

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU DROGOWEGO

| | |
|--|-----------|
| 1. Informacja ogólna | 2 |
| Temat: PROJEKT ZAMIENNY PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W GIETRZWAŁDZIE | |
| Adres: dz. nr 52 w Gietrzwałdzie, gm. Gietrzwałd | |
| 2. Podstawa opracowania | 2 |
| 3. Projekt zamienny w zakresie architektury i konstrukcji | 2 |
| 4. Stan istniejący | 3 |
| 5. Stan projektowany | 3 |
| 1.1 Określenie przedmiotu i zakresu projektu | 3 |
| 1.2 Rozwiązania geometryczne i plan sytuacyjny | 4 |
| 1.3 Grubość konstrukcji nawierzchni | 5 |
| 1.4 Konstrukcja nawierzchni | 5 |
| 1.5 Sprawdzenie warunków mrozoodporności | 5 |
| 6. Szczegóły konstrukcyjne | 6 |
| 7. Portiernia | 6 |
| 8. Wiaty gospodarcze | 7 |
| 9. Waga samochodowa zagłębiona betonowa..... | 7 |
| 10. Segregacja odpadów w PSZOK w Gietrzwałdzie..... | 8 |
| 11. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 12 |

UWAGA

Wszelkie prawa do powyższego projektu autorskiego posiada wyłącznie arch. Magdalena Zwolińska. Jakikolwiek zmiany w projekcie autorskim wymagają pisemnego uzgodnienia i pisemnej zgody projektanta.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAMIENNEGO PSZOK W GIETRZWAŁDZIE

1. Informacja ogólna

Inwestor: Gmina Gietrzwałd
ul. Olsztyńska 2, 11-036 Gietrzwałd

Branża: Architektura

Temat: PROJEKT ZAMIENNY PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW
KOMUNALNYCH PRZY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W GIETRZWAŁDZIE
KATEGORIA BUDYNKU II , IV

Adres: dz. nr 52 w Gietrzwałdzie, gm. Gietrzwałd

Autor: mgr inż. arch. Magdalena Zwolińska upr. bud. 3/2006/WM
mgr inż. arch. Maciej Lemańczyk upr. bud. 7/WMOKK/2006

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych 1:500
- Plan miejscowy Uchwała nr XXXIX/392/2018 z dnia 20.06.2018r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic BPBK W-wa 1990
- Uzgodnienia branżowe

3. Projekt zamienny w zakresie architektury i konstrukcji

W związku ze zmianą planu miejscowego projektowane utwardzenie placu wraz z wiatami gospodarczymi zostaje przeznaczone pod Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów w Gietrzwałdzie.

Obowiązujący plan miejscowy:

- Teren przeznaczony w planie miejscowym - Uchwała nr IX/66/2019 z dnia 04.06.2019r.- jako **Ti.01- tereny infrastruktury technicznej i komunalnej - 20 dopuszcza się lokalizację obiektów budowlanych oraz infrastruktury technicznej związanych z prowadzeniem gospodarki komunalnej w tym**

rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków oraz punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z zapleczem administracyjno – socjalnym.

W związku z powyższym projektowane wiaty i utwardzenie placu wraz z towarzyszącą infrastrukturą (decyzja o pozwoleniu na budowę nr Gtw/63/2018 z dnia 14.08.2018) zostaje przeznaczona na PSZOK w Gietrzwałdzie.

Zmiany do pozwolenia na budowę Gtw/63/2018 z dnia 14.08.2018:

- zaprojektowano płytę żelbetową kompostownika, płytę kompostownika podłączono do projektowanego zbiornika bezodpływowego, do zbierania odcieków z płyty
- poszerzono utwardzenie istniejącego wjazdu

Konstrukcja płyty kompostownika

Poziom posadowienia płyty kompostownika przyjęto jako stały określony na rysunkach architektonicznych, na warstwie z zagęszczanej pospółki co 35cm o miąższości średniej 70cm i wskaźniku zagęszczenia $Is > 0,98$ (stopień zagęszczenia I_d nie mniejszy niż 0,50) i podkładu gr.10cm z chudego betonu C8/10.

Zaprojektowano płytę denną kompostownika o wymiarach 17x20m i wysokości 30cm ze spadkiem 1,5% do odwodnienia liniowego, wylewaną z betonu C25/30 o wodoszczelności W4, zbrojoną przy powierzchni dolnej i górnej siatkami z prętów #10 o oczku siatki 20cm, stal AIIIIN(B500SP). **Płyta dylatowana w polach o wymiarach max. 5x5m i zacierana na gładko.**

Przed zalaniem należy wykonać odwodnienie liniowe płyty przy ścianach wg zagospodarowania terenu.

Dwie ściany zewnętrzne kompostownika i jedną oddzielającą w połowie szerokości płyty na dł.10m, wykonać na wysokość 80cm i gr.25cm i wylać z betonu C25/30 o wodoszczelności W4. Ściany zbrojone przy powierzchniach bocznych siatkami z prętów z prętów #10 o oczku siatki 20cm, stal AIIIIN(B500SP).

POZOSTAŁE ELEMENTY WYKONAĆ ZGODNIE Z DECYZJĄ O POZWOLENIU NA BUDOWĘ NR Gtw/63/2018 z dnia 14.08.2018

4. Stan istniejący

Teren oczyszczalni ścieków przeznaczony pod wiaty gospodarcze, jest nieużytkowany, porośnięty trawą i krzakami.

Przez teren przebiega sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowa oraz sieć energetyczna średniego napięcia. Wymienione uzbrojenie nie koliduje z projektowaną zabudową. Na terenie znajduje się wjazd z drogi gminnej.

- ~~* Teren przeznaczony w planie miejscowym - Uchwała nr XXXIX/392/2018 z dnia 20.06.2018r. - jako 33K - tereny istniejącej oczyszczalni ścieków sanitarnych adaptowana. Wskazany w planie miejscowym teren uwzględnia projektowaną rozbudowę.~~

5. Stan projektowany

1.1 Określenie przedmiotu i zakresu projektu

Celem opracowania jest zaprojektowanie wiat gospodarczych, portierni, placu utwardzonego przy oczyszczalni ścieków w Gietrzwałdzie. Wiaty oraz plac manewrowy przeznaczone będą do celów gospodarczych i składowych PSZOK – PUNKT SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.

Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych będzie dostępny dla wszystkich mieszkańców gminy, zapewnia przyjmowanie odpadów komunalnych:

- 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,

Plac manewrowy o wym. 37/35,5 m utwardzony kostką. Rampa zjazdowa o szer. 4m i dł. 23m ograniczona murem oporowym.

1.2 Rozwiązania geometryczne i plan sytuacyjny

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Gietrzwałdzie, na działce nr 52. Działka posiada zjazd z drogi gminnej dz. nr 32/2, który będzie służył jako dojazd do placu manewrowego. Zaprojektowano drugi wjazd techniczny na rampę przy wiacie.

Projektowany zjazd na rampę o szerokości 4m. Rzędne zjazdu istniejące.

Pochylenie niwelety placu manewrowego wynosi 1,5% w stronę działki Inwestora , w kierunku północnym i południowym

Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 6,0m. Pochylenie poprzeczne zjazdu 1% w stronę rowu. W miejscu projektowanego zjazdu, na działce Inwestora znajdują się samosiejki i krzewy przeznaczone do wycinki.

Warunki widoczności są zachowane, gałęzie drzew rosnących w pobliżu zjazdu należy przyciąć. W celu poprawy spływu wód opadowych, należy udrożnić rowy melioracyjne w odległości 30m z każdej strony od projektowanego zjazdu.

Pochylenie niwelety drogi 1% , przekroje poprzeczne 2%.

Połączenie zjazdów z istniejącą drogą gruntową należy wykonać z prefabrykowanych oporników betonowych 12x25cm wystawione na 2 cm od istniejącej nawierzchni.

Zakończenie jezdni dojazdowej przy wyjeździe z placu należy obramować prefabrykowanym betonowym krawężnikiem 15x30 cm wystawionym na 2 cm od projektowanej nawierzchni.

Plac manewrowy od strony południowej, wschodniej i zachodniej obramować krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm wystawiony w stosunku do proj. nawierzchni na 12 cm. Od strony północnej plac ograniczony rampą, wykonaną na murze oporowym.

1.3 Grubość konstrukcji nawierzchni

Na badanym obszarze występują holocenijskie grunty nasypowe (**nN**), gleby(**H**), grunty deluwialno – aluwialne (**d-aQh**) zalegające na plejstocenijskich gruntach zastoiskowych (**liQp4**) oraz gruntach morenowych (**gQp4**) zlodowacenia północnopolskiego.

W wykonanych otworach wiertniczych stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym. Po upływie kilku godzin od wykonania otworów wiertniczych poziom lustra wody gruntowej ustabilizował się na głębokości $1,5 \div 2,7$ m p.p.t. to jest w zakresie rzędnych $136,37 \div 138,36$ m n.p.m. Otwory o numerach: 5, 6, 9 i 10 są suche.

Na obszarze projektowanych parkingów występują grunty grupy nośności **G1, G3 i G4** (podział zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku).

Podłoże pod konstrukcje projektowanych parkingów oraz dróg wewnętrznych zgodnie z wyżej wymienionym Rozporządzeniem powinno się charakteryzować grupą nośności G1 oraz powinno spełniać wymagania normy PN-S-02205-1998r. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

1.4 Konstrukcja nawierzchni

Plac manewrowy i rampa

| | |
|---|-------------|
| • kostka betonowa | 8cm |
| • podsypka piaskowo-cementowa | 3cm |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, naturalnego lub tłucznia stabilizowanego mechanicznie | 20cm |
| • podbudowa z pospółki | 40cm |
| • grunt rodzimy | |
| RAZEM | 71cm |

1.5 Sprawdzenie warunków mrozoodporności

strefa przemarzania – II - $h_z = 1,0$ m

warunki gruntowo-wodne - dobre

grupa nośności G4

kategoria ruchu R2

wymagana grubość nawierzchni i podłoża:

$$H_p = 0,65 \times h_z = 0,65 \times 1,0 = 0,65 < 0,71$$

Plac pod boksami betonowymi

| | |
|---------------------------------------|-------|
| • beton cementowy B35 | 20 cm |
| • folia PEHD grub. 2 mm | |
| • chudy beton 0/31,5 mm, R28= 6÷9 MPa | 16 cm |
| RAZEM | 36 cm |

Nawierzchnię pod boksami betonowymi należy wykonać wraz ze szczelinami dylatacyjnymi.

6. Szczegóły konstrukcyjne

- Zabrania się składowania piasku na ułożonej kostce
- Po ułożeniu i fugowaniu nawierzchnię należy oczyścić bieżącą wodą
- Piasek po fugowaniu należy sprzątnąć
- Kostkę brukową należy zagęszczać używając osłony gumowej
- Projektuje się krawężniki drogowe o szer. 15cm z granitu, wyniesione 10cm powyżej nawierzchni jezdni, ułożone na ławie betonowej.
- Kostka granitowa w kolorze szarym, rysunek miejsc postojowych zaznaczyć kostką granitową w kolorze rudym
- W trakcie prowadzenia robót zwrócić uwagę na instalacje i przyłącza
- Kolejność robót ziemnych:
 1. Usunięcie warstwy humusu
 2. Wykonanie zagęszczenia podłoża gruntowego
 - do głęb. 20 cm $I_s \geq 1,00$ SP
 - do głęb. 50 cm $I_s \geq 0,97$ SP

I_s — wskaźnik zagęszczenia.

3. Wykonanie nasypów do projektowanych rzędnych.

7. Portiernia

Portiernia - obiekt z płyty warstwowej zbudowany na bazie zabezpieczonej przed korozją konstrukcji stalowej, przeznaczony dla pracowników ochrony, obsługi klienta lub portierów. Usytuowany przy wjeździe. Do obiektu należy doprowadzić wodę, ścieki odprowadzone do zbiornika szczelnego – szamba.

Wymiary: rozmiar obiektu - 430 cm x 250 cm, wysokość - 240 cm.

Rodzaj ścian

Ściany i dach wykonane z płyty warstwowej PWS o rdzeniu styropianowym:

ściany - płyta PWS-S 100T, grubość 100 mm, współczynnik przenikania ciepła 0,39 W/m² K,

kolor ścian według palety RAL biały 9010

Konstrukcja podłogi

warstwa wewnętrzna - panele podłogowe,

warstwa spodnia ocieplona płytą warstwową o rdzeniu styropianowym – grubość 100 mm. profile stalowe

Rodzaj drzwi

drzwi zewnętrzne aluminiowe o wym. 100 cm x 210 cm

drzwi wewnętrzne do pomieszczenia typu WC pełne

Rodzaje okien

Okna PCV, szyby zespolone, współczynnik przenikania ciepła $k = 1,1$:

Kolory obróbek blacharskich – szary

Rodzaj dachu

dach jednospadowy, wysunięty wokół obiektu, attyka

Instalacja elektryczna

1 szt. - oprawa świetlna 2 x 36W,

1 szt. - oprawa świetlna 1x18W

3 szt. - gniazda 230 V,

2 szt. - włącznik.

grzejnik 2000 W

Pomieszczenie typu WC

1 szt. kompakt WC

1 szt. umywalka

1 szt. włącznik

1 szt. gniazdo 230V

1 szt. podgrzewacz wody

instalacja sanitarna wyprowadzona na zewnątrz do zbiornika szczelnego.

8. Wiaty gospodarcze

Zaprojektowano dwie wiaty gospodarcze, wykonane z konstrukcji stalowej, dach jednospadowy o kącie nachylenia 5,7°, kryty blachą trapezową w kolorze antracytowym. Rozpiętość wiaty 4,4 – 4x4,95m.

9. Waga samochodowa zagłębiona betonowa

Prefabrykowane elementy wagi wykonywane są w specjalnej formie, wewnątrz której znajduje się zbrojenie zalane betonem, dzięki czemu wagi odporne są na działanie czynników atmosferycznych.

WAGI SAMOCHODOWE BETONOWE zagłębione- parametry techniczne:

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Model wagi | WTS 8.30 |
| Nośność | do 30t |
| Działka legalizacyjna | 10kg |
| Długość | 8m |
| Szerokość | 3m |
| Zakres temperaturowy pracy | - 10 C + 40 C |
| Stopień ochrony tensometrów | IP 68 |

- konstrukcja wykonana z betonu B45 / B55
- wysokość wagi 510mm / 600mm
- dodatkowa ochrona elementów wagi przed niekorzystnymi warunkami środowiskowymi pozwala na zastosowanie konstrukcji w ciężkich warunkach przemysłowych
- przetworniki tensometryczne z zabezpieczeniami przeciwprzepięciowymi

10. Segregacja odpadów w PSZOK w Gietrzwałdzie

Do PSZOK odpady będą dostarczane przez mieszkańców gminy. Każdy kontener musi być czytelnie oznaczony.

PAPIER I TEKTURA

Kontener przeznaczony do gromadzenia papieru i tektury powinien mieć plandekę ochronną przed opadami deszczu i śniegu.

ODPADY WIELKOGABARYTOWE

Boks technologiczny o wymiarach wewnętrznych 7,00 x 2,50 i wysokości 3,0 m z przeznaczeniem na – **ODPADY WIELKOGABARYTOWE**.

Odpady wielkogabarytowe – dostarczane będą przez mieszkańców. Odpady wielkogabarytowe będą czasowo magazynowane w boksie technologicznym bezpośrednio na posadzce.

ODPADY WYEKSPLOATOWANEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO

Boks technologiczny o wymiarach wewnętrznych 7,00 x 2,50 i wysokości 3,0 m z przeznaczeniem na – **ODPADY WYEKSPLOATOWANEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO**.

Odpady wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – dostarczane będą przez mieszkańców. Odpady te będą czasowo magazynowane bezpośrednio na posadzce.

W celu zabezpieczenia odbioru odpadów wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Zarządzający PSZOK-iem w Gietrzwałdzie powinien podpisać umowę z dedykowaną organizacją odzysku np.:

ElektroEko Organizacja Odzysku

ODPADY TWORZYW SZTUCZNYCH

Kontener z przeznaczeniem na – **ODPADY TWORZYW SZTUCZNYCH**.

Odpady tworzyw sztucznych – dostarczane będą przez mieszkańców.

Planowana pojemność kontenera to 12 m³.

W momencie zapelnienia kontenera zarządzający PSZOK-iem będzie zobligowany do zamówienia odbioru przygotowanych do sprzedaży surowców.

ODPADY OPAKOWAŃ SZKLANYCH

Kontener z przeznaczeniem na – **ODPADY OPAKOWAŃ SZKLANYCH**.

Odpady opakowań szklanych – dostarczane będą przez mieszkańców.

ODPADY METALI

Kontener z przeznaczeniem na – **ODPADY METALI**.

Przykład tablicy oznaczającej rodzaj boku:

Odpady metali – dostarczane będą przez mieszkańców. Ważna jest ich wstępna segregacja na:

- ☐ Puszki aluminiowe,
- ☐ Metale ferromagnetyczne,
- ☐ Metale nieżelazne pozostałe.

Odpady metali po wstępnej segregacji będą odwożone do 2 (dwóch) kontenerów zewnętrznych **KONTENER** (metale ferromagnetyczne i nieżelazne), wyposażonych w plandekę chroniącą przed opadami atmosferycznymi. Planowana pojemność kontenerów to 12 m³.

ODPADY REMONTOWO-BUDOWLANE

Odpady remontowo-budowlane dostarczane będą przez mieszkańców do dwóch kontenerów z przeznaczeniem na:

- ☐ Gruz ceglany
- ☐ Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia

W zależności od zapotrzebowania, odpady powyższe poddawane będą kruszeniu poza PSZOK-iem i odzyskiwane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w *sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami* (Dz.U. 2015 poz. 796) poprzez wykorzystanie do:

- ☐ Wypełnianie terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, nieeksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk),
- ☐ Utwardzanie powierzchni terenów, do których posiadacz ma tytuł prawny na podstawie zgłoszenia dokonanego w trybie przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.3)), z tym że utwardzanie to powinno być prowadzone w sposób uniemożliwiający pylenie oraz nie powinno zakłócać stanu wody na gruncie zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne,
- ☐ Budowa, przebudowa lub remont budowli kolejowych i podtorzy, wałów, nasypów kolejowych i drogowych, podbudów dróg i autostrad, nieprzepuszczalnych wykładzin, czasz osadników ziemnych, rdzeni budowli hydrotechnicznych oraz innych budowli i obiektów budowlanych, w tym fundamentów, pod warunkiem że zostało to uwzględnione w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa budowlanego.

ZUŻYTE OPONY

Odpady zużytych opon dostarczane będą przez mieszkańców do kontenera

ODPADY TEKSTYLIÓW

Odpady tekstyliów dostarczane będą przez mieszkańców do kontenera wyposażonego w plandekę chroniącą przed opadami atmosferycznymi.

ZIELEŃ IZOLACYJNO-DEKORACYJNA

Na terenie PSZOK zostaną wykonane nasadzenia zieleni izolacyjno-dekoracyjnej. W pasie zieleni przewiduje się zastosowanie zieleni iglastej, zawsze zielonej z nasadzeniem roślin w 1 pasie biegnącym wzdłuż ogrodzenia PSZOK z drogą gminną. Nasadzenia zieleni izolacyjno-dekoracyjnej po wewnętrznej stronie ogrodzenia PSZOK. Gatunki drzew i krzewów preferowanych:

Thuja occidentalis,

Picea glauca,

Picea pungens,

Planowana długość pasa zieleni izolacyjno-dekoracyjnej około 150 m.

Ponadto wymaga się założenia trawników w miejscach wolnych od dróg, placów oraz uzbrojenia terenu. Łączna minimalna powierzchnia trawników – 658,23 m².

Szlabany

W związku z koniecznością nadzoru terenu PSZOK, należy zaprojektować bramy wjazdowe w formie szlabanu. Szerokość bram min. 4,0 m.

DOSTAWY WYPOSAŻENIA

8.1 KONTENERY

Wymaga się dostawy 12 kontenerów hakowych z przeznaczeniem do gromadzenia odpadów na terenie PSZOK. Pojemność kontenerów powinna wynosić 7m³.

Wymiary wewnętrzne kontenera to: 3535 x 1750 x 1180.

Parametry techniczne kontenerów:

kontenery wykonane wg normy DIN 30722 o pojemności 7 m³ w ilości 12 szt., wyposażone w rolki toczne,

kontenery wyposażone w plandekę ochronną,

grubość podłogi minimum 3 mm, grubość ścian minimum 2 mm, płozы zakończone rolkami,

konstrukcja kontenerów zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie na kolor uzgodniony z Inwestorem,

hak kontenerów wykonany z pręta o przekroju 50 mm.

wykonanie kontenerów wg Normy DIN 30 722.

8.2 POJEMNIKI O POJEMNOŚCI 1100 LITRÓW DO SELEKTYWNEGO GROMADZENIA ODPADÓW

Wymaga się dostawy 10 pojemników - z przeznaczeniem do gromadzenia odpadów na terenie PSZOK. Pojemniki muszą spełniać następujące warunki:

pojemność pojemników – 1100 litrów,

nośność pojemnika nie może być mniejsza niż 600 kg,

pojemniki muszą być wykonane z tworzywa sztucznego charakteryzującego się wysoką odpornością uderową (np.: HDPE),

pojemniki muszą posiadać certyfikat jakości lub zgodności z normą DIN 30 700 lub EN-840,

otwory do wrzucania odpadów muszą być zabezpieczone przed wlewaniem się wody deszczowej do wnętrza pojemnika,

rozstaw uchwytów transportowych musi wynosić (szerokość pojemnika) – 1250 mm, pojemniki muszą być wyposażone w ograniczniki na bocznych uchwytach, pojemniki muszą posiadać zabezpieczenie przed zamykaniem się klapy w trakcie opróżniania, pojemniki muszą być wyposażone w układ jezdny składający się z 4 kół, minimum 2 koła muszą posiadać hamulce, minimalna średnica kół jezdnych powinna wynosić 150 mm, pojemniki muszą posiadać znak bezpieczeństwa.

8.3 ZASOBNIKI TYPU BIG-BAG

Wymaga się dostawy 50 zasobników typu Big-Bag z przeznaczeniem do gromadzenia odpadów na terenie PSZOK. Wymagania odnośnie zasobników: zasobniki muszą zawierać kominiek wysypowy z zaciągaczem oraz kominiek wysypowy z zaciągaczem,

zasobniki muszą posiadać 4 zaczepy (uszy),
wymiary min. 90cm x 90cm x 130cm,
ładowność 500-1000 kg.

Opracował:

mgr inż. arch. Magdalena Zwolińska

mgr inż. Sebastian Sakowski

11. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów. Szczegółowy harmonogram realizacji robót zostanie ustalony przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inwestorem w zależności od zakresu prac przyjętych do realizacji.

Roboty przygotowawcze

- Geodezyjne prace pomiarowe,
- Oznakowanie tymczasowe ulic na odcinkach objętych pracami wg harmonogramu opracowanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego z Inwestorem oraz zarządcę drogi Roboty ziemne:
- Usunięcie humusu na okład za pomocą koparek lub spycharek (do ponownego wbudowania),
- Wykonanie korytowania z odwozem (nadmiar ziemi zdjęty przy pomocy sprzętu mechanicznego i wywóz samochodami ciężarowymi),
- Wykonanie nasypów z gruntu z wykopu:
 - rozłożenie materiału za pomocą sprzętu mechanicznego,
 - dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych spodu koryta,
 - zagęszczenie za pomocą stalowych walców,
- **Wykonanie nasypów z dokopu:**
 - dowóz materiału ze żwirowni transportem ciężarowym,
 - rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,
 - dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych spodu koryta,
 - zagęszczenie za pomocą stalowych walców,
- **Plantowanie i humusowanie skarp i korpusu:**
 - formowanie projektowanego kształtu i korpusu drogi głównej i dróg zbiorczych za pomocą sprzęt mechanicznego,
 - rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej,
 - ręczne rozłożenie humusu,
 - obsianie trawą. Wykonanie podbudowy projektowanych ulic:
 - zagęszczenie i ostateczne wyprofilowanie warstwy mrozoodpornej sprzętem do robót ziemnych,
 - ręczne wykonanie szalunków z desek,
 - zwilżenie wykonanego koryta wodą,
 - rozłożenie i wyrównanie dostarczonego kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego cementem za pomocą sprzętu mechanicznego,
 - zagęszczenie stabilizacji walcami stalowo-gumowymi,
 - rozebranie szalunków.
 - dowóz materiału z placu składowego transportem samochodowym,
 - rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,
 - zagęszczenie za pomocą walców stalowych i stalowo – gumowych.

Elementy ulic. Krawężniki betonowe:

transport krawężników oraz betonu na ławę pod krawężnik na plac budowy , ręczne ułożenie ławy betonowej i krawężników. Obrzeża betonowe: transport obrzeży betonowych na plac budowy, ręczne ułożenie obrzeży. Ścieki uliczne: transport ścieków ulicznych oraz betonu na ławę pod ścieki na plac budowy, ręczne ułożenie ławy betonowej i obrzeży.

Nawierzchnie

- zagęszczenie za pomocą walców stalowych i gumowych,
- transport kostki betonowej na plac budowy,
- ułożenie kostki betonowej ręcznie lub mechanicznie,
- dobicie kostki przy użyciu ręcznych zagęszczarek.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Nie występują

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu podczas przebudowy podziemnych linii gazowych - niemożliwe,
- Porażenie prądem podczas przebudowy podziemnych i naziemnych linii energetycznych -możliwe,
- Upadki z wysokości przy wykonywaniu robót mostowych i energetycznych - możliwe,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - możliwe,
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - mało prawdopodobne.

Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

- Wjazdy / wyjazdy oznakowane i zamknięte dla ruchu według projektu tymczasowej organizacji ruchu,
- Zabezpieczenie studni oraz wykopów poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą BHP,
- Projekt oznakowania t na czas budowy przygotowuje firma wykonawcza realizująca inwestycje

Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu) bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie,
- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy. Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Maszyny i urządzenia

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie,

Roboty ziemne

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy zagęszczaniu nasypu za walcami drogowymi odległość walca od górnej krawędzi nie może przekroczyć 0,5 m,
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- Wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione. Układanie nawierzchni drogowej Prace szczególnie niebezpieczne
- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi. Oznakowanie budowy
- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu,
- Należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów,
- Należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIENIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych, Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje: swoje imię i nazwisko, nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni, miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia), liczbę poszkodowanych, co się wydarzyło, w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.), Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,

Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku, Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek, W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

| | |
|---------------------|-----|
| POGOTOWIE RATUNKOWE | 999 |
| STRAŻ POŻARNA | 998 |
| POLICJA | 997 |

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych. Miejsce przechowywania dokumentacji określi Inwestor po porozumieniu z Wykonawcą robót. Dokumenty niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane powinny być w siedzibie Wykonawcy lub w Biurze budowy.

Opracowała:

mgr inż. arch. Magdalena Zwolińska