



Załącznik nr 2

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna do Zapytania ofertowego nr 2026-71987-263515

Dotyczy:

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego wg załączonej specyfikacji na potrzeby uruchomienia produkcji stacji transformatorowych OZE w ramach inwestycji „Dywersyfikacja produkcji w kierunku odnawialnych źródeł energii w celu podniesienia konkurencyjności przedsiębiorstwa”

II. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego.

III. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe parametry urządzenia:

Robot i system sterujący		
L.p.	Parametr	Wartość wymagana
1	Robot 6-cio osiowy, długość ramienia :	min. 1800 mm
2	Możliwość ręcznego uwolnienia osi robota w przypadku kolizji – bez dotykania Teach Pendants	TAK
3	Pneumatyczne złącze antykolizyjne robota z płynnie nastawianą czułością działania	TAK
4	Prędkość liniowa ruchu ramienia robota	min. 180 m/min
5	Automatyczna kalibracja poszczególnych osi ramienia robota po kolizji	TAK
6	Automatyczna kontrola geometrii palnika spawalniczego podczas cyklu pracy robota	TAK
7	Robot i spawalnicze źródło prądu od jednego producenta dla zapewnienia idealnej komunikacji	TAK
8	Wszystkie ustawienia spawarki i robota za pomocą jednego panelu sterującego robota, z możliwością zapisywania kopii zapasowych.	TAK

9	Możliwość zmiany parametrów spawania i prędkości posuwu palnika on-line (z panelu sterującego teach pendants) podczas wykonywania spawania w trybie testowym. Możliwość automatycznego zapisu zmienionych parametrów bezpośrednio do programu.	TAK
10	Automatyczny dobór parametrów spawania na podstawie danych odnośnie grubości spawanych elementów	TAK
11	Wyszukiwanie dotykowe miejsca położenia spoiny za pomocą drutu spawalniczego. Konstrukcja palnika musi zapewnić specjalne zamocowanie drutu spawalniczego, uniemożliwiając tym samym przesunięcie się drutu wewnątrz palnika,	TAK
12	Wyszukiwanie dotykowe miejsca położenia spoiny za pomocą dyszy palnika.	TAK
13	Oprogramowanie do wirtualnego programowania robotów off-line	TAK
14	Zamodelowanie wirtualnego stanowiska odzwierciedlającego rzeczywiste stanowisko	TAK
15	Oprogramowanie wybierające program robota po zeskanowaniu kodu QR	TAK
16	Kalibracja wirtualnego stanowiska z rzeczywistym	TAK
Spawalnicze źródło prądu		
L.p.	Parametr	Wartość wymagana
1	Zintegrowane w kontrolerze robota spawalnicze źródło prądu umożliwiające spawanie metodą MIG/MAG stali czarnej oraz nierdzewnej	TAK
2	MIG/MAG spawanie zwarciove i spawanie pulsem	TAK
3	Źródło prądu 350 A, przy cyklu pracy - obciążenie 80 % (320 A przy obciążeniu 100%)	TAK
4	Źródło prądu z możliwością spawania niskoenerygetycznego SAWP, z podajnikiem drutu spawalniczego w palniku robota w celu lepszej stabilizacji podawania. Podawanie drutu realizowane do przodu i do tyłu podczas wykonywania procesu spawania (Push-Pull) Super Active Wire Feed Process.	TAK
5	Palnik chłodzony cieczą z wymienną fajką i przedmuchiwaniem sprężonym powietrzem - obciążenie prądowe min. 400A.	TAK
6	Chłodzenie palnika za pomocą chłodnicy kompresorowej.	TAK
7	Przyrząd do sprawdzania i prostowania palnika	TAK
8	Jednostka czyszcząca palnik razem z obcinarką drutu spawalniczego	TAK
9	Przypalnikowy odciąg dymów spawalniczych wraz z jednostką filtra	TAK
Manipulatory i obrotniki		
L.p.	Parametr	Wartość wymagana
1	Manipulatory o maksymalnym obciążeniu min. 1000 kg – 2 sztuki	TAK
2	Dwie stacje robocze z możliwością rozsunęcia stacji (przesuwana bariera po środku dwóch stacji) i przeciwłożysk do 6500mm i wolną średnicą obrotową ok. 1500mm	TAK
3	Sztywna konstrukcja wspólnej nośnej ramy stalowej, na której zamocowano zarówno torowisko robota, jak i obrotniki i przeciwłożyska. Robot porusza się po torowisku o długości ok. 7500mm i obsługuje dwie stacje robocze po jednej stronie torowiska.	TAK

4	Sztywna rama z otworami pod widły wózka widłowego z idealnie wyważoną konstrukcją w celu bezpiecznego transportowania kompletnego stanowiska (z zamocowanym robotem, obrotnikami, przeciwłożyskami), nie tracąc przy tym wcześniej napisanych programów spawania robota poszczególnych elementów	TAK
5	Synchronizacja obrotników manipulatora z robotem, możliwość spawania podczas obrotu manipulatora	TAK
6	Synchronizacja wszystkich osi zewnętrznych i robota podczas wyszukiwania dotykowego	TAK
7	Możliwość dokonywania wyszukiwania dotykowego podczas obrotu manipulatora	TAK
8	Kalibracja obrotników osi zewnętrznych za pomocą dedykowanego przyrządu sprawdzającego położenie tarczy obrotnika (np. otwór-walek lub podobne) - nie za pomocą wizualnego sprawdzenia pokrywających się linii podziałki.	TAK
Zestaw komputerowy		
L.p.	Parametr	Wartość wymagana
1	Komputer PC o minimalnych parametrach : Dell Precision (Xeon w5-2465X, 128 GB ECC, RTX A4000, 2TB SSD nvme, 4TB HDD, Windows 11 pro for workstations) lub równoważny Monitor do projektowania 32cale, 4k, Matryca IPS z regulacją wysokości UPS o pojemności 1200VA z komunikacją USB	TAK

UWAGI: Dostarczone urządzenie oraz komponenty muszą być fabrycznie nowe.

IV. WYMAGANE DOKUMENTY, KTÓRE NALEŻY DOSTARCZYĆ WRAZ Z PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

- deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, iż oferowany produkt spełnia wymagania prawa polskiego i UE w zakresie wprowadzenia na rynek,
- karta gwarancyjna,
- świadectwo jakości,
- instrukcja obsługi