

Opis przedmiotu zamówienia

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego: Dostawa maszyn i urządzeń dla Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie.

1. Numer sprawy: ZPD/ 1/2021

2. Oznaczenie przedmiotu zamówienia wg CPV:

42000000 - Maszyny przemysłowe

42900000 - Różne maszyny ogólnego i specjalnego zastosowania

42990000 - Różne maszyny specjalnego zastosowania

42996200 – Prasy do odpadów

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA:

CZEŚĆ 1 - DOSTAWA FABRYCZNIE NOWEJ ROZRYWARKI DO WORKÓW

Przedmiot zamówienia musi spełniać następujące minimalne warunki:

1. Rozrywarka worków ma realizować funkcję rozrywania i otwierania worków z odpadami zmieszanyymi i odpadami zbieranymi selektywnie oraz rozdrabniać wstępnie odpady typu kruchego np. kartony, opakowania drewniane i większe opakowania z tworzyw sztucznych.
2. Maszyna powinna zostać wykonana w stabilnej ramie z konstrukcji z blachy giętej i wyposażona z każdej ze stron w osłony. Powinna charakteryzować się dużą wytrzymałością na zabrudzenia, zapchania i owijania materiału oraz przystosowana do pracy w ciężkich warunkach.
3. Bęben rozrywający winien składać się z jednoczęściowego korpusu z systemem noży mocowanych na śruby o regulowanej długości wysunięcia. Bęben wyposażony w mocne i ze wszystkich stron szczelne łożyska toczne. Elektryczny napęd bębna rozrywającego o mocy min. 30kW realizowany za pomocą motoreduktora. Aby uzyskać optymalną skuteczność otwierania i wypróżniania worków przepływ materiału powinien przebiegać i dostosowywać się automatycznie do różnego stopnia wypełnienia worków, masywnych i objętościowych ciał obcych i zmiennego strumienia materiału. Ponadto bęben rozrywający powinien być wyposażony w wymienne noże z możliwością regulacji długości i żywotności 50 tys. ton dla odpadów zmieszanych.
4. Zasobnik nadawy wykonany w stabilnej ramie z profili stalowych. Maksymalna wysokość do zasobnika 2m od strony zasypowej, tylna ściana musi być wyższa, aby zapobiegać przesypywaniu się materiału za maszynę. Ściany zasobnika powinny zostać wykonane z blachy stalowej o grubości min. 4 mm z odpowiednimi wzmocnieniami. Załadunek zasobnika rozrywarki za pomocą ładowarki będzie

możliwy aż ponad górną krawędź ścian bocznych zasobnika, wykorzystując podwyższenie tylnej i bocznej ściany zasobni i nie będzie to miało wpływu na płynność pracy rozrywarki. Zasobnik musi posiadać min. trzy drzwi rewizyjne celem bezpiecznego dostępu do zasobni i bębna rozrywającego. Boczne ściany zasobnika muszą być wymienne, mocowanie blach za pomocą śrub.

5. Drzwi rewizyjne powinny być umieszczone na ścianach zasobni po obu bokach oraz z tyłu. Dla bezpieczeństwa pracy drzwi powinny być otwierane wyłącznie do wewnątrz zasobni. Drzwi powinny zostać wyposażone w wyłącznik bezpieczeństwa, który zapewnia zatrzymanie maszyny natychmiast po otwarciu drzwi oraz wyposażone w zabezpieczenie przed przypadkowym zamknięciem.
6. Zamawiający oczekuje dostawy urządzenia do rozrywania ze sterowaniem gwarantującym dopasowanie prędkości podawania do wydajności bębna rozrywającego.
7. Skuteczność otwierania/rozrywania worków powinna wynosić przy odpadach zmieszanych min. 90% a przy odpadach selektywnych 95% przy zakładanej przepustowości. Worek uznaje się za otwarty, jeśli ten zostaje opróżniony lub posiada minimum jedno cięcie lub rozerwanie, przez które powstaje otwór, który odpowiada wielkością otworowi załadunku worka.
8. Zakłada się, że odpady wielkogabarytowe (np. rama roweru, dywany, materace, betonowe bloki, duże kartony) zostaną usunięte ze strumienia przed podaniem odpadów do zasobnika rozrywarki.
9. Sterowanie elektryczne rozrywarki worków i podłogi powinno znajdować się w szafie sterowniczej w klasie IP54 z wyłącznikiem głównym oraz wyłącznikami bezpieczeństwa i sterowaniem. Sterowanie elektryczne zgodne z obowiązującymi wymaganiami i standardami. Szafka sterownicza powinna być wyposażona w kontrolki pracy maszyny oraz wykrywania usterek.
10. Rozrywarka worków powinna być urządzeniem nowym fabrycznie,
11. Wykonawca powinien uwzględnić w ofercie :
 - koszty transportu nowej rozrywarki do siedziby Zamawiającego,
 - rozładunek, ustawienie na miejscu pracy,
 - uruchomienie i rozruch 1 dzień,
 - szkolenia personelu Zamawiającego w wymiarze min. 4 godz.,
 - 2 instrukcje obsługi w języku polskim + 1 raz na nośniku elektronicznym - Pendrive,
 - opisy na urządzeniu, szafie sterowniczej oraz panelu dotykowym w języku polskim,
 - gwarancję nie krótszą niż 36 miesięcy

- czas reakcji serwisu na zgłoszoną usterkę nie dłuższy niż 48 h w dni robocze.
- Reakcja oznacza przyjazd serwisu do miejsca gdzie znajduje się maszyna tj. Wola Pawłowska 23
- dodatkowe noże
 - podłączenie maszyny do linii sortowniczej (start-stop)

12. WYMAGANIA

- 1) Wszystkie elementy dostawy muszą być fabrycznie nowe. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia używanego urządzenia i/lub osprzętu.
- 2) Maszyna wykonana w zabudowie kontenerowej, tj. wyposażona w ramę umożliwiającą lokalny transport za pośrednictwem samochodu ciężarowego z zabudową hakową, rama wykonana zgodnie z normą DIN 30722 wysokość zaczepu pociągowego: 1570 mm od podłoża, średnica zaczepu pociągowego: D=50 mm rozstaw podłużnic: ok. 901 mm +/-10 mm rozstaw rolek: 1560 mm szerokość roli: 300 mm średnica rolki: 160 mm
- 3) Urządzenie nie może być prototypem. Dla potwierdzenia, iż oferowane urządzenie nie jest prototypowe i funkcjonuje już na rynku, Wykonawca wskaże min. 2 miejsca zastosowania oferowanej rozrywarki worków z systemem zamglawiania odpadów preparatem dezynfekcyjnym za pomocą środka biobójczego bez alkoholu i chloru. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca na własny koszt ma obowiązek demonstracji pracującego urządzenia. Informacje o miejscach zastosowania Wykonawca przedstawi w załączniku nr 6 do SIWZ.
- 4) Wykonawca w okresie gwarancji będzie ponosił koszty serwisu gwarancyjnego wraz z wymianą części zamiennych określonych w instrukcji obsługi np. silnik, siłownik, pompa, itd.,
- 5) Urządzenie musi być wyposażone w automatyczny system dezynfekcyjnego zamglawiania odpadów za pomocą środka biobójczego bez alkoholu i chloru. Przy składaniu oferty należy dostarczyć wymagane prawem certyfikaty i pozwolenia z tym związane.
- 6) Urządzenie powinno być wyposażone w system automatycznego i ręcznego rewesu bębna oraz przenośnika taśmowego co stanowić ma zabezpieczenie przed uszkodzeniem.
- 7) Urządzenie musi być wyposażone w system czyszczący wałów
- 8) Urządzenie musi być wyposażone w przesuwaną podłogę – przenośnik łańcuchowy z listwami poprzecznymi. Regulacja prędkości pracy przenośnika łańcuchowego powinno odbywać się za pomocą falownika.
- 9) Instalacja elektryczna w urządzeniu musi być zabezpieczona przed gryzoniami
- 10) Urządzenie powinno być zabezpieczone antykorozyjnie

13. Przedmiot zamówienia musi spełniać następujące warunki:

- 1) Wymiar poprzeczny bębna max 840 mm
- 2) Moc napędu głównego min. 30 kW
- 3) Moc napędu przenośnika podającego max. 0,75 kW
- 4) Bęben wykonany z materiału trudnościeralnego min klasa HADROX 500C lub równoważna.
- 5) Ilość noży na bębnie min 36 szt
- 6) Regulacja długości wysunięcia noży obrotowych
- 7) Bęben jednoczęściowy, długość max.1300 mm
- 8) Regulacja położenia noży dolnych
- 9) Urządzenie przystosowane do transportu hakowego
- 10) Żywotność noży dla odpadów komunalnych zmieszanych 50 000 Mg
- 11) Ilość drzwi rewizyjnych min 3szt
- 12) Czas dostępu serwisowego do rotora max 2 minuty
- 13) Regulacja położenia bębna
- 14) Dopasowanie prędkości podawania do wydajności bębna rozrywającego
- 15) Skuteczność otwierania/rozrywania przy odpadach zmieszanych min 90 %
- 16) Skuteczność otwierania/rozrywania przy odpadach selektywnych min 95 %
- 17) Wydajność: Dla odpadów lekkich np. ze zbiórki selektywnej: - min.10 Mg/h przy gęstości nasypowej materiału 50 kg/m³ Dla odpadów komunalnych zmieszanych: - min. 40 Mg/h przy gęstości nasypowej materiału 200 kg/m³ - min. 50 Mg/h przy gęstości nasypowej materiału 300 kg/m³
- 18) Wymiary gabarytowe dostosowane do możliwości montażu. Długość całkowita - max. 8.400 mm
- 19) Wysokość do krawędzi załadunku zasobni - max. 2.800 mm
- 20) Wszystkie dokumenty dotyczące urządzenia w języku polskim.

CZEŚĆ II - DOSTAWA FABRYCZNIE NOWEJ PRASY HYDRAULICZNEJ WRAZ Z PRZENOŚNIKAMI

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa fabrycznie nowej prasy hydraulicznej o nacisku min. 80 Mg z automatycznym 4x wiązaniem i przejezdnym perforatorem, przeznaczonej do belowania (prasowania) różnorodnych odpadów: makulatury, folii, butelek PET, puszek aluminiowych, PRE-RDF

2. Prasa ma być alternatywnym urządzeniem dla eksploatowanej dotychczas prasy, załadowanej za pomocą istniejącego układu przenośnikowego z leja rozdzielającego podawanego strumienia przeznaczonego do belowania materiału. Wykonawca ma wykonać dodatkowy układ niezbędnych przenośników do realizacji załadunku nowej belownicy. Wykonawca ma wykonać układ sterowania zgodny i współdziałający z istniejącym układem sterowania linii sortowniczej z eksploatowaną prasą. Nowa belownica z perforatorem i przenośnikami nie może ograniczyć funkcjonalności, dostępu do obsługi eksploatacyjnej i serwisowej dotychczas eksploatowanej prasy.

3. Przedmiot zamówienia musi spełniać następujące minimalne warunki:

1. Siła zgniotu min. 800 kN (80 Mg).
2. Napęd dwoma pompami dwustopniowymi min. 2x30 kW
3. Otwór wlotowy min. 1650 x 100 mm
4. 4x system wiązania poziomy automatyczny,
5. Automatyczny start dzięki czujnikom fotokomórki
6. Sterowanie poprzez sterownik programowalny - z wyświetlaczem dotykowym,
7. System wiązający prasy wykonany w wersji uchylnej; uchylny do transportu oraz serwisu,
8. Lej załadowczy wyposażony w drzwi rewizyjne zabezpieczone wyłącznikiem bezpieczeństwa,
9. Licznik impulsów do pomiaru długości beli oraz w licznik ilości wykonanych beli,
10. Hydrauliczna 3-stronna regulacja ciśnienia ustawienia kanału (wybór rodzaju prasowanego materiału),
11. System chłodzenia oraz system ogrzewania oleju,
12. Prasa wyposażona w magazyn drutu (np. stojaki do drutu) na 8 szt. zwojów drutów (Ø3,1-3,5mm) o wadze do min. 500 kg
13. Wymiary beli (w mm) HxWxL:750x1050x L= regulowana z możliwością wcześniejszego zakończenia beli w przypadku braku surowca.
14. Kolor lakieru wg palety kolorów RAL 2011
15. Zwężacz kanału z dedykowanym siłownikiem dla każdej z płaszczyzn docisku (trzy siłowniki),
16. Rolkowy system prowadzenia stempla

17. System zabezpieczający tor jazdy stempla przed gromadzeniem się materiału,
18. Wyposażenie w system nożowy: noże ruchome (stempel) i stałe (korpus),
19. Zsuwnia do bel na ilość bel min 3 szt
20. Perforator przejezdny - odsuwany elektrycznie
21. Liczba wałów roboczych min 3 szt
22. Funkcja rewersu
23. Moc napędu min 11 kW
24. Gwarancja perforacji 99 %
25. Zakres pojemności opakowań PET do perforacji 0,5-20 dm³
26. Wersja przejezdna perforatora umieszczona nad lejem załadowniczym prasy – układ bramowy, układ przejezdny na kołach z blokadą przesuwu, napęd przesuwu elektryczny. Wersja przejezdna umożliwia pracę prasy z lub bez użycia perforatora (możliwość ominięcia perforatora w wypadku prasowania innych odpadów niż PET).

4. WYMAGANIA

- 1) Wszystkie elementy dostawy muszą być fabrycznie nowe. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia używanego urządzenia i/lub osprzętu.
- 2) Urządzenie nie może być prototypem. Dla potwierdzenia, iż oferowane urządzenie nie jest prototypowe i funkcjonuje już na rynku, Wykonawca wskaże min. 2 miejsca zastosowania oferowanej belownicy . Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca na własny koszt ma obowiązek demonstracji pracującego urządzenia. Informacje o miejscach zastosowania Wykonawca przedstawi w załączniku nr 6 do SIWZ.
- 3) Wykonawca w okresie gwarancji będzie ponosił koszty serwisu gwarancyjnego wraz z wymianą części zamiennych określonych w instrukcji obsługi np. silnik, siłownik, pompa, itd.,
- 4) Instalacja elektryczna w urządzeniu musi być zabezpieczona przed gryzoniami
- 5) Urządzenie powinno być zabezpieczone antykorozyjnie
- 6) Prasa ma być wyposażona w centralną szafę sterowniczą, kontrolki stanów pracy, wyłączniki awaryjne, włączniki bezpieczeństwa, przetwornice częstotliwości. System sterowania musi być wyposażony w sygnalizację dźwiękową i świetlną informującą m. in. o : problemach maszyny oraz o zakończeniu wykonania beli. Pulpit sterowniczy musi być wyposażony w wyświetlacz do komunikatów o aktualnym stanie urządzenia i innych ważnych z punktu widzenia eksploatacji – obsługa w języku polskim. Urządzenie wyposażone w automatyczny układ sterowania z możliwością sterowania ręcznego.

5. Wykonawca powinien uwzględnić w ofercie :

- koszty transportu nowej prasy do siedziby Zamawiającego,
- rozładunek, ustawienie na miejscu pracy,
- uruchomienie i rozruch 1 dzień,
- szkolenia personelu Zamawiającego w wymiarze min. 4 godz.,
- 2 instrukcje obsługi w języku polskim + 1 raz na nośniku elektronicznym - Pendrive,
- opisy na urządzeniu, szafie sterowniczej oraz panelu dotykowym w języku polskim,
- gwarancję nie krótszą niż 36 miesięcy
- czas reakcji serwisu na zgłoszoną usterkę nie dłuższy niż 48 h w dni robocze. Reakcja oznacza przyjazd serwisu do miejsca eksploatacji urządzenia tj. Wola Pawłowska 83.
- podłączenie maszyny do linii sortowniczej (start-stop)

CZEŚĆ III - DOSTAWA FABRYCZNIE NOWEJ PRZERZUCARKI DO KOMPOSTU WRAZ Z CIĄGNIKIEM.

1. PRZERZUCARKA

- 1) Urządzenie fabrycznie nowe z bocznym wyrzutem przeznaczone do pracy z ciągnikiem rolniczym przodem do kierunku jazdy.
- 2) Urządzenie montowane do ciągnika za pomocą trzypunktowego układu zaczepowego z możliwością jego szybkiego montażu.
- 3) Możliwość formowania przyzmy trapezowych, trójkątnych, trójkątnych zachodzących na siebie, taflowych i okrągłych,
- 4) Szerokość formowanych przyzmy – Zamawiający przewiduje do formowania jedną dużą przyzmy trapezowa o szerokości min. 10 m
- 5) Wysokość formowanej przyzmy do 3,5 m
- 6) Wydajność urządzenia min. 200 m³ na godzinę
- 7) Napęd od ciągnika rolniczego o mocy 150 KM - 250 KM za pomocą WOM – ciągnik przystosowany do dostarczanej przerzucarki.
- 8) Nabieranie materiału kompostującego przy pomocy dowolnego systemu z następnym podawaniem go na taśmociąg,
- 9) Możliwość formowania nowej przyzmy z regulacją jej wysokości i kąta zrzutu odpadów.

- 10) Urządzenie wyposażone w:
 - a. urządzenie frezujące, które zabierają materiał z pryzm dowolnej szerokości (nawet najszerszych) w celu ich przerzucenia w częściach,
- 11) System frezujący napędzany mechanicznie lub hydraulicznie
- 12) Urządzenie przystosowane do pracy w temperaturach od -20 do +40 stopni C,
- 13) Masa urządzenia – przystosowana do dostarczanego ciągnika (wg specyfikacji poniżej)
- 14) Gwarancja min. 24 miesiące
- 15) Czas reakcji serwisu 48 h z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy. Reakcja oznacza przyjazd serwisu do miejsca gdzie znajduje się maszyna tj. Wola Pawłowska 23
- 16) Jeżeli naprawa powyżej 5 dni – Wykonawca dostarcza urządzenie zastępcze.

2. CIĄGNIK

- 1) Pojazd fabrycznie nowy
- 2) Moc min. 150-250 kW
- 3) Instalacja hamulców pneumatycznych 2-obwodowa
- 4) Skrzynia biegów z biegami pełzającymi
- 5) Podnośnik sterowany elektrohydraulicznie z ACB
- 6) Fotel na zawieszeniu pneumatycznym
- 7) Zaczep transportowy górny, mechaniczny
- 8) Tylne TUZ o udźwigu 7 800 kg
- 9) Kabina 1-drzwiowa
- 10) Klimatyzacja manualna
- 11) Włącznik start/stop WOM
- 12) Żółta lampa ostrzegawcza
- 13) Radio z zestawem głośników
- 14) Dodatkowe oświetlenie przednie górna
- 15) Zaczep transportowy, przesuwany typu D
- 16) Wycieraczka tylnej szyby ze spryskiwaczem.
- 17) Gwarancja min. 24 miesiące
- 18) Czas reakcji serwisu 48 h z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.
Reakcja oznacza przyjazd serwisu do miejsca gdzie znajduje się maszyna tj. Wola Pawłowska 23

3. OSPRZĘ CIĄGNIKA:

- 1) Ładowacz czołowy- wysokość załadunku min. 4 m
- 2) Łyżka ładowacza min. 2 m³, szerokość ok. 2,5 m
- 3) Ładowność min. 2000 kg

4. WYMAGANIA

- 1) Wszystkie elementy dostawy muszą być fabrycznie nowe. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia używanego urządzenia i/lub osprzętu.
- 2) Urządzenie nie może być prototypem. Dla potwierdzenia, iż oferowane urządzenie nie jest prototypowe i funkcjonuje już na rynku, Wykonawca wskaże min. 2 miejsca zastosowania oferowanej przierzucarki. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca na własny koszt ma obowiązek demonstracji pracującego urządzenia. Informacje o miejscach zastosowania Wykonawca przedstawi w załączniku nr 3 do SIWZ.
- 3) Wykonawca w okresie gwarancji będzie ponosił koszty serwisu gwarancyjnego wraz z wymianą części zamiennych określonych w instrukcji obsługi np. silnik, siłownik, pompa, itd.,
- 4) Urządzenie powinno być zabezpieczone antykorozyjnie

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu

- dokumentację w języku polskim :
 - DTR, instrukcje obsługi, schematy, katalogi części zamiennych,
 - świadectwo UDT jeżeli jest wymagane,
- oraz przeszkoli :
- w dniu dostawy w zakresie obsługi na terenie siedziby Zamawiającego dla 2-óch operatorów.

CZEŚĆ IV - DOSTAWA FABRYCZNIE NOWEGO ROZDRABNIACZA DO ODPADÓW ZIELONYCH.

1. Przedmiotem dostawy jest rozdrabniacz wolnoobrotowy dwu wałowy.

- 1) Maszyna fabrycznie nowa.
- 2) Maszyna jest przeznaczona do rozdrabniania odpadów zielonych, odpadów drewnianych i odpadów wielkogabarytowych.
- 3) Masa całkowita do 25 Mg
- 4) Zabudowa na ramie podhakowej z rolkami.
- 5) Maszyna powinna być wyposażona w dodatkowe koła pełne, odporne na przebicie, opuszczane hydraulicznie, umożliwiające zmianę lokalizacji maszyny przy pomocy dowolnych ciągników i maszyn budowlanych.

2. Wymagania dotyczące napędu:

- 1) Silnik spalinowy wysokoprężny,
- 2) Norma emisji spalin : EU Stage 5 lub wyższy
- 3) Moc min. 390kW
- 4) Pojemność zbiornika paliwa min. 500 l,
- 5) System oczyszczania zespołu chłodnic,
- 6) Oświetlenie komory silnika.

3. Wymagania dotyczące rozdrobnienia materiału:

- 1) Wały rozdrabniające 2 sztuki pracujące synchronicznie z systemem rewersu,
- 2) Belka łamiąca z przeciwnożami,
- 3) Długość wału roboczego min. 1700 mm,
- 4) Wymiary komory roboczej min. 1700 mm/ min. 23000mm,
- 5) Wysokość załadunku max. 2500 mm,
- 6) Pojemność wanny zasypowej min. 3,0 m³
- 7) Wanna zasypowa hydraulicznie unoszona,
- 8) Centralny układ smarowania,
- 9) Wydajność min. 10 Mg/h rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych,
- 10) Komora robocza z materiałów wysoko wytrzymałościowych,

4. Sterowanie:

- 1) Główny panel sterowania obsługujący funkcje:
 - a) Włączania i wyłączania wszystkich funkcji rozdrabniacza,
 - b) Włączanie i wyłączanie pracy wałów rozdrabniających,
 - c) Regulacja i prędkości wałów,
 - d) Sygnalizacja dźwiękowa przed uruchomieniem rozdrabniania,
- 2) Pilot z sterowaniem radiowym maszyny do obsługi rozdrabniacza,
- 3) Wyświetlacz pokazujący min:
 - a) Prędkość obrotową wału korbowego silnika,
 - b) Sumaryczny czas pracy urządzenia,
 - c) Zużycie paliwa,

- d) Wskazanie stanów roboczych i awaryjnych maszyny,

5. Przenośnik oprowadzający frakcję rozdrobnioną:

- 1) Szerokość taśmy przenośnika powinna wynosić co najmniej 1300 mm,
- 2) Długość przenośnika powinna wynosić min. 6500 mm,
- 3) Taśma wyposażona w zabieraki,
- 4) Prędkość taśmy regulowana,
- 5) Przenośnik składany i rozkładany hydraulicznie,
- 6) Separator metali żelaznych nadtaśmowy wraz z zsypią.

6. Inne wymagania

- 1) Gwarancja min 24 miesiące,
- 2) Odległość do najbliższego serwisu max. 350 km
- 3) Serwis realizowany przez producenta maszyny,
- 4) Czas reakcji serwisu 48 h z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy. Reakcja oznacza przyjazd serwisu do miejsca gdzie znajduje się maszyna tj. Wola Pawłowska 23
- 5) Szkolenie dla pracowników w zakresie eksploatacji i obsługi codziennej maszyny,
- 6) Świadectwo zgodności CE
- 7) Katalog części zamiennych w języku polskim,
- 8) Karta gwarancyjna i serwisowa,
- 9) Instrukcja obsługi maszyny w języku polskim,
- 10) Zapewnienie części zamiennych min. 10 lat,
- 11) Urządzenie nie może być prototypem. Dla potwierdzenia, iż oferowane urządzenie nie jest prototypowe i funkcjonuje już na rynku, Wykonawca wskaże min. 2 miejsca zastosowania oferowanego rozdrabniacza. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca na własny koszt ma obowiązek demonstracji pracującego urządzenia. Informacje o miejscach zastosowania Wykonawca przedstawi w załączniku nr 6 do SIWZ.

Wykonawca na potwierdzenie spełnienia wymaganych parametrów technicznych maszyny, załączy do oferty formularz stanowiący **Załącznik nr4 do SIWZ** „Zestawienie parametrów technicznych urządzeń będących przedmiotem zamówienia”.