Załącznik nr 5 do SWZ

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

Zamawiający oczekuje demontażu obecnie funkcjonującej rozrywarki worków i w jej miejsce dostawy i montażu (zabudowy) fabrycznie nowego urządzenia do rozrywania worków wyposażonego w wolnoobrotowy rotor rozrywający przystosowany do przetwarzania strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i odpadów selektywnie zebranych pochodzących z gospodarstw domowych z wyłączeniem odpadów zielonych i innych bioodpadów (brązowy worek) dostawy i montażu (zabudowy). Oferowana rozrywarka worków powinna być połączona z zasobnikiem wykonanym jako bunkier zasypowy z przenośnikiem łańcuchowym. Zasobnik powinien być na stałe połączony z rozrywarką, a oba elementy winny stanowić jeden zespół umieszczony na stabilnej konstrukcji nośnej zakotwionej do posadzki. Zamawiający wymaga, aby dostęp serwisowy do elementów wewnętrznych przenośnika łańcuchowego następował poprzez szybko demontowalne osłony boczne zlokalizowane na całej długości bunkra zasypowego. Oferowane urządzenie powinno charakteryzować się dużą wytrzymałością na zabrudzenia, zapchania i owijania materiału oraz być przystosowane do pracy w ciężkich warunkach. System rozrywający winien składać się z jednoczęściowego rotora z nożami przykręconymi do jego zewnętrznej powierzchni oraz grzebienia rozrywającego, gdzie worki zostaną rozerwane i opróżnione z materiału pomiędzy rotorem, a grzebieniem. Rotor ma być wyposażony w łożyska toczne. By uzyskać optymalną skuteczność otwierania i opróżniania worków przepływ materiału winien przebiegać płynnie. Urządzenie powinno dawać możliwość dostosowania parametrów pracy do różnego stopnia wypełnienia worków i zmiennego strumienia materiału. Zasobnik wykonany w stabilnej ramie z profili stalowych, a ściany zasobnika wymaga się, aby wykonane zostały z blachy stalowej o grubości min. 4 mm z odpowiednimi wzmocnieniami. Ponadto Zamawiający wymaga aby zasobnik wyposażony został w podwyższenia ograniczające rozsypywanie materiału wokół maszyny podczas jej załadunku. Podwyższenia winny być przykręcane do górnych krawędzi zasobnika nad ścianą tylną oraz boczną. Wysokość podwyższeń min. 1000 mm. Zamawiający wymaga aby dostarczone urządzenie wyposażone było w system sterowania gwarantujący płynną regulację prędkości podawania. Nie dopuszcza się rozwiązań, w których materiał jest doprowadzany i odprowadzany z rozrywarki na przenośnik odbierający cyklicznie - skokowo. Mechanizm rozrywający winien zostać wyposażony w noże gwarantujące rozrywanie foliowych worków, ich opróżnienie z zawartości i podanie w formie równomiernego strumienia materiału na linię sortowniczą. Odbiór materiału odbywa się za pomocą przenośnika taśmowego stanowiącego nadawę w istniejącej linii sortowniczej, o następujących parametrach:

* typ taśmowo-ślizgowy,
* długość 11 000 mm (w osiach),
* szerokość taśmy 1 200 mm.

Zakłada się, że odpady wielkogabarytowe i twarde materiały tarasujące dłuższe niż 100 cm zostaną usunięte ze strumienia przed podaniem odpadów do zasobnika rozrywarki.

Ponadto wymaga się aby urządzenie było wyposażone w procedurę zabezpieczającą przed uszkodzeniem elementów roboczych przez ciała obce poprzez automatyczne cofnięcie materiału w zasobniku i chwilową zmianę kierunku obrotów rotora (tzw. rewers). Narzędzia robocze (noże) powinny być szybko wymienne, mocowane za pomocą połączeń rozłącznych. Ponadto noże powinny być wyposażone w wymienne końcówki wykonane ze stali trudnościeralnej, również mocowane za pomocą połączeń rozłącznych. Zamawiający nie dopuszcza regeneracji elementów roboczych rotora poprzez spawanie / napawanie w obrębie nadawy odpadów. W przedniej części zasobnika (w pobliżu rotora) wymaga się wyposażenia   
w drzwi dostępowe z systemem umożliwiającym ich otwarcie dopiero po rozłączeniu zasilania szafy sterowniczej urządzenia. Jednocześnie Zamawiający wymaga zabudowy dostarczonego urządzenia w miejscu istniejącego i nie dopuszcza przebudowy istniejącego kanału dedykowanego dla potrzeb rozrywarki worków. W zakresie systemu sterowania i automatyki Zamawiający wymaga włączenia dostarczonej rozrywarki worków do systemu automatycznego sterowania instalacji MBP, zastrzegając jednocześnie iż nie posiada kodów dostępu do przedmiotowego systemu. W celu zapewnienia realizacji powyższych oczekiwań Zamawiający wymaga aby potencjalny Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej.

**Wymagania techniczno – użytkowe rozrywarki worków:**

1. Materiał wejściowy: niesegregowane (zmieszane) odpady komunalnych z dużą zawartości frakcji organicznych i mineralnych o gęstości nasypowej wahającej się w granicach 200- 500 kg/m3,
2. Wydajność min.: 20 t/h przy gęstości nasypowej materiału 250 kg/m3 pozwalająca na osiągnięcie przepustowości linii sortowniczej w ilości min. 51 000 Mg/rok w tym odpadów selektywnie zebranych min. 10 000 Mg/rok przy pracy dwu zmianowej od poniedziałku do piątku,
3. Pojemność zasobnika: min. 12 m3,
4. Zasobnik powinien być trwale połączony z rozrywarką,
5. Szerokość wewnętrzna zasobnika min. 1600 mm,
6. Średnica zewnętrzna rotora (wraz z nożami) min. 1200 mm,
7. Liczba noży na rotorze min. 30 szt.,
8. Liczba przeciw noży na grzebieniu: min. 10 szt.,
9. Urządzenie wyposażone w wolnoobrotowy rotor rozrywający, przystosowany do przetwarzania strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i odpadów selektywnie zbieranych w workach z wyłączeniem worków z odpadami zielonymi i innymi odpadami biodegradowalnymi (brązowy worek),
10. Napęd rotora rozrywającego za pośrednictwem motoreduktora
11. Napęd rotora rozrywającego o mocy maks. 25 kW, przekładnia walcowo stożkowa,
12. W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem podczas załadunku zasobnika wymaga się, aby wszystkie silniki napędowe były zlokalizowane z jednej strony maszyny - po stronie przeciwnej do krawędzi zasypowej zasobnika,
13. Prędkość obrotowa rotora stała lub regulowana za pomocą falownika do 50br/min,
14. Urządzenie wyposażone w procedurę zabezpieczającą przed uszkodzeniem elementów roboczych przez ciała obce - automatyczny rewers rotora,
15. Narzędzia robocze (noże) szybko wymienne, mocowane za pomocą połączeń rozłącznych (bez konieczności cięcia i spawania),
16. W celu ograniczenia owijania się długich zanieczyszczeń znajdujących się w odpadach kierowanych do rozrywarki Zamawiający dopuszcza dostawę maszyn wyposażonych wyłącznie w jeden element obrotowy (rotor rozrywający), mający kontakt z przetwarzanym materiałem,
17. Urządzenie wyposażone w ruchomy grzebień rozrywający, wyposażony w układ regulacji jego odległości od rotora rozrywającego, umożliwiający dostosowanie do różnego stopnia wypełnienia worków i zmiennego strumienia materiału,
18. Grzebień rozrywający składający się z co najmniej trzech osobnych, wahliwych segmentów wyposażonych w elementy tnące (przeciw noże), które zazębiają się z nożami na rotorze rozrywającym,
19. Hydrauliczna regulacja odległości pomiędzy rotorem, a grzebieniem rozrywającym,
20. Z uwagi na dużą zawartość drobnych frakcji (szkło, popiół) w materiale wejściowym wymaga się, aby maszyna była wyposażona w jednoczęściowy rotor ze stałymi (nieruchomymi zębami), z uszczelnieniami labiryntowymi na końcach rotora,
21. W celu oczyszczania rotora z owijających się na jego powierzchni elementów wymaga się wyposażenia maszyny w system automatycznego oczyszczania rotora za pośrednictwem hydraulicznie dosuwanych zgarniaków lub hydraulicznie dosuwanej listwy ze zgarniakami zrywających zanieczyszczenia z powierzchni rotora,
22. Przenośnik łańcuchowy w zasobniku wykonany z dwóch stalowych łańcuchów rolkowych poprowadzonych po obu bokach maszyny, ze wzmocnieniami poprzecznymi wykonanymi w formie poprzecznych belek, łączących ze sobą sąsiadujące ogniwa łańcucha po stronie lewej oraz prawej,
23. Wymaga się zastosowania poprzecznych belek łączących dla każdego ogniwa łańcucha,
24. Belki poprzeczne łączące ogniwa łańcucha wykonane z profili stalowych o przekroju ceowym lub zamkniętym, o grubości min. 5mm,
25. Przenośnik łańcuchowy pokryty taśmą gumową min. EP400/3 przymocowaną do górnej powierzchni belek poprzecznych,
26. W tylnej ścianie maszyny wymaga się wykonania klapy serwisowej zapewniającej możliwość wyjęcia kompletnej taśmy przenośnika wraz z łańcuchami oraz belkami poprzecznymi,
27. Napęd przenośnika w zasobniku za pośrednictwem motoreduktora o mocy maks. 1,5 kW,
28. Sterowanie prędkością przenośnika w zasobniku za pośrednictwem falownika,
29. Zasobnik wyposażony w przedniej części (w pobliżu rotora) w drzwi dostępowe otwierane na zewnątrz maszyny, ze względów bezpieczeństwa zlokalizowane po stronie krawędzi zasypowej zasobnika rozrywarki,
30. Drzwi dostępowe zabezpieczone systemem kluczowym, gdzie specjalny klucz służy do zarówno do załączenia szafy sterowniczej oraz do otwarcia drzwi dostępowych, wymuszający wyłączenie szafy sterowniczej w celu otwarcia drzwi,
31. Wyposażona w konstrukcję wsporczą (stalowe stopy podporowe) umożlwiającą ustawienie maszyny tak, aby materiał wychodzący z rozrywarki trafiał bezpośrednio na przenośnik odbierający, stanowiący istniejące wyposażenie linii sortowniczej,
32. Wymiary:

* długość całkowita maszyny: 7.000 - 7.500 mm,
* szerokość maszyny: 2.700 - 3.500 mm,
* wysokość krawędzi zasypowej zasobnika: 2.600 - 4000 mm,
* długość krawędzi zasypowej zasobnika: min. 4.000 mm,

1. Szafa sterownicza umieszczona na posadzce hali w miejscu istniejącej tj. do 5.0 m od rozrywarki.
2. Urządzenie zabezpieczone przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione do obsługi,
3. Wyłączniki awaryjne w newralgicznych punktach maszyny oraz system powodujący wyłączenie urządzenia przy jego przeciążeniu,
4. Zastosowane okablowanie winno być odporne i zabezpieczone przed gryzoniami.
5. Kompletne urządzenie wraz z wyposażeniem dodatkowym nie może być prototypem i musi pochodzić z seryjnej produkcji.

**Wymagania dodatkowe**

1. Maszyna musi odpowiadać powszechnie obowiązującym standardom i normom przyjętym dla tego rodzaju urządzeń, być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce i UE.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność dostarczonej maszyny z parametrami technicznymi i jakościowymi opisanymi w SWZ i podanymi w ofercie Wykonawcy,
3. Wszystkie elementy zamówienia muszą być fabrycznie nowe,
4. W ramach zamówienia uwzględnione zostaną wszystkie koszty związane z demontażem istniejącego urządzenia i jego alokacją na terenie zakładu oraz transportem, rozładunkiem, montażem i uruchomieniem nowego urządzenia w siedzibie Zamawiającego. Za szkody wyrządzone podczas wykonywanych prac odpowiedzialność spoczywa na Wykonawcy.
5. Wykonawca wraz z dostawą maszyny zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu sporządzone w języku polskim lub przetłumaczone na język polski dokumenty pozwalające Zamawiającemu na korzystanie z maszyny zgodnie z prawem oraz z jej technicznym i gospodarczym przeznaczeniem takie jak:
6. certyfikat CE lub deklarację zgodności ze znakiem CE wystawioną przez producenta,
7. instrukcja obsługi maszyny w języku polskim, w wersji papierowej   
   i elektronicznej,
8. katalog części zamiennych w języku polskim, w wersji papierowej   
   i elektronicznej,
9. dokument gwarancyjny z książką serwisową, (karta lub książka gwarancyjna),
10. inne wymagane prawem dokumenty.
11. Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed gryzoniami.
12. Dokumentem potwierdzającym prawidłowe wykonanie dostawy będzie podpisany przez Strony bez zastrzeżeń pisemny protokół zdawczo-odbiorczy dostarczonego sprzętu i przeprowadzonych pozytywnych prób rozruchowych.
13. W przypadku nie uzyskania pozytywnego wyniku prób rozruchowych, Wykonawca winien podjąć działania zmierzające do spełnienia wymagań Zamawiającego, a na czas podejmowanych działań dokonać niezwłocznie przywrócenia pracy rozrywarki dotychczasowej na swój koszt.
14. W ramach czynności odbioru Zamawiający sprawdzi stan dostarczonej maszyny   
    i zgodność parametrów technicznych, jakościowych z wymaganiami określonym w SWZ i podanymi w ofercie Wykonawcy.
15. Zamawiający ma prawo odmówić odbioru w przypadku, gdy dostarczona maszyna nie spełnia parametrów technicznych, jakościowych określonych w SWZ lub podanych   
    w ofercie Wykonawcy.
16. W razie stwierdzenia w czasie czynności odbioru, że parametry techniczne, jakościowe dostarczonej maszyny są niezgodne z wymaganiami określonym w SWZ lub podanymi   
    w ofercie Wykonawcy, Zamawiający odmówi podpisania protokołu odbioru sprzętu do czasu dostarczenia maszyny zgodnej z wymaganiami SWZ lub ofertą Wykonawcy.
17. W ramach zamówienia Wykonawca przeprowadzi szkolenie stanowiskowe w zakresie bieżącej obsługi, eksploatacji, konserwacji, dokonywania drobnych napraw oraz bhp urządzenia wyznaczonych pracowników Zamawiającego, w dniu odbioru urządzenia, po uruchomieniu, przeprowadzeniu prób i podpisaniu protokołu odbiorczego bez uwag.   
    Z przeprowadzonego przeszkolenia zostanie sporządzony protokół szkolenia podpisany przez Strony.
18. Na dostarczoną w ramach zamówienia maszynę jak i prace związane z jej montażem Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na warunkach opisanych w SWZ,   
    w umowie i w złożonej ofercie, przy czym wymagany przez Zamawiającego minimalny okres gwarancji w tym zakresie wynosi min. 36 miesięcy od dnia podpisania przez Strony protokołu zdawczo odbiorczego dostarczonej maszyny.
19. Dokumenty gwarancji zostaną przekazane Zamawiającemu w formie pisemnej, wraz   
    z wymaganymi warunkami do jej utrzymania.
20. Wszystkie elementy wymieniane podczas prac przeglądowo-serwisowych muszą być oryginalne i fabrycznie nowe.
21. W ramach zamówienia Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny obejmujący bezpłatne usuwanie wszelkich zaistniałych wad i usterek maszyny tj. bezpłatną naprawę lub wymianę: podzespołów, elementów wyposażenia, części, które w okresie gwarancji okażą się wadliwe, tj. niepełnowartościowe lub uszkodzone na skutek zastosowania wadliwych materiałów, błędnej konstrukcji, niepełnej sprawności, wadliwego wykonania lub z innych przyczyn.
22. Przez autoryzowany serwis rozumie się dostęp mobilnego serwisu autoryzowanego przez producenta maszyny, zdolnego do dokonania napraw wszelkich możliwych uszkodzeń maszyny w siedzibie Zamawiającego.
23. Gwarancją objęte są wady maszyny wynikające z wad materiałowych, konstrukcyjnych i/lub wad produkcyjnych.
24. W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia bezpłatne przeglądy serwisowe. Harmonogram przeglądów wraz z kosztami jednostkowymi Wykonawca załączy do formularza ofertowego.
25. W okresie pogwarancyjnym Wykonawca zapewni obsługę serwisową oraz dostępność części zamiennych i eksploatacyjnych wymaganą w zakresie usuwania awarii maszyny przez okres min. 5 lat liczony od daty podpisania przez Strony bez zastrzeżeń protokołu zdawczo-odbiorczego dostarczonej maszyny.
26. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dokonał demontażu obecnej rozrywarki oraz   
    w jej miejsce zamontował nową rozrywarkę. Z uwagi na konieczność zachowania przez Zamawiającego ciągłości pracy linii sortowniczej wymaga się, aby wykonywane prace demontażu i montażu odbywały się w okresie od piątku godz. 20 do niedzieli godz. 24 po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z Zamawiającym.
27. INTEGRACJA Z SYSTEMEM STEROWANIA I BEZPIECZEŃSTWA
    1. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia pełnej integracji z istniejącym   
       w zakładzie systemem sterowania i bezpieczeństwa, o którym mowa w ust. 21.2.
    2. Zamawiający nie posiada do udostępnienia kodów dostępu do istniejącego systemu automatycznego sterowania linią sortowniczą
    3. Integracja nowej Rozrywarki z istniejącym systemem sterowania, o którym mowa w ust. 21.2 wymaga sprawdzenia przez Wykonawcę oprogramowania sterującego oraz powinna obejmować:
28. wykonania testów funkcjonalnych,
29. kalibrację
30. weryfikację zgodności z procedurami bezpieczeństwa celem zapewnienia płynnej   
    i efektywnej pracy linii i minimalizowania ryzyka awarii lub nieprawidłowego działania urządzeń.
    1. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia współpracy Rozrywarki z Systemem,   
       o którym mowa w ust. 21.2, w szczególności w zakresie:
31. ustawień i kontroli parametrów produkcyjnych,
32. blokady awaryjnej,
33. czujników i systemów alarmowych, które monitorują efektywne i bezpieczne działanie linii produkcyjnej.
34. Zaproponowana przez Wykonawcę rozrywarka worków nie może ograniczać istniejących ciągów komunikacyjnych występujących wewnątrz hali sortowni.