

Zakład Projektowo-Handlowy „PROJ - PROSPER”

44-100 Gliwice, ul. Kozłowska 19

NIP 631-145-73-83 REGON 276724712 tel. 501-545-523

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa sieci wodociągowej Poniszowice - Widów

obszar inwestycji: działki wg pkt. 3 opisu technicznego

obręb ewid. 0017 Widów i 0011 Poniszowice

jednostka ewid. 240505 2 Rudziniec

kategoria obiektu budowlanego - XXVI

Inwestor: GMINA RUDZINIEC

ul. Gliwicka 26

44-160 Rudziniec

Projektował: inż. Eugeniusz IŁCZYK

nr uprawnień: 103/79

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Wykonał: inż. Jacek IŁCZYK

Gliwice, grudzień 2022r

SPIS TREŚCI

I. Opis techniczny

1.	Przedmiot zadania inwestycyjnego	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Opis zagospodarowania terenu	3
4.	Opis projektowanej sieci wodociągowej	6
5.	Odtworzenie nawierzchni	8
6.	Zagadnienia BHP i ppoż.	9
7.	Wpływ inwestycji na środowisko	9
8.	Obszar oddziaływania obiektu	10
9.	Uwagi końcowe	10
10.	Oświadczenie o kompletności dokumentacji	11

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	12
--	-----------

III. Część rysunkowa

1.	Orientacja – skala 1:10000	
2.	Projekt zagospodarowania terenu nr 1	- rys. nr 1
3.	Projekt zagospodarowania terenu nr 2	- rys. nr 2

IV. Uprawnienia, oświadczenia, opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej łączącej istniejące sieci wodociągowe zlokalizowane w miejscowościach Widów i Poniszowice.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- umowa zawarta z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- warunki techniczne, decyzje i uzgodnienia wyszczególnione w załącznikach
- opinia geotechniczna opracowana przez firmę „GEOLOGIA Schneider Sp. z o.o.” – grudzień 2022r
- uzgodnienia dokonane z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy
- wizja lokalna w terenie.

3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Lokalizacja inwestycji

Teren objęty projektowaną inwestycją położony jest przy ul. Gliwickiej w miejscowościach Widów oraz Poniszowice i obejmuje działki nr:

- 714/191, 717/203, 719/203, 721/203, 723/204, 739/222, 741/220, 816/317, 757/316, 759/316, 763/316, 769/321, 815/317, 25, 48 – działki Powiatu Gliwickiego, stanowiące pas drogowy ul. Gliwickiej (droga powiatowa nr 2939S)
- 712/190, 841/239, 859/198 – działki Skarbu Państwa - Starosta Gliwicki, stanowiące pas drogowy ul. Gliwickiej
- 755/316 – działka Gminy Rudziniec zlokalizowana w pasie drogowym ul. Gliwickiej
- 761/316, 765/316, 767/316 - działki osób prywatnych zlokalizowane w pasie drogowym ul. Gliwickiej
- 768/316, 884/321, 885/321 - działki osób prywatnych stanowiące teren pól uprawnych
- 12/39 – teren Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Poniszowicach (własność Gminy Rudziniec).

Wykaz działek pod względem lokalizacji:

- działki zlokalizowane na terenie miejscowości Widów: 712/190, 714/191, 841/239, 859/198, 717/203, 719/203, 721/203, 723/204, 739/222, 741/220, 816/317, 755/316, 757/316, 759/316, 761/316, 763/316, 765/316, 767/316, 768/316, 884/321, 885/321, 769/321, 815/317
- działki zlokalizowane na terenie miejscowości Poniszowice: 25, 48, 12/39.

3.2. Istniejące uzbrojenie terenu

W chwili obecnej w rejonie działki nr 712/190 w Widowie (wschodnia część miejscowości) zlokalizowana jest sieć wodociągowa z rur PVC $\varnothing 110$ (zasilana z SUW Chechło), natomiast przez teren działki nr 12/39 w Poniszowicach (zachodnia część miejscowości) przebiega sieć wodociągowa z rur PE $\varnothing 110$ (zasilana z SUW Niewieszę). Sieć PE $\varnothing 110$ zakończona jest hydrantem nadziemnym (teren Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Poniszowicach), natomiast dalszy odcinek wodociągu zasilający budynki nr 36-40 wykonany jest z rur PE $\varnothing 63$ (brak hydrantów przeciwpożarowych zewnętrznych).

Teren inwestycji uzbrojony jest ponadto w:

- gazociąg wysokiego ciśnienia DN1000 8,4 MPa wraz z kablem światłowodowym (krzyżujący się z pasem drogowym ul. Gliwickiej w rejonie działki nr 765/316)
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN400 6,3 MPa (krzyżujący się z pasem drogowym ul. Gliwickiej w rejonie działki nr 765/316)
- kabel teletechniczny (usytuowany w poboczu ul. Gliwickiej, na terenie Widowa)
- kabel teletechniczny (przejście pod drogą ul. Gliwickiej w rejonie budynku nr 38 w Poniszowicach).

Nie wyklucza się występowania innego niezinventaryzowanego uzbrojenia terenu w obrębie przedmiotowej inwestycji.

3.3. Projektowane uzbrojenie terenu

Projektowana jest przebudowa drogi powiatowej nr 2939S w Poniszowicach. Projekt przebudowy zakłada również wykonanie kanalizacji deszczowej odwadniającej nawierzchnię drogi oraz ułożenie kabli energetycznych i teletechnicznych. Niniejsza dokumentacja budowy sieci wodociągowej uwzględnia w/w założenia projektowe (na odcinku od posesji nr 32 do działki nr 12/47) i została uzgodniona przez Zarządu Powiatu Gliwickiego decyzją nr ZDP/DZ/7334-661/106/22 z dnia 08.12.2022r.

3.4. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z ustaleniami:

- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Sołectwa Widów, tj. Uchwała nr XXV/248/04 Rady Gminy Rudziniec z dnia 23.12.2004r
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Sołectwa Poniszowice, tj. Uchwała nr XXV/249/04 Rady Gminy Rudziniec z dnia 23.12.2004r

W terenie objętym przedmiotową inwestycją dopuszcza się realizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

3.5. Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.6. Warunki górnicze

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów górniczych.

Nie występują ograniczenia w sposobie zagospodarowania terenu z uwagi na eksploatację górnictwem.

3.7. Warunki gruntowe

Dla rozpoznania budowy geologicznej, warunków hydrogeologicznych oraz geotechnicznych podłoża wykonano 6 otworów badawczych o głębokości do 3,0m p.p.t.

Wnioski geotechniczne:

- Na podstawie wykonanych otworów badawczych stwierdzono, że podłoże terenu budują osady czwartorzędowe, wykształcone głównie w postaci lessopodobnych utworów spoistych (pyłów oraz glin pylastych), a także w postaci osadów piaszczystych (piasków drobno i średnioziarnistych). Utwory spoiste występują w podłożu w stanie twardoplastycznym, natomiast osady piaszczyste są średnio zagęszczone. Teren badań lokalnie przykrywa warstwa nasypów niebudowlanych o miąższości ok. 0,3-0,9m.
- Warunki gruntowo-wodne są korzystne dla realizacji niniejszej inwestycji. Wodę gruntową stwierdzono w otworze badawczym nr 6 na głębokości ok. 2,3m p.p.t. w postaci warstwy wodonośnej o zwierciadle swobodnym. Kolektorem wód gruntowych są osady piaszczyste (piaski średnioziarniste, zaglinione), charakteryzujące się dobrą przepuszczalnością i współczynnikiem filtracji rzędu $k=10^{-3}-10^{-4}$ m/s. W okresie intensywnych opadów atmosferycznych oraz w czasie roztopów wiosennych może dochodzić do podnoszenia się poziomu wód gruntowych. W związku z powyższym należy przewidzieć konieczność ewentualnego odwodnienia wykopów w trakcie realizacji prac ziemnych. Dodatkowo zaleca się zabezpieczyć antykorozyjnie wrażliwe elementy konstrukcyjne narażone na agresywne działanie wód gruntowych.
- Warunki gruntowe: proste, projektowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej (na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych – Dz. U. z 2012r poz. 463).

4. OPIS PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

4.1. Trasa wodociągu, miejsca włączenia

Projektuje się budowę rozdzielczej sieci wodociągowej łączącej istniejące sieci wodociągowe zlokalizowane w miejscowościach Widów i Poniszowice.

Projektowany wodociąg zostanie usytuowany w poboczu ul. Gliwickiej, w nieutwardzonej części pasa drogowego (teren zielony).

Miejsca włączenia projektowanej sieci wodociągowej:

- istniejący wodociąg z rur PVC $\varnothing 110$ zlokalizowany w Widowie na działce nr 712/190 (pkt. „A”)
- istniejący wodociąg z rur PE $\varnothing 110$ zlokalizowany w Poniszowicach na działce nr 12/39 (pkt. „B”).

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi: 1904,3m.

Szczegółowy przebieg trasy wodociągu przedstawiono na „projekcie zagospodarowania terenu” ujętym w części rysunkowej opracowania.

4.2. Materiał oraz uzbrojenie wodociągu

Projektowaną sieć wodociągową należy wykonać z rur ciśnieniowych polietylenowych trójwarstwowych do wody PE100-RC SDR11 (PN16) o średnicy $\varnothing 160 \times 14,6$ (zgodnych z PN-EN 12201-2+A1:2013-12), łączonych metodą zgrzewania doczołowego.

Średnica projektowanego wodociągu została przyjęta na podstawie notatki służbowej ze spotkania w Urzędzie Gminie Rudziniec z dnia 09.11.2022r.

Uzbrojenie wodociągu stanowią:

- zasuwki liniowe kołnierzone z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem klina, zabezpieczone wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową
- hydranty podziemne DN80 („HP”), zgodne z PN-EN 14339:2009 - 4 szt.
- zawory napowietrzająco-odpowietrzające DN50 do bezpośredniej zabudowy w ziemi („ZN-O”) - 3 szt.

4.3. Roboty ziemne i ułożenie wodociągu

Wodociąg rozdzielczy PE $\varnothing 160$ prowadzony wzdłuż ul. Gliwickiej należy ułożyć bezwykopowo metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego.

Komory przewiertowe lokalizować wyłącznie w poboczu ul. Gliwickiej, tj. bez naruszania jezdni asfaltowej. Zagłębienie osi projektowanego rurociągu wyniesie min. 1,7m p.p.t.

Roboty budowlane prowadzone w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2939S należy wykonać zgodnie z decyzją Zarządu Powiatu Gliwickiego nr ZDP/DZ/7334-661/106/22 z dnia 08.12.2022r.

Odcinki wodociągu przewidziane do wykonania wykopem otwartym (tj. na działce nr 12/39 oraz w miejscach skrzyżowań z sieciami gazowymi wysokiego ciśnienia) należy prowadzić w wykopach ciągłych, wąskoprzestrzennych, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych. Szerokość dna wykopu - min. 0,8m.

Rury trójwarstwowe z PE100-RC należy układać w wykopie na gruncie rodzimym, obsypać obustronnie oraz zasypać gruntem rodzimym nie zawierającym kamieni oraz gruzu o ostrych krawędziach (rury trójwarstwowe z PE nie wymagają stosowania podsypki i obsypki piaszczystej).

Obsypkę rury należy zagęścić warstwami gr. 15cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,95$. Na wysokości 30cm ponad rurociągiem ułożyć taśmę identyfikacyjno-ostrzegawczą szerokości 20cm koloru niebieskiego z wkładką metalową, umożliwiającą zlokalizowanie trasy wodociągu przy pomocy przyrządów elektronicznych. Taśmę należy połączyć z żeliwnymi elementami armatury.

Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym nie zawierającym kamieni oraz gruzu o ostrych krawędziach lub piaskiem średnioziarnistym (ubijając warstwami gr. 25-30cm). Wymagana wartość wskaźnika zagęszczenia gruntu wynosi:

- dla nawierzchni utwardzonych – $I_s = 0,97$
- dla terenów zielonych – $I_s = 0,95$.

Głębokość ułożenia przewodów przy nie stosowaniu izolacji cieplnej zabezpieczającej rurociąg przed przemarzaniem, mierzona od wierzchu przewodu do powierzchni terenu powinna wynosić min. 1,4m.

4.4. Próba szczelności, dezynfekcja i odbiór sieci wodociągowej

Po wykonaniu sieci wodociągowej, jednakże przed zasypaniem wykopu rurociąg należy poddać próbie szczelności wg PN-EN 805:2002.

Po pozytywnie przeprowadzonej próbie szczelności wodociąg należy przepłukać i przeprowadzić dezynfekcję, po której ponownie przeprowadzić płukanie oraz analizę bakteriologiczną wody.

4.5. Odpowietrzenie i odwodnienie sieci wodociągowej

Projektowany wodociąg odwadniany będzie poprzez hydranty p.poż.

Odpowietrzenie sieci następować będzie poprzez hydranty oraz zawory napowietrzająco-odpowietrzające (zabudowane w najwyżej położonych punktach wodociągu).

4.6. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem

- Przed rozpoczęciem robót montażowych należy ustalić dokładną trasę i głębokość istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Podczas prowadzenia robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy dokonać wykopów kontrolnych celem jego dokładnego zlokalizowania.

- Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie pod nadzorem właściwych służb technicznych.
- Wszystkie przewody istniejącego uzbrojenia na trasie wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.
- W miejscach skrzyżowań projektowanego wodociągu z istniejącymi sieciami gazowymi wodociąg należy ułożyć metodą wykopu otwartego oraz zabezpieczyć rurami ochronnymi PE100-RC SDR11 o średnicy $\varnothing 280 \times 25,4$ i długości min. po 3,0m od zewnętrznej ścianki gazociągu.
Rurę przewodową wprowadzać do rury ochronnej z wykorzystaniem płóz ślizgowych. Rozstaw płóz ślizgowych max. co 1,5m oraz 15cm od końców rury ochronnej. Końce rury ochronnej należy uszczelnić manszetami.
Należy zachować odległość pionową min. 0,2m pomiędzy rurą ochronną i rurą gazową (zgodnie z PN-91/M-34501).
- Skrzyżowanie projektowanego wodociągu z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN1000 wraz z kablem światłowodowym wykonać zgodnie z pismem nr OS-DL.404. 1079.2022.3 (ASi) wydanym przez GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach.
- Skrzyżowanie projektowanego wodociągu z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN400 wykonać zgodnie z pismem nr PSGZA.ZMSM.774.398.22 wydanym przez PSG Sp z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze.
- W pobliżu słupów energetycznych prace wykonywać zgodnie z uzgodnieniem TAURON Dystrybucja S.A., pismo nr 22-12-0022971-03 z dnia 20.12.2022.
- Istniejące kable teletechniczne w miejscach skrzyżowań z projektowanym wodociągiem należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi z polietylenu HDPE o średnicy zewnętrznej Dz110, wychodzącymi min. 0,5m poza oś wodociągu (dotyczy wykopów otwartych).

5. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

- Nawierzchnie w miejscach wykopów należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- Roboty budowlane prowadzone w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2939S należy wykonać zgodnie z decyzją Zarządu Powiatu Gliwickiego nr ZDP/DZ/7334-661/106/22.
- Nawierzchnię terenu zielonego należy przywrócić do stanu poprzedniego poprzez uzupełnienie warstwy humusu gr. 10cm, wygrabienie kamieni oraz obsianie trawą przeznaczoną dla terenów o dużej intensywności użytkowania.

6. ZAGADNIENIA BHP i PPOŻ.

W trakcie wykonywania robót ziemnych oraz montażowych sieci wodociągowej należy bezwzględnie przestrzegać przepisy BHP i ppoż., szczególnie zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003r poz. 401).

Roboty budowlano-montażowe powinny być wykonywane przez firmę dysponującą odpowiednim sprzętem, posiadającą doświadczonych, wykwalifikowanych pracowników oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Wykonawca robót przed dopuszczeniem pracowników do pracy jest obowiązany zapewnić ich przeszkolenie w zakresie BHP.

7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r (Dz. U. Z 2017r, poz. 1405), tj. nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników budynku oraz jego najbliższego otoczenia.

Teren zamierzenia inwestycyjnego nie jest objęty zasięgiem użytków ekologicznych, nie obejmuje rezerwatów, pomników przyrody, stanowisk roślin chronionych i stref ochrony krajobrazu. W świetle obowiązujących przepisów (tj. Dz. U. z 2017r poz. 1405) przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć dla których wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wytyczne realizacji inwestycji

Inwestycja powinna być realizowana zgodnie z poniższymi warunkami:

- roboty budowlane należy prowadzić przy użyciu maszyn i urządzeń spełniających wymogi w zakresie emisji hałasu do środowiska, sprawnych technicznie, zapewniających minimalną emisję spalin,
- wszystkie prace będące źródłem hałasu należy prowadzić w porze dziennej,
- drogi transportowe wyznaczyć w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć ich negatywne oddziaływanie na środowisko,
- po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego,
- przewidzieć zaplecze socjalne dla pracowników,
- czynną biologicznie glebę składować w sposób umożliwiający jej ponowne wykorzystanie,
- masy ziemne należy składować w przyzmacz na terenie budowy w miejscach wyznaczonych przez kierownika budowy, nadmiar wywieźć na składowisko odpadów, zutylizować.

Kolizja inwestycji z istniejącym drzewostanem

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

W bezpośrednim sąsiedztwie drzew i krzewów prace prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje wszystkie działki wyszczególnione w pkt. 3 opisu technicznego.

Projektowana inwestycja wprowadza ograniczenie w zagospodarowaniu terenu w/w działki w strefie o szerokości 3,0m, tj. po 1,5m od osi sieci wodociągowej.

W strefie tej nie należy wznosić obiektów budowlanych oraz wykonywać nasadzeń drzew i krzewów, a wszelkie prace mogą być prowadzone wyłącznie po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielem sieci wodociągowej.

Inwestycja stanowi podziemne uzbrojenie terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich działek i nie narusza interesu osób trzecich.

9. UWAGI KOŃCOWE

- ♦ Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 – „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”.
- ♦ Roboty montażowe dla rurociągów z tworzyw sztucznych oraz odbiory techniczne wykonanych robót dla powinny być przeprowadzone zgodnie z:
 - instrukcją producentów rur
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 3”
 - PN-C-89224:2018-03 - „Systemy przewodów rurowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych - Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Warunki techniczne wykonania i odbioru”.
- ♦ Roboty budowlano-montażowe powinny być wykonywane przez firmę dysponującą odpowiednim sprzętem, posiadającą doświadczonych, wykwalifikowanych pracowników oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- ♦ Po zakończeniu robót budowlanych należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej, celem naniesienia zmian na zasobach mapowych w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Gliwicach.

10. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Projekt budowlany pn.: „Budowa sieci wodociągowej Ponszowice - Widów” został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami oraz znajduje się w stanie kompletnym, pozwalającym na realizację zadania.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Zakres robót przedstawiony w kolejności realizacji:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne
- roboty montażowe sieci wodociągowej
- roboty ziemne związane z zasypaniem i zagęszczeniem wykopów
- odtworzenie nawierzchni
- uporządkowanie terenu budowy.

2. Istniejące obiekty budowlane

Na terenie prowadzonej inwestycji zlokalizowane jest następujące uzbrojenie podziemne:

- sieci wodociągowe
- kable i słupy teletechniczne
- słupy energetyczne.

Nie wyklucza się występowania innych niezinventaryzowanych obiektów podziemnych.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie prowadzonej inwestycji występują elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- pas drogowy ul. Gliwickiej.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas wykonywania w/w robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikające z prowadzenia robót:

- w pasie drogowym ul. Gliwickiej, tj. potrącenie przez przejeżdżający pojazd
- których charakter stwarza ryzyko przysypania ziemią, tj. wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- zasypanie pracownika w wyniku zawalenia się ścian wykopu
- potrącenie pracownika przez poruszający się sprzęt budowlany
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni itp.
- urazy w toku czynności montażowych, podczas obsługi sprzętu budowlanego.

5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonywania oraz zaznajomienia z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz zapoznać z zasadami:

- postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie BHP określa rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r, Dz.U. Nr 180 poz. 1860.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Uwagi ogólne

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy oznakować teren zgodnie z „projektem organizacji ruchu na czas budowy” stanowiącym odrębne opracowanie projektowe.

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy powinny stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej zapewniające wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy prawidłowo zagospodarować teren budowy tj. ogrodzić teren (lub oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych) oraz wyznaczyć i zabezpieczyć strefy niebezpieczne, wykonać wejścia i przejścia dla pieszych itp.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia.

Roboty ziemne

- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu. Dodatkowo miejsca te należy oznakować tablicami ostrzegawczymi „głębokie wykopy” oraz „osobom postronnym wstęp wzbroniony”. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Dla wykopów o głębokości powyżej 1,0m należy wykonać zejścia (wejścia), pomiędzy którymi odległość nie powinna przekraczać 20,0m.
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
- W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.
- Ruch środków transportowych powinien odbywać się w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

- Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.

7. Uwagi końcowe

Powyżej przedstawiono niektóre przepisy ujęte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

Wykonawca robót budowlanych powinien ponadto przestrzegać pozostałych przepisów BHP zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r. poz. 1202)
- Rozporządzeniem MPiPS z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012r w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468).

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126).