

## **Część opisowa**

1. *Dane ogólne*
2. *Opis techniczny*
3. *Obliczenia*
4. *Uzgodnienia*
5. *Informacja dotycząca Planu BiOZ*
6. *Zestawienie materiałów*

## **Część rysunkowa**

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. <i>Projekt zagospodarowania</i>                             | 1:500     |
| 2. <i>Profil kanalizacji sanitarnej S1-S4</i>                  | 1:500/100 |
| 3. <i>Przekrój poprzeczny przyłącza kanalizacji sanitarnej</i> |           |
| 4. <i>Osadnik gnilny</i>                                       |           |

## **Spis załączników**

1. *Wypis z ewidencji gruntów*
2. *Mapa topograficzna*
3. *Uzgodnienie RPWiK Tychy TS/ER/C/7067/1396/2012 z dn. 2012-04-05*
4. *Warunki techniczne RPWiK Tychy TS/ER/C/67/8231/1546/2012 z dn. 2012-04-10*
5. *Uzgodnienie ZUD nr 47/2012 z dn. 2012-04-25*
6. *Oświadczenie projektanta*
7. *Zaświadczenie projektanta*
8. *Uprawnienia budowlane projektanta*

## **1.Dane ogólne**

Obiekt: przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Curie-Skłodowskiej na dz. nr 493/11 ul. Konopnickiej w Czechowicach-Dziedzicach.

Inwestor: Liceum Ogólnokształcącego im. M. Curie-Skłodowskiej ul. Konopnickiej w Czechowicach-Dziedzicach.

Podstawa opracowania: zamówienie nr 2127/K/12/4

Wykorzystanie wody: do celów bytowo-gospodarczych.

### **Dokumentacja prawna:**

- Warunki techniczne RPWiK Tychy TS/ER/C/67/8231/1546/2012 z dn.2012-04-10
- Uzgodnienie ZUD nr 47/2012 z dn. 2012-04-25

### **Roboty wykonać z zachowaniem:**

- Ustawa z dn.7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn. 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków /Dz.U.nr 72 poz.747/ ze zmianami
- Rozporządzenie MI z dn. 2002-04-12 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.75/02 Poz.690)ze zmianami
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN EN 124:2000 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych.
- PN-B-01707:1992 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-01735:1992 Kanalizacja. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-09700:1986 Tabliczki informacyjne.
- Podłączenie musi być tyczone i inwentaryzowane przez uprawnionego geodetę
- Podczas realizacji robót stosować się do wymagań zawartych w opinii ZUD

## **2.Opis techniczny**

Z uwagi na sposób lokalizacji projektowanego boiska „Orlik 2012” na terenie dz. nr 493/11 istnieje kolizja płyty boiska z urządzeniami do podczyszczania ścieków z terenu szkoły. W założeniach do projektowania przewidziano zmianę lokalizacji urządzeń do podczyszczania ścieków. Z osadnika ścieki zrzucane są kanalizacją sanitarną Ø400 do kolektora miejskiego ogólnospławnego.

Wszystkie urządzenia kanalizacyjne znajdujące się pod przyszłą płytą boiska będą zdemonstrowane. Na kanalizacji Ø400 na terenie dz. nr 493/11 w odległości ok. 2,0m od granicy działki wykonana będzie studzienka zrzutowa S1.

Całkowita długość przebudowywanego podłączenia kanalizacji sanitarnej:

**PCW-U kl S SDR 34 Ø 200 mm - 58,0 m**

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej krzyżuje się z kablami elektrycznymi, z kanalizacją deszczową, z parkingiem i wjazdem na teren działki. Odcinek kanalizacji od S2 do S3 zaprojektowano jako docelowy wg danych z projektu kanalizacji sanitarnej komunalnej.

Osadnik do podczyszczania ścieków zlokalizowano na istniejącej kanalizacji między studzienką S4 a S3.

Ścieki sanitarne wg warunków technicznych odprowadzić do kanalizacji ogólnospławnej o średnicy 0,50 m . Na istniejącym przewodzie Ø400 wybudować studzienkę rewizyjną betonową Ø1,0m.

Przewód Ø400 za projektowaną studzienką S1 zdemonstrować.

Rzędna włączenia do studzienki S1 wynosi +286,85 przy rzędnej kinety studni + 256,59.

W istniejącej studzienie betonowej S1 zbudować tuleję ochronną szczelną Ø400 typu krótkiego na wejściu do studzienki, prod. Wavin.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur pcw-u Ø 200 mm klasa S (SDR 34) kielichowych z uszczelnieniem połączeń uszczelką wargową z gumy EPDM.

Kanalizację ułożyć ze spadkiem wynikającym z profilu do studzienki S1.

Do zmiany średnic przewodów stosować kielichowe kształtki pcw do zewnętrznego montażu.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Nad rurami wykonać nadsypkę piaskową o grubości 30 cm. Obsypkę piaskową zagęścić ubijakiem wibracyjnym 50-100kg. Obsypkę wykonać w klasie zagęszczenia W, tj. ok.95% skali Proctora.

Wykopy pod kanalizację wykonać ręcznie lub mechanicznie o szerokości 0,80 m. Przy głębokości wykopów powyżej 1,0 m stosować zabezpieczenia wykopów przed osunięciem. Przy głębokości większej niż 1,50 m stosować deskowania pełne. Zasypkę wykopów wykonać warstwami zagęszczając ziemię.

Studzienkę S1 Ø1,0 m typ U wykonać z zastosowaniem materiałów z betonu kl. C35-45. Studzienka składa się z podstawy studni DUK 1000/1160/980-S z kinetą z wlotem bocznym, kręgów pośrednich KU1000/750/120, płyty pokrywowej PU 1240/625/200 prod. Bruk-Bet Nieciecza. Na złożeniach elementów betonowych montować uszczelki samosmarujące SDV. Na studni zabudować właz żeliwny Ø 600 kl. D400. Zwieńczenie włazu wykonać wg normy PN EN 124:2000.

Na kanalizacji sanitarnej projektuje się studzienkę inspekcyjną betonową S2 i S3 z wlotem bocznym Ø1,0m z kinetą Ø200 mm, Bruk-Bet. Wysokość studzienki dostosować należy do aktualnej wysokości terenu.

Na studzience inspekcyjnej S2 i S3 projektuje się właz żeliwny Ø 600 kl. D400 oparty na pieścieniu betonowym.

Na skrzyżowaniu przyłącza z kablami elektrycznymi roboty wykonać pod nadzorem administratora kabla.

Badanie szczelności przewodów wykonać wg PN EN 1610:2002 wodą przez napełnienie kanalizacji do poziomu terenu na odcinku między dwoma studzienkami. Czas stabilizacji przewodu – 1 godzina. Czas badania 30 min. Wynik badania jest pozytywny gdy ilość dodawanej wody w czasie 30 min nie przekracza 0,20 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> powierzchni zwilżonej.

Do opomiarowania zrzutu ilości ścieków sanitarnych wykorzystać wskazania wodomierza głównego poboru wody u odbiorcy.

Ścieki sanitarne z uwagi na zrzut do kanalizacji ogólnospławnej należy poddać redukcji części mineralnych. Projektuje się osadnik gnilny z pe o pojemności 30,0m<sup>3</sup> i średnicy 2,35 m.

Pokrywy i wyloty wentylacyjne osadnika przepływowego lokalizować 5,0 od drzwi i okien budynku. Osadnik składa się z dwóch komór i filtra keramzytowego na wylocie osadnika.

Na koronie osadnika zabudować płytę betonową 9,0x2,50m o grubości 20cm zabezpieczającą przed wyporem i niekontrolowanym obciążeniem. Na płycie zabudować dwa włazy żeliwne Ø 600 klasy D400, w zależności od przewidywanych obciążeń osadnika.

Osadnik wentylować należy poprzez kanalizację wewnętrzną rurą wywiewną Ø110mm nad dach budynku lub odrębną tej średnicy wyprowadzoną wprost z osadnika co najmniej 0,50m nad teren lub nad dach budynku.

Osadnik montować na płycie piaskowej grub. 20cm wzmocnionej cementem. Przestrzeń wokół osadnika wypełnić piaskiem warstwą 20cm. Przed obsypaniem osadnika napełnić osadnik co najmniej do 2/3 pojemności wodą dla zabezpieczenia przed zgnieciem..

### **3.0 Obliczenia**

wg zał.

### **4.0 Uzgodnienia**

Projekt przebudowy podłączenia kanalizacji sanitarnej winien być uzgodniony specjalistycznie z dostawcą odbiorcą ścieków, tj. RPWiK Tychy.

Lokalizację przyłącza uzgodniono protokołem ZUD - załączniki.

Podłączenie projektuje się na dz. nr 493/11.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej odbiera Administrator tej sieci.

### **5.0 Informacja dotycząca Planu BiOZ**

A/ Inwestor przy wykonywaniu robót objętych projektem musi posiadać Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. / Prawo Budowlane Ustawa z dn. 1994-07-07 z późniejszymi zmianami Art. 20 ust.1b i Art. 21a ust. 1 i 2/.

B/ Projektowane zagospodarowanie może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- roboty w wykopach o głębokości powyżej 1,50m
- montaż zbiornika przy pomocy dźwigu

C/ Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż BHP pracowników, ze wskaza

niem zagrożeń i sposobów zabezpieczeń przed nimi, przed rozpoczęciem robót

D/ Elementy zabezpieczeń podstawowych:

- deskowanie pełne wykopów
- zabezpieczyć zasięg dźwigu ,aby nie uszkodzić sieci napowietrznych
- środki ochrony osobistej

E/ Zagrożenia wymienione w art 21a Ustawy z dn. 7 lipca 1994 Prawo Budowlane przy realizacji tej inwestycji nie występują

F/ Roboty wykonać zachowując przepisy Rozporządzenia MI z dn. 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych.

## **6.0 Zestawienie materiałów**

- |   |        |
|---|--------|
| • rury kanalizacyjne gładkie PVC-U Ø 200mm Kl. S SDR 34, Wavin  | 58,0 m |
| • studnia betonowa S1 typ U Ø 1,0m h=2,65m z kręgów betonowych z podstawą szczelną, z płytą pokrywową,z włazem żeliwnym Ø 600 D400 , Bruk-Bet Nieciecza | 1 kpl  |
| • studnia betonowa S2 typ U Ø 1,0m h=2,45m z kręgów betonowych z podstawą szczelną, z płytą pokrywową,z włazem żeliwnym Ø 600 D400 , Bruk-Bet Nieciecza |        |
| • studnia betonowa S3 typ U Ø 1,0m h=2,16m z kręgów betonowych z podstawą szczelną, z płytą pokrywową,z włazem żeliwnym Ø 600 D400 , Bruk-Bet Nieciecza |        |
| • tuleja ochronna krótka Ø400 z uszczelką, Wavin  | 1 szt  |
| • osadnik gnilny z pe poj. 30,0m <sup>3</sup> poziomy l=8,0m Ø 235mm z 2 włazami żeliwnymi Ø 600 D400, Szagru   | 1 kpl  |
| • piasek budowlany, handlowy  | 82,0 t |
| • płyta żelbetowa na osadnik 9,0x2,50x0,20m, projekt  | 1 szt  |