

Załącznik nr 3 do zapytania ofertowego: specyfikacja dostaw i usług

Specyfikacja dostaw i usług

I. Informacje wstępne

Niniejsza specyfikacja określa wymagania funkcjonalne i techniczne w zakresie dostawy linii do obróbki szkła w ramach projektu pn.

„Wdrożenie nowego innowacyjnego produktu w firmie F.H.U.P. DOMREX Jacek Rupa”

1. Realizacja zakresu zamówienia musi być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Dostawcę posiadającego stosowne doświadczenie, uprawnienia i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.
2. Zamawiający wymaga aby wszystkie urządzenia linii do obróbki szkła dostarczone w ramach realizacji umowy była sprzętem nowym, nie używanym (dostarczanym) wcześniej w innych projektach i wyprodukowanym nie wcześniej niż w 2019 r.

Dostawca jest zobowiązany do skalkulowania wszelkich kosztów związanych z:

- dostawą, wraz z pierwotnym uruchomieniem linii w miejscu docelowym tj. miejscowość 37-114 Białobrzegi 3g, (podkarpackie).

Ogólne wymagania obsługi gwarancyjno-serwisowej w zakresie dostaw

- Wszystkie elementy wchodzące w skład przedmiotu zamówienia powinny być objęte gwarancją.
- Zamawiający wyklucza stosowanie w dostarczonych urządzeniach dedykowanych części zamiennych (a w szczególności części i układów elektronicznych i pneumatycznych)
- W okresie gwarancji Dostawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu:
 - usuwanie wszelkich wad i nieprawidłowości powstałych na skutek standardowej i zgodnej z przeznaczeniem eksploatacji przedmiotu zamówienia
 - przyjmowanie zgłoszeń serwisowych w godzinach 8.00-16.00 (faks lub e-mail) z możliwością zgłaszania awarii bezpośrednio u producenta (na wypadek braku reakcji serwisowej ze strony Dostawcy)
 - rozpoczęcie naprawy, najpóźniej w ciągu 48 godz., od momentu zgłoszenia usterki - dostęp do bezpośredniego wsparcia technicznego producenta:
 - Jeżeli w trakcie trwania gwarancji, istnieje konieczność wykonywania płatnych okresowych przeglądów gwarancyjnych, wówczas przeglądy te będą wykonywane na koszt Dostawcy.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patent, czy pochodzenie – należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach techniczno – eksploatacyjno - użytkowych nie gorszych niż te, podane w opisie przedmiotu zamówienia.

Dostawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi spełniają wymagania określone przez Zamawiającego".

II. Opis przedmiotu zamówienia:

Minimalne parametry techniczne urządzeń:

1. Linia kombinowana do rozkroju szkła w skład, której wchodzi:

1.1 Automatyczny stół do rozkroju szkła monolitycznego (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- grubość cięcia szkła – min. 3 mm do 19 mm,
- minimalny format ciętego arkusza szkła 1000x500 mm,
- maksymalny format ciętego arkusza szkła 6100x3350 mm,
- napęd w osiach X , Y – SERWA LINIOWE
- prędkość cięcia do 200m/min,
- łączna moc zainstalowania – 18 kW,
- zasilanie sprężonym powietrzem o ciśnieniu 7 bar.,
- maksymalne zużycie powietrza 1100 NL/min.,
- czujnik obecności szkła.
- szlifierka miękkiej powłoki.
- automatyczne pozycjonowane arkusza szkła.
- cięcie kształtów
- blat stołu pokryty filcem,
- system prowadnic i napędu zabezpieczony przed zabrudzeniem,
- prowadnice oraz listwy zębate hartowane powierzchniowo,
- siła nacisku zadawana automatycznie poprzez zadanie parametrów w układzie CNC,
- głowica tnąca obracająca się zgodnie z kierunkiem cięcia,

1.2 Stanowisko łamania szkła monolitycznego (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- konstrukcja szkieletowa,
- stół wyposażony w 3 łamacze poprzeczne i 2 wzdłużne,
- stół posiadający poduszkę powietrzną ułatwiającą przemieszczanie szkła,
- stół posiadający ramiona uchylne pomagające w rozładowaniu dużych formatek szkła
- sterowanie łamaczami i wentylatorem za pomocą pedałów,
- grubość łamanego szkła min. 3 mm do 19 mm,
- max rozmiar szkła 3300 x 6100 mm,



- wysokość robocza dostosowana do wysokości stołu,
- łapy rozładownicze.

1.3 Stół do cięcia szkła warstwowego VSG (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- stół z konstrukcją szkieletową,
- stół wyposażony w system czujników (elektroniczne i mechaniczne),
- blat przystawki pokryty filcem o grubości min. 4mm,
- olej podczas cięcia dozowany automatycznie na oba kółka jednocześnie.
- cięcie obustronne,
- łamanie cięcia górnego - rolka łamiąca,
- łamanie cięcia dolnego – listwa łamiąca,
- separowanie tafli – nóż tnący,
- nastawialne parametry czas nagrzewania; czas separacji, opóźnienie rozcinania w zależności od grubości ciętego szkła VSG.
- nagrzewanie miejsca cięcia poprzez zespół promienników
- max grubość ciętego szkła VSG 12 mm (6mm+folia+6mm),
- max szerokość cięcia 4000 mm wraz z automatycznym odseparowaniem,
- max szerokość ciecica 6000 mm dla cięcia manualnego bez odseparowania,
- przystosowany do precyzyjnego cięcia obustronnego
- wysokość robocza dostosowana do wysokości stołu,
- prędkość transportu szkła - dostosowywana do stołu
- Stół wyposażony w listwę z przyssawkami do automatycznego rozciągania folii PVB celem separacji tafli.
- łączna moc zainstalowania ~ 17kW
- napięcie zasilania – 400V, 50Hz
- zasilanie sprężonym powietrzem o ciśnieniu min. 6 bar.,
- funkcja cięcia manualnego i automatycznego,
- Wskaźnik laserowy – do cięcia kształtów.
- Szlifowanie miękkiej powłoki.
- stół posiadający ramiona uchylne pomagające w rozładowaniu dużych formatek szkła,
- stół posiadający poduszkę powietrzną ułatwiającą przemieszczanie szkła,

1.4 Stół do automatycznego manipulowania (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- stół w pełni zautomatyzowany
- grubość obrabianej szyby – min. 3 mm do 12 mm,
- maksymalny format szkła 6100x3300 mm,
- prędkość posuwu na pasach do 40 m/min,



- prędkość posuwu szkła na poduszce do 40 m/min,
- napięcie zasilania – 400V, 50Hz,
- łączna moc zainstalowania – 10 kW,
- zasilanie sprężonym powietrzem o ciśnieniu min. 6 bar.,
- maksymalne zużycie powietrza 1100 NL/min.,
- wyposażony w czujnik obecności szkła.
- wyposażony w automatyczne pozycjonowane arkusza szkła.
- zewnętrzne krawędzie stołu wykonane z twardego drewna,
- blat stołu pokryty filcem o grubości min. 4mm,
- stół wyposażony w system rolek służących do poziomego transportu szkła eliminujące zarysowania na szkle
- system prowadnic i napędu zabezpieczony przed zabrudzeniem,
- prowadnice oraz listwy zębate hartowane powierzchniowo,
- na moście wyposażony w ssawki transportujące szkło,
- na moście wyposażony w zderzaki oporowe do manualnego rozkroju szkła

1.5 Ładowarka suwnicowa półbramowa (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Ładowarka posiadająca konstrukcję szkieletową,
- Ładowarka posiadająca 6 ramion wyposażonych w przyssawki do jednostronnego pobierania z ręczną możliwością korygowania ilości czynnych ssawek,
- Ładowarka wyposażona w podwójny system czujników (elektroniczne i mechaniczne),
- grubość obrabianego szkła min. 3 mm do 19 mm,
- rozpiętość belki nośnej 12800 mm.
- maksymalny rozmiar obrabianego szkła 3300 x 6100 mm,
- minimalny rozmiar obrabianego szkła 1800 x 2500 mm,
- maksymalny udźwig 1000 kg.
- System ssawek jednostronnych
- Możliwość w trybie ręcznym odstawienie odpadów użytecznych na stanowisko magazynowe
- Obsługa aktualnej powierzchni magazynowej z możliwością obsługi rozbudowanej części magazynowej
- Możliwość pobierania z piramidy stacjonarnej
- Wyposażona w system przenoszenia pakietów szkła o udźwigu 5t.

1.6 Stół podawczy (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- stół jednostronnie uchylny – podnoszony hydraulicznie,

- stół posiadający konstrukcję szkieletową,
- stół wyposażony w podwójny system czujników (elektroniczne i mechaniczne),
- stół posiada zespół rolek transportowych służących do poziomego transportu szkła,
- grubość obrabianego szkła min 3 mm do 19 mm,
- rozmiar obrabianego szkła 3300 x 6000 mm,
- prędkość transportu szkła - dostosowana do stołu odbiorczego
- stół poruszający się po torowisku w pozycji poprzecznej – obsługując 2 linie tnące.
- Możliwość ręcznego sterowania przejazdu i podnoszenia

1.7 Automatyczny magazyn szkła (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- maksymalny format szkła 6100x3300 mm,
- szerokości półek załadowniczych
 - stałej 1 szt. po 360mm max. obciążenie 20 t.
 - przesuwnej - 3 szt. po 650mm max. obciążenie 20 t.
 - przesuwnej - 8 szt. po 360mm max. obciążenie 12 t.
 - przesuwnej - 11 szt. po 180mm max. obciążenie 6 t.
- kąt pochylenia stojaków 5°,
- max. długość magazynu ~ 11800 mm.
- szerokość magazynu – 5760 mm.
- Waga magazynu ~ 17 000 kg
- Napęd magazynu hydrauliczny

2. Linia do szyb zespolonych w skład, której wchodzi:

2.1 Automatyczna linia do szyb zespolonych z warstwą Low-E oraz wypełnieniem gazowym (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Urządzenie wyposażone w myjkę pionową, szczotki automatycznie dostosowujące się do grubości szkła, niezależne zbiorniki ze stali nierdzewnej przeznaczone do mycia i płukania, suszarkę składającą się z obwodu zamkniętego wentylatorów elektrycznych z filtrem powietrza, system filtrów paskowych, prasę gazującą automatycznie dostosowującą się do grubości szkła, stację nakładania ramki dystansowej i drukarkę etykiet,
- Grubość obrabianego szkła min 3 mm do 12 mm
- Czujnik Low-E na wejściu do myjki,
- Grubość zespalanego pakietu min 12mm do 75mm
- Zespalenie pakietów jedno i dwukomorowych,

- Zespalande pakietów ze stepowanym szkłem (4-ro stronnie),
- Napelnianie gazem ponad 90%,
- Min. rozmiar zespalanego pakietu szkła min. 260 mm x 380 mm
- Max. rozmiar zespalanego pakietu szkła 2440 mm x 5000 mm
- Zasilanie AC380V 3P 50Hz
- Moc całkowita 55kW
- Emisja hałasu poniżej 70 dB

Dodatkowe wyposażenie:

System kontroli, Inwerter, Przekaznik, Sensory, Ekran dotykowy, Servo, Max. obciążenie linii 150 kg/m, Przekaznik liniowy, System pneumatyczny. Możliwość stepowania szkła (4 stępy), napelniania gazem, potrójne szkło.

2.2 Automatyczny robot do tiokolowania szyb zespolonych (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

Automatyczny robot uszczelniający wykonujący ostateczne uszczelnienie izolacyjnych paneli szklanych, zapewniając dokładne uszczelnienie kątów i zapewniając wysoką prędkość roboczą. Wyposażone w system scalania, system transportu, system kontroli dozowania uszczelnień, system kontroli głębokości uszczelnień,

- Funkcja autodiagnostyki i alarmu
- Precyzyjny transport szkła
- Opcje:
- Obróbka pakietów jedno i dwukomorowych
- Obróbka pakietów ze stepowanym szkłem (4-ro stronnie)

Dane techniczne:

- Grubość obrabianych pakietów min. 12 - 75mm
- Min. rozmiar obrabianego szkła min 300 mm x 500 mm
- Max. rozmiar obrabianego szkła 2440 mm x 5000
- Prędkość zespolenia min. 5-40m/min.
- Głębokość zespolenia min. 3 – 18mm
- Max. Waga szkła 800kg
- Źródło zasilania AC380V 3ph 50Hz
- Moc całkowita 18kw
- Ciśnienie powietrza 8kgf/cm²

2.3 Automatyczna giętarka do ramek dystansowych (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Cały system sterowany za pomocą ekranu dotykowego ($\pm 0,3$ mm)
- Sterowany cyfrowo, wyposażony w serwowmotor

- Urządzenie do automatycznego wykrywania szerokości przekładki
- Urządzenie do zasysania przekładki dystansowej
- Urządzenie wygina aluminium, stal nierdzewną i tworzywa sztuczna
- Automatyczne połączenie przekładki
- Rozmiar przekładki: min. 6mm ~ 21mm / 4 Step Station
- Tryb automatyczny / ręczny
- Prędkość podawania: min. 40 m / min
- Automatyczne ładowanie i połączenie
- kontrola wszystkich narzędzi z ekranem dotykowym i programem PLC
- Możliwość przekodowania monitorowania bieżącej wielkości produkcji i łatwej obsługi
- Funkcja autodiagnostyki i alarmu
- Funkcja drukowania

Dane techniczne:

- Grubość przekładki min. 5.5mm ~ 24mm
- Min. rozmiar 200 mm x 200 mm
- Max. rozmiar 2.500 mm x 2.500 mm
- Wydajność min. 1,500~2,000 (8h/dzień, 1,000mm x 1,000mm)
- Czas cyklu 20Sec (1,000mm x 1,000mm)
- Prędkość pracy 30m-50m/min.
- Źródło zasilania AC380V 3ph 50Hz
- Moc 6kw
- Ciśnienie powietrza 6kgf/cm²

2.4 Automat do wypełniania ramek dystansowych absorberem wilgoci(1 szt.)

Automat wypełniający jednocześnie obie strony ramy dystansowej środkiem osuszającym w sposób automatyczny, podobnie jak późniejsze automatyczne zamykanie otworów. Ciągła regulacja wysokości głowicy napełniającej pozwalająca na dostosowanie do wszystkich rozmiarów ramy. Objętość środka osuszającego kontrolowana w sposób automatyczny przez ekran dotykowy. Wiercenie, napełnianie i zamykanie dwóch boków ramy z automatyczną regulacją dostosowaną do szerokości profilu ramek dystansowych w tylnej części profilu.

Charakterystyka techniczna:

- Cały system sterowany za pomocą ekranu dotykowego
- Grubość przekładki min 6 mm do 22 mm
- Łatwa kontrola wszystkich narzędzi z ekranem dotykowym i programem PLC
- Możliwość przekodowania i monitorowania bieżącej wielkości produkcji

Dane techniczne

- Min. Rozmiar wypełnianej ramki 300 mm x 300 mm

- Max. Rozmiar wypełnianej ramki 2.500 x 2.500 mm
- Źródło zasilania AC380V 3ph 50Hz
- Ciśnienie powietrza 6kgf/cm²

2.5 Drukarka do ramek (1 szt.)

2.6 Wtłaczarka butylowa (1 szt.)

Wtłaczarka butylowa pokrywająca ramki szczeliwem butylowym o szerokościach od 6 do 19 mm. Dysze podające butyl ustawiane tak, aby zapewniały równomierne uszczelnienie. Pneumatyczne działanie procesu butylowego kontrolowane przez PLC, który elektronicznie reguluje temperaturę masy butylowej. Urządzenie wyposażone w Timer pozwalający na wstępne podgrzewanie butylu przed rozpoczęciem pracy. Urządzenie pozwalające regulować wysokość podawania masy w zależności od rozmiaru ramki. A szerokość dyszy powinna być kontrolowana w sposób automatyczny w sposób pneumatyczny i hydrauliczny. Prędkość przenośnika regulowana w skali min. 5 stopniowej. Możliwość kontrolowania długości aplikacji butylowej i monitorowania aktualnej wielkości produkcji na ekranie dotykowym

Charakterystyka techniczna:

- Automatycznie kontrolowana szerokość dyszy
- Dokładna kontrola objętości butylu
- Zmienna prędkość robocza i wysokość robocza
- Wydajna objętość butylu min. 12 kg
- Możliwość kontrolowania dokładnej temperatury
- Łatwa kontrola wszystkich narzędzi z ekranem dotykowym i programem PLC
- Możliwość przekodowania monitorowania bieżącej wielkości produkcji
- Funkcja autodiagnostyki i alarmu
- Funkcja zakrzywionego elementu dystansowego

Dane techniczne:

- Grubość przekładki 6mm, 9mm, 12mm, 16mm, 19mm
- Min. Rozmiar obrabianej ramki 250 mm x 250 mm
- Max. rozmiar obrabianej ramki 2.500 x 2.500 mm
- Prędkość butylu 0m-25m/min.
- Objętość butylu min. 12L
- Źródło zasilania AC380V 3ph 50Hz
- Moc całkowita 3.75kw
- Ciśnienie powietrza 8kgf/cm²

2.7 Wtłaczarka z dwu-komponentowym materiałem uszczelniającym (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Zapobieganie zjawiskom pulsacji poprzez przyjęcie ilościowego układu pompowego.
- Dokładna i łatwa regulacja szybkości mieszania
- Wbudowana grzałka umożliwi dokładne rozładowanie niezależnie od zmian temperatury
- Możliwość zastosowania Wielosiarczki/Poliuretan/Silikon

Dane techniczne:

- Ciśnienie powietrza 8kgf/cm²
- Zakres mieszania min. 6:1 – 14:1 regulowane
- Ciśnienie robocze min 22Mpa
- Max. ilość wytłaczania 10L/min.

2.8 Stół do uszczelniania manualnego (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Wymiary stołu 800mm(H)×1100mm(W)×1,100mm(L)
- Źródło zasilania AC380V 3ph 50Hz
- Max. wymiar obrabianego szkła 2000 x 2000
- Min. wymiar obrabianego szkła 500 x 500
- Moc 0.18kW
- Cechy 90° obrót za pomocą sterownika nożnego
- Mocne trzymanie za pomocą przyssawki podciśnieniowej
- System kontroli
- Sterowanie nożne

2.9 Przenośnik ramek dystansowych (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Wymiary 2,700mm(H)×3,100mm(W)×2,400mm(L)
- Źródło zasilania AC380V 3P 50Hz
- Moc 0.37kW
- Silnik zapewniający zwiększoną produktywność
- System kontroli
- Sterowanie nożne

2.10 Manualna zatępiarka pasowa wraz ze stołem (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Wymiar pasa min. 1800x80 [mm]

- Maksymalny wymiar szkła do zatępienia 1800x1800 [mm]
- Zasilanie AC380V/3P/50Hz
- Moc zainstalowana 2,2 [kW]
- System kontrolny
- Włącznik główny

3. Dwustronna pozioma krawędziarka (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Maksymalny wymiar obrabianego szkła 3000 [mm]
- Ilość wrzecion 11 + 11
- Prędkość otwierania zamykania maszyny 1 – 12 [m/min]
- Prędkość obróbki szkła 0,5 – 10 [m/min]
- Minimalny wymiar obrabianego szkła 300x300 [mm]
- Zakres grubości szkła min 3 – 25 [mm]
- Tolerancja przekątnej $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolerancja równoległości boków $\pm 0,1$ [mm/m]
- Tolerancja fazowania $\pm 0,3$ [mm/m]
- Szerokość fazowania min 0,5 – 3 [mm]
- Moc zainstalowana 51,75 [kW]
- Zasilanie 380V/50Hz
- Standard polerowania Jednolity połysk

4. Centrum obróbcze CNC do wiercenia i szlifowania szkła (1 szt.)

Charakterystyka techniczna:

- Maksymalny wymiar obrabianego szkła 2000x3000 [mm]
- Minimalny wymiar obrabianego szkła 500x500 [mm]
- Zakres grubości szkła min 5 – 19 [mm]
- Ilość osi min 5
- Moc zainstalowana 22[kW]
- Moc wrzeciona 2 x 7,5 [kW]
- Prędkość obrotowa wrzeciona 0 – 12.000 [r.p.m.]
- Ilość pozycji w magazynku narzędzi 2 x 6
- Korpus Stal konstrukcyjna spawana gazowo,
Wypożyczenie dodatkowe:
- Uchwyt narzędziowy 12 sztuk
- Narzędzia Skrzynka narzędziowa 1 zestaw
- Narzędzia Skrzynka z narzędziami dedykowanymi do wrzeciona 1
zestaw
- Automatyczny magazyn narzędzi na 2x6 pozycji 1 zestaw

5. Dostawca jest zobowiązany w kosztach dostawy maszyny przeprowadzić szkolenie z obsługi dla pracowników Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego.

F.H.U.P. „DOMREX”
Jacek Rupa
37-114 Białobrzegi 3g
NIP 815-107-56-03 Regon 690661307
Tel. 693 878 238 fax. 17 224 55 90
e-mail: domrex@op.pl

Jacek Rupa

Właściciel

