

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BRANŻY SANITARNEJ**

## **1. Podstawa opracowania**

- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Ustalenie zakresu robót z inwestorem

## **2. Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi projekt kolektora kanalizacji deszczowej DN 200 do odprowadzenia wód deszczowych z terenu placu przy Szkole Podstawowej nr 2, ul. Kopernika 2 w Mrągowie.

## **3. Rozwiązania techniczne**

### **3.1. Kanalizacja deszczowa**

Zaprojektowano kolektor deszczowy DN 200 mm. Kolektor włączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez studnię o rzędnych 146,05/144,10.

Wody deszczowe będą odprowadzane z powierzchni drogi do projektowanych 3 wpustów deszczowych. Wpusty deszczowej należy włączyć do projektowanych oraz istniejących studni rewizyjnych przykanalikiem o średnicy DN 200 mm.

Kolektor i przykanaliki wykonać z rur **litych** PVC SN 8 DN 200.

Zaprojektowano studnie rewizyjne PVC/PP DN 425 mm z osadnikiem o głębokości 500 mm. Właz studni żeliwny klasy D400 montowany na rurze teleskopowej.

W studni montować przejścia szczelne do wykonania połączeń rurociągów ze studniami, zabezpieczające przez infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

Projektowane studzienki ściekowe o średnicy 500 mm powinny spełniać następujące wymagania:

- Minimalna klasa betonu z której będą wykonane studzienki C35/45 (B45),
- Nasiąkliwość nie większa od 5%,
- Szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm,
- Wskaźnik w/c nie większy od 0,45,
- Maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
- Beton powinien być jednorodny i zwarty we wszystkich elementach,
- Grunt pod podłożem betonowym należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$ , stosunek wartości modułów odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być mniejszy od 2,2,
- Osadnik studzienki ściekowej o wysokości 500 mm,
- Płyta studnia oparta na pierścieniu odciążającym
- Skrzynka żeliwna wpustu klasy D 400 z zawiasem i rygłem,
- Zewnętrzne powierzchnie studni zabezpieczyć powłoką Abizol R+P.

## **4. Wymagania dotyczące robót ziemnych**

Podłoże pod rurociągami należy wykonać z warstwy pospółki o grubości  $\geq 10$  cm zagęszczonej do stopnia zagęszczenia  $I_D > 0,5$ . Należy wykonać wymianę gruntu rodzimego do zasypania wykopów. Zasypkę wykopu należy wykonać z gruntu piaszczystego (żwir, pospółka, piasek gruby) dowiezionego zagęszczanego warstwami o

grubości 20÷30 cm. Wskaźnik zagęszczenia zasypki powinien wynosić do głębokości 1,2 m co najmniej 1,00, na większej głębokości dopuszcza się wskaźnik 0,97.

5. **Roboty rozbiórkowe**

Zaprojektowano rozbiórkę istniejącej studzienki ściekowej.

6. **Uwagi wykonawcze**

Roboty ziemne w pobliżu sieci uzbrojenie terenu wykonywać ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem kierownika robót.

W terenie może znajdować się uzbrojenie niezainwentaryzowane i nienaniesione na mapach geodezyjnych dlatego przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zlokalizować sieci uzbrojenia podziemnego przy pomocy lokalizatorów elektronicznych.

7. **Technologia wykonania robót**

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, badań laboratoryjnych, odbioru robót zawarte są Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

## **Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1. Podstawa prawna**

*Podstawą prawną opracowania niniejszego opracowania są wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy określone w następujących przepisach:*

- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz.1650 z 2003 r. z późn. zm.)*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 180 poz. 1860 z 2004r. z późn. zm)*
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych robotach transportowych (Dz.U. nr 26 poz. 313 z 2000 r. z późn.zm.)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r.)*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263 z 2001r.)*

### **2. Ogólne założenia organizacji robót**

*Po zatwierdzeniu projektu budowlanego i przekazaniu go do realizacji, Inwestor dokona przekazania terenu budowy wykonawcy robót wyłonionemu w fazie przetargu.*

*Termin rozpoczęcia prac - określony protokołem przekazanie terenu budowy.*

*Termin zakończenia prac - data pozytywnego odbioru końcowego.*

*Roboty budowlane przewiduje się wykonywać w systemie jednozmianowym.*

### **3. Zakres robót oraz kolejność realizacji**

*Zakres robót obejmuje:*

- *wykopy liniowe pod rurociągi kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej, o głębokości ponad 1,5 m p.p.t.*
- *montaż rurociągów kanalizacji deszczowej z rur PVC,*
- *zasypywanie wykopów,*

### **4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

*Nie występują.*

### **5. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

*Nie występują.*

### **6. Wskazania przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót**

*W czasie prowadzenia robót budowlanych należy uwzględnić:*

- *zagrożenia wynikające z pracy w wykopach o głębokości ponad 1.5 m ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń przed przysypaniem ziemią,*
- *zagrożenia wynikające z pracy maszyn i środków transportu,*
- *zagrożenia związane z pracą przy bezpośrednim ruchu pojazdów na drodze,*
- *zagrożenia wynikające z pracy w pobliżu czynnych sieci uzbrojenia terenu.*

*Kierownik budowy zgodnie z art. 21a, ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz (Dz.U. nr 120 poz.1126 z dnia 23 czerwca 2003).*

7. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

*Przed przystąpieniem do prac budowlanych pracownicy - wykonawcy robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie bhp przez uprawnione do tego celu służby oraz przez kierownika budowy w zakresie szkolenia stanowiskowego, poszczególnych pracowników biorących udział w realizacji zadania.*

*Szczególne uwagi należy zwrócić na zaświadczenia lekarskie dopuszczające pracowników do prac budowlanych, wyposażenie pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej oraz metody pracy robotników ze zwróceniem uwagi na przestrzeganie wymogów dotyczących ochrony zdrowia i życia.*

*Przeprowadzenie instruktażu odnotowane powinno być w książce bhp znajdującej się na budowie z potwierdzeniem szkolenia pracowników ich własnoręcznym podpisem.*

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

*Oznakowanie robót zgodnie z projektem zabezpieczenia robót i projektem organizacji ruchu na czas budowy. Roboty prowadzić zgodnie z warunkami i pod nadzorem gestorów sieci uzbrojenia terenu.*