

OPIS TECHNICZNY

do projektu kanalizacji deszczowej w ul. 01KD, 02KD, 03KD, 020KZ w obrębie ul. Podedwornego i Konopnickiej w Zambrowie

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie Inwestora i zawarta Umowa.
- 1.2 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
- 1.3 Opinia ZUDP w Zambrowie.
- 1.4 Warunki techniczne wydane przez Urząd Miejski w Zambrowie.
- 1.5 Aktualny podkład geodezyjny 1:500.
- 1.6 Projekt drogowy.
- 1.7 Pomiary uzupełniające i wizja w terenie.
- 1.8 Aktualne normy i normatywy.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie problemów technicznych związanych z budową kanalizacji deszczowej, odwadniającej projektowaną ul. 01KD, 02KD, 03KD, 020 KZ w obrębie ul. Podedwornego i Konopnickiej, w zakresie wymaganym do prowadzenia robót wykonawczych.

Opracowanie obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej w z rur PVC.

3. Stan istniejący

Obecnie projektowane ulice 01KD, 02KD, 03KD, 020KZ są gruntami prywatnymi i stanowią tereny zabudowane domami jednorodzinnymi, sadami, nieużytkami i drogami gruntowymi.

W rejonie projektowanej sieci znajduje się następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne:

- wodociąg Ø160-100 mm z przyłączami,
- kanalizacja sanitarna Ø200 mm z przyłączami,
- kanalizacja deszczowa Ø300 mm z wpustami,
- kable telefoniczne,
- napowietrzna linia energetyczna i oświetleniowa,
- kable energetyczne.

4. Warunki gruntowo-wodne

W wierzchniej warstwie występuje warstwa humusu o gr. do 0,3 m. Poniżej znajduje się glina – plastyczna i twardoplastyczna.

Wilgotność gruntu: grunty wilgotne, nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

5. Charakterystyka projektowanych kanałów deszczowych

- kanał Ø315 mm PVC SN8:	L=701,5 m,
- przykanaliki Ø200 mm PVC SN8:	L=64,3 m,
- prefabrykowane studnie rewizyjne z tworzywa Ø1200 - 600 mm:	27 szt.,
- wpusty deszczowe z tworzywa sztucznego Ø600 mm:	24 szt.

6. Opis rozwiązań technicznych kanalizacji deszczowej

6.1 Kanały uliczne

Projektowane kanały należy wykonać z rur:

- a) PVC SN8 o ściankach jednorodnych, połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, atestowanych, lub
- b) PP SN8 o połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, atestowanych.

Kanały ułożyć na podsypce piaskowej gr. min. 10 cm. Spadki i długości projektowanych kanałów podano na profilu i planie sytuacyjnym.

6.2 Studzienki kanalizacyjne

Na trasie kanału deszczowego zaprojektowano studnie kanalizacyjne Ø1200 – 600 mm z tworzyw sztucznych (PE lub PP).

W studniach rewizyjnych zastosowano kinety Ø315 mm, typu połączeniowego lub przepływowego, betonowe pierścienie odciążające oraz włazy żeliwne klasy C250 – D400, zgodne z obowiązującą normą PN-EN124:2000 (zgodnie z rys. szczegółowym). Do regulacji wysokościowej włączów należy zastosować pierścienie z tworzyw sztucznych lub prefabrykowane elementy oferowane przez producentów studni.

Zestawienie elementów studzienek rewizyjnych podano w tabelach.

6.3 Wpusty deszczowe i przykanaliki

Dla ujęcia wód deszczowych z ulicy zaprojektowano wpusty uliczne wykonane z tworzyw sztucznych $\varnothing 600$ mm z osadnikiem i teleskopem. Studzienki zaopatrzyć we włazy typu BK-67, 3/4 kołnierza, na zawiasie, zamykane na śrubę lub rygiel. Wpusty należy połączyć ze studzienkami przy pomocy rur PVC klasy SN8 $\varnothing 200$ mm, o ściankach jednorodnych. Specyfikacja poszczególnych odcinków w tabeli. Wpusty i przykanaliki należy ułożyć na podsypce min. 10 cm.

Trasy przykanalików i lokalizację wpustów ulicznych podano na planie sytuacyjnym, zestawienie wpustów w tabeli.

Uwaga: wpusty deszczowe i przykanaliki (za wyjątkiem 1,0 m rury od ściany studni) zostaną wykonane w ramach projektu drogowego.

6.4 Odprowadzenie wód opadowych do odbiornika

Projektowaną kanalizację należy podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Łomżyńskiej. Na istniejącym kanale należy wykonać nową studnię rewizyjną, dopasowaną wysokościowo do sieci.

6.5 Drenaż

Wzdłuż niektórych fragmentów ulicy zostanie wykonany drenaż. Kanały drenarskie należy wykonać z rur PVC $\varnothing 80$ mm, w otulinie z geowłókniny, w obsypce filtracyjnej. Dreny należy podłączyć do studni osadnikowych $\varnothing 400$ mm z tworzyw sztucznych (PE lub PP), które zostaną następnie podłączone do kanalizacji deszczowej. W studniach należy zastosować betonowe pierścienie odciążające oraz włazy żeliwne klasy D400, zgodne z obowiązującą normą PN-EN124:2000. Do regulacji wysokościowej włązów należy zastosować pierścienie z tworzyw sztucznych lub prefabrykowane elementy oferowane przez producentów studni.

Uwaga: rury drenarskie wraz z otuliną i podsypką filtracyjną zostaną wykonane w ramach projektu drogowego, studnie osadowe i kanały $\varnothing 110$ mm w ramach projektu KD.

6.6 Przeciski

Przejścia pod istniejącą nawierzchnią w ul. Wilsona i Łomżyńskiej należy wykonać za pomocą rur przeciskowo – osłonowych, bez naruszania nawierzchni dróg i wstrzymywania ruchu – pod warunkiem wykonania wykopu kontrolnego w obrębie

gazociągu, po jego zabezpieczeniu zgodnie z pkt. 6.7 i pod nadzorem przedstawiciela RDG Łomża.

6.7 Skrzyżowania z gazociągiem

Na zbliżeniu projektowanej sieci deszczowej do gazociągu w ul. Wilsona i Łomżyńskiej należy wykonać rury osłonowe. Zaprojektowano rury osłonowe stalowe dwudzielne o średnicy 125/150^{*)} i 250 mm, firmy Integra, o długości po 3,0 m, do założenie na gazociąg o średnicy odpowiednio: 63 w ul. Łomżyńskiej i 180 mm w ul. Wilsona. Na gazociągi założyć płozy o wysokości 35 mm w trzech miejscach. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przy pomocy pianki poliuretanowej.

Podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu istniejących sieci gazowych wykopy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Prace należy zlecić wykonawcy posiadającemu uprawnienia do robót na czynnej sieci gazowej. Prace wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Gazowniczego Białystok. Po zakończeniu prac zainwentaryzować rury osłonowe. Należy odbudować naruszoną strukturę gruntu i oznakowanie podziemne (taśmy oznacznikowe, żółte z wtopionym drutem sygnalizacyjnym).

^{*)} w zależności od dostępności w sprzedaży odpowiednich produktów.

7. Wytyczne realizacji

7.1 Przygotowanie terenu

Przed budową projektowanych sieci należy wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanych kanałów, lokalizację studzienek oraz załatwić wszelkie formalności związane z wejściem na teren budowy. Przed rozpoczęciem budowy sprawdzić czy pomiędzy datą wykonania wtórnika i datą rozpoczęcia robót nie pojawiły się w rejonie projektowanych sieci nowe kolizje.

7.2 Wykopy i zasypka przewodów

Wykopy pod projektowane sieci w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie jako szalowane, a na pozostałych odcinkach mechanicznie jako szalowane. Do szalowania wykopów użyć szalunków ściennych rozporowych. Z uwagi na brak rzędnych powykonawczych istniejących przewodów należy przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać odkrywki w celu dokładnej ich lokalizacji i pomiaru ich zagłębienia.

Dno wykopu należy dokładnie oczyścić i zniwelować. Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu musi być wykonana ręcznie. Warstwa wyrównawcza o

grubości 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha.

Wykopy należy zasypać gruntem piaszczystym. Zaprojektowano całkowitą wymianę gruntu gliniastego na piaszczysty. Materiał użyty do podsypki i zasypki rury nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 20 mm. Wymagany stopień zagęszczenia obsypki wynosi $I_s=1,0$. Wykopy należy zasypywać warstwami 35 cm i dokładnie zagęszczać mechanicznie poszczególne warstwy, zwracając szczególną uwagę na zagęszczanie przy studzienkach. Zaprojektowano wymianę gruntu dla wszystkich odcinków.

Wykopy na czas realizacji kanałów należy zabezpieczyć przed dostępem osób obcych poprzez ich ogrodzenie i oznakowanie.

7.3 Odwodnienie wykopów

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Z uwagi na możliwość występowania wahań w poziomie wody gruntowej na etapie realizacji może nastąpić korekta parametrów odwodnienia w ramach nadzoru autorskiego.

W umowie o wykonanie robót winna być zawarta klauzula o możliwości korekty wynagrodzenia za roboty odwodnieniowe.

Dla potrzeb rozliczeń z inwestorem czas pompowania wody należy udokumentować dziennikiem pracy agregatów.

UWAGA: Zabrania się odprowadzania wód gruntowych do kanalizacji sanitarnej.

7.4 Inwentaryzacja geodezyjna

Przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych sieci (położenie w planie i rzędne przewodów) oraz zgłosić sieci do odbioru technicznego przez Inwestora.

7.5 Realizacja inwestycji

Na czas realizacji inwestycji miejsce robót należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Kolejność realizacji inwestycji:

- kanalizacja deszczowa,
- drenaż,
- linia oświetleniowa.

Opracował:
mgr inż. Marek Bałdak

Projektował:
mgr inż. Violetta Chańko
upr. Nr BŁ192/01