NAZWA i ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA SKRZYZOWANIU ULIC: ZACHODNIA I ŚW. WOJCIECHA W MŁAWIE**

BRANŻA: SANITARNA –sieć kanalizacji deszczowej na trasie od pkt. p17-D17A-D17B

ZESZYT: PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR:

MIASTO MŁAWA

06-500 MŁAWA, STARY RYNEK 19

**AUTOR PROJEKTU:**

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

MŁAWA, MAJ 2018 R

Zakres rzeczowy zadania:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. budowa sieci z rurociągu PCV (lub PE) 0 o długości 8,3+24,8=33,1 m.
2. montaż rurociągów między studniami i wpustami 0 o łącznej długości 5,4 m.
3. montaż studni rewizyjnych DN1000-2 kpl
4. montaż wpustów deszczowych DN500-2 kpl

Spis treści

[**1.0.0.OPIS TECHNICZNY** 4](#_Toc514311794)

[**1.1.0.Warunki gruntowo- wodne:** 4](#_Toc514311795)

[**2.0.0.Sieć kanalizacji deszczowej:** 4](#_Toc514311796)

[2.1.0.Roboty wstępne: 4](#_Toc514311797)

[2.2.0.Wykopy: 4](#_Toc514311798)

[2.3.Ułożenie rurociągów: 4](#_Toc514311799)

[2.4.Zasypka: 5](#_Toc514311800)

[2.5.Roboty wykończeniowe: 5](#_Toc514311801)

[**3.0.0. Roboty instalacyjne-dot. Kanalizacji deszczowej:** 5](#_Toc514311802)

[3.1.0.Rurociągi Ø200, 160: 5](#_Toc514311803)

[3.2.0.Wpusty miejscowe deszczowe (tradycyjne): 5](#_Toc514311804)

[3.3.0.Studnie rewizyjne, podłączeniowe: 5](#_Toc514311805)

Wykaz rysunków:

Rys. nr 1.1- Plan zagospodarowania terenu.

# 

# **1.0.0.OPIS TECHNICZNY**

# **1.1.0.Warunki gruntowo- wodne:**

Brak badań dotyczących warunków gruntowo- wodnych. Z uwagi na prowadzone prace w ul. Św. Wojciecha stwierdzić można, że wody gruntowe nie występują na głębokościach ułożenia rurociągu kd.

# **2.0.0.Sieć kanalizacji deszczowej:**

## 2.1.0.Roboty wstępne:

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej oraz w miejscach montażu wpustów deszczowych i studni rewizyjnych, nawierzchnię asfaltową, płytki chodnikowe oraz krawężniki należy zdemontować. W przypadku nawierzchni asfaltowych, przed pracami ziemnymi, dokonać nacięcia istniejącej nawierzchni piłą mechaniczną spalinową.

Nacięcia asfaltu winne być szersze od wykopu po min. 10 cm z każdej strony. Tak np. dla wykopu pod rurociąg rozstaw nacięć wynosi 1,4 m (szerokość wykopu 1,2m).

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.

Tam, gdzie przekraczany jest chodnik należy rozebrać w stopniu niezbędnym krawężniki i nawierzchnię chodnikową itp.

## 2.2.0.Wykopy:

Z uwagi na głębokość posadowienia rurociągów, wpustów i studni zawsze ponad 1,0 m, we wszystkich miejscach prowadzenia prac, przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian wykopu. Wymiary wykopu (w rzucie) dla wpustów: 1,7x1,7m; dla studni DN1000: 2,3x2,3m. Szerokość wykopów celem ułożenia rur -1,2m. Zakłada się, że prace ziemne będą wykonywane mechanicznie. Wykopy wykonać z wydobyciem urobku, załadunkiem na samochód i odwozem na odległość do 1 km. Wykonać tzw. pokop ręczny po koparce (wyrównanie dna).

Grunt zbędny wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora- do miejsca składowania na odległość do 5 km.

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

## 2.3.Ułożenie rurociągów:

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

Celem ułożenia rurociągów PP lub PCV należy wykonać podsypkę gr. 10cm z piasku drobnoziarnistego. Podłoże ubić mechanicznie do min. 100 % w skali Proctora.

Na tak przygotowanym podłożu można prowadzić prace instalacyjne.

## 2.4.Zasypka:

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) – 100% w skali Proctora.

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

## 2.5.Roboty wykończeniowe:

Po wykonaniu robót instalacyjnych i dokonaniu zasypki rurociągów, studni, wpustów deszczowych wraz z przyłączeniami od wpustów do studni, należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm oraz nawierzchnię o gr. 6 cm w postaci mieszanki mineralno- asfaltowej 0/16mm.

Miejsca gdzie rozebrano krawężniki, obrzeża chodnikowe oraz nawierzchnię chodnika należy przywrócić do stanu pierwotnego. Elementy betonowe chodników układać na podsypce cementowo- piaskowej. Krawężniki układać na fundamencie betonowym. Przewidziano zastosowanie „nowego” materiału.

# **3.0.0. Roboty instalacyjne-dot. Kanalizacji deszczowej:**

## 3.1.0.Rurociągi Ø200, 160:

Przewiduje się użycie rur PP Ø200, Ø160 (lub PCV) o sztywności obwodowej w klasie SN8 monolitycznych. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym.

## 3.2.0.Wpusty miejscowe deszczowe (tradycyjne):

Wszystkie wpusty deszczowe wyposażyć w osadniki o wysokości min. 0,8 m. Pokryć każdorazowo wpustem żeliwnym tradycyjnym w klasie D400. Szczegółowe ustawienie wpustów pod względem sytuacyjno- wysokościowym dokonać po wytyczeniu krawężników.

## 3.3.0.Studnie rewizyjne, podłączeniowe:

Stosować studnie rewizyjne DN1000 mm. Każdorazowo 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. W związku z powyższym, studnie wykonać z elementów prefabrykowanych.

Łączenie elementów studni –na uszczelkę gumowa własną.

Przewiduje się również, że w prefabrykowanych elementach - kręgach zostaną wykonane otwory dla właściwych średnic rur poza otworami dla przyłączeń wpustów.

Dodatkowo zastosować włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym Ø600 typ klasa D400.

Studnie posadowić na podsypce piaskowej 10 cm ubitej do 100% w skali Proctora.

**OPRACOWAŁ:**