

Zawartość opracowania

CZĘŚĆ OPISOWA

A. Dane ogólne

B. Sieć wodociągowa

C. Przyłącz wody

D. Przyłącz kanalizacji sanitarnej

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Plan zagospodarowania terenu	Skala 1 : 500	rys. nr 1
2. Profil sieci wodociągowej	" 1 : 100/500	rys. nr 2
3. Profil kanalizacji sanitarnej	" 1 : 100/500	rys. nr 3

OPIS TECHNICZNY

A. Dane ogólne :

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci wodociągowej oraz przyłącz wodociągowy i kanalizacji sanitarnej na działce nr 1177 ul. Tarczyńskiej w Mszczonowie dla projektowanego budynku Centrum Aktywności Lokalnej.

2. Podstawa opracowania:

- Warunki techniczne ZGKiM
- mapa syt-wys

B. Sieć wodociągowa :

1. Trasa sieci wodociągowej:

Trasa przebudowywanej sieci wodociągowej przebiegać będzie na działce inwestora .

Trasę projektowanej sieci wodociągowej należy wytyczyć geodezyjnie w oparciu o niniejszy projekt.

2. Materiały i uzbrojenie sieci:

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE HD SDR 11 kl. 100 PN16 średnicy 160x14,6

Łączenie rur i kształtek przy pomocy połączeń elektrooporowych. Połączenie z istniejącym rurociągiem poprzez połączenie kołnierzowe.

Montaż projektowanej sieci wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Rurociągi należy układać w nawiązaniu do niwelety projektowanego ukształtowania terenu na głębokości 1,65 m poniżej poziomu terenu .

Rodzaj zastosowanej armatury:

- hydrant z podwójnym zamknięciem (drugie zamknięcie w postaci kuli), korpusem z żeliwa sferoidalnego w jednej kolumnie, odpowiednim zabezpieczeniem antykorozyjnym i wrzecionem ze stali nierdzewnej. Przy zabudowie hydrantu zastosować osłonę odwodnienia hydrantu.
- zasuwę kołnierzową z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, z gładkim, swobodnym przelotem, teleskopową obudową trzpienia i skrzynką Dn80.

3. Wytyczne realizacyjne sieci wodociągowej :

Rurociąg należy układać w wykopie wąsko przestrzennym o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem pełnym. Szerokość wykopu 1.1 m.

Wykopy pod rurociągi przewiduje się wykonać w 80 % mechanicznie i w 20 % ręcznie.

Wykopy w rejonach istniejącego uzbrojenia podziemnego winny być bezwzględnie wykonane ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności i bezpieczeństwa wykonania robót. Urobek ziemi planuje się składować wzdłuż wykopów.

Rurociąg należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Ułożony rurociąg należy obustronnie obsypać do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z dokładnym równomiernym, obustronnym zagęszczaniem zasypki. Na warstwie piasku należy ułożyć taśmę znacznikową koloru niebieskiego z wkładką metaliczną. Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym z dokładnym zagęszczaniem układanych warstw gruntu..

Trasę powykonawczą i niweletę rurociągów należy zwymiarować geodezyjnie przed zasypaniem wykopów.

Podłoże pod projektowane uzbrojenie (trójniki, zasuw, hydranty) należy wzmocniać blokami podporowymi betonowymi.

Skrzynki uliczne winny być osadzone na wysokości projektowanego poziomu terenu, należy je oznakować w terenie.

Do połączeń kołnierзовych występujących na sieci w celu zabezpieczenia przed korozją należy stosować śruby nierdzewne.

Istniejące uzbrojenie pomiędzy punktami 1-4 należy trwale usunąć. W pierwszej kolejności należy wykonać nowy odcinek wodociągu, a następnie po odcięciu kolidującego przewodu przepiąć do istniejącej ciec. Podczas wykonywania wykopów pod budynek należy całkowicie usunąć umartwiony odcinek sieci.

4. Próba hydrauliczna

Na wykonanym rurociągu należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 1.0 MPa ,wg normy PN-81/B-10725 lub równoważnej. Próbę należy zgłosić do odbioru przez pracownika PWiK w Rybniku.

5. Płukanie i dezynfekcja rurociągu:

Przed włączeniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić jego płukanie wodą z sieci miejskiej i dezynfekcję przy użyciu wody chlorowej zawierającej co najmniej 50 mg CL_2/dm^3 . Roztwór dezynfekcyjny wprowadzić do rurociągu na okres 24 godzin, po czym wodę chlorowaną należy z rurociągu wypuścić, a rurociąg przepłukać wodą z sieci miejskiej.

Rurociąg może zostać przekazany do eksploatacji po uzyskaniu świadectwa z Terenowej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej, poświadczającego zdatność wody do użycia na cele bytowe – komunalne.

C. Przyłącz wody :

- Bilans wody

Dane: Ilość użytkowników w budynkach– 90 osoby

Zużycie wody na jednego użytkownika - 30 l/d w tym

50% stanowi woda ciepła.

$$Q_{\text{dob. śr.}} = 90 \times 30 = 2,7 \text{ m}^3/\text{dob}$$

$$\text{Suma } q_n = 8,86 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682 (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,682 (8,86)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 1,98 \text{ l/s} = 6,04 \text{ m}^3/\text{h}$$

- **Maksymalny przepływ w instalacji p.poż.(dwa równocześnie działające hydranty ϕ 25) wyniesie $q = 2,0 \text{ l/s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$.**

- **Wyznaczenie minimalnego ciśnienia dla inst. wodociągowej**

- wysokość od poz. parteru do najwyższej zlokalizowanego punktu poboru.	13,7m
- przewidywana straty ciśnienia w inst. wodociągowej	4,00m
- strata na wodomierzu głównym	1,50m
- strata na zaworze antyskażeniowym EA	1,00m
- strata na wodomierzu mieszkaniowym	1,50m
- wymagane min. ciśnienie na wypływie	<u>10,00m</u>
Razem	31,70m

Wymagane ciśnienie dla instalacji to 0,32 MPa

- **Pomiar wody**

Do opomiarowania wody w budynku projektuje się wodomierz jednostrumieniowy dn32.

Wodomierz główny zamontowany będzie w pomieszczeniu przyłącza wody w części podziemnej budynku.

Wodomierz należy zamontować zgodnie PN-91/M-54910 lub równoważnej.

- **Przyłącz**

Połączenie wodociągowe od sieci miejskiej do budynku zaprojektowano rurami PE 63x5,8 SDR11. Na przyłączu należy zamontować zasuwę równoprzelotową Dn=50mm, z teleskopową obudową trzpienia i skrzynką z podstawą stabilizującą.

Włączenie do miejskiej sieci wodociągowej ϕ 160 wykonać przez nawiert.

Rury należy ułożyć na podsypce piaskowej gr.15cm. Obsypka i zasyp wykopu winny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta rur.

- **Wytyczne realizacyjne :**

Rurociąg poza budynkiem należy układać w wykopie wąsko przestrzennym o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem pełnym.

Wykopy pod rurociągi przewiduje się wykonać w 80 % mechanicznie i w 20 % ręcznie.

Wykopy w rejonach istniejącego uzbrojenia podziemnego winny być bezwzględnie wykonane ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności i bezpieczeństwa wykonania robót. Urobek ziemi planuje się składować wzdłuż wykopów.

Rurociąg należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Ułożony rurociąg należy obustronnie obsypać do wysokości 50 cm ponad wierzch rury z dokładnym równomiernym, obustronnym zagęszczaniem zasypki.

Trasę powykonawczą i niweletę rurociągów należy zwymiarować geodezyjnie przed zasypaniem wykopów.

Skrzynkę i zasuwę należy zabezpieczyć przed osiadaniem specjalnymi podkładkami stabilizującymi wykonanymi z tworzywa sztucznego.

D. Przyłącz kanalizacji sanitarnej :

Przyłącz kanalizacji sanitarnej od istniejącej studzienki do studzienki S1 projektuje się z rur PVC KG klasy B-SN4.

- Wytyczne realizacyjne :

Rurociąg należy układać w wykopie wąsko przestrzennym o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem pełnym.

Wykopy pod rurociągi przewiduje się wykonać w 80 % mechanicznie i w 20 % ręcznie.

Wykopy w rejonach istniejącego uzbrojenia podziemnego winny być bezwzględnie wykonane ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności i bezpieczeństwa wykonania robót. Urobek ziemi planuje się składować wzdłuż wykopów.

Rury należy ułożyć zgodnie z instrukcją producenta, na podsypce piaskowej grub.15cm, dobrze zagęszczonej, następnie zastosować obsypkę ochronną rury do wys.30cm ponad górne obrzeże rury z dokładnym równomiernym, obustronnym zagęszczaniem zasypki.

Włączenia rur do studzienki wykonać stosując tuleje ochronne z uszczelką.

Studzienki kanalizacyjne wykonać szczelne z kręgów betonowych $\phi 1000\text{mm}$ łączonych na uszczelkę z prefabrykatów. Studzienkę zaopatrzyć we właz żeliwne ,typu ciężkiego. Posadowienie studzienki wykonać zgodni z PN-84/B-03264 lub równoważnej. Istniejącą studzienkę Si należy przebudować na nową.

Zasyp wykopów wykonać piaskiem nie zawierającym części organicznych, z mechanicznym zagęszczaniem układanych warstw do wskaźnika $S=90\%$ zgodnie z zaleceniami instrukcji producenta według której wykonawca jest zobowiązany wykonać przyłącza.

Wody opadowe z budynku i terenu odprowadzane będą do sieci kanalizacji deszczowej wg. odrębnego opracowania.

Uwagi końcowe:

Roboty ziemno- montażowe należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonani i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zgodnie z instrukcją wykonywania rurociągów opracowaną przez producenta rur i zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami budowlanymi z zachowaniem przepisów bhp.

- roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 lub równoważnej Roboty ziemne-Wykopy otwarte

dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych-Warunki techniczne wykonania.z 1999r

- przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie i pod nadzorem użytkownika istniejącego uzbrojenia

- należy zastosować się do uwag zawartych w uzgodnieniu niniejszego projektu z ZGKiM

Opracował:
inż. Rafał Woźnica