

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - tom III

INWESTOR: **Gmina Miejska w Chojnicach**
 ul. Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice

NAZWA I MIEJSCE

INWESTYCJI : **Budowa ulicy Porzeczkowej w Chojnicach od KM 0+005,00**
 do km 0+337,00 wraz z łącznikiem do ul. Bytowskiej
– **kanalizacja deszczowa,**
 dz. nr 3856, 3850, 3853, 3849, 3857, 3861/2.

BRANŻA: **SANITARNA**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

<p><i>Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i></p>	
<p>proj. specjalności instalacyjno-inżynieryjnej mgr inż. Andrzej Najdowski upr. nr POM/0138/POOS/04</p>	
<p>asystent projektanta inż. Andrzej Wiczorek</p>	
<p>sprawdził inż. Eugeniusz Schulz upr. nr KUA 1544/58 UAN-KZ-7210/128/87</p>	

Charzykowy 30.08.2009 r.

SPIIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | w skali 1 : 500 |
| 2. Profil kanalizacji deszczowej – nr I | w skali 1 : 100/500 |
| 3. Profil kanalizacji deszczowej – nr II | w skali 1 : 100/200 |
| 4. Profil kanalizacji deszczowej – nr III | w skali 1 : 100/200 |
| 5. Profil kanalizacji deszczowej – nr IV | w skali 1 : 100/200 |
| 6. Profil kanalizacji deszczowej – nr V | w skali 1 : 100/200 |
| 7. Profil kanalizacji deszczowej – nr VI | w skali 1 : 100/200 |
| 8. Profil kanalizacji deszczowej – nr VII | w skali 1 : 100/200 |
| 9. Profil kanalizacji deszczowej – nr VIII | w skali 1 : 100/200 |
| 10. Profil kanalizacji deszczowej – nr IX | w skali 1 : 100/200 |

OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500
- Obowiązujące normy i przepisy, katalogi, informacje techniczne
- Warunki techniczne

2.0. Charakterystyka obiektu

Wg projektu drogowego.

3.0. Zakres prac projektowych

Opracowanie obejmuje projekt kanalizacji deszczowej odwadniającej projektowany odcinek ulicy Porzeczkowej w Chojnicach wraz z łącznikiem.

Zakres opracowania:

- ułożenie sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC typu „S” (PVC lite) o następujących średnicach i długościach:
 - d400 mm o długości L=17 m
 - d250 mm o długości L=316 m
 - d200 mm o długości L=41 m
- ułożenie przyłączy kanalizacji deszczowej (szt. 55 – przyłącza do granicy posesji oraz do wpustów ulicznych) z rur PVC typu „S” (PVC lite) o następujących średnicach i długościach:
 - d160 o długości L=260 m

Przyłącza do poszczególnych posesji wykonać w granicach pasa drogowego i zakończyć zaślepkami. Połączenia przyłączy z projektowanym kolektorem wykonać za pomocą odgałęzień nasadowych oraz trójników redukcyjnych (zgodnie z odpowiednimi profilami).

4.0. Kanalizacja deszczowa.

Wody opadowe będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Włączenie wykonać do istniejącej studzienki rewizyjnej Di w ulicy Karnowskiego.

Kanalizację wykonać z rur PVC typu „S” (PVC lite), Uwaga: nie stosować rur z wewnętrzną warstwą spienionego PVC.

Przyłącza do poszczególnych posesji wykonać w granicach pasa drogowego i zakończyć zaślepkami. Połączenia przyłączy z projektowanym kolektorem wykonać za pomocą odgałęzień nasadowych oraz trójników redukcyjnych (zgodnie z odpowiednimi profilami).

Przewód układać na głębokości zgodnej z profilem przyłącza kanalizacyjnego na podsypce z piasku o wysokości 10 cm, zagęszczonej. Następnie wykonać obsypkę z piasku, warstwami o grubości 10 cm z zagęszczaniem. Wysokość obsypki min. 30 cm.

Zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do lokalizacji przewodów (studzienek) i występujących lub przewidywanych obciążeń zewnętrznych. Zaleca się przyjęcie stopnia zagęszczenia gruntu na minimalnym poziomie 92% wartości Proctora (SP - Standardowy

Proctor) dla terenów zielonych, 95% SP dla terenów utwardzonych o niewielkim obciążeniu ruchem drogowym, 98% SP dla dróg o dużym obciążeniu ruchem drogowym.

W miejscach skrzyżowań z kablami, na kable nałożyć rury arota długości 2 m.

Przewody prowadzić w odległościach od innych instalacji zgodnie z Normami.

Studzienki rewizyjne projektuje się jako betonowe o średnicy wewnętrznej $d = 1,2$ m.

Dno studzienek (studnia denna) powinno być monolitycznym prefabrykowanym elementem betonowym z betonu min. B45 (wodoszczelnego i wibroprasowanego). Kłosa w dolnej części, do wysokości połowy średnicy kanału, powinna mieć przekrój poprzeczny zgodny z przekrojem kanału, w górnej części – ściany pionowe o wysokości równej co najmniej jednej czwartej średnicy kanału. Kłosa powinna być wykonana z betonu klasy min. B45. Do łączenia kłosów betonowych zastosować specjalne uszczelki elastomerowe.

W uzbrojeniu studzienek zastosować stopnie włazowe żeliwne oraz włazy żeliwne w klasie obciążeń B125 w miejscach zielonych i ruchu pieszych oraz włazy żeliwne w klasie obciążeń D400 w miejscach ruchu pojazdów. W drogach i chodniku stosować włazy z zamkami zatrzaskowymi. W miejscach połączeń kanałów ściekowych ze studzienkami zamontować systemowe przejścia szczelne.

Dla studzienek z włazami w klasie obciążeń D400 wykonać pierścienie odciążające.

Projektowane wpusty uliczne montować w studzienkach z kłosów betonowych $d = 0,5$ m, z koszem $h = 0,6$ m i osadnikiem o wysokości 0,8 m. Wpusty w wykonaniu drogowym z możliwością zamknięcia w klasie obciążeń D400.

Zaprojektowano wpusty uliczne – oznaczone w części rysunkowej projektu jako np. W1 oraz wpusty krawężnikowe np. Wb1

Projektowane rzędne włazów studni, wpustów (wskazane w części rysunkowej projektu) należy odpowiednio skorygować na budowie.

UWAGA: w miejscu występowania kolizji z istniejącym wodociągiem należy przełożyć przewód wody z wykorzystaniem odpowiednich kształtek np. firmy Hawle. Przełożony odcinek wodociągu należy zaizolować termicznie łupkami z pianki poliuretanowej np. firmy Pianex.

5.0. Roboty ziemne i próby szczelności.

Roboty ziemne i montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi Część II „roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz z wymogami obowiązujących norm a w szczególności normy BN-83/883602 i PN-68/B-06050.

W przypadku wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy niezwłocznie powiadomić użytkownika sieci i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

Mechaniczne wykopy można wykonać na odcinkach, gdzie nie wykazano uzbrojenia podziemnego. W miejscach gdzie występuje uzbrojenie podziemne wykopy wykonać ręcznie, a w przypadku gdy przewidywana głębokość posadowienia uzbrojenia jest większa niż 0,8 m poniżej powierzchni terenu wykopy do gł. 0,6 m można wykonywać mechanicznie pod nadzorem gestor uzbrojenia. Pozostałą część wykopów należy wykonać ręcznie. Wykopy powyżej jednego metra należy obudować deskami i rozprzeć belkami.

Napotkane w czasie wykonywania robót ziemnych istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem (np. przez podwieszenie: napotkane kable rurami arota o długości 2 m).

Na czas budowy wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową oraz oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.

Przewody układać przy temperaturze otoczenia $+5^{\circ}$ C. Montaż rur wykonać zgodnie z instrukcją projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z PVC, PE, PP producentów rur.

Przy układaniu rur należy przestrzegać podstawowych warunków technicznych:

- podsypka powinna być ułożona zgodnie ze spadkiem rurociągu,
- obsypywanie rur z boków sypkim materiałem i zagęszczonym warstwami. Pierwsza warstwa aż do osi rury musi być zagęszczona i wykonana ostrożnie, aby nie nastąpiło uniesienie się rury.

Zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do lokalizacji przewodów (studzienek) i występujących lub przewidywanych obciążeń zewnętrznych. Zaleca się przyjęcie stopnia zagęszczenia gruntu na minimalnym poziomie 92% wartości Proctora (SP - Standardowy Proctor) dla terenów zielonych, 95% SP dla terenów utwardzonych o niewielkim obciążeniu ruchem drogowym, 98% SP dla dróg o dużym obciążeniu ruchem drogowym.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy wykonać w dniu wykopu studnie zbiorcze i pompować z nich wodę w sposób zapewniający stabilność wykopu.

Przy występowaniu gruntów nawodnionych słabych i łatwo ściśliwych (muły, torfy, itp.), po ich usunięciu wykonać podłoże żwirowo-piaskowe lub tłuczniowo-piaskowe zabezpieczone geowłókniną.

Odbiór techniczny kanalizacji zgodnie z normą PN-92/B-10735.

Wyniki próby na szczelności przewodów powinny być ujęte w protokołach, podpisane przez wykonawcę i inwestora.

6.0. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z:

- przepisami bhp,
- obowiązującymi normami,
- instrukcjami montażu wydanymi przez producentów użytych materiałów,
- „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych; tom II instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- „warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Wykonać inwentaryzację geodezyjną. Zmiany w projekcie należy konsultować z projektantem.

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA