



# PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. Przemysław Szymanowski

Kościan, ul. Podgórna 17

Biuro : 64-000 Kościan, Kurza Góra ul. Racocka 2,

tel./ fax 0 - 65 512 53 54

Egz. nr **1**

## PROJEKT BUDOWLANO - KONSERWATORSKI

Obiekt : SANKTUARIUM MATKI BOŻEJ UCIECZKI  
GRZESZNIKÓW

Temat : KANALIZACJA DESZCZOWA, DRENAŻ

Lokalizacja : Wieleń Zaobrzański Pl. Pielgrzymów  
działki nr 70, 68 i 75/1

Branża : Sanitarna

Inwestor : Parafia Rzymskokatolicka pw. Św. Wojciecha  
Kaszczor, ul. Cysterska 4, 64 - 234 Przemęt

Projektant : inż. Marian Fęglerski  
upr. bud. proj. wyk. w specjalności  
instalacyjno - inżynierskiej w zakresie  
instalacji i sieci sanitarnych  
nr 60/76/Lo, 706/85/Lo, 1278/89/Lo

Asystent : mgr inż. Piotr Fęglerski

Kościan marzec - kwiecień 2015 r

**WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE – REPRODUKCJA  
ZABRONIONA**

PODSTAWA PRAWNA: USTAWA z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 90, poz. 631 ze zmianami)

# SPIS TREŚCI

---

## I. CZĘŚĆ OPISOWA :

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Zaświadczenie - Polska Izba Inżynierów Budownictwa	str. 4
5. Opis techniczny, obliczenia	str. 5-10

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

1. Plan sytuacyjny	1:250	rys. 1
2. Profil podejścia pod rurę spustową /Rd1-Rd9/	1:50/50	rys. 2
3. Rzut i przekrój дренаżu rozsączającego	1:50	rys. 3
4. Studzienka rewizyjna PP 425		rys. 4
5. Studzienka z osadnikiem PP 425		rys. 5

# OŚWIADCZENIE

## I. DOTYCZY :

1. Obiekt :                Sanktuarium Matki Bożej Ucieczki Grzeszników  
                                  Kanalizacja deszczowa, drenaż
2. Inwestor :            Parafia Rzymskokatolicka pw. Św. Wojciecha  
                                  Kaszczor, ul. Cysterska 4, 64-234 Przemęt
3. Adres budowy :    Wieleń Zaodrzański Pl. Pielgrzymów, działka nr 70, 68, 75/1
4. Projektant :        inż. Marian Fęglerski, Śmigiel ul. Szkolna 8

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. z 2003 r nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami )  
Oświadczam, iż projekt budowlany " Kanalizacja deszczowa, drenaż " został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant.    inż. Marian Fęglerski  
                  upr. bud. proj. wyk. w specjalności  
                  instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie  
                  instalacji i sieci sanitarnych  
                  nr 60/76/Lo, 706/85/Lo, 1278/89/Lo



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, **2014-12-03**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Marian Fęglerski**  
.....  
miejsce zamieszkania ..... **ul. Szkolna 8/1**  
.....  
**64-030 Smigiel**

.....  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0972/01**  
.....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**  
do dnia **2015-12-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
*inż. Włodzimierz Draber*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego " Kanalizacja deszczowa, drenaż w obiekcie Sanktuarium Matki Bożej Ucieczki Grzeszników "

Lokalizacja : Wieleń Zaobrzański Pl. Pielgrzymów, działka nr 70, 68, 75/1

Inwestor : Parafia Rzymskokatolicka pw. Św. Wojciecha  
Kaszczor, ul. Cysterska 4, 64-234 Przemęt

## 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- uzgodnienie z użytkownikiem
- obowiązujące przepisy i normy

## 2. Zakres opracowania

Kanalizacyjna deszczowa, drenaż.

## 3. Istniejące uzbrojenie

W rejonie objętym projektem istnieje następujące uzbrojenie podziemne:

- kable energetyczne NN

## 4. Projektowane rozwiązanie

### 4.1. Kanalizacja deszczowa

#### 4.1.1. Projekt obejmuje:

kanalizacja deszczowa

- |                                  |   |         |
|----------------------------------|---|---------|
| - kanalizacja z rur PVC 200 SN8  | - | 109,9 m |
| - studzienka rewizyjna PP 425 mm | - | 7 kpl.  |

kanalizacja deszczowa - podejścia pod rury spustowe

- |   |   |        |
|---|---|--------|
| - osadnik deszczowy z rusztem PVC 150       | - | 9 kpl. |
| - podejścia pod rury spustowe z rur PVC 160 | - | 65,5 m |

#### **4.1.2. Odbiornik wód deszczowych**

Odbiornikiem dla odprowadzenia wód opadowych jest projektowany drenaż rozsączający ( rów chłonny ) - rura drenarska PE DN 200/235 SN8 długości 63,0 m w obsypce ze żwiru płukanego o frakcji 8 / 16 mm w oplocie z geowłókniny np. Rigoflor 200 g/m<sup>2</sup>.

#### **4.1.3. Charakterystyka warunków gruntowo - wodnych**

Na terenie objętym projektem występują piaski drobne.

Lustro wody powierzchniowej w Jeziorze Wieleńskim na 60,10 m n.p.m.

Woda gruntowa występuje na rzędnej ok. 60,22 - 60,39 m n.p.m.

#### **4.1.4. Opis techniczny**

Trasę przebiegu kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:250.

Projektuje się budowę kanalizacji deszczowej z rur kielichowych PVC klasy S typ ciężki SN 8 z jednolitego materiału PVC 160, 200 łączonych na uszczelkę gumową .

Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do projektowanego drenażu wg. rysunku nr 3.

Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce z piasku grubości min. 10 cm, ze starannym wypełnieniem pachwin.

Podejścia pod rury spustowe Rd 1 - Rd 9 wykonać z rur PVC 160 ze spadkiem 2 % na zewnątrz budynku i zamontować osadnik deszczowy żeliwny z rusztem Ø 150 wg. rysunku nr 2.

Włączenie podejść rur spustowych ( Rd ) do kanalizacji deszczowej wykonać do studni rewizyjnych ( D2 - D8 ).

Wykonywanie wykopów sposobem mechanicznym i ręcznym w pobliżu istniejącego uzbrojenia, skarpowym o nachyleniu skarp 1:0,6 lub o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem.

Wykonane roboty montażowe zgłosić do odbioru w stanie odkrytym.

Zasypka wykopów warstwami 20 cm z zagęszczeniem mechanicznym.

Wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów dla gruntu piaszczystego  $I_s = 0,98 - 1,0$  w jezdni oraz chodniku, na terenie zielonym  $I_s > 0,92$ .

Gdy natrafimy na grunt spoisty należy go wymienić na grunt piaszczysty.

#### **4.1.5. Studzienka rewizyjna z PP 425**

Projektuje się studzienkę rewizyjną typu WAVIN z PP 425, rurami karbowanymi PP z włazem żeliwny typu przejazdowego D 400 wg. załączonego rysunku nr 4.

#### **4.1.6. Próby szczelności kanalizacji deszczowej**

Przed zasypaniem wykopu wykonać próbę szczelności na eksfiltrację wód opadowych do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kolektora zgodnie w wymogami normy PN-92/B-10735.

### **4.2. Drenaż rozsączający ( rów chłonny )**

#### **4.2.1. Projekt obejmuje:**

- |  |   |                      |
|--|---|----------------------|
| - rura drenarska PE DN 200/235 SN8 systemu np. Frankische, | - | 63,0 m               |
| - studzienka drenarska z osadnikiem DN 425, H=1,59m        | - | 4 kpl.               |
| - żwir płukany o frakcji 8 / 16 mm                         | - | 30,0 m <sup>3</sup>  |
| - geowłóknina Rigoflor 200 g/m <sup>2</sup>                | - | 160,0 m <sup>2</sup> |

#### **4.2.2. Opis techniczny**

Drenaż rozsączający ( rów chłonny ) wykonać z rur drenarskich PE DN 200/235 SN8 systemu np. Frankische.

Trasę przebiegu drenażu pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:250 , rys nr 1. Na zmianach kierunku projektuje się studzienki rewizyjne drenarskie z osadnikiem DN 425, H=1,59m.

Rozmieszczenie studzienek ściekowych pokazano na planie sytuacyjnym.

#### **4.2.3. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z następującymi normami:

PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych (warunki techniczne wykonania).”

Wykop pod projektowany drenaż wykonać jako ręczny lub mechaniczny szerokoprzestrzenny skarpowy.

#### **4.2.4. Podłoża i podsypki**

Rurociągi drenażowe, kanalizacyjne dopływowe i odpływowe ułożyć na suchym podłożu ze żwiru starannie zagęszczonego gr. 10 cm.

Stopień zagęszczenia 98% wg. zmodyfikowanej skali Proctora.

#### **4.2.5. Rurociągi**

Rurociąg dopływowy do drenażu wykonać z rur kanalizacyjnych PVC200.

Drenaż- rura drenarska PE DN 200/235 systemu np. Frankische,

Spadki rurociągów drenarskich 0 %.

#### **4.2.6. Studzienka drenarska z osadnikiem**

Projektuje się studzienki drenarskie z osadnikiem DN 425.

Studzienki wykonać indywidualnie na budowie z typowych elementów systemu drenarskiego np. Frankische wg. załączonego rysunku nr 5.

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

#### **4.2.7. Obsypka filtracyjna**

Obsypkę filtracyjną rurociągów drenarskich stanowi żwir płukany o frakcji 8/16 - 16/32 mm zabezpieczony geowłókniną Rigoflor 200g/m<sup>2</sup> wg rys. nr 3.

#### **4.2.8. Zasypanie rurociągów**

Zasypanie rurociągów powyżej i z boku osypki filtracyjnej gruntem rodzimym wolnym od kamieni aż do uzyskania zagęszczenia 95 % wg. zmodyfikowanej skali Proctora.

#### **UWAGA**

- Do budowy kanalizacji zastosować materiały spełniające normy ISSO.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników  
których urządzenia znajdują się w pobliżu robót o terminie rozpoczęcia robót.
- Po zakończeniu robót przywrócić pierwotny stan dróg oraz chodników.
- Przywrócić pas drogowy do stanu pierwotnego.
- Wykonane sieci sanitarne zainwentaryzować w stanie odkrytym.
- Roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z projektem oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Opracował. inż. Marian Fęglerski



# O B L I C Z E N I A

## I. KANALIZACJA DESZCZOWA, DRENAŻ

### 1. CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁEK :

- Pow. dachu : 970,0 m<sup>2</sup>
- Pow. dachu - wieżyczki nad wejściem : 73,0 m<sup>2</sup>
- Pow. dachu - przybudówka : 160,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita dachu : **1 203,0 m<sup>2</sup>**

### 3. POWIERZCHNIA SPŁYWU WÓD DO PROJEKTOWANYCH KANALIZACJI:

- Pow. spływu wody z dachu do projektowanej kanalizacji : 1 203,0 m<sup>2</sup>;

### I. Obliczenie ilości wód opadowych :

#### a.1. proj. odwodnienie dachu

$$Q_{\max} = q \times \varphi \times F \times \Psi \quad [ \text{dm}^3/\text{s}/\text{ha} ]$$

$q_{\max}$  - natężenie deszczu o częstości występowania jeden raz na 5 lat i czasie

trwania 10 min  $q - 131,0 \quad [ \text{dm}^3/\text{s}/\text{ha} ]$

$F_i$  - całkowita powierzchnia odwodnienia  $[ \text{ha} ]$

$\Psi$  - współczynnik spływu powierzchniowego

$\varphi$  - współczynnik opóźnienia zależny od kształtu zlewni = 1,0,  $F < 1 \text{ ha}$

	Powierzchnia	Współ. spływu
$F_1$ - budynek o nachyleniu $\geq 15^\circ$	= 0,1203 ha	$\Psi_1 - 1,0$

$$Q_{\max} = q \times 1,0 \times F_1 \times \Psi_1 = 131 \times 1,0 \times 0,1203 \times 1,0 = \mathbf{15,80 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Opracował. inż. Marian Fęglerski