

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TOM III

Inwestor zastępczy: **Zarząd Powiatu Rawickiego – Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu**
63-900 Rawicz
ul. Podmiejska 10

Nazwa inwestycji: **Rozbudowa drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka - Miejska Górka, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 434 w m. Annopol do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka**

Nazwa projektu: **Projekt kanalizacji deszczowej**

Adres obiektu budowlanego: **Miejska Górka**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Pozostałe dane adresowe: Jednostka ewidencyjna: **Miasto Miejska Górka**
Obręb ewidencyjny: **302203_4.0001 Miejska Górka**

Arkusze mapy 1:
Działki ewidencyjne nr: **927/4, 927/5, 927/9, 935/4, 936/2, 958/1, 2722, 2724/1, 5064/6**

Arkusze mapy 2:
Działki ewidencyjne nr: **927/1, 927/2, 927/7, 935/1, 935/2, 935/3, 953, 954, 955, 956/1, 956/3, 956/4, 957, 958/2, 958/3, 958/4**

Arkusze mapy 7:
Działki ewidencyjne nr: **927/6**

Arkusze mapy 10:
Działki ewidencyjne nr: **935/7, 1149/1, 1183, 1184/1, 1250, 1307/1, 1308, 1313, 1314/6, 1315, 1316**

Jednostka ewidencyjna: **Gmina Miejska Górka**
Obręb ewidencyjny: **302203_5.0004 Karolinki**

Arkusze mapy 3:
Działki ewidencyjne nr: **5064/5**

Arkusze mapy 5:
Działki ewidencyjne nr: **578/2, 608/1, 608/2, 609/2, 613, 629, 659/3, 672**

Egz. nr

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH I SPECJALNOŚĆ | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA | PODPIS |
|-----------------|--|---|-----------------------|------------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Katarzyna Pszczółkowska | WKP/0089/POOS/03 <i>do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych</i> | Branża sanitarna | 05.12.2022 | |
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. Grzegorz Padurski | WKP/0138/POOS/04 <i>do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych</i> | Branża sanitarna | 05.12.2022 | |
| DYREKTOR | mgr inż. Julian Kaluba | 68/87/Pw | - | 05.12.2022 | |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | | |
|-----|---|----|
| I. | DOKUMENTY | 3 |
| 1. | Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego | 3 |
| 2. | Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa | 4 |
| II. | CZĘŚĆ OPISOWA..... | 10 |
| 1. | Przedmiot i cel opracowania..... | 10 |
| 2. | Podstawa opracowania | 10 |
| 3. | Inwestor | 11 |
| 4. | Jednostka projektowania | 11 |
| 5. | Stan istniejący | 11 |
| 6. | Stan projektowany | 12 |
| 7. | Wykonanie..... | 17 |
| 8. | Istniejące uzbrojenie sieci na terenie inwestycji..... | 18 |
| 9. | Zestawienia studni rewizyjnych i kształtek włączeniowych..... | 19 |
| 10. | Zestawienia studzienek ściekowych | 20 |
| 11. | Uwagi końcowe | 20 |
| III | CZĘŚĆ RYSUNKOWA | |
| 1 | Plan orientacyjny | |
| 2 | Plan sytuacyjny | |
| 3 | Profil podłużny | |
| 4 | Wylot do rzeki | |
| 5 | Studzienka rewizyjna | |
| 6 | Studzienka betonowa 1,0 nadbudowana na istniejący kanał | |
| 7 | Przekrój poprzeczny przez rurę pełną | |
| 8 | Zabezpieczenie uzbrojenia | |

Warunki i uzgodnienia umieszczono w załącznikach do projektu budowlanego

I. DOKUMENTY

1. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJACEGO

wymagane art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany branży sanitarnej inwestycji pn:

*„Rozbudowa drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka-Miejska Górka,
od skrzyżowania z droga wojewódzka nr 434 w m. Annopol
do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka”*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| IMIĘ I NAZWISKO | NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I SPECJALNOŚĆ | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA | PODPIS |
|---|---|--|-------------------|--------|
| mgr inż. Katarzyna Pszczółkowska | WKP/0089/POOS/03 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej</i> | Projektant Branża sanitarna | 05.12.2022 | |
| mgr inż. Grzegorz Padurski | WKP/0138/POOS/04 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej</i> | Sprawdzający Branża sanitarna | 05.12.2022 | |

2. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa

 WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-7131-84/02/2003

Poznań, dnia 6 października 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Pani Katarzynie Lidii Pszczółkowskiej

magister inżynier
kierunek: Inżyniera Środowiska
urodzonej dnia 28 sierpnia 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0089/POOS/03

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 6 października 2003 r. stwierdziła, że Pani Katarzyna Lidia Pszczółkowska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

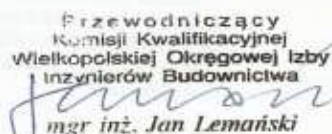
**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: 
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: 
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Katarzyna Lidia Pszczółkowska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:
1. Pani Katarzyna Lidia Pszczółkowska
63-421 Przygodzice ul. Mertki 25
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-KBL-2WL-CRQ *

Pani Katarzyna Lidia Pszczółkowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0181/04
adres zamieszkania ul. Brzechwy 2, 62-052 Komorniki
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

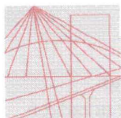
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 190 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-61/2004

Poznań, dnia 14 czerwca 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu
Grzegorzowi Sławomirowi Padurskiemu
magistrowi inżynierowi
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzonemu dnia 14 lutego 1974 r. Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0138/POOS/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 13/OKK/04 z dnia 09 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Grzegorz Sławomir Padurski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Sławomir Padurski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

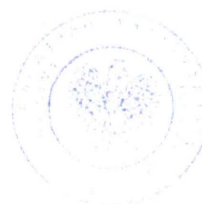
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Padurski
60-681 Poznań os. B. Chrobrego 25/9
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-IEL-MP5-BIQ *

Pan Grzegorz Sławomir Padurski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0734/04
adres zamieszkania Os. Władysława Łokietka 2/3, 61-616 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-24 roku przez:

Andrzej Kulessa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78³ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży sanitarnej, realizowany w ramach projektu budowlanego rozbudowy drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka-Miejska Górka, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 434 w m. Annapol do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka.

Ponadto w ramach inwestycji zaprojektowano wzmocnienie istniejącej oraz nową konstrukcję nawierzchni, ścieżkę pieszo-rowerową, chodniki, zjazdy, miejsca postojowe, kładkę pieszo-rowerową oraz przebudowę istniejącego mostu na rzece Dąbroczna.

W projekcie uwzględniono również budowę nowych wpustów z podłączeniem do istniejącej oraz nowej sieci kanalizacji deszczowej, budowę kanału technologicznego (w myśl Art. 39., ust. 6 Ustawy o drogach publicznych), przebudowę sieci telekomunikacyjnej i linii elektroenergetycznej nn-0,4 kV oraz wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu i nowe nasadzenia.

Celem opracowania jest zebranie i przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami zgodnie z wymaganymi przepisami, które stanowią załącznik do wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej.

2. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Warunki techniczne wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu
- Opinia z narady koordynacyjnej dotycząca uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu i obiektów
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, (Dz.U. nr 89, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami
- PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”
- PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.
- PN-EN 752-1 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje”.
- PN-EN 476 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej”.
- PN-EN 752-2 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania”.
- PN-EN 752-3 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie”.

- PN-EN 752-4 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko”

3. Inwestor

Zarząd Powiatu Rawickiego – Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu
ul. Podmiejska 10, 63-900 Rawicz

4. Jednostka projektowania

Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji PROSYSTEM Julian Kaluba,
os. B. Śmiałego 30/75, 60-682 Poznań

5. Stan istniejący

5.1. Istniejące zagospodarowanie

Droga powiatowa nr 5478P na odcinku objętym opracowaniem jest drogą o nawierzchni asfaltowej, z poboczami ziemnymi i rowami odwadniającymi poza terenem zabudowanym. W terenie zabudowanym droga posiada obustronne chodniki o szerokości 2,0÷3,0 m. W km 1+591 nad ciekiem wodnym Dąbroczna zlokalizowany jest obiekt mostowy o konstrukcji żelbetowej. W km 0+765 droga krzyżuje się z terenem kolejowym, na którym w przeszłości funkcjonowała linia kolejowa.

Nawierzchnia asfaltowa wykazuje bardzo duże zniszczenia (spękania, nierówności, łaty, ubytki), a rowy przydrożne są zarośnięte.

Wody opadowe i roztopowe odbierane są przez istniejące rowy przydrożne, a w miejscowości Miejska Górka przez istniejącą kanalizację deszczową o średnicy dn 500 mm i dn 300 mm.

Istniejące uzbrojenie terenu stanowi sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągowej, elektroenergetycznej, gazowej i teletechnicznej oraz sieć oświetlenia ulicznego.

5.2. Kategoria geotechniczna

Kategorię zagrożenia bezpieczeństwa odwodnienia ulicy wynikającą ze stopnia skomplikowania konstrukcji, jej posadowienia, oddziaływań oraz warunków geotechnicznych **określono jako I w prostych warunkach geologicznych** według Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25

kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz norm PN-EN 1997-1: 2008 Geotechnika (Dokumentacje geotechniczne. Zasady ogólne).

W podłożu dokumentowanego terenu, do głębokości wykonanych otworów, przeważają plejstoceńskie utwory wodnolodowcowe i lodowcowe reprezentowane przez grunty niespoiste oraz spoiste. Występujące grunty spoiste to gliny pylaste, gliny piaszczyste, lokalnie przewarstwione piaskiem średnim oraz ze żwirem. Natomiast grunty niespoiste wykształcone są jako piaski średnie i pospółki. Całość gruntów rodzimych przykryta jest warstwą nasypu niekontrolowanego lub gleby o miąższości od 0,50 – 1,30 m. Wodę gruntową nawiercono we wszystkich wykonanych otworach o zwierciadle swobodnym. Wahanie wód gruntowych należy przyjąć na poziomie $\pm 0,80$ m.

6. Stan projektowany

6.1. Układ drogowy

Projektowany zakres robót, wg odrębnego opracowania, obejmuje:

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni asfaltowej poza obszarem zabudowanym (przekrój półuliczny i uliczny),
- całkowitą rozbiórkę i wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni asfaltowej w obszarze zabudowanym (przekrój uliczny),
- ścieżkę pieszo-rowerową od drogi powiatowej nr 4909P Gostkowo-Miejska Górka do drogi krajowej nr 36 o nawierzchni asfaltowej (poza obszarem zabudowanym) i z kostki betonowej (w obszarze zabudowanym),
- chodnik z kostki betonowej,
- miejsca postojowe i zjazdy na działki sąsiednie z kostki betonowej,
- kładkę pieszo-rowerową na rzece Dąbroczna,
- przebudowę istniejącego mostu na rzece Dąbroczna,
- przepust o średnicy 120 cm,
- przedłużenie przepustu z dwóch rur o średnicy 100 cm,
- bariery ochronne.

Parametry projektowanej drogi powiatowej nr 5478P:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa - 50 km/h,
- liczba pasów ruchu - 1x2,
- szerokość pasa ruchu - 3,00 m,
- szerokość ścieżki pieszo-rowerowej – 2,5 m (poza obszarem zabudowanym),

– 3÷4 m (w obszarze
zabudowanym),

- szerokość chodnika - min 2,00 m
- pochylenie poprzeczne - 2,0 %
- kategoria ruchu - KR3 (przekrój półuliczny i drogowy),
- KR2 (przekrój uliczny)

6.2. Kanalizacja deszczowa

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi w obszarze zabudowanym zaprojektowano odwodnienie do istniejącej kanalizacji deszczowej. W miejscach niezbędnych, wynikających z rozwiązań drogowych, zaprojektowano nowe wpusty uliczne, które poprzez projektowane przykanaliki zostaną włączone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej o średnicy dn500mm. Istniejące wpusty uliczne kolidujące z nowym rozwiązaniem drogowym zostaną zlikwidowane. Dwa istniejące wpusty uliczne, oznaczone na planie jako Si1 i Si2, zostaną przebudowane na studnie rewizyjne.

Na odcinku ulicy Korczaka, w km 2+190 – 2+244, ze względu na brak sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano nowy kanał o średnicy dn 315 z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy dn 315 w drodze krajowej nr 36.

W terenie niezabudowanym tj od mostu do początku obszaru zabudowanego, wody opadowe odprowadzone będą do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej ze zrzutem do rzeki Dąbroczna. W miejscu wylotu do rzeki skarpy oraz dno rzeki zostanie umocnione. Ponadto wody opadowe zostaną podczyszczone w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych. Na niniejsze rozwiązanie zostało wydane pozwolenie wodnoprawne.

Na pozostałym odcinku terenu niezabudowanego odwodnienie drogi będzie zapewnione poprzez istniejące rowy przydrożne oraz rzekę Dąbroczna.

6.3 Kolektor i przykanaliki

Kanały odprowadzające wody deszczowe zaprojektowano z rur tworzywowych PVC-U lub PP X-stream klasy S – z litej ścianki zgodnie z normą PN-EN 1852 i wytrzymałości obwodowej 8 kN/m² o średnicy dz315 (kolektory) i dz 200 (przykanaliki), łączonych na uszczelki gumowe.

Rury powinny posiadać:

- system zgodny z wymaganiami normy PN-EN 13476,

- aprobatę COBRTI Instal,
- aprobatę IBDiM - możliwość stosowania w inżynierii komunikacyjnej,
Należy stosować system kanalizacyjny (rury, kształtki) od jednego producenta.
Dopuszcza się zastosowanie rur innych materiałów równoważnych, o nie gorszych parametrach wytrzymałościowych.

Włączenie projektowanych przykanalików do kanalizacji zaprojektowano w większości przypadków do istniejących lub projektowanych studni.

Włączenie kolektora do istniejącej studni rewizyjnej należy dokonać poprzez nawiercenie w niej otworu za pomocą specjalnego urządzenia wierzącego i zastosowanie właściwych, szczelnych kształtek przyłączeniowych.

Ze względu na istniejącą infrastrukturę i brak miejsca na lokalizację studni, zaprojektowano włączenie przykanalików bezpośrednio do istniejącej kanalizacji.

Włączenie bezpośrednio do istniejących rur betonowych należy wykonać poprzez wykonanie otworu wiertnicą i zastosowanie szczelnych połączeń np. przyłącza siodłowego FABEKUN ze zintegrowanym przegubem kulowym, które stosuje się do połączeń z rurami betonowymi i rurami żelbetonowymi (EN 1917). Optymalne dopasowanie przyłącza siodłowego do średnicy wewnętrznej kolektora uzyskuje się dzięki trójwymiarowej konstrukcji uszczelnienia. Zintegrowany przegub kulowy umożliwia odchylenie podłączonego przyłącza rurowego w zakresie kąta od 0° do 13° i kompensuje różnice w osiadaniu głównego przewodu rurowego i przyłączy. Przyłącze siodłowe jest kotwione na stałe w otworze rury betonowej przy pomocy żywicy dwuskładnikowej, a w przypadku rury żelbetonowej żywica chroni też odsłonięte zbrojenie ścianki otworu przed korozją.

Technologia montażu rur powinna być zgodna z instrukcją producenta.

6.4 Podstawowe parametry kanałów

Łączna długość (netto) projektowanej kanalizacji deszczowej wynosi:

- Sieć kanalizacji deszczowej z rur PCV-U dz 315 – 373 mb
- Przykanaliki z rur PCV-U dz 200 -94 mb

6.5 Studzienki rewizyjne.

Zaprojektowano studzienki rewizyjne o średnicy wewnętrznej DN1000 całkowicie prefabrykowane z betonu o klasie wytrzymałości min. C 35/45, o nasiąkliwości betonu 4%, o wodoszczelności min. W8, cement siarczanoodporny CEM IIIA42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m³. Jeżeli analiza środowiska w którym będą posadowione studnie wykaże

jego korozyjność w odniesieniu do betonów, to należy przewidzieć odpowiednie powłoki antykorozyjne na ścianach zewnętrznych.

Studnie powinny posiadać zamontowane stopnie włazowe, ukształtowaną kinetą z betonu klasy C 35/45, z zamontowanymi przez producenta przejściami szczelnymi do podłączenia rurociągów kanalizacji deszczowej.

Studzienki rewizyjne należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C 12/15 o grubości 15 cm i o średnicy min. 0,10 m większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego. Roboty montażowe należy wykonywać w odwodnionym wykopie, na właściwie zagęszczonej podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15 cm. Podsypkę należy wykonać z gruntu sypkiego o uziarnieniu do 16 mm i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,95$.

Przykrycia studzienek wykonać za pomocą włazu kanałowego okrągłego, o średnicy DN 600 mm, klasy D 400 (400 kN), z korpusem z żeliwa o wysokości min. 140 mm. Właz powinien być samoblokujący bez części ruchomych. W miejscach nieutwardzonych dopuszcza się stosowanie włazów B125. Zaprojektowano włazy z pokrywą z wentylacją.

Do regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie polimerowe regulacyjnym.

Stopnie włazowe (jako klamry) mogą być również wykonane z prętów stalowych ocynkowanych, o średnicy \varnothing 30 mm lub prętów stalowych, o średnicy \varnothing 30 mm, pokrytych tworzywem, o strukturze antypoślizgowej.

Pod włazem, (ok. 10 cm), należy montować tzw. poręcz chwytaną, z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy \varnothing 30 mm - w odległości 7 cm od ściany.

Na istniejących kanałach zaprojektowano studnie rewizyjne nabudowane na istniejący kanał o średnicy DN1000. Na podsypce piaskowej o grubości 10 cm należy wykonać podłoże z betonu C12/15 o grubości 15 cm i średnicy 10 cm powyżej średnicy zewnętrznej murowanej komory. Na betonie należy ułożyć izolację poziomą 2x papa na lepiku a następnie wylać betonową płytę denną z betonu C35/45 i grubości 15 cm. Dno studni należy wymurować z cegły klinkierowej klasy 350. Przestrzeń pomiędzy ścianami rury i studzienki należy wypełnić betonem C35/45 do wysokości średnicy rury. Po wykonaniu kinety kolektor należy wyciąć od góry i usunąć odpadki. Studnię od zewnątrz należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną.

Uwaga: Właz studni należy obsadzić zgodnie z niweletą nawierzchni ulicy.

6.6 Studzienki ściekowe

Na projektowanej kanalizacji deszczowej, zaprojektowano betonowe deszczowe wpusty uliczne o średnicy dn 500mm, z osadnikiem min. 0,50m, z kratą żeliwną typu ciężkiego D400 w wykonaniu 3/4 kołnierza oraz betonową płytą odciążającą i betonową płytą podtrzymującą kratę żeliwną, wykonane z betonu o klasie wytrzymałości min. C 35/45, o nasiąkliwości betonu 5%, o wodoszczelności min. W8, cement siarczanoodporny CEM IIIA42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m³.

Wpusty zostaną podłączone przykanalikami o średnicy dz 200 do studni rewizyjnej. Przejście kanałów przez ściany studzienek wykonać jako szczelne. W ścianie należy fabrycznie osadzić tuleje połączeniowe dla rur PCV.

Uwaga: Właz wpustu należy obsadzić zgodnie z niweletą nawierzchni ulicy.

6.7 Wylot do rzeki i urządzenia podczyszczające

Wody opadowe pochodzące z odwodnienia dróg, przed zrzutem do rzeki Dąbrocznia zostaną podczyszczone w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych.

Doboru separatora dokonano dla przepływu nominalnego 15 l/s wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych

| | |
|--|-------------|
| Powierzchnia zredukowana | 0,29 |
| Natężenie deszczu obliczeniowego [l/sxha] | 15 |
| Przepustowość nominalna separatora [l/s] $Q_{nom} \geq F_{ZR_{Q_{nom}}} \times q_o$ | 4,31 |

Dobrano separator lamelowy zintegrowanym z osadnikiem np. ESL-ZH 6/60/600 o następujących parametrach:

- przepustowość Q_{nom}/Q_{max} - 6/60
- średnica wewnętrzna 1200 mm
- wysokość wlotu 1540 mm
- wysokość wylotu 1520 mm

a) Umocnienie wylotów kolektorów do rowów

Zaprojektowano wylot kolektora do rzeki Dąbrocznia o średnicy dn300. Wylot zostanie zabezpieczony klapą przeciwcofkową. W miejscu wylotu oraz na odcinku 2 m poniżej wylotu należy wykonać trwałe umocnienie skarp ażurową kostką brukową, ułożoną na podsypce 10cm stabilizowanej cementem.

7. Wykonanie

Wykopy należy wykonać sprzętem mechanicznym; a w miejscach zbliżenia do podziemnej infrastruktury wykopem ręcznym. W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej głębokości istniejącego uzbrojenia i w przypadku kolizji, kolidujący przewód zabezpieczyć lub przełożyć.

Wszystkie wykopy należy wykonać o ścianach pionowych, umocnionych. Szalunek wykonać z desek i bali drewnianych lub wyprasek stalowych.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm wykonanej z piasku grubo-, średnio- lub drobnoziarnistego. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania: nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 16mm, materiał nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Po zmontowaniu rurociągu należy go przysypać ziemią (pozostawiając złącza odkryte), aby jej ciężar ustabilizował rury przed przeprowadzeniem próby szczelności.

Obsypka wokół rury należy wykonać tak, aby grunt wypełnił wykop na całej jego szerokości. Na wysokość ułożonego przewodu obsypkę dla rury pełnej należy wykonać z gruntu sypkiego, takiego jak stosowany do wykonania podsypki.

Zagęszczenie powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Zagęszczenie winno być nie mniejsze niż 100% zmodyfikowanej próby Proctor'a. Wykop nad rurą, 30cm powyżej wierzchu przewodu, ale nie mniej niż na 3/4 jego średnicy zewnętrznej, należy zasypywać gruntem piaszczystym, żwirem lub pospółką o ziarnach nie większych niż 20mm. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

Rury kanalizacyjne wprowadzać do budowli (studnie, wpusty) przez uprzednio obsadzone w nich tuleje ochronne.

Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Przed przystąpieniem do prac zaleca się obniżenie poziomu wód gruntowych poprzez zastosowanie drenażu liniowego z odpompowaniem do odbiornika (po

uzgodnieniu z użytkownikiem). Niezbędne jest prowadzenia tych robót w taki sposób, aby nie dopuścić do pogorszenia nośności gruntu rodzimego.

Zakłada się częściowe wykorzystanie gruntów niespoistych z wykopów do obsypki i zasypki. Nie można wykorzystywać ponownie glin piaszczystych i piasków gliniastych do zasypywania.

8. Istniejące uzbrojenie sieci na terenie inwestycji

Na terenie inwestycji zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, kable energetyczne i telekomunikacyjne.

Skrzyżowania kanalizacji z przeszkodami terenowymi należy wykonać zgodnie z aktualnymi normami i przepisami.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- ustalić głębokość ułożenia istniejącej infrastruktury w ziemi metodą przekopu próbnego
- rozpoczęcie prac ziemnych zgłosić użytkownikom sieci
- prace wykonywać zgodnie z uzgodnieniami branżowymi i opinią narady koordynacyjnej.

W przypadku stwierdzenia kolizji projektowanej sieci deszczowej z istniejącą siecią, po określeniu dokładnej rzędnej istniejącego uzbrojenia, należy przebudować odcinek istniejącej sieci po tej samej trasie zagłębiając (lub wypływając) go odpowiednio – w uzgodnieniu z gestorem sieci i projektantem.

Ponadto zgodnie z zapisami narady koordynacyjnej w miejscu skrzyżowania kanalizacji deszczowej z siecią i przyłączem wod-kan należy zastosować rurę osłonową tworzywową dn 300 (na przyłączach) i dn 400 (na sieci).

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem projekt przebudowy należy uzgodnić w WG Pakosław. Na terenie wykonywanych robót występują obudowy urządzeń sieci wodociągowej (skrzynki uliczne), po wykonaniu robót zgłosić ich odbiór do WG w Pakosławiu.

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się regulację pionową włączów na studniach, regulację skrzynek do zasuwn (na sieci wodociągowej) i dostosowanie ich do rzędnej projektowanej niwelety jezdni i chodnika.

9. Zestawienia studni rewizyjnych i kształtek włączeniowych.

| Nr | Rodzaj | Średnica [m] | Rzędna wlotu studni | Rzędna dna studni | Głębokość | Współrzędne Y | Współrzędne X |
|--------------|---------------------------------------|--------------|---------------------|-------------------|-----------|---------------|---------------|
| Wylot | Wylot | 0,315 | 93,50 | 93,25 | 0,25 | 6427520,84 | 5725222,74 |
| S1 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,39 | 93,42 | 1,97 | 6427525,9 | 5725221,85 |
| SE+O | Separator wraz z osadnikiem | 1,2 | 95,37 | 91,89 | 3,48 | 6427529,67 | 5725223,15 |
| S2 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,3 | 93,49 | 1,82 | 6427540,96 | 5725227,22 |
| S3 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,29 | 93,51 | 1,78 | 6427539,16 | 5725233,49 |
| S4 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,42 | 93,67 | 1,75 | 6427546,79 | 5725282,64 |
| S5 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,4 | 93,81 | 1,59 | 6427553,88 | 5725323,64 |
| S6 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,47 | 93,98 | 1,49 | 6427562,91 | 5725375,14 |
| S7 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,63 | 94,14 | 1,49 | 6427571,73 | 5725422,87 |
| S8 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,5 | 94,37 | 1,13 | 6427579,9 | 5725464,92 |
| S9 | Studnia bet. rewizyjna | 1,0 | 95,42 | 94,55 | 0,87 | 6427592,89 | 5725522,01 |
| S10 | Studnia bet. rewizyjna | 1,2 | 95,93 | 94,33 | 1,60 | 6427640,49 | 5725066,76 |
| S11 | Studnia bet. rewizyjna | 1,2 | 95,99 | 94,44 | 1,55 | 6427640,12 | 5725102,14 |
| Sn1 | Studnia bet. nabudowana na istn kanał | 1,0 | 95,32 | 93,54 | 1,78 | 6427567,95 | 5725190,49 |
| Sn2 | Studnia bet. nabudowana na istn kanał | 1,2 | 95,67 | 94,09 | 1,58 | 6427641,68 | 5725050,80 |
| T1 | Odgałęzienie siodłowe FABEKUN | 0,2/0,5 | 95,38 | 93,72 | 1,67 | 6427591,40 | 5725172,30 |
| T2 | Odgałęzienie siodłowe FABEKUN | 0,2/0,5 | 95,48 | 93,90 | 1,57 | 6427602,94 | 5725159,34 |
| T3 | Odgałęzienie siodłowe FABEKUN | 0,2/0,5 | 95,56 | 94,07 | 1,49 | 6427614,06 | 5725147,90 |

| | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|---------|-------|-------|------|------------|------------|
| T4 | Odgałęzienie siodłowe FABEKUN | 0,2/0,5 | 95,70 | 94,61 | 1,09 | 6427649,63 | 5725128,30 |
|-----------|-------------------------------------|---------|-------|-------|------|------------|------------|

10. Zestawienia studzienek ściekowych

| Nr wpustu | Współrzędna Y | Współrzędna X | Rzędna góry wpustu | Rzędna dna wylotu z wpustu | Rzędna dna wlotu do kanału | Długość [m] | Spadek [%] | Nr studni włączeniowej |
|-----------|---------------|---------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|-------------|------------|------------------------|
| W1 | 6427545,37 | 5725218,40 | 95,14 | 93,75 | 93,60 | 9,86 | 1,50 | S2 |
| W2 | 6427545,80 | 5725217,88 | 95,14 | 93,76 | 93,75 | 0,68 | 1,50 | W1 |
| W3 | 6427538,58 | 5725230,99 | 95,23 | 93,73 | 93,62 | 2,57 | 4,20 | S3 |
| W4 | 6427543,38 | 5725287,41 | 95,38 | 93,88 | 93,79 | 5,87 | 1,60 | S4 |
| W5 | 6427550,20 | 5725326,63 | 95,35 | 94,02 | 93,92 | 4,74 | 2,00 | S5 |
| W6 | 6427559,23 | 5725378,13 | 95,42 | 94,19 | 94,10 | 4,74 | 2,00 | S6 |
| W7 | 6427568,02 | 5725425,89 | 95,45 | 94,33 | 94,26 | 4,78 | 1,50 | S7 |
| W8 | 6427577,04 | 5725469,15 | 95,43 | 94,45 | 94,37 | 5,10 | 1,50 | S8 |
| W9 | 6427589,05 | 5725522,92 | 95,37 | 94,58 | 94,55 | 3,95 | 1,00 | S9 |
| W10 | 6427569,74 | 5725193,54 | 95,11 | 93,91 | 93,84 | 3,54 | 2,00 | Sn1 |
| W11 | 6427570,94 | 5725192,82 | 95,11 | 93,92 | 93,84 | 3,79 | 2,00 | Sn1 |
| W12 | 6427592,62 | 5725173,40 | 95,2 | 94,05 | 94,02 | 1,65 | 2,00 | T1 |
| W13 | 6427604,17 | 5725160,44 | 95,29 | 94,24 | 94,2 | 1,65 | 2,00 | T2 |
| W14 | 6427615,28 | 5725149,00 | 95,38 | 94,26 | 94,22 | 1,65 | 2,00 | T3 |
| W15 | 6427634,63 | 5725134,01 | 95,78 | 94,72 | 94,65 | 7,48 | 1,00 | Si1 |
| W16 | 6427629,17 | 5725126,11 | 95,63 | 94,52 | 94,5 | 2,18 | 1,00 | Si1 |
| W17 | 6427649,88 | 5725133,21 | 95,66 | 94,78 | 94,7 | 7,62 | 1,00 | Si2 |
| W18 | 6427649,76 | 5725129,13 | 95,68 | 94,77 | 94,76 | 0,84 | 1,00 | T4 |
| W19 | 6427643,50 | 5725052,29 | 95,78 | 94,28 | 94,19 | 2,35 | 4,00 | Sn2 |
| W20 | 6427627,48 | 5725053,33 | 95,61 | 94,32 | 94,26 | 2,88 | 2,00 | Si3 |
| W21 | 6427637,68 | 5725069,40 | 95,93 | 94,69 | 94,63 | 3,86 | 1,50 | S10 |
| W22 | 6427632,31 | 5725066,73 | 95,91 | 94,75 | 94,63 | 8,18 | 1,50 | S10 |
| W23 | 6427637,05 | 5725105,14 | 95,99 | 94,71 | 94,64 | 4,29 | 1,50 | S11 |

11. Uwagi końcowe

a. Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

- b. Realizacja projektowanej kanalizacji deszczowej powinna być zgodna z ustaleniami z Inwestorem, warunkami technicznymi, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót, Polskimi Normami oraz wymaganiami zawartymi w opinii narady koordynacyjnej.

- c. Inwestor powinien wypełniać zobowiązania zapisów Decyzji o udzieleniu pozwolenia wodno prawnego na zrzut wód opadowych i wykonanie urządzeń, w tym zgłoszenia inwentaryzacji powykonawczej do Zarządu Zlewni w Lesznie oraz prawidłowej budowy urządzeń wodnych i właściwa eksploatacja.
- d. Zamiar realizacji sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami oraz czynności odbiorowe należy zgłosić do gestora sieci Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu.
- e. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:
- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych – **nie dotyczy**,
 - emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - **nie dotyczy**,
 - rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - **nie dotyczy**,
 - właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się - **nie dotyczy**,
 - wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - **nie dotyczy**,
- f. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej - **nie dotyczy**.
- g. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym lokalizacja i podstawowe parametry urządzenia wodnego tj. wylotu do rzeki Dąbroczna w km 13+930:
- dz. o nr ew. 935/7, obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka,
 - współrzędne geodezyjne (układ odniesienia PL-ETRF2000):
 - X: 5725677,85 Y: 6427602,30,
 - średnica $\varnothing 300$ mm,
 - rzędna dna wylotu 93,40 m n.p.m.,
 - w miejscu wylotu oraz na odcinku 2 m poniżej wylotu trwałe umocnienie skarp rowu ażurową kostką brukową, ułożoną na podsypce 10 cm stabilizowanej cementem.
- h. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym usługa w zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych do wód:

- miejsce odprowadzania wód opadowych lub roztopowych – rzeka Dąbroczna w km 13+930 na dz. o nr ew. 935/7, obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka,
 - ilość odprowadzanych wód poprzez wylot:
 - $Q_{\max s} = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$ ($q = 97 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$),
 - $Q_{\text{sr r}} = 2331,0 \text{ m}^3/\text{rok}$ ($H = 600 \text{ mm}$),
 - wyszczególnienie odwadnianej powierzchni rzeczywistej i zredukowanej zlewni:
 - $F_{\text{rz.}} = 0,3885 \text{ ha}$,
 - $F_{\text{zred.}} = 0,2900 \text{ ha}$,
 - zgodnie z §17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019 poz. 1311), wody opadowe lub roztopowe pochodzące z dróg powiatowych klasy Z mogą być wprowadzane do wód bez oczyszczania,
 - wody opadowe lub roztopowe pochodzące z drogi powiatowej nr 5478P klasy Z będą oczyszczane w separatorze lamelowym zintegrowanym z osadnikiem o przepustowości nominalnej 6 l/s.
- i. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym przewidywany zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanego do wykonania urządzenia wodnego tj. wylotu wynosi 43 m^2 i mieści się na działce o nr ewid. 935/7 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka.