

Usługi Projektowo Inwestycyjne mgr inż. Krzysztof Szeligowski

18 400 Łomża ul. Kazańska 12 /27

Tel 0 86 2188714

PROJEKT WYKONAWCZY

Kanalizacji deszczowej

Numery działek : 1980 dr, 3750 dr

TEMAT : Kanalizacja deszczowa

ADRES : Grajewo ulica H Sawickiej

INWESTOR : Miasto Grajewo
19 200 Grajewo
ul Strażacka 6 A

Sprawdził:

Projektował :

lipiec 2007 rok

PROJEKTANT
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych
[Signature]
mgr inż. Krzysztof Szeligowski
Nr upr. UAN 7342-56/92

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
 2. Inwestor
 3. Zakres opracowania
 4. Warunki gruntowe
 5. Przyjęte rozwiązania techniczne
 - wytyczne realizacji kanalizacji deszczowej
 - zakresy robót
 - studnie rewizyjne na sieci kanalizacyjnej
 - studnie ściekowe z wpustami
 - wytyczne wykonywania wykopów
 6. Uwagi do wykonawstwa robót
 6. Próby i odbiory
 7. Uwagi końcowe
-

II. Część rysunkowa

- | | | |
|---|--------|---------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | 1: 500 | ark 1 plansza |
| 2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej | | rys 2 |
| 3. Studnia kanalizacyjna | | rys 3 |
| 4. Studnia ściekowa | | rys 4 |

I OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej w miejscowości Grajewo.

1. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania projektu stanowiły :

- umowa z Zamawiającym
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1 : 500
- wizje lokalne w terenie
- warunki techniczne do projektowania wydane przez UM Grajewo
- obowiązujące normy i przepisy
- Decyzja KZDKiA Oddział w Białymstoku

2. Inwestor

Inwestorem jest Miasto Grajewo 19 200 Grajewo ul Strażacka 6 A

3. Zakres opracowania

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie miasta Grajewo. Uzbrojony on jest w kable telekomunikacyjne, sieć wodociagową, kanalizację deszczową i sanitarną. Pas jezdni drogi miejskiej ma projektowaną nawierzchnię asfaltową. Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej. Zakresem niniejszego opracowania objęto rozwiązanie techniczne kanału sanitarnego PP 200 mm w miejscowości Grajewo w ulicy H Sawickiej.

Trasy i parametry kanału sanitarnego podano w części graficznej na arkusze nr 1 - plansza.

4. Warunki gruntowo wodne

W podłożu gruntowym wydzielić można podstawowe warstwy geotechniczne :

- grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i średnio zagęszczonych
- grunty niespoiste w postaci piasków drobnych

Na poziomie posadowienia projektowanej kanalizacji nie występują wody gruntowe. Poziom wody gruntowej wynosi 2,5 do 5,0 m.

Grunty przeniosą obciążenia wynikające z projektowanej sieci kanalizacyjnej wraz z przykanalikami.

W zakresie realizacji inwestycji nie występują zagrożenia dla środowiska.

5. Przyjęte rozwiązania techniczne

5.1 Wytyczne realizacji kanalizacji deszczowej

Kanał deszczowy należy wykonywać z rur D 200 mm PP zgodnie z profilem podłużnym oraz danymi na planszy sytuacyjnej na arkuszu .

Ponieważ odcinek kanalizacji deszczowej w ul. Wojska Polskiego posiada średnicę 200 mm i przewidywano odprowadzanie do niego wód opadowych z ulicy H. Sawickiej, dlatego do projektu przyjęto tę średnicę dla kanału w ulicy H. Sawickiej.

Połączenia kielichowe rur PP 200 mm uszczelniać uszczelką gumową dołączoną w zestawie z rurą.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, rurociąg zasypywać piaskiem warstwami po 10 cm i zagęszczać ręcznie, do wysokości minimum 30 cm nad rurą następnie zagęszczenie przeprowadzać mechanicznie.

Wszystkie kanały układać na podsypce wyrównawczej piasku grubości min 10 cm z jednoczesnym obustronnym dokładnym podbiciem. Na kanale zastosowano studnie rewizyjno – kontrolne D 1,00 m PRO/. Studnia posiada podstawę z kinetą przelotową lub zbiorczą, komorę czyli trzon studni z modułów segmentowych, pierścieniowych, nasady redukcyjnej z otworem włączowym oraz zwieńczenie z pierścieniem odciażającym żelbetowym 1650/1150 z płytą żelbetową nastudzienną 1550/600 oraz włazem kanałowym DN 600 klasy A 15- D 400. Standardowo komora studni PRO 1000 wyposażona jest fabrycznie w drabinę składającą się z wbudowanej ramy oraz stopni z PP- b. Wejście rur do istniejących studni żelbetowych wykonać poprzez tuleje ochronne z uszczelką/ przejście szczelne przez ściany/.

5.2 Zakresy robót

Rurociągi kanalizacji deszczowej PP D 200 mm	230 m
Studnie kanalizacyjne PRO 1000 mm	6 szt
Ilość przykanalików	10 szt

5.3 Studnie rewizyjne na sieci kanalizacyjnej

Na kanałach zastosowano studnie rewizyjno – kontrolne D 1,00 m PRO/ lub inne o podobnych parametrach/. Studnia posiada podstawę z kinetą przelotową lub zbiorczą, komorę czyli trzon studni z modułów segmentowych, pierścieniowych, nasady redukcyjnej z otworem włączowym oraz zwieńczenie z pierścieniem odciażającym żelbetowym 1650/1150 z płytą żelbetową nastudzienną 1550/600 oraz włazem kanałowym DN 600 klasy A 15- D 400. Standardowo komora studni PRO 1000 wyposażona jest fabrycznie w drabinę składającą się z wbudowanej ramy oraz stopni z PP- b. Wejście rur do istniejącej studni żelbetowej wykonać poprzez tuleje ochronne z uszczelką/ przejście szczelne przez ściany/.

Studnie posiadają aprobatę techniczną COBRTI INSTAL AT/2005-02-1538-01, IBDiM AT/2004-04-1717, dopuszczenie do stosowania pasie drogowym.

Pokrywy studni winne być wyrównane do poziomu docelowej jezdni asfaltowej – według projektu drogowego/ rzędne docelowe jezdni podano na profilu kanalizacji deszczowej/.

5.4 Studnie ściekowe z wpustami

Studnie ściekowe należy wykonać z kręgów betonowych D 500 mm z betonu żwirowego klasy B 20 wysokości 50 cm, wg KB 1-22.2.6/6/-73/ wraz z pierścieniem żelbetowym D 65 cm z betonu wibrowanego klasy B 20 stal StOS. Wpusty uliczne żeliwne przejazdowe typ ciężki wg PN/H - 74081.

Końcowe wyrównanie wysokości studni do rzędnych projektowanych należy wykonywać za pomocą kominów wymurowanych z cegły kanalizacyjnej klasy 150 lub bloczków betonowych typu M- 2, na zaprawie cementowej marki 80, zakończonych

Fundament studni wykonać z betonu marki B- 15o grubości 15 cm.

Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne studni zabezpieczyć przeciwwilgociowo za pomocą bityzolu 2 R + Pg.

5.5 Wytyczne wykonywania wykopów

Przyjmuje się wykonywanie wykopów sprzętem mechanicznym, wąskoprzestrzennych z zabezpieczeniem ścian wypraskami stalowymi zakładanymi poziomo. W rejonie skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty należy prowadzić ręcznie stosując wykop wąskoprzestrzenny, o ścianach pionowych z deskowaniem ażurowym deskami układanymi poziomo.

Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem według załączonych do projektu schematów.

Na odcinkach wykopów mechanicznych prace sprzętem wykonywać do głębokości 10 cm nad dno wykopu, pozostałe roboty wraz z ukształtowaniem i wyrównaniem dna pod rurociąg wykonać ręcznie. W przypadku ewentualnego przekopania wykopu, należy na tym odcinku wykonać podsypkę z piasku. Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane należy odbywać w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-72/8932-01.

Zagęszczenie gruntu wykonywać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,95$, zgodnie z normą BN-72/8932-01

Decyzją inspektora nadzoru grunt nadający się do zagęszczenia użyć do zasypywania wykopu, a grunt inny wywieźć.

5.6 Uwagi wykonawcze

W czasie wprowadzania wykonawcy na plac budowy należy zapewnić obecność przedstawicieli wszystkich instytucji, które eksploatują sieci i urządzenia zlokalizowane w pasie robót.

Urządzenia, sieci i kable muszą być zabezpieczone według wskazówek właścicieli i użytkowników, a roboty w zbliżeniach należy wykonać ręcznie. Zasilanie sieci energetycznych winno być wyłączone.

Roboty związane z budową kanalizacji należy wykonać na warunkach określonych przez zarządzającego drogą to jest Miastem Grajewo.

Prace w pasie drogi krajowej wykonać zgodnie z Decyzją KZDiA Oddział w Białymstoku.

Podczas realizacji robót należy ustalić lokalizacje urządzeń podziemnych kolidujących z projektowanymi. Przed przystąpieniem do robót ziemnych uprawniony geodeta winien wytyczyć trasę uzbrojenia i lokalizację obiektów na sieciach.

6. Próby i odbiory

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne – wykopy, zabezpieczenia wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża
- roboty montażowe – zastosowane materiały, jakość i szczelność złącz, zgodność z dokumentacją
- zasypywanie wykopów
- próby szczelności

Wykonana sieć musi być zainwentaryzowana przez geodetę przed zasypaniem oraz po zasypce i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej jak włązy żeliwne.
Nawierzchnię w pasie robót należy odbudować do stanu pierwotnego i przygotować pod budowę nowej nawierzchni oraz zgłosić do Urzędu Miasta.

7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I i II „oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami, przepisami, w tym BHP.

Wszystkie stosowane urządzenia i materiały powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną

Opracował:

PROJEKTANT
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych
mgr inż. Krzysztof Szeligowski
Nr upr. UAN 7342/56/92

URZĄD MIASTA GRAJEWO
ul. Strażacka 6A, 19-200 Grajewo
Wydział Gospodarki Komunalnej

Grajewo, 2007.06.18

GK.7630-8 /07

USŁUGI
PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE
mgr inż. Krzysztof Szeligowski
18 – 400 łomża, ul. Kazańska 12/27

W nawiązaniu do pisma z dnia 22.05.2007 r., w sprawie odprowadzenia wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. H.Sawickiej w Grajewie, Urząd Miasta informuje, że należy przewidzieć włączenie przedmiotowej kanalizacji do istniejącej w pasie zieleni ul.Wojska Polskiego studni deszczowej o rzędnych 126,47 / 125,16 . Kanał deszczowy w ul. H.Sawickiej należy zaprojektować z rur PP żebrowanych. Na sieci deszczowej przewidzieć studnie z PP Ø 1000 mm oraz żeliwne wpusty uliczne na żelbetowych studniach ściekowych Ø 500 mm.

URZĄD MIASTA GRAJEWO
Bogdan...
WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ

za zgodą
PROJEKTANT
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych
Krzysztof Szeligowski
mgr inż. Krzysztof Szeligowski
Nr uor. UAN 7342-56/92