera będzie rejestrować pasma NIR (near infrared). Kamera posiada możliwość wykrywania wad spawalniczych takich jak: porowatość, przepalenia, niewspółosiowość spoiny, zbyt małą ilość materiału dodatkowego. Kamera posiada filtr NIR, zintegrowane oświetlenie NIR Led oraz niezbędne okablowanie.

Tak …… Nie…….

Układ do kontroli jakości online wyposażony w oprogramowanie, które umożliwia monitorowanie procesu w czasie rzeczywistym. Wyniki pomiaru mogą być wyświetlone na monitorze, zapisane w pliku .csv lub przesłane za pomocą protokołu OPC-UA do zewnętrznego systemu. Tak …… Nie…….

Funkcjonalności jakie posiada oprogramowanie:

- dostosowywanie i monitorowanie obrazu w czasie rzeczywistym Tak …… Nie…….

- funkcje pomiarów geometrii procesów spawania tj. wykrywanie krawędzi, suwmiarka, czytnik punktów pixeli, narzędzia profili linii Tak …… Nie…….

- zaawansowane mapowanie tonów: nasycenie, gamma, AGC Tak …… Nie…….

- obrót obrazu, widok lustrzany Tak …… Nie…….

- edytowalny interfejs Tak …… Nie…….

- zoom cyfrowy Tak …… Nie…….

- narzędzia do wyostrzania obrazu Tak …… Nie…….

- nagrywanie obrazu w formacie RAW oraz avi Tak …… Nie…….

- odtwarzanie wideo z możliwością zatrzymania obrazu i przeglądania kratka po kratce Tak …… Nie…….

- funkcja snapshot w formacie png Tak …… Nie…….

- funkcja PIP Tak …… Nie…….

- Kontrola szybkości klatek i ekspozycji Tak …… Nie…….

- adnotacje wideo Tak …… Nie…….

- funkcja opóźnienia nagrywania (do 10 s) Tak …… Nie…….

Kamera cechuje się parametrami nie gorszymi niż:

- Sensor o wysokiej rozdzielczości (1280x1024 pikseli) Tak …… Nie…….

- Rejestracja obrazu do 55 fps w pełnej rozdzielczości Tak …… Nie…….

- możliwość obrazowania HDR > 140dB Tak …… Nie…….

- kolor obrazu: monochromatyczny Tak …… Nie…….

- typ migawki: rolling i global Tak …… Nie…….

Kamera termowizyjna z układem grzewczym Tak …… Nie…….

Dodatkowo system spawalniczy posiada osobny układ wykonawczy związany z dodatkową kontrolą jakości za pomocą kamery termowizyjnej. Przezbrojenia między układem spawalniczym z kamerą NIR, a układem do kontroli jakości z termowizją są wykonywane w trybie manualnym. Celem układu będzie podgrzanie złącz spawanych do temperatury max. 150 stopni Celsjusza, oraz pomiar temperatury wykonywanych złącz. Dane o różnicy temperatur w obrębie złącza spawanego posłużą do analizy poprawności wykonania złącz spawanych.

Tak …… Nie…….

Kamera termowizyjna cechuje się parametrami nie gorszymi niż:

- Zakres pomiarowy w przedziałach: -20°C do +150°C i 0°C do +550°C. Tak …… Nie…….

- Dokładność pomiaru ±2°C lub ±2% odczytu Tak …… Nie…….

- 18 różnorodnych palet kolorów. Tak …… Nie…….

- Częstotliwość odświeżania 25 Hz. Tak …… Nie…….

- Rozdzielczość termowizyjna 640x512. Tak …… Nie…….

- Wbudowana soczewka 9.1mm. FOV:48x38, IFOV 1.31mrad. Tak …… Nie…….

System do monitorowania parametrów procesu spawania:

Stanowisko wyposażone w system do monitorowania parametrów spawania, które następnie będzie można zestawić z wynikami kontroli jakości celem określenia optymalnych parametrów spawania. System będzie rejestrować czas spawania, prąd, napięcie, prędkość drutu, moc. System umożliwi robienie raportów PDF.

Tak …… Nie…….

System filtrowentylacyjny

Stanowisko wyposażone w system filtr wentylacji miejscowej mocowany do konstrukcji wsporczej robota. Układ wyposażony w jednostkę filtrowentylacyjną z recyrkulacją powietrza, okap o minimalnych wymiarach 3,5mx2,5m, układ napylania dozujący CaCo3 przedłużając żywotność filtrów oraz niezbędne kanały. Minimalna wydajność systemu to 8000m^3/h.

Tak …… Nie…….

Stanowisko posiada niezbędne elementy bezpieczeństwa jak np. wygrodzenia, kurtyny, skanery bezpieczeństwa, przyciski bezpieczeństwa zgodne z dyrektywą maszynową. Potwierdzeniem dopuszczenia stanowiska do produkcji jest certyfikacja CE.

Tak …… Nie…….

Do stanowiska zostanie dołączony dedykowany instruktaż. ……….. dni.

Wymagany okres gwarancji dla urządzenia będącego przedmiotem zamówienia wynosi ……………… miesiące od jego uruchomienia.

Cena netto \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

(słownie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN)

Stawka podatku VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_ %

Kwota podatku VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

(słownie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN)

Cena brutto \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

(słownie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN)

Prowadzenie kanału pneumatycznego i przewodów do podłączenia sygnałów elektrycznych prowadzonych w ramieniu robota jest następujące **……………..**

Wymiary kontrolera są następujące: **…………** (szerokość) x **………….** (wysokość) x **……………..** ( głębokość)

Urządzenie **posiada / nie posiada** deklarację dostawcy w formie oświadczenia potwierdzającego energooszczędność.

Urządzenie **posiada/ nie posiada** możliwości montażu podajnika drutu na 3 osi robota.

Gwarancja obecności serwisu w przeciągu 24h od zgłoszenia usterki **TAK/NIE**

Oświadczam, że:

Gwarancja wynosi:…..…………. m-cy (min. 24 miesiące)

Termin ważności oferty wynosi ……………..… dni (min. 30 dni)

Maksymalny termin realizacji zamówienia: ………………….. r.

Zamówienie będzie zlecone następującemu podwykonawcy: …………………….

(dane podwykonawcy).

W załączeniu do oferty składam oświadczenie Podwykonawcy o braku powiazań kapitałowych bądź osobowych z Zamawiającym, zgodnie z treścią punktu Postawa do wykluczenia wykonawcy. Zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu umowy o podwykonawstwo w terminie 7 dni o daty jej zawarcia.

Oświadczam, że wybór niniejszej oferty prowadzi/ nie prowadził([[1]](#footnote-1)) do powstania obowiązku podatkowego dla Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów

Oświadczamy, że w cenie naszej oferty uwzględnione zostały wszystkie koszty realizacji

przedmiotowego zamówienia.

W przypadku przyznania nam zamówienia, zobowiązujemy się do zawarcia umowy w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.

Oświadczamy, że wycena przedmiotu dostawy obejmuje cały zakres rzeczowy zamówienia - jest kompletna.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam(y), że nie jestem(eśmy) powiązani z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo.

Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą, polegające w szczególności na:

a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,

b) posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji, o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa,

c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,

d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli

e) pozostawaniu we wspólnym pożyciu z Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy,

f) pozostawaniu z zamawiającym w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że może to budzić uzasadnione wątpliwości co do bezstronności lub niezależności w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia.

Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu zgodnie z poniższymi zapisami:

Wykluczeniu z postępowania podlegają Wykonawcy, na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego oraz zachodzą w stosunku do Wykonawcy przesłanki, o których mowa w art. 5k ust. 1 rozporządzenia rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczące środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie.

Do oferty dołączam:

1. dokumenty, które jednoznacznie potwierdzą wszystkie oferowane parametry urządzenia objętego przedmiotem zamówienia.
2. kserokopię dowodu/potwierdzenie wpłaty wadium.
3. Co najmniej 1 protokół odbioru urządzenia wraz ze specyfikacją techniczną urządzenia odpowiadającego (nie gorszego) powyższym wymogom technicznym urządzenia zainstalowanego i eksploatowanego produkcyjnie w ostatnich 36 miesiącach przed upływem terminu składania ofert (podpisany protokół zdawczo-odbiorczy wraz ze specyfikacją techniczną urządzenia) na potwierdzenie warunku zdolności technicznej lub zawodowej do realizacji zamówienia.
4. Deklarację dostawcy w formie oświadczenia potwierdzającego energooszczędność.

....................................................................................

(podpis/podpisy osoby/osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy)

1. Niewłaściwe skreślić. [↑](#footnote-ref-1)