

Opis Przedmiotu Zamówienia

(OPZ)

Nazwa zamówienia **Dostawa przesiewacza wibracyjnego wydzielającego frakcję drobną z odpadów po procesie biosuszenia**

Adres obiektu budowlanego: Województwo: warmińsko – mazurskie;
Powiat: olsztyński;
Gmina: Olsztyn;
ul. Lubelska 53, 10-410 Olsztyn
Obręb nr 136: działki nr: 18/2, 20/4, 19/5

Nazwa i adres Zamawiającego: **Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.**
ul. Lubelska 53
10-410 Olsztyn

Nazwy i kody WSZ robót objętych przedmiotem zamówienia

Główny przedmiot:

Grupa prac

CPV 45351000-2

Mechaniczne instalacje inżynieryjne

Data opracowania: grudzień 2017 r.

Spis treści

1	Informacje podstawowe o Zamówieniu	3
1.1	Definicje	3
1.2	Wstęp	3
1.3	Skrócony opis przedmiotu zamówienia	4
1.4	Materiały źródłowe i dokumenty Zamawiającego	5
1.5	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	5
1.5.1	Lokalizacja inwestycji	5
1.5.2	Stan istniejący	5
1.5.3	Dostępność mediów i miejsca montażu Dostaw	7
1.5.4	Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami wykonania Przedmiotu Zamówienia	8
1.6	Zakres Dostaw	9
1.6.1	Prace przygotowawcze	9
1.6.2	Prace projektowe	9
1.6.3	Prace demontażowe i rozbiórkowe	10
1.6.4	Dostawy	10
1.6.5	Szkolenie, rozruch, próby końcowe	10
1.6.6	Gwarancja jakości	11
2	Szczegółowe wymagania w stosunku do Przedmiotu Zamówienia	12
2.1	Instalacja wydzielania frakcji drobnej z odpadów po biosuszeniu	12
2.1.1	Specyfikacja wyposażenia stacjonarnego - specyfikacja urządzeń	12
2.2	Gwarancje technologiczne	14
2.3	Instalacje towarzyszące	14
3	Dodatkowe wymagania Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia	15
3.1	Dokumenty Wykonawcy	15
3.2	Projekt Dostawy	15
3.3	Instrukcje	16
3.3.1	Instrukcje montażu i rozruchu	16
3.3.2	Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji	17
3.3.3	Dokumentacje Techniczno-Ruchowe (DTR) Urzędzeń	18
3.4	Nadzory	19
3.5	Oznakowanie instalacji	19
3.6	Format Dokumentów Wykonawcy	19
3.6.1	Wydruki	19
3.6.2	Dokumentacja w formie elektronicznej	19
3.6.3	Liczba egzemplarzy	20
4	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	20
4.1	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	20
4.2	Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych	20
4.3	Lista stosowanych norm, normatywów i przepisów	21
	ZAŁĄCZNIKI	23

1 Informacje podstawowe o Zamówieniu

1.1 Definicje

Tab. 1 Definicje i wyjaśnienie pojęć stosowanych w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia

Definicje podstawowe		
1.	Wykonawca	Osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę Zamawiającemu lub zawarła umowę w sprawie niniejszego zamówienia publicznego
2.	Zamawiający	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. ul. Lubelska 53 10-410 Olsztyn
3.	KIO	Krajowa Izba Odwoławcza
4.	Postępowanie	Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego.
5.	Umowa	Umowa pomiędzy Zamawiającym, a wybranym Wykonawcą dla niniejszego postępowania
6.	Ustawa PZP	Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych – tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1579
7.	UZP	Urząd Zamówień Publicznych
8.	ZUOK	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Olsztynie
9.	Harmonogram	Harmonogram Realizacji Dostaw złożony przez Wykonawcę, stanowiący dla Zamawiającego potwierdzenie realizacji Dostaw zgodnie z terminarzem oczekiwanymi przez Zamawiającego
Nazewnictwo obiektowe		
1.	Hala MBP	Hala Mechaniczno-Biologicznego Przerobu Odpadów
2.	PPO	Punkt Przyjęcia Odpadów
3.	SMP	Segment Mechanicznego Przetwarzania
4.	SBP	Segment Biologicznego Przetwarzania
5.	SOO	Sortownia Odpadów Opakowaniowych
6.	SSP	System Sygnalizacji Pożaru

1.2 Wstęp

Przedmiotem niniejszego Zamówienia jest dostawa dwupokładowego przesiewacza wibracyjnego, na którym wydzielana będzie frakcja drobna z odpadów po procesie biosuszenia.

Przedmiot Zamówienia należy dostarczyć na teren ZUOK w Olsztynie, zlokalizowanego przy ul. Lubelskiej 53 w Olsztynie, na terenie działek ew. nr: 18/9, 20/4 - obręb nr 136M.

Celem Inwestycji, której elementem jest przedmiot niniejszego Zamówienia oraz inne realizowane odrębnie Zamówienia, jest usunięcie problemu zapylenia na halach technologicznych, przez co rozumie się doprowadzenie do sytuacji, w której występowanie substancji pylistej i drobnopylej w atmosferze hal zostanie wyeliminowane lub istotnie ograniczone w stopniu przynajmniej zapewniającym osiągnięcie stężenia pyłu w powietrzu zgodnego z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, w każdym okresie pracy zakładu w roku kalendarzowym.

Wraz z ofertą w niniejszym postępowaniu, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu:

- **karty katalogowe** (karty charakterystyki producenta) oferowanego urządzenia zawierające część opisową i graficzną, przedstawiającą dane techniczne, parametry pracy, gwarantowane parametry technologiczne, specyfikację oferowanego urządzenia, jego kompletnego wyposażenia wraz z podaniem nazwy producenta(ów) i cech charakterystycznych urządzenia potwierdzających jego zgodność z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w SIWZ. Część graficzna urządzenia ma obejmować co najmniej usytuowanie urządzenia względem istniejących instalacji, ze wskazaniem gabarytów urządzenia, odległości od poszczególnych elementów istniejącego wyposażenia, szerokości przejść, wysokości, odległości od stropu i posadzki;
- **listę referencyjną** dla oferowanego urządzenia wskazującą instalacje (eksploatatorów), w których zastosowano urządzenie oferowanego typu, tj. przesiewacza wibracyjnego dwupokładowego wraz z kontaktem do eksploatatora.

W ramach realizacji Zamówienia, wraz z dostawą Urządzenia Wykonawca dostarczy: Projekt dostawy, instrukcje montażu i rozruchu, instrukcję obsługi, eksploatacji i konserwacji Urządzenia, instrukcje bhp, ppoż, pierwszej pomocy, stanowiskowe, listę wyposażenia w narzędzia i materiały eksploatacyjne oraz sprawozdanie z rozruchu, które to dokumenty będą podlegały akceptacji przez Zamawiającego.,

Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia na etapie podpisania umowy bazowego harmonogramu dostawy, który będzie stanowił załącznik do Umowy oraz podczas całego okresu realizacji Zamówienia, będzie na bieżąco aktualizował w/w harmonogram o ile zajdzie taka konieczność.

UWAGA! Wszelkie podane w niniejszym OPZ lub załącznikach nazwy, znaki towarowe, mają charakter przykładowy i zostały wykorzystane w celu określenia oczekiwanego standardu jakościowego i lub wskazania oczekiwanych rozwiązań technicznych. Zamawiający dopuszcza składanie „ofert równoważnych”, przez które rozumie się ofertę, która przedstawia opis przedmiotu zamówienia o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych spełniających minimalne parametry określone przez Zamawiającego, oznaczoną innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.

1.3 Skrócony opis przedmiotu zamówienia

Nadmierna ilość frakcji drobnych zawartych w odpadach po procesie biosuszenia w istniejącej instalacji SBP powoduje pogorszenie warunków funkcjonowania linii SMP, SOO w ZUOK w Olsztynie. W celu poprawienia warunków funkcjonowania istniejących instalacji ZUOK w Olsztynie, w ramach niniejszego Zamówienia należy dostarczyć urządzenie, które wejdzie w skład Segmentu Mechanicznego Przetwarzania i zapewni odsiew frakcji drobnej (<10mm) z odpadów zmieszanych po procesie biosuszenia. Modyfikacja ma na celu ograniczenie nadmiernego zapylenia występującego w hali technologicznej sortowania w ZUOK w Olsztynie.

Należy przewidzieć dostawę dla ZUOK w Olsztynie:

- **przesiewacza wibracyjnego dwupokładowego, odsiewającego frakcję drobną (<10mm) z wysuszonych odpadów**, o wydajności min. **65 000 Mg/rok**, (wydajność nominalna min. **13,3 Mg/h**, wydajność maksymalna min. **20 Mg/h**) odpadów zmieszanych po procesie biosuszenia. Skuteczność wydzielania frakcji drobnej przez zastosowany przesiewacz winna wynosić **min. 95%** w ujęciu masowym w stosunku do zawartości frakcji drobnej w odpadach kierowanych do przetworzenia na linii SMP.

Urządzenie będzie współpracować z realizowanym w ramach odrębnego Zamówienia układem załadunku i odbioru odpadów po przesianiu, w tym:

1. urządzeniem umożliwiającym załadunek odpadów na linię technologiczną – przenośnik załadowniczy z lejem zasypowym oraz obudową zabezpieczającą przed pyleniem;
2. przenośnikami transportującymi odpady po biosuszeniu;
3. przenośnikami transportującymi odsianą frakcję drobną wraz z układem zraszania transportowanej frakcji drobnej,
4. kontenerem odbierającym wydzieloną frakcję drobną,

5. przebudowywanym istniejącym przenośnikiem taśmowym (nr 2-2) umożliwiającym odbiór frakcji >10mm i skierowanie jej na instalację SMP.

Niniejszy dokument stanowiący Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) zawiera informacje i wymagania Zamawiającego niezbędne do wykonania Dostaw. Wszelkie koszty spełnienia wymagań postawionych przez Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia uważa się za uwzględnione w Cenie Oferty złożonej przez Wykonawcę w postępowaniu o udzielenie Zamówienia.

1.4 Materiały źródłowe i dokumenty Zamawiającego

Zamawiający dysponuje następującymi opracowaniami dotyczącymi zakresu przedmiotowego Zamówienia:

- o „Projekt technologiczny wykonawczy ZUOK w Olsztynie- rew. 01”, Kraków, listopad 2014.
- o „Koncepcja- Projekt Technologiczny na rozszerzenie linii technologicznej ZUOK w Olsztynie”, Kraków, czerwiec 2015r.

Wykorzystanie materiałów

Na etapie procedury udzielenia Zamówienia w/w opracowania zostaną udostępnione Wykonawcom poprzez zamieszczenie ich witrynie internetowej Zamawiającego, z zastrzeżeniem, że mają one charakter informacyjny, odzwierciedlają stan wiedzy jaką dysponuje Zamawiający i zgodnie z jego najlepszą intencją służą do zrozumienia zakresu i oszacowania kosztów realizacji Zamówienia.

Wymienione opracowania mogą również zostać wykorzystane jako materiał wyjściowy na etapie projektowania, ale nie mogą przez to ograniczać odpowiedzialności Wykonawcy za prawidłowość, rzetelność i zgodność z obowiązującym prawem wykonanych przez niego dokumentów oraz osiągnięcie gwarantowanych efektów **inwestycji i jej poszczególnych części**.

1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.5.1 Lokalizacja inwestycji

Realizacja Zamówienia będzie miała miejsce na terenie ZUOK w Olsztynie. Obiekty instalacji będą zlokalizowane na nieruchomości stanowiącej działki ewidencyjne o nr 18/9, 20/4, obręb nr 136 M, przy ul. Lubelskiej 53, w Olsztynie (woj. warmińsko-mazurskie).

Dojazd do terenu ZUOK zapewniony jest drogą wewnętrzną od ul. Lubelskiej.

1.5.2 Stan istniejący

Obecnie odpady komunalne zmieszane po procesie biosuszenia przy użyciu ładowarki kołowej są załadowywane na linię sortowniczą instalacji SMP poprzez bufor odpadów (2-1), który w sposób ciągły i równomierny podaje odpady do przetwarzania. Następnie odpady układem przenośników są transportowane na linię sortowniczą, na której następuje mechaniczno-ręczne sortowanie odpadów na frakcje wysokoenergetyczne oraz balastowe, z jednoczesnym wydzielaniem metali żelaznych i nieżelaznych oraz opcjonalnie PCV.

W poniższej tabeli przedstawiono parametry pracy instalacji, które stanowią dane wyjściowe dla Wykonawcy do doboru przedmiotowego przesiewacza wibracyjnego.

Tab. 2. Parametry pracy instalacji SMP

Lp.	Parametr	Wartość	Jednostka
1	Roczna ilość odpadów podawanych na linię	min. 65 000	Mg/rok
2	Zmianowość pracy instalacji	15	zmiany/ tydzień
3	Ilość tygodni w roku	50	tygodni/rok
4	Ilość roboczogodzin na zmianę	6,5	h/zmianę

Lp.	Parametr	Wartość	Jednostka
5	Ilość roboczogodzin w roku	4875	h/rok
6	Wydajność godzinowa minimalna	13,3	Mg/h
7	Wydajność godzinowa maksymalna	20,0	Mg/h
8	Wilgotność wsadu	5-20	%
9	Zawartość frakcji drobnej <10 mm	max. 30	%
10	Gęstość odpadów podawanych na linię	150-250	kg/m ³

Powyższe parametry należy traktować jako wartości graniczne. Zakłada się, że układ technologiczny pracować będzie w sposób ciągły z wydajnością minimalną (13,3 Mg/h), a wydajność maksymalna dotyczy tzw. pików związanych z nierównomiernością podawania odpadów na linię technologiczną.

1.5.2.1 Krótką charakterystyka istniejących obiektów związanych z realizacją niniejszej inwestycji

Segment biologicznego przerobu (biosuszenie) (SBP) (ob. 5)

➤ Funkcja:

W segmencie biologicznego przetwarzania odpadów prowadzony jest proces biosuszenia wstępnie przygotowanych odpadów komunalnych zmieszanych celem wytworzenia z nich substratu, który zostanie przetworzony w instalacji mechanicznej na paliwo alternatywne oraz balast.

➤ Parametry:

- Szerokość – 94,9 m
- Długość – 51,4/57,7m
- Wymiary komór:
5,5 m – 33,0 x 7,0 x wys.
- Wysokość czynna hali manewrowej – 6,5 m
- Powierzchnia zabudowy – 5288,0 m²
- Kubatura – 26440 m³
- Rzędna posadzki – 130,60 m n.p.m.

Segment mechanicznego przetwarzania (SMP) (ob. 6)

➤ Funkcja:

W segmencie mechanicznego przetwarzania odpadów następuje wydzielenie frakcji wysokoenergetycznych ze strumienia odpadów po procesie biosuszenia, ograniczając przy tym ilość powstającego balastu kierowanego na składowisko.

➤ Parametry:

- Szerokość – 68,2/31,8 m
- Długość – 62,8/79,1 m
- Wysokość czynna – 10,0 m
- Wysokość całkowita – 14,0 m
- Powierzchnia zabudowy – 4758,0 m²
- Kubatura – 47580 m³
- Rzędna posadzki – 130,60 m n.p.m.

W hali obejmującej ob. nr 6 znajduje się również wydzielona funkcjonalnie Sortownia Odpadów Opakowaniowych (SOO) (ob. nr 12) do przerobu strumienia odpadów z selektywnej zbiórki.

➤ Parametry:

powierzchnia: 2900 m²

1.5.3 Dostępność mediów i miejsca montażu Dostaw

Dostępność terenu budowy

Zakres inwestycji terytorialnie nie przekroczy obecnego obszaru zajmowanego przez ZUOK w Olsztynie i ograniczy się do dostarczenia Urządzenia, które przeznaczone będzie do zabudowy/montażu w istniejących obiektach na terenie Zakładu będącego własnością Zamawiającego.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane w ramach odrębnego Zamówienia.

Miejsce Dostaw, tj. rozładunku na terenie ZUOK w Olsztynie zostanie uzgodnione z Zamawiającym nie później niż na 7 dni przed planowanym terminem dostawy oraz nie później niż 7 dni od zaakceptowania przez Zamawiającego instrukcji montażu urządzeń i instalacji objętych Dostawą.

Zasilanie w media

Lokalizację istniejącego uzbrojenia technicznego miejsca realizacji Dostaw oraz przebieg sieci i instalacji wewnętrznych oraz wszelkie szczegóły ich wykonania określone są w dokumentacji projektowej, która udostępniona jest wraz z niniejszym Opiszem Przedmiotu Zamówienia. Miejsce realizacji Dostaw jest w pełni uzbrojone i posiada dostęp do zasilania w energię elektryczną, sieci teletechniczne, sieci wodociągowe i kanalizacyjne.

1. Doprowadzenie wody wodociągowej – ZUOK zasilany jest w wodę wodociągową z sieci wodociągowej DN 400 poprzez dwa przyłącza wodociągowe DN200.
2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych – powstające na terenie ZUOK ścieki sanitarne łączą się ze ściekami technologicznymi i jako ścieki przemysłowe odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze kanalizacyjne.
3. Zasilanie Zakładu w energię elektryczną –zapewnione jest przez podziemną linię kablową SN 15 kV (zasilanie podstawowe) z lokalnej stacji transformatorowej na terenie ZUOK. Oprócz sieci SN 15 kV, wykonana została również sieć zasilania wewnętrznego NN 0,4 kV.
4. Zasilanie rezerwowe najważniejszych urządzeń Zakładu zapewniono z agregatu prądotwórczego o mocy 200-250 kW. Do zasilania awaryjnego włączony jest m.in. układ technologiczny biosuszenia. Urządzenia będące przedmiotem niniejszego Zamówienia nie są zaliczane do urządzeń bezwzględnie wymagających zasilania w sytuacji awarii zasilania podstawowego.

Na terenie lokalizacji dostaw ponadto wykonana została instalacja telefoniczna i sygnalizacji pożaru. Monitoring instalacji technologicznej mieści się w nastawni technologicznej i pomieszczeniu Centralnej Dyspozytorni, a centrala telefoniczna i centrala monitoringu pożarowego w budynku administracyjno-socjalnym.

Dobrane w ramach niniejszego Zamówienia urządzenie winno być przystosowane do przyłączenia do wykonanych sieci elektroenergetycznych, nadrzędnego systemu sterowania SCADA oraz pozostałych sieci mediów, w zakresie koniecznym do sprawnego i bezawaryjnego funkcjonowania instalacji.

Instalacje elektryczne

Obwody wykonane zostaną natynkowo w obejmach systemowych i korytkach kablowych. Osprzęt instalacyjny natynkowy. Instalacje elektryczne w zakładzie obejmują instalacje: 0,23 / 0,4 kV, 12/24 V prądu stałego, oświetlenie ogólne i miejscowe, oświetlenie awaryjne, ochrona przepięciowa, uziemienie i ochrona przed porażeniem prądem, instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze.

Instalacje teletechniczne

- a) Instalacja teleinformatyczna

Sieć teleinformatyczna zgodnie z wymaganiami norm EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801, pr EN50173 oraz Załącznikiem nr 23 do rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 04.09.1997 r. – "Wymagania techniczne na

okablowanie strukturalne”. Rozwiązania techniczne przenoszenia sygnałów sterowniczych i alarmowych w sieci AKPIA wykona wykonawca odrębnego zamówienia, który wykona montaż i włączenie w sieci przesiewacza, zgodnie z zastosowanymi w Zakładzie standardami, w nadrzędny system SCADA.

b) Instalacja sygnalizacji alarmowo-pożarowej

Na terenie ZUOK w Olsztynie została wykonana instalacja SSP.

Standaryzacja metryczna

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania systemu metrycznego, zgodnego z układem SI. Zamawiający dopuści odstępstwo od tej reguły jedynie w uzasadnionych przypadkach.

1.5.4 Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami wykonania Przedmiotu Zamówienia

Wykonawca przed złożeniem Oferty zobowiązany jest do zaznajomienia się z:

- Wymaganiami Zamawiającego,
- Dokumentacją projektową załączoną do niniejszego OPZ,
- Ogólną sytuacją na terenie montażu Dostaw np. fizyczną, prawną, środowiskową, itp.,
- Warunkami w miejscu montażu urządzeń i instalacji.

Wykonawca uzyska, w granicach wykonalności, wszelkie konieczne informacje dotyczące ryzyka, koniecznych rezerw oraz innych okoliczności, które mogą wpływać na Ofertę lub na Dostawy. Zaleca się, aby Wykonawca dokonał inspekcji i oględzin miejsca realizacji Zamówienia, jego otoczenia oraz innych dostępnych informacji przed złożeniem Oferty. Wykonawca przeanalizuje wszystkie istotne sprawy i czynniki wpływające na Cenę Oferty włączając w to (lecz nie ograniczając wyłącznie do tego) następujące zagadnienia:

- kształt i charakter miejsca montażu, włącznie z warunkami instalacji do których należy podłączyć dostarczane wyposażenie,
- warunki techniczne i klimatyczne,
- zakres i charakter prac i dostaw koniecznych do zaprojektowania, wykonania i ukończenia Przedmiotu Zamówienia oraz usunięcia wszelkich wad,
- prawa, procedury i praktyki zatrudnienia w RP,
- potrzeby Wykonawcy w zakresie dostępu, zakwaterowania, zaplecza, personelu, energii, transportu, wody i innych świadczeń.

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się z wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego oraz poszukiwania objaśnień jeżeli cokolwiek jest niezrozumiałe lub według niego szkodliwe dla inwestycji.

Wykonawca, składając Ofertę, deklaruje, że:

- zapoznał się z należytą starannością z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia obejmującej Opis Przedmiotu Zamówienia, Instrukcję dla Wykonawców, Wzór Umowy i in. oraz uzyskał wiarygodne informacje o wszystkich warunkach i zobowiązaniach, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter Oferty lub wykonanie Dostaw;
- zaakceptował bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia;
- zapoznał się z warunkami na przyszłym miejscu montażu Dostaw i z jego otoczeniem w celu oszacowania, na własną odpowiedzialność, na własny koszt i ryzyko, wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do projektowania i wykonania Przedmiotu Zamówienia;

1.6 Zakres Dostaw

W zakres niniejszego Zamówienia wchodzi dostawa wyposażenia technologicznego obejmującego: Urządzenie wydzielające frakcję drobną – stanowiącego element rozbudowy segmentu mechanicznego przetwarzania odpadów o układ wydzielania frakcji drobnej z odpadów po procesie biosuszenia.

Urządzenie musi być kompatybilne, przez co należy rozumieć przystosowane do pracy z pozostałym istniejącym wyposażeniem technologicznym ZUOK (m.in. poprzez odpowiednie wysokości zasypów, miejsc wyprowadzenia odpadów po przesianiu, gabaryty ogólne urządzenia) oraz odpowiadać pod względem jakościowym i materiałowym (w tym kolorystyki) istniejącemu wyposażeniu SMP. Dobór urządzeń oraz zastosowanych rozwiązań podlega akceptacji Zamawiającego. Zamawiający informuje, że dla wyposażenia technologicznego montowanego w ramach Zakładu ustalono spójną kolorystykę:

- korpusy urządzeń, obudowy, silnik napędowy – kolor niebieski RAL 5015,
- elementy bezpieczeństwa, fragmenty urządzeń będące w ruchu (np. barierki, wyloty przenośników, siatki ochronne itp.) – kolor niebieski RAL 1028,
- podpory, konstrukcje wsporcze, stopy montażowe – kolor czarny.

Dobierając gabaryty urządzenia należy zapewnić spełnienie obowiązujących wymogów określonych w przepisach w zakresie BHP, p.poż. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie itp., w tym zachowując możliwość montażu z zapewnieniem m.in. wymaganych szerokości przejść i innych warunków technicznych. W tym celu Wykonawca wraz z dostawą urządzenia dostarczy instrukcję jego montażu obejmującą zarówno część opisową jak i graficzną, gdzie wskazane będzie miejsce i sposób montażu oraz wymagane podłączenia do instalacji zasilania, sterowania i in.. Należy zapewnić, żeby istniejące obiekty i instalacje niepoddawane przebudowie/modernizacji zachowały swoją formę i funkcję po realizacji Zamówienia oraz po wykonaniu montażu urządzenia a ich praca nie będzie zakłócana pracą dostarczonego i zamontowanego urządzenia. Urządzenie powinno być przewidziane i zaprojektowane w taki sposób, aby zapewniona była jego funkcjonalność i bezawaryjna praca we wszystkich przewidywalnych warunkach eksploatacyjnych.

Dostawa objęta niniejszym zamówieniem wykonywana będzie na terenie czynnego zakładu pracy. Wykonawca winien przestrzegać wszelkich przepisów i instrukcji obowiązujących na terenie ZUOK w Olsztynie oraz zapewnić, że realizacja Zamówienia nie spowoduje zakłóceń w pracy zakładu. Wszelkie prace mogące wpłynąć na funkcjonowanie Zakładu winny być uzgodnione pisemnie z Zamawiającym.

Wykonawca przed rozpoczęciem kompletowania Dostaw dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do doboru urządzeń, przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje rozwiązania technologiczne i techniczne tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań opisanych w pkt. 1.6 oraz pkt. 2 niniejszego OPZ. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania, inwentaryzacje i przegląd dokumentacji stanu istniejącego jak i stanu rzeczywistego oraz analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Przedmiotu Zamówienia.

1.6.1 Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem kompletowania Dostaw Wykonawca dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego (np. założeń bilansowych i jakościowych w zakresie przepustowości instalacji itp.). W uzasadnionych wypadkach dostosuje rozwiązania technologiczne i techniczne tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymaganych efektów określonych w pkt. 1.6 i 2 niniejszego OPZ.

Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Przedmiotu zamówienia.

1.6.2 Prace projektowe

Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego dokumenty obejmujące co najmniej:

- Projekt dostaw - obejmujący część opisową i graficzną przedstawiającą dane techniczne proponowanego urządzenia, parametry pracy, gwarantowane parametry technologiczne w szczególności wydajność i skuteczność wydzielenia frakcji drobnej, jego usytuowanie w układzie SMP, w tym DTR, karty katalogowe i in.
- Instrukcję montażu i rozruchu z uszczegółowieniem dla potrzeb Wykonawcy odrębnego zamówienia, który realizował będzie montaż tego urządzenia wraz z układem załadunku i transportu odpadów po biosuszeniu oraz układu odbioru i transportu odpadów po przesianiu;
- Instrukcję obsługi, eksploatacji i konserwacji, dostarczanego Urządzenia
- Instrukcje bhp, p.poż, pierwszej pomocy, instrukcje stanowiskowe;
- Listę wyposażenia w narzędzia i materiały eksploatacyjne
- Sprawozdanie z rozruchu

Akceptacja wszystkich Dokumentów Wykonawcy przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji Przedmiotu Zamówienia, ale nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.

1.6.3 Prace demontażowe i rozbiórkowe

W ramach realizacji Zamówienia Wykonawca nie będzie realizował żadnych robót demontażowych i rozbiórkowych.

1.6.4 Dostawy

Wykonawca wykona Dostawę zgodnie z dokumentacją projektową, obejmującą min.: Projekt dostaw, instrukcję montażu dla poszczególnych branż oraz inne dokumenty określone odnośnymi przepisami prawa i normami, w szczególności Prawa Budowlanego, przepisami BHP i p.poż.

Urządzenie dostarczone na teren ZUOK w Olsztynie musi być zaprojektowane i dostosowane do użytkowania zgodnie z warunkami technicznymi, BHP i p.poż. oraz kompatybilne i spójne jakościowo i materiałowo z istniejącym wyposażeniem ZUOK w Olsztynie.

Wykonawca winien przewidzieć możliwość magazynowania urządzenia gotowego do odbioru i jego dostawę na teren ZUOK w Olsztynie w terminie wskazanym przez Zamawiającego, nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych od poinformowania Wykonawcy przez Zamawiającego o gotowości miejsca montażu Urządzenia.

Urządzenie będące przedmiotem Dostawy objętej niniejszym Zamówieniem będzie współpracować z urządzeniami dostarczonymi w ramach odrębnych postępowań. W związku z tym, Wykonawca, składając ofertę akceptuje fakt wystąpienia opóźnienia czasowego pomiędzy momentem montażu urządzenia, a momentem jego rozruchu, który uzależniony będzie od czasu realizacji całości pozostałych części Inwestycji, o których mowa w pkt. 1.3 niniejszego OPZ.

Dokonanie rozruchu, prób odbiorowych, szkolenia oraz rozliczenie płatności za ten element Dostawy możliwe będzie dopiero po ich wykonaniu, łącznie z rozruchem pozostałych, powiązanych elementów Inwestycji.

1.6.5 Szkolenie, rozruch, próby końcowe

Wykonawca w ramach Przedmiotu zamówienia przeszkoli personel Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczanego urządzenia oraz weźmie udział (na swój koszt) w rozruchu urządzenia dostarczanego w ramach niniejszego Zamówienia i w próbach końcowych trwających do 3 dni roboczych.

Szkolenie personelu musi zapewnić niezbędną wiedzę na temat zastosowanych rozwiązań technicznych, eksploatacji, konserwacji i utrzymania ruchu urządzeń, w celu zapewnienia prawidłowej i niezakłóconej eksploatacji obiektu oraz utrzymania gwarantowanych efektów inwestycji. Szkolenie winno obejmować co najmniej następującą tematykę:

- poprawną eksploatację urządzenia, wyposażenia i systemów sterowania,

- obsługę systemów, instalacji i urządzeń,
- kontrolę jakości,
- konserwację urządzeń i wyposażenia,
- zastosowane procedury bezpieczeństwa (łącznie z przepisami BHP i p. póź.).

Szkolenie będzie prowadzone w języku polskim, na dostarczonym urządzeniu i obejmować będzie w szczególności zaznajomienie z zasadami systemów jako całości, a następnie zapoznanie z instrukcją eksploatacji urządzenia oraz poszczególnymi elementami jego wyposażenia. Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne materiały szkoleniowe i pomoce audiowizualne, włączając w to tablice, wykresy, filmy oraz inne pomoce niezbędne personelowi do samodzielnego szkolenia w późniejszym okresie (instrukcje obsługi, konserwacji i eksploatacji) oraz szkolenia kolejnych pracowników. Wykonawca dostarczy drukowane materiały szkoleniowe wraz z ich zapisem w formie elektronicznej (CD lub DVD lub pamięć USB typu pen-drive).

W celu przejścia Dostaw przez Zamawiającego Wykonawca weźmie udział w rozruchu instalacji wydzielania frakcji drobnej (<10mm) z całego strumienia odpadów zmieszanych po procesie biosuszenia, której elementem będzie przedmiot niniejszego Zamówienia (przesiewacz).

W trakcie trwania Prób Końcowych Wykonawca zapewni stałą obecność swoich specjalistów, którzy zobowiązani są do reagowania na problemy, w przypadku potrzeby również do przeprowadzenia ewentualnych dodatkowych szkoleń prowadzenia procesu technologicznego.

Zamawiający dokona przejścia Dostaw, kiedy zostaną ukończone zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w niniejszym OPZ, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym Prób końcowych tj. osiągnięciu wymaganych gwarantowanych efektów technologicznych określonych w pkt. 2.2 niniejszego OPZ.

1.6.6 Gwarancja jakości

Wykonawca w okresie gwarancji wskazanym w złożonej ofercie i określonym w Umowie, nie krótszym niż 24 miesiące od dnia podpisania protokołu odbiorczego, usunie wszystkie wady i usterki. W okresie tym Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z: serwisem, przeglądami, zakupem części zamiennych i szybkozużywających oraz materiałów eksploatacyjnych. Liczbę i koszt przeglądów w okresie gwarancyjnym Wykonawca przedstawi w złożonej ofercie.

Reakcja serwisu na zgłoszenie nie może być dłuższa niż 2 dni robocze. Przez reakcję rozumie się przyjazd serwisu na miejsce do urządzenia dostarczonego w ramach niniejszego Zamówienia. Usunięcie awarii nie może trwać dłużej niż 2 dni robocze od momentu przyjęcia zgłoszenia.

Standardy projektowania i wykonania jakie Wykonawca przyjmie przy realizacji Zamówienia muszą pozwolić na osiągnięcie podanych niżej okresów trwałości dla prac wykonanych w ramach niniejszego zamówienia:

- trwałość użytkowania urządzenia i jego podzespołów mechanicznych i elektrycznych: 20 lat,
- trwałość użytkowania oprzyrządowania i systemów sterowania: 10 lat.
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcyjnych – 10 lat;
- gwarancja na dostarczone urządzenie i jego podzespoły–min. 24 miesiące od uzyskania protokołu odbioru.

Realizacja uprawnień z tytułu gwarancji jakości Dostaw odbywać się będzie na poniżej podanych warunkach, które traktować należy jako wymogi minimalne:

- a) W przypadku wystąpienia (ujawnienia) wady Zamawiający zawiadomi mailowo (i potwierdzi pisemnie) Wykonawcę, przy czym terminy liczą się od dnia wysłania wiadomości drogą mailową
- b) Wykonawca usunie wady nieodpłatnie w terminie wyznaczonym w niniejszym OPZ.
- c) Usunięcie wad potwierdzone zostanie protokołarnie.
- d) Gwarancja dla dostarczonych urządzeń nie obejmuje roszczeń z tytułu uszkodzeń i wad wynikłych na skutek:

- niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi działania Zamawiającego, niewłaściwego przechowywania lub konserwacji,
- obsługi urządzeń niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją,
- samowolnych napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych dokonanych przez Zamawiającego lub inne nieupoważnione osoby,
- uszkodzenia przez tzw. siły wyższe (w szczególności wyładowania atmosferyczne, powódź, pożar, skok napięcia w sieci elektrycznej, huraganowe wiatry),
- uszkodzeń związanych z nieprawidłową eksploatacją urządzenia, przekroczeń podanych wartości konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, stosowania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych.

2 Szczegółowe wymagania w stosunku do Przedmiotu Zamówienia

2.1 Instalacja wydzielania frakcji drobnej z odpadów po biosuszeniu

Po rozbudowie linii technologicznej SMP o instalację wydzielania frakcji drobnej, odpady wyładowywane z komory biosuszenia załadowywane będą przy użyciu ładowarki kołowej na zainstalowany w ramach odrębnego zamówienia przenośnik załadowczy z lejem zasypowym, który skieruje je bezpośrednio na przesiewacz 2-1. (niniejsze Zamówienie), w celu odsiania z nich frakcji drobnych.

W celu skutecznego odsiania frakcji drobnych z odpadów należy dostarczyć **dwupokładowy przesiewacz wibracyjny**, na który składać się będzie:

- górny pokład o szerokości prześwitu ≤ 60 mm – kaskadowy przesiewacz wibracyjny, którego celem będzie zabezpieczenie dolnego pokładu przed ciężkimi frakcjami znajdującymi się strumieniu odpadów, co winno usprawnić działanie urządzenia oraz wydłużyć żywotność mat przesiewających,
- dolny pokład – przesiewacz typu flip-flow, którego zadaniem będzie odsianie frakcji drobnych (≤ 10 mm) z odpadu.

Odsiana na przesiewaczu frakcja drobna odebrana zostanie przenośnikiem taśmowym 2-1.4 (odrębne zamówienie) i dalej przenośnikiem 2-1.5 (odrębne zamówienie) załadowana zostanie do kontenera wielkogabarytowego ok. 27m^3 (odrębne zamówienie).

Oczekiwane przez Zamawiającego rozwiązania techniczne przedstawiono na rysunkach załączonych do niniejszego opracowania.

Przesiana frakcja drobna (≤ 10 mm), jako balast, zostanie skierowana do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Odsiana frakcja (> 10 mm) skierowana zostanie na zmodernizowany (w ramach odrębnego zamówienia) przenośnik nr 2-2, za pośrednictwem którego skierowana zostanie na istniejącą instalację wytwarzania paliwa alternatywnego SMP.

Przesiewacz frakcji drobnej zlokalizowany zostanie w hali manewrowej SBP, w miejscu, gdzie aktualnie znajduje się bufor załadunkowy (2-1), który zostanie zdemonstrowany (w ramach odrębnego zadania).

2.1.1 Specyfikacja wyposażenia stacjonarnego - specyfikacja urządzeń

W ramach dostawy technologicznej należy dostarczyć:

- wyspecyfikowane urządzenie,
- instalację zasilania urządzeń (zakres pomiędzy szafą elektryczną będącą elementem dostawy oraz samym urządzeniem technologicznym).

Przesiewacz wibracyjny dwupokładowy

Oczekuje się dostawy urządzenia umożliwiającego sortowanie odpadów zmieszanych po procesie biosuszenia o wilgotności wahającej się w przedziale 5-20%, o parametrach:

- typ: przesiewacz wibracyjny dwupokładowy: z płaskim pokładem

- skuteczność separacji: kaskadowym oraz dolnym pokładem typu Flip-Flop, wydzielanie frakcji ≤ 10 mm ze skutecznością min. 95% w ujęciu masowym w stosunku do zawartości frakcji drobnej w odpadach kierowanych do przetworzenia na linii SMP
- system pracy: ciągły, bezprzestojowy,
- wysoka przepustowość (adekwatnie do przepustowości całej linii), przy niskim zapotrzebowaniu na energię,
- zwarta budowa,
- obudowa przesiewacza wyposażona w min. 6 króćców do podłączenia elementów instalacji do odpylania zgodnie z dyspozycją na rysunkach załączonych do OPZ,
- konstrukcja pierwszego pokładu przesiewacza zapewniająca natychmiastowe rozproszczenie strumienia odpadów na całą szerokość pokładu przesiewającego i efektywne przesiewanie na całej szerokości pokładu,
- każda z kaskad pierwszego pokładu przesiewacza zakończona rzędem profili „palcowych” (dywergatorów) zapewniających zsuwanie się po nich dużych, płaskich odpadów, uniemożliwiając „zatykanie” oczek pokładu sitowego,
- podstawowe elementy przesiewacza z płaskimi pokładami kaskadowymi zmontowane tylko połączeniami śrubowymi i klejem technicznym zabezpieczającym przed korozją szczelinową,
- konstrukcja reszota pierwszego pokładu zapewniająca zabudowę wymiennych modułów pokładu kaskadowego o dużej powierzchni otwartej przesiewania;
- konstrukcja dolnego pokładu - typu Flip-Flop, powinien stanowić elastyczny pokład, zapewniający skuteczne odsianie drobnych, inertnych frakcji (m.in. popiół, ziemia, piasek) pozostałych po górnym pokładzie kaskadowym,
- siła podrzutowa dolnego pokładu, gwarantująca samooczyszczanie się pokładu sitowego

Na pierwszym pokładzie przesiewającym urządzenie winno wykorzystywać do procesu efekt podrzutu i wibracji strumienia przy jednoczesnym przemieszczaniu się nadawy po tym pokładzie na skutek jego pochylenia oraz oddziaływania siły wymuszającej o charakterystyce kołowej. Podczas przemieszczania się strumienia odpadów po powierzchni kaskad pokładu pierwszego odpady powinny zostać podrzucone z odpowiednią siłą i dodatkowo obracane (w różnych osiach) na końcu każdej kaskady.

Dolny pokład, typu Flip-Flop. Przesiewacz ten powinien zapewnić generowanie siły wymuszającej podrzut nadawy (odpadów), co winno zagwarantować wysoką skuteczność odsiania. Ponadto rozwiązanie to winno zagwarantować efekt samooczyszczania się pokładów sitowych przesiewacza przerzutowego.

Zestawienie urządzeń

W poniższej tabeli przedstawiono minimalne wymagane parametry techniczne urządzenia do wydzielania frakcji drobnej z komunalnych odpadów zmieszanych po biosuszeniu.

Tab. 3. Wymagane parametry techniczne urządzenia

Lp.	Parametr	Wartość	Jednostka
I.	Przesiewacz wibracyjny dwupokładowy		2-1.3
1	Funkcja	Wydzielenie frakcji drobnej < 10 mm z odpadów komunalnych zmieszanych	
2	Parametry wsadu	Wilgotność 5-20% Gęstość 0,15-0,3 Mg/m ³	
3	Typ	Przesiewacz wibracyjny dwupokładowy	
4	Wydajność minimalna	13,3 Mg/h (dla odpadów o gęstości ok. 0,15m ³ /Mg)	
5	Wydajność maksymalna	20,0 Mg/(dla odpadów o gęstości ok. 0,15m ³ /Mg)	

Lp.	Parametr	Wartość	Jednostka
6	Fracja odsiewana przez pokład I	≤60	mm
7	Fracja odsiewana przez pokład II	≤10	mm
8	Skuteczność wydzielania frakcji drobnej (≤10mm)	min. 95	%
9	Szerokość części przesiewającej pokładu I	min. 1600	mm
10	Szerokość części przesiewającej pokładu II	min. 6000	mm
11	Kąt pochylenia sita	ok. 15	st.
12	Zainstalowana moc	ok. 22,0	kW
14	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> – pyłoszczelna obudowa sita z klapą inspekcyjną wyposażoną w króćce do podłączenia instalacji odpylania. – drzwi rewizyjne; – konstrukcje wsporcze wraz z wymaganymi pomostami obsługowymi. 	

Uwaga: Wykonawca jest zobowiązany wykonać i dostarczyć Urządzenie zgodnie z wymaganiami dyrektywy maszynowej i wszelkich innych przepisów w tym zakresie. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest wykonać i dostarczyć dokumentację potwierdzającą zgodność Urządzenia z wymaganiami tej dyrektywy.

2.2 Gwarancje technologiczne

W poniższej tabeli przedstawiono gwarancje technologiczne instalacji wydzielania frakcji drobnej, których spełnienie Wykonawca zobowiązany będzie potwierdzić w trakcie Prób końcowych

Tab. 4 Parametry gwarantowane.

Lp.	Parametr gwarantowany	Wartość	Jednostka
1	Przepustowość całkowita roczna dla odpadów po procesie biosuszenia	min. 65 000	Mg/rok
2	Przepustowość godzinowa minimalna	13,3	Mg/h
3	Przepustowość godzinowa maksymalna	20,0	Mg/h
4	Skuteczność wydzielania frakcji ≤10 mm na przesiewaczu wibracyjnym	min. 95 w ujęciu masowym w stosunku do zawartości frakcji drobnej w odpadach kierowanych do przetworzenia na linii SMP	%

2.3 Instalacje towarzyszące

Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu Zamówienia przedstawi Instrukcję montażu i rozruchu oraz wytyczne branżowe w celu wykonania montażu i podłączenia urządzenia, w tym doprowadzenia niezbędnych mediów do urządzenia, realizowanego w ramach odrębnego zamówienia. W szczególności należy przedstawić wytyczne branżowe dla instalacji zasilania w energię elektryczną oraz włączenia urządzenia w nadrzędny system sterowania i wizualizacji SCADA.

W tym celu Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia odpowiednich instrukcji montażu oraz przystosowania dostarczanego urządzenia tak, aby zapewnić właściwe funkcjonowanie pozostałych dostaw realizowanych w ramach odrębnych zamówień w układzie technologicznym na terenie ZUOK w Olsztynie.

3 Dodatkowe wymagania Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia

3.1 Dokumenty Wykonawcy

W ramach realizacji Zamówienia Wykonawca opracuje dokumentację projektową, która obejmowała będzie w szczególności następujące Dokumenty Wykonawcy:

1. Projekt dostawy - zawierający część opisową i graficzną przedstawiającą dane techniczne proponowanego urządzenia, parametry pracy, gwarantowane parametry technologiczne, wyspecyfikowanie proponowanego urządzenia, jego kompletnego wyposażenia wraz z podaniem nazwy producenta(ów) i cech charakterystycznych urządzenia potwierdzających spełnienie przez nie wymagań Zamawiającego oraz dokumentów referencyjnych i technicznych urządzenia proponowanych przez Wykonawcę m.in. karty charakterystyki, karty katalogowe, DTR itp.
2. Instrukcja montażu i rozruchu – instrukcja zawierająca wytyczne ogólne oraz wytyczne branżowe montażu i rozruchu z uszczegółowieniem dla potrzeb Wykonawcy, który będzie realizował montaż tego urządzenia wraz z układem załadunku i transportu odpadów po biosuszeniu oraz układu odbioru i transportu odpadów po przesianiu;
3. Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji dostarczonego urządzenia.
4. Instrukcje bhp, p.poż., pierwszej pomocy, instrukcje stanowiskowe;
5. Listę wyposażenia w narzędzia i materiały eksploatacyjne, w tym konieczne do zapewnienia wymaganych prawem warunków bhp i p.poż. wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych dostarczanego urządzenia.
6. Sprawozdanie z rozruchu - dla dostarczanego urządzenia.

Cała w/w dokumentacja będzie przedmiotem zatwierdzenia przez Zamawiającego. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji każdy element Dokumentów Wykonawcy (co najmniej w 2 egz. papierowych oraz 2 egz. w formie elektronicznego zapisu na nośniku CD lub DVD) wraz z wnioskiem o jego zatwierdzenie. Zamawiający w terminie 14 dni liczonych od dnia dostarczenia ww. dokumentacji, dokona zatwierdzenia przedłożonej dokumentacji lub zgłosi uwagi. Zamawiający może zgłosić uwagi i żądać zmian w Dokumentach Wykonawcy jeżeli są one niezgodne z wymaganiami SIWZ, Ofertą Wykonawcy, obowiązującymi przepisami prawa, odpowiednimi normami lub wytycznymi branżowymi etc. W przypadku zgłoszenia uwag do dokumentacji, Wykonawca zobowiązany jest odnieść się do każdej zgłoszonej uwagi oraz wprowadzić zmiany zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Po wprowadzeniu zmian, przedkładanie skorygowanych dokumentów odbywać się będzie tożsamo jak opisano powyżej.

Wykonawca zobowiązany jest także, do przedkładania Zamawiającemu wszelkich uzyskanych opinii, uzgodnień, itp. podejmowanych również z jednostkami wewnętrznymi ZUOK w Olsztynie oraz innych dokumentów obrazujących przebieg toczącego się procesu realizacji Zamówienia.

3.2 Projekt Dostawy

Przed przystąpieniem do kompletowania Dostawy, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu Projekt Dostawy do zatwierdzenia, zawierający wszelkie opisy, obliczenia, rysunki, harmonogram i in. Projekt będzie sporządzony w języku polskim w czterech egzemplarzach w wersji papierowej i formacie DOC lub DOCX w postaci zapisu na elektronicznym nośniku danych (CD, DVD, pamięć USB) i będzie zawierał co najmniej:

- część opisową obejmującą co najmniej:
 - dane techniczne proponowanego Urządzenia, nazwę Producenta, typ, model;
 - parametry pracy Urządzenia,

- gwarantowane parametry technologiczne,
- wyspecyfikowanie kompletnego wyposażenia Urządzenia wraz z podaniem nazwy producenta(ów) i cech charakterystycznych urządzenia potwierdzających spełnienie przez nie wymagań Zamawiającego
- dokumenty referencyjne i techniczne urządzenia proponowanego przez Wykonawcę m.in. karty charakterystyki, karty katalogowe itp. część graficzną obejmującą co najmniej:
- usytuowanie urządzenia względem istniejących instalacji, ze wskazaniem gabarytów urządzenia, odległości od poszczególnych elementów istniejącego wyposażenia, szerokości przejść, wysokości, odległości od stropu i posadzki,
- schemat technologiczny Urządzenia oraz jego współpracy z instalacjami istniejącymi i realizowanymi w ramach odrębnego zamówienia - układem przenośników do załadunku odpadów po biosuszeniu i układem przenośników do odbioru odpadów po przesiewaniu.

Dostawy winny być zaprojektowane tak, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym aktualnym praktykom inżynierskim. Podstawą opracowań projektowych winna być prostota, spełnione winny być wymagania niezawodności tak, aby urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw. Wszystkie dostarczane urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych.

Dostawy winny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie niezgodności, błędy, braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach, niezależnie od tego czy zostały one zaaprobowane przez Zamawiającego czy nie, chyba, że występowały one na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

3.3 Instrukcje

3.3.1 Instrukcje montażu i rozruchu

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu Instrukcję montażu i rozruchu dotyczącą całości Dostaw nie później niż 1 tydzień przed ukończeniem realizacji Przedmiotu Zamówienia. Instrukcja powinna być sporządzona w języku polskim w czterech egzemplarzach w wersji papierowej i formacie DOC lub DOCX w postaci zapisu na elektronicznym nośniku danych (CD, DVD, pamięć USB). Instrukcja montażu i rozruchu winna zawierać co najmniej:

- wyczerpujący opis Urządzenia i jego elementów, podzespołów itp.
- wyczerpujący opis sposobu i trybu działania i możliwości jakie posiada instalacja i każdy z jej elementów składowych,
- opis elementów i wyposażenia niezbędnego do prawidłowego posadowienia i montażu Urządzenia,
- wytyczne branżowe, w szczególności konstrukcyjne, elektryczne, AKPiA, instalacyjne itp. dotyczące montażu Urządzenia, sposobu podłączenia do sieci i instalacji zewnętrznych, wymaganych wielkości charakterystycznych takich jak napięcie, ciśnienia, protokoły sterowania itp.
- uproszczony schemat technologiczny Urządzenia,
- schemat montażowy Urządzenia, ze wskazaniem miejsc przyłączenia poszczególnych mediów zewnętrznych, w szczególności zasilania, instalacji sterowania i in.,
- plan sytuacyjny przedstawiający usytuowanie Urządzenia w odniesieniu do całej linii technologicznej, po zakończeniu montażu,
- instrukcje i procedury uruchamiania i wyłączania Urządzenia i wszystkich jego elementów składowych,

- procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych mogących wystąpić podczas rozruchu, procedury lokalizowania awarii, niezgodności podczas rozruchu,
- wykaz danych Urządzenia uwzględniający:
 - nazwę i dane teleadresowe producenta, w tym numer telefonu serwisu,
 - model, typ, numer katalogowy,
 - podstawowe parametry techniczne,
 - lokalizację,
 - unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach,
- wykaz dostarczonych narzędzi, smarów, olejów, części zamiennych i innych materiałów niezbędnych do prawidłowego rozruchu Urządzenia,
- ogólne schematy rozmieszczenia pulpitu operatora i sterowników programowalnych,
- schematy wszystkich połączeń elektrycznych pomiędzy pulpitem operatora, sterownikami programowalnymi i zainstalowanymi obciążeniami,

Wykonawca ma ponadto obowiązek przekazania:

- kopii aplikacji zastosowanej w sterownikach systemu AKPiA wraz z licencją dla użytkownika.
- certyfikaty próby dla silników, pomp, naczyń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń podnoszących, zarówno dotyczących Dostaw, jak i prób na terenie montażu, oraz dla transformatorów, instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane,

Instrukcję należy dostarczyć w formacie A4, z ponumerowanymi stronami, w segregatorach, w twardej oprawie, każdy z indeksem, odpowiednio podzielony i zatytułowany na okładce. Rysunki formatu większego niż A4 należy złożyć i oprawić w taki sposób, aby możliwe było ich rozłożenie bez konieczności zdejmowania z pierścieni mocujących.

3.3.2 Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji

Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu tymczasową Instrukcję obsługi i konserwacji dotyczącą całości Dostaw nie później niż 1 tydzień przed ukończeniem realizacji Przedmiotu Zamówienia. Instrukcja powinna być sporządzona w języku polskim w czterech egzemplarzach w wersji papierowej i formacie DOC lub DOCX w postaci zapisu na elektronicznym nośniku danych (CD, DVD, pamięć USB).

Wykonawca prześle Zamawiającemu do zatwierdzenia ostateczną wersję Instrukcji, odpowiednio poprawioną i uzupełnioną tam gdzie to konieczne, nie później niż 2 tygodnie po przejściu Przedmiotu Zamówienia przez Zamawiającego. Instrukcja ta powinna być sporządzona w języku polskim w czterech egzemplarzach papierowych oraz w wersji elektronicznej – CD(lub DVD lub pamięć USB) 4 egz.. Wszystkie zmiany, uzupełnienia lub skreślenia, których zażąda Zamawiający po doświadczeniach uzyskanych podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia i w trakcie Prób, winny być ujęte w wyżej wymienionych egzemplarzach Instrukcji obsługi i konserwacji w postaci stron uzupełniających lub zastępczych, a koszt wprowadzenia tych poprawek Wykonawca uwzględni w Cenie Ofertowej.

Instrukcja obsługi i konserwacji winna zawierać co najmniej:

- wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości jakie posiada instalacja i każdy z jej elementów składowych,
- opis trybu działania wszystkich systemów,
- schemat technologiczny instalacji,
- plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu montażu,
- rysunki przedstawiające rozmieszczenie Urządzeń,
- pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji,
- instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączenia dla instalacji i wszystkich elementów składowych,

- specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw wyposażenia, zweryfikowanych podczas Prób Końcowych,
- procedury przestawień sezonowych,
- procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- procedury lokalizowania awarii,
- wykaz wszystkich Urządzeń uwzględniający:
 - nazwę i dane teleadresowe producenta, w tym numer telefonu serwisu,
 - model, typ, numer katalogowy,
 - podstawowe parametry techniczne,
 - lokalizację,
 - unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach,
- wykaz dostarczonych narzędzi, smarów, olejów, części zamiennych,
- zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji systemów,
- harmonogramy smarowania/wymiany oleju dla wszystkich pozycji smarowanych,
- listę zalecanych smarów/olejów i ich równoważników,
- listę normalnych pozycji zużywalnych,
- listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności ich wymiany,
- ogólne schematy powykonawcze rozmieszczenia pulpitu operatora i sterowników programowalnych,
- schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych pomiędzy pulpitem operatora, sterownikami programowalnymi i zainstalowanymi obciążeniami,
- dokumentację oprogramowania komputerów; Dokumentacja powinna posiadać odpowiednią formę i wszystkie kontrolery każdego napędu lub funkcji, powinny być logicznie pogrupowane. Oprogramowanie powinno posiadać tę samą strukturę dla wszystkich urządzeń. Oprogramowanie nie posiadające odpowiedniej struktury i nieuporządkowane będzie odrzucone przez Inżyniera.

Wykonawca ma ponadto obowiązek przekazania:

- kopii aplikacji zastosowanej w sterownikach systemu AKPiA wraz z licencją dla użytkownika.
- certyfikaty próby dla silników, pomp, naczyń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń podnoszących, zarówno dotyczących Dostaw, jak i prób na terenie montażu, oraz dla transformatorów, instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane,

Instrukcję należy dostarczyć w formacie A4, z ponumerowanymi stronami, w segregatorach, w twardej oprawie, każdy z indeksem, odpowiednio podzielony i odpowiednio zatytułowany na okładce. Rysunki formatu większego niż A4 należy złożyć i oprawić w taki sposób aby możliwe było ich rozłożenie bez konieczności zdejmowania z pierścieni mocujących.

Format instrukcji tymczasowych winien być tożsamy z wyżej opisanym formatem Instrukcji, z tymczasowymi wkładkami w przypadku pozycji, których nie można sfinalizować do czasu wykonania prób końcowych i testów parametrów eksploatacyjnych.

3.3.3 Dokumentacje Techniczno-Ruchowe (DTR) Urządzeń

Wykonawca dostarczy DTR Urządzenia w języku polskim. Podręczniki te winny obejmować:

1. Część rysunkową, zawierającą:
 - Schematy procesu i instalacji;
 - Kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału;

- Rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem Urządzenia;
 - Opis wszystkich komponentów/jednostek Urządzeń/Systemów i ich części;
 - Założenia projektowe dla komponentów/jednostek Urządzeń/ Systemów;
 - Certyfikaty, w tym certyfikaty materiałów, prób itp.;
 - Obliczenia w zakresie wytrzymałości, osiągnięć, itp.;
 - Schematy połączeń elektrycznych;
 - Specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych wraz z wyposażeniem.
2. Część instalacyjną, zawierającą:
- Opis wymagań dotyczących instalacji;
 - Opis wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania instalacji i jej elementów;
 - Zalecenia dotyczące magazynowania i montażu.
3. Część obsługową obejmującą opisy:
- Obsługi;
 - Konserwacji;
 - Naprawy.

Wykonawca dostarczy także inne dokumenty wymagane dla danego Urządzenia, opisane w niniejszym OPZ w części dotyczącej wymagań Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia.

3.4 Nadzory

Wykonawca zapewni sprawowanie Nadzoru w czasie montażu i rozruchu dostarczanego urządzenia, przez osoby uprawnione, doświadczone i mające wymaganą wiedzę techniczną nt. dostarczanego Urządzenia, sposobu jego montażu, podłączenia i obsługi.. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:

- kontrolę zgodności montażu przedmiotu Dostawy z treścią Instrukcji montażu i rozruchu. Kontrola taka odbywać się będzie na każdym ważnym etapie, nie rzadziej niż 1 raz w ciągu tygodnia. Każda kontrola zostanie udokumentowana protokołem kontroli.
- Weryfikację Dokumentacji projektowej powykonawczej pod względem jej zgodności z faktycznym wykonaniem instalacji - w zakresie odpowiadającym przedmiotowi niniejszego Zamówienia. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie kontrolującego załączone do Dokumentacji powykonawczej.

3.5 Oznakowanie instalacji

Wykonawca w ramach Zamówienia oznakuje wszystkie dostarczone urządzenia w sposób zgodny ze stosowanym w zakładzie (malowanie od szablonu). Oznakowanie należy wykonać zgodnie ze stosowanym w ZUOK w Olsztynie schematem i formą graficzną oznakowania.

3.6 Format Dokumentów Wykonawcy

3.6.1 Wydruki

Cała dokumentacja oraz rysunki wchodzące w zakres dokumentacji projektowej zostaną dostarczone przez Wykonawcę w znormalizowanym formacie A4 lub jego wielokrotności. Rysunki formatu większego niż A0 mogą być przedstawione wyłącznie po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Obliczenia i opisy winny być dostarczone Zamawiającemu na papierze w formacie A4.

3.6.2 Dokumentacja w formie elektronicznej

Dokumenty Wykonawcy, które dostarczane będą w formie elektronicznej, wykonane winny być w formie zapisu na płytach CD-R lub DVD lub pamięci USB.

- Forma zapisu plików : nr części - tytuł pliku (mm.rrrr).xxx
- Pliki tekstowe z rozszerzeniem: *.doc
- Arkusze kalkulacyjne z rozszerzeniem: *.xls
- Pliki graficzne z rozszerzeniem: *.dxf, *.dwg, *.pdf
- Harmonogramy: w formacie obsługiwany przez aplikacje MS Project lub Excel
- Rysunki, schematy, diagramy – format obsługiwany przez aplikację Auto CAD
- Opisy, zestawienia, specyfikacje –format aplikacji MS Word, MS Excel

Wszystkie rozwiązania projektowe będą spełniały obowiązujące przepisy prawne na dzień przedłożenia Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru projektu montażu do akceptacji.

3.6.3 Liczba egzemplarzy

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu Dokumentację w uzgodnionej ilości egzemplarzy, w wersji papierowej i elektronicznej do zatwierdzenia. Każdy egzemplarz zostanie odpowiednio oznakowany. Wykonawca przygotowuje i uzgodni z Zamawiającym protokół przekazania Dokumentacji dla wszystkich stadiów, który określać będzie odbiorców poszczególnych egzemplarzy Dokumentacji. Docelowo Zamawiający wymaga dostarczenia:

- dwóch kompletów projektu Dostaw zatwierdzonych przez Zamawiającego;
- dwóch kompletów instrukcji montażu i rozruchu zatwierdzonych przez Zamawiającego;
- dwóch kompletów instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji zatwierdzonych przez Zamawiającego;
- dwóch kompletów DTR,
- dwóch kompletów sprawozdania z rozruchu dla dostarczanego urządzenia.

Jeden komplet dokumentacji obejmuje: 1 egz. dokumentu w wersji papierowej, wydrukowanej i oprawionej wraz z 1 egz. zapisu w formie elektronicznej na nośniku CD lub DVD lub pamięci przenośnej typu PenDrive.

Powyższy wykaz nie uwzględnia dokumentacji na potrzeby Wykonawcy oraz bieżących uzgodnień.

4 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

4.1 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem Zamówienia i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych zasad, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

4.2 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach SIWZ przywołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały i urządzenia oraz wykonane Dostawy, obowiązujące są postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru.

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu co najmniej na 14 dni przed datą oczekiwanego przez

Wykonawcę ich zatwierdzenia. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach. Powyższe należy przyjąć z zastrzeżeniem, iż tam gdzie wymagany jest okres gwarancji należy zapewnić rozwiązania które pozwolą na dotrzymanie warunków i czasu gwarancji.

4.3 *Lista stosowanych norm, normatywów i przepisów*

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 290);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. 2015 poz. 469 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013r. poz. 21, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (tekst jedn. Dz.U. 2015 poz. 1483);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 655);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (tekst jedn. Dz.U. 2015 poz. 1125);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 191).;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 1570);
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 2010 nr 76 poz.489);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn. Dz.U. 2014 poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz.U. 2015 poz. 1422);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jedn. Dz.U. 2014 poz. 1040);
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2011 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych(Dz. U 2011, nr 44, poz. 481);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2014 poz. 1278);
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jedn. Dz.U. 2014 poz. 1502 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2017 poz. 1348)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 czerwca 2016 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych i zebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 934).

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1. Projekt technologiczny wykonawczy ZUOK w Olsztynie branża technologiczna – rew. 01, Kraków, listopad 2014
- Załącznik nr 2. Koncepcja – Projekt Technologiczny na rozszerzenie linii technologicznej ZUOK w Olsztynie, Kraków, czerwiec 2015 r.