

SPIS ZAWARTOŚCI**Tom 3****Projekt wykonawczy****Kanalizacja deszczowa (branża sanitarna)**

1	Przedmiot inwestycji.....	3
2	Przedmiot opracowania.....	3
3	Lokalizacja inwestycji.....	3
4	Opis rozwiązań projektowych w zakresie kanalizacji deszczowej	3
4.1	Opis stanu istniejącego.....	3
4.2	Opis rozwiązań projektowych.....	3
5	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	5
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		6
Rys. nr 1 Plan sytuacyjny (skala 1:500)		7
Rys. nr 2 Profil podłużny (skala 1:500/100)		8
Rys. nr 3 Studnia z kręgów betonowych dn1200		9
Rys. nr 4 Studnia osadnikowa dn500 z wpustem		10

Opis techniczny

1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2072B na odc. ul Ludowej w Wysokim Mazowieckiem.

W ramach inwestycji przewiduje się m. in.:

- rozbiorke istniejącej nawierzchni chodników, jezdni, zjazdów, infrastruktury technicznej oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego itp.
- budowę nawierzchni ul. Ludowej oraz ul. Białostockiej
- budowę skrzyżowania typu małe rondo
- przebudowę istniejących dróg publicznych w zakresie wlotów skrzyżowań
- budowę chodników, ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych
- budowę miejsc postojowych
- budowę i przebudowę zjazdów do posesji
- budowę sieci oświetlenia ulicznego
- budowę i przebudowę kanalizacji deszczowej
- wycinkę drzew i krzewów
- przebudowę kolidującej infrastruktury technicznej
- wykonanie elementów bezpieczeństwa stałej organizacji ruchu

2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej w zakresie budowy i przebudowy kanalizacji deszczowej w związku z rozbudową i przebudową drogi powiatowej nr 2072B na odc. ul Ludowej w Wysokim Mazowieckiem.

3 Lokalizacja inwestycji

Województwo:	podlaskie
Powiat:	wysokomazowiecki
Gmina:	Wysokie Mazowieckie
Miejscowość:	Wysokie Mazowieckie – ul. Ludowa, ul. Białostocka

4 Opis rozwiązań projektowych w zakresie kanalizacji deszczowej

4.1 Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej odwodnienie nawierzchni drogi wraz z chodnikami i zjazdami do posesji poprzez istniejącą sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami z wpustów ulicznych. Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej wykonana z rur betonowych i tworzywowych. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych. Na odcinku drogi objętej rozbudową i przebudową występuje nieczynna sieć kanalizacji deszczowej, którą należy zdemontować i zutylizować.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociagowa z przyłączami,
- sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami;
- sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami;
- podziemna i napowietrzna sieć teletechniczna z przyłączami,
- podziemna i i napowietrzna sieć energetyczna z przyłączami;
- sieć gazowa z przyłączami.

4.2 Opis rozwiązań projektowych

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanego odcinka objętego rozbudową i przebudową drogi powiatowej nr 2072B na odc. ul Ludowej w Wysokim Mazowieckiem poprzez spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni utwardzonych, następnie do projektowanych wpustów ulicznych, odwodnienia liniowego poprzez przykanaliki PP200 SN8 do głównych kolektorów kanalizacji deszczowej PP300 SN8, a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Włazy, pokrywy studni kanalizacyjnych na odcinku objętym opracowaniem należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych wysokościowych nawierzchni.

4.2.1 Kanały

Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur PP SN8 dn300 o łącznej długości 71,9m.

Przykanaliki od wpustów ulicznych wykonać z rur PP SN8 dn200 o łącznej długości 200,8m.

4.2.2 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych dn1200

Studnie rewizyjne zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych DN 1200 łączonych na uszczelki gumowe, produkowane wg normy PN-EN 1917:2004. Dennica studni z kinetą monolityczną z przyłączami w postaci systemowych przejść szczelnych.

Do wykonania prefabrykatów należy zastosować beton min. B 37,5 o wodoszczelności min. W8, nasiąkliwości <4% i mrozoodporności F-150. Właz żeliwny z wypełnieniem betonowym kl.D400, wentylowany, z zamknięciem na rygiel. Ewentualne różnice wysokości skorygować za pomocą pierścieni dystansowych. Należy stosować adaptery do włazów i pierścienie wyrównawcze z tworzywa np. system TVR T. Prefabrykowane dno studzienki posadowić na warstwie wyrównawczej gr. 20 cm C12/C15. W studzienie zamontować stopnie żłazowe żeliwne typu ciężkiego rozmieszczone co 30 cm. Studnie wykonać wg normy PN-92B/-10729.

4.2.3 Wpusty uliczne

Zaprojektowano wpusty betonowe ϕ 0,50 m z kratą żeliwną drogową na zawiasach i z ryglami zabezpieczającymi typu ulicznego kl. D400 i krawężnikowo-jezdniowego klasy D400 z PN-EN 124.2000 i osadnikiem; głębokość części osadowej wpustu - 0,6 m. Wpusty przystosowane do montażu koszy osadczego. Studzienkę osadnikową wykonać zgodnie z rys szczegółowym oraz rzędnymi wysokościowymi podanymi na profilu podłużnym kanalizacji deszczowej. Wpust uliczny oznaczony na Rys. 1 Plan sytuacyjny jako:

- W1 – typ krawężnikowo jezdniowy kl. D400 (wysokość lica krawężnika 120mm)

- W17 i W20 – typ krawężnikowo jezdniowy kl. D400 (wysokość lica krawężnika 150mm)

Pozostałe wpusty typ uliczny kl. D400.

4.2.4 Odwodnienie liniowe

Odwodnienie liniowe wykonać z elementów gotowych prefabrykowanych. Koryto o głębokości 20cm z rusztem z żeliwa kl D400 np. ACO DRAIN Multiline 200 o długości 10m. Wylot z odwodnienia liniowego wpiąć do wpustu ulicznego nr W1 w km 0+056,60.

4.2.5 Wytyczne wykonania kanalizacji deszczowej

Odbiór robót.

Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z normami PN-EN 1610:2002, PN-EN 1671:2001 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych (COBRTI INSTAL, Warszawa, 2003)

Roboty montażowe

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz instrukcjami producentów i wymaganiami norm. Materiały użyte do budowy powinny być zgodnie z Dok. Projektową i posiadać wymagane prawem certyfikaty i deklaracje zgodności.

W szczególności należy:

- przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punkt w kierunku przeciwnym do spad,
- po wykonaniu podłoża i przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w trakcie transportu i składowania,
- rury należy opuszczać do wykopu za pomocą lin, niedopuszczalne jest rzucanie rur do wykopu,
- każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna przylegać na całej swej długości do podłoża, na co najmniej $\frac{1}{4}$ obwodu,
- po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia rur i badaniu szczelności należy rury zasypać do takiej wysokości aby grunt nad kanałem uniemożliwił ich wypłynięcie po ewentualnym zalaniu

Roboty ziemne

Zakłada się wykop otwarty, wykonywany częściowo mechanicznie, częściowo ręcznie (5-10%) – głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zakłada się wykop o ścianach pionowych, zabezpieczony za pomocą prefabrykowanych obudów np. płytowych i płytowo – słupowych systemów obudów szalunkowych prod. SBH Tiefbautechnik lub równoważnych. Dla głębokości 2-3m, zaleca się lekką obudowę stalową (boksy serii100), do głębokości 4m – lekkie boksy (boksy serii 300).

Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:

- zabezpieczenie ścian wykopu;

- ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
- zapewnienie oświetlenia wykopów w nocy;
- zabezpieczenie przejść dla pieszych;
- zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za podziemne i naziemne uzbrojenie nie wykazane przez służby geodezyjne na podkładach geodezyjnych lub zlokalizowane niezgodnie z rzeczywistym stanem w terenie.

Próby szczelności

Próby szczelności kanałów wykonać zgodnie PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Wykonane odcinki kanałów zlecić do pomiaru służbom geodezyjnym.

Wszystkie prace wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II, „Roboty instalacyjne sanitarne i przemysłowe” oraz aktualnie obowiązującymi niżej wymienionymi normami i przepisami:

- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- Warunki techniczne wykonania
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
- PN-EN 1401-1: 1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękzonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-EN 1452-1+5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z nie zmiękzonego polichlorku winylu do przesyłania wody. Cz 1. Wymagania ogólne. Cz 2. Rury. Cz 3. Kształtki. Cz 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Cz 5. Przydatność do stosowania w systemie
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-92/BI0729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Szczegółowy opis wpływu obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie zostały określone w Tomie 2 – Projekt drogowy stanowiącym część składową niniejszego projektu budowlanego.

Opracował:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW				
L.p.	Rys nr	Liczba arkuszy	Tytuł	Skala
PROJEKT WYKONAWCZY				
Branża sanitarna Kanalizacja deszczowa				
1	1	1	Plan sytuacyjny	1:500
2	2	2	Profil podłużny	1:500/100
3	3	1	Studnia z kręgów betonowych Dn1200	1:50
4	4	1	Studnia osadnikowa z wpustem ulicznym	1:20