

Zmiana sposobu użytkowania warsztatów szkolnych na potrzeby Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz Biura Geodety Powiatowego, Piaseczno ul. Czajewicza 20

### **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art.20 ust.4 - Prawa Budowlanego (Dz.U. 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy jako projektant / sprawdzający , że projekt budowlany obiektu:

**„Przyłącze kanalizacji deszczowej dla budynków Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz Biura Geodety Powiatowego, Piaseczno ul. Czajewicza 20 dz. nr 37”**

dla Inwestora : **Powiat Piaseczyński**

05-500 Piaseczno ul. Chyliczkowska 14

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### **PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:**

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz

upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

#### **SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:**

mgr inż. Marek Lis

upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

**SPIS TREŚCI**  
**PROJEKTU WYKONAWCZEGO**  
**przyłącza kanalizacji deszczowej**  
**dla**

**budynków Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej**  
**oraz Biura Geodety Powiatowego, Piaseczno ul. Czajewicza 20 dz. nr 37**

**Projekt zawiera :**

**I. OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Warunki gruntowo-wodne
4. Roboty ziemne
5. Opis kanalizacji deszczowej
6. Obliczenia
7. Uwagi eksploatacyjno-wykonawcze

**IV. RYSUNKI**

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Sytuacja                                  | rys.nr 1 |
| 2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej    | rys.nr 2 |
| 3. Profil podłużny korytka odwadniającego    | rys.nr 3 |
| 4. Profil podłużny przykanalików deszczowych | rys.nr 4 |
| 5. Wpust deszczowy                           | rys.nr 5 |
| 6. Studzienka inspekcyjna z PP 425 mm        | rys.nr 6 |

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza kanalizacji deszczowej dla budynków Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz Biura Geodety Powiatowego, Piaseczno ul. Czajewicza 20 dz. nr 37.

Zakres opracowania obejmuje:

- nową instalację odwadniającą posesję przy ul. Czajewicza 20 wraz z przyłączem kanalizacji deszczowej

### **2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) umowa z Inwestorem, Gminą Piaseczno nr 2/07 INW
- b) wypis i wyrys nr UiA 7328/M/634/06 z 29.11.2006 wydane przez UMiG w Piasecznie
- c) warunki techniczne na zaopatrzenie budynków w wodę i odprowadzenie ścieków i wód opadowych nr 75/wk/07 z 18.04.2007 wydane przez UMiG w Piasecznie
- d) warunki techniczne przyłączenia budynków do sieci gazowej wydane przez MSG Warszawa-Oddział Gazownia Warszawska-Warszawa ul. Kruczkowskiego 2
- e) projekt budowlany architektoniczno-konstrukcyjny remontowanych budynków
- f) inwentaryzacja do celów projektowych istniejących budynków
- g) obowiązujące przepisy i normy dotyczące projektowania i wykonawstwa instalacji sanitarnych i sieci zewnętrznych. COBRTI "Instal " W-wa
- h) warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. SGGiK W-wa
- i) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Sieci sanitarne i przemysłowe, W-wa
- j) aktualne katalogi branżowe

### **3. Warunki gruntowo-wodne**

Rzędne terenu 108,5 - 109,5 m npm. Głębokość strefy przemarzania 1,0 m ppt.

Warunki gruntowe należy uznać za proste.

Do głębokości 1,5 m występują nasypy niebudowlane.

Do głębokości 5 m zalegają piaski zagęszczone drobne i średnie.

### **4. Roboty ziemne**

Sposób wykonania wykopów – ręczny.

Wykopy należy zabezpieczyć przez wypraski. Urobek z wykopu składować na odległości około 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykop winien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony, aby pozwalał na możliwość poruszania się pieszych i pojazdów.

Zasypkę wykopu dokonać wydobytym piaskiem pozbawionym kamieni, grud, części korzeni i innych ciał stałych.

Dno wykopu wyprofilować podsypką piaskową do projektowanych rzędnych.

Podczas zasypywania wykopu - kolejne warstwy, wys. max. 50 cm, zagęszczać mechanicznie.

W przypadku występowania w czasie prac ziemnych sączeń należy zastosować wypompowywanie wody gruntowej przy pomocy motopomp o wydajności min. 10 m<sup>3</sup>/h.

### **5. Opis kanalizacji deszczowej**

Kanalizację deszczową wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, z rur o średnicach  $\phi 160$ -  $\phi 200$  mm PCW typ "S", bazując na istniejącej w ulicy Czajewicza sieci kanalizacji deszczowej.

Głębokość wykopu od 1,50 m do 2,00 m.

Przewody kanalizacyjne układać w wykopie na podłożu z piasku gruboziarnistego, wys. warstwy 15 cm.

Studzienki kanalizacyjne nierewizyjne typ Tegra  $\phi 425$  mm f-my WAVIN.

Przykrycie studzienek włazami żeliwnymi okrągłymi typ D400 z pierścieniami odciążającymi.

Wpusty kanalizacyjne deszczowe betonowe z wpustami typ D400, pierścieniami odciążającymi i osadnikami.

Rury deszczowe do wys. ok. 1,50 nad terenem z rur kanalizacyjnych  $\phi 110$  mm PCV z uzbrojeniem odpływami deszczowymi pionowymi z osadnikami f-my KESSEL.

W części północnej i zachodniej przedmiotowej działki, wykonać odwodnienie z powierzchniowych korytek betonowych prowadzonych ze spadkiem w kierunku projektowanej kanalizacji deszczowej.

Wejście kanalizacji deszczowej w ul. Czajewicza wykonać przekopem z zabezpieczeniem ruchu drogowego.

W razie kolizji z istniejącą siecią wodociagową w ul. Czajewicza wykonać na wodociągu obejście z rur PE  $\phi 100$ mm.

Po wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej, należy przeprowadzić jej próbę szczelności.

#### **5.1. Próby szczelności kanałów**

Po ułożeniu kanałów i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonać próbę na eksfiltrację.

Wykonać ją należy wodą o ciśnieniu grawitacyjnym.

Napełnienie kanału dokonywać od studzienki dolnej. Próbę wykonywać odcinkami długości 50 m.

Ciśnienie do 3 m sł.w. Czas trwania próby minimum 15 minut.

Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczoną.

W miejscach, gdzie poziom wody gruntowej może wystąpić powyżej rzędnej ułożenia kanału należy przeprowadzić próbę na infiltrację. Wykonać ją dla całkowicie wykonanego odcinka sieci.

Po całkowitym zasypaniu wykopu, należy wykonać próbę na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

## **6. Obliczenia**

### **6.1. Ilość wód opadowych dla dachów**

$$Q = q \times F \times \psi$$

$$q_1 = 300 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \quad - \text{ wydajność deszczu zlewnego dla dachu}$$

$$F_1 = 675 \text{ m}^2 \quad - \text{ powierzchnia dachów}$$

$$\psi_1 = 0,80 \quad - \text{ współczynnik spływu dla dachu}$$

$$Q_1 = (300 \times 675 \times 0,80 / 10\ 000) = \underline{\underline{16,2 \text{ dm}^3/\text{s}}}$$

### **6.2. Ilość wód opadowych dla dróg i terenów zielonych**

$$q_2 = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha} \quad - \text{ wydajność deszczu zlewnego dla dróg}$$

$$F_2 = 550 \text{ m}^2 \quad - \text{ powierzchnia dróg}$$

$$\psi_2 = 0,60 \quad - \text{ współczynnik spływu dla dróg}$$

$$Q_2 = 130 \times 550 \times 0,60 / 10\ 000 = \underline{\underline{4,3 \text{ dm}^3/\text{s}}}$$

$$Q = \Sigma Q_{1-2} = 16,2 + 4,3 = \underline{\underline{20,5 \text{ dm}^3/\text{s}}}$$

Dla powyższego przepływu i spadku 1,0 % dobrano przewód kanalizacji deszczowej o średnicy 200 mm i wypełnieniu w 72%.

## **7. Uwagi eksploatacyjno-wykonawcze**

- Całość robót należy wykonać zgodnie z :
  - \* " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ",
  - \* BN - 83/8836 - 02 i PN - 86/B - 92480,
- W czasie wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych zachować warunki BHP i przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach niniejszego projektu z instytucjami uzgadniającymi.