



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

I. CEL ZAMAWIAJĄCEGO:

Celem Zmawiającego w ramach realizacji projektu pn. „Modernizacja i rozbudowa wytwórni wód mineralnych” jest:

Zakup kompletnego i niezbędnego wyposażenia obiektu w nowoczesne urządzenia służące do rozlewu wody wraz ze zbiornikami buforowymi, zbiornikiem na CO₂, stacją uzdatniania wody wraz z ich transportem loco zakład, montażem oraz rozruchem zakończonym produkcją próbną i niezbędnymi szkoleniami.

Wymagana jest linia rozlewnicza o parametrach wydajności od 6 mln litrów w systemie jednozmianowym, do 10 mln litrów w systemie dwuzmianowym. Założenie: linia rozlewnicza o wydajności 10 000 butelek / na godzinę dla butelki o pojemności 350 ml

Rozlewnia wody w przyszłości będzie stanowić impuls do rozwoju wsi Przerzeczyn-Zdrój.

Założenia jakimi kierował się Zamawiający to:

Wydajność linii nie mniej niż 10 mln litrów rocznie. Rozlew do butelek szklanych bezzwrotnych o pojemności 0,33 l (ew. 0,35 l) oraz 0,7l (ew. 0,75 l). Całość pakowana w kartony typu 'wrap'. Kompletna technologia linii rozlewniczej będzie zlokalizowana w zakładzie produkcyjnym.

II. SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE ZŁOŻENIA OFERTY

Przedmiotowe zamówienie ma charakter wykonawstwa branżowego. Złożona oferta musi być kompleksowa włącznie z całą infrastrukturą przyłączeniową. **Zamawiający dopuszcza wyłącznie złożenie oferty na wszystkie elementy zapytania, co oznacza, że Zamawiający nie dopuszcza ofert częściowych.** Podział zamówienia na części niesie za sobą ryzyko rozproszonej odpowiedzialności w przypadku osiągnięcia założonych przez Zamawiającego parametrów, generowałby nadmierne trudności techniczne z logistycznego punktu widzenia, jak również organizacyjne związane np. z potrzebą skoordynowania działań różnych wykonawców realizujących poszczególne części zamówienia. Brak generalnego wykonawcy lub lidera wymagałby zawarcia wielu umów z koniecznością ich powiązania w zakresie odpowiedzialności, co w rzeczywistości byłoby bardzo trudne, wręcz niemożliwe. Ponadto, działania serwisowe powykonawcze oraz wszelkiego rodzaju zgłoszenia w okresie rękojmi i gwarancji rodziłyby ryzyko cedowania odpowiedzialności częściowego dostawcy na innego częściowego dostawcę, co w konsekwencji prowadziło do przestoju w produkcji.

III. OBLIGATORYJNE ZAPEWNIENIA OFERENTA

1. Termin realizacji kompletnego przedmiotu zamówienia wraz z protokolarnym, bezusterkowym odbiorem maksymalnie do dnia 31.05.2026 r.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

2. Pełen serwis gwarancyjny przez 24 miesiące, od momentu podpisania protokołu końcowego bez uwag. Serwis gwarancyjny obejmuje bezpłatne naprawy urządzeń w okresie trwania gwarancji z wyłączeniem części szybkozużywających się (paski klinowe, łożyska, części znormalizowane).
3. Pełen serwis pogwarancyjny przez minimum 10 lat. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego producent urządzenia zapewnia pełen dostęp do zakupu części zamiennych oraz usług serwisowych przez okres minimum 10 lat. W przypadku zmian technicznych/konstrukcyjnych wprowadzonych w dostarczonych maszynach Oferent zapewnia dostęp do podzespołów obejmujących wcześniejszą wersję urządzenia.
4. W przypadku zgłoszenia awarii - usterki bez zbędnej zwłoki Oferent zapewnia zdiagnozowanie oraz przystąpienie do usuwania awarii w terminie nie przekraczającym 72 godz. Wszystkie urządzenia będą wyposażone w zdalny dostęp serwisowy - przystąpienie do zdiagnozowania oraz naprawy urządzeń niezwłocznie po otrzymaniu zgłoszenia.
5. Dostawa materiałów eksploatacyjnych maksymalnie do 72 godzin po przyjęciu Zamówienia.
6. Wszystkie podzespoły oraz części mające bezpośredni kontakt z żywnością będą posiadały certyfikat FDA lub równoważny - certyfikat zapewniający że dostarczone materiały są dopuszczone do kontaktu z żywnością.
7. Oferent wykona bezpłatnie pełen projekt techniczny linii do zatwierdzenia przez Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi przepisami z uwzględnieniem bezpieczeństwa i ergonomii pracy obsługi.
8. Oferent zobowiązuje się do pełnej współpracy z biurami projektowymi, jak również z generalnym wykonawcą prac budowlanych obiektu wytwórni wód mineralnych.
9. Oferent zobowiązuje się do kompleksowej realizacji umowy włącznie z całą infrastrukturą przyłączeniową, w tym siecią łączącą ujęcie wody z wytwórnią.
10. Oferent zapewnia pełną automatyzację linii - synchronizacja pracy urządzeń, ograniczenie zużycia energii oraz robotyzację stanowiska paletyzacji.
11. Oferent zapewnia możliwość pełnego podglądu pracy linii technologicznej dostępnej dla Zamawiającego w dowolnym pomieszczeniu wytwórni.
12. Oferent dostarczy, przeniesie bezpłatnie na Zamawiającego program źródłowy oraz jego kopię poszczególnych urządzeń wraz z udostępnieniem wszelkich haseł oraz kluczy dostępu Zamawiającemu.
13. Oferent dostarczy wykaz części zużywalnych oraz wszelkich innych komponentów związanych z eksploatacją urządzeń wraz z harmonogramem i instrukcją ich wymiany oraz wskazaniem kosztów tych części w okresie gwarancyjnym.
14. Oferent dostarczy przedmiot zamówienia z certyfikatem CE na poszczególne maszyny oraz na całą linię produkcyjną.
15. Oferent wykona połączenie urządzeń wchodzących w skład całej linii rozlewniczej za pomocą tzw. spawów higienicznych w osłonie gazów szlachetnych.



IV. WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE WOBEC OFERENTA

Proponowane rozwiązania technologiczne muszą być oparte na obowiązujących Polskich Normach oraz przepisach branżowych dotyczących danej technologii m.in.

- aktualnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie naturalnych wód mineralnych, wód źródłanych i wód stołowych;
- aktualnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
- aktualnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków;
- aktualnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych;
- aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Wymagania zawarte w przytoczonych przepisach są podstawą dla opracowania technologii, która umożliwia utrzymanie stabilnych i bezpiecznych warunków w zakresie:

- eksploatacji ujęcia wody,
- ochrony ujęcia przed kolmatacją,
- ochrony sanitarnej ujęcia,
- niezmienności składu fizyczno-chemicznego wody,

V. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

A. Koncepcję technologiczną dla przedsięwzięcia należy opracować w poniższym zakresie i celu:

1. Ujęcie źródła nr X (studnia S-10) dla zasilenia Stacji Przygotowania Wody Produkcyjnej (SPWP).
2. Stacja przygotowania oraz uzdatniania wody produkcyjnej na potrzeby rozlewni wody dla celów przygotowania wody do butelkowania:
 - a) płukania i dezynfekcji butelek,
 - b) zasilania sieci zakładowej w wodę do celów gospodarczych,
 - c) zasilania CIP do mycia i dezynfekcji maszyn i urządzeń,
3. Linia rozlewnicza wody butelkowanej obejmująca w szczególności:



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- a) Zastosowanie najnowszych rozwiązań technicznych z uwzględnieniem optymalizacji kosztów.
- b) Dobór urządzeń posiadających stosowne certyfikaty.
- c) Charakterystyczne przekroje urządzeń.
- d) Opis działania proponowanych urządzeń.
- e) Zestawienie podstawowych danych technicznych i użytkowych.
- f) Określenie przybliżonego zapotrzebowania na media
- g) Schemat technologiczny zabudowy i rozwiązań oferowanych urządzeń uzdatniania wody i linii rozlewniczej.
- h) Rzuty proponowanych urządzeń uzdatniania wody naniesione na podkładach graficznych obiektu w programie CAD.
- i) Rzuty linii produkcyjnej rozlewni wody naniesione na podkładach graficznych obiektu w programie CAD.

B. Skrócony proces produkcji:

- 1. Opakowania szklane bezzwrotne o pojemności 330-350 ml oraz 700-750 ml przywożone są samochodami dostawczymi na paletach Euro (1200x800) luba na paletach przemysłowych (1200x1000mm).
- 2. Następuje rozładunek na rampie rozładunkowej.
- 3. Opakowania szklane składowane są w magazynie wyrobów do produkcji.
- 4. Butelki z magazynu przewożone są wózkami akumulatorowymi do hali, gdzie następuje rozpakowanie palety i depaletyzacja.
- 5. Następnie puste butelki taśmami są transportowane do tribloku rozlewniczego z płuczką.
- 6. Po wypełnieniu butelek nastąpi skroplenie na zewnętrznej powierzchni. Przed naklejeniem etykiety butelki powinny trafić do osuszacza.
- 7. Następnie zakręcone i napełnione butelki, transportowane są do maszyny do etykietowania. W maszynie następuje kontrola obecności etykiety.
- 8. Następnie produkt jest znakowany datą i serią oraz przechodzi przez kontroler, który potwierdza zakręcenie korka oraz poziom nalewu.
- 9. Następuje pakowanie produktu.
- 10. Pakowanie w kartony oraz ich ważenie.
- 11. Pakowanie na palety – paletyzator.
- 12. Następuje stretchowanie palet. Kartony są wiązane z paletą. Nakładany jest ochrony kaptur foliowy na palety.
- 13. Paleta trafia do maszyny aplikującej etykietę logistyczną.
- 14. Palety są transportowane wózkami elektrycznymi do magazynu produktu gotowego.
- 15. Towar odbierany będzie samochodami dostawczymi, ładowanie boczne lub od tyłu.



VI. SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A. Przedmiotem zamówienia jest dostawa kompletnej technologii linii rozlewniczej składającej się z następujących urządzeń:

1. Stacja Uzdatniania Wody
2. Półautomatyczny depaletyzator
3. Automatyczna napętniarka butelek – triblok
4. Inspektor poziomu nalewu oraz obecności nakrętki
5. Liniowy osuszacz butelek
6. Automatyczna maszyna etykietująca
7. Automatyczna maszyna pakująca w kartony
8. Automatyczny paletyzator kartonów
9. Pionowa automatyczna stacjonarna owijarka palet
10. Układ transporterów poziomych
11. Układ transporterów kartonowych modułowych
12. Układ smarowania transporterów metodą tzw. "na sucho"
13. Układ sterowania linią rozlewniczą
14. Drukarki (drukarka do butelek oraz kartonów i drukarka – etykietarka)
15. Stacja sprężonego powietrza
16. Instalacja technologiczna wody oraz SUW
17. Stacja mycia oraz dezynfekcji CIP
18. Wytwornica pary

W zakres zamówienia wchodzi sprzedaż, dostawa, montaż, instalacja oraz uruchomienie przedmiotu zamówienia, wraz z udzieleniem należytej gwarancji i zawarciem umowy serwisowej oraz pozostałe czynności niezbędne do prawidłowego działania przedmiotu zamówienia.

B. Opis produktów oraz parametry techniczne:

1. SUW – Stacja Uzdatniania Wody

Stacja Uzdatniania Wody powinna posiadać następujące parametry: wydajność max. powyżej 14 m³/h, dostosowana do badań fizykochemicznych wody oraz wydajność produkcyjna chwilowej max. powyżej 40 m³/h, system automatyczny z monitoringiem i wizualizacją na kolorowym panelu dotykowym, oprogramowanie w języku Polskim, filtr żwirowo-pisakowy wykonany ze stali węglowej zabezpieczonej farbami ozonoodpornymi. Reszta instalacji wykonana ze stali szlachetnej 304. Normy polskie PN i BN, Obowiązujące przepisy BHP, Sanepid, p.poż, Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie w sprawie naturalnych wód mineralnych, wód źródłanych i wód stołowych, zgodność z wszelkimi normami prawnymi w Polsce dotyczącymi wydobycia wód. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Uzgodnienia techniczne:

1. Minimalna wydajność źródła wynosi 6,2 m³/h. Maksymalna wydajność źródła wynosi ok. 14 m³/h.
2. Chwilowa wydajność ok. 40 m³/h
3. Założeniem jest produkcja około 10mln litrów rocznie. Przyjęcie wydajności linii na 10 tys. sztuk 0,33l (0,35l) na godzinę. Wydajność dla butelki o poj. 0,7 l (0,75l) – około 5 tys. sztuk na godzinę.
4. Praca jednozmianowa 8 godzin lub dwuzmianowa w zależności od potrzeb inwestora.
5. Produkcja trwa 7,5 h dziennie w systemie jednozmianowym.
6. Odległość między źródłem nr X do zakładu rozlewni około 650 metrów.

Stacja napowietrzania i filtracja wody, wraz z montażem i uruchomieniem w rozlewni wód mineralnych Przerzeczyn-Zdrój. Zapytanie obejmuje:

- a) dostawę urządzeń,
- b) montaż urządzeń i przewodów rurowych (w technologii spawanych rur ze stali AISI316, standard DIN) w obrębie przygotowanego wcześniej przez Zamawiającego pomieszczenia SUW (prace wewnętrzne)
- c) rozruch stacji uzdatniania wody
- d) szkolenie personelu obsługi stacji uzdatniania wody
- e) przygotowanie dokumentacji techniczno-odbiorowej stacji uzdatniania wody
- f) 24-miesięczną gwarancję

Dane do doboru technologii:

Stacja zasilana jest wodą z ujęcia głębinowego. Jakość wody obrazują otrzymane sprawozdania z badań. Do doboru urządzeń technologicznych, przyjęto wartości uśrednione z otrzymanych analiz. W celu zapewnienia maksymalnego możliwego, dobowego zapotrzebowania na wodę uzdatnioną dobrano wydajność technologii na maksymalnie 6 m³/h i czas pracy instalacji 23 godziny/dobę.

Proces usuwania żelaza i manganu w uproszczeniu obrazuje ciąg zdarzeń:

-> filtracja I stopnia / usunięcie: redukcja NH₄, H₂S, CH₄ -> następnie żelaza -> filtracja II stopnia lub wgłębna filtracja I stopnia /usunięcie: CO₂ -> następnie manganu.

Aby zapewnić skuteczną filtrację, wszystkie wyżej wymienione warunki muszą zostać spełnione w podanej kolejności.

Skład wody wykazuje niewielkie ilości żelaza i manganu. Ze względu na charakter produkcji i wykluczenie ewentualnych osadów w butelkach z wodą zakłada się redukcję obu wskaźników dla poprawienia jakości wody butelkowanej.

Dla powyższych założeń, proces uzdatniania wody wymaga:

- jednostopniowej filtracji wody
- skutecznego natlenienia wody przed jej filtracją
- zastosowania wypełnień aktywnych, w tym do redukcji manganu.

Opis urządzeń:

a) Układ napowietrzania

Na zespół urządzeń składają się:

- Reduktory ciśnienia powietrza,
- Filtr powietrza 0,01 um zabezpieczający przed mikroorganizmami,
- Rotametr wskazujący aktualny pobór powietrza do procesu napowietrzania,
- Automatyka (elektromagnetyczny zawór odcinający)
- Manometry,
- Przetwornik ciśnienia 4-20mA



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Zawór bezpieczeństwa,
- Zawory odcinające.

b) Automatycznie płukany filtr ciśnieniowy

Filtr ciśnieniowy służy do napowietrzania i mechanicznej filtracji wody. Filtr jest okresowo płukany wstecznie. Dzięki temu złoże jest utrzymywane w odpowiedniej czystości. Filtr płukany jest we wstępnej fazie powietrzem, a następnie wodą surową. Płukanie realizowane jest w przeciwnym kierunku.

Dane techniczne dobranych do procesu filtrów:

- Przepływ: 7,8 m³/h - przy prędkości filtracji: 16 m/h
- Maksymalne ciśnienie pracy: 6,0 bar
- Powierzchnia filtracyjna: 0,487 m²
- Ilość dysz: 24

Konstrukcja filtra:

- Posiada siłownik pneumatyczny;
- Posiada dno dyszowe;
- Jest wykonany ze stali szlachetnej AISI316L;
- Jest odporny na korozję;
- Posiada własny układ płuczający.

Zakres:

- 1 Zbiornik ciśnieniowy stalowy, razem z zestawem zewnętrznych rur połączeniowych
- 1 Zestaw zewnętrznych rur połączeniowych z czterema sztukami zaworów motylkowych z siłownikiem pneumatycznym i manometrami
- 1 Komplet złożeń filtracyjnych, dobrany na podstawie analiz wody: 270 ltr żwir nr 3 + 270 ltr masa katalityczna + warstwa podtrzymująca

c) Układ płukania filtrów

Układ zbudowany z dmuchawy i pompy płuczającej dobranych ściśle do rodzaju i ilości wypełnienia, mający na celu efektywne okresowe wypłukiwanie zanieczyszczeń gromadzonych w złożach filtracyjnych.

Układ zbudowany z:

- Dmuchawy

Dane:

- Wydajność 0,38 m³/min @ spręż 300 mbar
- Przyłącze 1 1/2"
- Waga ok 23 kg
- Wyposażenie:
 - filtr powietrza,
 - zawór nadmiarowy,
 - zawór zwrotny,
 - zawór odwadniający.

- Pompy płuczającej

Dane:

- Wydajność minimum 6 m³/h; maksimum 16 m³/h lub zgodnie z zapotrzebowaniem na całą technologię.
- Przyłącza: wlot DN50 / wylot DN32
- Wyposażenie:
 - przepustnica odcinająca,



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- przepustnica zwrotna,
- manometr,
- przepustnica odcinająca z napędem sprężonym powietrzem,
- przepływomierz magnetyczny H10 DN65
- przetwornik ciśnienia

d) Magazynowanie i dystrybucja wody uzdatnionej, składające się z:

- Zbiornika magazynowego

- Pojemność nominalna zbiornika dopasowana do zapotrzebowania
- Objętość całkowita Vc (płaszcz + dennica dolna) dopasowana do zapotrzebowania
- Wykonanie:
 - Zbiornik wykonany jako walcowy pionowy, stojący na nogach.
 - Dennica górna wyoblana, stożkowa 70
 - Dennica dolna wyoblana, stożkowa 150
 - Spoiny wewnątrz zbiornika wyrównane (wyszlifowane do rodzimego materiału, zapolerowane, chropowatość powierzchni wewnętrznych 0,8 um), powierzchnia zewnętrzna – blacha zimnowalcowana 2B, spoiny zewnętrzne szlifowane i zapolerowane.
- Materiał:
 - Wykonanie materiałowe:
 - Powierzchnie mające kontakt z wodą AISI316L
 - Płaszcz zewnętrzny AISI304
- Wymiary zbiornika: dopasowane do zapotrzebowania na całą technologię.
- Wyposażenie:
 - Właz górny DN 440 1 szt.
 - Właz dolny owalny 315x415 1 szt.
 - Czujnik przepiętowania 1 szt.
 - Przetwornik poziomu 4-20 mA, 1 szt
 - Filtr oddechowy 0,01 um 1 szt
 - Nogi regulowane 4 szt.
 - Odpowietrzenie - z siatka DN150
 - (zabezpieczenie przeciwko wyciekom roztworu
 - myjącego) lub czujnik ciśnieniowego wskaźnika poziomu 1 szt.
 - Króciec zasilający DN 50 na dennicy górnej 2 szt.
 - Głowica myjąca DN40 1 szt.
- Spust na dole zbiornika DN50 1 szt.

- Pompy dystrybucyjnej wody uzdatnionej

Układ służy do podnoszenia ciśnienia oraz transportu wody uzdatnionej do odbiorników. Pompa ma zmienną charakterystykę pracy dzięki zasilaniu przez przetwornicę częstotliwości współpracującą z przetwornikiem ciśnienia.

- W skład układu pompowego wchodzi:
 - Pompa 1 szt.
 - Przetwornica częstotliwości (w szafie AKPiA) do regulacji obrotów pompy, 1 szt.
 - Przetwornik ciśnienia, 1 szt.
 - Przepływomierz magnetyczny H 10 DN40
 - Armatura zwrotna, odcinająca ze stali szlachetnej AISI316, 1 kpl.
- Dane:
 - Wydajność dostosowana do przyjętej technologii



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Przyłącza flexiclamp DN32

- e) Centralna szafa zasilająco – sterownicza / Układ automatyki i AKPiA.** Centralna szafa sterownicza sterująca pracą stacji uzdatniania wody.

Dane techniczne / wyposażenie:

- całkowita max moc pobierana 2,2 kW (3x400 VAC) / moc zainstalowana 3,2 kW,
- typ szafy: wisząca,
- obudowa: kompatybilna z całym układem sterowniczym
- sterownik PLC: S7-1200,
- panel dotykowy: KTP 700 7",
- aparatura modułowa,
- osprzęt szafy sterowniczej i układu automatyki.

W skład pozostałej automatyki procesu wchodzi:

- przetworniki temperatury, 3 szt.
- przetworniki ciśnienia, 6 szt.
- przepływomierze magnetyczne, 3 szt.
- przetwornik poziomu wody w zbiorniku , 1 szt.
- zawory klapkowe z napędem sprężonym powietrzem , 12 szt.
- zawór membranowy z napędem sprężonym powietrzem, 1 szt.
- zawór elektromagnetyczny , 1 szt.
- elektromagnetyczne zawory pilotowe, 14 szt.

- f) Instalacja hydrauliczna**

Instalacja wykonana z rur ze stali szlachetnej AISI316, standard DIN. Filtr oraz rurociągi oferowane są bez izolacji termicznej. Połączenia: triclamp. Zawory zwrotne, zawory klapkowe: połączenia spawane w ostonie gazu. Zawory probiercze.

- g) Zestaw podzespołów niezbędnych do wdrożenia w linii rozlewniczej umożliwiający płukanie (dezynfekcję) butelek produkcyjnych**

- przepływomierz masowy -przyrząd pomiarowy mierzący strumień masy.
- Pompa podająca w przepływie,
- Dozownik (dozator + lanca + zbiornik) ,
- Dysza dozująca ,
- Filtr sterylny (przed monoblokiem),
- Instalacja technologiczna,
- Układ sterowania.

2. Półautomatyczny depaletyzator

Depaletyzator służy do wyładunku nowych butelek ,dostarczanych w paletach. Po uchwyceniu całej warstwy butelek przez głowicę chwytającą, urządzenie dostarcza je na stół wyładunkowy, po czym butelki transportowane są do urządzenia płuczącego. Urządzenie przeznaczone jest do samodzielnej pracy w linii, w szczególności do butelek szklanych o pojemności od 250 ml do 1000ml.

Depaletyzator powinien składać się z podzespołów:

1. Elektrycznego przejezdnego wciągnika łańcuchowego;
2. Głowicy chwytającej / z wymiennymi chwytakami/ dostosowanej do rodzaju butelek (palety);
3. Stołu wyładunkowego / dostosowanego do rodzaju butelek, palety oraz pomieszczenia przeznaczonego na montaż depaletyzatora;



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

4. Belki wykonanej ze stali konstrukcyjnej /dwuteownik 200 mm/ mocowanej na podporach;
5. Zespołu transporterów odbierających;
6. Układu sterowania pracą depaletyzatora.

Dane techniczne:

- Wydajność urządzenia minimum 8.000 but/godz. maksimum 12.000 but/godz.
- Obsługa minimum 1 osoba
- Wymiary butelek : średnica szyjki/średnica butelki /wysokość butelki – do uzgodnienia
- Ilość chwytaków - dostosowana do potrzeb /wg układu butelek na palecie/
- Wysokość podnoszenia minimum 2,3 m; maksimum 3 m
- Udźwig – minimum 400 kg; maksimum 700 kg
- Prędkość podnoszenia - 7m/min ; 1,7m/min
- Prędkość jazdy – minimum 5m/minutę; maksimum 7 m/min;
- Dopuszczalna temperatura otoczenia od – 5 do 45 stopni C
- Całkowite zapotrzebowanie mocy – 2,8 KW lub podobne
- Ciśnienie powietrza – 0,5 – 0,6 MPa /stabilne/

3. Automatyczna napełniarka butelek – triblock.

Standardowe komponenty automatycznej napełniarki butelek:

- Szafa sterownicza
- Szafa sterownicza, stal nierdzewna IRINOX
- Włącznik główny
- Włączniki automatyczne
- Wyłączniki przeciążeniowe
- Przekładniki pomocnicze
- Przekładniki bezpieczeństwa
- Podajniki
- Przyciski Ø 22
- Terminale
- Czujniki FTC SICK
- Czujniki zbliżeniowe
- Wyłączniki krańcowe bezpieczeństwa
- Bariery bezpieczeństwa
- Czujniki poziomów
- Włącznik ciśnienia
- Grupa sprężonego powietrza
- Filtry
- Falownik
- PLC
- Ekran dotykowy
- Regulatory
- Interfejs maszyny
- Miernik ciśnienia
- Miernik temperatury
- Okablowanie
- Zawory pneumatyczne
- Cylindry
- Reduktory i przekładnie
- Napędy
- Łożyska SKF
- Pompy próżniowe
- Zawory procesowe
- Modularne zawory procesowe
- Pompy CSF

**W skład automatycznej maszyny wchodzi:****a) Automatyczna jednostka nasycenia dwutlenkiem węgla.**

Automatyczna jednostka nasycania dwutlenkiem węgla to kompaktowe urządzenie, które wykorzystuje najnowsze technologie w dziedzinie nasycania dwutlenkiem węgla w warunkach wysokiego nasycenia.

Funkcje operacyjne:

- Produkcja wody z dwutlenkiem węgla: do 4.000 l/h (min. 2.000 l/h)
- Maksymalne nasycenie CO₂: 5-6 g/l w temperaturze 10°C
- Dokładność linii dozowania CO₂ ± 0,2 obj./obj.

System składa się z:

- urządzenia do odgazowywania wody w atmosferze wysokiej próżni
- jednostki dozowania wody
- jednostki dozowania dwutlenku węgla
- gotowej jednostki buforowej napoju (wody).

b) Triblok automatyczna nalewarka przeciwcisnienia elektropneumatyczna, zamykarka

Automatyczna maszyna rozlewnicza (3 w 1) wyposażona w:

1. Jednostkę płuczącą 24 dysze (minimum 24, maksimum 32 dysze).- wersja z dyszą stałą - jednostopniowa (z wodą). Wieżyczka płucząca jest wykonana ze stali nierdzewnej AISI304. Części mające kontakt z płynem czyszczącym są wykonane z materiałów klasy przemysłu spożywczego. Urządzenie jest wyposażone w system podnoszenia, aby dostosować odległość między chwytakami a poziomem przejścia do różnych wysokości butelek. Ruch części mechanicznych odbywa się za pomocą łańcucha kół zębatach, które są wykonane ze stali i tworzywa sztucznego, na przemian, aby poprawić bezgłośność.
Działanie: Butelki pochodzące z taśmy przenośnika są rozdzielane przez śrubę, ustawioną w stosunku do chwytaka, który mocno chwytą ją w szyjce. Podczas obrotu karuzeli chwytak jest odwracany o 180° dzięki odpowiednio ukształtowanej krzywce rurowej, ustawiając butelkę odwróconą w pozycji pionowej z otworem skierowanym w dół i w stosunku do dyszy wtryskowej. Po płukaniu rozpoczyna się faza ociekania, która kończy się, gdy chwytak ponownie obraca się w dół, umieszczając butelkę w kole gwiazdowym, prowadząc ją na taśmociąg i w kierunku wieżyczki napełniacza.
2. 24-zaworowa (minimum 24, maksimum 32 zawory) obrotowa napełniarka przeciwcisnieniowa wyposażona w ZAWORY NAPEŁNIAJĄCE typu „S”
3. 6-GŁOWICOWA AUTOMATYCZNA OBROTOWA WIEŻYCZKA ZAMYKAJĄCA model (minimum 6, maksimum 8 głowic) – I.E.S. nadaje się do nakładania jednego formatu aluminiowej nakrętki ROPP na jeden format butelki szklanej. Wieżyczka blokująca ROPP całkowicie pokryta stalą nierdzewną AISI 304.

Wyposażony w:

- Automatyczny sortownik odśrodkowy, wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304, wyposażony w urządzenie monitorujące poziom nasadki.
- Zsyp wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304, wyposażony w elektroniczne urządzenie monitorujące obecność nasadki.
- Głowice gwintujące SSA (lub SSC/SSVC) ze stali nierdzewnej do aluminiowych nasadek R.O.P.P. lub Talog(do maksymalnej średnicy 38 mm) z 3 niezależnymi rolkami i urządzeniem „brak nasadki/brak rolki”.
- Krzywka sterująca tłokiem głowicy, wykonana z hartowanej stali w celu ochrony przed odkształceniami.
- Centralna tuleja ślizgowa wykonana ze stali nierdzewnej do montażu na centralnym wale (górna część).



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Wersja z powierzchnią zewnętrzną Inox (I.E.S.).

Butelki w maszynie: szklane o pojemnościach 330ml, 350ml, 700ml, 750ml. Typ zamknięcia:
Zakrętka aluminiowa z pierścieniem gwarancyjnym.

Właściwości techniczne:

- Płuczka - Elektryczna
- Napętniarka - Elektryczna
- Zakręcarka – Elektryczna

Inne właściwości:

- Pompa próżniowa typu pierścieniowego, wyposażona w mały zbiornik ze stali nierdzewnej AISI304
- Fobowanie przed zamknięciem
- Manualne smarowanie i olejowanie
- Seria regulowanych nóżek z gwintowanym prętem ze stali nierdzewnej
- Standardowy kierunek przepływu butelek: od lewej do prawej (zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
- Maszyna do pracy w linii bez przenośnika ciągnącego, stołu zbiorczego, przekładni pasowej, tańcucha
- Maszyna przystosowana do butelek o jednej średnicy i jednym formacie kapsla.
- Taśmociąg do butelek ze stali nierdzewnej AISI 304 (standardowy przekrój typu otwartego 100x100mm)

Opcje dodatkowe:

1. Dodatkowe zestawy części formatowych dla butelki 700 (750) ml
2. Dodatkowy komplet rurek poziomego napętnienia
3. Atrapy butelek (tzw. ślepe butelki) ze stali nierdzewnej dla C.I.P.
4. Komplet rur przyłączeniowych płuczki butelek AISI 304
5. Zestaw na płuczce do dezynfekcji parą o temperaturze 110°C do 1,5 bara i/lub gorącą wodą o temperaturze 85°C przez maks. 30' - roztwory chemiczne w roztworze maks. 2%, składający się z: zawór solenoidalny ze stali nierdzewnej, dystrybucja wody odpowiednia do wysokich temperatur i kwasów, reduktor ciśnienia ze stali nierdzewnej.
6. System recyklingu: recykling, filtracja i ponowne użycie płynu płuczającego, filtry dwustopniowe (filtrowanie wstępne 1 µm i filtrowanie 0,45 µm), pompa, zbiornik, w całości wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316.
7. Reduktor ciśnienia wody ze stali nierdzewnej.
8. Tunel ssący ze stali nierdzewnej AISI316, w komplecie z orurowaniem i aspiratorem, górną pokrywą i ścianką oddzielającą między płuczką a wlewem (AISI304).
9. Automatyczne urządzenie do czyszczenia zaworu napętniającego i płyty butelki w przypadku pęknięcia jednej butelki.
10. Czujnik braku nakrętki na butelce (na wylocie urządzenia).
11. Konfiguracja „zmywalna”: Dolna płyta montażowa wrzeczona i górna płyta montażowa krzywki wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. Wszystkie wsporniki i wsporniki oraz części zewnętrzne i osłony będą wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304, aby umożliwić skuteczne czyszczenie detergentem. Zarówno dolna, jak i górna płyta oraz osłony są uszczelnione silikonowymi uszczelkami. Właz na osłonach zewnętrznych zapewni łatwy dostęp do części wewnętrznych, aby usprawnić i ułatwić czynności konserwacyjne. Wszystkie silniki umieszczone na wieżycze zamykającej są całkowicie osłonięte skrzynkami ochronnymi ze stali nierdzewnej AISI 304.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Górny zespół głowicy (w którym znajduje się krzywka) zostanie oddzielony od dolnego zespołu za pomocą uszczelnienia labiryntowego w celu uniknięcia przenikania środków odkażających i/lub wycieku smaru i smarów. Wrzecziona będą wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. Wszystkie elementy pneumatyczne będą wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. Kołnierz łączący głowicę zamykającą z blatem podstawy będzie wykonany ze stali nierdzewnej, a wszystkie punkty retencyjne zostaną zredukowane do minimum.

12. Lampa UV na rękawie ześlizgowym .
13. Układ fotokomórek na wejściu i wyjściu maszyny.
14. Uruchomienie pod nadzorem technika producenta.

Charakterystyka techniczna:

- Ilość zaworów płuczających: minimum 24, maksimum 32
- Typ dyszy: Stała
- Typ obiegu: Wewnętrzny
- Ciecz płuczająca: Woda
- Ilość zaworów nalewających: minimum 24, maksimum 32
- Typ zaworów nalewających zawory nalewające sterowane z servo
- Min-Max średnica butelki: 58÷98 mm
- Min.÷Max wysokość butelki:: 160÷360 mm
- Ilość głowic zamykających minimum 6, maksimum 8
- Model zamykarki - adekwatny do przyjętego poziomu produkcji (od 6 mln litrów w systemie jednoczłonowym do 10 mln litrów w systemie dwuczłonowym)
- Średnica zakrywki: 28 mm
- Maszyna dostarczona z:
 - 1 zestaw części formatowych dla formatu 0,33 (0,35) L oraz 1 rodzaju zakrywki oraz 1 zestaw części formatowych 0,70 (0,75) oraz 1 rodzaj zakrywki
 - Wszystkie części mające kontakt z produktem wykonane ze stali AISI 304
 - Zbiornik przeciwcisnieniowy

W skład maszyny wchodzi również:

- Ręczny centralny system smarowania,
- Model do Teleassistance,
- System "No bottle – no spray",
- Elektryczna regulacja wysokości karuzeli napętniającej,
- Zestaw butelek CIP,
- Pompa powrotna CIP,
- Automatyczny system mycia pękniętych butelek,
- Predyspozycje do podłączenia do automatycznej jednostki myci CIP
- Wieża zamykająca w konfiguracji "IES EVO". Ta funkcja obejmuje: Dolna płyta montażowa wrzeczona i płyta montażowa górnej krzywki wykonane są ze stali nierdzewnej AISI 304, wszystkie podpory oraz wsporniki również wykonane są ze stali nierdzewnej AISI 304. Wały wrzeczion są wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304, magnetyczne głowice zamykające sprzęgła z łożyskiem ze stali nierdzewnej i uszczelnieniem z EPDM / silikonu, aby zapobiec przenikaniu cieczy.
- Elementy pneumatyczne poza skrzynką wykonane są ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Dodatkowe oprzyrządowanie do obsługi butelki
- Zestaw rurek odpowietrzających do innego poziomu nalewu



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

c) Zasobnik nakrętek z windą

Nadaje się do obsługi zakrywek kompatybilny z triblokiem.

- Rama w całości wykonana ze stali nierdzewnej AISI304
- Pokrywa zbiornika ze stali nierdzewnej ze szkłem inspekcyjnym
- Śluza rozładunku wbudowana w zasobnik
- 4 regulowane stopy
- Lampa UV na kanale rynny zakrywki
- części zamienne na 2000 godzin pracy

d) Stacja dezynfekcji wody do płukania butelek oraz dezynfekcji nakrętki

Kompletna stacja do dezynfekcji wody przeznaczona do płukania oraz dezynfekcji butelek składa się z:

- Zbiornika wody przeznaczonej do płukania (istnieje możliwość włączenia układu do sieci rurociągu)
- Zbiornik z lancą - Układ przeznaczony do dozowania środka dezynfekującego
- Wodomierz impulsowy
- Pompy do precyzyjnego dozowania dezynfektantów
- Układy dysz do dezynfekcji nakrętki

Zasada działania układu

Układ zostanie podpięty do instalacji wody przeznaczonej do płukania butelek hutniczych dostarczonych na paletach. Jednostką płuczącą jest zazwyczaj płuczka butelek wyposażona w odpowiednią instalację umożliwiającą zamontowanie układu. Dezynfektant umieszczony w specjalnym zbiorniku zostaje dozowany zgodnie z opracowaną wcześniej recepturą za pomocą pompy . Układ pozwala za pomocą pompy do precyzyjnego dozowania dezynfektantów oraz bezpośrednim wymieszaniu z wodą przeznaczona do płukania butelek oraz dezynfekcji nakrętki.

4. Inspektor poziomu nalewu oraz obecności nakrętki

Składa się z:

a) kontrola obecności metalowej zakrywki

Zawiera :

- System inspekcji obecności metalowej zakrywki.
- Niezależna regulacja pionowa.
- Wyświetlacz z danymi o przyczynie odrzutu.
- Liczniki produkcji
- Dane statystyczne na temat produkcji
- Sygnał odrzutu butelki
- Sygnał zatrzymania w przypadku powtarzających odrzuceń (programowalny)

b) wyrzutnik

System bocznego, miękkiego odrzutu niewłaściwych pojemników poprzez pracę 15 elementów multisektorowych elementów.

Zawiera:



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Konstrukcja oraz osłony wykonane ze stali nierdzewnej.
- Regulacja pozioma
- Jednostka elektropneumatyczna do odrzutu butelek zapewniana przez zsynchronizowany obrót prawidłowo ukształtowanych elementów odwracających, podczas przesuwania butelek w celu odchylenia
- Mikroprocesor o dużej mocy operacyjnej, do przeprowadzania synchronizacji oraz sterowania elementami odwracającymi (jako rozszerzenie głównej jednostki sterującej)
- Ustawienia, alarmy oraz informacje diagnostyczne
- Filtr powietrza oraz reduktor ciśnienia.

Przed dostarczeniem docelowych urządzeń, są testowane na linii testowej dostawcy z próbkami dostarczonymi przez Klienta.

5. Liniowy osuszacz butelek

Liniowy Osuszacz Butelek jest przeznaczony do usuwania wody z butelek szklanych, stoł, puszek, innych opakowań przed etykietowaniem. Konfiguracja oferowanego systemu pozwala na efektywne osuszanie boków oraz wieczka opakowań. Wydajność systemu wynosi do 15 000 szt./h dla wszystkich typów opakowań (minimum 10 000 szt./h). Stacje osuszające wykorzystują technologię noży powietrznych do osuszania opakowań (butelki). Oprócz bardzo wysokiej skuteczności osuszania przewyższającej dotychczasowe systemy cechuje się również niskim poborem energii, nawet do 75% niższym. W liniach rozlewniczych możemy osuszać następujące obszary: boki, górę, dno, pod kapsłem/zakrętką.

Umożliwia to m.in.:

- etykietowanie
- nadruk atramentowy
- zapobieżenie korozji (pod kapsłem, pod zakrętką, puszek w miejscu otwierania)
- zapobieżenie rozwojowi bakterii

Wnioskodawca planując inwestycję przygotował specyfikację techniczną - funkcjonalną planowanego do zakupu rozwiązania. Zgodnie z nią wydatek ten powinien posiadać następujące parametry:

1. Dmuchawa, typ EP 10, silnik 15 kW, 380-400 V, 3f, 50 Hz, 1
2. Dźwiękoszczelna obudowa 1 dmuchawy, stal nierdzewna
3. Wyprowadzenie z dmuchawy 2x fi 76 mm 1
4. Noże powietrzne (boczne osuszacze) wykonanie ze stali nierdzewnej, 2 szczelina nadmuchu 1mm średnica wejścia fi 76 mm
5. Dysze nastawne 2



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

6. Zestaw elementów montażowych 1 dla bocznych osuszaczy
7. Zestaw innych elementów montażowych 1 (obejmy, uszczelki, itp.)
8. Wąż elastyczny ze stalową spiralą 1 wewnętrzną fi76 mm
9. Przetwornica częstotliwości – odpowiednia do mocy 1 silnika. Niezbędna w celu zagwarantowania dokładnej ilości potrzebnego przepływu powietrza.

Dane techniczne:

- a) materiał - stal kwasoodporna 0H18N9
- b) całkowita moc urządzenia minimum 11 maksimum 15 KW
- c) max. wydajność urządzenia do 15.000 but/godz., minimalna wydajność 10.000 but/godz. lub dostosowanie do potrzeb całej technologii linii rozlewniczej

6. Automatyczna maszyna etykietująca

Wypożyczona w 3 stacje etykiet samoprzylepnych zdolne do aplikacji:

- Jednej etykiety dookólnej (typ: samoprzylepna).
- Jednej etykiety częściowej (typ: samoprzylepna).
- Jednej kontr etykiety (typ: samoprzylepna).

Dane techniczne:

- Wydajność maszyny 10.000 b/h (minimum 8.000 b/h- i maximum do 10.000 b/h).
- Nominalna maksymalna wydajność (wraz z przyspieszeniem) 11.000 b/h
- Stacje etykiet samoprzylepnych model MAK-AS at 85 SLIM mt/m
- Średnica roli etykiet (zewnątrzna) 400 mm
- Średnica roli etykiet (wewnętrzna) 75 mm
- Min/max długość etykiety 10 / 160 mm
- Min/max wysokość etykiety 10 / 180 mm
- Min/max średnica opakowania 40 / 120 mm
- Min/max wysokość opakowania 180 / 370 mm
- Sekcja transportera przelotowego: L.100 x H.170 Otwarty
- Napięcie 400V +/-6% - 50 Hz
- Napięcie sterowania 24 V
- Zasilanie sprężonego powietrza +/- 10 % 6 bar

Funkcje maszyny:

- Konstrukcja
 - Rama wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Rama nośna wykonana ze stali nierdzewnej spawanej AISI 304, wyposażona w regulowane nóżki.
- Wykonanie ramy górnej powierzchni "DACH" wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Boczne listwy oraz drzwi wykonane z blachy ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Kanał transportera typu prostokątnego, wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304 , wyposażony w rolki i profile przesuwne wykonane z tworzywa sztucznego, odpornego na zużycie.
- Regulowalne (na wysokość - szerokość) boczne osłony przeciwnajazdowe wykonane ze stali nierdzewnej i tworzywa sztucznego.
- Napęd maszyny
 - Główna przekładnia - typu, "long - life" smarowana (lubryfikacja).
 - Gwiazdy wejściowe i wyjściowe napędzane serwomotorami z jednostką kontroli momentu obrotowego.
 - Śruby wejściowe napędzane serwomotorami z jednostką kontroli momentu obrotowego, stanowiące bramkę wejściową.
- Wieża
 - Chwytaaki opakowań wykonane z plastiku – wyposażone w łatwo wymienne dociski opakowań
 - Elektryczna regulacja wysokości wieży.
 - Aluminiowy dysk platform opakowań wykonany w wersji "FLAT" (płaskiej).
 - Platformy opakowań wysiętane materiałem gumowym.
 - Platformy butelek sterowane za pomocą silników krokowych.
- Elektryczny i pneumatyczny system sterowania
 - Elektryczny i pneumatyczny system zbudowany zgodnie z bieżącymi regulacjami CE oraz międzynarodowymi standardami.
 - System elektryczny – szafa sterownicza wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304 zlokalizowana w konstrukcji maszyny dla ułatwienia dostępu operatora.
 - Panel sterowania zamocowany na mobilnym ramieniu.
 - Kontrola opakowań: obecności/napływu na wejściu maszyny/akumulacja za maszyną, do regulacji prędkości produkcji.
 - Regulacja prędkości maszyny sterowana poprzez falownik
 - Kontrola funkcji maszyny realizowana poprzez sterownik PLC.
 - Synchronizacja wszystkich ruchów maszyny poprzez encoder
 - Przyciski bezpieczeństwa umiejscowione w wejściowej oraz wyjściowej sekcji maszyny.
 - Maszyna wyposażona w pilota sterowania zgodnego z regulacjami CE oraz międzynarodowymi standardami.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Stacja etykiet samoprzylepnych

- Rozmieszczenie stacji: jednostka główna wyposażona w silnik krokowy oraz system napinania taśmy etykiet, nóż oddzielający do dystrybucji etykiet oraz system zawijania pustej taśmy etykiet.
 - Jednostka etykiet samoprzylepnych z systemem detekcji otwartej komory odwijania.
 - System zapobiegający zrywaniu taśmy etykiet.
- Jednostka zamocowana na mocnej przesuwnej konstrukcji dla zapewnienia maksymalnej dokładności aplikacji etykiet podczas pracy, regulowalna w 4 osiach, w zależności od różnicowania formatów opakowań.
- Automatyczny system dystrybucji etykiet "Brak butelki – Brak etykiety".
 - Jednostka etykietująca wyposażona w mikro czujniki zapobiegające zerwaniu taśmy etykiet w sytuacji kończącej się roli etykiet.
 - Status wszystkich procesów stacji samoprzylepnej dostępne w głównym panelu sterowania.

Akcesoria wchodzące w skład maszyny:

- Kompletne osłony wyposażone w otwierane drzwi opartą o konstrukcje AISI 304 wyposażone w mikro wyłączniki zgodne z normami CE
- Główny napęd maszyny przystosowany do pracy ciągłej z automatyczną zmianą prędkości produkcyjnej.
- Elektryczna regulacja wysokości wieży, sterowana za pomocą panelu dotykowego maszyny.
- Wodoodporna szafa sterownicza wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304
- Panel dotykowy 10 calowy do sterowania oraz kontroli parametrów maszyny.
- Kontrola oraz sterowanie maszyny za pomocą komputera PC
- Platformy butelek sterowane silnikami krokowymi.
- Ręczny system regulacji etykiety samoprzylepnej w 3 osiach ze wskaźnikiem nastaw mechanicznych.
- Uniwersalna śruba wejściowa do obsługi butelek cylindrycznych o średnicy od 60 mm do 80mm.
- Uniwersalna śruba wejściowa do obsługi butelek cylindrycznych o średnicy od 80 mm do 120mm.
- UPS Podtrzymanie zasilania (24v).
- Format 1 - Oprzyrządowanie dla opakowania cylindrycznego.

Dodatkowe oprzyrządowanie formatowe:

Format 2 - Oprzyrządowanie dla opakowania cylindrycznego: śruba wejściowa uniwersalna, zestaw gwiazd wejścia/wyjścia, prowadnica centralna, zestaw platform butelek(talerzyków), zestaw do wygładzania etykiet samoprzylepnych.

Opcje maszyny:



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- System wykrywania przewróconej lub zbitej butelki (Umiejscowiony na transporterze wejściowym).
- Zestaw części zamiennych
- Przygotowanie do instalacji drukarki.
- Sensor do pracy z transparentnym podkładem etykiet.
- Ionizer System dejonizujący etykiety na stacji samoprzylepnej.

7. Automatyczna maszyna pakująca w kartony

Specyfikacja techniczna maszyny:

- Wydajność maszyny: max 25 pakietów na minutę (minimum dla butelki 330-350 ml – 17 pakietów, dla butelki 700-750 ml -9 pakietów)
- Wymiary produktu: min 170 x 115 x h.120 mm, max 550 x 325 x h.350 mm
- Moc: 25 Kw
- Napięcie: 400V - 3 Fazy / 50 Hz + N + G
- Napięcie sterowania: 24V DC/AC.
- Standardy: IP54
- Zużycie sprężonego powietrza: 400 NI/min przy 6 barach
- Kolor maszyny: RAL 7037 “efekt lakieru “skórka pomarańczy, lub analogiczny
- Temperatura otoczenia pracy maszyny : min + 5°C – max + 40°C
- Wilgotność powietrza: max 70%
- Wydajność maszyny: >95%
- Poziom hałasu: <90 dBA

Specyfikacje techniczne materiałów:

a. Karton

- Karton formowany w bandy
- Falisty mini
- Warstwa kartonu zewnętrznego musi być wystarczająco gruba, aby umożliwić pobieranie z magazynku poprzez przyssawki.
- Karton sugerowany: KSK 323 B lub do analizy przez Zamawiającego
- Warstwa papierowa: National Kraft 150 gr./sq. m.
- Falisty: national semi-chemical 125-gr/sq. m.

b. Klej Hot-Melt

- Typ: granulat lub płatki – bezwonny
- Czas krzepnięcia/otwarcia: 2 sekundy
- Czas klejenia: 0,5 - 0,7 sekundy



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Odporność trakcyjna: 42 Kg/cm²
- Aplikacja: pistolet klejowy w temp. od 160°C do 180°C

Automatyczna maszyna pakująca w kartony wyposażona w:

- a) Wieloliniowy stół zasilający w produkt (6 kanałów) z nieciągłą separacją
- b) Magazynek kartonów zdolny pomieścić 250 szt. (minium)
- c) Sekcja formowania i załadunku wyposażona w system dystrybucji kleju
- d) Dwa format pakowania
- e) Standardy CE
- f) zestaw dokumentacji technicznej
- g) Napędzany transporter wejściowy
- h) Kontrola obecności produktu
- i) Połączenie internetowe do zdalnej kontroli linii technologicznej
- j) Zestaw najważniejszych części zamiennych

8. Automatyczny paletyzator kartonów

Urządzenie tego typu przeznaczone jest do układania warstw produktu w postaci: kartonów, zgrzewek, worków, pojedynczych opakowań, itp. poprzez nakładanie sformowanej warstwy na nieruchomą paletę lub na kolejną warstwę, tworząc w ten sposób stos. Liczba pakietów w rzędzie i warstwie oraz liczba warstw jest programowalna z pulpitu operatora. Układanie warstw realizowane jest przez odpowiednio zaprogramowanego oraz skonfigurowanego robota i odbywa się z poziomu zasilania w produkt. Wraz z urządzeniami towarzyszącymi jak, układ transporterów, owijarka folią stretch, kurczarka) może stanowić w pełni automatyczną linię paletyzującą.

Urządzenia paletyzatora

- a) Robot paletyzujący
- b) Magazyn pustych palet (przy robocie)
- c) System przenośników palety
- d) System przenośników produktu
- e) Kontynuacja sprawdzonych technologii sterowania opartych na komputerach PC

Zakres objęty dostawą paletyzatora

- a) Paletyzator
 1. Uzgodnienia techniczne na obiekcie zgodnie z oczekiwaniami klienta.
 2. Wykonanie kompletnego projektu wg wytycznych klienta.
 3. Wykonanie oraz dostawa jednostki robota paletyzującego.
 4. Zestaw kabli do podłączenie całej instalacji, kompatybilnej z całą technologią linii technologicznej.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

5. Nadrzędna jednostka sterująca robotem.
6. Napęd oraz konfiguracja względem robota paletyzującego.
7. Szafa sterownicza zamykana – podwójna.
8. Podstawa szafki standard RAL7016.
9. Układ mocy dosuwu wejściowego XFMRless lub analogiczny.
10. INTERFEJS do robota paletyzującego.
11. Wykaz dokumentacji i części standardowych do robota.
12. Oprogramowanie zgodne i kompatybilne z całą technologią linii rozlewniczej.
13. Układ bezpieczeństwa - wygrodzenia , bariery świetlne, zgodnie z wytycznymi CE.
14. Sygnalizacja BHP akustyczna.
15. Sygnał alarmu - ingerencja osób trzecich.
16. Kompletna podstawa mocująca.
17. Kompletny pneumatyczny chwytak kartonu do robota.
18. Montaż urządzenia na obiekcie.
19. Pełna dokumentacja techniczna - DTR

Urządzenia paletyzujące wykorzystywane są w końcowym etapie procesu pakowania i służą do precyzyjnego, automatycznego układania wszelkich ładunków na paletach indywidualnych m.in. EUR (1200×800, 1200×1000, 1200×1200).

Budowa robota do paletyzacji

- a) Kompaktowa budowa
- b) Sześć stopni swobody napędzanych silnikami trójfazowymi prądu przemienne
- c) Absolutny pomiar położenia kątownego
- d) Możliwa kalibracja robota przez użytkownika końcowego
- e) Hamulce na wszystkich osiach
- f) Nośność znamionowa oraz momenty bezwładności zgodnie ze specyfikacją, dopasowane dla maksymalnej prędkości i obciążenia.
- g) Automatyczna detekcja kolizji poprzez rejestrację momentów obciążeń na wszystkich osiach dostosowana dla znamionowej prędkości i obciążenia
- h) Możliwe dodatkowe obciążenie ramienia bez ograniczenia wyspecyfikowanej nośności znamionowej oraz momentów bezwładności.
- i) 4 lub 7 metrowe okablowanie pomiędzy manipulatorem a kontrolerem.

Układ sterowania pracą paletyzatora

- a) Intuicyjne sterowanie, planowanie, obsługa i konserwacja robota.
- b) Kontynuacja sprawdzonych technologii sterowania opartych na komputerach PC
- c) Szybka i łatwa obsługa dzięki zachowaniu sprawdzonych standardów
- d) Duża kompatybilność z dotychczasowymi programami dla KR C2



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- e) Cała automatyka oraz programowanie w jednym układzie sterowania
- f) Komunikacja w czasie rzeczywistym pomiędzy dedykowanymi układami sterowania
- g) Maksymalna spójność danych dzięki centralnym usługom podstawowym
- h) Innowacyjne funkcje programowe do optymalizacji wydajności energetycznej
- i) Procesor wielordzeniowy, min 2x512MB RAM
- j) Szybka komunikacja pomiędzy urządzeniami ujętych w całej technologii linii rozlewniczej.
- k) Nowa koncepcja wentylatora do uzyskania zoptymalizowanej efektywności energetycznej
- l) Zakres temperatur pracy: +5°C do +45°C
- m) Zasilanie według normy IEC 60038: 3 x 400V~
- n) Sterowanie silnikiem z 2 x 3 osie
- o) Karta do konwektora cyfrowego.

Funkcje bezpieczeństwa wg EN ISO 10218-1 i poziom wydajności wg EN ISO 13849-1

- a) Lokalny stop awaryjny na panelu SmartPad
- b) Przyciączce dla zewnętrznego stopu awaryjnego
- c) Przetącznik trybów pracy
- d) Klawisze przyzwolenia na panelu operatorskim
- e) Przyciączce dla zewnętrznego przyzwolenia załączania napędów
- f) Przyciączce dla zewnętrznej ochrony użytkownika, drzwi inspekcyjne (bezpieczne zatrzymanie)

Panel operatorski SmartPAD

- a) Łatwa, intuicyjna obsługa za pomocą panelu dotykowego z oknami kontekstowymi
- b) Bezpośrednie sterowanie ośmioma osiami/osiami dodatkowymi bez przetączania za pomocą oddzielnych przycisków przesuwu
- c) Efektywne programowanie za pomocą myszy 6D i ergonomicznej klawiatury na panelu dotykowym
- d) Konsekwentna kontynuacja sprawdzonej koncepcji obsługi i programowania firmy Kawasaki
- e) Łatwe zapisywanie w pamięci i wczytywanie konfiguracji bezpośrednio na smartPADzie przez port USB
- f) Możliwa funkcja HotPlug – funkcja odłączenia w trakcie pracy
- g) Praca przyjazna dla oczu dzięki dużemu, antyrefleksyjnemu ekranowi o dużej rozdzielczości

Obsługa, Programowanie

- a) Polski interfejs użytkownika
- b) Intuicyjne programowanie za pomocą gotowych formularzy
- c) Elastyczny język programowania wysokiego poziomu KRL
- d) Konfiguracja przestrzeni roboczych / Workspace w standardzie
- e) Konfiguracja detekcji kolizji



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- f) Otwarty dostęp do zmiennych poprzez peryferia zewnętrzne
- g) Możliwość programowania równoległych wątków
- h) Oprogramowanie umożliwiające wykonywanie kopii zapasowych na pamięć USB
- i) Dostępny opcjonalnie moduł RRS do programowania offline

Work.Visual

- a) Dostarczane w standardzie z robotem spójne oraz skoncentrowane na projektach środowisko programistyczne
- b) Jednorodny, oparty na standardach interfejs użytkownika
- c) Administrowanie wszystkimi układami sterowania za pośrednictwem sieci: monitorowanie statusów, wysyłanie/pobieranie, archiwizacja itd.
- d) Kompleksowa koncepcja diagnostyki
- e) Zintegrowana, jednolita konfiguracja I/O, sieci przemysłowych
- f) Obsługiwane magistrale polowe ProfiNet, ProfiBus, InterBus, EtherCAT i inne kompatybilne z urządzeniem
- g) Efektywne, dopracowane pod względem ergonomii edytory do programowania tekstowego i/lub graficznego

9. Pionowa automatyczna stacjonarna owijarka palet

Pionowa automatyczna stacjonarna owijarka palet folią stretch do zabezpieczenia i stabilizacji ładunku podczas transportu.

Główne cechy:

a. Charakterystyka owijanego produktu (w standardzie):

- min. wymiary palety (L x W): 800 x 600 mm
- max. wymiary palety (L x W): 1200 x 1200 mm
- max. wysokość pracy: 2200 mm
- max. waga palety: 1500 kg

b. Charakterystyka rolki z folią:

- max. zewn. średnica: 300 mm
- wysokość szpuli z folią: 500 mm
- grubość folii: 17- 35 µm
- wewnętrzna średnica: 76 mm
- max. waga: 17 kg

Specyfika wyposażenia w standardzie:

- automatyczny układ odcinania i dociskania folii
- wydajność: ok. 30 palet/h
- możliwość ustawienia ilości owinięć/ paletę



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- elektroniczna tablica kontrolna z wyświetlaczem selekcji parametrów
- kompaktowy sterownik przeznaczony do wykonywania zadań prostych, jak i wymagających precyzji aplikacji przemysłowych.
- panel operatora
- zasilanie: 400 V -3 fazy- N- 50/60Hz
- zainstalowana moc: 4,3 kW

Maszyna wykonana jest zgodnie ze standardami bezpieczeństwa i posiada znak CE. Aby zapewnić znaku CE na całą linię należy wyposażyć:

- a) Metalowe zabezpieczenia ochronne
- b) System bezpieczeństwa oraz system tzn. system fotokomórek odczytu palety i jej zabezpieczania na wejściu i na wyjściu + zabezpieczenie przed wejściem człowieka
- c) Kontrole hardware&software transporterów rolkowych klienta wewnątrz strefy bezpieczeństwa owijarki

Rolkowy talerz obrotowy – dopasowany do zastosowanych i przyjętych wymiarów palet.

Specyfikacja:

- średnica rolek: 76 mm, uskok 120 mm
- szerokość: 1100 mm
- nośność talerza: 1500 kg
- wysokość od podłogi: 400 mm
- łagodny start + łagodne zatrzymanie,
- prędkość obrotowa talerza: 4- 15 obr./ min.; regulowana przemiennikiem częstotliwości,
- pozycjonowane wyłączenie talerza obrotowego,

Maszt z podajnikiem filii:

- wysokość masztu: 2200 mm
- wózek typu ` PGS ` z mechaniczną regulacją rozciągliwości folii w granicach od 100 do 300% w zależności od wyboru odpowiedniego zestawu kół (patrz opcje)
- prędkość wózka góra/ dół regulowana przemiennikiem częstotliwości
- sanie podnoszone wyposażone w wyłącznik awaryjny /kabłąk ochronny/,
- wbudowana w sanie łatwa blokada i zwalnianie ustalonego rozciągu folii z opatentowanym systemem łatwego zakładania folii QLS,
- płynna regulacja prędkości sań podnoszonych
- zsynchronizowana z talerzem szybkość sań podnoszących folię /zakładka 20 %/,

Panel sterowania:



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- odczyt wysokości palety przez fotokomórkę,
- program owijania w górę i dół palety, lub tylko góra, tylko dół,
- regulacja wysokości rozpoczęcia i zakończenia pracy sań z folią,
- diagnostyczny wyświetlacz kontroli pracy,
- regulowana ilość owinięć u góry i dołu palety
- program dodatkowego owijania /zwiększanie stabilności/,
- cykl dodatkowego krycia /zabezpieczania przed deszczem/,
- indywidualna pamięć 4 rodzajów cykli pracy.

10. Układ transporterów poziomych

Transportery z łańcuchami plastikowymi wzmocnionymi są przystosowane idealnie do transportowania opakowań szklanych lub plastikowych o różnorodnych gabarytach.

W celu wydłużenia żywotności taśm zaleca się zastosowanie tzw. smarowania na sucho.

- wyposażone w napędy z płynną regulacją prędkości /wariator/ lub przetwornicę częstotliwości
- łuki transporterów typu TAB
- taśma transportera – tworzywo
- urządzenie do płynnej regulacji prędkości
- głowice napędowo – przelotowe zapewniający bezkolizyjny transport opakowań- całość wykonana ze stali OH18N9
- wszystkie podzespoły nieznormalizowane wykonane z własnej produkcji
- podzespoły znormalizowane – do konfiguracji układu transporterów.

Transportery wykonane są ze stali kwasoodpornej AISI 304 . Elementy ślizgowe i toczne renomowanych firm specjalizujących się w tego typu produktach. Napęd stanowią motoreduktory ślimakowe o dużej wytrzymałości z korpusami aluminiowymi z falownikami zabudowanymi w szafie sterowniczej.

Transportery podzielono na następujące sekcje :

1. Transporter prosty 4 - rzędowy BC- 2200 4T – L= całkowita długość L= 2200 mm
2. Stół przejściowy HID-100 4T/8T/4T L=1500 z napędem– 1kpl.
3. Transporter skrętny 4 – rzędowy R= 90° - 3 szt.
4. Transporter prosty 4 - rzędowy BC- 2450 4T – L= całkowita długość L= 2450 mm
5. Stół przejściowy HID-100 4T/8T/4T L=1500 z napędem– 1kpl..
6. Transporter prosty 4 - rzędowy BC-650 5T – L= całkowita długość L= 650 mm
7. Transporter prosty 4 - rzędowy BC-450 5T – L= całkowita długość L= 450 mm
8. Stół buforowy HID-100 4T/12T/8T L=2000 z napędem– 1kpl.
9. Transporter prosty 6 - rzędowy BC-2000 6T – L=2000 mm z napędem SEW MOVIDRIVE - 1 kpl.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

10. Transporter skrętny 1 – rzędowy R= 180° - 1 szt.
11. Transporter skrętny 1 – rzędowy R= 90° - 7 szt.
12. Transporter jednorzędowy 1T o całkowitej długości 20800 mm – 1kpl.
13. Głowica napędowo - przelotowa BC 2T/1T - l = 1000 z napędem – 7 kpl.
14. Transporter prosty 6 - rzędowy BC-1500 6T – L=1500 mm z napędem - 1 kpl.
15. Transporter prosty 4 - rzędowy BC-1950 5T – L=1950 mm - 1 kpl.
16. Stół przejściowy HID-100 4T11T/7T L=1500 z napędem – 1kpl.
17. Transporter prosty 7 - rzędowy BC-1280 1T – L= całkowita długość L= 1280 mm

11. Układ transporterów kartonowych modułowych

Całość wykonana ze stali nierdzewnej.

Układ podzielono na następujące sekcje:

1. Odcinek prosty transportera + odcinek skrętny + odcinek prosty z napędem – 1 kpl.
2. Odcinek prosty transportera + odcinek skrętny + odcinek prosty z napędem - 1 kpl.
3. Odcinek prosty transportera L = 1780 z napędem - 1 kpl.
4. Odcinek skrętny transportera z napędem- 1 kpl.
5. Odcinek prosty transportera akumulacyjny L = 1300 z napędem - 1 kpl.
6. Odcinek prosty transportera stopujący L = 750 z napędem - 1 kpl.
7. Odcinek prosty transportera rolkowy L = 770 z napędem - 1 kpl.

12. Układ smarowania transporterów metodą tzw. "na sucho"

Preparaty smarujące „suche” nie zawierają wody i są aplikowane w postaci nierozcieńczonej, co oznacza, że możemy całkowicie wyeliminować wykorzystanie wody do smarowania taśm. Dzięki temu możemy zmniejszyć częstotliwość przestojów potrzebnych na mycie linii i zwiększamy jej czas pracy, do czego dodatkowo przyczynia się mniejsza liczba przestojów związanych z utrzymaniem ruchu. W warunkach suchego smarowania unikamy wzmożonego zużycia się części maszyn, które zazwyczaj są spowodowane obecnością wody.” Wydajność linii zwiększa się także poprzez mniejsze zużycie energii.

Oferta powinna obejmować centralę dozowania środka smarującego wraz z montażem wszystkich sekcji i magistrali rozprowadzającej lubrykant. Zadaniem centrali dozowania będzie podanie odpowiedniej ilości koncentratu środka smarnego do instalacji rozprowadzającej oraz precyzyjne sterowanie dawkami podczas natrysku na transportery, niezależnie dla każdej sekcji smarowania. Taśmy transporterów będą smarowane przez natrysk koncentratu na zewnętrzną powierzchnię płytek. Całość instalacji będzie podzielona na 8 sekcji sterowanych indywidualnie. Wyzwolenie pracy danej sekcji będzie się odbywać poprzez elektrozawór 24VDC w wykonaniu nierdzewnym o rozmiarze ½ cala. Centrala dozowania na bazie pompy sterowanej pneumatycznie wraz z łańcuchem ssącym z zaworem



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

stopowym i czujnikiem poziomym 40/1000. Sygnał z czujnika poziomu lancy ssącej zostanie doprowadzony do układu sterowania. Opróżnienie beczki będzie skutkować zatrzymaniem działania układu i alarmem w układzie sterowania. Wymiana opakowania z lubrykantem na pełne, automatycznie uruchomi układ smarowania. Od centrali dozowania do poszczególnych sekcji smarowania zostanie wykonana instalacja rozprowadzająca o długości do 150 mb. Kolektory z dyszami natryskowymi o wydajności 3 L/h i zaworami zwrotnymi montowanymi pod dyszą celem wyeliminowania cofania się lubrykanta podczas pauzy na taśmy transportowe. Instalacja do poszczególnych kolektorów sekcyjnych zostanie poprowadzona na uchwytych zgrzewanych do obudowy transporterów. Układ kolektorów natryskowych objętych ofertą zapewnia sposób natrysku taśm od góry, przez pokrycie powierzchni płytek łańcuchów warstwą środka smarującego. W przypadku stwierdzenia nadmiernego zużycia się ślizgów prowadnic bądź płytek taśm (w trakcie eksploatacji), możliwe będzie rozbudowanie systemu o dalsze punkty smarowania ślizgów. Parametryzacja układu (ustawianie parametrów czasowych smarowania, podgląd alarmów itd.) będzie odbywać się z poziomu panelu operatorskiego sterownika. Układ sterowania będzie umożliwiał sterowanie centralą dozowania i zaworami sekcyjnymi umieszczonymi na instalacji rozprowadzającej lubrykant.

W skład technologii wchodzi:

1. Pompa o wydajności 18 l/min. – 1 szt.
2. Drążek do smarowania na 1 dysza z uchwytem 18 szt.
3. Drążek do smarowania na 3 dysze z uchwytem 2 szt.
4. Drążek do smarowania na 4 dysze z uchwytem 4 szt.
5. Drążek do smarowania na 5 dysz z uchwytem 4 szt.
6. Drążek do smarowania na 6 dysz z uchwytem 8 szt.
7. Drążek do smarowania na 10 dysz z uchwytem 2 szt.
8. Drążek do smarowania na 11 dysz z uchwytem 2 szt.
9. Stelaż pod szafę sterowniczą 600x600 1 szt.
10. Lanca ssąca 1000mm, d 40, fi 20, czujnik braku środka 1 szt.
11. Rura; DN 8; 10x1 mm; SS, 1.4301 150 szt.
12. Elektrozawór instalacji lubrykanta 8 szt.
13. Elektrozawór powietrza P025 1 szt.
14. Dysza płaskostrumieniowa 3,0 l/h zielona 128 szt.
15. Filtr z kulką 1,7 bar żółty 128 szt.
16. Akcesoria montażowe instalacji SS (trójniki, złączki itp.) 1 szt.

13. Układ sterowania linią rozlewniczą



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Wszystkie napędy będą wyposażone w przetwornice częstotliwości (falowniki). Układ sterowania pozwala na sterowanie w sposób płynny pracą całej linii synchronizując prace poszczególnych maszyn. Cały układ zmontowany zostanie w jednej szafie sterowniczej umieszczonej w wyznaczonym miejscu przez Klienta.

Materiały:

1. Falownik 1-f/3-f o mocy do 0,75kW – 33szt.
2. Wyłącznik silnikowy – 33szt.
3. Stycznik mocy – 33szt.
4. Sterownik do układu sterowania w wersji ET200SP – 2szt.
5. Sterownik bezpieczeństwa SICK – 1szt.
6. Bariera bezpieczeństwa o wysokości 1200mm i rozdzielczości 400mm – 1kpl.
7. Moduły wejść/wyjść w wersji ET200SP – 26szt.
8. Wyspa - moduł wejść z komunikacją profinet (koncentrator) dla obsługi czujników zamontowanych na transporterach TURCK – 10szt.
9. Panel HMI 9" 256-kolorów – 2szt.
10. Przekaznik bezpieczeństwa – 2szt.
11. Switch przemysłowy – 2szt.
12. Wyłącznik nadprądowy – 8szt.
13. Rozłącznik główny – 2szt.
14. Blok rozdzielczy – 2szt.
15. Przyciski bezpieczeństwa – 10szt.
16. Zasilacz 24VDC – 2szt.
17. Przekazniki interfejsowe 24VDC – 20szt.
18. Korytka siatkowe nierdzewne – 140m
19. Kolumna świetlna (sygnalizator optyczno-akustyczny: 3-kolory) – 2szt.
20. Czujniki optyczne/wychyłkowe – 35szt.
21. Materiały pomocnicze: Okablowanie, taśmy kablowe, kasetki sterownicze, dławiki, końcówki kablowe, listwy zaciskowe, korytka grzebieniowe, oznaczniki, lampki sygnalizacyjne, przyciski.

Przyjęte założenia:

- 2 szafy sterownicze ze sterownikami;
- lokalizacja szaf sterowniczych: 1 szafa transporterów butelek między wyrzutnikiem a osuszaczem, 2 szafa transporterów kartonów i palet przy robocie
- wykonanie szaf sterowniczych 2szt. (przewidywane szafy sterownicze z blachy nierdzewnej o wym. 1200x2000x400mm (sz x wys x gł) oraz o wym. 1400x2000x400mm)
- sterowanie napędami transporterów z falowników (dla wszystkich silników);



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- 4 strefy bezpieczeństwa: I strefa od depaletyzatora do tribloku, II strefa od tribloku do kartoniarki,
- III strefa od kartoniarki do robota, IV strefa robot + transportery palet;
- zadawanie prędkości na napędy w zależności od wybranego formatu czy zapętnienia transporterów możliwe poprzez moduły analogowe,
- wykorzystanie opasek kablowych z poliamidu – niewykrywalne;
- kable zasilające i sterownicze będą ułożone w tym samym korycie kablowym (koryta siatkowe nierdzewne montowane do konstrukcji transporterów);
- uwzględniono koszty uchwytów pod czujniki przeznaczonych do zamontowania na transporterach;
- uwzględniono koszty konstrukcji dla tras kablowych montowanych pod transporterami;

14. Drukarki

Drukarka do butelek oraz Drukarka do kartonów w sumie 2 szt. Drukarka bezdotykowa nanosi informacje zmienne, takie jak: data produkcji, data przydatności do spożycia, kod produkcji, cena, numer kolejny etc. może współpracować z dowolnym typem maszyny pakującej i drukować na:

- dowolnym materiale opakowaniowym,
- opakowaniach i produktach plastikowych,
- opakowaniach i produktach szklanych,
- opakowaniach i produktach metalowych

W skład zestawu wchodzi:

- a. Sterownik mikrokomputerowy ze stali nierdzewnej (IP55 w standardzie) z wyświetlaczem LCD i pełną klawiaturą
- b. Głowica drukująca z 2-metrowym przyłączem

Cechy:

1. Prędkość drukowania 1 wiersza do 2,92 m/s
2. 3 linie nadruku w standardzie
3. Możliwość zapamiętania do 1000 komunikatów
4. Port USB
5. Bezbłędna i szybka wymiana modułu serwisowego oraz wkładu z płytami

KORZYŚCI :

- Stała kontrola procesu znakowania.
- Minimalizacja nieplanowanych przestojów linii.
- Efektywne wykorzystanie czasu operatorów.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Szybkie rozwiązywanie zaistniałych i przeciwdziałanie potencjalnym problemom.
- Niezależność względem ograniczeń bezpośredniego dostępu do linii produkcyjnej.

Elementy montażowe

- Drukarka z 2m przyłączem – 1 szt.
- Standardowe elementy montażowe - 1 1 szt.
- Fotokomórka z mocowaniem 1 szt.
- Stolik pod drukarkę - 1 szt.
- Printhead Wash Station - 1 szt.

Drukarki – główne zalety:

- Solidna, monolityczna głowica drukująca, bardzo odporna na czynniki zewnętrzne (np. drgania), bez elementów ruchomych, z funkcją automatycznego mierzenia prędkości lotu kropli.
- Funkcja automatycznego mierzenia i regulowania lepkości atramentu, bez dodatkowych elementów takich jak lepkościomierz czy zbiornik przepływowy.
- Wbudowany wyświetlacz umożliwiający podgląd tekstów w trakcie drukowania.
- Intuicyjna obsługa, łatwy dostęp do wszystkich podzespołów oraz nowoczesna konstrukcja
- Funkcje chronione hasłem ze spersonalizowanymi profilami użytkownika.
- Możliwość wyświetlania na ekranie wartości średniej wydajności drukarki oraz szacunkowego czasu zakończenia zadania.
- Możliwość eksportu danych przy pomocy portu USB zawierających rejestr wydajności, zatrzymań linii produkcyjnej i historii wydrukowanych komunikatów.
- Pomoc oraz informacje diagnostyczne na ekranie.
- Ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości, zabezpieczony wytrzymałą poliestrową osłoną, odporną na działanie rozpuszczalników.
- Bezbłędne i szybkie uzupełnianie wkładów z płynami – bez możliwości pomyłek
- Wskaźnik poziomu płynów widoczny na ekranie.

Drukarka - Etykieciarka

Automat drukująco-etykietujący z aplikatorem pneumatycznym – urządzenie służące do drukowania na etykietach samoprzylepnych informacji zmiennych takich jak: teksty w dowolnym języku, kody kreskowe, daty, czas, serie, numery kolejne, grafiki itp., a następnie naklejania z boku lub od góry na produkty jednostkowe lub opakowania zbiorcze.

Funkcje:



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Technologia druku: termotransferowa / termiczna.
- Pracy urządzenia online/offline.
- Klawiatura do wprowadzania informacji zmiennych i obsługi urządzenia w 7 – calowym panelu urządzenia (bez konieczności korzystania z komputera PC) , przewód panelu 0,8 m.
- Regulacja miejsca naklejania (opóźnienie względem sygnału startu).
- Regulacja prędkości drukowania.
- Licznik wydrukowanych etykiet (przy zakupie skanera weryfikującego licznik wydrukowanych i prawidłowo zweryfikowanych pod względem czytelności etykiet z kodem kreskowym).
- Pamięć 200 programów (zestawów parametrów do szybkiego wyboru).
- Możliwość wydruku zadanej w panelu urządzenia ilości etykiet.
- Aplikator pneumatyczny z czujnikiem zbliżenia w pacy.
- Automatyczna kalibracja etykiet i folii TTR.
- Emulacja języka programowania ZPL II®.
- Obsługa języka TSPL-EZ™.
- Możliwość podłączenia skanera ASCII do wczytywania danych.
- Możliwość zdalnego połączenia urządzenia VNC.
- Multietykietowanie produktów z sygnału startu (od 1 do 10 produktów/etykiet z jednego sygnału startu).
- Etykietowanie co wybraną ilość produktów, omijanie produktów (od 1,2,3 .. do 99 produktów).
- Możliwość podłączenia skanera do weryfikacji obecności kodu kreskowego.
- Możliwość kontroli ilości materiałów eksploatacyjnych: folia, etykiety (opcjonalnie).
- Możliwość sterowania dwoma dodatkowymi siłownikami

Dane techniczne aplikatora:

- Minimalne rozmiary etykiet - 40 x 40mm (szer.x dł.)
- Maksymalne rozmiary etykiet - 114 x 150mm (szer.x dł.) opcjonalnie 100x300mm
- Maksymalna prędkość etykietowania - do 40szt./min.
- Maksymalny pobór mocy - 600W
- Zasięg teleskopu aplikatora - od 105 do 605mm
- Zasilanie - 230V, sprężone powietrze min. 4,5 do 6 bar

Dane techniczne modułu drukującego:

- Pamięć wewnętrzna 4 GB pamięci typu FLASH (czcionki), Pamięć etykiet (karta SD) – 16 GB, dodatkowa pamięć karta SD lub micro SD – max 32 GB
- Szerokość wydruku 4,09” / 104mm



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Prędkość wydruku do 35.6cm/s przy 203 dpi oraz do 20.32cm/s przy 300 dpi
- Czujniki nośników (folii TTR i etykiet) regulowany czujnik transmisyjny / refleksyjny etykiety (wykrywanie szczeliny / znacznika), czujnik końca folii termo transferowej, czujnik końca etykiety, czujnik otwarcia głowicy, czujnik zamknięcia klapki docisku podkładu etykiet
- Wejścia / wyjścia Port szeregowy RS-232/485 (9600 – 115200 bps), Port USB 2.0 (Client), Port USB 2.0 (Skaner), Port Ethernet (RJ-45), Port Ethernet (komunikacyjny do HMI)

Parametry etykiet:

Rozmiary roli etykiet:

- Minimalny otwór rdzenia roli etykiet 40 lub 76mm (zalecane)
- Maksymalna średnica roli etykiet 300mm
- Grubość etykiet z podkładem od 0,06mm do 0,28mm

Rozmiary etykiet:

- Minimalny rozmiar etykiety 40 x 40mm (szer. x dł.)
- Maksymalny rozmiar etykiety 114 x 150mm (opcjonalnie 114 x 300mm) (szer. x dł.)

Obsługiwane typy etykiet:

- Etykiety ze znacznikiem lub przerwą między etykietami

Parametry filii TTR:

- Obsługiwana długość 300m, 450m lub 600m
- Średnica rdzenia rolki 1,0" / 25,4mm
- Inne parametry nawój wewnętrzny lub zewnętrzny tj. Barwnik po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie folii, szerokość folii powinna być co najmniej taka sama, jak etykiety z podkładem i mieścić się w zakresie 25,4 – 114,3mm.

Obsługiwane kody kreskowe:

- Kody liniowe: Code128 subsets A,B,C, Code128UCC, EAN128, Interleave 2 of 5, Code 39, Code 93, EAN-13, EAN-8, Codabar, POSTNET, UPC-A, UPC-E, EAN and UPC 2(5) digits, MSI, PLESSEY, China Post, ITF14, EAN14, Code 11, TELPEN, PLANET, Code 49, Deutsche Post Identcode, Deutsche Post Leitcode, LOGMARS, RSSStacked, GS1 DataBar.
- Kody 2-wymiarowe(2D): CODABLOCK F mode, DataMatrix, Maxicode, PDF- 417, Aztec, MicroPDF417, QR code, RSS Barcode (GS1 Databar).

W skład maszyny wchodzi:

- Urządzenie drukująco-etykietujące z aplikatorem pneumatycznym ze skokiem siłownika 400 l jedną pacą do wyboru: 100x65mm, 100x100mm, 100x150mm, 100x200mm, 100x300mm (szer. x dł.) panel mocowany do korpusu urządzenia.
- Fotokomórka z mocowaniem
- Statyw z płynną regulacją w osi Y Instalacja, uruchomienie urządzenia, szkolenie z obsługi
- Lampa alarmowa trójkolorowa z sygnalizacją dźwiękową
- Skaner weryfikujący czytelność kodów kreskowych wraz z oprogramowaniem
- Czujnik niskiego stanu etykiet (wymagany wybór lampy alarmowej do sygnalizacji)



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Oprogramowanie Bar Tender ultra lite lub analogiczna (projektowanie etykiet, kody kreskowe, daty, pola tekstowe, zapytania z klawiatury).

15. Stacja sprężonego powietrzaKompletny zestaw urządzeń:

- 1 szt. sprężarka śrubowa 8,5 bar
- 1 szt. filtr powietrza
- 1 szt. zbiornik ciśnieniowy powietrza typu V=3m³, p=11 bar
- 1 szt. separator kondensatu typu Aquamat CF19

Kompaktowa stacja sprężonego powietrza

Dane techniczne (dane wydajnościowe przy 7,5 bar nadciśnieniu roboczym, dla całego urządzenia wraz z wentylatorem i osuszaczem chłodniczym, wg normy ISO 1217;2009, zał. C.)

- wydajność przy 7,5 bar (nadc.) 7,00 m³/min
- pobór energii elektrycznej przez całe urządzenie przy 7,5 bar (nadc.) 43,7 kW
- maks. nadciśnienie 8,50 bar, minimum
- współczynnik sprawności silnika 94,8 % bar
- klasa efektywności silnika IE4
- moc znamionowa silnika 37,0 kW
- prędkość obrotowa, silnik napędowy 2960 o/min
- klasa ochronna silnika IP 55
- zasilanie energią elektryczną 400V / 3 / 50Hz
- temperatura otoczenia (maks./min.) 45 °C / 3 °C
- Zmiany techniczne zastrzeżone.

Dane techniczne

- poziom ciśnienia akustycznego 70 dB(A)
- maks. użytkowa ilość ciepłego powietrza (bez osuszacza) 8000 m³/h
- ciśnienie różnicowe osuszacza 0,10 bar
- Ciśn. punkt rosy przy temp. otoczenia +20°C, wilg. wzgl. 30% 3 °C
- Czynnik chłodniczy R-513A
- Ilość czynnika chłodniczego 1,20 kg
- Potencjał cieplarniany (GWP) 631
- Ekwiwalent CO₂ 0,76 t
- ilość oleju chłodzącego 25,5 l

-	rodzaj	oleju	chłodzącego	SIGMA	FLUID	MOL
-	przytłacze	sprężonego	powietrza	G	1	1/2

Istotne zalety zabudowanego osuszacza chłodniczego:

Oszczędnościowa regulacja dla sprężarek śrubowych z zabudowanym osuszaczem. W celu obniżenia zużycia energii przez osuszacz w fazie wyłączenia sprężarki, zastosowano jego energooszczędną regulację, wyłączającą osuszacz w trybie taktowania.

Elektronicznie sterowany spust kondensatu. Osuszacz jest wyposażony w spust wykluczający straty sprężonego powietrza podczas odprowadzania kondensatu. Czujnik poziomu otwiera zawór membranowy w chwili napętnienia się zbiornika zbiorczego. Kondensat odpływa. Układ elektroniczny zapewnia otwarcie zaworu na maksymalny czas wymagany do tego, aby całkowicie odprowadzić



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

kondensat, a mimo to nie dopuścić do utraty sprężonego powietrza. Oszczędna konstrukcja modułowa. Moduł osuszacza chłodniczego przekształca standardową sprężarkę śrubową w kompaktową stację sprężonego powietrza. Wszystkie podzespoły są łatwo dostępne, co w znaczący sposób ułatwia i przyspiesza wykonywanie wszelkich prac konserwacyjnych. Wymiennik ciepła wysokiej jakości. Dużych rozmiarów i zabezpieczony przed zanieczyszczeniami system wymienników ciepła jest wyposażony w energooszczędny wymiennik ciepła powietrze i wymiennik ciepła powietrze olej chłodzący. Zintegrowany, specjalnie dopasowany separator kondensatu zapewnia optymalne odseparowywanie.

Wyposażenie systemu sterowaniaSystemy sterowania

- Skonstruowany modułowo system z interfejsem użytkownika, modułami wejść/wyjść, zasilaczem i serwerem sieciowym jest przewidziany do współpracy ze sprężarkami.
- Kontrolki diodowe (LED) w kolorach sygnalizacji świetlnej do wskazywania stanu pracy
- Całkowicie automatyczny nadzór i sterowanie w seryjnie dostępnych trybach: dual, quadro, vario i dynamicznego (w zależności od wielkości sprężarki);
- Zegar sterujący funkcjami sprężarki (zał., wył.) lub wyjściami zewnętrznymi
- Funkcja zmiany obciążenia podstawowego w przypadku pracy dwóch sprężarek
- Serwer sieciowy i zdalne wyświetlanie danych roboczych, wyświetlacz alfanumeryczny, obsługa dostępna w 30 językach

Hardware

- Procesor w wykonaniu przemysłowym, wszystkie elementy i zespoły przystosowane do warunków przemysłowych.
- Wyświetlacz graficzny, wskaźniki LED i miękka foliowa klawiatura; zegar czasu rzeczywistego zasilany baterią buforową
- Precyzyjny przetwornik ciśnienia

Szafa elektryczna

- Ochrona przed pyłem i wodą rozbryzgową wg. IP 54
- Moduły wejściowe/wyjściowe z połączeniami wtykowymi zabezpieczonymi przed zamianą dla kabla zadajnika sygnału.
- Listwa zaciskowa do dodatkowych styków bezpotencjałowych

Interfejsy

- Gniazdo kart SD do aktualizacji / adapter modułów komunikacyjnych, Ethernet

Dopuszczenia i certyfikacja

- CE, cULus, EMV; certyfikaty okrętowe GL, ABS, LRS, DNV

Opcje/Wyposażenie

- Wtykowe moduły komunikacyjne do magistral Profibus DP, Modbus TCP, Modbus RTU, Profinet IO, EtherNet/IP i DeviceNet.

Filtry

Czyste sprężone powietrze w niskich kosztach. Przyjazne dla obsługi. Filtry są kluczowymi komponentami umożliwiającymi oczyszczenie sprężonego powietrza dla wszystkich klas czystości ISO 8573-1. Wykazują one przy tym bardzo niską stratę ciśnienia. Dzięki konstrukcji przyjaznej dla serwisu możliwe jest łatwe i bezpieczne otwieranie i zamykanie ich obudowy oraz szybka i czysta wymiana wkładu filtrującego.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Dane techniczne

Dane wydajnościowe przy nadciśnieniu 7 bar, odniesione do ciśnienia otoczenia 1 bar (abs.) i 20°C.

Koncentracja aerozolu testowego 10 mg/m³

- Wydajność 8,3 m³/min
- Ciśnienie różnicowe dla nowego urządzenia (na sucho) <0,05 bar
- Początkowa różnica ciśnień przy nasyceniu <0,20 bar
- Maksymalna zawartość resztkowa aerozolu <0,01 mg/m³
- nadciśnienie max./min. 16 bar /2 bar
- Temperatura otoczenia 3 °C do 50 °C
- Temperatura wlotowa sprężonego powietrza 3 °C do 66 °C
- przyłącze sprężonego powietrza G 1 1/2
- wykonanie spustu kondensatu elektroniczny
- wymiary (szer.x głęb.x wys.) 257 mm x 234 mm x 642mm
- masa 9,3 kg

Zalety:

Czystość zgodna z normami ISO 12500 i zatwierdzono przez niezależną organizację badań Lloyd Register Niska strata ciśnienia. Wysoka oszczędność Bezpieczne i przyjazne dla obsługi

Zbiornik sprężonego powietrza

Typ: 3000 l - wykonanie stojące

Dane techniczne

- Pojemność 3000 l
- Dopuszczalne ciśnienie pracy 11 bar
- temperatura pracy -20 °C do + 50 °C
- Powierzchnie zbiornik zewnętrznie malowany
- Otwory rewizyjne tak
- Króćce sprężonego powietrza 4 x G2
- Średnica 1612 mm
- Wysokość bez armatury 2180 mm
- Waga 650 kg

System uzdatniania kondensatu

Dane techniczne

- Nadaje się do maks. wydajności sprężarki 11,3 m³/min
- Objętość zbiornika 61,3 l
- Ilość napętnienia 46,3 l
- Przyłącze wlotu kondensatu 3 x G 1/2, 1 x G 1
- Przyłącze odpływu wody (wymiar przewodu elastycznego) DN 25
- Przyłącze odpływu oleju DN 25
- Separacja oleju jest dostępna
- Ciężar bez napętnienia ok. 18,5 kg
- Dopuszczalna temperatura kondensatu od +5 do +60°C
- Wymiary (szer. × głęb. × wys.) 410 × 594 × 872 mm

W skład stacji sprężonego powietrza wchodzi:

- Sprężarka śrubowa 8,5bar SC2 400/3/50 EU



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Przewód elastyczny DN40x1140 PN25
- Filtr sprężonego powietrza
- Zbiornik spręż. pow.
- Armatura do zbiornika
- Separator olejowo-wodny

Dyrektywy, normy, przepisy i zalecenia montażowe

Dla produktów są szczególnie istotne następujące dyrektywy:

- 2006/42/EG Dyrektywa maszynowa
- 2014/29/EG Dyrektywa proste zbiorniki ciśnieniowe
- 2014/68/EG Dyrektywa urządzenia ciśnieniowe
- 2014/35/EG Dyrektywa niskonapięciowa
- 2014/30/EG Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej
- 2014/53/EG Dyrektywa dot. urządzeń radiowych i telekomunikacyjnych urządzeń nadawczych
- 2009/125/EG Dyrektywa ErP (dot. ekoprojektu dla produktów związanych z energią)

Dla odpowiednich produktów w danych przypadkach dyrektywy są przywołane w deklaracji zgodności CE.

Normy odnoszące się do danych technicznych:

- Wydajność (efektywna wydajność i moc):
- Sprężarki wyporowe wg normy ISO 1217:2009, zał. C/E.
- Sprężarki dynamiczne (turbo) zgodne z ISO 5389:2005

Poziom ciśnienia akustycznego [dB (A)] dla instalacji stało obrotowych

- według normy ISO 2151 i normy podstawowej ISO 9614-2, praca przy maksymalnym nadciśnieniu roboczym;
- tolerancja: +/- 3 dB(A). Poziom ciśnienia akustycznego [dB (A)] dla instalacji SFC (zmiennooobrotowych)
- według normy ISO 2151 i normy podstawowej ISO 9614-2, praca przy maksymalnym nadciśnieniu roboczym i maksymalnej prędkości obrotowej; tolerancja: ± 3 dB(A)

Poziom mocy akustycznej:

- patrz definicja ciśnienia akustycznego dla instalacji stało- i zmiennooobrotowych.

16. Instalacja technologiczna wody oraz SUW

Instalacja technologiczna wody została zaprojektowana dwu-odcinkowo.

1. Woda bieżąca - niezbędna do stacji CIP oraz bieżącego zapotrzebowania do poszczególnych urządzeń.
2. Woda produkcyjna przeznaczona do konfekcjonowania w butelki szklane o poj. 330 ml oraz 700ml

Instalacja zostanie wykonana z rur kwasoodpornych mat, AISI 304 oraz 316. Wszystkie połączenia rur zostaną wykonane w wersji higienicznej zgodnie z wymogami HACCP.

Założenia dla powietrza:

- instalacja główna w koło hali produkcyjnej.
- odejść 6 sztuk do punktów naniesionych na rzucie;
- zejścia z poziomu h=3000mm do maszyny zakończone zaworem 1/2"



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- każde odejście odcięte kulowym ręcznym zaworem 2" + 1 przy zbiorniku.
- nie obejmuje wykonywania zejść dla celów inne niż technologia
- nie obejmuje zawiesi/stupów

Założenia dla wody uzdatnionej

- rurociąg od stacji uzdatniania do stacji CIP DN50 potem redukcja do DN40
- rurociąg ze stali 316L
- zawór kulowy ręczny do stacji CIP DN50
- zawór kulowy ręczny na maszynie DN40
- zawór kulowy ręczny przy SUW DN50
- zejścia z poziomu h=3000mm
- nie obejmuje zawiesi/stupów

Założenia dla wody technicznej:

- rurociąg z pomieszczenia stacji SUW do maszyn DN25 (do obmywania)
- rurociąg ze stali 316L
- zawór kulowy ręczny DN25 w pomieszczeniu SUW
- zawór kulowy ręczny DN25 w pierwszym punkcie poboru przy płuczce
- zawór kulowy ręczny DN25 przy paletyzatorze . - zejścia z poziomu h=3000mm
- nie obejmuje zawiesi/stupów

Założenia dla rurociągu wody podziemnego:

- rurociąg od studni do pomieszczenia SUW wykonany z rury PE 50 o długości 500mb
- wykonanie przyłączy do podłączenia zestawu pompowego DN50 kotnierz płaski 316L
- prace związane z rozłożeniem rurociągu.
- nie obejmuje prac ziemnych oraz przejść przez posadzki i mury itp.

Założenia dla rurociągu teletechnicznego (komunikacja z pompą i SUW)

- rurociąg do celów teletechnicznych z rury PE 50
- szafka komunikacyjna w SUW wraz z niezbędnymi elementami do komunikacji SUW i studni;
- dostawa światłowodu
- prace montażowe przy rozłożeniu światłowodu oraz podłączenia szafki

Założenia dla ujęcia źródła (STUDNIA S-10)

Opis wykonania

W celu wykorzystania ujęcia do produkcji wody butelkowanej należy:

- a) Zainstalowanie dodatkowej drugiej rurę DN 50 łączącą studnię S-10 ze zbiornikiem wody surowej i połączyć ją wg schematu w celu umożliwienia dezynfekcji rurociągu w tzw. Pętli zamkniętej.
- b) Wewnątrz budynku planowanej rozlewni rurociąg przechodzi z wykonania PE w wykonanie ze stali nierdzewnej DN 50 łącząc się ze zbiornikiem wody surowej.
- c) W pomieszczeniu ujęcia należy zainstalowanie lampy UV pyłoszczelne i kropłoszczelne IP65 w wykonaniu ze stali nierdzewnej.
- d) Wyposażenie ujęcia Wody w głowicę umożliwiającą pomiar ciśnienia wody .
- e) Wyposażenie przyłącza ujęcia umożliwiającego zrzut nadwyżki wody.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Automatyka ujęcia

- a) Rozbudowa instalacji elektrycznej pompy przerzutowej (PU10) przy studni S-10 w rozdzielniczy w pomieszczeniu SPWP.
- b) Praca pompy (PU10) sterowana będzie sterownikiem PLC poprzez przetwornicę częstotliwości.
- c) Układ automatycznego sterowania pompą utrzymania zadanego poziomu w zbiorniku wody uzdatnionej zapewni bezobsługową stabilizację pracy stacji i poziomu wody w zbiorniku wody surowej.
 - Sterownik mikroprocesorowy na podstawie różnicy pomiędzy zadaną wartością poziomu (ustawioną na panelu sterowania), a wartością pomierzoną z przetwornika poziomu w zbiorniku, uśrednia pomiar i odpowiednio steruje pracą pompy (PU10) tak, aby utrzymać stałą wartość pompowania proporcjonalną do rozbioru ze zbiornika wody surowej. W okresie braku rozbioru wody (zatrzymania produkcji) regulator łagodnie wyłącza pompę pozostając w stanie czuwania, tzn. układ automatycznie rozpocznie pracę w momencie wystąpienia rozbioru wody.
 - W miarę spadku poziomu wody w zbiorniku wody uzdatnionej wydajność pompy rośnie liniowo (wydajność pompy zmienia się odwrotnie proporcjonalnie do zmian poziomu wody w zbiorniku wody uzdatnionej).
- d) Układ zapewnia dwa tryby regulacji:
 - Automatyczny - w tym trybie układ pracuje bezobsługowo, a zmiany nastawy poziomu można dokonywać w trakcie pracy układu.
 - Ręczny (tryb awaryjny) - w tym trybie niezbędny jest dozór obsługi.
- e) Odczyt wartości pomierzonej poziomu realizowany jest na wyświetlaczu panelu operatorskiego, natomiast nastawa poziomu zadanego ustawiana jest na panelu sterowania.

Zestawienie komponentów:

- Instalacja powietrza DN50
- Instalacja wody uzdatnionej
- Rurociąg wody technicznej DN25 316L
- Rurociąg technologiczny wody ze studni
- Rurociąg pod światłowód
- Instalacja armatury źródła ujęcia wody Studnia S10
- Zabudowa studni
- Dodatkowy rurociąg DN50 pętla dezynfekcji studni
- Dodatkowe elementy: przepływomierz DN50, Przepływomierz elektromagnetyczny E+H, Cerabar PMC21, Termometr kompaktowy, Easytemp TMR35 0-150stC 4-2mA, dł.100mm TC; Manometr tarczowy zalany olejem 233.50; Wodomierz śrubowy; Apator MWN 50-08 DN50 kotnierzowy; Armatura i komponenty do podłączenia

17. Stacja mycia oraz dezynfekcji CIP

Układ myjący jest przystosowany do mycia urządzeń technologicznych w obiegu zamkniętym. Stacja jest skonstruowana i sterowana zgodnie z zasadami HACCP. Układ CIP zapewnia mycie dwustopniowe z dezynfekcją tj. zasadowe w temp. max 90 [0C] między płukanie ciepłe, mycie kwaśne



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

w temp. max 70 [0C], płukanie końcowe ciepłe, płukanie końcowe zimne, oraz dezynfekcję końcową mytych instalacji technologicznych. Stacja automatycznie nadzoruje wymagane stężenie i temperaturę roztworów myjących, czas poszczególnych kroków, konfigurację przyłączy obwodów. Sterowanie i konstrukcja stacji umożliwiają „automycie” zbiornika środka alkalicznego (wymóg sanitarny), oraz wykonanie procedury neutralizacji zrzucanych do kanalizacji zużytych roztworów myjących bez konieczności montażu dodatkowego zbiornika. Jest to rozwiązanie przyjazne dla środowiska jak również eliminuje konieczność budowania zbiornika neutralizatora.

Stacja posiada wiele rozwiązań innowatorskich np. walidacja płukania odbywa się przy parametrze konduktometru 10μS, a nie przy 100mS co znacznie wpływa na zmniejszenie ilości zużytej wody w procesie mycia oraz w znaczący sposób podnosi zdrowotne bezpieczeństwo technologiczne.

Zwarta konstrukcja stacji ułatwia jej lokalizację w pomieszczeniu. Wszystkie komponenty stacji posiadają odpowiednie certyfikaty materiałowe i dopuszczenia do kontaktu z żywnością. Część technologiczna stacji wykonana ze stali AISI 316L (1.4404). Technologia wykonanych spawów jest zgodna z normami maszyn aseptycznych. Pompy dozujące mogą być zamontowane bezpośrednio na konstrukcji stacji lub w oddzielnym pomieszczeniu - magazyn środków myjących.

Wyszczególnienie urządzeń

Stacja jest wyposażona w pełne opomiarowanie zgodne z wymogami norm HACCP.

1. Wykonanie dokumentacji technologicznej schemat P&ID jednororowej stacji mycia CIP – 1 szt.
2. Przygotowanie dokumentacji przed wykonawczej, prace przygotowawcze i projektowe rysunek 3D - 1 szt.
3. Wykonanie i dostawa Skidu - konstrukcja nośna rama wykonana z profilu 80x40x2 i 40x40x2 i 30x30x2 AISI304, konstrukcje wsporcze podzespołów i rozmieszczone główne elementy stacji CIP -1 szt.
4. Pompa co cieczy spożywczych 30/30 - 1 szt.
5. Pompa dozująca środki myjące soda -1 szt.
6. Pompa dozująca środki myjące kwas – 1 szt.
7. Pompa proporcjonalna dozująca środek dezynfekcyjny 1 szt.
8. Zawór regulacyjny z pozycjonerem DN50 kołnierz 1 szt.
9. Zawór odcinający DN50 kołnierz 1 szt.
10. Odwadniacz pływakowy DN25 1 szt.
11. Odwadniacz kapsułkowy R1/2 1 szt.
12. Zawór zwrotny płytkowy DCV3 DN25 między kołnierzowy 1 szt.
13. Wymiennik JAD X6.50 321 kołnierz 1 szt.
14. Siłownik sprężyna powietrze AWH 21 szt.
15. Zawór kłapowy DN65 SS AISI316 AWH 10 szt.
16. Zawór kłapowy DN25 SS AISI316 AWH 5 szt.
17. Zawór kulowy DN65 z napędem pneumatycznym, NC + uchwyt do czujników zbliżeniowych 1 szt.
18. Zawór grzybowy 1/2" AISI316 1 szt.
19. Zawór iniekcyjny 1/2" AISI316 3 szt.
20. Zawór pobierczy 1/2" AISI316 3 szt.
21. Lanca dozujące z czujnikiem poziomu 3 szt.
22. Wąż PVC 19/27 15mb 1 szt.
23. Szafa sterownicza AISI304L, wentylator filtrujący, filtr wylotowy, kieszeń na schematy połączeń, korytka grzebieniowe, szyna montażowa, oprzewodowanie szafy, przekaźnik



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

bezpieczeństwa, wyłącznik kompaktowy, napęd drzwiowy, przedłużenie osi napędu, osłona końcówek kablowych, ogranicznik przepięć, wyłącznik różnicowoprądowy, gniazdo remontowe, wyłącznik nadprądowy, przycisk bezpieczeństwa, wyłącznik silnikowy, blok styków pomocniczych, zasilacz impulsowy 24VDC, przekaźnik elektromechaniczny, czujnik kolejności i zaniku faz, termostat F&F, blok rozdzielczy, kolumna sygnalizacyjna, wyspa zaworowa 1 szt.

24. Falownik AC PowerFlex 525 1 szt.
25. Zespół przygotowania powietrza 1 szt.
26. Panel dotykowy 12" 1 szt.
27. Przepływomierz elektromagnetyczny 50H, DN65 1 szt.
28. Konduktometr Tri-Clamp 1 szt.
29. Przetwornik poziomu 0-1bar PMP23 Tri-Clamp 4 szt.
30. Czujnik ciśnienia 0-10bar PMP23 Tri-Clamp 1 szt.
31. Czujnik temperatury TMR31 Tri-Clamp długi 3 szt.
32. Czujnik temperatury TMR31 Tri-Clamp krótki 2 szt.
33. Czujnik kamertonowy Liquiphant Tri-Clamp DN40 4 szt.
34. Czujnik przepływu 1 szt.
35. Armatura pneumatyczna szybko złączki 1 szt.
36. Armatura do podłączenia stacja
37. Instalacja urządzenia w uzgodnionym miejscu, podłączenie do doprowadzonych mediów po stronie Klienta 1 szt.
38. Montaż elementów układu, prace instalacyjne, prace podłączeniowe przewodów zasilających i sterujących, rozprowadzenie instalacji elektrycznej i pneumatycznej w nierdzewnych siatkowych korytach kablowych 1 szt.
39. Oprogramowanie sterownika PLC - wykonanie programu do powstałego układu sterowania 1 szt.
40. Oprogramowanie panelu operatorskiego - wykonanie wizualizacji obsługującej wszystkie funkcje logiki oprogramowania PLC 1 szt.
41. Uruchomienie i testowanie stacji mycia CIP 1 szt.
42. Dokumentacja powykonawcza techniczna, elektryczna certyfikaty materiałowe 1 szt
43. Asysta i wsparcie w okresie początkowym po oddaniu urządzenia do użytku dwa dni – 1 szt
44. Serwis gwarancyjny (24 miesiące) 1 szt.

18. Wytwornica pary

Kompletne urządzenie powinno posiadać następujące parametry:

- Przewód odmulający/spustowy montowany w osi kotła lub obrócony w bok.
- Izolacja cieplna płaszczka kotła z mat wełny mineralnej o grubości 100 mm. Izolacja osłonięta blachą stalową o grubości 1 mm, lakierowaną w kolorze.
- Urządzenie jest nowoczesnym kotłem budowy płomienicowo- płomieniówkowej o tróciągowym przepływie spalin z redukcją emisji substancji szkodliwych.
- Kocioł spełnia warunki polskich Norm oraz przepisów Dozoru Technicznego. Wyposażenie zgodne z dyrektywą PED Urządzenia ciśnieniowe 2014/68/EU Do opalania olejem opałowym EL wg DIN 51603-1 lub gazem wg instrukcji roboczej DVGW G260/I oraz II. Kotły tego typu przeznaczone są do wytwarzania pary wysokoprężnej o max. ciśnieniu roboczym do 25 [bar].
- Pierwszy ciąg kotła stanowi cylindryczna płomienica. Z płomienicy spaliny powracają przez otaczające ją płomieniówki do przedniej części kotła, gdzie są zawracane do trzeciego ciągu kotła.



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Stalowy kocioł trzyciągowy z cylindryczną komorą spalania, usytuowaną centrycznie u dołu.
- Konwekcyjne powierzchnie wymiany ciepła, usytuowane ponad komorą spalania.
- Niskonapężeniowa konstrukcja korpusu ciśnieniowego gwarantująca wysokie bezpieczeństwo eksploatacji. Otwór wyczystkowy z wziernikiem srebrny Z wyciętymi i zamkniętymi rozetami przejściami dla króćców. Izolowany czopuch z króćcem odpływowym kondensatu, pokrywą wyczystkową i mufką pomiarową.
- Dwa uszy do zawiesi na szczycie kotła. Ława kotła czterema uchami do mocowania i możliwością przyłączenia uziemienia, pokryta farbą ochronną.
- Na czas transportu kocioł opakowany jest w folię, zabezpieczającą przed wpływami atmosferycznymi.
- Maksymalna wydajność pary: 1,0 t/h ; minimalna wydajność pary: 600 kg/h przy temp. wody zasilającej 102 st.C) dop. nadciśnienie robocze: 10,0 bar Sprawność: 94,4 - 95,4 %
 - Chłodzony wodą przepust palnika,
 - Drugi króciec zaworu bezpieczeństwa.

Wytwornica pary jest urządzeniem z własnym paleniskiem do produkcji pary czystej do celów spożywczych, pralniczych, klimatyzacji i sterylizacji oraz wielu innych zastosowań.

Zalety użytkowe generatorów

- energooszczędność do 20% w porównaniu do tradycyjnych urządzeń pojemnościowych (szybki start, brak odsalania, szczątkowe odmulanie, brak podtrzymania)
- szerokie zastosowanie stali nierdzewnej kwasoodpornej
- szybki czas rozgrzania ze stanu zimnego (do 5 min.)
- automatyczne dostosowanie ilości produkowanej pary do poboru
- dwustopniowa regulacja z możliwością wyboru wydajności dla I i II stopnia lub modulacja na życzenie
- możliwość regulacji wilgotności pary w szerokim zakresie
- przeznaczenie do pracy samodzielnej i w zestawach
- możliwość podłączenia zdalnego sterowania i monitoringu
- możliwość podłączenia sterowania parametrycznego
- możliwość zabudowy specjalnej w kontenerach i na przyczepach
- pełny trójiągowy przebieg spalin
- szeroki zakres zabezpieczeń i kontroli procesu wytwarzania pary
- szeroki zakres wyposażenia standardowego upraszczający podłączenia
- szeroki zakres wyposażenia dodatkowego dla różnych wymogów technologicznych
- technologia kontroli procesu spalania firmy Weishaupt

Generator pary - Kompletnie zmontowany, wyposażony i uruchomiony, certyfikowanych w ruchu u producenta pod względem bezpieczeństwa technicznego, oznaczonych znakiem CE 1433, kontrolowanych przez zewnętrzną jednostkę notyfikowaną UDT-Cert. Generator pary dedykowany jest do produkcji pary czystej do technologii ogólnych. Wężownica (stal 1.4571-316Ti), kolektor parowy, wszystkie elementy części spalinowej oraz stelaż konstrukcyjny generatora wykonane są ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

Urządzenia:



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

- Generator pary - wydajność minimalna pary: 600 kg/h; maksymalna wydajność: 1 t/h, ciśnienie robocze- minimum 4 bar, maksimum 14,5 bar, paliwo gaz ziemny - E (GZ 50), wykonanie - Inox standard
- Zawór rozruchowy mieszkowy DN32 (żeliwo)
- Pompa wspomagająca
- Zabezpieczenie max ciśnienia wody
- Automatyczne odmulanie
- Moduł zasilający: stacja zmiękczająca dwukolumnowa filtracja wstępna do 0,6 m³ /h (dla 20°dH)
- Systemy zabezpieczające: przed brakiem wody, przed brakiem zasilania, przed niskim ciśnieniem
- Zbiornik zasilający

UWAGA!

W przypadku, gdy w opisie podano do zastosowania nazwy ze wskazaniem określonego wyrobu, źródła, znaków towarowych, patentów lub specyficznego pochodzenia, mogą być one zastąpione rozwiązaniami (materiałami i urządzeniami) równoważącymi (równoważnymi) lub lepszymi, o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż podane.

Poprzez pojęcie rozwiązań (materiałów i urządzeń) równoważnych należy rozumieć gwarantujące realizację zamówienia zgodnie z zamówieniem, oraz zapewniające uzyskanie parametrów technicznych, jakościowych i użytkowych nie gorszych niż założone w dokumentacji, a ponadto muszą to być materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem. Wykonawca nie musi w złożonej ofercie udowadniać równoważności zaoferowanych rozwiązań.