

Egz. 5

PROJEKT BUDOWLANY

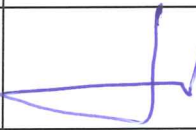

Budowa sieci wodociągowej na terenie OM. Łódzka – Strzałowa
w rejonie ul. Okólnej w Toruniu (dz. nr 273, 186/3, 186/2, 286, 318/1,
187, 323, 287, 290/1, 396/1, 397, 396/3, 396/4, 428, 434 obręb 66).

BRANŻA: sanitarna

INWESTOR: Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.
ul. Rybaki 31/35
87-100 Toruń

**ADRES
INWESTYCJI:** Toruń, OM. Łódzka – Strzałowa, ul. Okólna
dz. nr 273, 186/3, 286, 318/1, 187, 323, 287, 290/1
186/2, 396/1, 397, 396/3, 396/4, 428, 434 obręb 66).

Kategoria obiektu budowlanego XXVI
Jednostka ewidencyjna 046301_1 Toruń obręb 66

| Funkcja | Imię nazwisko | Specjalność i numer uprawnień | Data | Podpis |
|---------------|-----------------------------|--|-----------|---|
| Projektant: | Witold Maciejewski | GP.I. 7342/184/93/94 w spec. instalacyjno – inżynierskiej | 10.2018r. |  |
| Sprawdzający: | mgr inż. Bartosz Kretkowski | KUP/0050/POOS/05 w spec. instalacyjnej | 10.2018r. |  |

Golub-Dobrzyń, 30.10.2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A.CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny (str. 3-13)
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ (str. 14-16)
3. Wykaz podmiotów i działek (str. 17)
4. Uzgodnienia branżowe (str. 18-33)

B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 (str. 34)
2. Profil sieci wodociągowej W1-W2 (str. 35)
3. Profil sieci wodociągowej W2-W11 (str. 36)
4. Profil sieci wodociągowej W2a-W3 (str. 37)
- 4A. Profil sieci wodociągowej W3-W6Hp1 (str. 38)
5. Profil sieci wodociągowej W6Hp1 -W9 (str. 39)
6. Schemat węzłów montażowych (str. 40)
7. Schemat przewiertu sterowanego w rurze ochronnej pod drogą (str. 41)
8. Bloki oporowe (str. 42)

C. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE:

1. Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (str. 43-44)
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego (str. 45-46)
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (str. 47-48)

OPIIS TECHNICZNY

do projektu budowy sieci wodociągowej na terenie OM. Łódzka – Strzałowa w rejonie ul. Okólnej w Toruniu (dz. nr 273, 186/3, 186/2, 286, 318/1, 187, 323, 287, 290/1, 396/1, 397, 396/3, 396/4, 428, 434 obręb 66).

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie użytkownika.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500.
3. Warunki techniczne Nr TT.400.2018.815.z.BK z dnia 07.03.2018r. wydane przez Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.
4. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla osiedla „Łódzka – Strzałowa” w Toruniu (będący zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia) przyjęty Uchwałą nr 1036/2002 Rady Miasta Torunia z dnia 21.02.2002r. i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Toruńskiego nr 11 poz. 71 z dnia 11.03.1991r.
5. Pomiary w terenie.

II. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

1. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie dokumentacji geologicznej stwierdzono, że wzdłuż trasy projektowanych przewodów występują proste warunki gruntowe. Zwierciadło wody gruntowej zalega powyżej proj. sieci wodociągowej.

2. Projektowane odwodnienie wykopów

W miejscach gdzie woda gruntowa może występować powyżej dna wykopów projektuje się wykonanie instalacji odwodnieniowych.

W zależności od występujących warunków gruntowo-wodnych i wymaganej depresji przyjęto odwodnienie igłofiltrami z obsypką lub drenażem. Na odcinkach gdzie wymagana depresja przekracza 0,5m przy gruntach przepuszczalnych przyjęto odwodnienie igłofiltrami.

Na odcinkach gdzie depresja jest mniejsza od 0,5m przy gruntach przepuszczalnych oraz na odcinkach gdzie występują grunty słabo przepuszczalne przyjęto odwodnienie drenażem. Ze względu na możliwość wystąpienia frakcji gliniastej igłofiltru wykonać w obsypce filtracyjnej.

Przyjęto odwodnienie dwustronne igłofiltrami, igły wykonać w obsypce filtracyjnej. Dla każdego zestawu igłofiltrów podłączona jest jedna pompa typu APM-80/250 E o mocy 4,0 KW. Moc instalowana na działkę wynosi 8,0 KW.

Odprowadzenie wypompowanej wody przewidzieć do istn. kanału deszczowego Ø 300mm w ul. Okólnej. Do tego celu należy zamontować tymczasowy przewód tłoczny, stalowy Ø 150mm, o połączeniach kołnierзовych.

Wszystkie igłofiltry wplukiwane wewnątrz wykopu. Przejścia z robotami z jednej działki na drugą należy dokonywać w sposób płynny, zasilanie pomp z tymczasowej linii zasilającej plac budowy. Należy przewidzieć rezerwowe zasilanie z agregatów prądotwórczych.

UWAGA:

Inwestor uzyskał z PGW Wody Polskie, Nadzór Wodny w Toruniu zgłoszenie wodnoprawne w sprawie odprowadzenia wód z odwodnienia wykopów dla realizacji przedmiotowej inwestycji – data publikacji 24.09.2018r.

3. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągową proj. się wykonać z rur Ø 100mm z żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną wykładziną cementową (minimalna grubość cementu 4,0mm, minimalna dopuszczalna grubość ścianki 3,5mm), łączonych na uszczelki gumowe zgodnie z PN-EN 545:2010 (E) na odcinkach W1 - W2 - W2a oraz W5 - W6Hp1 - W7Hp2 - W8 - W9

Sieć wodociągową proj. się wykonać z rur Ø 150mm z żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną wykładziną cementową (minimalna grubość cementu 4,0mm, minimalna dopuszczalna grubość ścianki 4,0mm), łączonych na uszczelki gumowe zgodnie z PN-EN 545:2010 (E), na odcinkach: W2a – W10Hp3 – W11 oraz W3 – W4 – W5.

Sieć wodociągową na odcinku W2a-W3 proj. się wykonać z rur Ø 150mm z żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną wykładziną cementową (minimalna grubość cementu 4,0mm, minimalna dopuszczalna grubość ścianki 4,0mm), łączonych na uszczelki gumowe z blokadą wysunięcia zgodnie z PN-EN 545:2010 (E)

Proj. sieć wodociągową Ø 150mm na odcinku W2a - W3 należy wykonać metodą bezwykopową tj. przeciskiem w rurze ochronnej stalowej Ø 355,6 x 8,8mm na długości L=25,0m w sposób gwarantujący stabilność istn. nawierzchni (ulica Okólna).

Połączenie z istniejącym przewodem wodociągowym Ø 100mm, nastąpi w węźle W1 poprzez montaż łącznika RK 100mm.

Połączenie z istniejącym przewodem wodociągowym Ø 100mm, nastąpi w węźle W11 poprzez montaż trójnika żeliwnego, kołnierzowego Ø 100/100mm oraz zasuwy żeliwnej kołnierzowej Ø 100mm (3kpl).

Połączenie z istniejącym przewodem wodociągowym Ø 100mm, nastąpi w węźle W1 poprzez montaż czwórnika żeliwnego, kołnierzowego Ø 100/100/100mm oraz zasuwy żeliwnej kołnierzowej Ø 100mm (2kpl).

W proj. węźle W2 należy zamontować trójnik żeliwny, kołnierzowy Ø 100/100mm, zasuwę żeliwną kołnierzową Ø 100mm z zaślepką kołnierzową Ø 100mm. W proj. węźle W2a należy zamontować trójnik żeliwny, kołnierzowy Ø 150/150mm, zasuwę żeliwną kołnierzową Ø 150mm (2kpl) oraz zwężkę FFR Ø 150/100mm. W proj. węźle W4 należy zamontować trójnik żeliwny, kołnierzowy Ø 150/150mm, zasuwę żeliwną kołnierzową Ø 150mm z zaślepką kołnierzową Ø 150mm. W proj. węźle W5 należy zamontować trójnik żeliwny, kołnierzowy Ø 150/150mm, zasuwę żeliwną kołnierzową Ø 150mm z zaślepką kołnierzową Ø 150mm oraz zwężkę FFR Ø 150/100mm.

W proj. węźle W8 należy zamontować trójnik żeliwny, kołnierzowy Ø 100/100mm, zasuwę żeliwną kołnierzową Ø 100mm (2kpl) z zaślepką kołnierzową Ø 100mm.

W proj. węźle W9 należy zamontować czwórnik żeliwny, kołnierzowy Ø 100/100mm, zasuwę żeliwną kołnierzową Ø 100mm. W proj. węźle Tr1 należy zamontować trójnik żeliwny, kołnierzowy Ø 150/100mm z zaślepką kołnierzową Ø 100mm. W proj. węźle Tr2 należy zamontować trójnik żeliwny, kołnierzowy Ø 100/100mm z zaślepką kołnierzową Ø 100mm.

Minimalna głębokość układania rur powinna wynosić 1,70 – 1,80m. Przewody należy układać na rzędnych i ze spadkami uwidocznionymi w profilu.

W miejscach załamania i rozgałęzień przewodów wykonać bloki oporowe z betonu B-15 zgodnie z załączonym do P.B. rysunkiem.

Przed włączeniem do eksploatacji sieć wodociagową należy zdezynfekować i przepłukać, a następnie uzyskać pozytywne wyniki badania wody. Badanie wody należy zlecić do laboratorium badawczego posiadającego akredytację.

UWAGA:

Rury i kształtki winny posiadać atest PZH (dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną), certyfikat zgodności wykonania z PN.

3.1. Hydranty p.poż. podziemny i zasuw żeliwne kołnierzowe

Węzły wodociagowe wykonać z kształtek żeliwnych kołnierzowych wodociagowych zgodnie z załączonym rysunkiem.

W węzłach montażowych stosować zasuw z klinem wygumowanym. Charakterystyka proj. zasuw żeliwnych kołnierzowych:

- ciśnienie PN 16,
- wewnętrzny przełot gładki bez gniazda,
- kadłub, pokrywa i klin wykonany z żeliwa sferoidalnego GGG40 lub GGG50
- klin nawulkanizowany całkowicie wewnątrz i zewnątrz
- trzpień i wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym, polerowanym gwintem,
- uszczelnienie wrzeciona o-ring min 2szt,
- śruby ze stali nierdzewnej wpuszczane w pokrywę, zabezpieczone masą zalewową,
- kołnierze zgodne z PN-EN 1092-2,
- pokrycie antykorozyjne (wewnątrz i na zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową, min grubość warstwy 250mikrometrów, odporna na przebicie metodą iskrową 3000V.

Uzbrojenie sieci wodociagowej stanowi hydranty p.poż. Ø 80mm podziemne Hp1, Hp2, Hp3 z podwójnymi zamknięciami i odpowiednimi zabezpieczeniami antykorozyjnymi, które należy zamontować na odgałęzieniach bocznych odciętych zasuwami Ø 80mm.

Charakterystyka proj. hydrantów p.poż. podziemnych Ø 80mm:

- ciśnienie PN 16,
- długość zabudowy 1250mm,
- korpus górny i dolny, stopa wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG40 lub GGG50,
- stożek zamykający z żeliwa sferoidalnego w całości ogumowany, drugie zamknięcie hydrantu ma stanowić kula całkowicie zawulkanizowana,
- odwodnienie działające tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu,
- wrzeciono i trzpień wykonane ze stali nierdzewnej, wszystkie wewnętrzne elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję,
- możliwość naprawy hydrantu, wymiana zespołu zamykającego (prowadnica trzpienia, rura łącząca, tłok zaworu, podkładka ślizgowa) z poziomu terenu bez potrzeby wykonania wykopu
- kołnierze zgodne z PN-EN 1092
- hydrant musi posiadać trwałe oznaczenie w formie odlewu na korpusie górnym, widoczne z poziomu terenu bez potrzeby wykonania wykopu, zawierające nazwę producenta, średnicę nominalną
- urządzenie musi posiadać Świadectwo dopuszczenia do stosowania

Teren wokół skrzynek zasuw i hydrantów umocnić w promieniu 1,0m twardą nawierzchnią (beton lub bruk), a armaturę oznaczyć w terenie znormalizowanymi tabliczkami informacyjnymi.

Wykonawca dostarczy na odbiór końcowy, protokół badania wydajności hydrantów sporządzony przez uprawnioną Firmę.

III. WYKONAWSTWO ROBÓT

1. Roboty ziemne

Do robót ziemnych przystąpić po wytyczeniu trasy sieci wodociągowej. W trakcie robót ziemnych przestrzegać obowiązujących warunków technicznych, bhp oraz norm.

Przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych wykopów należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Przekopy próbne wykonać ręcznie. Generalnie całość robót wykonywać w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z pełnym szalowaniem ścian wykopów.

Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z trasą wykopów zabezpieczyć przez obudowanie i podwieszenie.

Projekt nie zawiera szczegółów technicznych przedstawiających rozwiązania ewentualnych kolizji projektowanego kanału z sieciami uzbrojenia podziemnego. Kolizje takie nie powinny wystąpić.

W przypadku jednak wystąpienia takiej kolizji rozwiązania te zarówno sytuacyjne jak i wysokościowe (o ile zaistnieje taka potrzeba) przedstawione będą w trybie nadzoru autorskiego.

2. Umocnienie wykopów

W projekcie przewidziano umocnienie ścian wykopów do głębokości 2,5m palami szalunkowymi – wypraski stalowe KS-3,25.

3. Roboty montażowe

Roboty montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi „Roboty budowlano-montażowe cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Do robót montażowych przystąpić po starannym ręcznym przygotowaniu podłoża, zagęszczeniu podsypki z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego. Po przygotowaniu i uformowaniu podłoża można przystąpić do robót montażowych. Złącza na sieci wodociągowej wykonywać z zastosowaniem uszczelki gumowej fabrycznej, a rurę wprowadzając do kielicha, bosym końcem „do oporu”. Należy dokonać każdorazowo sprawdzenia prawidłowego przylegania uszczelki do rury na całym jej obwodzie.

W ramach robót montażowych należy wykonać również obsypki ochronne rur. Obsypki ochronne rur wykonywać ręcznie z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego. Celem utrzymania stopnia zagęszczenia obsypki kolejne jej warstwy układać i zagęszczać po uprzednim rozszalowaniu przydennej strefy ścian wykopu. Obsypkę ochronną wykonywać do wysokości 15cm powyżej wierzchu rury.

UWAGA: Dokładność wykonania i zagęszczenia obsypki ma zasadnicze znaczenie dla wytrzymałości rur.

4. Zasyпка wykopów

Pozostałą część zasyпки powyżej warstwy ochronnej dla wykopów szalowanych należy wykonywać ręcznie z jednoczesnym rozszalowywaniem wykopów umocnionych.

Występującą nawierzchnię w pasie prowadzonych robót należy odtworzyć zgodnie ze stanem faktycznym, Polskimi Normami i Instrukcją Odbudowy Nawierzchni.

W pasie drogowym zasypkę prowadzić zgodnie z wytycznymi Miejskiego Zarządu Dróg, ul. Grudziądzka 159, 87-100 Toruń. Nie zasypywać wykopów gliną, gruzem, kamieniami.

IV. WYKAZ NORM I INSTRUKCJI

1. W opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące normy i instrukcje dla sieci wodociągowej:

1. PN-85/B-01700 Wodociągi i Kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
2. PN-62/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych
3. PN-81/B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-EN 1092-2:1999 Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne
5. PN-EN 545:2002 Rury, kształtki i wyposażenie żeliwa sferoidalnego oraz ich połączenia do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań
6. PN-H-74105 Rury ciśnieniowe z żeliwa sferoidalnego. Podział i wymiary.
7. PN-H-74107 Rury ciśnieniowe z żeliwa sferoidalnego. Wymagania i badania
8. PN-62/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych
9. PN-EN 1092-2:1999 Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne
10. PN-77/M-74082 Skrzynki uliczne do hydrantów

V. UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Wytyczenia trasy sieci wodociągowej dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
2. Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz.II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów bhp.
3. Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
4. Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
5. Odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić Firmy, które te urządzenia eksploatują.
6. Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
7. Wykonane odcinki sieci wodociągowej przed zasypaniem zgłosić do zinwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
8. Zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie proj. warunków miejscowych, będą uzgodnione bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
9. Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
10. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN - 83 / 8836 - 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.
11. Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z pełnym szalowaniem ścian wykopów wypraskami stalowymi.

12. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających Projekt Budowlany.

VI. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji polegającej na budowie sieci wodociągowej na terenie OM. Łódzka – Strzałowa w rejonie ul. Okólnej w Toruniu w myśl art. 20 ust. 1 pkt. 1c Ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki nr 273, 186/3, 186/2, 286, 318/1, 187, 323, 287, 290/1, 396/1, 397, 396/3, 396/4, 428, 434 obręb 66

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla osiedla „Łódzka – Strzałowa” w Toruniu (będący zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia) przyjęty Uchwałą nr 1036/2002 Rady Miasta Torunia z dnia 21.02.2002r. i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Toruńskiego nr 11 poz. 71 z dnia 11.03.1991r.

Obszar oddziaływania inwestycji na środowisko będzie miał charakter tymczasowy i lokalny (podczas prac montażowych) tj.:

- w celu redukcji emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery prace budowlane prowadzone będą przy użyciu maszyn znajdujących się w dobrym stanie technicznym. Ograniczona będzie ich jednoczesność ich pracy. Na czas postoju silniki będą wyłączane. Maszyny emitujące hałas o dużym natężeniu użytkowane będą tylko w ciągu dnia i czas ich pracy zostanie maksymalnie skrócony.
- odpady powstające podczas prowadzonych prac budowlanych będą odpowiednio magazynowane a następnie sukcesywnie wywożone przez uprawnione firmy.

Obszar oddziaływania inwestycji na środowisko podczas eksploatacji:

- inwestycja nie będzie powodowała emisji zanieczyszczeń chemicznych ani energii do środowiska, przewody rurowe wykonane będą z trwałego szczelnego materiału, a sposób ich połączenia wyeliminuje nieszczelności

- przewody i obiekty zlokalizowane pod powierzchnią ziemi, wykonane będą z odpowiednich materiałów odpornych na oddziaływanie chemiczne, termiczne i obciążenia statyczne oraz zostaną odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi

Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

Przedmiotowa inwestycja zgodna jest z rozdziałem 4 §9 pkt7 oraz §10 pkt6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 124 poz. 1030 z późniejszymi zmianami).

Budowa sieci wodociągowej w pasie drogowym zgodna jest z Art. 39 ust 3 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami)

VII. OKREŚLENIE SZEROKOŚCI PASA MONTAŻOWEGO

Szerokość pasa montażowego dla zadania pn. „Budowa sieci wodociągowej na terenie OM. Łódzka – Strzałowa w rejonie ul. Okólnej w Toruniu (dz. nr 273, 186/3, 186/2, 286, 318/1, 187, 323, 287, 290/1, 396/1, 397, 396/3, 396/4, 428, 434 obręb 66)” wynosi 5,0m zgodnie z załącznikiem graficznym – mapa syt.-wys. w skali 1:500.

VIII. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW INWESTYCJI

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano:

- sieć wodociągowa z rur żeliwnych dn. 100mm sferoidalnych z wewnętrzną wykładziną cementową (minimalna grubość cementu 4,0mm, minimalna dopuszczalna grubość ścianki 3,5mm), łączonych na uszczelki gumowe – **L=284,50m**
- sieć wodociągowa z rur żeliwnych dn. 150mm sferoidalnych z wewnętrzną wykładziną cementową (minimalna grubość cementu 4,0mm, minimalna dopuszczalna grubość ścianki 4,0mm), łączonych na uszczelki gumowe – **L=164,00m**

- sieć wodociągowa z rur żeliwnych dn. 150mm sferoidalnych z wewnętrzną wykładziną cementową (minimalna grubość cementu 4,0mm, minimalna dopuszczalna grubość ścianki 3,5mm), łączonych na uszczelki gumowe z blokadą wysunięcia – **L=25,00m**
- hydrant p.poż podziemny dn. 80mm – **3kpl**

Witold Maciejewski
uprawnienia w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
GP.I. 7342/184/93/94

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa sieci wodociągowej na terenie O.M. Łódzka – Strzałowa w rejonie ul. Okólnej w Toruniu (dz. nr 273, 186/3, 186/2, 286, 318/1, 187, 323, 287, 290/1, 396/1, 397, 396/3, 396/4, 428, 434 obręb 66).

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.
ul. Rybaki 31/35
87-100 Toruń

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

Witold Maciejewski
ul. Mjr. Sucharskiego 3
87-400 Golub Dobrzyń

II. CZĘŚĆ OPISOWA

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

Projektuje się budowę sieci wodociągowej na terenie OM. Łódzka – Strzałowa w rejonie ul. Okólnej w Toruniu (dz. nr 273, 186/3, 186/2, 286, 318/1, 187, 323, 287, 290/1, 396/1, 397, 396/3, 396/4, 428, 434 obręb 66).

Kolejność realizacji przedsięwzięcia:

- wytyczenie geodezyjne trasy sieci wodociągowej,
- wytyczenie istn. uzbrojenia podziemnego i jego lokalizacja poprzez przekopy poprzeczne;
- roboty ziemne prowadzone w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie - na odkład.

- szalowanie wykopów;
- odwodnienie wykopów,
- montaż sieci wodociągowej
- inwentaryzacja geodezyjna;
- odbiór techniczny;
- zasyp ręczny i mechaniczny przewodów,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pasie prowadzonych robót występuje:

- kanalizacja sanitarna Ø 200mm,
- kanalizacja deszczowa Ø 400mm, Ø 300mm
- przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø 160mm,
- przewód tłoczny Ø 110mm,
- sieć wodociągowa Ø 100mm,
- sieć gazowa Ø 250mm,
- kable energetyczne,
- kable telefoniczne,
- kable światłowodowe.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- wykopy na głębokości większej niż 1,5m,
- montaż rur wodociągowych
- istn. uzbrojenie podziemne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji robót budowlanych występują następujące zagrożenia:

- przysypanie ziemią podczas wykonywania robót ziemnych;
- obsunięcia ziemi poza wypraskami szalunkowymi;
- upadek do wykopu w czasie prowadzenia robót;

- przypadkowe zsunięcie elementów, materiałów budowlanych do wykopu
- uszkodzenie istn. uzbrojenia podziemnego.

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

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie bhp na budowie oraz na temat prowadzonych technologii robót należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców z wpisem listy imiennej do księgi bhp i złożeniem podpisów).

Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia bhp powinien zostać przeszkolony na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator, będący jednocześnie kierownikiem budowy.

Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót.

Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszelkie środki zapobiegające niebezpieczeństwom podczas prowadzenia robót branży budowlanej muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami.

Witold Maciejewski
uprawnienia w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
G.P.I. 7342/184/93/94