

## *SPIS TREŚCI*

- 1. Opis techniczny str. nr 3-6*
- 2. Część rysunkowa str. nr 7-12*
  - Plan zagospodarowania rys. nr 1*
  - Profil podłużny zewnętrznej instalacji wodociągowej rys. nr 2-3*
  - Węzeł wodociągowy W-1 – schemat rys. nr 4*
  - Montaż hydrantu-schemat rys. nr 5*
  - Szalowanie wykopów rys. nr 6*

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego zewnętrznej instalacji wodociągowej na działce nr 342/4 w Giżycku

## 1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Zlecenie inwestora.
- 1.2 Podkład Geodezyjny w skali 1:500.
- 1.3 Warunki techniczne wydane przez PWiK w Giżycku
- 1.4 Uzgodnienia branżowe .

## 2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest budowa instalacji wodociągowej na działce nr 342/4 w Giżycku.

## 3. Przyłącze wodociągowe

Włączenie do sieci wodociągowej PE 225 wykonać za pomocą trójnika żel 200x100. W miejscu włączenia zamontować zasuwę dn 100 i wyposażyć ją w obudowę , skrzynkę żeliwną i oznakować na słupku betonowym tabliczką informacyjną. Rurociąg PE RC 100 SDR 17 D110 ułożyć w gruncie na głębokości 1,7-1,8m.. Oznakować przez ułożenie taśmy z napisem WODA 40cm nad rurociągiem.

**Przyłącze wodociągowe zakończone jest studnią wodomierzową na działce inwestora. Studnia wodomierzowa z kręgów żelbetowych dn 2000, z włazem żeliwnym Klasy D (40T) Przyłącze zakończyć wodomierzem sprężonym 80x25 w klasie dokładności „C”. Wodomierz zamontować w studni wodomierzowej .Wodomierz zamontować w pozycji poziomej . Podejście pod wodomierz składa się z zaworu antyskażeniowego dn 100 Hawle i dwóch zasuw  $\varnothing$  100. Schemat podłączenia wodomierza przedstawiono w części graficznej opracowania.**

## 4. Instalacja zewnętrzna wodociągowa

Włączenie wykonać do studni wodomierzowej wybudowanej. W miejscu włączenia zamontować zasuwę dn 100 i wyposażyć ją w obudowę , skrzynkę żeliwną i oznakować na słupku betonowym tabliczką informacyjną. Rurociąg PE RC 100 SDR 17 D 110 ułożyć w gruncie na głębokości 1,7-1,8m.. Oznakować przez ułożenie taśmy z napisem WODA 40cm nad rurociągiem. Rurociąg PE łączyć przez zgrzewanie doczołowe , lub kształtkami zgrzewanymi elektrooporowo. Na rurociągu zamontować trójniki PE 110x90 z odejściem kołnierzanym do podłączenia hydrantów p.poż . Dopuszcza się zastosowanie trójników kołnierzanym żeliwnych sferoidalnych 100x80. Na podejściu pod hydrant zamontować zasuwkę dn 80 i wyposażyć ją w obudowę , skrzynkę żeliwną i oznakować na słupku betonowym tabliczką informacyjną. Odwadniacz hydrantu obsypać 30cm. grubości warstwą żwiru 2-6mm. Podłączenie nowego

rurociągu do wodociągu istniejącego (węzeł W-1) przedstawiono w rys. nr 4 . do połączeń kołnierzowych stosować śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej.

Od węzła W-3 ułożyć rurociąg PE 63 , Na odcinku 82 metrów pod halą sportową ułożyć w rurze osłonowej PE 90. Rurę osłonową i przewodowa łączyć przez zgrzewanie doczołowe. . W węźle nr 4 zamontować zasuwki dn 32 na poszczególne pawilony sanitarne , ułożyć rurociąg PE 40. Rurociągi PE 63 i PE 40 można układać po zakończeniu prac z wykonywaniem makroniwelacji , i odpowiednim zagęszczeniu gruntu.

Całość poddać płukaniu , dezynfekcji a po uzyskaniu dobrych wyników badania wody włączyć rurociąg do eksploatacji.

### **5. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Trasę rurociągu kanalizacji sanitarnej PCV 200 podano w części graficznej opracowania. Włączenie rurociągu grawitacyjnego PCV 200 wykonać do istniejącej studzienki rewizyjnej na istniejącym rurociągu ks 400. Na kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wybudować studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych dn 1000 z wjazdem żeliwnym klasy D. Rurociąg PCV 200 Klasy „S”. SN 8 należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 0,10 m. Uszczelnienie rur PCV na uszczelki gumowe. Dopuszcza się wybudowanie studni rewizyjnych PCV/PE dn 1000. Studnie rewizyjne projektuje się z wjazdem żeliwnym 40T. Prace przy wykonywaniu kanalizacji należy rozpocząć po wykonaniu makroniwelacji.

**Kanalizacja sanitarna PCV  $\varnothing$  160 ; L=15,0m**

**Kanalizacja sanitarna PCV  $\varnothing$  200 ; L=173,0m**

### **6. Roboty ziemne.**

Przed przystąpieniem do wykonania prac ziemnych należy ten fakt zgłosić do instytucji będących właścicielami instalacji podziemnych.

Głębokości wykopów podano w części graficznej opracowania. Wykopy wykonywać ręcznie z pełnym odeskowaniem ścian ( Szalowanie) w miejscu montażu nawiertki i w pobliżu (2 m przed i 2 m za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym) w miejscu włączenia do sieci wodociągowej. **Prace przy zakładaniu rur osłonowych na kable elektryczne można wykonywać po uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym i wyłączeniu prądu na kablach .Prace mogą wykonywać tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia energetyczne.**

W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry. Ułożone rury obsypać ręcznie z ubiciem do wysokości 30 cm piaskiem drobno i średnioziarnistym. Powyżej warstwy ochronnej rury, zasypkę wykonywać z gruntu rodzimego z mechanicznym zagęszczaniem warstwami co 20 cm. W pasie drogowym zasypkę należy zagęścić do wskaźnika nie mniejszego niż  $I_s = 90\%$ .

### **Roboty ziemne – podstawowe zasady BHP.**

Wykopy wykonywane ręcznie wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym odeskowaniem ścian. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów ręcznych wąskoprzestrzennych o głębokości większej od 1,0 m poniżej poziomu terenu bez zabezpieczeń. Obudowę wykopu wykonać z desek grubości 50 mm (lub atestowanych wyprasek) układanych poziomo oraz drewnianych nakładek

pionowych i rozpór każdorazowo docinanych do szerokości wykopu (względnie atestowane stalowe rozkręcane rozpory). Odeskowanie wykopu winno następować stopniowo w miarę głębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nie odeskowana nie powinna przekraczać wysokości 0,30 m. Ostatnia górna deska winna wystawać co najmniej 0,15 m ponad krawędź wykopu. Po wykonaniu rozpór przed przystąpieniem prac należy sprawdzić sztywność zabitych rozpór.

Rozdeskowanie wykopu po montażu rurociągów wykonywać w następujący sposób : układać i zagęszczać warstwy zasypki na wysokość 5-10 cm od spodu kolejnej deski, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wypełnianie i zagęszczanie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez deskę. Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem szczególnej ostrożności – równolegle z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Wykopy wykonywane mechanicznie szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp minimum 1:1,25. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną minimum 6 m. Koparka winna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy koparki, a łyżka powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad terenem. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

Podstawowe zasady zabezpieczania wykopów :

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m poniżej poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników
- Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m
- Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy oraz skarp
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
- ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu
- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu ustawić poręczę ochronne (wysokość 1,1 m, odległość od wykopu min. 1 m) zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światła ostrzegawcze
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami
- przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczyć deskami lub stalowymi elementami obudowy
- w miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne wyposażone w poręczę i deski krawężnikowe./

**7. Próby i odbiory robót**

Instalację wodociągową zgłosić do odbioru (przed zasypaniem) do administratora sieci . Całość poddać próbie na szczelność i drożność . Wykonać dezynfekcję rurociągu i badanie bakteriologiczne wody.

Całość robót wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe ".

**8. Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania inwestycji : Przyłącze wodociągowe w miejscowości Giżycko na dz. nr geodezyjny 324/4 nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją

*Tchórzewski Mirosław*

*Upr.bud . SUW 81/88*

## ***Oświadczenie***

Zgodnie z wymogami art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam ,  
że projekt budowlany przyłącza wodociągowego do dz. nr 324/4 w  
miejscowości Giżycko i zewnętrznej instalacji wodociągowej został  
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej i sztuki budowlanej .