

PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ SIECI KANALIZACYJNEJ

**RODZAJ OBIEKTU: PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
DO BUDYNKU MIESZKALNEGO Nr 7
W RYBNIE WIELKIM**

INWESTOR: GMINA KISZKOWO
ul. Szkolna 2
62-280 Kiskowo

LOKALIZACJA: Rybno Wielkie, ul. Główna 7
Gmina Kiskowo
Dz. nr 250, 125, 111/1

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTANT:

mgr inż. Zbigniew Gronowicz
uprawnienia Nr 203/88/Pw



SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. OPIS TECHNICZNY

1. Część wstępna

- 1.1 Inwestor
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Przedmiot opracowania

2. Materiały wyjściowe do projektowania

3. Warunki gruntowo-wodne

4. Istniejące uzbrojenie

5. Stan prawny terenu

6. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej

- 6.1 Przyjęte rozwiązania techniczne projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej
- 6.2 Zakres rzeczowy
- 6.3 Materiały
- 6.4 Zestawienie studzienek rewizyjnych
- 6.5 Układanie rur PVC na przyłączy kanalizacyjnym
- 6.6 Posadowienie i montaż studzienek rewizyjnych z tworzyw sztucznych
- 6.7 Roboty ziemne – wykopy
- 6.8 Zasyпка wykopów
- 6.9 Przejście pod drogą powiatową

7. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

8. Uzgodnienia

9. Odbiory robót

10. Uwagi końcowe

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny przyłącza kanalizacyjnego w skali 1: 500
- 2. Rys. Nr 2 Profil podłużny przyłącza kanalizacyjnego w skali 1: 100/250

IV. WYKAZ DECYZJI, UZGODNIEŃ I OPINII

- 1. Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu przy Starostwie Powiatu Gnieźnieńskiego Nr: GN-ZUD. 6630.640.2012 z dnia 02.08.2012r.

2. Decyzja Zarządu Powiatu Gnieźnieńskiego PZD.DT.713.3.49.2012 z dnia 30.07.2012r. zezwalająca na lokalizację przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2147P w miejscowości Rybno Wielkie.
3. Warunki techniczne przyłącza kanalizacyjnego na odbiór ścieków z budynku mieszkalnego w Rybnie Wielkim, ul. Główna nr 7 – dz. nr 111/1 – gm. Kiszkowo Nr GKM.1.7021.33.2012 z dnia 16.07.2012r. wydane przez Urząd Gminy Kiszkowo.
4. Oświadczenia o wyrażeniu zgody na dysponowanie gruntem do celów budowlanych
 - a) właściciela działki nr 250,
 - b) właściciela działki nr 111/1

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłącza kanalizacyjnego do budynku mieszkalnego nr 7
przy ul. Głównej w miejscowości Rybno Wielkie

1. Część wstępna

1.1 Inwestor

Gmina Kiskowo z siedzibą w Kiskowie, ul. Szkolna 2, 62-280 Kiskowo

tel. 061 429-70-14

fax 061 429-70-11

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania obejmuje przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego nr 7 położonego na działce nr 111/1 1 Rybnie Wielkim

Projektowane przyłącze kanalizacyjne włączone zostanie do studzienki kanalizacyjnej z kręgów betonowych Ø 1000 mm oznaczonej symbolem „S1” na istniejącym kanale sanitarnym z rur kamionkowych Ø 300 mm przebiegającym wzdłuż drogi powiatowej nr 2147P Kiskowo-Rybno Wielkie po przeciwnej stronie posesji nr 7.

W/wym. studzienka kanalizacyjna „S1” położona jest na działce nr 250 a jej dane charakterystyczne są następujące:

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| a) średnica | 1000 mm |
| b) rzędna góry pokrywy betonowej | 96,79 m npm, |
| c) rzędna dna studzienki | 94,76 m npm |
| d) wysokość studzienki | 2,03 m |

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- a) mapa zasadnicza w skali 1:500 części miejscowości Rybno Wielkie w zakresie niezbędnym do wykonania projektu budowlanego,
- b) warunki techniczne przyłącza kanalizacyjnego na odbiór ścieków z budynku mieszkalnego w Rybnie Wielkim, ul. Główna nr 7, -gm. Kiskowej Nr GKM.1.7021.33.2012 z dnia 16.07.2012r. wydane przez Urząd Gminy Kiskowo.
- c) wizja lokalna w terenie,
- d) wytyczne do projektowania uzyskane od inwestora.

3. Warunki gruntowo-wodne

Dla potrzeb niniejszego opracowania nie rozpoznano w wyniku wykonanych wierceń budowy geologicznej terenu, na którym ma być prowadzona inwestycja. Ewentualne badania gruntowo-wodne powinny być przedmiotem odrębnego zlecenia.

Niemniej warunki gruntowo-wodne występujące w tym rejonie miejscowości można ocenić na podstawie prac ziemnych prowadzonych w latach minionych w związku z budową kanalizacji sanitarnej z rurociągiem tłocznym.

Na podstawie prowadzonych robót ziemnych (wykopy pod kanały sanitarne i rurociąg tłoczny) można stwierdzić występowanie utworów czwartorzędowych reprezentowanych przez gliny i piaski. Gliny przykryte są piaskami o zmiennej miąższości.

W poziomie posadowienia projektowanego przyłącza kanalizacyjnego zalegać będą głównie: gliny oraz piaski średnio zagęszczone. Woda gruntowa występować będzie poniżej poziomu posadowienia projektowanego uzbrojenia.

4. Istniejące uzbrojenie

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem istniejące uzbrojenie podziemne występuje:

a/ w pasie drogowym drogi powiatowej Kiskowo – Rybno Wielkie oznaczonej ewidencyjnie **nr 125**.

W pasie drogowym wyżej wymienionej drogi zlokalizowana została kablowa sieć telekomunikacyjna – światłowód.

b/ na terenie działki nr **111/1**.

Na terenie tej działki w miejscu prowadzenia robót związanych z budową przyłącza kanalizacyjnego zlokalizowana została:

- kablowa sieć telekomunikacyjna,
- kablowa sieć energetyczna niskiego napięcia

Przebieg występujących urządzeń podziemnych i nadziemnych naniesiony został na mapie zasadniczej w skali 1:500.

Uwaga: nie wyklucza się występowania w miejscu prowadzenia robót innego uzbrojenia podziemnego, które nie zostało objęte inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą.

5. Stan prawny terenu

Projektowana inwestycja realizowana będzie:

a/ w pasie drogowym drogi powiatowej Kiskowo- Rybno Wielkie - dz. nr 125 (przejście pod jezdnią drogi o nawierzchni asfaltowej – przewiertem),

b/ na terenie działki nr 250 (lokalizacja studzienki rewizyjnej „S1”, do której włączone zostanie projektowane przyłącze kanalizacyjne ,

c/ na terenie działki nr 111/1, na której położony jest budynek mieszkalny przyłączany do kanalizacji sanitarnej.

6. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Zabudowa mieszkaniowa w Rybnie Wielkim od strony Kiskowa położona po obu stronach drogi powiatowej Kiskowo-Rybno Wielkie – ul. Główna nie została włączona do kanalizacji sanitarnej w trakcie jej budowy.

Uregulowanie gospodarki wodo- ściekowej w tej części miejscowości Rybno Wielkie wymaga podłączenia istniejących budynków mieszkalnych do kanału sanitarnego przebiegającego wzdłuż drogi powiatowej.

Można do uzyskać poprzez budowę przyłączy kanalizacyjnych do poszczególnych budynków mieszkalnych.

Dotyczy to również budynku mieszkalnego nr 7 przy ul. Główniej , do którego projektuje się niniejsze przyłącze kanalizacji sanitarnej.

6.1 Przyjęte rozwiązania techniczne projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego do budynku mieszkalnego nr 7 – dz. nr 111/1 nastąpi do studni rewizyjnej „S1” na istniejącym kanale sanitarnym z rur kamionkowych Ø 300 położonej na działce nr 250 – studnia rewizyjna oznaczona symbolem „S-1”. Rzędne studni „S-1” wynoszą:

- a) rzędna (pokrywa betonowej) - 96,79 m
- b) rzędna dna studni - 94,76 m
- c) wysokość studni - 2,03 m

Przyłącze kanalizacyjne do posesji nr 7 projektuje się z rur PVC o średnicy 160 mm ze studzienkami rewizyjnymi nie-włazowymi z tworzyw sztucznych Ø 400 mm i przewiertem pod drogą powiatową Kiszkowo – Rybno Wielkie.

Trasę projektowanego przyłącza kanalizacyjnego przedstawiono pod względem sytuacyjnym na planie sytuacyjnym w skali 1:500 – rys. nr 1, a pod względem wysokościowym na profilu podłużnym w skali 1: 100/250 - rys. nr 2.

6.2 Zakres rzeczowy projektowanego przyłącza kanalizacyjnego

L.p.	Odcinek przyłącza kanalizacyjnego	Długość odcinka między osiami studni w m	Rodzaj materiału	Średnica w mm	Nr i średnica studni rewizyjnej nie-włazowej z tworzyw sztucznych
1	2	3	4	5	6
1.	S1 – S2	22,50	PVC	160	„S-2” Ø 400 mm
2.	S2 – S3	12,00	PVC	160	„S-3” Ø 400 mm
Ogółem:		34,50	PVC	160	Liczba studni – 2 szt.

Zestawienie długości przyłącza kanalizacyjnego

- przyłącze kanalizacyjne do posesji nr 7 z rur PVC -160 mm ze studzienkami rewizyjnymi nie-włazowymi z tworzyw sztucznych Ø 400 mm o długości: **34,50 m**

6.3 Materiały

Do budowy projektowanego przyłącza kanalizacyjnego winny być zastosowane następujące materiały:

- a) rury kanalizacyjne PVC-160 mm, lite-jednorodne = UD = kl. S 160 x 4,7 mm SN 8, SDR 34,
- b) studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych nie-włazowe o średnicy komina Ø 400 mm,

- c) przykrycia studzienek rewizyjnych - pokrywy betowe 400- A 15 ze stożkiem betonowym H= 200 mm,
 c) kształtki kanalizacyjne PVC-160 mm

Materiały użyte do budowy przyłączy kanalizacyjnych powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne zapewniające im odpowiednią jakość.

6.4 Zestawienie studzienek rewizyjnych

Nr studz.	Typ studzienki rewizyjnej Dn=400 mm	Średnica kinety z PP mm	Wysokość studzienki m	Wysokość w (m) rury trzonowej PVC Ø 400 mm	Przykrycie studzienki
S2	Połączeniowa dopływ prawy - typ 4	160/160	1,77	1,50	Pokrywa betonowa 400, Dz=550 mm Stożek betonowy H=200 mm
S3	Połączeniowa dopływ lewy - typ 3	160/160	1,35	1,10	Pokrywa betonowa 400, Dz=550 mm Stożek betonowy H=200 mm

6.5 Układanie rur PVC na przyłączy kanalizacyjnym

Posadowienie rur PVC na przyłączy kanalizacyjnym zaprojektowano w oparciu o instrukcje i wytyczne producentów rur z tworzywa sztucznego.

Zgodnie z instrukcją i wytycznymi producentów układanie rur kanalizacyjnych PVC wymaga uprzedniego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki kanałowej. Dno wykopu powinno być starannie wyrównane, oczyszczone (jeżeli nie wykonujemy podsypki) z wystających kamieni lub innych twardych, ostrych przedmiotów. W przypadku konieczności wykonania podsypki (nośność podłoża jest niewystarczająca, lub występują kamienie), podsypkę wykonujemy z gruntu wykopanego, jeżeli się do tego nadaje – ma zdolności do zagęszczenia i nie zawiera ziaren większych od 20 mm, lub piasku dostarczonego dodatkowo na plac budowy. Grunt użyty do wykonania tzw. obsypki rury przewodowej do wysokości 20-30 cm powyżej górnej powierzchni rury powinien spełniać te same wymagania, co użyty do podsypki, a więc nie mogą być to grunty plastyczne (gliny, ily), piaski pyliste, jak również grunty z kamieniami większymi od 20 mm.

Obsypkę ochronną rury kanałowej stanowią podłoże i warstwa ochronna rury kanałowej o wysokości minimum 20 – 30 cm ponad wierzch przewodu.

Projektowane kanały z rur PVC w razie konieczności należy układać na zagęszczonym podłożu piaszkowo-żwirowym o grubości min 10 -15 cm.

Zасыпkę ochronną rury kanałowej z uwagi na spodziewaną przewagę gruntów gliniastych i ilastych wykonać materiałem piaszkowo-żwirowym dowiezionym na plac budowy z zagęszczeniem piasku o wysokości minimum 20 cm ponad wierzch rury.

6.6 Posadowienie i montaż studzienek rewizyjnych z tworzyw sztucznych

W miejscu łączenia przewodów przyłącza kanalizacyjnego, na załamaniach przyłącza oraz na końcówce przyłącza kanalizacyjnego projektuje się studzienki rewizyjne i połączeniowe z tworzyw sztucznych o średnicy 400 mm. Sposób posadowienia studzienek rewizyjnych zależy od warunków gruntowo-wodnych występujących w terenie. Dla założonych warunków gruntowo-wodnych przyjęto posadowienie studzienek bezpośrednio na gruncie rodzimym względnie na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 5-10 cm. Dno wykopu powinno być starannie wyrównane, oczyszczone (jeżeli nie wykonujemy podsypki) z wystających kamieni lub innych twardych, ostrych przedmiotów. W przypadku konieczności wykonania podsypki (nośność podłoża jest niewystarczająca, lub występują kamienie), podsypkę wykonujemy z materiału piaskowo-żwirowego dostarczonego na plac budowy. Podsypka pod studnię powinna być odpowiednio zagęszczona. Za strefę studzienki należy uznać obszar poszerzony o co najmniej 30 cm dookoła studzienki. Strefa wokół rury wznoszącej winna być zagęszczona. Zagęszczenie należy przeprowadzić ręcznie, warstwami co 15 cm lub lekkim sprzętem mechanicznym (warstwa do 30 cm).

Zaprojektowane studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych spełniają wszelkie wymagania w zakresie:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa użytkowania,
- c) odpowiednich warunków bhp oraz ochrony środowiska.

Przy montażu studzienek należy korzystać z instrukcji montażu przygotowanej przez producentów studzienek kanalizacyjnych.

6.7 Roboty ziemne – wykopy.

Roboty ziemne prowadzone będą w pasie drogowym drogi powiatowej Kiszkowo-Rybno Wielkie – dz. nr 125, na terenie działki nr 250 – miejsce włączenia projektowanego przyłącza kanalizacyjnego do istniejącego kanału sanitarnego (studzienka kanalizacyjna oznaczona symbolem „S1” oraz na terenie przyłączanej posesji – działka nr 111/1. Droga powiatowa nr 2147P w miejscowości Rybno Wielkie posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej. Przejście pod jezdnią drogi powiatowej należy wykonać przewiertem w stalowej rurze osłonowej Ø 219 mm, L=8,0 m. Wprowadzenie rury przewodowej PVC-160 mm do rury osłonowej należy dokonać na płozach ślizgowych przymocowanych na stałe do rury przewodowej np. płozy ślizgowe produkcji firmy AKWA-Gnieszno lub firmy Integra Gliwice. Końcówki rury osłonowej należy zabezpieczyć przed zamulaniem np. poprzez owinięcie rury przewodowej na końcówkach rury osłonowej na długości ok. 15 cm folią PEHD, a przestrzeń między rurami wypełnić pianką poliuretanową lub zamknąć manszetą gumową.

Wykopy prowadzone będą ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego (koparki). Ze względu na ograniczone możliwości terenowe, zdecydowanie przeważają roboty ręczne. Do budowy przewodów przyłącza kanalizacyjnego i studni rewizyjnych zastosowane zostaną wykopy wąsko-przestrzenne obustronnie umocnione szalunkami. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym (urządzenia elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne) roboty ziemne należy prowadzić bezwzględnie ręcznie.

Dokładną lokalizację kabli energetycznych i telekomunikacyjnych należy ustalić przy pomocy próbnych przekopów.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi należy zachować normatywne odległości i stosować odpowiednie zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem mechanicznym (zgodnie z PN-76/E-05125),. Np. osłony dzielone PS typu „AROT”.

Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych

L.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi Z gazami palnymi o ciśnieniu do 0,5 at	80* przy średnicy rurociągu do 250 mm i 150** przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	50
2.	Części podziemne linii napowietrznych (ustrój, podpora, odciążka)	-	80
3.	Ściany budynków i inne budowle np. tunele, kanały	-	50

* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

** dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

6.8 Zasyпка wykopów

Zasypkę wykopów w rejonie bezpośrednim kanałów wykonywać ręcznie do wysokości minimum 20 cm ponad wierzch rury kanału sanitarnego.

Pozostałą część zasyпки wykonywać ręcznie a w przypadku możliwości dojazdu na teren robót sprzętu mechanicznego mechanicznie z zagęszczeniem warstwami do 30 cm . Piasek do zasyпки strefy kanałowej należy w razie konieczności dowozić spoza terenu budowy.

6.9 Przejście pod drogą powiatową

Przejście przewodu przyłącza kanalizacyjnego z rur PVC 160 pod drogą powiatową Kiszkowo – Rybno Wielkie wykonane zostanie przewiertem długości 8,0 m przy zastosowaniu stalowej rury ochronnej Ø 219 mm.

Wprowadzenie rury przewodowej PVC-160 mm do rury osłonowej należy dokonać na płozach ślizgowych przymocowanych na stałe do rury przewodowej np. płozy ślizgowe typu A produkcji firmy AKWA-Gniezno lub firmy Integra Gliwice - płozy ślizgowe typu B. Końcówki rury osłonowej należy zabezpieczyć przed zamulaniem np. poprzez owinięcie rury przewodowej na końcówkach rury osłonowej na długości ok. 15 cm folią PEHD, a przestrzeń między rurami wypełnić pianką poliuretanową lub zamknąć manszetą gumową.

Przejście pod drogą powiatową należy wykonać zgodnie z ustaleniami zawartymi w decyzji Zarządu Powiatu Gnieźnieńskiego PZD.DT.713.3.149.2012 z dnia 30.07.2012r.

7. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

Teren robót oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- krawędź wykopu taśmą koloru biało-czerwonego. Roboty ziemne w obrębie występowania ewentualnych urządzeń podziemnych wykonywać bezwzględnie sposobem ręcznym, po uprzednim zgłoszeniu właściwym służbom – właścicielom tych urządzeń.

8. Uzgodnienia

Projektowane przyłącze kanalizacyjne do posesji przy ul. Głównej 7 w Rybnie Wielkim przedłożono do uzgodnienia:

- a) w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu przy Starostwie Powiatowym w Gnieźnie – opinia Nr GN-ZUD.6630.640.2012 z dnia 02.08.2012r. załączona do niniejszego opracowania,
- b) w Zarządzie Powiatu Gnieźnieńskiego - decyzję Nr PZD.DT.713.3.149.2012 z dnia 30.07.2012r. określającą warunki wykonania przejścia pod drogą powiatową załączono do niniejszego opracowania.

9. Odbiory robót

Roboty zanikowe winny być zgłaszane do odbioru przez inspektora nadzoru.

Odbiorowi podlegają:

- a) wykopy i podłoża,
- b) ułożenie przewodów przed zasypką,
- c) technologia montażu rur,
- d) obsypka rur,
- e) obiekty na sieci,
- f) jakość materiałów,

Do odbioru końcowego wykonawca winien dostarczyć:

- a) atesty materiałów,
- b) protokoły odbioru robót zanikowych,
- c) inwentaryzację geodezyjną,
- d) oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu budowy zgodnie z projektem technicznym i sztuką budowlaną.

10. Uwagi końcowe

- a) budowę przyłącza kanalizacyjnego należy prowadzić zgodnie z technologią przewidzianą w niniejszym projekcie, obowiązującymi przepisami BHP, warunkami podanymi przez uzgadniających projekt (opinia ZUD i decyzja Zarządu Powiatu Gnieźnieńskiego) oraz warunkami wykonania i odbioru kanałów sanitarnych z rur PVC.
- b) przed i w trakcie prowadzenia robót należy zwrócić uwagę na:
 - geodezyjne wytyczenie trasy projektowanego przyłącza kanalizacyjnego oraz inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
 - zastosowanie do budowy przyłącza kanalizacyjnego pełnowartościowych materiałów posiadających atesty,
 - przestrzeganie układania kanałów sanitarnych z odpowiednim spadkiem, na projektowanych rzędnych,

Projektant:

mgr inż. Zbigniew Gronowicz
upr. bud. Nr 203/23/Pw
62-085 Skoła, ul. Brzozińska 22

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa projektu budowlanego: **Przyłącze kanalizacyjne do budynku
mieszkalnego nr 7 w Rybnie Wielkim**

Inwestor: **Gmina Kiskowo
62-280 Kiskowo
ul. Szkolna 2**

Adres inwestycji: **Rybno Wielkie
ul. Główna nr 7
działki nr: 250, 125, 111/1**

Projektant:


**Zbigniew Gronowicz
62-085 Skolna ul. Graniczna 22**

1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera:

- a) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
- b) wykaz istniejących obiektów budowlanych,
- c) wykaz elementów zagospodarowania działki dla terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- d) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót instalacyjno-budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania,
- e) wskazanie środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym wchodzi budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do posesji nr 7 przy ul. Głównej w Rybnie Wielkim.

Przyłącze kanalizacyjne wykonane zostanie z rur PVC-160 mm ze studzienkami rewizyjnymi z tworzywa sztucznego Ø 400 mm oraz przewiertem pod jezdnią drogi powiatowej w rurze osłonowej stalowej Ø 219 mm, L=8,00 m.

Długość projektowanego przyłącza kanalizacyjnego wynosi: **34,50 m**.

Inwestycja realizowana będzie w jednym etapie przy założeniu, że w pierwszej kolejności wykonany zostanie przewiert pod jezdnią drogi powiatowej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty budowlane prowadzone będą:

- a) w pasie drogowym drogi powiatowej – ul. Główna oznaczonej ewidencyjnie jako działka – nr 125,
- b) na terenie posesji, która ma zostać włączona do istniejącej kanalizacji sanitarnej - działka nr: 111/1,
- c) na terenie działki nr 250, na której nastąpi włączenie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej kanalizacji sanitarnej (studzienka rewizyjna oznaczona symbolem „S1”).

Istniejące uzbrojenie występuje:

- a) w pasie drogowym drogi powiatowej na terenie dz. nr 250 - jest to kabel telekomunikacyjny (światłowod),
- b) na terenie działki nr 111/1 – są to: linia kablowa telekomunikacyjna i kabel energetyczny niskiego napięcia

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Główne zagrożenia związane będą z koniecznością wykonywania wykopów i prowadzenia robót przy układaniu przewodów w tych wykopach. Zagrożenie wzrasta w gruntach nawodnionych lub podczas intensywnych opadów.

Wykopy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych odpowiednio szalunkami. W razie konieczności w trakcie realizacji inwestycji należy wykonać mostki przejazdowe i kładki dla pieszych, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedmiotowej inwestycji.

Używane do robót na budowie sprzęt, narzędzia i elektronarzędzia powinny być sprawne i wyposażone w fabryczne osłony oraz wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem określonym przez producenta.

Szczególną ostrożność należy zachować przy włączaniu się do istniejącej studni rewizyjnej oraz podczas prowadzenia robót w pasie drogowym drogi powiatowej.

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

Teren prowadzenia robót należy ogrodzić i wyposażyć w tablice ostrzegawcze informujące o występowaniu głębokich wykopów w celu uniemożliwienia dostępu osobom postronnym. Wykopy zabezpieczyć przed spływem z powierzchni terenu wód opadowych w czasie intensywnych opadów. Dotyczy to szczególnie prowadzenia robót w pasie drogowym drogi powiatowej – niezbędny plan organizacji ruchu drogowego uzgodniony z Powiatowym Zarządem Dróg w Gnieźnie.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przy realizacji budowy w systemie zleconym obowiązek szkoleń wstępnych i okresowych w zakresie BHP spoczywa na właścicielu firmy budowlanej realizującej tą budowę i zatrudniającej robotników budowlanych. Niemniej przed rozpoczęciem robót wskazany jest instruktaż BHP przeprowadzony przez kierownika budowy i wyposażenie pracowników w stosowne środki ochrony osobistej.

Dla bezpiecznego prowadzenia robót należy w szczególności:

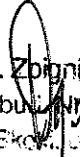
- wykopy wykonywać o ścianach pionowych umocnionych lub ze skarpami,
- wykopy pod kanały sanitarne rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia do możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów.
- wydobywaną ziemię z wykopów na odkład należy składać w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście powinno być stale oczyszczone z wyrzuconej ziemi,
- wyjście po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu w odległości co 20 m.
- w miejscach skrzyżowania projektowanego przyłącza kanalizacyjnego z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable energetyczne i telekomunikacyjne) roboty ziemne prowadzić bezwzględnie ręcznie.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z projektem budowlanym i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zgodnie z przepisami bhp i ppoż.

Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia nie będzie występowało przy wykonywaniu robót w wykopach umocnionych poprzez obustronne szalowanie oraz w wykopach skarpowych przy bezpiecznym nachyleniu skarp. Sprzęt i narzędzia używane przy realizacji inwestycji muszą być bezwzględnie sprawne technicznie.

Projektant:


mgr inż. Zbigniew Gronowicz
upr. bud. Nr 203/23/Pw
62-095 Skow. ul. Gronowicza 22