

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

NAZWA OPRACOWANIA: Projekt budowlany – drenaż opaskowy

BRANŻA: Sanitarna

OBIEKT: Przebudowa budynku Urzędu Gminy na Biblioteczne
Centrum Kultury i Edukacji

LOKALIZACJA: 99-350 Nowe Ostrowy
dz. nr ewid. 31/1 obr. 10, Nowe Ostrowy 80

INWESTOR: Urząd Gminy Nowe Ostrowy
Nowe Ostrowy 80

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Zbigniew Cebula	32/00/WŁ	luty 2013	
Asystent projektanta	inż. Łukasz Tomalak		luty 2013	

Zawartość opracowania

- I. Opis techniczny- Drenaż opaskowy - str 1-6
- II. Część rysunkowa:
 - 1. Plan zagospodarowania terenu
 - 2. Rzut piwnic
 - 3. Profil drenażu
 - 4. Schemat studni chłonnej
 - 5. Studnia drenarska Dn 315 z osadnikiem
 - 6. Schemat drenażu

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego drenażu opaskowego dla budynku Bibliotecznego Centrum Kultury i Edukacji w m. Nowe Ostrowy 80 dz. 31/1

Podstawa opracowania

1. Umowa na wykonanie projektu
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
3. Aktualne przepisy i normy
4. Uzgodnienia branżowe

Zakres opracowania i lokalizacja

2.1 Lokalizacja

Opracowanie drenaż i odwodnienie liniowe.

Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujące długości drenażu:

- kanalizacja tłoczna z rur PE
- Dn 40 mm , L= 10,0 mb
- Drenaż z rur karbowanych na zewnątrz budynku:
- Dn 113 mm , L= 56,7 mb
- Drenaż z rur karbowanych wewnątrz budynku:
- Dn 113 mm , L= 51,3 mb
- Odwodnienie liniowe z korytek betonowych - 17 mb
- Przepompownie wód z drenażu

2.3 Własność gruntów

Grunty, na których zaprojektowano sieć drenażu stanowią własność Gminy Nowe Ostrowy

3. Drenaż opaskowy

Drenaż opaskowy będzie miał za zadanie obniżenie poziomu lustra wody poniżej poziomu posadzki w piwnicy budynku.

Z uwagi na konieczność zachowania stabilności gruntu przy fundamencie przyjęto, że

najniższa rzędna położenia drenażu będzie na głębokości spodu fundamentu.

Przed rozpoczęciem robót należy odkopać skrajne miejsca lokalizacji drenażu i ustalić rzeczywiste rzędne posadowienia spodu fundamentu.

Zagłębienie drenażu – c.a. 2,0 m poniżej terenu. Drenaż układać ze spadkiem 0,2% w kierunku studni zbiorczej.

Przyjęto drenaż z rur drenarskich w otulinie z włókna syntetycznego o średnicy nominalnej 113 mm.

Rury układać na podsypce żwirowej (żwir o maksymalnej średnicy zastępczej $\phi 32$) grubości 10 cm i obsypać żwirem grubości min. 15 cm.

Wykop wyłożyć geowłókniną.

Pozostało część wykopu zasypać gruntem przepuszczalnym.

Podsypkę i obsypkę ubić ręcznie do stopnia zagęszczenia $Is -0,98$ warstwami co 20 cm.

Drenaż opaskowy będzie prowadzony do studzienki zbiorczej D2 a z niej do studni chłonnej D1 zlokalizowanej na terenie działki.

W miejscach wskazanych na mapie na drenażu zamontować studnie rewizyjne osadnikowe Dn 315 z włazem betonowym A15.

Studnie chłonną wykonać z kręgów żelbetowych Dn 1200.

Właz klasy D 400 (40T) o średnicy Dn 600 mm. Właz żeliwne z zamknięciem uniemożliwiającym kradzież. Na studni zamontować płytę zgodnie z rysunkiem w załączeniu - która jednocześnie będzie stanowiła odciążenie studni.

Dno studni do wysokości 0,3 m zasypać żwirem o uziarnieniu 3-10 mm , następnie wykonać warstwę z piasku 1-2 mm gr.10 cm i piasku 0,25 – 100 grubości 60 cm.

Drenaż w budynku wykonać w obsypce jak określono powyżej i odprowadzić do studzienki (przepompowni) wewnątrz budynku.

W przepompowni przewiduje się montaż pompy typu Unilift AP 12.40.04.1 firmy Grundfos. Pompa będą przepompowywała wodę przewodem tłocznym Dn 40 PE do projektowanej studni chłonnej. Na przewodzie założyć zawór odcinający oraz zawór zwrotny Dn 40. Przewód ułożyć na podsypce z piasku i i zasypać piaskiem na wysokości 30 cm. Przykrycie przewodu 1,20 m.

Przepompownie wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych o średnicy wewnętrznej $D = 1,0$ m, podłoże pod studnię wykonać z betonu B-15 o grubości 15 cm, na podbudowie z betonu B - 7,5 grubości 10 cm. Właz typu lekkiego o średnicy Dn 600 mm.

Studzienka będzie posiadała dno 0,5 m poniżej spodu drenażu.

Z uwagi na brak możliwości technicznej przewiduje się odwodnienie rynien skierować na teren zielony.

Odwodnienie liniowe wykonać z elementów betonowych - korytka ściekowe betonowe 50x50 cm półokrągłe.

Korytka ułożyć na podsypce cementowo – piaskowej grubości 30 cm.

Należy dokonać plantowania terenu w celu uzyskania spadku terenu od budynku na odległości min. 5,0 m.

4. Rozwiązania kolizji z istniejącym uzbrojeniem

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowaną kanalizacją sanitarną.

Na trasie projektowanej kanalizacji stwierdzono następujące elementy uzbrojenia:

- Instalacja wodociągowa podziemna
- kanalizacja sanitarna
- schody

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych).

Ze względu na znaczne zagłębienie kanalizacji - wszystkie występujące elementy uzbrojenia znajdować się będą nad projektowaną kanalizacją. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe naniesiono na profilach kanalizacji.

W terenie mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

Szczegóły rozwiązania na rysunkach w załączeniu

Skrzyżowania z uzbrojeniem, z uwagi na płytsze posadowienie niż kanał, nie wymagają generalnie przebudowy, jedynie zabezpieczeń przez zawieszenie.

W rejonie kolizji wykop należy wykonywać ręcznie.

Pod schodami drenaż wykonać za pomocą przewiertu w rurze PE Dn 160.

5. 1. Wykopy i ich zabezpieczenie

Dla wykonania projektowanego drenażu należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub płytami. Szerokość wykopów – 0,9 m,

Ze względu na głębokość nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów.

Ziemię z wykopów należy wywieźć na teren wskazany przez Użytkownika.

5.2 Odwodnienie wykopów

W zbadanych otworach wodę stwierdzono na głębokości poniżej 2,2 m w związku z powyższym nie zachodzi konieczność pompowania wody. W przypadku napotkania wody proponuje się rozpoczęcie robót od wykonania przepompowni w celu odwadniania wykopów za pomocą projektowanego drenażu.

6. Wytyczne realizacji inwestycji

6.1 Wytyczne do realizacji inwestycji

Należy oznakować i zabezpieczyć teren robót.

6.2 Obsługa geodezyjna

Wykonawca przed rozpoczęciem robót ma obowiązek zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym wytyczenie drenażu oraz wszystkich istniejących elementów uzbrojenia.

W trakcie realizacji należy na bieżąco inwentaryzować w stanie odkrytym poszczególne odcinki drenażu, trójniki, studnie oraz odkryte istniejące urządzenia podziemne.

6.3 Zajęcie terenu na czas budowy

Na czas budowy Wykonawca ma obowiązek uzgodnić z Użytkownikiem harmonogram prowadzonych prac.

Po zakończeniu robót teren należy protokolarnie przekazać właścicielowi.

6.4 Zasilenie w energię elektryczną i wodę

W przypadku wystąpienia potrzeby zapewnienie energii elektrycznej i wody dla potrzeb budowy, należy uzgodnić z Użytkownikiem warunki zasilania dla potrzeb budowy.

7. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić wszystkich pracowników pod względem BHP i zapoznać z organizacją robót i placu budowy.

W czasie przeszkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zabezpieczenie terenu robót i wykopów;
- bezpieczeństwo przy transporcie i rozładunku materiałów;
- bezpieczeństwo podczas prac ziemnych i przy umocnieniu wykopów;
- sposób wykonywania prac ziemnych w obrębie istniejącego uzbrojenia;
- zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych na czas budowy;

Całość prac budowlano montażowych wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych część II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

ODBIORY SIECI

W trakcie wykonywania sieci kanalizacyjnych należy dokonywać następujących odbiorów częściowych:

- zgodności tyczenia przewodów
- jakości materiałów, a w szczególności:
 - atestów materiałów
 - zgodności z wymaganiami i normami
 - oceny czy materiały nie posiadają widocznych wad i uszkodzeń
 - gwarancji na materiały
- ułożenia przewodu, a w szczególności:
 - głębokości ułożenia przewodu
 - odległości od budowli sąsiadujących
 - zabezpieczenia sąsiadujących obiektów
- przewodu, zwłaszcza:
 - ułożenia przewodu na podłożu
 - odchylenia osi przewodu
 - odchylenia spadku przewodu
 - zmiany kierunków przewodu
 - zabezpieczenia przewodu przy przejściach przez przeszkody
 - zabezpieczenia przewodu przed przemieszczeniem
 - zasypki przewodu
 - badanie szczelności przewodu
- zgodności z dokumentacją techniczną

Odbiór techniczny końcowy polega na :

sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek

sprawdzenia aktualności dokumentacji technicznej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia

sprawdzeniu prawidłowego i zgodnego z dokumentacją techniczną wybudowania armatury i studzienek.

Uwagi końcowe

Kanał należy montować i odbierać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych t.II Instalacje sanitarne i przemysłowe – Warszawa 1988r.
- Warunkami Technicznymi wykonania i montażu rurociągów z tworzyw sztucznych wydanych przez PKTSGGiK – Warszawa 1994r.
- PN- 92/ B- 01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/ B- 10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-92/ B- 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
Poprawki: 1. BI nr 6/ 93, poz. 43.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.
- PN-64/ B- 74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- PN-81/ B- 03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
Zmiany: 1. BI nr 2/ 88, poz. 14.
- PN-84/ B- 03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN - B- 06050;1999 Roboty ziemne . Wymagania ogólne.

Przed rozpoczęciem robót należy w ramach obsługi geodezyjnej dokonać pomiarów sprawdzających rzędne i spadki drenażu.

Opracował:
Zbigniew Cebula