

Inwestor: **Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji**
„Mokre Łąki” Izabelin
ul. Mokre Łąki 8, 05-080 Izabelin

Wykonawca: **USŁUGI PROJEKTOWE**
Krystyna Szarlik
ul. Przechodnia 12, Blizne Łaszczyńskiego, 05-082 Stare Babice

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej Dz 200

w ul. Młodzieżowej, ul. Trzech Sosen, ul. Ogrodowej, ul. Pogodnej

w Laskach, Gm. Izabelin

(kat. ob. XXVI)

dz. nr 2585/2, 2431, 1847/3, 1868, 1894/1, 1894/8, 1895/1, 1896/7, 1893/13,

obręb 0002, jedn. ewid. 143202_2 Izabelin

Projektowała: **mgr inż. Elżbieta Kozłowska**
upr. St-708/87

Sprawdziła: **mgr inż. Anna Misiec**
upr. MAZ/0212/POOS/07

Opracowała: **mgr inż. Krystyna Szarlik**

mgr inż. ELŻBIETA KOZŁOWSKA
uprawn. projekt. St-708/87
specjalność instalacyjno-inżynierska
w zakresie odnawiania i budowy
(Dz. U. nr 30, poz. 227 oraz
Dz. U. nr 8, poz. 46)

mgr inż. Anna Misiec
uprawnienie budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
Nr upraw. 0212/POOS/07

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

NR 494/2016

Z DNIA 26.04.2016

AB. 6440.425.2016.TD

PROJEKT UZGODNIONO

dn. 18.12.2015 **BEZ UWAG**

PROJEKT UZGODNIONO

dn. 25.01.2016 **BEZ UWAG**

INSPEKTOR ds. rozliczeń

Tomasz Szcwierz

CZŁONEK ZARZĄDU

Marcin Sobczak
Marcin Sobczak

GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
IZABELIN „MOKRE ŁĄKI” S.A. z o.o.
ul. Mokre Łąki 8, Iłkiew, 05-080 Izabelin
NIP 116-15-92-156, REGON 017277808
(2)

mgr inż. ELŻBIETA KOZŁOWSKA
Izabelin, grudzień 2015 r.
specjalność instalacyjno-inżynierska
w zakresie odnawiania i budowy
(Dz. U. nr 30, poz. 227 oraz
Dz. U. nr 8, poz. 46)

EGZ. 1

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania.....	4
2. Podstawa opracowania.....	4
3. Zakres opracowania.....	4
4. Materiały wykorzystane w opracowaniu	4
5. Projektowane zagospodarowanie	5
5.1. Istniejący stan zagospodarowania.....	5
5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
5.3. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.....	5
5.4. Ochrona zabytków.....	5
5.5. Wpływ eksploatacji górniczej.....	5
5.6. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji.....	5
5.7. Warunki gruntowo-wodne.....	7
5.8. Zieleń.....	7
5.9. Sposób zagospodarowania mas ziemnych i odpadów.....	7
6. Rozwiązania projektowe.....	7
7. Odwodnienie wykopów.....	8
8. Roboty ziemne.....	9
9. Ogólne warunki wykonania i odbioru.....	10
10. Informacja „bioz”.....	11
10.1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego objętego niniejszym opracowaniem oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.....	11
10.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia.....	11
10.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.....	12
10.4. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych z uwagi na przewidywane zagrożenia.....	12
10.5. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji.....	12
10.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.....	13
11. Zestawienie przykanalików.....	14

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Protokół ZUD nr OD.KD.6630.559.2015.MW z dn. 16.11.15.....	16
2. Warunki techniczne do projektu z dn. 19.07.15.....	19
3. Decyzja nr 45/ROŚ/L/2015 o lokalizacji w drodze gminnej.....	20
4. Wypis z MPZP.....	22
5. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego.....	26
6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	32
7. Uzgodnienie z właścicielem działki nr 1893/13.....	33
8. Uzgodnienie z JW – na mapie ZUD	
9. Uzgodnienie z Eksploatatorem – na stronie tytułowej	

SPIS RYSUNKÓW

1. Orientacja.....	34
2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500.....	35
3. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej.....	36
4. Zestawienie studzienek kanalizacyjnych.....	37
5. Przekrój poprzeczny wykopu.....	38

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany p.n. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul.ul. Młodzieżowej, Trzech Sosen, Ogrodowej, Pogodnej w Laskach , Gm. Izabelin.

Inwestycja będzie prowadzona na działkach nr 1893/13, 2585/2, 2431,1847/3, 1868, 1894/1, 1894/8, 1895/1, 1896/7, obręb 0002, jedn. ewid. 143202_2 Izabelin

Inwestorem jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Mokre Łąki” Izabelin z siedzibą ul. Mokre Łąki 8, 05-080 Izabelin.

2. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między PwIK”Mokre Łąki” Izabelin a firmą Usługi Projektowe Krystyna Szarlik z siedzibą w Bliznem Łaszczyńskiego, ul. Przechodnia 12, 05-082 Stare Babice.

Podstawę merytoryczną projektu stanowi mapa d/c projektowych, dokumenty załączone do projektu, istniejąca dokumentacja kanalizacji sanitarnej.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje nin. projekt zagospodarowania terenu oraz profile przewodów. Oddzielne opracowanie stanowią Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz przedmiary i kosztorysy inwestorskie.

Trasa kanału przebiega w pasie drogowym ulicy Młodzieżowej, Trzech Sosen, Ogrodowej, Pogodnej oraz drogi bocznej. Przyłącza kanalizacyjne nie wchodzą w zakres opracowania.

4. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- mapa d/c projektowych 1:500
- uzgodnienia i opinie załączone do projektu
- wypis z MPZP
- wizja lokalna

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Istniejący stan zagospodarowania

Jezdnie projektowanych ulic są nieutwardzone. W ul. Brzozowej (droga gminna) wykonana jest studzienka na kanale Dz 200 PVC, do której projektuje się włączenie projektowanej sieci kanału.

Na trasie nie rosną żadne drzewa ani krzewy.

5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Trasa nie koliduje z żadnymi obiektami. Projektowana sieć kanalizacyjna nie zmienia sposobu zagospodarowania terenu i zostaje utrzymane przeznaczenie terenu zgodne z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonym Uchwałą Rady Gminy Izabelin nr XX/161/12 z dn.26.09.2012 opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dn. 16.11.2012r,poz. 7666.W projekcie dostosowano się do zasad uzbrojenia terenu określonych w MPZP w zakresie infrastruktury technicznej. Lokalizacja sieci została uzgodniona w ZUDP.

5.3. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja ma charakter liniowy. Przewód kanalizacyjny Dz200 o długości ok.721 m zajmie powierzchnię ok. 145 m².

5.4. Ochrona zabytków

Teren objęty przedmiotową inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

5.5. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

5.6. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Przez obszar oddziaływania należy rozumieć teren w otoczeniu projektowanego obiektu, w którym z powodu realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Biorąc pod uwagę przepisy (w sprawie warunków

technicznych, przepisy dotyczące ochrony środowiska, przepisy z zakresu zagospodarowania przestrzennego), które należy uwzględnić przy ustalaniu obszaru oddziaływania planowanej inwestycji polegającej na budowie kanalizacji sanitarnej stwierdzono, że zastosowanie może znaleźć:

- Ustawa z dn. 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 art. 135 i 235,
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (UOOS) – Dz. U. Nr 199/2008 r., poz. 1227, ze zm. – art. 59, 61, 72
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. – Dz. U. Nr 213/2010 r., poz. 1397 § 2 i § 3 określające kwalifikację przedsięwzięć.

Obecnie ustawa – Prawo ochrony środowiska nie zawiera zasadniczych przepisów prawnych dotyczących oceny wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć, gdyż od 15.11.2008 r. zostały one przeniesione z pewną modyfikacją do UOOS.

Na podstawie § 3 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. Nr 213/2010r., poz. 1397 budowa kanalizacji o długości **ponad 1 km** kwalifikowana jest jako przedsięwzięcie mogące **zawsze znacząco** oddziaływać na środowisko. Inwestycje wymienione w tym rozporządzeniu wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DOŚU) w przypadkach określonych w art. 72 ust. 1 i ust. 1a

Budowa kanalizacji o długości **mniejszej niż 1 km** zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. – Dz. U. Nr 213/2010 r., poz. 1397 kwalifikowana jest do przedsięwzięć mogących **potencjalnie** znacząco oddziaływać na środowisko i dla tych inwestycji nie uzyskuje się decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nie określa się obszaru oddziaływania inwestycji na środowisko. należy tylko uzyskać (ze względu na wymagane Prawem Budowlanym) pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wykonania robót budowlanych (art. 72 ust. 1 pkt 1 i ust. 1a UOOS).

Stwierdza się zatem, że uwzględniając klasyfikację przedsięwzięcia (wynikającą z długości kanału mniejszej niż 1 km) oraz fakt, że projektowana kanalizacja jest inwestycją proekologiczną, **obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacyjnej mieści się w granicach działek objętych inwestycją i nie wchodzi na działki sąsiednie.**

5.7. Warunki gruntowo-wodne

Dla celów projektowanej inwestycji nie były wykonywane badania gruntowo-wodne. Z odwiertów archiwalnych należy zakładać, że podłoże terenu charakteryzuje się prostymi warunkami geotechnicznymi. Obiekty kwalifikowane są w drugiej kategorii geotechnicznej.

Do głębokości ok. 1,5 m występują grunty mało spoiste reprezentowane przez pyły piaszczyste z przewarstwieniami piasków pylastych. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym. Poniżej do głębokości 2,7 - 2,8 m zalegają grunty średnio spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste. Poziom wody układu się ok. 2,7 m niżej terenu.

5.8. Zieleń

Roboty budowlane przy realizacji kanalizacji nie będą stanowić zagrożenia dla istniejących drzew i krzewów.

5.9. Sposób zagospodarowania mas ziemnych i odpadów

Nadmiar ziemi należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

6. Rozwiązania projektowe

Odbiornikiem ścieków będzie istniejąca studzienka kanalizacyjna Si usytuowana na kanale sanitarnym w ul. Brzozowej. Rzędna dna studzienki, do której będzie włączony kanał wynosi 92,32 m npm, rzędna jezdni ok. 95,14 m npm. Jest to studzienka betonowa.

Kanał w drogach gminnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w decyzji Gminy (zał. nr 3).

Projektowany kanał będzie posiadał łączną długość ok. 721 m, w tym:

- w ul. Młodzieżowej - 229 m;
- w ul. Trzech Sosen - 139 m;
- w ul. Ogrodowej - 156 m;
- w ul. Pogodnej - 165 m;
- w drodze bocznej - 32m.

Kanał we wszystkich ulicach należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych Dz 200 x 5,9 PVC-U SN8 łączonych na firmowe uszczelki.

Spadek kanału powinien wynosić min. $i=5\%$ i na większości odcinków taki spadek został zaprojektowany. Na pozostałych odcinkach spadek wynosi od 10‰ do 29‰, zagłębienie kanału wynosi od 2,8m do 1,6m., średnio ok. 2m. Rzędne posadowienia kanału wg rys.3.

Na trasie projektuje się studzienki przelotowe S1 ÷ S30 (30 szt), w tym studzienki betonowe D 1,2m (3 szt – S6, S8, S9) na skrzyżowaniu ulic. Na końcu kanałów (w celu ułatwienia czyszczenia) przewidziano studzienki z tworzywa o średnicy Dz 600 (3 szt – S11, S22, S29). Pozostałe studzienki z tworzywa (24 szt) o średnicy Dz 425. Zestawienie studzienek podano na rys.4. Włazy na studzienkach żeliwne dla obciążenia 40 T.

Przyłącza nie wchodzą w zakres nin. projektu. Informacyjnie podaje się, że należy je wykonać z rur kanalizacyjnych Dz 160 x 4,7 PVC, SN 8 kPA łączonych na uszczelki gumowe firmowe. Minimalne spadki przyłączy powinny wynosić $i=2\%$. W przypadkach szczególnych (brak odpowiedniej różnicy wysokości) dopuszcza się spadek 1‰.

Do projektowanej kanalizacji mogą być odprowadzane wyłącznie ścieki bytowe.

Nie wolno wprowadzać wód deszczowych.

7. Odwodnienie wykopów

Na podstawie posiadanej dokumentacji archiwalnej wykonanej dla potrzeb projektu kanalizacji w sąsiedztwie planowanej inwestycji należy sądzić, że nie będzie potrzeby odwadniania wykopów, jednakże przy gorszych warunkach pogodowych może wystąpić taka konieczność. W razie takiej potrzeby odwodnienie wykopów należy prowadzić do poziomu min. 0,5 m niżej dna posadowienia przewodu.

Skutecznym sposobem obniżenia zwierciadła wody gruntowej dla występujących współczynników filtracji k od 1,96 ÷ 3,98 m/dobę dla piasków drobnych i pylastych i k od 3,99 ÷ 5,15 m/dobę dla piasków średnich jest zastosowanie instalacji igłofiltrów składającej się z zestawu pompowego i igłofiltrów.

Głębokość wplukiwania igłofiltrów wynika z konieczności obniżenia zwierciadła wody min. o 0,5 m poniżej dna wykopu, jednak nie głębiej jak do warstwy gruntów nieprzepuszczalnych, w tym wypadku do stropu glin.

Praca igłofiltrów musi być prowadzona w sposób ciągły do momentu zasypania wykopu.

Charakterystyka zestawu: średnica igłofiltru - ϕ 32 mm; długość filtra - 30 cm;
rozstaw igłofiltrów - 1,0 m; liczba igłofiltrów w zestawie - 20 szt.;

Wytyczne do prowadzenia odwodnienia:

- pompowanie należy rozpocząć od 16 godzinnego pompowania wstępnego ze zmniejszonym podciśnieniem (poprzez dopuszczenie powietrza tuż przed agregatem) przy użyciu jednej pompy w agregacie;
- agregat należy montować w centralnej części kolektora ssawnego, agregat powinien być posadowiony możliwie najniżej nad poziomem wody gruntowej.

Ze względu na rodzaj gruntu i poziom wody gruntowej prace odwodnieniowe należy prowadzić niezwykle starannie. Prace należy prowadzić w sposób ciągły i równomierny aby zabezpieczyć się przed ujemnym wpływem wahań wody, które mogą doprowadzić do naruszenia struktury gruntu i do obniżenia jego nośności oraz powstania nierównomiernych osiadań. Niedopuszczalne jest jakiejkolwiek pompowanie wody bezpośrednio z wykopu.

Przewód dla odprowadzenia wody pompowanej z wykopu przyjęto z rur Dn150 mm. Przewód ułożony zostanie po terenie. Na przewodzie przewidziano osadnik z kręgów betonowych ϕ 600 w miejscach odbioru wody lub przy załamaniach trasy przewodu.

8. Roboty ziemne

Przewód należy układać w wykopie wąsko przestrzennym z systemem szalowania pionowym ciągłym. Projektowana szerokość wykopów 0,8 m, ściany pionowe.

W przypadku wystąpienia gruntów spoistych i nie budowlanych należy dokonać wymiany gruntów. Rury będą układane na podsypce z piasku $g=15$ cm.

Dno wykopu przed zasypaniem powinno zostać osuszone i oczyszczone z pozostałości po instalowaniu rurociągu. Stosowany materiał i sposób zasypywania nie powinny powodować uszkodzenia ułożonego rurociągu.

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020. Grunt ten może być gruntem rodzimym dla rurociągów układanych w terenach zielonych. Grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód, gruntów zbrylonych, gruzu i śmieci. Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10736. Grubość warstwy zabezpieczającej w strefie niebezpiecznej ponad górą rurociągu powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Jako materiał do zasypywania dla strefy niebezpiecznej należy zastosować grunt mineralny G1, sypki, drobno lub średnioziarnisty, nie skalisty, bez brył i kamieni, zgodnie z PN-B-02480. Podłoże pod rurociąg wyprofilować pod kątem opasania 120°. Po zamontowaniu i ułożeniu rur na dobrze zagęszczonym podłożu wykonanego z gruntu G1, należy boki rur podbić gruntem G1 ubijakami drewnianymi. Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wysokości

30 cm od wierzchu rury. Ponad 30 cm od wierzchu rury zasypkę wykonać należy gruntem łatwo zagęszczalnym G2 z piasku sypkiego drobno-średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni zagęszczanego ręcznie warstwami o grubości 10 cm równocześnie z obu stron.

Zasypkę przewodu można wykonać z gruntu rodzimego zagęszczonego bez części organicznych, spełniającego warunek nośności dla podłoża budowlanego G1 lub jeżeli powyższy warunek nie może być spełniony, z gruntu wymienionego.

Wykonane nasypy powinny charakteryzować się następującymi wskaźnikami zagęszczenia:

- wykopy w elementach pasa drogowego o powierzchniach utwardzonych:
do głębokości 1,2 m od spodu warstwy odsączającej $Is \geq 1,00$, poniżej 1,2 m $Is \geq 0,97$
- wykopy w elementach pasa drogowego o powierzchniach nie utwardzonych:
do głębokości 1,2 m od spodu warstwy odsączającej $Is \geq 0,97$, poniżej 1, 2 m $Is \geq 0,95$

W czasie zasypywania wykopu zabezpieczenie należy demontować stopniowo od dna wykopu. Miejsca połączeń pozostawić należy nie obsypane do czasu wykonania prób szczelności (kamerowanie).

Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami oraz mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi tych urządzeń.

Wydobywany grunt należy składować po jednej stronie wykopu a jego nadmiar wynikający z zastosowania podsypki i zasypki należy wywieźć na odkład w wyznaczone przez Inwestora miejsce.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

9. Ogólne warunki wykonania i odbioru

Prace należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi Eksploatatora, załączonymi decyzjami zarządcy drogi gminnej, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” - COBRTI INSTAL, opinią ZUD, pozwoleniem na budowę.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych geodeta powinien wytyczyć trasę przewodu, a po zrealizowaniu przeprowadzić inwentaryzację.

Prace muszą być wykonywane pod nadzorem osób uprawnionych.

Przed zasypaniem wykonane prace należy zgłosić do odbioru przez GPWiK Izabelin.

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu poprawności zainstalowania rurociągów, studzienek, włazów, aktualności

dokumentacji powykonawczej, świadectw producentów, kompletności dokumentów i protokołów.

Po wykonaniu prac należy przywrócić pierwotny stan terenu.

Przy realizacji przewodów obowiązują przepisy bhp określone w rozporządzeniu Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r (Dz.U. nr 13 poz. 93) oraz wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych zamieszczone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r (Dz.U. nr 47, poz.401 z dn.19.03.2003r)-Roboty ziemne.

10. Informacja „bioz”

10.1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego objętego niniejszym opracowaniem oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

W skład robót objętych niniejszym opracowaniem wchodzi:

- budowa przewodu kanalizacyjnego Dz 200 o długości ok. 721m
- roboty towarzyszące
 - zabezpieczenie placu budowy
- roboty tymczasowe
 - ew.roboty odwodnieniowe.

Kolejność realizacji poszczególnych Robót:

- wytyczenie trasy projektowanego przewodu
- wykonanie wykopu
- ułożenie rur na podsypce piaskowej
- wykonanie obsypki rurociągu z równoczesnym jej zagęszczeniem.
- kamerowanie
- zasypanie pozostałej części wykopów i zagęszczenie gruntu.
- wywóz nadmiaru gruntu po zasypaniu wykopów.
- dokonanie komisyjnego odbioru Robót.

10.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia

Elementami zagospodarowania terenu na trasie projektowanego przewodu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być ruch samochodowy, linie kablowe energetyczne, sieci gazowe.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

10.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

- Ruch pojazdów samochodowych
- Ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane
- Przysypanie człowieka ziemią podczas wykonywania wykopów oraz układania rur;
- Upadek człowieka z powierzchni terenu do wykopów;
- Upadek narzędzi lub przedmiotów z powierzchni terenu do wykopów, w których mogą znajdować się ludzie;
- Praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych;
- Możliwość porażenia prądem elektrycznym;
- Uszkodzenie rurociągów gazowych oraz kabli energetycznych.

10.4. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych z uwagi na przewidywane zagrożenia

Rejon wykopów pod układany przewód należy wygrodzić i oznakować tablicami „Uwaga głębokie wykopy”.

Wykopy nie zasypane zabezpieczyć barierką, w nocy oświetlić.

Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz przepisów zawartych w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Gruntów budowlanych”.

10.5. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285).

Zakres instruktażu powinien obejmować:

- Zasady organizacji budowy;
- Zakres i miejsce odbywających się danego dnia Robót;
- Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym;
- Możliwe zagrożenia;
- Tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

10.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu wskazania 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, ustala się jak niżej:

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

Zabezpieczenie przeciwporażeniowe

W przypadku zastosowania sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów przebiegających pod napowietrzną linią elektroenergetyczną wysokiego napięcia 220 kV, sprzęt ten (koparka, dźwig) należy wyposażać w czujniki i sygnalizatory napięcia.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Gaśnica proszkowa 6 kg – 1 szt.

Koc gaśniczy – 1 szt.

Obecny na budowie piasek lub ziemia.

Zabezpieczenie medyczne

Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

Środki łączności : Telefony stacjonarne lub komórkowe.

Środki ochrony indywidualnej:

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa. Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich Norm.

Środki organizacyjne

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem robót odpowiedzialni są:

kierownik budowy lub kierownik robót wg imiennego zestawienia w dzienniku budowy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 opublikowanym w Dzienniku Ustaw z dn. 10.07.2003 nr 120 nie ma potrzeby opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Wynika to z niewielkiego zakresu prac realizacyjnych (czas wykonania mniej niż 500 osobodni).

mgr inż. Anna Misiec
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych
Nr: MAZ/0212/POOS/07

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim 13

L.p.	Nr działki	Nr studzienki	Dł. do studzienki		Spadek przykanalika [%]	Rzędna terenu istniejącego		Uwagi
			/przewodu [m]	Dł. do granicy działki [m]		Rzędna włączenia w ulicy	Rzędna początku przykanalika	
1	3	4	5	6	7	8	9	
1	1899/1	S3	72,0 71,0	2,5	95,00 92,70/92,72	95,40 94,50		
2	1898/2	S4	9,8 8,7	2	95,00 92,87/94,00	95,10 94,20	wejście do studzienki „in situ”	
3	1847/5	S5	8,0 4,5	2	95,10 93,01/94,00	95,10 94,20	wejście do studzienki „in situ”	
4	1847/5	S7	8,9 5,1	2	95,40 93,38/94,32	95,40 94,50	wejście do studzienki „in situ”	
5	1847/2	S10	5,7 2,3	2	96,00 93,71/94,89	95,90 95,00	wejście do studzienki „in situ”	
6	1847/1	S11	4,5 0,8	2	96,40 93,83/95,41	96,40 95,50	wejście do studzienki „in situ”	
7	1895/9	S12	8,3 4,2	2	95,10 93,26/94,43	95,50 94,60	wejście do studzienki „in situ”	
8	1896/1	S13	4,9 1,1	2	95,45 93,49/94,40	95,40 94,50	wejście do studzienki „in situ”	
9	1895/10	S13	15,1 10,9	2	95,45 93,49/94,20	95,40 94,50	wejście do studzienki „in situ”	
10	1896/1	-	19,7 15,9	3,9	95,50 93,53/93,73	95,40 94,50	trójnik z poderwaniem	
11	1895/3	S14	14,0 10,2	2	95,80 93,76/94,62	95,80 94,90	wejście do studzienki „in situ”	
12	1896/2	S15	10,7 6,7	2	95,80 93,81/94,89	96,00 95,10	wejście do studzienki „in situ”	
13	1895/4	S16	7,5 3,7	2	96,00 94,29/95,05	96,10 95,20	wejście do studzienki „in situ”	
14	1893/15	S17	14,0 9,0	2	95,60 93,69/94,52	95,70 94,80	wejście do studzienki „in situ”	

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

15	1894/2	S18	1,0	2	93,91/94,89	95,90	wejście do studzienki „in situ”
16	1894/3	S19	5,8	2	96,00	95,90	wejście do studzienki „in situ”
17	1893/7	S20	1,0	2	94,02/94,88	95,00	wejście do studzienki „in situ”
18	1893/8	S21	6,5	2	96,00	96,10	wejście do studzienki „in situ”
19	1894/4	-	1,6	2	94,08/95,07	95,20	wejście do studzienki „in situ”
20	1893/10	S22	7,8	2	95,90	96,40	wejście do studzienki „in situ”
21	2433	S23	4,4	4,6	94,28/95,34	95,50	trójnik z podwaniem
22	2434	S24	8,5	2	95,90	95,80	wejście do studzienki „in situ”
23	2425	S24	3,9	2	94,31/94,51	94,90	wejście do studzienki „in situ”
24	2435	S25	11,5	2	95,90	96,10	wejście do studzienki „in situ”
25	2426	S26	11,0	2	94,36/94,97	95,20	wejście do studzienki „in situ”
26	2427	S27	7,9	2	96,40	96,60	wejście do studzienki „in situ”
27	2437	S28	4,3	2	93,98/95,54	95,70	wejście do studzienki „in situ”
28	2428	S29	7,1	2	96,20	96,30	wejście do studzienki „in situ”
			3,1	2	94,11/95,26	95,40	wejście do studzienki „in situ”
			5,2	2	96,20	96,20	wejście do studzienki „in situ”
			1,0	2	94,11/95,20	95,30	wejście do studzienki „in situ”
			7,8	2	96,35	96,40	wejście do studzienki „in situ”
			3,3	2	94,63/95,34	95,50	wejście do studzienki „in situ”
			9,3	2	96,40	96,50	wejście do studzienki „in situ”
			5,5	2	94,69/95,41	95,60	wejście do studzienki „in situ”
			6,5	2	96,40	96,50	wejście do studzienki „in situ”
			2,7	2	94,76/95,47	95,60	wejście do studzienki „in situ”
			10,6	2	96,30	97,10	wejście do studzienki „in situ”
			6,1	2	94,93/95,99	96,20	wejście do studzienki „in situ”
			9,2	5,5	96,40	96,40	
			5,9		94,97/94,99	95,50	

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim