

Usługi Projektowo Inwestycyjne mgr inż. Krzysztof Szeligowski

18 400 Łomża ul. Kazańska 12 /27

.....

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT : Budowa rozdzielczej sieci wodociągowej do 11 działek budowlanych w Przytułach przy ulicy Supskiej

Numery działek: 237/1, 237/2, 237/3, 237/4, 239/2, 239/3, 291, 292, 293, 294, 239/1

Adres : Przytuły ulica Supska

INWESTOR : Gmina Przytuły
 18 423 Przytuły
 ul Supska 10

Projektował :

18 stycznia 2014 r

O Ś W I A D C Z E N I E

Praca projektowa wodociągu została wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Umowie, warunkami technicznymi eksploatującego sieć, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz normami.

Praca została wykonana w stanie kompletnym dla celu, któremu ma służyć.
Praca została przekazana Zamawiającemu.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Stan istniejący i zaopatrzenie w wodę
3. Wykonanie wodociągu
4. Wykonanie przyłącza wodociągowego
5. Długość wodociągu
6. Uzbrojenie sieci wodociągowej
7. Trasowanie wodociągu
8. Wykonawstwo robót ziemnych
9. Zabezpieczenie wykopów
10. Montaż przewodów
11. Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja sieci
12. Oznakowanie uzbrojenia wodociągu
13. Wpływ inwestycji na środowisko
14. Ochrona konserwatorska zabytków przy realizacji inwestycji
15. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich

II. Załączniki

- a. Warunki techniczne do projektowania wydane przez UG Przytuły
- b. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- c. Opinia ZUD w Łomży
- d. Uprawnienia projektanta
- e. Przynależność do Izby IB

III. Część graficzna.

- | | |
|---|----------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 | arkusz 1 |
| 2. Schemat montażu hydrantu | rys 1 |
| 3. Schemat przyłącza | rys 2 |

O P I S T E C H N I C Z N Y

Do projektu - Budowa rozdzielczej sieci wodociągowej do 11 działek budowlanych w Przytułach przy ulicy Supskiej

1. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania projektu stanowiły :

- umowa z Zamawiającym
- aktualny podkład geodezyjny kolejowy w skali 1: 1000
- wizja lokalna w terenie
- warunki techniczne do projektowania wydane przez eksploatującego sieć - UG Przytuły

2. Stan istniejący i zaopatrzenie w wodę

Obecnie Przytuły posiadają zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej gminnej. Inwestor postawił następujące zadania dla projektu:

- a. trasa projektowanego wodociągu ma objąć 11 działek budowlanych
- b. materiał rurociągów z rur PVC

Zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie poprzez pobór i dostawę wody z istniejącej sieci w ulicy Supskiej, do której zostanie wykonana wcinka wodociągu.

3. Wykonanie wodociągu

Wodociąg projektuje się poprzez wykonanie odcinka wodociągu zgodnie z podaną trasą. Zasilac on będzie w wodę 11 działek i docelowo zaopatrywać w wodę mieszkańców.

Trasę wodociągu pokazano w projekcie zagospodarowania terenu. Jako materiał na rurociągi przewiduje się rury PVC PN 10 o średnicy 110 mm .

Rury wodociągowe muszą być układane w wykopie tak, by ich podparcie było jednolite.

Głębokość ułożenia przewodów określają Polskie Normy PN-81/B-10725 i PN - 92/B-10735 , które określają minimalne przykrycie przewodów bez izolacji cieplnej na wartość równą głębokości przemarzania + 0,4 m dla wodociągu, co stanowi 1,60 m. Głębokość wykopu winna zatem wynosić minimum 1,80 m dla rur.

4. Wykonanie przyłącza domowego

Przyłącze wodociągowe do domu mieszkalnego na działce 291 zaprojektowano przez nawiertkę wodociągową NWZ/ PE PN 10 do rur PVC.

Nawiercanie należy rozpocząć od zamontowania nawiertki wraz z uszczelką, otwarcie zasuwy przy nawiertce, zamontowanie aparatu do nawiercania, dokonanie odwiertu na rurociągu, wycofanie wiertła i zamknięcie zasuwy. Następnie należy wykręcić aparat do nawiercania i montować przyłącze z rur PE 40 mm.

Przyłącze przewiduje się wprowadzić do budynku i zakończyć zestawem wodomierzowym składającym się z zaworu przelotowego, wodomierza i ponownie zaworu przelotowego, następnie instalację połączyć z istniejącą poprzez zawór

odcinający i zwrotny antyskażeniowy/ zgodnie z normą PKN PN-B/01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Załącznik AZ 1/ - typ A.

Przy przejściu przewodu przyłącza przez fundament budynku należy docieplić w celu ochrony przed zamarzaniem.

Zestaw wodomierzowy należy montować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed przemarzaniem.

5. Długość wodociągu

5.1 Łączna długość - 291 m

wodociąg o średnicy \varnothing 110 mm PVC długość - 291 m

5.2 Przyłącze wodociągowe zakończone zestawem wodomierzowym 1 sztuka.

6. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Sieć wodociągowa będzie uzbrojona i wykonana z następujących materiałów:

- a. rury PVC 110 mm kielichowe PN 10
- b. zasuwa klinowa kielichowa PN 10 do rur PVC żeliwna DN 100 mm
- c. rury PE 40 mm
- d. hydranty nadziemne DN 80 PN 10 typ C
- e. trójniki kielichowo-kołnierzowe PVC do hydrantów
- f. zasuwy klinowe kołnierzowe PN 10 do hydrantów żeliwne DN 80
- g. kolana PVC kielichowe, łuki PVC kielichowe o różnych kątach PN 10
- h. króćce dwukołnierzowe żeliwne
- i. obudowy zasuwy teleskopowe
- j. kolana dwukołnierzowe ze stopką DN 80
- k. skrzynki żeliwne do zasuw - szer 185 mm
- l. tabliczki do oznakowania zasuw i uzbrojenia
- m. płyty betonowe prefabrykowane do umocnienia skrzynek, hydrantów

Zapotrzebowanie wody do celów pożarowych zgodnie z normą PN-71/B-02863 oraz PN-71/B-02864- tj. 5l/s, p.min. 0,2 MPa. Projektuje się hydranty - nadziemne na odejściu z zamontowaniem zasuwy odcinającej. Stosować hydranty DN80 włączone do sieci wodociągowej za pomocą odgałęzienia siodłowego DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym dla rur PE. Hydranty PN10 - kolor czerwony.

Odwodnienie hydrantu zabezpieczyć dwudzielną skorupą perforowaną z tworzywa sztucznego owiniętą warstwą geowłókniny - całość zabezpieczyć przed obsunięciem opaskami z zamkami. Wysokość hydrantu dostosować do głębokości posadowienia sieci wodociągowej, zachowując posadowienie osi króćców nasady na wysokości 60-70 cm powyżej terenu. Stosować ww. armaturę wykonaną z następujących materiałów: korpus, pokrywa, pokrętło - żeliwo sferoidalne, pokrycie - powłoka z farby poliestrowej nanoszonej elektrostatycznie o grubości warstwy min. 180 - 200

m - dot. Korpusu, pokrywy i pokrętła hydrantów nadziemnych, dla pozostałych elementów i hydrantów farba epoksydowa o grubości warstwy min. 200 m, uszczelnienia - guma NBR, trzpień - stal nierdzewna. Biorąc pod uwagę przepisy § 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, w specyfice projektowanego wodociągu nie jest wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru: w szczególności nie występują jednostki osadnicze o liczbie mieszkańców przekraczających 100 osób, nie stanowiących zabudowy kolonijnej, nie występują obiekty użyteczności publicznej. Z tego też względu nie jest wymagane uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. p.poż.

7. Trasowanie wodociągu

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać wytyczenia geodezyjnego trasy robót zgodnie z projektem. Należy zachować w trakcie robót ziemnych i montażowych minimalne odległości od istniejącej infrastruktury.

8. Wykonawstwo robót ziemnych

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić terenowe jednostki, których urządzenia występują po trasie projektowanego wodociągu oraz spełnić warunki określone w wydanych warunkach technicznych, lub uzgodnieniach. Po wytyczeniu geodezyjnym należy przystąpić do robót ziemnych, wykopy prowadzić mechanicznie koparką na odkład. W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

Na terenie projektowanej inwestycji występują grunty kategorii II i III.

Poziom wody gruntowej występuje na głębokości poniżej poziomu posadowienia sieci wodociągowej .

Zasypkę wykopu prowadzić warstwami , pierwszą ręcznie o grubości około 30 cm, przy czym materiał zasyпки nie może zawierać kamieni, gruzu itp. Następnie zasypkę prowadzić mechanicznie.

Na podstawie otrzymanych wyników badań geotechnicznych oraz danych o obiektach, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - Dz. U. Nr 126 poz 839 projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych.. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją geotechniczną wykonaną dla terenu przewidzianego pod budowę.

9. Zabezpieczenie wykopów

Miejsce wykonywanych robót oznakować i zabezpieczyć / na okres nocy oświetlić/. Wykopy wykonywać wąskoprzestrzenne z szalowaniem / w zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia/ i szerokoprzestrzenne ze skarpami, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia stosować deskowanie ażurowe lub szalunki przesuwne.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zabezpieczyć istniejące uzbrojenie. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy przestrzegać i stosować się do uwarunkowań wynikających z BN- 83/8836-02- *Roboty ziemne*.

Całość robót wykonać przestrzegając obowiązujących przepisów BHP oraz opracowania „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz według planu BIOZ załączonego do projektu podstawowego sieci wodociągowej.

10. Montaż przewodów

Montaż wykonać zgodnie z Instrukcją wykonania i odbiorów zewnętrznych sieci wodociągowych z PE , oraz PN- 81/B- 10725 - *Wodociągi, Przewody zewnętrzne*. Wymagania i badania przy odbiorze.

11. Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja sieci

Przed zasypaniem odcinek przewodu powinien być poddany próbie na ciśnienie. Czynności te należy przeprowadzić zgodnie z normą PN- 70/B-107 na ciśnienie PN 10.

Wodociąg należy wypłukać, aż będzie wypływała czysta woda, następnie poddać dezynfekcji podchlorynem sodu przez 24 godziny. Dawka podchlorynu sodu powinna wynosić 250 g/ m³. Po upływie 48 godzin należy opróżnić rurociąg z mieszanki dezynfekcyjnej i rozpocząć jego płukanie. Po ukończeniu płukania pobiera się próby do analiz bakteriologicznych i fizykochemicznych wody, które wykonuje atestowane laboratorium. Wynik analizy uważa się za pozytywny, jeżeli woda odpowiada warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia 19 listopada 2002 r / DZ U Nr 203 poz 178/ /parametry określone w załączniku do rozporządzenia/.

12. Oznakowanie uzbrojenia sieci wodociągowej

Skrzynki zasuw oraz hydranty należy oznakować tabliczkami z podaną średnicą oraz pomiarami .

13. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowany wodociąg nie wpłynie niekorzystnie na środowisko.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

Projektowana sieć wodociągowa nie spowoduje wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego. Teren na którym realizowana będzie inwestycja nie jest objęty ochroną Natura 2000.

Dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

14.Ochrona konserwatorska zabytków przy realizacji inwestycji

Na terenie przedmiotowej inwestycji nie występują obiekty będące zabytkami . Dlatego podczas realizacji wodociągu prace należy wykonywać tak , by nie było zagrożenia stanu obiektów istniejących.

Teren objęty zadaniem inwestycyjnym nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

15.Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich

Celem zminimalizowania/ wyeliminowania/ ujemnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy i eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem następujących warunków :

- a) przedsięwzięcie będzie realizowane w okresie niezbędnym do jego wykonania
- b) w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu roboty będą wykonywane w porze dnia (6-22 godz)
- c) gleba z wykopów będzie składowana odrębnie, by nie mieszać humusu z pozostałymi warstwami gleby
- d) wykopy zasypywane będą gruntem sypkim bez kamieni, gruzu, i innych odpadów
- e) trasowanie i zakres robót nie przewidują wycinki drzew, roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowegoi skrzynki elektrycznej wykonywać należy metodą tunelową/ bez stosowania wykopów/
- f) stan techniczny sprzętu winien zapewnić szczelność układów paliwowego, olejowego w celu zabezpieczenia gleby i wód przed związkami ropopochodnymi
- g) w czasie przerw roboczych silniki maszyn i sprzętu będą wyłączone
- h) baza budowy winna być wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków i pojemniki na odpady
- i) powierzchnia terenu bazy winna być wyłożona płytami żelbetowymi , w celu zapobieżenia skażenia wierzchniej warstwy gleby
- j) nadmiar ziemi wywieziony zostanie na składowisko odpadów , bez możliwości wykorzystania w celach rolniczo - leśnych
- k) sprzęt mechaniczny pracujący na budowie poruszać się będzie w obrębie pasa drogowego

Opracował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego : Budowa rozdzielczej sieci wodociągowej
do 11 działek budowlanych w Przytułach przy ulicy Supskiej

Inwestor : Gmina Przytuły
Adres : 18 423 Przytuły ul Supska 10

Projektant : mgr inż Krzysztof Szeligowski

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Warunkiem rozpoczęcia prac związanych z budową wodociągu jest wykonanie wcinki do istniejącego wodociągu.

Zakres robót w zadaniu inwestycyjnym obejmuje budowę wodociągu od istniejącego wodociągu i rozprowadzenie sieci po 11 działkach budowlanych wraz z 1 przyłączem.

Najpierw należy wykonać prace związane z wciną, w dalszej kolejności wodociąg prowadzić wyznaczoną trasą. Całość robót wykonać według opisu technicznego. Po wykonaniu sieci wodociągowej i jej próbach należy dokonać montażu uzbrojenia, w dalszej kolejności wykonywać montaż nawiertki i przyłącza wodociągowego wraz z zestawem wodomierzowym.

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga powiatowa
- linie energetyczne sn i nn
- kable telekomunikacyjne
- wodociąg istniejący
- budynki mieszkalne

2. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- droga / ruch kołowy na drodze/
- linie energetyczne

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- roboty ziemne /wykopy, zasyпка wykopów/
- szalowanie wykopów
- roboty montażowe w wykopie
- przejścia w zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia
- prace ziemne i montażowe w zbliżeniach do budynków
- w czasie budowy zachować wymagane wg normy PN-75/E-05100 odległości od skrajnego czynnego przewodu istniejącej linii napowietrznej. W przeciwnym

wypadku dokonać czasowego wyłączenia linii, w przypadku braku takiej możliwości wykopy wykonać ręcznie.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- instruktaż ustny przed robotami
 - instruktaż na stanowisku pracy /pokaz z omówieniem/
- Instruktaż musi przeprowadzić osoba z odpowiednimi kwalifikacjami z zakresu BHP, wynikającymi z przepisów.

Pracownicy mają obowiązek podpisami potwierdzić odbycie szkolenia.

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

- mostki i kładki dojazdowe w trakcie robót
- deskowanie wykopów wąskoprzestrzennych
- roboty montażowe wykonywane przez 2 robotników
- odpowiednie oznakowanie robót w pasie drogowym w oparciu o projekt organizacji ruchu
- wykonywanie wykopów koparką wg BN- 83/8836-02
- wykopy ręczne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym jako wykop wąskoprzestrzenny z umocnieniem ścian wypraskami stalowymi/ drewnianymi/
- składowanie urobku w odpowiedniej odległości od wykopu

Opracował: