

Ogłoszenie nr 580298-N-2018 z dnia 2018-06-28 r.

Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.: "Modernizacja istniejącego MBP w zakresie części do mechanicznego przetwarzania odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy"

OGŁOSZENIE O ZAMÓWIENIU - Roboty budowlane

Zamieszczanie ogłoszenia: Zamieszczanie obowiązkowe

Ogłoszenie dotyczy: Zamówienia publicznego

Zamówienie dotyczy projektu lub programu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej

Tak

Nazwa projektu lub programu

"Modernizacja istniejącego MBP w zakresie części do mechanicznego przetwarzania odpadów wraz z zapleczem przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy"

O zamówienie mogą ubiegać się wyłącznie zakłady pracy chronionej oraz wykonawcy, których działalność, lub działalność ich wyodrębnionych organizacyjnie jednostek, które będą realizowały zamówienie, obejmuje społeczną i zawodową integrację osób będących członkami grup społecznie marginalizowanych

Nie

Należy podać minimalny procentowy wskaźnik zatrudnienia osób należących do jednej lub więcej kategorii, o których mowa w art. 22 ust. 2 ustawy Pzp, nie mniejszy niż 30%, osób zatrudnionych przez zakłady pracy chronionej lub wykonawców albo ich jednostki (w %)

SEKCJA I: ZAMAWIAJĄCY

Postępowanie przeprowadza centralny zamawiający

Nie

Postępowanie przeprowadza podmiot, któremu zamawiający powierzył/powierzyli przeprowadzenie postępowania

Nie

Informacje na temat podmiotu któremu zamawiający powierzył/powierzyli prowadzenie postępowania:

Postępowanie jest przeprowadzane wspólnie przez zamawiających

Nie

Jeżeli tak, należy wymienić zamawiających, którzy wspólnie przeprowadzają postępowanie oraz podać adresy ich siedzib, krajowe numery identyfikacyjne oraz osoby do kontaktów wraz z danymi do kontaktów:

Postępowanie jest przeprowadzane wspólnie z zamawiającymi z innych państw członkowskich Unii Europejskiej

Nie

W przypadku przeprowadzania postępowania wspólnie z zamawiającymi z innych państw członkowskich Unii Europejskiej – mające zastosowanie krajowe prawo zamówień publicznych:

Informacje dodatkowe:

I. 1) NAZWA I ADRES: Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., krajowy numer identyfikacyjny 3900815360000, ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica, woj. dolnośląskie, państwo Polska, tel. 76 8566350, e-mail przetargi@lpgk.pl, , faks 76 8566355.

Adres strony internetowej (URL): www.lpgk.pl

Adres profilu nabywcy:

Adres strony internetowej pod którym można uzyskać dostęp do narzędzi i urządzeń lub formatów plików, które nie są ogólnie dostępne

I. 2) RODZAJ ZAMAWIAJĄCEGO: Podmiot prawa publicznego

I.3) WSPÓLNE UDZIELANIE ZAMÓWIENIA (jeżeli dotyczy):

Podział obowiązków między zamawiającymi w przypadku wspólnego przeprowadzania postępowania, w tym w przypadku wspólnego przeprowadzania postępowania z zamawiającymi z innych państw członkowskich Unii Europejskiej (który z zamawiających jest odpowiedzialny za przeprowadzenie postępowania, czy i w jakim zakresie za przeprowadzenie postępowania odpowiadają pozostali zamawiający, czy zamówienie będzie udzielane przez każdego z zamawiających indywidualnie, czy zamówienie zostanie udzielone w imieniu i na rzecz pozostałych zamawiających):

I.4) KOMUNIKACJA:

Nieograniczony, pełny i bezpośredni dostęp do dokumentów z postępowania można uzyskać pod adresem (URL)

Nie

Adres strony internetowej, na której zamieszczona będzie specyfikacja istotnych warunków zamówienia

Tak

www.lpgk.pl

Dostęp do dokumentów z postępowania jest ograniczony - więcej informacji można uzyskać pod adresem

Nie

Oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu należy przysłać:

Elektronicznie

Nie

adres

Dopuszczone jest przesłanie ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu w inny sposób:

Nie

Inny sposób:

Wymagane jest przesłanie ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu w inny sposób:

Tak

Inny sposób:

Ofertę należy złożyć w formie pisemnej w siedzibie Zamawiającego (sekretariat, I piętro) mieszczącej się pod wskazanym niżej adresem

Adres:

ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica

Komunikacja elektroniczna wymaga korzystania z narzędzi i urządzeń lub formatów plików, które nie są ogólnie dostępne

Nie

Nieograniczony, pełny, bezpośredni i bezpłatny dostęp do tych narzędzi można uzyskać pod adresem: (URL)

SEKCJA II: PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

II.1) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego: "Modernizacja istniejącego MBP w zakresie części do mechanicznego przetwarzania odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy"

Numer referencyjny: NZP/RPOWD/10/2018

Przed wszczęciem postępowania o udzielenie zamówienia przeprowadzono dialog techniczny

Nie

II.2) Rodzaj zamówienia: Roboty budowlane

II.3) Informacja o możliwości składania ofert częściowych

Zamówienie podzielone jest na części:

Nie

Oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu można składać w odniesieniu do:

Zamawiający zastrzega sobie prawo do udzielenia łącznie następujących części lub grup części:

Maksymalna liczba części zamówienia, na które może zostać udzielone zamówienie jednemu wykonawcy:

II.4) Krótki opis przedmiotu zamówienia (wielkość, zakres, rodzaj i ilość dostaw, usług lub robót budowlanych lub określenie zapotrzebowania i wymagań) a w przypadku partnerstwa innowacyjnego - określenie zapotrzebowania na innowacyjny produkt, usługę lub roboty budowlane: 1. Wymagania zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane przez Zamawiającego czynności w zakresie realizacji zamówienia: 1) Zamawiający wymaga od Wykonawcy lub Podwykonawcy (art. 29 ust. 3a ustawy Pzp) w zakresie realizacji zamówienia zatrudnienia na umowę o pracę osób do wykonywania następujących czynności w zakresie realizacji zamówienia: a) prac murarskich i tynkarskich; b) zbrojenia konstrukcji; c) montażu instalacji; d) zarządzania budową w zakresie organizacyjnym, administracyjnym, finansowym i prawnym. 2) Termin i okres zatrudnienia - w stosunku do osób wykonujących czynności w trakcie realizacji prac nastąpi nie później niż w dacie rozpoczęcia rodzajów robót i powinien trwać do momentu ich ukończenia na obiekcie, - w stosunku do Przedstawiciela Wykonawcy, który będzie wykonywał czynności polegające na zarządzaniu budową w zakresie organizacyjnym, administracyjnym, finansowym i prawnym nastąpi przed rozpoczęciem robót budowlanych. 3) W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w pkt III.3.1) IDW czynności. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do: a) żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełnienia ww. wymogów i dokonywania ich oceny, b) żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełnienia ww. wymogów, c) przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania świadczenia. Na żądanie Zamawiającego w terminie wskazanym w wezwaniu Wykonawca zobowiązuje się przedłożyć do wglądu potwierdzone za zgodność z oryginałem kserokopie umów o pracę zawartych z pracownikami wykonującym czynności, o których mowa w pkt III.3.1) IDW. Przedłożona przez Wykonawcę kopia umowy o pracę winna być zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracownika, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29.08.1997r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2016r., poz. 922), tj. należy usunąć (np. przy użyciu markera) w szczególności: numer PESEL pracownika i jego adres zamieszkania. Imię i nazwisko pracownika nie podlega anonimizacji. Informacje takie jak: data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania. Nieprzedłożenie przez Wykonawcę kopii umowy o pracę zawartej z pracownikiem wykonującym czynności, o których mowa pkt III.3.1) IDW będzie traktowane jako niewypełnienie obowiązku zatrudnienia pracownika na umowę o pracę oraz skutkować będzie naliczeniem kary umownej. 2. Wszystkie osoby z personelu kluczowego Wykonawcy winny biegle posługiwać się językiem polskim. Jeżeli osoby z personelu kluczowego nie posługują się biegle językiem polskim, wówczas Wykonawca na własny koszt zapewni tłumacza języka polskiego, który zapewni stałe i biegle tłumaczenie w kontaktach pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, a także zapewni tłumaczenie na bieżąco wszystkich dokumentów związanych z realizacją przedmiotowego zamówienia stworzonych zarówno przez Wykonawcę, jak i dostarczonych przez Zamawiającego. Wykonawca zatrudniając tłumacza winien wziąć pod uwagę, iż z uwagi na złożony zakres przedmiotu zamówienia tłumacz ten winien

być biegły w tłumaczeniu zagadnień technicznych, ekonomicznych i prawnych. 3.Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi część III SIWZ – Opis Przedmiotu Zamówienia – OPZ. CZĘŚĆ III SIWZ – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane pn. „MODERNIZACJA ISTNIEJĄCEGO MBP W ZAKRESIE CZĘŚCI DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW PRZY UL. RZESZOTARSKIEJ W LEGNICY”.

Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych w elementach opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) służy wyłącznie określeniu standardu. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań. (l.p. Oznaczenie Części. Nazwa Części): 1.Część III/1 Opis ogólny 2.Część III/2 Projekt Budowlany 3Część III/3 Projekt Wykonawczy 4Część III/4 STWIORB Część III/5 Opis przedmiotu zamówienia dla linii technologicznej 5Część III/6 Uzgodnienia, opinie, postanowienia i pozwolenia które stanowią załączniki do Projektu Budowlanego. 6Część III/7 Dodatkowe opracowania Część III/8 Obowiązki Wykonawcy w zakresie projektowania 7Część III/9 Dodatkowe obowiązki Wykonawcy 8Część III/10 Równoważność rozwiązań. Część III/1 – Opis ogólny. 1.Informacje Podstawowe 1)Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia Miejsce realizacji: ul. Rzeszotarska (bez numeru); działki numer: - 66/1, 67/2 obręb Rzeszotary, 11/3 obręb Pawice (budynek biurowo – socjalny); - 9, 10, 11/3, 11/4 obręb Pawice (sortownia). 59-220 Legnica, województwo dolnośląskie, Polska 2)Zamawiający. Podmiotem odpowiedzialnym za realizację i upoważnionym do zawarcia umowy z Wykonawcą jest: Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica. 3)Definicje. Przedmiot zamówienia – oznacza robotę budowlaną pn. „Modernizacja istniejącego MBP w zakresie części do mechanicznego przetwarzania odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy” Inżynier kontraktu – oznacza Podmiot, który w imieniu Zamawiającego pełnił będzie nadzór nad realizacją robót budowlanych będących przedmiotem zamówienia (nadzór inwestorski). Inżynier Kontraktu zostanie wyłoniony przez Zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. Umowa/Kontrakt – oznacza umowę zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą; Roboty budowlane będące przedmiotem niniejszej Umowy będą wykonane zgodnie z WARUNKAMI KONTRAKTOWYMI DLA BUDOWY dla robót inżynieryjno-budowlanych projektowanych przez Zamawiającego, czwarte wydanie angielsko-polskie niezmienione 2008 r. (tłumaczenie pierwszego wydania w języku angielskim z 1999 r.), przygotowane i opublikowane przez Międzynarodową Federację Inżynierów Konsultantów (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils - FIDIC), P.O. Box 311, CH-1215 Geneva 15, Szwajcaria, dostępne pod adresem: SIDIR – siedziba, biuro: PL 00-074 Warszawa, ul. Trębacka 4, lok. 334, III p., budynek KIG tel. nr (48 22) 826 16 72; e-mail: biuro@sidir.pl Wykonawca – oznacza, w rozumieniu ustawy Pzp, osobę fizyczną, prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiegała się o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane, złożyła ofertę i zawarła umowę. PZP – oznacza ustawę z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień publicznych (Dz. U. z 2017r., poz. 1579 z późn. zm.) PB – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późn. zm.). KC – oznacza ustawę z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 2017r., poz. 459 z późn. zm.) 2.Opis zamówienia W ramach zamówienia planowana jest realizacja sortowni zlokalizowanej w hali technologicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla istniejącego MBP przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy; w tym: -budowa sortowni (hali technologicznej wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem linii technologicznej do przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych oraz opcjonalnie odpadów surowcowych - segregacja i doczyszczanie), -budowa boksów na odpady, -budowa wiaty do magazynowania odpadów surowcowych, -budowa placów i dróg technologicznych, -budowa sieci uzbrojenia terenu wraz z budową stacji transformatorowej SN/nm. Sortownia odpadów zlokalizowana zostanie w hali stanowiącej obiekt budowlany. Hala składać się będzie z dwóch zasadniczych części: zasobni na odpady oraz właściwej linii segregacji odpadów. Przewiduje się wykonanie hali stalowej. Całkowita powierzchnia hali wyniesie ok. 3 060 m2. W hali sortowni znajdować się będą m.in. następujące elementy linii technologicznej: -rozrywarka worków, -stacja nadawcza odpadów – lej zasypany, -kabina wstępnej segregacji odpadów, -sito bębnowe o rozmiarze oczek 80(90) mm i 340 mm, -separator metali żelaznych, -separator metali nieżelaznych, -kabina doczyszczania metali żelaznych i nieżelaznych, -separator optopneumatyczny, -separator balistyczny, -kabiny sortownicze, -prasa do surowców wtórnych wraz z perforatorem, -kontenery do odbioru odpadów, -układ przenośników. Sortownia pracować będzie na 2 zmiany (260 dni pracujących w roku). Minimalna wydajność sortowni wynosi 25 000 Mg/rok na 1 zmianę roboczą (min. 50 000 Mg/rok na 2 zmiany). Część III/2 – Projekt Budowlany Projekt Budowlany sporządzony został przez: proGEO sp. z o.o.; 50-541 Wrocław, al. Armii Krajowej

45 Decyzja pozwolenia na budowę nr 96/2018 z dnia 14.02.2018r. wydana przez Prezydenta Miasta Legnicy zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę dla Legnickiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., adres: ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica. obejmujące: budowę sortowni odpadów komunalnych zmieszanych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach rozbudowy RIPOK Legnica, na działkach oznaczonych numerami: 9, 10, 11/3 obręb 0034 Pawice, w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej. Opracowanie zawiera: Część opisowa:-Projekt zagospodarowania terenu -Projekt architektoniczno-budowlany Część rysunkowa: (Nr rysunku, Tytuł, skala) 01Orientacja 1: 10 000, 02Projekt Zagospodarowania Terenu 1:500, 03Rzut parteru hali sortowni 1:100, 04Przekrój A-A hali sortowni 1:100, 05Elewacje hali sortowni 1:100, 06Wiata na surowce wtórne 1:100, 07Główny profil zewnętrznej instalacji kanalizacji ścieków deszczowych „brudnych” 1:100/500, 08Główny profil zewnętrznej instalacji kanalizacji ścieków deszczowych „czystych” 1:100/500, 09Instalacje wewnętrzne sanitarne hali sortowni 1:100, 10Instalacje wewnętrzne elektryczne hali sortowni 1:100, Część III/3 – Projekt Wykonawczy Projekt Wykonawczy sporządzony został przez: Eco Pro Ochrona Środowiska, Budownictwo Wodne mgr inż. Piotr Furtak; 58-200 Dzierżonów, ul. Żeromskiego 21 Opracowanie zawiera: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. CZĘŚĆ OPISOWA Opis techniczny CZĘŚĆ GRAFICZNA PZT-01 Elewacje (Projekt zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza) 1:100 D-01 Przekroje nawierzchni 1:100 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA CZĘŚĆ OPISOWA Opis techniczny CZĘŚĆ GRAFICZNA A-01 Elewacje 1:100 A-02 Elewacje 1:100 A-03 Rzut przyziemia 1:100 A-04 Przekroje 1:50 A-05 Rzut dachu 1:100 A-06 Zestawienie bram i stolarki 1:100 A-07 Wiata na surowce wtórne 1:100 BRANŻA KONSTRUKCYJNA CZĘŚĆ OPISOWA Opis techniczny CZĘŚĆ GRAFICZNA K-1 Rzut konstrukcji obudowy dachu 1:100 K-2 Konstrukcja ramy głównej 1:100 K-3 Schemat obudowy ściany w osi A 1:100 K-4 Schemat obudowy ściany w osi 1 1:100 K-5 Sche at obudowy ściany w osi 5,9 1:100 K-6 Schemat obudowy ściany w osi L,G 1:100 K-7 Stopa fundamentowa w osi A 1:25 K-8 Stopa fundamentowa w osi A-9 1:25 K-9 Stopa fundamentowa w osi C 1:25 K-10 Stopa fundamentowa w osi 1,9,5 1:25 K-11 Połączenie słupa z Mo1 w osi L 1:25 K-12 Połączenie słupa z Mo2 w osi 5 1:25 K-13 Mur oporowy Mo1 1:25 K-14 Mur oporowy Mo2 1:25 K-15 Mur oporowy Ms 1:25 K-16 Mur oporowy Mo3 1:25 K-17 Mur oporowy Mo4 1:25 K-18 Kanał technologiczny 1 1:25 K-19 Kanał technologiczny 2 1:25 K-20 Płyta zewnętrzna pod kontener 1:50 K-21 Podwalina 1:25 K-22 Szczegóły posadzki 1:20 K-23 Detale cz.1 1:10 K-24 Detale cz.2 1:10 K-25 Detale cz.3 1:10 K-26 Detale połączeń obudowy cz.1 1:10 K-27 Detale połączeń obudowy cz.2 1:10 K-28 Detale połączeń świetlika 1:10 K-29 Konstrukcja zadaszania nad kontenerem 1:10 K-30 Konstrukcja budynku serwerowni 1:50 K-31 Konstrukcja schodów do serwerowni 1:25 KW-1 Rzut konstrukcji dachu 1:100 KW-2 Rzut konstrukcji przyziemia 1:100 KW-3 Płyta denna – zbrojenie 1:100 KW-4 Ściany – zbrojenie 1:100 BRANŻA SANITARNA. CZĘŚĆ OPISOWA Opis techniczny CZĘŚĆ GRAFICZNA S-1 Profil instalacji wodociągowej 1:100 S-2 Schemat wpięcia do wodociągu. Węzeł W3. - S-3 Profil kanalizacji sanitarnej 1:100/100 S-4 Profil kanalizacji deszczowej – cz.1 1:100/100 S-5 Profil kanalizacji deszczowej – cz.2 1:100/100 S-6 Profil kanalizacji deszczowej – cz.3 1:100/100 S-7 Profil kanalizacji deszczowej – cz.4 1:100/100 S-8 Schemat studni betonowej - S-9 Schemat przepompowni ścieków sanitarnych - S-10 Schemat zbiornika retencyjnego - S-11 Rzut instalacji doziemnych wewnątrz hali 1:100 S-12 Rzut instalacji wod.-kan. i grzewczej 1:100 S-13 Rozwinięcie instalacji wod.-kan. 1:100 S-14 Aksonometria instalacji p.poz. 1:100 S-15 Rzut instalacji wentylacji 1:100 BRANŻA ELEKTRYCZNA CZĘŚĆ OPISOWA Opis techniczny CZĘŚĆ GRAFICZNA E-1 Rzut parteru hali sortowni – plan instalacji elektrycznej E-2 Rzut parteru hali sortowni – instalacja uziemiająca i wyrównawcza, przebieg koryt kablowych E-3 Schemat ideowy zasilania E-4 Schemat rozliczeniowego układu pomiarowego w stacji Str2 E-5 Schemat kontrolnego układu pomiarowego w stacji Str2 E-6 Schemat rozdzielnic RG sortowni E-7 Schemat kontrolnego układu pomiarowego w rozdzielnic RG sortowni E-8 Schemat rozdzielnic R1 E-9 Schemat zestawu gniazdowego ZG01- ZG07. BRANŻA ELEKTRYCZNA – NISKOPRĄDOWA – SAP CZĘŚĆ OPISOWA Opis techniczny CZĘŚĆ GRAFICZNA SAP-1 Lokalizacja elementów SSP w nowej hali Sortowni SAP-2 Pętla SAP, istniejąca hala Sortowni. BRANŻA ELEKTRYCZNA – NISKOPRĄDOWA CZĘŚĆ OPISOWA Opis techniczny CZĘŚĆ GRAFICZNA T-1 Schemat monitoringu CCTV T-2 Plan monitoringu CCTV T-3 Schemat rozdzielnic R-K (Sterownia) DODATKOWE INFORMACJE (WYMAGANIA DLA KAMER): 1)Wymagania dla kamery stacjonarnej: kamera IP z oświetlaczem IR w obudowie IP66, dzień/noc, min. 2 Mpx, CMOS 1/3, min. rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, do 30 kl/s, 0.03lx (F1.4), 0lx (IR wł.); obiektyw f=2.8~12mm, wyjście analogowe wideo, wejście audio, kompresja H.264, sprzętowa detekcja ruchu, zapis alarmowy na serwerze FTP, e-mail z załącznikiem , strefy prywatności, oprogramowanie NMS 2) Wymagania dla kamery obrotowej: a) Obraz: -Przetwornik obrazu- Min. 2 MPX, min. matryca CMOS, 1/2.8, -Liczba efektywnych pikseli- Min. 1920 (H) x 1080 (V), -Czułość- Min. 0.05 lx/F1.6 - tryb kolorowy (DSS), 0.01 lx/F1.6 - tryb czarno-biały (DSS),

-Elektroniczna migawka- automatyczna/manualna: 1/1 s ~ 1/10000 s, b) Obiektyw: Zoom optyczny- Min. 20x, Auto-focus- ciągły, po zmianie krotności zoomu, przy przełączaniu pomiędzy trybami dzień/noc, wyzwalany ręcznie, c) Dzień/noc: -Rodzaj przełączania- mechaniczny filtr podczerwieni, -Tryb przełączania- automatyczny, manualny, czasowy, -Harmonogram przełączania- tak, d) Sieć: -Rozdzielczość strumienia wideo- 1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 1024 (SXGA), 1280 x 720 (HD), 1024 x 768 (XGA), 800 x 600 (SVGA), 720 x 576 (D1), 640 x 480 (VGA), 352 x 288 (CIF), -Prędkość przetwarzania- min. 30 kl/s dla wszystkich rozdzielczości, -Tryb wielostrumieniowy- 4 strumienie, -Kompresja wideo/audio- H.264, MJPEG/G.711, G.726, -Liczba jednoczesnych połączeń- maks. 4, -Obsługiwane protokoły sieciowe- HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, UDP, HTTPS, Multicast, FTP, DHCP, DDNS, NTP, RTSP, RTP, UPnP, SNMP, QoS, PPPoE, -Wsparcie protokołu ONVIF- Profile S (ONVIF 2.4), -Konfiguracja kamery z poziomu przeglądarki internetowej (np. Internet Explorer), języki: polski, angielski i inne, -Kompatybilne oprogramowanie- NMS, e) PTZ: -Presety- 256, -Patrole- 8 (do 64 presetów na patrol), -Zakres obrotu w pionie/poziomie- -10° ~ 190°/360° (obrót ciągły), -Prędkość obrotu w pionie/poziomie- do 90°/s (proporcjonalna do zoom'u), -Prędkość pomiędzy presetami- do 400°/s, f) Pozostałe funkcje: -Strefy prywatności- Min. 16, -Detekcja ruchu- tak, -Obróbka obrazu- obrót obrazu o 180°, wyostanie, odbicie lustrzane, -Reakcja na zdarzenia alarmowe- e-mail z załącznikiem, zapis na FTP, zapis na kartę SD, zapis na serwer NAS, aktywacja wyjścia alarmowego, powiadomienie HTTP, PTZ, g) Interfejsy: -Wejścia/wyjścia audio- 1/1, -Wejścia/wyjścia alarmowe- 4 (NO/NC)/2 typu przekaźnik, -Interfejs sieciowy- 1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s, -Gniazdo kart pamięci- microSD, -Klasa szczelności- IP 66, -Obudowa- aluminiowa/plastikowa, w kolorze białym, klosz z poliwęglanu, w zestawie: obudowa zewnętrzna (zintegrowana z kamerą), uchwyt ścienny -Temperatura pracy- -40°C ~ 50°C, -Wbudowana grzałka/wentylator- tak/tak. Część III/4 – Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB). SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-00-00 WYMAGANIA OGÓLNE (KOD CPV 45000000-7). BRANŻA BUDOWLANA SST-B-01 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (KOD CPV 45111200) SST-B-02 BETONOWANIE (KOD CPV 45262300-4) SST-B-03 ZBROJENIE (KOD CPV 45262310-7) SST-B-04 MONTAŻ KONSTRUKCJI STAŁOWYCH (KOD CPV 45223210-1) SST-B-05 ZABEZPIECZENIE PRZECIWKOROZYJNE ELEMENTÓW I KONSTRUKCJI STAŁOWYCH (KOD CPV 45442200-9) SST-B-06 WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH (KOD CPV 45260000) POKRYCIE DACHU, OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY I RURY SPUSTOWE SST-B-07 POSADZKI PRZEMYSŁOWE (KOD CPV 45432100-5) SST-B-08 ROBOTY HYDROIZOLACYJNE (KODCPV 45260000-7) IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOCHRONNE CZĘŚCI PODZIEMNYCH I PRZYZIEMI BUDYNKÓW SST-B-09 ROBOTY MURARSKIE (KOD CPV 45262500-6) SST-B-10 MONTAŻ OKNIEN, DRZWI, BRAM (KOD CPV 45421100-5) SST-B-11 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH (KOD CPV 45400000-1) SST-B-12 TYNKOWANIE (KOD CPV 45410000-4) SST-B-13 ROBOTY MALARSKIE (KOD CPV 45442100-8) BRANŻA SANITARNA SST-S-01 ROBOTY MONTAŻOWE ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH Z TWORZYW SZTUCZNYCH (KOD CPV 45231300-8) SST-S-02 ROBOTY MONTAŻOWE ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI KANALIZACYJNYCH Z TWORZYW SZTUCZNYCH W SYSTEMIE KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ (KOD CPV 45231300-8) SST-S-03 INSTALACJE WODOCIĄGOWE Z TWORZYW SZTUCZNYCH (KOD CPV 45332200-5) SST-S-04 INSTALACJE KANALIZACYJNE Z RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH (KOD CPV 45332300-6) SST-S-05 INSTALACJE WENTYLACYJNE (KOD CPV 45331210-1). BRANŻA ELEKTRYCZNA SST-E-01 ROBOTY W ZAKRESIE OKABLOWANIA ELEKTRYCZNEGO (KOD CPV 45311100-1) SST-E-02 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH (KOD CPV 45311200-2) SST-E-03 INSTALOWANIE TRANSFORMATORÓW ELEKTRYCZNYCH (KOD CPV 45317200-4) SST-E-04 ELEKTRYCZNE URZĄDZENIA ROZDZIELCZE (KOD CPV 45317300-5) BRANŻA DROGOWA SST-D-01 WYZNACZENIE TRASY I PUKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH SST-D-02 ROBOTY ZIEMNE SST-D-03 PODŁOŻE STABILIZOWANE MIESZANKĄ HYDRAULICZNĄ SST-D-04 PODBUDOWA BETONOWA SST-D-05 NAWIERZCHNIA Z BETONU CEMENTOWEGO SST-D-06 ELEMENTY ULIC. Część III/5 –Opis Przedmiotu Zamówienia Dla Linii Technologicznej (Linii sortowniczej). Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia Dla Linii Technologicznej (Linii sortowniczej) sporządzony został przez: Eco Pro Ochrona Środowiska, Budownictwo Wodne mgr inż. Piotr Furtak; 58-200 Dzierżoniów, ul. Żeromskiego 21. Opracowanie zawiera: Część opisowa. Załączniki: 1.Lokalizacja hali sortowni odpadów na planie zagospodarowania terenu (wg projektu budowlanego). 2.Projekt budowlany (opisany w pkt. Część III/2) i wykonawczy hali sortowni (opisany w pkt. Część III/3). 3.Rysunek z oznaczeniem stref technologicznych hali

sortowni: obszar przyjęcia, boks frakcji drobnej. 4.Schemat przepływów strumienia odpadów. 5.Rysunek technologiczny z proponowanym rozmieszczeniem maszyn i urządzeń (rys. T-1). 6.Morfologia odpadów. Część III/6 – Uzgodnienia, opinie, postanowienia i pozwolenia które stanowią załączniki do Projektu Budowlanego. 1.Decyzja Prezydenta Miasta Legnicy z dn. 02.07.2015r. o ustaleniu środowiskowych uwarunkowań przedsięwzięcia p.n. „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy”. 2.Postanowienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego nr 131 z dnia 29.10.2014r. o potrzebie przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. 3.Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu nr WOOŚ.4242.9.2015.AG.3 z dnia 24.04.2015r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn. „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy” i określające warunki. 4.Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu nr WOOŚ.4240.596.2014.MN z dnia 30.10.2014r. o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. 5.Postanowienie Prezydenta Miasta Legnicy z dn. 14.11.2014r. o potrzebie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy” oraz określające zakres raportu o oddziaływaniu tego przedsięwzięcia na środowisko. 6.Decyzja Prezydenta Miasta Legnicy z dn. 12.09.2016r. stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa kompostowni odpadów zlokalizowanej na dz. nr 9, 10, 11/1, 11/3 obręb 0034 Pawice, przy składowisku odpadów w Legnicy” – zmiana decyzji Prezydenta Miasta Legnicy, znak OŚR.6220.31.2014.VII z dn. 2.07.2015r. 7.Opinia Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu znak WOOŚ.42.40.601.2016.AG.2 z dn. 3.08.2016r. wyrażająca opinię, że dla przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa kompostowni odpadów zlokalizowanej na dz. nr 9, 10, 11/1, 11/3 obręb 0034 Pawice, przy składowisku odpadów w Legnicy”, nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. 8.Postanowienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego nr 95/16 z dnia 15.07.2016r. o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. 9.Postanowienie Prezydenta Miasta Legnicy z dn. 17.08.2016r. stwierdzające brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa kompostowni odpadów zlokalizowanej na dz. nr 9, 10, 11/1, 11/3 obręb 0034 Pawice, przy składowisku odpadów w Legnicy” – zmiana decyzji z dn. 2.07.2015r. 10.Postanowienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego nr 15/15 z dnia 18.02.2015r. opiniujące pozytywnie środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia, pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych, pn.: „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy”. 11.Decyzja Prezydenta Miasta Legnicy znak GOS.RS.6220.1.2017.XVII z dn. 4.04.2017r. stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy” dla którego ustalono środowiskowe uwarunkowania przedsięwzięcia decyzją znak OŚR.6220.31.2014.VII z dn. 2.07.2015r. z późn. zm. 12.Opinia Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu znak WOOŚ.4240.72.2017.AG z dn. 15.02.2017r. wyrażająca opinię, że dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy”, nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. 13.Postanowienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego nr 19/17 z dnia 16.02.2017r. o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy”. 14.Postanowienie Prezydenta Miasta Legnicy znak GOS.RS.6220.1.2017.XVII z dn. 28.02.2017r. stwierdzające brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Budowa sortowni odpadów komunalnych zmieszanych oraz rozbudowa i modernizacja kompostowni odpadów zlokalizowanych przy składowisku odpadów w Legnicy” Część III/7 – Dodatkowe opracowania. 1.ROZBUDOWA REGIONALNEJ INSTALACJI PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W LEGNICY - Suplement do koncepcji zagospodarowania przestrzennego oraz projektu technologicznego. 2.ROZBUDOWA REGIONALNEJ INSTALACJI PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W LEGNICY - Suplement do załączników graficznych, skala 1:300. 3.DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO (Rozbudowa RIPOK w Legnicy w zakresie rozbudowy istniejącej sortowni). 4.WARUNKI PRZYŁĄCZENIA (pismo Tauron Dystrybucja S.A. z dnia 01.12.2017r.). 5. SCHEMAT WARSTWY REKULTYWACYJNEJ (rysunek pn. „Przekrój D1-

D1”). Część III/8 – Obowiązki Wykonawcy w zakresie projektowania. I. Dokumentacja Wykonawcza oraz Warsztatowa Wykonawcy.

a) Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być wyłącznie aktualna dokumentacja projektowa (projekt budowlany). W sytuacji, kiedy Wykonawca wnioskuję o rozwiązania równoważne w tym równoważne technologie wykonania robót, we wszystkich tych przypadkach Wykonawca wykona rysunki warsztatowe lub wykonawcze i przedstawi do akceptacji Inżyniera Kontraktu i Projektanta (dokumentacji tej nie należy mylić z dokumentacją wykonawczą Projektanta), w takim terminie, aby decyzja Inżyniera nie mogła skutkować opóźnieniem w składaniu zamówień i prowadzeniu robót. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe. b) Na żądanie Inżyniera Kontraktu, Projektanta lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych, Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować wyżej wymienione opracowania, np.: rysunki warsztatowe, projekt organizacji ruchu, projekty zabezpieczenia i odwodnienia wykopu w czasie prowadzenia robót. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji Inżyniera Kontraktu. Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzenia robót. II. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późn. zm.), w zakresie uzyskania niezbędnych decyzji wymaganych tą ustawą, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 z późn. zm.), zgodnie z Rozdziałem 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” (Dz. U. z 2013r., poz. 1129 z późn. zm.)

Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego kompletne dokumenty Wykonawcy obejmujące co najmniej: 1) projekt wielobranżowy wykonawczy (warsztatowe) dla celów realizacji inwestycji w zakresie Linii technologicznej (sortowniczej). Projekty wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie OPZ dla Linii technologicznej i projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego w OPZ dla Linii technologicznej oraz OPZ część III SIWZ – 1 oryginał + 4 kopie; 2) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 1 oryginał + 4 kopie; 3) plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – 1 oryginał + 1 kopia; 4) ekspertyzy, opinie, analizy wskazane w niniejszych wymaganiach – 1 oryginał + 1 kopia. Projekty wykonawcze należy sporządzić w czytelnej technice graficznej oraz oprawić w okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający ich zdekompletowanie. Projekt należy opracować stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w normach lub inne objaśnione w legendzie. Dokumentacja winna posiadać wszystkie wymagane opinie, uzgodnienia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi. Dokumentacja ta podlega sprawdzeniu przez Zamawiającego w terminie określonym w umowie. Dokumentację należy opracować zgodnie z wymogami ustaw, przepisów (w tym techniczno-budowlanych), obowiązującymi normami i standardami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej, a także przepisami i instrukcjami w OPZ dla Linii technologicznej i SIWZ cz. III OPZ. Dla Zamawiającego należy przekazać oprócz wersji drukowanej dokumentacji projektowej także jej wersję elektroniczną w formacie zapisu na DVD lub CD w 4 egz.: 1) Pliki tekstowe z rozszerzeniem .doc, .pdf; 2) Pliki arkusza kalkulacyjnego z rozszerzeniem .xls, .pdf; 3) Pliki graficzne z rozszerzeniem .dwg, .jpg, .pdf/materiały skanowane i zdjęcia; 4) Dokumentację geodezyjno – kartograficzną z rozszerzeniem .dwg, .pdf. Pozostałe opracowania do wykonania przez wykonawcę w ramach przedmiotowego zadania wraz z wytycznymi i wymaganiami dotyczącymi opracowania dokumentacji projektowej: 1) Podstawowymi zadaniami Wykonawcy umowy typu „projekt wykonawczy i budowa” jest obowiązek realizacji prac projektowych i budowlanych w zakresie objętym umową, uzyskanie wszystkich wymaganych pozwoleń zgodnych z polskim prawem, uzyskanie wymaganej dokumentacji projektowej zgodnie z aktualnymi polskimi regulacjami. Koszt tej działalności ponosi Wykonawca ww. prac. W ramach powyższego Wykonawca ponosi koszty przygotowania całej dokumentacji wymienionej w OPZ dla Linii technologicznej, a także wszelkiej dokumentacji, która okaże się niezbędna do wykonania określonych w OPZ dla Linii technologicznej robót, nawet jeżeli nie została w OPZ dla Linii technologicznej przewidziana. 2) Wszelkie opracowania projektowe muszą być zgodne z OPZ dla Linii technologicznej z koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego OPZ dla Linii technologicznej, ewentualne zmiany mogą być wprowadzane wyłącznie za zgodą Zamawiającego na zasadach i w zakresie określonym w Kontrakcie. 3) Wszelkie opracowania projektowe należy przedkładać do zaopiniowania Inżynierowi przed ostatecznym przesłaniem do uzgodnienia

lub zatwierdzenia przez Zamawiającego. Terminy uzgodnień zgodnie z warunkami Kontraktu. Dokumentacja przekazywana Zamawiającemu musi być dostarczona w wersji papierowej i elektronicznej. Projekty branżowe należy oprawić w teczki, a kompletną dokumentację należy umieścić w sztywnej oprawie. 4)Podstawą do projektowania są wymagania określone w niniejszym OPZ, konsultacje z Zamawiającym oraz warunki techniczne do projektowania. 5)Dokumentacja projektowa zawierająca wymagane obowiązującymi przepisami projekty wykonawcze wraz z opisami i rysunkami, wytycznymi realizacyjnymi winna zapewniać warunki do pełnej realizacji robót. 6)Projekty muszą być sporządzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz będące członkami odpowiednich izb samorządu zawodowego. 7)Autorzy projektów (projektanci) zobowiązani są do opracowania projektów wykonawczych (ewentualnie) warsztatowych zgodnie z ustaleniami określonymi w OPZ, lokalizacji inwestycji celu publicznego, MPZP, wymaganiami ustawy „Prawo Budowlane”, przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz zapewnić sprawdzenie projektów pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi. 8)Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszystkie występujące branże budowlane planowanego zadania inwestycyjnego, opracowane na poziomie projektów wykonawczych. 9)Występujące branże budowlane: a)architektoniczno-budowlana; b)konstrukcyjna; c)sanitarna; d)elektryczna; e)teletechniczna; 10)Dokumentacja projektowa wymaga sprawdzeń rozwiązań projektowych oraz uzgodnień między innymi: -Inżyniera Kontraktu; -innych instytucji i organów, dla których konieczność dokonania uzgodnień wystąpi w trakcie prac projektowych. 11)Wraz z dokumentacją Wykonawca zobowiązany będzie przekazać Zamawiającemu oświadczenie, że: -dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć; -Wykonawca przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do zawartych w nich projektów, obejmujące prawa do rozporządzania nimi. III. Prace przedprojektowe i opracowania uzupełniające 1)Wykonawca opracuje wszelkie dokumenty przedprojektowe (konceptje) oraz przygotuje wszelkie niezbędne dokumenty i uzgodni je. Poniżej zestawiono prace przedprojektowe i opracowania uzupełniające. W przypadku zaistnienia konieczności opracowania dodatkowych opracowań/dokumentów koniecznych do realizacji inwestycji, Wykonawca opracuje je i będzie się uważało, że ich koszt jest wliczony w cenę ofertową: a)zgłoszenie rozpoczęcia robót; b)projekty rozbiórki wraz z ewentualnym pozwoleniem na rozbiórkę; c)inwentaryzacja obiektów w zakresie niezbędnym do opracowania projektów; d)Wykonawca opracuje dokumentację geotechniczną w zakresie niezbędnym do opracowania projektów i realizacji zadania; e)Badania geotechniczne i hydrologiczne. IV. Projekt wykonawczy i STWIORB. 1)Projekty wykonawcze będą stanowić uszczegółowienie zatwierdzonego projektu budowlanego dla potrzeb wykonawstwa robót i muszą być zgodne z warunkami pozwolenia na budowę OPZ. Powinny zawierać szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych, technologii robót, fazowania robót. 2)Dokumentację projektową wykonawczą należy opracować w układzie współrzędnych X, Y, Z w formie graficznej. 3)Wszystkie opracowania projektowe przekazane Zamawiającemu po ich wykonaniu są jego własnością wraz z prawami autorskimi do nich – Ustawa z dnia 04 lutego 1994r., o prawie autorskim i prawach pokrewnych z późniejszymi zmianami (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 880 z późn. zm.). 4)Projekt wykonawczy powinien zawierać co najmniej, ale nie tylko: a)część opisową z uzgodnieniami; b)część rysunkową, która powinna zawierać m. in.: -plan sytuacyjny 1:500; -plan sytuacyjno-wysokościowy 1:250; -profil podłużny 50/500; -przekrój konstrukcyjny 1:25; -przekroje poprzeczne z uzbrojeniem 1:100; -przekroje poprzeczne w miejscach charakterystycznych z określeniem rzędnych obiektów inżynierskich, początku, środka i końca peronów; -przekroje normalne 1:100; -lokalizacja urządzeń bezpieczeństwa. -rysunki szczegółowe i schematy; 2)Część opisowa projektów wykonawczych winna zawierać poza podstawowymi informacjami m. in. szczegółowy opis wszystkich kolizji z uzbrojeniem podziemnym i naziemnym, wykaz uzbrojenia podziemnego i nadziemnego. 3)Wykonawca sporządzi Szczegółowe Specyfikacje Techniczne zgodnie z podziałem na rodzaje robót wg. OPZ . Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania poszczególnych robót. 4)Wykonawca opracuje wszelkie niezbędne analizy i ekspertyzy i uzgodni je. V. Nadzór autorski. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia w ramach ceny ofertowej, pełnienia nadzoru autorskiego nad realizacją projektu w zakresie: a)stwierdzenia w toku realizacji robót budowlanych zgodności ich realizacji (w szczególności rozwiązań technicznych i użytych materiałów), z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami (w szczególności techniczno-budowlanymi) i normami; b)uzgadniania z Zamawiającym możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do rozwiązań, konstrukcji, materiałów przewidzianych w dokumentacji projektowej; c)udziału w komisjach i naradach technicznych, uczestniczenie w odbiorze przedmiotu zamówienia i jego części oraz w czynnościach mających na celu doprowadzenie do osiągnięcia projektowych zdolności

wykonawczych; d) nadzoru szczegółowych badań materiałowych i konstrukcyjnych w zakresie zgodnym z dokumentacją projektową, wymaganiami normowymi i innymi obowiązującymi przepisami; e) udziału, na żądanie Zamawiającego, w naradach roboczych; f) innym, wymaganym przez Zamawiającego, Inżyniera lub wynikającym z potrzeb Wykonawcy. VI. Harmonogram prac projektowych. 1) Wykonawca przedstawi w ciągu 14 dni od podpisania umowy (chyba, że Kontrakt stanowi inaczej) harmonogram realizacji zamówienia obejmujący m.in. harmonogram prac projektowych, ze wskazaniem okresu wykonywania dla następujących pozycji: a) opracowanie wniosków i uzyskanie wszelkich niezbędnych warunków technicznych uzgodnień i decyzji, w tym etapowanie prac; c) projekty wykonawcze i STWIORB; d) dokumentacja projektowa powykonawcza. 2) Harmonogram prac projektowych powinien umożliwiać szybkie pozyskanie decyzji administracyjnych i rozpoczęcie robót budowlanych. VII. Zgodność robót z dokumentacją projektową 1) Dokumentacja projektowa opracowana przez Wykonawcę oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy realizacyjnej, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich, są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. 2) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego lub działającego w jego imieniu Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. 3) Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z OPZ i uzgodnioną z Zamawiającym Dokumentacją Projektową. 4) Dane określone w Dokumentacji Projektowej są uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. 5) Jeżeli została określona wartość minimalna lub maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowlanych nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych. 6) W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową, ale osiągnięta zostanie możliwość do zaakceptowania jakości elementu budowlanego, to Inżynier może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak stosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu. W przypadku, gdy jakość jest niezadowalająca to takie materiały muszą być zastąpione innymi, a dany element budowlany rozebrany i wykonany ponownie na koszt Wykonawcy. VIII. Opracowania geodezyjno-kartograficzne do realizacji zadania inwestycyjnego. Wszystkie opracowania i czynności geodezyjne powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa geodezyjno-kartograficznego, wytycznymi zawartymi w niniejszym OPZ, prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. 1995 nr 25 poz. 133). Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt map i innych wymaganych składników dokumentacji geodezyjno-kartograficznej do celów realizacji zadania. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania swoimi staraniami i nakładami opinii w ramach narady koordynacyjnej w razie uzgodnień usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu – zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji (Dz.U. 2014 poz. 897). Część III/9 – Dodatkowe obowiązki Wykonawcy. 1. Wykonawca jest zobowiązany zorganizować Zaplecze Budowy w okolicy Terenu Budowy. Zaplecze powinno być umeblowane, wyposażone w wodę i kanalizację, ogrzewanie, linie telefoniczne, faks, dostęp do internetu i instalację elektryczną. Zaplecze ma posiadać salę konferencyjną na min. 15 osób. Wykonawca ma obowiązek urządzenia, eksploatacji i likwidacji Zaplecza Budowy. 2. Wszystkie urządzenia dostarczone w ramach przedmiotu zamówienia winne być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i objęte gwarancją producenta. 3. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty gwarancyjne, instrukcję obsługi, schematy w języku polskim i inne dokumenty, które otrzyma od producenta urządzeń, dla zapewnienia Zamawiającemu prawidłowej eksploatacji i zabezpieczenia go przed roszczeniami ze strony osób trzecich z tytułu naruszenia praw autorskich, patentowych, znaku towarowego, licencji lub innych. 4. Dostarczone urządzenia winne posiadać aktualne badanie techniczne, w tym min. wymagany przegląd, jeżeli obowiązek ten wynika z obowiązujących przepisów prawa. 5. Wykonawca na potrzeby przeprowadzenia odbioru przedmiotu zamówienia zapewni niezbędną ilość paliwa w odniesieniu do części przedmiotu zamówienia które będą potrzebowały paliwa do uruchomienia i przetestowania. 6. Wykonawca przeszkoli wskazany przez Zamawiającego personel w ilości minimalnej 8 osób, w zakresie obsługi i konserwacji wszystkich urządzeń przedmiotu zamówienia. Przeprowadzone szkolenia zostaną potwierdzone protokołem podpisanym przez strony. 7. Wykonawca w ramach Ceny ofertowej zobowiązany jest do: -Prowadzenia obsługi geodezyjną inwestycji; -Wykonania wszelkich robót tymczasowych niezbędnych do wykonania inwestycji;

-utylicacji odpadów powstających w trakcie prowadzenia robót; -wykonania robót porządkowych (w tym przywrócenia terenów zielonych do należytego stanu wraz z uporządkowaniem terenów przyległych); -naprawy szkód spowodowanych w trakcie prowadzenia robót; -wykonania wszystkich obowiązków wynikających ze Wzoru umowy (Część II SIWZ). 8.Do odbioru ostatecznego Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu dokumentację powykonawczą oprogramowania, która winna zawierać: -wszystkie kody źródłowe oprogramowania wraz z komentarzami, -przeniesienie praw autorskich wszystkich elementów zastosowanych w programach i bibliotekach–kontrolkach oprogramowania stworzonych do realizacji zadania, -spis wszystkich parametrów urządzeń oraz hasła dostępu z loginami umożliwiającymi pełną rekonfigurację, -całą powykonawczą dokumentacją elektryczną w wersji elektronicznej PDF z możliwością wyszukiwania we wszystkich plikach, nie zablokowane. 9.Wykonawca dostarczy wersja oprogramowania, które zostało użyte do stworzenia kodów źródłowych. Oprogramowanie zostanie zaktualizowane do wersji aktualnych na 14 dni przed odbiorem końcowym całego zadania (na 30 dni przed podpisaniem ostatecznego protokołu odbiorowego całego zadania), na komputerach na których jest zainstalowana wizualizacja SCADA oraz na stacji inżynierskiej, która służy Zamawiającemu do pełnego serwisu z pełnym dostępem i obsługi całego stworzonego oprogramowania (kodów źródłowych). Wykonawca prześle licencje na oprogramowanie Zamawiającemu, poprzez protokół przekazania licencji. 10.Zamawiający po zakończeniu zadania, musi mieć pełny dostęp do stworzonego oprogramowania (kodów źródłowych), musi mieć pełny serwis i obsługę każdego urządzenia dostarczonego w ramach realizacji zadania, możliwość zmian wszystkich parametrów wszystkich dostarczonych urządzeń poprzez dostarczone przejściówki z zasilaczami, kable, wyświetlacze, piloty, itp. Zamawiający musi mieć pełną kontrolę nad wizualizacją SCADA, wszystkimi sterownikami, radiomodemami i przełącznikami przy pomocy posiadanego oprogramowania, lub dostarczyć oprogramowanie, bądź aktualizacji. 11.Wykonawca po zakończeniu prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej i AKPiA musi wykonać i dostarczyć instrukcję eksploatacji dostarczonych rozdzielnic oraz dla rozbudowanego systemu sterowania, zawierającą m.in. instrukcje obsługi systemu SCADA. Część III/10 – Równoważność rozwiązań. Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) służy wyłącznie określeniu standardu. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym (nie znaczy, że identyczne opisywanym), a więc przykładowo takie, które spełniają te same funkcje przy zastosowaniu innej technologii. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji w celu wykazania równoważności Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów takich jak deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, karty techniczne, projekty warsztatowe czy wykonawcze itp. lub innych dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań wskazanych w Dokumentacji Projektowej w szczególności w „Projekcie Technologicznym hali sortowni odpadów komunalnych zmieszanych”, których wybór leży po stronie Wykonawcy. Dopuszczenie w SIWZ rozwiązania równoważnego nie oznacza, iż inne zaproponowane w ramach tej równoważności roboty, czy urządzenie, ma spełniać wszystkie parametry konkretnego urządzenia, określonego producenta, przyjęte przez projektanta. Wykazanie równoważności nie polega również na dowodzeniu, że zaferowany produkt jest lepszy, lub że nie jest gorszy niż ten, którego wymaga zamawiający, ale że umożliwia uzyskanie efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych. W przypadku użycia w SIWZ lub załącznikach odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca analizując dokumentację projektową powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp użytemu w dokumentacji projektowej towarzyszy wyraz „lub równoważne”. W przypadku, gdy w SIWZ lub załącznikach zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej. Wykonawca, który stosuje urządzenia lub materiały równoważne będzie obowiązany wykazać w Ofercie (załącznik nr 6) i w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Użycie w SIWZ lub załącznikach oznakowania w rozumieniu art. 2 pkt 16 ustawy Pzp oznacza, że Zamawiający akceptuje także wszystkie inne oznakowania potwierdzające, że dane roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają równoważne wymagania. W przypadku, gdy Wykonawca z przyczyn od niego niezależnych nie może uzyskać określonego przez Zamawiającego oznakowania lub oznakowania potwierdzającego, że dane roboty

budowlane, dostawy lub usługi spełniają równoważne wymagania, Zamawiający w terminie przez siebie wyznaczonym akceptuje inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, o ile dany Wykonawca udowodni, że roboty budowlane, dostawy lub usługi, które mają zostać przez niego wykonane, spełniają wymagania określonego oznakowania lub określone wymagania wskazane przez Zamawiającego. Użycie w SIWZ lub załącznikach wymogu posiadania certyfikatu wydanego przez jednostkę oceniającą zgodność lub sprawozdania z badań przeprowadzonych przez tę jednostkę jako środka dowodowego potwierdzającego zgodność z wymaganiami lub cechami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub warunkach realizacji zamówienia oznacza, że Zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność. Zamawiający akceptuje także inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, w przypadku gdy dany Wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu Wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany Wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub warunkach realizacji zamówienia. Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia Dla Części Technologicznej (Linii sortowniczej). Rozbudowa istniejącej linii sortowniczej odpadów o system mechanicznego przetwarzania odpadów, polegająca na przebudowie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej- wykonanie, dostawa i montaż linii technologicznej do sortowania odpadów komunalnych. 1.PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE ZAMÓWIENIA I WYMAGANIA 1.1.PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA Podstawą realizacji niniejszego przedsięwzięcia jest zmiana uwarunkowań prawnych i wymagań w odniesieniu do sposobu zbierania odpadów, wzrostu poziomów recyklingu z 20% w roku 2018 do 50% w roku 2020, jak również planowanego podwyższenia wysokości opłat za korzystanie ze środowiska, do 170 PLN/Mg w roku 2018, 220 PLN/Mg w roku 2019 i 270 PLN/Mg w roku 2020, za składowanie określonych grup i rodzajów odpadów komunalnych. Powyższe wymagania wymuszają podjęcie działań związanych ze zwiększeniem skuteczności i efektywności procesów sortowania celem zwiększenia ilości kierowanych do recyklingu frakcji materiałowych oraz znaczącego zmniejszenia odpadów przeznaczonych do odzysku energetycznego oraz składowania. Elementem decydującym o uzyskiwanych efektach ekologicznych oraz ekonomicznych stanowiących rezultat procesów sortowania, jest technologia sortowania odpadów, która stanowi przedmiot niniejszego opisu przedmiotu zamówienia. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie linii technologicznej sortowania odpadów komunalnych zmieszanych oraz pochodzących z selektywnej zbiórki. Projektowana moc przerobowa realizowanej linii sortowniczej winna być dostosowana do bieżących potrzeb i wynosić 50.000 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych. Istniejąca sortownia odpadów ze zbiórki selektywnej pracuje obecnie z wydajnością 10.000 Mg/rok. Linia technologiczna będzie przeznaczona głównie do sortowania odpadów komunalnych zmieszanych, aczkolwiek może również być wykorzystywana incydentalnie do odpadów zbieranych selektywnie w różnych systemach zbiórki, tj. zarówno odpadów opakowaniowych tworzywowych, mieszaniny odpadów opakowaniowych (tworzyw sztucznych, papieru i metali) oraz odpadów selektywnie zbieranego papieru – w przypadku awarii lub technologicznego wyłączenia istniejącej linii dla odpadów selektywnie zbieranych, a także celem zwiększenia możliwości uzyskania większej ilości surowców do recyklingu, poprzez elastyczność instalacji i technologii. 1.2.WYDAJNOŚĆ LINII TECHNOLOGICZNEJ Zamawiający wymaga następujących parametrów wydajnościowych dla linii sortowniczej: Rodzaj odpadów dostarczanych na linię: -strumień główny – zmieszane odpady komunalne (odpady komunalne o wysokim, tj. >50% poziomie zanieczyszczeń frakcją drobną), Okresowo – incydentalnie: -selektywnie zbierane odpady – mieszanina tworzyw sztucznych, papieru i metali, -selektywnie zbierane odpady tworzywowe, -selektywnie zbierany papier. Przepustowość (w zależności od rodzaju strumienia odpadów podawanych do przetwarzania): -min. 15 Mg/h dla zmieszanych odpadów komunalnych o gęstości ok. 250 kg/m³, o wysokim, tj. >50% poziomie zawartości frakcji drobnej. Czas pracy: -260 dni/rok, 2 zmiany, min. 6,5 h efektywnej pracy na zmianę. W zależności od potrzeb linia technologiczna będzie pracować na jedną lub dwie zmiany robocze, 5 lub 6 dni w tygodniu. Przepustowość roczna (2 zmiany), w zależności od rodzaju strumienia odpadów podawanych do przetwarzania: -min. 50.000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych (odpadów komunalnych o wysokim, tj. >50% poziomie zanieczyszczeń frakcją drobną) 1.3.ETAPY REALIZACJI Z uwagi na zmieniające się uwarunkowania inwestycyjne oraz funkcjonowania zakładów unieszkodliwiania odpadów, kierując się zasadą efektywności wydatkowania środków publicznych należy zaprojektować linię sortowniczą z uwzględnieniem dwóch następujących etapów (opcji) inwestycyjnych: Etap I (podstawowy) – z zastosowaniem rozrywarki worków, 2 modułów separacji metali żelaznych i nieżelaznych,

separatora balistycznego, 2 szt. separatorów optycznych: do sortowania frakcji 3D, tzw odpadów toczących się, wydzielanie frakcji surowcowych, z możliwością modyfikowania wybieranych rodzajów surowców, Etap II (docelowy) – z zastosowanie sita 0-30 do „odsiania” frakcji drobnej w postaci popiołów, pyłów i żużli w oraz zastosowaniem 2 szt. kolejnych separatorów optycznych do zastosowania na strumieniu 80 – 340 mm na frakcjach płaskich, pozytywne wydzielanie frakcji zawierających tworzywa sztuczne, typu folie kolora i transparentne, LDPE, PP i inne tworzywa, negatywnie pozostaną frakcje organiczne, papier, karton, gazeta, tetrapaki, materiały włókniste, oraz czwarty separator optopneumatyczny do zautomatyzowanie sortowania na frakcji 3D, z opcją podzielonego przenośnika przyspieszającego, jedna strona wydzielić ma z pozostałego strumienia PET, odpad o kolorze niebieskim, druga strony separatora rozdzielać ma opakowania typu PS od PP. Takie zamontowanie urządzeń będzie umożliwiać ich pełne wykorzystanie, oraz modyfikowanie rodzajów surowców, które mają być przez nie pozytywnie wydzielane. co do których należy przewidzieć możliwość instalacji w przyszłości (miejsca w systemie). Zamawiający przyjął, że przedmiotem zamówienia w zakresie dostaw, montażu i rozruchu będzie Etap I (podstawowy). Przedmiot zamówienia należy jednakże zaprojektować w sposób umożliwiający w przyszłości doposażenie linii technologicznej zgodnie z Etapem II (docelowym). Zakres dostaw wynikający z Etapu II (docelowego) nie stanowi przedmiotu zamówienia, a jedynie wymaga zaprojektowania w projekcie technologicznym w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia.

1.4.CEL REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wzrastające wymagania dotyczące koniecznych do osiągnięcia poziomów recyklingu z jednej strony oraz aspekty ekonomiczne z drugiej, wymagają podejmowania działań związanych z budową instalacji do sortowania bazującej na automatycznym sortowaniu z uzupełnionym systemem ręcznego doczyszczania lub rozdzielania frakcji surowcowych. Strumienie odpadów komunalnych, które trafiają do instalacji charakteryzuje różna jakość, tzn. skład morfologiczny i poziom wtrąceń (odpadów niepożądanych). Morfologia odpadów jest załącznikiem SIWZ. Dlatego też, podstawowym celem realizacji przedsięwzięcia jest zapewnienie elastyczności, funkcjonalności oraz skuteczności sortowania odpadów zmieszanych, jak również zbieranych selektywnie, tak, aby możliwe było maksymalizowanie ilości kierowanych do recyklingu frakcji materiałowych, a co za tym idzie - ograniczenie ilości składowanych bądź poddawanych termicznemu przetwarzaniu odpadów komunalnych. Dla osiągnięcia tego celu instalacja technologiczna do sortowania winna umożliwiać: -poddawanie sortowaniu odpadów zmieszanych oraz selektywnie zbieranych o różnym składzie morfologicznym oraz udziale odpadów niepożądanych, -wydzielenie frakcji drobnej zawartej w odpadach komunalnych oraz skierowanie tej frakcji do boksu na zewnątrz hali, z zapewnieniem uprzedniego wydzielenia metali żelaznych i nieżelaznych oraz możliwości wydzielenia np. szkła i tworzyw sztucznych w kabinie sortowniczej, -wydzielenie z odpadów komunalnych surowców wtórnych nadających się do recyklingu; poziom wydzielenia poszczególnych frakcji materiałowych powinien kształtować się na poziomie co najmniej 80% ich zawartości w strumieniu odpadów podawanych w obszar działania poszczególnych separatorów: optycznych, metali żelaznych oraz nieżelaznych (szczegółowe wymagania w tym zakresie dla poszczególnych separatorów optycznych i separatorów metali żelaznych i nieżelaznych określono w dalszej części niniejszego dokumentu), -wydzielenie frakcji wysokokalorycznej pozostałej po procesie sortowania i skierowanie jej do boks magazynowego, kontenera lub prasy belującej. Zaproponowana przez Wykonawcę technologia sortowania odpadów musi zawierać wyłącznie rozwiązania technologiczne oraz maszyny i urządzenia sprawdzone w eksploatacji i musi odpowiadać najlepszym dostępnym technologiom. Dostarczane maszyny i urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wykonane w wysokim standardzie. Celem niniejszego przedsięwzięcia jest automatyzacja procesów odzysku wybranych frakcji materiałowych przeznaczonych do recyklingu, zapewnienie wysokiego poziomu efektywności procesu sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie. Frakcje materiałowe (surowcowe) wymagane przez Zamawiającego do uzyskania w wyniku procesu sortowania odpadów komunalnych to: -Szkło – wydzielane manualnie w kabinie wstępnego sortowania, które należy skierować do kontenera o poj. min. 30 m3, -Karton i/lub folia PE – wydzielany/a w kabinie wstępnego sortowania, który/ą należy skierować do kontenera o poj. min. 30 m3, -Papier mieszany – wydzielany manualnie z frakcji >340 mm i rozdziale frakcji 80-340 mm na płaskie (2D) i toczące się (3D), a następnie pozytywnie sortowany na linii w kabinie sortowniczej. Papier mieszany należy skierować do boks surowcowego, -Karton – wydzielany manualnie w kabinie frakcji >340 mm oraz manualnie z papieru frakcji 80-340 mm. Karton należy skierować do boks surowcowego, -Folia PE mix – wybierana manualnie w kabinie frakcji >340 mm oraz po rozdziale na separatorze balistycznym wydzielana z frakcji 2D a następnie poddana doczyszczaniu w kabinie sortowniczej, który należy skierować do boks surowcowego. Folię PE mix należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne folii PE mix w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 2D wydzielonych przez separator

balistyczny, -Folia PE transparentna – wydzielana manualnie w kabinie frakcji >340 mm oraz wydzielana przez separator balistyczny ze strumienia 2D a następnie wydzielana manualnie z folii PE mix w kabinie sortowniczej, Folię PE transparentną należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne folii PE transparentnej kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 2D wydzielonych przez separator balistyczny, -PET transparentny – wydzielany przez separator optyczny tworzyw 3D z frakcji 80-340 mm ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i separator optyczny tworzyw, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PET transparentny należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PET transparentnego w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, -PET zielony – wydzielany separatrem optopneumatycznym po zawróceniu na podzieloną taśmę w/w urządzenia, manualnie doczyszczany z mieszaniny PET oraz HDPE/PET zielony wysortowanej przez separator balistyczny, strumień 3D i dwa separatory optyczne z frakcji 80-340 mm, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PET zielony należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PET zielonego w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, -PET niebieski – wydzielany przez separator balistyczny i dwa optyczne z frakcji 80-340 ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PET niebieski należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PET niebieskiego w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, -HDPE – opakowania twarde z tworzyw sztucznych tzw chemia gospodarcza, wydzielane pozytywnie z frakcji 3D, poprzez pierwszy separator optopneumatyczny wraz ze strumieniem PET i kierowana na drugi separator optyczny, następnie pozyskiwana ma być manualnie na kabinie sortowniczej. -PE – wydzielany przez separator optyczny tworzyw 3D z frakcji 80-340 mm ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator optyczny tworzyw oraz wcześniej separator balistyczny tworzyw, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PE należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PE/PP w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny oraz separator optyczny, -PP – wydzielany przez separator optyczny tworzyw 3D z frakcji 80-340 mm ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i optyczny, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PP należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PE/PP w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny tworzyw oraz separator optyczny, -PS lub opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej – wydzielane po separatorze balistycznym, negatywnie przez separator optyczny 3D z frakcji 80-340 mm a następnie poddane doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. Wydzieloną frakcję należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne kartoników po żywności płynnej w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i optyczny, -Metale żelazne frakcji 0-80 mm – wydzielane przez separator metali żelaznych z frakcji 0 – 80 mm i kierowane do kabiny doczyszczania metali żelaznych a następnie do kontenera o poj. min. 1,2 m3. -Metale nieżelazne– wydzielane przez separator metali nieżelaznych z frakcji 0 – 80 mm po uprzednim wydzieleniu metali żelaznych, a następnie kierowane do kabiny doczyszczania metali nieżelaznych. Należy umożliwić manualne wydzielenie ze strumienia frakcji aluminium, oraz skierować je do odrębnego kontenera. Metale nieżelazne należy skierować do boks surowcowego, a jeśli nie jest to możliwe do kontenera, -Metale żelazne frakcji 80-340 mm – wydzielane przez elektromagnetyczny separator metali żelaznych z frakcji 80-340 mm i kierowane do kabiny doczyszczania metali żelaznych a następnie do kontenera o poj. min. 1,2 m3, Metale nieżelazne– wydzielane przez separator metali nieżelaznych z frakcji 80-340 mm po uprzednim wydzieleniu metali żelaznych, tworzyw sztucznych i papieru, a następnie kierowane do kabiny doczyszczania metali nieżelaznych. Należy umożliwić wydzielenie manualne frakcji aluminium i skierowanie do odrębnego kontenera. Metale nieżelazne należy skierować do boks surowcowego, a jeśli nie jest to możliwe do kontenera, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie automatyczne za pomocą separatorów metali nieżelaznych a następnie skierowanie wydzielonych metali po podczyszczaniu i rozdziale do do kontenera. Zamawiający posiada dwa separatory metali żelaznych, które należy wykorzystać w

projekcie. -Fracja surowcowa PE lub PP – wydzielana manualnie w kabinie > 340 mm. PE i PP należy skierować do boku surowcowego, -Fracja wysokokaloryczna wydzielona przez separatory optyczne frakcji 80 – 340 mm wysokokalorycznej, pozostała po sortowaniu tworzyw przez układ separatorów optycznych tworzyw 3D, pozostała po sortowaniu frakcji >340 mm, wydzielona jako zanieczyszczenia w kabinach doczyszczania frakcji surowcowych – winna być skierowana do urządzeń/urządzenia magazynującego frakcję wysokokaloryczną, Wszystkie frakcje surowcowe wydzielone w wyniku procesu sortowania, należy skierować do miejsc czasowego magazynowania a następnie umożliwić załadunek do prasy belującej (za wyjątkiem frakcji surowcowych wydzielonych w kabinie wstępnej oraz metali żelaznych i nieżelaznych, które należy wydzielić do kontenerów). Należy zapewnić również bypass do załadunku na środki transportu bez konieczności prasowania surowców i odpadów. W ramach etapu I stanowiącego przedmiot niniejszego zamówienia należy wykonać pełny układ kabin sortowniczych oraz boksów surowcowych, jak i urządzeń magazynujących przewidzianych dla etapu II docelowego. Instalacja winna być wyposażona w szereg rozwiązań technologicznych zwiększających elastyczność sortowania oraz pozwalających na optymalizację procesu sortowania w przypadku odpadów zbieranych selektywnie. Do takich należą m.in.: 1.Zapewnienie optymalnej i elastycznej pracy linii technologicznej poprzez stworzenie takich wariantów pracy, aby frakcja 3D trafiająca do węzła separacji optopneumatycznej umożliwiała modyfikowanie rodzajów surowców wybieranych pozytywnie i zarazem negatywnie na urządzeniach separujących. Separatory optyczne muszą mieć możliwość elastycznego programowania rodzajów surowców i modyfikowania tych nastawień przez użytkownika. Należy umożliwić wybieranie pozytywne na urządzeniach zależności do potrzeb i zawartości w strumieniu, np. PET, HDPE, PP, PE, LDPE, PS, z podziałem na kolory, papier, karton, materiały włókniste. Oferowane rozwiązanie należy przedstawić na wstępnym, osobnym rysunku w ofercie technicznej i opisać. Oferowane rozwiązania w zakresie optycznego sortowania tworzyw sztucznych i sortowania papieru należy przedstawić na osobnym rysunku w ofercie technicznej i opisać. Wykonawca winien przedstawić w ofercie technicznej osobny rysunek przedstawiający układ kabin sortowniczych oraz układ i oznaczenie boksów, lokalizację boku frakcji drobnej, przenośników bunkrowych oraz kontenerów do buforowania wysortowanych frakcji surowcowych, frakcji wysokokalorycznej oraz lokalizację automatycznej stacji załadunku kontenerów balastu (pozostałości po procesie sortowania). Wykonawca winien przedstawić w ofercie technicznej osobny rysunek przedstawiający sposób odbioru każdej wydzielonej frakcji surowcowej z hali sortowni wraz ze sposobem kierowania do układu prasowania poszczególnych frakcji surowcowych zgodnie z wymaganiami OPZ.

1.5.CELE EKOLOGICZNE ODZYSKU

MATERIAŁOWEGO Cele ekologiczne dla zakresu stanowiącego przedmiot dostaw: -odzysk na poziomie min. 80% mieszaniny tworzyw sztucznych zawartych we frakcji 3D w strumieniu 80-340 mm podawanej do separatora optycznego tworzyw sztucznych, który zostanie potwierdzony pomiarami skuteczności pracy separatora optycznego tworzyw sztucznych, -potwierdzenie skuteczności rozdziału PETa i HDPE ze strumienia tworzyw sztucznych, na drugim separatorze optopneumatycznym – wymagana skuteczność 80 %, -odzysk metali żelaznych z frakcji 0-340 mm na poziomie min. 80%, który zostanie potwierdzony pomiarami skuteczności pracy separatorów metali Fe dla frakcji 0-80 mm oraz 80 – 340 mm, -odzysk na poziomie min. 80% metali nieżelaznych zawartych we frakcji 0 – 80 mm i 80-340 mm podawanej do separatorów metali nieżelaznych, który zostanie potwierdzony pomiarami skuteczności pracy w/w separatorów metali nieżelaznych. Wymagana skuteczność sortowania i czystość wydzielanych frakcji zostanie określona dla poszczególnych urządzeń wg szczegółowego opisu wymagań.

1.6.ZAKRES PRAC OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

1.Wykonanie projektu technologicznego dla linii technologicznej sortowania odpadów komunalnych w zaprojektowanej hali sortowni, dla której uzyskano pozwolenie na budowę, zgodnie z obszarami zdefiniowanymi przez Zamawiającego, z uwzględnieniem wszystkich etapów realizacji. 2.Ostateczny projekt technologiczny należy przedłożyć Zamawiającemu w ciągu trzech tygodni od podpisania umowy, celem uzgodnienia zawartych w nim rozwiązań. 3.Dostawa fabrycznie nowego wyposażenia technologicznego obejmującego co najmniej: a)rozrywkę worków, b)separatory optopneumatyczne – 2 szt., wraz ze stacją kompresorów / sprężarek, instalacją uzdatniania powietrza do wymagań separatorów optopneumatycznych i instalacją doprowadzającą sprężone powietrze do separatorów optycznych, c)separator balistyczny, d)separator metali nieżelaznych – 2 szt., e)wszelkiego typu przenośniki specjalistyczne taśmowe do połączeń technologicznych w całość funkcjonalną, tj. m.in. przenośniki podające, łączące, sortownicze, przyspieszające do separatorów optycznych, przesypy oraz komory separacyjne dla przenośników przyspieszających, f)kabiny sortownicze wraz z systemem automatycznej wentylacji, ogrzewania i chłodzenia z systemem podczyszczania powietrza zasysanego (wykonane dla układu docelowego linii technologicznej), g)układ boksów surowcowych i urządzeń magazynujących (wykonanych dla układu docelowego linii technologicznej), h)prasę belującą o nacisku minimum 75 ton wyposażoną w perforator do butelek i opakowań HDPE, i)zabudowę

istniejącej automatycznej stacji załadunku kontenerów pozostałości po procesie sortowania (balastu), j)wymagane konstrukcje stalowe wsporcze dla urządzeń technologicznych oraz komunikacyjne (podesty), k)Pomieszczenie sterowni, l)System zasilania, automatyki i sterowania, wraz ze zdublowanym systemem komputerów sterujących, 4.Montaż kompletnego wyposażenia technologicznego. 5.Modernizacja istniejących maszyn i urządzeń Zamawiającego i zaadaptowanie ich do projektu. Między innymi w tym: a)kabina sortownicza, b)sito bębnowe, c)separatory metali żelaznych, d)system transportu bliskiego e)konstrukcje wsporcze. 6.Dobór i kompletacja urządzeń, montaż oraz organizacja i koordynowanie wszystkich prac w zakresie dostawy, montażu i uruchomienia kompletnej linii sortowniczej. 7.Wkomponowanie maszyn i urządzeń w zaprojektowaną halę sortowni. 8.Wykonanie instalacji zasilania do urządzeń technologicznych sortowni odpadów oraz systemów sterowania i kontroli oraz wizualizacji dla linii technologicznej sortowania odpadów. 9.Opracowanie dokumentacji rozruchowej i eksploatacyjnej. 10.Uruchomienie i rozruch kompletnej linii technologicznej sortowania odpadów. 11.Opracowanie instrukcji eksploatacji dla linii technologicznej sortowania. 12.Przeprowadzenie rozruchów oraz szkoleń w zakresie obsługi, konserwacji, serwisowania, BHP. 13.Przejęcie odpowiedzialności za wszystkie nowe dostarczone w ramach przedmiotu niniejszego zamówienia maszyny i urządzenia stanowiące wyposażenie technologiczne linii sortowniczej odpadów komunalnych. 14.Dostarczenie kompletnej dokumentacji odbiorowej, w tym DTR, Deklaracji Właściwości Użytkowych na wbudowane elementy, Certyfikaty zgodności maszyn i urządzeń z normami CE. Wszystkie dokumenty należy przedłożyć w języku polskim. 15.Zapewnienie serwisu wykonanych linii technologicznych przez okres gwarancji. 16.Zapewnienie serwisu gwarancyjnego wszystkich dostarczonych maszyn i urządzeń przez ich producentów z czasem reakcji, przybycia i przystąpienia do usunięcia usterek przedstawiciela serwisu Wykonawcy w czasie maksymalnie do 24 godzin roboczych od otrzymania zgłoszenia od przedstawiciela Zamawiającego, z zapewnieniem obsługi polskojęzycznej na wszystkich etapach procedury serwisowej, zarówno serwisu Wykonawcy, jaki również serwisu podwykonawców i dostawców poszczególnych urządzeń czy instalacji, 17.Przygotowanie i przekazanie Zamawiającemu niezbędnych danych odnoszących się do realizowanego zakresu zamówienia, pozwalających Zamawiającemu uzyskać uzgodnienia, opinie i pozwolenia wymagane przepisami prawa budowlanego i ochrony środowiska do zakończenia procesu inwestycyjnego i rozpoczęcia eksploatacji instalacji technologicznej. 18.Szkolenie stanowiskowe personelu Zamawiającego oraz przeprowadzone na instalacjach wykonawcy w oparciu o wymagania niniejszego OPZ. 19.Prawa i licencje, certyfikaty i kody źródłowe do oprogramowania – przekazanie po odbiorach. 20.Uzyskanie potwierdzenia dyspozycyjności pracy linii, czyli nie mniej niż 6,5 h czasu pracy linii na zmianę. 21.Udokumentowanie w trakcie testów spełniania niezbędnych wymagań tj wydajności, skuteczności sortowania itp. instalacji po okresie nie mniej niż 250 roboczogodzin pracy instalacji, Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie dostaw, montażu i rozruchu dla zakresu etapu I realizacji przedsięwzięcia. Wykonawca winien wykazać spełnienie wszystkich wymagań Zamawiającego oraz uwzględnić pełny wymagany zakres w swojej ofercie. W tym celu Wykonawca na wezwanie Zamawiającego (zgodnie z zapisami pkt IX.6a SIWZ część I – IDW) przedłoży ofertę techniczną celem prezentacji proponowanych przez siebie rozwiązań technologicznych i technicznych. Zamawiający wymaga, aby realizacja przedmiotu niniejszego zamówienia umożliwiała realizację etapu docelowego poprzez dalsze doposażenie linii sortowniczej o kolejne urządzenia i uzyskanie wymaganych efektów. Zamawiający wymaga w tym celu przedstawienia w ofercie technicznej układu linii technologicznej po etapie I – stanowiącym przedmiot niniejszego zamówienia dostaw oraz po etapie II – docelowym (rysunki zamaszynowania hali). Zamawiający wymaga w szczególności, aby realizacja układu docelowego zamaszynowania w ramach etapu docelowego realizacji wg przedstawionego i zaakceptowanego projektu nie wymagała przebudowy, rozbudowy, nadbudowy hali sortowni, zmiany lokalizacji zainstalowanych w ramach II etapu: rozrywarki worków, sita bębnowego, kabin sortowniczych, separatorów optycznych, separatora balistycznego, separatorów metali żelaznych, prasy belującej, układu boksów pod kabinami sortowniczymi, automatycznej stacji załadunku balastu, czy też zmiany lokalizacji boksu na frakcję drobną. 2.PARAMETRY FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE PRZEDSIĘWZIĘCIA 2.1.SZACUNKOWY SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW W załączniku do SIWZ przedstawiono składu morfologiczny odpadów komunalnych opracowany przez SGS Polska Sp. z o.o. w Warszawie, ul. Bema 83 w 2016 roku. Wykonawca przedstawi w ofercie technicznej obliczenia bilansowe na podstawie przedstawionego składu morfologicznego odpadów. Obliczenia winny uwzględniać założenia wynikające z wymagań Zamawiającego określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia, winny obejmować analizę budżetu czasu niezbędnego dla przetwarzania odpadów zmieszanych, obliczenia bilansowe przepływu masowego i objętościowego odpadów przy uwzględnieniu przedstawionej przez Zamawiającego morfologii odpadów. Obliczenia technologiczne będą stanowić podstawę doboru odpowiednich rozwiązań technologicznych i technicznych przez wykonawcę, w tym urządzeń do

wstępnego projektu linii technologicznej, który stanowić będzie propozycję przedstawioną Zamawiającemu w ofercie przy uwzględnieniu minimalnych parametrów i wymagań niniejszego OPZ dla poszczególnych podstawowych maszyn i urządzeń oraz rozwiązań technologicznych. Wykonawca na podstawie dokonanych obliczeń dobierze urządzenia o parametrach, przepustowościach, wydajnościach i efektywnościach niezbędnych do uzyskania zakładanych przez Zamawiającego celów ekologicznych, jednakże przy uwzględnieniu minimalnych parametrów określonych przez Zamawiającego w niniejszym opracowaniu.

2.2.CHARAKTERYSTYKA ZAŁOŻEŃ FUNKCJONALNYCH HALI SORTOWNI

Dostawca linii technologicznej sortowni zaprojektuje i wykona dostawę, montaż i rozruch linii technologicznej sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie w hali. Dostawca linii technologicznej sortowania uwzględni przy projektowaniu linii technologicznej konieczność wydzielenia w hali sortowni następujących stref funkcjonalnych:

A. Strefa przyjęcia odpadów Przy projektowaniu linii technologicznej sortowni należy uwzględnić wjazd pojazdów dostarczających odpady do hali sortowni tyłem przez bramy wjazdowe zlokalizowane na wschodniej ścianie hali. Strefa przyjmowania odpadów powinna zapewniać: -możliwość czasowego buforowania odpadów dowożonych do hali sortowni. W tym celu należy zaprojektować wydzieloną strefę przyjęcia odpadów o powierzchni min. 400 m² rozumianej jako powierzchnia zarezerwowana wyłącznie do tymczasowego buforowania odpadów przed ich podaniem na linię sortowniczą, przy czym całkowity obszar przyjęcia uwzględniający obszar komunikacji, rozładunku, buforowania i załadunku odpadów na linię sortowniczą winien posiadać powierzchnię min. 700 m². -wydzielenie odpadów, które nie powinny trafić na instalację do sortowania. W tej strefie prace będą wykonywane z poziomu posadzki i manualnie powinny być wydzielane: tzw. odpady tarasujące w tym, elementy budowlane, wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne (które nie powinny znajdować się w odpadach komunalnych).

B.Strefa linii technologicznej segregacji mechanicznej i manualnej odpadów komunalnych, w której przewidziano lokalizację linii technologicznej oraz stref funkcjonalnych: -instalacji segregacji mechanicznej i manualnej odpadów komunalnych wg założeń dotyczących przepustowości i wymagań technologicznych/procesowych określonych w niniejszym dokumencie, -strefy preselekcji i przesiewania odpadów w sicie bębnowym z odbiorem frakcji drobnej kierowanej do boksów na zewnątrz hali, -strefy automatycznego sortowania z wykorzystaniem separatorów optycznych, metali żelaznych i nieżelaznych oraz separatora balistycznego, -strefy sortowania manualnego/doczyszczania w kabinach sortowniczych frakcji surowcowych wydzielonych przez separatory optyczne wraz z układem urządzeń magazynujących i boksów surowcowych, -strefy podawania do prasowania i prasowania frakcji surowcowych, -strefy magazynowe, -strefy komunikacyjne, -strefy techniczne – miejsca na podstawowy sprzęt do czyszczenia i bieżących napraw, -strefę sterowania. Wykonawca winien przedstawić w ofercie technicznej schemat (układ) wyżej wymienionych stref funkcjonalnych hali sortowni wraz z ich dokładnym opisem odpowiadającym powyższym wymaganiom Zamawiającego z wykorzystaniem rysunku hali sortowni z załączonego projektu budowlanego.

3.WYMAGANIA DLA LINII SORTOWANIA ODPADÓW

3.1.Wymagania ogólne

1.Linia technologiczna sortowania odpadów komunalnych winna zostać zlokalizowana wewnątrz zaprojektowanej hali oraz w wyznaczonych obszarach poza halą (dla boksów frakcji drobnej oraz automatycznej stacji załadunku kontenerów pozostałości po procesie sortowania tj. balastu).

2.Wszystkie urządzenia instalacji do sortowania winny być zasilane energią elektryczną. Wszystkie urządzenia instalacji do sortowania winny być sterowane z pomieszczenia nadzoru i panelu szafy sterowniczej. Należy zapewnić transmisję danych z urządzeń linii sortowniczej do pomieszczenia sterowni oraz wizualizację procesu sortowania w pomieszczeniu sterówki. Należy zapewnić możliwość podglądu procesu sortowania min. na dwóch stanowiskach, zlokalizowanych poza sterówką (dla kierownika ZZO oraz dla zastępcy kier. ZZO).

3.Stanowiska sortownicze w kabinach winny spełniać zasady ergonomii i bezpieczeństwa pracy oraz umożliwić skuteczne sortowanie odpadów.

4.Pod kabinami (za wyjątkiem istniejącej kabiny wstępnej) należy zaprojektować i wykonać odpowiednią przestrzeń odbiorczą wydzielonych frakcji surowcowych umożliwiającą bezpośredni zasyp boksów lub urządzeń magazynujących – w zależności od wymagań niniejszego opisu. Wyładunek wszystkich boksów surowcowych za pomocą wózka widłowego, lub lekkiej ładowarki kołowej, czy też teleskopowej, jak również urządzeń magazynujących frakcje surowcowe, dla wszystkich kabin sortowniczych w tym również urządzenia magazynującego frakcję wysokokaloryczną, winien odbywać się do przenośnika kanałowego, skąd przenośnikami surowce i frakcja wysokokaloryczna będą kierowane do prasy belującej, lub z pominięciem prasy belującej na środki transportu

5.Instalacja winna zostać wyposażona w układ co najmniej dwóch separatorów optopneumatycznych pozwalających na automatyczne wydzielenie ze strumienia odpadów: -mieszany tworzyw sztucznych, którą należy skierować na następny separator optopneumatyczny, celem wydzielenia konkretnych frakcji surowców z podziałem na rodzaje / kolory, -możliwość modyfikowania rodzajów wybieranych pozytywnie surowców na separatorach

przez przeszkoloną kadrę Zamawiającego, 6. Wymaga się pełnej automatyzacji załadunku balastu pozostałego po procesie sortowania do dwukontenerowej stacji załadunku balastu z wielopunktowym zasypem każdego z kontenerów. 7. Zastosowane rozwiązania techniczne winny umożliwiać rozruch, pracę urządzeń i wyposażenia zlokalizowanych w nieogrzewanej hali, z uwzględnieniem warunków klimatycznych odpowiednich dla miejsca lokalizacji zakładu przetwarzania odpadów. 8. W ramach projektu technologicznego Wykonawca zaprojektuje instalację technologiczną uwzględniającą wszystkie wymagane rozwiązania techniczno-technologiczne i wyposażenie opisane w niniejszym OPZ, z uwzględnieniem etapu II - docelowego realizacji przedsięwzięcia w przyszłości zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. 9. Zastosowane rozwiązania technologiczne oraz urządzenia muszą charakteryzować się wcześniejszym ich zastosowaniem przez Wykonawcę. Wyklucza się zastosowanie rozwiązań oraz urządzeń niesprawdzonych w podobnych warunkach pracy, tj. na podobnym strumieniu odpadów tj. dla odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie. Zamawiający wymaga, aby każde rozwiązanie technologiczne oraz zastosowane urządzenia charakteryzowały się co najmniej 2-krotnym wcześniejszym zastosowaniem przez Wykonawcę w podobnych warunkach dla podobnego strumienia odpadów tj. odpadów komunalnych, co wykonawca winien potwierdzić w ofercie technicznej. 10. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następujących urządzeń mobilnych: -kontenerów – kontenery hakowe do stacji załadunkowej – 4 szt., poj. min 30 m³. Norma DIN 30722 3.2. Wymagania dla procesu sortowania odpadów Przywożone do hali sortowni odpady wyładowywane będą na posadzkę. Następnie za pomocą ładowarki będą załadowywane do rozrywarki worków lub bezpośrednio na przenośnik podający odpady na linię sortowniczą z pominięciem rozrywarki worków. Przed podaniem na rozrywarkę lub przenośnika załadunkowego, należy wydzielić ze strumienia odpady tarasujące, gabarytowe, problemowe itp., Wydzielone frakcje mają trafić do kontenerów. Dalej odpady będą kierowane do istniejącej kabiny wstępnej. W obszarze podawania odpadów na linię technologiczną oraz preselekcji odpadów należy zapewnić możliwość rozrywania i opróżniania worków, w których odpady dostarczane są do sortowni, wydzielenie szkła w kabinie wstępnej (poza kabiną przewiduje się miejsce wydzielenia szkła ze strumienia odpadów podanych na linię technologiczną z frakcji 0-80 mm), wydzielenie gabarytowego balastu do kontenera w kabinie wstępnej, wydzielenie frakcji surowcowej dużych rozmiarów (np. duża folia lub karton) do kontenera w kabinie wstępnej, wydzielenie w kabinie wstępnej elementów gabarytowych, przeskadzających czy balastowych do kontenera w systemie hakowym o poj. min. 30 m³, jak również kontrolę jakości strumienia odpadów i jego klasyfikację do dalszego przetwarzania na linii sortowniczej. Rozrywarkę worków należy zabudować w taki sposób, aby odpady po rozerwaniu worków kierowane były do przenośnika kanałowego podającego na linię sortowniczą. W przypadku prac konserwacyjnych lub naprawczych rozrywarki worków, należy zapewnić możliwość pracy linii sortowniczej oraz podawanie odpadów łyżką o szerokości min. 4000 mm na przenośnik kanałowy nadawczy podający na linię sortowniczą (długość dostępna przenośnika podającego, zapewniająca bezpośredni załadunek odpadów na linię sortowniczą z pominięciem rozrywarki worków, powinna wynosić min. 4000 mm). Zamawiający wymaga, aby oferent przedstawił na rysunku lokalizację rozrywarki worków w sposób spełniający wymagania Zamawiającego wraz z przedstawieniem możliwości podawania odpadów w przypadku pracy linii bez rozrywarki worków (w ofercie technicznej). Należy zaprojektować jako opcję możliwość zabudowania przed kabiną wstępną sita, które ma wydzielać drobne frakcje popiołowe itp., np. 0 – 25 mm. Frakcje drobne mają być wyprowadzone do kontenerów. Sito frakcji drobnej nie jest przedmiotem niniejszego zamówienia, niemniej jednak Wykonawca winien przewidzieć odpowiednie miejsce do jego montażu, oraz wyprowadzenia i odbioru frakcji podsitowych. Sito frakcji drobnej jest przedmiotem postępowania nr 2. Z przenośnika podającego odpady będą transportowane do kabiny wstępnej segregacji, gdzie należy wydzielić m.in. odpady mogące utrudnić bądź zakłócić proces sortowania na instalacji, opakowania szklane oraz gabarytowe frakcje surowcowe (np. dużą folię lub karton). Kabina wstępnej segregacji jest istniejącym obiektem, który należy przebudować w taki sposób, aby możliwe było usytuowanie pod nią co najmniej dwóch kontenerów o poj. 30 m³ pomiędzy słupami projektowanej hali do których będą kierowane odpady wydzielone w tej kabinie. Istniejący układ kabiny wstępnej wymaga przesunięcia. Ponadto należy zapewnić możliwość ustawienia co najmniej jednego dodatkowego kontenera o poj. 30 m³, do których będą kierowane frakcje wydzielone w kabinie sortowniczej, np. szkło (zaleca się przed złożeniem oferty wykonanie wizji w terenie). Po przeprowadzeniu preselekcji w kabinie wstępnej odpady należy skierować systemem przenośników do istniejącego sita bębnowego obrotowego w celu dokonania podziału granulometrycznego z wydzieleniem frakcji drobnej 0-80 mm, frakcji średniej 80-340 mm oraz frakcji grubej >340 mm. Istniejące sito wymaga przebudowy – zmiany jego lokalizacji oraz zmiany paneli wewnętrznych oczek, a także zsyków i punktów odbioru. Blachy sitowe na frakcji na oczkach 340 mm mają być wyposażone w zewnętrzne kołnierze zmniejszające opłatywanie blach. Ostateczny dobór oczek w sicie oraz w konsekwencji

frakcji granulometrycznych: drobnej, średniej i grubej nastąpi na etapie projektu technologicznego. Frakcję drobną wydzieloną w sicie bębnowym należy skierować w obszar działania separatora metali żelaznych i nieżelaznych frakcji drobnej. Wydzielone metale żelazne należy przetransportować do kabiny doczyszczania metali. Zanieczyszczenia wydzielone w kabinie doczyszczania metali należy skierować na przenośniki odbierające balastu, a doczyszczane metale żelazne – do kontenera o poj. min. 1,2 m³ z zachowaniem dojazdu, obsługi i wymiany kontenera za pomocą wózka widłowego. Frakcję drobną pozostałą po wydzieleniu metali żelaznych należy skierować do boksów frakcji drobnej zlokalizowanego na zewnątrz hali. Należy zapewnić możliwość skierowania frakcji drobnej np. 0-80 mm i połączenie z frakcją średnią, np. w przypadku sortowania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki. Na przenośniku frakcji 0-80 mm należy zabudować dodatkowe stanowiska dla dwóch sortowaczy, którzy będą doczyszczać / wysortowywać z danego strumienia tworzywa sztuczne i opakowania szklane. Wybrane surowce należy odebrać rozdzielnie. Szkło do mobilnego kontenera, tworzywa sztuczne w zależności od możliwości, na taśmę frakcji > 80 mm lub do podstawianego kontenera poj. min 1,2 m³. Frakcja średnia 80-340 mm wydzielona w sicie bębnowym w pierwszej kolejności będzie kierowana do separatora metali żelaznych i nieżelaznych. Wydzielone metale żelazne i nieżelazne frakcji 80-340 mm zostaną skierowane do kontenera metali żelaznych o poj. min. 2 m³ po wcześniejszym oczyszczeniu w kabinie sortowniczej. Frakcja średnia po wydzieleniu metali żelaznych i nieżelaznych zostanie skierowana do separatora balistycznego. Wydzielone w separatorze balistycznym frakcje 2D zostaną skierowane do głównej kabiny sortowniczej, celem wydzielenia poszczególnych surowców takich jak: -Karton, gazeta, papier mix, folia biała, folia kolor, opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej i inne. Frakcja 3D zostanie skierowana do 1 separatora optycznego, w którym nastąpi podział na tworzywa, których jest najwięcej w strumieniu i które mają największą wartość handlową. 1 separator optoneumatyczny ma za zadania wydzielać pozytywnie opakowania PET i HDPE. Frakcja 2D zostanie skierowana na przenośnik sortowniczy do kabiny głównej oraz zostanie uzupełniona o odpady > 340 mm celem skutecznego wysortowania surowców. Należy zapewnić pod kabinami sortowniczymi po 6 nie mniej niż boksów na surowce po każdej stronie przenośnika kanałowego. Do boksów musi zostać zaprojektowany przejazd dla wózka widłowego spychającego surowce lub małej ładowarki kołowej lub teleskopowej. Boksy o min. szerokości wewnętrznej każdego boksów wynoszącej co najmniej 2300 mm i powierzchni co najmniej 27 m². Wysokość dostępna boksów pod kabiną sortowniczą winna być nie mniejsza niż 2800 mm. Należy zapewnić odpowiednią długość przenośnika sortowniczego tworzyw lekkich-płaskich 2D pozwalającego na wydzielenie w kabinie sortowniczej i skierowanie do osobnych boksów pod kabiną sortowniczą 12 zamykanych zsuwni do odpadów, kierujących surowce do boksów poniżej kabiny. Kabina ma mieć nie mniej niż 6 podwójnych stanowisk sortowniczych po obu stronach stołu sortowniczego. Odpady płaskie rozdzielane będą przez pracowników w kabinie sortowniczej manualnie i zrzucane zsuwniami do boksów. Przewidziane jest wydzielenie ze strumienia odpadów nie mniej niż podanego strumienia z frakcji 2D i > 340 mm. -Folia kolor, -Folia transparentna, -Karton, -Papier mix – gazeta, -Opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej, -Inne. Ostatni boks może być wykorzystywany jako boks na frakcję wysokokaloryczną przed prasowaniem. Frakcja 3D. Odpady trójwymiarowe wydzielone ze strumienia 80 – 340 mm kierowane będą na pierwszy separator optyczny. Na nim wydzielne będą pozytywnie głównie dwa rodzaje podstawowych tworzyw czyli wszystkie PET i HDPE. Strumień pozbawiony PET i HDPE ma trafić na dwustanowiskowe miejsce sortownicze, z dwoma zsuwaniami do dwóch oddzielnych boksów pod kabiną, na tym stanowisku wydzielone mają zostać manualnie surowce typu PS i PP, lub inne i skierowane do boksów. Pozostała frakcja ma trafić na wspólne stanowisko sortownicze dla opakowań wielomateriałowych np. kartony po żywności płynnej i pozostałych surowców przy stole sortowniczym frakcji 2D. Pozostałość jako wysokokaloryczna frakcja preRDF może zostać skierowana do boksów pod kabiną celem podania do prasy belującej, lub wyprowadzona na zewnątrz hali do miejsc załadunku. Wszystkie PETy i HDPE zostaną podane na drugi separator optyczny, który ma zostać podzielony celem umożliwienia powtórnego sortowania. Na nim zostaną pozytywnie wydzielone PET zielony i HDPE i skierowane na przenośnik odrębny prowadzący do kabiny sortowniczej, celem manualnego wydzielenia tych surowców. Należy podzielić separator nr 2 na dwa obszary sortownicze i najpierw wydzielić frakcję PET zielony i HDPE, oraz podać je na stół sortowniczy w kabinie. Pozostałe PET których głównymi składnikami będą PET transparentny i niebieski, powinny zostać zawrócone na separator i należy pozytywnie wydzielić PET niebieski, a następnie kierować na rozdzielone stanowisko sortowania. Dla każdego z surowców dedykowane jest jedno stanowisko sortownicze ze zsuwnią i boksem poniżej. Frakcja po separacji pozostała z obróbki surowców 3D ma zostać zebrana w jeden strumień, pozbawiona pozostałych surowców typu opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej, na stanowisku końcowym i traktowana jak preRDF może zostać podana do boksów przed sprasowaniem lub wyprowadzona na zewnątrz hali. W przypadku separatorów optycznych 3D

należy stworzyć takie rozwiązanie powiązań technologicznych separatorów optycznych 3D, ich wyposażenia i parametrów pracy, aby możliwe było również automatyczne wydzielenie za pomocą trzech separatorów optycznych co najmniej sześciu różnych frakcji materiałowych i skierowanie ich oddzielnie do doczyszczania lub dalszego rozsortowania w kabine sortowniczej. Dotyczy założeń dla drugiego etapu modernizacji linii sortowniczej. Separatory te winny wydzielić: -PET kolor 1 w kroku 1, -HDPE, -PP, -PS, -LDPE, -oraz inne papier, karton, materiały włókniste, organiczne itp., -PE. Również inne ustawienia, poza wymienionymi przykładowymi winny zostać zapewnione, celem dostosowania ustawień parametrów na etapie eksploatacji do zmieniających się strumieni odpadów, tak, aby możliwe było dobranie optymalnej konfiguracji pracy i sortowania frakcji materiałowych zarówno w zakresie rodzaju materiału, jak i koloru. Ponadto należy stworzyć możliwość dostosowania przepustowości w zakresie wydzielenia danego rodzaju materiału do zmiennego udziału/ ilości poszczególnych frakcji materiałowych wydzielanych na każdym separatorze optycznym 3D w zakresie +/- 10%, poprzez odpowiednie mechaniczne przygotowanie zarówno separatorów optycznych, jak i wyposażenia uzupełniającego (przenośników, przesypów itd.). Wydzielone frakcje materiałowe winny trafić do kabiny sortowniczej celem ewentualnego doczyszczania. Każda z wydzielonych frakcji materiałowych winna trafić do oddzielnego boks. Na końcu przenośników sortowniczych należy, jednakże wykonać odpowiednie przesypy pozwalające skierować doczyszczane wydzielone przez separator optyczny frakcje materiałowe do jednego z dwóch dedykowanych na te frakcje boksów. Należy zapewnić łącznie co najmniej 12 boksów pod kabinami sortowniczymi o min. szerokości wewnętrznej każdego boks wynoszącej co najmniej 2300 mm i powierzchni co najmniej 27 m². Wysokość dostępna boks pod kabiną sortowniczą winna być nie mniejsza niż 2800 mm. Należy zapewnić odpowiednią długość przenośników sortowniczych pozwalających na wydzielenie w kabine sortowniczej i skierowanie do boksów pod kabiną co najmniej następujących grup surowców kierowanych do recyklingu, PET transparentny, PET zielony, PET niebieski, PE, PP, PS lub opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej. Powyższy opis sortowania tworzyw 3D wydzielonych na separatorze balistycznym odnosi się do układu docelowego, który należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami OPZ. W etapie I stanowiącym przedmiot odpady 3D wydzielone przez separator balistyczny należy skierować do kolejnych węzłów separacji automatycznej i dalej do kabiny sortowniczej, gdzie należy zapewnić możliwość manualnego wydzielenia do sześciu niezależnych boksów pod kabiną sortowniczą co najmniej następujące grupy surowców kierowane do recyklingu: PET transparentny, PET zielony, PET niebieski, PET mix, PE/PP, opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej. Pozostałość po manualnym sortowaniu folii w kabine sortowniczej należy skierować do urządzenia magazynującego frakcję wysokokaloryczną. Ponadto należy zapewnić możliwość wydzielenia w kabine i skierowanie do urządzenia magazynującego frakcję wysokokaloryczną zanieczyszczeń manualnie wydzielonych w kabine sortowniczej papieru. Wydzielone ze strumienia 0-80 mm i 80-340 mm metale żelazne i nieżelazne należy skierować do kabiny przynajmniej dwustanowiskowej w której będą metale żelazne oczyszczane z zanieczyszczeń. Frakcja metali nieżelaznych ma zostać oczyszczona z zanieczyszczeń. Należy również umożliwić manualne wydzielenie ze strumienia odpadów nieżelaznych aluminium, które ma znacznie większą wartość handlową samodzielnie niż jako mieszanina metali nieżelaznych. Wydzielone surowce mają trafić do kontenerów magazynowych o pojemności nie mniej niż 1,2 m³. Pozostałość po sortowaniu optycznym frakcji wysokokalorycznej należy skierować do boks magazynowego przed prasą lub do automatycznej stacji załadunku balastu zlokalizowanej na zewnątrz hali. Instalacja ma umożliwić zmianę miejsca magazynowanie frakcji w trybie automatycznym. Frakcję > 340 mm wydzieloną w sicie bębnowym należy skierować do kabiny sortowniczej, łącząc ją z frakcją płaską tzw 2D, gdzie należy zapewnić możliwość wydzielenia do osobnych boksów pod kabiną sortowniczą następujących frakcji materiałowych: papieru mieszanego, kartonu, folii transparentnej, folii mix, PET oraz PE/PP. Pozostałość po sortowaniu frakcji grubej w kabine sortowniczej należy skierować do urządzenia magazynującego frakcję wysokokaloryczną. Należy zapewnić odpowiednią ilość boksów surowcowych pod kabiną sortowniczą frakcji >340 mm, w których będą gromadzone frakcje materiałowe wydzielone w kabine sortowniczej o min. szerokości wewnętrznej każdego boks wynoszącej co najmniej 2300 mm i powierzchni co najmniej 27 m². Wysokość dostępna boks pod kabiną sortowniczą winna być nie mniejsza niż 2800 mm. Należy zapewnić odpowiednią długość przenośnika sortowniczego frakcji >340 mm pozwalającego na wydzielenie w kabine sortowniczej i skierowanie do osobnych boksów pod kabiną sortowniczą wymaganych frakcji surowcowych. Należy zapewnić możliwość automatycznego, tj. wyłącznie za pośrednictwem przenośników kierowania do prasy i prasowania następujących frakcji surowcowych zgromadzonych w boksach surowcowych: folii każdego koloru, wszystkich tworzyw 3D, papieru i kartonu, frakcji wysokokalorycznej. Skierowanie frakcji surowcowych do przenośnika kanałowego surowcowego będzie odbywać się z zastosowaniem wózka widłowego z lemieszem,

lub małej ładowarki kołowej czy też teleskopowej. Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń magazynujących frakcje surowcowe zamiast boksów.

3.3. Wymagania dla standardu wyposażenia technologicznego

Wykonawca winien przedstawić w ofercie wszystkie oferowane typy maszyn, urządzeń, wyposażenie oraz rozwiązania technologiczne i techniczne (konstrukcyjne), w sposób pozwalający na jednoznaczną ocenę możliwości spełnienia wszystkich postawionych w niniejszym opracowaniu wymagań i posiadania w tym względzie niezbędnych doświadczeń. W tym celu wykonawca winien załączyć do oferty technicznej m.in.: szczegółowe opisy, rysunki, schematy, karty z parametrami urządzeń wypełnione przez ich producentów. Nie zaleca się stosowania maszyn, urządzeń, wyposażenia oraz rozwiązań technologicznych i technicznych (konstrukcyjnych) mających charakter prototypowy, które nie są wykorzystywane w zakładach zagospodarowania odpadów. Tym samym należy wskazać proponowane/oferowane rozwiązanie lub oferowane w niniejszym postępowaniu wyposażenie (maszyny i urządzenia) jako funkcjonujące i zastosowane wcześniej na min. 2 instalacjach dla odpadów komunalnych zmieszanych, jako wykaz zrealizowanych zastosowań dołączony do oferty technicznej Wykonawcy łącznie ze wskazaniem lokalizacji tych zakładów. Celem ograniczenia kosztów eksploatacyjnych związanych z serwisowaniem, przeglądami i zakupem części zamiennych oraz zużywających Zamawiający wymaga, aby wszystkie nowo dostarczone urządzenia spełniały następujące wymagania: -przeñośniki kanałowe, wznoszące, podające, sortownicze, przyspieszające do separatorów optycznych – jeśli nie są zabudowane przez producenta, konstrukcje stalowe zostały wytworzone przez jednego producenta, -separatory optyczne zostały wytworzone przez jednego producenta.

3.3.1. Przeñośniki taśmowe.

Dopuszcza się wyłącznie dostawę i montaż przeñośników specjalistycznych, dostosowanych do transportu odpadów komunalnych. Konstrukcja przeñośnika 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 2-3 mm z blachy trwale zabezpieczonej antykorozyjnie np. poprzez ocynk. Wykonawca winien w zależności od transportowanego materiału oraz funkcji przeñośnika dokonać doboru przeñośników wykonanych jako kombinowane krążnikowo-ślizgowe, lub rolkowe lub łączone. Wyklucza się możliwość zastosowania przeñośników z prowadzeniem taśmy górnej wyłącznie po ślizgu stalowym, nie dotyczy elementów uzasadnionych technologicznie. Taśma przeñośników winna być odporna na działanie tłuszczu i olejów. Wymagana jest wysoka wytrzymałość taśmy na rozrywanie (taśma wielowarstwowa EP/400/3). Nie są dopuszczalne szwy na taśmie biegnące poprzecznie do kierunku transportu (osi podłużnej przeñośnika). Wymagania dla taśm: -EP – taśma poliestrowo-poliamidowa, -400 – minimalna wytrzymałość na rozrywanie w N/mm, -3 – minimalna ilość przekładek. W miejscach, gdzie jest to konieczne należy zastosować taśmy z progami ze względu na pochylenie przeñośnika i rodzaj transportowanego materiału. Przeñośniki te winny być wykonane o kącie ugięcia taśmy w części zewnętrznej w zakresie do 30°. Należy unikać stosowania przeñośników progowych. W zależności od rodzaju transportowanego materiału oraz funkcji przeñośnika Wykonawca winien dobrać burty boczne o odpowiedniej wysokości zabezpieczającej odpady przed wysypywaniem się. Burty boczne należy wykonać z blachy ocynkowanej oraz posiadać uszczelnienie wykonane z PVC lub gumowe gwarantujące optymalne uszczelnienie taśmy przeñośnika tam gdzie jest ono wymagane. Uszczelnienie ma być odporne na substancje zawarte w odpadach i nie usztywniać się oraz nie wycierać taśmy, zapewniając doszczelnienie i wysoką elastyczność. Średnica rolek górnych winna wynosić min. 80 mm. Odległość pomiędzy rolkami górnymi winna zostać dopasowana do rodzaju oraz właściwości transportowanego materiału na instalacji i zapewniać prawidłowe prowadzenie taśmy górnej. W obszarach załadowniczych i przesypowych, ze względu na zwiększone obciążenie, odstęp pomiędzy rolkami winien być odpowiednio dopasowany. Rolki dolne winny być w maksymalnym rozstawie nie większym niż 3000 mm i wyposażone w gumowe krążki. Napęd przeñośników winien być realizowany poprzez motoreduktor. Gdzie konieczne lub uzasadnione Wykonawca winien zapewnić płynną regulację obrotów z zastosowaniem zmiennika częstotliwości – falownika. W zależności od funkcji część przeñośników winna posiadać napęd w układzie rewersyjnym. Należy tak dobrać napędy przeñośników, aby możliwe było ich uruchomienie także pod pełnym obciążeniem. Bębny: napędzający i napinający winny posiadać kształt zapewniający prostoliniowość biegu taśmy. Bębny: napędowy i napinający wyposażone muszą być w łożyska toczne. Oprawy łożyskowe winny być wyposażone w gniazda smarowe z końcówką stożkową i winny zapewniać możliwość smarowania w trakcie pracy przeñośnika przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednich norm polskich i europejskich. Punkty smarowania mają być wyprowadzone do miejsc dostępnych, bez konieczności stosowania dodatkowych podestów, drabin itp., celem dokonania prac serwisowych. Bęben napędzający winien być pokryty okładziną z gumy dla zapewnienia odpowiedniego tarcia pomiędzy bębniem a taśmą. Napinacz dla łożyska przy bębnie winien być usytuowany w sposób umożliwiający napinanie taśmy w trakcie pracy przeñośnika bez konieczności demontażu osłon i urządzeń zabezpieczających przy jednoczesnym

zachowaniu odpowiednich norm bezpieczeństwa - polskich i europejskich. Przenośniki w zależności od rodzaju transportowanego materiału oraz funkcji przenośnika winny być wyposażone w odpowiednie systemy zbieraków, zgarniaczy gwarantujące zachowanie czystości taśmy zarówno od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej. Do czyszczenia górnej powierzchni taśmy bez progów przy bębnie napędzającym należy zamontować zbieraki wykonane z twardych elementów wykonanych z tworzywa z dociskami sprężystymi. W przypadku taśm z progami nie należy stosować zbieraków po stronie zewnętrznej natomiast po stronie wewnętrznej należy zastosować zbierak pługowy zainstalowany w obszarze bębna napinającego. Dla zapewnienia bezpieczeństwa rolki dolne do wysokości minimum 3000 mm winny być wyposażone w osłony zabezpieczające (kosze), które winny być wyposażone w system mocowań umożliwiający szybki i łatwy ich demontaż dla celów ich czyszczenia. Każda ostatnia rolka przed bębniem napędzającym i napinającym winna być również wyposażona w analogiczne osłony bez względu na wysokość, na której się znajduje jednakże z wyjątkiem miejsc, do których dostęp jest znacznie ograniczony. Elementy wirujące muszą być oznakowane i w odpowiedni sposób zabezpieczone zgodnie z wymaganiami. Przenośniki należy projektować tak, by pozostawała niezbędna do wykonania czynności serwisowych i porządkowych wymagana odległość od posadzki, konstrukcji itp. Przesypy muszą zostać wykonane z blachy ocynkowanej giętej. Wykonawca winien tam gdzie będzie to konieczne wyposażyć przenośniki w osłony górne oraz osłony pomiędzy burtami bocznymi, a konstrukcją podstawową. Osłony winny umożliwiać dokonywanie kontroli i usuwanie ewentualnie występujących zanieczyszczeń. Należy tak projektować przesypy aby eliminować pylenie i osypywanie się frakcji odpadów. Konstrukcja przenośnika winna umożliwiać zainstalowanie przez Wykonawcę w trakcie robót lub przez Zamawiającego w przyszłości, dodatkowego wyposażenia, np. czujnik czasu przestoju, instalacji odpylania, osłony dolnej części przenośnika. 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. Dobór szerokości pozostałych przenośników nieokreślonych w niniejszym OPZ należy do Wykonawcy i powinien zapewnić korelację pomiędzy współpracującymi ze sobą przenośnikami i urządzeniami. Ostateczną ilość oraz pozostałe parametry przenośników powinien określać projekt technologiczny i traktować to wyposażenie jako elementy łączące zasadnicze/główne wyposażenie technologiczne linii w całość procesu z uwzględnieniem minimalnych wymogów oraz parametrów Zamawiającego. Zamawiający z uwagi na obsługę serwisową oraz obniżenie kosztów eksploatacji wymaga, aby wszystkie zastosowane przenośniki taśmowe pochodziły od tego samego producenta. Wszystkie elementy konstrukcyjne z blach i profili stalowych niezabezpieczonych antykorozyjnie w inny sposób (np. ocynkowane), poza wyspecyfikowanymi inaczej, winny być oczyszczone i przygotowane, a następnie malowane warstwą farby podkładowo nawierzchniowej o grubości łącznej min. 80-100 μm dla zapewnienia klasy korozyjności C2 (DIN EN-ISO 12944-5). Kolor poza elementami ocynkowanymi do wyboru Zamawiającego.

3.3.2. Przenośniki sortownicze Poza wymaganiami jak w punkcie powyżej przenośniki sortownicze winny posiadać regulację prędkości przesuwu taśmy w zakresie minimum 0,25-0,45 m/s, realizowaną poprzez zmiennik częstotliwości – falownik. Konstrukcja nośna przenośnika winna zapewniać optymalne warunki pracy personelu sortującego (zasięg ramion). Wszelkie prostokątne krawędzie będące w polu pracy personelu sortującego winny być stępione i zabezpieczone trwałą, termoizolacyjną, amortyzującą i łatwą do czyszczenia wykładziną. Doszczelnienia boczne winny być elastyczne, trwałe i eliminować skutecznie przedostawanie się frakcji drobnych na stół ślizgowy przenośnika. Przenośniki sortownicze winny być wyposażone w wyłączniki bezpieczeństwa i tzw. stop awaryjny – system zwalniania biegu taśmy (np. linkowy), dostępne dla sortowaczy, ale uniemożliwiające przypadkowe załączenie podczas pracy.

3.3.3. Przenośnik doprowadzający do separatora magnetycznego – przyspieszony. Przenośnik winien posiadać regulację prędkości przesuwu taśmy, realizowaną poprzez zmiennik częstotliwości – falownik. Dobór zakresu prędkości należy do Wykonawcy jednakże należy zapewnić co najmniej regulację w zakresie 0,8-1,5 m/s. Przenośniki sortownicze powinny być wyposażone w wyłączniki awaryjne linkowe i system zwalniania biegu taśmy (linkowy). Wszystkie części i elementy konstrukcyjne łącznie ze ścieralnymi elementami zsyków znajdujących się w polu działania separatora magnetycznego winny być wykonane ze stali niemagnetycznej.

3.3.4. Przenośniki przyspieszające podające do separatorów optycznych Przenośnik winien posiadać regulację prędkości przesuwu taśmy, realizowaną poprzez zmiennik częstotliwości – falownik. Dobór zakresu prędkości należy do Wykonawcy jednakże przy uwzględnieniu wymagań określonych w dalszej części w zakresie opisu separatorów optycznych. Należy zaprojektować układ technologiczny w sposób optymalny tzn. wymaga się podawania strumienia odpadów pod działanie separatora optycznego równoległe na przenośnik przyspieszający w jego osi w układzie wzdłużnym. Wyklucza się możliwość podawania odpadów na przenośnik przyspieszający w układzie kątowym np. 90°. W przypadku przenośników

przyspieszających, należy zastosować odpowiednią konstrukcję niezbędną dla zapewnienia odpowiedniej pracy separatorów optycznych. Prowadzenie taśmy winno następować po ślizgu stalowym. Dla tego typu przenośników należy dobrać również odpowiedniego typu taśmy.

3.3.5. Automatyczna stacja załadunku kontenerów. Istniejącą automatyczną stacją załadunku kontenerów należy zabudować w rozwiązaniu konstrukcyjne z projektowaną instalacją segregacji odpadów, na którą składać się będą dwa kontenery hakowe wykonane wg normy DIN 30722 o pojemności min. 30 m³ o długości co najmniej 6,0 m, wysokości co najmniej 2,25 m i standardowej szerokości normatywnej 2,3 m z systemem ich automatycznego załadunku. Przenośniki wykorzystane do wprowadzenia na stację załadunku wysortowanych odpadów winny posiadać taśmy o szerokości min. 1000 mm. Załadunek i odbiór odpadów winien odbywać się w sposób umożliwiający ciągłość pracy instalacji sortowniczej tj. bez konieczności zatrzymywania podczas wymiany kontenerów. Rozwiązanie winno zapewnić maksymalne zapełnienie kontenerów bez konieczności ich przesuwania z wielopunktowym zasypem każdego kontenera. Należy stworzyć możliwość ustawiania i naprzemiennego zasypu kontenerów o minimalnej pojemności 30 m³ każdy. Zapełnienie kontenerów oraz konieczność wywozu winna zostać sygnalizowana w informatycznym systemie sterowania i kontroli. Kontenery muszą być wprowadzane po płozach, nie dopuszcza się wstawiania kontenerów jedynie po posadzce. Uwaga: Zamawiający wymaga, aby wszystkie przenośniki taśmowe, w tym kanałowe, bunkrowe, wznoszące, podające, sortownicze, jako kompletne wraz z konstrukcjami stalowymi tj. wsporczyami dla urządzeń oraz podestami, przesypami, komorami separacyjnymi separatorów optycznych były wykonane i dostarczone przez jednego producenta. Wykonawca wskaże w ofercie technicznej minimum 2-krotne zastosowanie każdego typu z zastosowanych przenośników na instalacji przez siebie dostarczanej.

3.3.6. Urządzenie do rozrywania worków. Zamawiający oczekuje zabudowy urządzenia do otwierania worków, wyposażonego w wolnoobrotowy bęben rozrywający. Urządzenie powinno zapewniać możliwość automatycznego dopasowania swoich parametrów pracy do wielkości worków, stopnia ich zapełnienia oraz wielkości nadawy. Urządzenie do otwierania worków będzie połączone ze stacją nadawczą wykonaną jako bunkier zasypowy z przenośnikiem łańcuchowym lub ruchomą podłogą. Cały zespół będzie umieszczony na stabilnej konstrukcji nośnej zakotwionej do posadzki hali. Urządzenie ma być przeznaczone do pracy przy zmieszanych odpadach komunalnych. Nie dopuszcza się stosowania wersji dedykowanych jedynie dla odpadów z selektywnej zbiórki. Maszyna winna zostać wykonana w stabilnej ramie z konstrukcji z blachy giętej i wyposażona z każdej ze stron w osłony, charakteryzować się dużą wytrzymałością na zabrudzenia, zapchania i owijania materiału oraz przystosowana do pracy w ciężkich warunkach. Bęben rozrywający winien składać się z jednoczęściowego korpusu z systemem noży otwierających worki lub równioważny. Bęben wyposażony w mocne i ze wszystkich stron szczelne łożyska toczne. By uzyskać optymalną skuteczność otwierania i wypróżniania worków przepływ materiału winien przebiegać i dostosowywać się automatycznie do różnego stopnia wypełnienia worków, masywne i objętościowe ciała obce i zmiennego strumienia materiału. Zasobnik nadawy wykonany w stabilnej ramie z profili stalowych. Ściany zasobnika winny zostać wykonane z blachy stalowej o grubości min. 4 mm z odpowiednimi wzmocnieniami. Wypełnienie zasobnika rozrywarki za pomocą ładowarki możliwie aż do górnej krawędzi ścian bocznych zasobnika. Zamawiający oczekuje dostawy urządzenia do rozrywania ze sterowaniem gwarantującym dopasowanie prędkości podawania przenośnika łańcuchowego lub ruchomej podłogi do wydajności bębna rozrywającego. Materiał transportowany z obszaru pracy rozrywarki worków, a dalej przez elementy rozrywające do otworu kanałowego. Mechanizm otwierający winien zostać wyposażony w noże rozrywające worki tworzywowe lub palce rozrywające. Worki winny zostać rozerwane i możliwie opróżnione, a następnie podawane w formie równomiernego strumienia materiału do kabiny. Odbiór materiału odbywa się za pomocą przenośnika odbierającego z rozrywarki worków i podającego dalej na linię technologiczną sortowania odpadów. Skuteczność otwierania powinna wynosić min. 95% przy zakładanej przepustowości. Worek uznaje się za otwarty jeśli ten w sicie bębnowym zostaje opróżniony lub posiada minimum jedno cięcie lub rozerwanie, przez które powstaje otwór, który odpowiada wielkością otworowi załadunku worka. Zakłada się, że odpady wielkogabarytowe (np. typu rama roweru, dywany, materace, betonowe bloki, duże kartony) zostaną usunięte ze strumienia przed podaniem odpadów do zasobnika rozrywarki. Obudowa urządzenia powinna być tak skonstruowana aby umożliwić łatwy dostęp obsługi do wszystkich elementów wymagających czyszczenia i konserwacji. Poza tym instalacja elektryczna rozrywarki powinna być wyniesiona i osłonięta na zewnątrz urządzenia w celu ograniczenia do maksimum możliwości uszkodzenia przewodów elektrycznych. Podstawowe parametry techniczne i wymagania: (Parametr, Wymaganie techniczne): -Opis funkcji urządzenia: rozrywanie worków foliowych z odpadami komunalnymi i rozkładanie ich zawartości równomierną warstwą na przenośniku odbierającym, -Wydajność: min. 20 t/h przy gęstości nasypowej materiału ok. 250 kg/m³, min. 10 t/h przy gęstości nasypowej

materiału 100 kg/m³, -Pojemność zasobnika: min. 15 m³, -Długość wew. zasobnika: min. 4.000 mm., -Sposób podawania w zasobniku nadawy: -za pomocą przenośnika łańcuchowego zamontowanego w stalowej zasobni, lub tzw. ruchomej podłogi, -zasobnik wyposażony w przedniej części (w pobliżu rotora) w drzwi dostępne z systemem uniemożliwiającym ich otwarcie podczas pracy maszyny, -Szerokość robocza: min. 1900 mm (dopuszcza się szerokość roboczą rozrywarki do worków-min. 1550 mm pod warunkiem, że zmiana ta nie spowoduje spadku wydajności urządzenia), -Napęd: napęd rotora rozrywającego za pośrednictwem motoreduktora o mocy ok. 15-20 kW ze sprzęgłem bezpieczeństwa, -prędkość obrotowa rotora, nie większa niż 20 obr./min, -pożądane wyposażenie w procedurę zabezpieczającą przed uszkodzeniem elementów roboczych przez ciała obce poprzez automatyczne cofnięcie materiału w zasobniku i chwilową zmianę kierunku obrotów rotora, -napęd przenośnika w zasobniku za pośrednictwem motoreduktora z płynną regulacją prędkości za pomocą falownika, -Wyposażenie: pożądane wyposażenie w procedurę zabezpieczającą przed uszkodzeniem elementów roboczych przez ciała obce poprzez automatyczne cofnięcie materiału w zasobniku i chwilową zmianę kierunku obrotów rotora, -Narzędzia robocze: narzędzia robocze (noże) szybko wymienne, mocowane za pomocą połączeń śrubowych. Zamawiający nie dopuszcza regeneracji elementów roboczych rotora poprzez spawanie / napawanie w obrębie nadawy odpadów.

3.3.7.Sito bębnowe

Istniejące sito bębnowe winno być zamontowane na spawanej, nowej lub istniejącej przebudowanej stabilnej podstawie ramowej, wykonanej ze stali i wyposażone w przetoczone pierścienie oraz wymienne blachy sitowe o wielkości otworów okrągłych odpowiednio: 80mm i 340 mm. Grubość blach sitowych winna wynosić min. 10 mm. Blachy sitowe wyposażone w zewnętrzne kołnierze. Wielkości otworów i ich rozstaw muszą być dobrane w sposób zapewniający maksymalne odsiewanie poszczególnych frakcji. Rozkład otworów winien być dobrany przez Wykonawcę i zapewniać uzyskanie największej otwartej powierzchni przesiewania oraz optymalny proces sortownia. Podawanie odpadów do sita bębnowego winno nastąpić poprzez przenośnik doprowadzający usytuowany wzdłużnie do osi sita bębnowego- istniejący z kabiny wstępnego sortowania. W celu dostosowania sita do zmieniających wymagań należy je zaopatrzyć w nowe, przykręcane śrubami blachy perforowane oraz układ regulacji prędkości obrotowej. Dostęp do wnętrza sita musi być zapewniony poprzez opuszczany względnie podnoszony mechanicznie składany pomost serwisowy. W przedniej części sita przy wejściu przenośnika do sita należy zastosować uszczelnienie sita. Przesypy pod sitem ukierunkowujące odsiane frakcje na przenośniki należy wykonać z blachy stalowej wyłożonej gumą. Korpus istniejącego sita bębnowego winien być zabudowany na spawanej (nowej lub przebudowanej) ramie nośnej, do której nadto montowane winny być: -rywna wlotowa materiału wyposażona w specjalne uszczelnienia labiryntowe, -rywna wylotowa pozostałości materiału z sita wraz z drzwiami obsługowymi, uchylnym pomostem do prowadzenia prac serwisowych, instalacją oświetleniową i wyłącznikiem bezpieczeństwa, -rywna materiału odsianego (wzdłuż bębna) wraz z zabudową, ochroną przeciw ścieraniu oraz z drzwiami obsługowymi, -obudowa ochronna przeciwpylowa i dźwiękoizolacyjna. Nie dopuszcza się traktowania obudowy stalowej, jako dźwiękoizolacyjnej bez dodatkowego wygłuszenia odpowiednimi materiałami izolacyjnymi. Punkty smarowania łożysk istniejącego sita winny posiadać odpowiedni technologiczny dostęp, aby smarowanie przebiegało sprawnie i nie wymagało demontażu urządzenia oraz umożliwiały pracę ciągłą urządzenia bez konieczności wyłączenia i przestoju linii technologicznej. Wykonawca winien zapewnić: -zabudowę elementów konstrukcyjnych minimalizującą zabrudzenie urządzenia i otoczenia, -dla frakcji średniej - wykonanie rozwiązań, które zminimalizują zatykanie się oczek sit, owijanie się na sicie np. linek, kabli, wyrobów pończosznicych i odzieżowych, taśm video i magnetofonowych, poprzez zabudowanie odpowiedniego kołnierza otworów o wysokości każdego min. 130 mm wyłącznie dla otworów frakcji 340mm,-mobilne sito 0-90 mm o wydajności min. 15 Mg/h, dostarczone przez Wykonawcę na czas przebudowy istniejącej linii technologicznej. Optymalna efektywność odsiewania winna być zapewniona poprzez odpowiednie elementy konstrukcyjne oraz regulację prędkości obrotów sita bębnowego. Dla umożliwienia prowadzenia prac serwisowych należy zachować istniejące pomosty i schody serwisowe z każdej strony sita. Ponadto w obudowie – należy pozostawić klapy pozwalające na czyszczenie bębna sita od zewnątrz. Każda klapa winna zostać zabezpieczona poprzez czujniki otwarcia i być połączona z systemem sterowania i awaryjnego wyłączenia linii. Regulacja prędkości obrotowej bębna – płynna bezstopniowa, sterowana elektronicznie z szafy sterującej przemiennikiem częstotliwości. Napęd winien stanowić silnik elektryczny z hamulcem zablokowany z przekładnią płaską. Wszystkie elementy konstrukcyjne z blach i profili stalowych niezabezpieczonych antykorozyjnie w inny sposób (np. ocynkowane), poza wyspecyfikowanymi inaczej, winny być oczyszczone i przygotowane, a następnie malowane warstwą farby podkładowo nawierzchniowej o grubości łącznej min. 80-100 µm dla zapewnienia klasy korozyjności C2 (DIN EN-ISO 12944-5). Kolor poza elementami ocynkowanymi do wyboru Zamawiającego.

3.3.8.Separacja magnetyczna metali żelaznych

Separacja odpadów żelaznych z frakcji do 340 mm winna być realizowana poprzez

zastosowanie taśmowych separatorów elektromagnetycznych umieszczonych wzdłużnie nad przesypami w stosunku do przenośników doprowadzających do tych separatorów metali żelaznych. Wykonawca winien dokonać doboru parametrów separatora w zależności od rodzaju materiału, ciężaru, wielkości, wysokości wciągania i przepustowości. Separator winien charakteryzować się wysoką niezawodnością. Szerokość taśmy winna być skorelowana z szerokością przenośnika doprowadzającego. Taśma winna posiadać wzmocnienia z niemagnetycznymi progami. Dla optymalizacji działania separatorów, ich mocowanie winno umożliwiać przestawianie w kierunku poziomym, pionowym oraz zmianę kąta nachylenia. Należy zapewnić regulację prędkości przenośnika doprowadzającego. Wysokość usytuowania separatorów nad taśmą nie powinna być mniejsza niż 40 cm. Geometria rynny zrzutowej winna być dopasowana do możliwości przemieszczania separatorów i wykonana ze stali niemagnetycznej w obszarze działania pola magnetycznego. Drgania towarzyszące pracy separatorów nie mogą być przenoszone na konstrukcję nośną. Separator winien mieć możliwość wyłączenia niezależnego od pracy ciągu instalacji technologicznej sortowania w przypadku segregacji odpadów nie zawierających frakcji ferromagnetyków lub w przypadku awarii urządzenia. Wykonawca dla zapewnienia obustronnego dostępu dla obsługi, napraw i czyszczenia winien zbudować podesty obsługowe oraz drabiny lub schody. Separatory muszą być tak dobrane i zamontowane, aby można było usuwać co najmniej 80% metali żelaznych zawartych w strumieniu odpadów podawanym do danego separatora metali żelaznych. Elementy w strefie bezpośredniego działania separatora należy wykonać ze stali niemagnetycznej.

3.3.9. Separacja metali nieżelaznych. Separacja odpadów nieżelaznych z frakcji 0-80 mm i 80-340 mm winna być realizowana poprzez zastosowanie separatora metali nieżelaznych umieszczonego na ciągu technologicznym za separatorem metali żelaznych. Wykonawca winien dokonać doboru parametrów separatora w zależności od rodzaju materiału, ciężaru, wielkości, wysokości wciągania i przepustowości. Separator winien charakteryzować się wysoką niezawodnością. Szerokość taśmy winna być skorelowana z szerokością przenośnika doprowadzającego. Drgania towarzyszące pracy separatora nie powinny być przenoszone na konstrukcję nośną. Separator winien mieć możliwość wyłączenia niezależnego od pracy ciągu instalacji technologicznej sortowania w przypadku segregacji odpadów nie zawierających frakcji metali nieżelaznych lub awarii tego urządzenia. Separator musi być tak dobrany i zamontowany, aby można było wydzielać co najmniej 80% metali nieżelaznych zawartych w strumieniu odpadów podawanym do separatora metali nieżelaznych.

3.3.10. Separator balistyczny. Separator wykorzystujący właściwości materiałów (ciężar właściwy i kształt) do ich rozdziału. Separator balistyczny winien umożliwić podział podawanego strumienia odpadów na frakcję ciężką-twardą-toczącą się (np. butelki PET, PE, opakowania wielomateriałowe) i lekką-miękką-płaską (tj. głównie folia, papier, materiały włókniste itp.). Poszczególne frakcje winny następnie trafić na dalszy ciąg sortowania automatycznego poszczególnych frakcji materiałowych. Separator ten winien umożliwić odsiewanie frakcji drobnej tj. ok. 30 – 40 mm, stanowiącej zanieczyszczenia kierowane następnie do frakcji 0-80 mm. Separator powinien zostać wyposażony w kilka, tj. min. 7 przesuniętych względem siebie rotujących mimośrodowo perforowanych paneli stalowych (dopuszcza się wyposażenie separatora balistycznego w min. 6 sztuk perforowanych paneli stalowych rotujących mimośrodowo względem siebie, pod warunkiem, że zmiana ta nie spowoduje spadku wydajności urządzenia), których prędkość obrotowa napędu będzie regulowana w zakresie co najmniej od 120 do 250 obrotów na minutę (dopuszcza się, aby prędkość obrotowa napędu była regulowana w zakresie od 0 do 250 obrotów na minutę, pod warunkiem, że zmiana ta nie spowoduje spadku wydajności urządzenia). Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań, nie zaleca się stosowania rozwiązań prototypowych. Zastosowane urządzenie winno skutecznie separować frakcję ciężką-twardą-toczącą się od lekkiej-miękkiej-płaskiej. Otwory w panelach powinny mieć wielkość od 30 do 40 mm. Urządzenie należy wykonać z wytrzymałej konstrukcji blachownicowej skręcającej, która umożliwi w przyszłości wymianę części tej konstrukcji na nową w przypadku fragmentarycznego jej uszkodzenia bez konieczności wymiany całego korpusu bądź obszernego fragmentu urządzenia. Kąt nachylenia separatora balistycznego musi być regulowany w zakresie co najmniej od 9 do 15 stopni. Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego separatora balistycznego. Zamawiający nie dopuszcza dostawy separatora w wersji prototypowej. (Lp., Parametr, Wymaganie techniczne) 1. Wykonanie -urządzenie stacjonarne wraz z konstrukcją wsporczą oraz pomostami obsługowymi wokół urządzenia. 2. Wydajność -minimum 80m³/h. 3. Napęd -motoreduktor elektryczny, -moc 7 - 15 kW (dopuszcza się napęd separatora balistycznego o mocy od 5,5 kW, pod warunkiem, że zmiana ta nie spowoduje spadku wydajności urządzenia) 4. Wał korbowy -min. 1 wał korbowy – napędowy lub równoważny, -min. 1 wał korbowy – bierny lub równoważny, -bloki smarownicze dla łożysk wału korbowego, -smarowniczki chemiczne dla łożysk korbowodów (wymiana min. co 8 tygodni) 5. Elementy przesiewające -listwy przesiewające wyposażone w wymienne nakładki sitowe z otworami o średnicy 30 – 40 mm, -ilość listew przesiewających – min. 7 szt. lub równoważne -całkowita

powierzchnia przesiewania min. 14 m², -długość listwy min. 5 000 mm. 6. Regulacja kąta nachylenia -9° ÷ 15°, -za pośrednictwem mechanicznego podnośnika . 7. Wyposażenie -lej zasypowy separatora, -klapy dostępne do komory roboczej urządzenia, -zabezpieczenie przed nadmiernym pyleniem, -oddzielny przesyp dla każdej odsianej frakcji, -zestaw narzędzi ze sprawdzianami ustawczymi, -szafa sterownicza, -urządzenie przystosowane do integracji z systemem sterowania linii technologicznej. 8. Wyposażenie dodatkowe -konstrukcje wsporcze, -rynny zsypane, -pomosty serwisowe i schody. 9. Symbole i oznaczenia -opisy - w języku polskim lub graficzne według standardowych oznaczeń UE. 10. Lakierowanie -wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie metalowe i powierzchnie zamknięte mają być przygotowane i wykończone zgodnie z technologią producenta zabezpieczeń antykorozyjnych i powłok malarskich, -kolor standardowy RAL, zgodny z kolorystyką Zamawiającego. 11. Wymagane dokumenty -świadectwo zgodności CE, -katalog części zamiennych, -karta gwarancyjna, -instrukcja obsługi (DTR). Wykonawca będzie odpowiedzialny za optymalne ustawienie kąta pracy i prędkości obrotowej napędu separatora podczas rozruchów. Mechanizm regulacji kąta nachylenia separatora balistycznego winien umożliwiać jego bezpieczną obsługę przez użytkownika. Regulacja kąta nachylenia winna być realizowana poprzez mechanizm hydrauliczny lub inny, z napędem ręcznym lub automatycznym oraz wybranej pozycji ustawienia separatora. Separator winien posiadać obudowę uniemożliwiającą wydostawanie się segregowanych odpadów z przestrzeni pracy rotujących paneli od najwyższego położenia roboczego tych paneli. Zarówno wał czynny jak i wał bierny powinny być wieloczęściowe, składające się z łatwodemontowalnych elementów umożliwiających szybką obsługę i wymianę łożysk i przynależnych do nich fragmentów wału. Separator należy wyposażyć w klapy serwisowe z napędem ręcznym i zabezpieczeniem poprzez czujniki otwarcia, które należy zintegrować z systemem sterowania i awaryjnego wyłączenia linii w przypadku otwarcia klapy. Klapy serwisowe wykonane w sposób umożliwiający dostęp serwisowy do wału czynnego i biernego. Powierzchnia robocza separowania (szerokość robocza dostępna x długość robocza dostępna paneli): min. 14 m². 3.3.11. Kabin sortownicze Przewiduje się zastosowanie dwóch nowych kabin sortowniczych, metali żelaznych i nieżelaznych oraz głównej sortowniczej. Konstrukcja stalowa winna być wykonana z profili hutniczych, na której nadbudowana jest nowa kabina sortownicza. Kabin sortownicze winny spełniać przepisy i wytyczne dotyczące miejsc stanowisk pracy zgodnie z polskim prawem. Wysokość w kabine sortowniczej musi wynosić min. 3,3 m (odległość pomiędzy wewnętrzną stroną podłogi i wewnętrzną stroną dachu). Ściany i dach winny być wykonane jako warstwowe elementy z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym z wypełnieniem termoizolującym o grubości min. 100 mm. Stolarka okienna i drzwiowa winna być wykonana z profili PCV, szyby zespolone co najmniej podwójne. Podłoga winna być termoizolująca z wykładziną przeciwpoślizgową. Opór cieplny podłogi nie może być niższy od oporu cieplnego ścian. Wejście do i wyjście z kabin mają zapewniać drzwi oraz prowadzące do nich schody główne i awaryjne oraz podesty z każdej strony. Schody i podesty wejściowe oraz drabinki ewakuacyjne należy wykonać z blach stalowych, materiałów hutniczych i krat zgrzewanych- cynkowanych. Kabin sortownicze winny zostać wyposażone w instalację oświetleniową, niezależny system wentylacji, chłodzenia i ogrzewania (należy przewidzieć elektryczne ogrzewanie kabin sortowniczych). Zamawiający oczekuje dostawy i realizacji centrali/central wentylacyjnych wyposażonych w wentylatory nawiewne i wyciągowe, filtry powietrza, nagrzewnicę wodną, chłodnicę, wymiennik krzyżowy odzysku ciepła i chłodu, agregat ziębniczy oraz automatykę sterującą instalacją wentylacji/ogrzewania/chłodzenia zamontowaną w każdej z kabin oraz systemem monitoringu w pomieszczeniu sterowni Instalacja grzewcza i wentylacyjna kabin sortowniczych winna spełniać następujące wymagania: -posiadać system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, -100% powietrza świeżego zasysanego z zewnątrz hali, czerpnia powietrza doprowadzanego winna być tak usytuowana aby zapewnić doprowadzenie powietrza świeżego, -wylot powietrza zanieczyszczonego na halę sortowni lub poza nią, -wewnątrz kabiny sortowniczej winno panować lekkie nadciśnienie w stosunku do ciśnienia panującego w otaczającej ją hali, -ilość powietrza doprowadzonego winna być większa od ilości powietrza odsysanego, -minimalna wymagana 15-krotna wymiana powietrza na godzinę, -ogrzewanie/chłodzenie nawiewne zsynchronizowane z wentylacją, -rozprowadzenia świeżego powietrza ciepłego/chłodnego przewodami z blachy ocynkowanej, -ogrzewanie kabin zapewniające temperaturę minimalną wewnątrz kabin w okresie zimowym wynoszącą +18°C, za pomocą nagrzewnicy elektrycznej, -chłodzenie kabin zapewniające temperaturę maksymalną wewnątrz kabin w okresie letnim wynoszącą +24°C, -czyste powietrze powinno być podawane ponad głowami personelu zatrudnionego przy segregacji odpadów - każde stanowisko pracy sortowaczy winno być wentylowane oddzielnie za pomocą anemostatów sufitowych z możliwością indywidualnej regulacji i wyłączenia wentylacji dla danego stanowiska, -należy zapewnić odpowiednią i optymalną dla indywidualnego stanowiska pracy prędkość przepływu powietrza, -nad przenośnikami sortowniczymi winny zostać wykonane odciągi. Kabin sortownicze powinny być wyposażone w leje zsypane

zamykane w systemie mechanicznomanualnym bez ręcznie zdejmowanych pokryw. Zrzuty winny być zamykane w systemie mechanicznym (np. nożnym) od dołu. Dostęp do urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych powinien być z pomostu. Obsługa nie może odbywać się z drabin. Urządzenia nie mogą być montowane na dachu kabiny, chyba że zostaną wykonane stosowne zabezpieczenia (np. stałe barierki). Wymagane natężenie oświetlenia w polu zadania min. 300 lux, współczynnik równomierności w polu zadania min. 0,4, współczynnik oddawania barw $Ra \geq 80$. Oprawy w wykonaniu przemysłowym, o stopniu ochrony min. IP65. W kabinie sortowniczej należy zapewnić oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z wymaganiami PN. Czas podtrzymania bateryjnego min. 1h.

3.3.12.Separatory optyczne 3.3.12.1.Wymagania techniczne dla wszystkich separatorów optycznych

Główne części składowe

Automatyczny separator sortujący danej frakcji materiałowej składa się z: -czujnika (skanera) z systemem lamp i komputerem, -listwy z dyszami z regulatorem sprężonego powietrza, -wymagane jest by na jedną dyszę przypadał jeden elektrozawór -armatury sprężonego powietrza, połączeniami pomiędzy poszczególnymi elementami separatora, -przebieg przyspieszający z konstrukcją wsporczą czujnika, -komora separacyjna, -stacji kompresorów dla wszystkich separatorów optycznych wraz z doprowadzeniem i przyłączem sprężonego powietrza do armatury. Podawanie odpadów Odpady winny być podawane do separatora poprzez przenośnik bądź zespół przenośników wraz z niezbędnymi przesypami, zapewniającymi równomierne, jednowarstwowe rozłożenie odpadów na taśmie do sortowania przenośnika przyspieszającego tak, aby możliwe wykluczyć nakładanie się na siebie poszczególnych obiektów (materiałów).Wykonawca winien zapewnić wyposażenie niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania systemu sortującego. Prędkość przenośnika przyspieszającego do 4,0 m/s. Szerokość taśmy Szerokość taśmy przenośnika przyspieszającego i wydajność separatora musi być dostosowana do ilości segregowanych odpadów. Podane przez Zamawiającego parametry należy traktować, jako minimalne. Szerokość czynna (szerokość taśmy po odliczeniu części taśmy zakrytej przez burty boczne czy uszczelnienie) taśmy winna odpowiadać (mniej więcej być równa) szerokości czujnika. Zamawiający preferuje urządzenia o szerokości taśmy ok 2800 mm z możliwością dzielenia stołu i komór rozdzielających. Konstrukcje wsporcze, przesypy, podesty Czujnik winien zostać zabudowany na konstrukcji wsporczej nad przenośnikiem przyspieszającym. Komora separacyjna winna posiadać: -przegrodę wyposażoną w obracającą się rolkę i możliwością regulacji – ustawiania odpowiedniego dla danego rodzaju materiału położenia - przesuwania i ustawiania w pionie i poziomie. Zakres przesuwania przegrody dostosowany do materiału i umożliwiający optymalizację sortowania w zakresie min. +/- 200 mm od nominalnego położenia, -otwierane klapy rewizyjne umożliwiające czyszczenie, -odpowiednią regulowaną (do ustawienia) konstrukcję eliminującą niekontrolowane odbijanie się wydzielanych materiałów i wpadanie do miejsca przeznaczenia (np. mieszanie surowca z balastem), Pozostałe wyposażenie Separator musi być urządzeniem kompletnym, wkomponowanym w linię sortowania. Należy przewidzieć możliwość regulacji separatora i wyposażenia niezbędnego dla prawidłowej pracy separatora oraz optymalizacji jego pracy w zależności od rodzaju wydzielonych frakcji, materiałów. Konserwacja, serwis Celem zapewnienia możliwości przeprowadzania bieżącej konserwacji, kalibracji i analizy pracy separatorów należy zapewnić możliwość dojścia do separatorów poprzez układ schodów i drabin, a w obszarze separatorów – komory separacyjnej, separatora, pulpitu sterowniczego - podestów. Cel Zadaniem separatora jest automatyczne wydzielenie ze strumienia odpadów, danej frakcji, określonego rodzaju materiału. Wymagania techniczne dla każdego z oferowanych separatorów -Separator należy wyposażyć w funkcje pozwalające na analizę składu strumienia wydzielonej przez separator frakcji zarówno na panelu separatora, jak i w systemie wizualizacji. Dane winny zostać pobierane w okresach maksimum co 5 minut. -Separator należy wyposażyć w funkcje pozwalające na analizę składu strumienia odpadów podawanego do sortowania przez separator po upływie znacznego czasu (np. po 6 miesiącach pracy). -Separatory muszą mieć możliwość dzielenie przenośnika przyspieszającego oraz urządzeń skanujących i rozdzielających, tak by możliwe było dwudrożne wydzielenie surowców, poprzez zawrócenie i podanie raz jeszcze na wydzielony fragment separatora odrębnych frakcji surowcowych i ich skuteczny rozdział, w trybie normalnej pracy. -System wizualizacji winien obejmować również wizualizację, kontrolę. Należy zapewnić: -weryfikację statusu separatora, -ustawienie, bądź zmianę parametrów, -wgląd w skład podawanej do sortowania frakcji, -transfer danych, statystyk do arkusza Excel. -Komputer, czujnik, jednostka detekująca: -Zdolność przetwarzania / wydajność czujnika musi zostać tak dobrana, aby również przy dużych prędkościach przenośnika przyspieszającego, zapewnione było skanowanie całkowitej powierzchni przenośnika bez występowania luk. Celem tego jest zapewnienie uchwycenia wszystkich obiektów znajdujących się na przenośniku. -Celem zapewnienia rozpoznania również najmniejszych obiektów w ramach danej wielkości frakcji, wielkość powierzchni każdego punktu pomiarowego może wynieść max. 45% powierzchni najmniejszego zakładanego obiektu w danej frakcji jednakże nie większa niż 15 x 15 mm. -W związku z tym, że czujniki separatorów optycznych

służą identyfikacji zarówno rodzaju materiału, jak i koloru, pomiar winien nastąpić w tym samym miejscu i na tej samej osi. W ten sposób winna zostać zapewniona maksymalna precyzja rozpoznania, jak również winno nastąpić wykluczenie występowania przesunięć relatywnych obiektów przy identyfikacji koloru i rodzaju materiału. -Celem przygotowania się do zwiększenia parametrów jakościowych sortowanych materiałów, w przypadku wszystkich separatorów, należy zapewnić identyfikację oprócz rodzaju materiału również koloru. W przypadku sortowania papieru, możliwość rozpoznania i oddzielenia papieru białego od brązowego (kartonu) jest niezbędna. Papier mocno zabrudzony względnie zagniły (w fazie rozkładu) winien zostać uwzględniony podczas sortowania i pozostawiony w frakcji balastu. W przypadku separatorów, które mają również sortować PET należy umożliwić wydzielenie pozytywne lub negatywne m.in. następujących kolorów PET: przezroczysty, zielony, niebieski, brązowy. Wraz z danym rodzajem wydzielanego PET o danym kolorze, w zależności od bieżących potrzeb należy umożliwić wydzielenie dodatkowej frakcji materiałowej PE lub PP. -Należy zapewnić możliwość ciągłego i automatycznego dostosowywania się parametrów pracy separatora do ewentualnych zmian prędkości przenośnika przyspieszającego. -Bezpieczeństwo pracy, redundancja: -Celem zapewnienia bezpieczeństwa pracy instalacji na wysokim poziomie, w związku tym, że instalacja do sortowania zostanie w przyszłości wyposażona w większą ilość separatorów do sortowania automatycznego, należy zagwarantować możliwość użytkowania poszczególnych systemów przeznaczonych do wydzielania innych frakcji materiałowych niezależnie od siebie. -System oświetleniowy należy tak zaprojektować, aby nawet w przypadku awarii 50% źródeł światła (żarówek) i utracie nawet do 50% natężenia światła, system sortowania automatycznego mógł bezpiecznie pracować do następnej przerwy (końca zmiany) bez negatywnego wpływu na parametry pracy separatora. Należy zapewnić, odpowiednią ilość źródeł światła (żarówek) na metr szerokości przenośnika. Należy zapewnić możliwość łatwego czyszczenia źródeł światła (żarówek), dobrej dostępności i ich wymiany bez konieczności użycia specjalistycznych narzędzi. -Należy zapewnić funkcjonalną ciągłą kontrolę systemu oświetlenia (źródeł światła/ żarówek). Informacja o zmianach (awarii, spadku natężenia poniżej określonego poziomu) winna być wyświetlana na ekranie dotykowym szafy sterowniczej separatora optycznego. -Natężenie źródeł światła (żarówek) musi być w całym okresie ich żywotności automatycznie nadzorowane a ewentualne zmiany odpowiednio uwzględnianie podczas identyfikacji materiałów, tak aby zapewnić pracę z zachowaniem założonych parametrów pracy. -System oświetlenia (źródła światła/ żarówki) należy tak zabudować tak, aby zapewnić bezkolizyjność z poddawany sortowaniu strumieniem odpadów i wykluczyć możliwość kontaktu czy zaczepienia się materiałów. -Celem uniknięcia uszkodzenia separatora zalecane jest aby odległość pomiędzy skanerem, a taśmą przenośnika wynosiła co najmniej 500 mm (dopuszcza się możliwość zmniejszenia odległości pomiędzy skanerem, a taśmą przenośnika przyspieszającego z 500 mm do 300 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie oraz nie będzie miała wpływu na ewentualne uszkodzenia mechaniczne skanera). Separator winien pracować z zachowaniem wymaganych parametrów pracy w zakresie temperatur otoczenia w hali sortowni (ujemne/dodatnie): -10°C do +40°C -Należy zapewnić możliwość ciągłego i automatycznego dostosowywania się parametrów pracy separatora do ewentualnych zmian prędkości przenośnika przyspieszającego. -Celem zapewnienia łatwości czyszczenia, zespół z zaworami winien zostać wyposażony w system automatycznie ustawianego położenia zespołu/listwy z dyszami. -Bezpieczeństwo instalacji, zagrożenie pożarem: -Koniecznie należy wykluczyć podczas eksploatacji instalacji, nadmierne przenoszenie ciepła na materiał wejściowy i taśmę separatora i związane z tym niebezpieczeństwo pożaru. Podczas zatrzymania instalacji – przenośnika przyspieszającego – winno zostać bezzwłocznie, jednakże nie później niż po 5 sekundach od zatrzymania, wyłączone oświetlenie materiału. -Elastyczność, optymalizacja parametrów, możliwość wykorzystania systemu dla innych zadań: -Celem zapewnienia dużej funkcjonalności i możliwości wykorzystania poszczególnych separatorów sortujących dla innych zadań w przyszłości, należy odpowiednio zaprojektować efektywność i możliwości każdego z czujników tzn. tak, aby zapewnić możliwość realizacji różnych zadań w zakresie sortowania również w przyszłości. Prócz zdefiniowanych i wymaganych indywidualnych dla każdego separatora kryteriów sortowni na etapie bieżącej realizacji podanych poniżej w wymaganiach szczegółowych, każdy z systemów sortujących winien posiadać możliwość realizacji innych typowych zadań sortowania. Realizacja dodatkowych zadań winna być możliwa po zastosowaniu dodatkowego odpowiedniego oprogramowania, które będzie mógł nabyć Zamawiający w przyszłości i nie może wiązać się z koniecznością doposażenia czy wymiany komputera, części lub całości czujnika itp. -Celem zapewnienia odpowiedniej obsługi serwisowej, obniżenia kosztów związanych z zapewnieniem serwisu, wszystkie separatory optyczne winny zostać wykonane przez jednego producenta. -Dla optymalizacji działań w obszarze serwisowania należy zapewnić możliwość zdalnego ustawiania i optymalizacji parametrów pracy separatora optycznego przez serwis producenta z jego

siedziby lub siedziby oddziału/ spółki zależnej zajmującej się profesjonalnie obsługą serwisową. Do tego celu należy wykonać łącze zapewniające efektywną i możliwie szybką transmisję danych przy zachowaniu dużego bezpieczeństwa za pomocą szyfrowanego połączenia VPN. Ponadto należy zapewnić kontakt z osobą ze wsparcia serwisowego, profesjonalnie przygotowaną do tego typu reakcji serwisowych porozumiewającą się w języku polskim.

3.3.12.2. Separator optyczny NIR 1 – wymagania szczegółowe dla danego separatora

Fracja, materiał wejściowy Frakcja 80-340 mm odsiana na sicie bębnowym, pozbawiona metali żelaznych, podawana poprzez ciąg przenośników pośrednich na przenośnik przyspieszający. Prędkość przenośnika Przenośnik przyspieszający z możliwością regulacji prędkości w zakresie min. 2,0 – 4,0 m/s. Cel, kryteria sortowania -wariant 1 (odpady komunalne zmieszane): -pozytywnie: zdefiniowane tworzywa sztuczne (np. HDPE, PET, PE, PP, PS) oraz opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej, -papier, karton, gazeta, itp., -rozdziel surowców na kolory, -wariant 2 (odpady komunalne zbierane selektywnie): -pozytywnie lub negatywnie: zdefiniowane tworzywa sztuczne (np. PET, PE, PP, PS) za wyjątkiem PCV oraz opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej w przypadku opakowań/tworzyw sztucznych zbieranych w żółtym pojemniku, -negatywnie: papier mieszany lub papier bez kartony brązowego w przypadku makulatury zbieranej w niebieskim pojemniku, Są to podstawowe warianty pracy. Oczekuje się możliwości tworzenia dodatkowych innych konfiguracji (zadań) wydzielenia danych rodzajów tworzyw sztucznych lub papieru, czy ich kolorów, w fazie eksploatacji instalacji. Rodzaj sortowania Pozytywnie lub negatywnie Przepustowość Separator należy dobrać do zakładanej ilości strumienia kierowanego w obszar działania czujników, jednakże winien zostać dobrany dla min. 8-10 Mg/h przy ciężarze nasypowym ponad 100-200kg/m³. Szerokość działania winna wynosić min. 2800 mm (dopuszcza się zmniejszenie szerokości czynnej powierzchni działania z 2800 mm do 2700 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie). Parametry pracy - efektywność Separator winien zapewnić wydzielenie min. 80% zdefiniowanego rodzaju materiału trafiającego w obszar działania separatora przy czystości min. 80%. W ocenie zostaną pominięte objekty czarne. Podesty W obszarze komory separacyjnej, czujnika i komputera (panelu sterowniczego) należy wykonać podesty obsługowe. Dodatkowe wyposażenie W zależności od przeznaczenia i funkcji należy zastosować odpowiedni zespół zaworów. Dotyczy to zarówno siły wydmuchu (min. ciężar powierzchniowy wydzielanych materiałów), jak i odstępu pomiędzy zaworami/dyszami. Niniejszy separator optyczny tworzyw sztucznych przenośnik przyspieszający należy wyposażyć w odpowiednią listwę z dyszami (zespół zaworów), przy czym odległość pomiędzy dyszami (oś-oś) nie powinna być większa niż 31 mm i zapewniać możliwość wydzielenia obiektów o ciężarze powierzchniowym min. 150 g/dm² (dopuszcza się możliwość zwiększenia odległości pomiędzy dyszami z 31 mm do 40 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie).

3.3.12.3. Separator optyczny NIR 2 – wymagania szczegółowe dla danego separatora

Fracja, materiał wejściowy Frakcja ciężka pozostała z frakcji 80-340 mm odsianej na sicie bębnowym, poddanej działaniu separatora optycznego tworzyw sztucznych i podziałowi na separatorze balistycznym. Frakcja ciężka winna zostać podawana poprzez przenośnik lub ciąg przenośników pośrednich na przenośnik przyspieszający separatora PET1 oraz PP. Prędkość przenośnika Przenośnik przyspieszający z możliwością regulacji prędkości w zakresie min. 2,0 – 4,0 m/s. Cel, kryteria sortowania -wariant 1 (odpady komunalne zmieszane/ opakowania żółty pojemnik zbierane selektywnie): -PET transparentny lub PET niebieski wraz z PET zielony lub PE - część (obszar) 1; krok 1 -PET niebieski lub PET transparentny lub PP lub PE lub PE/PP - część (obszar) 2; krok 2 -wariant 2 (makulatura zbierana selektywnie): -papier mieszany lub karton - część (obszar) 1; krok 1 -kartonik po napojach lub PET transparentny lub PET niebieski wraz z PET zielony - część (obszar) 2; krok 2 Oczekuje się możliwości tworzenia dodatkowych innych konfiguracji (zadań) wydzielenia danych rodzajów tworzyw sztucznych, czy ich kolorów, w fazie eksploatacji instalacji. Przenośnik przyspieszający, nad którym zabudowany zostanie separator optyczny winien zostać mechanicznie podzielony na dwie części tworząc dwa obszary sortowania w dwóch krokach różnych frakcji materiałowych: -część (obszar) 1 o szerokości min. 1200 mm z możliwością regulacji min. +/- 100 mm -część (obszar) 2 o szerokości min. 800 mm z możliwością regulacji min. +/- 100 mm Skaner separatora optycznego oraz zastosowane oprogramowanie winny zostać tak skonfigurowane, aby umożliwiły sortowania różnych frakcji materiałowych w każdej z części (obszarów). Rodzaj sortowania Pozytywnie Przepustowość Separator należy dobrać do zakładanej ilości strumienia kierowanego w obszar działania czujnika, jednakże winien zostać dobrany dla przepustowości łącznej dla części 1 oraz części 2 (całej szerokości separatora) nawet do 4-5 Mg/h przy ciężarze nasypowym około 50 – 80 kg/m³. Nad przenośnikiem przyspieszającym (o szerokości 2800 mm) należy zastosować skaner oraz zespół zaworów o szerokości działania min. 2 800 mm (dopuszcza się zmniejszenie szerokości czynnej powierzchni działania z 2800 mm do 2700 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność

sortowania surowców przez urządzenie). Efektywność pracy Separator winien zapewnić wydzielenie min. 85% zdefiniowanego rodzaju materiału przy czystości min. 85%. W ocenie zostaną pominięte objekty czarne. Dodatkowe wyposażenie W zależności od przeznaczenia i funkcji należy zastosować odpowiedni zespół zaworów. Dotyczy to zarówno siły wydmuchu (min. ciężar powierzchniowy wydzielanych materiałów), jak i odstępu pomiędzy zaworami/dyszami. Niniejszy separator optyczny tworzyw sztucznych przenośnik przyspieszający należy wyposażyć w odpowiednią listwę z dyszami (zespół zaworów), przy czym odległość pomiędzy dyszami (oś-oś) nie powinna być większa niż 31 mm i zapewniać możliwość wydzielenia obiektów o ciężarze powierzchniowym min. 150 g/dm² (dopuszcza się możliwość zwiększenia odległości pomiędzy dyszami z 31 mm do 40 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie).

3.3.12.4.Separator optyczny NIR 3 frakcji 2D – wymagania szczegółowe dla danego separatora Uwaga: dodatkowy separator optyczny frakcji 2D nie stanowi przedmiotu niniejszego zamówienia, jednakże jego parametry należy uwzględnić w koncepcji docelowej linii sortowniczej, którą oferent winien przedstawić w ofercie technicznej w postaci rysunkowej przy uwzględnieniu pozostałych wymagań dotyczących linii w wersji podstawowej stanowiącej przedmiot zamówienia, jak również przy uwzględnieniu wymagań dla układu docelowego linii. Frakcja, materiał wejściowy Frakcja 2D poddana działaniu separatora optycznego służyć ma do rozdziału tworzyw sztucznych i papieru, podawana przenośnikiem lub poprzez ciąg przenośników pośrednich na przenośnik przyspieszający separatora optycznego frakcji 2D. Prędkość przenośnika Przenośnik przyspieszający z możliwością regulacji prędkości w zakresie min. 2,0 – 4,0 m/s. Cel, kryteria sortowania -wariant 1 (odpady komunalne zmieszane/ odpady zbierane selektywnie): -o zdefiniowane tworzywa sztuczne (np. PET, PE, PP, PS, LDPE, HDPE inne), -o wydzielony papier, karton, włókniste materiał. Rodzaj sortowania Pozytywnie Przepustowość Separator należy dobrać do zakładanej ilości strumienia kierowanego do separatora, jednakże winien on zostać dobrany dla min. 4-5 Mg/h przy ciężarze nasypowym ok. 150-200 kg/m³. Szerokość działania separatora winna wynosić, optymalnie 2800 mm (dopuszcza się zmniejszenie szerokości czynnej powierzchni działania z 2800 mm do 2700 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie). Efektywność pracy Separator winien zapewnić wydzielenie min. 80% zdefiniowanego rodzaju materiału przy czystości min. 80%. W ocenie zostaną pominięte objekty czarne. Dodatkowe wyposażenie W zależności od przeznaczenia i funkcji należy zastosować odpowiedni zespół zaworów. Dotyczy to zarówno siły wydmuchu (min. ciężar powierzchniowy wydzielanych materiałów), jak i odstępu pomiędzy zaworami/dyszami. Niniejszy separator optyczny frakcji 2D (przenośnik przyspieszający) należy wyposażyć w odpowiednią listwę z dyszami (zespół zaworów), przy czym odległość pomiędzy dyszami (oś-oś) nie powinna być większa niż 31 mm i zapewniać możliwość wydzielenia obiektów o ciężarze powierzchniowym min. 200 g/dm² (dopuszcza się możliwość zwiększenia odległości pomiędzy dyszami z 31 mm do 40 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie). Funkcjonalność Zamawiający wymaga, aby separator optyczny frakcji 2D w zakresie wymaganych kryteriów umożliwiał skierowanie wydzielonej frakcji do dalszej separacji w kabine sortowniczej i dalej do prasy belującej. W osobnym dodatkowym i wymaganym wariancie pracy należy uwzględnić i zaprojektować funkcjonalność linii technologicznej w taki sposób, aby wydzielone przez separator optyczny 2D tworzywa sztuczne zostały połączone z tworzywami sztucznymi wydzielonymi przez separator optyczny tworzyw i jako wspólny strumień zostały skierowane kabiny sortowniczej. Sposób oraz proponowane rozwiązania technologiczne w tym zakresie należy przedstawić na rysunkach (rzut i przekrój) wraz z opisem potwierdzającym zapewnienie wymaganej funkcjonalności.

3.3.12.5.Separator NIR 4 na frakcji 3D – wymagania szczegółowe dla danego separatora Uwaga: dodatkowy separator optyczny frakcji 3D nie stanowi przedmiotu niniejszego zamówienia, jednakże jego parametry należy uwzględnić w koncepcji docelowej linii sortowniczej, którą oferent winien przedstawić w ofercie technicznej w postaci rysunkowej przy uwzględnieniu pozostałych wymagań dotyczących linii w wersji podstawowej stanowiącej przedmiot zamówienia, jak również przy uwzględnieniu wymagań dla układu docelowego linii. Frakcja, materiał wejściowy Frakcja 3D pozostała po separacji balistycznej. Frakcja podana poprzez przenośnik lub ciąg przenośników pośrednich na przenośnik przyspieszający separatora optycznego 3D. Prędkość przenośnika Przenośnik przyspieszający z możliwością regulacji prędkości w zakresie min. 2,0 – 4,0 m/s. Cel, kryteria sortowania opakowania z tworzyw sztucznych PP, PS, LDPE, HDPE, PET itp., Rodzaj sortowania -wariant 1 (odpady komunalne zmieszane/ opakowania, tworzywa sztuczne, selektywnie zbierane): -folia PP lub inne rodzaje tworzyw, -wariant 2: -rozdział PET na kolory szczegółowo, -Opcje połączone z podziałem stołu sortowniczego Przepustowość Separator należy dobrać do zakładanej ilości strumienia kierowanego do separatora, jednakże winien on zostać dobrany dla min. 1,8 Mg/h przy ciężarze nasypowym ok. 20-30 kg/m³. Szerokość działania separatora winna wynosić min. 2800 mm (dopuszcza się zmniejszenie szerokości

czynnej powierzchni działania z 2800 mm do 2700 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie). Efektywność pracy Separator winien zapewnić wydzielenie min. 80% zdefiniowanego rodzaju materiału przy czystości min. 80 %. W ocenie zostaną pominięte objekty czarne. Dodatkowe wyposażenie W zależności od przeznaczenia i funkcji należy zastosować odpowiedni zespół zaworów. Dotyczy to zarówno siły wydmuchu (min. ciężar powierzchniowy wydzielanych materiałów), jak i odstępu pomiędzy zaworami/dyszami. Niniejszy separator optyczny tworzy sztucznych przenośnik przyspieszający należy wyposażyć w odpowiednią listwę z dyszami (zespół zaworów), przy czym odległość pomiędzy dyszami (oś-oś) nie powinna być większa niż 31 mm i zapewniać możliwość wydzielenia obiektów o ciężarze powierzchniowym min. 150 g/dm² (dopuszcza się możliwość zwiększenia odległości pomiędzy dyszami z 31 mm do 40 mm, pod warunkiem, że zmiana ta nie wpłynie na efektywność sortowania surowców przez urządzenie).

3.3.13. Stacja kompresorów Dla potrzeb wszystkich separatorów optycznych należy przewidzieć stację kompresorową zlokalizowaną w zamkniętym kontenerze lub kontenerach lub pomieszczeniu, przystosowaną do pracy w warunkach zimowych (ujemne temperatury). Stacja kompresorowa winna przygotować powietrze o parametrach wymaganych dla zapewnienia prawidłowej pracy separatorów optycznych, również w przypadku występowania ujemnych temperatur. Należy dostosować do potrzeb i zapewnić odpowiednią ilość powietrza doprowadzonego do separatorów optycznych stanowiących przedmiot zamówienia, jednakże nie mniejszą niż 10 000 dm³/min powietrza. Sprężone powietrze doprowadzone do separatorów musi spełniać normy jakości co najmniej klasy 3.2.3. wg standardu ISO 8573-1. Dla zapewnienia wymaganej jakości sprężonego powietrza kontenerową stację należy wyposażyć co najmniej w: sprężarkę śrubową min. 8 bar, cyklonowy automatyczny (elektroniczny) spust kondensatu, osuszacz adsorpcyjny regenerowany na zimno z układem filtracji wstępnej i dokładnej, układ wentylacji nawiewnej i wywiewnej kontenera z pełną automatyką, nagrzewnicę umożliwiającą utrzymanie temperatury min. 5 st. C (sterowaną automatycznie), połączenia pneumatyczne wewnątrz kontenera/ów czy pomieszczenia, instalację elektryczną zasilania urządzeń z szafką przyłączeniową, wewnętrzne oświetlenie kontenera/ów czy pomieszczenia.

3.3.14. Konstrukcje wsporcze Wszystkie wyżej położone punkty pracy, które wymagają regularnej obsługi, dozoru i czynności ekipy Zamawiającego winny być dostępne dla obsługi poprzez system przejść, podestów oraz schodów. Tam gdzie będzie to możliwe Wykonawca winien zastosować schody, w przeciwnym wypadku Zamawiający dopuszcza zastosowanie drabin montowanych na stałe lecz nie w komunikacji podstawowego ciągu technologicznego maszyn i urządzeń tj. kluczowego/głównego wyposażenia, pomiędzy którym to powinna być zapewniona komunikacja z zastosowaniem schodów. Podesty winny być wyłożone blachą „leżkową” lub ocynkowanymi kratami pomostowymi. Stopnie schodów winny być wykonane z ocynkowanych krat pomostowych. Stopnie drabin winny być wykonane w wersji przeciwpoślizgowej. Konstrukcje stalowe winny być z profili stalowych skręcanych. Tam gdzie będzie niemożliwe wykonanie konstrukcji skręcanej Zamawiający dopuszcza spawanie profili stalowych konstrukcji. Wszystkie elementy konstrukcyjne z blach i profili stalowych niezabezpieczonych antykorozyjnie w inny sposób (np. ocynkowane), poza wyspecyfikowanymi inaczej, winny być oczyszczone i przygotowane, a następnie malowane warstwą farby podkładowo nawierzchniowej o grubości łącznej min. 80-100 µm dla zapewnienia klasy korozyjności C2 (DIN EN-ISO 12944-5). Kolor poza elementami ocynkowanymi do wyboru Zamawiającego. Należy zapewnić możliwość dojścia do wszystkich kabin sortowniczych, wszystkich separatorów optycznych, separatora balistycznego, za pomocą schodów i podestów. Należy również zapewnić przejścia pomiędzy podstawowym wyposażeniem takim jak: kabina wstępnej segregacji oraz pomiędzy wszystkimi separatorami optycznymi, separatorem balistycznym za pomocą schodów i podestów. Drabiny można stosować wyłącznie, jako droga ewakuacyjna. Wstępną rysunkową koncepcję przejść, podestów i schodów spełniającą wymagania określone w niniejszym punkcie należy załączyć do oferty technicznej.

3.3.15. Automatyczna kanałowa prasa belująca z perforatorem Prasa winna pracować w układzie sterowania automatycznego i ręcznego. Prasa musi być wyposażona w perforator butelek PET i HDPE, zamontowany nad lejem zasypowym belownicy, w taki sposób, aby była możliwość wykorzystania prasy bez używania perforatora. Wydajność min. 40 000 butelek na godzinę. Materiałem wsadowym do prasy będą: -folie, -papier i tektura, -opakowania po napojach, -tworzywa sztuczne, -zmieszana frakcja energetyczna. Należy przewidzieć prowadnicę dla min. 4 beli. Prasa powinna posiadać następujące wyposażenie: -zsuw do beli - winien być wykonany z materiału o niskim tarcu i wytrzymałości mechanicznej, -uchwyt na drut dla szpuli o wadze min. 500 kg (rozwijacze, stojaki, prowadnice), -lej zasypowy z klapą inspekcyjną lub równoważny (dopuszcza się możliwość umiejscowienia klapy inspekcyjnej w komorze zgniotu, pod warunkiem, że zmiana ta nie spowoduje spadku wydajności urządzenia), -boczne duże drzwi komory prasowniczej umożliwiające wykonywanie prac konserwacyjnych i porządkowych -system sterowania ze sterownikiem PLC, -zapewniona zdolność diagnozy w przypadku

ewentualnych uszkodzeń przez ciągłą kontrolę całości zainstalowanej sensoryki prasy, -wszystkie wtyczki do kabli w pełni wodoodporne, -kompletną jednostkę sterującą do jednego przenośnika załadawczego, -wyłącznik bezpieczeństwa poziomu oleju, -przymocowanie noży za pomocą śrub przelotowych umożliwiające łatwą i bezpieczną wymianę noży, -podgrzewacz oleju, -licznik ilości beli, -miernik długość beli, -licznik czasu pracy, -duży wyświetlacz cyfrowy, -hydrauliczne ustawianie kanału prasy służące do dopasowania ciśnień do prasowanego materiału, -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), -automatyczne minimum 4-krotne wiązanie z automatycznym podajnikiem drutu, -centralny punkt smarujący rolki płyty prasującej. Prasa winna być dostosowana do zastosowania drutu o średnicy od 3,1 do 4,1 mm. Cykl wiązania drutu nie powinien być dłuższy niż ok. 8 sek. Bele z prasy będą odbierane wózkami widłowymi. Wykonawca w ramach wyposażenia prasy winien dostarczyć odpowiedni olej hydrauliczny w wymaganej dla prasy ilości początkowej. Wymagania technologiczne dla prasy określa poniższa tabela: Wydajność obj. przy gęstości materiału 100 kg/m³ -Min. 20 Mg/h, Siła nacisku -Min. 75 Mg, Wymiary kanału zasypowego prasy -Min. 1400 x 1000 mm, Wymiary beli -Ok 70-80 cm x 100-110 cm x do ustawienia, Ciężar beli w zależności od rodzaju materiału -ok. 250 - 550 kg. 3.3.16.Zasilanie, sterowanie i wizualizacja. Sterowanie pracą linii sortowniczej będzie odbywać się z pomieszczenia sterowni. Zamawiający wymaga pełnej automatyki, sterowania i wizualizacji dla całego procesu sortowania z centralnym komputerowym systemem sterowania. Podstawowe wymagane parametry systemu sterowania: -cała instalacja objęta jest systemem wyłączników awaryjnych oddziaływujących w sposób bezpośredni na funkcje wyłączenia (zgodną z wymaganą kategorią) i pośrednio na pozostałe urządzenia technologiczne stanowiące wspólny obszar pracy jak również zagrożeń dla obsługi – człowieka, -w miejscach technologicznie uzasadnionych należy wykonać wyłączniki chwilowego zatrzymania (dotyczy to w szczególności kabiny wstępnego sortowania), -w celu uniknięcia przepełnienia maszyn i przenośników w czasie postoju instalacji należy zastosować system szybkiego zatrzymania wszystkich pozostałych urządzeń zasypujących, -w momencie wyłączenia któregokolwiek z urządzeń, wszystkie urządzenia przed nim powinny zostać wyłączone, -sterowanie pracą instalacji powinno być zoptymalizowane tak, aby w przypadku wystąpienia przestoju w pracy możliwy był szybki powrót do prawidłowego stanu pracy instalacji, -przed rozruchem instalacji w cyklu automatycznym w hali musi być wyraźnie słyszalny sygnał ostrzegawczy. Działanie instalacji powinno być sygnalizowane lampą sygnalizacyjną (światłem pomarańczowym), -sterowanie musi gwarantować działanie instalacji w cyklu automatycznym w przypadku wyłączenia określonego urządzenia np. separatora magnetycznego, -jeżeli w cyklu automatycznym urządzenie zostanie zatrzymane z któregoś miejsca obsługowego przy pomocy wyłącznika awaryjnego nastąpi zatrzymanie całej instalacji, -instalacja do segregacji powinna zostać zaplanowana dla ciągłego ruchu w cyklu automatycznym. System automatyzacji powinien być w związku z tym zaprojektowany na maksymalną dyspozycyjność i zminimalizowanie przerw w ruchu instalacji, -sterowanie automatyczne instalacją powinno odbywać się ze sterowni za pomocą komputera z wizualizacją procesu technologicznego. Komputer należy dobrać tak, aby umożliwił bezproblemowe działanie oprogramowania sterującego, -obsługa instalacji musi być możliwa do przeprowadzenia bezpośrednio na przedstawionym na ekranie schemacie technologicznym. Dla przejrzystości schematu oprogramowanie musi zapewniać możliwość podziału głównego schematu technologicznego na podgrupy. Podgrupy te powinny być przyporządkowane poszczególnym częściom instalacji. Wszystkie ważne dane muszą być zbierane i przechowywane na dyskach. Do ważnych danych należy zaliczyć m. in.: zgłoszenia awarii, wejścia do systemu sterowania, czy też ingerencje w przebieg pracy instalacji. Te dane muszą być widoczne dla użytkownika instalacji oraz musi być możliwość ich eksportu do formatu obsługiwanego przez powszechnie używane arkusze kalkulacyjne lub edytory tekstu, a także możliwość wydruku, -liczniki czasu pracy w programie należy przewidzieć dla układu załadawczego oraz prasy belującej. -w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej program zapewni bezpieczne wyłączenie urządzeń, powiadomienie użytkownika o alarmie na ekranie wraz z sygnałem dźwiękowym, umożliwi wydruk protokołu z datą i czasem, -wszystkie kroki obsługowe muszą być zapisane w raporcie. Raport powinien zawierać przynajmniej następujące zdarzenia: czasy włączenia i wyłączenia instalacji, potwierdzenie przyjęcia informacji o awarii, zgłoszenia i protokoły wyłączenia alarmów, zalogowanie z nazwiskiem użytkownika, datą i godziną, wylogowanie z nazwiskiem użytkownika, datą i godziną, -system sterowania powinien mieć zdublowany komputer sterujący, -wyposażenie w mobilny panel serwisowy. Zamawiający wymaga zastosowania sprawdzonych rozwiązań gwarantujących bezpieczeństwo pracy: Nie zaleca się zastosowania maszyn, urządzeń, wyposażenia oraz rozwiązań technologicznych i technicznych (konstrukcyjnych) mających charakter prototypowy. Wymaga się, aby oferowane rozwiązanie w postaci systemu zasilania i sterowania urządzeń linii sortowniczej, tj. na poszczególnych poziomach:

zasilania, bezpieczeństwa, sterowania, zabezpieczenia tras kablowych przed ryzykami właściwymi dla zakładów przetwarzania odpadów, zostało zastosowane przez dostawcę wyposażenia technologicznego w funkcjonujących zakładach przetwarzania odpadów komunalnych o podobnym stopniu zaawansowania, co zostanie jednoznacznie wykazane w ofercie technicznej. Przez podobny stopień zaawansowania dla branży elektrycznej rozumie się wykonanie instalacji sterowania dla co najmniej równoważnej liczby urządzeń zasilanych elektrycznie stanowiących wyposażenie linii segregacji odpadów (tj. przenośników, separatorów itp.) o łącznej mocy tych linii równej co najmniej łącznej mocy oferowanych urządzeń. System zasilania winien być zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami. System wizualizacji i sterowania. System wizualizacji pracy sortowni odpadów ma umożliwiać podgląd stanów pracy, awarii oraz zarządzania sterowaniem poszczególnych urządzeń sortowni. Zastosowany system należy wyposażyć w funkcję archiwizacji stanów pracy urządzeń na dysku komputera. System winien zostać wyposażony w zestaw funkcji pozwalających na przeglądanie zarchiwizowanych danych oraz na generację zdarzeń alarmowych informujących operatora o zaistniałych awariach podczas pracy obiektu. Stację komputerową, na której zainstalowany jest system wizualizacji i sterowania, należy wyposażyć w specjalne oprogramowanie umożliwiające zdalną diagnostykę systemu i urządzeń, pomoc techniczną i transfer plików. Wykonawca zapewni w tym celu bezpośrednie połączenie internetowe. System zasilania i sterowania winien składać się z rozproszonych szaf technologicznych, w których znajdują się: sterowniki PLC, aparatura zasilająca i zabezpieczająca napędy oraz analizator parametrów zasilania. Stacja komputerowa stanowi główne miejsce sterowania. W przypadku awarii stacji komputerowej sterowanie pracą linii winno odbywać się za pomocą panelu operatorskiego w sposób gwarantujący ciągłą pracę linii sortowniczej. Stan pracy każdego urządzenia linii sortowniczej winien być określany kolorystycznie poprzez prezentację co najmniej następujących stanów: praca urządzenia, urządzenie zatrzymane, gotowość urządzenia do pracy, awaria urządzenia. W przypadku urządzeń z zastosowaną możliwością zmiany prędkości napędów, wartości tych parametrów będą mogły być zmieniane zdalnie w systemie sterowania poprzez wprowadzenie określonej wartości z poziomu wizualizacji. Układ sterowania linią sortowniczą winien umożliwić uruchomienie i pracę linii w kilku wariantach pracy, które wykonawca winien zaproponować na podstawie innych zapisów dokumentacji przetargowej oraz własnych doświadczeń. Należy umożliwić ciągłą pracę linii z włączonymi bądź wyłączonymi separatorami, w które linia sortownicza została wyposażona. Rozpoczęcie pracy linii sortowniczej winno być sygnalizowane ostrzegawczo przez ok. 10 sek. Układ sterowania winien wybrać właściwą kolejność uruchamianych bądź zatrzymywanych urządzeń w zależności od wybranego przez operatora wariantu pracy linii. Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpiecznych warunków pracy należy zapewnić automatyczny system zabezpieczenia przed uruchomieniem linii w sytuacji braku gotowości ze strony urządzeń lub personelu obsługi. W uzasadnionych technologicznie miejscach winny zostać zainstalowane wyłączniki awaryjne uniemożliwiające uruchomienie linii po aktywowaniu (wciśnięciu) któregośkolwiek z nich. Poszczególne urządzenia należy wyposażyć w zabezpieczenia przeciążeniowe oraz zwarciovowe, których stan wyłączenia awaryjnego będzie sygnalizował brak gotowości pracy urządzenia. Ponadto należy zabezpieczyć dostęp do obszarów serwisowych - zagrożonych, w których prace nie mogą być prowadzone w trakcie działania linii technologicznej, a w przeciwnym razie winno nastąpić automatyczne wyłączenie bądź uniemożliwienie uruchomienia linii sortowniczej. Wizualizacja pracy linii winna być przedstawiona na ekranie aplikacji w postaci schematu technologicznego przedstawiającego wszystkie urządzenia linii technologicznej oraz kierunku przepływu odpadów. Ponadto należy zapewnić podgląd stanu m.in. zapelnienia kontenerów, pracy kompresorów oraz wentylacji kabin sortowniczych z informacją o zanieczyszczeniu filtra. System sterowania winien posiadać możliwość monitorowania parametrów zasilania szaf technologicznych energią elektryczną, takich jak: natężenia prądów, napięcia, moce, współczynniki mocy, częstotliwości, współczynniki zniekształceń harmonicznych napięcia i prądu oraz zużycia energii. System wizualizacji winien umożliwiać generowanie raportów czasu pracy sortowni dla danej doby (z podziałem na zmiany), tygodnia, miesiąca, kwartału i roku. System wizualizacji winien zapewnić następujące wymagane funkcje: -dostarczanie, wizualizacja i zbieranie informacji o stanie pracy linii sortowniczej, -zbieranie, przedstawianie i opracowywanie meldunków, -opracowywanie raportów, -tworzenie wielkości obliczeniowych, -przedstawianie wykresów i trendów, -zbieranie i zarządzanie danymi, -sterowanie procesem technologicznym, -nadzorowanie prac konserwacyjnych, -umożliwienie obsłudze i osobom uprawnionym sterowanie systemem, przy zachowaniu odpowiednich zabezpieczeń, -zabezpieczenie przed ingerencją w system sterowania osób niepowołanych, -kontrola i alarmowanie o sytuacjach awaryjnych i niepożądanych, -optymalizacja i prognozowanie krótko-okresowe pracy Zakładu, -przedstawienie ilości roboczogodzin dla wybranych urządzeń, (dwa sumatory z możliwością zerowania jednego). Wymagania materiałowe Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być: -dopuszczone do obrotu i

stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie, -nowe i nieużywane. Zestaw komputerowy Komputery oraz ich parametry należy dobrać tak, aby umożliwiły bezproblemową współpracę z układem sterowania. Wymaga się, aby oprogramowanie pozwalało na czytelną wizualizację układu technologicznego, łatwy odczyt stanów i parametrów pracy poszczególnych urządzeń, zmianę nastaw urządzeń, ich włączania i wyłączania. Ponadto program ma posiadać uproszczone procedury pracy automatycznej, możliwość rejestracji błędów i stanów awaryjnych oraz ich archiwizacji. Komputery dostarczane w ramach systemu wizualizacji i sterowania nie będą stosowane w innych celach (np. biurowych), niż związanych ściśle ze sterowaniem linią technologiczną, zgodnie z przeznaczeniem i w zakresie określonym przez dostawcę linii technologicznej. Komputerową stację operatorską należy wyposażać w dwa niezależne monitory 27" z wbudowanymi głośnikami. Sprzęt PLC Wymagania wobec urządzeń PLC: -budowa modułowa umożliwiająca rozbudowę w wykonywanych szafach zasilająco-sterujących, -wszystkie sterowniki winny być zainstalowane w szafach sterowniczych. Dla realizacji wymaganych funkcji bezpieczeństwa w obszarze technologicznym należy zastosować programowalny sterownik bezpieczeństwa. Sterownik ten winien posiadać wydzieloną sieć komunikacyjną - bezpieczeństwa. Sieć ta swymi obszarami winna obejmować wszystkie urządzenia technologiczne, czujniki i zastosowane zabezpieczenia, blokady. Oprogramowanie Wykonawca ma obowiązek przekazania kopii aplikacji zastosowanej w sterownikach systemu sterowania i innych programowalnych urządzeń. Wymaga się, aby wszelkie oprogramowanie technologiczne/firmware zapewniało zarchiwizowanie w wersjach instalacyjnych na niewymazywanych nośnikach danych i było protokolarnie przekazane Zamawiającemu. Odtwarzanie (reinstalacja) tego oprogramowania ma być możliwa centralnie (ze stanowiska CD) lub lokalnie (z laptopa). Wymagania dotyczące szaf zasilająco – sterowniczych: -Szafy sterownicze zabudowane w układzie rozproszonym na instalacji. -W celu zagwarantowania maksymalnej dyspozycyjności wymagany jest standard przemysłowy.- Stopień ochrony dla wykonywanych szaf zasilająco-sterujących: IP55. -Należy zapewnić wymagane warunki środowiskowe dla aparatury zabudowanej w szafach zasilająco-sterujących. -Należy bezwzględnie zapewnić zamknięty obieg powietrza bez wymiany czynnika chłodzącego z zewnątrz. -Wybraną szafę zasilająco-sterującą należy wyposażać w lokalny kolorowy dotykowy panel operatorski - min. 7,2" dla realizacji redundantnych funkcji sterowniczo-diagnostycznych (własna lokalna pamięć zdarzeń i awarii). -Szafy należy wyposażać w dodatkowe funkcje ochrony przeciwprzepięciowej dla minimalizowania skutków wyłączeń awaryjnych zasilania jak również zatrzymań awaryjnych dla całej linii technologicznej. -Wszystkie kable, przewody i silniki należy zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń samoczynnymi wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi lub bezpiecznikami dobranymi do dopuszczalnej obciążalności długotrwałej i zwarciowej. W obiektach zastosować główne wyłączniki prądu. Niezależnie od tego każda rozdzielnica winna posiadać wyłącznik główny, którym można odłączyć w sposób trwały i bezpieczny jej zasilanie. -Szafy sterownicze należy wyposażać w oświetlenie pól. -Na każde pole powinno być przewidziane gniazdo wtykowe ze stykiem ochronnym. -Wszystkie elementy nośne, szyny montażowe, płyty montażowe itp. muszą być odpowiednio zabezpieczone przed korozją. -Rozdzielnice technologiczne należy wyposażać w szeregowy złączki do podłączenia obwodów odbiorczych. Należy unikać wprowadzania kabli/przewodów bezpośrednio pod zaciski aparatów. -Układ sieci instalacji zasilającej należy wykonać jako TN-S (z wydzielonym przewodem ochronnym PE) i obejmować ma wszystkie wewnętrzne linie kablowe i linie kablowe zasilające urządzenia. -Wszystkie rozdzielnice, aparaty elektryczne, listwy zaciskowe należy trwale oznakować zgodnie z schematami elektrycznymi. Instalacja obiektowa Wszystkie napędy maszyn i urządzenia technologiczne zasilane będą za pośrednictwem wyłączników remontowych z funkcją zamykania na kłódkę. Wyłączniki te montowane są w pobliżu napędów, na kablach zasilających urządzenia, a ich stan sygnalizowany jest w komputerowej stacji operatorskiej i panelu operatorskim. Wszystkie napędy maszyn i urządzenia technologiczne wyposażono w lokalne panele sterujące dla załączenia i wyłączenia napędu podczas prowadzonych prac remontowych. Panel sterujący należy wyposażać w wyłącznik awaryjny i sygnalizację optyczną uzyskanej gotowości do sterowania napędem. Należy wydzielić trasy kablowe dla systemów niskoprądowych i dla tras kabli siłowych - zasilających. Trasy kablowe należy wykonać z koryt siatkowych. Korytach należy przewidzieć przynajmniej 30% rezerwy. Wszystkie przewody sterownicze, sygnalizacyjne oraz zasilające należy wyposażać w oznaczniki kablowe. Każdy koniec żyły powinien zawierać oznacznik z informacją, do którego aparatu/urządzenia wraz z nr zacisku ma być podłączony oraz z informacją, gdzie dana żyła jest podłączona na swoim drugim końcu. Przykładowa treść oznacznika: RT-F1:2/M1:U (żyła kabla podłączona jest do zacisku nr 2 w aparacie F1, zlokalizowanym w rozdzielnicy RT, drugi koniec żyły podłączony jest do zacisku U silnika M1. Wszystkie urządzenia należy trwale oznakować zgodnie z schematem elektrycznym. Wymagania uzupełniające W przypadku lokalizacji urządzeń

bądź obiektów na zewnątrz hali, należy zastosować odpowiednie środki ochrony przed bezpośrednim i pośrednim oddziaływaniem prądu piorunowego. Instalację elektryczną należy wyposażyć w połączenia wyrównawcze dodatkowe. Wykonawca projektu ponosi odpowiedzialność za poprawność przyjętych rozwiązań. Jakikolwiek rozwiązanie, które może w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem będzie obciążało wykonawcę.

3.3.17. Dodatkowe wymagania I. Bieżące czynności obsługowe maszyn i urządzeń wyszczególnione w instrukcjach obsługi, w tym ich dozór, czyszczenie, uzupełnianie lub wymiana materiałów eksploatacyjnych (np. oleje, smary, filtry wentylacji czy instalacji chłodzenia, drut do prasy), wymiana części zużytych/zużywających się (np. zawory/dysze separatorów optycznych, elementy zbieraków przenośników, uszczelnienia taśm) zgodnie z potrzebami i utrzymanie w gotowości do pracy będą realizowane w zakresie i na koszt Zamawiającego.

2. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany i zapewnienia części gwarancyjnych tj. zamiennych podlegających gwarancji, niezbędnych do dokonania napraw gwarancyjnych. Zamawiający z kolei będzie dokonywał na swój koszt zakupu i wymiany części i materiałów eksploatacyjnych oraz szybkozużywających się, jak i pokryje koszty wymaganych serwisów okresowych Wykonawcy dla utrzymania prawidłowego funkcjonowania i użytkowania urządzeń technologicznych zgodnie z warunkami gwarancyjnymi ich producentów lub dostawców.

3. Podstawą wymagań dla zakresu technologicznego są zapisy niniejszego OPZ oraz wymagania odnoszące się do projektowania i wykonania urządzeń technologicznych zgodnie z obowiązującą Dyrektywą Maszynową (Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn) oraz przepisami dla urządzeń technologicznych.

4. HARMONOGRAM REALIZACJI Zamawiający wymaga realizacji przedmiotu zamówienia w nieprzekraczalnym terminie do dnia 15.01.2019 r.

5. POZOSTAŁE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ZAMÓWIENIA

5.1. Przepisy i normy stosowane przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wszystkie prace montażowe wymienione w niniejszym OPZ powinny być zgodne z aktualnymi polskimi i europejskimi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru prac montażowych. W przypadku braku polskich norm dla danego zakresu prac montażowych należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym prawodawstwem polskim. W razie potrzeby normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Zamawiającym. Podstawą wymagań dla zakresu technologicznego są zapisy niniejszego OPZ oraz wymagania odnoszące się do projektowania i wykonania urządzeń technologicznych zgodnie z obowiązującą Dyrektywą Maszynową (Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn) oraz przepisami dla urządzeń technologicznych.

5.2. Wytyczne realizacji prac Wszelkie prace przygotowawcze, tymczasowe, montażowe itp. będą zrealizowane i wykonane według zatwierdzonej przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę. Uwaga Wykonawca niniejszego zamówienia dostarczy Zamawiającemu wszelkie wymagane dane techniczne i technologiczne niezbędne do opracowania dokumentacji potrzebnej do uzyskania niezbędnych zezwoleń i decyzji.

5.3. Dokumenty Dokumenty, które zostaną dostarczone przez Wykonawcę: 1. po podpisaniu Umowy w ciągu jednego miesiąca od daty podpisania Umowy wytyczne budowlane jak w przedmiocie zamówienia, 2. po podpisaniu Umowy w ciągu jednego miesiąca, harmonogram realizacji projektu wraz z planem płatności z uwzględnieniem terminów wykonania i przekazania frontów robót budowlanych umożliwiających rozpoczęcie montażu, rozruchu i przejścia instalacji sortowania, 3. po podpisaniu Umowy w ciągu 3 tygodni projekt linii technologicznej sortowania odpadów. Warunkiem rozpoczęcia wykonania instalacji jest pisemne zatwierdzenie dokumentacji projektu technologicznego przez Zamawiającego.

1. przed Próbami Końcowymi Wykonawca prześle do użytku Zamawiającego: -Projekt rozruchu, -Instrukcję eksploatacji. 2. po rozruchu Wykonawca prześle do zatwierdzenia Zamawiającemu protokół rozruchu zawierający: -protokoły z przeprowadzonych badań, prób i inspekcji, -sprawozdanie dla użytkownika z wyszczególnieniem wszystkich problemów, które wystąpiły w czasie rozruchu, -wyniki ważeń i obliczeń potwierdzających efektywność pracy sortowni zgodnie z gwarancjami technologicznymi, -protokoły z pomiarów i regulacji urządzeń, -sprawozdania techniczne z przebiegu rozruchu i wyniki prac rozruchowych z oceną pracy maszyn, urządzeń i instalacji, odnotowaniem wszystkich zmian w stosunku do rozwiązań projektowych, dokonanych w trakcie prowadzenia rozruchu oraz wnioski z rozruchu. Dokumentację technologiczną, tj. instrukcję eksploatacji i konserwacji oraz dokumentację technicznoruchową Wykonawca prześle Zamawiającemu.

5.4. Instrukcje obsługi Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, w okresie nie późniejszym niż dwa tygodnie przed rozpoczęciem rozruchu, kopie robocze instrukcji obsługi wszystkich Urządzeń. Instrukcje obsługi przygotowane przez Wykonawcę odnoszące się do instalacji będącej przedmiotem zamówienia. Po pozytywnym odbiorze końcowym instrukcje obsługi, zostaną przekazane Inspektorowi nadzoru i Zamawiającemu. Wykonawca przygotowuje 3 kopie instrukcji obsługi. Do obowiązku Wykonawcy należy upewnienie się, że Instrukcje

obsługi zawierają: -Listę dostarczonych Urządzeń z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym Urządzenia. -Listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych Urządzeń. -Katalog części zamiennych. -Listę narzędzi i substancji konserwujących. -Rysunki przekrojów głównych Urządzeń. -Schematy ideowe i diagramy paneli kontrolnych i układów sterowników. -Schematy połączeń elektrycznych pomiędzy panelem kontrolnym, układami sterowników i zamontowanymi Urządzeniami. -Aprobaty lub deklaracje zgodności badań dla nowych dostarczonych urządzeń, -Listę zalecanych smarów i ich substytutów. 5.5.Odbiór końcowy, rozruch, szkolenia. Wykonawca przeprowadzi wymagane odbiory końcowe, rozruchy, szkolenia, próby eksploatacyjne zgodnie z wymaganiami określonymi w Umowie i w zakresie określonym w Wymaganiach Zamawiającego. Wykonawca powiadomi Zamawiającego z 21-dniowym wyprzedzeniem o dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia rozruchów, a rozruchy te zostaną przeprowadzone po tej dacie w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego. Wykonawca przedłoży Inspektorowi nadzoru i Zamawiającemu wyniki rozruchów i prób eksploatacyjnych. Wszelkie rozruchy i próby winny się odbywać z udziałem Zamawiającego. 1)Celem rozruchów jest protokolarne dokonanie finalnej oceny zgodności z Kontraktem wszystkich Robót nim objętych. 2)Warunkiem przystąpienia do rozruchów jest zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego dokumentów rozruchu dostarczonych przez Wykonawcę. 3)Wykonawca poinformuje pisemnie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do rozruchu mechanicznego i technologicznego. 4)Z przeprowadzonych rozruchów Wykonawca sporządzi protokoły. 5.6.Szkolenie. Przed przystąpieniem do Rozruchu Wykonawca przeszkoli personel Użytkownika, który później będzie brał udział w rozruchu. Wykonawca zapewni odpowiednie szkolenie dla Personelu Zamawiającego w zakresie eksploatacji i zrozumienia wszystkich zastosowanych systemów i technologii, okresowych kontroli, napraw i eksploatacji Robót. Szkolenie zostanie przeprowadzone przed i w trakcie przeprowadzania rozruchów, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego i szczegółowym programem szkolenia przygotowanym przez Wykonawcę przed rozpoczęciem rozruchu. Wszelkie szkolenia i instrukcje będą w języku polskim. Każdy pracownik obsługi otrzyma wydane przez Wykonawcę świadectwo potwierdzające otrzymanie odpowiedniego przeszkolenia. Wykonawca winien przeszkolić, co najmniej 2 do 3 pracowników dla każdego stanowiska pracy zgodnie z opracowanymi przez Wykonawcę i zatwierdzonymi przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego instrukcjami stanowiskowymi, w okresie nie krótszym niż 8 godzin dla każdego szkolonego pracownika Personelu Zamawiającego. W trakcie trwania rozruchów Wykonawca zapewni stały pobyt technologa - specjalisty ds. rozruchów technologicznych, który zobowiązany jest do nadzoru procesu sortowania oraz przeprowadzenia ewentualnych dodatkowych szkoleń prowadzenia procesu technologicznego. Zamawiający skompletuje własny personel przed rozpoczęciem rozruchów i szkoleń wg wykazu przygotowanego przez Wykonawcę co najmniej 2 miesiące przed końcem montażu. 5.7.Rozruchy Wykonawca przeprowadzi rozruch wewnętrzny instalacji i urządzeń zgodnie z przygotowanym przez siebie programem rozruchu. Etapy rozruchu będą następujące: 1)Próby przedrozruchowe - rozruch mechaniczny w obecności dostawcy urządzeń, polegający na sprawdzeniu czystości, szczelności, drożności, zamocowania i działania, uruchomieniu maszyn i mechanizmów, dokonaniu prób ruchowych i próbnym przejazdach na biegu luzem itp., przeprowadzany oddzielnie dla elementów i wyposażenia obiektów. Czas rozruchu mechanicznego: do 5 dni roboczych, 2)Rozruch technologiczny. Celem rozruchu technologicznego jest uruchomienie linii technologicznej, sprawdzenie zainstalowanych urządzeń pod obciążeniem, a także ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy urządzeń i całej instalacji, zapewniającej osiągnięcie wymagań technicznych i technologicznych określonych w projekcie technologicznym oraz w zgodności z wymaganiami niniejszego przedmiotu zamówienia. Czas rozruchu technologicznego: do 2 tygodni. Rozruch przeprowadzony powinien być we współpracy z wyznaczonym i oddelegowanym przez Zamawiającego personelem. Uwaga: Strumień odpadów oraz media (np. energia elektryczna), personel, sprzęt mobilny do rozruchu sortowni zostanie dostarczony przez Zamawiającego na jego koszt. Warunkiem rozpoczęcia rozruchu mechanicznego jest wykonanie następujących czynności: 1)Sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania Robót i Urządzeń poddawanych rozruchowi poprzez weryfikację ich zgodności z dokumentacją projektową. 2)Zakończenie prób montażowych zgodnie z Umową, projektami techniczno - ruchowymi maszyn i urządzeń DTR. 3)Zakończenie prac regulacyjno - pomiarowych układów elektrycznych, a w szczególności: a)sprawdzenie z dokumentacją poprawności wykonania obwodów siłowych i działania obwodów sterowania, b)wyregulowanie aparatury ruchowej i sterowniczej, c)sprawdzenie poprawności działania przynależnych zabezpieczeń, d)wykonanie pomiarów odbiorczych instalacji elektrycznej zgodnie z normą PN-HD 60364-6, 4)Sprawdzenie i wstępna regulacja maszyn elektrycznych, aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki, a w szczególności: a)sprawdzenie i uruchomienie członów wykonawczych automatyki, b)cechowanie i regulowanie instalacji oraz urządzeń w ograniczonym zakresie umożliwiającym mierzenie

wielkości przewidzianych projektem. 5)Zaznajomienie się personelu Zamawiającego z dokumentacją w zakresie: a)działania urządzeń mechanicznych i ich smarowania, b)schematów połączeń elektrycznych, AKPiA, c)instrukcji obsługi i konserwacji ujętych w DTR urządzeń, instrukcji rozruchu ujętej w DTR urządzeń, d)spособu sterowania, 6)Przeprowadzenie szkolenia stanowiskowego załogi w zakresie bieżącej obsługi instalacji. Rozruch mechaniczny Rozruch mechaniczny maszyn i urządzeń przeprowadza się "na sucho". Czynności rozruchu mechanicznego polegają na: -sprawdzeniu połączeń przewodów technologicznych; -sprawdzeniu i uzupełnieniu wszystkich punktów smarowania; -sprawdzeniu działania armatury; -sprawdzeniu prawidłowości montażu maszyn i urządzeń, -sprawdzeniu działania sprężarek dmuchaw, wentylatorów i innych urządzeń; -sprawdzeniu poprawności pracy maszyny i urządzeń bez odpadów,-sprawdzenie poprawności pracy automatyki, -dokładnym zapoznaniu się przez personel Zamawiającego z dokumentacjami techniczno-ruchowymi poszczególnych maszyn i urządzeń przeprowadzeniu wszelkich czynności przewidzianych w DTR dla tego etapu rozruchu. Po uzyskaniu pozytywnych rezultatów ze sprawdzenia wizualnego można przystąpić do rozruchu mechanicznego maszyn i urządzeń wyposażonych w napędy, zwanego próbą biegu luzem. Rozruch technologiczny. Rozruch technologiczny sprowadza się do sprawdzenia działania instalacji i urządzeń w warunkach ich rzeczywistej pracy, ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy obiektów i instalacji, zapewniających osiągnięcie wymagań gwarancji technologicznych określonych w niniejszym OPZ. Zadaniem rozruchu technologicznego jest przede wszystkim: -potwierdzenie spełnienia gwarancji technologicznych wymaganych zapisami zawartymi w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia dla instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów -sprawdzenie działania mechanizmów w warunkach ich pełnego obciążenia; -optymalizacja i prawidłowość sterowania oraz automatyki; -przeszkolenie załogi w zakresie technologii, obsługi urządzeń Warunki rozpoczęcia prób rozruchu technologicznego: -zakończenie rozruchu mechanicznego potwierdzone protokołem, -przeszkolenie załogi. Uwaga: Zamawiający zapewni i poniesie koszty związane m.in. z: -zapewnieniem strumienia odpadów na wejściu, -zagospodarowaniem i składowaniem strumieni powstałych w wyniku rozruchu instalacji, -personelem obsługującym sprzęt oraz instalacje technologiczne, -koszty energii i materiałów eksploatacyjnych, maszyn, urządzeń i obiektów za czas rozruchu Koszty te będzie ponosić Zamawiający przez okres planowanych rozruchów. Wykonawca zapewni i przejmuje koszty własnego personelu niezbędnego dla prowadzenia rozruchów i nadzoru personelu Zamawiającego. Każdy z rozruchów powinien zakończony być raportem sporządzonym przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym OPZ. Efektem prowadzenia rozruchu powinno być uzyskanie wymaganych gwarancji technologicznych w projekcie zakładu i niniejszym OPZ. 5.8.Pozwolenie na użytkowanie, pozwolenie zintegrowane Za opracowanie wniosku o wydanie decyzji lub zezwoleń, które są wymagane do uzyskania (zgodnie z ustawą o odpadach, ustawą Prawo ochrony środowiska, ustawą Prawo wodne lub innymi przepisami) wraz z uzyskaniem stosownej decyzji (zezwolenia) odpowiedzialny jest Zamawiający. Wykonawca niniejszego zamówienia przekaze Zamawiającemu do 31.09.2018 wszelkie niezbędne dane technologiczne, które będą niezbędne do przygotowania wniosków o wydanie ww. decyzji lub zezwoleń. Zamawiający będzie odpowiedzialny własnym staraniem i na własny koszt, uzyskać ostateczne pozwolenie na użytkowanie obiektów w procedurze zgodnej z obowiązującymi przepisami. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Wykonawca założy książki obiektu budowlanego dla wszystkich wymagających tego obiektów budowlanych. Wykonawca niniejszego zamówienia przekaze Zamawiającemu wszelkie niezbędne dane technologiczne. 5.9.Gwarancje Podpisując umowę Wykonawca udziela Zamawiającemu następujących gwarancji technologicznych: 1.Gwarancje jakościowe w odniesieniu do sprawności technologicznej instalacji w zakresie przepustowości: Zamawiający wymaga następujących parametrów wydajnościowych dla linii sortowniczej: Rodzaj odpadów dostarczanych na linię:-zmieszane odpady komunalne (odpady komunalne o wysokim, tj. >50% poziomie zanieczyszczeń frakcją drobną), -selektywnie zbierane odpady – mieszanina tworzyw sztucznych, papieru i metali, -selektywnie zbierane odpady tworzywowe, -selektywnie zbierany papier. Przepustowość (w zależności od rodzaju strumienia odpadów podawanych do przetwarzania):-min. 15 Mg/h dla zmieszanych odpadów komunalnych o gęstości ok. 250 kg/m³, o wysokim, tj. >50% poziomie zawartości frakcji drobnej Czas pracy: -260 dni/rok, 2 zmiany, min. 6,5 h efektywnej pracy na zmianę W zależności od potrzeb linia technologiczna będzie pracować na jedną lub dwie zmiany robocze, 5 lub 6 dni w tygodniu. Przepustowość roczna (2 zmiany), w zależności od rodzaju strumienia odpadów podawanych do przetwarzania: -min. 50.000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych (odpadów komunalnych o wysokim, tj. >50% poziomie zanieczyszczeń frakcją drobną). 2. Gwarancje technologiczne w zakresie skuteczności sortowania separatorów: Frakcje materiałowe (surowcowe) wymagane przez Zamawiającego do uzyskania w wyniku procesu sortowania odpadów komunalnych to: -Szkło – wydzielane manualnie w kabinie wstępnego sortowania, które należy skierować do

kontenera o poj. min. 30 m³, -Karton i/lub folia PE – wydzielany/a w kabinie wstępnego sortowania, który/ą należy skierować do kontenera o poj. min. 30 m³, -Papier mieszany – wydzielany manualnie z frakcji >340 mm i rozdiale frakcji 80-340 mm na płaskie (2D) i toczące się (3D), a następnie pozytywnie sortowany na linii w kabinie sortowniczej. Papier mieszany należy skierować do boks surowcowego, -Karton – wydzielany manualnie w kabinie frakcji >340 mm oraz manualnie z papieru frakcji 80-340 mm. Karton należy skierować do boks surowcowego, -Folia PE mix – wybierana manualnie w kabinie frakcji >340 mm oraz po rozdiale na separatorze balistycznym wydzielana z frakcji 2D a następnie poddana doczyszczaniu w kabinie sortowniczej, który należy skierować do boks surowcowego. Folię PE mix należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne folii PE mix w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 2D wydzielonych przez separator balistyczny, -Folia PE transparentna – wydzielana manualnie w kabinie frakcji >340 mm oraz wydzielana przez separator balistyczny ze strumienia 2D a następnie wydzielana manualnie z folii PE mix w kabinie sortowniczej, Folię PE transparentną należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne folii PE transparentnej kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 2D wydzielonych przez separator balistyczny, -PET transparentny – wydzielany przez separator optyczny tworzyw 3D z frakcji 80-340 mm ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i separator optyczny tworzyw, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PET transparentny należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PET transparentnego w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, -PET zielony – wydzielany separatrem optopneumatycznym po zawróceniu na podzieloną taśmę w/w urządzenia, manualnie doczyszczany z mieszaniny PET oraz HDPE/PET zielony wysortowanej przez separator balistyczny, strumień 3D i dwa separatory optyczne z frakcji 80-340 mm, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PET zielony należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PET zielonego w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, -PET niebieski – wydzielany przez separator balistyczny i dwa optyczne z frakcji 80-340 mm ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PET niebieski należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PET niebieskiego w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i dwa optyczne, -HDPE – opakowania twarde z tworzyw sztucznych tzw chemia gospodarcza, wydzielane pozytywnie z frakcji 3D, poprzez pierwszy separator optopneumatyczny wraz ze strumieniem PET i kierowana na drugi separator optyczny, następnie pozyskiwana ma być manualnie na kabinie sortowniczej. -PE – wydzielany przez separator optyczny tworzyw 3D z frakcji 80-340 mm ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator optyczny tworzyw oraz wcześniej separator balistyczny tworzyw, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PE należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PE/PP w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny oraz separator optyczny, -PP – wydzielany przez separator optyczny tworzyw 3D z frakcji 80-340 mm ze strumienia tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i optyczny, a następnie poddany doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. PP należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne PE/PP w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny tworzyw oraz separator optyczny, -PS lub opakowania wielomateriałowe np. kartony po żywności płynnej – wydzielane po separatorze balistycznym, negatywnie przez separator optyczny 3D z frakcji 80-340 mm a następnie poddane doczyszczaniu w kabinie sortowniczej. Wydzieloną frakcję należy skierować do boks surowcowego, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie manualne kartoników po żywności płynnej w kabinie sortowniczej z frakcji 80-340 mm tworzyw sztucznych 3D wydzielonych przez separator balistyczny i optyczny, -Metale żelazne frakcji 0-80 mm – wydzielane przez separator metali żelaznych z frakcji 0-80 mm i kierowane do kabiny doczyszczania metali żelaznych a następnie do kontenera o poj. min. 1,2 m³, metale nieżelazne wydzielane z frakcji 0-80 mm poprzez separator metali nieżelaznych i kierowane jak wyżej. -Metale żelazne frakcji 80-340 mm – wydzielane przez elektromagnetyczny separator metali żelaznych z frakcji 80-340 mm i kierowane do kabiny doczyszczania metali

żelaznych a następnie do kontenera o poj. min. 1,2 m³, -Metale nieżelazne- wydzielane przez separator metali nieżelaznych z frakcji 80-340 mm po uprzednim wydzieleniu metali żelaznych, tworzyw sztucznych i papieru, a następnie kierowane do kabiny doczyszczania metali nieżelaznych. Metale nieżelazne należy skierować do boks surowcowego, a jeśli nie jest to możliwe do kontenera, Uwaga: w ramach etapu I dostaw stanowiącego przedmiot zamówienia należy zapewnić wydzielenie automatyczne za pomocą separatora metali nieżelaznych a następnie skierowanie wydzielonych metali żelaznych bezpośrednio do kontenera, -Fracja surowcowa PE lub PP – wydzielana manualnie w kabinie > 340 mm. PE i PP należy skierować do boks surowcowego, -Fracja wysokokaloryczna wydzielona przez separatory optyczne frakcji 80 – 340 mm wysokokalorycznej, pozostała po sortowaniu tworzyw przez układ separatorów optycznych tworzyw 3D, pozostała po sortowaniu frakcji >340 mm, wydzielona jako zanieczyszczenia w kabinach doczyszczania frakcji surowcowych – winna być skierowana do urządzeń/urządzenia magazynującego frakcję wysokokaloryczną, Wszystkie frakcje surowcowe wydzielone w wyniku procesu sortowania, należy skierować do prasy belującej (za wyjątkiem frakcji surowcowych wydzielonych w kabinie wstępnej oraz metali żelaznych i nieżelaznych, które należy wydzielić do kontenerów). W ramach etapu I stanowiącego przedmiot niniejszego zamówienia należy wykonać pełny układ kabin sortowniczych oraz boksów surowcowych, jak i urządzeń magazynujących przewidzianych dla etapu II docelowego. Zamawiający przeprowadzi weryfikację wydzielenie poszczególnych frakcji materiałowych w następujący sposób: -dla etapu I – na podstawie przeprowadzonych prób końcowych, -dla etapu II – na podstawie projektu technologicznego. Cele ekologiczne dla zakresu stanowiącego przedmiot dostaw: -odzysk na poziomie min. 80% mieszaniny tworzyw sztucznych zawartych we frakcji 80-340 mm podawanej do separatora optycznego tworzyw sztucznych, który zostanie potwierdzony pomiarami skuteczności pracy separatora optycznego tworzyw sztucznych, -odzysk metali żelaznych z frakcji 0 - 80 i 80 – 340 mm na poziomie min. 80%, który zostanie potwierdzony pomiarami skuteczności pracy separatorów metali Fe dla frakcji 0-80 oraz 80-340 mm, -odzysk na poziomie min. 80% metali nieżelaznych zawartych we frakcji 0 – 80 i 80 – 340 mm podawanej do separatora metali nieżelaznych, który zostanie potwierdzony pomiarami skuteczności pracy separatora metali nieżelaznych. Wymagana skuteczność sortowania i czystość wydzielanych frakcji zostanie określona dla poszczególnych urządzeń wg szczegółowego opisu wymagań. 3.Gwarancje jakości zastosowanych urządzeń technologicznych -Zgodnie z postanowieniami projektu umowy, stanowiącym załącznik do SIWZ.

II.5) Główny kod CPV: 45000000-7

Dodatkowe kody CPV:

Kod CPV
45100000-8
45200000-9
45210000-2
45233220-7
45310000-3
45315300-1
45330000-9
45331000-6
45351000-2
45400000-1
71320000-7
42000000-6
51500000-7

II.6) Całkowita wartość zamówienia (jeżeli zamawiający podaje informacje o wartości zamówienia):

Wartość bez VAT:

Waluta:

(w przypadku umów ramowych lub dynamicznego systemu zakupów – szacunkowa całkowita maksymalna wartość w całym okresie obowiązywania umowy ramowej lub dynamicznego systemu zakupów)

II.7) Czy przewiduje się udzielenie zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 i 7 lub w art. 134 ust. 6 pkt 3 ustawy Pzp:

Nie

Określenie przedmiotu, wielkości lub zakresu oraz warunków na jakich zostaną udzielone zamówienia, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 lub w art. 134 ust. 6 pkt 3 ustawy Pzp:

II.8) Okres, w którym realizowane będzie zamówienie lub okres, na który została zawarta umowa ramowa lub okres, na który został ustanowiony dynamiczny system zakupów:

miesiącach: *lub* dniach:

lub

data rozpoczęcia: *lub* **zakończenia:** 2019-01-15

Okres w miesiącach	Okres w dniach	Data rozpoczęcia	Data zakończenia
			2019-01-15

II.9) Informacje dodatkowe:

SEKCJA III: INFORMACJE O CHARAKTERZE PRAWNYM, EKONOMICZNYM, FINANSOWYM I TECHNICZNYM

III.1) WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

III.1.1) Kompetencje lub uprawnienia do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów

Określenie warunków: Zamawiający nie określa szczegółowego warunku udziału w postępowaniu w tym zakresie.

Informacje dodatkowe

III.1.2) Sytuacja finansowa lub ekonomiczna

Określenie warunków: Wykonawca spełnia warunek, jeżeli znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, a w szczególności: a) posiada dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną co najmniej 5.000.000,00 zł, b) posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 1.000.000,00 zł. W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców w/w warunek może być spełniony łącznie. W takim przypadku oceniana będzie łączna sytuacja ekonomiczna i finansowa Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. Dokumenty ma obowiązek złożyć ten lub ci z Wykonawców, którzy w imieniu wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia będą wykazywać spełnianie powyższego warunku udziału w postępowaniu.

Informacje dodatkowe 1) Zgodnie z art. 22a ust. 1 ustawy Pzp Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na sytuacji ekonomicznej lub finansowej i/lub zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych. W takim przypadku Wykonawca musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia według Załącznika nr 3 do IDW. 2) Zgodnie z art. 22a ust. 5 ustawy Pzp Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, o których mowa w art. 22 ust. 1b pkt 2 ustawy Pzp (sytuacja ekonomiczna lub finansowa) odpowiada solidarnie z Wykonawcą za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

III.1.3) Zdolność techniczna lub zawodowa

Określenie warunków: Wykonawca w celu potwierdzenia spełniania warunku dotyczącego zdolności zawodowej musi wykazać, że:

A)wykonał należycie, w szczególności zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz prawidłowo ukończył w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy- w tym okresie dwie roboty budowlane polegające na budowie (w rozumieniu art. 3 pkt 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późn. zm., zwanej dalej „ustawą Prawo budowlane”) lub przebudowie (w rozumieniu art. 3 pkt 7a ustawy Prawo budowlane) Hali sortowni odpadów wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem linii technologicznej przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych o wydajności przerobowej co najmniej 25 000 Mg odpadów komunalnych rocznie i wartości każdego zadania co najmniej 10.000.000,00 zł brutto. Za wykonane roboty budowlane Zamawiający uważa roboty, w których obiekt budowlany został ukończony w taki sposób, że stanowi on całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami oraz dla których wystawiono Świadectwo Przejęcia lub Protokół Odbioru Końcowego lub Pozwolenie na Użytkowanie. W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców w/w warunek może być spełniony łącznie. Przez łącznie spełnienie warunku należy rozumieć sytuację, w której co najmniej jeden z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia spełnia w/w warunek w całości, tj. wykaże, iż należycie wykonał obie wymagane przez Zamawiającego roboty. Zamawiający nie dopuszcza „sumowania” doświadczenia zawodowego kilku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia w celu wykazania spełniania w/w warunku udziału w postępowaniu. B)dysponuje odpowiednio wykwalifikowanym personelem w celu obsadzenia następujących stanowisk: a)Przedstawiciel Wykonawcy - Osoba posiadająca doświadczenie zawodowe(*1) w pełnieniu funkcji Kierownika Kontraktu/ Kierownika Projektu/ Inżyniera Rezydenta/ Przedstawiciela Wykonawcy w ramach zarządzania budową w zakresie organizacyjnym, administracyjnym, finansowym i prawnym na min. 1 inwestycji budowlanej: -polegającej na budowie, przebudowie lub rozbudowie Hali sortowni odpadów wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem linii technologicznej przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych lub surowcowych o wydajności przerobowej co najmniej 25 000 Mg odpadów komunalnych rocznie oraz -realizowanej w oparciu o Warunki Kontraktowe FIDIC lub równoważne. Przez warunki kontraktowe równoważne do FIDIC rozumie się wszelkie tożsame ogólne warunki i zasady dotyczące prowadzenia procesów inwestycyjnych mające odzwierciedlenie w prawie międzynarodowym, na podstawie których sporządzona została umowa na roboty budowlane np.: Warunki Kontraktowe UAV, UAV-GC (Holandia), FABI-KVV (Belgia), VOB (Niemcy), JTC lub GMP (Wielka Brytania), PRAG (Polska). b)Kierownik Budowy - Osoba posiadająca: -uprawnienia budowlane(*2) do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz wpis na listę członków izby samorządu zawodowego zgodnie z zapisami Rozdziału 2 ustawy Prawo budowlane i ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody, które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem w/w funkcji. -co najmniej 5 lat doświadczenia zawodowego(*1) na stanowisku kierownika budowy lub kierownika robót w wyżej wskazanej specjalności, w tym przy minimum jednej robocie budowlanej polegającej na budowie, przebudowie lub rozbudowie Hali sortowni odpadów wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem linii technologicznej przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych lub surowcowych. c)Kierownik robót sanitarnych - Osoba posiadająca: -uprawnienia budowlane(*2) do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wpis na listę członków izby samorządu zawodowego zgodnie z zapisami Rozdziału 2 ustawy Prawo budowlane i ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody, które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem w/w funkcji. -minimum 5 lat doświadczenia zawodowego(*1) na stanowisku co najmniej kierownika robót w wyżej wskazanej specjalności, w tym przy minimum jednej robocie budowlanej polegającej na budowie, przebudowie lub rozbudowie Hali sortowni odpadów wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem linii technologicznej przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych lub surowcowych. d)Kierownik robót elektrycznych - Osoba posiadająca: -uprawnienia budowlane(*2) do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych oraz wpis na listę członków izby samorządu zawodowego zgodnie z zapisami Rozdziału 2 ustawy Prawo budowlane i ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody, które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem w/w funkcji. -minimum 5 lat doświadczenia zawodowego(*1) na stanowisku co najmniej kierownika robót w wyżej wskazanej specjalności, w tym przy minimum jednej robocie budowlanej polegającej na budowie, przebudowie lub rozbudowie Hali sortowni

odpadów wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem linii technologicznej przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych lub surowcowych oraz minimum na jednej robocie budowlanej polegającej na wykonaniu kontenerowej stacji transformatorowej SN/nn.

e)Specjalista ds. rozliczeń – Osoba posiadająca: -wykształcenie wyższe techniczne, -doświadczenie zawodowe na stanowisku związanym z rozliczaniem robót budowlano-montażowych, w tym rozliczenie co najmniej dwóch kontraktów realizowanych w oparciu o Warunki Kontraktowe FIDIC lub równoważne z zastosowaniem systemu informatycznego, który umożliwił tworzenie i weryfikację kart obmiaru oraz automatyczne generowanie dokumentów rozliczeniowych (bez ręcznej edycji dokumentów przez człowieka). Przez warunki kontraktowe równoważne do FIDIC rozumie się wszelkie tożsame ogólne warunki i zasady dotyczące prowadzenia procesów inwestycyjnych mające odzwierciedlenie w prawie międzynarodowym, na podstawie których sporządzona została umowa na roboty budowlane np.: Warunki Kontraktowe UAV, UAV-GC (Holandia), FABI-KVV (Belgia), VOB (Niemcy), JTC lub GMP (Wielka Brytania), PRAG (Polska). f)Kierownik montażu linii technologicznej sortowni – Osoba posiadająca: -wykształcenie wyższe techniczne, -doświadczenie zawodowe w kierowaniu montażem minimum jednej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych o wydajności przerobowej nie mniejszej niż 25.000 Mg odpadów komunalnych rocznie, która była wyposażona co najmniej w urządzenie do rozrywania worków, układ separatorów optycznych, separator balistyczny oraz prasę kanałową. g)Projektant technologii dla linii technologicznej sortowni – Osoba posiadająca: -wykształcenie wyższe techniczne, -doświadczenie zawodowe w zaprojektowaniu minimum jednej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych o wydajności przerobowej nie mniejszej niż 25.000 Mg odpadów komunalnych rocznie, która była wyposażona co najmniej w urządzenie do rozrywania worków, układ separatorów optycznych oraz prasę kanałową. (*1)Przez doświadczenie zawodowe, zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 9a ustawy z dnia 20 kwietnia 2004r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz. U. z 2017r., poz. 1065 z późn. zm.), należy rozumieć doświadczenie zawodowe uzyskane w trakcie: -zatrudnienia, -wykonywania innej pracy zarobkowej, -prowadzenia działalności gospodarczej przez okres co najmniej 6 miesięcy. Oznacza to, że doświadczenie zawodowe uzyskuje się m. in. poprzez lata pracy zarobkowej w trakcie zatrudnienia, wykonywania innej pracy zarobkowej lub prowadzenia działalności gospodarczej prowadzonej co najmniej 6 miesięcy. Warunek doświadczenia zawodowego zawiera także doświadczenie praktyczne tj. wymóg nabycia, w trakcie tego doświadczenia zawodowego, określonych umiejętności praktycznych do wykonywania pracy przez wykonywanie zadań o określonym stopniu złożoności. W przypadku osób od których wymagane jest posiadanie uprawnień budowlanych, doświadczenie zawodowe należy liczyć od daty uzyskania stosownych uprawnień do daty złożenia oferty. (*2)Ilekroć Zamawiający wymaga określonych uprawnień budowlanych na podstawie aktualnie obowiązującej ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późn. zm., dalej „ustawa PB”), rozumie przez to również odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, wydane na podstawie uprzednio obowiązujących przepisów prawa lub odpowiednich przepisów prawa państw członkowskich Unii Europejskiej, Konfederacji Szwajcarskiej lub państw członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - stron umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, którzy nabyli prawo do wykonywania określonych zawodów regulowanych lub określonych działalności, jeżeli te kwalifikacje zostały uznane na zasadach przewidzianych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2016r., poz. 65 z późn. zm., dalej „ustawa o uznawaniu kwalifikacji”). UWAGA: Zamawiający dopuszcza sytuację, aby jedna Osoba pełniła więcej niż jedną wskazaną powyżej funkcję, jeżeli Osoba ta spełni wszystkie wymogi określone przez Zamawiającego dla poszczególnych funkcji (np. jedna Osoba, która posiada doświadczenie zawodowe określone przez Zamawiającego oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych może jednocześnie pełnić funkcję Kierownika budowy i Kierownika robót sanitarnych). W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców w/w warunek może być spełniony łącznie.

Zamawiający wymaga od wykonawców wskazania w ofercie lub we wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu imion i nazwisk osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia wraz z informacją o kwalifikacjach zawodowych lub doświadczeniu tych osób: Tak

Informacje dodatkowe: 1)Zgodnie z art. 22a ust. 1 ustawy Pzp Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na

sytuacji ekonomicznej lub finansowej i/lub zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych. W takim przypadku Wykonawca musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia według Załącznika nr 3 do IDW. 2)Zgodnie z art. 22a ust. 4 ustawy Pzp Wykonawca może polegać na zdolnościach innych podmiotów w zakresie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1b pkt 3 (zdolności techniczne lub zawodowe) dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, jeżeli podmioty te zrealizują roboty budowlane lub usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.

III.2) PODSTAWY WYKLUCZENIA

III.2.1) Podstawy wykluczenia określone w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp

III.2.2) Zamawiający przewiduje wykluczenie wykonawcy na podstawie art. 24 ust. 5 ustawy Pzp Tak Zamawiający przewiduje następujące fakultatywne podstawy wykluczenia: Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp)

III.3) WYKAZ OŚWIADCZEŃ SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W CELU WSTĘPNEGO POTWIERDZENIA, ŻE NIE PODLEGA ON WYKLUCZENIU ORAZ SPEŁNIA WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ SPEŁNIA KRYTERIA SELEKCJI

Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

Tak

Oświadczenie o spełnianiu kryteriów selekcji

Nie

III.4) WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW , SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE ZAMAWIAJĄCEGO W CELU POTWIERDZENIA OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 25 UST. 1 PKT 3 USTAWY PZP:

W celu wykazania braku podstaw wykluczenia Wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawca na wezwanie Zamawiającego przedłoży: 1)Odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji. a)Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt IX.4.1) IDW- składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości. b)Dokument lub dokumenty, o których mowa pkt IX.4.1a) IDW, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. c)Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma Osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt IX.4.1a) IDW, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczeniem Osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej Osoby. Zapisy punktu IX.4.1b) IDW stosuje się odpowiednio. 2)Informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. a)Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa

w pkt IX.4.2) IDW- składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy Pzp. b) Dokument, o którym mowa w pkt IX.4.2a) IDW powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. c) Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt IX.4.2a) IDW, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Zapisy punktu IX.4.2b) IDW stosuje się odpowiednio. d) Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w pkt IX.4.2) IDW, składa dokument, o którym mowa w pkt IX.4.2a) IDW, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 ustawy Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Zapisy punktu IX.4.2b) IDW stosuje się odpowiednio. 3) Oświadczenie składane w związku z art. 24 ust. 1 pkt 15 ustawy Pzp, dotyczące wydania prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne sporządzone według Załącznika nr 9 do IDW, a w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji - dokumenty potwierdzające dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności. 4) Oświadczenie składane w związku z art. 24 ust. 1 pkt 22 ustawy Pzp, dotyczące braku orzeczenia tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne sporządzone według Załącznika nr 10 do IDW. 5) Dowody, o których mowa w art. 24 ust. 8 ustawy Pzp w sytuacji gdy Wykonawca w treści oświadczenia, o którym mowa w pkt IX.1.1) IDW wskaże, iż zachodzą wobec niego przesłanki wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13-14, 16-20 lub art. 24 ust. 5 pkt 1) ustawy Pzp oraz nie przedłoży w/w dowodów wraz z ofertą. W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców wszystkie dokumenty wskazane powyżej oraz w pkt IX.4. IDW muszą dotyczyć każdego z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. W sytuacji gdy Wykonawca w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych i/lub sytuacji ekonomicznej lub finansowej innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, to Wykonawca na wezwanie Zamawiającego przedłoży dokumenty, o których mowa powyżej oraz w pkt IX.4. IDW w odniesieniu do tych podmiotów, które potwierdzą, iż wobec tych podmiotów nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (podstawa prawna: § 9 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia- Dz. U. z dnia 27 lipca 2016r., poz. 1126 – dalej „rozporządzenie w sprawie dokumentów”).

III.5) WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE ZAMAWIAJĄCEGO W CELU POTWIERDZENIA OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 25 UST. 1 PKT 1 USTAWY PZP

III.5.1) W ZAKRESIE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

1. W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących sytuacji ekonomicznej lub finansowej Wykonawca przedłoży na wezwanie Zamawiającego: 1) informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert. 2) dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną określoną przez Zamawiającego. Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może złożyć wymaganych przez Zamawiającego dokumentów, o których mowa powyżej, Zamawiający dopuszcza złożenie przez Wykonawcę innych dokumentów, które w

wystarczający sposób potwierdzą spełnianie warunku udziału w postępowaniu opisanego przez Zamawiającego w pkt VIII.3.2) IDW. W przypadku złożenia przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w pkt IX.2. IDW, które będą zawierały wartości podane w innych walutach niż PLN, Zamawiający przeliczy te wartości wg tabeli A kursów średnich walut obcych Narodowego Banku Polskiego z dnia zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych. Jeżeli w dniu zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych NBP nie opublikuje informacji o średnim kursie walut, Zamawiający dokona odpowiednich przeliczeń według średniego kursu opublikowanego bezpośrednio przed dniem zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych. 2. W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej Wykonawca przedłoży na wezwanie Zamawiającego: 1) wykaz osób (według Załącznika nr 7 do IDW) skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami. 2) wykaz robót budowlanych (według Załącznika nr 8 do IDW) wykonanych nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty i miejsca wykonania oraz podmiotów, na rzecz których roboty te zostały wykonane oraz załączeniem dowodów, o których mowa w pkt IX.3.3) IDW. 3) dowody określające czy roboty wskazane w wykazie robót budowlanych, o którym mowa w pkt IX.3.2) IDW zostały wykonane należyście, w szczególności czy zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego roboty budowlane były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów - inne dokumenty. W przypadku złożenia przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w pkt IX.3.2) IDW i/lub w pkt IX.3.3) IDW, które będą zawierały wartości robót budowlanych podane w innych walutach niż PLN, Zamawiający przeliczy te wartości wg tabeli A kursów średnich walut obcych Narodowego Banku Polskiego z dnia zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych. Jeżeli w dniu zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych NBP nie opublikuje informacji o średnim kursie walut, Zamawiający dokona odpowiednich przeliczeń według średniego kursu opublikowanego bezpośrednio przed dniem zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych.

III.5.2) W ZAKRESIE KRYTERIÓW SELEKCJI:

III.6) WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE ZAMAWIAJĄCEGO W CELU POTWIERDZENIA OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 25 UST. 1 PKT 2 USTAWY PZP

Wykonawca na wezwanie Zamawiającego przedłoży dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp (potwierdzające spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez Zamawiającego w SIWZ). Powyższe dotyczy kluczowych urządzeń technologicznych, o których mowa w Załączniku nr 6 do IDW, dla których Wykonawca winien przedłożyć posiadane dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, w szczególności: 1) próbki, opisy, fotografie, plany, projekty, rysunki, modele, wzory, programy komputerowe oraz inne podobne materiały, których autentyczność musi zostać poświadczona przez Wykonawcę na żądanie Zamawiającego, 2) certyfikat wydany przez jednostkę oceniającą zgodność lub sprawozdanie z badań przeprowadzonych przez tę jednostkę, jako środek dowodowy potwierdzający zgodność z wymaganiami lub cechami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, 3) zaświadczenie niezależnego podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczane produkty odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym, 4) zaświadczenie niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem spełniania przez Wykonawcę określonych norm zapewnienia jakości, jeżeli Zamawiający odwołuje się do systemów zapewniania jakości opartych na odpowiednich seriach norm europejskich, 5) zaświadczenie niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem spełnienia przez Wykonawcę wymogów określonych systemów lub norm zarządzania środowiskowego, jeżeli Zamawiający wskazuje środki zarządzania środowiskowego, które Wykonawca będzie stosował podczas wykonywania zamówienia publicznego, odwołując się do unijnego systemu zarządzania środowiskiem i audytu (EMAS) lub do innych norm zarządzania środowiskowego opartych na odpowiednich normach europejskich lub międzynarodowych opracowanych przez akredytowane jednostki. Zamawiający nie będzie wymagał od Wykonawcy

przedłożenia wszystkich dokumentów, o których mowa powyżej. Wykonawca winien przedłożyć wybrany dokument/ lub dokumenty wskazane powyżej, które potwierdzą, że oferowane kluczowe urządzenia technologiczne, o których mowa w Załączniku nr 6 do IDW odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego (np. opis w formie dokumentacji technicznej producenta), zgodnie z zapisami pkt 3.3. Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia Dla Części Technologicznej (Linii sortowniczej). Zamawiający bezwzględnie będzie wymagał od Wykonawcy przedłożenia oferty technicznej, o której mowa w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia Dla Części Technologicznej – Linii sortowniczej (pkt 1.4., pkt 1.6., pkt 2.1., pkt 2.2., pkt 3.1., pkt 3.2., pkt 3.3., pkt 3.3.5., pkt 3.3.12.4., pkt 3.3.12.5., pkt 3.3.14., pkt 3.3.16., itd.). Oferta techniczna winna zawierać elementy wymagane w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia Dla Części Technologicznej (Linii sortowniczej), zwanym dalej „OPZL”, w szczególności:” -wstępny rysunek wraz z opisem prezentujący ofertowane rozwiązanie w zakresie optymalizacji procesu sortowania w przypadku odpadów zbieranych selektywnie (wybieranie pozytywne na urządzeniach w zależności od potrzeb i zawartości w strumieniu np. PET, HDPE, PP, PE, LDPE, PS z podziałem na kolory, papier, karton, materiały włókniste) oraz rysunek wraz z opisem przedstawiający oferowane rozwiązania w zakresie optycznego sortowania tworzyw sztucznych i sortowania papieru (zgodnie z pkt 1.4. OPZL), -rysunek przedstawiający układ kabin sortowniczych oraz układ i oznaczenie boksów, lokalizację boksu frakcji drobnej, przenośników bunkrowych oraz kontenerów do buforowania wysortowanych frakcji surowcowych, frakcji wysokokalorycznej oraz lokalizację automatycznej stacji załadunku kontenerów balastu (pozostałości po procesie sortowania) oraz osobny rysunek przedstawiający sposób odbioru każdej wydzielonej frakcji surowcowej z hali sortowni wraz ze sposobem kierowania do układu prasowania poszczególnych frakcji surowcowych zgodnie z wymaganiami OPZL (zgodnie z pkt 1.4. OPZL), -układ linii technologicznej po etapie I – stanowiącym przedmiot niniejszego zamówienia dostaw oraz po etapie II – docelowym, tj. rysunki zamaszynowania hali (zgodnie z pkt 1.6. OPZL, pkt 3.3.12.4. OPZL, pkt 3.3.12.5. OPZL), -obliczenia bilansowe na podstawie przedstawionego składu morfologicznego odpadów wraz z opracowaną na ich podstawie propozycją urządzeń o parametrach, przepustowościach, wydajnościach i efektywnościach niezbędnych do uzyskania zakładanych przez Zamawiającego celów ekologicznych (zgodnie z pkt 2.1. OPZL), -schemat (układ) stref funkcjonalnych hali sortowni wraz z ich dokładnym opisem odpowiadającym wymaganiom Zamawiającego z wykorzystaniem rysunku hali sortowni z załączonego projektu budowlanego (zgodnie z pkt 2.2. OPZL), -rysunek przedstawiający lokalizację rozrywarki worków wraz z przedstawieniem możliwości podawania odpadów w przypadku pracy linii bez rozrywarki worków (zgodnie z pkt 3.2. OPZL), -wykaz zrealizowanych zastosowań włącznie ze wskazaniem lokalizacji zakładów zagospodarowania odpadów, w których oferowane rozwiązania lub wyposażenie (maszyny i urządzenia) funkcjonują na co najmniej dwóch instalacjach przetwarzania (sortowania) odpadów komunalnych zmieszanych (zgodnie z pkt 3.3. OPZL, pkt 3.1. ppkt. 9 OPZL, pkt 3.3.5. OPZL, pkt 3.3.16. OPZL), -wstępna rysunkowa koncepcja przejść, podestów i schodów (zgodnie z pkt 3.3.14 OPZL).

III.7) INNE DOKUMENTY NIE WYMIENIONE W pkt III.3) - III.6)

1. Treść Oferty – oświadczenie woli Wykonawcy zgodne z treścią SIWZ zawierające w swojej treści sposób realizacji zamówienia jak też zakres zobowiązania Wykonawcy (Załącznik nr 1 do IDW - Oferta). Wraz z ofertą Wykonawca składa: a)Załącznik do Oferty (Załącznik nr 1a do IDW). b)Tabela ceny (Załącznik nr 4 do IDW). c)Wykaz oferowanych urządzeń (Załącznik nr 6 do IDW), a w przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przez Zamawiającego również dokumenty potwierdzające ich równoważność. d)Zobowiązanie innego podmiotu do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia w przypadku gdy Wykonawca w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych i/lub sytuacji ekonomicznej lub finansowej innych podmiotów (Załącznik nr 3 do IDW). e)W przypadku reprezentowania Wykonawcy przez pełnomocnika załącza on dokument pełnomocnictwa (oryginał lub notarialnie poświadczoną kopię) podpisany przez osoby upoważnione do reprezentowania i podpisywania oświadczeń w imieniu Wykonawcy zgodnie z dokumentami rejestrowymi. f)W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy załączyć pełnomocnictwo (oryginał lub notarialnie poświadczoną kopię). W pełnomocnictwie Wykonawcy ustanowią i wskażą Zamawiającemu pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo będzie podpisane przez osoby upoważnione do reprezentowania i podpisywania oświadczeń w imieniu Wykonawców zgodnie z dokumentami rejestrowymi. Dołączone do oferty pełnomocnictwo powinno jednoznacznie określać

postępowanie, do którego się odnosi i precyzować zakres umocowania, oraz wymieniać wszystkich Wykonawców, którzy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia. g) Dowód wniesienia wadium. 2. Wykonawca w terminie 3 dni od dnia przekazania przez Zamawiającego informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy Pzp, winien bez wezwania przekazać Zamawiającemu oświadczenie Wykonawcy składane na podstawie art. 24 ust. 11 ustawy Pzp dotyczące przynależności bądź braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp sporządzone według Załącznika nr 5 do IDW oraz w przypadku przynależności do tej samej grupy kapitałowej- dokumenty i/lub informacje potwierdzające, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia. W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców w/w oświadczenie winno być złożone przez każdego z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia odrębnie, bądź przez Pełnomocnika występującego w imieniu Wykonawców, na podstawie udzielonego pełnomocnictwa.

SEKCJA IV: PROCEDURA

IV.1) OPIS

IV.1.1) Tryb udzielenia zamówienia: Przetarg nieograniczony

IV.1.2) Zamawiający żąda wniesienia wadium:

Tak

Informacja na temat wadium

I. Wnoszenie wadium. 1. Zamawiający określa kwotę wadium w kwocie 150.000,00 zł (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100). 2. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach: 1) pieniądzu; 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym; 3) gwarancjach bankowych; 4) gwarancjach ubezpieczeniowych; 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z 9.11.2000 o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. z 2018 r. poz. 110). 3. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego: BZ WBK S.A. I O/Legnica, nr 87 1090 2066 0000 0005 4200 0959. z dopiskiem – wadium na postępowanie nr NZP/RPOWD/10/2018. 4. Zamawiający nie dopuszcza złożenia wadium w walucie innej niż złoty polski i dotyczy to wadium składanego w każdej z możliwych form. 5. Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert. Wniesienie wadium w pieniądzu za pomocą przelewu bankowego Zamawiający będzie uważał za skuteczne tylko wówczas, gdy bank prowadzący rachunek potwierdzi, że otrzymał przelew przed upływem terminu składania ofert. 6. W przypadku składania przez Wykonawcę wadium w formie gwarancji lub poręczeń, powinny być one bezwarunkowe, nieodwołalne i płatne w ciągu 14 dni na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego, wykonalne na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, sporządzone zgodnie z obowiązującym prawem i winny zawierać następujące elementy: 1) Nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji/poręczenia (Zamawiającego), gwaranta/poręczyciela (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielających gwarancji /poręczenia) oraz wskazanie ich siedzib, 2) określenie wierzycielności, która ma być zabezpieczona gwarancją(poręczeniem), 3) kwotę gwarancji(poręczenia), 4) termin ważności gwarancji(poręczenia), 5) zobowiązanie gwaranta do: zapłacenia kwoty gwarancji(poręczenia) w ciągu 14 dni na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego zawierające oświadczenie, iż: a) Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3 a ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej, lub b) Wykonawca, którego ofertę wybrano: - odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie; - nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy; - zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy. 7. W przypadku składania przez Wykonawcę wadium w formie gwarancji lub poręczeń, zaleca się by były one złożone: - w oryginale wraz z ofertą, lecz odrębnie od oferty (np. w osobnej kopercie), - w formie kopii (poświadczonej za zgodność z oryginałem) wpiętej do oferty. II. Zasady zwrotu wadium: 1. Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako

najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem pkt II.5.1). 2.Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy. 3.Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert. 4.Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie pkt II.1, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego. 5.Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca: 1)w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3 ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej. 2)Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana: a)odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie; b)nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy; c)zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

IV.1.3) Przewiduje się udzielenie zaliczek na poczet wykonania zamówienia:

Nie

Należy podać informacje na temat udzielania zaliczek:

IV.1.4) Wymaga się złożenia ofert w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia do ofert katalogów elektronicznych:

Nie

Dopuszcza się złożenie ofert w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia do ofert katalogów elektronicznych:

Nie

Informacje dodatkowe:

IV.1.5.) Wymaga się złożenia oferty wariantowej:

Nie

Dopuszcza się złożenie oferty wariantowej

Nie

Złożenie oferty wariantowej dopuszcza się tylko z jednoczesnym złożeniem oferty zasadniczej:

Nie

IV.1.6) Przewidywana liczba wykonawców, którzy zostaną zaproszeni do udziału w postępowaniu

(przetarg ograniczony, negocjacje z ogłoszeniem, dialog konkurencyjny, partnerstwo innowacyjne)

Liczba wykonawców

Przewidywana minimalna liczba wykonawców

Maksymalna liczba wykonawców

Kryteria selekcji wykonawców:

IV.1.7) Informacje na temat umowy ramowej lub dynamicznego systemu zakupów:

Umowa ramowa będzie zawarta:

Czy przewiduje się ograniczenie liczby uczestników umowy ramowej:

Przewidziana maksymalna liczba uczestników umowy ramowej:

Informacje dodatkowe:

Zamówienie obejmuje ustanowienie dynamicznego systemu zakupów:

Nie

Adres strony internetowej, na której będą zamieszczone dodatkowe informacje dotyczące dynamicznego systemu zakupów:

Informacje dodatkowe:

W ramach umowy ramowej/dynamicznego systemu zakupów dopuszcza się złożenie ofert w formie katalogów elektronicznych:

Przewiduje się pobranie ze złożonych katalogów elektronicznych informacji potrzebnych do sporządzenia ofert w ramach umowy ramowej/dynamicznego systemu zakupów:

IV.1.8) Aukcja elektroniczna

Przewidziane jest przeprowadzenie aukcji elektronicznej (*przetarg nieograniczony, przetarg ograniczony, negocjacje z ogłoszeniem*) Nie

Należy podać adres strony internetowej, na której aukcja będzie prowadzona:

Należy wskazać elementy, których wartości będą przedmiotem aukcji elektronicznej:

Przewiduje się ograniczenia co do przedstawionych wartości, wynikające z opisu przedmiotu zamówienia:

Należy podać, które informacje zostaną udostępnione wykonawcom w trakcie aukcji elektronicznej oraz jaki będzie termin ich udostępnienia:

Informacje dotyczące przebiegu aukcji elektronicznej:

Jaki jest przewidziany sposób postępowania w toku aukcji elektronicznej i jakie będą warunki, na jakich wykonawcy będą mogli licytować (minimalne wysokości postąpień):

Informacje dotyczące wykorzystywanego sprzętu elektronicznego, rozwiązań i specyfikacji technicznych w zakresie połączeń:

Wymagania dotyczące rejestracji i identyfikacji wykonawców w aukcji elektronicznej:

Informacje o liczbie etapów aukcji elektronicznej i czasie ich trwania:

Czas trwania:

Czy wykonawcy, którzy nie złożyli nowych postąpień, zostaną zakwalifikowani do następnego etapu:

Warunki zamknięcia aukcji elektronicznej:

IV.2) KRYTERIA OCENY OFERT

IV.2.1) Kryteria oceny ofert:

IV.2.2) Kryteria

Kryteria	Znaczenie
Cena	60,00
Doświadczenie zawodowe Osób wyznaczonych do realizacji zamówienia	30,00
Gwarancja i rękojmia dla kluczowych urządzeń technologicznych	10,00

IV.2.3) Zastosowanie procedury, o której mowa w art. 24aa ust. 1 ustawy Pzp (przetarg nieograniczony)

Tak

IV.3) Negocjacje z ogłoszeniem, dialog konkurencyjny, partnerstwo innowacyjne

IV.3.1) Informacje na temat negocjacji z ogłoszeniem

Minimalne wymagania, które muszą spełniać wszystkie oferty:

Przewidziane jest zastrzeżenie prawa do udzielenia zamówienia na podstawie ofert wstępnych bez przeprowadzenia negocjacji

Przewidziany jest podział negocjacji na etapy w celu ograniczenia liczby ofert:

Należy podać informacje na temat etapów negocjacji (w tym liczbę etapów):

Informacje dodatkowe

IV.3.2) Informacje na temat dialogu konkurencyjnego

Opis potrzeb i wymagań zamawiającego lub informacja o sposobie uzyskania tego opisu:

Informacja o wysokości nagród dla wykonawców, którzy podczas dialogu konkurencyjnego przedstawili rozwiązania stanowiące podstawę do składania ofert, jeżeli zamawiający przewiduje nagrody:

Wstępny harmonogram postępowania:

Podział dialogu na etapy w celu ograniczenia liczby rozwiązań:

Należy podać informacje na temat etapów dialogu:

Informacje dodatkowe:

IV.3.3) Informacje na temat partnerstwa innowacyjnego

Elementy opisu przedmiotu zamówienia definiujące minimalne wymagania, którym muszą odpowiadać wszystkie oferty:

Podział negocjacji na etapy w celu ograniczeniu liczby ofert podlegających negocjacom poprzez zastosowanie kryteriów oceny ofert wskazanych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

Informacje dodatkowe:

IV.4) Licytacja elektroniczna

Adres strony internetowej, na której będzie prowadzona licytacja elektroniczna:

Adres strony internetowej, na której jest dostępny opis przedmiotu zamówienia w licytacji elektronicznej:

Wymagania dotyczące rejestracji i identyfikacji wykonawców w licytacji elektronicznej, w tym wymagania techniczne urządzeń informatycznych:

Sposób postępowania w toku licytacji elektronicznej, w tym określenie minimalnych wysokości postąpień:

Informacje o liczbie etapów licytacji elektronicznej i czasie ich trwania:

Czas trwania:

Wykonawcy, którzy nie złożyli nowych postąpień, zostaną zakwalifikowani do następnego etapu:

Termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w licytacji elektronicznej:

Data: godzina:

Termin otwarcia licytacji elektronicznej:

Termin i warunki zamknięcia licytacji elektronicznej:

Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, albo ogólne warunki umowy, albo wzór umowy:

Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy:

Informacje dodatkowe:

IV.5) ZMIANA UMOWY

Przewiduje się istotne zmiany postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy: Tak

Należy wskazać zakres, charakter zmian oraz warunki wprowadzenia zmian:

1. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego stanowią Część II SIWZ (Wzór umowy). 2. Zamawiający żąda, aby przed przystąpieniem do wykonania zamówienia Wykonawca, o ile są już znane, podał nazwy albo imiona i nazwiska oraz dane kontaktowe Podwykonawców i osób do kontaktu z nimi, zaangażowanych w takie roboty budowlane. Wykonawca zawiadamia Zamawiającego o wszelkich zmianach danych, o których mowa w zdaniu pierwszym, w trakcie realizacji zamówienia, a także przekazuje informacje na temat nowych Podwykonawców, którym w późniejszym okresie zamierza powierzyć realizację robót budowlanych lub usług. 3. Zamawiający przewiduje możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy. Zgodnie z art. 144. ust. 1 Ustawy Pzp Zamawiający przewiduje możliwość zmiany zawartej umowy w stosunku do treści oferty wykonawcy, z którym podpisano umowę oraz określa warunki takiej zmiany: 1) zmiany dokonane według zasad określonych w Klauzuli 13 Warunków Kontraktowych (Część II SIWZ- Wzór umowy), 2) zmiana dokonana na podstawie art. 23 pkt 1 ustawy Prawo budowlane, zmiana w rozwiązaniach projektowych, jeżeli są one uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy, 3) zmiana dokonana na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 4 lit. a) ustawy Prawo budowlane, uzgodniona możliwość wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego, pod warunkiem, że zmiana ta spowodowana będzie okolicznościami zaistniałymi w trakcie realizacji robót budowlanych, których nie można było wcześniej przewidzieć, 4) zmiany dokonane zostaną podczas wykonywania robót i nie odступują w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę w ramach art. 36a ust. 5 ustawy Prawo budowlane i dokonane zostaną zgodnie z zapisami art. 36a ust. 6 ustawy Prawo budowlane, spełniając zapisy art. 57 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, 5) zmiana wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku zmiany przez ustawodawcę przepisów dotyczących stawki procentowej należnego podatku VAT, 6) zmiana w przypadku regulacji prawnych wprowadzonych w życie po Dacie Odniesienia, wywołujących potrzebę jego zmiany, 7) zmiana oznaczenia danych Zamawiającego i/lub Wykonawcy, 8) zmiana Personelu Wykonawcy lub Zamawiającego, 9) zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy ze względu na zmiany terminów w Projekcie (umowie o dofinansowanie projektu), 10) zmiana Czasu na Ukończenie według zasad określonych w Klauzuli 8.4 Warunków Kontraktowych (część II SIWZ- wzór umowy) i w przypadku zaistnienia jednej z okoliczności i na warunkach określonych w punktach od I. do VII. poniżej niniejszej klauzuli; 11) zmiana wynagrodzenia Wykonawcy w szczególności, w przypadkach określonych w Klauzuli: 2.1, 2.5, 4.7, 4.12, 4.24, 7.4, 8.9, 16.1, 10.2, 10.3, 11.7, 11.8, 17.4, 19.4. i w przypadku zaistnienia jednej z okoliczności i na warunkach określonych w punktach od I. do VII. poniżej niniejszej klauzuli; 4. Zmiana postanowień Umowy w stosunku do treści oferty Wykonawcy możliwa jest także w przypadku zaistnienia jednej z następujących okoliczności i na warunkach określonych poniżej: 1) Zmiany technologiczne, zmiany sposobu spełnienia świadczenia, zmiany parametrów realizowanego zamówienia wraz ze wszystkimi konsekwencjami występującymi w związku z wprowadzoną zmianą w tym: zmiana terminu realizacji i/lub zmniejszenie/zwiększenie wynagrodzenia, spowodowane w szczególności następującymi okolicznościami: a) pozyskania na rynku materiałów lub urządzeń pozwalających na zmniejszenie kosztów realizacji Robót lub kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy lub umożliwiającej

uzyskanie lepszej jakości Robót; b)Wystąpienia odmiennych od przyjętych w Kontrakcie warunków geologicznych, hydrogeologicznych, terenowych lub archeologicznych bądź występujących niemożliwych do zidentyfikowania przed Datą Odniesienia innych przeszkód fizycznych, skutkujących niemożliwością zrealizowania przedmiotu umowy przy dotychczasowych założeniach technologicznych; c)konieczności zrealizowania przedmiotu umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa; d)zmiany technologiczne, w szczególności: konieczność realizacji projektu przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych/technologicznych, materiałowych niż wskazane w dokumentacji projektowej, w sytuacji, gdy zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziłoby niewykonaniem lub wadliwym wykonaniem projektu bądź ze względu na zmiany obowiązującego prawa; e)zmiana technologii wykonania w stosunku do określonej w dokumentacji projektowej, na skutek zmian decyzji i uzgodnień organów administracji, zarządców oraz właścicieli nieruchomości, na których zlokalizowana jest inwestycja, w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, czego nie można było przewidzieć (np. zmiana technologii odtworzenia nawierzchni dróg, placów, chodników); f)poprawa parametrów technicznych, funkcjonalno-użytkowych, jakości, sprawności, wydajności lub innych parametrów charakterystycznych dla danego elementu robót budowlanych, dostaw (np. urządzeń linii sortowniczej); g)aktualizacja rozwiązań projektowych z uwagi na postęp technologiczny bądź zmiany obowiązujących przepisów; h)zmiana producenta urządzeń lub wyposażenia; i)wycofanie z produkcji określonego rodzaju przedmiotu zamówienia, niedostępność na rynku materiałów lub urządzeń wskazanych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, spowodowana zaprzestaniem produkcji lub wycofaniem z rynku tych materiałów lub urządzeń; j)pojawienie się na rynku materiałów i/lub urządzeń nowszej generacji pozwalających na zaoszczędzenie kosztów realizacji przedmiotu umowy lub kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy; k)pojawienie się nowszej technologii wykonania zaprojektowanych robót pozwalającej na zaoszczędzenie czasu realizacji inwestycji i/lub kosztów wykonywanych prac, jak również kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy; l)obniżenie kosztów ponoszonych przez zamawiającego na eksploatację, konserwację, materiały eksploatacyjne, obniżenie kosztów serwisu; w przypadku wystąpienia robót zamiennych; 2)Zmiany spowodowane niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi w szczególności: a)klęski żywiołowe; b)wystąpienie Siły wyższej (powódź, huragan, trzęsienie ziemi, śnieżyca, uderzenia pioruna, gradobicie, tąpnięcia górnicze, epidemie, pożary, wojna, zamieszki krajowe, strajki, szkody wyrządzone przez dzikie zwierzęta, odnalezienie niewypałów, niewybuchów lub wykopalisk archeologicznych, katastrofy lotniczej, upadek meteorytu) uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z jej postanowieniami; c)wystąpienie niekorzystnych warunków atmosferycznych, uniemożliwiających prawidłowe prowadzenie robót budowlanych w szczególności z powodu technologii realizacji prac określonych umową, normami lub innymi przepisami wymagającymi odpowiednich warunków, jeżeli konieczność wykonania prac w tym okresie nie jest następstwem okoliczności, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność, oraz uniemożliwiających przeprowadzenie prób i sprawdzeń, dokonywanie odbiorów; 3)Zmiany, odnoszące się do określenia Przedmiotu Zamówienia, w szczególności konieczności wykonania robót dodatkowych (zamówień dodatkowych) wpływających bezpośrednio lub pośrednio na realizację robót podstawowych; 4)Zmiany będące następstwem działania organów administracji i innych podmiotów o kompetencjach zbliżonych do organów administracji w szczególności eksploatatorów infrastruktury oraz właścicieli gruntów niezbędnych pod inwestycję, w szczególności: przedłużenia, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, czasu wydania decyzji administracyjnych przez właściwe organy, jeżeli okres ten będzie dłuższy niż jeden miesiąc w stosunku do terminów wynikających z obowiązujących prawem terminów, jeżeli uniemożliwia to i/lub wstrzymuje realizację określonego rodzaju Robót; 5)Zmiany w przypadku ograniczenia środków finansowych przez Instytucję Zarządzającą Programem RPOWD 2014-2020 lub Instytucję Wdrażającą. 6)Pozostałe rodzaje zmian: a)zaniechanie wykonania części robót w przypadku: -jeżeli wykonanie robót budowlanych stoi w sprzeczności z interesem społecznym, i/lub -konieczności zaniechania robót budowlanych z uwagi na wystąpienie obiektywnych przyczyn technicznych uniemożliwiających wykonanie robót budowlanych, lub -wystąpienia innych prawnych lub technicznych okoliczności uniemożliwiających w sposób obiektywny wykonanie robót budowlanych będących przedmiotem umowy. b)wystąpienie „siły wyższej”. „Siła wyższa” oznacza wydarzenie nieprzewidywalne i poza kontrolą stron niniejszej umowy, występujące po podpisaniu umowy, a powodujące niemożliwość wywiązania się z umowy w jej obecnym brzmieniu a wynikające z wad opisu zamówienia ujawniających się dopiero po rozpoczęciu procesu budowlanego c)zmiana sposobu rozliczania umowy lub dokonywania płatności na rzecz wykonawcy na skutek zmian zawartej przez Zamawiającego umowy o dofinansowanie projektu lub wytycznych dotyczących realizacji projektu; d)w przypadku wystąpienia wszelkich obiektywnych zmian niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, jeżeli taka zmiana leży w interesie

publicznym; e)w przypadku zmiany zasad dokonywania odbiorów robót budowlanych, jeżeli nie zmniejszy to zasad bezpieczeństwa i nie spowoduje dodatkowych kosztów odbioru, które obciążały by Zamawiającego; f)w przypadku dobrowolnego naprawienia szkody przez Wykonawcę za zgodą Zamawiającego; g)w przypadku rekompensaty wynagrodzenia przez Wykonawcę za zgodą Zamawiającego, za nienależyte wykonanie przedmiotu zamówienia lub jego niewykonanie; h)w przypadku rekompensaty wynagrodzenia przez Wykonawcę za zgodą Zamawiającego, z tytułu nieistotnych wad fizycznych wykonanego przedmiotu zamówienia; 7)Zamawiający dopuszcza zmianę umowy w tym sposobu spełnienia świadczenia, zmianę parametrów realizowanego zamówienia i/lub zmianę technologii wraz ze wszystkimi konsekwencjami występującymi w związku z wprowadzoną zmianą w tym: zmianą terminu realizacji i/lub zmniejszeniem/zwiększeniem wynagrodzenia, jeżeli łączna wartość zmian będzie mniejsza niż 15% wartości zamówienia określonej pierwotnie w umowie w szczególności w następujących przypadkach: a)w przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę na podstawie opracowanej przez niego dokumentacji geotechnicznej po dokonaniu odkrywek, odmiennych warunków gruntowo-wodnych podłoża budowanego budynku niż zakładano w projekcie budowlanym i zarekomendowania nowego rozwiązania wykonania robót fundamentowych pod budynek; b)poprawy parametrów technicznych, funkcjonalno-użytkowych, jakości, sprawności, wydajności lub innych parametrów charakterystycznych dla danego elementu robót budowlanych, dostaw; c)aktualizacji rozwiązań projektowych z uwagi na postęp technologiczny bądź zmiany obowiązujących przepisów; d)pojawienia się nowszej technologii wykonania zaprojektowanych robót pozwalającej na zaoszczędzenie czasu realizacji inwestycji lub kosztów wykonywanych prac, jak również kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy e)obniżenia kosztów ponoszonych przez zamawiającego na eksploatację, konserwację, materiały eksploatacyjne, obniżenie kosztów serwisu; f)w przypadkach wystąpienia konieczności wykonania robót zamiennych; g)w przypadkach wystąpienia konieczności wykonania innych robót niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy ze względu na zasady wiedzy technicznej.

IV.6) INFORMACJE ADMINISTRACYJNE

IV.6.1) Sposób udostępniania informacji o charakterze poufnym (jeżeli dotyczy):

Środki służące ochronie informacji o charakterze poufnym

IV.6.2) Termin składania ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu:

Data: 2018-07-16, godzina: 09:00,

Skrócenie terminu składania wniosków, ze względu na pilną potrzebę udzielenia zamówienia (przetarg nieograniczony, przetarg ograniczony, negocjacje z ogłoszeniem):

Nie

Wskazać powody:

Język lub języki, w jakich mogą być sporządzane oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu

> język polski

IV.6.3) Termin związania ofertą: do: okres w dniach: 30 (od ostatecznego terminu składania ofert)

IV.6.4) Przewiduje się unieważnienie postępowania o udzielenie zamówienia, w przypadku nieprzyznania środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej oraz niepodlegających zwrotowi środków z pomocy udzielonej przez państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), które miały być przeznaczone na sfinansowanie całości lub części zamówienia: Nie

IV.6.5) Przewiduje się unieważnienie postępowania o udzielenie zamówienia, jeżeli środki służące sfinansowaniu zamówień na badania naukowe lub prace rozwojowe, które zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia, nie zostały mu przyznane Nie

IV.6.6) Informacje dodatkowe:

ZAŁĄCZNIK I - INFORMACJE DOTYCZĄCE OFERT CZEŚCIOWYCH

