

Nr Umowy: **328**
Nr projektu : **140a/2/S**

Inwestor : Gmina Wieluń
Plac Kazimierza Wielkiego 1
98-300 Wieluń

Stadium : **PROJEKT WYKONAWCZY**

Temat: **Budowa drogi dojazdowej do garaży przy ulicy
Młodzieżowej w Wieluniu**

Część : KANALIZACYJNA

Projektanci:
mgr inż. Janusz Piechowicz
Upr. bud. 444/02
Specj. instalacje sanitarne

mgr inż. Artur Wiśniewski

Sprawdzający :
mgr inż. Wojciech Ciepliński
Upr. bud. 450/02
Specj. instalacje sanitarne

Gliwice grudzień 2005 r

SPIS DOKUMENTACJI

1.	Strona tytułowa	140a/2/S-ST
2.	Spis dokumentacji	140a/2/S-SD
3.	Spis załączników	140a/2/S-SZ
4.	Opis techniczny	140a/2/S-OT
5.	Przedmiar robót	140a/2/S-K

Rysunki

Plan sytuacyjny	140a/2/S-00
Profil kanalizacji deszczowej	140a/2/S-01
Zestawienie wpustów deszczowych	140a/2/S-02

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych
wydane przez Urząd Miejski w Wieluniu

SPIS TREŚCI

- 0.0. INFORMACJE OGÓLNE.**
- 0.1. Przedmiot i zakres opracowania.**
- 0.2. Podstawa opracowania.**
- 1.0. BILANS POTRZEB**
- 2.0. SPOSÓB POKRYCIA POTRZEB**
- 3.0. OPIS PROJEKTOWANYCH SIECI**
- 4.0. Warunki wykonania**
- 4.1. Roboty ziemne**
- 4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne**
- 4.3. Próby szczelności**
- 5.0. Warunki końcowe**
- Zestawienie materiałów**

OPIS TECHNICZNY

0.0. INFORMACJE OGÓLNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej dla zamierzenia inwestycyjnego p.t.: „Budowa drogi dojazdowej do garaży przy ulicy młodzieżowej w Wieluniu”.

Projekt swoim zakresem obejmuje :

- podłączenie projektowanych ulicznych wpustów deszczowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej

0.2. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o :

- Umowę nr 328 zawartą pomiędzy Gminą Wieluń a Przedsiębiorstwem Projektowania BIPROMAG – 1 Gliwice ,
- Decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (Jednolity tekst Dz. U. nr 75 z 2002 r z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 04.202.2072 z 2.09.2004r.
- Mapę zasadniczą terenu inwestycji uaktualnioną w 2005 r. przez uprawnionego geodetę,
- Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych wydane przez Urząd Miejski w Wieluniu,
- Normy , normatywy i warunki techniczne do projektowania tego typu instalacji.

1.0. BILANS POTRZEB

Ilość powstających wód deszczowych z odwodnienia wynosi:

(wzory i obliczenia na podstawie danych literaturowych: W. Błaszczyk, M. Roman, H. Stamatello „Kanalizacja” tom I Arcady W-wa 1974)

powierzchnia:

drogi i place: $F=1446,25\text{m}^2$

podjazdy: $F=904,50\text{m}^2$

parkingi: $F=445,50\text{m}^2$

chodniki: $F=192,00\text{m}^2$

współczynnik spływu: $\psi=0,80$ (powierzchnie utwardzone bruki kamienne, klinkierowe szczelne)

natężenie deszczu: $q=127\text{ l/s ha}$ dla $p=50\%$ $c=2$ dla $t=10\text{min}$

$$Q = F \cdot \psi \cdot q = 2988,25 \cdot 0,80 \cdot 127 = 30,4 \frac{l}{s}$$

2.0. SPOSÓB POKRYCIA POTRZEB

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z warunkami technicznymi wody opadowe i roztopowe z odwadnianych powierzchni utwardzonych odprowadzane będą poprzez projektowane i istniejące odcinki kanalizacji deszczowej do kolektora deszczowego $\phi 1200$ zlokalizowanego na działkach objętych inwestycją. Podłączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do kolektora deszczowego $\phi 1200$ nastąpi poprzez istniejące na kolektorze studzienki kanalizacyjne.

3.0. OPIS PROJEKTOWANYCH SIECI

Kanalizację deszczową wykonać z rur PVC kielichowych typ S o średnicach: $\phi 200 \times 5,9$ i $\phi 250 \times 7,3$.

Kanały układać na 20cm podsypce piaskowej, a nad kanałem wykonać 20cm zasypkę piaskiem zagęszczonym warstwami.

Projektowane wpusty uliczne należy wykonać jako typowe betonowe $\phi 500$ z osadnikiem. Projektowane wpusty podłączyć do istniejących lub projektowanych studzienek kanalizacyjnych kanałem $\phi 200$ ułożonym ze spadkiem 2%. Przewody te należy układać na 20cm podsypce piaskowej, nad przewodem wykonać 20cm zasypkę piaskową zagęszczoną warstwami.

Na sieci kanalizacyjnej zaprojektowano typowe studzienki z betonowych elementów prefabrykowanych o średnicy $\phi 1000$ z włazem typu ciężkiego i pierścieniem odcciążającym. Studnie i wpusty należy dwukrotnie zewnętrznie zaizolować abizolem R+P.

W związku ze zmianą poziomu terenu należy dokonać regulacji wysokościowej studzienki kanalizacyjnej oznaczonej na planie Ki oraz istniejącego wpustu deszczowego oznaczonego na planie Wpi. Studzienka zlokalizowana jest na kolektorze deszczowym $\phi 1200$.

Wszystkie przejścia rurociągów przez ściany wpustów i studzienek wykonać jako szczelne za pomocą typowych przejść PVC.

4.0. Warunki wykonania

4.1. Roboty ziemne

Projektowaną sieć należy układać w odeskowanym wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych zgodnie z normą branżową Instytutu Kształtowania Środowiska BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przygotowanie podłoża w wykopie pod rury należy wykonać z podsypki z piasku. Minimalna grubość podsypki po zagęszczeniu w zakresie 95% stopni Proctora powinna wynosić 20cm. Zasypkę i obsypkę należy wykonać w podobny sposób, lecz o grubości 20cm, resztę wykopu zasypać gruntem rodzimym.

Wszystkie roboty ziemne w okolicach skrzyżowań przyłączy z innym uzbrojeniem terenu należy wykonywać pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

W miejscach kolizji projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać wykopy kontrolne dla dokładnego ustalenia położenia przewodów.

4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne

Powierzchnie zewnętrzne studzienek kanalizacyjnych i wpustów deszczowych należy pomalować dwukrotnie abizolem R+P.

4.3. Próby szczelności

W celu sprawdzenia szczelności kanału przeprowadza się próbę szczelności na eksfiltrację. Próbę przeprowadza się odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Wszystkie otwory badanego odcinka kanału muszą być na czas próby i zabezpieczone podparciem na ciśnienie wody.

Napełnianie kanału przeprowadza się powoli za studzienki od dołu kanału. Po napełnieniu wodą i osiągnięciu w studziencie górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5m ponad górną krawędź otworu wlotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek kanału pozostawić przez 1 godzinę w celu odpowietrzenia. Czas trwania próby powinien wynosić 30 min.

Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Kanał uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ zwilżonej powierzchni wewnętrznej rury. W wypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury połączenie należy wymienić, a próbę powtórzyć.

5.0. Warunki końcowe

- Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Część: Instalacje Sanitarne”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru Sieci kanalizacyjnych ” COBRTI INSTAL W-wa 2003r. oraz wytycznymi wykonania poszczególnych producentów.
- Zastosowanie przy realizacji projektu urządzeń innych niż przyjęte w projekcie (przy zachowaniu parametrów wytypowanych urządzeń), może spowodować konieczność wprowadzenia zmian w projekcie.

Sieć kanalizacji deszczowej

LP	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Rura kanalizacyjna PVC klasy „S” łączona na uszczelkę gumową ϕ 200 x 4,7 ϕ 250 x 4,7	mb mb	29 26	
2	Studzienki z kręgów betonowych ϕ 1000 z włazem typu ciężkiego i pierścieniem odciążającym	szt.	2	
3	Wpust uliczny deszczowy z osadnikiem ϕ 500	szt.	9	
4	Tuleja ochronna ϕ 200 ϕ 250	szt. szt.	18 4	