



USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Andrzej Dusiński

06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. nr 19
tel./fax 023 654 34 91 tel. kom. 502 282 840
e-mail: andrzej_dusinski@wp.pl

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC:
NIDZICKIEJ, WOLNOŚCI, SPORTOWEJ I KONOPNICKIEJ
W DZIAŁDOWIE Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ**

NA TERENIE OZNACZONYM NUMERAMI EWIDENYJNYMI: 214, 235, 251, 1569, 1383, 1335, 661/1,
240/2 w obrębie nr 1 Miasto Działdowo

BRANŻA: SANITARNA

SPECJALNOŚĆ: CPV 45.23.31.20-6, 45.23.13.00-8,
45.23.14.00-9, 45.23.23.10-8

ZESZYT: PROJEKT WYKONAWCZY -dotyczy sieci kanalizacji
deszczowej.

INWESTOR:

GMINA MIASTO DZIAŁDOWO
WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO - MAZURSKIE
13-200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE, Andrzej Dusiński
06-500 MŁAWA, UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19

AUTORZY PROJEKTU:

- MGR INŻ. DARIUSZ NEHRING upr. proj. nr MAZ/0331/PWOS/04, MAZ/IS/1328/01 BRANŻA SANITARNA

MŁAWA, SIERPIEŃ 2009 R

Zakres rzeczowy w skrzyżowaniu (rondo) ul. Nidzickiej, Wolności, Konopnickiej, Sportowej w Działdowie

- a) rurowciąg PCV 400 (SN8) o długości 100,37 mb
- b) rurowciąg PCV 315 (SN8) o długości $54,12+8,49=62,61$ mb
- c) rurowciąg PCV 250 (SN8) o długości 21,56 mb
- d) rurowciąg PCV 200 (SN8) o długości 41,05 mb
- e) rurowciąg PCV 160 (SN8) o długości 131,62 mb (łącznie długość przyłączy od wpustów do studni)
- f) studnie żelbetowe $\varnothing_{\text{wen}}=1200\text{mm}$ z pokryciem w kl. B125-10 szt
- g) studnie żelbetowe $\varnothing_{\text{wen}}=1200\text{mm}$ z pokryciem w kl. D400-1 szt
- h) studnie PCV $\varnothing_{\text{wen}}=600\text{mm}$ z pokryciem w kl. B125-1 szt
- i) wpusty deszczowe miejscowe w klasie D400- 23 szt

Spis treści:

USŁUGI PROJEKTOWE	1
1.0.0.OPIS TECHNICZNY	4
1.1.0.PODSTAWA OPRACOWANIA:	4
1.2.0.UWAGI WSTĘPNE:	4
1.3.0.ROBOTY ZIEMNE:	4
1.3.1.Roboty wstępne:.....	5
1.3.2.Wykopy:.....	5
1.3.3.Ułożenie rurociągów:.....	5
1.3.4.Zasyпка:.....	6
1.3.5.Roboty wykończeniowe:.....	6
1.3.6.Kolizje:.....	6
2.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE –SIEĆ KANALIZACYJNA DESZCZOWA:	6
2.1.0.Rurociągi PCV Ø160, Ø200, Ø315, Ø400:.....	6
2.2.0.Obiekty sieci kanalizacyjnej:.....	7
2.2.1.Wpusty miejscowe deszczowe w pasie jezdni:.....	7
2.2.2.Studnie rewizyjne żelbetowe- podłączeniowe:.....	7

Wykaz rysunków:

Rys. nr 1.1-Projekt Zagospodarowania Terenu.

Rys. nr 2.1- Profil sieci kd -odc.: D55-D47-D53-D54;D47-D48-D49-D52; D49-D50-D51

Rys. nr 2.2- Profil przyłączy od wpustów deszczowych do studni.

Rys. nr 3.1-Przykładowe rozwiązanie studni rewizyjnej żelbet. Ø1200-przykrycie w kl. B125.

Rys. nr 3.2-Przykładowe rozwiązanie studni rewizyjnej żelbet. Ø1200-przykrycie w kl. D400.

Rys. nr 3.3-Przykładowe rozwiązanie studni rewizyjnej żelbet. Ø1500-przykrycie w kl. B125 (nabudowana na istniejącym kolektorze).

Rys. nr 3.4- Przykładowe rozwiązanie żelbetowego wpustu deszczowego miejscowego.

Rys. nr 3.5- Studzienka inspekcyjna PCV o600.

1.0.0.OPIS TECHNICZNY

do Planu Zagospodarowania Terenu:

dotyczy sieci kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych z powierzchni ulicy na skrzyżowaniu (rondo) ul. Nidzickiej, Wolności, Konopnickiej, Sportowej w Działdowie dla zadania pn.: PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC: NIDZICKIEJ, WOLNOŚCI, SPORTOWEJ i KONOPNICKIEJ W DZIAŁDOWIE Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ

1.1.0.Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno- wysokościowa 1:500
- uzgodnienia

1.2.0.Uwagi wstępne:

W obrębie projektowanego ronda znajduje się sieć kanalizacji deszczowej, do której będą odprowadzone wody deszczowe od projektowanych wpustów. Umieszczenie wpustów uwzględnia kształt projektowanego skrzyżowania oraz niweletę terenu. W części przedmiotowego ronda należy nabudować nową studnię na istniejącym rurociągu kd: D29, D27.

Studnia D30 służyć ma odwodnieniu ul. Lenartowicza.

Pozostałe studnie: D47-..._D54 są studniami nowoprojektowanymi – stanowią nową sieć.

W czasie prac drogowych należy dokonać oceny pokrycia studni istniejących w pasie jezdni. Wszystkie studnie kd istniejące w pasie jezdni winny być pokryte pokrywą żelbetową opartą na pierścieniu odciążającym z włazem żeliwnym Ø 600 w klasie D400.

1.3.0.Roboty ziemne:

UWAGA: wytyczenie osi studzienek wpustów deszczowych może nastąpić wyłącznie po wytyczeniu krawężników. Wybrany rodzaj wpustu żeliwnego winien stykać się z krawężnikiem oraz być współosiowy ze studzienką osadnikową. Tyczenie osi studzienek przed wytyczeniem krawędzi krawężników zawsze powoduje złe usytuowanie obiektów względem siebie. Również poziom krawężnika decyduje o wysokościowym położeniu wpustu żeliwnego. Przewiduje się również wykonywanie obiektów: wpustów, studni wraz z późniejszą regulacją wysokościową ich pokryw w trakcie wykonywania prac drogowych.

1.3.1. Roboty wstępne:

Prawie na wszystkich trasach projektowanej sieci KD istnieje nawierzchnia asfaltowa. W tym przypadku, przed pracami ziemnymi dokonać nacięcia istniejącej nawierzchni asfaltowej piłą mechaniczną spalinową.

Nawierzchnię oraz podbudowę rozebrać mechanicznie, załadować na samochód i wywieźć na wysypisko śmieci lub inne miejsce wskazane przez Inwestora. Miejsca składowania przewiduje się w odległości do 5 km.

W przypadku montażu elementów sieci w istniejącym chodniku, krawężnik oraz płytki chodnikowe rozebrać w niezbędnym zakresie.

1.3.2. Wykopy:

Z uwagi na głębokość ułożenia rurociągów zazwyczaj ponad 1,0 m, na wszystkich odcinkach sieci i podejściach pod wpusty, przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian wykopu. Szerokość wykopu dla $\varnothing 160$, $\varnothing 200$, $\varnothing 250$, $\varnothing 315$ - 1,0m, $\varnothing 400$ -1,1 m.

Wykopy wykonać mechanicznie z wydobyciem urobku i załadunkiem na samochód samowyładowczy oraz z odwozem na miejsce zwałki do 5 km. Wykonać pokop po koparce. Inwestor wskaże miejsce składowania urobku ziemi, możliwy jest transport urobku do miejsca składowania na odległość do 5 km.

W miejscach krzyżowania się sieci oraz podejść pod wpusty deszczowe z istniejącym uzbrojeniem oraz przy zbliżeniu studni i wpustów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować szczególną ostrożność a wykop wykonać ręcznie → należy skutecznie odkryć istniejące uzbrojenie: przewody gazowe, przewody wodociągowe, energetyczne, teletechniczne.

Jeżeli urobek będzie gromadzony „na odkład”, to powinno to być czynione poza klinem wykopu.

Wykonać tzw. pokop ręczny po koparce (wyrównanie dna).

UWAGA 1: w miejscach występowania skrzyżowań projektowanej kanalizacji z uzbrojeniem podziemnym istniejącym zachować szczególną ostrożność i zasady BHP a prace ziemne wykonywać ręcznie w odległości 1,5m od istniejącego uzbrojenia pod nadzorem odpowiednich służb.

UWAGA 2: nie przewiduje się (nie zakłada się) niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych na odcinkach sieci kanalizacji deszczowej.

1.3.3. Ułożenie rurociągów:

Z dna wykopów usunąć kamienie, gruz, itp...

Celem ułożenia rurociągów PCV, należy wykonać podsypkę gr. 10cm z piasku drobnoziarnistego. Podłoże ubić mechanicznie do min. 97 % w skali Proctora.

Na tak przygotowanym podłożu można prowadzić prace instalacyjne.

Studnie rewizyjne oraz studnie wpustów deszczowych miejscowych ustawić na podsypce żwirowej analogicznie jak rury PCV.

1.3.4.Zasyпка:

Po wykonaniu robót instalacyjnych, rurociągi obsypać i zasypywać (również pospółką) ręcznie do wys. min. 30 cm nad rurę, ubijając również ręcznie kolejne warstwy co 15 cm.

Wypełnienie piaszczyste wokół rur oraz 30 cm powyżej nie powinno zawierać cząsteczek większych niż 20 mm.

Dalszą zasypkę można prowadzić mechanicznie z zagęszczeniem warstw co 25 cm. Wymagany stopień zagęszczenia wypełnienia (dla zagęszczania ręcznego i mechanicznego) – 98% w skali Proctora.

UWAGA 1: zasypkę mechaniczną można wykonać gruntem z urobku wykopu pod warunkiem, że nie jest to grunt plastyczny. Grunt plastyczny wymienić na piaszczysty.

UWAGA 2: wykonawca robót ziemnych odpowiedzialny jest za zabezpieczenie i oznakowanie wykopów.

1.3.5.Roboty wykończeniowe:

Po wykonaniu robót instalacyjnych i dokonaniu zasyпки należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm. Nawierzchnia asfaltowa a zostanie uzupełniona w trakcie prac drogowych.

W przypadku rozebranych chodników, krawężniki ponownie ułożyć na fundamencie betonowym, a płytki chodnikowe na podsypce cementowo- piaskowej.

1.3.6.Kolizje:

Wiele rzędnych uzbrojenia podziemnego istniejącego nie posiada opisanych rzędnych lub posiada rzędne „wątpliwe”. Przewidziano, że w przypadku kolizji projektowanej sieci KD z uzbrojeniem istniejącym, niezbędnym będzie dokonanie przebudowy tego uzbrojenia lub dokonanie korekty niwelety projektowanego rurociągu KD.

2.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE –SIEĆ KANALIZACYJNA DESZCZOWA:

2.1.0.Rurociągi PCV Ø160, Ø200, Ø315, Ø400:

Projektowane są rurociągi sieci z rur PVC-U lub PP karbowanych lub gładkich łączonych na uszczelkę gumową. Wymaga się dla wszystkich rurociągów sztywność obwodową w klasie SN 8.

Podłączenia wpustów miejscowych do sieci wykonać również z rur PVC-U lub PP ø160 gładkich, układanych ze spadkiem min. 0,8-1,0%.

2.2.0. Obiekty sieci kanalizacyjnej:

2.2.1. Wpusty miejscowe deszczowe w pasie jezdni:

W pasie jezdni każdy wpust deszczowy z kręgów \varnothing 50cm zaopatrzyć w osadnik o głębokości min. 1,0 m. Pokryć go każdorazowo wpustem żeliwnym w klasie D400-patrz rys. nr 3.5.

Szczegółowe ustawienie wpustów pod względem sytuacyjno- wysokościowym dokonać po wytyczeniu krawężników.

2.2.2. Studnie rewizyjne żelbetowe- podłączeniowe:

Studnie D27 i D29 nabudowane na istniejącym kolektorze wykonać wg rys. szczegółowego- nr 3.3. Pozostałe części studni wykonać z elementów prefabrykowanych.

Dla studni projektowanej sieci zastosować u podstawy krąg z dennicą w postaci monolitu. Studnie te winny odpowiadać normie PN-EN 1917, która przewiduje stosowanie betonu mrozoodpornego o klasie nie niższej niż B-45. Łączenie elementów studni –na uszczelkę gumowa własną.

Łączenie elementów studni –na uszczelkę gumowa własną.

UWAGA: przewiduje się również, że w prefabrykowanych elementach (także w studniach istniejących) zostaną wykonane otwory (wiertnicą) dla właściwych średnic rur.

Dodatkowo zastosować włazy żeliwne \varnothing 600 typ klasa D400 dla studni D54. Dla pozostałych studni przewidziano pokrywy w klasie B125- patrz rys. 3.1, 3.2 i 3.3.

Studnie posadzić na podsypce piaskowej 10 cm.

Studnia D30, która ma służyć ma odwodnieniu ul. Lenartowicza wykonać w postaci .

2.2.3.1. Uwagi montażowe do studni rewizyjnych:

Podstawy zbiorników, kręgi i pokrywy posiadają wbudowane uchwyty montażowe.

Montaż wykonywany jest za pomocą dźwigu o odpowiednich parametrach udźwigu oraz zawiesia linowego lub łańcuchowego dwu lub trzy cięgnowego, wyposażonego odpowiednio w uchwyty montażowe lub haki.

Elementy metalowe (żeliwne) wymagające montażu z elementami betonowymi (żelbetowymi) wymagają stosowania wodoszczelnego cementu montażowego Ceresit CX 5 prod. HENKEL.

Prześwit między elementem kotwionym, a powierzchnią otworu montażowego nie powinien być większy niż 20 mm. Przy większych prześwitach materiał należy mieszać z piaskiem. Nadaje się też do wypełniania ubytków i wyokrąglenia naroży.

3.0.0. Uwagi końcowe:

Całość robót instalacyjnych wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie oraz zgodnie z "**Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych**" oraz zgodnie z **Szczegółową specyfikacją techniczną.**

OPRACOWAŁ: