

**Budowa przyłącza wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej
Dz. nr 25, 38/2, 88/6 obręb 02 Prabuty, jedn. ewid. 22-704-4_Prabuty
82-550 Prabuty, ul. Wojska Polskiego, Gmina Prabuty
kat. obiektu budowlanego XXVI**

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:
Przedsiębiorstwo Wodociągów, Kanalizacji i
Ciepłownictwa "PEWIK" Sp. z o.o.
ul. Kwidzyńska 15
82-550 Prabuty

Projekt:



SAN-BUD PROJEKT
82-520 Gardeja, Bądk 55H
tel. 887-887-767
biuro@sanbudprojekt.com.pl

Projekt:

mgr inż. Ireneusz Klak
POM/0223/PWOS/10

mgr inż. Ireneusz Klak

uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. POM/0223/PWOS/10

Opracował:

Krzysztof Winnicki:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1A Opis techniczny projektu zagospodarowania

1. Przedmiot inwestycji.
2. Istniejący stan zagospodarowania.
3. Projektowane zagospodarowanie.
4. Zestawienie pow. zagospodarowania.
5. Informacja dotycząca wpisu działki do rejestru zabytków.
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.
7. Dane o charakterze przewidywanych zagrożeń.
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, stopnia skomplikowania obiektu.
9. Obszar oddziaływania inwestycji.

1B Opis techniczny do projektu przyłącza kanalizacji z szambem

1C Opis techniczny do projektu przyłącza wodociągowego.

2. Informacja BIOZ
3. Oświadczenie o kompletności.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Kwidzyn, kwiecień 2017 r.

Projekt zawiera ponumerowanych stron

	Str.
1A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA	4 – 5
1. Przedmiot inwestycji.	
2. Istniejący stan zagospodarowania.	
3. Projektowane zagospodarowanie.	
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania.	
5. Informacja dotycząca wpisu działki do rejestru zabytków	
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.	
7. Dane o charakterze przewidywanych zagrożeń.	
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, stopnia skomplikowania obiektu.	
9. Obszar oddziaływania inwestycji.	
1B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZYŁĄCZA KANALIZACJI I SZAMBA	6 – 10
1. Dane ogólne	6
1.1.Podstawa opracowania	6
1.2.Przedmiot i zakres opracowania	6
1.3.Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
2. Opis projektowanego przyłącza kanalizacji	6
2.1.Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	7
2.2.Uzbrojenie przyłącza	7
2.2.1. Szambo	7
2.3. Roboty ziemne	7
2.4. Składowanie urobku i materiałów	8
2.5. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	8
2.6. Zasyпка wykopów	8
2.7. Prace montażowe kanałów	8
2.8. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	9
2.9. Odbiór częściowy i końcowy	9
2.10. Wpływ obiektu na środowisko	9
3. Uwagi końcowe	9
1C. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZYŁĄCZA WODY	11 - 14
1. Dane ogólne	11
1.1.Podstawa opracowania	11
1.2.Przedmiot i zakres opracowania	11
1.3.Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
2. Opis projektowanego przyłącza wody	11
2.1.Połączenia kołnierzone	12
2.2.Rury zastosowane w projekcie	12
2.3.Uzbrojenie przyłącza	12
2.3.1.Armatura odcinająca	12
2.4.Roboty ziemne	12
2.5.Składowanie urobku i materiałów	13
2.6.Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	13
2.7.Zasyпка wykopów	13
2.8.Prace montażowe przewodów wodociągowych	14
2.9. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	14
2.10. Odbiór częściowy i końcowy	14
2.11.Wpływ obiektu na środowisko	14
2. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	15 – 19
3. Oświadczenia o kompletności, wpisy do izb s. Zawodowego	20 - 22

SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|---|-----------|
| ▪ Rys. nr I-1 Projekt Zagospodarowania Terenu | 1:1000 |
| ▪ Rys. nr I-2 Profil podłużny przyłącza kanalizacji | 1:100/100 |
| ▪ Rys. nr I-3 Profil podłużny przyłącza wody | 1:100/500 |

**Budowa przyłącza wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej
Dz. nr 25, 38/2, 88/6 obręb 02 Prabuty, jedn. ewid. 22-704-4_Prabuty
82-550 Prabuty, ul. Wojska Polskiego, Gmina Prabuty
kat. obiektu budowlanego XXVI**

1A. OPIS TECHNICZNY PLANU ZAGOSPODAROWANIA.

1. Przedmiot inwestycji:

Budowa przyłącza wody celem doprowadzenia wody do działki nr 88/6. Odprowadzenie ścieków z terenu dz. nr 88/6 przyłączem kanalizacji do istn. sieci kanalizacyjnej

Odniesienie:

Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów, Kanalizacji i Ciepłownictwa "PEWIK" Sp. z o.o.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:

Działka nr 25, 38/2 - droga gminna gruntowa

Działka nr 88/6- teren strzelnicy miejskiej.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:

3.1. Uzbrojenie terenu:

Przyłącze wody:

Projektuje się budowę przyłącza wody do studni wodomierzowej na dz. nr 88/6

Przyłącze kanalizacji:

Projektuje się budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki do istn. sieci kanalizacyjnej w dz. nr 38/2

3.2. Zieleni.

Na terenie inwestycji nie znajdują się drzewa i krzewy podlegające wycięciu.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu:

Budowa przyłącza wody fi 32 mm wraz z studnią wodomierzową fi 600 . Włączenie do wodociągu PE 90 na dz. nr 25.

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską. Przyłącze wody jest zlokalizowane w części MPZP dzielnicy przemysłowej Zatorze.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Przedmiotowy teren nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Nie przewiduje się wpływu projektowanej Inwestycji na środowisko, inwestycja nie znajduje się na wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, stopnia skomplikowania obiektu.

Nie dotyczy.

9. Obszar oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania inwestycji będzie ograniczony do działek na, których będzie prowadzona inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie Warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422 tj.) oraz w normie PN-EN 12201-2+A1:2013-12. dotyczącej systemów przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

mgr inż. Ireneusz Klak

uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. POM/0223/PWOS/10

1B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZYŁĄCZA KANALIZACJI

1. Dane ogólne.

1.1.Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Warunki techniczne wydane przez PEWIK Sp. z o.o.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290 tj. z zm.)
- Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania
- Uzgodnienia z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SL T SN 8 celem odprowadzenia ścieków z terenu dz. nr 88/6

Projekt obejmuje swym zakresem :

- budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC klasa T
Ø 160*4,7 – 5,0 m

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący stan zagospodarowania został uwidoczniony na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Na terenie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej nie występuje czynna linia kablowa elektroenergetyczna.

2. Opis projektowanego przyłącza kanalizacji.

Odprowadzenie ścieków z terenu działki poprzez przyłącze kanalizacji fi 160 mm posadowione w wykopie otwartym. Włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na dz. nr 38/2.

2.1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

Przyłącze kanalizacyjne zaprojektowano z rury PVC 160*4,7 mm. Przyłącze posadowiono minimum o 0,1m poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej rury do rzędnej projektowanego terenu. Przewody kanału należy układać na podsypce piaskowej zgodnie z wytycznymi producenta

rur. Rury łączyć za pomocą kształtek kielichowych z uszczelką. Rury należy obsypać warstwą piasku o grubości 20 cm powyżej rury. Wykopy zasypać gruntem rodzimym, zagęścić mechanicznie, powierzchnie terenu doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.2. Uzbrojenie przyłącza.

2.2.1. Studzienki

Włączenie do studni Sistr. wykonać poprzez owiercenie koronką 160 studni betonowej i włączenie poprzez przejście szczelne. Na terenie dz. nr 88/6 wbudować studzienkę fi 400 mm inspekcyjną z kinetą przepływową fi 160 mm.

2.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinkach otwartych i bez przeszkód wykonywać mechanicznie. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia i w terenach zabudowanych roboty ziemne wykonywać ręcznie. Projektowane przyłącze kanalizacji układane będzie w wykopie liniowym o ściankach pionowych. Ściany wykopów o głębokości przekraczającej 2,0 m umacniać stalowymi grodzicami lub szalunkiem rozporowym płytowym przestawnym. W czasie prowadzenia robót montażowych należy chronić przed uszkodzeniem lub zniszczeniem istniejącą zielen. Prace ziemne w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie. W przypadku odkrycia korzeni drzew, korzenie o średnicy ponad 5 cm należy pozostawić bez wycinania wsuwając rury pomiędzy nimi.

W trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlanych – montażowych i remontowych oraz z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. 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). Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe rozmieszczenie tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór.

2.4. Składowanie urobku i materiałów.

Urobek z wykopu należy składować poza klinem ścięcia ściany wykopu. Pozostały grunt po zasypaniu należy poddać utylizacji na najbliższym składowisku odpadów. Materiały przeznaczone

do wbudowania (rury, kręgi) należy składować wzdłuż trasy budowanej kanalizacji.

2.5. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjno - montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. O napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno - wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Konstrukcję wsporczą podwieszać za pomocą linki stalowej do krawędziaków drewnianych ułożonych na powierzchni terenu, prostopadle do osi wykopu bez obciążenia konstrukcji obudowy. Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem wykonywać ręcznie w promieniu 1,50m, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

2.6. Zasyпка wykopów.

Obsypkę przewodu po obu stronach rur oraz zasypkę w strefie niebezpiecznej tj. do wysokości 0,20 m powyżej wierzchu rury należy prowadzić szczególnie starannie warstwami o grubości 0,20 - 0,25 m z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu piasku dowiezionego. Na pozostałej wysokości wykopów można użyć do zasyпки gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni, gruzu i korzeni. Zasypkę wykopów dokonać po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Poszczególne warstwy zasyпки wymagają ubicia i zagęszczenia do 0,98 % wartości „Proctora” w terenach nieutwardzonych oraz 1,0 % wartości Proctora w drogach.

2.7. Prace montażowe kanałów.

Przyłącze kanalizacyjne zaprojektowano z rury PVC 160*4,7 mm. Rury układać w wykopie otwartym dla ułożenia kanalizacji grawitacyjnej zgodnie z wymaganiami i zaleceniami producenta rur oraz PN-EN 1610:2002 .

Montaż rurociągów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur oraz normą PN-EN 1610:2002 .

2.8. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Trasa przyłącza kanalizacji zaprojektowana jest w terenie z uzbrojeniem podziemnym.

W przypadku napotkania na niezaznaczone uzbrojenie podziemnego, prace należy przerwać i zawiadomić właściciela uzbrojenia.

2.9. Odbiór częściowy i końcowy

Odbiory częściowe i końcowe wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 oraz Warunkami Technicznymi.

2.10. Wpływ obiektu na środowisko

Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej jest proekologiczna. Szczelność kanału zapewnia brak infiltracji i eksfiltracji ścieków. Chroni wody powierzchniowe i gruntowe przed zanieczyszczeniem. Przyłącze kanalizacji sanitarnej odpowiada wszystkim wymagom w zakresie systemów kanalizacyjnych.

3. Uwagi końcowe

Całość projektowanych robót należy wykonać zgodnie z:

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych - cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- BN-83/8836-02-Przewody podziemne-Roboty ziemne wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Nr5/88 Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej,
- PN-92/B/10710 - Kanalizacja - Obliczenia hydrauliczne kanałów ściekowych,
- PN-92-B/10729 - Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96/93 poz. 437),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. 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),
- W przypadku skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z przewodami wodociągowymi, jeżeli odległość jest mniejsza niż 0,60 m, należy stosować rury osłonowe na przewodzie wodociągowym, zgodnie z normą PN-92/B-01706,
- Na 1 miesiąc przed planowanymi robotami w pasie drogowym Inwestor bądź wykonawca posiadający jego pełnomocnictwo winien wystąpić z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego,

- Drogi i teren doprowadzić do stanu pierwotnego,
- 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,
- Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do urządzeń elektroenergetycznych wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1: i N SEP-E-003 oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury – Dz. U. Nr 47/2003 poz.401 z dnia 06.02.2003r., miejsca skrzyżowań z istniejącymi liniami kablowymi należy umieścić w rurze ochronnej dwudzielnej: stalowej, PVC, AROTA o średnicy Ø 110mm i długości 2m oraz zabezpieczyć przed osiadaniem w ziemi,

Opracował:

mgr inż. Ireneusz Klak

uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. POM/0223/PWOS/10

1C. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZYŁĄCZA WODY.

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Warunki techniczne wydane przez PEWIK Sp. z o.o.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290 tj. z zm.)
- Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania
- Uzgodnienia z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza wody do dz. nr 88/6. Projekt zakresem obejmuje wybudowanie przyłącza wraz z studnią wodomierzową fi 600 mm.

Projekt obejmuje swym zakresem :

- Budowę przyłącza wody z rur PE 100 SDR 17 w zakresie średnicy:
Ø 32*2,0 mm - 53,77 m

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący stan zagospodarowania został uwidoczniony na mapie do celów projektowych. Na terenie projektowanego przyłącza wody w zakresie opracowania mapy występuje czynna sieć wodociągowa, kanalizacyjna i elektroenergetyczna.

Na obszarze opracowania w pasie projektowanego przyłącza wody nie wyklucza się niezainwentaryzowanego podziemnego uzbrojenia.

2. Opis projektowanego przyłącza wody.

Projektowane przyłącze wody będzie wykonane z rury PE 100 SDR 17 o średnicy 32 mm.

Włączenie do istniejącego wodociągu fi 90 poprzez montaż opaski z kołnierzem do zasuwy DN 32 z obudowa i skrzynka uliczną. Rury układane będą w gruncie w wykopie otwartym na podsypce piaskowej.

Przyłącze wody będzie miało za zadanie dostarczyć wodę na teren strzelnicy miejskiej. Pomiar wody studziencie wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i zaworem antyskażeniowym typu EA 251 fi 25 mm.

Na wysokości 40 cm nad przyłączem wody ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

2.1. Połączenia kołnierzowe.

Połączenia kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowanego o ciśnieniu roboczym max. 16 bar (PN 16). Połączenia kołnierzowe łączyć za pomocą śrub do połączeń kołnierzowych zgodnie z : PN/H-74301, PN/H-74302, PN/H-74303

Uszczelki do połączeń kołnierzowych zgodnie z: PN-86/H-74374/02 PN-87/H-74364

2.2. Rury zastosowane w projekcie

Rury PE zastosowane w projekcie zgodne z normą PN-EN 12201-2.

Współczynnik chropowatości $k=0,01$

Klasa wytrzymałości na ciśnienie PN 10 (10 bar)

Połączenia rur za pomocą zgrzewania doczołowego lub muf elektrooporowych.

W miejscu zmiany trasy stosować łuki segmentowe z blokiem oporowym betonowym.

2.3. Uzbrojenie przyłącza.

2.3.1. Armatura odcinająca

Włączenie wykonać na istniejącej sieci wodociągowej poprzez montaż opaski z kołnierzem na zasuwę DN 32 z obudową i skrzynką uliczną. Na ogrodzeniu lub na słupku stalowym zamontować tabliczkę domiarową.

2.4. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinkach otwartych i bez przeszkód wykonywać mechanicznie. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia, roboty ziemne wykonywać ręcznie. Projektowane przyłącze wodociągowe układane będzie w gruncie w wykopie otwartym. W czasie prowadzenia robót montażowych należy chronić przed uszkodzeniem lub zniszczeniem istniejącą zielen. Prace ziemne w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie. W przypadku odkrycia korzeni drzew, korzenie o średnicy ponad 5 cm należy pozostawić bez wycinania wsuwając rury pomiędzy nimi.

W trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano – montażowych i remontowych oraz z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. 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). Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe rozmieszczenie tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór.

2.5. Składowanie urobku i materiałów.

Urobek z wykopu należy składować poza klinem ścięcia ściany wykopu. Pozostały grunt po zasypaniu należy poddać utylizacji na najbliższym składowisku odpadów. Materiały przeznaczone do wbudowania należy składować wzdłuż trasy budowanego przyłącza wody.

2.6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjno - montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. O napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno - wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Konstrukcję wsporczą podwieszać za pomocą linki stalowej do krawędziaków drewnianych ułożonych na powierzchni terenu, prostopadle do osi wykopu bez obciążenia konstrukcji obudowy. Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem wykonywać ręcznie w promieniu 1,50m, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

2.7. Zasyпка wykopów.

Obsypkę przewodu po obu stronach rur oraz zasypkę w strefie niebezpiecznej tj. do wysokości 0,20 m powyżej wierzchu rury należy prowadzić szczególnie starannie warstwami o grubości 0,20 - 0,25 m z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu piasku dowiezonego. Na pozostałej wysokości wykopów można użyć do zasyпки gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni, gruzu i korzeni. Zasypkę wykopów dokonać po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Poszczególne warstwy zasyпки wymagają ubicia i zagęszczenia do 0,98 % wartości „Proctora” w terenach nieutwardzonych oraz 1,0 % wartości Proktora w drogach.

2.8. Prace montażowe przewodów wodociągowych.

Rury układać w gotowym wykopie na wyprofilowanym i zagęszczonej podsypce z piasku, przygotowanej zgodnie z wymaganiami i zaleceniami producenta rur.

Po robotach montażowych rury obsypać ręcznie piaskiem do wysokości 0,20m powyżej wierzchu rury i zagęścić lekką zagęszczarką. Montaż rurociągów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur. Na całej długości przyłącza wodociągowego ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z drutem identyfikacyjnym i zakończyć w obudowach zasuw.

Zgrzewanie wykonywać na miejscu wbudowania rurociągu. Rury należy zgrzewać napisami do góry celem ich identyfikacji.

2.9. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Trasa przyłącza wodociągowego zaprojektowana jest zgodnie z wymaganiami odległościami pionowymi i poziomymi od istniejącego uzbrojenia.

W pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie w promieniu 1,50m, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

W przypadku napotkania na niezaznaczone uzbrojenie podziemnego, prace należy przerwać i zawiadomić właściciela uzbrojenia.

2.10. Odbiór częściowy i końcowy

Odbiory częściowe i końcowe wykonać zgodnie z normą PN-B 10725 oraz Warunkami Technicznymi.

2.11. Wpływ obiektu na środowisko

Budowa przyłącza wodociągowego nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne jak również materiały użyte do wybudowania przyłącza nie będą miały negatywnego wpływu.

Opracował

mgr inż. Ireneusz Klak

uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. POM/0223/PWOS/10

2. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Budowa przyłącza wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej
Dz. nr 25, 38/2, 88/6 obręb 02 Prabuty, jedn. ewid. 22-704-4_Prabuty
82-550 Prabuty, ul. Wojska Polskiego, Gmina Prabuty
kat. obiektu budowlanego XXVI**

Branża:

Sanitarna

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Wodociągów, Kanalizacji i
Ciepłownictwa "PEWIK" Sp. z o.o.
ul. Kwidzyńska 15
82-550 Prabuty

Projektant:

mgr inż. Ireneusz Klak
upr. POM/0223/PWOS/10

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BIOZ” została opracowana na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290 tj. z zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BIOZ zawiera:

1. Zakres robót.
2. Wykaz istniejących obiektów.
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.
4. Przewidywane inne zagrożenia.
5. Sposób instruktażu pracowników.
6. Środki techniczne.

1. Zakres robót.

Zgodnie z pkt. 1.2. Opisów Technicznych do projektu.

2. Wykaz istniejących obiektów.

Projektowana budowa przyłącza wody i kanalizacji będzie przebiegać w terenie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace wykonywać ręcznie.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.

Na obszarze objętym projektowanym poruszają się pojazdy mechaniczne. Należy oznakować teren robót i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych jak również oznakować miejsce znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi.

4. Przewidywane inne zagrożenia.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić jego stały dozór.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustala w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych,

a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinny odbywać się ręcznie. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Dodatkowo balustrady takie po winny być zaopatrzone w czerwone światło ostrzegawcze. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego. W przypadku przykrycia wykopu zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Podczas realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania przekopów próbnymi metodą ręczną z uwagi na możliwość występowania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. Podczas instalowania studni, należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo w obszarze pracy dźwigów ustawiających studnie.

5. Sposób instruktażu pracowników.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić kompleksowo przed realizacją całości zadania z uwzględnieniem specyfiki budowy oraz przed każdą realizacją kolejnego odcinka. Instruktażu dokonuje Kierownik budowy lub brygadzysta odpowiedzialny za dany odcinek robót.

6. Środki techniczne.

Do budowy przyłącza wody i kanalizacji stosowane będą środki techniczne umożliwiające realizację zadania w możliwie krótkim terminie, przy zachowaniu wysokiej zgodnej z normami jakości prac – koparki, dźwig itp.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,25 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1 m, ale nie większej niż 1,75 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Jednak stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów,
 - 2) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
 - 3) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
 - 4) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
 - 5) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy,
 - 6) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
- W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu (bezpieczne nachylenie powinno być określone w dokumentacji projektowej w określonych prawem przypadkach) należy:

- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop musi być stać przykryty szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej krawędzi.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- 1) w gruntach spoistych — na głębokości nie większej niż 0,5 m;
- 2) w pozostałych gruntach — na głębokości nie większej niż 0,3 m.

Tymczasowa obudowa wykopów i wyrobisk pod ziemnych nie powinna być eksploatowana dłużej

niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną .

Opracował

mgr inż. Ireneusz Klak

uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. POM/0223/PWOS/10

3. Oświadczenia o kompletności, wpisy do izb samorządu zawodowego.

Kwidzyn, kwiecień 2017 r.

Dane personalne projektanta

Imię i Nazwisko: **Ireneusz Klak**
Adres: **ul. Graniczna 4a/8, 82-500 Kwidzyn**
Specjalność: **sanitarna**
Numer uprawnień: **POM/0223/PWOS/10**
Numer członkowski izby: **POM/IS/0138/11**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290 tj. z zm.),
oświadczam, że projekt budowlany robót budowlanych:

Budowa przyłącza wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej

.....
(nazwa i rodzaj obiektu budów lanego, bądź robót budowlanych)

planowanych:

**Dz. nr 25, 38/2, 88/6 obręb 02 Prabuty, jedn. ewid. 22-704-4_Prabuty
82-550 Prabuty, ul. Wojska Polskiego, Gmina Prabuty**

.....
lokalizacja (nr działki, ulica, miejscowość, gmina)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Ireneusz Klak

uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. POM/0223/PWOS/10
.....