

1. Nazwa inwestycji

**„Budowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
wraz z kompostownią odpadów zielonych w Kobylinie”**

2. Zamawiający

Związek Międzygminny „EKO SIÓDEMKA”
ul. Kołłątaja 7
63-700 Krotoszyn

3. Adres obiektów

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1) województwo: | wielkopolskie |
| 2) powiat: | krotoszyński |
| 3) gmina: | Kobylin |
| 4) obręb ewidencyjny: | 0011 Rzemiechów |
| 5) numery ewidencyjne działek: | 968/3 |

4. Nazwy i kody robót wg CPV:

- CPV 71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
- CPV 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki; roboty ziemne
- CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- CPV 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- CPV 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
- CPV 45222000-9 Roboty budowlane w zakresie robót inżynieryjnych z wyjątkiem mostów, tuneli, szymbów i kolei podziemnej
- CPV 45222100-0 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania odpadów
- CPV 45213270-6 Roboty budowlane w zakresie stacji recyklingu
- CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 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
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
CPV 74200000-1 Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
CPV 74230000-7 Usługi inżynieryjne
CPV 74232000-4 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
CPV 42900000-5 Różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia

5. Osoby opracowujące program funkcjonalno-użytkowy:

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

6. Data wykonania

Wykonanie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego: wrzesień 2019 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, cel przedsięwzięcia, efekt ekologiczny	6
1.3. Zakres przedsięwzięcia, charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego przedsięwzięcia oraz ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	9
1.4. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia	14
1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	16
2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe, charakterystyka projektowanych obiektów budowlanych, wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe	23
2.1. Utwardzenie terenu PSZOK i kompostowni	23
2.2. Remont budynku socjalno-biurowego	26
2.3. Wiata magazynowa	27
2.4. Tablice informacyjne i edukacyjne	30
2.5. Kompostownia	33
2.6. Ścieżka edukacyjna	37
2.7. Ogrodzenie i brama wjazdowa	38
2.8. Instalacja elektryczna, monitoringowa i alarmowa	40
2.9. Remont i legalizacja wagi samochodowej	41
2.10. Instalacja wodociągowa	42
2.11. Kanalizacja i gospodarka ściekowa	42
2.12. Oznakowanie poziome placu	44
2.13. Zieleń	45
3. Szczegółowe zakres dostaw wyposażenia	48
3.2. Kontenery i pojemniki do magazynowania odpadów	50
3.3. Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników:	51
3.4. Wyposażenie kontenera socjalno-biurowego	53
3.5. Wyposażenie magazynu odpadów niebezpiecznych i ZSEE	54
3.6. Wyposażenie warsztatu (punktu przygotowania do ponownego użycia odpadów i przedmiotów nie będących odpadami)	55
4. Pozostałe wymagania Zamawiającego	56
4.1. Wymagania ogólne	56
4.2. Wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej	58
4.3. Wymagania w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych	58
4.4. Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do zagospodarowania terenu	58

4.5.	Warunki dostaw	58
4.6.	Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót	58
4.7.	Zmiana lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego	59
5.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	60
5.1.	Wymagania ogólne	60
5.2.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	67
5.3.	Wymagania dotyczące robót ziemnych	68
5.4.	Wymagania dotyczące sieci i instalacji sanitarnych	69
5.5.	Wymagania dotyczące sieci i instalacji elektrycznych oraz AKPiA	70
5.6.	Wymagania dotyczące wykonania zieleni	70
5.7.	Wymagania odnośnie dostarczanych urządzeń, kontenerów i pojemników	72
6.	Wymagania odnośnie uruchomienia i prób odbiorowych	73
6.1.	Próby końcowe i rozruch	73
6.2.	Okres gwarancyjny	74
B.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	75
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność planowanego przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z przepisów prawa oraz inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	75
2.	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	75

Spis skrótów wykorzystanych w opracowaniu

gmina	- Gmina Kobylin
Inwestor	- Związek Międzygminny „EKO SIÓDEMKA”
modułem PV	- moduł fotowoltaiczny
OZE	- odnawialne źródła energii
PFU	- program funkcjonalno-użytkowy
PSZOK	- punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
punkt	- punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
przedsięwzięcie	- 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 2018 r. poz. 1454)
ustawa o odpadach	- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701)
Zamawiający	- związek Międzygminny „EKO SIÓDEMKA”
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:

„Budowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych wraz z kompostownią odpadów zielonych w Kobylinie”

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje charakterystykę i wymagania Zamawiającego, dotyczące zaprojektowania i budowy – punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ilekroć w opracowaniu mowa o „wymaganiach” Zamawiającego, należy przez to rozumieć wymagania określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

1.2. Wprowadzenie, cel przedsięwzięcia, efekt ekologiczny

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wybudowania PSZOK wraz z kompostownią zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięć, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm i wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej. Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać także wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje, wykonać wszystkie wymagane działania wymagane decyzjami, warunkami technicznymi itp., w szczególności przyłącza, sieci, usunięcie, wymianę lub przełożenie instalacji, w razie potrzeby działania rozbiórkowe (ogrodzenie), usunięcie drzew i krzewów (a w razie potrzeby wykonanie i pielęgnację ewentualnych nasadzeń zastępczych oraz zieleni izolacyjnej i ozdobnej).

Przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz przy kompletacji dostawy sprzętu i wyposażenia Wykonawca winien wziąć pod uwagę, iż wymagania Zamawiającego wskazane w niniejszym PFU nie muszą być kompletne i wyczerpujące w odniesieniu do wszystkich możliwych rozwiązań, a niniejsze Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Jeśli wskazane wymagania kolidują z obowiązującymi na dzień realizacji przedsięwzięcia (w zakresie projektu, budowy lub innych) przepisami prawa, w tym prawa miejscowego, Wykonawca zobowiązany jest – w uzgodnieniu z Zamawiającym – zastosować inne rozwiązanie. Wykonawca dostarczy i zainstaluje sprzęt, instalacje i urządzenia pod wszelkimi względami kompletne i gotowe do eksploatacji oraz spełniające niniejsze wymagania. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w niniejszym PFU i dokumentacji przedstawionej przez Zamawiającego, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. W uzasadnionych przypadkach, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się zmianę wielkości parametrów i zakresu części przedmiotowego przedsięwzięcia wskazanych w niniejszym PFU.

Planowane przedsięwzięcie – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych wraz z kompostownią – ma na celu uzupełnienie funkcjonującego na terenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. W PSZOK zbierane będą w szczególności odpady, które nie są odbierane bezpośrednio z terenu ich nieruchomości zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku.

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1454 ze zm.) na podstawie biorąc pod uwagę zapisy statutu związku międzygminnego, związek zobowiązany jest utworzyć punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy

(związku), 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,
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- odpadów komunalnych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 4a.

Na podstawie ww. art. 4a wydano Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r. poz. 19 ze zm.), w którym nie wskazano rodzajów lub frakcji odpadów, które należy zbierać w PSZOK, jednak z literalnego brzmienia przepisu art. 3 ust. 2 pkt 6 ww. ustawy można wywnioskować, iż w PSZOK, związek międzygminny ma obowiązek zbierać także:

- papier,
- szkło,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

W związku z obowiązkiem odbierania od właścicieli nieruchomości bioodpadów, w tym odpadów zielonych, związek międzygminny przewidział budowę kompostowni odpadów ulegających biodegradacji, dzięki której z odpadów tych powstawać będzie nawóz lub środek poprawiający właściwości gleby.

PSZOK będzie stanowić przede wszystkim miejsce bezpiecznego dla środowiska i ludzi oraz zgodnego z prawem, zbierania i magazynowania dostarczonych przez mieszkańców odpadów komunalnych, które będą przekazywane zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami do ponownego użycia, recyklingu oraz odzysku innymi metodami. Poza tą podstawową funkcją PSZOK w wersji planowanej przez Zamawiającego ma pełnić także następujące funkcje:

1) edukacyjną i informacyjną – (elementy edukacyjne oraz tablice informacyjne) na temat:

- zasad funkcjonowania PSZOK i całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w systemie funkcjonującym na terenie Gminy, w tym w gminie gdzie tworzony jest punkt, zasad selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz dalszych sposobów zagospodarowania odpadów komunalnych,
- hierarchii postępowania z odpadami,
- zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym np. miejsce zbiórki przedmiotów do ponownego użycia, przedstawianie przykładów ponownego wykorzystania odpadów, kompostowanie odpadów w przydomowych kompostownikach;

2) ponownego wykorzystania odpadów oraz zapobieganie powstawaniu odpadów – w PSZOK przewidziane jest „pomieszczenie na przedmioty do ponownego użycia”, w którym przewidziana jest:

- zbiórka przedmiotów przeznaczonych do ponownego użycia, które przekazywane będą zainteresowanym mieszkańcom,
- naprawa (przygotowanie do ponownego użycia) przedmiotów i odpadów wielkogabarytowych nadających się do ponownego wykorzystania, które również przekazywane będą zainteresowanym mieszkańcom.

Uwaga:

Wskazane w części opisowej lub graficznej niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego marki lub nazwy handlowe podano jako przykładowe w celu określenia klasy produktu, a nie konkretnego producenta, dopuszcza się możliwość wykorzystania ich odpowiedników rynkowych o równoważnych lub lepszych parametrach.

Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym. Przed realizacją robót w terenie na podstawie projektów Wykonawca powinien uzyskać stosowne pozwolenia, zezwolenia, zatwierdzenia.

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

Przedsięwzięcie polegać będzie na zaprojektowaniu i budowie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, na terenie którego zbierane i magazynowane będą odpady komunalne, dostarczone przez mieszkańców Gminy. Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania, uzyskania wszelkich niezbędnych zgód¹, wybudowania i wyposażenia punktu zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm i wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej. Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje, a także wyposażyć punkt we wszystkie niezbędne kontenery, pojemniki, narzędzia, oznakowanie poziome i pionowe oraz obiekty budowlane.

Łączna powierzchnia terenu przeznaczona do przekształcenia w związku z realizacją przedsięwzięcia wynosi ok. 8 000 m², przy czym przewidziano:

- do 400 m² – modernizacja istniejącego utwardzenie w związku z realizacją PSZOK,
- do 200 m² – dojazd do placu kompostowni,
- do 2 500 m² – budowa placu kompostowni.

W punkcie gromadzone będą odpady komunalne selektywnie zbierane, z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych, metali oraz odpadów zawierających azbest. Zbierane i magazynowane będą:

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

Zbierane i magazynowane będą następujące frakcje odpadów:

- 1) odpady wielkogabarytowe,
- 2) opony samochodów osobowych i jednośladów,
- 3) odpady zielone,
- 4) odpady budowlane i remontowe (w szczególności gruz betonowy i zmieszane odpady z budowy),
- 5) drewno, w tym stolarka okienna i drzwiowa (nie wyklucza się selektywnej zbiórki drewna impregnowanego),
- 6) styropian opakowaniowy,
- 7) papier i tektura,
- 8) szkło opakowaniowe,
- 9) szkło inne niż opakowaniowe (w tym szkło płaskie – okienne),
- 10) metale,
- 11) tworzywa sztuczne (opakowaniowe),
- 12) tworzywa sztuczne (inne niż opakowaniowe),

¹ Wykonawca zobowiązany jest uzyskać w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane - zgodnie z obowiązującym prawem do wybudowania, wyposażenia i uruchomienia przedmiotowego PSZOK – decyzje, pozwolenia, zezwolenia, warunki techniczne i realizacyjne, porozumienia oraz wypełnić inne niewymienione formalności mając na uwadze zamierzony cel i funkcje planowanego przedsięwzięcia.

- 13) odzież i tekstylia,
- 14) popioły,
- 15) odpady niebezpieczne i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (pełną listę frakcji przewidzianych do zbierania odpadów niebezpiecznych przedstawiono poniżej).

Do zbierania ww. frakcji odpadów przewiduje się wykorzystania kontenerów o pojemności 7-40 m³ oraz pojemników o pojemności ok. 1,1 m³, dla frakcji odpadów zbieranych w najmniejszych ilościach lub sezonowo przewiduje się najmniejsze pojemniki 240 l. W zależności od potrzeb i skali przywożonych przez mieszkańców do PSZOK odpadów, wielkość kontenerów i pojemniki dla poszczególnych rodzajów odpadów będzie się zmieniać.

Część odpadów będzie też magazynowana w magazynach i wiatach oraz na terenie obszarów utwardzonych, z których ścieki odprowadzane będą do kanalizacji ścieków przemysłowych.

Istniejącą rampę należy wyremontować (uzupełnienie braków w konstrukcji betonowej, wykonać wierzchnią warstwę nawierzchni np. betonowej) oraz przebudować w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów, m. in. krawędź rampy oznaczyć, zamontować barierki otwierane przez pracownika PSZOK, przewidzieć mocowania na tablice informacyjne.

W PSZOK będą też zbierane odpady niebezpieczne i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, dla których przewidziano oddzielny magazyn. Wewnątrz magazynu zbierany będzie zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przewiduje się szczelne pojemniki na poszczególne frakcje odpadów niebezpiecznych. Zbierane będą następujące frakcje:

- 1) akumulatory,
- 2) baterie,
- 3) lampy fluorescencyjne,
- 4) przeterminowane leki,
- 5) termometry rtęciowe,
- 6) rozpuszczalniki,
- 7) kwasy,
- 8) oleje i tłuszcze inne niż jadalne,
- 9) opakowania z pozostałościami niebezpiecznymi,
- 10) środki ochrony roślin,
- 11) farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice,
- 12) detergenty.

Poza selektywnie zbieranymi odpadami komunalnymi, do PSZOK mieszkańcy przynieść będą mogli odpady i przedmioty nadające się do ponownego użycia. Część z nich niewymagająca napraw przekazywana będzie zainteresowanym mieszkańcom. Odpady wymagające napraw poddawane będą procesowi przygotowaniu do ponownego użycia, czyli naprawiane, przywracane im będą wartości użytkowe.

Mieszkańcy będą dostarczać odpady do odpowiednich kontenerów, pojemników i pomieszczeń 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 związanych z nimi,

funkcjonalność planowanego przedsięwzięcia. Funkcjonalność projektowanego obiektu sprowadza się do sprawnej i bezkolizyjnej realizacji poniższego schematu:

- etap I: wjazd pojazdów osobowych przez bramę wjazdową na teren PSZOK (dla mieszkańców dostępny będzie tylko obszar wjazdu oraz rampy), rozładunek i umieszczenie odpadów w odpowiednich pojemnikach, kontenerach lub magazynach, opuszczenie punktu przez bramę wjazdową;
- etap II: magazynowanie odpadów w pojemnikach i kontenerach do czasu uzyskania ilości transportowych, kontrola napełnienia kontenerów i pojemników oraz szczelności pojemników;
- etap III: wjazd pojazdów ciężarowych, załadunek kontenera z odpadami na pojazd lub przeładunek odpadów zgromadzonych w pojemnikach, kontenerach lub magazynach do pojazdu, wywóz odpadów z terenu punktu przez bramę wjazdową.

Pojazdy i sprzęt pracujący w związku z kompostowaniem odpadów oraz dostarczaniem odpadów zielonych oraz innych bioodpadów, poruszać się będzie po obszarze dojazdu oraz placu kompostowni.

Dojazd na obszar pod rampą oraz obszar placu kompostowni należy wygrodzić np. szlabanem, aby uniemożliwić mieszkańcom przejazd na ten teren. Przewidzieć należy też odpowiednie oznakowanie wskazujące osobom korzystającym z PSZOK w jakim obszarze mogą się poruszać.

Ze względu na krzyżowanie się części tras przejazdu pojazdów poruszających się po punkcie oraz częściowy ruch pojazdów po drogach jednokierunkowych wymaga się, aby powierzchnie utwardzone zostały trwale, czytelnie i jednoznacznie opisane oznakowaniem poziomym, w szczególności ciągi komunikacyjne, piesze, miejsca postojowe, miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych, stosowne oznakowanie krawężników oraz innych wymagających tego elementów. Wymaga się zaprojektowania i wykonania oznakowania poziomego zgodnie z obowiązującymi wymogami prawa oraz wymogami Zamawiającego w tym zakresie (zgodnie z koncepcją planu zagospodarowania terenu). 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 np. typu „hakuwiec” lub „bramowiec”, załadunek każdego z przewidzianych kontenerów i pojemników oraz wyjazd. Projektując i wykonując PSZOK zapewnić trzeba odpowiedni, bezpieczny obszar manewrowy i miejsca postojowe. Szczególnie istotne jest zachowanie odpowiedniej, wolnej przestrzeni placu utwardzonego przed kontenerami typu hakowego dla zapewnienia wystarczającej przestrzeni manewrowej i załadunkowej uwzględniając gabaryty i parametry pracy tych pojazdów, np. promienie skrętu.

Zamawiający wymaga aby zaprojektowane ciągi komunikacyjne, place magazynowe, manewrowe i kompostowe zapewniały spełnienie celów zapisanych w niniejszym PFU, pozwalały na sprawną i bezkolizyjną pracę pojazdów i urządzeń, a także zapewniały bezpieczeństwo mieszkańcom korzystającym z PSZOK.

Do kontenerów, pojemników i pomieszczeń magazynowych odpady będą umieszczane z powierzchni placu, zapewnić należy więc niezbędny obszar pod miejsca postojowe i rozładunkowe oraz ruch pieszy w pobliżu tych kontenerów i pojemników. Ciągi piesze zapewnić należy także pomiędzy miejscami postojowymi, ścieżką edukacyjną oraz chodnikiem.

Głównym elementem punktu będzie plac utwardzony z wiatą pod kontenery otwarte. Plac stanowić będzie powierzchnię manewrową i postojową dla pojazdów osobowych oraz pojazdów ciężarowych, miejsce wyładunku odpadów oraz powierzchnię magazynową (miejsce ustawienia pojemników i kontenerów na odpady). Spadki powierzchni utwardzonych muszą zostać zaprojektowane w taki sposób, aby odprowadzić wody opadowe lub roztopowe powierzchniowo na tereny sąsiednie. Niedopuszczalne jest aby wody opadowe lub roztopowe pozostawały na terenie placu. Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz fakt, iż niedopuszczalne jest, aby kanalizacja deszczowa lub system odprowadzania wód spowodował zalanie placu lub poszczególnych kontenerów z odpadami, w szczególności pomieszczenia z odpadami niebezpiecznymi, projektując i wykonując punkt, w szczególności kanalizację deszczową, system odprowadzania wód oraz sam plac utwardzony, uwzględnić należy fakt, iż postępujące zmiany klimatyczne mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym zwiększenie częstotliwości temperatur ekstremalnych (skrajnie mroźnych zim), burz oraz deszczy nawalnych.

Dodatkowo przewidziano wiatę magazynową, która stanowić będzie magazyn na:

- 1) odpady niebezpieczne i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- 2) przedmioty przeznaczone do ponownego użycia wraz z punktem napraw.

Plac utwardzony oraz drogi dojazdowe w obrębie zjazdu z drogi oraz wjazdu na pozostałą część nieruchomości należy nawiązać wysokościowo do istniejących powierzchni, zachowując przy tym odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające:

- bezproblemowy wjazd i wyjazd pojazdów ciężarowych i osobowych,
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu placu, także w przypadku długotrwałych deszczy nawalnych.

Przy wjeździe na teren punktu przewidzieć należy nową przesuwaną bramę wjazdową o szer. min. 6 m (szerokość robocza wjazdu)(ręcznie otwieraną, bez napędu) oraz szlaban (automatycznie otwierany z napędem oraz fotokomórką) wraz z dzwonkiem.

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, rozlania zawartości pojemnika podczas załadunku itp. Konieczne jest zastosowanie „podwójnych zabezpieczeń” – szczelny pojemnik ustawiony w szczelnym magazynie na odpady niebezpieczne z uwzględnieniem rozwiązań technicznych pozwalającym na zebranie awaryjnych wycieków na szczelnej powierzchni wewnątrz magazynu. Przyjęte rozwiązanie uwzględniać musi pojemność pojemników i beczek na płynne odpady niebezpieczne, w przypadku wycieku lub rozlania największej beczki, zabezpieczenie zapewniać musi pojemność co najmniej równą pojemności tej beczki.

Na terenie punktu należy uzupełnić istniejące oświetlenie obiektowe pozwalające na korzystanie z niego także po zmroku, w szczególności na obszarze planowanej kompostowni. Jedna z lamp na słupie na terenie ścieżki edukacyjnej musi być wyposażona w moduły fotowoltaiczne oraz wiatrak oraz niezbędną infrastrukturę towarzyszącą (akumulator, sterowanie, kable, złącza i inne). Oświetlenie powinno zostać zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby lampy oświetleniowe wykorzystywały energię z modułów fotowoltaicznych. Dopuszcza się także możliwość rozwiązań uwzględniających wspomaganie – w razie potrzeby – energią z sieci. Włączanie i wyłączanie lampy odbywać się będzie przez wyłącznik zmierzchowy – programowalny.

Wykonana musi zostać czytelna i wyraźna informacja w formie tablic o zasadach gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów. Każdy z kontenerów oraz pojemników, a także wszystkie magazyny muszą zostać w sposób czytelny i jednoznaczny opisany.

Obszar w sąsiedztwie placu utwardzonego do ogrodzenia musi zostać zagospodarowany jako teren zielony, a tereny niezadarnione oraz przekształcone w trakcie budowy muszą zostać zniwelowane oraz obsiane nasionami traw z nasadzeniami roślin ozdobnych. Obszar ten należy zniwelować, wyrównać oraz dokonać wymiany gruntu na ziemię urodzajną do głębokości min. 0,3 m.

Drzewa znajdujące się na terenie nieruchomości Wykonawca powinien pozostawić i uwzględnić w planowanej na terenie przedsięwzięcia zieleni, jeśli jednak nie będzie to możliwe należy je usunąć.

Wykonawca zobowiązany jest usunąć ewentualne kolizje sieci w uzgodnieniu z zarządcą tych sieci. W razie potrzeby wykonać też trzeba wymianę gruntu.

1.4. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje następujące działania budowlano-montażowe:

- 1) powierzchnie utwardzone PSZOK:
 - modernizacja istniejącego utwardzenie w związku z realizacją PSZOK, w tym powierzchnia pod planowaną wiatą,
 - wykonanie nowych dojazdów do placu kompostowni, budowa placu kompostowni,
 - demontaż brodzika dezynfekcyjnego i wykonania nowego utwardzenie,
 - wykonanie nowych utwardzeń z płyt jumbo,
 - wykonanie nowych utwardzeń z betonowej kostki brukowej z podbudową pod ruch pieszcy (chodniki), łączne powierzchnia;
- 2) wiatą magazynowa o powierzchni 90-110 m² stanowiąca:
 - magazyn odpadów niebezpiecznych i ZSEE,
 - punkt napraw i przygotowania odpadów do ponownego użycia (warsztat) oraz punkt przyjęcia i magazynowania przedmiotów przeznaczonych do ponownego użycia;
- 3) modernizacja i remont istniejącego obiektu socjalno-biurowego;
- 4) ścieżka edukacyjna – ogrodzona powierzchnia wytyczona ścieżka z betonowej kostki brukowej, zieleń urządzona, lampa oświetleniowa z elementami zasilania OZE (modułem PV i wiatrakiem), z wyposażeniem: ławki, tablice edukacyjne, pokazowy, modułowy kompostownik na odpady zielone,
- 5) wyposażenie kompostowni: 4 specjalistyczne, automatyczne kontenery kompostujące z niezbędną infrastrukturą, blaszany magazyn techniczny na sprzęt, instalacje napowietrzające kompostownię pryzmową, plac dojrzewania kompostu, niezbędne instalacje, w tym ścieków przemysłowych;
- 6) infrastruktura towarzysząca i niezbędne instalacje:
 - remont i legalizacja istniejącej wagi samochodowej,
 - rozbudowa instalacji wodociągowej na potrzeby PSZOK oraz kompostowni, w razie potrzeby wykonanie nowego przyłącza, instalacja wodociągowa w wymaganym zakresie na potrzeby ppoż, w tym hydrant lub odpowiedni zbiornik ppoż., oraz przyłącze wodociągowe na potrzeby kompostowni;
 - rozbudowa instalacji elektroenergetycznej na potrzeby PSZOK oraz kompostowni, w tym system oświetlenia placu, zasilanie wiaty z systemem oświetleniowym, zasilanie kontenera socjalno-biurowego oraz magazynów, szlabanu, instalacji monitoringowej, alarmowej, a także wyposażenie i niezbędne systemy komputerowe do obsługi ww. instalacji,
 - budowa kanalizacji przemysłowej na potrzeby PSZOK oraz kompostowni wraz ze zbiornikiem ścieków przemysłowych oraz niezbędnymi instalacjami,
 - pozostałe niezbędne wyposażenie PSZOK i kompostowni, tablice ostrzegawcze, ogrodzenie z bramą wjazdową, szlabany, system monitoringu,
 - zieleń ozdobna i izolacyjna wraz z pielęgnacją i utrzymaniem w okresie 1 roku po nasadzeniach.

Przedsięwzięcie obejmuje dostawę następującego wyposażenia:

- 1) kontenery i pojemniki do zbierania i magazynowania poszczególnych frakcji odpadów innych niż niebezpieczne, odpowiednio oznaczone i opisane (5 kontenerów ok. 36 m³, 5 pojemników 1,1 m³, 8 pojemniki 240 l), 5 zestawów pojemników do selektywnej zbiórki odpadów;
- 2) wyposażenie kontenera socjalno-biurowego, magazynu odpadów niebezpiecznych oraz warsztatu,
- 3) ciągnik z ładowaczem czołowym oraz osprzętem i wyposażeniem dodatkowym,
- 4) rębak do gałęzi.

Na załączonej koncepcji planu zagospodarowania terenu oraz w dalszej części opracowania, przedstawiono uszczegółowienie ww. zakresu, rozwiązania techniczne i organizacyjne – całość stanowi odzwierciedlenie oczekiwań Zamawiającego w tym względzie.

1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

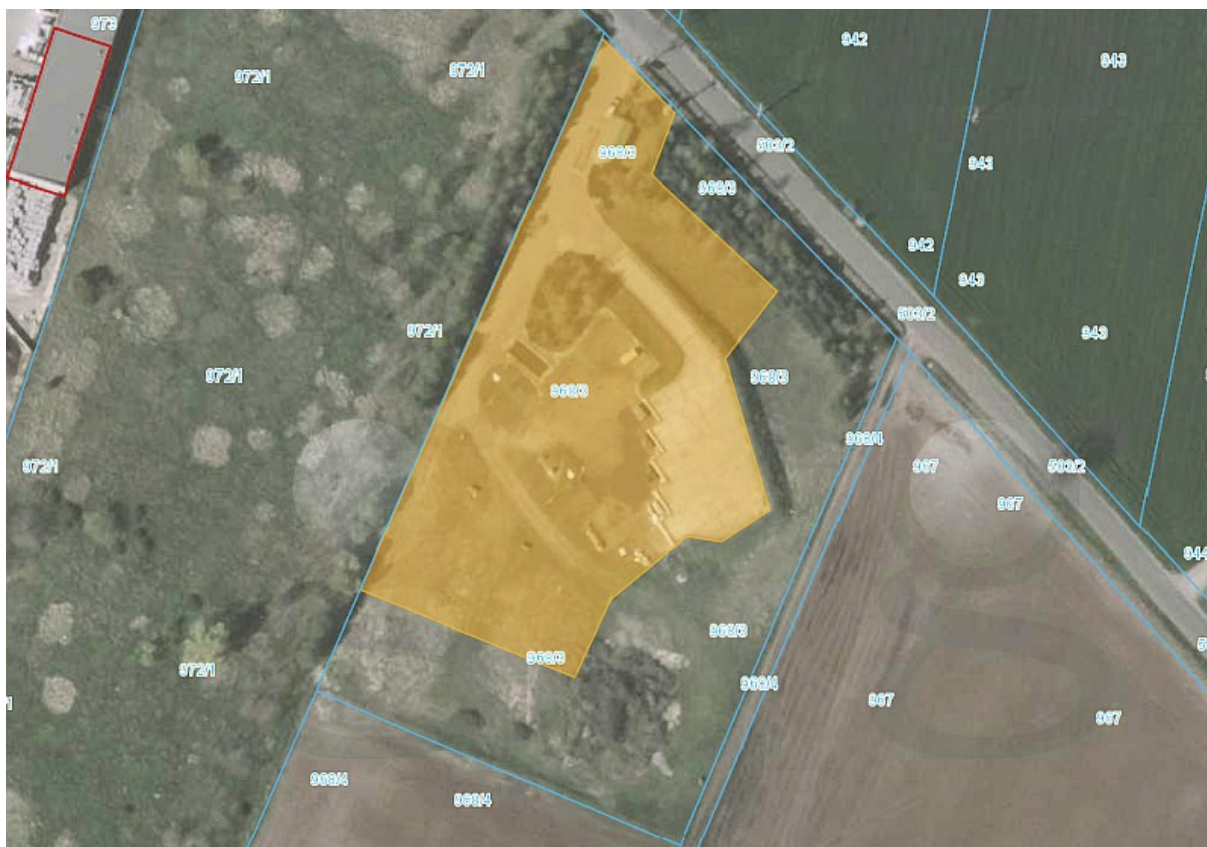
1.5.1. Lokalizacje planowanych PSZOK

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na części dz. ew. nr 968/3, na terenie istniejącego PSZOK oraz na obszarze nieużytku sąsiadującego z tym obiektem.



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

Ryc. 1. Szacunkowa lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na terenie gminy



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

Ryc. 2. Planowany obszar PSZOK wraz z kompostownią (uwaga: w ramach projektu wymenić należy ogrodzenie całości nieruchomości, teren może być bardziej zadrzewiony niż sugeruje to niniejsza grafika, potencjalny wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić wizję lokalną tego obszaru przed złożeniem oferty)

1.5.2. Opis stanu istniejącego

Nieruchomość na której przewiduje się budowę punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych stanowi istniejący PSZOK oraz nieużytek z nim sąsiadujący. Większość terenu jest utwardzona płytami ażurowymi, rampa o powierzchni betonowej. Obszar częściowo skanalizowany, prawdopodobnie kanalizacja deszczowa, Zamawiający poza mapą zasadniczą nie posiada szczegółowych danych i projektu istniejącej instalacji. Obszar pod planowaną kompostownię stanowi płaski nieużytek.

Dokumentacja z przeprowadzonych sondowań geotechnicznych oraz inwentaryzacja zieleni stanowi załącznik do niniejszego PFU. Grunty występujące w podłożu dokumentowanego terenu ujęto w dwa pakiety geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyko-mechanicznych:

I. Grunty nasypowe – przypowierzchniowa warstwa nasypów niebudowlanych (niekontrolowanych) o nieznaczonej grubości 0,4 - 0,6 m, składająca się z piasku średniego, żwiru, gruzu ceglanego, humusu. Ze względu na zmienny charakter tych nasypów oraz przewidywane usunięcie, nie określono parametrów geotechnicznych dla tego pakietu.

II. Grunty niespoiste – plejstocénskie osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich, średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,50$.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną: Jako podłoże dla konstrukcji placu nie nadają się przypowierzchniowe nasypy niekontrolowane zaliczone do pakietu I. Grunty te należy usunąć lub w miarę potrzeby wymienić na zagęszczony materiał piaszczysty. Korzystne parametry geotechniczne stwierdzono natomiast we wszystkich napotkanych gruntach rodzimych (pakiet II – średnio zagęszczone piaski średnie). Po usunięciu warstwy nasypowej, rodzime grunty piaszczyste w podłożu należy dodatkowo dogęścić. Wody gruntowe w postaci zwierciadła swobodnego stwierdzono na zbliżonej głębokości ok. 1,8 m p.p.t. Oznacza to, że nie powinny one stanowić przeszkody w trakcie ewentualnych robót ziemnych.



Ryc. 3. Wjazd na teren PSZOK, brama przewidziana do wymiany, po lewej budynek przewidziany do modernizacji



Fot: CODEX

Ryc. 4. Budynek przewidziany do modernizacji



Fot: CODEX

Ryc. 5. Wjazd na istniejącą rampę rozładunkową, na terenie widocznym po lewej przewidzieć należy ścieżkę edukacyjną oraz parking dla pojazdów osobowych



Fot: CODEX

Ryc. 6. Powierzchnia rampy rozładunkowej, krawędź rampy przewidziana do przebudowy poprzez uzupełnienie konstrukcji oraz montaż barierek



Fot: CODEX

Ryc. 7. Po prawej - rampa rozładunkowa, krawędź rampy przewidziana do przebudowy poprzez uzupełnienie konstrukcji oraz montaż barierek, po lewej plac odbioru kontenerów, obszar magazynowania kontenerów przewidziany do przebudowy i skanalizowania do planowanego zbiornika ścieków przemysłowych



Fot: CODEX

Ryc. 8. Brodzik przejazdowy przewidziany do likwidacji



Fot: CODEX

Ryc. 9. Obszar przeznaczony pod planowaną kompostownię odpadów ulegających biodegradacji



Fot: CODEX

Ryc. 10. Obszar przeznaczony pod planowaną ścieżkę edukacyjną – wykonawca zobowiązany jest minimalizować skalę wycinki

1.5.3. Stan prawny terenu inwestycyjnego

Dla przedmiotowej lokalizacji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XIII/74/99 Rady Miasta i Gminy w Kobylinie z dnia 29 listopada 1999r.). Obszar planowanego przedsięwzięcia oznaczony został symbolem „NU” – Miejsko-Gminne Wysypisko Odpadów Komunalnych i Poprodukcyjnych.

Zamawiający uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 ze zm.). Przedsięwzięcie to stanowić będzie instalację do przetwarzania odpadów (kompostownia) oraz punkt zbierania odpadów (w tym złomu), a więc zgodnie § 3 ust. 1 pkt 80 i 81 Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71), kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się także prowadzenie odzysku (przetwarzania) odpadów polegającego na przygotowaniu odpadów do ponownego użycia. Przewiduje się przetwarzanie głównie odpadów wielkogabarytowych poprzez ich naprawę i przywrócenie im właściwości użytkowych. Przetwarzanie to nie będzie prowadzone z wykorzystaniem instalacji. Zgodnie z art. 72 ust. 2a wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed uzyskaniem zezwoleń na przetwarzanie odpadów i zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów nie stosuje się w przypadku, gdy zezwolenie dotyczy odzysku polegającego na przygotowaniu do ponownego użycia.

Przedsięwzięcie może wiązać się z koniecznością usunięcia części drzew i krzewów. Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać w imieniu Zamawiającego (na podstawie stosownego pełnomocnictwa) odpowiednie zezwolenie na ich usunięcie zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przyrody oraz wykonać nasadzeń kompensacyjnych (zastępczych) w wymaganym zakresie. Wykonawca opracowując projekt zagospodarowania działki zobowiązany jest uwzględnić lokalizację istniejących drzew i minimalizować skalę wycinki, włączając istniejące zadrzewienia i zakrzewienia w planowane obszary zieleni izolacyjnej i ozdobnej gdzie to tylko możliwe.

Na terenie nieruchomości mogą zachodzić kolizje z sieciami podziemnymi, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić możliwość kolizji projektując i realizując przedsięwzięcie. W razie potrzeby wykonać projekt rozwiązania tych kolizji lub /zastosowanie innych rozwiązań zgodnie z uzgodnieniem z zarządcą sieci oraz z Zamawiającym. Na potrzeby kalkulacji oferty Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić kolizje z sieciami wskazanymi na mapie zasadniczej załączonej do niniejszego PFU.

Wykonawca zobowiązany jest też przewidzieć rozwiązania techniczne i organizacyjne minimalizujące oddziaływania na tereny sąsiednie.

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

2.1. Utwardzenie terenu PSZOK i kompostowni

1) Właściwości funkcjonalno-użytkowe

W ramach przedsięwzięcia zaprojektować i wykonać należy:

- modernizację istniejącego utwardzenia na obszarze rampy rozładunkowej,
- przebudowę obszaru magazynowania odpadów i kontenerów na odpady pod rampą,
- nowe miejsca parkingowe w sąsiedztwie ścieżki edukacyjnej (min. 3 szt.),
- plac kompostowni,
- dojazd do placu kompostowni.

Zapewnić należy minimum 3 miejsca postojowe dla pojazdów osobowych w sąsiedztwie obszaru magazynowania odpadów lub większą ilość miejsc postojowych, jeśli taka konieczność wynika np. z zapisów prawa miejscowego.

Projektując i wykonując powierzchnie utwardzone Wykonawca uwzględnić musi uwarunkowania gruntowo-wodne podłoża (załącznik do niniejszego PFU stanowią wyniki badań podłoża gruntowego) oraz planowane obciążenie ruchem (w tym ruch pojazdów ciężarowych odbierających kontenery z odpadami o pojemności do 40 m³).

Spadki powierzchni utwardzonych na planowanym placu muszą zostać zaprojektowane w taki sposób, aby odprowadzić wody opadowe lub roztopowe powierzchniowo na tereny zielone lub do kanalizacji ścieków przemysłowych poprzez wpusty uliczne lub odwodnienie liniowe (obszar zlewni ścieków przemysłowych). Niedopuszczalne jest, aby wody opadowe lub roztopowe pozostawały na terenie placu. Plac utwardzony oraz zjazd z drogi publicznej należy nawiązać wysokościowo do istniejących powierzchni, zachowując przy tym odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające:

- bezproblemowy wjazd i wyjazd pojazdów ciężarowych i osobowych,
- odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych, także w przypadku postępujących zmian klimatu objawiających się np. długotrwałymi deszczami nawałnymi.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz fakt, iż niedopuszczalne jest, aby kanalizacja deszczowa lub system odprowadzania wód spowodował zalanie placu lub poszczególnych pomieszczeń z odpadami, w szczególności pomieszczenia w którym magazynowane będą odpady niebezpieczne, projektując i wykonując obiekt, w szczególności kanalizację deszczową, system odprowadzania wód oraz sam plac utwardzony, uwzględnić należy fakt, iż postępujące zmiany klimatyczne mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym burz i deszczy nawałnych.

Układ komunikacyjny placu powinien zapewnić bezkolizyjne poruszanie się pojazdów osobowych i dostawczych oraz możliwość wjazdu dla pojazdu ciężarowego, załadunku kontenerów w systemach hakowych o pojemności od 7 m³ do ok. 40 m³ oraz pojazdów typu „śmieciarka” pojemników 1,1 m³. Wykonawca zobowiązany jest zastosować oznakowanie poziome i pionowe zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do uzgodnienia projekt technologiczny oraz projekt zagospodarowania terenu PSZOK oraz kompostowni, ze wskazaniem ilościowego przepływu odpadów w poszczególnych procesach, zastosowane urządzenia i instalacje oraz bilans energetyczny instalacji, uwzględniając konieczność racjonalnego zużycia energii i surowców w procesie.

2) Podstawowe wytyczne budowlano-montażowe oraz wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Prace projektowe w zakresie budowy placu utwardzonego należy rozpocząć od analizy warunków gruntowo-wodnych i przygotowania odpowiedniego podłoża uwzględniając występujące kolizje i konieczność przebudowy lub przełożenia części sieci i infrastruktury podziemnej (w uzgodnieniu z ich gestorem). Uwzględnić należy w szczególności ewentualną konieczność wymiany części gruntu lub niwelacje.

Wskaźniki powierzchniowe, nawierzchnia oraz sposób odwodnienia powierzchni PSZOK oraz kompostowni:

Lp.	Obszar	Powierzchnia	Nawierzchnia do wykonania	Sposób odwodnienia
1	Istniejący obszar wjazdu	ok. 800 m ²	Bez zmian	Bez zmian
2	Powierzchnia rampy	ok. 1000 m ²	Nowa nawierzchnia betonowa	Bez zmian
3	Obszar magazynowania kontenerów pod rampą	290-300 m ²	Nowa nawierzchnia szczelna betonowa wraz z podbudową dostosowaną do obciążenia ruchem	Zlewnia ścieków przemysłowych
4	Pozostały obszar pod rampą	ok. 700 m ²	Konieczność demontażu brodzika dezynfekcyjnego i wykonanie utwardzenia w formie płyt np. jumbo. Pozostała nawierzchnia bez zmian.	Bez zmian
5	Parking dla pojazdów osobowych	45-50 m ²	Nowa nawierzchnia z płyt jumbo z podbudową dostosowaną do obciążenia ruchem	Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo w granicach nieruchomości
6	Nowy dojazd do placu kompostowni	190-200 m ²	Nowa nawierzchnia z płyt jumbo z podbudową dostosowaną do obciążenia ruchem	
7	Plac kompostowni	2 400-2 500 m ²	Nawierzchnia betonowa szczelna, z podbudową dostosowaną do obciążenia ruchem, dla kompostowni pryzmowej przewidzieć system napowietrzania	Zlewnia ścieków przemysłowych

Wykonawca projektując parametry konstrukcji zjazdu i placu utwardzonego (jak i wszystkich innych obiektów budowlanych) zobowiązany jest uwzględnić wyniki badań gruntowo-wodnych.

Obszary zlewni ścieków przemysłowych, tj.:

- obszar magazynowy kontenerów otwartych (pod rampą),
- obszar kompostowni odpadów (obszar kontenerów kompostujących – kompostowania intensywnego, plac rozładunku odpadów ulegających biodegradacji, plac stabilizacji odpadów z systemem napowietrzania)

wykonane muszą być jako powierzchnie szczelne o konstrukcji i nawierzchni dostosowanej do planowanego obciążenia oraz oddziaływania fizyko-chemicznego procesów przetwarzania biologicznego, w tym wysokich temperatur reakcji termofilnych.

Zamawiający wymaga aby układ komunikacyjny kompostowni zapewnił bezkolizyjne poruszanie się urządzeń (ciągnik z ładowaczem czołowym i przerzucarką boczną) oraz możliwość wjazdu dla pojazdu ciężarowego dostarczającego odpady oraz odbierającego odpady lub np. kompost. Wykonawca zobowiązany jest zastosować oznakowanie poziome i pionowe zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań niż powyżej przedstawione po ich wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

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

2.2. Remont budynku socjalno-biurowego

1) Podstawowe wytyczne budowlano-montażowe oraz wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Na terenie bezpośrednio przy wjeździe na teren punktu zlokalizowany jest budynek socjalno-biurowy. Budynek należy wyremontować poprzez wymianę elementów uszkodzonych, skorodowanych, elementy zabrudzone i zużycie należy wyczyścić, zedrzeć stare powłoki malarskie, zagruntować i pomalować. Jeśli zabrudzenie i zużycie jest istotne, elementy te należy wymienić na nowe. Należy dostarczyć i zamontować nową wykładzinę PVC na podłodze, instalację klimatyzacji, nowe oprawy oświetleniowe oraz grzejniki elektryczne, rozebrać i wykonać nowe podejście do drzwi wejściowych oraz wymienić drzwi wejściowe na przeciwwłamaniowe z zamkiem wielozapadkowym. Dostarczyć Zamawiającemu 3 komplety kluczy.

2.3. Wiata magazynowa

1) Właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wiata jest obiektem kubaturowym, jednokondygnacyjnym, o charakterze magazynowym, w którym prowadzone też będą prace związane z wykorzystaniem warsztatu (przygotowanie odpadów do ponownego użycia). Konstrukcja zapewniać musi bezkolizyjny załadunek i wyładunek kontenerów, palet i pojemników na bazie palety.

Planowana wiata spełniać będzie funkcje:

- magazyn odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych i ZSEE wraz z wyposażeniem,
- punkt napraw i przygotowania odpadów do ponownego użycia (warsztat) wraz z wyposażeniem oraz punkt przyjęcia i magazynowania przedmiotów przeznaczonych do ponownego użycia wraz z wyposażeniem,

Magazyn ma za zadanie zabezpieczyć magazynowane odpady przed wpływem warunków atmosferycznych oraz osób postronnych, jak również zabezpieczyć środowisko przed ewentualnym oddziaływaniem magazynowanych odpadów, w szczególności w zakresie wód odciekowych, które potencjalnie stanowić mogą zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego oraz dla ludzi. Pomieszczenie zapewniać musi możliwość magazynowania odpadów o różnych gabarytach, składzie i właściwościach.

Pomieszczenie należy wyposażać w pojemniki do magazynowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego:

Pomieszczenie na przedmioty do ponownego użycia podzielić należy funkcjonalnie na 2 części:

- część magazynowa przedmiotów do ponownego użycia – do gromadzenia i przechowywania odpadów i przedmiotów nadających się do ponownego wykorzystania (od razu lub po dokonaniu drobnych napraw), np. meble i inne wyposażenie domu, wózki dziecięce, sprzęt sportowy, inne przedmioty i sprzęty,
- część napraw – miejsce przeprowadzania drobnych napraw odpadów i nadanie im wartości użytkowych.

W pomieszczeniu magazynowym uwzględnić należy:

- 1) instalację elektryczną – oświetleniową i podwójnych gniazd wtykowych (min. 4 szt.),
- 2) instalację wentylacyjną (wentylacja mechaniczna),

2) Podstawowe wytyczne budowlano-montażowe i wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Zaprojektować i wykonać należy magazyny w formie wiaty o konstrukcji stalowej obudowanej z 3 stron blachą trapezową, od frontu z pełnymi drzwiami np. z blachy trapezowej. Wiata jest obiektem kubaturowym, jednokondygnacyjnym, magazynowym.

Wykonać należy stopy fundamentowe lub – jeśli będzie to możliwe – zamocować konstrukcję do elementów rampy. Wiata o wysokości użytkowej min. 2,5 m.

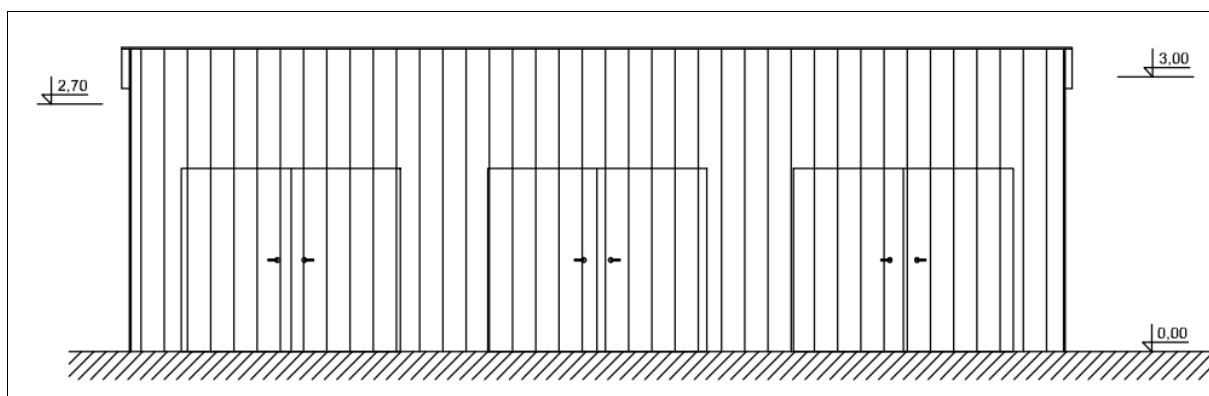
Parametry powierzchniowo-kubaturowe:

- powierzchnia zabudowy 47,04-82,50 m²
- minimalna wysokość użytkowa 2,50 m
- powierzchnia użytkowa 44,12-82,12 m²
- kubatura..... 117,60-231,00 m³

Konstrukcja stalowa słupów, mocowanie dachu z blachy trapezowej do rygli za pomocą płatew z ceowników, profili zamkniętych lub dwuteowników. W przedniej ścianie przewidzieć 3 bramy o szer. min. 2 m każda. Obudowa ścian bocznych, tylnej oraz części ściany przedniej z blachy trapezowej mocowanych do rygli przyspawanych do słupów. W razie potrzeby w celu uzyskania sztywności konstrukcji wykonać stężenia. Połączenie konstrukcji stalowej z stopą fundamentową za pomocą kotew fundamentowych. Niedopuszczalne jest, aby opad atmosferyczny w jakiegokolwiek postaci dostał się do wnętrza od strony zabudowanych ścian np. przez otwory w miejscach łączenia się dachu konstrukcji. Część wiaty stanowić będzie magazyn odpadów niebezpiecznych i ZSEE, część ta wykonana musi zostać jako szczelna, z zabezpieczeniami uniemożliwiającymi przedostanie się ewentualnych odcieków poza obszar magazynu.

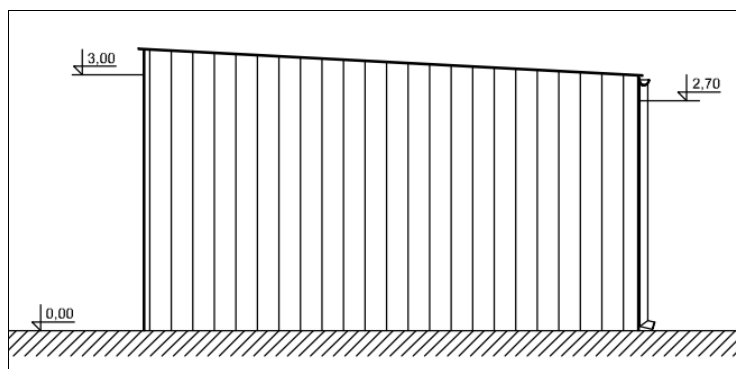
Wykonawca przestawi Zamawiającemu do weryfikacji proponowane rozwiązania projektowe.

Ściany zewnętrzne lakierowane w odcieniach koloru zielonego (RAL 6018 oraz RAL 6001) z białymi (RAL 9010) elementami dekoracyjnymi – motywy recyklingu o wymiarach min. 80 cm w odcieniach. Dopuszcza się zastosowania białego magazynu z zielonymi elementami dekoracyjnymi.



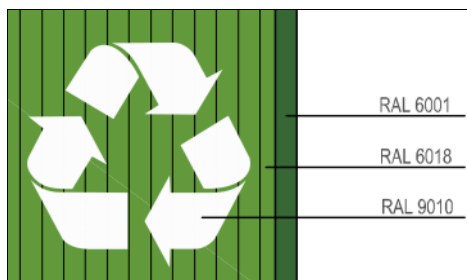
Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. Elewacja frontowa magazynu (przykład rozwiązania)



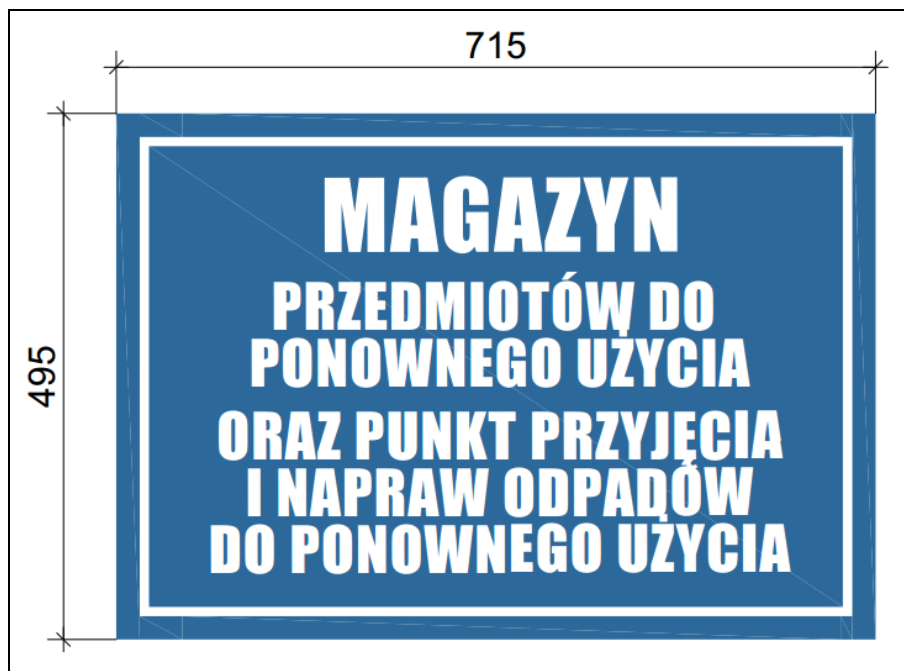
Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. Elewacja boczna magazynu (przykład rozwiązania)



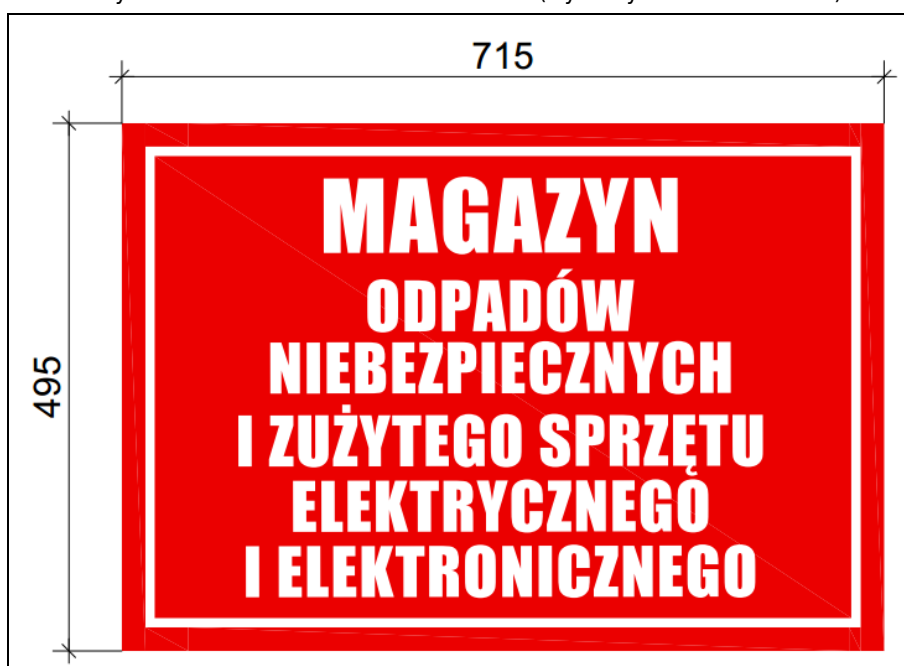
Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. Kolorystyka magazynów



Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. . Tablica do montażu na warsztacie (wymiary minimalne w mm)



Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. . Tablica do montażu na magazynie (wymiary minimalne w mm)

2.4. Tablice informacyjne i edukacyjne

Na terenie PSZOK, bezpośrednio przy zjeździe z drogi publicznej (na terenie działki inwestycyjnej) oraz na terenie samego punktu należy umieścić tablice edukacyjne i informacyjne (minimalne ilości):

- 1) 6 tablic na terenie punktu:
 - 1 tablica w sąsiedztwie placu,
 - 5 tablic na terenie „ścieżki edukacyjnej”;
- 2) 1 tablica przy zjeździe wskazująca lokalizację PSZOK (duży, wyraźny napis „PUNKT SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH” wraz z godzinami otwarcia PSZOK oraz strzałką

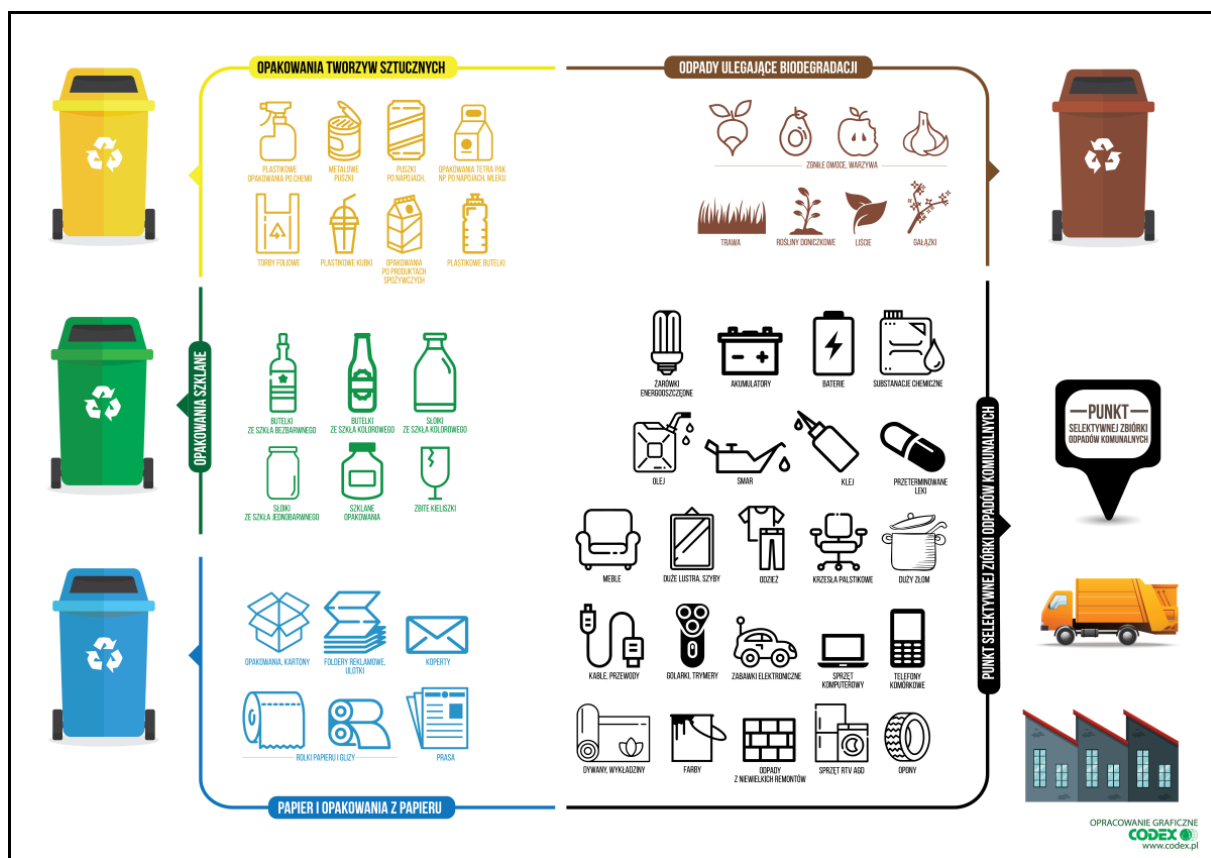
Treść oraz formę graficzną każdej z tablic Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu.

Trwały nadruk zapewnić musi odporność na warunki atmosferyczne, w szczególności promieniowanie słoneczne, opady atmosferyczne oraz niskie i wysokie temperatury. Na tablicy w sposób trwały umieścić informacje o treści uzgodnionej z Zamawiającym w zakresie podstawowych informacji o PSZOK, informacji dot. edukacji ekologicznej, zasad segregacji odpadów komunalnych, hierarchii postępowania z odpadami oraz ciekawostek dot. ww. tematyki skierowanych przede wszystkim do dzieci i młodzieży. Treść oraz formę graficzną każdej z tablic Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu.

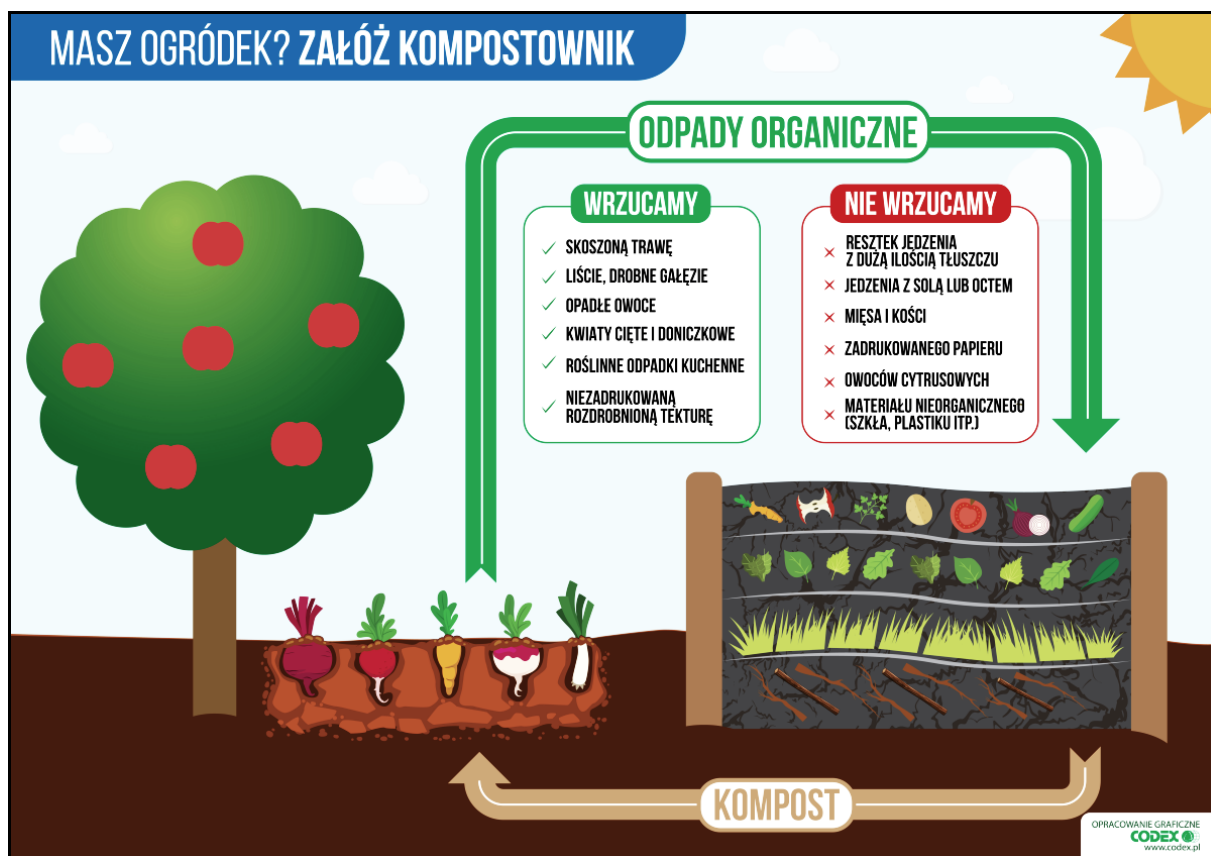
Przykładowa treść tablicy:



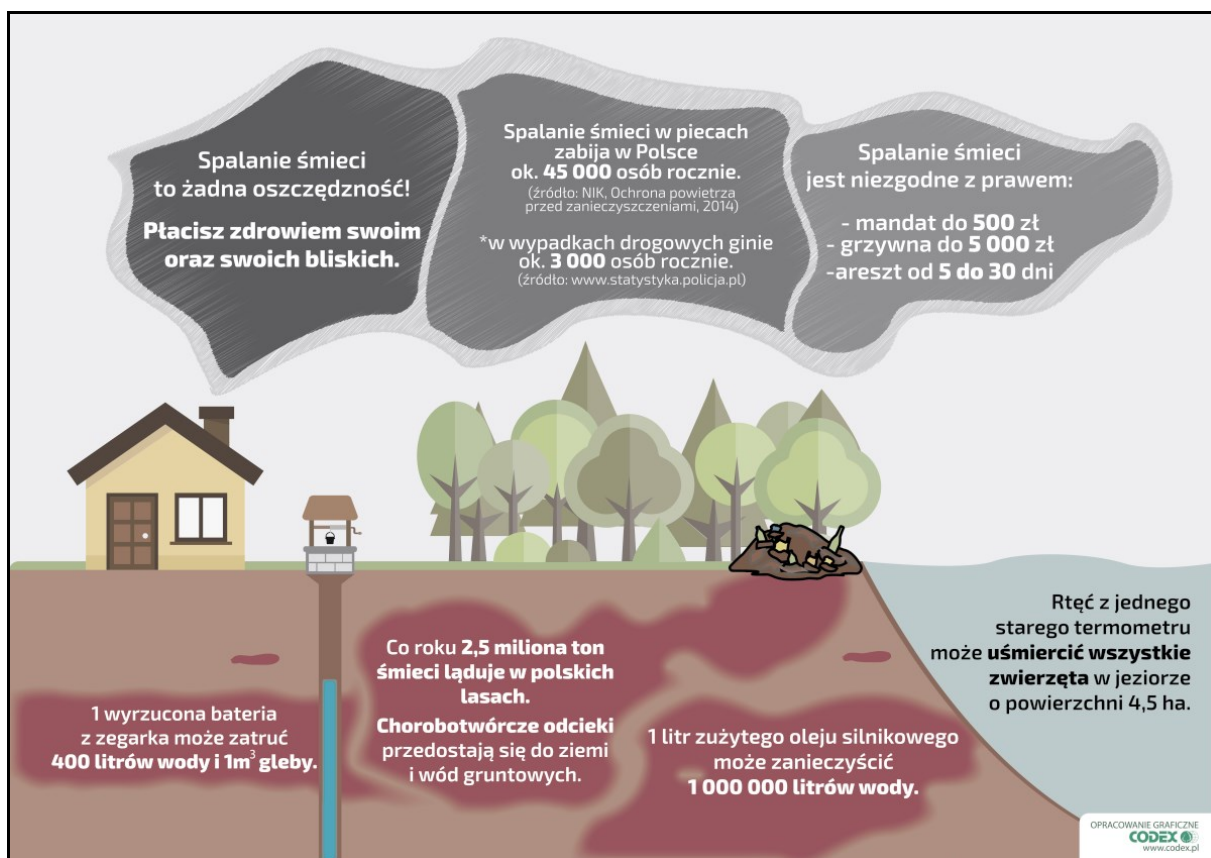
Ryc. 10. Przykład grafik i treści tablic edukacyjnych



Ryc. 11. Przykład grafik i treści tablic edukacyjnych



Ryc. 12. Przykład grafik i treści tablic edukacyjnych



Ryc. 13. Przykład grafik i treści tablic edukacyjnych

Zaprojektować i wykonać należy konstrukcję w formie ramy tablicy na 2 słupach stalowych z monolitycznym fundamentem każdego ze słupów. Tablice montowane do ramy w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników, jednak także w sposób pozwalający na wymianę tablicy. Tablice wykonać jako trwałe (aluminiowe lub z tworzywa sztucznego), o wymiarach ok. 140x100 cm.

2.5. Kompostownia

2.5.1. Założenia ogólne

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wyposażenia kompletnej kompostowni odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych i odpadów kuchennych, z uwzględnieniem poniższych parametrów i wyposażenia:

- 1) przepustowość instalacji: 2,0-2,5 tys. Mg/rok;
- 1) frakcje odpadów przewidziane do kompostownia: odpady komunalne ulegające biodegradacji, głównie odpady zielone oraz odpady kuchenne zbierane przez właścicieli nieruchomości do brązowego pojemnika lub worka oraz w PSZOK-ach na terenie związku;
- 2) przewidzieć należy:
 - plac przyjęcia odpadów i przygotowania wsadu do procesu kompostownia,
 - kontenery kompostujące dla odpadów kuchennych ulegających biodegradacji oraz odpadów zielonych,
 - kompostownię pryzmową z napowietrzaniem dla odpadów zielonych,
 - plac dojrzewania dla wszystkich rodzajów odpadów po kompostowaniu,
 - magazyn techniczny;
- 3) obszar całej kompostowni oraz obszaru magazynowania odpadów przed i po procesie wyposażyć z system zbierania ścieków przemysłowych odprowadzający ich nadmiar do zbiornika ścieków przemysłowych;
- 4) założenia dot. kontenerów intensywnego kompostowania:
 - wymiary: długość 6,40 m, szerokość 2,50 m, wysokość 2,5 m,
 - wysokość zaczepu: 1570 mm,
 - pojemność około 25 m³,
 - automatycznych kontenerów kompostujących o przepustowości łącznie minimum 1 200 Mg/rok (tj. do ok. 6 700 m³),
 - kontener wodoszczelny, badany na stanowisku zalewowym,
 - na ścianie przedniej: 2x zawór kulowy 2-calowy, w funkcji spustu płynów,
 - wszystkie elementy ruchome – zabezpieczone przed kradzieżą,
 - kontener wewnątrz wytrawiony (miejsca spoin),
 - lakierowanie zewnątrz na dowolny kolor RAL standardową farbą alkilową lub grafika na życzenie,
 - kontener wykonany z elementów stali nierdzewnej o podwyższonej wytrzymałości na agresywne środowisko w szczególności stężeń amoniaku,
 - szkielet kontenera wykonany ze stali,
 - boki i podłoga wykonane z tworzywa – płyty dwuwarstwowej ocieplanej pianką izolacyjną zapewniającą funkcjonalność niezależnie od pory roku,
 - kłapa kontenera stanowi szkielet wykonany ze stali kwasoodpornej, na którym rozpięta jest półprzepuszczalna membrana umożliwiającą przepływ powietrza z kontenera na zewnątrz z zatrzymaniem substancji złośliwych i ograniczającą

negatywne oddziaływanie w zakresie emisji odorów do powietrza,

- kłapa wyposażona z system nawadniania,
- kłapa kontenera uchylna z wykorzystaniem prostego mechanizmu zapadkowego obsługiwane ręcznie. W pełni otwarta kłapa umożliwia załadunek ciężkim sprzętem (ładowarka czołowa),
- elektroniczny czujnik wypełnienia kontenera zamontowany na klapie i powiązany z systemem obsługi urządzenia przez platformę internetową, która daje możliwość pełnej kontroli i wydawania dyspozycji zdalnie,
- czujnik poprawności zamknięcia klapy wysyłający sygnał do oprogramowania o tym, czy jest ona właściwie zamknięta,
- przewody napowietrzania zamontowane w posadzce kontenera wykonane materiału odpornego na korozję wyposażone w szczeliny, przez które tłoczone jest powietrze za pomocą wentylatora zamontowanego na zewnętrznej ścianie szczytowej kontenera,
- skrzynka sterowni zamontowana na zewnętrznej ścianie kontenera zamykana na klucz w której znajduje się modem, do którego montuje się kartę SIM z dostępem do Internetu. Skrzynka zapewniająca także możliwość obsługi w trybie ręcznym z wykorzystaniem 4 przycisków,
- urządzenie wyposażone w sondę pomiaru temperatury. Sonda ma 1,2 m długości i 1 punkt pomiaru i wykonana jest z wysokiej jakości stali nierdzewnej, skalibrowana i uszczelniona. Sonda pracuje na prąd wysyłając sygnał drogą kablową przez kabel podłączony w skrzynce sterowni,
- kontener zawiera miejsce do parkowania sondy oraz dedykowany uszczelniony otwór w ścianie kontenera,
- kontener wyposażony jest dodatkowo w nadajnik sygnału GPRS, dzięki któremu można go precyzyjnie zlokalizować oraz sprawnie zarządzać flotą kilku urządzeń,
- kontener dostosowany do transportu na pojeździe typu „hakowiec”,
- tylna kłapa kontenera uchylna w osi górnej i bocznej, dodatkowo uszczelniona, z podwójnym zabezpieczeniem przed niekontrolowanym otwarciem, umożliwiającą sprawny wyładunek materiału również z wykorzystaniem pojazdu typu „hakowiec”,
- kabel długości min 25 m z wtyczką na 220 V,
- kontener zapewniający obsługę i kontrolę procesu poprzez oprogramowanie funkcjonujące w chmurze, do którego użytkownik ma dostęp poprzez aplikację,
- możliwość obsługi aplikacji przez podstawowe przeglądarki internetowe (Internet Explorer 11+; Firefox 24+ + (Desktop lub Mobile), Google Chrome 30+ (Desktop lub Mobile), IOS 6+, Android 4+).
- możliwość obsługi aplikacji na 3 poziomach:
 - OPERATOR – mający pełny dostęp do aplikacji, może edytować ustawienia przym i dodawać/edytować pola pozostałych użytkowników,
 - UŻYTKOWNIK - może jedynie podświetlić widok przym i eksportować dane, ale nie ma uprawnień do wprowadzania żadnych zmian. Dodatkowo, może zmieniać ustawienia swojego profilu użytkownika,

- GOŚĆ - ma dostęp wyłącznie do widoku pryzm. Nie może eksportować danych ani wprowadzać żadnych zmian w ustawieniach,
 - aplikacja powinna mieć możliwość podglądu widoków poszczególnych parametrów takich jak temperatura, poziom wypełnienia w (%), obroty wentylatora i ciśnienie. Aplikacja powinna również uwzględniać okna dialogowe alarmów, które informują użytkownika o ewentualnych błędach, jakie zaistniały w instalacji (np. brak odczytu temperatury, brak prądu itp.),
 - aplikacja powinna uwzględniać informację pozycji GPS, po kliknięciu której platforma ładuje mapę z lokalizacją urządzenia. Aplikacja powinna pokazywać informację o sile sygnału, aktualnej dacie i godzinie, jak również aktualnie wybranego sposobu zarządzania. Aplikacja powinna pokazywać informację o trybie zarządzania z 4 guzikami umożliwiającymi zdalnie zmianę tego trybu. Odpowiadają one 4 przyciskom umieszczonym na skrzynce sterowni zamontowanej bezpośrednio na kontenerze. Użytkownik powinien mieć możliwość wyboru sposobu zarządzania pryzmą spośród 3 modeli:
 - automatyczny: wentylator funkcjonuje w oparciu o zdefiniowane parametry. Czas pauzy i pracy jest dostosowany do aktualnej temperatury materiału aby zapewnić optymalne warunki przetwarzania.
 - interwałowy: wentylator pracuje wg zdefiniowanych czasów pracy i przerwy (interwałowo). Aktualna temperatura materiału nie ma wpływu na pracę wentylatora.
 - ciągły: wentylator pracuje w trybie ciągłym.
 - aplikacja powinna mieć możliwość wyświetlenia i wydruku temperatury procesu dla zadanego przedziału czasu;
- 5) założenia inwestora dot. placu kompostowania i dojrzewania kompostu:
- przewidzieć możliwość badania parametrów kompostowanego materiału przez sondy pomiarowe, analogiczne jak w systemie kontenerowym (Zamawiający wymaga min. 8 szt. sond na potrzeby kompostowni pryzmowej,
 - przekrój poprzeczny pryzmy (ok. 3 m u podstawy, 1,5 m wysokości, pryzma trapezowa) = 2,5 m²,
 - system napowietrzania pryzm w konstrukcji podłoża, pozwalający na swobodną pracę ładowarki i przerzucarki.
- 6) Proces kompostowania odbywać się musi zgodnie z zasadami określonymi przez producenta technologii, z zachowaniem następujących zasad i zabezpieczeń:
- zapobieganie powstawaniu warunków beztlenowych, które mogłyby powodować powstawanie substancji odorowych, poprzez aktywne napowietrzanie materiału w fazie intensywnego kompostowania oraz przerzucanie pryzm sprzętem mechanicznym w fazie stabilizacji,
 - dostarczanie tlenu w systemie kontenerowym oraz pryzmowym odbywać się musi w sposób zróżnicowany, dostosowany do rodzaju kompostowanego materiału oraz fazy kompostowania
 - instalacja zapewniać musi higienizację kompostowanego materiału do poziomu zapewniającego produkcję środka poprawiającego jakość gleby przy odpowiednim

wkładzie z odpadów zielonych oraz kuchennych odpadów ulegających biodegradacji.

Projektując instalację oraz elementy budowlane przewidzieć należy rozwiązania pozwalające na wybudowanie zadaszenia obszaru stabilizacji odpadów w drugim etapie inwestycji (nieobjęte niniejszym zamówieniem).

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych rozwiązań pod warunkiem ich wcześniejszego uzgodnienia

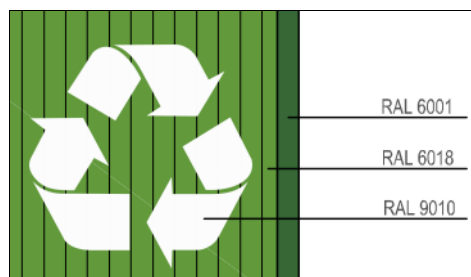
2.5.2. Magazyn na sprzęt

Na terenie kompostowni przewidzieć blaszany magazyn techniczny na sprzęt, konstrukcja stalowa, ściany i dach z blachy trapezowej, wrota dwuskrzydłowe z zamkiem, w szczególności: rębak do gałęzi, osprzęt ciągnika, narzędzia i inne wyposażenie kompostowni, minimalne parametry obiektu: 3 m x 2,5 m x 2,5 m.

Konstrukcja stalowa słupów, mocowanie dachu oraz ścian z blachy trapezowej. W przedniej ścianie przewidzieć wrota dwuskrzydłowe o szer. min. 2 m. Niedopuszczalne jest, aby opad atmosferyczny w jakiegokolwiek postaci dostał się do wnętrza od strony zabudowanych ścian np. przez otwory w miejscach łączenia się dachu konstrukcji. Wykonawca przestawi Zamawiającemu do weryfikacji proponowane rozwiązania projektowe.

Wentylacja grawitacyjna.

Ściany zewnętrzne lakierowane w odcieniach koloru zielonego (RAL 6018 oraz RAL 6001) z białymi (RAL 9010) elementami dekoracyjnymi – motywy recyklingu o wymiarach min. 80 cm w odcieniach. Dopuszcza się zastosowania białego magazynu z zielonymi elementami dekoracyjnymi.



Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. Kolorystyka magazynów

2.6. Ścieżka edukacyjna

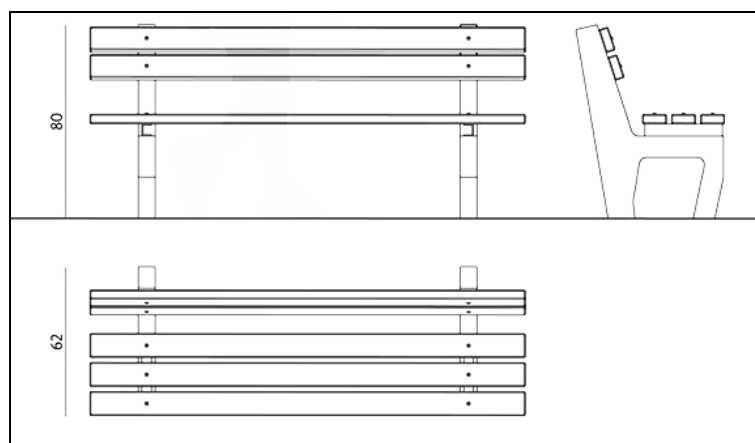
Na terenie punktu wyznaczyć należy obszar na potrzeby ścieżki edukacyjnej. Ścieżka musi przede wszystkim zapewniać bezpieczeństwo osób ją odwiedzających, uwzględniając fakt, iż korzystać z niej będą głównie dzieci i młodzież szkolna, a w sąsiedztwie tego terenu odbywać się będzie ruch pojazdów osobowych i ciężarowych. Wykonawca winien zaproponować rozwiązanie techniczne lub organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo osób korzystających ze ścieżki, np. niskie ogrodzenie z siatki, słupki ograniczające możliwość wjazdu pojazdów na obszar ścieżki itp.

Na terenie ścieżki należy także trwale zamontować:

- min. 5 tablic edukacyjnych,
- min. 3 ławki drewnianych z oparciem,
- niewielkie kolorowe pokazowe zestawy do segregacji odpadów,
- pokazowy kompostownik (modułowy, min. 3 moduły o pojemności min. 1 m³ każdy).

Szerokość ścieżki min. 1,0 m. Ścieżka wytyczona w sąsiedztwie nasadzeniami roślinności ochronnej, np. przy placu PSZOK.

Parametry ławek:



Ryc. 16. Parametry ławek do montażu na terenie ścieżki edukacyjnej

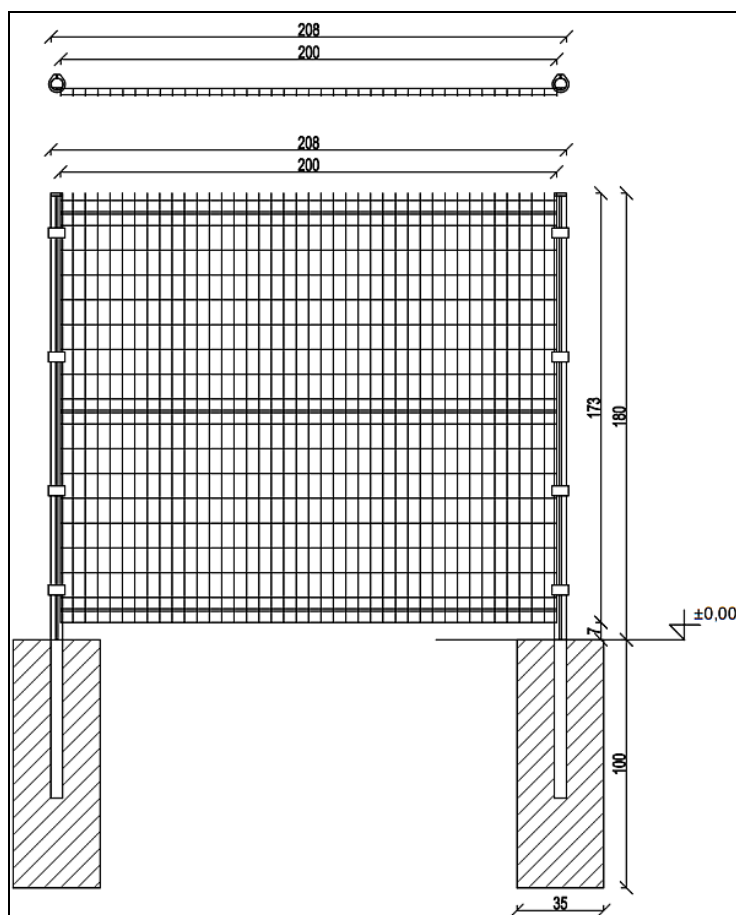
2.7. Ogrodzenie i brama wjazdowa

Wokół całej przedmiotowej nieruchomości wykonać należy nowe ogrodzenie obiektowe oraz bramę wjazdową.

Parametry planowanego ogrodzenia panelowego (minimalne):

- wysokość słupka: 240 cm,
- wysokość ponad powierzchnię terenu: 180 cm,
- przekrój słupka: 4 x 6 cm,
- podmurówka betonowa (stopa – 16 cm szerokości i 30 cm wysokości, 23-27 cm długości, płyta – 30 cm wysokości, 5 cm szerokości, 245 cm długości),
- rozstaw osi słupków: 258 cm,
- grubość drutów poziomych: 5 mm,
- grubość drutów pionowych: 5 mm,
- rozmiar panelu: 176,0 x 250,5 cm,
- wielkość oczka: 5 x 20 cm (nie dotyczy miejsc przeprofilowanych).

Panele, słupki i elementy montażowe pokryte są podwójną powłoką antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego zgodnie z normą EN-ISO 1491 oraz powłoką PCV.



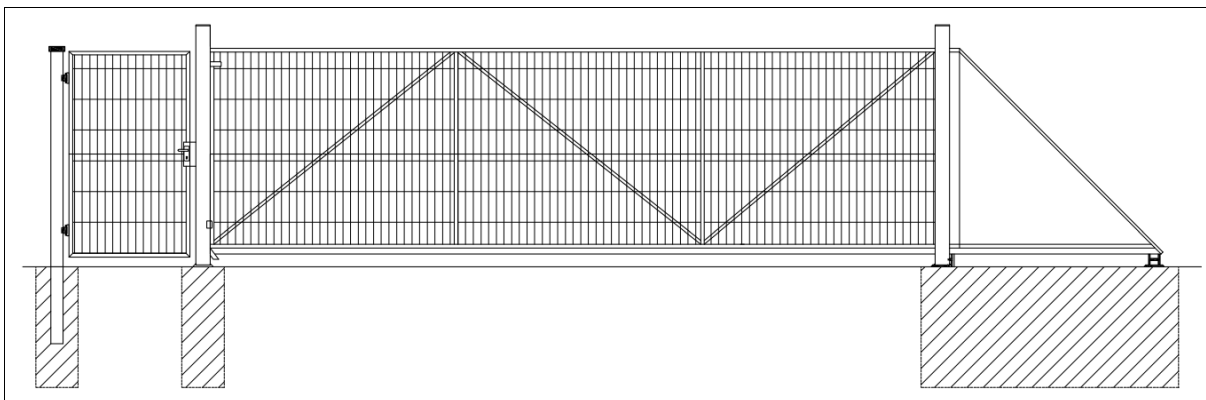
Ryc. Schemat panelu ogrodzeniowego z fundamentem

Planowana brama wjazdowa – przesuwana, o świetle min. 6,0 m, wysokość min. 1,7 m.

Przy wjeździe na PSZOK zamontować należy szlaban sterowany z pomieszczenia socjalno-biurowego. Dopuszcza się wykonanie 2 szlabanów oddzielnych dla pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z PSZOK. Szlaban należy wykonać w roli zgodnej z planem zagospodarowania

i organizacją ruchu. Zamawiający wymaga wykonania automatycznego szlabanu z napędem i sterowaniem elektrycznym (sterowanie ręczne miejscowe przy napędzie oraz z pomieszczenia biurowego przy wjeździe).

Należy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników poprzez odpowiednie dobranie układu sterującego (fotokomórki lub pętla indukcyjna, lampa ostrzegawcza, elementy odblaskowe na całej długości ramienia, profil gumowy na ramieniu pochłaniający energię uderzenia). Przy szlabanie, po prawej stronie drogi wykonać należy dzwonek dostępny dla osób przyjeżdżających do PSZOK bez wychodzenia w pojazd. Dzwonek musi zostać wykonany jako zewnętrzny, odporny na działanie czynników atmosferycznych, dużych różnic temperatury, odpadów deszczu, śniegu etc. Sygnał dźwiękowy w pomieszczeniu socjalno-biurowym.



Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. 12. Schemat bramy wjazdowej z furtką

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

2.8. Instalacja elektryczna, monitoringowa i alarmowa

Instalację elektryczną wykonać należy w uzgodnieniu z zarządcą sieci, w razie potrzeby wykonać nowe przyłącze i trafostację (w zależności od zaproponowanej przez Wykonawcę technologii w zakresie kompostowania oraz związanego z tym zapotrzebowania na energię elektryczną)

Instalacja elektryczna obejmować musi co najmniej:

- uzupełnienie systemu oświetlenia,
- zasilanie i oświetlenie magazynów (wiaty),
- zasilanie szlabanów,
- oświetlenie i zasilanie kompostowni oraz wszystkich urządzeń i instalacji,
- zasilanie instalacji monitoringowej (wideorejestrator), instalację alarmową, wyposażenie i niezbędne systemy komputerowe do obsługi ww. instalacji.

Planowane przedsięwzięcie wyposażone musi być w system oświetlenia placu utwardzonego, oświetlenie wewnątrz pomieszczeń magazynowych, oświetlenie pod wiatą oraz instalację elektryczną poszczególnych pomieszczeń, pozwalających na funkcjonowanie PSZOK także przy braku oświetlenia naturalnego.

Oświetlenie placu za pomocą lamp na słupach o wysokości i w ilości pozwalającej oświetlić całość placu, w szczególności ciągi komunikacyjne, miejsca postojowe i rozładunku odpadów oraz kontenery i pojemniki z odpadami. Oświetlenie oprawami ulicznymi ze źródła światła LED, mocowanymi na słupach. Lampa na słupie na terenie ścieżki edukacyjnej musi być wyposażona w moduły fotowoltaiczne oraz niezbędną infrastrukturę towarzyszącą (akumulator, sterowanie, kable, złącza i inne). Oświetlenie powinno zostać zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby lampy oświetleniowe wykorzystywały energię z modułów fotowoltaicznych. Dopuszcza się wspomaganie energią z sieci.

Oświetlenie dróg i placów za pomocą lamp na słupach o wysokości i w ilości pozwalającej oświetlić całość powierzchni utwardzonych, w szczególności ciągi komunikacyjne, miejsca postojowe i rozładunku odpadów oraz kontenery i pojemniki z odpadami. Oświetlenie oprawami ulicznymi ze źródła światła LED, mocowanymi na słupach. Wymogiem Zamawiającego jest wykonanie słupów kompozytowych, lekkich, łamanych u podstawy (których montaż i naprawa może być wykonana bez użycia dźwigu lub innego ciężkiego sprzętu), wykonanych w technologii ekologicznej, tj. z min. 20% materiałów pochodzących z recyklingu.

Obszar PSZOK objęty musi być instalacją monitoringową zaprojektowaną i wykonaną w sposób zgodny z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701) oraz rozporządzeniami wykonawczymi obowiązującymi na dzień składania ofert.

Wykonać należy instalację odgromową. Po wykonaniu montażu instalacji należy dokonać pomiarów rezystancji uziemienia oraz pomiarów rezystancji skuteczności połączeń.

W skład sieci powinny wchodzić kamery stacjonarne (wysokiej rozdzielczości), kamery ruchome (wysokiej rozdzielczości), multiplekser, sterowniki systemu oraz kable wizyjne i zasilające. Kamery powinny być umieszczone w obudowach hermetycznych podgrzewanych. Kable wizyjne, sterownicze i zasilające do kamer wewnątrz budynków należy układać w korytkach kablowych lub w rurkach PVC natomiast poza budynkami należy wciągnąć do kanalizacji teletechnicznej. Zasilanie wszystkich kamer winno się odbywać z tablic energetycznych. W przypadku zaniku napięcia kamery muszą posiadać podtrzymanie napięcia poprzez UPS. Wszystkie kable wizyjne i sterownicze kamer

winny być zakończone w szafie dystrybucyjnej GPD. Sterowanie i obserwacja poprzez sieć telewizyjnego systemu nadzoru odbywać się powinna w istniejącym pomieszczeniu biurowym. Zarejestrowany obraz musi być przesyłany teleinformatyczną (online, internet) do miejsca jego przechowywania na elektronicznym nośniku informacji. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostawę, montaż i uruchomienie całego systemu wraz z ww. nośnikiem (serwerem) w siedzibie Zamawiającego. Nośnik ten musi zapewniać możliwość odczytywania zarejestrowanego obrazu w postaci niewpływającej negatywnie na identyfikację, o której mowa w art. 25 ust. 6d ustawy o odpadach, w urządzeniach produkowanych przez różnych producentów, przeznaczonych do tego rodzaju nośników. Pojemność nośnika umożliwiać musi przechowywanie zarejestrowanego obrazu przez co najmniej 31 dni od daty dokonania zapisu. Zarejestrowany obraz podlega skasowaniu po upływie ww. czasie od daty dokonania jego zapisu oraz zgodnie z pozostałymi wymaganiami ww. rozporządzenia.

System monitoringu obejmować musi obszar PSZOK zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dodatkowo obszary i obiekty wskazane przez Zamawiającego, tj.:

- wjazd na teren PSZOK (widok ogólny oraz widok szczegółowy w celu identyfikacji tablic rejestracyjnych oraz kierowcy),
- wejścia do budynku socjalno-biurowego (np. w wiatrołapie),
- wnętrze warsztatu.

Minimalne wymagane parametry techniczne sieci monitoringowej:

- kamery IP dzień&noc o rozdzielczości min. 5 Mpx (2592x1944),
- obiektyw dzień/noc do kamer megapikselowych o ogniskowej 3-10,5 mm,
- obudowę wyposażać w zasilacze 12V dla zasilania grzałki oraz zabezpieczenie przepięciowe,
- zasilacza UPS 1600VA montowanego w szafie CCTV, np. produkcji Ares (lub innego producenta o nie gorszych parametrach) wyposażonego w dodatkową baterię.

Dopuszcza się także inne rozwiązania techniczne w zakresie przesyłania danych i rejestracji obrazu z wizyjnego systemu kontroli, o ile spełniają one wymogi obowiązujących przepisów. System monitoringu zrealizować zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w tym zakresie.

2.9. Remont i legalizacja wagi samochodowej

Przeprowadzić należy remont i legalizację istniejącej wagi samochodowej w zakresie wymaganym do jej użytkowania na potrzeby PSZOK oraz kompostowni.

Wymagania dotyczące wagi:

- 1) wymiana czujników tensometrycznych na nowe,
- 2) czyszczenie, konserwacja i zabezpieczenie powierzchni stalowych poprzez gruntowanie i pomalowanie na kolor uzgodniony z Zamawiającym,
- 3) dostarczyć, zamontować, skonfigurować i uruchomić należy laptop wraz z niezbędnym oprogramowaniem: oprogramowanie w polskiej pełnej wersji językowej, dostarczone co najmniej jednym nośnikiem recovery do odtwarzania fabrycznego systemu operacyjnego na nośniku DVD lub PenDrive, w tym:
 - system operacyjny Windows 10 lub tożsamy,
 - pakiet MS Office (lub równoważny) nie starszy niż 2013,
 - program ewidencji odpadów kompatybilny z oprogramowaniem używanym przez

Zamawiającego z możliwością zdalnego przesyłania danych do bazy programu i wykonywaniu operacji raportów i sprawozdań miesięcznych, kwartalnych, półrocznych i rocznych,

- oprogramowanie do obsługi wagi,
- oprogramowanie do obsługi systemu monitoringu,

minimalne wymagania sprzętowe: procesor wielordzeniowy, umożliwiający uruchamianie aplikacji 64-bitowych, wykonany w technologii mobilnej, typ matrycy: matowa, pamięć RAM minimum 4 GB, dysk twardy SSD min. 512 GB, karta graficzna zintegrowana, napęd CD-DVD z nagrywarką płyt CD i DVD, minimum 2 złącza USB, kabel zasilający, UPS, myszka; dodatkowo dostarczyć i zainstalować kompatybilną drukarkę laserową (oprogramowanie dedykowane producenta, technologia druku laserowa mono, format druku: A4, podajnik papieru: min. 50 arkuszy, rozdzielczość w min. 600 dpi, przewód min. 1,2 m);

- 4) wymagane dokumenty i świadectwa (w języku polskim) do przekazania wraz z urządzeniami (w szczególności czujniki tensometryczne):
 - świadectwo zgodności CE,
 - katalog części zamiennych,
 - karta gwarancyjna,
 - instrukcja obsługi;
- 5) szkolenie pracowników Zamawiającego w siedzibie Związku oraz na terenie PSZOK, łącznie min. 2 godziny;
- 6) serwis oraz dojazd do siedziby Zamawiającego przez okres gwarancji bezpłatny, czas reakcji serwisu max 72 godz.;
- 7) gwarancja 36 miesięcy.

2.10. Instalacja wodociągowa

Wykonać należy instalację sieci wodociągowej zgodnie z wymaganiami ppoż., w tym hydranty i niezbędne zbiorniki ppoż. (jeśli będą wymagane). Wodę należy doprowadzić także do planowanej kompostowni – do kontenerów kompostujących oraz zapewnić jedno dodatkowe źródło wody w rejonie placu kompostowni.

W razie potrzeby przewidzieć także dodatkowe źródło wody na potrzeby uzupełnienia zbiornika ppoż.

2.11. Kanalizacja i gospodarka ściekowa

Na terenie przewidzianym pod inwestycję znajdują się instalacje kanalizacyjne.

Z obszaru magazynowania kontenerów otwartych przy rampie rozładunkowej oraz z terenu kompostowni zaprojektować i wykonać należy kanalizację odprowadzającą ścieki przemysłowe do szczelnego zbiornika bezodpływowego.

Z pozostałych obszarów dopuszcza się odprowadzanie czystych wód opadowych i roztopowych powierzchniowo do gruntu lub zebranie ich w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne. W takim przypadku ścieki te należy podczyścić (minimum w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych) i odprowadzić do odbiornika np. do gruntu.

Projektując i realizując przedsięwzięcie, w szczególności systemy kanalizacyjne, zbiornik ścieków przemysłowych oraz nowe place należy uwzględnić konsekwencje postępujących zmian

klimatycznych, które potencjalnie mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym burz i deszczy nawalnych.

Zagospodarowanie ścieków bytowych w sposób dotychczasowy.

Przy projektowaniu rozwiązań w zakresie gospodarki wodno ściekowej należy uwzględnić przepisy regulujące kwestie powstawania i odprowadzania ścieków przemysłowych oraz deszczowych, w szczególności przepisy ustawy Prawo 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, nawet w sytuacjach awaryjnych (rozlanie odpadów wewnątrz magazynu, uszkodzenie beczki lub innego pojemniki etc.).

2.12. Oznakowanie poziome placu

Na terenie powierzchni utwardzonych należy zastosować oznakowanie poziome oddzielające poszczególne obszary placu – miejsca postojowe, miejsce postojowe dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim, magazynowania odpadów (lokalizacja kontenerów i pojemników), strzałki kierunkowe wskazujące kierunek poruszania się pojazdów dostarczających odpady na teren punktu, zgodnie z poglądowym schematem zagospodarowania terenu w części rysunkowej, stosowne oznakowanie krawężników oraz innych wymagających tego elementów. 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. Zielen

Wokół planowanego placu utwardzonego zaprojektowano obsiew i nasadzenia roślinności. Wokół placu utwardzonego oraz w sąsiedztwie ścieżki ekologicznej wykonać nasadzenia roślinności minimum 2-3-letnich, w następujących ilościach:

- Sosna czarna *Pinus nigra* Arn – 10 szt.
- Świerk pospolity *Picea abies* – 5 szt.
- Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* L. – 5 szt.
- Daglezja *Pseudotsuga Carriere* – 5 szt.
- Brzoza brodawkowata *Betula Pendula* – 5 szt.
- Śliwa wiśniowa *Prunus cerasifera* – 5 szt.
- Różanecznik *Phododendron* L. – 5 szt.

Dodatkowo wokół i w sąsiedztwie ścieżki ekologicznej wykonać należy nasadzenia następujących drzew (po 1 szt.):

- *Pinus sylvestris* (Sosna zwyczajna)
- *Picea abies* (świerk pospolity)
- *Abies alba* (Jodła pospolita)
- *Quercus petraea* (Dąb bezszypułkowy)
- *Quercus robur* (Dąb szypułkowy)
- *Fagus sylvatica* (Buk zwyczajny)
- *Carpinus betulus* (Grab pospolity)
- *Betula pendula* (Brzoza brodawkowata)
- *Alnus glutinosa* (olsza czarna)
- *Ulmus minor* (wiąz pospolity)
- *Populus alba* (topola biała)
- *Populus tremula* (topola osika)
- *Salix* (wierzba)
- *Tilia cordata* (lipa drobnolistna)
- *Padus avium* (czeremcha zwyczajna)
- *Robinia pseudoacacia* (robinia akacjowa)
- *Acer pseudoplatanus* (klon jawor)
- *Aesculus hippocastanum* (kasztanowiec zwyczajny)

Przy każdym z drzew umieścić należy tabliczkę z informacją o rodzaju drzewa (po polsku i po łacinie jw.). Tabliczka informacyjna w formie drewnianego słupa o wys. 1,1 m z tabliczką z tworzywa sztucznego o wymiarach 30x20 cm. Formę graficzną tablic uzgodnić z zamawiającym.

Grunt pod nasadzenie przygotowany poprzez wymianę na ziemię urodzajną zalecaną dla danego gatunku, zaprawiony właściwą mikoryzą, średnica koła 1,0 m, głębokość wymiany 1,0 m, ograniczony obrzeżem trawnikowym płytkim, pokryty agrowłókniną i warstwą kory ozdobnej drobno mielonej.

Wszelkie prace przy przygotowaniu podłoża mają zapewnić roślinom prawidłowy wzrost i rozwój. Teren przeznaczony pod nasadzenia drzew, krzewów i do zakładania trawników należy oczyścić z resztek budowlanych, chwastów i innych zanieczyszczeń. Miejsca, w których nastąpiło znaczne zagęszczenie podłoża, poprzez składowanie materiałów, ruch pojazdów, czy z jakichkolwiek innych przyczyn, grunt powinien być spulchniony na taką głębokość, aby mieć pewność, że w miejscach

tych nie będzie stagnowała woda, nie mniejszą jednak niż 40 cm. Przyjęto, że na cały teren, po zakończeniu prac budowlanych, zostanie nawieziona ziemia urodzajna. Humus zgromadzony przed rozpoczęciem budowy, może zostać wykorzystany jako podłoże. Poziom ziemi nieurodzajnej powinien być o ok. 30 cm niżej od docelowych rzędnych terenu. Należy odpowiednio wyprofilować spadki, tak aby umożliwiały one odprowadzenie wody i nie powodowały zastoin.

Pod nasadzenia przewiduje się nawiezenie 30 cm po uwałowaniu ziemi urodzajnej, o dobrej przepuszczalności i strukturze, o pH ok. 7 chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają odmienne wymagania glebowe.

Ziemia urodzajna powinna być wyrównana zgodnie z rzędnymi, 1,0 cm poniżej poziomu chodników i krawężników drogowych. Warstwa powierzchniowa powinna być pozbawiona kamieni i wszelkich zanieczyszczeń. Przed rozpoczęciem nasadzeń należy przekopać glebę na głębokość ok. 30 cm.

Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń roślinnych glebę należy przygotować i uprawić poprzez stworzenie odpowiedniej jej struktury i dostarczenie materiału organicznego. Dla nasadzeń pojedynczych doły do połowy zaprawić odpowiednią ziemią ogrodniczą. Należy dążyć do tego aby ziemia w pojemniku, ziemia w dole i w otoczeniu drzewa miały zbliżoną strukturę. Dla nasadzeń grupowych istniejące podłoże usunąć i zastąpić je odpowiednią żyzną ziemią ogrodniczą. Przed nawiezieniem ziemi kompostowej podłoże pozostałe po usunięciu wierzchniej warstwy gleby przekopać na głębokość co najmniej 20 cm. Należy również sprawdzić odczyn gleby, dla większości drzew i krzewów odczyn powinien wynosić pH 6,5-7. Doły do sadzenia drzew powinny być o 30 cm szersze i 40 cm głębsze niż bryła korzeniowa.

Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin. Pojemniki i wszelkie opakowania bryły korzeniowej nie ulegające szybkiej biodegradacji, należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia drzewa powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pni. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół drzewa uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Drzewo należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

Przy wybieraniu pory sadzenia krzewów należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne takie jak: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienienie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna. Niedopuszczalne jest sadzenie drzew i krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamarzniętą ziemię. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej. Najlepszym okresem do sadzenia wszelkich roślin jest wiosna i jesień. Umiarkowana temperatura, zwykle sporo opadów oraz niezbyt intensywny wzrost roślin sprzyjają dobremu przyjmowaniu się na nowym miejscu.

Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozpułnięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwytać za pojemnik. Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. W tym celu trzeba wykopać dół o średnicy co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatą.

Drzewa należy zabezpieczyć palikami – 3 paliki na jedno drzewo - i odpowiednim wiązaniem. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5-1,8 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1,0 m. Nie mogą ocierać korony młodych drzew.

Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych. Przy sadzeniu należy zwrócić szczególną uwagę na nie naruszenie systemu korzeniowego istniejących drzew.

3. Szczegółowe zakres dostaw wyposażenia

3.1.1. Ciągnik do obsługi kompostowni i PSZOK

Dostarczyć należy ciągnik z osprzętem do obsługi PSZOK (urządzenia fabrycznie nowe). Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie wcześniejszy niż 2020r., wymagane dokumenty i świadectwa (w języku polskim) do przekazania wraz z urządzeniem: świadectwo zgodności CE, katalog części zamiennych, karta gwarancyjna, instrukcja obsługi, UDT.

Kompostownię wyposażać w ciągnik kołowy z niezbędnym osprzętem: ładowaczem czołowym, przrzucarką ciągnioną do pryzm, pług z lemieszem gumowym do odśnieżania obszaru kompostowni oraz PSZOK, zmiatarka do utrzymania czystości na terenie PSZOK.

a) Parametry podstawowe:

- silnik wysokoprężny spełniający europejskie normy emisji spalin;
- silnik o mocy min. 100 KM, poj. min. 3400ccm, 4 cylindry;
- pełzający bieg,
- napęd na 4 koła z możliwością włączania lub wyłączania z kabiny kierowcy,
- udźwig podnośnika min. 7,5 t;
- regulowana kolumna kierownicza,
- oświetlenie robocze z przodu i z tyłu,
- lusterka zewnętrzne podgrzewane,
- wycieraczka przedniej i tylnej szyby,
- kabina operatora zamknięta zapewniająca widoczność 360°, ogrzewana i klimatyzowana,
- zaczep transportowy, automatyczny
- zaczep przedni,
- lampa ostrzegawcza – kogut 2 szt.
- radio

b) Osprzęt i wyposażenie dodatkowe:

- przedni TUZ,
- ładowacz czołowy z podnośnikiem (wysokość załadunku min. 3 m, udźwig min. 2000 kg, amortyzator, szybkosprzęgło), łyżka o pojemności min. 1,0 m³,
- pług śnieżny hydrauliczny składany (szerokość robocza min. 1,50 m, zakres skreśu min. 30°, blacha wzmocniona min. 3 mm, lemiesz gumowy wys. min. 150 mm, mocowanie i system unoszenia dostosowany do pojazdu,
- przrzucarka boczna ciągniona do pryzm:
 - o szerokość robocza pryzmy min 3,0 m,
 - o manualnie regulowana wysokość wału,
 - o system hydraulicznego podnoszenia do transportu,
 - o 2 hydrauliczne zgarniacze przednie,

- wysokość przemy min. 1,5 m,
- min. wydajność 600 m³/h,
- system jezdny koła,
- zapotrzebowanie mocy ok. 100KM
- maszyna nie może być prototypem,
- deklaracja zgodności CE,
- zamiatarka o szer. roboczej min. 2,0 m, obrotowa, z wymiennymi szczotkami, z układem zraszania,
- apteczka,
- gaśnica,
- komplet narzędzi.

Osprzęt dostosowany do złączy ciągnika, praca z nośnikami bez rozbudowy hydrauliki siłowej.

Zamawiający wymaga, w ramach niniejszego kontraktu, prowadzenia przez Wykonawcę serwisu urządzenia wraz z osprzętem z dokonywaniem stosownych serwisów i przeglądów, dostarczeniem i montażem koniecznych części zamiennych i łatwo zużywających się.

Pozostałe wymagania:

- 1) wymagane dokumenty i świadectwa (w języku polskim) do przekazania wraz z ładowarką:
 - świadectwo zgodności CE,
 - katalog części zamiennych,
 - karta gwarancyjna ładowarki,
 - instrukcja obsługi ładowarki,
 - UDT.
- 2) szkolenie pracowników Zamawiającego w siedzibie firmy min. 3 godziny,
- 3) serwis oraz dojazd do siedziby Zamawiającego przez okres gwarancji bezpłatny, czas reakcji serwisu max 48 godzin.
- 4) gwarancja 24 miesiące.

3.1.2. Rębak do gałęzi

Dostarczyć należy fabrycznie nowy rębak do gałęzi. Minimalne parametry:

- silnik spalinowy, moc min. 10 KM,
- min. 3 koła do transportu,
- średnica gałęzi co najmniej 100 mm.

Zamawiający wymaga, w ramach niniejszego kontraktu, prowadzenia przez Wykonawcę serwisu z dokonywaniem stosownych serwisów i przeglądów, dostarczeniem i montażem koniecznych części zamiennych i łatwo zużywających się.

Pozostałe wymagania:

- 1) wymagane dokumenty i świadectwa (w języku polskim) do przekazania wraz z urządzeniem:
 - świadectwo zgodności CE,
 - katalog części zamiennych,

- karta gwarancyjna,
 - instrukcja obsługi,
 - UDT.
- 2) szkolenie pracowników Zamawiającego na terenie PSZOK min. 2 godziny,
 - 3) serwis oraz dojazd do siedziby Zamawiającego przez okres gwarancji bezpłatny, czas reakcji serwisu max 72 godz.
 - 4) gwarancja 24 miesiące.

3.2. Kontenery i pojemniki do magazynowania odpadów

Punkt należy wyposażać w kontenery i pojemniki przeznaczone do magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne. W przypadku zastosowania rozwiązań związanych z odprowadzaniem wód opadowych lub roztopowych (a nie ścieków przemysłowych), na terenie punktu stosować należy tylko kontenery zamknięte lub otwarte ustawione pod zadaszeniem (wiatą). Dobór ostatecznego rozwiązania należy uzgodnić z Zamawiającym. Wszystkie kontenery wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami, posiadające niezbędne certyfikaty i świadectwa.

PSZOK należy wyposażać w następujące kontenery i pojemniki na odpady inne niż niebezpieczne:

(od podanych parametrów dopuszcza się odstępstwo +/- 10%, odstępstwo nie dotyczy parametrów haków w kontenerach hakowych)

- 1) 5 szt. - kontenery o pojemności min. 36 m³, wymiary wewnętrzne: 6,5 m x 2,3 m x 2,4 m (długość x szerokość x wysokość, dopuszcza się różnice +/-5% przy zachowaniu pojemności) - oznaczenie na PZT: „KP36”. Parametry:
 - kontener wg DIN 30 722-1,
 - hakowy system załadunku 1570 mm, hak zaczepowy pręt \varnothing 50 mm, gat. St355,
 - szkielet profil zamknięty: wręgi poziome 80x80x5 oraz 120x60x5 mm, gat. St235,
 - płóty dwuteownik IPN 180 mm, gat. St. 235JR,
 - rolki zewnętrzne \varnothing 159x6 L-250,
 - rozstaw rolek 1560 mm, rozstaw płót: 1060 mm, centralne smarowanie w sworzniu,
 - blacha: podłoga 4 mm, ściany 3 mm w gat. St.235,
 - wrota dwuskrzydłowe, na trzech potrójnych zawiasach, każdy zawias wyposażony w smarowniczkę, z potrójnym systemem zabezpieczeń (prawa strona, lewa strona, oraz zamknięcie centralne),
 - stopnie (drabinka) na ścianie czołowej z lewej strony w kierunku jazdy, stopnie antypoślizgowe,
 - haczyki na plandeki lub siatki po obwodzie kontenera poniżej górnej krawędzi na zewnątrz,
 - kontener w całości spawany spoiną ciągłą,
 - dopuszczalna masa całkowita: min. 12 ton.

Konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie (grubość powłoki min. 120 mikronów) na kolor ustalony z Zamawiającym;

- 2) 5 szt. - pojemników z tworzywa sztucznego, zamykane z klapą, o pojemności min. 1 m³ z pokrywą, materiał: HDPE, odporny na promieniowanie UV, koła: 4 x ogumione koło ok. \varnothing 200 mm, 2 z hamulcem, ładowność: min. 400 kg;

- 3) 8 szt. – pojemniki z tworzywa sztucznego, zamykane z klapą, o pojemności 240 l, materiał: HDPE, odporny na promieniowanie UV, koła: 2 x ogumione.
- 4) 5 zestawów pojemników na odpady komunalne uwzględniające selektywną zbiórkę odpadów, zgodnie z obowiązującym Regulaminem utrzymania czystości i porządku; W skład JEDNEGO zestawu wchodzi: 1 pojemnik koloru żółtego, pojemność 240 l z napisem METALE, TWORZYWA SZTUCZNE; 1 pojemnik koloru niebieskiego o pojemności 240 l z napisem PAPIER, 1 pojemnik koloru zielonego, pojemność 120l z napisem SZKŁO, 1 pojemnik koloru brązowego z napisem BIO oraz 1 pojemnik w kolorze szarym lub grafitowym o pojemności 120l z napisem POPIÓŁ.

Pojemniki należy ustawić na terenie punktu w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym, zgodnie z przepisami odrębnymi.

3.3. Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników:

Każdy z kontenerów i pojemników (także pomieszczenie na odpady niebezpieczne, ZSEE oraz pomieszczenie na przedmioty do ponownego użycia) 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 (niska i wysoka temperatura, promieniowanie słoneczne, opady atmosferyczne).

Tabliczki przy kontenerach które będą wykorzystywane na zewnątrz, wykonać jako zielone z napisem wykonanym w kolorze białym, wyraźnymi literami, zgodnie z poniższym przykładowym wzorem grafik. Ostateczną treść i formę grafik należy ustalić z Zamawiającym.



Źródło: Opracowanie własne CODEX

Ryc. 9. Przykładowy wzór tablicy wskazującej frakcję zbieranych odpadów

Tablice przy kontenerach i pojemnikach na terenie placu o wymiarach min. 70 x 45 cm.

15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	20 01 32 Leki inne
15 01 11* Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	20 01 19* Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności
20 01 31* Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	20 01 80 Środki ochrony roślin niezawierające substancji toksycznych

Źródło: Związek Gmin Zagłębia Miedziowego (www.zgzm.pl)

Ryc. 10. Wzór tablic / naklejek na pojemniki z odpadami niebezpiecznymi

Tabliczki i informacje znajdujące się wewnątrz pomieszczeń magazynowych wykonać jako białe z czarnym napisem, wyraźnymi drukowanymi (wielkimi) literami. Wymiary: min. 40 x 28 cm.

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

a) tablice zielone z białymi napisami:

- Odpady wielkogabarytowe
- Opony
- Odpady zielone
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- Odpady budowlane i remontowe
- Drewno i stolarka okienna (w tym szkło płaskie)
- Styropian budowlany
- Styropian opakowaniowy
- Papier i tektura
- Szkło (opakowaniowe)
- Odpady wielomateriałowe
- Tworzywa sztuczne (opakowaniowe)
- Tworzywa sztuczne (inne niż opakowaniowe)
- Odzież i Tekstylia
- Metale
- Folie
- Popioły

b) tablice białe z czarnym napisem:

- Akumulatory
- Baterie
- Lampy fluorescencyjne
- Przeterminowane leki
- Termometry rtęciowe
- Rozpuszczalniki

- Kwasy
- Oleje i tłuszcze inne niż jadalne
- Opakowania z pozostałościami niebezpiecznymi
- Środki ochrony roślin
- Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice
- Detergenty

3.4. Wyposażenie kontenera socjalno-biurowego

Kontener socjalno-biurowy należy wyposażyć w urządzenia i sprzęty umożliwiającą normalną pracę pracowników PSZOK oraz spełnienie wymagań formalno-prawnych z zakresu BHP, ppoż. oraz do pracy przy magazynowaniu odpadów komunalnych. Minimalne wymagania Zamawiającego – niezależnie od powyższych wytycznych – przedstawiono poniżej:

Lp.	Rodzaj sprzętu	Główne parametry (minimalne)	Ilość [szt.]
1	Biurko	prostokątne biurko drewniane lub z płyty MDF, na stabilnych nogach metalowych, długość [cm]: 120, blat: gr. min. 18 mm wykończona obrzeżem PCV min. 2 mm, końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego lub gumy	1
2	Fotel do biurka	podstawa 5 ramienna, fotel obrotowy miękkie tapicerowane siedzisko, tkanina przepuszczająca powietrze, dopuszczalne obciążenie: 120 kg	1
3	Regał wysoki na dokumenty	półki o regulowanych wysokościach, wymiary: wysokość: 160 cm, szerokość: 60 cm, głębokość: 35 cm, część zamykana z zamkiem, obrzeżem, drewno lakierowane, lub płyta MDF gr. min. 18 mm wykończona obrzeżem PCV min. 2 mm, końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego lub gumy	1
4	Szafka szufladowa przybiurkowa	- szafka drewniana lub z płyty MDF, - na kółkach z 3 szufladami zamykanymi na klucz - wymiary (+/- 10%): wysokość: 50 cm, szerokość: 40 cm, głębokość: 50 cm, dopasowana do ww. biurka	1
5	Krzesła	miękkie tapicerowane siedzisko i oparcie w kolorze czarnym, stelaż metalowy w kolorze czarnym, końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego, dopuszczalne obciążenie: 120 kg	2
6	Metalowy stojący wieszak	metalowa, stabilna podstawa, haki na wszelkiego rodzaju kurtki i parasole, wys. min. 160 cm	1
7	Lampka biurkowa	materiał wykonania: metal, długość przewodu: 1,5 m, oprawa dostosowana do żarówek LED	1
8	Czajnik elektryczny	Pojemność min. 1 l, przewód min. 1,2 m	1
9	Listwa zasilająca	- listwa zasilająca, z gniazdami min. 4 x 230 V - przeznaczona do pomieszczeń wilgotnych, pom. socjalne, - standardowe wtyki i gniazda standard, - obudowa korpusu aluminiowa, - materiał gniazd: samogasnące tworzywo ABS, - podświetlany wyłącznik, - maksymalne obciążenie 16 A (4000 W)	1
10	Lodówka	Minimalne parametry: 1-drzwiowa pojemność całkowita: 60-90 l klasa energetyczna: A+ lub lepsza, hałas: do 40 dB, kolor biały, kabel zasilający, gwarancja min.: 24 miesiące	1

11	Kosze na odpady	Minimalne parametry: pojemność min. 25 l, wykonanie: tworzywo sztuczne lub metal, wyposażony w pedał otwierający klapę. Kolory: 1 x czarny, 2 x niebieski, 1 x zielony, 1 x żółty, 1 x brązowy	5
12	Kamizelki odblaskowe dla uczestników wycieczek	Kamizelki z logo Związku Międzygminnego, nazwą projektu wraz z informacją o dofinansowaniu i logo POLiS, flagą Unii Europejskiej oraz logiem NFOŚiGW. 40 kamizelek dla dzieci w wieku 9-13 lat, 20 kamizelek dla dorosłych, 5 w rozmiarze M, 10 w rozmiarze L, 5 w rozmiarze XL.	60
13	Gaśnice ABC	Gaśnica ABC 6 kg	1
14	Apteczki pierwszej pomocy	Apteczka w puszcze metalowej montowanej do ściany, skład zgodny z normą: DIN 13157 PLUS	1

Poza podstawowym sprzętem i oznakowaniem ppoż. oraz bhp, w kontenerze zapewnić należy środki pomocy doraźnej uwzględniające rodzaje zbieranych i magazynowanych odpadów, m.in. do płukania oczu. W wiatrołapie przewidzieć wycieraczkę.

3.5. Wyposażenie magazynu odpadów niebezpiecznych i ZSEE

Warsztat należy wyposażyć w urządzenia i sprzęty umożliwiającą normalną pracę pracowników PSZOK oraz spełnienie wymagań formalno-prawnych z zakresu BHP, ppoż. oraz przy magazynowanych odpadach komunalnych i niebezpiecznych. Minimalne wymagania Zamawiającego – niezależnie od powyższych wytycznych – przedstawiono poniżej:

Lp.	Rodzaj sprzętu	Główne parametry	Ilość
1	Wózek ręczny magazynowy	Dwukołowy wózek magazynowy ręczny składany do przewozu odpadów wielkogabarytowych i ZSEE (np. lodówki, stare telewizory itp.)	1 szt.
2	Ręczny podnośnik paletowy hydrauliczny	Ręczny podnośnik paletowy hydrauliczny do wewnątrzzakładowego transportu odpadów na paletach lub pojemników na bazie palety, udźwig do 2000 kg, długość wideł min. 1100 mm, hamulec, pompa hydrauliczna, rama z profili stalowych, rolki podporowe wideł podwójne z poliuretanu (PU)	1 szt.
3	Platformowa waga przemysłowa	Platformowa waga przemysłowa na odpady drobne, zasilana z sieci, zakres ważenia do 150 kg, wyświetlacz LCD, interfejs z możliwością podłączenia z komputerem, możliwość pracy w temperaturach ujemnych, szalka ze stali nierdzewnej, wymiary platformy (minimalne): 45x45 cm, dokładność ważenia: 10g, metalowa obudowa wyświetlacza, funkcja tarowania, funkcja zerowania, podświetlany wyświetlacz, regulacja poziomu wagi – regulowane nóżki.	1 szt.
4	Pojemnik na świetlówki	Pojemnik na świetlówki, pojemność min. 400 l, malowana powierzchnia, długość min. 1,5 m, produkt przeznaczony do magazynowania i transportu świetlówek i żarówek, otwierane górne wieko, uchwyty do transportu, możliwość transportu ręcznym podnośnikiem paletowym; do zestawu przewidzieć należy dodatkowo 10 szt. kartonowych pojemników w formie walca o dł. od 100 do 150 cm, z pokrywą oraz uchwytem	1 szt.
5	Pojemnik na baterie	Pojemnik na baterie małogabarytowe o pojemności min. 40 l, pokrywa otwierana na zawiasach, wyposażony w otwór, przednia część podwójnie zabezpieczona przed niepożądanym otwarciem, konstrukcja i wzmocnienia dostosowane do magazynowania i transportu odpadów, kwasoodporna, nośność min 100 kg, konstrukcja stalowa dostosowana do manipulacji i transportu ręcznym podnośnikiem paletowym	1 szt.

6	Pojemnik na akumulatory	Pojemnik na akumulatory, pojemność min. 500 l, powierzchnia malowana, otwierane górne wieko, produkt przeznaczony do magazynowania i transportu odpadów i materiałów niebezpiecznych, konstrukcja trwała i kwasoodporna, nośność min. 850 kg, uchwyty do transportu, konstrukcja stalowa dostosowana do manipulacji i transportu ręcznym podnośnikiem paletowym, kieszeń na dokumenty przewozowe, wewnętrzna powierzchnia magazynowa ocynkowana, podłoga wyłożona gumą.	1 szt.
7	Beczki na odpady płynne	Szczelne, kwasoodporne beczki na odpady płynne o poj. min. 120 l PEHD	8 szt.
8	Pojemniki na odpady medyczne	Szczelne, kwasoodporne pojemniki PEHD na odpady medyczne o poj. min. 60 l	3 szt.
9	Pojemniki na odpady niebezpieczne	Pojemniki na odpady niebezpieczne, szczelne, zamykane, kwasoodporne, poj. ok. 60 l	10 szt.
10	Kosze siatkowe	Kosze siatkowe na drobny ZSEE, kosze stalowe na palecie drewnianej lub z tworzywa, pojemność min. 0,8 m ³	2 szt.
11	Regał ocynkowany	Regał magazynowy, min. 4 półki wykonane z blachy stalowej o grubości min. 1 mm podwójnie doginanej, udźwigu na półkę 150 kg, wymiary: wysokość: 180 cm, głębokość: 40 cm, szerokość: 100 cm	2 szt.
12	Kosze na odpady	Minimalne parametry: pojemność min. 25 l, wykonanie: tworzywo sztuczne lub metal, wyposażony w pedał otwierający klapę. Kolory: 2 x czarny, 1 x niebieski, 1 x zielony, 1 x żółty, 1 x brązowy	6 szt.
13	Środki pomocy doraźnej	Środki pomocy doraźnej uwzględniające rodzaje zbieranych i magazynowanych odpadów, m.in. do płukania oczu	1 kpl.
14	Podstawowy sprzęt i oznakowanie ppoż. oraz bhp	Zgodnie z przepisami szczegółowymi	1 kpl.

3.6. Wyposażenie warsztatu (punktu przygotowania do ponownego użycia odpadów i przedmiotów nie będących odpadami)

Warsztat należy wyposażyć w urządzenia i sprzęty umożliwiającą normalną pracę pracowników PSZOK oraz spełnienie wymagań formalno-prawnych z zakresu BHP, ppoż. oraz pracy w warsztacie i przy magazynowanych odpadach komunalnych. Minimalne wymagania Zamawiającego – niezależnie od powyższych wytycznych – przedstawiono poniżej:

Lp.	Rodzaj sprzętu	Główne parametry	Ilość [szt.]
1	Regał ocynkowany	Regał magazynowy, min. 4 półki wykonane z blachy stalowej o grubości min. 1 mm podwójnie doginanej, udźwigu na półkę 150 kg, wymiary: wysokość: 220 cm, głębokość: 60 cm, szerokość: 100 cm	1
2	Stół	Długość 1700mm, Głębokość 685mm, Wysokość 850mm, Wyposażenie: 3 szufladowy kontener, 1x półka, Nośność blatu 400kg, wymiary wy. x sz. x gł (mm) 850 x 1700 x 685, wysuw szuflad na łożyskach kulkowych, nogi stołu z zamkniętych profili stalowych o wymiarach 40 x 40 mm, wykończenie - farba z sztucznej żywicy RAL7016, RAL3000, blat roboczy z drzewa bukowego	1
3	Imadło ślusarskie	Imadło trwale montowane do stołu, dł szczęk min. 150 mm, żeliwna konstrukcja z kowadłem i hartowanym gwintem	1
4	Szlifierka kątowa	Mocny silnik min. 720 W z kompletem tarcz do różnych materiałów	1

5	Wiertarka	Wiertarka z zestawem wiertel do metalu i drewna, moc pobierana min. 650W	1
6	Zestaw narzędzi ręcznych	Zestaw wkrętaków płaskich: 4,0 x 100 mm, 5,5 x 125 mm, 6,5 x 150mm, Wkręta krzyżowe PH1 x 80 mm, PH2 x 100 mm, klinga wykonana ze stali chromowo-molibdenowo-wanadowej, otwór poprzeczny w uchwycie, zewnętrzna powłoka rękojeści zbudowana z elastomeru, zestaw kluczy nasadowych ze stali chromowo-wanadowej, nasadki sześciokątne, 1 grzechotka, 1 przegub uniwersalny, 3 przedłużki 75 mm, 100 mm, 150 mm, 1 redukcja 1/2" M x 3/8" F, minimum 17 nasadek w rozmiarach: 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32 mm, zestaw min. 12 kluczy oczkowych półotwartych i odgiętych od 4 mm do 32 mm, zestaw kombinerek izolowanych 160 mm, 200 mm, szczypce boczne 180 mm, szczypce czołowe 200 mm, szczypce precyzyjne czołowe 115 mm, zszywacz tapicerski - 14 mm, obudowa z aluminium, zszywki wkładane od dołu, blokada zszywacza, zszywki typ J w rozmiarach: 6, 8, 10, 12, 14 mm wraz z kompletem zszywek (min. 1000 szt.), 2 szt. noży z ostrzem łamanym 18 mm blokada śrubowa, wraz z kompletem ostrzy łamanych wymienne 18 mm - 20 szt., 3 kpl. wiertel do metalu i drewna od $\varnothing 2$ ÷ $\varnothing 13$ mm, szczotki druciane ręczne - 3 szt., przedłużacz elektryczny - min. 4 mb - 2 szt., młotek stolarski 0,5 kg i 0,8 kg, piłę ręczną do drewna, 2 kg gwoździ stalowych 1 cal, 2 kg gwoździ 2 cale, 3 kpl. wkrętów do drewna różnej wielkości	1 (kpt)
7	Wyposażenie bhp	rękawice ochronne (10 kpl.), okulary ochronne (10 kpl.), nauszniki ochronne (10 kpl.),	30
8	Gaśnice ABC	Gaśnica ABC 6 kg	1
9	Apteczki pierwszej pomocy	Apteczka w puszcze metalowej montowanej do ściany, skład zgodny z normą: DIN 13157 PLUS	1
10	Miotła	Miotła zewnętrzna (uliczna) z drewnianym korpusem w części roboczej wykonana z twardego włosia z tworzywa sztucznego	4
11	Łopata do śniegu	Tworzywo sztuczne, trzonek: aluminium	2
12	Kosiarka spalinowa	Z koszem i napędem własnym, jeden bieg, łożysko kół przednie i tylne, szer. cięcia min. 53cm, moc 2,4 Kw, pojemność kosza min. 50 l;	1
13	Kosa spalinowa	Mocny, wydajny pod względem zużycia paliwa silnik; pojemność skokowa min. 40 cm ³ , ciężar bez paliwa nie więcej niż 9kg moc wyjściowa min. 1,5 Kw, akcesoria dodatkowe: głowica żyłkowa, nóż do traw, osłona twarzy i szelki mocujące,	1

4. Pozostałe wymagania Zamawiającego

4.1. Wymagania ogólne

Odpowiedzialnością Wykonawcy jest, aby projekt, budowa i – zależna od powyższego – eksploatacja PSZOK-u była zgodna z aktualnie obowiązującymi w Polsce wymogami prawnymi, a także przepisami Unii Europejskiej. Należy przestrzegać wszelkich norm technicznych jak PN-EN, PN, ISO, w tym muszą być również zachowane szczegółowe standardy producenta poszczególnych urządzeń i instalacji (w szczególności pomieszczeń, kontenerów, pojemników i instalacji) oraz dostawcy rozwiązań technologicznych. Projekt i wszystkie przyjmowane rozwiązania, w tym techniczne, budowlane, wyposażenie, treść i formę tablic informacyjnych należy uzgadniać z Zamawiającym.

Planowane przedsięwzięcie należy zaprojektować i zrealizować 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 oraz obszar PSZOK-u, np. do środowiska gruntowo-wodnego. Ponadto, projekt i jego wykonanie

powinien uwzględniać adaptację do zmian klimatu i związane z tym zagrożenia np. deszcze nawalne, huragany, skrajnie niskie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas.

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

- pozwolenia wodnoprawnego (w przypadku zastosowania rozwiązań związanych z odprowadzaniem podczyszczonych wód odpadowych lub roztopowych do gruntu lub/i wykonanie urządzenia wodnego),
- pozwolenia na budowę wraz z wymaganymi uzgodnieniami, opiniami, decyzjami i zgodami - lub odpowiednio – dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych,
- pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego,
- inne wymagane przepisami prawa decyzje, zgody, porozumienia, warunki techniczne i przyłączeniowe i porozumienia.

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.

4.2. Wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej

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

4.3. 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. (Dz. U. z 2016 r. poz. 191) 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), a także przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1592) oraz rozporządzeń wykonawczych do ustawy o odpadach.

4.4. Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do zagospodarowania terenu

Wykonawca uzgodni projekt zagospodarowania terenu z Zamawiającym oraz właściwymi instytucjami, organami i podmiotami. Wykonawca, w uzgodnieniu z Zamawiającym dostosuje zaproponowaną koncepcję zagospodarowania terenu zgodnie z wymaganiami podmiotów uzgadniających oraz zgodnie z przepisami obowiązującego w tym zakresie prawa.

Wykonawca zaprojektuje i wybuduje plac utwardzony, na terenie którego wydzielić należy miejsce postojowe oraz obszary magazynowania odpadów (lokalizacji kontenerów i pojemników). Wykonawca opracuje i wykona plan komunikacji wewnętrznej na terenie punktu, poprzez wyznaczenie szlaków komunikacyjnych oraz dojazd. Zamawiający oczekuje zapewnienia dojazdu do wszystkich kontenerów. Plac utwardzony, dojazdy, dojścia, planowany wjazd należy nawiązać sytuacyjne i wysokościowo do istniejących dróg prowadzących do planowanych przedsięwzięć.

Zamawiający wymaga wykonania trawników o funkcji estetycznej. Wymagane jest zwłaszcza zorganizowanie zieleni w pobliżu wjazdów oraz ogrodzenia punktu oraz opisanej w PFU całorocznej zwartej zieleni izolacyjnej.

4.5. Warunki dostaw

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

Dostarczone wyposażenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby pracowało bezawaryjnie we wszystkich warunkach eksploatacyjnych ze względu na obciążenia, ciśnienia, temperatury czy - w przypadku kontenerów i pojemników - oddziaływania 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 zostać 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.

4.6. 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.

4.7. 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.

5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. 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. Realizacja zadania obejmować powinna wykonanie wszystkich prac, dostaw i innych czynności, w tym administracyjnych pozwalających rozpocząć funkcjonowanie PSZOK. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie rozwiązania projektowe Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym.

Projekty – budowlany, projekty wykonawcze i powykonawcze – należy wykonać w min. 6-ciu egzemplarzach w edycji papierowej (w czystej technice graficznej, oprawiony w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu) oraz w min. 1 egz. edycji cyfrowej. Pliki rysunkowe należy zapisać obowiązkowo w formacie PDF i dodatkowo w formacie DWG lub DXF, natomiast tekstowe w formacie DOC/DOCX i PDF. Arkusze kalkulacyjne - format XLS/XLSX (arkusze kalkulacyjne muszą posiadać aktywne formuły). Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać w imieniu Wykonawcy pozwolenia na budowę.

5.1.2. Wymagania technologiczne, eksploatacyjne i jakościowe

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne kwestie:

- a) warunki lokalne (w szczególności narażenie na wpływ działalności górniczej) i klimat, z uwzględnieniem postępujących zmian klimatycznych mogących nasilić skrajne warunki atmosferyczne, np. ulewne, nawalne deszcze, skrajnie niskie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas,
- b) trwałość i niezawodność działania przez min. 15-letni okres eksploatacji PSZOK,
- c) funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń i instalacji,
- d) bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,
- e) ochronę środowiska, w tym:
 - konieczność minimalizacji wpływów na środowisko występujących w czasie realizacji robót i eksploatacji PSZOK i kompostowni 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 2017 r. poz. 519 ze zm.), ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701), ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.).

5.1.3. 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.

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 dokumenty.

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

5.1.4. 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 zastosuje 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/>).

5.1.5. 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.

5.1.6. 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.

5.1.7. 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 kompletne i gotowe do eksploatacji oraz spełniające niniejsze wymagania.

5.1.8. Jakość wykonania

Projekty zostaną wykonane rzetelnie, zgodnie z wiedzą i wymogami sztuki budowlanej przez osoby posiadające 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.

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

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

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

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

5.1.10. 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.

5.1.11. 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, naprężać 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.

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.

5.1.12. Części elektryczne i wyposażenie

Elementy wyposażenia elektrycznego będą tak opakowane, aby wykluczyć ich zawilgocenie. Wszelkie przełączniki 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.

5.1.13. Materiały wiążące i kruszywa

Jeżeli Wykonawca przewiduje konieczność zorganizowania na potrzeby budowy magazynu cementu, to magazyn ten będzie 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 zmieszaniem. 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.

5.1.14. Części zamienne

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.

5.1.15. Instrukcje obsługi

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, w okresie nie późniejszym niż dwa tygodnie przed rozpoczęciem prób końcowych, dwie kopie robocze wymaganych dokumentów: Instrukcji Obsługi 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 narzędzi i substancji konserwujących, zalecanych smarów i ich zamienników.

5.1.16. 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, lokalnej społeczności i innych osób.

5.1.17. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. 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 przymach (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, parking pojazdów, miejsca ewentualnych napraw, tankowania, uzupełniania płynów musi zostać uszczelnione np. folią PEHD.

Ponadto wszystkie odpady powstające w związku z budową Wykonawca zobowiązany jest zagospodarować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, w szczególności ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701) - w szczególności dotyczy to gleby i innych materiałów wydobytych w trakcie robót budowlanych, w przypadku gdy materiał ten nie zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty (np. zostanie wywieziony poza teren budowy). W takim przypadku glebę tę należy traktować jako odpad i stosować przepisy w tym zakresie obowiązujące.

5.1.18. 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 materiałów łatwopalnych będzie zgodne z odpowiednimi przepisami.

5.1.19. 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.

5.1.20. 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.

5.1.21. Porządkowanie terenu

Po zakończeniu prac grunt, ogrodzenia i jakiegokolwiek budowlę, 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 nieużyte materiały budowlane zostaną całkowicie usunięte w sposób nie powodujący jakichkolwiek uszkodzeń wtórnych wykończonych powierzchni. Wykonane obiekty zostaną pozostawione w stanie uporządkowanym i sprzątniętym, a wszystkie powierzchnie zostaną oczyszczone.

5.1.22. Zamki i klucze

Wykonawca prześle zestaw kluczy do obiektu. Wszystkie zamki tej samej wielkości będą tego samego typu i produkcji, ale będą posiadać różne klucze. W każdych drzwiach wejściowych do wymaga się zastosowania 2 zamków zamykanych na różne klucze. Klucze zostaną dostarczone w kompletach po 4 szt. do każdych 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 lub bramy.

5.2. 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 drzew i krzewów (na podstawie stosownego zezwolenia uzyskanego przez Wykonawcę, jeśli takowe będzie wymagane) oraz karczowanie korzeni, a także – w razie konieczności – wymianę gruntu w zakresie nasypów niebudowlanych.

Warstwę humusu należy usunąć i złożyć w hałdę do późniejszego wykorzystania przy zagospodarowaniu. W przypadku innego rozwiązania uwzględnić należy pkt 3.1.18 niniejszego PFU.

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

5.2.1. Zaplecze budowy

Wykonawca urządzi zaplecze budowy na własny koszt i w miejscach, do którego będzie posiadał tytuł prawny lub inne prawo dysponowania.

5.2.2. Ubrania ochronne personelu Wykonawcy

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy powinni używać odpowiednich i schludnych roboczych uniformów lub kombinezonów w odpowiednim stanie. Zamawiający będzie kontrolował przestrzeganie tego wymogu, będzie również miał prawo do odsunięcia od robót pracowników nie spełniających ww. warunków do momentu ich spełnienia.

5.2.3. 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.

5.2.4. 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.

5.2.5. 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.).

5.3. 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.

5.3.1. 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 uzgodnionym z Zamawiającym.

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 magazynowanie 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.

W przypadku wywiezienia mas ziemnych poza obszar budowy, Wykonawca zobowiązany jest stosować się do obowiązujących w tym zakresie przepisów, w szczególności ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz stosowanej kwalifikacji odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923).

5.3.2. Wykopy

Wykonanie wykopów otwartych będzie zawsze ograniczone do wymiarów w projekcie, uprzednio zatwierdzonych przez Zamawiającego.

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.

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

5.4. Wymagania dotyczące sieci i instalacji sanitarnych

5.4.1. 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. Studzienka z tworzyw składać się będzie z następujących elementów:

- kineta przelotowa lub połączeniowa,
- trzon studzienki z karbowanej rury,
- stożek betonowy pod pokrywę,
- 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 zwężek.

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 żłazowe żeliwne.

5.5. Wymagania dotyczące sieci i instalacji elektrycznych oraz AKPiA

5.5.1. Zasilanie i oświetlenie

Moc przyłączeniowa PSZOK-u będzie uzależniona od zapotrzebowania systemu oświetlenia placu oraz urządzeń (miejsce napraw przedmiotów do ponownego użycia).

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 energooszczędnymi.

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

Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C. Kabel należy zginać jedynie w wypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy od 20-krotnej średnicy zewnętrznej kabla lub podanego w instrukcji wytwórcy.

Bezpośrednio w gruncie kable na napięcie 1 kV należy układać na głębokości 0,7 m z dokładnością ± 5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm.

5.6. Wymagania dotyczące wykonania zieleni

Na terenie punktu zgodnie ze schematem zagospodarowania terenu przewidzieć należy wysiew i nasadzenia zieleni

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

- $5,5 < \text{pH} < 7,5$,
- 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 o grubości 7-10 cm na powierzchni terenu przewidzianego do obsadzenia trawą 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/m².

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 ukorzenienia się traw. W tym czasie wskazane jest podlewanie zasiewów w przypadku suszy.

5.7. 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-u, 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 są nowe i spełniają Wymagania Zamawiającego.

6. 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 obiektów w planie,
- zabezpieczenia i lokalizacji wykopów,
- stopnia zagęszczenia podłoża pod plac utwardzony, ogrodzenie, słupy oświetleniowe, tablice informacyjne i inne instalacje,
- 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 odchyłków 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 Inspektor nadzoru.

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 (np. poprzez Inspektora nadzoru) 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.

6.1. 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.

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

W czasie odbioru nastąpi:

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi normami,
- sprawdzenie wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem technicznym,
- sprawdzenie rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia,
- sprawdzenie, czy typ przewodu odpowiada, pod względem przepisów, danemu urządzeniu, do którego jest podłączony.

6.2. Okres gwarancyjny

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

- na prace budowlano-montażowe - na okres min. 3 lat,
- trwałość zabezpieczenia antykorozyjnego dostarczonych kontenerów na odpady oraz pomieszczeń - min. 5 lat,
- instalacji i modułów fotowoltaicznych - min. 10 lat (gwarancja na wady ukryte wydajności do 10 roku - min 91% mocy nominalnej, do 20 roku - min 80% mocy nominalnej),
- jakości dla dostarczonych urządzeń technicznych i narzędzi - min. 2 lata (chyba, że w treści PFU wskazano inaczej).

Zapewnienie o dostępności części zamiennych - przez 10 lat od daty dostawy, potwierdzone przez producenta lub autoryzowanego przedstawiciela. Serwis na terenie Polski.

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 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.

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) Koncepcja planu zagospodarowania terenu
- 2) Mapa zasadnicza
- 3) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
- 4) Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego
- 5) Wyniki sondowań geotechnicznych
- 6) Inwentaryzacja zieleni

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.