

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<b>projekt techniczny</b>
IMIĘ I NAZWISKO lub NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku 15-062 Białystok Ul. Warszawska 3
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - zewnętrzna kanalizacja deszczowa
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Białystok ul. Gen. Władysława Andersa 46 działki nr ew. 116/3,117/3,118/3,119/3 <b>kat. obiektu VIII</b>
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJN. - NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO - NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	Jednostka ew. 206101_1 Białystok Obręb ew. 0013 Białostoczek Płn. działka nr ew. 116/3, 117/3, 118/3, 119/3
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Projektowa „RM” Robert Misiuk 15-440 Białystok ul. Malmeda 15A/11

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant Sanit.	mgr inż. Beata Zieleniewska-Gromada	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: wod-kan, ciepłej, wentylacyjnej i gaz. nr ew. Bł/51/98	branża sanitarna	28.11.2025r.	

## Spis treści

### I. OPIS DO PROJEKTU

1. przedmiot i zakres inwestycji, kolejność realizacji
2. zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
3. Układanie przewodu i prace ziemne
4. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
5. uwagi

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Profil podłużny zewnętrznej kanalizacji deszczowej 1:100 | rys. S/1 |
| 2. Sposób ułożenia rur PVC w wykopie 1:10                   | rys. S/2 |
| 3. Rys. studzienek rewizyjnych                              | rys.S/3  |
| 4. Rys. studzienki kan. kaskadowej (S1)                     | rys.S/4  |

### III. Dokumenty dołączone do projektu

1. oświadczenie projektanta

O P I S do projektu technicznego zewnętrznej kanalizacji deszczowej na wody opadowe i roztopowe – budynek garażowo -magazynowy - jed. ew. 206101\_1 Białystok dz. nr 116/3, 117/3, 118/3, 119/3 obr. ew. 0013 Białostoczek Płn.

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI, KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

*Przedmiotem i zakresem opracowania jest budowa zewnętrznej instalacji deszczowej.*

*Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej: rury PVC - 19,4m*

Kolejność realizacji: wykonanie wykopów i ułożenie rur i studzienek , doprowadzenie nawierzchni do stanu pierwotnego.

### 2.0. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Wody z rynien spustowych budynku garażowo -magazynowego odprowadzane będą poprzez system rur do istniejącej kanalizacji deszczowej na działce Inwestora.

Przewody kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-U litych kl.SN8 o średnicy  $\varnothing 160\text{mm}$  o długości 7,5m oraz  $\varnothing 200\text{mm}$  o długości 11,9m.

Ścieki deszczowe przy bramach garażowych zostaną zebrane systemem korytek liniowych o długości 18m z rusztem żeliwnym klasy D /Wavin lub równoważnym/ do istn. studzienki.

Studzienkę rewizyjno -kontrolną (S2) na działce inwestora wykonać jako szczelną z tworzywa sztucznego  $\varnothing 425\text{mm}$  (alternatywa  $\varnothing 400\text{mm}$ ) z włazem typu B125 (osadzonymi na podbudowie z betonu) np. firmy Wavin wg rys. nr S/3.

Studnię rewizyjno-kontrolną /oznac. na rys. S1/ należy wykonać o średnicy  $d_n=1000\text{mm}$  z kręgów betonowych typu DIN, z dnem monolitycznym , z wmontowanymi fabrycznie uszczelkami elastomerowymi. Prefabrykaty na studzienki muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004. Zwieńczenia studni : właz żeliwny klasy D400 z pokrywą żeliwo-beton, z wkładką tłumiącą zwulkanizowaną typu PUR.

Kanalizację deszczową pod proj. budynkiem zlikwidować, na granicy działki zamontować korek /zaślepkę  $\varnothing 300$ /.

#### Maksymalna ilość wód opadowych

Do obliczenia ilości wód deszczowych odprowadzanych z terenu inwestycji założono jednostkowy opad w wysokości 120 l/s/ha ha przy czasie trwania deszczu 15 minut i prawdopodobieństwie wystąpienia 20%.

Obliczenia wykonano korzystając ze wzoru :

$$Q_d = \psi \times A \times I \times 10^{-5}$$

w którym:

$\Psi$  - współczynnik spływu – PN-92/B-01707,

A - powierzchnia odwadniana,

I - miarodajne natężenie deszczu, które przyjęte zostało na poziomie 120 l/s/ha;

Współczynnik spływu  $\Psi$  :

- dachy –0,9

Ilość wód deszczowych czystych odprowadzanych z dachu:

$$Q_{\text{dachu}} = 0,9 \times 286 \times 120 \times 10^{-4} = 3,09 \text{ l/s}$$

Łączna ilość wód deszczowych – natężenie deszczu miarodajnego wynosić będzie:

$$Q_{br} = 3,09 \text{ l/s}$$

### 3. UKŁADANIE PRZEWODU I PRACE ZIEMNE

Rury muszą być układane i pozostawiane w takim podłożu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w opracowaniu.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Wysokość podsypki powinna normatywnie wynosić 0,1 m.

Obsypka przewodu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony.

Wykop częściowo zasypać nadsypką z piasku do wysokości 30 cm nad przewód następnie piasek ubić, później zasypać wykop gruntem do końca zagęszczając warstwami gruntu do wskaźnika zagęszczenia  $Is=0,99$ .

W przypadku wykonania wykopów wąskoprzestrzennych należy ściany wykopów umocnić deskami na całej głębokości. Wykop należy zabezpieczyć pod względem BHP.

### 4. SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Na trasie projektowanych przewodów nie występują skrzyżowania z innymi mediami.

Prace ziemne należy prowadzić ręcznie, po odkryciu urządzeń występujących na trasie przewodów.

### 5. UWAGI:

1/ Całość prac wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”, warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur oraz zgodnie z niniejszym opracowaniem.

2/ Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę projektowanych przewodów.

*Opracowała:*

*mgr inż. Beata Zieleniewska-Gromada*