

Przedmiotem zamówienia jest „Dostawa i montaż fabrycznie nowej prasy kanałowej przeznaczonej do prasowania odpadów komunalnych i surowców z selektywnej zbiórki wraz z układem podającym odpady do prasy.” nr ref. 18/ZP/ZGO/2022

1. W zakres zamówienia wchodzi:
 - 1) Demontaż i przetransportowanie w miejsce na terenie zakładu wskazane przez Zamawiającego obecnie pracujących: prasy belującej nr 076 oraz przenośników nr 074 i 075.
 - 2) Opracowanie projektu wykonawczego modernizacji konstrukcji wsporczej dla pozostałej części instalacji technologicznej.
 - 3) Dostawa nowych urządzeń wraz z rozładunkiem pod nadzorem Wykonawcy na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami S.A. w Bielsku- Białej przy ul. Krakowskiej 315 d.
 - 4) Montaż prasy w miejsce istniejącej, w tym instalacja oraz montaż i zamocowanie wszystkich dostarczonych elementów wraz z przeróbką istniejącej konstrukcji wsporczej. W przypadku konieczności demontażu istniejących elementów konstrukcji lub ich przebudowy konieczne uzyskanie pisemnej zgody Zamawiającego.
 - 5) Dostawa i montaż przenośnika o szerokości min 1600 mm– układu podającego odpady do nowej prasy. Kąt nachylenia przenośnika wznoszącego nie większy niż 33°.
 - 6) Przeprowadzenie rozruchu technicznego i technologicznego oraz przeprowadzenie szkolenia z zakresu obsługi i eksploatacji urządzeń.
 - 7) Wykonywanie serwisów i zobowiązań z tytułu gwarancji.
2. Operacja demontażu starej prasy, instalacji (ustawienia) i uruchomienia nowej prasy wraz z rozruchem technicznym oraz dostawa i montaż nowego przenośnika musi się odbyć w okresie max **10 dni kalendarzowych**, włączając w ten termin pracę w 2 weekendy (sobota-niedziela). Termin rozpoczęcia prac należy wyznaczyć na sobotę, a odbiór wraz z rozruchem i uruchomieniem na poniedziałek. Zamawiający dopuszcza wcześniejsze prace podczas pracującej linii sortowniczej mające na celu przygotowanie do demontażu i montażu istniejących urządzeń oraz konstrukcji wsporczej. Projekt i harmonogram planowanych prac należy przedłożyć do akceptacji Zamawiającego min. 2 tygodnie przed planowanym terminem rozpoczęciem prac.
3. Rozruch technologiczny oraz szkolenie pracowników Zamawiającego musi się odbyć w godzinach pracy zakładu tj. od poniedziałku do piątku w godzinach 6.00 -22.00.
4. Prasa przeznaczona jest do pracy w systemie 2-zmianowym 6 dni w tygodniu. Odpady przeznaczone do sprasowania o zróżnicowanej strukturze, wilgotności i wielkości (w tym elementy o dużych gabarytach - max 700 mm), możliwa zawartość szkła, popiołu, piachu. Materiałem wsadowym będą: folie, tektura, papier, tworzywa sztuczne – HDPE, PP, opakowania PET, opakowania po napojach typu tetrapack, puszki aluminiowe, zmieszana frakcja energetyczna.
5. Prasa zostanie wkomponowana w istniejącą już linię sortowniczą o wydajności 70 000 Mg/ rok (dla odpadów zmieszanych) w miejsce dotychczasowej prasy, pomiędzy istniejącymi elementami wsporczymi konstrukcji linii. Należy zaprojektować „bajpas” lub zastosować (po akceptacji Zamawiającego) własne rozwiązanie technologiczne, umożliwiające przesyp odpadów do kontenera z pominięciem prasy.
6. Prasa musi być przystosowana do pracy w temperaturze otoczenia od 0 do 45° C.
7. Należy przewidzieć prowadnicę dla min. 4 beli oraz możliwość zjazdu beli z łamaniem 90°.
8. Wykonawca dokona włączenia nowych urządzeń do istniejącego systemu wizualizacji i sterowania linią sortowniczą. Urządzenia będą dostosowane do pracy ciągłej w automatycznej linii segregacji odpadów, dlatego muszą reagować na sygnały sterujące pochodzące z linii oraz muszą generować

niezbędne dla linii sygnały w zakresie jej współpracy z linią tj. muszą być wyposażona w min. 4 styki bezpotencjałowe, przekazujące przede wszystkim następujące sygnały: gotowość urządzeń do pracy, pracy w automacie, awarii, startu transportera ładującego. Wizualizacja pracy musi być dostępna z pozycji sterówki sortowni.

9. Zamawiający może zlecić niezależnej stronie trzeciej przeprowadzenie ekspertyzy z zakresu bezpieczeństwa maszynowego i potwierdzenia zaoferowanych przez Wykonawcę parametrów technicznych i jakościowych maszyny. Kryteria i oceny będą określone przez stronę trzecią na podstawie przeprowadzonej ekspertyzy:
 - a) W przypadku stwierdzenie „krytycznych niezgodności” producent będzie zmuszony do ich natychmiastowego usunięcia przed przekazaniem maszyny do eksploatacji,
 - b) W przypadku „średnich i małych” niezgodności Wykonawca otrzyma termin usunięcia niezgodności na piśmie, jednak nie później niż termin końcowy realizacji umowy.
10. Wyklucza się możliwość zastosowania urządzenia mającego charakter prototypowy – dotyczy prasy kanałowej z perforatorką. Tym samym należy wskazać, że oferowane urządzenie spełniające parametry podstawowe wskazane w tabeli funkcjonuje na **2 instalacjach dla odpadów komunalnych zmieszanych i/lub selektywnie zbieranych**.
11. **Do oferty Wykonawcy należy dołączyć wykaz dostarczonego urządzenia zgodnego z ofertą (typ, model, moc itp.) wraz ze wskazaniem lokalizacji zakładów.**
12. Oferowane urządzenia muszą być nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż w 2023r.
13. Wymagana jest wizja lokalna na sortowni w Zakładzie Gospodarki Odpadami S.A. przy ul. Krakowskiej 315 w Bielsku-Białej.
14. Parametry jakościowe i technologiczne, które musi spełniać prasa:

Lp.	Parametry, które musi spełnić prasa	Wartość (jeśli dotyczy)
PARAMETRY PODSTAWOWE		
1	Wymiary otworu leju zsykowego	1600 – 1800 (długość) x 1020 - 1100 (szerokość)
2	Maksymalna długość pomiędzy osią zsyphu a tylną krawędzią prasy	6200 mm
3	Maksymalna szerokość prasy wraz z obszarem zajmowanym przez otwarte na boki drzwi rewizyjne i dojście obsługowe oraz serwisowe	5000 mm
4.	Siła nacisku głównego od tyłu	100 -110 Mg
5	Szerokość beli	1000 – 1100 mm
6.	Wysokość beli	700 -800 mm
7.	Długość beli	regulowana
8	Wiązanie beli w pionie (ilość drutów)	5 drutów
9	Wydajność praktyczna pod obciążeniem (w warunkach pracy)	min 300 m ³ /h
10	Wydajność praktyczna (minimalna) dla materiałów o gęstości nasypowej.	ok. 15 kg / m ³ - min. 4,5 t/h ok. 30-35 kg / m ³ - min. 12 t/h ok. 60 kg / m ³ - min. 19t /h



		ok. 80 kg/ m ³ - min. 22 t/h
11	Moc głównego napędu	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x 75 kW z przetwornicą częstotliwości • 1 x 90 kW z przetwornicą częstotliwości • 2 x 37 kW, dopuszczamy zastosowanie softstartu lub przemiennika częstotliwości • 2 x 45 kW, dopuszczamy zastosowanie softstartu lub przemiennika częstotliwości.
12	Max sumaryczna moc urządzeń elektrycznych zainstalowanych w prasie	max. 125 kW
13	Waga prasy (bez perforatora)	31 – 36 Mg
14	Pojemność zbiornika oleju:	Max. 1600 l
15	Prasa powinna być dostosowana do pracy na drucie stalowym niestopowym ciągnionym na zimno o średnicy od 3,1 do 4,1 mm i wytrzymałości 360 – 400 N/mm ² . Wiązanie automatyczne balotów 5 drutami w pionie z ich automatycznym skręcaniem, obcinaniem i wycofaniem drutu.	
16	Układ podawania drutu umożliwiający łatwe jego rozwijanie ze szpul wraz ze stojakami na szpule o wadze min. 500 kg dla wiązania pionowego.	
17	Należy zapewnić standardowe zakładane przez producenta prasy wysokości i prześwit między posadzką a prasą, pod warunkiem zapewniania swobodnego zakładania drutu oraz czyszczenie obszaru pod prasą i dojścia serwisowego do elementów od spodu prasy.	
18	Zabezpieczenie kabli przed gryzoniami	
19	Wszystkie wtyczki do kabli w pełni wodoodporne	
20	Chłodnica oleju włączana automatycznie (opcjonalnie wyposażona w automatyczny mechanizm czyszczący).	
21	Podgrzewacz oleju z termostatem.	
22	Możliwość zakończenia beli odpadów w dowolnym momencie w przypadku skończenia się danego surowca	
23	Automatyczne zatrzymanie napędu pomp gdy prasa czeka na materiał	
24	Regulacja ciśnienia w układzie hydraulicznym klap kanału oporowego z poziomu pulpitu operatora służąca do ułatwienia prasowania różnych materiałów	
25	Wskaźniki bezpieczeństwa: dla poziomu oleju w zbiorniku, zabrudzenia filtra oleju (nie jest bezwzględnie wymagany), przekroczenie temperatury oleju	
26	Wszystkie drzwi inspekcyjne oraz osłony zabezpieczone wyłącznikami bezpieczeństwa zgodnymi z dyrektywą bezpieczeństwa 2006/42/EC	
27	Automatyczny wybijak materiału lub równoważny system (dopuszcza się zastosowanie klapy wstępnego zgniotu, która zastąpi funkcje wybijaka materiału pod warunkiem, że zmiana ta nie spowoduje spadku wydajności urządzenia).	



PARAMETRY DODATKOWE	
1	Zbiornik oleju hydraulicznego z min. 1 oknem (włazem) rewizyjnym o wymiarze min 350 mm
2	Elektryczny napęd wiązarki drutów
3	Perforator PET dwuwiałowy wysuwany i wsuwany do leja zasypowego , sterowany z poziomu pulpitu, z łatwo wymiennymi elementami perforującymi. Perforator wysuwany w kierunku ściany hali.
4	Perforator wyprodukowany nie wcześniej niż w 2023 roku przez tego samego producenta co prasa.
5	Blokada procesu belowania dla innych materiałów niż PET przy wsuniętym do leja zasypowego perforatorze
6	Możliwość technicznej obsługi perforatora w trakcie pracy prasy
7	Wymienne płyty ze stali trudnościeralnej typu Hardox min. 450 MPa lub tożsamym w komorze prasowania na podłodze i ścianach bocznych
8	Olej hydrauliczny niezbędny do pierwszego napełnienia podczas rozruchu
9	Sterowanie pracą silnika napędu pompy hydraulicznej za pomocą soft startu lub falownikiem
10	Automatyczny układ centralnego smarowania: wszystkie rolki płyty smarującej oraz pozostałe punkty smarownicze
11	Platforma konserwacyjno - serwisowa nad kanałem belownicy oraz do miejsca połączenia leja zasypowego belownicy z przenośnikiem.
12	Platforma do serwisowania perforatora PET
13	Kanał zasypowy na całej długości o szerokości i głębokości takiej samej jak kanał wlotowy prasy.
14	Lej przesypowy z min. 1 drzwiami inspekcyjnymi o wymiarach min 60 cm x 60 cm wraz z platformą inspekcyjną w celu bezpiecznego dostępu do leja transportera, połączony z zasypem (kanałem) belownicy, wyposażone w wyłącznik bezpieczeństwa zatrzymujący pracę prasy
15	Duże drzwi rewizyjne (o wymiarach min 700 x 500 mm) umożliwiające wejście do komory prasowania z jednej lub obu stron prasy z blokadą bezpieczeństwa
16	W pełni zautomatyzowane hydrauliczne zasuwki otworów w płycie prasującej (stemplu) w celu uniknięcia blokady materiału w szczelinach stempla. Dopuszcza się inne rozwiązanie techniczne po akceptacji Zamawiającego
17	Sygnalizacja diodowa na elektrozaworach określająca ich stan pracy
18	Listwa pomiarowa pozycjonująca stempel lub inny system umożliwiający wyeliminowanie czujników zbliżeniowych po akceptacji Zamawiającego.
19	Siłownik główny o konstrukcji skręcanej (nie dopuszcza się rozwiązań spawanych)



20	Przymocowanie noży za pomocą śrub przelotowych umożliwiające łatwą i bezpieczną wymianę noży lub za pomocą innego równoważnego rozwiązania, które umożliwi łatwą i bezpieczną wymianę noży, śrub i innych elementów mocujących (nie dotyczy dla rozwiązania z klapą wstępnego zgniotu)
21	System sterowania ze sterownikiem PLC wraz z panelem dotykowym LCD min 12" wraz z programem na nośniku pamięci (np. karta pamięci SD itp.) oraz wykazem błędów oraz komunikatów w języku polskim.
22	Automatyczny system powiadomienia o usterce i awarii maszyny na wyświetlaczu pulpitu operatorskiego w języku polskim
23	Wolnostojąca szafa sterownicza wraz z pulpitem operatorskim wyposażona w ogrzewanie i chłodzenie (klimatyzacja). Miejsce posadowienia szafy do uzgodnienia z Zamawiającym (jednak nie więcej niż 15 metrów w linii prostej od urządzenia)
24	Dodatkowe 2 duże wyświetlacze cyfrowe długości beli zamontowane we wskazanych przez Zamawiającego miejscach.
25	Możliwość zapisania ustawień dla prasowanych materiałów, które można modyfikować w zależności od potrzeb zawierające m.in. opis materiału, żądana długość beli, ustawienie maszyny (ciśnienie, użycie wiązań bocznych, perforatorka). Zmiana i podgląd ustawień parametrów możliwy z pulpitu operatorskiego.
26	Kontrola pracy prasy przez system fotokomórek: w kanale zasypowym : min. 2 sztuki i w kanale prasowania: min. 1 sztuka
27	Informacja na panelu operatorskim : liczba godzin pracy, licznik ilości bel, długości bel, raporty dzienne / miesięczne / roczne
28	System zdalnego diagnozowania układu sterowania (zapewnienie połączenia sieciowego LAN lub za pomocą karty SIM ze sterownikiem PLC).
29	Urządzenie w kolorze zielonym RAL 6032, podesty, konstrukcja wsporcza w kolorze jasnoszarym RAL 7035, bariery ochronne i drabinki, osłony napędów oraz drzwi rewizyjne w kolorze żółtym RAL 1003, napędy elektryczne w kolorze niebieskim RAL 5010
30	Zsuw do beli powinien być wykonany z materiału o niskim tarciu i wytrzymałości mechanicznej oraz z możliwością zjazdu beli z łamaniem 90°

15. Parametry które musi spełnić **przenośnik łańcuchowy**:

Lp.	Parametry, które musi spełnić przenośnik/ przenośniki	Wartość (jeśli dotyczy)
1	Długość przenośnika	Ok. 46 m
2	Szerokość taśmy przenośnikowej	1700 mm - 1900 mm
3	Czynna szerokość taśmy przenośnikowej	1600 mm - 1800 mm
4	Wysokość burt bocznych	Min. 800 mm
5	Kąt nachylenia przenośnika wznoszącego	Nie większy niż 33°
6	Wytrzymałość łańcucha	Min. 130 kN
7	Obciążenie taśmy	Min. 200 kg/m ²
8	Wysokość zbieraków (stalowe poprzeczki)	Min. 50 mm
9	Rozstaw zbieraków (stalowe poprzeczki)	Max 800 mm
10	Przykrycie kanału blachą o grubości	Min 8 mm
11	Wytrzymałość przykrycia części poziomej o obciążeniu	Min 5 Mg/1 koło



12	Przenośnik wyposażony w układ automatycznego smarowania łańcuchów
13	łańcuch- smarowane rolki i trzpienie
14	Przenośnik specjalistyczny, dostosowanych do transportu odpadów komunalnych
15	Hamulec powrotny silnika jest wyposażony w elektromagnetyczny hamulec
16	Przenośnik wyposażony w „łabędzią szyję”, jeżeli pozwolą na to rozwiązanie uwarunkowania lokalizacji prasy i istniejącej zabudowy konstrukcji stalowej wsporczej oraz przenośników.
17	Konstrukcja przenośnika winna składać się z giętej i skręcanej konstrukcji z blach stalowych i profili stalowych, o budowie w układzie modułowym. Grubość blach konstrukcji podstawowej winna wynosić minimum 4 mm, a burt bocznych minimum 3 mm z blachy ocynkowanej lub malowanej proszkowo min. 2 warstwami
18	Taśma przenośników winna być odporna na działanie tłuszczu i olejów. Wymagana jest wysoka wytrzymałość taśmy na rozrywanie (taśma wielowarstwowa EP/400/3).
19	Awaryjne przełączniki pociągane po obu stronach, zamontowane na górze płyt bocznych sekcji wznoszącej taśmy,
20	Podpory przenośników winny być wykonane ze stabilnych profili stalowych, wyposażone w stopy umożliwiające regulację wysokości (dla kompensacji nierówności podłoża). Stopy winny być kotwione do podłoża lub przykręcane do konstrukcji stalowych.
21	Przenośnik winien posiadać regulację prędkości przesuwu taśmy, realizowaną poprzez zmiennik częstotliwości – falownik. Dobór zakresu prędkości należy do Wykonawcy.
22	Urządzenie w kolorze zielonym RAL 6032, podesty, konstrukcja wsporcza w kolorze jasnoszarym RAL 7035, bariery ochronne, osłony napędów w kolorze żółtym RAL 1003, napędy elektryczne w kolorze niebieskim RAL 5010

16. Wykonawca zobowiązany będzie w szczególności do:

- 1) Potwierdzenia oczekiwanych parametrów urządzeń poprzez przedłożenie:
 - a) Karty katalogowej producenta lub oświadczenie producenta - karta lub oświadczenie producenta musi zawierać dane identyfikujące zaoferowany przedmiot zamówienia wraz z numerem katalogowym zaoferowanego przedmiotu zamówienia (numer katalogowy musi być zgodny z numerem podanym w formularzu ofertowym oraz formularzu nr 5 do SWZ zestawienie parametrów technicznych i jakościowych) w oparciu o które została przygotowana oferta. **Dokumenty te mają potwierdzić, że produkt spełnia wymagania Zamawiającego.** Kartę katalogową lub oświadczenie należy przedłożyć w języku polskim. Jeżeli karta katalogowa lub oświadczenie zostało sporządzone w języku obcym, należy przedłożyć je wraz z tłumaczeniem na język polski.
- 2) Zrealizowania dostaw zgodnie z warunkami i wymaganiami stawianymi w umowie, OPZ i ofercie.
- 3) Dostarczenia Zamawiającemu nie później niż w ciągu **14 dni od podpisania umowy** – w formie pisemnej – harmonogramu realizacji zadania, planu, rysunków urządzeń, ogólnych warunków montażu oraz szczegółowych wytycznych budowlanych i instalacyjnych dotyczących sposobu mocowania urządzeń do podłoża i włączenia ich do istniejącej części linii sortowniczej (w tym schemat rozmieszczenia i obciążenia stóp, rysunek gabarytowy prasy z miejscem posadowienia szafy sterującej i pulpitu operatorskiego, projekt wykonawczy rozwiązania systemu podawania odpadów do prasy). Dokumenty muszą zawierać także wytyczne elektryczne dotyczące podłączenia urządzeń, w tym schematy listwy zaciskowej do podłączenia zasilania i sterowania od strony linii sortowniczej oraz szkic umiejscowienia wejścia do szafy sterującej kabla zasilającego i sterowniczego od strony linii. Dokumenty wymagają akceptacji Zamawiającego w

- ciągu 14 dni. Wykonawca uwzględni uwagi Zamawiającego i przedstawi zaktualizowane dokumenty w terminie 2 tygodni od otrzymania uwag od Zamawiającego.
- 4) Zapewnienie we własnym zakresie i na własny koszt dźwigu oraz wózka widłowego zdolnych do rozładowania urządzeń w momencie ich dostaw na terenie zakładu oraz w czasie ustawienia w miejscu montażu oraz wszystkich narzędzi niezbędnych do wykonania zamówienia pod nadzorem Wykonawcy.
 - 5) Instalacji i uruchomienia urządzeń.
 - 6) Zapewnienia nadzoru technicznego w czasie dostawy, montażu oraz rozruchu.
 - 7) Przeprowadzenia montażu i uruchomienia w zakresie:
 - a. Instalacji i umocowania urządzeń
 - b. Montażu i zamocowania wszystkich dostarczonych elementów
 - c. Rozruchu technicznego – sprawdzenia kompletności montażu, uruchomienia urządzeń po montażu i sprawdzenia wykonania poszczególnych funkcji, uruchomienie i wykonanie testów pracy urządzeń z materiałem, ostateczna regulacja urządzeń.
 - 8) Przeprowadzenie rozruchu technologicznego :
 - a. uruchomienie i sprawdzenie działania urządzeń z materiałem po ostatecznej regulacji i wprowadzeniu parametrów pracy prasy dla poszczególnych rodzajów materiałów oraz sprawdzenie wymogów technicznych zawartych w opisie przedmiotu zamówienia.
 - b. dostarczenie do akceptacji Zamawiającego protokołu z przeprowadzonych rozruchów uwzględniającego m.in. wnioski z rozruchu ze szczególnym uwzględnieniem wykazania osiągnięcia wskazanych przez Zamawiającego parametrów wydajności; informacje dla użytkowników z wyszczególnieniem wszystkich problemów, które wystąpiły w czasie rozruchu; protokołu w pomiarów i regulacji urządzeń; sprawozdanie z przebiegu rozruchu i wyniki prac rozruchowych z oceną pracy urządzeń; odnotowaniem zmian w stosunku do rozwiązań projektowych, dokonanych w trakcie prowadzenia rozruchu.
 - c. przeprowadzenie szkolenia wyznaczonego personelu Zamawiającego. Szkolenie musi odbyć się w godzinach pracy sortowni, w dwóch turach na każdej ze zmian tj. pierwsza tura między 6.00 -14.00 , druga między 14.00 -22.00. Ilość osób: około 20
 - d. dostarczenie Zamawiającemu dokumentów sporządzonych w języku polskim:
 - deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi dyrektywami i normami
 - aktualizacji istniejącej Instrukcji eksploatacji linii sortowniczej, udostępnionej przez Zamawiającego.
 - instrukcji eksploatacji urządzeń energetycznych zgodnej z wymaganiami: §4.1 Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210) 3 egzemplarze w formie pisemnej i 3 w formie elektronicznej
 - instrukcji obsługi urządzeń zawierającą także sposób czyszczenia i konserwacji urządzeń w języku polskim (3 egzemplarze)
 - wykaz punktów serwisów pogwarancyjnych
 - dokumentacji techniczno-ruchowej (3 egzemplarze w formie pisemnej i 3 w formie elektronicznej sporządzone w języku polskim), zawierającej m.in. katalog części zamiennych i szybko zużywających się oraz materiałów eksploatacyjnych wraz z typem i producentem, harmonogram serwisowania, wykaz czynności eksploatacyjnych i konserwacyjnych, wykaz zalecanych smarów i olejów wraz z zamiennikami, a także schematy hydrauliczne i elektryczne.
 - oświadczenia Wykonawcy, że urządzenia są kompletne, fabrycznie nowe (tzn. wyprodukowane nie wcześniej niż w 2023r.), nieużywane, nieuszkodzone, w pełni

sprawne i gotowe do użycia, spełniające wymagania Zamawiającego opisane w OPZ oraz wzorze umowy.

- Dokumentacji powykonawczej w postaci rysunków, przekrojów urządzeń (konstrukcyjnej, elektrycznej, sterowania, itp.) w wersji elektronicznej w formacie .cad, .pdf i edytowalnej oraz w wersji papierowej 3 egz.
- 9) Wykonanie zobowiązań z tytułu gwarancji, zgodnie z treścią wzoru umowy
 - 10) Wykonanie w okresie gwarancji czynności serwisowanych przewidzianych w instrukcji obsługi i umowie
 - 11) Wykonywanie w okresie gwarancji konsultacji technicznych w formie telefonicznej (bez ograniczeń ilościowych, w dni robocze) oraz e-mailowej. Zagwarantowanie pomocy zdalnej poprzez podłączenie się do sterownika PLC prasy kanałowej.
 - 12) Zapewnienie w okresie gwarancji usuwania wad, w tym m.in. naprawy urządzeń. Wady będą usuwane w następujący sposób: Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zareagować na pisemne (dopuszczalna droga e-mail – pod adres skazany przez Wykonawcę) powiadomienia Zamawiającego i podjąć niezbędne działania w dni robocze w ciągu 24 godzin od daty wspomnianego powiadomienia (dni robocze). Usunięcie wady nastąpi nie później niż 72 godziny od dnia otrzymania powiadomienia chyba, że Strony uzgodniły inny termin.
 - 13) Montaż i dostarczenie urządzeń nastąpi do **10 miesięcy** od daty podpisania umowy po uzgodnieniu z Zamawiającym.

