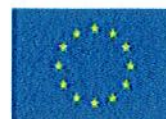




**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



*Temat opracowania*

**PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

*Nazwa przedsięwzięcia:*

**Budowa podziemnych pojemników na odpady komunalne na terenie miasta Kołobrzeg**

*Tytuł projektu:*

**Budowa punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie Związku Miast i Gmin Dorzecza Parsęty**

*Zamawiający:*

**Gmina Miasto Kołobrzeg  
Ul. Ratuszowa 13  
78-100 Kołobrzeg**

*Autor:*

**inż. Roman Góral**  
( upr. w spec. inst. sanit. nr GT-V-63/70/75)

KOŁOBRZEG, CZERWIEC 2018 r.

**1. Nazwa inwestycji**

Budowa podziemnych pojemników na odpady komunalne na terenie miasta Kołobrzeg.

Tytuł projektu „Budowa Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie Związku Miast i Gmin Dorzecza Parsęty”

**2. Lokalizacja przedsięwzięcia**

- województwo: zachodniopomorskie

- powiat: kołobrzeski

- gmina: Miasto Kołobrzeg

**3. Autor opracowania**

inż. Roman Góral

**4. Nazwy i kody robót wg. CPV:**

71222000-0 – Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

71000000-6 – Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

34928480-6 – Pojemniki i kosze na odpady i śmieci

oraz

Grupa robót	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa robót	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki : roboty ziemne
Kategoria robót	CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
	CPV 45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
Grupa robót	CPV 45200000-9	Roboty budowlane z zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

**Inwestor:** Gmina Miasto Kołobrzeg  
ul. Ratuszowa 13  
78-100 Kołobrzeg

**5. Data wykonania**

Wykonanie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego : czerwiec 2018r.

## Spis treści

A. CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1. Opis ogólny przedmiotu inwestycji .....	4
1.1. Przedmiot opracowania inwestycji .....	4
1.2. Cel przedsięwzięcia .....	4
1.3. Założenia programowe .....	5
1.3.1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	5
1.3.2. Zakres przedsięwzięcia .....	6
1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego przedsięwzięcia oraz rozwiązania konstrukcyjno – budowlane .....	7
1.4.1. Wymagania w zakresie pojemników .....	7
1.4.1.1. Pojemniki .....	7
1.4.2. Oznakowanie i kolor pojemników .....	8
1.4.3. Wymagania w zakresie lokalizacji pojemników .....	8
1.4.4. Wymagania w zakresie terenów utwardzonych .....	9
1.4.5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przyjętych rozwiązań technicznych ..	9
2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	11
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia .....	11
2.2. Opis stanu istniejącego .....	11
2.2.1 Stan prawny terenu inwestycyjnego .....	11
2.3. Wymagania ogólne .....	11
2.4. Wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej .....	13
2.5. Wymagania w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych .....	13
2.6. Wymagania w odniesieniu do zagospodarowania terenu .....	13
2.7. Warunki dostaw. ....	13
2.8. wymagania ogólne dotyczące realizacji robót .....	13
2.9. Zmiana lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego .....	13
3. Warunki wykonania dokumentacji projektowej oraz wykonania i odbioru robót budowlanych .....	14
3.1. Wymagania ogólne .....	14
3.1.1 Zasady projektowania .....	14
3.1.2. Wymagania technologiczne, eksploatacje i jakościowe .....	15
3.1.3. Znajomość i stosowanie się do prawa .....	15
3.1.4. Normy i standardy .....	15
3.1.5. System metryczny .....	15
3.1.6 Wytyczne realizacji robót .....	15
3.1.7. Błędy lub opuszczenia .....	16



3.1.8. Jakość wykonania .....	16
3.1.9. Dokumenty robót .....	16
3.1.10. Transport i magazynowanie .....	17
3.1.11. Instrukcja obsługi .....	17
3.1.12. Zabezpieczenie placu budowy .....	17
3.1.13. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	18
3.1.14. Ochrona ppoż. ....	18
3.1.15. Ochrona stanu technicznego własności obcej .....	18
3.1.16. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	18
3.1.17. Porządkowanie terenu .....	18
3.1.18. Ubezpieczenia .....	19
3.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy .....	19
3.2.1. Zaplecze budowy .....	19
3.2.2. Istniejące instalacje .....	19
3.2.3. Organizacja ruchu .....	19
3.2.4. Tablice informacyjne budowy .....	19
3.3. Wymagania dotyczące robót ziemnych .....	20
3.3.1. Wykopy .....	20
4. Wymagania odnośnie uruchomienia i prób odbiorowych .....	21
4.1. Próby końcowe i rozruch .....	21
4.2. Okres gwarancyjny.....	22

## **B. ZAŁĄCZNIKI**

1. Załącznik nr 1 - Część graficzna rys. nr 1 – plan sytuacyjny rozmieszczenia pojemników
2. Załącznik nr 2 - Plan zagospodarowania terenu lokalizacji pojemników z kartą informacyjną lokalizacji.
3. Załącznik nr 3 - Decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
4. Załącznik nr 4 – oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Opis ogólny przedmiotu inwestycji

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla przedsięwzięcia:

**„Budowa podziemnych pojemników na odpady komunalne na terenie miasta Kołobrzeg”**

w ramach projektu **"Budowa Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie Związku Miast i Gmin Dorzecza Parsęty"**.

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

#### 1.2. Cel przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na wykonaniu podziemnych pojemników na odpady komunalne na terenie Miasta Kołobrzeg, mające na celu zwiększenie ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom: ponownego użycia, recyklingu i odzysku innymi metodami, redukując w ten sposób ilość odpadów składowanych i wpływając na wielkości koniecznych do osiągnięcia poziomów wskazanych w dokumentach strategicznych i planistycznych szczebla krajowego i wojewódzkiego. Przedsięwzięcie usprawni i ujednocili proces zbiórki i odbioru selektywnie zbieranych odpadów poprzez standaryzację i uzupełnienie systemu już istniejącego. Wpłynie także korzystnie na estetykę punktów zbiórki na terenie Miasta.

Budowa systemu podziemnych pojemników wg niniejszego PFU, wpłynie także na zmniejszenie oddziaływania związanego ze zbieraniem odpadów komunalnych w stosunku do tradycyjnych systemów zbiórki odpadów w kontenerach i pojemnikach naziemnych, w szczególności oddziaływania związanego z:

- emisją do powietrza (minimalizacja emisji gazów, w szczególności substancji odorowych, w związku z niższą temperaturą magazynowania odpadów w systemie podziemnym, pokrywy zamykane automatycznie),
- emisją hałasu do środowiska (oddziaływanie akustyczne związane z wrzucaniem odpadów do pojemnika poprzez wytłumienie ścian pod powierzchnią ziemi oraz zastosowanie części nadziemnej o dużej zdolności tłumienia dźwięków).

Pionowy system magazynowania odpadów pozwala też na uzyskanie większej gęstości odpadów, co wiąże się ze zmniejszeniem częstotliwości opróżniania pojemników i wywozu zgromadzonych w pojemnikach odpadów, dzięki czemu w skali miasta zmniejsza się ruch pojazdów obierających odpady i związane z tym emisja gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu do środowiska.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się także zagospodarowanie terenu wokół planowanych punktów, zapewniając dojścia i dojazdy do planowanych lokalizacji pojemników. Inwestycja przyczyni się także do zmniejszenia kosztów eksploatacji systemu zbiórki odpadów (zmniejszenie kosztów uzyskania efektu ekologicznego).

Planowane pojemniki na odpady komunalne obejmują system selektywnego zbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- odpady biodegradowalne,
- metale i tworzywa sztuczne w tym odpady opakowanie wielomateriałowe,



- szkło opakowaniowe,
- papier, tektura,
- odpady resztkowe pozostałe po segregacji.

Efektem ekologicznym realizacji przedsięwzięcia będzie:

- 1) zwiększenie poziomu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 2) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania,

Hierarchia postępowania z odpadami określona została w art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. U. L 312 z 22.11.2008r., str. 3). System gospodarowania odpadami komunalnymi powinien więc w pierwszej kolejności opierać się na zapobieganiu i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalej odpady powinny być przede wszystkim przekazywane do powtórnego wykorzystania, dalej poddane recyklingowi lub innym metodom odzysku, na samym końcu procesom unieszkodliwiania (kierowane na składowiska odpadów). Wypełnieniem wymogów hierarchii postępowania z odpadami, będzie m. in. zbieranie i przekazywanie do recyklingu i odzysku innymi niż składowanie metodami następujących frakcji odpadów – metali i tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury, odpadów ulegających biodegradacji.

### **1.3. Założenia programowe**

#### **1.3.1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie podziemnych pojemników na odpady komunalne na terenie Miasta Kołobrzeg.

W wydzielonych pojemnikach podziemnych gromadzone będą następujące odpady komunalne:

- w pojemniku na metale i tworzywa sztuczne – tworzywa sztuczne, opakowania metalowe i wielomateriałowe,
- w pojemniku na szkło – opakowania szklane,
- w pojemniku na papier – papier i tektura,
- w pojemniku na bio – odpady ulegające biodegradacji,
- w pojemniku na odpady resztkowe - odpady komunalne pozostałe po wysegregowaniu powyższych frakcji odpadów.

Użytkownicy będą dostarczać odpady komunalne i samodzielnie umieszczać je w odpowiednich pojemnikach. Pojemniki muszą więc być opisane w sposób czytelny i nie budzący wątpliwości. Odpady z pojemników zostaną odebrane przez specjalistyczny pojazd ciężarowy z żurawiem przeladunkowym i transportowane będą do dalszego przetwarzania – w pierwszej kolejności recyklingu i odzysku innymi metodami.

Dla pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów przewidzieć należy rozwiązania techniczne i organizacyjne dostosowane do specyfiki przedsięwzięcia. W szczególności przewidzieć należy rozwiązania uniemożliwiające przedostanie się wód odciekowych z gromadzonych odpadów poza obszar pojemników, do gruntu .

Lokalizacja pojemników powinna spełniać wymogi bezpieczeństwa oraz higieniczno-sanitarne, w szczególności konstrukcja i wykonanie pojemnika musi:

- wykluczać oddziaływanie warunków atmosferycznych na zbierane w nim odpady, w szczególności uniemożliwiać dopływ wód opadowych i roztopowych do wnętrza pojemnika,

- wykluczać oddziaływanie wiatru (zapobiegać rozwiewaniu odpadów),
- stanowić zabezpieczenie przed zwierzętami,
- stanowić zabezpieczenie przed wyciąganiem odpadów z wnętrza pojemnika przez osoby do tego nieuprawnione.

Ilekczo w opracowaniu mowa o „wymaganiach”, należy przez to rozumieć wymagania Zamawiającego określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

### 1.3.2. Zakres przedsięwzięcia

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wybudowania pojemników podziemnych na odpady o pojemności komór:

- 5,0 m<sup>3</sup> – tworzywo sztuczne,
- 3,0 m<sup>3</sup> – papier oraz bio,
- 3,0 m<sup>3</sup> – szkło oraz resztkowe.

i uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje, dokonania zgłoszeń wykonania robót budowlanych lub pozwoleń na budowę.

Zakres zamówienia obejmuje prace projektowe i budowlane w następującym zakresie:

- 1) opracowanie i uzgodnienie dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień, warunków technicznych, zgód i decyzji, w szczególności dokonania zgłoszeń wykonania robót budowlanych oraz pozwoleń na budowę;
- 2) wykonanie robót przygotowawczych i ziemnych;
- 3) wykonanie niezbędnych robót rozbiórkowych, usunięcie ewentualnych kolizji z sieciami w uzgodnieniu z zarządcą tych sieci oraz ewentualne odtworzenie istniejącej podziemnej infrastruktury, usunięcie drzew lub krzewów w przypadku ewentualnych kolizji po uzyskaniu zgody z odpowiedniego organu;
- 4) wykonanie robót budowlanych związanych z posadowieniem pojemników prefabrykowanych komór podziemnych i systemu ich zabezpieczeń oraz wykonanie robót ziemnych |i towarzyszących;
- 5) wykonanie robót budowlanych w zakresie dojazdów i dojazdów oraz utwardzenie terenu wokół pojemników do zbiórki odpadów;
- 6) wykonanie robót odtworzeniowych w zakresie odtworzenia naruszonych terenów utwardzonych, obiektów małej architektury oraz zieleni;
- 7) wykonanie oznakowania wszystkich elementów, które tego wymagają, w szczególności pojemników na odpady;
- 8) dostarczanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej, instrukcji eksploatacji i konserwacji,
- 9) przeprowadzanie rozruchu przy udziale Wykonawcy, przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie eksploatacji obiektów oraz przekazywanie Zamawiającemu obiektów do użytkowania.

Zakres zamówienia obejmuje dostawę i pojemników podziemnych – 5 lokalizacji po 5 pojemników z czego:

- 5 szt. o poj. 5,0 m<sup>3</sup> na tworzywo sztuczne,



- 5 szt. o poj. 3,0 m<sup>3</sup> na odpady bio,
- 5 szt. o poj. 3,0 m<sup>3</sup> na papier,
- 5 szt. o poj. 3,0 m<sup>3</sup> na odpady resztkowe,
- 5 szt. o poj. 3,0 m<sup>3</sup> na szkło.

System opróżniania – HDS dwuhakowy.

Na załączonych schematach zagospodarowania terenu oraz w dalszej części opracowania, przedstawiono rozwiązanie techniczne i organizacyjne. Realizując przedmiot zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć i wykonać wszystkie inne usługi, roboty budowlane i dostawy konieczne do zrealizowania Zamówienia w sposób kompletny i prawidłowy.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić możliwość korzystania z pojemników przez osoby niepełnosprawne.

Wykonawca zobowiązany jest:

- usunąć ewentualne kolizje sieci w uzgodnieniu z zarządcą tych sieci,
- dokonać usunięcia drzew lub krzewów w przypadku ewentualnych kolizji po uzyskaniu zgody odpowiedniego organu.

W załączniku nr 1 do niniejszego PFU wskazano lokalizację pojemników podziemnych.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany:

- 10% wskazanych lokalizacji w obrębie miasta ( jedna lokalizacja)
- każda z lokalizacji może ulec zmianie w zakresie przesunięcia o maksymalnie 10 m w stosunku do przedstawionej lokalizacji w przypadku konieczności wprowadzenia zmiany postulowanej przez Zamawiającego.

W załączniku nr 2 przedstawiono ilość i objętość pojemników w poszczególnych lokalizacjach.

## **1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego przedsięwzięcia oraz rozwiązania konstrukcyjno-budowlane**

### **1.4.1. Wymagania w zakresie pojemników**

#### **1.4.1.1. Pojemniki**

Pojemnik podziemny składa się z :

- kiosku wrzutowego o pojemności bębna wrzutowego min. 80 l, wykonanego ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo – grubość powłoki malarskiej min 100 µm, kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym. Bęben wrzutowy wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej o grubości blachy min 3 mm,
- platformy chodnikowej wykonanej z blachy stalowej ocynkowanej o grubości min. 2 mm obłożonej materiałem dostosowanym do otoczenia: kostka betonowa i granitowa o grubości 2-3 cm,
- platformy zabezpieczającej automatycznie otwierającej się i zamykającej, utrzymującej obciążenie min. 150 kg/m<sup>2</sup>,



- kontenerów na odpady z mechanicznym systemem opróżniania z podwójnym hakiem, kontenery wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo o grubości ścian min. 2 mm i spodu o grubości min. 3 mm,
- żelbetowej komory podziemnej wykonanej z betonu o klasie min C 30.

#### 1.4.2. Oznakowanie i kolor pokryw do kiosków wrzutowych

Wykonawca zobowiązany jest zastosować oznakowanie pojemników w zależności od rodzaju gromadzonej w nim frakcji odpadów w postaci umieszczonej na kiosku wrzutowym do pojemnika każdego typu, napisu:

- 1) metale i tworzywa sztuczne – napis na kiosku „**METALE I TWORZYWA SZTUCZNE**” grawerowany i wypełniony kolorem żółtym,
- 2) szkło – napis na kiosku „**SZKŁO**” grawerowany i wypełniony kolorem zielonym,
- 3) papier i tektura – napis na kiosku „**PAPIER**” grawerowany i wypełniony kolorem niebieskim,
- 4) odpady ulegające biodegradacji – napis na kiosku „**BIO**” grawerowany i wypełniony kolorem brązowym,
- 5) odpady resztkowe – napis na kiosku „**ODPADY RESZTKOWE**” grawerowany i wypełniony kolorem czarnym.

Kolor kiosków wrzutowych do uzgodnienia z Zamawiającym. Oznakowanie pojemników zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 1.4.3. Wymagania w zakresie lokalizacji pojemników

Przy lokalizowaniu pojemników w terenie, na etapie projektowania i wykonawstwa uwzględnić należy obowiązujące w tym zakresie przepisy, w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 poz. 1422 z późn. zm.).

Zaleca się, aby odległość pojemników wynosiła:

- od okien pomieszczeń – z przeznaczeniem na pobyt ludzi – minimum 10,00 m,
- od placów zabaw – minimum 10,00 m,
- od korzeni drzew – minimum 2,00 m,
- co najmniej 3 m od granicy z sąsiednią działką. Zachowanie odległości od granicy działki nie jest wymagane, jeżeli osłony lub pomieszczenia stykają się z podobnymi urządzeniami na działce sąsiedniej.

#### 1.4.4. Wymagania w zakresie terenów utwardzonych

Nawierzchnie placów utwardzonych i dróg wykonać z betonowej kostki brukowej z podbudową dostosowaną do warunków gruntowych. Ewentualny dojazd do pojemników należy dostosować do ruchu ciężkiego, z odpowiednio wyprofilowanymi spadkami w celu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych zgodnie z obowiązującym prawem – do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, a jeśli nie będzie to technicznie możliwe to w innym sposób dopuszczony obowiązującym prawem.

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni należy przyjąć okres eksploatacji nie mniejszy niż 20 lat. W poszczególnych lokalizacjach Wykonawca zobowiązany jest dostosować oznakowanie pionowe i poziome, do istniejącego w niezbędnym zakresie.

Nawierzchnie z kostki betonowej wokół pojemników ograniczone od strony terenów zielonych krawężnikami betonowymi 8x30 cm a od strony istniejących dróg krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Krawężniki należy układać na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu min. C8/10.

#### **1.4.5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przyjętych rozwiązań technicznych**

Program Funkcjonalno-Użytkowy, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego, zakłada:

- utworzenie placów utwardzonych oraz dróg o nawierzchni z kostki betonowej oraz granitowej z uszczelnieniem w podbudowie, jako zagospodarowanie terenu wokół pojemników na odpady komunalne,
- wykonanie fragmentów dróg dojazdowych i parkingu o nawierzchni z kostki betonowej z uszczelnieniem w podbudowie – w przypadkach konieczności przedłużenia istniejących dojazdów,
- odtworzenie i wykonanie lub pozostawienie terenów zieleni na pozostałych powierzchniach terenu, maksymalizując powierzchnię terenów zieleni.

Wykonanie uzbrojenia terenu oraz przebudowę placów utwardzonych, należy przeprowadzić zgodnie z uzgodnieniami i Wymaganiami Zamawiającego. Rodzaj nawierzchni i inne parametry techniczne, zostaną uzgodnione z Zamawiającym, na etapie opracowywania projektu budowlanego, po zaprojektowaniu tych robót. Roboty drogowe przewidziane do realizacji w ramach inwestycji, obejmują wykonanie nawierzchni drogi dojazdowej, oraz utwardzenia placu wokół pojemników na odpady komunalne.

Konstrukcję nawierzchni placów utwardzonych i dróg oraz nawierzchnie dojeżdż dla pieszych należy wykonać na podłożu o grupie nośności G1. W przypadku stwierdzenia, na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych, podłoża o grupie nośności mniejszej niż G1, Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić podłoże do grupy nośności G1.

Materiały użyte do budowy, w zakresie zagospodarowania terenu, mają spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy, mają odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom zaakceptowanym przez Zamawiającego. Do wykonania robót zagospodarowania terenu należy stosować, zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami, materiały:

- piasek - kruszywo mineralne niekruszone, kopalne, o uziarnieniu od 0,075 do 2 mm wg PN-B-11113 lub równoważnej, - żwir i mieszanka - kruszywo naturalne niekruszone kopalne o uziarnieniu 0,075-63 mm, wg PN-B-11111:1996 lub nowszej lub równoważnej,
- kruszywo łamane - kruszywo naturalne kruszone, wg PN-B-11112:1996 lub nowszej lub równoważnej,
- żwir i mieszanka - kruszywo naturalne niekruszone kopalne o uziarnieniu 0,075-63 mm, wg PN-B-11111:1996 lub nowszej lub równoważnej,
- kruszywo łamane - kruszywo naturalne kruszone, wg PN-B-11112:1996 lub nowszej lub równoważnej,



- grys + żwir naturalnie rozdrobniony kruszywo naturalne niekruszone wg PN-S-96025 lub równoważnej,
- elementy betonowe prefabrykowane wg BN-80/67750-03 lub nowszej lub równoważnej, drobnowymiarowe prefabrykaty betonowe, wykonane metodą wibroprasowania, klasa wytrzymałości „50” gatunek I, kolor i kształt wg projektu, nasiąkliwość poniżej 5 % wagowo, wykaz:
  - kostka brukowa gr. 8cm, 6cm, 14 cm,
  - kostka granitowa gr. 6cm,
  - krawężniki drogowe 15x30 cm,
  - obrzeża chodnikowe 8x30cm, 6x30 cm,
  - znaki drogowe pionowe: elementy prefabrykowane stalowe słupki i tarcze, wykonane zgodnie z „Instrukcją o znakach drogowych” Załącznik Nr 1 do Zarządzenia MTiGM z dnia 03.03.1994 r.,
  - cement portlandzki powszechnego użytku, wg PN-EN 196-1 lub równoważnej: spoiwo otrzymywane za zmielenie klinkieru cementowego z dodatkiem do 5 % kamienia gipsowego lub żuźla,
  - woda wg PN-88/B-32250 lub równoważnej: składnik zaczynów, zapraw i betonów,
  - humus pod zieleń,
  - nasiona traw,
  - nawozy mineralne,

i inne niezbędne do wykonania zadania, objętego dokumentacją projektową i przetargową.

Zwraca się uwagę, że prowadzone roboty drogowe nawierzchniowe, wymagają stałego nadzoru, ze strony laboratorium. Kontrola jakości wykonywanych robót musi być prowadzona przez Wykonawcę, zgodnie z wymogami stosownych norm w tym zakresie. Dotyczy to między innymi sposobu i częstotliwości pobierania próbek oraz procedur badawczych. Roboty opisane w niniejszych wymaganiach Zamawiającego, wymagają odbiorów ze strony Zamawiającego. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. W przypadku wątpliwości Zamawiającego co do jakości wykonywanych robót lub jakości zastosowanych elementów, Zamawiający zleci przeprowadzenie dodatkowych badań na koszt Wykonawcy. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca przedkładając Zamawiającemu do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą budowy. Odbiór bez uwag jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszymi WZ oraz wymaganiami dokumentów odniesienia. Proces odbioru ma obejmować w szczególności:

- sprawdzenie dokumentacji powykonawczej budowy, w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań oraz pomiarów kontrolnych,
- sprawdzenie robót pomiarowych pod względem zgodności z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wykonanych robót budowlanych.

## **2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia**

Stanowiska gromadzenia odpadów komunalnych podziemnych wykonane będą na terenie wskazanym przez Zamawiającego w obrębie Miasta Kołobrzeg.

W załączniku nr 2 wskazano adresy oraz dane ewidencyjne tych lokalizacji. Inwestor oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

## 2.2. Opis stanu istniejącego

Tereny przeznaczone pod realizację inwestycji stanowią obszary miejskie, zurbanizowane.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić specyfikę terenu oraz konieczność wykonania wszelkich prac niezbędnych do przygotowania inwestycji także na terenie obecnie utwardzonym, uzbrojonym, na terenie którego występować mogą drzewa i krzewy.

Brak w tym obszarze obszarów chronionych pod względem przyrodniczym, terenów podmokłych, o niskim zaleganiu wód podziemnych, obszarów zalewowych i zagrożonych powodzią. Niemniej lokalne warunki gruntowo-wodne poszczególnych lokalizacji mogą być różne, w związku z czym Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację geotechniczną i uwzględnić jej wyniki na etapie projektowania i wykonania przedmiotu Zamówienia.

Planowane usytuowanie stanowisk przedstawiono na mapach z zagospodarowaniem terenu w załączniku nr 2 Wykonawca zobowiązany jest do aktualizacji map zasadniczych oraz weryfikacji zagospodarowania terenu pod kątem spełnienia wymogów formalno-prawnych oraz technicznych i technologicznych.

Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji lokalizacji planowanego przedsięwzięcia oraz jego otoczenia pod względem występowania stanowisk archeologicznych oraz zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

### 2.2.1. Stan prawny terenu inwestycyjnego

Na obszarach przewidzianych pod realizację przedsięwzięcia obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego występują także lokalizacje poza zasięgiem planu miejscowego, na które uzyskano „decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego”. Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane (tereny w dyspozycji Zamawiającego lub zgoda na dysponowanie terenami, wydana przez właściwego dysponenta).

Informacje zawarte na karcie informacyjnej lokalizacji – Załącznik nr 2.

## 2.3. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji projektowej oraz realizacji zadania były zgodne z aktualnie obowiązującymi w Polsce wymogami prawnymi oraz aby były zgodne z normami i dyrektywami Unii Europejskiej. Należy przestrzegać wszelkich norm technicznych jak PN-EN, PN, ISO, w tym muszą być również zachowane szczegółowe standardy producenta poszczególnych urządzeń oraz dostawcy rozwiązań technologicznych. Cały zakres przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać, zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji.

Brak wyszczególnienia, w niniejszym PFU jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych lub norm nie zwalnia Wykonawcy od wymogu ich stosowania.

W przypadku, gdy Zamawiający przedstawił w PFU przykładowe znaki towarowe lub konkretne pochodzenie, Wykonawca zobowiązany jest do oferowania materiałów lub urządzeń określonych w dokumentacji lub równoważnych o parametrach tego typu, lecz nie gorszych od wskazanych. Wszystkie wskazane z nazwy materiały użyte w dokumentacji technicznej należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Ciężar



udowodnienia przez Wykonawcę zachowania parametrów wymaganych przez Zamawiającego leży po stronie składającego ofertę. Ilekroć w PFU opisano przedmiot zamówienia wskazując znaki towarowe lub pochodzenie, Zamawiający dopuszcza zastosowanie w ofercie Wykonawcy rozwiązań równoważnych. Ilekroć w PFU opisano przedmiot zamówienia za pomocą norm lub specyfikacji technicznych czy systemów odniesienia, o których mowa ustawie Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wskazać, że określone przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem opinii, uzgodnień, warunków technicznych, zezwoleń, pozwoleń i innych decyzji niezbędnych do zaprojektowania, wybudowania, rozruchu, przeprowadzenia prób odbiorowych oraz przekazania gniazd na odpady do użytkowania Zamawiającemu.

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.

Wszystkie podawane parametry i wskaźniki, są to wartości przewidywane i orientacyjne, a ostateczne będą określone przez Wykonawcę, w zrealizowanym przez niego projekcie budowlano - wykonawczym. Wykonawca jest odpowiedzialny za ich sprawdzenie oraz ustalenie wyjściowych danych i założeń do projektowania, w sposób zgodny z Wymaganiami Zamawiającego i nie będzie wykorzystywał błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych wskaźników, należy dokonywać wg wymogów przepisów i norm dotyczących określanych wskaźników, przy czym Zamawiający dopuszcza następujące tolerancje wskaźników wskazanych w niniejszym PFU, jednak w zakresach zgodnych z obowiązującymi przepisami oraz zapewnieniem funkcjonalności rozwiązań:

- $\pm 10\%$  dla wymiarów liniowych (mb),
- zmiana lokalizacji placu z pojemnikami odpadów komunalnych w promieniu 10,0 m.

W przypadku wniesienia zmian w stosunku do propozycji Zamawiającego, Wykonawca na etapie projektowania musi wykazać, że zaproponowane zmiany są dla Zamawiającego korzystniejsze pod względem użytkowym (funkcjonalność, estetyka itp.). W przypadku stwierdzenia, że propozycja zmian nie polepsza cech użytkowych, o których mowa powyżej Zamawiającemu przysługuje prawo odrzucenia propozycji zmian.

#### **2.4. Wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej**

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

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

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

Wykonawca zaprojektuje i wykona roboty budowlane uwzględniając plan komunikacji w zakresie odbioru odpadów gromadzonych w pojemnikach oraz wyznaczenie utwardzonych dojazdów do każdego z pojemników. Zamawiający wymaga odtworzenia trawników, wymagane jest zwłaszcza odtworzenie zieleni na terenie wykonywania robót budowlanych. Zamawiający oczekuje zapewnienia dojazdu i dojścia do wszystkich pojemników w tym uwzględnienie dla osób niepełnosprawnych.

## **2.7. Warunki dostaw**

Wymaga się, aby wszystkie dostarczone materiały były fabrycznie nowe, najwyższej jakości oraz spełniały wymagania ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1570 tj. z późn. zm.). Urządzenia i sprzęt przeznaczony do pracy na zewnątrz powinny być odporne na działanie warunków atmosferycznych.

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

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

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

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

## **2.9. 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, Zamawiającym oraz właścicielem lub zarządcą terenu.



### **3. Warunki wykonania dokumentacji projektowej oraz wykonania i odbioru robót budowlanych**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

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

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

W celach informacyjnych i dla potrzeb określenia zgodności z wymaganiami PFU Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji projektowej, której zakres obejmuje w szczególności:

- a) podstawowe dane dla inwestycji wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym,
- b) projekt zagospodarowania terenu każdej z lokalizacji na aktualnych mapach do celów projektowych,
- c) wskazanie wybranych technologii wraz z wyszczególnieniem głównych urządzeń (pojemników) oraz wskazanie dostawców.

Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.). Projekt 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).

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

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne kwestie:

- a) warunki lokalne, w szczególności zagospodarowanie terenu i sąsiedztwo lokalizacji pojemników,
- b) trwałość i niezawodność działania przez min. 10-letni okres eksploatacji,
- c) funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń,
- d) bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,
- e) ochrona środowiska, w tym:
  - konieczność minimalizacji wpływów na środowisko występujących w czasie realizacji robót i eksploatacji 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 z późn. zm.), ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 z późn. zm.).

### **3.1.3. 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 odnośne dokumenty.

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

### **3.1.4. 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 w wykonawstwie stosuje normy obowiązujące aktualnie.

Gdziekolwiek w niniejszym opracowaniu Zamawiającego podano listę norm mających zastosowanie, lista ta nie musi być kompletna i wyczerpująca do prawidłowego wykonania zadania, podano jedynie normy podstawowe i przykładowe. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>).

### **3.1.5. 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.

### **3.1.6. Wytyczne realizacji robót**

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp. będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, z uwzględnieniem wymagań zawartych w PFU oraz ewentualnych uzupełnień i zmian przedstawionych przez Zamawiającego.



Wszystkie prace, które będą polegały na zmianach w istniejących urządzeniach, instalacjach i sieciach muszą uzyskać pisemną zgodę ich gestora lub właściciela terenu.

W ramach wykonywanych robót Wykonawca zobowiązany jest do:

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

### **3.1.7. 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 określone w PFU mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za kompletność stanowisk do gromadzenia odpadów.

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 pojemniki pod wszelkimi względami kompletne i gotowe do eksploatacji i spełniające niniejsze wymagania.

### **3.1.8. Jakość wykonania**

Projekty muszą zostać wykonane rzetelnie, zgodnie z wiedzą i wymogami sztuki budowlanej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia projektowe, a także w pełnej zgodności z niniejszymi wymaganiami.

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

Pojemniki i materiały mają być nowe, a cały sprzęt do robót ma być w pełni sprawny o najlepszej jakości, najbardziej odpowiednie do pełnionych funkcji, długotrwałe i wymagające minimum konserwacji, a jakość wykonania będzie odpowiadała najwyższym standardom w kraju w zakresie produkcji dostarczonego sprzętu. Zamawiający wyklucza możliwość zastosowania wyrobów oraz rozwiązań technologicznych i technicznych (konstrukcyjnych) mających charakter prototypowy.

Pojemniki muszą posiadać certyfikat zgodności z normą EN 13071.

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

### **3.1.9. Dokumenty robót**

Podstawą wykonania robót są:

- Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU),
- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie,
- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze wraz z rysunkami szczegółowymi.

Dokumentami budowy są:

- udokumentowanie procesu budowy w dzienniku budowy,
- protokoły z narad,
- deklaracje zgodności, atesty i certyfikaty materiałów, receptury, wyniki badań kontrolnych, protokoły z prób technicznych i pomiarów itp.

W/w dokumenty oraz wszelkie inne, związane z realizacją przedsięwzięcia będą przechowywane przez kierownika budowy na zapleczu placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Zamawiającego powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone.

Zamawiający ma pełne prawo dostępu do wszystkich dokumentów budowy.

### **3.1.10. 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.

### **3.1.11. Instrukcje obsługi**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, w okresie nie późniejszym niż dwa tygodnie przed rozpoczęciem odbiorów 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 rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych urządzeń,
- listę narzędzi i substancji konserwujących, zalecanych i ich zamienników,
- rysunki przekrojów głównych urządzeń.

### **3.1.12. 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 terenów budowy, lokalnej społeczności i innych osób.



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

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

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

### **3.1.14. Ochrona ppoż.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt ppoż. wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie objętym pracami budowlanymi.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji nad i pod powierzchnią ziemi. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji w czasie trwania robót. Koszty naprawienia uszkodzonych instalacji podziemnych i naziemnych widocznych na mapach geodezyjnych obciążają Wykonawcę. Zakres zabezpieczeń instalacji winien być przedstawiony do zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz winien spełniać wszystkie istniejące, w tym zakresie przepisy.

### **3.1.16. 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.

Oddziaływanie akustyczne należy utrzymywać na minimalnym poziomie, przez zastosowanie podczas robót możliwie jak najmniej głośniejszych maszyn. Młoty pneumatyczne mają być wyposażone w tłumiki. W normalnych warunkach, maszyn i urządzeń nie należy używać w porze nocnej (godz. 22:00-6:00), podczas weekendów, ani w dni świąt publicznych.

### **3.1.17. Porządkowanie terenu**

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

całkowicie usunięte w sposób nie powodujący jakichkolwiek uszkodzeń wtórnych wykończonych powierzchni. Wykonane obiekty zostaną pozostawione w stanie uporządkowanym i sprzątniętym, a wszystkie powierzchnie zostaną oczyszczone.

### **3.1.18. Ubezpieczenia**

Wykonawca winien posiadać ważne ubezpieczenie na cały okres budowy.

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

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

Ewentualną warstwę humusu należy usunąć i złożyć w hałdę do późniejszego wykorzystania przy zagospodarowaniu lub ewentualnie wywieźć na odległość i w miejsce ustalone z Zamawiającym. Przygotowany teren powinien zostać właściwie odwodniony, aby nie tworzyły się zastoiska wody opadowej.

### **3.2.1. Zaplecze budowy**

Wykonawca urządzi na własny koszt zaplecze budowy w miejscu, do którego będzie posiadał tytuł prawny.

### **3.2.2. Istniejące instalacje**

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

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

### **3.2.3. Organizacja ruchu**

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

### **3.2.4. 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 z późn. zm.).

### 3.3. Wymagania dotyczące robót ziemnych

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

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

#### 3.3.1. Wykopy

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

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

Wykopy wykonywane będą do określonej głębokości mechanicznie, zaś wyrównanie dna wykopu ręcznie. Wykopy będą prowadzone w sposób zabezpieczony przed napływem wody gruntowej i opadowej.

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

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

Zасыpywanie wykopów winno odbywać się wyselekcjonowanym urobkiem warstwami nie głębszymi niż 300 mm z zagęszczeniem gruntu.

Należy podjąć szczególne starania, aby w czasie zasypywania wykopów nie przemieścić lub nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia podziemnego. Nie wolno używać zagęszczarek w odległości mniejszej niż 300 mm od rur i złączek.

Urobek nie nadający się do wypełnienia wykopu winien być wywieziony do utylizacji w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

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.

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

Wykonawca przeprowadzi wszelkie niezbędne próby, aby udowodnić, że roboty w pełni odpowiadają wymaganiom Zamawiającego. Wszystkie inspekcje i próby będą przeprowadzone na koszt Wykonawcy.

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

- prawidłowość posadowienia komór żelbetowych,
- stopnia zagęszczenia podłoża pod pojemniki, podbudowy i nawierzchnie,
- stopnia zagęszczenia zasypki i obsypki,
- robót zanikających i ulegających zakryciu,
- zgodności zastosowanych materiałów z wskazanymi w projekcie i wymaganiach Zamawiającego, w tym rodzajów podsypek i obsypek.

Odbioru części robót dokonuje Zamawiający poprzez Inspektora 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 Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających wyniki testów i badań laboratoryjnych oraz w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, wymaganiami Zamawiającego i uprzednimi ustaleniami. Wykonawca zobowiązany jest z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem przed rozpoczęciem rozruchu z użyciem odpadów przekazać Zamawiającemu informację o gotowości do przeprowadzenia prób rozruchowych wraz z podaniem dnia w jakim zamierza rozpocząć rozruch .

Dla potrzeb rozruchu Wykonawca udostępni do użytkowania 2 wybrane losowo, przez Zamawiającego lokalizacje, w celu zgromadzenia odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów segregowanych przez Zamawiającego.

Podczas rozruchu wszystkie pojemniki na odpady są opróżniane przez personel Zamawiającego przy udziale Wykonawcy. W trakcie rozruchu przy udziale Wykonawcy muszą zostać potwierdzone wszystkie wymagania, które zostały zamieszczone w niniejszym PFU oraz w ofercie Wykonawcy.

##### 4.1. Próby końcowe i rozruch

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

Przez Zakończenie prac rozruchowych rozumie się:

- zakończenie wszystkich przewidzianych w niniejszym PFU rozruchów potwierdzonych stosownymi protokołami z rozruchu;
- osiągnięcie wszystkich wymaganych przez Zamawiającego i zaoferowanych przez Wykonawcę parametrów i wskaźników;
- odbiór należytego wykonania wszystkich stanowisk na gromadzenie odpadów, potwierdzony protokołami odbioru należytego wykonania dla każdego stanowiska osobno,
- złożenie do Zamawiającego instrukcji eksploatacji.



Złożenie wszystkich powyższych dokumentów będzie podstawą do wydania Protokołu należytego wykonania przedmiotu zamówienia.

#### **4.2. Okres gwarancyjny**

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

- na prace budowlano – montażowe - na okres min. 3 lata;
- na pojemniki – na okres min. 10 lat;

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.