

**1. Nazwa inwestycji**

Zaprojektowanie i budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych dla gminy Siemyśl

**2. Adres obiektu**

- województwo: zachodniopomorskie
- powiat: powiat kołobrzeski
- gmina: Siemyśl
- obręb ewidencyjny 0058, Siemyśl
- numery ewidencyjne działek: 312

**3. Osoby opracowujące program funkcjonalno-użytkowy:**

- mgr inż. Grzegorz Rydian
- mgr inż. Piotr Sadowski
- mgr inż. Wojciech Szkudliński

**4. Nazwy i kody robót wg CPV:**

71222000-0 - Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Grupa robót	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa robót	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki; roboty ziemne
Kategoria robót	CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
	CPV 45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
Grupa robót	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa robót	CPV 45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane
Kategorie robót	CPV 45222000-9	Roboty budowlane w zakresie robót inżynierskich z wyjątkiem mostów, tuneli, szybów i kolei podziemnej
	CPV 45222100-0	Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania odpadów
	CPV 45213270-6	Roboty budowlane w zakresie stacji recyklingu
Klasa robót	CPV 45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
Kategorie robót	CPV 45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii elektroenergetycznych
	CPV 45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii elektroenergetycznych
	CPV 45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

		i rurociągów do odprowadzania ścieków
	CPV 45231600-1	Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych
Klasa robót	CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Grupa robót	CPV 74200000-1	Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
Klasa robót	CPV 74230000-7	Usługi inżynieryjne
Kategoria robót	CPV 74232000-4	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
Grupa dostaw	CPV 42900000-5	Różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia

## 5. Zamawiający

Gmina Siemyśl  
ul. Kołobrzeska 14  
78-123 Siemyśl

## 6. Data wykonania

Wykonanie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego: luty 2016 r.

## Spis treści

Spis skrótów wykorzystanych w opracowaniu .....	5
A. CZĘŚĆ OPISOWA .....	6
1. Opis ogólny przedmiotu inwestycji .....	6
1.1. Przedmiot opracowania .....	6
1.2. Wprowadzenie .....	6
1.3. Zakres przedsięwzięcia, charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego przedsięwzięcia oraz ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	9
1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	12
1.4.1. Lokalizacja przedsięwzięcia .....	12
1.4.3. Stan prawny terenu inwestycyjnego .....	14
1.4.4. Budowa geologiczna i hydrogeologiczna .....	14
2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe, charakterystyka projektowanych obiektów budowlanych, wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe .....	16
2.1. Plac utwardzony, dojścia i dojazdy .....	16
2.1.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	16
2.1.2. Podstawowe wytyczne budowlano-montażowe .....	16
2.1.3. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe .....	17
2.2. Kontener na odpady niebezpieczne .....	17
2.2.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe oraz podstawowe wytyczne budowlano-montażowe i wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe .....	17
2.3. Kontener na przedmioty do ponownego użycia .....	19
2.3.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe oraz podstawowe wytyczne budowlano-montażowe i wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe .....	19
2.4. Kontener socjalno-biurowy .....	19
2.4.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	19
2.4.2. Podstawowe wytyczne budowlano-montażowe i wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe .....	20
2.5. Ścieżka edukacyjna .....	21
2.6. Ogrodzenie, bramy wjazdowe .....	21
2.7. Oświetlenie placu, instalacja elektryczna .....	21
2.8. Instalacja wodociągowa .....	22
2.9. Kanalizacja i gospodarka ściekowa .....	22
2.10. Kontenery i pojemniki do magazynowania odpadów .....	22
2.11. Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników: .....	23
2.12. Oznakowanie poziome placu .....	24
2.13. Wymagania ogólne .....	25
2.14. Wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej .....	25
2.15. Wymagania w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych .....	25
2.16. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do zagospodarowania terenu .....	26
2.17. Warunki dostaw .....	26

2.18.	Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót .....	26
2.19.	Zmiana lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego.....	26
3.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	27
3.1.	Wymagania ogólne .....	27
3.2.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.....	35
3.3.	Wymagania dotyczące robót ziemnych.....	37
3.4.	Wymagania dotyczące sieci i instalacji sanitarnych.....	39
3.5.	Wymagania dotyczące sieci i instalacji elektrycznych oraz AKPiA.....	40
3.6.	Wymagania dotyczące wykonania zieleni dekoracyjnej.....	41
3.7.	Wymagania odnośnie dostarczanych urządzeń, kontenerów i pojemników .....	42
4.	Wymagania odnośnie uruchomienia i prób odbiorowych .....	43
4.1.	Próby końcowe i rozruch.....	44
4.2.	Okres gwarancyjny .....	45
4.3.	Gwarancje fabryczne .....	46
B.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....	47
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność planowanego przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z przepisów prawa oraz inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych .....	47
1.1.	Mapa zasadnicza .....	47
1.2.	Poglądowy schemat zagospodarowania terenu.....	47
1.3.	Inne informacje i materiał .....	47
2.	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem .....	47

## **Spis skrótów wykorzystanych w opracowaniu**

Inwestor	-	Gmina Siemyśl, ul. Kołobrzeska 14, 78-123 Siemyśl
PFU	-	program funkcjonalno-użytkowy
PSZOK	-	punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach -		
	-	ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.)
Zamawiający	-	Gmina Siemyśl, ul. Kołobrzeska 14, 78-123 Siemyśl
ZSEE	-	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Opis ogólny przedmiotu inwestycji

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla przedsięwzięcia:

**„Zaprojektowanie i budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych dla gminy Siemyśl”**

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje charakterystykę i wymagania Zamawiającego, dotyczące zaprojektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji.

#### 1.2. Wprowadzenie

Planowane przedsięwzięcie – budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych – ma na celu stworzenie warunków dla mieszkańców gminy do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów, które nie są odbierane bezpośrednio z nieruchomości, zapewniając tym samym, dostosowanie do wymogów prawnych, zawartych w przepisach krajowych i Unii Europejskiej. Zgodnie z art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie poprzez m.in. tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

Zgodnie z art. 6r ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa m.in. tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Mieszkaniec dostarczając odpady do punktu selektywnej zbiórki nie będzie ponosił dodatkowych kosztów, ponieważ odebranie odpadów w punkcie, może być wliczone w opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi – tzw. „podatek śmieciowy”. Szczegółowe zasady usług, które wykonywane są przez gminę w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz usług dodatkowo odpłatnych określone zostały w uchwałach:

- w sprawie sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz
- w sprawie określenia rodzaju dodatkowych usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów.

Planowane przedsięwzięcie, przyczyni się do zwiększenia ilości odpadów komunalnych, poddawanych procesom: ponownego użycia, recyklingu i odzysku innymi metodami, redukując w ten sposób ilość odpadów składowanych i wpływając na wielkości koniecznych do osiągnięcia poziomów ekologicznych wskazanych w dokumentach strategicznych i planistycznych szczebla krajowego i wojewódzkiego (ponowne użycie, recykling, odzysk, zmniejszenie masy odpadów przeznaczonych do składowania).

Na terenie planowanego PSZOK przewidziano także pomieszczenie na przedmioty do ponownego użycia. W pomieszczeniu tym zbierane i magazynowane będą przedmioty dostarczone przez mieszkańców, które nadają się do ponownego wykorzystania przez inne osoby. Pozwoli minimalizować ilość powstających odpadów. Utworzenie punktu wpłynie na ograniczenie procederu powstawania tzw. „dzikich wysypisk śmieci”, ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji

trafiających do składowania oraz wzrost poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych. Planowany punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, będzie stanowił istotny element całościowego systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Efektem ekologicznym budowy PSZOK-u będzie:

- 1) zapewnienie dostępu mieszkańcom gminy do PSZOK, które zapewniają przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- 2) zwiększenie poziomu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 3) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania,
- 4) wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych następujących frakcji odpadów problemowych: powstających w gospodarstwach domowych odpadów niebezpiecznych, zielonych, ZSEE, odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, a także zużytych opon oraz odpadów opakowaniowych,
- 5) wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów problemowych oraz zbiórka odpadów opakowaniowych (innych niż komunalne).

Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych przyczyni się do osiągnięcia celów określonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 oraz najważniejszych zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, wynikających z członkostwa w Unii Europejskiej, ujętych w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, a w szczególności:

- 1) w zakresie ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji: ograniczenia masy składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w roku 2020 r. poziomu 35% w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych w 1995 r.;
- 2) w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego: zebranie w skali roku 4 kg na mieszkańca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych (zgodnie z dyrektywą 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego);
- 3) w zakresie zużytych baterii i akumulatorów - rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, który pozwoli na osiągnięcie do 2016 r. i w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości 45%;
- 4) w zakresie odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych (oraz infrastruktury drogowej), w okresie do 2022 r. rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, a do 2020 r. uzyskanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70% wagowo.

Hierarchia postępowania z odpadami określona została w art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. U. L 312 z 22.11.2008r., str. 3). System gospodarowania odpadami

komunalnymi powinien więc w pierwszej kolejności opierać się na zapobieganiu i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalej odpady powinny być przede wszystkim przekazywane do powtórnego wykorzystania, dalej poddane recyklingowi lub innym metodom odzysku, na samym końcu procesom unieszkodliwiania (kierowane na składowiska odpadów). Wypełnieniem wymogów hierarchii postępowania z odpadami, będzie m. in. zbieranie i magazynowanie przedmiotów przewidzianych do ponownego wykorzystania oraz przekazywanie zebranych odpadów w pierwszej kolejności do ponownego użycia, odzysku (w tym recyklingu).

Ilekcć w opracowaniu mowa o „wymaganiach” Zamawiającego, należy przez to rozumieć wymagania określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym. W uzasadnionych przypadkach, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się zmianę wielkości parametrów i zakresu przedmiotowego przedsięwzięcia wskazanych w niniejszym PFU.



### **1.3. Zakres przedsięwzięcia, charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego przedsięwzięcia oraz ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, na terenie którego zbierane i magazynowane będą odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych, dostarczone przez mieszkańców gminy. Wykonawca zobowiązany będzie do zaprojektowania i wybudowania punktu zgodnie z niniejszym PFU, a także zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm technicznych, zobowiązany będzie także uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje.

W punkcie zbierane będą odpady komunalne selektywnie zbierane, z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych, metali, odpadów zawierających azbest i kuchennych odpadów ulegających biodegradacji.

Teren planowanego przedsięwzięcia obejmie obszar utwardzonego placu o powierzchni ok. 500-550 m<sup>2</sup>. W obrębie punktu przewidziane są:

- kontener socjalno-biurowy z wyposażeniem oraz z wydzieloną częścią biurową oraz sanitarną,
- kontenery i pojemniki do zbierania i magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów,
- najazdowa waga samochodowa,
- infrastruktura towarzysząca i niezbędne instalacje.

Łącznie powierzchnia terenu przekształcona w związku z realizacją przedsięwzięcia wyniesie maksymalnie 650 m<sup>2</sup>, z czego łączna powierzchnia, liczona jako powierzchnia wewnątrz planowanego ogrodzenia, wyniesie maksymalnie do ok. 600 m<sup>2</sup>.

Przedsięwzięcie składać się będzie z następujących elementów:

- 1) plac utwardzony o powierzchni ok. 450-500 m<sup>2</sup>, z wydzielonymi miejscami magazynowania odpadów, miejscami postojowymi i rozładunkowymi oraz zjazd z drogi;
- 2) kontener socjalno-biurowy z wydzieloną częścią biurową oraz sanitarną;
- 3) kontenery i pojemniki do zbierania i magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, odpowiednio oznaczone i opisane;
- 4) najazdowa waga samochodowa do 3,5 tony;
- 5) ścieżka edukacyjna (tablice informacyjne i edukacyjne, ławki, zieleń ozdobna i izolacyjna, opisane pojemniki do selektywnej zbiórki, ogrodzenie niskie);
- 6) infrastruktura towarzysząca i niezbędne instalacje:
  - system odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu PSZOK do gruntu,
  - zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe lub przydomowa oczyszczalnia ścieków,
  - instalacja wodociągowa z przyłączem oraz niezbędna infrastruktura ppoż.,
  - instalacja elektryczna z przyłączem, w tym system oświetlenia placu,
  - ścieżka edukacyjna, tablice informacyjne i edukacyjne, zieleń ozdobna;
  - dojścia, dojazdy, ogrodzenie z bramą wjazdową,
  - zieleń ozdobna i izolacyjna.

Spadki powierzchni utwardzonych oraz kanalizacja odprowadzająca ścieki opadowe i roztopowe muszą zostać zaprojektowane w taki sposób, aby odprowadzić ścieki do wpustów kanalizacyjnych, skąd po podczyszczeniu zostaną odprowadzone do odbiornika. Na terenie punktu wykonać należy dodatkowe oświetlenie obiektowe.

Dla użytkowników punktu wykonana musi zostać czytelna i wyraźna informacja w formie tablic o zasadach gromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów. Każdy z kontenerów oraz pojemników musi zostać w sposób czytelny opisany.

Głównym elementem punktu będzie utwardzony, szczelny plac stanowiący powierzchnię manewrową i postojową dla pojazdów osobowych oraz pojazdów ciężarowych, miejsce wyładunku odpadów oraz powierzchnię magazynową (miejsce ustawienia pojemników i kontenerów na odpady).

W Punkcie zbierane i magazynowane będą:

- inne niż niebezpieczne odpady komunalne,
- niebezpieczne odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych,
- przedmioty przeznaczone do ponownego użycia.

Mieszkańcy będą dostarczać odpady do odpowiednich kontenerów i pojemników stanowiących wyposażenie punktu. Odpady dostarczone na teren punktu, będą czasowo magazynowane, po czym zostaną przetransportowane do dalszego przetwarzania – w pierwszej kolejności ponownego użycia, recyklingu i odzysku innymi metodami.

Powyższe narzuca przyjęcie odpowiednich procedur logistyczno-technologicznych i związaną z nimi, funkcjonalność planowanego przedsięwzięcia. Funkcjonalność projektowanego obiektu, sprowadza się do sprawnej i bezkolizyjnej realizacji poniższego schematu:

- etap I: wjazd pojazdów osobowych na teren punktu, kontrola wagi pojazdu przy wjeździe, postój w wyznaczonym miejscu, rozładunek i umieszczenie odpadów w odpowiednich pojemnikach lub kontenerach, kontrola wagi pojazdu przy wyjeździe, opuszczenie punktu przez bramę wjazdową;
- etap II: magazynowanie odpadów pojemnikach i kontenerach do czasu uzyskania ilości transportowych;
- etap III: wjazd pojazdów ciężarowych, załadunek kontenera z odpadami na pojazd lub ręczny przeładunek odpadów zgromadzonych w pojemnikach lub kontenerach do pojazdu oraz wywóz odpadów z terenu punktu przez bramę wjazdową.

Ze względu na krzyżowanie się tras przejazdu pojazdów poruszających się po punkcie oraz częściowy ruch pojazdów po drogach jednokierunkowych wymaga się, aby powierzchnie utwardzone zostały czytelnie i jednoznacznie opisane oznakowaniem poziomym, w szczególności ciągi komunikacyjne, piesze, kierunki jazdy pojazdów, miejsca postojowe, miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych. Zastosować należy także oznakowania pionowe (znaki drogowe) w powyższym zakresie.

Układ komunikacyjny placu powinien zapewnić bezkolizyjne poruszanie się pojazdów osobowych i dostawczych oraz możliwość wjazdu dla pojazdu ciężarowego typu „hakowiec” lub „bramowiec”, załadunku każdego z przewidzianych kontenerów i pojemników oraz wyjazdu.

Zapewnić należy zjazd z drogi publicznej (gminnej lub powiatowej). Plac utwardzony oraz drogi dojazdowe w obrębie zjazdu z drogi publicznej oraz wjazdu na pozostałą część nieruchomości

należy nawiązać wysokościami do istniejących powierzchni utwardzonych, zachowując przy tym wymagane spadki poprzeczne i podłużne zapewniające odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu placu.

Zamawiający wymaga zapewnienia minimum 2 miejsca postojowe i rozładunkowe dla pojazdów osobowych w tym minimum jedno miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych. Dla łatwiejszego rozładunku odpadów i przedmiotów dostarczanych do punktu, zastosowane muszą być dodatkowe pasy oddzielające miejsca postojowe o szerokości minimum 50 cm.

Na placu utwardzonym przewidzieć należy wydzielone miejsce na minimum 2 przyczepy samochodowe o ładowności min. 750 kg i 1 500 kg, zaczep kulowy, z burtami, otwierana tylna burta, uchwyty do mocowania ładunku, oświetlenie zgodne z przepisami o ruchu drogowym, dodatkowe boczne oświetlenie odblaskowe. Wykonawca zobowiązany jest wyposażyć punkt w 2 ww. przyczepy.

Obszar wokół placu utwardzonego musi zostać zagospodarowany jako teren zielony, obsiany nasionami traw z nasadzeniami roślin ozdobnych i zieleni izolacyjnej. Wymaga się aby obszar wokół placu stanowił zwarty pas całorocznej zieleni izolacyjnej o wysokości minimum 2 m. Proponuje się pełne ogrodzenie od strony zabudowań mieszkaniowych oraz zieleń izolacyjną. Rozwiązanie to powinny poprawić jakość środowiska na terenach sąsiednich (w szczególności w zakresie imisji hałasu).

Na załączonym poglądowym schemacie zagospodarowania terenu oraz w dalszej części opracowania, przedstawiono rozwiązanie techniczne i organizacyjne, całość stanowi odzwierciedlenie oczekiwań Zamawiającego w tym względzie.

Wykonawca zobowiązany jest usunąć ewentualne kolizje sieci w uzgodnieniu z zarządcą tych sieci.

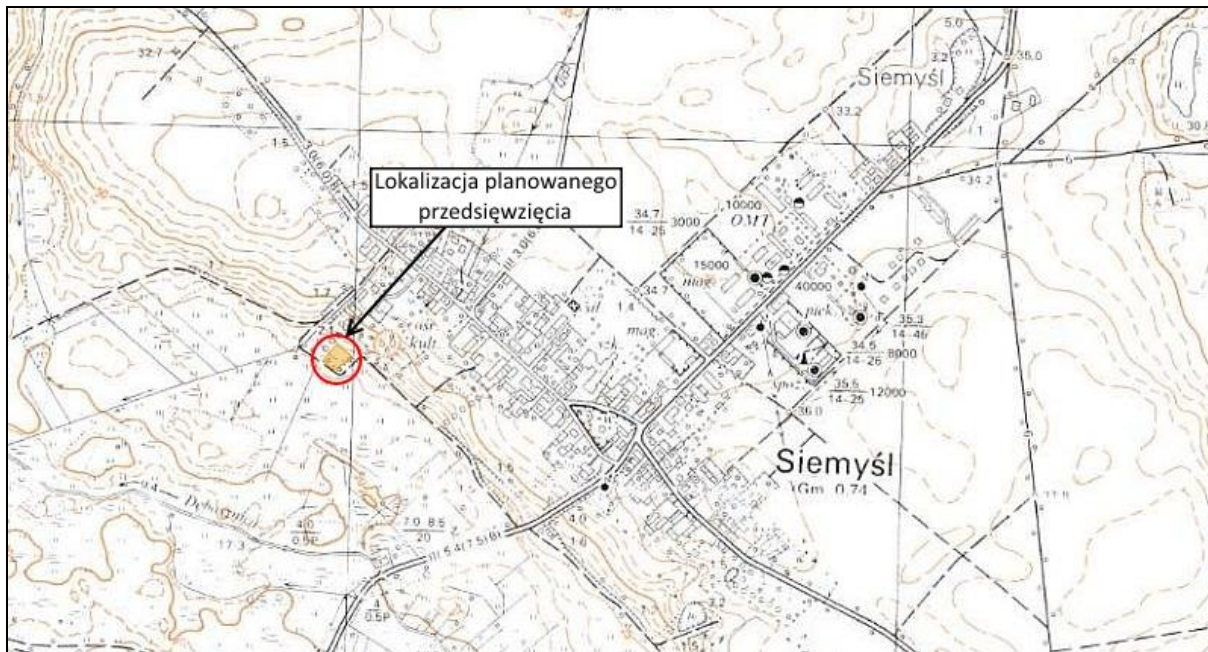
Dla magazynowania odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych przewidzieć należy rozwiązania techniczne i organizacyjne uniemożliwiające przedostanie się substancji niebezpiecznych do gruntu i wód gruntowych, nawet w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej, np. uszkodzenia pojemnika, awaryjnych wycieków, rozlanie zawartości pojemnika podczas załadunku, itp.

## 1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

### 1.4.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

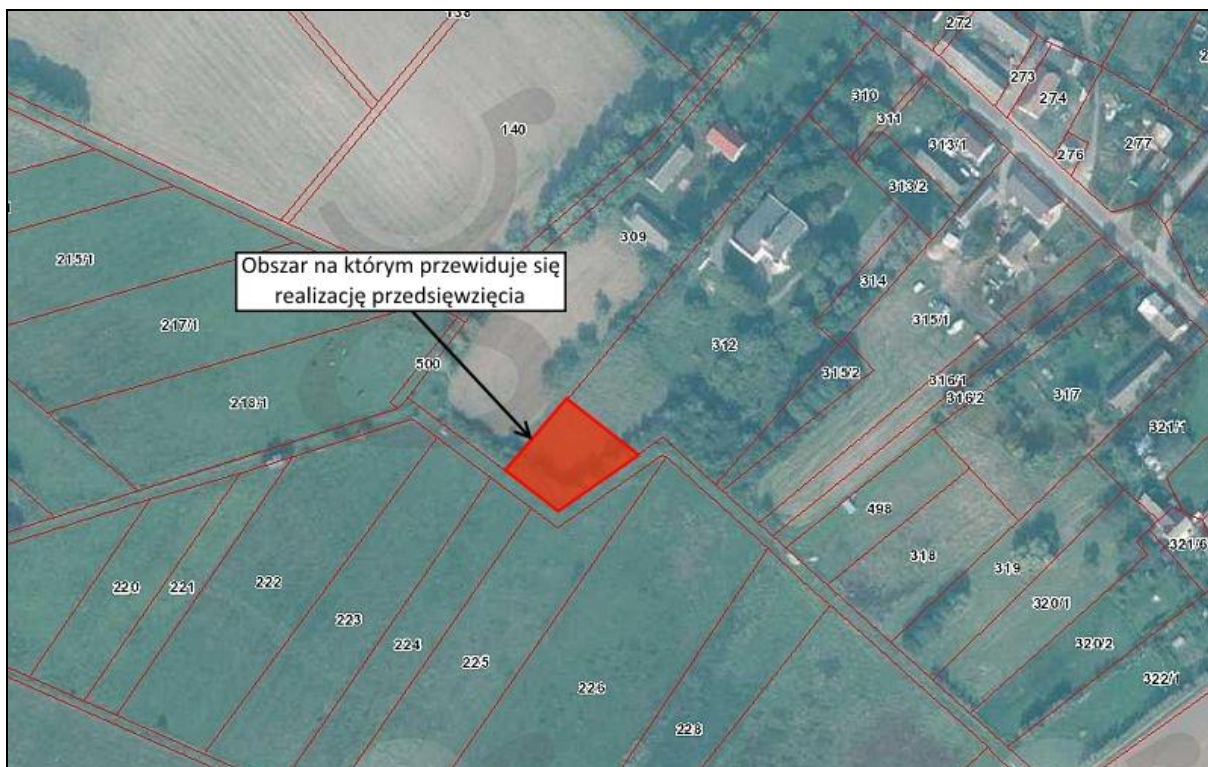
Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie działki o nr ew. 312.

Przedsięwzięcie planowane jest na terenie gruntów rolnych.



*Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)*

Ryc. 1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na terenie gminy Jaworzno



*Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)*

Ryc. 2. Obszar planowanego przedsięwzięcia na terenie przedmiotowego terenu

### 1.4.2. Opis stanu istniejącego

Przedsięwzięcie planowane jest na terenie gruntów rolnych. Obszar ten jest obecnie częściowo zarośnięty, w większości stanowi nieużytek.



Fot.: CODEX

Ryc. 3. Obszar planowanego przedsięwzięcia, widok w kierunku północno-wschodnim



Fot.: CODEX

Ryc. 4. Obszar planowanego przedsięwzięcia, widok w kierunku wschodnim



Fot.: CODEX

Ryc. 5. Obszar planowanego przedsięwzięcia, widok w kierunku południowo-wschodnim

### 1.4.3. Stan prawny terenu inwestycyjnego

Dla obszaru przewidzianego pod realizację przedsięwzięcia nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Jeżeli przedsięwzięcie będzie związane z usunięciem drzew lub krzewów, Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać stosowne zezwolenie na ich usunięcie. Niemniej, na podstawie poglądowego schematu zagospodarowania terenu możliwa jest realizacja przedsięwzięcia bez ingerencji w istniejącego tereny zielone.

Zamawiający posiadać będzie tytuł prawny do dysponowania przedmiotową nieruchomością na cele budowlane.

### 1.4.4. Budowa geologiczna i hydrogeologiczna

Współczesna rzeźba terenu została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia (w plejstocenie) oraz po jego ustąpieniu (okres holocenu). Zachowały się charakterystyczne formy geomorfologiczne:

- wysoczyzna moreny dennej, pokrywająca przeważającą część obszaru gminy, o rzeźbie lekko falistej i falistej
- rynny subglacjalne, stanowiące wydłużone obniżenia o płaskich dnach i wyraźnych zboczach, wykorzystane przez rzeki Błotnicę i Dębosznicę, rozcinające powierzchnie wysoczyzny
- drobne zagłębienia wytopiskowe w powierzchni wysoczyzny morenowej

- niewielkie pagórki będące kemami, pagórkami moreny czołowej, a wzdłuż górnej doliny Dębosznicy ciągami ozów.
- Fragment równiny sandrowej w północno - wschodniej części gminy.

W podłożu występują utwory plejstoceńskie, a dno zagłębień i dolin rzecznych wypełniają utwory holocenne. Plejstocen reprezentowany jest przez piaszczyste gliny zwałowe budujące wysoczyzny morenowe, piaski i żwiry wodno - lodowcowe występujące w 11 obrębie sandru oraz różnorodne wzajemnie przemieszane piaski, mułki i gliny w pagórkach kemowych i morenowych. Holocen reprezentują utwory aluwialno - bagienne, namuły gliniaste i torfy oraz piaski próchniczne, wyścielające dna rynien subglacialnych obecnie dolin rzecznych oraz dna zagłębień wytopiskowych.

Wody gruntowe pierwszego poziomu stwierdza się lokalnie w obniżeniach terenowych, dolinach i zagłębieniach, w gruntach piaszczystych oraz w silnie nawilgoconych torfach. Na wysoczyźnie morenowej zbudowanej z glin zwałowych brak ciągłego poziomu wód gruntowych; występują w postaci sączeń w przewarstwieniach piaszczystych w obrębie glin na różnych głębokościach 2-5 m. Natomiast wody poziomów użytkowych, wykorzystywane dla potrzeb ludności i gospodarki, występują poniżej 15 m p.p.t, w utworach czwartorzędowych. Jest to poziom średnio zasobny, o wodach dobrej jakości, izolowany od powierzchni warstwą glin. Poziom wodonośny o wysokich zasobach występuje w północno - wschodniej części gminy, w obrębie sandru w rejonie m. Charzyno i stanowi fragment wysokozasobowego poziomu wodonośnego ujęcia dla miasta Kołobrzegu w Rozcięcinie. Alimentacja poziomów użytkowych odbywa się poprzez doliny rzeczne (kontakt dna rynien subglacialnych z poziomem wodonośnym) i rozcięcia krawędziowe strefy morenowej.

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizycznogeograficzne wg Kondrackiego obszar gminy należy do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego. Obejmuje makroregiony Pobrzeże Szczecińskie oraz Pobrzeże Koszalińskie, mezoregiony Równina Gryficka i Równina Białogardzka. W rejonie przedmiotowego obszaru badań nie stwierdzono cieków powierzchniowych.

## **2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe, charakterystyka projektowanych obiektów budowlanych, wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe**

### **2.1. Plac utwardzony, dojścia i dojazdy**

#### **2.1.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Głównym elementem punktu będzie utwardzony, szczelny plac stanowiący powierzchnię manewrową i postojową dla pojazdów osobowych oraz pojazdów ciężarowych, miejsce wyładunku odpadów oraz powierzchnię magazynową (miejsce ustawienia pojemników i kontenerów na odpady). Plac utwardzony powinien mieć powierzchnię ok. 500-550 m<sup>2</sup>, z wydzielonymi miejscami magazynowania odpadów, miejscami postojowymi i rozładunkowymi, wykonać należy nowy plac utwardzony z podbudową, dostosowany do ruchu ciężkiego, z odpowiednio wyprofilowanymi spadkami w kierunku wpustów ulicznych.

Wydzielić należy miejsca postojowe i rozładunkowe oraz ciągi piesze nie przeznaczone do ruchu pojazdów. Układ komunikacyjny placu powinien zapewnić bezkolizyjne poruszanie się pojazdów osobowych i dostawczych oraz możliwość wjazdu dla pojazdu ciężarowego typu „hakowiec” i „bramowiec”, załadunku każdego z przewidzianych kontenerów i pojemników oraz wyjazdu. Układ komunikacyjny zapewniać musi rozładowanie kolejki pojazdów oczekujących na skorzystanie z punktu.

Ze względu na krzyżowanie się tras przejazdu pojazdów poruszających się po punkcie oraz częściowy ruch pojazdów po drogach jednokierunkowych wymaga się, aby powierzchnie utwardzone zostały czytelnie i jasno opisane oznakowaniem poziomym, w szczególności miejsca postojowe i miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Wykonać należy zjazd na drogę publiczną oraz bramę wjazdową. Plac utwardzony w obrębie zjazdu z drogi publicznej należy nawiązać wysokościowo do istniejących powierzchni utwardzonych, zachowując przy tym wymagane spadki poprzeczne i podłużne zapewniające odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu placu.

Zamawiający wymaga zapewnienia minimum 2 miejsc postojowych i rozładunkowych dla pojazdów osobowych w tym minimum jedno miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych. Dla łatwiejszego rozładunku odpadów i przedmiotów dostarczanych do punktu, zastosowane muszą być dodatkowe pasy oddzielające miejsca postojowe o szerokości minimum 50 cm.

#### **2.1.2. Podstawowe wytyczne budowlano-montażowe**

Roboty w zakresie budowy placu utwardzonego należy rozpocząć od analizy warunków gruntowo-wodnych i przygotowania odpowiedniego podłoża. Plac i drogi dojazdowe ograniczyć krawężnikiem. Plac wykonać jako szczelny, np. uszczelnienie folią PEHD.



### 2.1.3. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Powierzchni placu utwardzonego: 450-500 m<sup>2</sup>. Przykładowe parametry konstrukcji podłoża gruntowego:

L.p.	Parametr	Jedn. miary	Ilość jedn.	Dopuszczalna wielkość przekroczenia parametru
1	Betonowa kostka brukowa	cm	9,00	±12%
2	Podsypka cementowo - piaskowa (grubość warstwy)	cm	4,00	+100%
3	Podbudowa z chudego betonu zgodnie z normą PN-S-96013:1997; o Rm = 6-9 MPa (grubość warstwy)	cm	25,00	+40%
4	Folia PEHD	mm	2	-
5	pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa, wykonana zgodnie z normą PN-S-96012;1997	cm	20,00	+40%
6	Istniejące lub wymienione podłoże gruntowe, zagęszczone do wskaźnika Is=1	-	-	-

Wykonawca winien zweryfikować powyższe wskaźniki określające parametry konstrukcji placu utwardzonego, uwzględniając wyniki badań gruntowo-wodnych. W uzasadnionych przypadkach, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się zmianę wielkości wskazanych powyżej parametrów.

Uwaga: Kolorystyka elementów placu zostanie określona na etapie projektowania w porozumieniu z Zamawiającym.

## 2.2. Kontener na odpady niebezpieczne

### 2.2.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe oraz podstawowe wytyczne budowlano-montażowe i wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe

Kontener zadaszony i zamykany. Wysokość min. 2,20 m wysokości użytkowej wewnątrz, wymiary: min. 2,20 m x min. 4,00 m. Kontener z drzwiami, drzwi dwuskrzydłowymi otwieranymi na zewnątrz, zlokalizowane w środkowej części dłuższego boku. Kontener wyposażony w zdejmowany (w częściach) metalowy (kwasoodporny i zabezpieczony przed korozją) ruszt znajdujący się na całej powierzchni podłogi, na której umieszczone zostaną pojemniki na odpady niebezpieczne oraz ustawiany będzie zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Konstrukcja kontenera musi zapewniać zabezpieczenie ewentualnych wycieków odpadów płynnych (lub odcieków z odpadów), pod rusztem na szczelnej, kwasoodpornej powierzchni. Ocynkowana blacha trapezowa, wanna na odcieki z 3 mm blachy oraz cynkowany ruszt. Kontener zapewniać musi możliwość bezpiecznego przechowywania m. in. płynów łatwopalnych i płynnych odpadów niebezpiecznych (kwasy, alkalia, rozpuszczalniki). Kontener musi zapewnić możliwość prostego demontażu rusztu w celu zabezpieczenia, odpompowania lub usunięcia w inny sposób powstałego wycieku. Konstrukcja kontenera uniemożliwiać musi ewentualne przedostanie się awaryjnych wycieków poza obszar szczelnego dna kontenera.

Kontener należy wyposażyć w elektroniczną platformową wagę przemysłową z zakresem ważenia

min. do 150 kg (z ważnym świadectwem zgodności i legalizacją Głównego Urzędu Miar).

Kontener należy wyposażyć w mobilną, dostawianą, dopasowaną rampę najazdową, którą można zamontować, jako podjazd do otworu wejściowego do kontenera. Mobilna rampa najazdowa, ocynkowana z powierzchnią antypoślizgową pod drzwiami w celu możliwości wjazdu / wyjazdu np. wózkiem ręcznym. Drzwi dwuskrzydłowe ze wzmocnieniami i z zamkiem o wielkości pozwalającej na ruch ręcznego podnośnika pneumatycznego z paletą drewnianą standardowych wymiarów (E-PAL). Wentylacja grawitacyjna. Wentylacja, jak i cała konstrukcja kontenera wykonana w sposób uniemożliwiający wpływ warunków atmosferycznych na odpady wewnątrz kontenera. Niedopuszczalne jest, aby opad atmosferyczny w jakiegokolwiek postaci dostał się do wnętrza kontenera (np. poprzez otwory wentylacyjne lub ze względu na zastosowanie blachy trapezowej w sposób tworzący otwory w miejscach łączenia się boków i dachu konstrukcji).

Konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie na kolor biały.

Kontener wyposażyć w:

- instalację elektryczną - oświetleniową oraz instalację gniazd wtykowych,
- podstawowy sprzęt ppoż. zgodnie z przepisami szczegółowymi,
- zestaw sorbentów - sorbent sypki 50 kg, rękaw sorpcyjny Ø8x300 cm - 2 szt., maty sorpcyjne 50x40 cm - 20 szt., szufelka, zmiotka, worek na zużyte sorbenty, materiały ochronne - rękawice (20 par różnych rozmiarów), okulary (10 par), respirator,
- apteczkę, środki pomocy doraźnej do płukania oczu.

Kontener wyposażyć w

- a) metalowy ocynkowany regał na podstawowy sprzęt (wys. 200 cm, szer. 100 cm, głębokość 30 cm, minimum 4 półki o nośności min. 100 kg);
- b) specjalistyczny pojemnik o pojemności min. 100 l na akumulatory (1 szt.) - akumulatory, dla następujących rodzajów odpadów: 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03, 20 01 33, 20 01 34;
- c) pojemniki na zużyte baterie małogabarytowe o pojemności min. 20 l (2 szt.), dla następujących rodzajów odpadów: 20 01 33, 20 01 34;
- d) 8 beczek na płynne odpady niebezpieczne o pojemności min. 60 l, dla następujących rodzajów odpadów:
  - 20 01 13 - Rozpuszczalniki,
  - 20 01 19 - Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy),
  - 20 01 27 - Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
  - 20 01 28 - Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27,
  - 20 01 29 - Detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
  - 20 01 30 - Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29,
  - 20 01 80 - Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19,

- 1 beczka rezerwowa.
- e) specjalistyczny pojemnik na zużyte świetlówki (odpady z rodzaju 20 01 21 - Lamy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć) o pojemności pozwalającej magazynować w całości świetlówki różnej długości (min. pojemność - 100 szt. świetlówek);
- f) 4 zamykane szczelne pojemniki o pojemności min. 20 l każdy do magazynowania leków i odpadów medycznych;
- g) 10 zamykanych pojemników na inne odpady niebezpieczne, wykonanych z tworzywa kwasoodpornego (6x PEHD min. 10 l, 4x PEHD min. 30 l);
- h) 1 kosz siatkowy o pojemności min. 0,6 m<sup>3</sup> na palecie drewnianej – na drobny sprzęt ZSEE.

## **2.3. Kontener na przedmioty do ponownego użycia**

### **2.3.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe oraz podstawowe wytyczne budowlano-montażowe i wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe**

Kontener zadaszony i zamykany. Wysokość min. 2,20 m wysokości użytkowej wewnątrz, wymiary: min. 2,20 m x min. 4,00 m. Kontener z drzwiami, drzwi dwuskrzydłowymi otwieranymi na zewnątrz, zlokalizowane w środkowej części dłuższego boku. Kontener należy wyposażyć w mobilną, dostawianą, dopasowaną rampę najazdową, którą można zamontować, jako podjazd do otworu wejściowego do kontenera. Mobilna rampa najazdowa, ocynkowana z powierzchnią antypoślizgową pod drzwi w celu możliwości wjazdu / wyjazdu np. wózkiem ręcznym. Drzwi dwuskrzydłowe ze wzmocnieniami i z zamkiem o wielkości pozwalającej na ruch ręcznego podnośnika pneumatycznego z paletą drewnianą standardowych wymiarów (E-PAL). Wentylacja grawitacyjna. Wentylacja, jak i cała konstrukcja kontenera wykonana w sposób uniemożliwiający wpływ warunków atmosferycznych na odpady wewnątrz kontenera. Niedopuszczalne jest, aby opad atmosferyczny w jakiegokolwiek postaci dostał się do wnętrza kontenera (np. poprzez otwory wentylacyjne lub ze względu na zastosowanie blachy trapezowej w sposób tworzący otwory w miejscach łączenia się boków i dachu konstrukcji).

Konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie na kolor biały.

Kontener wyposażyć w:

- podstawowy sprzęt ppoż. zgodnie z przepisami szczegółowymi,
- 2 kosze siatkowe o pojemności min. 0,6 m<sup>3</sup> na palecie drewnianej – na drobne przedmioty,
- metalowy ocynkowany regał na podstawowy sprzęt (wys. 200 cm, szer. 100 cm, głębokość 30 cm, minimum 4 półki o nośności min. 100 kg),
- ręczny pneumatyczny wózek dostosowany do podnoszenia i transportu palet.

## **2.4. Kontener socjalno-biurowy**

### **2.4.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Na terenie punktu zlokalizować należy zadaszony, zamykany kontener socjalno-biurowy dla pracownika obsługującego PSZOK. Kontener wykonać jako ocieplony, ogrzewany elektrycznie

i wentylowany w sposób uniemożliwiający przedostanie się opadów atmosferycznych w jakiegokolwiek formie do wnętrza kontenera. Kontener wykonany oraz zlokalizowany musi być w taki sposób, aby pracownik przebywający wewnątrz niego widział bramę wjazdową do punktu oraz wagę, a także obszar placu magazynowanego odpadów.

W kontenerze przewidzieć należy niewielkie pomieszczenie – wiatrołap, pomieszczenie biurowe oraz łazienkę z sanitariatem i prysznicem. Minimalne wyposażenie kontenera:

- biurko lub stół - 1 szt.,
- fotel obrotowy do biurka - 1 szt.,
- regał wysoki na dokumenty zamykany - 1 szt.,
- krzesła - 2 szt.,
- szafka szufladowa przybiurkowa - 1 szt.,
- lampka biurkowa - 1 szt.,
- czajnik elektryczny - 1 szt.,
- komputer laptop wraz z oprogramowaniem do obsługi wagi najazdowej,
- podstawowy sprzęt i oznakowanie ppoż. oraz bhp zgodnie z przepisami szczegółowymi,
- odpowiednie środki pomocy doraźnej uwzględniające rodzaje zbieranych i magazynowanych odpadów, m.in. do płukania oczu,
- wydzielone, zamykane pomieszczenie WC z wyposażeniem (kabina prysznicowa, miska ustępowa ze spłuczką, umywalka jednokomorowa, bateria umywalkowa ścienna lub stojąca jednouchwytna, lustro nad umywalką, podgrzewacz elektryczny c. w. u., szafka niska, podstawowe przybory toaletowe ze stali nierdzewnej pojemnik na mydło w płynie, pojemnik na papier toaletowy),
- wentylacja mechaniczna WC, wentylacja grawitacyjna pomieszczenia biurowego,
- oświetlenie wszystkich pomieszczeń, min. 4 gniazda wtykowe, włączniki oświetlenia,
- drzwi wejściowe ok. 200x90 cm, antywłamaniowe, wyposażone w zamki wielozapadkowe,
- co najmniej jedno okno ok. 200x120 cm w pomieszczeniu biurowym, rozwiewno-uchylne, z mikrowentylacją,
- wyposażenie dodatkowe: wycieraczka, miotła, szufla do odgarniania śniegu,
- stopnie stalowe zewnętrzne wejściowe.

WC podłączone do kanalizacji sanitarnej lub w przypadku braku takiej możliwości do szczelnego, zbiornika bezodpływowego lub przydomowej (przysagrodowej) oczyszczalni ścieków.

#### **2.4.2. Podstawowe wytyczne budowlano-montażowe i wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe**

Minimalna wysokość dostosowana do wymagań dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, minimalna szerokość 2,20 m, minimalna długość: 6 m.

Kontener socjalno-biurowy zadaszony, zamykany. Kontener otwierany od dłuższego boku, drzwi wejściowe antywłamaniowe. Konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie na kolor ustalony z Zamawiającym.

Zadaszony, zamykany ocieplony kontener socjalno-biurowy, minimalna szerokość 2,20 m, minimalna długość: 6 m.

## 2.5. Ścieżka edukacyjna

Na terenie PSZOK-u w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc postojowych zaplanować i zrealizować należy ścieżkę edukacyjną o powierzchni minimum 50 m<sup>2</sup>. Obszar ten należy wydzielić ogrodzeniem niskim np. z siatki stalowej powlekannej w kolorze zielonym z furtką od strony parkingu. Na terenie ścieżki należy przewidzieć:

- minimum 4 tablice informacyjne (tablice informacyjne 1-skrzydłowe otwierane do góry o szerokości min. 300 cm, wysokości min. 100 cm i grubości min. 3 mm; tablice wykonać z aluminium z zastosowaniem szyb „bezpiecznych”, tablice powinny być zamykane na klucz), wewnątrz umieścić plakaty i informacje o treści uzgodnionej z Zamawiającym w zakresie edukacji ekologicznej, zasad segregacji odpadów komunalnych, hierarchii postępowania z odpadami oraz ciekawostek dot. ww. tematyki skierowanych do dzieci i młodzieży;
- minimum 2 ławki drewniane z oparciem, impregnowane o szerokości min. 2 m;
- ścieżkę utwardzoną kruszywem (np. grysem 8-16 mm) pozwalającą na dojście do z ławek i tablic oraz swobodne i bezpieczne poruszanie się osób korzystających ze ścieżki nawet w przypadku opadów atmosferycznych;
- obsiew trawą całego obszaru ścieżki (poza ścieżką utwardzoną kruszywem) oraz wykonanie nasadzeń zieleni ozdobnej wokół tego obszaru, nasadzenia należy wykonać w sposób oddzielający wizualnie obszar ścieżki edukacyjnej od obszarów po których poruszają się pojazdy oraz w sposób nieprzesłaniający treści tablic informacyjnych.

Uwaga: Treść i oprawa graficzna wszystkich tablic informacyjnych zostanie określona na etapie projektowania w porozumieniu z Zamawiającym.

## 2.6. Ogrodzenie, bramy wjazdowe

Wokół planowanego punktu należy wykonać nowe ogrodzenie obiektowe oraz bramę wjazdową. Planowana brama wjazdowa – przesuwna o świetle min. 5,0 m, wysokość min. 1,7 m. Ogrodzenie wykonać z siatki stalowej ocynkowanej lub powlekannej. Szacowana długość nowego ogrodzenia: ok. 100 m.

W uzasadnionych przypadkach, w uzgodnieniu z Zamawiającym, możliwa jest zmiana ww. parametrów.

Uwaga: Kolorystyka wszystkich elementów ogrodzenia zostanie określona na etapie projektowania w porozumieniu z Zamawiającym.

## 2.7. Oświetlenie placu, instalacja elektryczna

Instalację elektryczną wykonać należy w uzgodnieniu z zarządcą sieci, w razie potrzeby wykonać nowe przyłącze lub rozdział sieci i podłączenie zalicznikowe. Planowane przedsięwzięcie wyposażone musi być w system oświetlenia placu utwardzonego oraz w kontenerze socjalno-biurowym i na odpady niebezpieczne, pozwalający na funkcjonowanie punktu także przy braku oświetlenia naturalnego.

Oświetlenie placu za pomocą co najmniej 2 lampy na słupach o wysokości pozwalającej oświetlić całość placu, w szczególności ciągi komunikacyjne, miejsca postojowe i rozładunku odpadów oraz kontenery i pojemniki z odpadami.

## **2.8. Instalacja wodociągowa**

Wykonać należy instalację sieci wodociągowej zgodnie z warunkami technicznymi zarządcy sieci. Wodę należy dostarczyć do planowanego kontenera socjalno-biurowego. W razie konieczności zaprojektować i wykonać dodatkowe hydranty i inne wymagane przepisami urzędzenia z zakresu ppoż., w przypadku braku takiej możliwości technicznej zastosować należy rozwiązanie zapewniające wodę do celów ppoż. (np. zbiornik naziemny lub podziemny).

## **2.9. Kanalizacja i gospodarka ściekowa**

Zadaniem kanalizacji deszczowej będzie przechwycenie i odprowadzenie wód opadowych z całości terenu utwardzonego planowanego przedsięwzięcia poprzez wpusty uliczne lub inne analogiczne rozwiązania techniczne. Wody opadowe i roztopowe należy odprowadzić do gruntu, np. systemem rozsączania po podczyszczeniu wód zebranych wewnętrzną siecią kanalizacji deszczowej przez wpusty uliczne.

Projektując rozwiązania w tym zakresie należy uwzględnić przepisy regulujące kwestie powstawania i odprowadzania ścieków przemysłowych oraz deszczowych, w szczególności przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. 469 ze zm.) oraz zaprojektować i wykonać odpowiednie rozwiązania w zakresie odprowadzenia tych ścieków w sposób zgodny z obowiązującym prawem oraz w sposób bezpieczny dla środowiska. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić zabezpieczenia uniemożliwiające przedostanie się do ścieków ewentualnych odcieków z miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych. Kontenery i pojemniki na odpady muszą być wykonane jako zamknięte, z klapami, zadaszone lub przykrywane plandekami, w sposób wykluczający możliwość pływania przez wody opadowe i roztopowe gromadzonych w nich odpadów.

Ścieki bytowe należy odprowadzić do szczelnego zbiornika bezodpływowego lub do przydomowej (przysagrodowej) oczyszczalni ścieków.

## **2.10. Kontenery i pojemniki do magazynowania odpadów**

Punkt należy wyposażyć w następujące kontenery i pojemniki na odpady inne niż niebezpieczne:

- 1) 1 szt. – kontener o pojemności 36-40 m<sup>3</sup>, wysokość 2,00-2,65 m, długość min. 5,5 m) do magazynowania odpadów.

Zaczep przystosowany do transportu samochodowego hakowego, otwierane drzwi na krótszym boku do opróżniania - 1-skrzydłowe lub podwójne ze wzmocnieniami, grubość ścian minimum 3 mm, grubość podłogi min. 5 mm, płyty zakończone rolkami, konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie na kolor ustalony z Zamawiającym. Kontener wyposażony w zaczepy do przykrycia plandeką oraz plandekę o odpowiedniej wielkości.

- 2) 1 szt. – kontener niski (pojemność min. 10 m<sup>3</sup>, długość min. 5,5 m) zaczep przystosowany do transportu samochodowego hakowego, otwierane drzwi na krótszym boku do opróżniania - 1-skrzydłowe lub podwójne ze wzmocnieniami, grubość ścian minimum 3 mm, grubość podłogi

min. 5 mm, płózy zakończone rolkami, konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie na kolor ustalony z Zamawiającym.

- 3) 3 szt. - kontenery o pojemności ok. 7 m<sup>3</sup>, zaczep przystosowany do transportu samochodowego hakowego, otwierane drzwi na krótszym boku do opróżniania - 1-skrzydłowe lub podwójne ze wzmocnieniami, płózy zakończone rolkami, konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie.
- 4) 7 zamykanych pojemników z tworzywa sztucznego o pojemności min. 1 m<sup>3</sup> z pokrywą, materiał: HDPE, odporny na promieniowanie UV, koła: 4 x ogumione koło ok. Ø 200 mm, 2 z hamulcem, ładowność: min. 400 kg.
- 5) 2 zamykane pojemniki o pojemności ok. 240 l lub innych o zbliżonej pojemności, do odpadów powstających na terenie punktu (głównie folie i kartony w których osoby korzystające z punktu często przywożą inne odpady).

Uwaga dotycząca kontenerów oraz pojemników:

W uzasadnionych przypadkach, w uzgodnieniu z Zamawiającym, możliwa jest zmiana ww. rodzajów, ilości i parametrów kontenerów. Kolorystyka kontenerów i pojemników zostanie określona na etapie projektowania w porozumieniu z Zamawiającym.

### **2.11. Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników:**

Każdy z ww. kontenerów i pojemników musi posiadać oznaczenie w postaci tabliczki informacyjnej z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Nadruk należy wykonać w taki sposób, aby był on odporny na działanie warunków atmosferycznych (deszcz, niska i wysoka temperatura, promieniowanie słoneczne).

Tabliczki i informacje znajdujące się poza pomieszczeniem na odpady niebezpieczne, jako zielone z napisem wykonanym w kolorze białym wyraźnymi drukowanymi (wielkimi) literami. Zapewnić muszą odczytanie treści z odległości minimum 15 m.

Tabliczki i informacje znajdujące się na pojemnikach w pomieszczeniu na odpady niebezpieczne, jako białe z czarnym napisem (drukowane - wielkie litery). Zapewnić muszą odczytanie treści z odległości minimum 3 m.

Oznakowanie oraz tabliczki informacyjne muszą być przystosowane do prostego montażu i demontażu, niewymagającego specjalistycznego sprzętu w przypadku zmiany kontenerów (dopuszczalne połączenie śrubowe, zatrzaskowe lub montaż na zasadzie podwieszania np. na hakach), w których magazynowane będą poszczególne frakcje odpadów. Wykonać należy tablice o następującej treści:

- tablice zielone z białymi napisami: „szkło opakowaniowe”, „szkło opakowaniowe białe”, „szkło opakowaniowe kolorowe”, „szkło”, „folia”, „papier”, „karton”, „papier i karton”, „odpady zielone - trawa, liście, gałęzie”, „styropian”, „styropian opakowaniowy”, „styropian budowlany”, „zużyte opony”, „tworzywa opakowaniowe (z wyłączeniem folii) i opakowania wielomateriałowe”, „tworzywa opakowaniowe (z wyłączeniem folii), opakowania wielomateriałowe”, „szkło inne niż opakowaniowe (np. szyby okienne, okna z remontów)”, „gruz budowlany niezanieczyszczony”, „gruz betonowy”, „inne odpady budowlane i rozbiórkowe”, „drewno”, „drewno impregnowane”, „przedmioty do ponownego użycia”, „zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny”, „odpady wielkogabarytowe”, „odpady

komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji”, „tekstyli”, odpady wielkogabarytowe z tkanin - dywany”, „odpady niebezpieczne” oraz 10 dodatkowych gładkich białych tablic pozwalających na opisanie tabliczki przez pracownika punktu np. pisakiem - markerem;

- tablice białe z czarnym napisem: „akumulatory”, „baterie”, „20 01 13 - Rozpuszczalniki”, „20 01 19 - Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)”, „20 01 27 - Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne”, „20 01 28 - Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27”, „20 01 29 - Detergenty zawierające substancje niebezpieczne”, „20 01 30 - Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29”, „20 01 80 - Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19”, „światłówki i inne odpady zawierające rtęć, „światłówki”, „termometry rtęciowe”, „leki cytotoksyczne (20 01 31)” „przeterminowane leki”, „inne odpady medyczne” oraz 15 dodatkowych gładkich białych tablic pozwalających na opisanie tabliczki przez pracownika punktu np. pisakiem - markerem.

## 2.12. Oznakowanie poziome placu

Na terenie powierzchni utwardzonych należy zastosować oznakowanie poziome oddzielające obszary ruchu pojazdów oraz miejsca postojowe zgodnie z pogładowym schematem zagospodarowania terenu w części rysunkowej. Wykonać należy oznakowanie poziome na nawierzchni w postaci linii ciągłych i znaków o szer. 12 cm.

Materiał, którego używa się do znakowania poziomego dróg musi charakteryzować się:

- dobrą przyczepnością do podłoża,
- dużą odpornością na ścieranie,
- barwą intensywnie białą,
- właściwościami odblaskowymi,
- zdolnością zachowywania barwy w czasie eksploatacji,
- odpornością na zabrudzenie.

Przed wykonaniem oznakowania poziomego należy oczyścić powierzchnię nawierzchni malowanej z pyłu, kurzu, smarów i innych zanieczyszczeń. Nawierzchnia przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.



### **2.13. Wymagania ogólne**

Odpowiedzialnością Wykonawcy jest, aby projekt, budowa i eksploatacja PSZOK były zgodne z aktualnie obowiązującymi w Polsce wymogami prawnymi oraz aby były zgodne z normami i dyrektywami Unii Europejskiej. Należy przestrzegać wszelkich norm technicznych jak PN-EN, PN, ISO, w tym muszą być również zachowane szczegółowe standardy producenta poszczególnych urządzeń oraz dostawcy rozwiązań technologicznych.

Ze względu na fakt, iż nie przewiduje się zbiórki metali ani złomu, przed uzyskaniem decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 i 1a 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. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), nie będzie konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z § 3 ust 1 pkt 81 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 Nr 213, poz. 1397 ze zm.), przedsięwzięcie nie kwalifikuje się więc jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko („punkty do zbierania lub przeładunku złomu”).

Pomimo braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, planowane przedsięwzięcie należy zaprojektować i zrealizować zgodnie w sposób minimalizujący ewentualne oddziaływanie na środowisko, w szczególności w sposób wykluczający możliwość przedostania się wód odciekowych z odpadów oraz odpadów płynnych poza pojemniki i kontenery i szczelny obszar PSZOK-u, np. do środowiska gruntowo-wodnego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem zezwoleń, pozwoleń i innych decyzji, w szczególności:

- pozwolenia wodnoprawnego,
- pozwolenia na budowę wraz z wymaganymi uzgodnieniami, opiniami itd. lub odpowiednia dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych,
- zezwolenia na przetwarzanie odpadów (jeśli będzie wymagane - w zakresie przygotowania do ponownego użycia odpadów, które magazynowane będą w kontenerze na przedmioty przeznaczone do ponownego użycia),
- pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i zrealizowania przedsięwzięcia z zachowaniem najwyższych standardów wykonania, z wykorzystaniem najlepszej wiedzy i praktyki inżynierskiej. Efektem robót ma być realizacja przedsięwzięcia, zapewniająca najwyższy poziom funkcjonalności i bezpieczeństwa inwestycji dla środowiska i ludzi.

### **2.14. Wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej**

Zabezpieczenia kontenerów, pojemników oraz konstrukcji stalowych i betonowych należy wykonać wg odpowiednich Polskich Norm i przepisów.

### **2.15. Wymagania w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych**

Wszystkie zabezpieczenia przeciwpożarowe należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity

Dz. U. z 2009 r., Nr 178, poz. 1380 ze zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719).

### **2.16. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do zagospodarowania terenu**

Wykonawca zaprojektuje i wybuduje plac utwardzony, na terenie którego wydzielić należy miejsca postojowe i wyładunku odpadów oraz obszary magazynowania odpadów (lokalizacji kontenerów i pojemników). Krawężniki wykonać jako obniżone o zaokrąglonej lub ściętej krawędzi. Wykonawca opracuje i wykona plan komunikacji wewnętrznej na terenie punktu, poprzez wyznaczenie szlaków komunikacyjnych oraz dojeżdż.

Plac utwardzony, dojazdy, dojścia, planowany wjazd należy nawiązać sytuacyjnie i wysokościowo do obiektów (ogrodzenia) oraz istniejącej drogi prowadzącej do lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

Zamawiający wymaga wykonania trawników o funkcji estetycznej, wymagane jest zwłaszcza zorganizowanie zieleni w pobliżu wjazdów oraz ogrodzenia punktu.

Zamawiający oczekuje zapewnienia dojazdu do wszystkich kontenerów.

### **2.17. Warunki dostaw**

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wyposażenia technologicznego na własny koszt Zamawiającemu na adres budowy, w porozumieniu z Zamawiającym.

Dostarczone wyposażenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby pracowały bezawaryjnie we wszystkich warunkach eksploatacyjnych ze względu na obciążenia, ciśnienia, temperatury czy – w przypadku kontenerów i pojemników – oddziaływań przewidzianych do gromadzenia w nich odpadów. Wszystkie materiały powinny być nowe i najwyższej jakości. Urządzenia i sprzęt przeznaczony do pracy na zewnątrz powinny być odporne na działanie warunków atmosferycznych.

Każdy komponent lub urządzenie powinny być sprawdzone w działaniu (wykluczone jest stosowanie rozwiązań prototypowych), w podobnych zastosowaniach. W przypadku, jeśli zostanie udowodnione, że materiał lub instalacja są jakości gorszej niż wymagana do zastosowania, Wykonawca będzie musiał dokonać niezbędnych zmian na swój koszt.

### **2.18. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót**

Realizacja robót rozpocznie się po protokolarnym przekazaniu przez Zamawiającego terenu budowy wraz z dziennikiem budowy dla danego zakresu robót. Przed rozpoczęciem robót na terenie budowy, Wykonawca wykona inwentaryzację istniejącego stanu zagospodarowania terenu budowy, łącznie z dokumentacją zdjęciową.

Techniki realizacji robót, oraz procedury odbioru robót winny spełniać wymagania wszystkich jednostek uzgadniających projekt budowlany i projekty branżowe.

### **2.19. Zmiana lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego**

Jeżeli w trakcie wykonywania robót budowlanych okaże się, że lokalizacja innego istniejącego uzbrojenia podziemnego niewykazanego na aktualizowanych mapach do celów projektowych przez Wykonawcę z zachowaniem należytej staranności i dopełnieniem wymaganego trybu uzgodnień

przebiegu projektowanych sieci lub lokalizacji projektowanego obiektu musi być zmieniona z powodu kolizji z realizowaną siecią lub obiektem, to Wykonawca wykona projekt rozwiązania tej kolizji, uzgodni projekt z zarządcą sieci oraz z Zamawiającym.

### **3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

##### **3.1.1. Zasady projektowania**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie robót odpowiadających pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego, zgodnie z najnowszą praktyką inżynierską i obowiązującym prawem. Rozwiązania projektowe powinny cechować prostota i niezawodność tak, aby urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację, o niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

##### **3.1.1.1. Wymagania technologiczne, eksploatacyjne i jakościowe**

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne kwestie:

- a) warunki lokalne i klimat,
- b) trwałość i niezawodność działania przez min. 15-letni okres eksploatacji punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- c) funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń i instalacji,
- d) bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,
- e) ochrona środowiska, w tym:
  - konieczność minimalizacji wpływów na środowisko występujących w czasie realizacji robót i eksploatacji PSZOK do wielkości dopuszczalnych określonych obowiązującymi w Polsce przepisami,
  - konieczność spełnienia wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych, w szczególności ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.).

##### **3.1.2. Znajomość i stosowanie się do Prawa**

W odniesieniu do projektowania i wykonawstwa Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy i normy obowiązujące na terenie Polski oraz wszelkie wytyczne i inne normy, wynikające z dyrektyw unijnych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie oraz stosowanie przez personel własny, jak również przez podwykonawców. Podstawowymi aktami prawnymi w Polsce dotyczącymi projektowania i robót są następujące regulacje prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 roku, Nr 243, poz. 1623 ze zm.) i odnośne rozporządzenia wykonawcze,

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), a także przepisy wykonawcze do tej ustawy,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 roku, Nr 1059 ze zm.), a także przepisy wykonawcze do tej ustawy,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciw pożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 1991 roku Nr 178, poz. 1380 ze zm.), a także przepisy wykonawcze do tej ustawy,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.), a także przepisy wykonawcze do tej ustawy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania rozwiązań opatentowanych i będzie na bieżąco informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

W przypadku jeśli podane przepisy prawne zostały już zastąpione kolejnymi wydaniem lub zastąpione innymi, Wykonawca stosuje przepisy obowiązujące aktualnie.

### **3.1.3. Normy i standardy**

Roboty wymienione w niniejszym PFU winny być wykonane zgodnie z Polskimi Normami (PN) oraz polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. W przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu robót należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym w Polsce prawem.

PN wymienione w niniejszym dokumencie mogą, w razie potrzeby, zostać zastąpione innymi pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni Zamawiającemu konieczność ich zastosowania i uzyska pisemną zgodę Zamawiającego. W przypadku jeśli podana norma została już zastąpiona kolejnym wydaniem lub zastąpiona inną, Wykonawca w wykonawstwie stosuje normy obowiązujące aktualnie.

Gdziekolwiek w niniejszym opracowaniu Zamawiającego podano listę norm mających zastosowanie, lista ta nie musi być kompletna i wyczerpująca do prawidłowego wykonania zadania, podano jedynie normy podstawowe i przykładowe.

Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>).

### **3.1.4. System metryczny**

Roboty winny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym, w jednostkach zgodnych z systemem SI.

### **3.1.5. Wytyczne realizacji robót**

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp. będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań oraz ewentualnych uzupełnień i zmian przedstawionych przez Zamawiającego. Wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie prace, które będą polegały na podłączeniu nowych urządzeń, instalacji bądź elementów infrastruktury z istniejącymi urządzeniami muszą uzyskać pisemną zgodę gestora mediów lub właściciela terenu.

W ramach wykonywanych robót Wykonawca zobowiązany jest do:

- wyjaśnienia wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań, zgłaszanych przez Zamawiającego,
- sprawowania nadzoru autorskiego.

### **3.1.6. Błędy lub opuszczenia**

Wymagania Zamawiającego nie muszą być kompletne i wyczerpujące w odniesieniu do wyboru możliwego rozwiązania.

Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz przy kompletacji dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przedstawionej przez Zamawiającego, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje sprzęt, instalacje i urządzenia pod wszelkimi względami kompletny i gotowy do eksploatacji i spełniający niniejsze wymagania.

### **3.1.7. Jakość wykonania**

Projekty zostaną wykonane rzetelnie, zgodnie z wiedzą i wymogami sztuki inżynierskiej przez inżynierów posiadających odpowiednie uprawnienia projektowe i niezbędne doświadczenie zawodowe, a także w pełnej zgodności z niniejszymi wymaganiami.

Projekty muszą być sporządzone wyłącznie na potrzeby niniejszego przedsięwzięcia, a zaproponowane rozwiązania techniczne muszą być nowoczesne i odpowiadać najwyższym standardom w branży zbierania i magazynowania odpadów - tj. punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Roboty zostaną przeprowadzone starannie i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z projektami.

Cały sprzęt, materiały i inne artykuły wykorzystane w robotach mają być nowe i o najlepszej jakości, najbardziej odpowiednie do pełnionych funkcji, długotrwałe i wymagające minimum konserwacji, a jakość wykonania będzie odpowiadała najwyższym standardom w kraju w zakresie produkcji dostarczonego sprzętu.

Gdy zażąda tego Zamawiający, Wykonawca przedłoży w celu zatwierdzenia pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie projektowania i robót.

### **3.1.8. Dokumenty robót**

Podstawą wykonania robót są:

- niniejsze wymagania Zamawiającego,
- pozwolenie na budowę, projekt budowlany,

- projekty wykonawcze wraz z rysunkami szczegółowymi.

Dokumentami budowy są:

- dziennik budowy,
- protokoły z narad.
- deklaracje zgodności, atesty i certyfikaty materiałów, dzienniki laboratoryjne, orzeczenia, receptury, wyniki badań kontrolnych, protokoły z prób technicznych i pomiarów itp.

W/w dokumenty oraz wszelkie inne, związane z realizacją przedsięwzięcia będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Zamawiającego powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone.

Wykonawca winien dokonywać archiwizacji w ustalonych z Zamawiającym okresach czasu, również na nośnikach elektronicznych. Zamawiający ma pełne prawo dostępu do wszystkich dokumentów budowy.

### **3.1.9. Transport i magazynowanie**

Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody wyrządzone podmiotom trzecim przez pojazdy budowy. Wykonawca musi również stosować się do ograniczeń, co do ciężaru, szybkości i klasy pojazdu. Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu Drogowego, szczególnie jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

Wykonawca na własny koszt i na bieżąco będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pracą środków transportu na terenie poza placem budowy.

W przypadku gdy sytuacja tego wymaga Wykonawca powinien zaplanować i zbudować drogę tymczasową do terenu robót, utrzymać ją przez okres realizacji prac, a po zakończeniu prac doprowadzić teren do pierwotnego stanu. Trasy tych dróg mają zostać ustalone z Zamawiającym.

### **3.1.10. Oznaczenia i opisy**

Każda skrzynia lub pakunek będzie zawierać list załadunkowy w wodoodpornej kopercie. Wszelkie pozycje instalacji będą wyraźnie oznakowane dla celów identyfikacji według listy załadunkowej.

Wszelkie skrzynie, pakunki itd. będą wyraźnie oznakowane wodoodpornym materiałem z podaniem wagi, miejsc założenia zawiesi lub podparcia. Oznaczenia będą także zawierać nieusuwalny znak identyfikacyjny wiążący go z listą załadunkową. Skrzynie będą oznaczone nazwą Wykonawcy oraz nazwą i danymi placu budowy. Informacja ta będzie podana czytelnymi literami, a wszystkie oznaczenia wykonane zostaną czerwoną lub czarną farbą. Przestrzenne elementy stalowe, rury, zawory, nie pakowane w skrzynki elementy urządzeń, armatury oraz części metalowe zostaną oznakowane w podobny sposób. Jeżeli będzie to niemożliwe to informacja spedycyjna winna zostać wykonana w inny, czytelny sposób.

### **3.1.11. Elementy prefabrykowane i ich transport**

Środki transportu poziomego winny być wyposażone w zabezpieczenia chroniące przed przesunięciem się prefabrykatu i przed możliwością zachwiania jego równowagi. Przy transporcie większych ilości elementów winny one być układane na elastycznych przekładkach,

zabezpieczających prefabrykaty przed uszkodzeniem. Prefabrykaty o powierzchniach specjalnie wykończonych winny być chronione dodatkowymi ekranami.

Podnoszenie i ustawianie prefabrykatów winno odbywać się za pomocą specjalnych zawiesi zapewniających właściwe zawieszenie elementu i oczekiwane rozłożenie w nim naprężeń.

Teren placu, gdzie rozładowane będą prefabrykaty, winien być wyrównany, o powierzchni utwardzonej i odwodnionej, wyposażony w odpowiednie urządzenia dźwigowe i transportowe. Pomiędzy rzędami składowanych elementów należy zachować trakty komunikacyjne dla ruchu pieszego i ruchu pojazdów.

Prefabrykaty należy składować w sposób zapewniający dostęp do uchwytów transportowych. Każdy rodzaj prefabrykatu winien być składowany oddzielnie w sposób uniemożliwiający ich zamianę.

### **3.1.12. Rury i armatura - transport i rozładunek, składowanie**

Rury, w czasie transportu od producenta, zostaną zabezpieczone przed kontaktem z sąsiednimi rurami za pomocą specjalnych osłon lub, w przypadku ich braku, pianką lub słomą. Kołnierze rur, armatury i zaworów będą zabezpieczone specjalnymi krążkami przymocowanymi do nich za pomocą śrub (które będą wykorzystywane wyłącznie do tego) lub innymi zatwierdzonymi środkami. Rękawy i kołnierze złączy elastycznych będą łączone w pęczki drutem. Rury transportowane luzem w wiązkach nie będą zawierać rur o mniejszej średnicy wewnątrz ich otworu chyba, że nakładki końcowe zostały zaprojektowane tak przez producenta, by umożliwić taką sytuację.

Wszystkie rury będą ostrożnie rozładowywane, układane i przemieszczane zgodnie z instrukcjami producenta. Nie wolno rur rzucać, napręzać ani poddawać uderzeniom. Rury, które doznały uszkodzenia powierzchni lub jakiegokolwiek innego uszkodzenia nie będą dopuszczone do wbudowania. Rury z oznaczeniem wskazującym górę rury będą podnoszone tak, by znak znajdował się w najwyższym punkcie rury. Rury połączone w paczki należy rozładowywać w całości w pozycji poziomej.

Tam, gdzie używane są zawiesia, powinno ono mieć szerokość nie mniejszą niż 300 mm i być wykonane z płaskiego płótna, włókna syntetycznego, siatki, juty, sizalu lub liny z włókna syntetycznego, nigdy metalu. Nie wolno używać zawiesi samozaciskających.

Podłoże tymczasowego magazynu rur musi być twarde, gładkie i bez wystających elementów.

Jeżeli używane są drewniane podstawki, będą one mieć szerokość min. 80 mm i będą oddalone od siebie o nie więcej niż 1 metr dla rury do DN 150 mm oraz nie więcej niż 1,5 metra od siebie dla rur >DN 150 mm. Jeżeli podstawki nie są używane, w przypadku dolnej warstwy należy w grunt wbić kołki mocujące.

Przy składowaniu w formie piramidy, warstwa dolna rur powinna zostać zabezpieczona, by zapobiec rozpadnięciu się stosu podczas dodawania kolejnej warstwy. Żaden stos nie będzie przekraczał wysokości większej niż wysokość 2 metrów lub wysokość 3 rur.

Rury z tworzyw sztucznych nie mogą być składowane w stosach o wysokości powyżej 1,2 m. Nie mogą one być też wystawione na oddziaływanie promieniowania UV.

Rury powinny być ustawiane w stos przy naprzemiennym umiejscowieniu gniazd i czopów, z wystającymi gniazdami, aby zapewnić kontakt prześwitu z prześwitem wzdłuż długości.

### **3.1.13. Części elektryczne i wyposażenie**

Elementy wyposażenia elektrycznego będą tak opakowane, aby wykluczyć ich zawilgocenie. Opakowania transportowe będą wyłożone materiałem wodoodpornym i znajdować się w nich będzie żel silikonowy lub inny podobny środek higroskopijny. Wszelkie przekaźniki i im podobne elementy będą przesyłane ze śrubami blokującymi i/lub zaciskami wyraźnie oznakowanymi i pomalowanymi na czerwono, aby uniemożliwić ruch części ruchomych. Części te zostaną uwidocznione w instrukcjach użytkowania i konserwacji.

### **3.1.14. Materiały wiążące i kruszywa**

Jeżeli Wykonawca przewiduje konieczność zorganizowania na potrzeby budowy magazynu cementu, to magazyn ten zabezpieczony przed wilgocią i odporny na pogodę oraz dobrze oświetlony i wentylowany. Jeżeli cement będzie dostarczany w workach to nie będą one układane bezpośrednio na posadzce, ale na drewnianych podstawach lub innych elementach pozwalających na swobodny obieg powietrza wokół worków.

Wykonawca podejmie wszelkie konieczne starania by zabezpieczyć różne rodzaje cementu przed przypadkowym zmiesaniem. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji cały cement, którego to dotyczy zostanie usunięty z placu budowy i nie będzie wykorzystywany w jakiegokolwiek części prac.

Kruszywa będą składowane w taki sposób, by mieszanie się różnych frakcji nie miało miejsca, szczególnie zaś z glebą posadowienia. Użycie kruszyw, które były przechowywane bezpośrednio na ziemi nie jest dozwolone.

### **3.1.15. Stal i wyroby ze stali**

Każda część stalowa będzie tak oznaczona, by ułatwić montaż na placu budowy. Znaki montażowe muszą być namalowane na elementach stalowych w kontrastowym kolorze.

Elementy stalowe będą transportowane, obsługiwane, składowane na placu budowy oraz montowane w taki sposób by nie były poddawane nadmiernym obciążeniom, ani też w żaden sposób uszkodzane lub odkształcane.

### **3.1.16. Części zamiennie**

Wykonawca dostarczając urządzenia i sprzęt mobilny sporządzi wykazy tych części zamiennych i eksploatacyjnych ze wskazaniem ich dostawcy, które są niezbędne do normalnej eksploatacji i/lub często podlegają wymianie.

### **3.1.17. Instrukcje obsługi**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, w okresie nie późniejszym niż dwa tygodnie przed rozpoczęciem prób końcowych, dwie kopie robocze wymaganych dokumentów: Instrukcji Obsługi i DTR w polskiej wersji językowej.

Wszelkie poprawki polegające na dodaniu, zmianie lub usunięciu fragmentów tekstu, wprowadzone na żądanie Zamawiającego na skutek doświadczeń nabytych w fazie rozruchu i obsługi urządzeń, zostaną dołączone do każdego z sześciu egzemplarzy instrukcji obsługi jako dodatek bądź strony do wymiany. Poprawki te nie będą podlegały dodatkowej zapłacie.



Przygotowane Instrukcje obsługi muszą przynajmniej zawierać:

- listę dostarczonego wyposażenia z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym urządzenia,
- listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych urządzeń i sprzętu mobilnego,
- listę narzędzi i substancji konserwujących, zalecanych smarów i ich zamienników,
- rysunki przekrojów głównych urządzeń,
- plany sytuacyjno – wysokościowe przedstawiające całość instalacji po wykonaniu.

### **3.1.18. Zabezpieczenie placu budowy**

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca zapewni wszystkie roboty tymczasowe jak drogi, przejścia, kładki nad wykopami, osłony i ogrodzenia, znaki i światła sygnalizacji ruchu oraz wszelkie inne budowle i urządzenia, które mogą być konieczne dla wygody i ochrony właścicieli i użytkowników przyległych do budowy terenów, w szczególności istniejącego zakładu, lokalnej społeczności i innych osób.

W szczególności rozmieszczenie tymczasowych przejść dla pieszych nad wykopami podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### **3.1.19. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca:

- będzie utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- będzie stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska na terenie budowy oraz ograniczać uciążliwości wynikające z robót, jak hałas, pylenie itp.
- w okresach bezdeszczowych będzie zraszał sypkie materiały budowlane składowane w przyrmach (kruszywa), aby ograniczyć ich pylenie,
- zabezpieczy środowisko przed wyciekami substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych, poprzez przygotowanie stanowiska z zestawem sorbentów w pobliżu miejsca przeznaczonego na parking maszyn na zapleczu budowy.

### **3.1.20. Ochrona ppoż.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt ppoż. wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie placu budowy, w biurze, magazynach oraz na maszynach i pojazdach. Magazynowanie (składowanie) materiałów łatwopalnych będzie zgodne z odpowiednimi przepisami. Wykonawca umieści na ścianach pomieszczeń i kontenerów do których będą mogli wchodzić ludzie niezbędne instrukcje bhp i ppoż. Ilość i treść tych instrukcji uzgodniona będzie z Zamawiającym, na podstawie opinii rzeczoznawcy BHP i ppoż. uzyskanej przez Wykonawcę.

### **3.1.21. Ochrona stanu technicznego własności obcej**

Wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji nad i pod powierzchnią ziemi. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji w czasie trwania

robót. Koszty naprawienia uszkodzonych instalacji podziemnych i naziemnych widocznych na mapach geodezyjnych obciążają Wykonawcę. Zakres zabezpieczeń instalacji winien być przedstawiony do zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz winien spełniać wszystkie istniejące, w tym zakresie przepisy.

### **3.1.22. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Przez cały czas prowadzenia prac budowlano-montażowych Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w ramach umowy odpowiednie warunki ochrony mające na celu zabezpieczenie życia, zdrowia osób wykonujących swoje obowiązki w ramach umowy, jak również osób postronnych, nie mających związku z budową.

### **3.1.23. Porządkowanie terenu**

Po zakończeniu prac grunt, ogrodzenie i wszystkie inne przedmioty lub tereny, w których spowodowano zmiany, muszą zostać przywrócone do stanu wcześniejszego. Cała nadwyżka ziemi wynikająca z robót ziemnych, odpady, narzędzia, osprzęt muszą zostać usunięte, z każdej części prac, niezwłocznie po jej ukończeniu. Każda ukończona część prac musi zostać pozostawiona w stanie uporządkowanym.

Po zakończeniu prac budowlanych wszelkie pozostałe i nie zużyte materiały budowlane zostaną całkowicie usunięte w sposób nie powodujący jakichkolwiek uszkodzeń wtórnych wykończonych powierzchni. Wykonane obiekty zostaną pozostawione w stanie uporządkowanym i sprząniętym, a wszystkie powierzchnie zostaną oczyszczone.

### **3.1.24. Zamki i klucze**

Wykonawca przekaże zestaw kluczy do obiektu. Wszystkie zamki tej samej wielkości będą tego samego typu i produkcji, ale będą posiadać różne klucze. Klucze zostaną dostarczone w kompletach po 4 szt. do każdego drzwi, bram i furtek posiadających zamki.

Jeżeli Zamawiający nie zdecyduje inaczej, wszystkie zamki winny być zamkami bębnowymi. Każdy klucz będzie posiadał na stałe przytwierdzoną do niego, grawerowaną etykietę z trwałego materiału zawierającą nazwę pomieszczenia, kontenera lub bramy.

### **3.1.25. Ubezpieczenia**

Wykonawca winien zawrzeć ubezpieczenie w imieniu Wykonawcy i Zamawiającego na warunkach wskazanych przez Zamawiającego.

### **3.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy**

Zamawiający posiada prawo dysponowania terenem pod inwestycję i przekazuje je Wykonawcy. Przed rozpoczęciem prac ziemnych Wykonawca oczyści teren przeznaczony pod inwestycję. Oczyszczanie terenu powinno objąć wycinkę ewentualnych drzew i krzewów (na podstawie stosownego zezwolenia uzyskanego przez Wykonawcę, jeśli takowe będzie wymagane) oraz karczowanie korzeni, a także usuwanie gałęzi.

Warstwę humusu należy usunąć i złożyć w hałdę do późniejszego wykorzystania przy zagospodarowaniu lub ewentualnie wywieźć na odległość i w miejsce ustalone z Zamawiającym.

Przygotowany teren powinien zostać właściwie odwodniony, aby nie tworzyły się zastoiska wody opadowej.

#### **3.2.1. Zaplecze budowy**

Wykonawca przygotowuje projekt (zaakceptowany przez Zamawiającego) i zbuduje wg niego zaplecze budowlane, spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie, w szczególności prawa pracy. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy i utrzymania zaplecza, a także zasilania go w media. Przyłącza na potrzeby budowy Wykonawca uzgodni z gestorami mediów i wykona je wg uzyskanych warunków przyłączenia.

Zaplecze - w tym ewentualny magazyn - zostaną wykonane z kontenerów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. W przypadku użycia kontenerów używanych winny być one uprzednio, dzięki remontowi i malowaniu, doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących zwartą całość.

Wykonawca winien wyposażić zaplecze w odpowiednią ilość toalet. Przenośne latryny lub kabiny toaletowe powinny zostać zlokalizowane zgodnie z rysunkiem przedstawionym do akceptacji Zamawiającego. Do planu lokalizacyjnego powinna być dołączona kopia umowy z odpowiednim podmiotem gospodarczym odpowiedzialnym za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz za wywóz nieczystości w odpowiedniej częstotliwości.

Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po zakończeniu robót budowlanych.

#### **3.2.2. Ubrania ochronne personelu Wykonawcy**

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy powinni używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania te mogą być używane, ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu.

Każdy pracownik przebywający na terenie budowy, czy to stale czy okresowo, oraz osoby wizytujące muszą posiadać przy sobie identyfikatory zamocowane do odzieży w sposób umożliwiający ich odczytanie. Na identyfikatory winny być umieszczone następujące informacje:

- nazwa firmy,
- imię i nazwisko,
- funkcja, stanowisko.

Zamawiający będzie kontrolował przestrzeganie tego wymogu, będzie również miał prawo do odsunięcia od robót pracowników nie spełniających w/w warunków do momentu ich spełnienia.

### **3.2.3. Odzież ochronna dla personelu nadzoru**

Wykonawca zapewni stosowną odzież ochronną do wyłącznego użytku Zamawiającego, zgodnie z listą zamieszczoną poniżej. Do wykorzystania w dowolnym momencie powinno być przygotowanych po 2 zestawy niżej wymienionych pozycji:

- białe kaski ochronne,
- odblaskowe kamizelki robocze z napisem „Inwestor”,
- gumowe obuwie ochronne.

Przed zakupem odzieży Wykonawca uzgodni szczegóły i przedstawi propozycję do akceptacji Zamawiającego.

### **3.2.4. Istniejące instalacje**

Wykonawca uzgodni z 5-dniowym wyprzedzeniem zamiar prowadzenia robót na istniejących sieciach mediów z ich gestorami oraz zawiadomi o tym Zamawiającego.

W przypadku, gdy dojdzie do uszkodzenia jakiegokolwiek istniejącej infrastruktury, Wykonawca niezwłocznie usunie awarię na własny koszt. Jeżeli Wykonawca nie usunie uszkodzenia w ciągu 1 dnia, Zamawiający może zlecić wykonanie zastępcze naprawy, obciążając ich kosztami Wykonawcę.

### **3.2.5. Organizacja ruchu**

W miejscach, w których prowadzone roboty będą utrudniały ruch drogowy (kołowy i/lub pieszy) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu drogowego wg uzgodnionego projektu organizacji ruchu. Wykonawca wykona oznakowania i zabezpieczenie terenu robót oraz związany z tym system oznaczeń poziomych i pionowych.

### **3.2.6. Tablice informacyjne budowy**

Tablicę informacyjną budowy Wykonawca jest zobowiązany wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r., Nr 108, poz. 953 ze zm.).

### **3.3. Wymagania dotyczące robót ziemnych**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca zapewni wytyczenie i niwelację robót przez uprawnionego geodetę, z wyznaczeniem głównych osi i z zabezpieczeniem wytyczenia.

Całość robót ziemnych będzie wykonywana do uzyskania wymiarów i rzędnych przedstawionych na rysunkach lub do takich wymiarów i rzędnych, jakie mogą być wymagane przez Zamawiającego.

#### **3.3.1. Humus i nadwyżka mas ziemnych**

Górna warstwa gruntu (humus) zostanie złożona oddzielnie, w celu jej ponownego wykorzystania przy zagospodarowaniu terenu. Hałda zostanie złożona w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.

W przypadku korzystania z dróg publicznych przy dowozie i wywozie urobku Wykonawca zwróci szczególną uwagę na dopuszczalne obciążenia osi pojazdów oraz na ograniczenie zanieczyszczania dróg. Wykonawca zastosuje odpowiednie środki dla ochrony dróg publicznych przed nanoszeniem ziemi przez opony własnych środków transportu lub będzie je regularnie oczyszczał.

Tymczasowe składowiska nadwyżki mas ziemnych będą lokalizowane w odległości nie mniejszej niż 5 metrów od istniejących dróg, a stoki boczne nasypów nie będą większe niż 1:1,5. Powierzchnia górna składowiska winna mieć nachylenie max 5 %, natomiast u podnóża stoku należy wykonać kanały odprowadzające wodę deszczową. Nasypy powinny być zagęszczane warstwami o grubości max 0,20 m, mechanicznie lub ręcznie, przy czym wskaźnik zagęszczenia gruntu według normy BN-77/8931-12 nie powinien być niższy od 0,95 dla wierzchnich warstw do głębokości 1,2 m i nie niższy od 0,90 dla warstw poniżej 1,2 m. Grunty badać wg PN-88/B-04481.

#### **3.3.2. Wykopy**

Wykonanie wykopów otwartych będzie zawsze ograniczone do wymiarów w projekcie, uprzednio zatwierdzonych przez Zamawiającego. Wykopy dla wszystkich innych obiektów, mierzone przy poziomie fundamentu, będą ograniczone do obrysu obiektu plus jeden metr z każdej strony.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót zlokalizuje położenie kabli, instalacji i innych struktur podziemnych.

Wykopy wykonywane będą do określonej głębokości mechanicznie, zaś do dna wykopu ręcznie. Wykopy będą prowadzone w taki sposób, aby umożliwić stały odpływ wody. W tym celu mogą być wykorzystane rowy odwadniające lub mechaniczne odwodnienie.

Wykonawca podejmie wszelkie środki ostrożności w celu zapobieżenia osunięciom i zawałom ziemi w trakcie wykonywania wykopów. W zależności od rodzaju gruntu w wykopach liniowych wymagane są szalunki i rozpory, wykorzystywane zgodnie ze sztuką budowlaną.

W przypadku zaistnienia sytuacji, gdy wykop zostanie wykonany do głębokości większej, niż to wynika z projektu, Wykonawca wypełni powstały ubytek ziemią z wykopu i zagęści ją w sposób gwarantujący utrzymanie stateczności gruntu. Sytuacja taka musi zostać zgłoszona Zamawiającemu i podlega jego kontroli przed rozpoczęciem dalszych robót.

Zасыpywanie wykopów liniowych winno odbywać się wyselekcjonowanym urobkiem warstwami nie głębszymi niż 200 mm. Zасыpywanie wykopów powinno następować sukcesywnie wraz z przesuwaniem się frontu robót, z wyjątkiem złączy na przewodach wodociągowych

i kanalizacyjnych. Miejsca te powinny być odkryte do chwili zakończenia próby szczelności i prób ciśnieniowych. Należy podjąć szczególne starania, aby w czasie zasypywania wykopów nie przemieścić lub nie uszkodzić rur. Nie wolno używać zagęszczarek w odległości mniejszej niż 300 mm od rur i złączy.

Urobek nie nadający się do wypełnienia wykopu, jak i materiał nadmiernie spulchniony winien być wywieziony do utylizacji na odległość ustaloną z Zamawiającym.

Normy mające zastosowanie:

- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-77/8931-12 - Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- PN-B-06050 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

### **3.4. Wymagania dotyczące sieci i instalacji sanitarnych**

#### **3.4.1. Sieci i instalacje kanalizacyjne**

Rurociągi kanalizacyjne wykonać z rur PEHD na ciśnienie robocze min. 1,0 MPa o złączach monolitycznych uzyskiwanych przez zgrzewanie czołowe lub elektrooporowe. Możliwe jest również wykorzystanie rur PCV łączonych kielichowo. Na zmianach kierunku rurociągów kanalizacyjnych nie stosować kolan (łuków) o kącie 90 st., lecz zestaw kolan o kącie max 45 st. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie rur od producentów posiadających odpowiednie aprobaty techniczne.

Na sieci kanalizacyjnej zastosować studzienki rewizyjne:

- przelotowe,
- połączeniowe,
- wpustów deszczowych.

Można stosować studzienki inspekcyjne z tworzyw sztucznych o średnicy min. 315 mm oraz rewizyjne betonowe, o średnicy min. 1000 mm. Studzienka z tworzyw składać się będzie z następujących elementów:

- kineta przelotowa lub połączeniowa,
- trzon studzienki z karbowanej rury,
- stożek betonowy pod pokrywą,
- pokrywa żeliwna (typ lekki) lub wpust deszczowy.

Poszczególne elementy studzienki łączone są na uszczelki. Połączenia kanałów ze studzienkami należy wykonywać przy zastosowaniu kształtek - łuków 45 st. i zwęzek.

Studzienki betonowe stosowane będą w miejscach łączenia rurociągów z tworzyw np. z kanałami istniejącymi wykonanymi z rur kamionkowych lub betonowych lub w innych uzasadnionych technologicznie miejscach. Studzienki wykonać w wersji mieszanej - dolna część w strefie wlotu i wylotu wylewana, powyżej z prefabrykowanych kręgów betonowych. Przykrycie studzienek wykonać płytą żelbetową z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Studnia wyposażona będzie w stopnie złazowe żeliwne.

### **3.5. Wymagania dotyczące sieci i instalacji elektrycznych oraz AKPiA**

#### **3.5.1. Zasilanie i oświetlenie**

Moc przyłączeniowa PSZOK będzie uzależniona od zapotrzebowania systemu oświetlenia placu oraz urządzeń (waga przemysłowa).

Instalacje oświetlenia i zasilania należy wykonać kablami i przewodami układanymi w korytkach kablowych białych z PVC. Do urządzeń w obiektach oddalonych od ścian i usytuowanych na zewnątrz obiektów kable należy prowadzić w rurach ochronnych.

Oświetlenie należy wykonać oprawami świetlówkowymi oraz oprawami świetlówkowymi szczelnymi.

Oświetlenie zewnętrzne należy zaprojektować oprawami ze źródłem światła met-halogenowym. Oprawy powinny posiadać klosze.

Oświetlenie we wszystkich pomieszczeniach powinno być świetlówkowe, tzw. energooszczędne. Wszystkie oprawy oświetleniowe powinny posiadać klosze (dyfuzory) z tworzywa równomiernie rozpraszającego światło.



### 3.6. Wymagania dotyczące wykonania zieleni dekoracyjnej

Obszar wewnątrz punktu (ogrodzony), pomiędzy powierzchnią utwardzoną, a ogrodzeniem stanowić będzie zieleni urządzonej. Wymagane jest obsianie niezagospodarowanego terenu mieszanką traw. Od wjazdu wymaga się także nasadzenia roślinności niskopiennej i krzewów (w uzgodnieniu z Zamawiającym).

Przed przystąpieniem do prac związanych z zielenią, powierzchnię terenu należy wyrównać i oczyścić z ewentualnych korzeni, pozostałych po krzewach i drzewach.

Obsiew i nasadzenia może być stosowany na każdym podłożu mineralnym, pod warunkiem zachowania podstawowych wymagań glebowych dla traw:

- 5,5 < pH < 7,5,
- średnie zasolenie,
- gleba nie słabsza, niż piasek średni.

Jeżeli podłoże nie będzie spełniać tych warunków, należy to zmienić stosując dodatkowe nawożenie przez rozłożenie warstwy gleby urodzajnej lub kompostu na powierzchni terenu przewidzianego do obsadzenia trawą o grubości 7-10 cm lub dodatkowo w miarę potrzeb zastosować nawożenie wapnem i nawozami mineralnymi.

Na podłożu niewymagającym ulepszeń należy wykonać podstawową uprawę pod trawnik, polegającą na usunięciu zanieczyszczeń, wzruszeniu i wyrównaniu gleby, nawożeniu wapnem (najlepiej mielonym dolomitem) i w miarę potrzeb nawozami mineralnymi N-P-K-Mg. Dawki nawozów i sposób nawożenia powinny zostać ustalone, w oparciu o wyniki analiz wykonanych w wyspecjalizowanej placówce, przez Wykonawcę robót.

Na tak przygotowane podłoże należy wysiać mieszankę traw typu łąkowego. Dawki siewne traw wynoszą od 10 do 20 g/m<sup>2</sup>.

Wysiew traw należy wykonać w miesiącach od kwietnia do września. W październiku zakładanie trawników jest możliwe, jednak istnieje ryzyko, że trawa nie zdąży się rozwinąć przed nastaniem mrozów.

Powierzchnie obsiane trawami powinny być utrzymane w wilgotności w okresie pierwszych 3 tygodni, aż do ukorzenia się traw. W tym czasie wskazane jest podlewanie zasiewów w przypadku suszy.

### **3.7. Wymagania odnośnie dostarczanych urządzeń, kontenerów i pojemników**

Wszystkie urządzenia będą dostarczone na plac budowy w momencie wynikającym z harmonogramu zaaprobowanego przez Zamawiającego. Niedopuszczalne jest dostarczanie urządzeń i długotrwałe złożenie ich na terenie budowanego PSZOK, w oczekiwaniu na montaż lub ustawienie w miejscu docelowym, bez ochrony przed warunkami atmosferycznymi. Montaż musi być prowadzony niezwłocznie po dostarczeniu na plac budowy.

Wraz z dostarczaniem urządzeń Wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokumenty, z których jednoznacznie będzie wynikało, że zakupione i dostarczone urządzenia spełniają Wymagania Zamawiającego.

#### 4. Wymagania odnośnie uruchomienia i prób odbiorowych

Wykonawca przeprowadzi wszelkie niezbędne próby, aby udowodnić, że roboty w pełni odpowiadają wymaganiom Zamawiającego.

Wszystkie inspekcje i próby będą przeprowadzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie przewody wod.-kan. podlegają badaniom na szczelność, a sieci i instalacje wodociągowe – dodatkowo dezynfekcji w sposób opisany w polskich normach.

Inspekcje, kontrole i odbiory będą obejmować m.in. sprawdzenie:

- prawidłowości położenia budowli w planie,
- zabezpieczenia i lokalizacji wykopów,
- stopnia zagęszczenia podłoża pod instalacje i fundamenty,
- prawidłowości wykonania szalunków, podparć,
- głębokości ułożenia przewodów rurowych, ich kierunku, spadku, połączeń oraz stopnia zagęszczenia obsypki i podsypki,
- robót zanikających i ulegających zakryciu,
- zgodności wykonanych konstrukcji z dokumentacją projektową i wymaganiami Zamawiającego,
- prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji,
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych konstrukcji oraz odchyłeń od kierunku pionowego i poziomego,
- jednolitości i przyczepności wykonanych powłok malarskich,
- szczelności przewodów rurowych,
- zgodności zastosowanych materiałów z wskazanymi w projekcie i wymaganiach Zamawiającego, w tym rodzajów podsypek i obsypek,
- odporności na obciążenia wykonanych placów i dróg wewnętrznych, zgodnie z przyjętą kategorią ruchu.

Odbioru części robót dokonuje Zamawiający.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających wyniki testów i badań laboratoryjnych oraz w oparciu o przeprowadzone pomiary i próby szczelności, w konfrontacji z dokumentacją projektową, wymaganiami Zamawiającego i uprzednimi ustaleniami.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

#### **4.1. Próby końcowe i rozruch**

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy oraz bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Próby końcowe winny obejmować:

- próby przedodbiorowe (rozruch mechaniczny), przeprowadzane w warunkach „na sucho” dla każdego mechanicznego, elektrycznego i pomiarowego elementu robót w celu uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego;
- próby odbiorowe przeprowadzone w warunkach eksploatacyjnych, z odpadami w wymaganej przepustowości; próby te będą trwały minimum 48 godzin pracy, dla wszystkich Urządzeń technologicznych i wyposażenia.

Wykonawca pokryje w okresie przeprowadzania rozruchu wszelkie koszty:

- mediów technologicznych: energii elektrycznej, paliw, wody wodociągowej itp.,
- materiałów eksploatacyjnych,
- wykonania niezbędnych prac i pomiarów bądź regulacji parametrów.

## 4.2. Okres gwarancyjny

Wykonawca udzieli gwarancji jakości dla następujących zaprojektowanych i wykonanych elementów konstrukcyjnych i obiektów:

- trwałość zabezpieczenia antykorozyjnego dostarczonych kontenerów na odpady - min. 5 lat,
- gwarancja jakości dla dostarczonych urządzeń technologicznych - min. 3 lata.

W okresie gwarancji eksploatację PSZOK będzie prowadził zarządca obiektu. Przeglądy techniczne oraz wymianę części łatwo zużywających się zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji będzie przeprowadzał Zamawiający. Koszt materiałów eksploatacyjnych i części szybko zużywających będzie ponosić Zamawiający. Udzielona gwarancja jakości nie może być uzależniona od zawarcia przez Zamawiającego umowy serwisowej ze wskazanym podmiotem.

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

- a) w przypadku wystąpienia (ujawnienia) wady z tytułu gwarancji jakości robót Zamawiający zawiadomi pisemnie gwaranta i Wykonawcę;
- b) istnienie wad stwierdzone zostanie protokolarnie. W protokole stwierdzenia wad Zamawiający wyznaczy termin na usunięcie wad. Wykonawca usunie wady nieodpłatnie w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego;
- c) usunięcie wad powinno być stwierdzone protokolarnie;
- d) gwarancja dla dostarczonych urządzeń oraz wykonanych robót nie obejmuje roszczeń z tytułu uszkodzeń i wad wynikłych na skutek:
  - niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi działania Eksploatatora, niewłaściwego przechowywania lub konserwacji,
  - obsługi urządzeń niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją,
  - uszkodzenia przez tzw. siły wyższe (w szczególności wyładowania atmosferyczne, powódź, pożar, skok napięcia w sieci elektrycznej, huraganowe wiatry),
  - uszkodzeń związanych z nieprawidłową eksploatacją urządzeń, przekroczeń podanych wartości konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, stosowania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych.

### **4.3. Gwarancje fabryczne**

Wykonawca zarejestruje u producenta 2 egzemplarze instrukcji i gwarancji dostarczonych z wyposażeniem i wyda je Zamawiającego w dniu odbioru.

Rejestracja polegała będzie na przeniesieniu praw do gwarancji i rękojmi na eksploatatora PSZOK z terminem biegnącym od daty odbioru. Jeżeli dostawca wyposażenia nie wyrazi na to zgody, obowiązki te wypełniał będzie Wykonawca.

## **B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność planowanego przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z przepisów prawa oraz inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

#### **1.1. Mapa zasadnicza**

#### **1.2. Poglądowy schemat zagospodarowania terenu**

#### **1.3. Inne informacje i materiały**

### **2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

Wszelkie wytyczne i uwarunkowania związane z realizacją prac objętych niniejszym kontraktem zostały opisane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym. Ewentualne dodatkowe uzupełniające uzgodnienia z Zamawiającym dokonywane winny być przez Wykonawcę na bieżąco w trakcie realizacji prac projektowych i wykonawczych.