

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY

- A. CZĘŚĆ OGÓLNA
- B. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- C. OŚWIADCZENIE

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu, sieć kanalizacji deszczowej	skala 1:500
Rys. 2. Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
Rys. 3. Profil podłużny przykanalików wpustów	skala 1:100/100
Rys. 4. Zestawienie studni kanalizacji deszczowej	skala –
Rys. 5. Zestawienie przykanalików kanalizacji deszczowej	skala –
Rys. 6. Schemat wykopu i podwieszenia rurociągów	skala –
Rys. 7. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	skala 1:5; 1:10

I. OPIS TECHNICZNY

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej, która będzie realizowane w ramach budowy ul. Żniwnej i Olgierda w Gdyni.

W zakres opracowania niniejszego opracowania wchodzi:

- sieć kanalizacji deszczowej od studni D6 zlokalizowanej w u. Żniwnej do studni D12 i D14 zlokalizowanych w ul. Żniwnej wraz z wpustami ulicznymi.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych dla obszaru objętego niniejszym opracowaniem
- Warunki techniczne nr UD.70111.95.2.2012.AnK9469 z dnia 17.12.2012 wydane przez Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni
- Aktualne przepisy i normy
- Projekt branży drogowej
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektu budowlanego ulic, Gdynia, ulice Olgierda, Żniwna, GEOTEST Sp. z o.o., czerwiec 2013 r.

3. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem posiada jezdnię ziemną oraz częściowo utwardzoną nawierzchnię z płyt betonowych typu IOMB. W pasie drogowym znajduje się spora ilość uzbrojenia podziemnego: gazociąg z przyłączami, kable teletechniczne i energetyczne oraz sieć wodociągowa z przyłączami. Ponadto uzbrojenie nadziemne stanowią linie energetyczne niskiego napięcia na podporach słupowych.

Zabudowę stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne.

Teren budowy charakteryzuje się silną deniwelacją. Rzędne wahają się pomiędzy 94 – 113 m.n.p.m.

Na przedmiotowym terenie nie występują drzewa.

4. Warunki gruntowo-wodne

W wyniku przeprowadzonych badań podłoża gruntowego stwierdzono występowanie pod warstwą nasypów gruntów spoistych (głina pylasta i piaszczysta, piaski gliniaste) oraz niespoistych (piaski drobne i średnie, żwiry i pospółki).

Woda gruntowa występuje w postaci sączek w utworach spoistych.

Warunki gruntowo-wodne są proste, a projektowane obiekty należą do I kategorii geotechnicznej.

B. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami

1.1. Nawiązanie do projektowanej sieci kanalizacyjnej

Projektowany kanał DN315 włączyć do projektowanej sieci w zakresie odrębnego opracowania poprzez projektowaną studnię D6 zlokalizowanej w ul. Żniwnej.

1.2. Układ projektowanej sieci

Kolektor deszczowy należy wykonać z rur DN315 PVC-U SN8 lite wg PN-EN 1401. Przebieg przewodów, lokalizację oraz numerację studni rewizyjnych pokazano na załączonej mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500 oraz na profilu sieci kanalizacyjnej. Przewody należy prowadzić grawitacyjnie wg spadków i zagłębień pokazanych na profilu. Zagłębienia przewodów wahają się w przedziale 1,50÷2,60.

Długość projektowanej sieci w zakresie przedmiotowego zadania wynosi 245,8 m.

1.3. Projektowana armatura

Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano 9 studni z betonu C35/45 o średnicy DN/ID1200. Studnie powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004. Studnie zwieńczyć płytą żelbetową i włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym. Włazy ryglowane wentylowane klasy D400 wg PN-EN 124:2000. Stopnie złazowe żeliwne powlekane PE, wklejane fabrycznie, rozmieszczone mijankowo co 25 cm. Kręgi łączyć na uszczelki elastomerowe.

Przejścia szczelne zintegrowane prefabrykowane.

Dno studni monolityczne z prefabrykowanymi kinetami z betonu C35/45 lub osadnikami głębokości 0,5 m. Lokalizacja odpowiednich studni zgodnie z profilami.

Wpusty deszczowe (sztuk 17) projektuje się z prefabrykowanych kręgów betonowych DN/ID500 z osadnikiem głębokości 0,95 m. Wpusty zwieńczyć kratą uliczną 500x500 na zawiasach klasy D400. Pod kratą zainstalować kosze osadnicze o głębokości 0,6 m. Wpusty wykonać zgodnie z KB4-4.12.1(5) typu WU-II-A z monolitycznym dnem.

Wpusty włączyć do sieci za pomocą studni przykanalikami o średnicy DN200.

1.4. Projektowane przykanaliki

Podłączenie wpustów do studni rewizyjnych wykonać rurami PVC-U SN8 lite DN200 wg PN-EN 1401. Parametry przykanalików wg części graficznej. Liczba przykanalików 13 szt.

2. Uzbrojenie likwidowane

Istniejący nieczynny odcinek kanalizacji deszczowej kd 200 w rejonie KM 0+0,24 dz. nr 383 należy zlikwidować poprzez odkopanie i zutylizowanie. Długość kanału ok. 24 m.

Istniejący przykanalik i wpust podłączony do studni Di należy całkowicie zlikwidować poprzez odkopanie i zutylizowanie. Długość przykanalika ok. 5,5 m.

Istniejącą studnię chłonną oraz kanał kd 160 zlokalizowane na dz. nr 106/51 należy zlikwidować poprzez odkopanie i zutylizowanie.

Zestawienie likwidowanej kanalizacji deszczowej		
Element	Długość [m]	Ilość [szt]
wpust uliczny	-	1
przykanalik	5,5	1
kanał kd200	24	-
studnia chłonna	-	1
kanał kd160	2	-
suma	31,5	

3. Roboty montażowe

Trasa projektowanej sieci kanalizacyjnej winna być wytyczona przez miejską służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę wykonawcy.

Wykopy wykonywać mechanicznie jako umocnione o ścianach pionowych.

Przewód instalować na warstwie podsypki z piasku o grubości 0,15.

Po wykonaniu zasypki ochronnej do wys. 30 cm ponad wierzch rury można przystąpić do mechanicznego zasypywania wykopu. Wykop zasypywać warstwami, zagęszczenie 100% ($I_s = 1,00$ – pas drogowy).

Studnie instalować na zagęszczonej podsypce do $I_s=0,98$.

4. Kolizje i przekroczenia projektowanej sieci kanalizacji deszczowej

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego. W czasie prowadzenia robót ziemnych w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń należy zwracać szczególną uwagę na napotkane istniejące uzbrojenie, które należy zabezpieczyć przez podwieszenie, względnie podstemplowanie w zależności od rodzaju uzbrojenia. Uzbrojenie podziemne niezainwentaryzowane napotkane w trakcie prowadzenia robót należy traktować jako czynne.

Projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem: kable energetyczne, teletechniczne, gazociąg, sieć wodociągowa.

Istniejące przewody energetyczne i teletechniczne będą przebudowywane wg projektów branżowych.

5. Próby hydrauliczne

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodów należy przeprowadzić próby szczelności przewodów kanalizacyjnych zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1610:2002. W przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację zgodnie z normą.

6. Wytyczne wykonania robót, kolizji i warunków bhp

Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z technologią przewidzianą w niniejszym projekcie. W kwestiach niezdefiniowanych w projekcie prace wykonać wg PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien się dokładnie zapoznać z projektem. W związku z możliwością kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem zachodzi konieczność właściwego zabezpieczenia w tych miejscach zarówno urządzeń istniejących jak też i nowo projektowanych.

W każdym przypadku wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy zniszczonego obiektu na warunkach uzgodnionych z właścicielem. Stan techniczny odbudowanego urządzenia nie może być gorszy od stanu pierwotnego.

Wykopy liniowe i obiektowe na czas budowy odpowiednio zabezpieczyć poprzez:

- ustawienie barierek zabezpieczających,
- oznakowanie znakami drogowymi i oświetlenie zgodnie z przepisami drogowymi i wymogami technicznymi.

7. Odtworzenie nawierzchni

Odtworzenie nawierzchni po robotach sanitarnych docelowo kostką betonową zgodnie z projektem branży drogowej.

8. Próby hydrauliczne

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodów należy przeprowadzić próby szczelności przewodów kanalizacyjnych zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1610:2002. W przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację zgodnie z normą.

9. Uwagi dla wykonawcy

1. Wytyczenia tras sieci kanalizacyjnej dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
2. Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz użytkowników budynków mieszkalnych o terminie rozpoczęcia robót.
3. Odslonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić podmioty, które te urządzenia eksploatują.
4. Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku — wykopy oświetlić.
5. Wykonane odcinki przewodów przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej.
6. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
7. Włazy studni kanalizacyjnych lokalizować tylko i wy łącznie w osi jezdni lub osi pasa drogowego.
8. Miejsce składowania nadmiaru ziemi oraz jej zagospodarowanie należy uzgodnić z Inwestorem.
9. Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
10. Teren budowy charakteryzuje się trudnymi warunkami gruntowo-wodnymi w związku czym konieczne będzie odwodnienie wykopu w postaci igłofiltrów oraz drenaży, zabijanie ścianek szczelnych. Wykonawca powinien skalkulować wszystkie ryzyka, które mogą wystąpić podczas budowy

Projektant:

inż. Stefan Ratajczak, nr upr. 8346/270/88
spec. instalacyjno-inżynieryjna

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu, sieć kanalizacji deszczowej	skala 1:500
Rys. 2. Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
Rys. 3. Profil podłużny przykanalików wpustów	skala 1:100/100
Rys. 4. Zestawienie studni kanalizacji deszczowej	skala –
Rys. 5. Zestawienie przykanalików kanalizacji deszczowej	skala –
Rys. 6. Schemat wykopu i podwieszenia rurociągów	skala –
Rys. 7. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	skala 1:5; 1:10