Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

PRZEDMIOT ZAMÓWIENA

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę fabrycznie nowych, kompletnych urządzeń i automatyki - wyszczególnionych poniżej i spełniających poniższe wymagania.

Ewentualne wskazane w opisie nazwy określają jedynie minimalne / maksymalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego. Wykonawca może zastosować rozwiązania równoważne do opisywanych przez Zamawiającego w załączonych dokumentach, ale obowiązany jest wykazać, że oferowany przez niego przedmiot zamówienia spełnia parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego.

Część I. Przedmiotu zamówienia

I. AUTOMATYKA STEROWANIA LINIĄ WYKOŃCZENIA PŁYT – 1 kpl.

Zamawiający zleca do wykonania zakres prac związanych z „Automatyką sterowania linią wykończenia płyt" w zakresie:

1. Wymiana sterowników PLC i pulpitów HMI na nowe z zastrzeżeniem, iż nowy system sterowania powinien posiadać następujące cechy:
a) jeden centralny sterownik PLC zarządzający pracą całej linii
b) rozproszone układy wejść/wyjść komunikujące się ze sterownikiem PLC w sieci
c) panele HMI w ilości minimum 5 szt. umieszczone w najważniejszych częściach linii pozwalające na zarządzanie pracą całej linii z dowolnego miejsca z czego co najmniej jeden będzie miał rozmiar nie mniejszy niż 15 cali Lista zmiennych i parametrów linii zarządzana z receptur,
- modernizowany układ sterowania powinien posiadać funkcję centralnego wprowadzania parametrów pracy linii i pozwalać na jej późniejszą rozbudowę o nowe funkcje i urządzenia.
Do poprawnego działania linii konieczne jest wprowadzenie minimum następujących zmiennych – parametrów pracy linii:

- Zadane wymiary (formaty) wyrobu gotowego
- Zadana grubość wyrobu gotowego
- Grubość szlifowania zgrubnego
- Grubość szlifowania wykańczającego
- Parametry skrawania (posuw i obroty)
- Rodzaj szlifowania – jedno/dwustronne
- Praca bez/z obracakiem
- Praca z dodatkową inspekcją operatora – oczekiwanie na potwierdzenie inspekcji(uzupełnienie ubytków)
- Sposób podziału płyt na transporterze przenikającym (rozdzielanie wyrobu gotowego)

d) zdolność komunikacji z zewnętrznym systemem zbierania danych produkcyjnych
e) różne poziomy dostępu dla operatorów, technologów i utrzymania ruchu
f) graficzna wizualizacja procesu
g) możliwość bezkolizyjnego zatrzymania urządzeń wchodzących w skład linii nie powodującego zatrzymania całej linii produkcyjnej
h) zabezpieczenie przed edycją plików programowalnych sterownika bez posiadania plików źródłowych
j) możliwość diagnostyki i programowania sterownika PLC, falowników, serwo-napędów, paneli HMI z poziomu jednej platformy
i) możliwość rozbudowy PLC o min. 10 modułów
j) sterownik PLC z wbudowanym web-serwerem i serwerem FTP
l) możliwość programowanie PLC w języku C/C++ oraz CODESysie

ł) użyte falowniki z opcją pomiaru prądu we wszystkich trzech fazach

2. Wymiana okablowania i instalacja nowych tras kablowych poza strefą przebywania operatorów

3. Instalacja serwera danych wraz z urządzeniem (komputer klasy PC) z bazą danych produkcyjnych na następującej funkcjonalności:

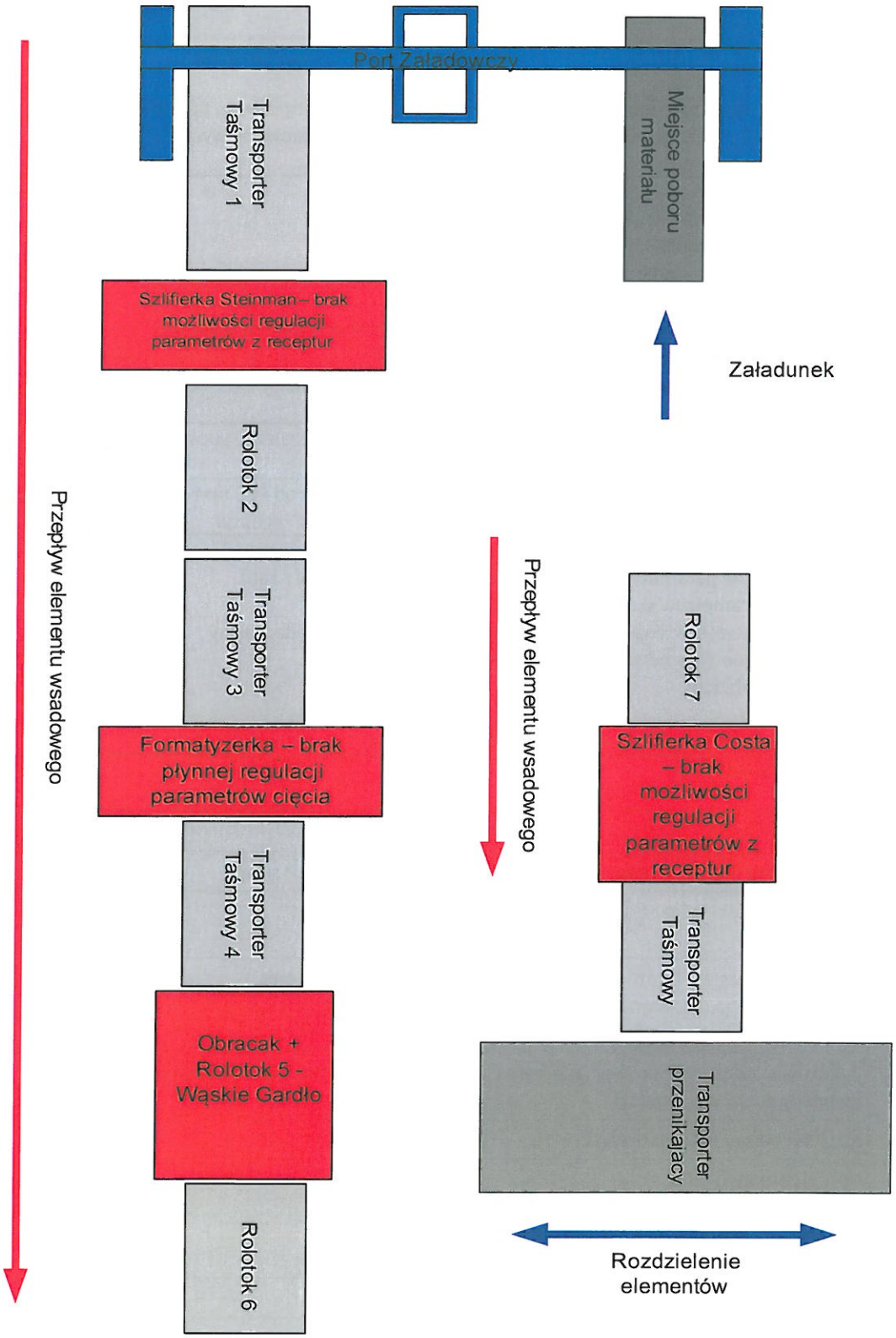
a) dostęp do bazy danych poprzez przeglądarkę internetową zabezpieczony hasłem
b) zapis historii zdarzeń produkcyjnych (awarie zmiany parametrów) i historii produkcji (dane wyprodukowanego wyrobu)

4. Wprowadzenia zmian konstrukcyjnych w urządzenia będące składnikiem linii produkcyjnej, których celem jest:
a) poprawa wydajności (np. nowe, szybsze napędy)
b) poprawa jakości
c) wprowadzenie nowych funkcjonalności (programowa regulacja parametrów / funkcji maszyny)

5. Wraz z ofertą należy przedstawić:
a) Opis proponowanego systemu sterowania PLC z uwzględnieniem możliwości jego przyszłego rozszerzenia.
b) Analizę zagrożeń występujących na linii wraz z przyjętym sposobem ich eliminacji / zabezpieczenia.
c) Opis funkcjonalności paneli HMI wraz z listą parametrów sterujących pracą linii
d) Opis funkcjonalności systemu zbierania danych produkcyjnych wraz z parametrami serwera danych.

6. AUTOR OPROGRAMOWANIA NIE ZASTRZEŻE SOBIE PRAWA DO OPROGRAMOWANIA I UDOSTĘPNI KLUCZE (KODY) DOSTĘPU ORAZ OPROGRAMOWANIE ŹRÓDŁOWE W POSTACI ELEKTRONICZNEJ. OPROGRAMOWANIE ŹRÓDŁOWE NIE MOŻE BYĆ ZABEZPIECZONE POPRZEZ HASŁA LUB KODY.

7. Schemat blokowy przepływu surowca z zaznaczeniem urządzeń, których wydajność wpływa na wydajność całej linii produkcyjnej



II. WIELOPIŁA FORMATUJĄCA – 1 kpl.

Lp.	Parametry i wymagania techniczne
1.	Wielopiła do obróbki (formatowania) drewna twardego- dąb, buk, orzech itp. Założenia technologiczne: Piła automatyczna, przeznaczona do zabudowy w ciągu technologicznym, przeznaczona do automatycznego rozkroju elementów drewnianych na zaprogramowany wymiar.
2.	Konstrukcja piły ma zapewniać: - transport surowca do strefy cięcia, - automatyczne wykrycie krawędzi na przestawianym oporze, - automatyczne ustawienie zadanego rozstawu pił, - jednoczesne cięcie na 2 niezależnych suportach, - automatyczna ewakuacja odpadów o długości do 150 mm poza strefę wielopiły, - automatyczna ewakuacja wyrobu gotowego, - automatyczna separacja wyrobów opuszczających piłę (programowalny rozstaw)
3.	Wymagane jest minimum dwie piły niezależnie pracujące na niezależny suportach odpowiadające za formatowanie płyty z długości
4.	Płynne formatowanie długości materiału wsadowego w zakresie od 900 mm do 6200 mm poprzez automatyczne ustawienie piły na zadane parametry wynikające z receptur
5.	Funkcje systemu sterowania: - programowalne parametry skrawania (posuw, obroty → posuw / ząb) - biblioteka parametrów skrawania dla różnych materiałów - kontrola parametrów skrawania podczas procesu cięcia (auto-adaptacja) - programowalne parametry wejścia w materiał - sygnalizacja błędów
6.	Maszyna przystosowana do podpięcia w układ odpylania
7.	Parametry techniczne:

Ilość tarcz	minimum 2
Napęd taśmy transportowej	Motoreduktor serwo
Zakres prędkości taśmy transportowej z płynną regulacją	0 – 20 m/min
Wymagany rozstaw tarczy piły nr 1 oraz 2 z płynna regulacją ustawienia w przedziale minimum	1400 – 4200 mm
Zakres nastaw belki oporowej (zderzaka) z płynna regulacją ustawienia	0 – 3200 mm płynna regulacja
Rozstaw maksymalny tarczy pił nr 1 i 2	4200 mm
Napęd rozstawu pił	serwo
Powtarzalność ustawienia rozstawu pił	0,2 mm
Moc napędu wrzeciona (tarczy)	5kW
Napęd posuwu tarczy	Serwo
Zakres prędkości posuwu tarczy	0 – 6000 mm/minutę, stabilność 1%
Zakres ustawień prędkości obrotowej tarczy minimum do	2900 obrotów/minutę

	Średnica tarczy (max)	500
	Wymagana płynna regulacja pozycja zderzaka względem pierwszej tarczy (piły) w przedziale minimum	0-3200 mm nastawiany automatycznie
	Wymiar odpadu ewakuowany automatycznie	Max 150 mm dla pił 1 i 2
	Ewakuacja odpadów	mechaniczna
	Dokumentacja	DTR, CE, schematy
8.	Wysokość pracy wielopiły 900 mm z regulacją +/- 50 mm (dopasowane do funkcjonującej linii)	
9.	Współpraca z systemem zarządzania linią produkcyjną w zakresie transmisji parametrów cięcia I komunikacji z zewnętrznym systemem zbierania danych produkcyjnych.	
10.	Tolerancje cięcia elementów z długości - maksymalnie +/- 0,2 mm	
11.	Wymagane poprawne utrzymanie kąta 90 stopni +/-0,02 stopnia	
12.	Maszyna wyposażona w układ sterowania	
13.	Minimalna szerokość materiału wsadowego 400 mm	
14.	Maksymalna szerokość materiału wsadowego od 1250 mm do 1350 mm	
15.	Maksymalna długość materiału wsadowego 6200 mm	
16.	Minimalna długość materiału wsadowego od 500 do 900 mm	
17.	Maksymalny ciężar półfabrykatu wsadowego 250 kg	
18.	Minimalna grubość materiału transportowanego od 15 mm do 20 mm	
19.	Maksymalna grubość materiału transportowanego od 80 mm do 100 mm	
20.	Formatowanie elementu na: jedną płytę lub dwie płyty o tych samych lub różnych długościach lub trzy płyty o tych samych lub różnych długościach, gdzie najdłuższym formatowanym wymiarem jest wymiar 5000 mm	
21.	Wydajność maszyny 8 mb/min przepuszczanego elementu w pracy ciągłej	

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE GWARANCJI I RĘKOJMI

1. Wykonawca na dostarczone w ramach przedmiotu zamówienia urządzenia udzieli Zamawiającemu, co najmniej 24 miesięcznej rękojmi oraz pisemnej gwarancji, jakości na okres, co najmniej 24 miesięcy od daty podpisania Protokołu Odbioru.
2. W okresie obowiązywania gwarancji oraz rękojmi wszelkie koszty związane z usunięciem wad, usterek lub Awarii poniesie Wykonawca (wymiana części, robocizna, dojazd serwisantów, a w przypadku barku możliwość usunięcia wady, usterki lub awarii w siedzibie Zamawiającego – koszty transportu maszyny do miejsca naprawy).
3. Usługi gwarancyjne realizowane będą w miejscu użytkowania przedmiotu zamówienia lub w serwisie.
4. W okresie gwarancji Wykonawca przystąpi do usuwania awarii w terminie 48 godzin od chwili zgłoszenia zaistnienia awarii przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia zaistniałych awarii w terminie nie dłuższym niż 10 dni od chwili przystąpienia do ich usunięcia.
5. Niezależnie od udzielonej gwarancji, Zamawiający będzie mógł dochodzić swoich praw na podstawie rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy przez okres, co najmniej 24 miesiące, licząc od dnia Następnego po dacie odbioru końcowego przedmiotu umowy (faktyczny okres rękojmi zostanie podany przez Wykonawcę w ofercie). Okres rękojmi jest kryterium oceny ofert zgodnie z warunkami określonymi w treści Zapytania ofertowego.
6. Pomimo wygaśnięcia gwarancji lub rękojmi Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia wad, usterek lub awarii, które zostały zgłoszone przez Zamawiającego w okresie trwania gwarancji, jakości lub rękojmi.
7. **W OKRESIE GWARANCJI WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO NIEODPŁATNEGO WYKONYWANIA ZMIAN, KTÓRE ELIMINUJĄ BŁĘDY OPROGRAMOWANIA WPŁYWAJĄCE NA SPRAWNOŚĆ PROCESU.**

IV. DODATKOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wykonawca zapewni dostarczenie, przekazanie oraz przeprowadzenia prób i testów oraz innych czynności niezbędnych do uruchomienia przedmiotu zamówienia w siedzibie Zamawiającego przez wyznaczonych pracowników Wykonawcy. Pracownicy Wykonawcy będą działali pod bezpośrednim nadzorem Zamawiającego.
2. **Inwestor udostępni wykonawcy miejsce do przeprowadzenia wizji lokalnej w miejscu gdzie będzie montowana urządzenie.**
3. Wykonawca w trakcie odbioru przedmiotu zamówienia dokona instruktażu dla pracowników Zamawiającego z zakresu obsługi, prawidłowego wykorzystania i utrzymania, konserwacji przedmiotu zamówienia.
4. Koszt dostawy, montażu, uruchomienia, ubezpieczenia dostawy i instruktażu leży po stronie Wykonawcy i nie jest podstawą do zwiększenia kwoty podanej w ofercie za wartość przedmiotu zamówienia.
5. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, kompletny, wolny od wszelkich wad fizycznych i prawnych oraz obciążeń prawami osób trzecich i objęty gwarancją producenta.
6. Przedmiot zamówienia musi posiadać wymagane prawem polskim atesty dopuszczające do stosowania na rynku polskim, zgodny z normami obowiązującymi w Polsce i Unii Europejskiej.
7. W przypadkach wskazania w opisie przedmiotu zamówienia znaków towarowych lub pochodzenia Zamawiający informuje, że dopuszcza możliwość zastosowania równoważnych rozwiązań, tzn. takich, których parametry techniczne są równoważne – co najmniej takie same (nie gorsze) od tych podanych w przedmiocie zamówienia.
8. W przypadku opisania przedmiotu zamówienia za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.
9. Wykonawca wraz z przedmiotem zamówienia dostarczy Zamawiającemu dokumenty gwarancyjne, instrukcję obsługi, deklarację zgodności CE/WEi inne dokumenty, instrukcje i pozwolenia określone prawem, które otrzyma od producenta przedmiotu zamówienia, dla zapewnienia Zamawiającemu prawidłowej eksploatacji przedmiotu zamówienia.