

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp
2. Opis projektowanych rozwiązań
 - 2.1 Sieć wodociągowa
 - 2.2. Roboty ziemne
3. Uwagi końcowe

RYSUNKI

rys.	1	<i>Plan sytuacyjny</i>	skala 1:500
rys.	2	<i>Profil podłużny</i>	skala 1:100/200
rys.	3	<i>Schematy montażowe węzłów</i>	skala -----

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1 Dane ogólne

- 1) Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmnie ,
ul. Nad Groblą 2, 86-200 Chełmno
- 2) Adres budowy: ul. Krótka, Dworcowa, Kościuszki w Chełmnie, Dz. Nr 23/5,
2- 59, 2-23/1.

1.2 Podstawa opracowania

- Umowa z investorem,
- Plan sytuacyjny terenu,
- Warunki techniczne zasilania w wodę terenów, wydane przez ZWiK Chełmno,
- Uzgodnienia z użytkownikami uzbrojenia podziemnego,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa sieci wodociągowej w ul. Krótkiej w Chełmnie. Zakres opracowania obejmuje włączenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej PE 110 SDR17 w istniejący wodociąg Dn 150 w ul. Kościuszki.

1.4. Dane ogólne - stan istniejący.

Obszar objęty niniejszym opracowaniem obejmuje część ul. Kościuszki oraz ul. Krótką w Chełmnie - stanowiących własność Gminy Miasta Chełmna. Obecnie na przedmiotowym obszarze istnieje sieć wodociągowa nie zapewniająca wymaganego ciśnienia wody w punktach czerpalnych oraz nie spełniająca wymagań techniczno - prawnych.

2. Opis projektowanych rozwiązań.

2.1. Sieć wodociągowa

Przebudowywany odcinek sieci wodociągowej został zaprojektowany z rur (PE100) PE 110 SDR 17 PN10 (L=12m). Łączenie rur odbywać się będzie za pomocą zgrzewania doczołowego.

Uzbrojenie sieci stanowić będą zasuwę odcinającą, hydranty podziemne.

Zaprojektowano na sieci hydranty pożarowe, podziemne HP-80 firmy AVK. Nominalna wydajność hydrantu przy ciśnieniu w sieci 0,2 MPa wg PN-B-02863:1997 wynosi 10 dm³/s. Miejsca montażu hydrantów przedstawiono na planie sytuacyjnym. Na odgałęzieniach do hydrantów zaprojektowano żeliwne zasuwę kołnierzone Dn 100 firmy AVK. Zasuwę należy wyposażyć w przedłużacze trzpienia projektowanego wysokości 1500 mm, a w poziomie terenu zamontować skrzynki uliczne do zasuw firmy AVK. Przejścia przewodów przez fundamenty wykonać za pomocą segmentowych tulei ochronnych.

Połączenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej PE 110 SDR17 z istniejącym wodociągiem Dn 150 nastąpi w ul. Kościuszki i jest oznaczone na planie jako W1. Schematy montażowe połączeń zamieszczone są w części rysunkowej.

Przebieg projektowanego odcinka sieci wodociągowej przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Na całej długości zachować podstawowe odległości względem istniejących obiektów terenowych, jak również infrastruktury podziemnej. Przewody wodociągowe powinny być przy układaniu równoległym prowadzone w odległości co najmniej:

- 1,5 m od przewodów gazowych i kanalizacyjnych (dopuszcza się odległość gazociągu równą 0,4m od innego uzbrojenia)
- 0,8 m od kabli energetycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

Zabrania się prowadzenie przewodów wodociągowych nad przewodami gazowymi i elektrycznymi.

W miejscach zmian kierunku sieci, na odgałęzieniach i przy hydrantach przewidziano bloki oporowe zgodnie z BN-81/9192-05 jako bloki prefabrykowane lub wykonane na miejscu z betonu lanego klasy B-15, a pod zasuwami i hydrantami podłoże wzmocnione betonem klasy B-15 o grubości 10 cm. Bloki oporowe odizolować od rurociągu warstwą grubej folii, ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku. Powierzchnie bloków należy zaizolować Bitizolem 2R+P. Szczegół bloków oporowych pokazano w części rysunkowej. Przy zmianach kierunku trasy należy stosować łuki z PE o różnych kątach załamania pokazanych w części rysunkowej.

Odpowietrzenie sieci będzie realizowane poprzez hydranty pożarowe oraz w późniejszym etapie poprzez punkty poboru wody.

Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać próbę szczelności na ciśnieniu 1 MPa. Sieć uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 60 min. nie wykazuje

spadku ciśnienia. Próby należy wykonać odcinkami co 200m.

Po próbie szczelności projektowany odcinek sieci wodociągowej przepłukać i zdezynfekować wodą chlorowaną zawierającą 20-30 mg czynnego chloru w 1 litrze wody. Woda chlorowana powinna znajdować się w rurach minimum 24 godz. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z odcinka sieci ponownie należy ją przepłukać. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze (Dz. U. Nr 82/2000 poz. 937).

Przed zasypaniem sieć wodociągową należy geodezyjnie zinwentaryzować. Po zasypaniu nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego zgodnie z warunkami stawianymi przez właściciela drogi.

Uzbrojenie sieci wodociągowej oznakować tabliczkami zgodnie z PN-86/B-09700.

2.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać pomiary geodezyjne rzędnych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999.

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu wolnego pasa terenu o szerokości minimum 1,0 m dla komunikacji. Wykopy należy wykonać ręcznie o skarpach pionowych z obustronnie umocnionymi ścianami palami szalunkowymi.

Na podstawie odwiertów gruntoznawczych nie stwierdzono konieczności odwodnienia wykopów.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego 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 ze spadkiem na poziomie niższym od projektowanych rzędnych o około 0,1m, aby uwzględnić podsypkę.

Przed ułożeniem rurociągów wykonać podsypkę żwirowo-piaskową grubości 0,10 m i warstwy tej nie należy ubijać przed położeniem rur. Układając rurociąg należy pamiętać, aby rury miały jednakowe podparcie na całej swojej długości oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania wskutek przesunięcia w górę lub nacisków sprzętu budowlanego.

Wokół złączy przewody nie powinny mieć warstwy wyrównującej. Po sprawdzeniu

szczelności rurociągu można przystąpić do zasypywania wykopu, zwracając szczególną uwagę, aby elastyczna rura miała wystarczające oparcie po bokach, co pozwoli jej wytrzymać duże naciski z góry. Warstwy wypełnienia z każdej strony rury o grubości 0,15-0,25 m należy mocno utwardzić za pomocą mechanicznej zagęszczarki wibrującej.

Mechaniczne zagęszczanie nad rurami można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 0,30 m żwiru lub pospółki. Ziemię uzyskaną z wykopów, po usunięciu z niej większych kamieni, można wykorzystać do wypełnienia pozostałej części wykopu ubijając jw. jej poszczególne warstwy.

Dla zasilania placu budowy przewidziano pobór energii z przewoźnych agregatów prądotwórczych. Zamiennie - wykonawca robót może wystąpić do Rejonu Energetycznego w celu poboru energii z sieci energetycznej nn.

Wykopy liniowe i obiektowe należy odpowiednio zabezpieczyć przez:

- ustawienie barierek zabezpieczających, otaśmowanie terenu budowy,
- oznakowanie znakami drogowymi i oświetlenie zgodnie z przepisami drogowymi i wymaganiami technicznymi.

3. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociągowych

- ❖ „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
 - ❖ „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”
 - ❖ „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
 - ❖ „Instrukcja montażowa układania w gruncie produkowanych rurociągów z PE”
- Przy wykonawstwie robot ziemnych przestrzegać przepisów B.H.P. i p.poż,*

zabezpieczając teren robót zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

maj, 2006

.....