

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu  
budowlanego oraz numery ewid.  
działek na których obiekt jest  
usytuowany:

**„Budowa odcinka kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Ryglickiej w  
mśc. Tuchów, gm. Tuchów na działkach nr 1886/4, 1887/2, 1888/3,  
1890/2”**

**LOKALIZACJA: POWIAT tarnowski, GMINA Tuchów, OBREB Tuchów [0001]  
działki nr:**

**1886/4, 1887/2, 1888/3, 1890/2**

Nazwa i adres Inwestora:

Spółka Komunalna „Dorzecze Białej” Sp. z o.o.  
33-170 Tuchów,  
ul. Jana III Sobieskiego 69c

**DORZECZE BIAŁEJ**

Spółka Komunalna Sp. z o.o.

Nazwa i adres Jednostki  
Projektowania:

„MV Projekt” Miłoś Vučković  
Stróżówka 67, 38-300 Gorlice

Kategoria:

XXVI

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – TOM 1
2. **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY - TOM 2**
3. ZAŁĄCZNIKI PPROJEKTU BUDOWLANEGO – TOM 3

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Branża	Imię i nazwisko Projektanta/Sprawdzającego	Nr upr. bud. i specjalność	Podpis
sanitarna	Opracował: inż. Miloš Vučković	-	W
	Projektował: mgr inż. Agnieszka Guzik	MAP/0267/PWBS/17 Specjalność instalacyjna w zakresie: Sieci, instalacji i urządzeń ciepln., went., gaz., wod., kan.,	mgr inż. Agnieszka Guzik Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
	Sprawdził: mgr inż. Damian Durałek	MAP/0259/PWBS/17 Specjalność instalacyjna w zakresie: Sieci, instalacji i urządzeń ciepln., went., gaz., wod., kan.,	mgr inż. Damian Durałek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Gorlice, Kwiecień 2022 r.

Egz. 3/3

MAP/0259/PWBS/17

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO

### TOM II

#### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

- Opis techniczny,
- Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500
- Rysunki szczegółowe

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO

### CZEŚĆ OPISOWA

Oświadczenie projektanta.....	3
Uprawnienia budowlane projektanta.....	4
Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB .....	6
Uprawnienia budowlane sprawdzającego .....	7
Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB .....	9
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</b> .....	10
1 Dane ogólne.....	10
1.1 Przedmiot i zakres opracowania .....	10
1.2 Podstawa opracowania.....	10
2 Projektowana sieć kanalizacyjna.....	10
2.1 Opis projektowanych rozwiązań.....	10
2.2 Wytyczne wykonania kanalizacji deszczowej .....	10
2.3 Zestawienie długości projektowanej kanalizacji.....	11
3 MAKSYMALNA ILOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH.....	11
4 Skrzyżowanie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z uzbrojeniem podziemnym 12	
4.1 Skrzyżowanie z siecią wodociągową oraz siecią kanalizacyjną .....	12
4.2 Skrzyżowanie z siecią gazową.....	12
5 Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z przeszkodami terenowymi .....	12
5.1 Skrzyżowanie z drogami gminnymi .....	12
6 Inwentaryzacja zieleni .....	13
7 Warunki gruntowo – wodne .....	13
8 Odwodnienie wykopów.....	13
9 Założenia realizacji sieci kanalizacji sanitarnej .....	13
9.1 Roboty przygotowawcze.....	13
9.2 Roboty ziemne .....	13
10 Renowacja Nawierzchni.....	14

### CZEŚĆ RYSUNKOWA

2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
3	Studnia kanalizacyjna betonowa Dn1200	-
4	Wylot kanalizacji deszczowej	-



Agnieszka Guzik  
(imię i nazwisko)  
MAP/0267/PWBS/17  
(nr uprawnień)  
MAP/IS/0473/17  
(nr członkowski izby zawodowej)

## Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że **projekt architektoniczno budowlany**.

**„Budowa odcinka kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Ryglickiej w msc. Tuchów, gm. Tuchów na działkach nr 1886/4, 1887/2, 1888/3, 1890/2”**

**LOKALIZACJA: POWIAT tarnowski, GMINA Tuchów, OBREB Tuchów [0001]**  
**działki nr:**

**1886/4, 1887/2, 1888/3, 1890/2**  
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu: 25.04.2022r.

dla : **Spółka Komunalna „Dorzecze Białej” Sp. z o.o. 33-170 Tuchów, ul. Jana III Sobieskiego 69c**

(podać Inwestora)

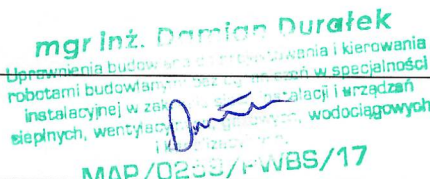
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie informuję, że:

**X UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BRAŁ UDZIAŁ:**

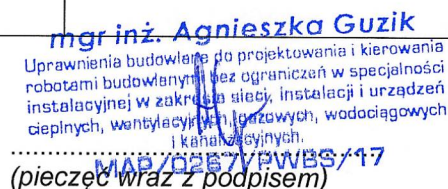
Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
mgr inż. Agnieszka Guzik	MAP/0267/PWBS/17

**X SPRAWDZENIA PROJEKTU DOKONAŁ:**

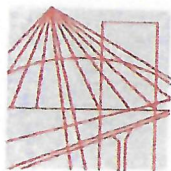
Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
mgr inż. Damian Durałek 	MAP/0259/PWBS/17

Gorlice 25.04.2022r

.....  
(miejscowość i data)

  
.....  
(pieczęć wraz z podpisem)





MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 26 czerwca 2017 r.

MAP OIIB/KK/0054-0351/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Agnieszka Małgorzata Guzik**

*magister inżynier*

*kierunek: Inżynieria Środowiska*

ur. dnia 11.10.1988 r. w Gorlicach

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0267/PWBS/17**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma



**Potwierdzam zgodność  
kopii z oryginałem**

**mgr inż. Agnieszka Guzik**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych.

**MAP/0267/PWBS/17**

4

## Szczegółowy zakres uprawnień

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

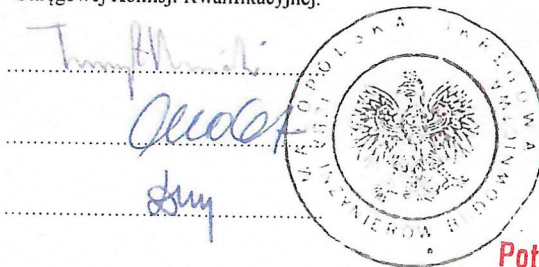
**II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.*

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma



**Potwierdzam zgodność  
kopii z oryginałem**

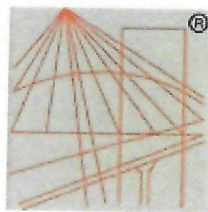
Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Guzik  
ul. Brzozowa 6  
38-300 Gorlice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**mgr inż. Agnieszka Guzik**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych.

MAP/0267/PWBS/17 5





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-45U-4LD-ETJ \*

Pani Agnieszka Małgorzata Guzik o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0473/17  
adres zamieszkania ul. Brzozowa 6, 38-300 Gorlice  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-05 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**Potwierdzam zgodność  
kopii z oryginałem**

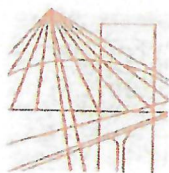
**mgr inż. Agnieszka Guzik**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych.

MAP/0267/PWBS/17

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 26 czerwca 2017 r.

MAP OIIB/KK/0054-0340/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Damian Stanisław Duralek**

*magister inżynier*

*kierunek: Inżynieria Środowiska*

ur. dnia 06.09.1988 r. w Gorlicach

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0259/PWBS/17**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



**Potwierdzam zgodność  
kopii z oryginałem**

**mgr inż. Agnieszka Guzik**

Uprawnienie budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych.

**MAP/0267/PWBS/17**

**7**

## Szczegółowy zakres uprawnień

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



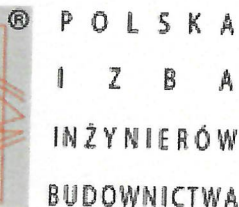
Potwierdzam zgodność  
kopii z oryginałem

Otrzymują:

1. Pan Damian Duralek  
Stróże 306A  
33-331 Stróże
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

mgr inż. Agnieszka Guzik  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych.  
MAP/0267/PWBS/17





o numerze weryfikacyjnym:

MAP-DEC-SNL-BAQ \*

Pan Damian Stanisław Durałek o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0452/17  
adres zamieszkania Stróże 306A, 33-331 Stróże  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-23 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Potwierdzam zgodność  
kopii z oryginałem

mgr inż. Agnieszka Guzik

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

MAP/6267/PWBS/17

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

## 1 DANE OGÓLNE

### 1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej wraz z wylotem fi 500 do cieku „Bez nazwy” w km 0+271 w miejscowości Tuchów należącej do gminy Tuchów, powiat tarnowski, województwo małopolskie, pod nazwą „Budowa odcinka kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Ryglickiej w msc. Tuchów, gm. Tuchów na działkach nr 1886/4, 1887/2, 1888/3, 1890/2”

### 1.2 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem
- Wypis i Wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Tuchów
- Dokumentacja geotechniczna dla przedmiotowej inwestycji
- Mapy do celów projektowych dla przedmiotowej inwestycji w skali 1:500 z klauzulą Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- Wypisy z rejestru gruntów
- Obowiązujące przepisy i normy
- Uzgodnienia branżowe
- Warunki techniczne dot. projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej wydane przez Spółkę Komunalną Dorzecze Białej Sp. z o.o.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnej – wymagania techniczne COBRTI Instal – zeszyt nr 9
- Wizje lokalne w terenie

Inwestor: Spółka Komunalna „Dorzecze Białej” Sp. z o.o.  
33-170 Tuchów,  
ul. Jana III Sobieskiego 69c

## 2 PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACYJNA

### 2.1 Opis projektowanych rozwiązań

W zakresie przedmiotowej inwestycji zaprojektowano odcinek sieci kanalizacji deszczowej, na którą składają się następujące główne elementy:

- rurociągi sieci kanalizacji deszczowej PP SN8 DN 500 mm L=33,23m,
- Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200 -1 szt.,
- Prefabrykowany wylot kanalizacji deszczowej wraz z klapą zwrotną – 1 szt.

### 2.2 Wytyczne wykonania kanalizacji deszczowej

#### Kanalizacja deszczowa

Do budowy kanalizacji deszczowej przy spadkach w przedziale od 0.20% przyjęto rury i kształtki z PP SN 8 o średnicy Ø 500 mm, długość 3,0 - 6,0 m, spełniających normę PN – EN 1401.

Podstawowe parametry techniczne:

- klasa obciążenia - ciężka
- sztywność obwodowa rury - 8 [kN/m<sup>2</sup>],
- surowiec – PP,
- technika łączenia - połączenie za pomocą uszczelki wg PN – EN 681,
- zakres głębokości wbudowania – 0,5 – 6,0 m.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o grubości 20,0 cm, następnie stosować obsypkę piaskową zagęszczaną warstwami min. 20 cm do wartości 85% Z.W.P. do 30 cm ponad sklepienie rury i zasypać gruntem rodzimym bez grud i kamieni.

### Studnie betonowe DN 1200

Dla celów rewizyjnych, podłączeniowych oraz w miejscach zmian kierunku i spadków projektuje się wykonanie kanalizacyjnych betonowych studzienek rewizyjnych. Projektuje się jedną studnię betonową prefabrykowaną łączoną na uszczelkę gumową o średnicach Dn1200.

Studnie należy wykonać z kręgów betonowych o średnicy DN1200. Należy stosować studnie rewizyjne z betonu wodoszczelnego klasy C 45 o kręgach łączonych na pęczniące uszczelki gumowe oraz prefabrykowane kinety.

Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych należy wykonać: - właz klasy D400 z zastosowaniem betonowego pierścienia regulacyjnego oraz betonowego pierścienia odciążającego, zbrojonego układanego na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem w proporcji 1:3 lub betonowego stożka. Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych wykonać zgodnie z PN – EN 124.

Na rys nr 3 przedstawiono studnię betonową DN1200.

### Projektowany wylot kanalizacji deszczowej

Planuje się wykonanie wylotu na rzędnej 219,66 m n.p.m w postaci zakończenia z rur  $\varnothing 500$  postaci umieszczonej w betonowym prefabrykowanym wylocie z klapą zwrotną w skarpie ciekłu, na działce nr 1886/4 w m. Tuchów. W miejscu wylotu skarpy są umocnione istniejącymi płytami ażurowymi. Rysunek wylotu przedstawiono w części graficznej opracowania (rys nr 4)

Inwestycja znajduje się na obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią od rzeki Biała gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie wynosi raz na 100 lat ( $Q_{1\%}$ ) wyznaczonym na mapach zagrożenia powodziowego przekazanych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji w dniu 15.04.2015 r., jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowiące podstawę do podejmowanych działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym - zaktualizowanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Polskie Wody i podanych do publicznej wiadomości obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska w dniu 22.10.2020 r. Na obszarze zagrożenia powodzią od rzeki Biała wykonany zostanie odcinek kanalizacji deszczowej DN500 o długości 33,23m oraz studzienki DN1200 posadowionej na rzędnej 219,69 m n.p.m, o rzędnej góry studzienki 221,69 m n.p.m (oznaczenie na mapie sytuacyjno wysokościowej),

## **2.3 Zestawienie długości projektowanej kanalizacji**

Biorąc pod uwagę charakter projektowanej inwestycji, poniżej przedstawione są charakterystyczne elementy zaprojektowanej sieci kanalizacyjnej będącej przedmiotem opracowania:

Zaprojektowano kanały grawitacyjne o średnicy  $\varnothing 400 - \varnothing 200$ mm o łącznej długości:

- rurociągi sieci kanalizacji deszczowej PP SN8 DN 500 mm L=33,23m,
- Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200 -1 szt.,
- Prefabrykowany wylot kanalizacji deszczowej wraz z klapą zwrotną – 1 szt.

Łączna długość sieci kanalizacyjnej deszczowej wynosi 33,23 m.

Projektowana inwestycja w pełni spełnia wymagania zawarte w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane, (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1332) a w szczególności zapisy dotyczące nośności i stateczności konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, higieny, zdrowia i środowiska, oraz bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów.

## **3 MAKSYMALNA ILOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH**

Wody odprowadzane przez projektowaną kanalizację deszczową to opad deszczowy oraz wody roztopowe głównie z powierzchni ciągu pieszo jezdni oraz terenów przyległych.



Obliczenie ilości wód opadowych - Schemat wg PN-S-02204

Przepływ miarodajny:  $Q = F \cdot q \cdot \phi$  [dm<sup>3</sup>/s]

Gdzie: F- powierzchnia zlewni;

q- natężenie jednostkowe deszczu miarodajnego [l/s/ha]

$\phi$  – współczynnik spływu [-]

Wartości współczynnika spływu dla różnego rodzaju powierzchni

Powierzchnie	F[ha]	$\phi$
Utwardzone (place i chodniki)	0,0656	0,9
Parkingi	0,0770	0,85
Dachy	0,6305	0,8

Natężenie jednostkowe deszczu przyjęto:  $q = 150 \text{ l/s/ha}$

$Q = [0,0656 \cdot 0,9 + 0,0770 \cdot 0,85 + 0,6305 \cdot 0,8] \cdot 150 = 94,3335 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,094 \text{ m}^3/\text{s}$

#### **Czas kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do wód**

Dane klimatyczne z ostatnich 30 lat dla Tuchowa (źródło: meteoblue.com) podają średniorocznie 177,3dni z opadem w tym 38,4 dni z opadem śniegu i 22,9 dni z opadem powyżej 10mm, dającym wymierny odpływ. Można zatem oszacować że odprowadzenie wód opadowych będzie następowało przez 138,9 dni w roku z różnym natężeniem. Maksymalnego odpływu należy spodziewać się sporadycznie.

#### **Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych w m<sup>3</sup>/rok**

- średni opad roczny w zlewni H=800 mm

- odpływ średni roczny  $Q_{\text{sr roczne}} = 5062,60 \text{ m}^3/\text{rok}$

#### **4 SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM**

##### **4.1 Skrzyżowanie z siecią wodociągową oraz siecią kanalizacyjną**

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z uwzględnieniem minimalnej odległości do rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej. Przy zasypie należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury, prace należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia rurociągu, należy o tym fakcie powiadomić operatora. Odkryte rurociągi przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru.

##### **4.2 Skrzyżowanie z siecią gazową**

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej nie krzyżuje się z siecią gazową średniego ciśnienia – istnieje nieczynny gazociąg DN25.

#### **5 SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI**

##### **5.1 Skrzyżowanie z drogami gminnymi**

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej łączy się z istniejącą siecią DN500 w pasie drogowym drogi gminnej - dz. nr 1890/2 w msc Tuchów.

Całość robót związanych z przekroczeniem drogi gminnej wykonać zgodnie z wydanymi warunkami:

- Decyzja Burmistrza Tuchowa, znak: IID.7230.1.3.2022.ASJ z dnia 18.01.2022 roku w sprawie lokalizacji urządzeń kanalizacji deszczowej w pasie dróg gminnych.



**6 INWENTARYZACJA ZIELENI**

Trasy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wyznaczono w taki sposób, aby nie kolidowały z istniejącym drzewostanem. W przypadku wystąpienia na trasie kanalizacji drzew, rurociąg należy przesunąć na bezpieczną odległość (min. 2,0 m od osi pnia drzewa). Roboty ziemne, wykonywane w pobliżu istniejących drzew należy prowadzić ręcznie bez naruszenia systemu korzeniowego. W przypadku konieczności wycinki drzew, Wykonawca powinien, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2009 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 ze zmianami) uzyskać stosowną decyzję.

**7 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE**

Warunki hydrogeologiczne związane są ściśle z budową geologiczną przypowierzchniowych warstw.

W wyniku przeprowadzonych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Szczegółowe dane dotyczące warunków hydrogeologicznych znajdują się w dokumentacji geologicznej która jest integralną częścią projektu budowlanego.

**8 ODWODNIENIE WYKOPÓW**

W przypadku występowania wody gruntowej odwodnienie wykopów wykonać należy za pomocą drenażu poziomego. Metoda ta polega na ułożeniu pod strefą sieci drenażu poziomego w obsypce z kłosa 0,5-2,4 mm lub pospółki 0,5-30 mm z odprowadzeniem wody do studzienek czerpnych zlokalizowanych obok trasy kanału. Stąd woda odprowadzana będzie poza strefę wykopu przy pomocy pomp. Jako rurę drenażową należy zastosować rury perforowane Peschel PCV 100. Drenaż powinien być układany zgodnie ze spadkiem sieci kanalizacji. Studnie czerpne o wysokości 1,0 m i średnicy  $\varnothing$  600 należy zabudowywać w odległości ok. 70 m. W dnie studzienki należy wykonać filtr odwrotny z tłucznia kamiennego i żwiru o zmiennej granulacji. Po ułożeniu sieci i przeprowadzonych próbach szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji a studzienki czerpne mogą zostać zdemontowane.

W przypadku gruntów przepuszczalnych stosować system odwodnienia za pomocą igłofiltrów lub system mieszany.

**9 ZAŁOŻENIA REALIZACJI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ****9.1 Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- wytyczyć geodezyjnie usytuowanie kanalizacji sanitarnej, zgodnie z trasą podaną na projektach zagospodarowania terenu
- sprawdzić zgodność rzędnych terenu istniejącego z przyjętymi w projekcie.
- zlokalizować przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- zlokalizować przebieg napowietrznych linii energetycznych w stosunku do osi budowanych rurociągów.

Na załączonym projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 pokazano istniejące sieci uzbrojenia podziemnego na trasie kanalizacji deszczowej. Informacje te należy traktować orientacyjnie i liczyć się z możliwością wystąpienia niezgodności w ich usytuowaniu.

**9.2 Roboty ziemne**

Roboty ziemne prowadzić należy sposobem mechanicznym i ręcznym. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów zdjąć 20 cm warstwę humusu, którą po zakończeniu zasypki kanału należy rozścielić ponownie na powierzchni terenu.

Całość robót wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 9 oraz normami PN, EN i branżowymi. Roboty ziemne pod obiekty i budowę kanalizacji prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 "Roboty ziemne, wykopy otwarte"- warunki techniczne wykonania. Wykopy na długości odcinków przyłączy kanalizacji przewidziano o ścianach pionowych z pełnym oszalowaniem.

Wykopy pod kanalizację należy chronić przed zalewaniem przez wody opadowe, aby nie dopuścić do znacznego zawilgocenia gruntów, mogących obniżyć swoje parametry wytrzymałościowe /tikotropia/. Nie pozostawiać na czas dłuższy otwartych wykopów przed układaniem kanałów, w celu uniknięcia gromadzenia się na dnie wody śączeniowej.

Przy wykonywaniu robót ziemnych i prowadzeniu robót montażowych winny być przestrzegane przepisy BHP i zachowana ostrożność. Przy pracach w kanałach i studzienkach zabezpieczyć stałą łączność pomiędzy pracującymi w wykopie z zespołem ubezpieczającym.

Szczególną ostrożność należy zachować także przy pracach prowadzonych w rejonie linii energetycznych. Pod liniami energetycznymi zabronione jest stosowanie sprzętu zmechanizowanego z wysięgnikiem. Przed przystąpieniem do robót w rejonie kabli należy wykonać przekopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji kabli.

Wszelkie prace ziemne w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem, wykonywać pod nadzorem przedstawicieli instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu, krzyżującymi się i zbliżonymi do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. O zamiarze prowadzenia prac ziemnych instytucje branżowe winny być zawiadamiane z odpowiednim wyprzedzeniem.

Prace w rejonie skrzyżowania z mediami wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi podanymi w Protokole Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej oraz w uzgodnieniach przedprojektowych (w załączeniu).

Wykopy należy wykonywać odcinkami np. 30 m. Sposób posadowienia rurociągów: podbudowę oraz obsypkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $Is > 0,95$ . Grunt podbudowy nie może być zmarznięty i winien być wolny od kamieni. W miejscach połączeń rur należy wykonać koryta głębsze, umożliwiające obserwację połączeń podczas próby szczelności. W rejonie połączenia rur nie należy wykonywać obsypki do czasu wykonania próby szczelności. Zagęszczenie obsypki winno być odebrane i potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Po wykonaniu i odebraniu podbudowy i obsypki można przystąpić do zasypywania wykopu.

Zasypkę wykonać z gruntu rodzimego pochodzącego z wykopu. Po zakończeniu robót - nawierzchnie i pobocza dróg oraz posesje należy przywrócić do stanu pierwotnego. Rowy przydrożne winny być w całości odbudowane, skarpy ukształtowane, zagęszczone, pokryte humusem i umocnione przez obsiew mieszkanką traw. Wszystkie zniszczone przepusty na rowach /podjazdy do posesji/ winny być odtworzone i przywrócone do stanu pierwotnego, zapewniając swobodny przepływ wody w rowie.

Wykonanie i odbiór robót montażowych przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, warunkami technicznymi wykonania sieci kanalizacyjnych, instrukcjami producenta stosowanych materiałów. Na projektowanych odcinkach sieci kanalizacji deszczowej przeprowadzić próby szczelności wg. PN-EN 1610.

#### 10 RENOWACJA NAWIERZCHNI

W związku z prowadzeniem tras sieci kanalizacji deszczowej w drogach gminnych lub konieczności włączenia się do istniejącej sieci kanalizacyjnej zlokalizowanej w drogach gminnych, zachodzi konieczność odtworzenia nawierzchni dróg, ciągów pieszych oraz poboczy, których nawierzchnia zostanie naruszona przez budowę.

**mgr inż. Agnieszka Guzik**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

MAP/G267/PWBS/17