

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy kanalizacji ogólnospławnej dla potrzeb posesji
zlokalizowanej przy ul. Mickiewicza 72A w Toruniu
(dz. nr 11, 12, 20, 21/1, 60 obręb 8).

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie użytkownika.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500.
3. Warunki techniczne Nr TT.400.5730.w.2020.MW z dnia 25.03.2020r wydane przez Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.
4. Pomiary w terenie.

II. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

1. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie dokumentacji geologicznej stwierdzono, że wzdłuż trasy projektowanej przebudowy kanalizacji ogólnospławnej występują proste warunki gruntowe. Zwierciadło wody gruntowej zalega poniżej proj. przebudowy kanalizacji ogólnospławnej.

2. Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej

Przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej proj. się z rur PVC-U SN8 Ø 315mm, łączonych na uszczelki gumowe na odcinku

- od proj. studni kanalizacyjnej S₂ do proj. studni kanalizacyjnej S₁ na kanale ogólnospławnym Ø 300mm w ul. Lindego.
- od proj. studni kanalizacyjnej S₆ do proj. studni kanalizacyjnej S₂ poprzez proj. studnie kanalizacyjne S₅, S₄, S₃
- od budynku do proj. studni kanalizacyjnej S₆
- od budynku do proj. studni kanalizacyjnej S₆
- od budynku do proj. studni kanalizacyjnej S₅
- od budynku do proj. studni kanalizacyjnej S₄

Sposób prowadzenia przewodów kanalizacji ogólnospławnej oraz ich spadki, pokazano na załączonych do projektu profilach.

Proj. studnie kanalizacyjne S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ należy wykonać z kręgów żelbetowych Ø 1200mm zgodnie z PN-EN 1917:2004. Studnie wykonać z betonu wibroprasowanego B35 z wykorzystaniem cementu siarczanoodpornego HSR, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F=150 o nasiąkliwości do 5%. Ściany studni zaizolować zewnętrznie dwukrotnie lepikiem asfaltowym na zimno (BITIZOL 2R + 2 P_g).

Studnie przykryć włazami typu ciężkiego D 400KN z żeliwa szarego bez zamków i uszczelek wys. 15cm o głębokości gniazda dla oparcia pokrywy min. 5cm i pobocznicy gniazda prostej. Dolną część studni proj. się wykonać jako monolit, w którym umocowane są mufy przyłączeniowe do rur. W celu uszczelnienia połączeń między kręgami należy stosować uszczelki – zamontowane fabrycznie. Zwieńczenia studni kanalizacyjnych proj. się poprzez zwężki betonowe tj. konusy. Rzędne posadowienia pokryw włazów należy dostosować do istn. terenu

Studnie kanalizacyjne wyposażać w stopnie złazowe żeliwne wg SWW-0614-499-1. Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonać jako szczelne typowe z PCV uszczelniane uszczelką gumową.

UWAGA:

Wykonany kanał należy poddać inspekcji telewizyjnej w kolorze, kamerą z funkcją rejestracji spadku.

Należy zapewnić ciągłość przepływu ścieków (odbioru ścieków) podczas prowadzenia prac związanych z wymianą kanału. Okresy wyłączenia odcinków kanalizacji z eksploatacji winny być maksymalnie skrócone.

III. WYKONAWSTWO ROBÓT

1. Roboty ziemne

Do robót ziemnych przystąpić po wytyczeniu trasy przebudowy kanalizacji ogólnospławnej. 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 100% ręcznie z pełnym szalowaniem ścian wykopów.

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

Grunt stanowiący nadmiar nie nadający się do wbudowania, należy odwieźć na miejsce wskazane przez inwestora, a następnie starannie rozplantować w sposób uzgodniony z Inwestorem

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”

Kierunek wykonywania kanału powinien być zawsze zgodny z kierunkiem określonym w zasadach sztuki budowlanej – tj. w górę od odbiornika. Zapewni to prawidłowy spadek kanału i właściwe odwodnienie prowadzonych prac. Inną kolejność robót wykonawca może przyjąć na koszt i ryzyko własne.

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 kanalizacji ogólnospławnej należy 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. Nie zasypywać wykopów gliną, gruzem, kamieniami.

IV. WYKAZ NORM I INSTRUKCJI

1. W opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące normy i instrukcje dla przebudowy kanalizacji ogólnospławnej:

1. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
3. PN-EN752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
4. PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
5. PN-EN-752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko

6. PN-EN 752-5:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja
7. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
8. PN-EN 1401-2:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – niezmiękczonego polichlorek winylu (PVC-U) - Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
9. PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichloru winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji – Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
10. PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe
11. PN-EN 1917:2004/AC:2006 – Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe
12. PN-87/H-74051.00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
13. PN-64/H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych

V. UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Wytyczenia trasy przebudowy kanalizacji ogólnospławnej 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. Odślonięte 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 przebudowy kanalizacji ogólnospławnej 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 nieznanych 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 budowlano-montażowe należy prowadzić w 100% 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 i opinią ZUD.

VI. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu polegający na przebudowie kanalizacji ogólnospławnej dla potrzeb posesji zlokalizowanej przy ul. Mickiewicza 72A w Toruniu zawiera się w granicach działek nr 11, 12, 20, 21/1, 60 obręb 8.

Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej w pasie drogowym zgodna jest z Art. 39 ust 3 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 (Dz. U. 2018 poz. 2068 z późniejszymi zmianami).

Realizacja przedmiotowej inwestycji zgodna jest z § 26 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

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.

VII. OKREŚLENIE SZEROKOŚCI PASA MONTAŻOWEGO

Szerokość pasa montażowego dla zadania pn. „Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej dla potrzeb posesji zlokalizowanej przy ul. Mickiewicza 72A w Toruniu (dz. nr 11, 12, 20, 21/1, 60 obręb 8)” wynosi 5,0m, zgodnie z załącznikiem graficznym – mapa syt.-wys. w skali 1:500

VIII. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW INWESTYCJI

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać:

- demontaż istn. kanalizacji ogólnospławnej dn. 200mm L=32,50m
- montaż kanalizacji ogólnospławnej dn. 315mm z rur PVC-U SN8 L=32,5m
- montaż kanalizacji ogólnospławnej dn. 200mm z rur PVC-U SN8 L=38,0m
- montaż studni kanalizacyjnych, żelbetowych dn. 1200mm – 6szt

Witold Maciejewski
uprawnienia w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
GP. 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

Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej dla potrzeb posesji zlokalizowanej przy
ul. Mickiewicza 72A w Toruniu (dz. nr 11, 12, 20, 21/1, 60 obręb 8).

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 przebudowę kanalizacji ogólnospławnej dla potrzeb posesji zlokalizowanej przy ul. Mickiewicza 72A w Toruniu - (dz. nr 11, 12, 20, 21/1, 60 obręb 8).

Kolejność realizacji przedsięwzięcia:

- wytyczenie geodezyjne trasy przebudowy kanalizacji ogólnospławnej,
- wytyczenie istn. uzbrojenia podziemnego i jego lokalizacja poprzez przekopy poprzeczne;
- roboty ziemne prowadzone w 100% ręcznie - na odwóz.
- szalowanie wykopów;
- demontaż kanalizacji ogólnospławnej,

- montaż kanalizacji ogólnospławnej,
- 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 ogólnospławna Ø 300mm,
- przyłącze kanalizacji deszczowej Ø 160mm, Ø 110mm
- kable energetyczne,
- kable telefoniczne,
- przyłącze wody Ø 32mm, Ø 40mm, Ø 63mm
- ciepłociąg cw32mm, cA, c200,
- sieć gazowa Ø 100mm, Ø 50mm.

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,
- demontaż rur kanalizacyjnych,
- montaż rur kanalizacyjnych,
- montaż studni kanalizacyjnych,
- 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. 7342/164/93/94