

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWNIA

I. CZĘŚĆ FORMALNA

- Pismo z dnia 18.07.2006 znak ZGK/2006 w sprawie przebudowy zewnętrznych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, związanych z rozbudową Szkoły Podstawowej w Kałuszynie.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Plan sytuacyjny

Rys. nr.:1

2. Profil kanalizacji sanitarnej

Rys. nr.:2

3. Profil przyłącza wodociągowego

Rys. nr.:3

CZĘŚĆ OPISOWA

**Do projektu budowlanego rozbudowy Szkoły Podstawowej w Kałuszynie ul
Pocztowa 4. dz.geod.nr: 2796/1, 2792/5, 2792/2**

1. Podstawa opracowania

- plan sytuacyjno - wysokościowy
- zlecenie Inwestora
- badanie geologiczne podłoża
- warunki przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kałuszynie.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wod.-kan. Na terenie rozbudowywanej Szkoły Podstawowej w Kałuszynie, dz. geod. Nr.: 2796/1, 2792/5, 2792/2. Opracowanie obejmuje:

- przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości 16,3 m
- przebudowa przyłącza wodociągowego o długość 74,4 m

3. Opis szczegółowy

3.1. Przyłączy wodociągowe

W związku z rozbudową Szkoły Podstawowej zaprojektowano przyłączy wodociągowe do potrzeb bytowo-gospodarczych i p.poż. Projektowane przyłączy będzie przebudowanym istniejącym przyłączem $\varnothing 50$, zasilanym wodą z istniejącego wodociągu $\varnothing 150$ w ul.Pocztowej.

Miejsce połączenia nowo projektowanej części przyłącza z częścią istniejącą, zlokalizowano w pkt. A oznaczonym na planie sytuacyjnym. Do połączenia należy zastosować kolano $90^\circ \varnothing 50$ stal. Do pomiaru zużycia wody należy zastosować istniejący w starej części szkoły wodomierz skrzydełkowy JS-10 DN 40 firmy PoWoGaz, który należy przenieść i zamontować w pomieszczeniu technicznym w nowo projektowanej części szkoły.

Nad nowo projektowaną częścią przyłącza wodociągowego, w odległości 0.3-0.4 m ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową. Przyłączy wodociągowe należy poddać próbie ciśnieniowej w obecności dostawcy wody oraz wykonać płukanie i dezynfekcję rurociągu.

3.2. Przyłączy kanalizacji sanitarnej

Wyznaczono trasę odprowadzenia ścieków z nowo projektowanej części szkoły. Zastosowano rury i kształtki PVC. Ścieki odprowadzane będą do istniejącej studzienki $\varnothing 500$, a następnie istniejącą kanalizacją sanitarną $\varnothing 200$ biegnącą wzdłuż ulicy Pocztowej.

Trasę projektowanego kanału należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (plan sytuacyjny).

4. Roboty ziemne

Wykopy pod rurociągi o głębokości do 1,0 m wykonywać jako pionowe wąskoprzestrzenne, umocnione, a w pozostałych przypadkach, oraz wykopy obiektowe należy wykonywać o ścianach pochyłych. Pochylenie ścian 1:0,6. Minimalna szerokość wykopu.

Średnica przewodu	Szerokość wykopu
mm	m
DN ≤ 200	0,60
300 DN ≤ 400	1,00

Odkład urobku wykonać po jednej stronie w odległości nie mniejszej niż 1 m. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu musi być wykonana sposobem ręcznym. Warstwa wyrównawcza o grubości ok. 15 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Do wykonania można użyć gruntów rodzimych: piasków średnich, drobnych i grubych z wykopu. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 20 mm.

Obsypka kanału w wykopie składać się będzie z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wys. do wierzchu rury
- warstwy nad rurą o wysokości 30 cm

Do wykonania obsypki można użyć gruntu rodzimego, materiał użyty do obsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 40 mm. Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy zagęszczać równocześnie po obu stronach przewodu. Zagęszczenie obsypki pod nawierzchniami przeznaczonymi do ruchu pojazdów należy prowadzić do osiągnięcia stopnia zwięzłości 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora, a poza drogami do osiągnięcia stopnia zwięzłości 85% wg zmodyfikowanej metody Proctora

Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury po zagęszczeniu powinien wynosić co najmniej 15 cm dla rur o średnicy $dn < 400$ mm i co najmniej 30 cm dla rur o średnicy $dn \geq 400$ mm. Obsypka powinna być prowadzona po wykonaniu posadowienia rurociągu i jego odbiorze.

Do zasypania wykopów można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i sprawdzeniu jej stopnia zwięzłości. Do zasypania wykopu do poziomu terenu można wykorzystać grunt rodzimy w postaci piasków drobnych, średnich i grubych. Zagęszczenie pod nawierzchniami przeznaczonymi do ruchu pojazdów należy prowadzić do osiągnięcia stopnia zwięzłości 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora, a poza drogami do do osiągnięcia stopnia zwięzłości 85% wg zmodyfikowanej metody Proctora.

5. Montaż przewodów

Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od. +5 do 30 oC. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Przy montażu należy przestrzegać instrukcji producenta elementów.

6. Warunki wykonania

Całość zewnętrznych przyłączy sanitarnych przed zasypaniem należy zgłosić do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca jest zobowiązany sprawdzić aktualne uzbrojenie w obrębie inwestycji.

Projektowane urządzenia nie ograniczają zagospodarowania działek sąsiednich, a obszar oddziaływania dotyczy działki nr geod. 2796/1, 2792/5. Projektowane sieci i przyłącza sanitarne nie wymagają wycięcia istniejącego drzewostanu. Projektowane sieci przyłącza sanitarne nie przebiegają w obszarze ochrony konserwatorskiej.

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z wymogami zawartymi w "Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 3. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych", "Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" oraz materiałami technicznymi firmy „WAVIN”

Zezwala się na zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż przyjęto w opracowaniu pod warunkiem że zastosowane elementy będą posiadały nie gorsze parametry techniczne niż zaprojektowane.

Projektant:

mgr inż. Maciej Sawicki

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Realizacja projektowanego przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowy. Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji niniejszego zamierzenia należą raczej do typowych problemów wykonawczych.

Następujące prace mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi:

- wykonywanie i umacnianie wykopów o głębokości do 4,00m
- transport i montaż rur w wykopach
- wykonywanie podsypki pod rurociągi - wykonywanie zasypki wykopów
- zagęszczanie gruntu w wykopach

Głębokie wykopy same w sobie mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi niezwiązanych z procesem budowy, dlatego należy zadbać o odpowiednie ich zabezpieczenie i oznaczenie.

W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymaganym egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.

Zabezpieczenie ludzi przed w/w zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami). Uzyskanie stanu bezpieczeństwa na budowie powinno wynikać także z wymagań szczególnych poniższych przepisów:

- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujący sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,
- normy PN-87/Z-08049 i PN-88/Z-08053 mówiące o zabezpieczeniach przed kontaktem z niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi i psychofizycznymi,
- PN-81 /N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny,
- PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. Dz. U. Nr 169, poz. 1650 - tekst ujednolicony, określające ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe:

- przygotowanie organizacyjne prowadzenie robót budowlanych powinno polegać na zorganizowaniu bezpiecznego placu budowy,
- wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych i stanowisk materiałów nie powodujące kolizji,
- usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych,
- roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,

- maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu,
- stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualne wymagane dokumenty potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające do stosowania go w budownictwie,
- stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, powinny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami,
- po zakończeniu pracy sprzętu należy go pozostawić w stanie pozwalającym na bezpieczne rozpoczęcie pracy następnego dnia bez względu na to kto i kiedy będzie tego sprzętu używał ponownie.

Przepisy omawiające szczegółowo problematykę "Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia":

- Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Autor projektu:

mgr inż. Maciej Sawicki