

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Sieć wodociągowa z przyłączami w m. Stara Wieś

Adres: Stara Wieś gm. Rojewo, dz. 162/3, 86/1, 122/2, 85/1, 163, 85/4, 262, 167, 2231/1, 23, 16/6, 15/1, 15/2, 11/1, 55/2, 56, 16/5, 16/7, 10/1, 7/10, 192/2, 192/3

Branża: Sanitarna

Inwestor: Gmina Rojewo
88-111 Rojewo

Projektanci			
<i>Zakres</i>	<i>Tytuł, imię i nazwisko</i>	<i>Nr upr. budowlanych Upr i Nr ewid. Izby Inż. Bud.</i>	<i>Podpis</i>
Projektant Instalacje sanitarne	inż. Dorota Małek	ABIT-II-7131-26/2001 Uprawnienia do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych KUP/IS/0142/01	
Sprawdzający Instalacje sanitarne	inż. Zbigniew Lewandowski	WRR-I-7131-14/02 Uprawnienia do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych KUP/IS/1381/01	

Inowrocław, październik 2013 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Opis techniczny
- 1.2. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- 1.3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

2. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

- 2.1. Uprawnienia
- 2.2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
- 2.3. Decyzja ustalająca lokalizację inwestycji celu publicznego
- 2.4. Mapa ewidencyjna 1:5000
- 2.5. Wypis z rejestru gruntów
- 2.6. Opinia ZUD
- 2.7. Uzgodnienia z właścicielami działek prywatnych
- 2.8. Uzgodnienie z zarządcą dróg powiatowych
- 2.9. Uzgodnienie z zarządcą dróg gminnych
- 2.10. Uzgodnienie z zarządcą działek rolnych
- 2.11. Uzgodnienie z zarządcą melioracji i urządzeń wodnych
- 2.12. Uzgodnienie z zarządcą działek leśnych
- 2.13. Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń p-poż
- 2.14. Uzgodnienie z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. 1 PLAN SYTUACYJNY – ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- Rys. 2 WODOCIĄG - PROFIL T1-T3
- Rys. 3 WODOCIĄG - PROFIL T3-T5
- Rys. 4 WODOCIĄG - PROFIL T5-K2
- Rys. 5 WODOCIĄG Z PRZYŁĄCZAMI - PROFIL T3-K1, T2-55/2
- Rys. 6 WODOCIĄG Z PRZYŁĄCZAMI - PROFIL N1-16/7, N2-15/1, N3-10/1
- Rys. 7 WODOCIĄG Z PRZYŁĄCZAMI - PROFIL N4-7/10, N5-192/3_2, N7-16/5, N8-56
- Rys. 8 PRZEJŚCIE WODOCIĄGU POD DNEM CIEKU - PRZEKRÓJ/PROFIL
- Rys. 9 SCHEMAT MONTAŻU ZASUWY I HYDRANTU
- Rys. 10 SCHEMAT MONTAŻU KOMORY ZASUW
- Rys. 11 SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

Inwestor: Gmina Rojewo, 88-111 Rojewo
Temat: Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w m. Stara Wieś
Adres: Stara Wieś dz.nr 162/3, 86/1, 122/2, 85/1, 163, 85/4, 262, 167, 2231/1, 23, 16/6, 15/1, 15/2, 11/1, 55/2, 56, 16/5, 16/7, 10/1, 7/10, 192/2, 192/3

Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem w skali 1:1000
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego wydane Gminę Rojewo
- Uzgodnienia z właścicielami uzbrojenia podziemnego
- Obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w m. Stara Wieś gm. Rojewo. Projektowana sieć prowadzona będzie w istniejących pasach drogowych.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę sieci wodociągowej z odgałęzieniami do granic działek prywatnych i przyłączami do budynków mieszkalnych zakończonych zestawem wodomierzowym.
- Podstawowe dane:

Wodociąg z rur PVC-U Ø110x4,2 – Σ1144,23m

Wodociąg z rur PVC-U Ø90x4,3 – Σ 980,83m

Wodociąg z rur PE Ø125x11,4 PE100 – Σ 33,47m

Wodociąg z rur PE Ø50x4,6 – Σ 501,35m

Wodociąg z rur PE Ø40x3,7 – Σ 221,18m

Zasuwy Ø100– 5szt

Nawiertka z zasuwą Ø110x50 – 1szt

Nawiertka z zasuwą Ø110x40 – 2szt

Nawiertka z zasuwą Ø90x50 – 2szt

Nawiertka z zasuwą Ø90x40 – 2szt

Nawiertka z odcięciem Ø90x2” – 1szt

Zawór napowietrzająco –odpowietrzający 2” – 1szt

Hydrant nadziemny z zasuwą Ø80 – 5szt

Przejście wodociągu pod Kanalem Zielona Struga i działką 85/4 – przeciskiem sterowanym z rurą osł. w km18+674

Przejście wodociągu pod drogą powiatową P 2513C – przewierciem z rurą osłonową

Przyłącza wod. z rur PE Ø50x4,6 – Σ 19,28m

Przyłącza wod. PE Ø40x3,7 – Σ 223,54m

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na przedmiotowym obszarze istnieje, napowietrzna sieć elektryczna. Istniejące pasy drogowe stanowią: jezdnię asfaltową, jezdnię z kruszywa mineralnego i mineralno-żuźlowego oraz drogi gruntowe. Na trasie projektowanej sieci wodociągowej znajduje się ciek wodny Kanał Zielona Struga. Na działkach prywatnych przylegających do pasa drogowego zlokalizowane są użytki rolne, nieużytki, budynki mieszkalne jedno i wielorodzinne oraz gospodarce w zabudowie wiejskiej.

4. Projektowane zagospodarowania terenu

Sieć wodociągowa

Zaprojektowano budowę sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych kielichowych PVC do przesyłania wody o średnicy Ø110mm oraz Ø90mm wzdłuż drogi gminnej prowadzącej m.in. do kilku gospodarstw w m. Stara Wieś. Wpięcie w istniejącą sieć wodociągową zaprojektowano w pasie drogi powiatowej Struga Jezuicka- Liskowice na dz. 162/3 w m. Stara Wieś. Wpięcie należy wykonać za pomocą trójnika kielichowego 110/110/110 PVC i nasuwki

PVC (wcinka). Przy zmianach kierunku trasy większych niż 5° należy stosować łuki kielichowe ciśnieniowe PVC z tego systemu co rury o różnych katach załamania(11,22,30,45,60,90°). W miejscach zmian kierunku sieci większym niż 10° oraz po przeciwnej stronie odejść przewidziano bloki oporowe o wymiarach 0,60x0,40x0,40m zgodnie z BN-81/9192-05 jako prefabrykowane lub wykonane na miejscu z betonu C12/15 (B-15). Na odejściu zaprojektowano zasuwę odcinającą miękkouszczelniającą, epoksydowaną z żeliwa sferoidalnego w wykonaniu kołnierzym dn100 z obudową teleskopową dla gł. zabud 1,30-1,80m. Zasuwa żeliwna z kształtkami łącznikowymi osadzona zostanie na blokach oporowych. Skrzynkę do zasuw posadzić na krążku betonowym. Skrzynkę na powierzchni terenu obrukować w promieniu 0,2m.

Odpowietrzenie wodociągu będzie się odbywać za pomocą hydrantów nadziemnych, kurków czerpalnych w budynkach przyłączanych, a w miejscu przewyższenia zaworem napowietrzającym – odpowietrzającym dn2” zamontowanym na opasce do nawiercania z zamknięciem na rurę PVC, PE, PEHD Ø90/2” (dn80/2”). Należy zastosować obudowę teleskopową dla gł. zabudowy 1,30-1,80m oraz skrzynkę do zasuw z krążkiem jak do zasuw.

Rurociąg należy układać w wykopach suchych, na podsypce z piasku zagęszczonego gr. 15cm. Grubość warstwy ochronnej zasypu powinna wynosić 20cm. Zасыпка i obsypka rurociągu zgodna z instrukcją producenta stosowanych rur. Na wysokości 30 cm nad przewodem posadzić taśmę ostrzegawczą-niebieską z przewodem miedzianym. Można zastosować jako podsypkę i obsypkę rodzimy piasek występujący w gruncie po uprzednim sprawdzeniu czy nie zawiera części kamienistych o ostrych krawędziach aby spełniał wymagania PN-74/B-02480. Grubość warstwy ochronnej zasypu powinna wynosić 20cm. Materiałem zasypu powinien być grunt i zagęszczony mechanicznie po obu stronach przewodu, zgodnie z PN-68/B-06050

Na trasie wodociągu zaprojektowano odgałęzienia. Jedno z nich będzie wykonane z rur kielichowych PVC o średnicy Ø90mm i odcięte od głównej trasy zasuwą jw. Pozostałe odgałęzienia z rur PE.

Odgałęzienie do działki 55/2 przez dz. nr 2231/1 PE Ø50x4,6 o długości ~276,88m

Odgałęzienie do działki 16/7 przez dz. nr 16/6 PE Ø40x3,7 o długości ~133,93m

Odgałęzienie do działki 15/1 przez dz. nr 15/2 PE Ø40x3,7 o długości ~81,01m

Odgałęzienie do działki 10/1 przez dz. nr 11/1 PE Ø50x4,6 o długości ~106,09m

Odgałęzienie do działki 7/10 PE Ø50x4,6 o długości ~63,27m

Odgałęzienie do działki 192/3 i 192/2 przez dz. nr 192/3 PE Ø50x4,6 o długości ~55,11m

Odgałęzienie do działki 16/5 PE Ø40x3,7 o długości ~5,24m

Odgałęzienie do działki 56 PE Ø40x3,7 o długości ~1,00m

Powyższe odgałęzienia z rur PE połączyć z siecią za pomocą nawierteł „HAWLE” lub równoważnych w obudowie polietylenowej z zaworem odcinającym. Przewody wodociągowe przy prowadzeniu równoległym powinny być układane w odległości co najmniej:

1,50m - od przewodów kanalizacji sanitarnej i deszczowej

1,00m - od przewodów ciepłych

0,80m - od kabli energetycznych

0,50m - od kabli telekomunikacyjnych

1,50m - od przewodów gazowych

Przyłącza wodociągowe

Zaprojektowano przyłącza wodociągowe z rur PE 100 Ø40x3,7 SDR11 PN16. Łączenie przewodu sieci gminnej z przyłączem domowym i z odgałęzieniem należy wykonać za pomocą opaski do nawiercania górnego z zaworem odcinającym typu Havle dn90/40 z odejściem do rur z PE z obudową teleskopową dla gł. zabud 1,30-1,80m. Przewód przyłącza powinien być wyprowadzony prostopadle do istniejącego przewodu wodociągowego. Przyłącza zlokalizowane na końcówkach odgałęzień z rur PE Ø50x4,6 należy wykonać za pomocą zwężki z Ø50/Ø40 zgrzewanej elektrooporowo, Ułożenie przewodów wykonać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej gr. 15 cm. Grubość warstwy ochronnej zasypu powinna wynosić 20cm. Materiałem zasypu powinien być grunt sypki wg PN-74/B-02480 i zagęszczony mechanicznie po obu stronach przewodu, zgodnie z PN-68/B-06050. Nad przewodem (20cm) ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową do wody zgodnie z PN-71/H-86020

Wejście rurociągu do budynku występujące pod fundamentem zabezpieczyć rurą osłonową stalową dn60-80 wystającą poza obrys po 20cm z każdej strony, zabezpieczoną przed korozją. Przy przejściach przez ścianę dopuszcza się rurę osłonową z PE.

Wodomierz zlokalizowany w budynku mieszkalnym należy zamontować na konsoli w budynku w pomieszczeniu z istniejącą instalacją wodociągową za pierwszą ścianą zewnętrzną. W przypadku lokalizacji zestawu wodomierzowego w budynku gospodarczym należy ze szczególną starannością zabezpieczyć wodomierz przed

zamarznięciem np. za pomocą gotowej skrzynki ocieplonej. Zestaw wodomierzowy należy zamontować w pozycji poziomej 40 cm nad posadzką lub 30 cm nad dnem studzienki.

Zestaw wodomierzowy (wg kierunku przepływu wody):

- zawór odcinający DN 25mm
- wodomierz skrzydełkowy typu JS 6,0 DN15
- zawór odcinający ze spustem DN 25mm
- zawór zwrotny antyskażeniowy DN25 EA 251

Przyłącze do budynku nr7 przez dz. nr 55/2 PE Ø40x3,7 o długości ~34,65m

Przyłącze do budynku nr6 przez dz. nr 56 PE Ø40x3,7 o długości ~55,15m

Przyłącze do budynku na dz. nr 16/5 PE Ø40x3,7 o długości ~28,04m

Przyłącze do budynku nr5 przez dz. nr 16/7 PE Ø40x3,7 o długości ~17,22m

Przyłącze do budynku nr4 przez dz. nr 15/1 PE Ø40x3,7 o długości ~19,28m

Przyłącze do budynku nr3/1 i 3/2 przez dz. nr 10/1 PE Ø50x4,6 o długości ~19,28m

Przyłącze do budynku nr3/1 przez dz. nr 10/1 PE Ø40x3,7 o długości ~7,42m

Przyłącze do budynku nr3/2 przez dz. nr 10/1 PE Ø40x3,7 o długości ~19,23m

Przyłącze do budynku nr2/1 przez dz. nr 7/10 PE Ø40x3,7 o długości ~18,47m

Przyłącze do budynku nr2/2 przez dz. nr 7/10 PE Ø40x3,7 o długości ~7,04m

Przyłącze do budynku nr1/1 przez dz. nr 192/3 PE Ø40x3,7 o długości ~7,00m

Przyłącze do budynku nr1/2 przez dz. nr 192/2 PE Ø40x3,7 o długości ~10,04m

Hydranty.

Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe na trasie wodociągu projektuje się 5 hydrantów nadziemnych Ø80. Będą one również wykorzystywane do w celu odpowietrzania i dezynfekcji sieci. Hydranty oraz zasuwę żeliwną odcinającą hydrant z kształtkami łącznikowymi należy posadzić opierając stopkę na bloku oporowym z betonu C12/15 (B-15).

Próby i odbiory

Próby szczelności należy przeprowadzić w oparciu o normę : Przewody wodociągowe PN-B-10725:1997. Dla rur o ciśnieniu roboczym do 1MPa ciśnienie $p_p=1,5p_r$ lecz nie mniejsze niż 1,0 MPa. Próbę należy przeprowadzić po uprzednim wykonaniu warstwy ochronnej tj. nasytki grub 30cm ponad wierzch rury. Wszystkie złącza muszą być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych nieszczelności. Próby należy wykonywać odcinkami co 200-300m. Przed przeprowadzeniem próby szczelności wodociąg należy starannie przepłukać, napęlić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Próbę szczelności przeprowadzić przy temperaturze zewnętrznej nie mniejszej niż 1°C. Czas próby 30 minut. Za pozytywną uznaje się próbę, podczas której nie nastąpił spadek ciśnienia. W przypadku wątpliwości próbę szczelności należy przedłużyć do 90 minut.

Po pozytywnej próbie szczelności przewody przepłukać i poddać dezynfekcji. Czas dezynfekcji nie mniej niż 24 godziny wodą chlorowaną z dawką chloru 20-30g/m³Cl₂. Następnie przewód ponownie przepłukać wodą i pobrać próbkę wody do analizy bakteriologicznej.

Włączenie rurociągu do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych, jednak nie później, niż w ciągu 10 dni od zakończenia dezynfekcji.

Skrzyżowania wodociągu

Zestawienie skrzyżowań:

Projekt obejmuje rozwiązania techniczne:

- przejścia poprzeczne przez drogę o nawierzchni asfaltobetonowej pod drogą P 2513C przewietrem z rurą osłonową stal o średnicy dn200 i długości 10,0m
- przejścia poprzeczne przez ciek wodny Kanał Zielona Struga i działkę 85/4 przeciskiem sterowanym od komory S1 do S2 z rur PE Ø125x11,4 PE100 i rurą osłonową PE o średnicy dn200mm pod Kanałem o długości 14,0m. W komorach zasuw w postaci studni z kręgów betonowych Ø1200mm zlokalizowano zasuwę odcinającą miękkouszczelniającą epoksydowaną z żeliwa sferoidalnego dn100. (szczegóły przejścia pod Kanałem Zielona Struga przedstawiono w odrębnym opracowaniu – Operacje Wodnoprawnym będącym integralną częścią projektu budowlanego)
- przejścia poprzeczne przez drogi o nawierzchni gruntowej
- przejścia pod ogrodzeniami

Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego na mapach uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, jak również na istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. W przypadku skrzyżowań wodociągu z kablami energetycznymi oraz teletechnicznymi, na kablach zamontować rury ochronne dwudzielne AROTA typ PS. Rurociąg należy układać w wykopach suchych, na podsypce z piasku zagęszczonego gr. 10cm. Zасыпка i obsypka rurociągu zgodna z instrukcją producenta stosowanych rur. W przypadku skrzyżowania wodociągu z innym uzbrojeniem gdy odległość w pionie ma być mniejsza niż 0,40m należy zastosować na przewodzie wodociągowym rurę ochronną PEHD o długości 1m.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać pomiary geodezyjne rzędnych. Wydobyty grunt należy składować z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu wolnego pasa terenu o szerokości minimum 1,0m dla komunikacji. Roboty ziemne prowadzić metodą wykopu otwartego z całkowitą odbudową warstw konstrukcyjnych pod istniejącymi drogami natomiast w terenach zielonych do zasypywania można użyć gruntu rodzimego po usunięciu większych kamieni i wykonaniu 30 cm zasypki nad rurociągiem. Przydatność gruntu do zasypiania i zagęszczenia wykopu powinna spełniać wymagania PN-74/B-02480 zaleca się określić na podstawie badań geotechnicznych. Wykop realizować jako wąskoprzestrzenny, szalowany. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0m. Wchodzenie i wychodzenie z wykopu po rozporach jest zabronione. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonanego wykopu, krzyżujące się z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem (zgodnie z wymaganiami właściciela uzbrojenia), a w razie potrzeby podwieszony w sposób zapewniający ich eksploatację. Dno wykopu powinno być równe i wykonane na poziomie od projektowanych rzędnych o około 0,15m, aby uwzględnić podsypkę. Grunt podczas zasypywania wykopu pod istniejącymi drogami należy zagęścić do 98% wg Proctora. W terenach zielonych zasypki wykopów muszą być zagęszczone do normatywnego stopnia zagęszczenia.

Przed ułożeniem rurociągów wykonać podsypkę żwirowo-piaskową grubości 0,15m. Układając rurociąg należy pamiętać, aby rury miały jednakowe podparcie na całej swojej długości oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania. Wokół złączy przewody nie powinny mieć warstwy wyrównującej. Po sprawdzeniu szczelności rurociągu można przystąpić do zasypywania wykopu, zwracając szczególną uwagę, aby rura miała wystarczające oparcie po bokach, co pozwoli jej znieść duże naciski z góry. Warstwy wypełnienia z każdej strony rury o grubości 0,15-0,25m należy mocno utwardzić za pomocą mechanicznej zagęszczarki wibrującej. Mechaniczne zagęszczanie nad rurami można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad grzbietem rury znajduje się co najmniej 0,30m piasku lub pospółki. Trasę rurociągu należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną – niebieską o szer 200mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw zgodnie z PN-71/H-86020. Uzbrojenie rurociągów należy oznakować tabliczkami przymocowanymi do słupków żelbetowych zgodnie z PN-86/B-09700. Po wykonaniu sieci wodociągowej z przyłączami nawierzchnię pasa drogowego należy odtworzyć zgodnie z wymogami zarządcy drogi. Jeśli nie wystąpiła konieczność wymiany gruntu to jego nadmiar po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów należy rozplantować wzdłuż robót.

Zabezpieczenie zieleni na czas wykonywania robót.

Projektowana sieć wodociągowa nie koliduje z istniejącą zielenią wysoką. W przypadku niezinwentaryzowanych zbliżeń do drzew, zabezpieczyć pień do wys. 2,50 przed uszkodzeniem przez sprzęt mechaniczny oraz przed bezpośrednim zasypaniem urobkiem z wykopu bądź dowiezionego do wbudowania.

Obsługa sieci wodociągowej

Projektowaną sieć wodociągową należy eksploatować zgodnie z zaleceniami „Zbioru instrukcji o eksploatacji, konserwacji i planowo-zapobiegawczych remontach urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” oraz przepisami BHP.

5. Warunki prowadzenia robót

- Roboty prowadzić zgodnie z niniejszym projektem technicznym i obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić wszystkie Służby Zakładowe zarządzające infrastrukturą Zakładu i uzgodnić czas i sposób bezpiecznego wykonania robót.
- W trakcie wykonawstwa należy przestrzegać warunków BHP i p.poż.

- W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie powiadomić jego użytkowników .
- Istniejącą infrastrukturę na trasie wykonywanej instalacji zabezpieczyć zgodnie z wymogami jego właściciela.
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać warunków określonych w uzgodnieniach.
- Teren budowy oznakować , wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła.
- Przed wykonaniem powłok antykorozyjnych sprawdzić szczelność. przewodów.
- Roboty zgłosić do odbioru Inwestorowi.
- Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania.

6. Dane o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia

Projektowana inwestycja wpłynie korzystnie na stan środowiska oraz zdrowia mieszkańców. Brak niniejszej inwestycji może powodować przenikanie ścieków bytowych oraz z gospodarstw do gruntu przez nieszczelności przy obecnie stosowanym poborze wody z gruntu (studnie wiercone, kopane, szpilki itp.)

Roboty ziemne nie spowodują zmiany stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

INFORMACJA BIOZ

1. *Nazwa i adres obiektu:* Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w m. Stara Wieś dz.nr 162/3, 86/1, 122/2, 85/1, 163, 85/4, 262, 167, 2231/1, 23, 16/6, 15/1, 15/2, 11/1, 55/2, 56, 16/5, 16/7, 10/1, 7/10, 192/2, 192/3

2. *Inwestor:* Gmina Rojewo, Rojewo 8, 88-111 Rojewo

3. *Imię, nazwisko i adres projektanta :* Dorota Małek, ul. Ustronie 13/2, 88-100 Inowrocław

4. *Zakres robót:* „Projekt” obejmuje zakres - odcinek sieci wodociągowej z ciśnieniowych rur wodociągowych z odgałęzzeniami z rur PVC i PE o średnicy Ø125, 110 90, 50 i 40 mm i długości ~Σ 2 881,06m, przyłącza wodociągowe z rur PE o średnicy Ø 50 i 40mm i długości ~ Σ 242,82m

5. *Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:* Istniejące uzbrojenie

- sieć wodociągowa
- sieci energetyczne w tym napowietrzne i słupy energetyczne
- sieci kanalizacyjne, instalacje kanalizacyjne przydomowe
- ciek wodny Kanał Zielona Struga
- pas drogowy

6. *Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót; określenie skali i rodzajów zagrożeń oraz miejsc i czasu ich występowania:*

- roboty ziemne – praca w bezpośrednim sąsiedztwie czepaka koparki, w wykopie i nad wykopem – obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem
- podczas prowadzenia prac ziemnych istnieje możliwość wystąpienia kolizji z pozostałościami obiektów, ewentualnych urządzeń i sieci uzbrojenia
- załadunek i rozładunek materiałów w stosach, pakietach, na paletach – możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym
- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – zdarzenia drogowe
- podczas prowadzenia robót w pobliżu naziemnych i podziemnych linii elektroenergetycznych – możliwość porażenia prądem el.
- nieostrożne obchodzenie się sprzętem do wycinki i karczowania drzew i krzewów lub cieciasfaltobetonu
- najechanie sprzętem budowlanym – koparki, walce, samochody ciężarowe

7. *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:*

Instruktaż - szkolenie stanowiskowe powinno być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia pracownicy powinni wysłuchać instruktażu i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem podczas szkolenia należy zapoznać się z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na stanowisku pracy stosownie do zakresu prowadzonych robót oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np. kaski, okulary ochronne, odzież ochronna itp.

Na terenie budowy powinny być do wglądu pracowników plan BIOZ i dokonana ocena ryzyka zawodowego; informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy informacyjnej.

8. *Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:*

W celu uniknięcia zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia roboty prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- Dz.U. Nr129/1997, poz.844, z późn. zm. -stosownie do prowadzonych robót
- Dz.U. Nr26/2000, poz.313, z późn. zm. – podczas transportu materiałów sposobem ręcznym
- Dz.U. Nr47/2003, poz.401, - przy pozostałych robotach.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składać w sposób nie utrudniający ewakuacji z terenu działki.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz.811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

Środki zapobiegawcze:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu przed dostępem osób postronnych,
- wygrodzenie strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego,
- osłonięcie istniejących instalacji przed porażeniem prądem, poparzeniem
- ustawienie barierek ochronnych o wysokości 1,10 m w odległości min 1,0m od krawędzi wykopu
- wykonanie skarp o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego lub umocnienie ścian wykopów
- wyznaczenie stref niebezpiecznych podczas prowadzenia robót oraz miejsc składowania materiałów budowlanych,
- zadbanie o dobrą komunikację na placu budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów – z uwzględnieniem ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych)
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
- prace na skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci,
- pouczenie, że na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefą zagrożenia,
- ustawienie tablic ostrzegawczych,

9. Uwagi

Z uwagi na rodzaj i zakres prowadzonych robót realizacja **inwestycji wymaga opracowania** szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – **Plan BIOZ** wg Dz. U. Nr 120/2003, poz.1126

Opracował:
inż. Dorota Malek