



Zapytanie Ofertowe nr VALMONT/SdM/2020/03

Udzielane w postępowaniu niepodlegającym Ustawie Prawo Zamówień Publicznych
z dnia 29 stycznia 2014r. art. 3 ust. 1 ustawy PZP.

W związku z realizacją przez „Valmont Polska” Sp. z o.o. projektu pt.:
„Opracowanie i budowa innowacyjnej linii technologicznej o wysokim stopniu automatyzacji do
zastosowania w procesie wykańczania i pakowania słupów oświetleniowych”
współfinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu Ścieżka dla
Mazowsza

Zapraszamy Państwa do udziału w konkursie ofert, którego celem jest wyłonienie wykonawcy
usługi zaprojektowania i zbudowania elementów urządzeń i maszyn w ramach w/w projektu.

Kod CPV zamówienia:

31000000-6 Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie
38800000-3 Urządzenia sterujące procesem przemysłowym i urządzenia do zdalnego sterowania

Siedlce, 16.11.2020 r.

Dane zamawiającego:

„Valmont Polska” Sp. z o.o.
ul. Majora Henryka Sucharskiego 6,
08-110 Siedlce



1. Przedmiot zamówienia

1.1. Przedmiotem niniejszego Zapytania ofertowego jest zaprojektowanie i zbudowanie elementów wchodzących w skład linii technologicznej obejmującej gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa oraz gniazdem do pakowania.

Zamówienie jest realizowane w ramach projektu pt.: „Opracowanie i budowa innowacyjnej linii technologicznej o wysokim stopniu automatyzacji do zastosowania w procesie wykańczania i pakowania słupów oświetleniowych”, współfinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu Ścieżka dla Mazowsza.

Zamówienie dzieli się na cztery części:

1.1.1. Elementy konstrukcyjne (wsporcze) typu ramy nośne, prowadnice, leźnie robocze czy stoły robocze wykorzystane do urządzeń i maszyn wchodzących w skład linii technologicznej obejmującej gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa oraz gniazdo przygotowania materiałów do pakowania.

1.1.2. Elementy mechaniczne typu motoreduktory, napędy łańcuchowe, siłowniki itp. wykorzystane jako przekładnie mechaniczne zapewniające płynność procesu produkcyjnego linii technologicznej obejmującej gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa oraz gniazdo przygotowania materiałów do pakowania.

1.1.3. Elementy sterujące typu sterowniki PLC oraz oprogramowanie odpowiedzialne za prawidłowe działanie poszczególnych elementów mechanicznych wchodzących w skład linii technologicznej obejmującej gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa oraz gniazdo przygotowania materiałów do pakowania.

1.1.4. Elementy elektryczne urządzeń i maszyn typu szafy elektryczne, okablowanie, przełączniki elektryczne, wskaźniki i czujniki pomiarowe, instalacja itp. wykorzystane do urządzeń i maszyn wchodzących w skład linii technologicznej obejmującej gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa oraz gniazdo przygotowania materiałów do pakowania.

1.2. Elementy wymienione w pkt. 1.1.1 – 1.1.4 będą składać się na gniazdo produkcyjne obejmujące:

1.2.1. Gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa - stanowisko do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych obejmujące co najmniej elementy do:

- wprowadzania typu słupa do systemu (w którym są zapisane recepty produkcyjne do obróbki słupów oraz recepty produkcyjne do pakowania)
- pobierania słupa z paczki
- buforowania wejściowego słupów
- skanowania kształtu słupa (geometria wzdłużna oraz owalizacja przekroju słupa - tylko dla pewnego zakresu długości słupa 1,5 mb od podstawy)
- prostowania słupa (geometrii wzdłużnej oraz owalizacji przekroju słupa - tylko dla pewnego zakresu długości słupa 1,5 mb od podstawy)
- pomiaru grubości powłoki cynkowniczej słupa zgodnie z normą EN 1461
- buforowania wyjściowego słupów
- pozycji do montażu manualnego przez operatora drzwiczek rewizyjnych do słupa
- pozycji dla słupów brakowych - superpozycje
- obsługi gniazda – panel operatora z możliwością edycji oraz tworzenia przez operatora nowych recept produkcyjnych
- odkładania słupa w paczkę - pakowanie
- automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa

1.2.2. Gniazdo do pakowania - stanowisko do pakowania słupów stalowych ocynkowanych obejmujące co najmniej elementy do:

- układanie słupów w paczki zgodnie z przyjętym schematem
- cięcia z długości materiałów przekładkowych do pakowania na podstawie zapisanych w systemie recept produkcyjnych (recepta pakowania)
- automatyczne przygotowanie materiałów do pakowania, materiałów przekładkowych ułożonych zgodnie ze zdefiniowanym schematem i w określony sposób w odpowiedniej kolejności
- spinania słupów w ramach jednego zamówienia w całość (czynność półautomatyczna)
- przekazywanie na pole odkładcze zgodnie ze zdefiniowanym schematem

- obsługi gniazda – panel operatora z możliwością edycji oraz tworzenia przez operatora nowych recept produkcyjnych cięcia materiałów przekładkowych (recepta pakowania).

1.3. Wszystkie czynności związane z funkcjonowaniem gniazda produkcyjnego powinny być obsługiwane przez jednego pracownika.

1.4. Bezpieczeństwo oraz standardy pracy urządzeń:

- Wykonawca powinien dostarczyć elementy pozwalające na uzyskanie przez Zamawiającego deklaracji zgodności na grupy maszyn produkcyjnych (urządzenia współpracujące bezpośrednio ze sobą i stojące blisko siebie) - znak CE zgodnie z przepisami obowiązującymi w Polsce i Unii Europejskiej.
- Wymagana częstotliwość pracy komponentów: ~50Hz.
- Wykonawca powinien dostarczyć elementy pozwalające na uzyskanie przez Zamawiającego poziomu ochrony IPE dostosowanego do wyspecyfikowanych warunków pracy dla urządzeń na całe gniazdo produkcyjne (Warunki opisane w punkcie 2.5.4 Elementy elektryczne niniejszego Zapytania).
- Wykonawca powinien dostarczyć urządzenia i elementy maszyn pozwalające na uzyskanie poziomu bezpieczeństwa zgodnego z normą ISO 13849 na całe gniazdo produkcyjne.
- Wykonawca przeniesie wszystkie prawa autorskie dla kodów źródłowych i wszelkiego software (stworzonych dla gniazda produkcyjnego) na Zamawiającego i przekaze wszystkie hasła dostępu.
- Wykonawca powinien dostarczyć elementy pozwalające na uzyskanie przez Zamawiającego poziomu bezpieczeństwa pracy i obsługi całej linii technologicznej zgodnego z normą PN-EN 14120. Zaprojektowane urządzenia i elementy maszyn powinny pozwolić na zapewnienie bezpiecznego środowiska pracy operatora oraz innych pracowników i osób przebywających w pobliżu działających elementów i maszyn.
- Wykonawca powinien dostarczyć elementy pozwalające na pracę linii technologicznej w trybach:
 - tryb auto – produkcja przy pełnym poziomie zabezpieczeń zgodnie z PN-EN 14120.
 - tryb półautomatyczny – ewentualna opcja pracy manualnej przy innym niż pełny poziomie zabezpieczeń zgodnie z PN-EN 14120.
 - tryb manualny – praca manualna przy innym niż pełny poziomie zabezpieczeń zgodnie z PN-EN 14120.
 - tryb nastawczy – ewentualna opcja pracy manualnej przy innym niż pełny poziomie zabezpieczeń zgodnie z PN-EN 14120.

- o Wszelkie niezbędne parametry pracy urządzeń mają być archiwizowane w czasie rzeczywistym pracy maszyn w logu z możliwością archiwizacji parametrów z 3 dni produkcji w cyklu 3 zmianowym (przechowywanie i grupowanie wg. daty oraz typu obrabianego słupa) na dysku twardym/inym nośniku – dostęp dla produkcji i zakładowej QC.

1.5. Wymagana wydajność gniazda produkcyjnego:

Wykonawca powinien dostarczyć elementy pozwalające na osiągnięcie następujących wydajności:

1.5.1. Czas obróbki obejmujący:

- * przemieszczanie słupów wewnątrz gniazda,
- * pomiar geometrii przestrzennej słupa na gnieździe oraz pomiar owalizacji przekroju słupa po procesie cynkowania
- * pomiar grubości powłoki cynkowej
- * prostowanie wybozczeniowe słupa oraz prostowanie owalizacji przekroju słupa
- * pomiar geometrii oraz pomiar owalizacji przekroju słupa po prostowaniu.

Pomiar obejmuje czas od pobrania słupa z paczki po cynkowanie do odłożenia słupa w paczkę po prostowaniu. Montaż drzwiczek przez operatora nie jest liczony do czasu obróbki.

Wymagany całkowity czas obróbki jednego słupa:

Typ obrabianego słupa	Słup 8 mb długości
Całkowity czas obróbki słupa	≤ 7 min*

- * max. czas dla produkcji jednostkowej. Dla produkcji w cyklu ciągłym dla jednego typu produktu (szczegółowe dane zostaną ustalone z Wykonawcą na etapie „Przygotowania koncepcji technologicznej” – KM 1), powinna wynosić $\sim 4,5$ min./szt. słupa.

- 1.5.2. Automatyczny pomiar strzałki ugięcia konstrukcji w czasie rzeczywistym i generowanie raportu do logu w ciągu max. 5 sek.
- 1.5.3. Automatyczny dobór ilości i rodzajów materiałów niezbędnych do pakowania i generowanie specyfikacji materiałowej w ciągu max. 5 minut.
- 1.5.4. Precyzja prostowania zgodnie z normą EN 40, zawężona do poziomu 1 mm na metr
- 1.5.5. Pakowanie 45 szt. słupów na zmianę (7,5 h pracy).
- 1.5.6. Automatyczny pomiar grubości powłoki cynkowej w czasie rzeczywistym i generowanie raportu w ciągu max 5 sek.



1.6. Warunki gwarancji

Wszystkie oczekiwane elementy konstrukcyjne muszą być objęte min. 36 miesięczną gwarancją. Elementy handlowe: mechaniki, sterowania i elektryki muszą być objęte gwarancją min. 12 miesięcy obowiązującą od momentu przyjęcia przez Zamawiającego Raportu końcowego, ale nie dłużej niż 18 miesięcy.

Wykonawca w ramach gwarancji zobowiązany jest do zapewnienia serwisu online 24/5. W przypadku, gdy Wykonawca nie będzie w stanie usunąć usterki w oparciu o serwis online w ciągu 12 h od zgłoszenia, Zamawiający oczekuje, iż Wykonawca zapewni dojazd ekipy serwisowej w terminie 48 godzin od otrzymania zgłoszenia. W terminie do 3 dni od zgłoszenia Wykonawca zobowiązany jest przedstawić harmonogram naprawy uszkodzonych elementów i dokonać naprawy lub wymiany w terminie do 14 dni od zgłoszenia.

2. Szczegółowy opis koncepcji, założeń i wymagań dotyczących linii technologicznej i jej elementów, które muszą być uwzględnione przez Wykonawcę przy sporządzaniu oferty

2.1. Opis koncepcji projektu

Realizacja przedmiotu zamówienia niniejszego Zapytania ofertowego odbywa się w ramach projektu „Opracowanie i budowa innowacyjnej linii technologicznej o wysokim stopniu automatyzacji do procesu wykańczania i pakowania słupów oświetleniowych”, współfinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu Ścieżka dla Mazowsza.

Realizowany przez Zamawiającego projekt zakłada stworzenie autorskiej innowacyjnej linii technologicznej o wysokim stopniu automatyzacji do zastosowania w procesie wykańczania i pakowania słupów oświetleniowych, stalowych, ocynkowanych. Aktualnie proces pakowania i wykańczania słupów oświetleniowych produkowanych przez Zamawiającego odbywa się w dużej mierze manualnie. Zautomatyzowanie procesów związanych z wykańczaniem i pakowaniem słupów ma pozwolić na zwiększenie wydajności i ekonomiczności produkcji oraz ułatwić kontrolę jakości produktu finalnego jak i samego procesu produkcji.

2.2. Etapy realizacji i podział zadań między Zamawiającego i Wykonawcę:

Zaplanowano podział zadań pomiędzy Zamawiającego i Wykonawcę oraz określono następujące daty dostarczenia przez Wykonawcę zdefiniowanych poniżej kamieni milowych:

Etap projektu	Czas realizacji	Zamawiający	Wykonawca
Symulacje komputerowe	Do 31.03.2021	Symulacje komputerowe dla opracowywanej przez siebie koncepcji linii technologicznej, w skład której wejdą opisane	Nie dotyczy

		<p>w ramach niniejszego Zapytania elementy konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki. Celem przygotowania symulacji komputerowej jest laboratoryjne potwierdzenie słuszności założeń dotyczących zaplanowanej linii technologicznej. Efektem będzie wizualizacja i analiza przebiegu procesów produkcyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja bazowa obejmująca wstępne symulacje wymaganych procesów – powstanie do dnia 31.12.2020 • Wersja końcowa obejmująca docelowe symulacje wymaganych procesów wraz z buforami – powstanie do dnia 31.03.2021. 	
Przygotowanie koncepcji technologicznej	Od podpisania umowy do 30 kwietnia 2021	<p>Przeprowadzenie analizy technologicznej pod kątem poszukiwania rozwiązań z zakresu wykańczania i pakowania oraz eksploatacji maszyn.</p> <p>Określenie wymagań dla poszczególnych elementów linii.</p> <p>Przygotowanie koncepcji linii technologicznej obejmującej opis gniazda do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami</p>	<p>Przygotowanie wykonawczej koncepcji technologicznej elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki zawierającej co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Layout wykonawczy • rysunki wykonawcze rozwiązań technologicznych w obrębie elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki • strukturę systemu operacyjnego gniazda z projektem nakładki graficznej panelu operatora. <p>Kamień milowy 1: Dokument wykonawczej koncepcji technologicznej.</p>

		dodatkowymi do słupa oraz gniazdem do pakowania.	
Zaprojektowanie, wytworzenie linii technologicznej i dostawa maszyn	Do dnia 28 lutego 2022	Przygotowanie szczegółowego projektu linii technologicznej obejmującego: modele, projekty 3D oraz specyfikację gniazda do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa oraz gniazdem do pakowania.	Przygotowanie projektów poszczególnych urządzeń i elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki. Wytworzenie poszczególnych urządzeń i elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki zgodnie z zatwierdzonym projektem. Kamień milowy 2: Raport potwierdzający zakup materiałów do realizacji zamówienia Kamień milowy 3: Potwierdzenie dostarczenia elementów zamówienia do siedziby Zamawiającego. Pozostała dokumentacja: Raporty z testów cząstkowych (w tym Raport przyjęcia maszyn na czarno).
Integracja linii technologicznej	Do dnia 31 maja 2022	Ustawienie i połączenie maszyn w linię technologiczną i zaprojektowanie buforów między maszynami.	Wsparcie techniczne i serwisowe w procesie ustawienia i połączenia maszyn w linię technologiczną. Kamień milowy 4 potwierdzający realizację etapu: Raport z integracji linii technologicznej. Pozostała dokumentacja: Raport z realizacji testów produkcyjnych.
Testy wydajnościowe	Do dnia 30 czerwca 2022	Przygotowanie planu testów, przygotowanie elementów linii do walidacji. Realizacja testów podzespołów, prób technologii. Wprowadzenie modyfikacji i usprawnień.	Udział w testach wydajnościowych. Wprowadzenie modyfikacji i usprawnień wynikających z przeprowadzonych testów wydajnościowych. Kamień milowy 5: Raport z testów wydajnościowych. Raport końcowy.

2.3. Opis produktów obsługiwanych w ramach gniazda produkcyjnego:

- Kształt: słupy okrągłe i wielokątne
- Materiał: słupy stalowe, stal w gatunkach S235JR, S355J2, S420MC, S500 lub odpowiadających im wytrzymałościowo
- Podstawa: słupy z podstawami o wymiarach maksymalnych podstawy: 420x420 mm i słupy bez podstaw.
- Słupy bez podstaw okrągłe fi max. 330 mm lub wielokątne max. Wielokąt opisany na fi 330
- Drzwiczki: pojedyncze lub podwójne
- Zakres długości: słupy od 3 do 13 mb
- Ciężar: Maksymalny ciężar pojedynczego słupa to 270 kg.

Szczegółowy opis reprezentacyjnej charakterystyki obrabianych produktów lub ich grup zawarto w Załączniku numer 1 do niniejszego zapytania.

2.4. Założenia dotyczące realizowanych przez gniazdo produkcyjne procesów obróbki:

Zaprojektowane urządzenia powinny pozwolić na automatyczną realizację procesów obróbki stalowych słupów ocynkowanych na poszczególnych etapach:

2.4.1. Gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa:

1. Obsługa słupów stalowych ocynkowanych dla rozpiętości wymiarów i kształtów zgodnie z pełnym mixem produktowym opisanym w Załączniku numer 1 do niniejszego Zapytania.
2. Zaplanowano 2 tryby pracy systemu gniazda do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych:
 - Tryb obsługi słupa typu „unknown”. System obrabia słup o nieznanym parametrach.
 - Tryb obsługi słupa typu „known”. System na podstawie recept produkcyjnych obrabia słup, którego profil jest opisany w systemie.
3. Wymagana jest możliwość za pomocą specjalnego programu (o przyjaznym graficznym interfejsie) wprowadzenia do systemu przez technologa/operatora nowej recepty produkcyjnej (dla nowego typu słupa) z poziomu komputera osobistego oraz panelu obsługi operatora

gniazda. Każda recepta produkcyjna dotyczyć ma jednego typu słupa. Przykład danych, które mają znajdować się w receptce produkcyjnej zgodnie z Załącznikiem numer 2 do niniejszego Zapytania.

4. Wprowadzanie do systemu typu obrabianego słupa zgodnie z zapisanymi w systemie receptami produkcyjnymi obróbki słupów (tylko dla trybu pracy „known”).
5. Pomiar geometrii przestrzennej słupa na stanowisku (obrót oraz posuw wzdłużny) - geometria wzdłużna oraz owalizacja przekroju słupa - tylko dla pewnego zakresu długości słupa 1,5 mb od podstawy. Zakres tolerancji pozycji zgodnie z normą EN 40.
6. Pomiar grubości powłoki cynkowej. Zakres tolerancji pozycji: zgodnie z normą EN 1461.
7. Prostowanie wyboczeniowe słupa osiągnane w każdym punkcie obwodu oraz w każdym punkcie wysokości słupa – zgodnie z normą EN 40 – zawężona do poziomu 1mm/m. Geometria wzdłużna oraz owalizacja przekroju słupa - tylko dla pewnego zakresu długości słupa 1,5 mb od podstawy. Zakres tolerancji pozycji zgodnie z normą EN 40
8. Znakowanie przy wykorzystaniu technologii dostarczonej przez Zamawiającego. Zakres danych znakowania zawrto w recepturze produkcyjnej w Załączniku numer 2 do niniejszego Zapytania.
9. Wszelkie inne czynności manualne wykonywane przez operatora na superpozycjach (pozycja do pracy manualnej) – ta pozycja nie wchodzi w zakres pomiaru wydajności – praca ręczna operatora.
10. Pozycja słupa do obsadzania drzewiczek w słupie nie kolidująca z procesem pracy stanowiska dla kolejnego słupa (brak przerywania procesu – stanowisko pracuje nad kolejnym słupem równocześnie z czynnością obsadzania drzewiczek dla słupa właśnie wykończonego) – ta pozycja nie wchodzi w zakres pomiaru wydajności – praca ręczna operatora.

2.4.2. Gniazdo do pakowania:

1. Układanie słupów w paczki.
2. Automatyczne przygotowanie materiałów do pakowania, materiałów przekładkowych ułożonych zgodnie ze zdefiniowanym schematem i w określony sposób w odpowiedniej kolejności
3. Spinanie słupów w ramach jednego zamówienia w całość (czynność półautomatyczna).
4. Przekazywanie na pole odkładcze zgodnie ze zdefiniowanym schematem.
5. Cięcie z długości materiałów przekładkowych do pakowania na podstawie zapisanych w systemie recept produkcyjnych uwzględniających pełen mix produktowy (zdefiniowany schemat).

6. Możliwość edycji oraz tworzenia przez operatora nowych recept produkcyjnych (opisujących profil cięcia materiałów przekładkowych).

2.5. Wymaganie Zamawiającego, dotyczące technologii zastosowanych w obrębie gniazda produkcyjnego

Konstrukcja wszystkich zastosowanych urządzeń oraz elementów maszyn powinna być w standardzie przemysłowym (ramy stalowe spawane) oparta w maksymalnym stopniu na rozwiązaniach handlowych dla przemysłu maszynowego w Polsce (jedynie najnowsze modele danego osprzętu dostępne na rynku mogą zostać użyte do tego projektu) z uwzględnieniem:

2.5.1. Elementy konstrukcyjne (wsporcze):

Elementy typu ramy nośne, prowadnice, leźnie robocze czy stoły robocze wykorzystane do urządzeń i maszyn wchodzących w skład linii technologicznej, powinny być wykonane zgodnie z dobrą praktyką inżynierską i dla istotnych miejsc spawanych powinny posiadać protokoły z testów VT (od podwykonawcy).

2.5.2. Elementy mechaniczne:

Zastosowane rozwiązania wykorzystujące hydraulikę siłową oparte powinny być o komponenty wiodące na rynku w obszarze zastosowanej jakości i wydajności hydrauliki siłowej dla ciśnień roboczych do 100 Bar.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie dla cyklu produkcyjnego to 150 Bar.

Zastosowane rozwiązania wykorzystujące pneumatykę oparte powinny zostać o komponenty wiodące na rynku w obszarze zastosowań przemysłowych: ciśnienie pracy 6-10 Bar.

Wykonawca stosuje w zaprojektowanych elementach takie materiały eksploatacyjne i zużywające się typu uszczelki, węże hydrauliczne o kilkukrotnym oplocie, pierścienie typu seger, śruby co najmniej kl. 8.8, które są powszechne i łatwo dostępne na rynku polskim, a termin dostawy zamówienia części zamiennych w sytuacji konieczności wymiany elementów eksploatacyjnych wyniesie nie więcej niż 7 dni.

2.5.3. Elementy sterujące:

Elementy typu sterowniki PLC oraz oprogramowanie stworzone na potrzeby gniazda produkcyjnego wraz z receptami produkcyjnymi odpowiedzialne za prawidłowe działanie poszczególnych elementów mechanicznych wchodzących w skład linii technologicznej powinny odpowiadać poziomem bezpieczeństwa pracy i obsługi wszelkich urządzeń z PN-EN 14120 oraz być zgodne z dostępnymi parametrami instalacji elektrycznej: Instalacja elektryczna trójfazowa 230/400 V; 250 kW.

System sterowania zastosowany w obrębie dostarczonych elementów (sterowniki przemysłowe PLC wraz z

ekranami dotykowymi przy urządzeniach) powinien zapewniać obsługę recept produkcyjnych wraz z możliwością tworzenia nowych z poziomu obsługi operatora.

System sterowania powinien zapewniać: przyjazny interfejs graficzny, postęp aktualnie realizowanych procesów technologicznych, raportowanie wszelkich błędów, uruchamianie alarmów w sytuacji awaryjnej, 2 gniazda USB dla dostępu bezpośredniego, prezentację gotowych rozwiązań krok po kroku, dostęp do logu archiwizowanych parametrów pracy (hardware logu znajdować się ma w obrębie gniazda, z możliwością archiwizacji parametrów z 3 dni produkcji w cyklu 3 zmianowym).

2.5.4. Elementy elektryczne:

Zastosowane rozwiązania wykorzystujące napędy elektryczne powinny opierać się na komponentach typu motoreduktory wiodące na rynku w obszarze jakości i założonego czasu pracy oraz zastosowań przemysłowych dla występujących warunków szkodliwych na hali: zapylenie. Poziom ochrony IPE dostosowany do wyspecyfikowanych powyżej warunków pracy dla urządzeń.

Częstotliwość pracy komponentów ~50 Hz.

Wszystkie napędy elektryczne powinny być sterowane falownikami.

Wszelkie szafy elektryczne muszą być zbudowane w oparciu o połączenia pinowe a także muszą posiadać wolne miejsce wewnątrz, przeznaczone do ewentualnych przyszłych zastosowań a także spełniać poziom ochrony IPE dostosowany do wyspecyfikowanych powyżej warunków pracy dla urządzeń.

2.6. Zakładane etapy cyklu produkcyjnego realizowanego w obszarze gniazd produkcyjnych:

- Słupy z ocynkowni podstawiane są na pole pobiercze do gniazda do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych.
- Wprowadzenie do systemu typu obrabianego słupa (zgodnie z zapisanymi w systemie receptami do obróbki słupów – tylko dla trybu pracy „known”).
- Pobieranie słupów na stanowisko obróbki wykończeniowej.
- Buforowanie słupów przed procesem obróbki właściwej (magazyn na ~28 słupów).
- Obróbka właściwa słupa (Procesy opisane w punkcie 2.4 niniejszego Zapytania).
- Buforowanie słupów po procesie obróbki wykończeniowej (magazyn na ~12 słupów).
- Pozycja słupa dla montażu drzwiczek (Procesy opisane w punkcie 2.4 niniejszego Zapytania).
- Buforowanie słupów po procesie montażu drzwiczek (magazyn na ~12 słupów).
- Znakowanie słupów.

- Odstawianie słupów w paczkę (na pole odkładcze).
- Równoległe automatyczne zarządzanie magazynowe materiałami dodatkowymi.
- Równoległe cięcie materiałów przekładkowych w gnieździe do pakowania.

3. Informacje dotyczące lokalizacji i warunków pracy gniazda produkcyjnego

3.1. Miejszem pracy docelowej elementów składowych gniazda produkcyjnego będzie zadana hala produkcyjna z funkcjonującymi suwnicami przemysłowymi znajdującymi się na podtorzach na wysokości. Hala umiejscowiona jest w siedzibie Zamawiającego, przy ulicy ul. Mjr. Sucharskiego 6, 08-110 Siedlce.

Dopuszcza się kotwienie urządzeń do posadzki na hali produkcyjnej.

Wykonawca przedstawi rozwiązanie pozwalające na późniejszą jego instalację w budowanej linii technologicznej w oparciu o założenia:

- **Dla gniazda do wykończenia słupów stalowych wraz z modułem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa**

Maksymalna powierzchnia dostępna dla gniazda wykończenia słupów to 34 mb długości mierzonej po posadzce betonowej hali i 7,5 mb szerokości mierzonej po posadzce betonowej hali. Wysokość dostępna na stanowisku to 5,8 m.

- **Dla gniazda do pakowania**

Lokalizacja gniazda do pakowania będzie ustalona w zależności od zaproponowanego rozwiązania technicznego tego wyposażenia. Wymagane jest maksymalne skomasowanie powierzchni wymaganej dla tego stanowiska.

3.2. Warunki szkodliwe

Występujące warunki szkodliwe na obszarze hali produkcyjnej dla pracy urządzeń to zapylenie.

3.3. Dostępne media

Na hali dla realizacji gniazda dostępne są do wykorzystania następujące media:

- Instalacja elektryczna trójfazowa **230/400 V; 250 kW**
- Instalacja powietrzna przemysłowa o ciśnieniu 6-10 bar.

4. Testy działania

Zamawiający zaplanował walidację działania poszczególnych urządzeń i elementów maszyn w trakcie integracji gniazd produkcyjnych. Zaplanowano 3 grupy testów:

- **Testy cząstkowe u Wykonawcy**
- **Testy produkcyjne**
- **Testy wydajnościowe**

4.1. Testy cząstkowe u Wykonawcy

Zamawiający zaplanował realizację testów cząstkowych urządzeń i oprogramowania w siedzibie Wykonawcy w trakcie produkcji zamawianych elementów oraz oprogramowania w celu weryfikacji postępu prac. Harmonogram testów u Wykonawcy zostanie zaproponowany przez Wykonawcę i obejmie co najmniej 4 testy cząstkowe. Po każdym teście cząstkowym Wykonawca przygotowuje Raport z testu wymagający akceptacji Zamawiającego. Zamawiający zastrzega prawo do weryfikacji sposobu realizacji Zamówienia, postępu prac, zgodności z zaplanowanymi etapami realizacji Zamówienia oraz odmowę popisanie Raportu z testów cząstkowych do momentu usunięcia zdiagnozowanych niezgodności, odchyleń.

Testy odbędą się w okresie od 01.04.2021 do 28.02.2022 na hali produkcyjnej Wykonawcy z udziałem co najmniej 3 przedstawicieli Wykonawcy, w tym co najmniej kierownika projektu, lidera konstruktorów oraz kierownika produkcji.

W trakcie testów badana będzie:

- zgodność postępu prac z przygotowanym przez Wykonawcę Harmonogramem działań
- zgodność postępu prac z zapisami niniejszego Zapytania oraz wymaganiami Zamawiającego

Delegowani przedstawiciele Wykonawcy dokonają prezentacji miejsca produkcji zamawianych elementów, postępu prac, stosowanych technologii oraz postępu prac dokumentacyjnych.

Zaplanowano co najmniej następujące 4 testy cząstkowe:

- Przyjęcia zakupionych materiałów (do dnia 30.04.2021) – celem jest prezentacja Zamawiającemu materiałów zakupionych do realizacji zamówienia.
- Przyjęcia maszyn na czarno - celem jest prezentacja Zamawiającemu wyspawanych ram urządzeń, uzbrojonych w napędy dla potwierdzenia zdolności ruchowych oraz założeń projektowych.
- Kolejne 2 testy których zakres zostanie zaproponowany przez Wykonawcę w Harmonogramie testów cząstkowych.

4.2. Testy produkcyjne

Wykonawca zapewni wsparcie i swój udział w trakcie realizacji testów produkcyjnych, uruchomionych i ustawionych w miejscach docelowych gniazd produkcyjnych. Testy odbędą się w okresie od 01.05.2022 do 30.05.2022 na hali produkcyjnej Zamawiającego z udziałem co najmniej 3 przedstawicieli Wykonawcy, w tym



co najmniej kierownika projektu oraz techników operatorów: technika mechanika oraz technika elektryka. Testy potrwać co najmniej 10 dni roboczych zgodnie z harmonogramem przygotowanym przez Zamawiającego.

W trakcie testów badana będzie prawidłowość działania linii technologicznej w trakcie cyklu normalnej pracy urządzeń. Delegowani przedstawiciele Wykonawcy stanowiąc będą wsparcie dla pracowników Zamawiającego, będą udzielać instrukcji, odpowiadać na pytania i uwzględniać uwagi operatorów gniazd produkcyjnych Zamawiającego wynikające z realizowanych testów.

4.3. Testy wydajnościowe:

1. Testy wydajności obejmujące gniazdo do obróbki wykończeniowej słupów stalowych ocynkowanych wraz z modułem/gniazdem automatycznego zarządzania magazynowego materiałami dodatkowymi do słupa oraz zgodności z założonymi w ramach niniejszego Zapytania parametrami wydajności (punkt numer 1.5 niniejszego zapytania).
2. Testy wydajności gniazda przygotowania materiałów do pakowania oraz zgodności z założonymi w ramach niniejszego Zapytania parametrami wydajności (punkt numer 1.5 niniejszego zapytania).

Wykonawca zapewni wsparcie i swój udział w trakcie realizacji testów wydajnościowych działających z pełną wydajnością gniazd produkcyjnych. Testy odbędą się w okresie od 01.06.2022 do 30.06.2022 na hali produkcyjnej Zamawiającego z udziałem co najmniej 3 przedstawicieli Wykonawcy, w tym co najmniej kierownika projektu oraz techników operatorów: technika mechanika oraz technika elektryka. Testy zostaną wykonane zgodnie z harmonogramem przygotowanym przez Zamawiającego.

W trakcie testów badana będzie wydajność linii technologicznej w trakcie cyklu normalnej pracy urządzeń. Delegowani przedstawiciele Wykonawcy stanowiąc będą wsparcie dla pracowników Zamawiającego, będą udzielać instrukcji, odpowiadać na pytania i uwzględniać uwagi operatorów gniazd produkcyjnych Zamawiającego wynikające z realizowanych testów.

Zamawiający nie będzie ponosił żadnych dodatkowych kosztów związanych z realizowanymi testami na wszystkich etapach realizacji.

5. Termin i etapy realizacji przedmiotu zamówienia

- 5.1. Termin realizacji przedmiotu zamówienia został wyznaczony na dzień: 30.06.2022
- 5.2. Etapy realizacji zamówienia podzielono następująco:

5.2.1. Wykonawcza koncepcja technologiczna

Przygotowanie wykonawczej koncepcji technologicznej elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki do 30 kwietnia 2021 roku.

Wykonawcza koncepcja technologiczna zawierać będzie co najmniej:

- Layout wykonawczy
- rysunki wykonawcze rozwiązań technologicznych w obrębie elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki
- strukturę systemu operacyjnego gniazda z projektem nakładki graficznej panelu operatora.

Kamień milowy 1: Dokument wykonawczej koncepcji technologicznej.

5.2.2. Testy cząstkowe u Wykonawcy w trakcie projektowania, wytworzenia elementów zamówienia

Weryfikacja kolejnych etapów realizacji zamówienia zgodnie z uzgodnionym Harmonogramem testów cząstkowych obejmującego co najmniej 4 wizyty Zamawiającego u Wykonawcy:

- Wizyta 1: Przyjęcie zakupionych materiałów (do 30.04.2021). Kamień milowy 2.
- Wizyta 2: Raport z wykonania maszyn na czarno.
- Wizyta 3 i 4: Realizacja testów cząstkowych w zakresie ustalonym między Wykonawcą a Zamawiającym.

5.2.3. Dostawa

Dostawa elementów zamówienia do siedziby Zamawiającego do 28 lutego 2022 roku.

Kamień milowy 3: Potwierdzenie dostarczenia elementów zamówienia do siedziby Zamawiającego.

5.2.4. Integracja

Wsparcie Wykonawcy w realizowanym przez Zamawiającego procesie integracji poszczególnych elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki w linię technologiczną do 31 maja 2022 roku i realizacja testów produkcyjnych.

Kamień milowy 4: Raport z integracji linii technologicznej i (31.05.2022)

Raport z realizacji testów produkcyjnych.

5.2.5. Testy wydajnościowe

Weryfikacja i dostosowanie urządzeń i elementów maszyn do 30 czerwca 2022 roku.

Kamień milowy 5: Raport z testów wydajnościowych. Raport końcowy.

Terminy realizacji podane w niniejszym punkcie mogą ulec przesunięciu, w wyniku pojawienia się okoliczności niezależnych, których Zamawiający i Wykonawca nie byli w stanie przewidzieć, działając z należytą starannością.

6. Raportowanie przebiegu i wyników prac

6.1. Wymagany w ramach umowy zakres raportowania obejmuje:

6.1.1. Raporty częściowe – składane na zakończenie każdego miesiąca kalendarzowego, w okresie obowiązywania umowy. Zakres raportu częściowego obejmie co najmniej: informację o zakresie zrealizowanych w danym miesiącu prac w odniesieniu do szczegółowego harmonogramu prac, opis ewentualnych odstępstw od harmonogramu, kierunki dalszych działań i w razie konieczności informacja o konieczności i zakresie aktualizacji harmonogramu prac. Raport prezentowany i omawiany będzie w trakcie spotkań Grupy Projektowej.

6.1.2. Raporty z realizacji kamieni milowych, składanych w terminach nie późniejszych niż określone w niniejszym zapytaniu. Raport z kamienia milowego wymaga akceptacji przez Zamawiającego i stanowić będzie podstawę wypłaty wynagrodzenia Wykonawcy za realizację danego etapu prac. Raport prezentowany i omawiany będzie w trakcie spotkań Grupy Projektowej. Wyjątek stanowi kamień milowy numer 5, gdzie podstawą wypłaty wynagrodzenia będzie akceptacja Raportu końcowego.

6.1.3. Raport z realizacji testów częściowych – przygotowywane przez Wykonawcę po realizacji każdego z testów częściowych przeprowadzonych w siedzibie Wykonawcy. Raport obejmie informację dotyczącą weryfikacji sposobu realizacji Zamówienia, postępu prac, zgodności z zaplanowanymi etapami realizacji Zamówienia.

6.1.4. Raport końcowy – po zrealizowaniu pełnego zakresu usługi, przedstawiony nie później niż w dniu 30.06.2022. Akceptacja raportu końcowego stanowić będzie potwierdzenie wykonania pełnego zakresu usługi przez Wykonawcę oraz będzie stanowić podstawę do wypłaty ostatniej części płatności na rzecz Wykonawcy.

6.2. Przekazanie każdego z wyżej opisanych raportów dokumentowane jest protokołem zdawczym, podpisanym przez Strony. Zamawiający będzie miał 5 (w przypadku raportu z kamienia milowego)

lub 10 dni roboczych (w przypadku raportu końcowego) na weryfikację przedstawionego raportu. W przypadku braku uwag do przedstawionego raportu z kamienia milowego/ raportu końcowego, przyjęcie raportu będzie dokumentowane protokołem odbioru, podpisanym przez Strony, ze statusem „bez zastrzeżeń”, który będzie uprawniał Wykonawcę do wystawienia faktury za dany etap prac. W przypadku zastrzeżeń ze strony Zamawiającego, raport zostanie odesłany do uzupełnień Wykonawcy, co zostanie udokumentowane protokołem informującym o nieprzyjęciu raportu, ze statusem „z zastrzeżeniami”. Wykonawca zostanie zobowiązany do wniesienia uzupełnień w terminie nie dłuższym niż 10 dni roboczych od zgłoszenia zastrzeżeń przez Zamawiającego.

7. Minimalne wymagania wobec Wykonawców:

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca składający ofertę spełniał łącznie następujące wymagania:

7.1. Wadium

Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia wadium w wysokości 10 000 zł.

Szczegółowy opis wymagań dotyczących wadium znajduje się w załączniku nr 4 do zapytania ofertowego - Wadium.

7.2. Analiza ryzyka

Wykonawca przeprowadzi i przygotuje analizę ryzyka technologicznego, obejmującą co najmniej:

- Rejestr ryzyk
- Analizę wpływu na realizację zamówienia i prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyk
- Analizę reakcji na zdiagnozowane ryzyka obejmującą unikanie, minimalizowanie, transfer oraz plany awaryjne.

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w Załączniku numer 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część B - analiza ryzyka.

7.3. Harmonogram prac i kamieni milowych

Wykonawca przygotowuje miesięczny harmonogram realizacji działań obejmujący co najmniej:

- Określenie działań zaplanowanych do realizacji w każdym miesiącu w odniesieniu do poszczególnych 4 elementów Zamówienia.
- Określenie osób z zespołu Wykonawcy bądź określenie podwykonawców odpowiedzialnych za poszczególne zdefiniowane działania.

- Określenie wykonawczych kamieni milowych wraz z datami ich dostarczenia do Zamawiającego.

Harmonogram będzie podzielony na etapy realizacji Zamówienia zgodnie z niniejszym Zapytaniem:

Etap 1: Wykonawcza koncepcja technologiczna

Etap 2: Testy cząstkowe u Wykonawcy w trakcie projektowania, wytworzenia elementów zamówienia

Etap 3: Dostawa

Etap 4: Integracja

Etap 5: Testy wydajnościowe

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w ofercie - Załączniku numer 3 do zapytania ofertowego - Formularz ofertowy – część C - harmonogram działań.

7.4. Doświadczenie Wykonawcy

Realizacja w latach 2010-2020 minimum 3 projektów o wartości minimum 3 milionów zł każdy, w zakresie zgodnym z przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego: zaprojektowanie i zbudowanie elementów linii technologicznej do wykańczania i pakowania. Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w Załączniku numer 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część D - Wykaz doświadczenia Wykonawcy.

7.5. Skład Zespołu projektowego Wykonawcy

Wykonawca dedykuje do realizacji niniejszego zamówienia zespół obejmujący kluczowych członków:

- 7.5.1. Osobę uprawnioną do reprezentacji Wykonawcy np. członek zarządu wskazany w KRS jako osoba uprawniona do reprezentacji podmiotu lub delegowanie kierownika projektu z odpowiednim pełnomocnictwem Zarządu.**

Odpowiedzialnego za:

- podejmowanie kluczowych decyzji w imieniu Wykonawcy, związanych z realizacją niniejszego zamówienia.

Osoba uprawniona do reprezentacji Wykonawcy nie będzie zobowiązana do udziału w bieżących pracach B+R realizowanych w ramach projektu i związanych z opracowaniem i budową linii technologicznej do

wykańczania i pakowania słupów tj. w spotkaniach Grupy Projektowej. Osoba uprawniona do reprezentacji Wykonawcy będzie brała udział w spotkaniach Grupy Projektowej w sytuacji tego wymagającej lub na wniosek Zamawiającego.

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w Załączniku numer 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część E - Informacja o osobie uprawnionej do reprezentacji Wykonawcy

7.5.2. Kierownika Projektu

Odpowiedzialnego za:

- podejmowanie kluczowych decyzji (zamiennie z osobą uprawnioną do reprezentacji Wykonawcy np. członek zarządu wskazany w KRS jako osoba uprawniona do reprezentacji podmiotu) w imieniu Wykonawcy, związanych z realizacją niniejszego zamówienia.
- zarządzanie budżetem, harmonogramem i zakresem projektu obejmującego przedmiot niniejszego zamówienia, w tym przygotowanie procedur zarządczych dla każdego z kluczowych elementów projektu: budżetu, harmonogramu i zakresu a także przygotowanie i bieżąca kontrola realizacji planów bazowych dla kluczowych elementów projektu: budżetu, harmonogramu, zakresu
- utrzymywanie stałego kontaktu z Zamawiającym w obszarze realizacji zamówienia
- bieżące raportowanie do Zamawiającego postępu prac w odniesieniu do kluczowych elementów projektu: budżetu, harmonogramu, zakresu, w tym analiza i raportowanie odchyleń od przedstawionych planów bazowych
- przygotowanie analizy i realizację procesu zarządzania ryzykiem, podejmowanie w porozumieniu z Zamawiającym działań korygujących i naprawczych
- nadzór nad pracą poddostawców/podwykonawców poszczególnych elementów konstrukcji, mechaniki, sterowania i elektryki stanowiących przedmiot niniejszego zamówienia
- nadzór nad pracą zespołu projektowego ze strony Wykonawcy, koordynowanie realizacji zadań i osiągnięcia wyznaczonych kamieni milowych.

Kierownik Projektu będzie brał udział w bieżących pracach B+R realizowanych w ramach projektu i związanych z opracowaniem i budową linii technologicznej do wykańczania i pakowania słupów tj. w spotkaniach Grupy Projektowej co najmniej raz w tygodniu w oparciu o narzędzia zdalne (np. Zoom).

Zaplanowano także realizację spotkań roboczych w siedzibie Zamawiającego. Spotkania odbywać się będą zgodnie z zaplanowanym harmonogramem, od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do 16.00 w siedzibie Zamawiającego zgodnie z maksymalną intensywnością:

- Etap 1: Planowanie (od podpisania umowy - kwiecień 2021) - 4 razy w miesiącu
- Etap 2: Realizacja (maj 2021 - luty 2022) - 4 razy w miesiącu
- Etap 3: Integracja (marzec 2022 – maj 2022) - 4 razy w miesiącu
- Etap 4: Testy (czerwiec 2022) - 4 raz w miesiącu

Harmonogram spotkań zostanie ustalony z Wykonawcą.

Zamawiający oczekuje, iż Wykonawca będzie gotowy do udziału w dodatkowych spotkaniach Grupy Projektowej, nie ujętych w uzgodnionym harmonogramie. O konieczności realizacji dodatkowych spotkań Zamawiający poinformuje Wykonawcę.

Minimalne wymagania wobec Kierownika Projektu:

1. Posiadanie co najmniej 5 letniego doświadczenia jako Kierownik projektu lub członek zespołu w realizacji podobnych projektów, zleceń, wdrożeń w zakresie projektowania i budowania elementów linii technologicznych do wykańczania i pakowania
2. Realizacja na stanowisku Kierownika Projektu/Kierownika Zarządzającego co najmniej 3 projektów, zleceń, wdrożeń w zakresie projektowania i budowania elementów linii technologicznych do wykańczania i pakowania.

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w Załączniku numer 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część F - wykaz doświadczenia zespołu projektowego.

7.5.3. Lidera konstruktorów/projektantów

Odpowiedzialnego za:

- zarządzanie pracą zespołu konstruktorów i projektantów
- opracowanie projektów dla wszystkich elementów maszyn i urządzeń zaplanowanych w ramach niniejszego zamówienia

Lider konstruktorów/projektantów będzie brał udział w bieżących pracach B+R realizowanych w ramach projektu i związanych z opracowaniem i budową linii technologicznej do wykańczania i pakowania słupów tj. w spotkaniach Grupy Projektowej co najmniej raz w tygodniu w oparciu o narzędzia zdalne (np. Zoom). Zaplanowano także realizację spotkań roboczych w siedzibie Zamawiającego. Spotkania odbywać się będą zgodnie z zaplanowanym harmonogramem, od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do 16.00 w siedzibie Zamawiającego zgodnie z maksymalną intensywnością:

- Etap 1: Planowanie (od podpisania umowy - kwiecień 2021) - 4 razy w miesiącu
- Etap 2: Realizacja (maj 2021 - luty 2022) - 4 razy w miesiącu
- Etap 3: Integracja (marzec 2022 – maj 2022) - 4 razy w miesiącu
- Etap 4: Testy (czerwiec 2022) - 4 raz w miesiącu

Harmonogram spotkań zostanie ustalony z Wykonawcą.

Zamawiający oczekuje, iż Wykonawca będzie gotowy do udziału w dodatkowych spotkaniach Grupy Projektowej, nie ujętych w uzgodnionym harmonogramie. O konieczności realizacji dodatkowych spotkań Zamawiający poinformuje Wykonawcę.

Minimalne wymagania wobec Lidera konstruktorów/projektantów:

1. Posiadanie co najmniej 5 letniego doświadczenia jako lider projektantów lub członek zespołu w trakcie realizacji podobnych projektów, zleceń, wdrożeń w zakresie projektowania i budowania elementów linii technologicznych do wykańczania i pakowania
2. Realizacja w charakterze lidera konstruktorów/projektantów co najmniej 3 projektów, zleceń, wdrożeń w zakresie projektowania i budowania elementów linii technologicznych do wykańczania i pakowania.
3. Posiadanie wykształcenia technicznego w zakresie: projektowanie maszyn lub pokrewne

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w Załączniku numer 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część F - wykaz doświadczenia zespołu projektowego.

7.5.4. Głównego automatyka

Odpowiedzialnego za:

- zaprojektowanie i realizację prac związanych z przygotowaniem koniecznego oprogramowania i funkcjonowania elementów automatyki i elektroniki zaplanowanych elementów maszyn i urządzeń

Główny automatyk będzie brał udział w bieżących pracach B+R realizowanych w ramach projektu i związanych z opracowaniem i budową linii technologicznej do wykańczania i pakowania słupów tj. w spotkaniach Grupy Projektowej co najmniej raz w tygodniu w oparciu o narzędzia zdalne (np. Zoom).

Zaplanowano także realizację spotkań roboczych w siedzibie Zamawiającego. Spotkania odbywać się będą zgodnie z zaplanowanym harmonogramem lub w razie konieczności, od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do 16.00 w siedzibie Zamawiającego zgodnie z maksymalną intensywnością:

- Etap 1: Planowanie (od podpisania umowy - kwiecień 2021) - 4 razy w miesiącu
- Etap 2: Realizacja (maj 2021 - luty 2022) - 4 razy w miesiącu
- Etap 3: Integracja (marzec 2022 – maj 2022) - 4 razy w miesiącu
- Etap 4: Testy (czerwiec 2022) - 4 raz w miesiącu

Harmonogram spotkań zostanie ustalony z Wykonawcą.

Zamawiający oczekuje, iż Wykonawca będzie gotowy do udziału w dodatkowych spotkaniach Grupy Projektowej, nie ujętych w uzgodnionym harmonogramie. O konieczności realizacji dodatkowych spotkań Zamawiający poinformuje Wykonawcę.

Minimalne wymagania wobec Głównego automatyka:

1. Posiadanie co najmniej 5 letniego doświadczenia w realizacji podobnych projektów, zleceń, wdrożeń w zakresie projektowania oprogramowania w procesie budowania elementów linii technologicznych do wykańczania i pakowania
2. Realizacja w charakterze automatyka/programisty co najmniej 3 projektów, zleceń, wdrożeń w zakresie projektowania oprogramowania w procesie budowania elementów linii technologicznych do wykańczania i pakowania.
3. Posiadanie wykształcenia w zakresie: automatyka przemysłowa lub pokrewne.

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w Załączniku 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część F - wykaz doświadczenia zespołu projektowego.

7.5.5. Pozostali członkowie zespołu projektowego

Zamawiający oczekuje, iż Wykonawca wskaże pozostałych członków zespołu projektowego:

1. **Kierownika produkcji** odpowiedzialnego za proces budowy poszczególnych elementów maszyn i urządzeń.
2. **Inspektora kontroli jakości** odpowiedzialnego za nadzór nad jakością produkcji.

Zamawiający dopuszcza możliwość, iż wskazane powyżej funkcje realizowane będą przez kluczowych członków zespołu projektowego.

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w Załączniku 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część F - wykaz doświadczenia zespołu projektowego.

7.5.6. Eksperci

Zamawiający zastrzega możliwość realizacji dodatkowych konsultacji a także udziału w spotkaniu Grupy Projektowej innych ekspertów, spoza stałego grona zespołu projektowego Wykonawcy. Wykonawca zapewni możliwość konsultacji oraz udział w spotkaniach Grupy Projektowej ekspertów z zakresu:

- elektryki,
- mechaniki,
- automatyki,
- hydrauliki siłowej,
- pneumatyki.

Minimalne wymagania wobec Ekspertów:

1. Co najmniej 3 letnie doświadczenie jako Ekspert w określonej dziedzinie w realizacji podobnych projektów, zleceń, wdrożeń w zakresie projektowania i budowania elementów linii technologicznych.

Spełnienie niniejszego wymagania będzie weryfikowane na podstawie informacji przedstawionych przez Wykonawcę w załączniku 3 do zapytania ofertowego – Formularz ofertowy – część F - wykaz doświadczenia zespołu projektowego.

8. Warunki udziału w postępowaniu

Od Wykonawcy oczekuje się spełnienia następujących warunków udziału w postępowaniu:

- Posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- Posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie potrzebne do realizacji zamówienia;
- Znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- Nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne;
- Wykonawca będący osobą fizyczną lub wspólnikiem spółki jawnej, partnerem lub członkiem zarządu spółki partnerskiej, komplementariuszem spółki komandytowej / spółki komandytowo-akcyjnej, członkiem organu zarządzającego osoby prawnej nie został prawomocnie skazany za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
- Sąd nie orzekł wobec Wykonawcy zakazu ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;

Potwierdzeniem spełniania powyższych warunków zostanie poświadczony poprzez złożenie podpisu wykonawcy na oświadczeniu, którego wzór stanowi część G załącznika nr 1.

9. Wykluczenia:

Zamawiający nie może udzielić zamówienia podmiotowi powiązanemu z nim. Za wykonawcę powiązanego rozumie się podmiot:

- powiązany lub będący jednostką zależną, współzależną lub dominującą w relacji Zamawiającym w rozumieniu ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości;
- będący podmiotem pozostającym z Zamawiającym lub członkami ich organów w takim stosunku faktycznym lub prawnym, który może budzić uzasadnione wątpliwości co do bezstronności w wyborze dostawcy towaru lub usługi, w szczególności pozostającym w związku małżeńskim, stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa do drugiego stopnia włącznie, stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli, także poprzez członkostwo w organach dostawcy towaru lub usługi;

- będący podmiotem powiązany lub podmiotem partnerskim w stosunku do Zamawiającego w rozumieniu Rozporządzenia nr 651/2014;
- będący podmiotem powiązany osobowo z Zamawiającym w rozumieniu art. 32 ust. 2 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług

10. Wymogi formalne oferty:

10.1. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim

10.2. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy. W przypadku, gdy upoważnienie do podpisania oferty nie wynika z dokumentu rejestrowego do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo osoby podpisującej ofertę.

10.3. Oferta musi być trwale zespolona. Przez trwałe zespolenie rozumie się:

- W przypadku oferty składanej w wersji papierowej oferta wraz z wszystkimi załącznikami powinna być zbindowana lub spięta zszywaczem
- W przypadku oferty składanej w wersji elektronicznej (za pośrednictwem e-mail) oferta wraz z wszystkimi załącznikami powinna być przesłana w jednej wiadomości e-mail.

10.4. Każdy Wykonawca może złożyć wyłącznie jedną ofertę, w której musi być zaoferowana tylko jedna ostateczna cena.

10.5. Ofertę należy złożyć na formularzu stanowiącym załącznik nr 3 do niniejszego zapytania. W skład załącznika 3 wchodzi formularz ofertowy (część A formularza), analiza ryzyka (część B formularza), harmonogram prac i kamieni milowych (część C formularza), doświadczenie wykonawcy (część D formularza), informacja o osobie uprawnionej do reprezentowania wykonawcy (część E formularza), wykaz członków zespołu projektowego (część F formularza), oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (część G formularza), oświadczenie Wykonawcy o braku powiązań z Zamawiającym (część H formularza) oraz oświadczenie o zgodzie na przetwarzanie danych (część I formularza).

10.6. Cena za realizację zamówienia musi być podana w złotych polskich.

10.7. Wykonawca zobowiązany jest do podania ceny netto i brutto za każdą część zamówienia wskazaną w pkt 1.1. niniejszego zapytania ofertowego oraz łączną cenę netto i brutto za zamówienie. Za cenę brutto rozumie się cenę netto powiększoną o podatek VAT, zgodny ze stawką obowiązującą w dniu składania oferty.

10.8. Do oferty należy załączyć aktualny dokument rejestrowy, jeśli nie ma możliwości pobrania go z bezpłatnych ewidencji prowadzonych online (KRS, CEiDG).

11. Poprawa oferty:

11.1. W przypadku złożenia oferty niekompletnej i/lub niespełniającej powyższych wymagań, Zamawiający ma prawo do jednokrotnego wezwania Wykonawcy do dokonania uzupełnień oferty, w formie wskazanej przez Zamawiającego w wezwaniu, w terminie nie dłuższym niż 2 dni robocze od przekazania wezwania. W przypadku nie złożenia przez Wykonawcę uzupełnień w formie i terminie wskazanym przez Zamawiającego w wezwaniu do uzupełnień, oferta zostanie odrzucona i nie będzie podlegała dalszej ocenie.

11.2. W przypadku złożenia wprzez Wykonawcę więcej niż 1 oferty, Zamawiający wezwie Wykonawcę do złożenia oświadczenia w formie mailowej lub papierowej w terminie nie późniejszym niż 2 dni robocze od daty otrzymania wezwania mailowego lub pisemnego Zamawiającego, która z ofert jest wiążąca. Wówczas pozostałe złożone przez Wykonawcę oferty nie będą brane pod uwagę podczas oceny i wyboru. Jeżeli Dostawcy nie złożą oświadczenia zgodnego z prośbą Zamawiającego, oferty zostaną odrzucone i nie będą podlegały dalszej ocenie

12. Termin i miejsce składania ofert:

Termin składania ofert upływa w dniu 17.12.2020. r. o godzinie 10.00. Za datę wiążącą dla złożenia oferty przyjmuje się datę wpływu oferty do Zamawiającego. Oferty należy składać wyłącznie w jeden z poniższych sposobów:

- pocztową przesyłką rejestrowaną albo kurierem na adres Zamawiającego „Valmont Polska” Sp. z o.o., ul. Mjr. Sucharskiego 6, 08-110 Siedlce;
- osobiście w siedzibie Zamawiającego pod adresem: „Valmont Polska” Sp. z o.o., ul. Mjr. Sucharskiego 6, 08-110 Siedlce, w dni robocze od poniedziałku do piątku, w godzinach 08:00 – 16:00;
- pocztą elektroniczną - przesłanie skanu podpisanej oferty wraz z wymaganymi załącznikami na adres: to.zajac@valmont.com

13. Termin związania ofertą:

Termin związania ofertą wynosi 60 dni od dnia upłynięcia terminu składania ofert, przy czym Wykonawca samodzielnie lub na wniosek zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

Odmowa wyrażenia zgody na przedłużenie terminu związania ofertą nie powoduje utraty wadium.

Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

14. Kryteria oceny ofert:

L.p.	Parametr	Waga procentowa
1	Oferowana cena netto za zamówienie (w polskich złotych)	60%
3	Gwarancja na elementy konstrukcji	20%
4	Czas na dojazd ekipy serwisowej	20%

14.1. Obliczenie oceny oferty w ramach kryterium 1 „Oferowana cena netto za zamówienie” nastąpi wg następującego wzoru:

$$\frac{\text{najniższa oferowana cena netto za realizację zamówienia}}{\text{oferowana cena netto za realizację zamówienia}} \times 60 \text{ punktów}$$

14.2. Punktacja w ramach kryterium „Gwarancja na elementy konstrukcji” będzie obliczana w oparciu o zadeklarowaną przez Wykonawcę liczbę miesięcy w następujący sposób:

- Okres obowiązywania gwarancji – 36 miesięcy – 0 pkt.
- Okres obowiązywania gwarancji – od 37 do 42 miesięcy – 10 pkt.
- Okres obowiązywania gwarancji – od 43 do 48 miesięcy – 20 pkt.

W przypadku zaoferowania okresu gwarancji krótszego niż 36 miesięcy, oferta zostanie odrzucona, jako niespełniająca warunków określonych przez Zamawiającego w pkt 1.6.

14.3. Punktacja w ramach kryterium „Czas na dojazd ekipy serwisowej” będzie obliczana w oparciu o zadeklarowaną przez Wykonawcę liczbę godzin w następujący sposób:

- Do 48 godzin – 0 pkt.



- Do 36 godzin – 20 pkt.

Liczba godzin liczona od momentu zgłoszenia usterki przez Zamawiającego w systemie on line 24/5 do momentu dojazdu ekipy serwisowej do siedziby Zamawiającego.

W przypadku zaoferowania czasu dojazdu w terminie przekraczającym 48h, oferta zostanie odrzucona jako niespełniająca warunków określonych przez Zamawiającego w pkt 1.6

W wyniku powyższej oceny możliwe będzie uzyskanie maksymalnie 100 punktów w ramach złożonej oferty.

15. Wybór oferty i tryb zawarcia umowy

- 15.1. Na podstawie złożonych ofert zostanie sporządzona lista rankingowa Wykonawców zgodnie z uzyskaną punktacją.
- 15.2. Z Wykonawcą, który otrzymał najwyższą liczbą punktów i jest pierwszy na liście rankingowej, zostanie podpisana umowa na realizację zamówienia.
- 15.3. W przypadku, gdy wybrany Wykonawca będzie się uchylał od podpisania umowy, Zamawiający ma prawo podpisać umowę z Wykonawcą, który będzie kolejny na liście rankingowej .

16. Istotne dla Zamawiającego postanowienia, które zostaną wprowadzone do umowy:

- 16.1. Z uwagi na fakt, iż projekt jest współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu Ścieżka dla Mazowsza na Wykonawcę nałożony zostanie obowiązek udostępnienia na każde żądanie dokumentacji, w tym dokumentacji finansowej, związanej z realizacją zamówienia.
- 16.2. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie Zamawiającego, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. W takim przypadku Wykonawcy będzie przysługiwało wynagrodzenie za zaakceptowane etapy prac oraz proporcjonalnie do poziomu zaawansowania prac nad realizacją bieżącego etapu.
- 16.3. Zamawiający ma prawo zastosować następujące kary umowne:
 - W przypadku odstąpienia od realizacji zamówienia przez Wykonawcę lub Zamawiającego z winy Wykonawcy – Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 10% wartości realizowanej usługi.
 - W przypadku odstąpienia od realizacji zamówienia przez Zamawiającego z winy Zamawiającego – Zamawiający zostanie obciążony karą umowną w wysokości 10% wartości realizowanej usługi.

- W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych parametrów wydajności określonych w niniejszym zapytaniu w punkcie 1.5, co zostałyby wykazane w trakcie realizowanych testów wydajności – Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 10% wartości realizowanej usługi.

16.4. Zamawiający przewiduje realizację płatności w transzach:

- Kamień milowy 1: Wykonawcza koncepcja technologiczna: 10% całości wynagrodzenia dotyczącego wszystkich 4 części zamówienia łącznie (do dnia 30.04.2021)
- Kamień milowy 2: Zakup materiałów do produkcji elementów zamówienia: 35% całości wynagrodzenia dotyczącego wszystkich 4 części zamówienia łącznie (do dnia 30.04.2021)
- Kamień milowy 3: Dostawa: 25% całości wynagrodzenia dotyczącego wszystkich 4 części zamówienia łącznie (do dnia 28.02.2022)
- Kamień milowy 4: Integracja: 20% całości wynagrodzenia dotyczącego wszystkich 4 części zamówienia łącznie (do dnia 31.05.2022)
- Kamień milowy 5: Realizacja testów wydajnościowych: 10% całości wynagrodzenia dotyczącego wszystkich 4 części zamówienia łącznie (do dnia 30.06.2022).

16.5. Zamawiający oczekuje, iż Wykonawca przedstawi następujące gwarancje bankowe:

- Gwarancja Należytego Wykonania Umowy (Performance Bond) stanowiącą 15% wartości zamówienia netto. Ważność tej gwarancji jest wymagana od dnia wypłaty pierwszej zaliczki do dnia przyjęcia Raportu Końcowego z realizacji przedmiotu zamówienia.
- Gwarancja Zwrotu Zaliczki (Advance Payment Guarantee) udzielona do wysokości przekazanych Wykonawcy zaliczek (kwota brutto): Kamień milowy 1: Wykonawcza koncepcja technologiczna 10% wynagrodzenia obowiązująca w okresie od wypłaty zaliczki do dnia dostawy Zamówienia; Kamień milowy 2: Zakup materiałów do produkcji zamówienia: 35% całości wynagrodzenia obowiązująca w okresie od wypłaty zaliczki do dnia dostawy Zamówienia.
- Gwarancja Usunięcia Wad (Warranty Bond) stanowiącą 10% wartości zamówienia netto wystawiona w dniu wygaśnięcia Gwarancji Należytego Wykonania Umowy (Performance Bond) czyli w dniu przyjęcia Raportu Końcowego. Gwarancja udzielona zostanie na okres 12 miesięcy.
- Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia gwarancji bankowych, po uprzednim zaakceptowaniu banku przez Zamawiającego.
- W przypadku opóźnienia w osiąganiu kolejnych kamieni milowych Wykonawca zobowiązany będzie wydłużyć okres obowiązywania gwarancji bankowych zgodnie z terminami ich osiągnięcia.



17. Pozostałe postanowienia:

- 17.1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych ani ofert wariantowych;
- 17.2. Zamawiający nie dopuszcza podzlecenia wykonania całości przedmiotu zamówienia;
- 17.3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia negocjacji z Wykonawcą, który złożył najlepiej ocenioną ofertę.
- 17.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania w następujących przypadkach:
- nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu;
 - cena najkorzystniejszej oferty lub cena oferty z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą Zamawiający zgodnie z budżetem Projektu może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, chyba że Zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty;
 - wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
 - postępowanie obarczone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego;
- 17.5. W przypadku uznania oferty za najkorzystniejszą wykonawca zobowiązuje się do zawarcia umowy w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego;

18. Tryb udzielania wyjaśnień:

- 18.1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienia dotyczące niniejszego zapytania, a Zamawiający udzieli ich bez zbędnej zwłoki.
- 18.2. Zamawiający dopuszcza następujące formy zapytań i udzielania wyjaśnień:
- pisemna,
 - telefoniczna,
 - za pośrednictwem poczty elektronicznej.
- 18.3. Wyjaśnień i dodatkowych informacji udziela Tomasz Zajac, telefon +48 509 746 419 od poniedziałku do piątku w godzinach od 08:00 do 14:00 lub pocztą elektroniczną pod adresem: to.zajac@valmont.com w maksymalnym terminie do 17.12.2020 r. do godziny 8:30
- 18.4. Wszelkie wyjaśnienia udzielane przez Zamawiającego będą publikowane na stronie Zamawiającego pod adresem: www.valmont.pl

19. Załączniki do zapytania ofertowego:

Załącznik 1 – Szczegółowy opis reprezentacyjnej charakterystyki obrabianych produktów lub ich grup

Załącznik 2 – Przykładowa recepta produkcyjna

Załącznik 3 – Wzór formularza ofertowego, który składa się z następujących części:

- Część A – formularz oferty,
- Część B – analiza ryzyka
- Część C – harmonogram prac i kamieni milowych
- Część D – doświadczenie Wykonawcy
- Część E – informacja o osobie uprawnionej do reprezentowania wykonawcy
- Część F – wykaz członków zespołu projektowego
- Część G – oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
- Część H – oświadczenie Wykonawcy o braku powiązań z Zamawiającym
- Część I – oświadczenie o zgodzie na przetwarzanie danych osobowych

Załącznik 4 – Informacja o wadium



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

