



Umowa nr POIS.02.01.00-00-012/09-00

„Biebrzański System Gospodarki Odpadami – etap II”

BIOM Sp. z o.o.

Dolistowo Stare I 144

19-124 Jaświły

Polska

Tel.: 85 – 733 18 20

Fax: 85 – 716 17 55

www: biom-recykling.pl

e-mail: biom-recykling@tlen.pl

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

BIOM.BSGO/K-12/2014

Zabiele 37, dnia 23 październik 2014r.

1

Część III SIWZ
PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY
(PFU)

Przetarg nieograniczony na Kontrakt K-12:

„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym i demontażu odpadów wielkogabarytowych.”

Zatwierdzam :

Prezes Zarządu

Mirosław Bałakier

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Spis treści :

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	5
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH I MONTAŻOWYCH:	5
3. ZAKRES ZAMÓWIENIA:	6
W skład robót wchodzić będzie:.....	7
3.1 Modernizacja zadaszanej wiaty kompostowni pryzmowej:.....	7
3.2 Budowa segmentu przetwarzania odpadów wielkogabarytowych	8
Uwaga! Jeżeli doświadczenie i wiedza Wykonawcy wskazuje, że wymagania Zamawiającego są niewystarczające dla osiągnięcia zamierzonego celu, to powinien on w swojej ofercie i cenie ująć takie rozwiązania wraz z uzasadnieniem.	9
4. Zakres i cel realizacji inwestycji:	9
5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:	10
5.1. Lokalizacja Zakładu	10
5.2. Powierzchnia zajmowanego terenu:	10
5.3. Opis stanu istniejącego:.....	10
Zakład wyposażony jest w n. w. sekcje:.....	12
5.4. Warunki gruntowo - wodne i geotechniczne:.....	13
5.5 Oddziaływanie na środowisko:.....	213
5.6. Dojazd do placu budowy	13
5.7. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami wykonania	14
5.8. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe:.....	15
5.9. Wymogi modernizacji ZZO w Grajewie:	16
5.10. Wymagania dot. robót budowlanych, niezbędnych na potrzeby wykonania modernizacji części technologicznej Zakładu:.....	17
Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wykonanie wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych niezbędnych do wykonania modernizacji części technologicznej ZZO w Koszarówce, gmina Grajewo, wynikających z przyjętych rozwiązań projektowych. Przewiduje się konieczność wykonania m.in. robót w zakresie:	17
6. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	18
6.1 Maszyny i urządzenia:	18
6.2 Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania dokumentacji projektowych i innych niezbędnych opracowań:	22
Roboty, opisane w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego, zakwalifikowano następująco:	22
6.3. Podstawowe definicje	22
6.4. Zakres prac projektowych:	23
6.4.1. Projekt Technologiczny wraz z Wytocznymi Budowlanymi	23
6.4.2. Projekt Wykonawczy	24
6.4.3. Inne niezbędne opracowania:	24

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



6.5	24
6.6. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do wykonania i odbioru robót budowlanych	26
6.7. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE W ODNIESIENIU DO SIECI I INSTALACJI	26
6.8. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE MONTAŻU, ROZRUCHU I SERWISOWANIA	27
6.8.1. Montaż	27
6.8.2. Przekazanie instalacji do eksploatacji, zakończenie prac i obsługa urządzeń	27
6.8.3. Środki konserwujące i materiały eksploatacyjne	28
6.8.4. Części zamienne	29
6.8.5. Serwisowanie	29
6.8.6. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do wykonania rozruchu kompostowni / zakładu	29
6.8.7. Materiały do przeprowadzenia rozruchu	30
6.8.8. Warunki rozpoczęcia rozruchu	30
6.8.9. Warunki przeprowadzenia rozruchu	30
6.8.10. Rozruch mechaniczny	31
6.8.11. Rozruch technologiczny	32
6.8.12. Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru	33
7. Opis Wymagań Zamawiającego dotyczących szkoleń	33
8. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	34
8.1. STOSOWANIE PRZEPISÓW PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW:	34
8.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PROJEKTEM I WYMAGANIAMI ZAMAWIAJĄCEGO	35
8.3. ZGODNOŚĆ PROJEKTU I ROBÓT Z NORMAMI	35
8.4. TEREN BUDOWY	36
8.5. OCHRONA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW ZAMAWIAJĄCEGO I ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DOPROWADZENIA MEDIÓW	37
8.6. UTRZYMANIE RUCHU NA TERENIE BUDOWY I PRZESTOJE W PRACY ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI	38
8.7. UBEZPIECZENIA I GWARANACJE,	39
9. MATERIAŁY I URZĄDZENIA	39
9.1. Wymagania podstawowe,	39
9.2. Kwalifikacja Materiałów i Urządzeń	40
9.3. Przechowywanie i składowanie Materiałów i Urządzeń	41
9.4. Znakowanie Materiałów i Urządzeń	42
9.5. Dokumentacje Techniczno-Ruchowe Urządzeń (DTR)	42
10. SPRZĘT WYKONAWCY ORAZ TRANSPORT NA TERENIE BUDOWY	43
11. WYKONANIE ROBÓT	44

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



12. KONTROLA REALIZACJI ROBÓT	45
13. DOKUMENTY BUDOWY.....	46
14. SYSTEM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	47
14.1 Program zapewnienia jakości (PZJ).....	47
14.2. Zasady kontroli jakości wykonywanych Robót	47
14.3. Badania i pomiary	48
15. ODBIORY ROBÓT	49
15.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	49
15.2. Odbiór częściowy Robót jako podstawa do wystawienia faktury częściowej	50
15.3. Odbiór końcowy Robót.....	50
15.4. Rozruch mechaniczny	51
15.5. Rozruch technologiczny	52
16. WARUNKI PRZEJĘCIA ROBÓT	53
17. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	54
17.1 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE.....	54
17.2. SIECI ZEWNĘTRZNE-WODNE,.....	54
17.3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE, ELEKTRYCZNE,	455
17.4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	55
20. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I	55
WYKONANIEM ZAMIERZENIA.....	55
21. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	60
21.1. Inwentaryzacja istniejących obiektów budowlanych	60
21.2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.	61

Załączniki:

Załącznik nr 1 - Plan Zagospodarowania Terenu

Załącznik nr 2 – Szkic usytuowania placu do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych

Załącznik nr 3 - Przekrój przez kompostownię

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Nazwy i kody robót wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

Kod CPV	Opis
45000000-7	Roboty budowlane
45320000-6	Roboty izolacyjne
45253800-3	Roboty budowlane w zakresie zakładów kompostowania
45251143-5	Roboty budowlane w zakresie instalacji sprężających powietrze
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
43300000	Maszyny i sprzęt budowlany
42996100-5	Rozdrabniarki
43250000-0	Ładowarki czołowe
43800000-1	Urządzenia warsztatowe
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie **Projektu i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym i demontażu odpadów wielkogabarytowych** w ramach rozbudowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce, Gmina Grajewo, Powiat Grajewski, Województwo Podlaskie.

5

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH I MONTAŻOWYCH:

Podstawą czynności, zmierzających do wykonania zadania polegającego na wykonaniu projektu i budowie instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym i demontażu odpadów wielkogabarytowych w ramach rozbudowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce, będzie Umowa, zawarta przez Zamawiającego - BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły z wybranym w drodze postępowania o udzielenie zamówienia publicznego – Wykonawcą zgodnie z art. 31 ust. 2 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, z dnia 29 stycznia 2004r. (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zmianami). Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia, za pomocą Programu Funkcjonalno-Użytkowego, jeżeli przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych, w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409).

W ramach niniejszego zadania przewidziano realizację niezależnych Zamówień Częściowych:

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Zamówienie częściowe	Nazwa zadania
1.	Projekt i budowa instalacji stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
2.	Projekt i budowa instalacji demontażu odpadów wielkogabarytowych

Zamawiający zaleca, aby Wykonawca zainteresowany złożeniem Oferty dokonał wizji lokalnej na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce, zapoznał się ze stanem istniejącym, dokonał analizy, dostępności, miejsca, zapoznał się z wszystkimi dokumentami dotyczącymi rozbudowy ZZO w Koszarówce. Zebrał niezbędne dodatkowe informacje i przy ich uwzględnieniu przygotował Ofertę. Zgłaszanie zastrzeżeń, co do możliwości wykonania na etapie opracowania dokumentacji projektowej - projekt wykonawczy, bądź wykonawstwa będzie obciążało wyłącznie Wykonawcę.

Zakres Robót przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym będzie podlegał weryfikacji przez Wykonawcę. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia technicznych możliwości realizacji danych Robót przed przystąpieniem do wykonywania dokumentacji projektowej, wszelkie zmiany zgłaszane przez Wykonawcę muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego. Dokumentacja projektowa istniejącej kompostowni, placów i dróg dostępna jest na stronie internetowej: <http://projekt.abmsolid.eu/tarnow/grajewo/>.

6

3. ZAKRES ZAMÓWIENIA:

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych, instalacyjnych i montażowych związanych z rozbudową ZZO. Prace polegać będą na:

1) budowa instalacji stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym **w ramach rozbudowy istniejącej kompostowni przyzłazowej,**

2) budowa instalacji demontażu odpadów wielkogabarytowych **poprzez wykonanie segmentu przetwarzania odpadów wielkogabarytowych wraz z dostawą rozdrabniacza do odpadów wielkogabarytowych, ładowarki teleskopowej i wyposażenia warsztatu do demontażu wielkogabarytów,**

Zamówienie obejmuje:

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- wykonanie Projektu Technologicznego wraz z wytycznymi budowlanymi dla rozbudowy ZZO – *oddzielnie dla każdego zadania częściowego.*

- wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej, w tym: np. dla zadania 1 - obliczeń konstrukcyjnych kompostowni z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń spowodowanych zabudową ścian, bram, itp., projektu wykonawczego, projektu powykonawczego wykonanej rozbudowy, instrukcji eksploatacji i konserwacji, dokumentacji techniczno-ruchowych.

W skład robót wchodzić będzie:

3.1 Rozbudowa zadaszonej wiaty kompostowni pryzmowej (instalacja stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym – zadanie 1):

Przewiduje się szczelną zabudowę elementów wiaty kompostowni pryzmowej. Po przeprowadzeniu obliczeń konstrukcyjnych kompostowni, uwzględniając dodatkowe obciążenia powodowane zabudową ścian, budową wrót, elementami wyposażenia itp. Oczekuje się od Wykonawcy wykonania:

- obudowy istniejącej wiaty blachą trapezową o kolorze ustalonym z Zamawiającym, z ewentualnym wzmocnieniem konstrukcji,

- od strony północnej i południowej, na całej długości ścian szczytowych budynku, należy przewidzieć po 4 bramy przesuwne ze skrzydłami poruszającymi się po kilku prowadnicach, niezależnie od siebie i składane jedno za drugim, z drzwiami serwisowymi, z doświetleniem, o wysokości 5 m umożliwiające swobodny wyjazd i wjazd przyczepki do sąsiedniej pryzmy – zgodnie z załącznikiem nr 3 (przekrój przez kompostownię. Gabaryty przyczepki: wysokość 4,75 m szerokość 6,40 m na podwoziu gąsienicowym. Przemieszczanie się maszyny w kompostowni pryzmowej odbywać się będzie przez bramy od strony północnej, południowej. Bramy powinny być wyposażone w uszczelki zapewniające doszczelnienie hali,

- w centralnej części od strony hali sortowni należy przewidzieć bramę wjazdową z drzwiami wejściowymi, z doświetleniem, o wysokości min. 4 m i szerokości min. 4 m umożliwiającą swobodny wjazd i wyjazd ładowarki kołowej. Bramy powinny być wyposażone w uszczelki zapewniające doszczelnienie hali,

- metalowe elementy kompostowni wraz z budynkiem wentylatorni tj. konstrukcja, pokrycie ścian i dachu wewnątrz obiektów należy zabezpieczyć przed oddziaływaniem powietrza procesowego (środowisko agresywne pH 4 i 400 ppm NH₃) powłoką z pianki poliuretanowej o zmniejszonej palności gr. min 3 cm,

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- w zachodniej części kompostowni w miejscu usytuowania przyzmy pod przenośnikiem frakcji podsitowej należy przewidzieć zabudowę części ściany przenoszącą obciążenie od przyzmy frakcji podsitowej,

- przewiduje się instalację świetlików dachowych w ilości niezbędnej do zapewnienia naświetlenia wewnątrz kompostowni bez konieczności stosowania doświetlenia sztucznym światłem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- przebudowa systemu aktywnego napowietrzania przy wykorzystaniu istniejących kanałów i urządzeń znajdujących się w budynku wentylatorni. Wewnątrz hali należy przewidzieć podwieszony pod sufitem system zbierania powietrza poprocesowego, odprowadzający je do biofiltra z wykorzystaniem urządzeń, w które wyposażony jest przyległy do kompostowni, budynek wentylatorni. Należy przy tym pamiętać aby zachować wolną przestrzeń do poruszania się przierzucarki wewnątrz hali.

Uwaga:

W przypadku gdy istniejące urządzenia nie spełniają parametrów zapewniających prawidłowe funkcjonowanie systemu Wykonawca uwzględni doposażenie budynków kompostowni, wentylatorni, biofiltrów i dyspozytorni znajdującej się hali sortowni w niezbędne przyłącza sieciowe, maszyny i urządzenia, okablowanie, oraz doposażenie systemu wizualizacji i sterowania.

Wszystkie elementy będące w kontakcie z powietrzem procesowym powinny być wykonane z surowców wytrzymałych na oddziaływanie środowiska agresywnego pH 4 i 400 ppm NH₃.

Zamawiający wymaga transmisji danych do dyspozytorni wraz z wizualizacją procesu. Zmodernizowany układ technologiczny winien być zintegrowany z istniejącym układem sterowania i automatyki.

3.2 Budowa segmentu przetwarzania odpadów wielkogabarytowych (instalacja demontażu odpadów wielkogabarytowych – zadanie 2)

Punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych przewiduje się jako utwardzony plac z betonowej kostki brukowej o powierzchni min. 320 m² w nawiązaniu do istniejących dróg. Należy przewidzieć konstrukcje placu przenoszącą obciążenia pojazdami ciężkimi: rozdrabniacz, ładowarka, samochody ciężarowe. Punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych znajdować się będzie w pobliżu wiaty na surowce wtórne północno - zachodniej części zakładu zagospodarowania odpadów zgodnie z załącznikiem nr 2 – Szkic usytuowania placu do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych.

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



Punkt ten służyć będzie do unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych przywożonych selektywnie i wydzielonych w sortowni. Odpady wielkogabarytowe, czyli odpady stałe, które ze względu na swoje gabaryty nie mogą być gromadzone w pojemnikach na odpady z gospodarstw domowych, zbierane i dowożone będą przez dostawców indywidualnych lub w ramach selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych wydzielonym transportem.

Odpady wielkogabarytowe tzw.: „brązowe” typu stare meble winny być rozładowywane ze środków transportu za pomocą ładowarki teleskopowej i transportowane do Punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych.

Wykonawca/cy realizujący poszczególne zadania będzie/ą odpowiedzialny/i za zaprojektowanie i wykonanie Robót objętych przedmiotem zamówienia, który będzie odpowiadał pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego, zawartym w SIWZ, a w szczególności w niniejszym PFU, zgodnych z najnowszą praktyką i wiedzą inżynierską, spełniających wymogi Najlepszej Dostępnej Techniki (BAT) oraz zgodnych z prawem polskim i UE.

Ponadto, Wykonawca/y poszczególnych Robót powinien/nni przewidzieć i wykonać wszelkie inne roboty budowlane, montażowe, dostawy, usługi, itp. konieczne oraz wymagane pod względem technicznym, technologicznym i prawnym, dla uzyskania kompletności realizacji poszczególnych zadań i niezbędne do ich użytkowania.

Uwaga! Jeżeli doświadczenie i wiedza Wykonawcy/ów wskazuje, że wymagania Zamawiającego są niewystarczające dla osiągnięcia zamierzonego celu, to powinien/nni on/oni w swojej ofercie i cenie ująć takie rozwiązania wraz z uzasadnieniem.

Termin wykonania poszczególnych części /zadań/ Robót objętych przedmiotem zamówienia wynosi :

- Projekt i budowa instalacji stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym - do **180 dni** od dnia podpisania Umowy
- Projekt i budowa instalacji demontażu odpadów wielkogabarytowych - do **90 dni** od dnia podpisania Umowy

4. Zakres i cel realizacji inwestycji:

Budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym i demontażu odpadów wielkogabarytowych w ramach rozbudowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce, będzie miała bezpośredni wpływ na poprawę parametrów

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



eksploatacyjnych i technologicznych Zakładu. Głównymi parametrami eksploatacyjnymi i technologicznymi, których optymalizację zakłada planowana inwestycja jest poprawa skuteczności zagospodarowania odpadów biodegradowalnych poprzez rozbudowę istniejącej kompostowni. Przewiduje się zabudowę otwartych elementów zadaszanej wiaty kompostowni, budowę systemu aktywnego napowietrzania z zabezpieczeniem uniemożliwiającym przedostanie się nieoczyszczonego powietrza procesowego do atmosfery. Celem inwestycji jest poprawa skuteczności prowadzenia procesu kompostowania / stabilizacji odpadów biodegradowalnych oraz umożliwienie unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych na terenie istniejącego zakładu. W tym celu przewiduje się wydzielenie placu demontażu odpadów wielkogabarytowych.

5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

5.1. Lokalizacja Zakładu

Zakład Zagospodarowania Odpadów jest zlokalizowany w miejscowości Koszarówka, na terenie działek o nr ew. 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144 i 146. Łączna powierzchnia działek wynosi 9,7 ha. Zakład znajduje się ok. 3 km od granic miasta Grajewa, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr. 65: Białystok - Ełk, po jego zachodniej stronie. Dojazd do ZZO:

- > od strony północnej z miasta Grajewa szosą w kierunku Białegostoku, w odległości ok. 3 km od granic miasta. Wjazd na teren znajduje się w jego południowo-zachodniej części;
- > od strony południowej szosą z Białegostoku w kierunku Grajewa

5.2. Powierzchnia zajmowanego terenu:

Zakład zajmuje działki o łącznej powierzchni 9,7 ha.

Bilans terenu:

- powierzchnia zabudowana – 13 908,61 m²
- powierzchnia zbiorników - 459,67 m²
- powierzchnia zrehabilitowanej kwatery składowania odpadów - 20 812,85 m²
- powierzchnia terenów utwardzonych - 4 587,94 m²
- powierzchnia terenów zielonych - 1 755,99 m²

5.3. Opis stanu istniejącego:

W skład Zakładu wchodzi następujące obiekty:

Kontrakt K-12

***„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”***



Tabela nr 1 Zestawienie obiektów istniejących

NR OBIEKTU	NAZWA
1	Budynek administracyjny
2	Waga samochodowa
3	Brodzik dezynfekcyjny
5	Parking samochodowy
9	Kontener na odpady niebezpieczne i problemowe
10b	Zbiornik wód deszczowych
11	Zbiornik odcieków
12	Wiata na surowce wtórne
13	Wiata na surowce wtórne z selektywnej zbiórki
15	Garaże
21	Pas zieleni izolacyjnej
22	Przepompownia odcieków
23	Myjnia płytowa
24	Ogrodzenie zewnętrzne
27	Zjazd z drogi krajowej
28	Kwatera składowania odpadów
101	Hala sortowni odpadów
102	Kontenerowy budynek socjalno- sanitarny z łącznikiem
103	Zbiornik ścieków sanitarnych pochodzących z kontenerowego budynku socjalno- sanitarnego
104	Kompostownia
104a	Kompostownia pryzmowa odpadów biodegradowalnych , osadów ściekowych oraz struktury,
104b	Wentylatornia
104c	Biofiltry betonowe
104d	Plac betonowy szczelny na frakcję 0- 80 mm, odpady strukturalne, ustawienie rębarki, osady ściekowe i miejsce na ich mieszanie
104e	Plac gotowego stabilizatu/kompostu P=1062m2



105	Droga przeciwpożarowa o szerokości 5,0 m
106	Rekultywacja kwatery nr III
107	Zbiornik wód deszczowych
107a	Osadnik wód deszczowych
107b	Separator wód deszczowych
107c	Przepompownia wód deszczowych
108	Teren utwardzony z kostki brukowej
109	Teren z tłucznia
110	Zbiornik bezodpływowy na ścieki technologiczne
111	Plac betonowy szczelny na kontenery z odpadami niebezpiecznymi
112	Stacja transformatorowa
113	Pas zieleni niskiej.

Zakład wyposażony jest w n. w. sekcje:

- przyjmowania odpadów opakowaniowych (surowców wtórnych) w sortowni odpadów ob. nr 101
- stabilizacji w kompostowni pryzmowej zadaszanej ob. nr 104a odsianej w sortowni odpadów frakcji 0-80 m
- tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych w mobilnych kontenerach ustawionych na placu, a następnie kierowanie ich do koncesjonowanych firm

- składowania balastu na kwaterze odpadów komunalnych ob. nr 28, wybudowanej w 2011 r.
- w kwaterze składowania odpadów ob. nr 28 odbiór gazu składowiskowego poprzez studzienki odgazowujące zakończone biofiltrem,
- przyjmowania do gromadzenia odpadów surowcowych wysortowanych w sortowni odpadów- ob. nr 101 lub odpadów surowcowych doczyszczonych w sortowni odpadów- ob. nr 101 do wiaty na surowce wtórne - ob. nr 12. Surowce wtórne pochodzące z selektywnej zbiórki gromadzone będą w dwóch miejscach, tj.:
 - > wiacie na surowce wtórne z selektywnej zbiórki - ob. nr 13
 - > w hali sortowni odpadów ob. nr 101 w wyznaczonych 4 boksach.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Zakład przygotowany jest do:

- > czasu pracy ZZO - 5 dni w tygodniu; średnio 260 dni w roku, 52 tygodnie w roku;
- > pracy na jedną zmianę lub wydłużoną pierwszą zmianę o kilka godzin w zależności od faktycznie osiągniętych rezultatów wydajności, lub docelowo w przypadku zwiększenia ilości dowożonych odpadów na dwie zmiany robocze;
- > minimalizacji ilości składowanych odpadów balastowych;
- > możliwości segregacji pozytywnej i negatywnej na linii do doczyszczania tzw. „surowców wtórnych”;
- > odbioru odpadów wielkogabarytowych typu: meble, tapczany, itd. oraz ich demontażu i rozdrobnienia, oraz odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz ich wstępnego demontażu;
- > odbioru odpadów zielonych, głównie strukturalnych potrzebnych do procesu kompostowania (słoma, zrębki, gałęzie, itd.);
- > czasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych i tzw. problemowych w mobilnym kontenerze, z którego zawartość zostanie wywieziona do koncesjonowanych specjalistycznych firm;
- > przyjmowania osadów ściekowych ustabilizowanych oraz odpadów biodegradowalnych niezbędnych do procesu kompostowania tlenowego.

5.4. Warunki gruntowo - wodne i geotechniczne:

Warunki posadowienia obiektów ustalono na podstawie dokumentacji geotechnicznej, opracowanej przez Pana Przemysława Szuby w październiku 2011 r. Wykonano 7 otworów badawczych do głębokości 5,0m od poziomu terenu, na podstawie których stwierdzono, że po warstwą humusu o miąższości do 1,2m występują grunty niespoiste w postaci piasków stanie średnio zagęszczonym oraz grunty spoiste w postaci gliny i piasków gliniastych w stanie twaroplastycznym i plastycznym. Wody gruntowej nawiercono w jednym otworze na poziomie 3,50m poniżej poziomu terenu. W przypadku gdy pod fundamentami występują grunty w stanie plastycznym Wykonawca na własny koszt wykona wymianę gruntu na pospółkę o stopniu zagęszczenia równym $I_d=0,50$

Obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Ze względu na wielkość obiektu, a także z powodu występowania gruntów w stanie plastycznym konieczny jest odbiór geotechniczny wykopu przed przystąpieniem do kolejnego etapu robót.

5.5 Oddziaływanie na środowisko:

Dla inwestycji polegającej na budowie istniejącego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce przeprowadzono postępowanie administracyjne i uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak R RG 7624-

Kontrakt K-12

***„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”***



10/08 z dnia 15 października 2008 r. Natomiast po wybudowaniu i oddaniu do użytkowania Zakładu uzyskano pozwolenie zintegrowane na eksploatację Zakładu znak DIS-V.7222.1.7.2012 z dnia 17 sierpnia 2012 r.

Natomiast art. 72 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227) określa okoliczności, dla których jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowana inwestycja polegająca na budowie instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym i demontażu odpadów wielkogabarytowych w ramach rozbudowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce w myśl cytowanego powyżej artykułu nie jest inwestycją wymagającą uzyskania pozwolenia na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych lub decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego, ani też innych decyzji wymienionych w w/w artykule. W związku z tym dla przedmiotowej inwestycji nie występują okoliczności stwarzające wymóg uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

5.6. Dojazd do placu budowy

Dostęp do inwestowanego terenu zapewniony jest bezpośrednio z drogi publicznej, za pośrednictwem istniejącego zjazdu, o betonowej nawierzchni, zlokalizowanego we wschodniej części terenu inwestycji. Następnie droga przyjmuje charakter nawierzchni z kostki betonowej.

Dojazd do istniejącego wjazdu na teren inwestycji odbywa się z dwóch kierunków, tj.:

- od strony północnej z miasta Grajewo szosą w kierunku Białegostoku, w odległości ok. 3km od granic miasta,
- od strony południowej szosą z Białegostoku w kierunku Grajewa

5.7. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami wykonania

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapoznanie się ze wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego, dokumentacją projektową istniejącej wiaty kompostowni oraz istniejącym systemem kompostowania, poszukiwanie objaśnień, jeżeli cokolwiek jest niejasne bądź niezrozumiałe. Wykonawca deklaruje, że:

- z należytą starannością i dokładnością zapoznał się z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia obejmującej Program Funkcjonalno-Użytkowy, projektem Umowy oraz pozyskał sprawdzone i wiarygodne informacje o wszystkich warunkach i

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- zobowiązaniach, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość lub charakter Oferty bądź wykonanie Robót,
- bez zastrzeżeń zaakceptował w całości treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
 - dokonał wizji i inspekcji przyszłego Placu Budowy oraz jego otoczenia, w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, kosztów oraz ryzyka wszelkich danych niezbędnych do projektowania i wykonania Robót,

Ma świadomość, że Wymagania Zamawiającego mogą nie obejmować wszystkich szczegółów Robót, które niezbędne są przy planowaniu budowy, realizacji Robót bądź dostawy kompletu urządzeń.

W takim wypadku Wykonawca na własny koszt wykona wyżej wymienione Roboty i dostarczy komplet urządzeń, nie będzie wykorzystywał błędów lub braków w niniejszym PFU. W przypadku wykrycia błędów lub braków w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia Wykonawca powiadomi niezwłocznie Zamawiającego, po stronie którego leży dokonanie poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

W zakresie obowiązków Wykonawcy leży zaznajomienie się z ogólną sytuacją prawną, fizyczną, środowiskową itp. uwarunkowań modernizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce, gmina Grajewo.

W obowiązkach Wykonawcy leży także zapoznanie się ze wszystkimi przepisami, wytycznymi i normami, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami. Podczas prowadzenia Robót Wykonawca będzie odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, wytycznych i norm.

5.8. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe:

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa części technologicznej Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce, gmina Grajewo, zgodnie z zakresem. Zadanie obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej (obliczenia konstrukcyjne kompostowni, projekt technologiczny - wykonawczy) wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych przepisami prawa uzgodnień, opinii, zgłoszeń i pozwoleń (jeżeli takowe będą wymagane), wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych wraz z dostawą i montażem urządzeń oraz wyposażenia, wykonanie rozruchu technologicznego, opracowanie projektu powykonawczego, dostarczenie instrukcji eksploatacji i konserwacji, dokumentacji techniczno-ruchowych oraz przeprowadzenie szkolenia personelu obsługującego rozbudowaną część Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce, gmina Grajewo.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



5.9. Wymogi modernizacji ZZO w Grajewie:

1. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał rozbudowę istniejącej technologii kompostowania pod zadaszoną wiatą na kompostowanie w systemie zamkniętym tj. zamkniętej hali, z aktywnym napowietzeniem przy wykorzystaniu istniejących w poziomie posadzki kanałów do odbioru powietrza poprocesowego i odcieku, oraz wykonanie systemu uniemożliwiającego przedostanie się nieoczyszczonego poprocesowego powietrza do atmosfery zgodnie z aktualnym stanem prawnym, aktualnymi normami i wytycznymi, stosując najnowsze i sprawdzone praktyki inżynierskie,
2. Obiekty, urządzenia i wszystkie instalacje powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów art. 5 ust. 1 prawa budowlanego, a szczególnie wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, użytkowania, wymagań zdrowotnych, ochrony środowiska, ochrony przed drganiem, hałasem, niezbędnych wymagań energetycznych,
3. Urządzenia i obiekty budowlane powinny zostać zaprojektowane jako obiekty o możliwie niskich współczynnikach energochłonności,
4. Procesy technologiczne powinny być bezpieczne dla osób je obsługujących. Wszystkie urządzenia, ich otoczenie i eksploatacja powinny być bezpieczne dla osób je obsługujących. Załoga Zakładu powinna zostać przeszkolona we wszystkich zakresach związanych z pracą obsługiwanych przez nią urządzeń,
5. Wszystkie obiekty oraz urządzenia i instalacje powinny mieć trwałą i niezawodną konstrukcję,
6. Wszystkie zastosowane przy realizacji zamówienia materiały, maszyny, urządzenia muszą być fabrycznie nowe, oraz spełniać wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. nr 92 z 2004r, poz. 881, z późn. zmianami) oraz postanowieniami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 17 maja 2006r. w sprawie maszyn,
7. Zakład musi być zgodny z wymaganiami BAT - spełnione powinny zostać wymagania postawione w dokumencie referencyjnym BAT Waste Treatment Industries z sierpnia 2006r. rozwiązania MBT, oraz wszelkie inne wymagania niezbędne do dopuszczenia Zakładu do eksploatacji,
8. Zakład powinien spełniać aktualnie obowiązujące przepisy i normy, zarówno polskie, jak i europejskie. W Zakładzie należy zastosować technologię sprawdzoną w praktyce eksploatacyjnej, Wykonawca nie może zaproponować w ofercie instalacji nie sprawdzonej w skali przemysłowej i urządzeń z prototypowymi rozwiązaniami,
9. Wykonawca gwarantuje, że praca i funkcjonowanie Zakładu nie będzie powodować przekroczeń standardów i wymogów w zakresie jakości środowiska poza granicami własności terenu oraz warunków jakości środowiska na stanowiskach pracy,
10. Przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania technologiczne w Zakładzie powinny być zgodne z wymaganiami Ustawy z dn. 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94 z 2011 r. poz. 551 z późn. zmianami) oraz wymaganiami zawartymi w dyrektywie 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 5



kwietnia 2006r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych (Dz. Urz. WE L 114 z 27.04.2006r.).

11. Wykonawca musi tak zaprojektować rozbudowę Zakładu, aby spełnił on wymagania zawarte w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem czynników biologicznych, stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy podczas czynności eksploatacyjnych.

5.10. Wymagania dot. robót budowlanych, niezbędnych na potrzeby wykonania modernizacji części technologicznej Zakładu:

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wykonanie wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych niezbędnych do wykonania rozbudowy części technologicznej ZZO w Koszarówce, gmina Grajewo, wynikających z przyjętych rozwiązań projektowych. Przewiduje się konieczność wykonania m.in. robót w zakresie:

- budowy systemu napowietrzania i odprowadzania powietrza poprocesowego za pomocą podwieszanych przewodów wentylacyjnych, kanałów i zagłębień związanych z kompostownią,
- wykonania zabudowy otworów w ścianach, itp.
- wykonania bram wjazdowych
- wykonania ewentualnie przebudowy/doposażenia budynku wentylatorni
- prowadzenia wszystkich niezbędnych instalacji.

17

Wykonawca zobowiązany jest również do dostarczenia innych, nie wymienionych w niniejszym dokumencie urządzeń, jeżeli uzna je za niezbędne elementy linii technologicznej w celu spełnienia wymogów eksploatacyjnych, BHP oraz wymaganych parametrów technologicznych Zakładu podanych przez Zamawiającego. Zamawiający wymaga pełnej automatyki i sterowania dla całego zmodernizowanego procesu technologicznego. Zamawiający wymaga transmisji danych do dyspozytorni wraz z wizualizacją procesu.

5.11 .Wyposażenie elektrotechniczne:

Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić wszystkie urządzenia i zabezpieczenia techniczne. Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za kompletność i poprawne funkcjonowanie instalacji w ramach proponowanej ceny. W celu zagwarantowania maksymalnej dyspozycyjności wymagany jest standard przemysłowy. Wszystkie konieczne instalacje, szafy sterownicze, maszyny itp., jak również związane z nimi prace montażowe wchodzi w skład dostawy. Szafy sterownicze winny być zabudowane w układzie rozproszonym na instalacji.

Szafy powinny mieć:

Kontrakt K-12

***„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”***



- ścianę tylną, dach, ściany boczne, listwę górną i dolną,
- szyny nośne kabli,
- pole opisowe dla każdego urządzenia,
- pokrywy zaślepiające dla miejsc rezerwowych i kanałów kablowych,
- zabezpieczone przed przedostaniem się do wnętrza gryzoni i insektów,
- szyny nośne.

Szafy sterownicze powinny być wyposażone w oświetlenie pól. Na każde pole powinno być przewidziane gniazdo wtykowe ze stykiem ochronnym. Wszystkie zabudowane urządzenia, klemy itd. muszą być w sposób trwały opisane w języku polskim, zgodnie ze schematem. Wszystkie kable muszą być opisane na obu końcach zgodnie z listą kabli. Wszystkie elementy nośne, szyny montażowe, płyty montażowe itp. muszą być odpowiednio zabezpieczone przed korozją. Wszystkie śruby, nakrętki, podkładki muszą być ocynkowane ogniowo lub galwanicznie. Urządzenia, które mają przyłącza z tyłu powinny być zamontowane na obrotowych ramach (możliwość obrotu o 180°). Dla szaf sterowniczych powinna być przewidziana wentylacja przy pomocy szczelin wentylacyjnych, wentylatorów.

6. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

18

6.1 Maszyny i urządzenia:

6.1.1 Rozdrabniacz do odpadów wielkogabarytowych / zadanie 2 /.

Urządzenie nie może być prototypem, fabrycznie nowe, o wydajności min 8 t/h służyć będzie do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych takich jak: wersalki, materace, kanapy, fotele, meble itp. o wyposażeniu:

- a) silnik wysokoprężny o mocy min 155 kW spełniający wymogi norm UE w zakresie emisji spalin
- b) napęd podzespołów rozdrabniacza hydrauliczny
- c) podwozie umożliwiające transport pojazdem hakowym zgodnie z normą DIN 30722 (odbiór hakowy 1 570 mm)
- d) wyposażony w min. dwa wały obracające się asynchronicznie z funkcją rewersu
- e) możliwością wymiany noży
- f) zasyp min 2 600 x 1 900 mm, wyposażony w nadstawki wys. min 450 mm
- g) komora rozdrabniająca min 1 500 x 1 600 mm
- h) przystosowana do załadunku ładowarką
- i) wysokość załadunku max 3 000 mm
- j) wyposażony w hydraulicznie rozkładany i składany przenośnik odbierający z regulowaną wysokością wysypu, taśma gumowa ze zbierakami

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- k) wyposażony w separator magnetyczny do metali żelaznych umiejscowiony nad przenośnikiem odbierającym
- l) masa całkowita urządzenia max 18 ton
- m) wyposażony w zbiornik paliwa zabezpieczony przed dostępem osób trzecich
- n) wyposażony w zabezpieczenie niepozwalające na uruchomienie przez osoby postronne nieupoważnione do obsługi
- o) wyposażony w panel sterowniczy umożliwiający odczyt podstawowych parametrów roboczych maszyny w języku polskim lub piktogramy
- p) wyposażony w komplet niezbędnych narzędzi
- q) wyposażony w wyłącznik awaryjny
- r) wyposażony w urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem bądź przegrzaniem maszyny
- s) automatyczny system centralnego smarowania
- t) wyposażony w plandekę chroniącą przed warunkami atmosferycznymi

6.1.2 Ładowarka teleskopowa / zadanie 2 /.

Urządzenie nie może być prototypem, fabrycznie nowe, służyć będzie do załadunku odpadów z betonu, gruzu do kruszarki oraz odpadów wielkogabarytowych takich jak: wersalki, materace, kanapy, fotele, meble do rozdrabniacza, o wyposażeniu:

- a) silnik wysokoprężny, o mocy min 55 kW, spełniający wymogi norm UE w zakresie emisji spalin
- b) udźwig min 2,5 t
- c) wysokość załadunku min 5,0 m
- d) napęd podzespołów hydrauliczny
- e) automatyczna skrzynia biegów
- f) wyposażony w opony wzmocnione tj. przemysłowe, dostosowane do pracy w ciężkich warunkach np. na budowie, zakład zagospodarowania odpadów, wypełnione elastomerem lub rozwiązanie równoważne
- g) wyposażony w napęd obydwu osi
- h) wyposażony w dwie skrętne osie
- i) wyposażony w kabinę z lusterkami kontrolnymi, wycieraczki, ogrzewana, przeszklona z każdej strony
- j) wyposażony w oświetlenie zewnętrzne
- k) wyposażony w kierownicę oraz panel sterowniczy umożliwiający między innymi odczyt podstawowych parametrów roboczych maszyny w języku polskim bądź piktogramy lub rozwiązanie równoważne
- l) licznik motogodzin
- m) łyżka o pojemności min 1,5 m³, dzielona, wyposażona w lemiesz
- n) wyposażony w widły paletowe zapinane w miejsce łyżki ładowarkowej
- o) wyposażony w chwytak do bel o płytowej konstrukcji ramion zapinany w miejsce łyżki ładowarkowej

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- p) wyposażony w zbiornik paliwa zabezpieczony przed dostępem osób trzecich
- q) wyposażony w zabezpieczenie niepozwalające na uruchomienie przez osoby postronne nieupoważnione do obsługi
- r) wyposażony w wyłącznik awaryjny
- s) automatyczny system centralnego smarowania
- t) wyposażony w komplet niezbędnych narzędzi

6.1.3 Wyposażenie warsztatu do demontażu wielkogabarytów / zadanie 2 I.

Urządzenia nie mogą być prototypem, fabrycznie nowe:

- a) dwa stoły narzędziowe o wymiarach min 200 x 80 x 88 mm (dł. x szer. x wys.)
- b) imadło ślusarskie stałe z prowadzeniem pryzmowym min 200 mm o wysokiej wytrzymałości udarowej, wymienne hartowane wkładki szczękowe, uchwyt na rury i pręty
- c) szafa narzędziowa mobilna, stalowa z narożnikami zabezpieczonymi przed uderzeniem, min 7 szuflad, 4 koła min 2 skrętne, wyposażona w zamek zamykający jednocześnie wszystkie szuflady, wymiary: wysokość min 95cm, szerokość min 75cm, głębokość min 45cm
- d) szlifierka kontowa min moc wejściowa 2600 W, prędkość bez obciążenia min 6500obr/min, waga max 7 kg, max głębokość cięcia 68 mm
- e) wiertarka udarowo – obrotowa z gniazdem SDS, siła uderzenia min 2,5 J, moc silnika min 770W, waga max 3,2 kg, komplet wiertel utwardzanych do betonu i metalu
- f) piła spalinowa o mocy min 2,3 KM, długość prowadnicy min 30 cm, waga max 6 kg
- g) palnik acetylenowo – tlenowy o wyposażeniu min. butla tlenowa 5 dm³, gazowa 5dm³, reduktor tlenowy i acetylenowy, palnik, nasadki, dysze
- h) kompresor o poj. min 200l, sprężarka dwutłokowa min 350l/min, silnik o mocy min 3 KM, przeniesienie napędu za pomocą paska klinowego, ciśnienie robocze min 8 BAR, wyposażony w wyłącznik awaryjny, szybkozłączki, wąż spiralny 8/12 dł. min 20 m, pistolet do przedmuchiwania, pistolet do ropowania, przyrząd do sprawdzania i wyrównywania ciśnienia kół
- i) spawarka typu migotam min 180 A przystosowana do spawania drutem samoostłonowym, wyposażona w kable, reduktor, butlę z CO₂, drut, maskę
- j) piła szablata elektryczna z wymiennymi brzeszczotami o dł. min 225 mm do cięcia drewna i metalu
- k) wiertarko-wkrętarka min 18 v li-jon, wyposażona w walizkę, ładowarkę min 1 zapasowy akumulator
- l) nożyce do cięcia prętów o średnicy min 12 mm

20

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji technicznej Maszyn i Urządzeń oraz instrukcji obsługi jak i innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji dostarczonych Maszyn i Urządzeń w języku polskim.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Wymagania ogólne:

1. Wykonawca wykonując Dostawę winien uwzględnić wszystkie wymagania Zamawiającego stawiane w SIWZ oraz w Ofercie;
2. Przedmiot Dostawy musi być tożsamy z opisanym w niniejszej SIWZ i oferowanym w Ofercie Wykonawcy;
3. Oferowane maszyny/urządzenia eksploatowane będą w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w warunkach przyjmowania, unieszkodliwiania i składowania odpadów komunalnych. W związku z czym oferowane maszyny i urządzenia winny być przystosowane do pracy w powyższych warunkach;
4. Wykonawca powinien zwrócić uwagę, że maszyny / urządzenia będą garażowane na wolnym powietrzu, pod wiatą, lub w pomieszczeniu nieogrzewanym;
5. Oferowane maszyny/urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nie mogą być prototypami.
6. Dostawa maszyn / urządzeń będzie zgodna zarówno z polskimi, jak i europejskimi normami i przepisami;
7. Koszty poniesione podczas transportu Dostaw, ich przekazania Zamawiającemu, uruchomienia, szkolenia Personelu Zamawiającego oraz koszty na wszystkie testy przeprowadzone przed odbiorem i w trakcie odbioru w Miejscu Dostawy będą poniesione przez Wykonawcę;
8. Wykonawca przedstawi do zaakceptowania Zamawiającemu wzór protokołu odbioru przedmiotu Dostaw w terminie do 14 dni przed datą przekazania przedmiotu Dostaw
9. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, w ciągu 14 dni po zawarciu umowy, szczegółowy harmonogram Dostaw, plan i program podstawowego szkolenia dla Personelu Zamawiającego (operatorów i personelu inżynieryjno-technicznego) w zakresie, obsługi, napraw i konserwacji maszyn i urządzeń będących przedmiotem Dostaw
10. Dokumentacja ma obejmować między innymi:
 - Instrukcje obsługi i konserwacji z wyodrębnionym wykazem części zamiennych i zużywających się,
 - Dokumentację techniczno-ruchowych (DTR) maszyn i urządzeń,
 - Opracowanie programu prób końcowych, rozruchu i prób eksploatacyjnych,
 - Opracowanie instrukcji eksploatacjiDokumentacja winna zawierać materiały w 3 egzemplarzach w formie papierowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej (CD format PDF).

21

Wymogi dla okresu gwarancji:

1. Wykonawca zobowiązuje się udzielić gwarancji i/lub rękojmi ważnej przez minimum 24 miesiące, od daty protokolarnego odbioru przedmiotu Dostaw przez Zamawiającego
2. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzania okresowych przeglądów, kontroli, konserwacji i napraw dostarczonej(ych) maszyn/urządzeń i poniesie wszelkie koszty powyższych zobowiązań w okresie gwarancji jakości i/lub rękojmi za wady
3. Zamawiający wyjaśnia, że Wykonawca winien w ramach przeglądów uwzględnić (m.in.) koszty materiałów i płynów eksploatacyjnych oraz części podlegających naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji Urządzeń i Maszyn.
4. Gwarancja jakości, musi zapewniać wszelkie naprawy i usuwanie wszystkich usterek i wad jakie powstaną w okresie gwarancyjnym, za wyjątkiem uszkodzeń wynikającej z nieprawidłowej eksploatacji i uszkodzeń mechanicznych spowodowanych przez Zamawiającego;

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



5. Okres gwarancyjny biegnie od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru urządzenia i/lub maszyny bez uwag
6. Wykonawca zapewni, że w okresie gwarancyjnym przystąpi do jakiegokolwiek naprawy usuwania usterek i innych działań serwisowych, w czasie nie dłuższym niż 48 godzin od zgłoszenia faktu przez Zamawiającego drogą elektroniczną (email i/lub faks);
7. Ostatni przegląd gwarancyjny wraz z wymianą wszystkich niezbędnych materiałów i części eksploatacyjnych, przeprowadzony zostanie przez Wykonawcę w okresie ostatnich 14 dni obowiązywania okresu gwarancji jakości i/lub rękojmi;

6.2 Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania dokumentacji projektowych i innych niezbędnych opracowań:

Roboty, opisane w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego, zakwalifikowano następująco:

71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
------------	---

6.3. Podstawowe definicje

1. Projekt Technologiczny wraz z Wytocznymi Budowlanymi

Dokument określający podstawowe dane dla przedmiotowej Inwestycji. Projekt powinien zawierać opis wskazanych technologii z wyszczególnieniem głównych obiektów oraz urządzeń ze wskazaniem ich Dostawców (w celu umożliwienia określenia zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszym PFU i Ofertą Techniczną Wykonawcy). Projekt Technologiczny powinien zawierać wszystkie niezbędne Wytoczne Budowlane do kompletnej realizacji Zadania „Rozbudowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów W Koszarówce, Gmina Grajewo, Powiat Grajewski, Województwo Podlaskie”. Dodatkowo na etapie sporządzania Projektu Technologicznego Wykonawca powinien sporządzić harmonogram robót i prac związanych z realizacją w/w Zadania w terminie 14 dni od podpisania umowy

4. Projekt Wykonawczy - dokument w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do przeprowadzenia robót budowlanych, montażowych i instalacyjnych. Projekt wykonawczy winien być wykonany w zgodności i przy uwzględnieniu wymagań Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 0 z 2012r. poz. 462)

5. Dokumentacja powykonawcza - Wykonawca przygotowuje dokumentację w zakresie i formie wymaganej dla Projektu Wykonawczego, odpowiadającą treści opisowi Robót w takim stopniu, w jakim zostały rzeczywiście wykonane. Wykonawca

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



jest zobowiązany dokonać korekty rysunków powykonawczych, jeżeli w trakcie procedury uzyskiwania pozwolenia na użytkowanie wprowadzi jakiegokolwiek zmiany w zakresie Robót.

6.4. Zakres prac projektowych:

5. Zakres prac projektowych, do opracowania przez Wykonawcę, obejmuje w szczególności:
- wykonanie prac przedprojektowych takich jak:
 - inwentaryzacje modernizowanej kompostowni, dróg i placów do celów projektowych oraz do zaplanowania robót,
 - ekspertyzy, itp.
1. wykonanie w zależności od potrzeb szczegółowej inwentaryzacji wszystkich istniejących obiektów i infrastruktury, które w ramach przedmiotowej inwestycji mają zostać wykorzystane, rozbudowane lub są związane z zakresem Robót,
 2. opracowanie Projektu Technologicznego wraz z Wytocznymi Budowlanymi,
 3. wykonanie niezbędnych obliczeń konstrukcyjnych kompostowni z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń spowodowanych zabudową ścian, bram, itp
 4. opracowanie Projektów Wykonawczych spełniające wymagania polskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, ochrony środowiska i ochrony pożarowej oraz posiadające wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia,
 5. opracowanie projektu organizacji ruchu na placu budowy, z uwzględnieniem zachowania bezkolizyjnej pracy ZZO,
 6. opracowanie planów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla prowadzenia Robót,
 7. opracowanie dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń (DTR) - Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć dla Zamawiającego opracowanie w języku polskim, a jeśli urządzenie zostało wyprodukowane za granicą to dokumentację DTR opracowaną w językach polskim i angielskim w wersji papierowej i elektronicznej
 8. opracowanie instrukcji rozruchu oraz instrukcji obsługi i eksploatacji rozbudowanego układu technologicznego,
 9. opracowanie niezbędnej dokumentacji do uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
 10. uzyskanie wszelkich innych niezbędnych opinii, uzgodnień, ekspertyz i decyzji,
 11. wymaganych w toku prowadzenia prac projektowych i zatwierdzania dokumentacji,
 12. opracowanie dokumentacji powykonawczej.

23

6.4.1. Projekt Technologiczny wraz z Wytocznymi Budowlanymi

Wykonawca przed przystąpieniem do opracowywania Projektu Wykonawczego musi przedłożyć Zamawiającemu Projekt Technologiczny wraz z Wytocznymi Budowlanymi, celem jego akceptacji i zatwierdzenia zgodnie z procedurą i zapisami zawartymi w Umowie. Czas akceptacji Projektu Technologicznego przez Zamawiającego wynosi 14 dni od daty przekazania Projektu Technologicznego przez Wykonawcę.

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



6.4.2. Projekt Wykonawczy

Projekt wykonawczy, należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe, określone w Polskich Normach. Projekty winny być wykonane, w 4 egzemplarzach w edycji papierowej (w czystej technice graficznej, oprawione w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu) oraz w 4 egzemplarzach edycji cyfrowej. Pliki rysunkowe powinny zostać zapisane, w formacie DWG i PDF, natomiast tekstowe w formacie DOC i PDF.

6.4.3. Inne niezbędne opracowania:

Instrukcja rozruchu:

Dla sprawnego i prawidłowego przeprowadzenia rozruchu wykonanych instalacji, Wykonawca winien opracować i przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia - *Instrukcję rozruchu* (mechanicznego i technologicznego), obejmującą zakresy i sposób prowadzenia rozruchu wraz ze szczegółowym harmonogramem uruchamiania poszczególnych węzłów technologicznych. Instrukcję rozruchu należy dostarczyć w języku polskim, w ilości 4 egzemplarzy w terminie 14 dni przed planowanym rozruchem.

W czasie prowadzenia rozruchu, na który składają się rozruch mechaniczny i rozruch technologiczny, Wykonawca winien sporządzać raporty, a sprawozdanie po zakończeniu rozruchu przekazać do akceptacji Zamawiającego. Sprawozdanie z rozruchu winno zawierać w szczególności:

- > opis wykonanych czynności rozruchowych,
- > protokoły z przeprowadzenia rozruchu
- > wnioski z rozruchu, eliminacja zagrożeń,
- > wykaz uzyskanych parametrów technologicznych poszczególnych instalacji z odniesieniem do założeń projektowych,
- > wnioski i zalecenia dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

6.5 Instrukcja eksploatacji Zakładu w zakresie rozbudowanej kompostowni:

Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu - *Instrukcję eksploatacji Zakładu w zakresie kompostowni*, która powinna zawierać:

- > charakterystykę podstawową,
- > zabezpieczenie materiałowe, sprzętowe, osobowe, logistyczne na potrzeby eksploatacji,
- > opis i przebieg poszczególnych procesów technologicznych,

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- > pełne i wyczerpujące instrukcje obsługi wszystkich wykonanych instalacji wraz z zaleceniami eksploatacyjnymi,
- > projekty powykonawcze, przedstawiające instalacje, po zakończeniu Robót,
- > schematy powykonawcze wszystkich instalacji elektrycznych i AKPiA i rysunki przedstawiające rozmieszczenie głównych urządzeń obiektu wraz z instrukcjami montażu i demontażu oraz instrukcją ruchową,
- > wykaz dostarczonych maszyn, sprzętu i urządzeń wraz z nazwą producenta, właściwym modelem i numerem każdej maszyny, sprzętu lub urządzenia oraz numerem katalogowym,
- > harmonogram okresowej konserwacji, każdej dostarczonej maszyny, sprzętu i urządzenia,
- > opis stanów awaryjnych, zapobieganie stanom awaryjnym, postępowanie w czasie awarii, usuwanie skutków awarii,
- > wykaz dostarczonych części zamiennych,
- > wykaz dostarczonych i zalecanych narzędzi, smarów i innych materiałów eksploatacyjnych,
- > certyfikaty prób dla elementów ich wymagających,
- > wykaz wymaganej załogi wraz z wymaganiami kwalifikacyjnymi.

Inne istotne wymagania dot. prac projektowych:

1. Wykonawca przed przystąpieniem do procesu projektowania ma obowiązek weryfikacji danych wejściowych do projektowania, przekazanych w niniejszym opracowaniu przez Zamawiającego, w szczególności założeń jakościowych oraz bilansowych, wydanych decyzji i pozwoleń, w razie potrzeby, w uzasadnionych przypadkach i po konsultacji z Zamawiającym dostosuje je tak, aby mogły zagwarantować spełnienie wymagań określonych w PFU.
2. Projekty winny być opracowane staraniem i na koszt Wykonawcy przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 83 z 2006r., poz. 578).
3. Rozwiązania projektowe powinny być wykonane z uwzględnieniem najbardziej skrajnych warunków jakie mogą występować zarówno podczas wykonywania, jak i po zakończeniu Robót, obejmujące najniższe i najwyższe obciążenia eksploatacyjne jak również wpływ warunków klimatycznych.
4. Zastosowane w Dokumentacjach Projektowych: rozwiązania technologiczne, architektoniczne, techniczne i komunikacyjne, powinny zapewnić całkowite bezpieczeństwo i higienę pracy przyszłej załogi oraz zapewnić wysokie walory eksploatacyjne i estetyczne. Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym aktualnym praktykom inżynierskim.
5. Zamawiający wymaga wysokiej trwałości elementów budowlanych wyposażenia technologicznego i elementów instalacji, funkcjonalności rozwiązań, stosowania

Kontrakt K-12

***„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”***



urządzeń o niskiej energochłonności i możliwie niskich kosztach eksploatacyjnych, spełniających wymagany efekt ekologiczny, doboru urządzeń i podzespołów w sposób ograniczający do minimum ilość części zamiennych, a także łatwej konserwacji i niezawodności działania urządzeń oraz funkcjonowania infrastruktury ZZO.

6. Dokumentacje Projektowe wymagają odbiorów ze strony Zamawiającego. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do protokołu przekazania prac projektowych i oświadczenia o kompletności tych prac. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca, na piśmie przedkładając Zamawiającemu do oceny i przyjęcia, daną Dokumentację Projektową. Odbiór bez uwag, jest potwierdzeniem wykonania prac zgodnie z postanowieniami Umowy, zasadami wiedzy technicznej i wymaganiami Ustawy - Prawo budowlane.

Proces odbioru będzie obejmować w szczególności:

- a. sprawdzenie dokumentacji projektowej w zakresie kompletności i zawartości,
- b. sprawdzenie dokumentacji projektowej w zakresie zgodności z decyzją - pozwolenie na budowę, Wymaganiami Zamawiającego, uzgodnieniami i decyzjami wydanymi przez inne jednostki, zobowiązane do udziału w procesie inwestycyjnym.

6.6. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do wykonania i odbioru robót budowlanych

Roboty opisane w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego, wymagają odbiorów ze strony Inspektora Nadzoru. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca, przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia, dokumentację powykonawczą robót. Odbiór bez uwag, jest potwierdzeniem wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszymi WZ oraz wymaganiami dokumentów odniesienia. Proces odbioru powinien obejmować w szczególności:

- sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych oraz pomiarów i badań kontrolnych,
- sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wykonania robót inżynierskich pod względem wymaganych parametrów technicznych.

6.7. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE W ODNIESIENIU DO SIECI I INSTALACJI

Ustalenia zawarte w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego dotyczą wykonania i odbioru robót polegających na przebudowie kanalizacji technologicznej.

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



W przypadku kolizji planowanej inwestycji, z istniejącym uzbrojeniem, Wykonawca zaprojektuje i wykona uzbrojenie, dostosowując je do nowej zabudowy. Przebudowę istniejącego uzbrojenia, należy wykonać, w oparciu o obowiązujące przepisy. Wykonawca uzyska wszelkie warunki, pozwolenia, opinie jak i uzgodnienia w celu właściwego wykonania zakresu umowy. Wszelkie prace dot. sieci, nie będą podlegać dodatkowej wycenie.

6.8. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE MONTAŻU, ROZRUCHU I SERWISOWANIA

6.8.1. Montaż

Wykonawca musi przewidzieć użycie niezbędnego sprzętu, narzędzi, przyrządów pomiarowych, wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych pracowników w czasie budowy i podczas montażu poszczególnych instalacji i urządzeń. Wszystkie instalacje muszą zostać zakończone i pozostawione w pełni sprawne. Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie na plac budowy oraz montaż tych elementów, które są niezbędne do posadowienia poszczególnych instalacji i urządzeń zanim dotrą one na plac budowy. Nietypowe przybory niezbędne do montażu instalacji i urządzeń zostaną dostarczone przez Wykonawcę i przekazane Zamawiającemu po zakończeniu prac.

Wykonawca ma obowiązek zapewnienia należytej opieki nad wykonywaną instalacją od chwili dostarczenia Urządzeń na Plac Budowy do momentu Odbioru przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca zadba o dostarczenie plandek chroniących Urządzenia przed wniknięciem kurzu i zabrudzeniem podczas równoległe prowadzonych prac budowlanych i wykończeniowych.

27

6.8.2. Przekazanie instalacji do eksploatacji, zakończenie prac i obsługa urządzeń

Należy spełnić następujące warunki:

- wszystkie instalacje i obiekty zostaną przekazane do eksploatacji i użytkowania przez Wykonawcę w terminie ustalonym z Zamawiającym, po spełnieniu wszystkich wymogów formalnych i technicznych wynikających z Umowy i obowiązującego prawa,
- Wykonawca udzieli Zamawiającemu, gwarancji jakości na wykonane w ramach realizacji przedmiotu Kontraktu wszelkie wchodzące w jego skład: projekty, obiekty, urządzenia i instalacje i wszelkie inne wykonane roboty,
- obowiązkiem Wykonawcy przez okres rękojmi i gwarancji będzie nadzór pracy Instalacji, w tym czasie Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia wszelkich poprawek i ustawień niezbędnych do właściwej pracy urządzeń, ponadto Wykonawca w tym okresie będzie nieodpłatnie świadczył serwis gwarancyjny oraz będzie dostarczał części zamienne konieczne do przeprowadzenia napraw gwarancyjnych,

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu niezbędne części zamienne szybko zużywające się na okres 1 roku eksploatacji po Okresie Gwarancji,
- w przypadku wystąpienia (ujawnienia) wady w okresie gwarancji Zamawiający powiadomi niezwłocznie pisemnie Wykonawcę, lecz nie później niż w terminie 3 dni od daty jej wystąpienia (wykrycia),
- istnienie wad stwierdza się protokolarnie. W protokole stwierdzenia wad, Zamawiający wyznacza termin usunięcia wad. Wykonawca usunie wady bezpłatnie w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Usunięcie wad stwierdza się protokolarnie,
- Wykonawca będzie reagował na wezwania dot. usunięcia wad i awarii niezwłocznie max. do 24 godz. Maksymalny czas przyjazdu serwisu od zgłoszenia awarii wynosi 48 godzin, chyba że strony uzgodnią inny termin,
- gwarancja obejmuje uszkodzenia wskutek wadliwego projektowania, wykonawstwa - niezgodnego z projektem, zasadami sztuki budowlanej bądź nieprzestrzegania warunków Umowy z Zamawiającym albo ukrytej wady materiałowej,
- gwarancja dla dostarczonych maszyn i urządzeń oraz wykonanych robót nie obejmuje roszczeń z tytułu uszkodzeń i wad wynikłych na skutek:
 - niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi działania użytkownika, niewłaściwego przechowywania lub konserwacji,
 - obsługi urządzeń niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją,
 - samowolnych napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych dokonanych przez użytkownika lub inne
 - nieupoważnione osoby,
 - uszkodzenie przez tzw. siły wyższe (w szczególności wyładowania atmosferyczne, powódź, pożar, zbyt
 - wysokie napięcie elektryczne, wpływy chemiczne),
 - uszkodzenie związanych z nieprawidłową eksploatacją maszyn i urządzeń przekroczenie podanych wartości konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, stosowania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych,
- Gdy Wykonawca w przewidzianym terminie wprowadzi wszelkie niezbędne poprawki Zamawiającego, Zamawiający zatwierdzi je pisemnie i spisze z Wykonawcą protokół odbioru pogwarancyjnego.

6.8.3. Środki konserwujące i materiały eksploatacyjne

Obowiązkiem Wykonawcy jest zobowiązanie się na zamówienie Zamawiającego dostarczyć zalecane dla instalacji smary i materiały eksploatacyjne szybko zużywające się (np. olej). Nie zwalania to Wykonawcy z obowiązku upewnienia się przed uruchomieniem instalacji, że wszelkie smary, oleje i materiały eksploatacyjne itp. zostały nałożone i uzupełnione do wymaganej ilości we wszystkich wymaganych miejscach. Wszystkie smary, oleje i materiały, eksploatacyjne, itp. muszą być dostępne na rynku polskim lub posiadać odpowiedniki dostępne na polskim rynku. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu listę olejów i smarów dla poszczególnych maszyn i urządzeń (maszyna-typy olejów, typy smarów oraz ilość) oraz książki

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



serwisowe dla poszczególnych maszyn i urządzeń na okres trwania rękojmi i gwarancji.

6.8.4. Części zamienne

Wykonawca zobowiązany jest do określenia wstępnej listy proponowanych głównych części zamiennych szybkozużywających się dla instalacji i urządzeń technologicznych z określeniem przewidywanego terminu ich dostawy i ceną jednostkową. Lista ta winna zostać uszczegółowiona na etapie sporządzania Instrukcji eksploatacji Zakładu o listę materiałów eksploatacyjnych, które w opinii Wykonawcy powinny znajdować się na składzie Zamawiającego. Lista ta winna zostać zatwierdzona przez Zamawiającego. Dostawa głównych części zamiennych i szybkozużywających się będzie w zakresie Wykonawcy.

6.8.5. Serwisowanie

Wykonawca ma obowiązek do świadczenia usług serwisowych przez okres rękojmi i gwarancji. Usługi te winny obejmować pełny serwis - łącznie z dojazdem na miejsce serwisowania, usługą serwisową, wymianą części i płynów eksploatacyjnych. Koszty w/w usług serwisowych Wykonawca winien ująć w cenie Oferty.

Czas reakcji serwisowej oraz termin dokonania czynności serwisowych winien być zgodny z postanowieniami Umowy.

Przez serwisowanie i konserwację linii technologicznych Zakładu rozumie się okresowe planowe czynności przeglądu oraz wymiany materiałów eksploatacyjnych i części zużywających się, zgodnie z harmonogramem serwisu i konserwacji.

Wykonawca wraz z Instrukcją Eksploatacji przedstawi Zamawiającemu wykaz autoryzowanych punktów serwisowych poszczególnych instalacji i urządzeń, mających siedzibę w Polsce.

6.8.6. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do wykonania rozruchu kompostowni / zakładu.

Wymagania zawarte w niniejszym rozdziale dotyczą przeprowadzenia **rozruchu** kompostowni / Zakładu i obejmują:

- **rozruch mechaniczny**
- **rozruch technologiczny** wraz z osiągnięciem wymaganych gwarancji i warunków określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym w tym :
- **próby rozruchowe**, stanowiące potwierdzenie gotowości instalacji do pracy ciągłej z gwarantowanymi parametrami

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- **ruch próbny**, tj. normalna praca instalacji, potwierdzająca osiągnięcie założonych parametrów technicznych i technologicznych.

6.8.7. Materiały do przeprowadzenia rozruchu

Materiały eksploatacyjne na czas rozruchu, w szczególności takie jak wszystkie niezbędne chemikalia wymagane technologią, oleje, smary do urządzeń itp. (w ilości niezbędnej do przeprowadzenia rozruchu i ilości wymaganej instrukcją eksploatacji urządzeń oraz pojemnością zbiorników na konkretne substancje) zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Zamawiający zapewni ze swojej strony dostarczenie odpadów koniecznych do przeprowadzenia rozruchów, pracowników do obsługi linii w czasie rozruchu (przeszkolonych przez Wykonawcę i pracujących pod nadzorem pracowników Wykonawcy), sprzęt do obsługi instalacji z obsługą (oraz pokryje koszty mediów: energii elektrycznej, wody i ciepła).

6.8.8. Warunki rozpoczęcia rozruchu

Rozruch będzie prowadzony zgodnie z przedstawioną przez Wykonawcę, a zatwierdzoną przez Zamawiającego instrukcją rozruchu. Instrukcja rozruchu będzie zawierać zakres i sposób prowadzenia rozruchu mechanicznego oraz rozruchu technologicznego, zgodnie z zapisami niniejszej dokumentacji oraz postanowieniami umowy. Rozpoczęcie rozruchu powinno być poprzedzone:

- zakończeniem robót budowlanych potwierdzone protokolem pozytywnym odbiorem wraz z próbami szczelności zbiorników, kanałów i przewodów,
- zakończeniem prób montażowych potwierdzone protokołem z wykonania prób pomontażowych całości wyposażenia mechanicznego,
- zainstalowaniem urządzeń elektrycznych i pomiarowo - kontrolnych,
- zakończeniem prac regulacyjno - pomiarowych, układów elektrycznych i sterowniczych potwierdzone protokołami,
- posiadaniem dokumentacji powykonawczej obiektu oraz techniczno - ruchowej urządzeń,
- opracowaniem dokumentacji rozruchowej - instrukcji rozruchu, zawierającej opis czynności rozruchowych, projekt szkolenia pracowników,
- zabezpieczeniem stanowisk pracy pod względem BHP i ppoż.,
- zabezpieczeniem materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do rozruchu.

6.8.9. Warunki przeprowadzenia rozruchu

Celem rozruchu jest uruchomienie i włączenie do eksploatacji obiektów Zakładu oraz urządzeń i procesów wraz z osiągnięciem zakładanych parametrów procesowych i techniczno - ekonomicznych.

Celem rozruchu oprócz uruchomienia jest również:

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- sprawdzenie działania zainstalowanych urządzeń pod pełnym obciążeniem,
- doprowadzenie obiektów do należytego stanu technicznego oraz sprawdzenie niezawodności działania urządzeń,
- osiągnięcie zaprojektowanych technologicznych i ekonomicznych parametrów pracy,
- ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy urządzeń, zapewniających ich prawidłową, ekonomiczną i niezawodną pracę.

W zakres prac wchodzi:

- uruchomienie urządzeń (rozruch mechaniczny - bez podania mediów roboczych), w trakcie którego sprawdzane są wszystkie maszyny, urządzenia i instalacje w zakresie kompletności i czynności ruchowych,
- szkolenie stanowiskowe załogi w zakresie BHP, ppoż.,
- rozruch technologiczny, w wyniku którego osiąga się założone parametry gwarantowane.
- Wady i braki, w wymaganej jakości pracy urządzenia będą usuwane natychmiast. Przebieg eksploatacji w trakcie każdej z faz rozruchu należy dokumentować w dzienniku rozruchu.

6.8.10. Rozruch mechaniczny

Rozruch mechaniczny należy rozpocząć od wykonania prac przygotowawczych, które powinny objąć swoim zakresem:

- zapoznanie się ze stanem budowy,
- zapoznanie się z dokumentacją techniczną i dokumentami budowy,
- sprawdzenie zgodności wykonania urządzeń z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie gotowości obiektów do uruchomienia (pod względem technicznym i pod względem BHP i ppoż.),
- sprawdzenie i ocena kwalifikacji pracowników oddelegowanych przez Zamawiającego w celu szkolenia eksploatacyjnego.

Rozruch mechaniczny polega na sprawdzeniu czystości, szczelności, drożności, zamocowania i działania, uruchomienia maszyn i mechanizmów, dokonaniu prób ruchowych, przeprowadzany oddzielnie dla elementów i wyposażenia obiektów Zakładu. Faza ta powinna być poprzedzona rozruchem urządzeń energetycznych i zasilających. Podstawowe czynności rozruchu mechanicznego:

- sprawdzenie połączeń przewodów technologicznych,
- sprawdzenie działania armatury,
- wykonanie prób szczelności rurociągów, armatury i zbiorników,
- sprawdzenie poprawności montażu maszyn i urządzeń,
- sprawdzenia czystości zbiorników, komór, studzienek, koryt i kanałów,

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- dokładnie zapoznanie się z dokumentacją techniczno - ruchową maszyn i urządzeń. Pozytywnie przeprowadzony rozruch mechaniczny należy zakończyć protokołem przekazującym całość obiektów i urządzeń do rozruchu technologicznego.

6.8.11. Rozruch technologiczny

Celem rozruchu technologicznego jest uruchomienie poszczególnych elementów Zakładu, sprawdzenie zainstalowanych urządzeń pod pełnym obciążeniem, a także ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy obiektów i instalacji, zapewniających osiągnięcie wymagań określonych w dokumentach przetargowych i niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym. Zadaniem rozruchu technologicznego jest przede wszystkim:

- sprawdzenie działania mechanizmów w warunkach ich pełnego obciążenia,
- kontrola prawidłowości sterowania i automatyki,
- przeszkolenie załogi w zakresie technologii, obsługi urządzeń oraz zasad BHP i ppoż. na obiektach.

Wyniki pomiarów ilości i jakości odpadów oraz zużywanych podczas rozruchu mediów, należy zestawić w prowadzonym na bieżąco dzienniku rozruchu.

Oprócz wymienionych wyżej wyników pomiarów ilościowych i jakości odpadów należy notować również dane określające podstawowe parametry technologiczne i efekty pracy Zakładu. Raporty te będą podstawą do kompleksowej oceny pracy Zakładu. Podczas wykonywania czynności rozruchowych powinno sporządzić się następujące dokumenty:

- dziennik rozruchu,
- protokół zdawczo - odbiorczy,
- protokół wykonanych czynności rozruchowych,
- protokół zakończenia prac rozruchowych,
- rejestracja parametrów technicznych i technologicznych,
- wyniki badań laboratoryjnych i innych,
- listy obecności.

W czasie rozruchu należy prowadzić zapis wszystkich czynności umożliwiającą opracowanie Wykonawcy dokumentacji porozruchowej. Dokumentacja porozruchowa powinna obejmować opis przebiegu i zakończenia prac rozruchowych oraz wytyczne dotyczące eksploatacji Zakładu i poszczególnych obiektów. W szczególności powinna ona zawierać następujące elementy:

- protokoły z pomiarów i regulacji urządzeń,

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- sprawozdania z przebiegu rozruchu i ostateczne wyniki prac rozruchowych z oceną pracy wyposażenia mechanicznego i ciągów technologicznych, odnotowaniem wszystkich zmian w stosunku do rozwiązań projektowych, dokonanych w trakcie prowadzenia rozruchu oraz wnioski z rozruchu,
- protokół stwierdzający, że Zakład i poszczególne obiekty spełniają założone wymagania technologiczne oraz wszystkie wymogi w zakresie BHP i ppoż.,
- instrukcje obsługi i konserwacji.

Głównym efektem prowadzenia rozruchu powinno być uzyskanie zakładanych w projekcie modernizacji Zakładu i niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym wymaganych parametrów technologicznych.

6.8.12. Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Programem Funkcjonalno-Użytkowym i poleceniami Zamawiającego. Kontroli jakości podlegają:

- prawidłowość wykonania rozruchu mechanicznego,
- prawidłowość wykonania rozruchu technologicznego,
- wykonanie kolorystyki rurociągów, oznaczenia obiektów i urządzeń, wykonanie tablic informacyjno
- - ostrzegawczych,
- uzyskanie zakładanych parametrów określonych w gwarancjach oraz żądanych parametrów wydajności urządzeń, zużycia materiałów eksploatacyjnych oraz innych wymogów technicznych określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym. Parametry te zostaną sprawdzone podczas rozruchu Zakładu i poszczególnych obiektów.

33

7. Opis Wymagań Zamawiającego dotyczących szkoleń

W zakresie obowiązków Wykonawcy leży zapewnienie szkolenia w celu przyuczenia personelu Zamawiającego do obsługi i eksploatacji zmodernizowanego Zakładu. Ma to na celu zapewnienie niezawodności wydajności i łatwości obsługi komponentów mechanicznych i elektrycznych.

Szkolenia będą ogólnie obejmować zaznajomienie z aspektami eksploatacyjnymi systemów, jako całości, przy czym nastąpi zaznajomienie się z konkretnymi elementami technicznymi i technologicznymi instalacji. Szkolenie na miejscu powinno się skończyć wraz z końcem rozruchu.

Wszelkie dokumenty szkolenia i dokumenty wymagane do obsługi powinny być dostarczone w języku polskim w co najmniej **4 kopiach**. Wszystkie rysunki i DTR urządzeń muszą zostać omówione, aby dać personelowi jasny wgląd w:

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- całościowy projekt zmodernizowanej instalacji,
- montaż wszystkich elementów,
- procedury obsługi instalacji w każdych warunkach,
- procedury i schematy użytkowania (konserwacji)
- szczegółowe informacje dotyczące przeprowadzenia serwisu urządzeń i instalacji,
- środki bezpieczeństwa.

8. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

8.1. STOSOWANIE PRZEPISÓW PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW:

Obowiązkiem Wykonawcy jest znać wszystkie prawa, przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i/lub projektowaniem. Ponadto Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas sporządzania dokumentacji projektowej i prowadzenia Robót. W trakcie projektowania, prowadzenia i ukończenia robót Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania prawa polskiego. Wykonawca powinien zapoznać się oraz stosować wszystkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z projektowaniem i prowadzeniem robót. Istotnym elementem tych wytycznych są uzgodnienia branżowe uzyskane przez Wykonawcę na etapie zatwierdzania dokumentacji.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania praw patentowych, oraz jest 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 oraz inne dokumenty.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać bezwzględnie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności obowiązkiem Wykonawcy jest zadbanie o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca w zakresie swoich obowiązków ma utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych, sprzętu oraz odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca powinien przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



8.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PROJEKTEM I WYMAGANIAMI ZAMAWIAJĄCEGO

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie Robót zgodnie z Umową oraz poleceniami Zamawiającego. W razie wystąpienia rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Umowie. Wszystkie Dokumenty Wykonawcy, Roboty oraz dostarczane Urządzenia i Materiały powinny być zgodne z Umową oraz dokumentacją projektową wykonaną przez Wykonawcę. Właściwości i cechy Urządzeń i Materiałów powinny być jednorodne oraz wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy Urządzenia, Materiały i Roboty nie będą w pełni zgodne z Wymaganiami Zamawiającego i będzie miało to wpływ na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie Urządzenia i Materiały należy niezwłocznie zastąpić innymi, spełniającymi Wymagania Zamawiającego, a Roboty należy rozebrać na koszt Wykonawcy i wykonać na nowo, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w wymienionych dokumentach, a w przypadku ich wykrycia zobowiązany jest bezzwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za poprawność przyjętych rozwiązań. Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca przeprowadzi analizy i weryfikację danych do projektowania oraz wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające wymagane do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy zostały poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie organy administracji publicznej, to przeprowadzenie weryfikacji lub/oraz uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji lub/oraz uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który może odmówić zatwierdzenia w przypadku, gdy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Umowy. Wykonawca w szczególności jest zobowiązany do uzyskania wymaganych, zgodnych z prawem polskim uzgodnień, opinii oraz decyzji administracyjnych niezbędnych do zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania instalacji i urządzeń do rozruchu i przeprowadzenia rozruchu.

35

8.3. ZGODNOŚĆ PROJEKTU I ROBÓT Z NORMAMI

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania Polskich i Europejskich Norm, lub odpowiednich norm krajów UE, które mają związek z projektowaniem i realizacją Robót. Stosowanie postanowień tychże norm jest na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w niniejszym PFU. Zakłada się, że Wykonawca dokładnie zapoznał się z treścią tychże Norm oraz zawartymi w nich wymaganiami.

Kontrakt K-12

***„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”***



W razie potrzeby normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Zamawiającym oraz uzyska pisemną zgodę od Zamawiającego. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna na stronie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (<http://www.pkn.com.pl/>).

8.4. TEREN BUDOWY

Zamawiający przekazuje Wykonawcy Teren Budowy pod wykonanie Przedmiotu Zamówienia w terminie określonym w Umowie. Wykonawca będzie miał prawo wstępu na teren przyszłej budowy, do czasu prowadzenia robót po wcześniejszych uzgodnieniach z Zamawiającym. Wykonawca ma obowiązek do przestrzegania wytycznych Zamawiającego dotyczących przekazanego terenu Budowy i obiektów.

Wykonawca dokona stosownych uzgodnień z Zamawiającym i/lub z właścicielami gruntów znajdujących się w pobliżu Terenu Budowy odnośnie terenu, który zamierza wykorzystać jako dojazd lub powierzchnię magazynową. Wszelkie koszty z tym związane leżą po stronie Wykonawcy.

ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji, aż do jej ukończenia i przejęcia przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Ponadto Wykonawca zapewni maksymalną ochronę wszystkich składników majątkowych i materiałów przez cały czas trwania Umowy. Wykonawca zapewni ogrodzenie, oświetlenie, ochronę i dozór Robót, aż do czasu ich ukończenia. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowanie wszystkich środków bezpieczeństwa i zabezpieczeń przed kradzieżą i aktami wandalizmu przez cały okres od trwania Robót.

Wykonawca zapewni wszelkie roboty tymczasowe, jak drogi, przejścia, kładki nad wykopami, osłony i ogrodzenia, znaki i światła sygnalizacji ruchu oraz wszelkie inne, które mogą być konieczne dla wygody i ochrony właścicieli i użytkowników zarówno terenu budowy, jak i przyległych do budowy terenów, lokalnej społeczności i innych zainteresowanych osób.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz rozporządzeń wykonawczych w tym zakresie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na Terenie Budowy. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca ma obowiązek utrzymania sprawnego sprzętu ppoż.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



wymaganego przez odpowiednie przepisy na terenie placu budowy, biur oraz w maszynach i pojazdach. Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne działania w celu uniknięcia pożaru na terenie wykonywania Robót, w budynkach lub w ich pobliżu i zapewni wszystkie urządzenia do gaszenia pożarów, które mogą wystąpić na w/w terenie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości i porządku Terenu Budowy. Odpady należące do Wykonawcy nie mogą być usuwane w sposób dowolny. Odpady należące do Wykonawcy muszą zostać zagospodarowane w sposób zgodny z przepisami prawa w tym zakresie. W razie niespełnienia przez Wykonawcę warunków utrzymania Terenu Budowy w czystości Zamawiający zatrudni trzecią stronę do wykonania prac porządkowych, a Wykonawca zostanie przez niego obciążony kosztami w czasie trwania Umowy.

ZAPLECZE BUDOWY I ZABEZPIECZENIE W MEDIA

W zakresie Wykonawcy leży organizacja zaplecza budowy. Zaplecze budowy powinno spełniać wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Lokalizacja zaplecza budowy powinna być uzgodniona z Zamawiającym.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, utrzymania go przez cały czas trwania Robót i rozbiórki i usunięcia zaplecza i obiektów z nim związanych.

Zaplecze budowy powinno być wyposażone w odpowiednią część socjalno-bytową zawierającą szatnie dla pracowników, węzeł sanitarny i socjalny oraz ewentualne pomieszczenie biurowe.

Wykonawca będzie miał możliwość odpłatnego korzystania z mediów z infrastruktury technicznej, będącej w posiadaniu Zamawiającego na potrzeby wykonywania Robót.

8.5. OCHRONA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW ZAMAWIAJĄCEGO I ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI DOPROWADZENIA MEDIÓW

Wykonawca odpowiada za ochronę budowli, sieci, instalacji i urządzeń podziemnych i naziemnych, znajdujących się na terenie prowadzenia Robót. Wykonawca odpowiedzialny jest za właściwie zabezpieczenie przed uszkodzeniami i oznaczenie w/w mienia na czas prowadzenia robót. W przypadku naruszenia lub uszkodzenia budowli, urządzeń, sieci, bądź instalacji w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót, Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie,

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

Pod nadzorem Zamawiającego, Wykonawca powinien najpierw ustalić lokalizację wszystkich głównych sieci i instalacji doprowadzających media, narażonych na uszkodzenie w wyniku prowadzonych Robót. Niezależnie od sprawdzenia lokalizacji dla uniknięcia uszkodzeń, konieczne jest przeprowadzenie dokładnych badań w celu wyjaśnienia stanu głównych instalacji, które mogą kolidować z elementami Robót objętych niniejszym PFU. W razie powstania ewentualnych kolizji, Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym rozważy możliwość wprowadzenia zmian do projektu, lub przemieszczenia trasy istniejącej instalacji doprowadzającej media. Wczesne sprawdzenie i zinventaryzowanie sieci i instalacji doprowadzających media jest istotne ze względu na umożliwienie wykonania ewentualnych przemieszczeń w trakcie prac budowlanych. W miejscach, gdzie doprowadzenia mediów kolidują z elementami Robót, przemieszczenie trasy powinno zostać uzgodnione przy napotkaniu ich w trakcie wykonywania Robót. Koszty zmian trasy instalacji doprowadzających media obciążają Wykonawcę.

Wykonawca powinien przedsięwziąć stosowne środki ostrożności, mające na celu zapobieżenie uszkodzeniu istniejących podziemnych instalacji doprowadzających media i ich połączeń do budynków. Należy zapewnić tymczasową ochronę wszystkich istniejących instalacji doprowadzających media oraz ich miejsca podłączenia do budynków. Należy zapewnić tymczasową ochronę wszystkich istniejących instalacji doprowadzających media, które zostaną całkowicie lub częściowo odsłonięte albo będą w inny sposób narażone w związku z wykonywaniem wykopów. W razie wystąpienia szkody wykonawca winien dokonać naprawy uszkodzonej instalacji. Wykonawca powinien przedsięwziąć wszystkie niezbędne środki ostrożności, tak aby zapobiec uszkodzeniu przez pracujące maszyny i sprzęt rurociągów.

38

8.6. UTRZYMANIE RUCHU NA TERENIE BUDOWY I PRZESTOJE W PRACY ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI

Roboty objęte zakresem niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego będą prowadzone w funkcjonującym ZZO w Koszarówce, gmina Grajewo. Wykonawca będzie współpracował z Zamawiającym i personelem eksploatacyjnym ZZO, tak aby zapewnić w czasie trwania robót dostęp do wszystkich obiektów personelowi ZZO. W zakresie obowiązków Wykonawcy leży uzgodnienie z odpowiednim wyprzedzeniem swojego programu i metod pracy na poszczególnych obiektach, lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie wraz z personelem eksploatacyjnym ZZO, przy udziale Zamawiającego.

Zamawiający wymaga realizacji dostaw i robót montażowych wszystkich obiektów i urządzeń technologicznych i związanych z nimi robót budowlanych i

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



instalacyjnych w terminie określonym Umową. Wszelkie chwilowe przestoje w pracy istniejącej instalacji, w tym brak możliwości korzystania z mediów muszą być każdorazowo uzgodnione z Zamawiającym, z co najmniej 3-dniowym wyprzedzeniem, przy czym wymaga się, aby większość tych prac realizowana była w czasie poza godzinami pracy ZZO w Koszarówce, gmina Grajewo, tj. w godzinach od 18.00 do 6.00 rano lub w dni wolne od pracy instalacji segregacji odpadów, tj. soboty i niedziele.

Rozbiórka bądź usuwanie istniejących urządzeń, elementów, rurociągów lub instalacji będących w eksploatacji jest niedopuszczalna do czasu zastąpienia lub wprowadzenia tymczasowego alternatywnego rozwiązania zaakceptowanego przez Zamawiającego. Akceptacji Zamawiającego podlegają także roboty trwałe i tymczasowe, które będą miały wpływ na normalny tryb eksploatacji istniejących budynków, instalacji i urządzeń. Jeżeli dojdzie do uszkodzenia przez Wykonawcę części istniejących urządzeń lub instalacji ZZO, które mogą na danym etapie wykonywania prac działać, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego usunięcia takiego uszkodzenia. Jeżeli Wykonawca nie usunie takiego uszkodzenia w ciągu 24 godzin, Zamawiający obciąży kosztami takiej naprawy Wykonawcę.

8.7. UBEZPIECZENIA I GWARANACJE,

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane Umową gwarancje. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z ubezpieczeniami wymaganymi warunkami Umowy.

39

9. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

9.1. Wymagania podstawowe,

Wszystkie wyroby budowlane (materiały, elementy i urządzenia) przeznaczone do robót

muszą:

- spełniać wymogi stawiane wyrobom budowlanym przez Prawo Budowlane i Ustawę o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. nr 92 z 2004r. poz.881 z późn. zmianami) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- być zgodne z postanowieniami Umowy i dokumentacją projektową,
- być nowe i nieużywane.

Zamawiający wyklucza możliwość zastosowania maszyn, urządzeń, wyposażenia oraz rozwiązań technologicznych i technicznych (konstrukcyjnych) mających charakter prototypowych.

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentów potwierdzających udzielone gwarancje producentów maszyn i urządzeń technologicznych oraz dostarczenia Zamawiającemu narzędzi do obsługi i naprawy maszyn i urządzeń.

Podane w niniejszym PFU wymagania dot. Materiałów i Urządzeń są wymaganiami minimalnymi. Dopuszczalne jest zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań o wyższym standardzie. Zastosowanie takich urządzeń i/lub materiałów o wyższym standardzie nie może być podstawą do jakichkolwiek roszczeń Wykonawcy o zmianę wynagrodzenia umownego.

Materiały, urządzenia i elementy gotowe wykorzystywane przy robotach stałych powinny być nowe, pierwszej klasy jakości oraz solidnego wykonania. Wymienione wyżej materiały, urządzenia i elementy gotowe należy nabyć wyłącznie od dostawców, którzy powinni wykazać jakość swoich produktów. Dostawca powinien przedstawić referencje w związku z wykonanymi wcześniej podobnymi pracami lub poświadczony wyniki testów bądź prób swoich wyrobów. Wyroby budowlane i urządzenia narażone na korozyjne oddziaływanie środowiska powinny być wykonane z materiałów odpornych na dany rodzaj korozji lub odpowiednio zabezpieczone przed korozją. Materiały oraz wykonanie materiałowe Urządzeń powinno zapewniać wyeliminowanie ryzyka wystąpienia korozji galwanicznej. Należy dobrać tak materiały, urządzenia i elementy gotowe, aby wytrzymały wpływ niekorzystnych i korozyjnych warunków pracy, jakie mogą panować w ZZO w Koszarówce, gmina Grajewo. Materiały, urządzenia i elementy gotowe powinny spełniać następujące wymagania:

- materiały i wyroby narażone na kontakt z organiczną frakcją odpadów, ściekami itp. nie mogą być biodegradowalne,
- części zużywające powinny być łatwo dostępne.

9.2. Kwalifikacja Materiałów i Urządzeń

Każda partia Materiałów i wszystkie urządzenia na potrzeby wykonania Robót objętych Umową muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego i Inspektorów Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek przed złożeniem zamówienia na urządzenia i materiały przedłożyć Zamawiającemu wniosek o ich zatwierdzenie (w dwóch kopiach). Na zatwierdzenie w/w wniosku Wykonawca powinien przewidzieć jeden tydzień. Potwierdzeniem w/w jest otrzymanie przez Wykonawcę jednego egzemplarza zatwierdzenia z podpisem i datą Zamawiającego. We wniosku o zatwierdzenie materiału/urządzenia winny znaleźć się następujące informacje:

- nazwa i adres proponowanego dostawcy bądź producenta,
- numery oraz tytuły odnośnie wymagań technicznych krajowej lub międzynarodowej instytucji normalizacyjnej, jakie powinny spełniać materiały lub wyroby, wraz z kopiami niezbędnych dokumentów, których wymaga Zamawiający,

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- reprezentatywne próbki materiałów proponowanych do wykorzystania przez Wykonawcę,
- dokumenty producentów dotyczące wytwarzanych materiałów i wyrobów,
- informacja potwierdzająca jakość wyrobów i materiałów żadaną przez Zamawiającego. W przypadku, gdy proponowane bądź dostarczone urządzenia i materiały oraz ich montaż nie spełnia Wymagań Zamawiającego, a przez to wpływa negatywnie na jakość Robót, Zamawiający może odrzucić wyżej wymienione urządzenia i materiały. Odrzucone urządzenia i materiały będą niezwłocznie zdemontowane i zastąpione innymi, na koszt Wykonawcy. Zmiana dostawcy urządzeń lub materiałów w stosunku do wykazu dostawców wchodzącego w skład Projektu Wykonawczego wymaga akceptacji Zamawiającego. Wszystkie związane z tym koszty pokryje Wykonawca.

Dla Materiałów i Urządzeń Wykonawca uzyska od producentów lub dostawców protokoły z przeprowadzonych prób, które są reprezentatywne dla dostarczonych materiałów i Urządzeń i przekaże kopię atestów Zamawiającemu. Atesty takie mają stwierdzić, iż dane Materiały i Urządzenia zostały poddane próbom według wymagań zawartych w wymaganiach Zamawiającego oraz wszelkich obowiązujących przepisów i norm, jak również podawać wyniki przeprowadzonych prób. Wykonawca zapewni, iż Materiały i Urządzenia dostarczone na Teren Budowy można zidentyfikować i przypisać im właściwe atesty. Inspektor Nadzoru może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Teren Budowy oraz może polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów i Urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji. Ewentualne badania i testy dodatkowe wykonane będą na koszt Wykonawcy.

41

Wykonawca powinien wywieźć z terenu Budowy materiały nie odpowiadające wymaganiom lub złożyć je w miejscu wytyczonym przez Zamawiającego. Roboty w których znajdują się materiały i urządzenia inne niż wskazane w Dokumentacji Projektowej są wykonywane na własne ryzyko Wykonawcy. Wykonawca może nie dostać zapłaty za takie Roboty i musi się liczyć z ich nie przyjęciem. Jeśli materiały lub części Robót nie będą zgodne z Wymaganiami Zamawiającego, a będzie miało to negatywny wpływ na jakość Robót, to należy takie materiały zastąpić niezwłocznie innymi, a Roboty muszą zostać rozebrane na koszt Wykonawcy.

9.3. Przechowywanie i składowanie Materiałów i Urządzeń

Tymczasowo składowane urządzenia i materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, należy zabezpieczyć przez zanieczyszczeniem, tak aby zachowały swoją jakość i właściwości. Tymczasowo składowane urządzenia i materiały powinny być dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Wykonawca powinien przewidzieć zlokalizowanie miejsca tymczasowego składowania w obrębie terenu Budowy, bądź na terenach przyległych. Miejsce pod tymczasowe składowanie

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



powinno być uzgodnione z Zamawiającym. Miejsca składowania materiałów poza terenem Budowy powinno być zorganizowane przez Wykonawcę.

Czas przechowywania Materiałów i Urządzeń należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw, zgodnie z harmonogramem prowadzenia robót. Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów. Wszelkie koszty związane z przechowywaniem i zabezpieczeniem Materiałów i Urządzeń będą ujęte w ofercie Wykonawcy.

9.4. Znakowanie Materiałów i Urządzeń

Znakowanie Urządzeń, Materiałów, tablic rozdzielczych, tabliczek, kabli itp. ma być w języku polskim i zgodnie z polskimi normami i wymaganiami. Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wykonanie i zamontowanie grawerowanych tabliczek identyfikacyjnych na wszystkich zaworach, innego rodzaju armaturze i urządzeniach. Numery identyfikacyjne każdego oznakowanego elementu będą zgodne z oznaczeniami na schematach ideowych i rysunkach, których dostarczenie jest obowiązkiem Wykonawcy. Wykonawca dostarczy także tabliczki ostrzegawcze montowane na urządzeniach sterowanych automatycznie.

Na każdym zaworze znajdującym się na widoku należy wyraźnie zaznaczyć możliwe położenia zaworu i sposób ich otwierania (otwarty, zamknięty, inne).

Wykonawca oznakuje w sposób umożliwiający łatwą identyfikację wszystkie rurociągi. Rurociągi powinny posiadać oznaczenia w odległościach maksymalnie co 5 metrów i w miejscach przejść rurociągów przez ściany i podłogi oraz wejść i wyjść do i z budynku. Wszystkie opisy mają być wykonane na tworzywie sztucznym bądź metalu i muszą mieć wygrawerowany tekst i symbole. Tło powinno być jasne, a litery ciemne. Tabliczki powinny być przymocowane w sposób trwały. Naklejki i tabliczki przyklejane lub też taśma do oznaczania nie będą akceptowane.

9.5. Dokumentacje Techniczno-Ruchowe Urządzeń (DTR)

Dla każdego rodzaju Urządzeń Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim i dodatkowo w język angielskim, jeśli dane Urządzenie zostało wyprodukowane za granicą Polski. DTR będą zawierać:

- a. Część rysunkową obejmującą:
- schematy procesu i instalacji,

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



- kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału,
- rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem Urządzeń,
- opis wszystkich komponentów/jednostek Urządzeń/systemów i ich części,
- założenia projektowe dla komponentów/jednostek Urządzeń/systemów,
- certyfikaty (certyfikaty materiałów, certyfikaty prób etc.),
- obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.)
- schemat połączeń elektrycznych,
- specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych z wyposażeniem;

b. Część instalacyjną obejmującą opis:

- wymagań dotyczących instalacji,
- wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania
- zalecenia dotyczące magazynowania i montażu;

c. Część obsługową obejmującą opis:

- obsługi,
- konserwacji,
- naprawy.

Wykonawca przedłoży DTR poszczególnych maszyn i urządzeń Zamawiającemu przed rozpoczęciem dostawy.

10. SPRZĘT WYKONAWCY ORAZ TRANSPORT NA TERENIE BUDOWY

Wykonawca ma obowiązek do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Używany sprzęt do wykonywania robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, lub w projekcie organizacji Robót, który powinien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach, sprzęt powinien zostać uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Przeprowadzenie Robót powinno zostać zagwarantowane liczbą i wydajnością sprzętu, zgodnie z zasadami określonymi w Wymaganiach Zamawiającego, w terminie przewidzianym Umową.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać w dobrym stanie i gotowości do pracy cały swój sprzęt, oraz sprzęt wynajęty do wykonywania Robót. Sprzęt do wykonywania Robót powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie Zamawiającemu kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, jeżeli takie są

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



wymagane przepisami. Zamawiający ma prawo zdyskwalifikować i nie dopuścić do Robót sprzętu, maszyn, urządzeń i narzędzi nie gwarantujących zachowania warunków Umowy.

Wykonawca ma obowiązek do stosowania takich środków transportu, które nie będą miały negatywnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, właściwości i jakość transportowanych materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie Robót w zgodności z zasadami określonymi w Wymaganiach Zamawiającego, w terminie przewidzianym Umową. Pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania określone w przepisach ruchu drogowego. Na polecenie Zamawiającego, Wykonawca powinien wycofać z terenu Budowy środki transportu nie spełniające warunków określonych w Umowie. Wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pojazdami użytymi do realizacji Robót na drogach publicznych oraz dojazdach na teren Budowy powinny być usuwane na bieżąco i na koszt własny Wykonawcy. Ewentualne szkody na drogach dojazdowych, w tym drodze dojazdowej do ZZO i na obszarze ZZO w Koszarówce, gmina Grajewo spowodowane pojazdami Wykonawcy powinny zostać naprawione na koszt Wykonawcy.

11. WYKONANIE ROBÓT

Obowiązkiem Wykonawcy jest prowadzenie Robót zgodnie z warunkami określonymi w Wymaganiach Zamawiającego oraz w Umowie. Jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót powinna być zgodna z wymaganiami określonymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, dokumentacji projektowej oraz opracowanym przez Wykonawcę Projektem organizacji robót i Programem Zapewnienia Jakości (PZJ) oraz poleceniami Inspektorów Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie oraz wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót, w zgodzie z wymiarami oraz rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego/Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek poprawić na własny koszt, jeśli będzie wymagać tego Zamawiający, skutki błędów spowodowanych przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót. Sprawdzenie wytyczenia Robót bądź wyznaczenie ich wysokości przez Zamawiającego/Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca powinien zapewnić obecność na Terenie Budowy odpowiedniej liczby wykwalifikowanych inżynierów, robotników i innego niezbędnego personelu, odpowiednich maszyn i urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania niezbędnych do realizacji Robót.

Na wymaganiach określonych w Umowie, rysunkach, normach, wytycznych i w PFU oparte będą decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, urządzeń i elementów Robót. Podczas podejmowania decyzji

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych i inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Ewentualne skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca ściśle przestrzegał danych z zatwierdzonego Projektu Wykonawczego.

W uzasadnionych przypadkach Wykonawca może wnioskować na czas o zmiany w dokumentacji projektowej, jeżeli takie zmiany są konieczne i korzystne dla Zamawiającego. Przedmiotem zatwierdzenia przez Zamawiającego będzie także dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać zatwierdzonego terminarz prac. Obowiązkiem Wykonawcy jest przedstawienie Zamawiającemu szczegółowego harmonogramu Robót, który w razie konieczności może zostać zmieniony, dostarczony harmonogram powinien być zgodny z warunkami określonymi w Umowie.

12. KONTROLA REALIZACJI ROBÓT

45

1. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę realizacji inwestycji. Kontroli Zamawiającego, w formie pisemnego zatwierdzania przez Zamawiającego, będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w Projektach: Konstrukcyjnym i Technologicznym,
- rozwiązania projektowe zawarte w Projekcie Wykonawczym - w aspekcie ich zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, Wymaganiami Zamawiającego oraz warunkami Umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności, z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- dostawy urządzeń i instalacji - w aspekcie zgodności ich z ofertą Wykonawcy, Projektem Technologicznym, Programem Funkcjonalno-Użytkowym i Umową,
- sposób wykonania robót budowlanych i montażowych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, Programem Funkcjonalno-Użytkowym i Umową,
- przebieg rozruchu i wyniki osiągnięcia parametrów gwarantowanych, wymaganych przez Zamawiającego.

2. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i potwierdzenia kontroli wykonanych robót budowlanych i montażowych wraz z dostawą urządzeń i instalacji oraz dokonania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie branżowych

Kontrakt K-12

***„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”***



Inspektorów Nadzoru, w zakresach wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień Umowy.

3, Wykonawca ma obowiązek informowania Zamawiającego o postępie prac poprzez tygodniowe raporty. Na żądanie Zamawiającego, w uzasadnionych przypadkach Wykonawca winien przestawić raport specjalny w terminie wskazanym przez Zamawiającego. Wszystkie materiały należy opracować w postaci elektronicznej i pisemnej. Zamawiający ma obowiązek przed rozpoczęciem Robót zatwierdzić formularz raportu potrzebny do prowadzenia dokumentacji Robót. Podstawą do komunikacji i korespondencji między Zamawiającym oraz Wykonawcą będzie w/w raport.

4, Zamawiający wymaga prowadzenia narad koordynacyjnych w trakcie prowadzenia Robót objętych niniejszą umową. Narady koordynacyjne odbywać się będą regularnie (jednak nie rzadziej niż raz na tydzień) i przeprowadzane będą w siedzibie Zamawiającego, na terenie ZZO w Koszarówce, gmina Grajewo. Jeżeli sytuacja będzie tego wymagać, Zamawiający może zwiększyć częstotliwość spotkań. Zastrzega się również możliwość organizacji innych spotkań, w przypadku takiej potrzeby. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie, w przypadku takiej konieczności obecności na naradach podwykonawców, producentów urządzeń i innych zainteresowanych stron.

13. DOKUMENTY BUDOWY

Dokumentację Budowy stanowią w szczególności:

- Dokumenty Wykonawcy,
- Korespondencja pomiędzy Zamawiającym, Inspektorami Nadzoru a Wykonawcą, tj. wszelkie komunikaty, jak polecenia, powiadomienia, zgody, zatwierdzenia, itp.,
- Harmonogram Robót,
- Raporty o postępie prac Wykonawcy,
- Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów,
- Dokumenty zapewnienia jakości,
- Dzienniki montażu,
- Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi,
- Protokoły z narad technicznych i koordynacyjnych.

Dokumenty należy przechowywać na terenie Budowy, w odpowiednio zabezpieczonym miejscu. Jeżeli jakikolwiek dokument budowy zaginie, należy bezzwłocznie odtworzyć go w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy muszą być dostępne dla Zamawiającego.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



14. SYSTEM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

14.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie i przedłożenie do aprobaty Zamawiającego Programu Zapewnienia Jakości. W Programie Zapewnienia Jakości należy przedstawić planowaną technologię wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z warunkami Umowy oraz Wymaganiami Zamawiającego. Program Zapewnienia Jakości będzie zawierał:

- część ogólną, w której zostaną opisane:
 - organizacja wykonania Robót, w tym terminy i sposoby prowadzenia Robót,
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- organizację ruchu na terenie budowy wraz z oznakowaniem Robót,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacji i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- system kontroli i sterowania jakością Robót,
- wyposażenie w sprzęt oraz urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób i formę gromadzenia informacji oraz formę ich przekazywania Zamawiającemu.
- część szczegółową dla każdego rodzaju robót, zawierającą:
 - personel odpowiedzialny za wykonanie danego rodzaju Robót,
 - wykaz maszyn i sprzętu stosowanych do wykonania Robót wraz z ich parametrami technicznymi,
 - rodzaj, ilość środków transportu,
 - sposób zabezpieczenia transportowanych materiałów podczas transportu,
 - procedurę pomiarów i badań próbek materiałów służących do wykonywania poszczególnych elementów Robót,
 - sposób postępowania z materiałami i Robotami, które nie spełniają odpowiednich wymagań.

47

14.2. Zasady kontroli jakości wykonywanych Robót

Głównym celem kontroli Robót będzie takie ich przygotowanie i wykonanie, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Obowiązkiem Wykonawcy jest pełna kontrola Robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli materiałów i Robót. Przed zatwierdzeniem planu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań kontrolnych, w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca ma obowiązek przeprowadzić pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z PFU i Warunkami Umowy. Zakres badań określony został w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie został on określony, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



zgodnie z Umową. Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu świadectwa legalizacji urządzeń i sprzętu badawczego. Zamawiający ma obowiązek przekazać Wykonawcy w formie pisemnej informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, urządzeń i personelu laboratoryjnego.

Jeżeli te niedociągnięcia będą miały wpływ na jakość użytych materiałów i wykonywanych Robót to Zamawiający ma prawo wstrzymać użycie takich materiałów. Takie materiały mogą zostać dopuszczone ponownie do użytku pod warunkiem, gdy Wykonawca usunie wszystkie niedociągnięcia. Koszty związane z organizacją i wykonywaniem badań ponosi Wykonawca.

Wszystkie niezgodności z przepisami należy zgłosić Zamawiającemu, wraz z ewentualnymi propozycjami rozwiązania problemu. Obowiązkiem Wykonawcy jest współpraca w zakresie wszystkich kontroli prowadzonych lub organizowanych przez Zamawiającego. Zamawiający może bez powiadomienia zlecić audyt jakości. Wykonawca w momencie dostawy materiałów powinien przedstawić następujące dokumenty Zamawiającemu:

- świadectwa, dokumentacje testów, materiałów przeznaczonych do realizacji Robót,
- dokumenty weryfikujące, że kontrole i inspekcje są zgodne ze Specyfikacją,
- listy identyfikacyjne z odnośnikami do dokumentów.

Działania określone w planie kontroli należy bezwzględnie udokumentować. Na podstawie Planu Zapewnienia Jakości Wykonawca ma obowiązek opracować niezbędne formularze w celu prowadzenia rejestru, dziennika i listy kontrolnej. Dokumentację należy oznaczyć informacją identyfikacyjną datą i podpisem osoby odpowiedzialnej za prowadzenie dokumentacji. Informacja identyfikacyjna musi zawierać co najmniej nazwę projektu, numer działania zgodny z planem kontroli, czas i miejsce działania kontrolnego.

14.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania oraz pomiary należy wykonać zgodnie z wymaganymi normami. Gdy normy nie obejmują badań zawartych w PFU, Wykonawca może stosować wytyczne lub inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania, przed przystąpieniem do pomiarów i badań. Wykonawca powinien też przestać w formie pisemnej wyniki badań do akceptacji Zamawiającego.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Wykonawca ma obowiązek przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań, w miarę możliwości w jak najwcześniejszym terminie, ale nie później niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Zamawiający powinien otrzymać wyniki badań na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru, lub na innych przez niego zaakceptowanych.

Zamawiający po dokonaniu weryfikacji systemu kontroli Robót, którego prowadzeniem zajmuje się Wykonawca, będzie mógł ocenić zgodność materiałów i Robót, zgodnie z wymaganiami PFU, na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobrać próbki materiałów, i zlecić wykonanie badań niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki takich badań wykażą, że raporty i dane dostarczone od Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy przeprowadzanie powtórnych albo dodatkowych badań. Zamawiający ma możliwość oparcia się także na wynikach swoich badań, podczas wykonywania oceny zgodności materiałów i Robót z Rysunkami i PFU. W takiej sytuacji całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione muszą zostać przez Wykonawcę.

Podczas wykonywania Robót Wykonawca ma obowiązek wykonać także badania jakościowe i wydajności poszczególnych urządzeń. Badanie jakości i wydajności urządzeń w trakcie trwania próbnej eksploatacji i prób końcowych leży po stronie Wykonawcy. Wyniki tych badań muszą być dostarczane na bieżąco do Zamawiającego.

49

15. ODBIORY ROBÓT

Zamawiający przy udziale Wykonawcy dokonuje następujących odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy Robót,
- odbiór końcowy Robót (całość robót objętych Umową) poprzedzony rozruchem-wystawienie Protokołu odbioru końcowego dla Zadania,
- odbiór pogwarancyjny potwierdzony protokołem odbioru pogwarancyjnego.

15.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty zanikające i ulegające zakryciu podlegające odbiorom wymagają końcowej oceny ilości i jakości. Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt oraz poprawek, tak aby nie wstrzymać postępu reszty Robót. Zamawiający jest zobowiązany do odbioru Robót. Gotowość danej części Robót do obioru zgłaszane jest przez Wykonawcę wpisem w dzienniku budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór należy przeprowadzić niezwłocznie od daty zgłoszenia wpisu do dziennika budowy. Jakość i

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Zamawiający, na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników prób.

15.2. Odbiór częściowy Robót jako podstawa do wystawienia faktury częściowej

Odbiorom częściowym podlegają zakończone etapy prac określone zgodnie z Harmonogramem i Wykazem Cen. Zamawiający przeprowadza kontrolę wykonanych Robót. Podpisany oraz zatwierdzony protokół odbioru częściowego Robót Wykonawca ma obowiązek dołączyć do faktury o płatność.

15.3. Odbiór końcowy Robót

Wykonawca przed przystąpieniem do rozruchu zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu nie później niż wraz z pisemnym powiadomieniem o gotowości do przeprowadzenia rozruchu niżej wymienionych dokumentów:

- instrukcję rozruchu,
- instrukcję eksploatacji, konserwacji i obsługi oraz książki eksploatacji dla poszczególnych maszyn i urządzeń (na czas trwania gwarancji)
- dokumentację techniczno - ruchową dostarczanych urządzeń, wykonane w języku polskim, zawierające informacje dotyczące obsługi i konserwacji, wraz z wykazem części zamiennych, akcesoriów, niezbędnych materiałów oraz narzędzi,
- dokumentację powykonawczą,
- protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- dokumenty dotyczące stosowanych materiałów - a więc niezbędne atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną, znaki budowlane (zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004r. Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zmianami),
- wykaz dostarczonych i zamontowanych urządzeń i elementów technicznych i technologicznych wraz z oznaczeniem zgodnie z Klasyfikacją Środków Trwałych,
- świadectwa pochodzenia,
- atesty higieniczne,
- dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie - jeśli będzie wymagane.

Prowadzenie nadzoru nad przebiegiem rozruchu leży w gestii Komisji, w skład której wchodzić będą między innymi przedstawiciele Zamawiającego, Wykonawca, oraz osoby których udział w próbach jest wymagany przepisami, rozruch instalacji należy przeprowadzić w następującym porządku:

- rozruch mechaniczny
- rozruch technologiczny (obejmujący próby rozruchowe i ruch próbny), w trakcie którego należy dokonać pomiaru parametrów gwarantowanych.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



Z przeprowadzonego rozruchu Wykonawca ma obowiązek sporządzić protokół, przygotowany według wzoru uzgodnionego z Zamawiającym.

Instrukcja rozruchu powinna zawierać szczegółowy zakres, przebieg i wymagania czynności niezbędnych do przeprowadzenia rozruchu. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu instrukcję rozruchu w 4 egzemplarzach w terminie 14 dni, przed datą rozpoczęcia rozruchu według aktualnego harmonogramu Robót, instrukcja rozruchu powinna zawierać szczegółowe opisy niezbędnych do wykonania czynności, tak aby po zakończeniu rozruchu obiekty, odcinki, oraz całość wykonanych Robót mogła zostać uznana za działające niezawodnie, i za zgodne z Umową, instrukcja rozruchu powinna zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.

Zamawiający może odrzucić instrukcję rozruchu, jeśli nie będzie ona gwarantowała spełnienia wymagań Umowy. W takim wypadku Wykonawca będzie zobowiązany do wniesienia poprawek i uzupełnień, zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego. Wykonawca nie może rozpocząć rozruchu przed zatwierdzeniem instrukcji rozruchu przez Zamawiającego i potwierdzeniem gotowości do rozruchu. Wykonawca zobowiązany jest, niezależnie od zatwierdzenia Zamawiającego, do przeprowadzenia rozruchu w sposób dokumentujący zgodność z Umową.

Każdą następną fazę Wykonawca powinien rozpocząć wyłącznie po pozytywnym zakończeniu fazy poprzedniej. Pomiary parametrów pracy urządzeń i instalacji wykonane w trakcie rozruchu należy porównać z dopuszczalnymi wartościami tych parametrów określonych w instrukcji obsługi i dokumentacji techniczno - ruchowej. Niepowodzenie próby następuje gdy zostaną przekroczone wartości parametru kwalifikowanego.

51

15.4. Rozruch mechaniczny

W zakres rozruchu mechanicznego wchodzi następujące czynności:

- > sprawdzenie zawartości i kompletności dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi i konserwacji z warunkami określonymi w Umowie,
- > sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania Robót z warunkami określonymi w dokumentacji projektowej,
- > sprawdzenie instalacji pod kątem usytuowania i zamontowania elementów instalacji,
- > sprawdzenie stanu wyposażenia instalacji i urządzeń w materiały eksploatacyjne,
- > sprawdzenie czystości i drożności dostępnych elementów instalacji,
- > wykonanie wszystkich czynności dla urządzeń zgodnie z wymaganiami DTR oraz instrukcji eksploatacji i obsługi.
- > sprawdzenie skuteczności podania mediów (energia elektryczna, woda, sprężone powietrze, itp.) zasilających do instalacji wraz ze sprawdzenie dostępności i parametrów mediów na wejściu do instalacji,

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- > stopniowe obciążenie instalacji podających media poprzez załączenie kolejnych fragmentów instalacji,
- > sprawdzenie skuteczności i poprawności działania poszczególnych elementów wyposażenia instalacji podających media (zawory, przepustnice, wyłączniki, itp.),
- > sprawdzenie działania pod obciążeniem mediów wyposażenia sygnalizacyjno - pomiarowego instalacji zasilających,
- > sprawdzenie poszczególnych elementów instalacji i urządzeń bez podania medium i bez obciążenia wraz z przeprowadzeniem pomiarów parametrów pracy instalacji, urządzeń oraz współpracy całego układu,
- > kontrola skuteczności działania wszystkich elementów załączania, sterowania i regulacji,
- > wykonanie wszystkich czynności dla urządzeń zgodnie z wymaganiami DTR oraz instrukcji eksploatacji i obsługi.

Rozruch mechaniczny należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją rozruchu.

15.5. Rozruch technologiczny

W zakres rozruchu technologicznego wchodzi następujące czynności:

- > czynności przewidziane w ramach rozruchu technologicznego należy przeprowadzić z medium eksploatacyjnym,
- > należy ponownie przeprowadzić kontrolę działania wszystkich instalacji stanowiących wyposażenie i zabezpieczenie w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pożarowej,
- > próby rozruchowe należy rozpocząć z minimalnym obciążeniem medium eksploatacyjnym, obciążenie należy stopniowo zwiększać aż do osiągnięcia wartości maksymalnych,
- > podczas podawania medium eksploatacyjnego oraz zwiększania obciążenia należy przeprowadzić wszystkie czynności sprawdzające, kontrolne i regulacyjne, wykonane w trakcie prób odbiorowych,
- > wykonanie wszystkich czynności dla urządzeń zgodnie z wymaganiami DTR oraz instrukcji eksploatacji i obsługi
- > stopniowe obciążanie instalacji i urządzeń medium eksploatacyjnym należy prowadzić aż do osiągnięcia stanu stabilnej pracy w całym przedziale obciążeń, zgodnych z wymaganiami Umowy,
- > po uzyskaniu stanu stabilnej pracy obiekt lub odcinek należy poddać zasadniczej fazie eksploatacji próbnej, tj. ruchowi próbnemu polegającemu na stałej pracy przy zmiennym obciążeniu oraz rejestracji wszystkich parametrów, zgodnie z wymaganiami instrukcji rozruchu i Umowy,
- > rozruch technologiczny należy prowadzić zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego instrukcją rozruchu,
- > rozruch technologiczny zostanie uznany za zakończony, jeśli wszystkie parametry będą zgodne z Programem Funkcjonalno-Użytkowym i Umową.



Rozruch technologiczny należy wykonać po przeprowadzeniu rozruchu mechanicznego. Wykonawca powinien założyć w harmonogramie wykonywanie Robót związanych z rozruchem.

16. WARUNKI PRZEJĘCIA ROBÓT

Odbiór końcowy Robót dokonany zostanie zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym PFU oraz zgodnie z postanowieniami Umowy. Zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru powinna być zgłoszona Zamawiającemu. Do odbioru robót Zamawiający powinien wyznaczyć komisję odbiorową. Komisja odbiorowa ma za zadanie dokonanie oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, rozruchu, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z dokumentacją projektową i PFU. Wraz z zawiadomieniem o gotowości do odbioru, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu następujące dokumenty:

- > dokumentacja powykonawcza,
- > wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do projektu zatwierdzonego przez Zamawiającego,
- > sprawozdanie techniczne zawierające zakres i lokalizację Robót,
- > protokoły wraz z wynikami pomiarów kontrolnych, badań oraz rozruchu,
- > dokumenty dotyczące stosowanych materiałów - a więc niezbędne atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty jakości wbudowanych materiałów i urządzeń, deklaracje zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną, znaki budowlane (zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004r., Dz.U. nr 92, poz. 881 z późn. zmianami),
- > uwagi dotyczące warunków realizacji Robót wraz z datą rozpoczęcia i zakończenia Robót,
- > dokumentacje techniczno - ruchowe urządzeń, wykonane w języku polskim, zawierające informacje dotyczące obsługi i konserwacji, wraz z wykazem części zamiennych, akcesoriów, niezbędnych materiałów oraz narzędzi oraz książki eksploatacji
- > inne dokumenty np. oświadczenie Wykonawcy o zgodności wykonania Robót z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi normami i przepisami, oświadczenie Wykonawcy do doprowadzeniu do należytego porządku placu budowy, itp.

Komisja odbiorowa może wyznaczyć ponowny termin odbioru końcowego Robót, w przypadku gdy według oceny komisji odbiorowej przygotowane dokumenty będą niekompletne

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



17. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania wszelkich prac projektowych oraz budowlano -montażowych zgodnie z:

- > przepisami polskiego Prawa Budowlanego według stanu na dzień realizacji prac, w brzmieniu wynikającym z publikacji aktów prawnych w Dzienniku Ustaw lub Monitorze Polskim,
- > Polskich Norm według stanu obowiązującego na dzień realizacji prac według listy Polskich Norm opublikowanej przez Polski Komitet Normalizacyjny,
- > norm branżowych.

Wszelkie roboty budowlane realizowane w ramach Robót należy wykonywać według:

- > „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” - Instytut Techniki Budowlanej,
- > „Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL” - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal,
- > Wymagań technicznych zalecanych przez inne organizacje branżowe, stosownie do rodzaju robót.
- > W zakresie wymagań ogólnych dla robót drogowych, wszelkie roboty należy realizować według specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych „Wymagania ogólne (D - M - 00.00.00)” z wyłączeniem punktu dotyczącego podstawy płatności.
- > W zakresie wymagań ogólnych dla robót budowlanych wszelkie roboty należy wykonywać według specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych „Wymagania ogólne”, opracowanej przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-organizacyjnych Budownictwa Promocja sp. z o.o. z wyłączeniem punktu dotyczącego podstawy płatności.

54

17.1 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE

Wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót budowlanych zawarte są w wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 1, Roboty ziemne, ITB, Warszawa 2007, (ISBN cyklu 83-7370-660-7)

17.2. SIECI ZEWNĘTRZNE-WODNE,

Wymagania dla sieci wodnych i kanalizacyjnych określają szczególności:

- > Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 3 _ Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych (ISBN 83-88695-04-5)

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



17.3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE, ELEKTRYCZNE,

Wymagania dla instalacji wewnętrznych określają szczególności następujące opracowania:

- > Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 7 _ Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych (ISBN 83-88695-13-4),
- > Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, - część D: Roboty instalacyjne, Zeszyt 2, Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej, ITB Warszawa 2004, (ISBN cyklu 83-7370-660-7).

17.4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Wymagania dla robót wykończeniowych określają szczególności następujące opracowania:

- > Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, - część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1, Tynki, ITB, Warszawa 2003, (ISBN cyklu 83-7370-660-7),
- > Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, - część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 3, Posadzki mineralne i żywiczne, ITB, Warszawa 2004, (ISBN cyklu 83-7370-660-7),
- > Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, - część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4, Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne, ITB, Warszawa

(ISBN cyklu 83-7370-660-7),

- > Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, - część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 5, Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, ITB, Warszawa

(ISBN cyklu 83-7370-660-7),

- > Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych _ część C: Zabezpieczenia i izolacje, Zeszyt 2, Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji budowlanych, ITB, Warszawa, (ISBN cyklu 83-7370-660-7).

20. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I

WYKONANIEM ZAMIERZENIA

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 243 z 201 Or. poz. 1623 z późn. zmianami).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity Dz. U. nr 113 z 201 Or. poz. 759 z późn. zmianami).

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z 2004r. poz. 881 z późn. zmianami).
4. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity Dz. U. nr 5 z 2001 r. poz. 42 z późn. zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r. poz.690 z późn. zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. nr 138 z 2001 r. poz. 1554).
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 0 z 2012r. poz. 462).
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 83 z 2006r. poz. 578).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 108 z 2002r. poz. 953 z późn. zmianami).
10. Aprobaty techniczne wyrobów budowlanych, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249 z 2004r. poz. 2497).
11. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94 z 2011 r. poz. 551 z późn. zmianami).
12. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. - Prawo Energetyczne (tekst jednolity Dz. U. nr 0 z 2012r. poz. 1059).
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. nr 89 z 2003r. poz. 828).
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r. poz. 912).
15. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. nr 151 z 2009r. poz. 1220).
16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. nr 129 z 2006r. poz. 902 z późn. zmianami).
17. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013r. poz. 21).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów - (Dz. U. nr 112 z 2001 r. poz. 1206).



19. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. nr 178 z 2009r. poz. 1380 z późn. zmianami).
 20. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121 z 2003r. poz. 1137).
 21. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 201 Or. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 z 201 Or. poz. 719).
 22. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. nr 169 z 2003r, poz. 1650).
 23. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. nr 26 z 2000r. poz. 313 z późn. zmianami).
 24. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 0 z 2012r. poz. 1468).
 25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012r. w sprawie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. nr 0 z 2012r. poz. 1052).
 26. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. nr Oz 2013r. poz. 38).
-
- PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
 - PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
 - PN-EN ISO 128-20:2002 Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania. Część 20. Wymagania podstawowe dotyczące linii.
 - PN-B-01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych.
 - PN-ISO 2594:1998 Rysunek budowlany. Metody rzutowania.
 - PN-EN ISO 7519:1999 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Ogólne zasady przedstawiania na rysunkach zestawieniowych.
 - PN-EN ISO 7518:2011 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Uprozczone przedstawienie rozbiórki i przebudowy.
 - PN-B-02481:1998 Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
 - PN-EN 1917:2004 Studzienki wążowe i niewążowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
 - PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek wążowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 295-1:1999 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania.

- PN-EN 295-2:1999 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek.
- PN-EN 295-3:2012 Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Część 3: Metody badań.
- PN-EN 10224:2006 Rury i złączki ze stali niestopowej do transportu wody i innych płynów wodnych. Warunki techniczne dostawy.
- PN-EN 1515-1:2002 Kołnierze i ich połączenia. Śruby i nakrętki. Część 1: Dobór śrub i nakrętek.
- PN-EN 1092-1:2010 Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN -- Część 1: Kołnierze stalowe.
- PN-ISO 1127:1999 Rury ze stali nierdzewnych. Wymiary, tolerancje i teoretyczne masy na jednostkę długości.
- PN-ISO 4200:1998 Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach. Wymiary i masy na jednostkę długości.
- PN-M-46513:1983 Urządzenia transportu ciągłego. Przenośniki taśmowe. Wymagania i badania.
- PN-C-89206:2005 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U).
- PN-EN-1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmięczony polichlorek winylu (PVC-U). Część 1. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN ISO 1452-4:2011 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 4: Armatura.
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-IEC 60050-826:2007 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 826: Instalacje elektryczne.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-EN 60654-2:1999 Warunki pracy urządzeń do pomiarów i sterowania procesami przemysłowymi. Zasilanie.
- PN-EN 61003-1:2004 Pomiary i sterowania procesami przemysłowymi. Urządzenia z analogowymi wejściami i dwu lub wielostanowymi wyjściami. Część 1. Metody wyznaczania właściwości.
- PN-EN 60770-1:2011 Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach sterowania procesami przemysłowymi. Część 1. Metody wyznaczania właściwości.
- PN-M-42010:1988 Automatyka i pomiary przemysłowe. Siłowniki elektryczne. Wymiary elementów przyłączeniowych.
- PN-EN 60546-1:2011 Regulatory z sygnałami analogowymi stosowane w układach sterowania procesami przemysłowymi. Część 1: Metody wyznaczania właściwości.
- PN-EN 60546-2:2011 Regulatory z sygnałami analogowymi stosowane w układach sterowania procesami przemysłowymi. Część 2: Wytyczne do badań kontrolnych i rutynowych.
- PN-EN 60654-1:1996 Urządzenia do pomiarów i sterowania procesami przemysłowymi. Warunki pracy. Warunki klimatyczne.
- PN-EN 60654-2:1999 Warunki pracy urządzeń do pomiarów i sterowania procesami przemysłowymi. Zasilanie.
- PN-EN 60654-3:2000 Warunki pracy urządzeń do pomiarów i sterowania procesami przemysłowymi. Czynniki mechaniczne.
- PN-EN 61131-3:2004 Sterowniki programowalne. Część 3. Języki programowania.
- PN-EN 61297:1999 Systemy sterowania procesami przemysłowymi. Klasyfikacja regulatorów adaptacyjnych.
- PN-EN 61298-1:2009 Urządzenia do pomiarów i sterowania procesami przemysłowymi. Ogólne metody i procedury wyznaczania właściwości. Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN 61298-2:2009 Urządzenia do pomiarów i sterowania procesami przemysłowymi. Ogólne metody i procedury wyznaczania właściwości. Część 2: Badania w warunkach odniesienia.
- PN-EN 61298-4:2009 Urządzenia do pomiarów i sterowania procesami przemysłowymi. Ogólne metody i procedury wyznaczania właściwości. Część 4: Zawartość sprawozdania z badań.
- PN-EN 61131-1:2004 Sterowniki programowalne. Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN 61131-2:2008 Sterowniki programowalne. Część 2: Wymagania i badania dotyczące sprzętu.
- PN-M-42000:1988 Automatyka i pomiary przemysłowe. Terminologia.
- PN-H-84023-06:1989 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-EN 12636:2001 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie przyczepności betonu do betonu.
- PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.

Kontrakt K-12

**„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”**



- PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych. Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.
- PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 934-2+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2. Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie.
- PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-3: Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno.
- PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów.
- PN-EN ISO 5817:2009 Spawanie. Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązek). Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.
- PN-EN ISO 5261:2002 Rysunek techniczny. Przedstawianie uproszczone prętów i kształtowników.
- PN-ISO 10005:2007 Systemy zarządzania jakością. Wytyczne dotyczące planów jakości.

60

Uwaga! Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane, zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Brak wyszczególnienia, w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego, jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych, nie zwalnia Wykonawcy, od ich stosowania.

21. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

21.1. Inwentaryzacja istniejących obiektów budowlanych

Podczas wykonywania prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych prac związanych z inwentaryzacją terenu, istniejących budynków i obiektów, dróg i placów technologicznych, urządzeń

Kontrakt K-12

*„Projekt i budowa instalacji: stabilizacji tlenowej w systemie zamkniętym
i demontażu odpadów wielkogabarytowych”*



podziemnych, sieci uzbrojenia podziemnego terenu oraz innych obiektów niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.

21.2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Wszelkie prace oraz koszty z nimi związane, niezbędne do realizacji zakresu pełnego zlecenia leżą po stronie Wykonawcy.