

TECZKA ZAWIERA:

I. OPIS TECHNICZNY

II. RYSUNKI:

Rys. Nr 1. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500

Rys. Nr 2. Profil podłużny przykanalika sanitarnego - skala 1:100:500

III. ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki techniczne z „Wodociągów Kieleckich” z dn. 11.10.2011
2. Zaświadczenie o przynależności do ŚOIIB
3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych
4. Oświadczenie Projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy na wymianę odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej do realizowanego budynku Centrum Edukacji Artystycznej przy ul. Krakowskiej 11 w Kielcach.

W zakres opracowania wchodzi przebudowa istniejącego przyłącza sanitarnego na odcinku od studni o rzędnych 271,27; 268,85 do studni o rzędnych 272,01;268,66 po istniejącej trasie ze względu na jego zły stan techniczny i demontaż istniejącego przyłącza.

Inwestycja została zaprojektowana na działkach o nr ewid. 6 i 4/105.

2. Podstawy opracowania

- a) Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a Jednostką Projektowania;
- b) Warunki techniczne na wymianę przyłącza sanitarnego, wydane przez „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o. pismem znak: TT10-W/10240/2836/11, z dn. 11.10.2011 r.;
- c) Dokumentacja geotechniczna warunków posadowienia auli dla budynku Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach przy ul., opracowana przez mgr inż. Bartłomieja Grzezińskiego.
- d) Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1: 500;
- e) Obowiązujące w projektowaniu normy, wytyczne i przepisy.

3. Warunki gruntowo – wodne na trasie przebudowywanego przyłącza kanalizacji sanitarnej:

Teren, na którym zaprojektowano przebudowę przyłącza sanitarnego położony jest pomiędzy ul. Krakowską i Aleją Legionów w Kielcach, woj. świętokrzyskie.

Pod względem morfologicznym teren badań położony jest na zboczu wzniesienia i obniża się w kierunku północno-wschodnim. Rzędne terenu wahają się od 271,40m. n.p.m. w części południowo – wschodniej działki do 270,80m.

W odległości ca 400m na północ znajduje się rzeka Silnica, która stanowi naturalny kierunek spływu wód gruntowych.

W trakcie badań wód gruntowych nie stwierdzono do głębokości 2,1 m. Teren badań jest w obniżeniu w kierunku północno – wschodnim. Wody opadowe i roztopowe infiltrować będą w podłoże w tym kierunku, gdyż w odległości ca 400m znajduje się rzeka, która stanowi naturalny odpływ wód gruntowych.

W wyniku prac badawczych podłoże gruntowe rozpoznano do głębokości 2,1m. Stwierdzono występowanie gruntów mineralnych rodzimych, gruntów spoistych i niespoistych: gliny pylaste, piaski gliniaste i zwietrzelina gliniasta.

W podłożu badanego terenu wydzielono sześć warstw geotechnicznych:

- Warstwa I – Humus ciemno szary, mało wilgotny, luźny. Występuje praktycznie na całym obszarze badań tworząc warstwę o miąższości do 0,3 m.
- Warstwa II – Nasyp budowlany (grys, piasek, trylinka). Występuje na całym obszarze badań tworząc warstwę o miąższości do 0,3m.
- Warstwa III – Piasek gliniasty, twar doplastyczny o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,10$, barwy brązowej, mało wilgotny, występuje na całym obszarze badań tworząc warstwę o miąższości 1,65m.
- Warstwa IV – Gлина pylasta, półzwarta o średnim stopniu plastyczności $I_L < 0,00$, barwy brązowej, mało wilgotna, występuje na całym południowo zachodnim obszarze badań. Tworzy warstw ciągłą o miąższości do 0,9m.
- Warstwa V – Zwietrzelina gliniasta, półzwarta o średnim stopniu plastyczności $I_L < 0,00$ barwy szaro brązowej, mało wilgotna, występuje na całym obszarze badań. Tworzy warstwę ciągłą o miąższości do 1,2m.
- Warstwa VI – Skala twarda (wapień) $R_c > 5$ MPa, występuje na całym obszarze badań.

4. Opis rozwiązań projektowych

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o. o. należy przebudować istniejące przyłącze sanitarne na odcinku od studni o rzędnych 271,27; 268,85 do studni o rzędnych 272,01; 268,66 po istniejącej trasie ze względu na jego zły stan techniczny.

Przyłącze kanalizacyjne należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC Ø 200 mm SN8 litych o ściance jednorodnej zgodnie z PN-EN 1401-1:2009 o połączeniach kielichowych uszczelnianych za pomocą uszczelki gumowych. Według dokumentacji posiadanej w archiwum technicznym „Wodociągów Kieleckich” przedmiotowy

przykanalik wykonany jest z rur kanalizacyjnych kamionkowych. Należy przewidzieć jego likwidację w sposób trwały, tj. wykopanie i wywiezienie z terenu budowy.

Rury PVC przebudowywanego odcinka należy układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Przyłącze prowadzić ze spadkiem przyjętym w projekcie – zgodnie z profilem podłużnym – rys. nr 2.

Zagłębienie przykanalika dostosowano do rzędnych wlotów i wylotów istniejącego przykanalika ze studni oznaczonych jako Si1 oraz Si2.

Trasę przebudowywanego przykanalika, zagłębienie i spadki przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej oraz na profilu podłużnym.

W zakres rzeczowy opracowania wchodzi:

- **przebudowa istniejącego odcinka przykanalika ks o średnicy 200mm PVC i długości L = 37,0 m pomiędzy studnią Si1, a Si2;**
- **demontaż istniejącego przyłącza sanitarnego o średnicy 200 mm kam. i długości L = 37,0 m;**

W związku ze złym stanem technicznym przyłącza sanitarnego przewiduje się wymianę istniejącego odcinka k.s. Należy zachować trasę, średnicę i spadek.

Wymieniane przyłącze kanalizacyjne należy wykonać z rur kanalizacyjnych jednorodnych PVC Ø 200 SN8.

Istniejące studzienki Si1 oraz Si2 należy wyczyścić z nagromadzonych osadów oraz udrożnić i sprawdzić wyprofilowanie kinet. Studnie rewizyjne należy przykryć włazami kanałowymi z żeliwa szarego zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

5. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Przebudowywane przyłącze sanitarne w swym usytuowaniu krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem. Przykanalik posadowiony będzie poniżej lub powyżej projektowanego przyłącza. W związku z tym zachodzi konieczność zabezpieczenia tego uzbrojenia na czas budowy. Po zlokalizowaniu istniejących sieci należy ręcznie wykonać wykop kontrolny, aż do całkowitego odsłonięcia sieci w celu potwierdzenia rzędnych ich ułożenia. Zasypkę wykopów należy starannie zagęścić, aby uniknąć późniejszego osiadania.

Wszystkie skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem pokazano na załączonym profilu podłużnym.

Z uwagi na istniejące drzewo na trasie przebudowywanego przykanalika należy przewidzieć jego wycinkę.

6. Sposoby wykonywania robót ziemnych

Wykop na całej długości przebudowywanego przyłącza wykonywany będzie w 70% sprzętem mechanicznym i w 30% sposobem ręcznym. Będzie to wykop wąsko przestrzenny o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi zakładanymi poziomo.

Zasyпка przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I - wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur i armatury,
- etap II - po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań - wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu,
- etap III - zasyp wykopu do powierzchni terenu.

Materiałem zasypu jest warstwa 20 cm piasku, powyżej zasyпки - grunt rodzimy pozbawiony grud, kamieni i innych ostrych przedmiotów.

Nadmiar gruntu pozostałego po wykonaniu kanalizacji wraz z obiektami – należy odwieźć samochodami na miejsce wskazane przez Inwestora.

UWAGA:

W miejscach skrzyżowań projektowanego przykanalika z istniejącym uzbrojeniem, wykopy należy wykonywać bezwzględnie sposobem ręcznym.

7. Wytyczne wykonawstwa robót

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem normy PN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z:

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - zeszyt 9 - COBRTI INSTAL
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz z instrukcją montażu systemu kanalizacji.

Wytyczenie trasy przewodu kanalizacyjnego oraz inwentaryzację powykonawczą (po zrealizowaniu, a przed zasypaniem) należy zlecić do specjalistycznej jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wykonany przykanalik sanitarny podlegać będzie próbie szczelności na infiltrację i eksfiltrację zgodnie z PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przebudowywane przyłącze kanalizacji sanitarnej przed zasypaniem wykopów podlega przeglądowi technicznemu dokonywanemu przez służby „Wodociągów Kieleckich”. W odbiorze powinien uczestniczyć inspektor nadzoru. Do prób szczelności rurociągu należy pobrać wodę z odwodnienia wykopów lub z istniejącej sieci wodociągowej.

Wszystkie materiały użyte do budowy przewodów kanalizacyjnych powinny posiadać atesty techniczne.

Projektant:

mgr inż. Agata Zielińska

upr. nr KL–107/2001