



Egz. nr 5 tom I

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY SKRZYŻOWAŃ UL. WITOSA Z UL. POPRZECZNĄ, BANKOWĄ,
JAŚMINOWĄ, ŻABIĄ, SKRAJNĄ, WSCHODNIĄ, ŻYTNIĄ W SANNIKACH

Zakres opracowania: Sieć kanalizacji deszczowej

Inwestor: Burmistrz Miasta i Gminy Sanniki, ul. Warszawska 169, 09-540 Sanniki

Adres inwestycji: Sanniki, ul. Witosza

działki nr ewid. 312/2, 312/4, 312/6, 312/8, 373/2, 373/4, 373/6, 360

Obręb ewidencyjny Sanniki

Jednostka ewidencyjna Sanniki

Kategoria obiektu: drogi – XXV

Sieć kanalizacji deszczowej – XXVI

Zjazdy - IV

Autor Projektu:

Branża	Projektant	Podpis	Sprawdzający	Podpis
Sieć kanalizacji deszczowej	mgr inż. Piotr Łapiński uprawnienia instalacyjne nr MAZ/0043/PWOS/12		mgr inż. Rafał Marciniak uprawnienia instalacyjne nr MAZ/0425/PWBS/15	

Asystent Projektanta:

mgr inż. Anna Kowalkowska

czerwiec, 2019 rok

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2	ZAKRES OPRACOWANIA	3
3	OGÓLNY OPIS OBIEKTU.....	3
4	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE I GEOTECHNICZNE	3
5	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	3
5.1	<i>Roboty ziemne</i>	3
5.2	<i>Sieć kanalizacji deszczowej.....</i>	4
5.3	<i>Odwodnienie</i>	4
5.4	<i>Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu</i>	5
6	UWAGI.....	5
7	RYSUNKI	6

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie zlecenia Gminy Sanniki mieszczącej się w Sannikach przy ul. Warszawskiej 169. Ponadto podstawę opracowania stanowią:

- Warunki techniczne wydane przez Gminę Sanniki
- PT zagospodarowania terenu
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Przepisy i normy branżowe

2 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki deszczowe z przebudowanych skrzyżowań drogi gminnej. Opracowanie zawiera projekt sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzającej ścieki ze skrzyżowań z ul. Witosa w Sannikach.

3 OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Budowa sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki ze skrzyżowań z ul. Witosa w Sannikach, będzie biegła w ulicy z ul.: Bankową, Jaśminową, Żabią, Skrajną i Żytnią oraz poza jezdnią, w terenie zielonym z ul. Poprzeczną. Ścieki deszczowe odprowadzane będą do kanalizacji poprzez projektowane uliczne wpusty deszczowe umieszczone na studniach osadnikowych $\phi 500$.

4 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE I GEOTECHNICZNE

Dla projektowanej inwestycji określono drugą kategorię geotechniczną wg § 4 p.3, Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Podłoże projektowanego obiektu w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, cechują proste warunki gruntowe, występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych.

Z uwagi na powyższe kwalifikuję przedmiotowe grunty jako właściwe do realizacji inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji deszczowej.

5 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

5.1 Roboty ziemne

Wykopy wykonać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem w odległości 2m ręcznie. Zastosować wykopy o ścianach pionowych. Ściany wykopów obudować za pomocą deskowania pełnego lub wypraskami stalowymi wg technologii będącej w dyspozycji wykonawcy.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, czyli wykonywania prac poniżej rzędnej zwierciadła statycznego wody gruntowej, wykopy należy odwadniać za pomocą sprzętu mechanicznego, sączków, igłofiltrów lub mało średnicowych studni wierconych podłączonych do pompy próżniowej. Zabrania się pompowania wody bezpośrednio z wykopu, ponieważ doprowadza to do rozluźnienia gruntów w podłożu w wyniku działania ciśnienia spływowego. Przy odwadnianiu danego odcinka wykopu igłofiltry odwadniające poprzedzający odcinek powinny być stopniowo wyciągane w miarę zasypywania wykopów i wypłukiwane na następnym odcinku tak, aby nie dopuścić do przerw w pracy instalacji igłofiltrów. Przy wpłukiwaniu igłofiltrów należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. Wodę z wykopu należy odprowadzać tymczasowymi rurociągami do odbiornika wody. Przez cały czas prowadzenia robot nie należy dopuścić do zatrzymania pracy pompy oraz wlewania się wody gruntowej do wykopu. Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych

warunków nabudowie.

Przed przystąpieniem do ułożenia rurociągu należy wyrównać i oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni, itp. Wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby rurociągu, zasypywać układając warstwę ochronną piasku o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Następnie zasypywać piaskiem z zagęszczaniem co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Nadmiar gruntu wywieść na miejsce wskazane przez Inwestora, a teren i nawierzchnię doprowadzić do stanu sprzed robót.

Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami: PN-EN 1610, PN-B-10736 z 1999 r. i przepisami BHP.

5.2 Sieć kanalizacji deszczowej

Przewody kanalizacji deszczowej wykonać z rur PP SN8 łączonych kielichowo z uszczelką gumową. Przewody poprowadzić ze spadkami jak na profilach do studzienek kanalizacyjnych.

Studnie zaprojektowane $\phi 1000$ wykonać z:

- podstawy studni $\phi 1000/920$
- pokrywy odciążającej $\phi 1800/625$
- pierścienia odciążającego $\phi 1800/200$
- pierścieni wyrównujących
- włazu żeliwnego typu ciężkiego $\phi 600$ kl. D400, ryglowanego zabezpieczonego przed kradzieżą

Wszystkie elementy betonowe studni z betonu klasy minimum B45. Po ułożeniu kręgów studzienek należy wykonać kinety umożliwiające zaprojektowany przepływ ścieków. Przejście rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek wykonać jako szczelne.

Powierzchnię ścian zewnętrznych studzienek należy zabezpieczyć przeciw wilgoci poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P na gorąco lub innym ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno. W ścianach studzienek należy osadzić mijankowo stopnie żeliwne w rozstawie 30 cm w celu ułatwienia obsługi schodzenia na dno studni. Studzienki ustawiać na 15 cm podsypce z piasku zagęszczonej do $I_d=0,95$.

5.3 Odwodnienie

Wpusty uliczne odwadniające teren skrzyżowań wykonać jako żeliwne o wymiarach 620x420 kl. C250 z kratą uchylną i ryglowaniem, wyposażone w ryfle przeciwpoślizgowe, kołnierz oraz kosz osadnikowy. Wpusty umieszczać na studniach osadnikowych z kręgów betonowych $\phi 500$ łączonych na pióro-wpust. Osadniki wykonać o głębokości minimum 95cm.

Studnie osadnikowe wpustów wykonać z:

- podstaw prefabrykowanych zbiornika $\phi 500/800$
- kręgów prefabrykowanych: $\phi 500/700$; $\phi 500/500$
- pierścieni odciążających prefabrykowanych $\phi 1150/650/150$
- pierścieni odciążających prefabrykowanych $\phi 950/650/250$
- płyt pośrednich prefabrykowanych typu $\phi 980/490/100$

Wszystkie elementy betonowe studni osadnikowych z betonu B45. Powierzchnię ścian zewnętrznych studni osadnikowych zabezpieczyć przeciw wilgoci przez zagruntowanie Izolbetem A (lub Abizolem R), a następnie 2-krotnym malowaniem Izolbetem K lub innym ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno (np.: roztwór asfaltowy Abizol P). Wychodzące rury kanalizacyjne ze ściany studni osadnikowych zabezpieczyć za pomocą tulei ochronnych - przejść szczelnych.

Podstawy studni osadnikowych posadzić na podsypce tłuczniowej. Zасыпkę wokół wpustów wykonać piaskiem z równoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości 20cm.

5.4 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

W miejscach skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem terenu w odległości 2 m wykopy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać wykopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu. W przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowaną kanalizacją deszczową należy skontaktować się z Projektantem.

Przy skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem, należy zabezpieczyć je układając na ceowniku C200 wpuszczonym w boczne ściany wykopu i przykryć ceownikiem C200, związując je ze sobą. Po zakończeniu robót ceowniki należy zdemontować. Alternatywnie zamiast ceowników można zastosować połówki rury stalowej.

Następnie na istniejących przewodach telekomunikacyjnych i energetycznych, należy zamontować rury osłonowe dwudzielne typu AROTA 110PS L=3mb. Na istniejących przewodach wodociągowych należy zamontować rury osłonowe dwudzielne typu AROTA 110PS L=3mb i AROTA 160PS L=3mb.

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami należy wykonywać pod nadzorem pracownika Zarządcy Sieci, po uprzednim powiadomieniu Zarządcy sieci. Teren po wykonaniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Należy zastosować się warunków wynikających z decyzji, opinii i uzgodnień załączonych do projektu.

6 UWAGI

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI SIECI KANALIZACYJNYCH; Wydawca: INSTAL; Rok wydania: wyd. I, wrzesień 2003r. (ZALECANE DO STOSOWANIA przez MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY)
- Przed zasypaniem przewody zinwentaryzować geodezyjnie
- Teren i nawierzchnię drogi doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Rzędne wierzchu studzienek należy dopasować do projektowanych rzędnych terenu.

Opracował:

mgr inż. Piotr Łapiński

7 RYSUNKI

Rys. nr 1	-	PLAN SYTUACYJNY
Rys. nr 2	-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Skrajną
Rys. nr 3	-	PROFIL ODWODNIENIA ULICY – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Skrajną
Rys. nr 4	-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Wschodnią
Rys. nr 5	-	PROFIL ODWODNIENIA ULICY – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Wschodnią
Rys. nr 6	-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Poprzeczną
Rys. nr 7	-	PROFIL ODWODNIENIA ULICY – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Poprzeczną
Rys. nr 8	-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Żytnią
Rys. nr 9	-	PROFIL ODWODNIENIA ULICY – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Żytnią
Rys. nr 10	-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Bankową
Rys. nr 11	-	PROFIL ODWODNIENIA ULICY – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Bankową
Rys. nr 12	-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Jaśminową
Rys. nr 13	-	PROFIL ODWODNIENIA ULICY – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Jaśminową
Rys. nr 14	-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Żabią
Rys. nr 15	-	PROFIL ODWODNIENIA ULICY – skrzyżowanie ul. Witosa z ul. Żabią