

SPIS TREŚCI

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Szczegółowy opis projektu
 - 3.1 Sieć wodociągowa
 - 3.2 Kanalizacja sanitarna
 - 3.3 Kanalizacja deszczowa
 - 3.4 Roboty ziemne

4. Informacja BIOZ

II. Część rysunkowa

- | | |
|---|----------|
| - Plan sytuacyjno – wysokościowy | - rys. 1 |
| - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej | - rys. 2 |
| - Profil podłużny przyłącza wodociągowego | - rys. 4 |

OPIS TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ

Budowy sali gimnastycznej z zapleczem przy Gimnazjum w Czerwonce, na działce nr 261/1, 260/1, 267, 269, obręb 7 – Czerwonka, gmina Biskupiec

1. Podstawa opracowania

1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500,
2. Projekt budowlany architektoniczno – konstrukcyjny.
3. Aktualne normy i przepisy.
4. Warunki techniczne podłączenia do sieci wod – kan z Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Biskupcu z dnia 29.06.2009, znak ZBI 341-14/09,
5. Normy:
PN-EN 124:2000 – zwieńczenie – wpustów i studzienek kanalizacyjnych,
PN-EN 1717 – zawory antyskażeniowe,
PN-10720 – zabudowa zestawów wodomierzowych,
PN-92/B-01706 – Instalacja wodna wymieniona w projekcie,
PN-92/B-01707 – Instalacja kanalizacyjna wymieniona w projekcie,
PN-EN 1401-1:1995 – Przewody kanalizacyjne PCV-U,
PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
PN-EN 12201 – Przewody – rury PE
PN-B-10736:1999 (PN-B-06050:1999) – Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodnych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania,
PN-81/B-03020 – Grunty budowlane: posadowienie bezpośrednie budowli,

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie nowego przyłącza wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej do nowoprojektowanego budynku Sali gimnastycznej z zapleczem przy Gimnazjum w Czerwonce.

3. Szczegółowy opis projektu

3.1 Sieć wodociągowa

Nowoprojektowany budynek zasilany będzie z istniejącego wodociągu Dn 90mm poprzez nowoprojektowane przyłącze wodociągowe Dn 75*6,8mm, z rur PE 100 PN SDR 17. Przyłącze zapewnić będzie wodę dla celów socjalno – bytowych oraz przeciwpożarowych. Na przyłączu zlokalizowano zestaw wodomierzowy zlokalizowany w łączniku w metalowej szafie uniemożliwiający dewastację.

Trasę prowadzenia przyłącza pokazano na planie sytuacyjnym.

Zestaw wodomierzowy składa się z:

- zaworu odcinającego Dn 65, 1,0 Mpa,
- wodomierza PoWoGaz Js 6, Dn 32,
- zaworu odcinającego Dn 32 z kurkiem spustowym, 1,0 Mpa,
- zaworu antyskażeniowego BA 2760, Dn 20, firmy Danfoss,
- zaworu odcinającego Dn 65, 1,0 Mpa.

Przed wodomierzem należy stosować odcinki proste o długości 5D przed i 3D za wodomierzem, w celu uspokojenia przepływu wody.

Rurociągi ułożyć w wykopie na podsypce z piasku na głębokościach zgodnych z profilami. Rury przechodzące przez fundament prowadzić w rurze osłonowej np. Arota. Nad przyłączem wodociągowym w odległości 0,5m od wierzchu rury należy umieścić taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Montaż wodociągu odbywać się może tylko w temperaturze wyższej od 0°C. Po wykonaniu ruraru i dokonaniu próby odbiorowej w obecności przedstawiciela gestora medium nowowybudowany odcinek wodociągu należy zgłosić

do inwentaryzacji geodezyjnej. Zasypkę ruraru prowadzić należy warstwami 0,2 - 0,3 m starannie zagęszczanymi.

Przyłącza wykonać za pomocą trójnika dn 40. Na przyłączy zamontować zasuwę odcinającą. Zasuwę zaopatrzyć we wrzeciono, skrzynkę żeliwną uliczną dużą oraz tabliczkę informacyjną.

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest uzyskanie pozytywnego wyniku uzgodnień projektu wykonawczego z gestorami sieci, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

3.2 Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej Sistrn. na kanale istniejącym na terenie boiska. W związku z lokalizacją nowoprojektowanego budynku należy przebudować istniejącą kanalizację sanitarną kolidującą z budową, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym. W tym celu zaprojektowano nowy odcinek sieci od budynku istniejącego do studzienki kanalizacyjnej Sistrn.. Na sieci kanalizacyjnej zlokalizowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN 1000 firmy PREFABET Białe Błota łączonych na uszczelkę elastomerową.

Od projektowanej sieci zaprojektowano przyłącze kanalizacyjne z rury PVC-U klasy T DN 160 mm z uszczelką Serwer-Lock. Rzędne włączów do studzienek odnoszą się do terenu istniejącego.

Rury przechodzące pod fundamentem prowadzić w rurze osłonowej np. Arota. Dodatkowo przewidziano osłonę istniejącej kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego nr 17 pod projektowanym łącznikiem do Sali..

Przebieg kanalizacji sanitarnej pokazano na planie sytuacyjno –wysokościowym. Przykrycie studzienek włazem typu ciężkiego.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, w przypadku występowania gruntów niestabilnych zaleca się wymianę gruntu. Wymiana gruntu polega na usypaniu ławy żwirowej o grubości 20 cm stanowiącą warstwę nośną rurociągu. Rur z PCV nie należy układać na ławach betonowych.

Po ułożeniu rurociągu wykonać próbę szczelności. Całość zasypać zagęszczając warstwami do 30 cm ponad rurę. Stosować materiał jednorodny najlepiej piasek bez części stałych (kamienie, bryły) większych jak 20mm. Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Studnie posadzić na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Na tak przygotowanym podłożu wykonać podkład z chudego betonu o grubości 10 cm i ułożyć płytę fundamentową. Przejście rur kanalizacyjnych przez ścianę studni wykonać za pomocą przejść szczelnych np. typu „uszczelkowego”. Elementy składowe studzienki nie wymagają izolowania, są odporne na zmienne warunki środowiskowe w tym wody gruntowe.

Zabetonować dno studni wyrabiając spadki w kierunku kinety. Po zmontowaniu studni zamontować właz kanalizacyjny. Studnię wyposażać w stopnie złazowe. Studnie zlokalizowane w drogach i chodnikach wyposażać we włazy typu ciężkiego D400 z wkładką tłumiącą (produkcji Stąporków).

3.3 Kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe z powierzchni dachu budynku projektuje się odprowadzić rynnami spustowymi nad korytka odwadniające, liniowe. Zaprojektowano system korytek betonowych Faserfix super KS 100 przykrytych rusztem żeliwnym, firmy Hauraton, ułożonych ze spadkiem w kierunku istniejącego systemu odwodnienia liniowego. Prowadzenie korytek pokazano na planie sytuacyjno – wysokościowym.

3.4 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w terenie wytyczyć trasy sieci zgodnie z załączonym planem sytuacyjno – wysokościowym.

Podczas prowadzenia wykopów zwrócić uwagę aby nie uszkodzić istniejących instalacji podziemnych. Przewody układać w warstwie podsypki piaskowej, bezpośrednio w gruncie. Po zakończeniu prac technologicznych teren odtworzyć do stanu istniejącego.

Projektant nie odpowiada za jakiegokolwiek szkody powstałe wskutek nieuwagi wykonawcy, czy też za kolizje *nieuwidoczne* na mapie .

Uwaga:

1. Wykopy obustronnie zabezpieczyć szalunkiem, zasypkę wykopów wykonać do stopnia zagęszczenia 0,97 wg zmodyfikowanej skali Proctora. Przy robotach ziemnych przestrzegać: PN-B-10736:1999, PN-B-6050:1999, PN-81/B-03020.
2. Prace ziemne ponad istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie.
3. Dokonać zgłoszenia rozpoczęcia robót do Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Bydgoszcz.
4. Prace prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem inspektora Działu Technicznego MWiK, od którego należy uzyskać protokół odbioru końcowego na pisemny wniosek.
5. Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób sieci wykonać inwentaryzację przez uprawnionego geodetę.

4. Informacja BIOZ

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.) zgodnie z § 2 ust. 3, dla niniejszej inwestycji występuje obowiązek sporządzenia przez wykonawcę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót podczas wykonywania prac

Realizacja przyłącza wody i kanalizacji ścieków sanitarnych obejmuje roboty montażowe oraz towarzyszące roboty ziemne i nawierzchniowe. Zakres oraz czas trwania tych prac zależy od długości przyłączy oraz rodzaju terenu, w którym wykonywany będzie wykop. Pracochłonność wykonywanych prac nie będzie przekraczała 500 osobodni. Roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane w zakresie kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej.

Przewidywane zagrożenia podczas robót budowlanych oraz ich skala

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- skaleczenie się pracownika przy montażu złącz rury,
- niekontrolowane osunięcie się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu pracownika lub osoby postronnej.

UWAGA: Roboty związane z budową przyłączy nie stwarzają szczególnych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wytyczne bezpieczeństwa podczas realizacji

- a) Roboty budowlane przy realizacji przyłączy należy zorganizować i wykonywać zgodnie z zasadami BHP przyjętymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robót budowlanych – rozdział 10 §143-162,
- b) Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych pracownicy muszą być przeszkoleni na stanowisku pracy i pouczeni o istniejących zagrożeniach (szkolenie stanowiskowe). Zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP każdy zatrudniony posiadać musi ważne badania lekarskie, ważne okresowo szkolenie BHP oraz każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania nowej czynności, szkolenie stanowiskowe BHP. Instruktaż winien w sposób wyczerpujący wykazywać istniejące zagrożenie i sposoby ich uniknięcia.
- c) Pracownik obsługujący urządzenia mechaniczne powinien posiadać stosowne uprawnienia do ich obsługi i obsługiwać je zgodnie z instrukcją obsługi,
- d) Wykop powinien być, z uwagi na głębokość do 2,0 m, zabezpieczony specjalnymi szalunkami (klatkami stalowymi),
- e) Teren prowadzenia prac ziemnych należy oznaczyć odpowiednimi tablicami oraz wygrodzić przy użyciu barier i taśmy ostrzegawczej,
- f) Podczas wykonywania przyłącza należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na zajęcie pasa drogowego,
- g) Roboty związane z wpięciem do studni wykonywać mogą jedynie odpowiednie zakłady instalacyjne posiadające właściwe uprawnienia do realizacji tego typu robót.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

- komplet tablic, znaków drogowych i innych elementów do oznakowania i wygrodzenia terenu robót,
- apteczka z podstawowym wyposażeniem do opatrywania drobnych urazów.
 - a) Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym, brygada wykonująca roboty budowlane powinna być zapoznana z projektem budowlanym.
 - b) Przy robotach budowlanych należy:
 - sprawdzić sprawność sprzętu
 - pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na stanowiskach,
 - powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom,
 - c) Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej:
 - kaski zabezpieczające przed uderzeniem przedmiotów,
 - buty z noskami stalowymi, okulary ochronne, ubrania ochronne, narzędzia i sprzęt dielektryczny, rękawice itd.

Projektowała:
Beata Talaśka