

Adnotacje urzędowe :

Adres obiektu:  
Województwo: **lubelskie**  
Powiat: **bialski**  
Gmina: **Biała Podlaska**  
Obręb: **0001**  
Jednostka: 066101\_1  
Działka: **3154, 3161, 650, 664, 705,  
674, 787, 805, 109/2**

Nazwa i adres Inwestora:  
**Gmina Miejska Biała Podlaska**  
**ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3**  
**21-500 Biała Podlaska**

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**Biuro Projektów Budowlanych Sp. z o.o.**  
tel. 723-071-098  
email: biuro@bpb.net.pl

Stadium projektu:

## Projekt Budowlany

*Zadanie: Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej*

Nazwa opracowania:

## Projekt Zagospodarowania Terenu

**Branża:** wielobranżowa

**Kod CPV:** 71320000-7

*Kategoria obiektu budowlanego: XXV - Drogi i kolejowe drogi szynowe*

<i>Funkcja:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża:</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant	mgr inż. Paweł Gontarek	drogowa	<b>MAZ/0024/PBD/20</b> projektowanie w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń	
Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Tomasz Grzegorski	drogowa	<b>MAZ/0372/PBD/22</b> projektowanie w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń	
Projektant	mgr inż. Agata Piotrowska	sanitarna	<b>KUP/0076/PBS/23</b> projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
Projektant	tech. Marian Świechowicz	elektryczna	<b>UAN-IV/8346/129/TO/88</b> projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	
Opracowujący	mgr inż. Rafał Grenda-Wońkow	drogowa	---	
Opracowujący	Angelika Lesińska	drogowa	---	

<i>Nr umowy:</i>	<i>Data:</i>	<i>Nr tomu:</i>	<i>Nr teczki:</i>	<i>Nr egzemplarza:</i>
<b>ZP.272.104.2024.IMO2</b>	<b>04/2025</b>	<b>1/3</b>	<b>1/1</b>	<b>1/4</b>



**Biuro Projektów Budowlanych Sp. z o. o.**

Tel. 723-071-098

email: [biuro@bpb.net.pl](mailto:biuro@bpb.net.pl)

---

## SPIS TREŚCI:

CZEŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	4
CZEŚĆ OPISOWA.....	21
OPIS BRANŻY DROGOWEJ.....	22
1. WSTĘP.....	22
1.1. Przedmiot opracowania.....	22
1.2. Zakres opracowania.....	22
1.3. Lokalizacja.....	22
1.4. Podstawa formalno-prawna.....	22
2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	24
2.1. Stan istniejący.....	24
2.2. Planowane zagospodarowanie terenu.....	24
2.3. Parametry techniczne projektowanej drogi.....	25
2.4. Przyjęte rozwiązania projektowe.....	25
2.5. Wielkości projektowanych nawierzchni.....	26
2.6. Konstrukcje projektowanych nawierzchni.....	26
2.7. Warunki gruntowo-wodne.....	28
3. TECHNOLOGIA ROBÓT.....	28
3.1. Prace przygotowawcze.....	28
3.2. Roboty ziemne.....	29
3.3. Podbudowa z KŁSM.....	29
3.4. Podsypka cementowo-piaskowa.....	29
3.5. Warstwy wierzchnie z warstwy asfaltowej.....	30
3.6. Warstwy wierzchnie z kostki betonowej.....	30
4. ODWODNIENIE.....	30
5. OŚWIETLENIE.....	30
6. ZESTAWIENIE ZJAZDÓW.....	30
7. ZESTAWIENIE DRZEW I KRZEWÓW DO WYCINKI.....	32
8. ORGANIZACJA RUCHU.....	32
9. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	32
10. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZYCH NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	33
11. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	33
12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.....	33
13. UWAGI KOŃCOWE.....	33
OPIS BRANŻY SANITARNEJ.....	35
1. Wstęp.....	35
1.1. Przedmiot i cel opracowania.....	35
1.2. Zakres opracowania.....	35
1.3. Podstawa formalno-prawna.....	35
1.4. Szkody górnicze.....	36
1.5. Ochrona konserwatorska.....	36
1.6. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	36
1.7. Istniejące uzbrojenie terenu.....	36
2. Przyjęte rozwiązanie techniczne.....	37
2.1. Opis projektowanego rozwiązania.....	37

---

2.2. Zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem.....	37
2.3. Studnie rewizyjne.....	37
2.4. Wpusty.....	38
2.5. Urządzenia wodne oraz urządzenia podczyszczające.....	39
2.6. Zalecenia wykonawcze.....	42
2.7. Próby szczelności.....	42
2.8. Warunki gruntowo-wodne.....	43
3. Wykonawstwo robót.....	43
3.1. Prace geodezyjne.....	43
3.2. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające.....	43
3.3. Roboty ziemne.....	43
3.4. Roboty montażowe.....	44
3.5. Zasypanie wykopów.....	45
4. Uwagi końcowe.....	46
OPIS BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.....	48
1. Wstęp.....	48
1.1. Przedmiot opracowania.....	48
1.2. Zakres opracowania.....	48
1.3. Podstawa formalno-prawna .....	48
2. Rozwiązania techniczne.....	50
2.1. Oświetlenie.....	50
2.1.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	50
2.1.2. Opis projektowanego rozwiązania.....	50
3. Uwagi końcowe.....	53
INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....	55
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	56

## **CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane  
(Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.)

**oświadczam,**

że projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji, pn.:

***"Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej"***

Adres inwestycji:

Województwo: lubelskie

Powiat: bialski

Gmina: Biała Podlaska

Obręb: 0001

Działka: 3154, 3161, 650, 664, 705, 674, 787, 805, 109/2

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1

Inwestor:

**Gmina Miejska Biała Podlaska**

**ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3**

**21-500 Biała Podlaska**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

**mgr inż. Paweł Gontarek**

**uprawnienia nr: MAZ/0024/PBD/20**

**specjalność: uprawnienia do projektowania**

**bez ograniczeń w specjalności drogowej**



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/ 448/20 /D

Warszawa, dnia 5 października 2020 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 i 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Paweł Gontarek**  
**ur. dnia 29 sierpnia 1985 roku w Ciechanowie**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0024/PBD/20**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**  
**bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:
  - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;

II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz.2096 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może *zrzec* się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda**

**dr inż. Jerzy Idzikowski**

**mgr inż. Teresa Mosak – Rurka**





Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-DI8-ICJ-TNF \*

Pan PAWEŁ GONTAREK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0680/13  
adres zamieszkania ul. M. KOPERNIKA 9 A/50, 09-100 PŁOŃSK  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane  
(Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.)

**oświadczam,**

że projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji, pn.:

***"Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej"***

Adres inwestycji:

Województwo: lubelskie

Powiat: bialski

Gmina: Biała Podlaska

Obręb: 0001

Działka: 3154, 3161, 650, 664, 705, 674, 787, 805, 109/2

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1

Inwestor:

**Gmina Miejska Biała Podlaska**

**ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3**

**21-500 Biała Podlaska**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

**mgr inż. Dariusz Grzegorski**

**uprawnienia nr: MAZ/0372/PBD/22**

**specjalność: uprawnienia do projektowania**

**bez ograniczeń w specjalności drogowej**



**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**sygn. akt. MAZ/7131/ 171/22 /D**

Warszawa, dnia 30 czerwca 2022 r.

### **DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 i 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Dariusz Tomasz Grzegorski**  
**ur. dnia 27 stycznia 1973 roku w Skierniewicach**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0372/PBD/22**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**  
**bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:
    - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
    - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.: Dz.U. z 2020r. poz. 256 z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

mgr inż. Ilona Łacka

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

.....  
.....  
.....



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane  
(Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.)

**oświadczam,**

że projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji, pn.:

***"Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej"***

Adres inwestycji:

Województwo: lubelskie

Powiat: bialski

Gmina: Biała Podlaska

Obręb: 0001

Działka: 3154, 3161, 650, 664, 705, 674, 787, 805, 109/2

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1

Inwestor:

**Gmina Miejska Biała Podlaska**

**ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3**

**21-500 Biała Podlaska**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

**mgr inż. Agata Piotrowska**

**uprawnienia nr: KUP/0076/PBS/23**

**specjalność: uprawnienia do projektowania**

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





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/122/22/23

Bydgoszcz, dnia 30 czerwca 2023 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 551), art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 775, z późn. zm.) oraz art. 12 ust. 1 pkt. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt. 1, art.13 ust.1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt. 4 lit. b) i ust. 3 pkt. 1, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pani Agata Piotrowska**

magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 02.12.1997 r. w Chełmnie

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny KUP/0076/PBS/23**

**do projektowania**

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

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art.12 ust.1 pkt.1, art.13 ust.4, art.15a ust.1 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 775, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 775, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**Przewodnicząca**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

*Justyna Sobczak-Piąstka*  
dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

**Zastępca Przewodniczącej**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

inż. Wojciech Klatecki

**Sekretarz**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

*Ryszard Orłowski*  
mgr inż. Ryszard Orłowski

Otrzymują:

1. Pani Agata Piotrowska
2. Okręgowa Rada Izby
3. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-8RX-59Y-FD7 \*

Pani Agata Piotrowska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0110/23

adres zamieszkania ul. Polna 27/8, 86-200 Chełmno

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane  
(Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.)

**oświadczam,**

że projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji, pn.:

***"Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej"***

Adres inwestycji:

Województwo: lubelskie

Powiat: bialski

Gmina: Biała Podlaska

Obręb: 0001

Działka: 3154, 3161, 650, 664, 705, 674, 787, 805, 109/2

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1

Inwestor:

**Gmina Miejska Biała Podlaska**

**ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3**

**21-500 Biała Podlaska**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

**tech. Marian Świechowicz**

**uprawnienia nr: UAN-IV/8346/129/TO/88**

**specjalność: uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji elektrycznych**

Toruń

1988-08-24

dnia 19

UAN-IV/8346/129/TO/88

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

§ 2 ust. 2 pkt 2,

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7

§ 13 ust. 1 pkt 4 "d"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

**MARIAN ŚWIECHOWICZ**

(imię i nazwisko)

**technik elektromechanik**

(tytuł naukowy - zawodowy)

z dnia 26 marca 1954 r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**projektanta oraz kierownika budowy i robót**

(rodzaj funkcji)

**instalacyjno-inżynierskiej**

w specjalności

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

**instalacji elektrycznych**

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-100/11

CWP MA-CWA-14 2000 10007-KW-W-76 WDA 2000 212 K1 50.000 plm. 71g

Obywatel (ka)

**MARIAN ŚWIECHOWICZ**

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymują:

1. Ob. Marian Świechowicz  
Wybczyk 32  
87-153 Siemog
2. a/a

Dyrektor Wydziału  
wz  
mgr inż. arch. Zbigniew Rudolff  
Z-ca Dyrektora Wydziału



(podpis i pieczęć)

GP LH TORUŃ, pl. P. N. 12/P  
rach. 100 eqz 1992 1/31

P. A. B. w Toruniu  
sporządzono odpis  
dnia 16 lutego 2001  
nr Rep. IV  
Notariusz

DANUTA WRÓBEL  
notariusz w Toruniu  
Sporządzono odpis  
dnia 16 lutego 2001  
Rep. A nr 691/2001  
z Notariusza

Przez Notariusza Relentwiczyk



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-NXG-BWP-UI3 \*

Pan MARIAN ŚWIECHOWICZ o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0414/03

adres zamieszkania ul. RYDYGIERA 40/1, 87-100 TORUŃ

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **CZĘŚĆ OPISOWA**



## OPIS BRANŻY DROGOWEJ

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn.: *"Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej"*.

#### 1.2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem będzie obejmowało:

- jezdnię – nawierzchnia z betonu asfaltowego i kostki betonowej,
- drogę dla pieszych - nawierzchnia z kostki betonowej,
- zjazdy – nawierzchnia z kostki betonowej,
- skrzyżowania wyniesione - nawierzchnia z kostki betonowej,
- przejścia dla pieszych - nawierzchnia z kostki betonowej,
- pobocza,
- zieleńce.

#### 1.3. Lokalizacja

Województwo: lubelskie

Powiat: bialski

Gmina: Biała Podlaska

Obręb: 0001

Działka: 3154, 3161, 650, 664, 705, 674, 787, 805, 109/2

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1

#### 1.4. Podstawa formalno-prawna

- umowa na prace nr ZP.272.104.2024.IMO2 z dnia 26.09.2024 r.,
- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024, poz. 54, z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112),*
- *ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 320, z późn. zm.),*
- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518),*
- *ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.),*

- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1251),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 2310),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 2458),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1151, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2024 r., poz. 1145, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 października 1998 r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. z 1998 r., Nr 133 poz. 872 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1290),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 155),



- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 604, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1327),
- pozostałe właściwe normy i przepisy dla poszczególnych branż,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

## **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **2.1. Stan istniejący**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa lubelskiego, w powiecie bialskim w obrębie gminy Miejskiej Biała Podlaska. Położenie omawianej inwestycji pokazano na załączonym planie orientacyjnym. Projektowane drogi przeznaczone do przebudowy zlokalizowane są w miejscowości Biała Podlaska.

Droga na działkach nr 3161 i 650 jest o nawierzchni gruntowej i szerokości około 4,5 m. Wzdłuż jezdni nie ma poboczy oraz chodników. Skrzyżowanie ul. Szymanowskiego z ul. Willową jest wykonane z betonu asfaltowego. Pozostała część drogi przeznaczona do przebudowy jest wykonana z kostki o szerokości około 5,5-6 m, chodniki wykonane z kostki o szerokości około 2 m.

W granicach działek objętych opracowaniem występują podziemne sieci uzbrojenia:

- telekomunikacyjna,
- elektroenergetyczna,
- napowietrzna linia energetyczna,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- gazowa,
- wodociągowa.

### **2.2. Planowane zagospodarowanie terenu**

Zaprojektowano przebudowę w zakresie:

- jezdni,
- zjazdów,
- poboczy,

- dróg dla pieszych,
- zieleńców,
- skrzyżowań,
- przejść dla pieszych.

### 2.3. Parametry techniczne projektowanej drogi

- rodzaj projektowanego obiektu: droga
- kategoria obiektu budowlanego: XXV- drogi i kolejowe drogi szynowe
- liczba jezdni: jedna o dwóch pasach ruchu
- klasa drogi: L
- kategoria drogi: gminna
- prędkość projektowa: 30km/h
- szerokość jezdni: 4,5 - 5,5 m
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2% jednostronny

### 2.4. Przyjęte rozwiązania projektowe

Przebieg trasy przedmiotowego odcinka drogi gminnej nr 100640L, 100670L, 100636L, 100639L, drogi wewnętrznej na dz. nr 674 oraz łącznik pieszy pomiędzy ul. Szymanowskiego i ul. Kochanowskiego dostosowano do szerokości i kształtu pasa drogowego.

Projekt zakłada wykonanie jezdni ul. Szymanowskiego o długości 392 m oraz łącznika między ul. Szymanowskiego, a ul. Sworską o długości 75 m. Łączna długość przebudowywanych dróg wynosi 467 m.

Jezdnię na działce nr 3161, 650 planuje się wykonać o szerokości 4,5 m i nawierzchni z betonu asfaltowego, pobocza o szerokości 0,75 m, skrajnię pomiędzy jezdnią, a drogą dla pieszych o szerokości 0,2 m i nawierzchni z kostki betonowej, planuje się wykonać jednostronną drogę dla pieszych o szerokości 1,8 m i nawierzchni z kostki betonowej. Na działce nr 3154 planuje się włączenie do ul. Sygietyńskiego łukami o promieniu 6 i 8 m.

Skrzyżowanie ul. Szymanowskiego z ul. Willową i skrzyżowanie ul. Szymanowskiego z drogą na działce nr 674 planuje się wykonać jako skrzyżowanie wyniesione z kostki betonowej.

W dalszym ciągu ul. Szymanowskiego projektuje się wykonać jezdnię o szerokości 5,5 m i nawierzchni z betonu asfaltowego, dwustronną drogę dla pieszych o szerokości 1,8 m i nawierzchni z kostki betonowej, zieleńce pomiędzy jezdnią, a drogą dla pieszych o szerokości zmiennej. W km 0+328 projektuje się przejście dla pieszych wyniesione z kostki betonowej. Od km 0+365 planuje się wykonać jezdnię z kostki betonowej o szerokości zmiennej.

Na działce nr 805 planuje się wykonać drogę dla pieszych o szerokości 1,8 m i nawierzchni z kostki betonowej.

Drogę wewnętrzną na działce nt 674 projektuje się o szerokości 5 m i o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z jednostronną drogą dla pieszych o szerokości 1,8 m z kostki betonowej, pomiędzy jezdnią, a droga dla pieszych planuje się wykonać skrajnię z kostki betonowej o szerokości 0,2 m. Na działce nr 109/2 planuje się włączenie do ul. Sworskiej łukami o promieniu 8 m.

Na skrzyżowaniach wyniesionych i na przejściu dla pieszych wyniesionym projektuje się przejścia dla pieszych o szerokości 4 m, strefę oczekiwania przed przejściem dla pieszych zaprojektowano o szerokości min. 2,50 m, w trudnych miejscach zaprojektowano o szerokości min. 2,15 m.

Na całej długości przebudowywanej drogi projektuje się zjazdy z kostki betonowej o szerokości zmiennej, obramowane opornikiem betonowym.

Materiał z rozbiórki istniejącej nawierzchni jezdni (kostka, krawężniki) należy skruszyć, zastabilizować z podbudową stabilizowaną spoiwem hydraulicznym C3/4 i wykorzystać do projektowanej nawierzchni w dolnej warstwie konstrukcji.

Ponadto projektuje się wycinkę 25 drzew.

Przy pracach budowlanych należy przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń zawartych w opiniach, uzgodnieniach, decyzjach oraz innych aktach prawnych zawartych w niniejszym projekcie lub będącymi do niego załącznikami.

## **2.5. Wielkości projektowanych nawierzchni**

– długość odcinka drogi:	467 m
– jezdnia z betonu asfaltowego:	2060 m <sup>2</sup>
– jezdnia z kostki betonowej:	120 m <sup>2</sup>
– skrzyżowania wyniesione:	505 m <sup>2</sup>
– przejście dla pieszych wyniesione:	44 m <sup>2</sup>
– zieleńce:	223 m <sup>2</sup>
– droga dla pieszych:	991 m <sup>2</sup>
– skrajnia:	19 m <sup>2</sup>
– zjazdy:	811 m <sup>2</sup>
– pobocza:	96 m <sup>2</sup>
– długość krawężników wyniesionych:	424 m
– długość krawężników wtopionych:	510 m
– długość oporników betonowych:	375 m
– długość obrzeży betonowych:	892 m

## **2.6. Konstrukcje projektowanych nawierzchni**

Konstrukcja nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5 cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm, gr. 20 cm
- podbudowa z piasku oraz destruktu z rozbiórki stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 20 cm
- grunt rodzimy

Konstrukcja nawierzchni jezdni z kostki betonowej:

- kostka betonowa bezfazowa lub z mikrofazą, kolor grafitowy, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa ( $R_m=5,0$  MPa), gr. 3 cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm, gr. 20 cm
- podbudowa z piasku oraz destruktu z rozbiórki stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 20 cm
- grunt rodzimy

Konstrukcja pobocza:

- mieszanka gruntu rodzimego

Konstrukcja drogi dla pieszych:

- kostka betonowa bezfazowa lub z mikrofazą, kolor szary, gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa ( $R_m=5,0$  MPa), gr. 3 cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm, gr. 15 cm
- podbudowa z piasku oraz destruktu z rozbiórki stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 15 cm
- grunt rodzimy

Konstrukcja nawierzchni skrajni:

- kostka betonowa bezfazowa lub z mikrofazą, kolor grafitowy, gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa ( $R_m=5,0$  MPa), gr. 3 cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm, gr. 15 cm
- podbudowa z piasku oraz destruktu z rozbiórki stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 15 cm
- grunt rodzimy

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kostka betonowa bezfazowa lub z mikrofazą, kolor grafitowy, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa ( $R_m=5,0$  MPa), gr. 3 cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm, gr. 20 cm
- podbudowa z piasku oraz destruktu z rozbiórki stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 20 cm

- grunt rodzimy

Konstrukcja skrzyżowań wyniesionych, przejścia dla pieszych wyniesionego:

- kostka betonowa bezfazowa lub z mikrofazą, kolor czerwony, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa ( $R_m=5,0$  MPa), gr. 3 cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm, gr. 20 cm
- podbudowa z piasku oraz destruktu z rozbiórki stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 20 cm
- grunt rodzimy

Zastosowano następujące elementy drogi:

- krawężnik wyniesiony betonowy 15 x 30 cm, na ławie z betonu klasy C12/15 z oporem zewnętrznym,
- krawężnik wtopiony betonowy 15 x 30 cm, na ławie z betonu klasy C12/15 z oporem zewnętrznym,
- opornik betonowy 12 x 25 cm, na ławie z betonu klasy C12/15 z oporem zewnętrznym,
- obrzeże betonowy 8 x 30 cm, na ławie z betonu klasy C12/15 z oporem zewnętrznym,

## **2.7. Warunki gruntowo-wodne**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (tj. Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Wszelkie prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. W przypadku stwierdzenia występowania w podłożu gruntów mogących zagrozić projektowanej konstrukcji drogi należy przewidzieć rozwiązania zamienne w konsultacji z geologiem oraz projektantem celem zmiany projektowanej konstrukcji nawierzchni wraz ze wzmocnieniem podłoża gruntowego.

Do projektowania przyjęto nośność podłoża gruntowego G1. W przypadku stwierdzenia w trakcie prac ziemnych występowania gruntów o innej nośności należy w konsultacji z projektantem oraz uprawnionym geologiem przyjąć odpowiednie środki zaradcze i doprowadzić podłoże do nośności G1.

## **3. TECHNOLOGIA ROBÓT**

### **3.1. Prace przygotowawcze**

Prace przygotowawcze obejmują roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy oraz roboty pomiarowe

### **3.2. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do profilowania należy oczyścić podłoże z wszelkich zanieczyszczeń (gruzu, kamieni, cegieł). Po oczyszczeniu należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych. Podłoże należy oczyścić z korzeni i roślin. Dno po wyrównaniu należy doprowadzić do nośności G1. Koryto wyprofilować zgodnie z projektowanymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi. Dokonuje się tego poprzez usuwanie nadmiaru gruntu lub jego uzupełnienie według parametrów wytyczonych urządzeniami geodezyjnymi.

### **3.3. Podbudowa z KŁSM**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana warstwami o jednakowej grubości do 15 cm. Warstwę podbudowy należy rozkładać w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Frakcja kruszywa powinna znajdować się w polu odpowiedniego uziarnienia.

### **3.4. Podsypka cementowo-piaskowa**

Rozłożona warstwa powinna mieć taką grubość, aby ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości określonej w projekcie. warstwa podsypki powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych oraz rzędnych wysokościowych. Po końcowym profilowaniu podsypki należy przystąpić do jej zagęszczania przy użyciu zagęszczarek płytowych lub ubijaków mechanicznych. Wilgotność mieszanki podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. Podsypka po wykonaniu winna być utrzymywana w dobrym stanie. Stosunek cementu do piasku powinien wynosić 1:4.

### 3.5. Warstwy wierzchnie z warstwy asfaltowej

Podłoże pod warstwę wiążącą oraz ścieralną z mieszanki bitumicznej stanowi podbudowa z betonu asfaltowego. Powierzchnia podbudowy powinna być sucha, czysta, nośna oraz odpowiednio wyprofilowana. Przed rozłożeniem warstw wiążącej i ścieralnej podłoże należy skropić asfaltem upłynnionym. Rzędne wysokościowe podłoża oraz urządzeń usytuowanych w nawierzchni powinny być zgodnie z dokumentacją. Z podłoża powinien być zapewniony odpływ wody. Mieszanka powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubością warstwy oraz utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją. Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie. Zagęszczenie należy rozpocząć od krawędzi ku osi drogi. Powierzchnie czołowe krawężników, włazów, wpustów itp. powinny być pokryte mieszanką bitumiczną lub materiałem uszczelniającym. Warstwa ścieralna przy urządzeniach w jezdni powinna wystawać od 3 do 5 mm ponad ich powierzchnie.

### 3.6. Warstwy wierzchnie z kostki betonowej

Kostkę należy układać około 1,5 cm powyżej projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Powierzchnia kostek przylegających do urządzeń infrastruktury technicznej powinna trwale wystawać od 3 do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń. Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, opornikach i studniach należy stosować elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń należy uzupełnić kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi. Po ułożeniu kostki powierzchnię należy ubić używając zagęszczarki płytowej z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie należy używać walca. Ubijanie należy prowadzić w kierunku od krawędzi w kierunku środka oraz jednocześnie w kierunku poprzecznym do kształtek. Po ubiciu wszystkie uszkodzone kostki należy wymienić na nowe. Po ubiciu spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem drobnym. Piasek winien być rozsypany na powierzchni, a następnie wmięciony w spoiny na sucho.

## 4. ODWODNIENIE

Wg opisu branży sanitarnej.

## 5. OŚWIETLENIE

Wg opisu branży elektrycznej.

## 6. ZESTAWIENIE ZJAZDÓW

L.p	kilometraż	strona	Szerokość jezdni zjazdu [m]
ul. Szymanowskiego			
1	0+020	prawa	4,5
2.	0+043	prawa	4,5
3.	0+098	prawa	4,5

<i>L.p</i>	<i>kilometraż</i>	<i>strona</i>	<i>Szerokość jezdni zjazdu [m]</i>
4.	0+116	prawa	4,5
5.	0+124	lewa	9,0
6.	0+125	prawa	4,5
7.	0+134	prawa	4,5
8.	0+142	lewa	9,0
9.	0+143	prawa	4,5
10.	0+152	prawa	4,5
11.	0+161	prawa	4,5
12.	0+162	lewa	4,5
13.	0+170	prawa	4,5
14.	0+178	prawa	4,5
15.	0+194	prawa	13,5
16.	0+196	lewa	9,75
17.	0+206	prawa	4,5
18.	0+208	lewa	4,5
19.	0+215	prawa	4,5
20.	0+217	lewa	4,5
21.	0+224	prawa	4,5
22.	0+234	prawa	4,5
23.	0+235	lewa	4,5
24.	0+243	prawa	4,5
25.	0+254	lewa	4,5
26.	0+271	prawa	4,5
27.	0+276	prawa	4,5
28.	0+283	prawa	10,0
29.	0+287	lewa	9,0
30.	0+295	prawa	8,5
31.	0+303	prawa	4,5
32.	0+308	prawa	9,0
33.	0+314	lewa	9,0
34.	0+321	prawa	9,0
35.	0+335	prawa	5,0
36.	0+339	lewa	9,0
37.	0+345	prawa	4,5
38.	0+364	lewa	4,5
39.	0+383	prawa	4,5
łącznik na dz. nr 674			
1.	0+031	prawa	4,5
2.	0+043	prawa	9,4
3.	0+045	lewa	4,5
4.	0+057	lewa	4,5



## 7. ZESTAWIENIE DRZEW I KRZEWÓW DO WYCINKI

### DRZEWA:

Lp.	Gatunek drzewa	Obwód pnia drzewa mierzonego na wyso- kości 5 [cm]	Obwód pnia drzewa mierzonego na wy- sokości 130 [cm]	Nr działki
1	Dąb czerwony	67	40, 40, 25	3154
2	Leszczyna pospolita	160	18, 18, 15, 12, 12, 13	3154
3	Orzech włoski	64	26, 21	3154
4	Leszczyna pospolita	140	14, 16, 16, 15, 12, 13	3154
5	Leszczyna pospolita	130	18, 24, 18, 16, 20, 18	3154
6	Klon jawor	77	30, 28	3154
7	Świerk pospolity	53	41	3154
8	Jarzębina	83	70	705
9	Jarzębina	57	41, 12	705
10	Brzoza brodawkowata	124	98	705
11	Brzoza brodawkowata	115	87	705
12	Brzoza brodawkowata	91	68	705
13	Brzoza brodawkowata	144	95	705
14	Wiśnia pospolita	66	62, 36	705
15	Brzoza brodawkowata	102	69	705
16	Świerk pospolity	96	68	705
17	Lipa srebrzysta	100	58	787
18	Świerk pospolity	60	42	705
19	Świerk pospolity	52	40	705
20	Orzech włoski	105	52, 48, 44	674
21	Orzech włoski	68	60	674
22	Grusza polna	80	35, 36, 30, 30	674
23	Wiśnia pospolita	60	40, 13, 12	674
24	Jodła pospolita	60	48	674
25	Świerk pospolity	52	35, 22	674

## 8. ORGANIZACJA RUCHU

Zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

## 9. OCHRONA KONSERWATORSKA

Przedmiotowa inwestycja została pozytywnie zaopiniowana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie, delegatura w Białej Podlaskiej (opinia, znak: BP.I.5183.6.12.2024.PZ1 z dnia 25.11.2024 r.)

W przypadku odkrycia w trakcie robót przedmiotu, co do którego będzie istniało podejrzenie, że jest on zabytkiem należy niezwłocznie wstrzymać wszystkie prace mogące go uszkodzić lub zniszczyć, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków rzeczowy przedmiot oraz miejsce jego odkrycia i niezwłocznie powiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwy organ zarządzający (wójt, burmistrz, prezydent miasta).

## **10. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZYCH NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

## **11. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Budowa nie będzie mieć wpływu na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i bezpieczeństwo pieszych. Docelowa eksploatacja drogi spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych poprzez:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów, dzięki równej nawierzchni, która jest cichsza i zwiększa płynność ruchu pojazdów,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych za spalin samochodowych dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów.

Przedsięwzięcie nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

## **12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z drogą i parkingiem, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasa drogowego, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej. Projektowana droga i parking nie należy do obiektów dla których ustala się kategorię zagrożenia ludzi ZL.

## **13. UWAGI KOŃCOWE**

W trakcie realizacji inwestycji należy:

- o rozpoczęciu robót należy poinformować wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych należy sprawdzić zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych,
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą techniczną,

- w czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w opiniach branżowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej,
- należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i ppoż.,
- w przypadku napotkania podczas robót ziemnych obiektów mogących stanowić niewypały lub niewybuchy należy bezwzględnie przerwać prace, miejsce w miarę dostępnych możliwości zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie służby i Policję,
- wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- przy natrafieniu na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne,
- w trakcie wykonywania robót drogowych przewidziano regulację wysokościową wszystkich urządzeń infrastruktury naziemnej,
- po wykonaniu obiektu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Projektant:

mgr inż. Paweł Gontarek

Sprawdzający:

mgr inż. Dariusz Grzegorski

Opracowujący:

mgr inż. Rafał Grenda-Wółkow

Angelika Lesińska

## OPIS BRANŻY SANITARNEJ

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany kanalizacji deszczowej w miejscowości Biała Podlaska, w powiecie Biała Podlaska, w gminie Biała Podlaska, w województwie lubelskim. Celem zadania inwestycyjnego jest zaprojektowanie i budowa kanalizacji deszczowej, której zadaniem będzie odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych z terenu objętego zakresem niniejszego projektu do gruntu poprzez projektowane urządzenie wodne tj. system zbiorników retencyjno – rozsączających.

#### 1.2. Zakres opracowania

Opracowanie swym zakresem będzie obejmowało projekt kanalizacji deszczowej w odcinku ul. Szymanowskiego w miejscowości Biała Podlaska.

#### 1.3. Podstawa formalno-prawna opracowania

Inwestor i adres:	Gmina Miejska Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3 21-500 Biała Podlaska
Stadium projektu:	projekt budowlany
Obiekt:	kanalizacja deszczowa

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- *Umowa na prace projektowe,*
- *Uzgodnienia,*
- *Pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,*
- *Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2024.0.725 z późn. zm.),*
- *Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydany-  
mi przez COBRTI INSTAL,*
- *PN-EN 1401-1:2019-07 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych  
do podziemnego beczciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany  
poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu,*
- *PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w spra-  
wie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, oblicza-  
nia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót bu-  
dowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r.,  
poz. 2458),*

- 
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2022 poz. 2556),*
  - *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029),*
  - *Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),*
  - *Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454),*
  - *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r., poz. 988, z późn. zm.),*
  - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784).*
  - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).*
  - *Ustawa Prawo wodne z dn. 20 lipca 2017 r. (Dz.U. 2024 poz. 1087 z późn. zm.),*

#### **1.4. Szkody górnicze**

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach szkód górniczych.

#### **1.5. Ochrona konserwatorska**

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w strefie objętej ochroną konserwatorską.

#### **1.6. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Teren robót objęty niniejszym projektem, to odcinek ul. Szymanowskiego zlokalizowanej w województwie lubelskim, w powiecie Biała Podlaska, w gminie Biała Podlaska, w miejscowości Biała Podlaska.

#### **1.7. Istniejące uzbrojenie terenu**

W granicach działek, objętych niniejszym opracowaniem występują następujące sieci:

- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna.

## **2. Przyjęte rozwiązania techniczne**

### **2.1. Opis projektowanego rozwiązania**

Odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych z terenu objętego zakresem niniejszego projektu odbywało się będzie z wykorzystaniem projektowanej kanalizacji deszczowej z rur Dn 315x9,2 PVC SDR34 SN8 o długości 457,12 m do gruntu poprzez projektowane urządzenie wodne tj. system zbiorników retencyjno – rozsączających. Odwodnienie nawierzchni osiągnięto poprzez ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni w kierunku projektowanych wpustów deszczowych. Planuje się wykonać studnie rewizyjne Dn 1000 oraz wpusty deszczowe Dn 500 z osadnikiem o głębokości 0,5 m.

### **2.2. Zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem**

Z uwagi na liczne zbliżenia przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne oraz pomiary geodezyjne rzędnych w miejscach zbliżeń. Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w niniejszym projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, a także na istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić nie uszkadzając i udostępniając dopływ danego przewodu. Odsłonięte podczas wykonywania wykopu kable energetyczne, telekomunikacyjne oraz sieci gazowe należy odpowiednio zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi według zaleceń gestorów. Roboty w obrębie skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia wykonywać sposobem ręcznym z należytą ostrożnością pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia.

### **2.3. Studnie rewizyjne**

Na trasie istniejącej kanalizacji deszczowej projektuje się nadbudowę studni rewizyjnych Dn 1000 mm (17 szt.). Studnie należy wykonać z prefabrykatów żelbetowych z betonu spełniającego wymagania:

- klasa min. C35/45,
- wodoszczelność W8,
- mrozoodporność F=150,
- nasiąkliwość poniżej 5%.

Projektowane elementy studni:

- wąż Dn 600 klasy D400 z żeliwa szarego wyposażony w otwory do unoszenia hakiem oraz ryglami uniemożliwiającymi wejście do studni osobom postronnym,
- płyta pokrywowa żelbetowa Dn 1700/625 mm,
- pierścień odcciążający żelbetowy Dn 1700/1300 mm,
- kręgi prefabrykowane Dn 1000 mm,
- dennica z kinetą z betonu klasy C35/45,
- warstwa wyrównawcza z betonu klasy C16/20.

Dno studni powinno być wyposażone w przejścia szczelne. Elementy studni należy łączyć za pomocą systemowych uszczelek gumowych. W przypadku konieczności wykonania otworu włączeniowego na wysokości połączenia prefabrykatów lub ewentualnie skrócenia kręgu na budowie, do podłączenia płyty nastudziennej z kręgiem dopuszcza się stosowanie zaprawy klejowej wodoszczelnej. Ściany komory wykonanej z kręgów prefabrykowanych wewnątrz studni powinny być gładkie i nietynkowane. Zewnętrzna powierzchnia kręgów powinna zostać zabezpieczona powłoką przeciwwilgociową z podwójnej warstwy abizolu R+P. Przejście przewodu przez ściany studzienek należy uszczelniać w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i ekstrakfiltrację ścieków deszczowych do gruntu używając do tego celu wklejanych tulei szczelnych (z uszczelką gumową) lub dopasowanych do średnicy otworu systemowych gumowych uszczelek, osadzanych w otworze wykonanym wiertnicą. Warstwę wyrównawczą należy wykonać na z betonu klasy C16/20. Kinetą w dolnej części, do wysokości połowy średnicy kanału, powinna mieć przekrój poręczny zgodny z przekrojem kanału, a w górnej części – ściany pionowe o wysokości równej co najmniej 0,25 średnicy kanału. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do niwelety kanału przed i za studnią. Spadek spocznika powinien wynosić 5,0% w kierunku wnętrza studni. Odległość krawędzi otworu od wewnętrznej powierzchni ściany komory roboczej, mierzona w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez osie wjazdu i komory powinna wynosić 10,0 cm. Studnię należy wyposażać w płyty na pierścieniu odcciążającym oraz we wążu Dn 600 klasy D400 z żeliwa szarego wyposażone w otwory do unoszenia hakiem. Gniazdo dla oparcia pokrywy powinno mieć minimum 5,0 cm, a pobocznica gniazda powinna być prosta. Poziom górnej powierzchni wjazdu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nią. Wewnątrz studni na ścianach zamontować stopnie wjazdowe żeliwne naprzemiennie w odstępach co 30 cm.

## 2.4. Wpusty

W celu odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych do istniejącej kanalizacji deszczowej projektuje się wpusty deszczowe Dn 500 mm z osadnikiem o głębokości 0,5 m (15 szt.).

Projektowane elementy wpustu:

- wpust z żeliwa szarego, klasy D-400 z kratą przykręcaną za pomocą śruby nie-



rdzewnej, o wymiarach 620x420 mm,

- pierścień utrzymujący betonowy Dn 390/840 mm,
- pierścień odciążający betonowych Dn 600/840 mm,
- prefabrykowane kręgi pośrednie Dn 500 mm,
- element denny wpustu 500x800 mm.

Elementy studzienek wykonać z betonu klasy min. C40/50. Schemat montażu poszczególnych elementów tworzących studnie przedstawiono w części rysunkowej. Ściany zewnętrzne studzienek wpustów należy zabezpieczyć powłoką przeciwwilgociową z podwójnej warstwy abizolu. Przejście przykanalików Dn 200x5,9 PVC SDR34 SN8 przez ściany studni należy wykonać jako szczelne elastyczne systemowe przejścia z PVC uszczelniane uszczelką gumową.

## 2.5. Urządzenia wodne oraz urządzenia podczyszczające

Przedmiotowe zamierzenie przewidują budowę projektowanego urządzenia wodnego tj. systemu zbiorników retencyjno – rozsączających, a także budowę urządzeń podczyszczających tj. osadnika przeznaczonego do zatrzymywania zawiesiny z wód opadowych lub roztopowych płynących grawitacyjnie przed wprowadzeniem ich do separatora, a także separator lamelowy przeznaczony do oddzielenia związków ropopochodnych z wód opadowych lub roztopowych. Parametry i lokalizację przedmiotowego zamierzenia przedstawiono w wersji tabelarycznej.

**Tab.1.Zestawienie projektowanych urządzeń wodnych – system zbiorników retencyjno – rozsączających**

L.p.	Współrzędne geodezyjne prawego górnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Współrzędne geodezyjne prawego dolnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Współrzędne geodezyjne lewego dolnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Współrzędne geodezyjne lewego górnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Działka	Obręb	Jedn. ew.
1.	X: 5767828.23 42	X: 5767823.01 19	X: 5767824.23 32	X: 5767829.45 55	3154	0001	066101_ 1
	Y: 8437800.35 70	Y: 8437798.98 30	Y: 8437794.34 10	Y: 8437795.71 50			

L.p.	Współrzędne geodezyjne prawego górnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Współrzędne geodezyjne prawego dolnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Współrzędne geodezyjne lewego dolnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Współrzędne geodezyjne lewego górnego narożnika w układzie odniesienia PL-ETRF2000	Działka	Obręb	Jedn. ew.
L.p.	Wymiary systemu (dł. x szer. x wys.) [m]	Wymiary poj. zbiornika (dł. x szer. x wys.) [m]	Materiał [-]	Materiał filtrujący [-]	Ilość zbiorników [szt.]	Średnica przyłącza [mm]	Wsp. retencji [%]
1.	5,40x4,80x1,77	0,60x0,60x0,60	PVC-U – boczne połączenia płytami zintegrowanym systemem zatraskowym	włóknina filtrująca GRK 3 o gęstości 150 g/m <sup>2</sup> – montaż na opaski zaciskowe z VA	216	315	97

Długość łączna zbiorników retencyjno – rozsączających dobrano według metody obliczeniowej ATV-DVWK-A 138:

$$L = \frac{A_n \cdot 10^{-7} \cdot r_d \cdot D \cdot 60}{(b \cdot h \cdot s_r + (b + \frac{h}{2}) \cdot D \cdot 60 \cdot (\frac{k_f}{2}))} [m]$$

$$L = 104,30 \text{ m}$$

gdzie:

$A_n$  – powierzchnia zredukowana [m<sup>2</sup>],

$r_d$  – natężenie deszczu [l/s·ha] – przyjęto 132 [l/s·ha],

$D$  – czas trwania deszczu [min] – przyjęto 15 min,

$b$  – szerokość pojedynczego zbiornika retencyjno – rozsączającego [m] – 0,6 m,

$h$  – wysokość pojedynczego zbiornika retencyjno - rozsączającego [m] – 0,6 m,

$s_r$  – współczynnik akumulacyjny, przyjęto 0,97,

$k_f$  – współczynnik filtracji gruntu [m/s] – przyjęto 0,000023.

Ilość pojedynczych zbiorników retencyjno – rozsączających dobrano według metody obliczeniowej ATV–DVWK–A 138:

$$L_s = \frac{L}{0,60}$$

**$L_s = 174$  – dobrano 216 zbiorników**

gdzie:

L – długość łączna zbiorników retencyjno – rozsączających [m] – 0,6 m,

Projektowane urządzenie wodne tj. system zbiorników retencyjno – rozsączających należy układać w wypoziomowanym wykopie na podłożu złożonym z podsypki żwirowej o gr. 20 cm, a przy gruntach słabo przepuszczalnych w obsypce żwirowej. Odpowietrzenie systemu realizowane będzie poprzez rurę Dn 200x5,9 PVC SDR34 SN8 odprowadzoną pionowo do żeliwnej perforowanej kraty zlokalizowanej na poziomie terenu

**Tab.2.Zestawienie projektowanych urządzeń podczyszczających – separator lamelowy**

L.p.	Współrzędne geodezyjne punktu centralnego w układzie odniesienia PL–ETRF2000	Średnica [mm]	Przep. $Q_{nom}$ [ $dm^3/s$ ]	Przep. $Q_{max}$ [ $dm^3/s$ ]	Rzecz. pojemn. części osadowej	Pojemn. magazyn. oleju [ $dm^3$ ]	Działka	Obręb	Jedn. ew.
1.	X: 5767832.32 94 Y: 8437798.94 03	1200	6	60	180	150	3154	0001	066101_1

**Tab.3.Zestawienie projektowanych urządzeń podczyszczających – osadnik**

L.p.	Współrzędne geodezyjne punktu centralnego w układzie odniesienia PL–ETRF2000	Średnica [mm]	Pow. osadnika $A_p$ [ $m^2$ ]	Objętość czynna $V_{cz}$ [ $m^3$ ]	Dop. grubość warstwy osadu [cm]	Działka	Obręb	Jedn. ew.
------	------------------------------------------------------------------------------	---------------	-------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------	-------	-----------

L.p.	Współrzędne geodezyjne punktu cen- tralnego w układzie odniesienia PL- ETRF2000	Śred- nica [mm]	Pow. osadnika $A_p$ [m <sup>2</sup> ]	Obję- tość czynna $V_{cz}$ [m <sup>3</sup> ]	Dop. gru- bość war- stwy osadu [cm]	Działka	Obręb	Jedn. ew.
1.	X: 5767836.29 84 Y: 8437799.96 84	3000	7,07	10	71	3154	0001	066101_ 1

## 2.6. Zalecenia wykonawcze

Kierunek wykonywania kanałów oraz przykanalików powinien być zgodny z kierunkiem określonym w zasadach sztuki budowlanej (w górę od odbiornika), zaś lokalizacja wpustów powinna być zgodna z częścią rysunkową projektu. Rozwiązanie takie zapewni prawidłowy spadek kanałów i właściwe odwodnienie. Projektowana kanalizacja deszczowa wchodząca w skład branży sanitarnej będzie wykonywana przed robotami branży drogowej związanymi z wykonaniem podbudowy pod nawierzchnie. Inną kolejność prowadzenia robót Wykonawca może przyjąć na koszt i ryzyko własne. Dno wykopu należy utrzymać w stanie trwale odwodnionym. W tym celu, gdy zajdzie potrzeba należy odwodnić wykop przy użyciu igłofiltrów. Roboty ziemne i montażowe prowadzić z zachowaniem aktualnie obowiązujących przepisów BHP.

## 2.7. Próby szczelności

Złącza kanałów należy pozostawić odsłonięte do momentu przeprowadzenia próby szczelności na infiltrację i ekstrafiltrację zgodnie z PN-EN 1610. Przeprowadzanie próby szczelności powinno być wykonywane osobno dla przewodów kanalizacyjnych PVC, osobno dla studni wykonanych z prefabrykatów żelbetowych i trwać 15 min. Wszystkie otwory badanego przewodu z przykanalikami muszą być na czas próby zabezpieczone i zakorkowane. Połączenia kielichowe w czasie próby muszą być zabezpieczone przed rozłączeniem. Badany przewód kanalizacji deszczowej przed wykonywaną próbą szczelności powinien przez godzinę pozostać całkowicie naplany. Na złączach kielichowych nie mogą pojawiać się krople wody. Jeśli dopelniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby szczelności nie wynosi więcej niż 0,02 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, to rurociąg uważa się za szczelny i można przystąpić do prac związanych z jego zasypywaniem.

## **2.8. Warunki gruntowo-wodne**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowo – wodnych. W celu ustalenia szczegółowych warunków należy zapoznać się z opinią geotechniczną opracowaną w maju 2024 r. przez mgr inż. Andrzeja Janowskiego.

## **3. Wykonawstwo robót**

### **3.1. Prace geodezyjne**

Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem i realizacją projektowanej sieci obejmują:

- wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu oraz elementów sieci,
- wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych sieci takich jak osie obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- wyznaczanie na terenie budowy lub w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- wyznaczenie i kontrolę w czasie realizacji wymaganych nachyleń skarp, spadków itp.,
- wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowy (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonać przed zakryciem urządzeń i elementów sieci.

### **3.2. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające**

Roboty przygotowawcze w ramach niniejszego projektu obejmują:

- zorganizowanie placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych, socjalno-bytowych, magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego,
- zabezpieczenia placu budowy (mostki dla pieszych oraz tymczasowe przejazdy),
- tyczenie trasy rurociągu i oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia terenu, rozbiórkę nawierzchni w obszarze zgodnym z zakresem projektu branży drogowej i lokalizacją projektowanej kanalizacji deszczowej.

### **3.3. Roboty ziemne**

Do robót ziemnych należy przystąpić po wytyczeniu trasy kanalizacji deszczowej oraz przewidzianych przykanalików, a także po wykonaniu przekopów kontrolnych celem ustalenia lokalizacji i posadowienia istniejącego uzbrojenia. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999 oraz z zasadami BHP. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia projektowanej sieci humusu, namulów, torfów, gliny, gytii, kurzawki (gr. organicznych), nasypów (gr. nasypowe) należy dokonać wymiany gruntu na pełnej głębokości ich występowania na grunt o nośności G1. Wykopy należy umocnić, oczyścić, a następnie zabezpieczyć przed wodami odpadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi, a także zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Wykopy realizować od najniższego punktu kolektorów, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po ich dnie. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu wolnego pasa terenu o szerokości minimum 1,0 m dla komunikacji. Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym adekwatnym do rodzaju gruntu, natomiast w pobliżu istniejącego czynnego uzbrojenia podziemnego wykopy realizować ręcznie. Wykop realizować jako wąsko – przestrzenny, szalowany o szerokości w świetle do ok. 1,50 m. Typ szalunków dostosować do warunków gruntowo – wodnych i głębokości wykopów. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Wchodzenie i wychodzenie z wykopu po rozporach jest zabronione. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić gestora uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem na poziomie wyższym od projektowanych rzędnych o około 0,15 m. Przed posadowieniem rur należy wykonać podsypkę piaskową 0,30 m z pospółki żwirowo-piaskowej dobrze uziarnionej zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min. 0,97, z wyłączeniem odcinków na złączach. Układając sieć należy pamiętać, aby rury miały jednakowe podparcie na całej swojej długości oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania wskutek przesunięcia w górę lub nacisków sprzętu budowlanego. Ponadto należy przewidzieć wykonanie w gruncie zagłębień pod kielichy rur.

### **3.4. Roboty montażowe**

Grunt pod studnią należy odpowiednio zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. 0,97. Następnie wykonać fundament pod podstawę – płytę fundamentową z betonu klasy C16/20. Na fundamencie należy wykonać podstawę z cegły kanalizacyjnej na zaprawie wodoszczelnej. Przejście pomiędzy rurą a ścianą uszczelnić zaprawą polimerową. Pod kanałem i wokół wykonać dno i spocznik z betonu C20/25 lub C16/20 do wysokości 1/2 rury. Na ścianie dna studni z cegły kanalizacyjnej wykonać komorę z pierścieni żelbe-

towych. Wodoszczelność i nasiąkliwość jak wyżej zapewnić poprzez zastosowanie izolacji ścian, fundamentów, kinet oraz spoczników. Podłoże pod kanałami powinno być podłużnie wyprofilowane, tak aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni i zgodnie ze spadkiem wyznaczonym na danym odcinku na przynależnych profilach. Do robót montażowych przystąpić po starannym ręcznym przygotowaniu podłoża. Montaż rur należy rozpocząć na dolnym końcu odcinka. Kielich rury powinien być skierowany w przeciwną stronę do przepływu. Powierzchnie złączy przed montażem kolejnej rury należy ponownie sprawdzić pod kątem ich czystości, a następnie przystąpić do montażu. Na bosy koniec rury ruchem okrężnym należy nasunąć uszczelkę, w sposób, który umożliwi równomierne rozłożenie naprężeń w uszczelce. Na powierzchnie złącza rur bezwzględnie należy nanieść środek poślizgowy. Przy montażu rur należy zachować min. 5 mm odstęp pomiędzy rurami na spoinę zderzeniową o szerokości maks. 20 mm. W celu zagwarantowania kontrolowanego, centrycznego połączenia rur, należy stosować przewidziane do tego celu urządzenia takie jak siłowniki lub wciągarki, które są wyposażone w łagodny podnośnik i stopniowe opuszczanie. Nie dopuszcza się zsuwania rur, dobijania kielicha, lub naruszania rur za pomocą łyżki koparki.

### **3.5. Zasypywanie wykopów**

Po ułożeniu rurociągu na podsypce należy wykonać obsypkę i zasypkę. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia namulów, torfów, kurzawki (gr. organicznych i niebudowlanych) należy dokonać wymiany gruntu na pełnej głębokości ich występowania na piasek.

Zasyp kanałów należy przeprowadzić w trzech etapach:

- I etap – wykonanie warstwy ochronnej (podsypka 0,30 m i obsypka 0,30 m z pospółki żwirowo-piaskowej dobrze uziarnionej zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min. 0,97), z wyłączeniem odcinków na złączach,
- II etap – po próbie szczelności złącz rur należy wykonać warstwę ochronną w miejscach złączy,
- III etap – zasyp wykopu gruntem dowiezionym, warstwami 20 cm z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką umocnienia ścian wykopu i rozpór.

Zaleca się stosowanie sprzętu, który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10,0 cm od rury. W celu uzyskania odpowiedniego zagęszczenia obsypki kolejne jej warstwy należy układać i zagęszczać po uprzednim podciągnięciu przydennej strefy grodziec stalowych pełniących rolę obudowy ścian wykopu. Aby uniknąć osiadania gruntu pod planowanymi bądź istniejącymi drogami i chodnikami grunt po przekopach należy zagęścić do 99% zmodyfikowanej wartości Proctora. W terenach zielonych wykopy muszą być zagęszczone do normatywnego stopnia zagęszczenia. Po wykonaniu robót budowlano



montażowych metodą wykopu otwartego należy uwzględnić wymianę gruntu na grunt G1. Całkowitej wymiany gruntu należy dokonać pod nawierzchniami utwardzonymi.

#### **4. Uwagi końcowe**

- opracowanie niniejsze nie narusza w żadnym stopniu środowiska naturalnego, zieleni trwałej i istniejącego drzewostanu wraz z systemami korzeniowymi,
- wytyczenia trasy kanalizacji deszczowej, dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- w trakcie realizacji robót montażowych należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL,
- o terminie rozpoczęcia oraz zakończenia robót należy, z co najmniej 5 – dniowym wyprzedzeniem, powiadomić pisemnie Inwestora,
- przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego i właścicieli gruntów o terminie rozpoczęcia robót,
- w trakcie robót należy przewidzieć regulację wysokościową istniejących urządzeń,
- wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z BHP,
- odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić Firmy, które te urządzenia eksploatują,
- w trakcie korytowania ulicy, należy powiadomić odpowiednią jednostkę i umożliwić przeprowadzenie inspekcji istniejącej kanalizacji oraz dokonania oceny stanu technicznego istniejącego uzbrojenia,
- teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła z chwilą zapadnięcia zmroku – wykopy oświetlić,
- wykonane odcinki przykanalików przed zasypaniem zgłosić do zinwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru,
- zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, będą uzgodnione bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru,
- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą mieć aktualne certyfikaty oraz aprobaty techniczne,
- teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego,
- roboty ziemne należy wykonać zgodnie z postanowieniami zawartymi w uzgodnieniach, normach przedmiotowych i „Warunkach Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych. Roboty ziemne”,

- przed rozpoczęciem wykonywania robót budowlano – montażowych należy zapoznać się z uwagami zaleceniami jednostek uzgadniających Projekt Budowlany.

Projektant:

mgr inż. Agata Piotrowska

## OPIS BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn.: "Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej".

#### 1.2. Zakres opracowania

Opracowanie projektowe swoim zakresem obejmuje wykonanie oświetlenia ulicznego i oświetlenia przejść dla pieszych.

#### 1.3. Podstawa formalno-prawna

- umowa na prace nr ZP.272.104.2024.IMO2 z dnia 26.09.2024 r.,
- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024, poz. 54, z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112),*
- *ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 320, z późn. zm.),*
- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518),*
- *ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.),*
- *rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454),*
- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1251),*
- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 2310),*
- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784),*

- 
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 2458),
  - rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679, z późn. zm.),
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),
  - ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1151, z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087, z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478),
  - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130, z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2024 r., poz. 1145, z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 13 października 1998 r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. z 1998 r., Nr 133 poz. 872 z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1290),
  - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 155),
  - rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
  - ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 604, z późn. zm.),
  - ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292),
  - rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1327),
  - PN-EN 13201-1: 2016 Oświetlenie dróg - cz 1 Wytyczne dotyczące klas oświetlenia,
  - PN-EN 13201-2: 2016 Oświetlenie dróg - cz 2 Wymagania eksploatacyjne,
  - PN-EN 13201-3: 2016 Oświetlenie dróg - cz 3 Obliczenia parametrów oświetleniowych,
  - PN-EN 12193: 2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie przestrzeni zewnętrznych,
  - PN-EN 40-7: 2004 Słupy oświetleniowe. - Część 7: Słupy oświetleniowe kompozytowe - wymaganie,

- PN-E - 06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne,
- PN N 60598 - 2015 Oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania,
- PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-E-05009/61 Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze,
- PN-E 06160/10 Bezpieczniki topikowe niskiego napięcia,
- PN-E - 90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej 750V,
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- warunki techniczne do projektowania oświetlenia drogowego wydane przez Inwestora, znak IR I.7012.32.2022 z dnia 27.12.2022 r.
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- pomiary inwentaryzacyjne oraz wizja lokalna wykonane przez zespół Projektanta,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

## **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **2.1. OŚWIETLENIE**

#### **2.1.1. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Na obszarze objętym inwestycją znajduje się istniejące oświetlenie uliczne.

#### **2.1.2. Opis projektowanego rozwiązania**

Projektuje się linię kablową oświetleniową YAKXS 5x25 mm<sup>2</sup>. Zaprojektowano nowe słupy oświetleniowe okrągłe aluminiowe proste o wysokości 8 i 6 m z lampą LED i wysięgnikami jednoramiennymi.

##### Słupy oświetleniowe

Dla oświetlenia projektowanej drogi należy ustawić słupy oświetleniowe okrągłe aluminiowe proste o wysokości 8 m, montowane w gruncie, średnica przy podstawie ø146 + wysięgnik 1-ramienny o długości 1,5 m z oprawą oświetleniową LED.

Dla oświetlenia projektowanych przejść dla pieszych należy ustawić słupy oświetleniowe okrągłe aluminiowe proste o wysokości 6 m, montowane w gruncie, średnica przy podstawie ø146 + wysięgnik 1 ramienny o długości 1,0 m z oprawą oświetleniową LED dedykowane .

Słup w dolnej części jest wyposażony we wnękę przyłączeniową, umożliwiającą montaż osprzętu kablowego oraz zabezpieczeń.

Pokrywa wnęki słupowej wykonana z materiału jak konstrukcja słupa, wyposażona w bezpieczne zamknięcie systemowe poprzez śrubę impulsową M-18 wpuszczaną w pokrywę wnęki.

Słupy instalować tak, aby wnęka znajdowała się od przeciwnej niż nadjeżdżające pojazdy.

#### Montowanie w gruncie

Dla montażu projektowanych słupów oświetleniowych należy posadzić w ziemi.

#### Oprawy oświetleniowe

Dane techniczne dla oprawy oświetlenia ulicznego:

- montaż na wysięgniku z zakończeniem Ø60x50 [mm],
- moc 39 W,
- temperatura barwowa 4000 K,
- strumień świetlny 5504 lm,
- efektywność oprawy 141 lm/W,
- stopień ochrony IP-66,
- materiał: stop aluminium,
- liczba diod 20,
- zakres temperatury pracy od -40°C do 55°C .

Dane techniczne dla oprawy przejścia dla pieszych:

- montaż na wysięgniku z zakończeniem Ø60x50 [mm],
- moc 34 W,
- temperatura barwowa 5700 K,
- strumień świetlny 4984 lm,
- efektywność oprawy 147 lm/W,
- stopień ochrony IP-66,
- materiał: stop aluminium ,
- liczba diod 20,
- zakres temperatury pracy od -40°C do 55°C .

#### Szafka oświetleniowa SO

Przyłączenie zgodnie z wydanymi warunkami PGE.

#### Uziemienia

Dla urządzeń projektuje się wykonanie instalacji uziemiającej, która będzie obejmowała uziemienia dla słupa oświetleniowego, przyłączenie do zacisku PE razem z kablem oświetleniowym należy ułożyć na całej trasie taśmą YAKXS 5x25 mm.

Uziemienia należy wykonać taśmą stalową cynkowaną metodą zanurzeniową (ogniowo) o min. grubości powłoki 500 g/m<sup>2</sup> lub miedziowaną i min. grubości powłoki 70 µm o wymiarach nie mniejszych niż 5x25 mm oraz w przypadku uziemień poziomo-pionowych z zastosowaniem prętów stalowych cynkowanych o min. grubości powłoki cynkowej 80 µm lub stalowych miedziowanych o min. grubości powłoki miedzianej 250 µm. Zastosowane pręty muszą mieć średnicę nie mniejszą niż 14,2 mm. Należy wykonać uziemienia o rezystancji mniejszej niż 10 omów.

#### Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowane urządzenia oświetleniowe zasilane będą z sieci nn-0,4kV pracującej w układzie TN-C.

Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona będzie:

- ochrona podstawowa- izolowanie części czynnych,
- ochrona przy uszkodzeniu:
  - samoczynne wyłączenia zasilania w układzie zasilania TN-C, maksymalnie czasy wyłączenia:
    - 5 s dla obwodów rozdzielczych,
    - 0,4 s dla obwodów odbiorczych,
- stosowanie urządzeń w II klasie izolacyjności,
- stosowanie uziemień ochronnych.

#### Budowa linii kablowej NN oświetleniowej

Projektuje się budowę linii kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV za pomocą kabla typu YAKXS 5x25 mm<sup>2</sup>. Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie 3-fazy (3 fazy powinny być poprowadzone na całej długości linii oświetleniowych z możliwością ich odrębnego podłączenia np. napięcie podawane całodobowo, nie zależnie od zegara sterującego). Kable nn-0,4 kV należy układać w rowie na głębokość 70 cm, na 10 cm warstwie piasku i należy go przykryć taką samą warstwą piasku po czym przysypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej. Tak ułożony kabel należy przykryć folią ochronną niebieską i rów wypełnić ziemią rodzimą ubijając ją warstwami. Kabel na całej długości należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe z informacją dotyczącą jego trasy od-do, typu i przekroju, przyszłego użytkownika oraz roku budowy. Zastosować oznaczniki kablowe na tabliczkach z tworzywa sztucznego.

Wytyczenie trasy oraz zinventaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wszelkie kolizje z urządzeniami podziemnymi lub drogami należy wykonać zgodnie z przepisami wykorzystując rury ochronne (dwudzielne) typu SRS 75. Końce rur uszczelnić. Na kablu umieścić oznaczenia: typ kabla, trasa kabla, rob budowy, napięcie, dane użytkownika.

Kable/kable w osłonach układać na głębokości:

- 1,0 m pod jezdnią drogi,



- 0,7 m na wszystkich pozostałych odcinkach.

Należy stosować rury osłonowe:

- gładkościenne, grubościennie - przejścia pod drogami ruchu kołowego, niezależnie od technologii układania,
- dwuścienne karbowane (karbowana ścianka zewnętrzna, gładka ścianka wewnętrzna)
- o trwałym kolorze niebieskim ścianki zewnętrznej.

Wprowadzenie kabli do wnęki przyłączeniowej każdego słupa wykonać w rurach osłonowych DVR 50 dla zminimalizowania ryzyka uszkodzenia izolacji kabla.

Całość robót powinny spełniać wymagania normy N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

### **3. UWAGI KOŃCOWE**

W trakcie realizacji inwestycji należy:

- przed przystąpieniem do prac Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z uzgodnieniami i stosować się do wymagań w nich zawartych w trakcie prowadzenia prac
- o rozpoczęciu robót należy poinformować wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych należy sprawdzić zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych,
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą techniczną,
- po zakończeniu prac ziemnych należy nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego,
- należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i ppoż.,
- w przypadku napotkania podczas robót ziemnych obiektów mogących stanowić niewypały lub niewybuchy należy bezwzględnie przerwać prace, miejsce w miarę dostępnych możliwości zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie służby i Policję,
- w trakcie wykonywania robót drogowych, w przypadku napotkania niezainwentaryzowanych elementów infrastruktury naziemnej należy wyregulować wysokościowo wszystkie urządzenia infrastruktury naziemnej,
- wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- po wykonaniu obiektu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.



**Biuro Projektów Budowlanych Sp. z o. o.**

Tel. 723-071-098

email: [biuro@bpb.net.pl](mailto:biuro@bpb.net.pl)

---

Projektant:

tech. Marian Świechowicz

---

## INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZA- PEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZE- CICH

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego obejmuje działki ewidencyjne nr 3154, 3161, 650, 664, 705, 674, 787, 805, 109/2, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 066101\_1. Zgodnie z *ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. art.3 pkt. 20, art.20 ust.1C oraz art. 34 ust. 3 pkt. 1e, Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.)*, po przeprowadzonej analizie (przepisów odrębnych, wprowadzających ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu):

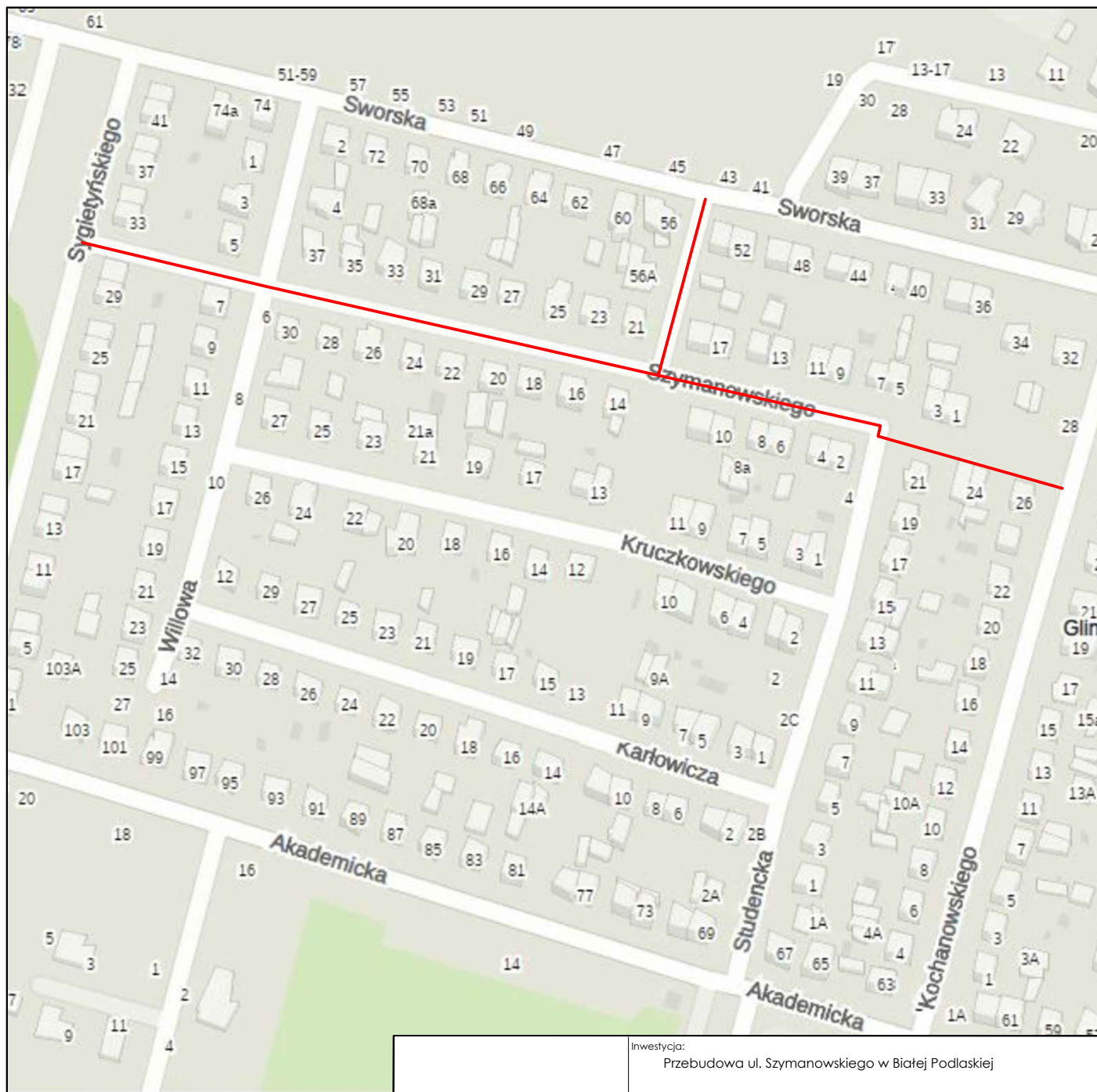
- *ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087, z późn. zm.)*,
- *ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478)*,
- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518)*,
- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024, poz. 54, z późn. zm.)*,

pod kątem ustalenia wpływu na sąsiednie nieruchomości projektowanego obiektu swoim usytuowaniem i gabarytami: informuję, że projektowany obiekt budowlany pn. *Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej* nie będzie wpływał na sąsiednie nieruchomości. Planowana inwestycja będzie stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowej działce – tzn. usług o charakterze publicznym. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się tereny niezagospodarowane wzdłuż drogi gminnej. Planowane przedsięwzięcie położone jest w województwie zachodniopomorskim, w powiecie kołobrzeskim, na obszarze miejscowości Stramnica. Zagospodarowanie na obszarze inwestycji nie ma wpływu na obiekty i interesy osób trzecich. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1      Plan orientacyjny 1:10 000

Rys. 2      Plan sytuacyjny 1:500



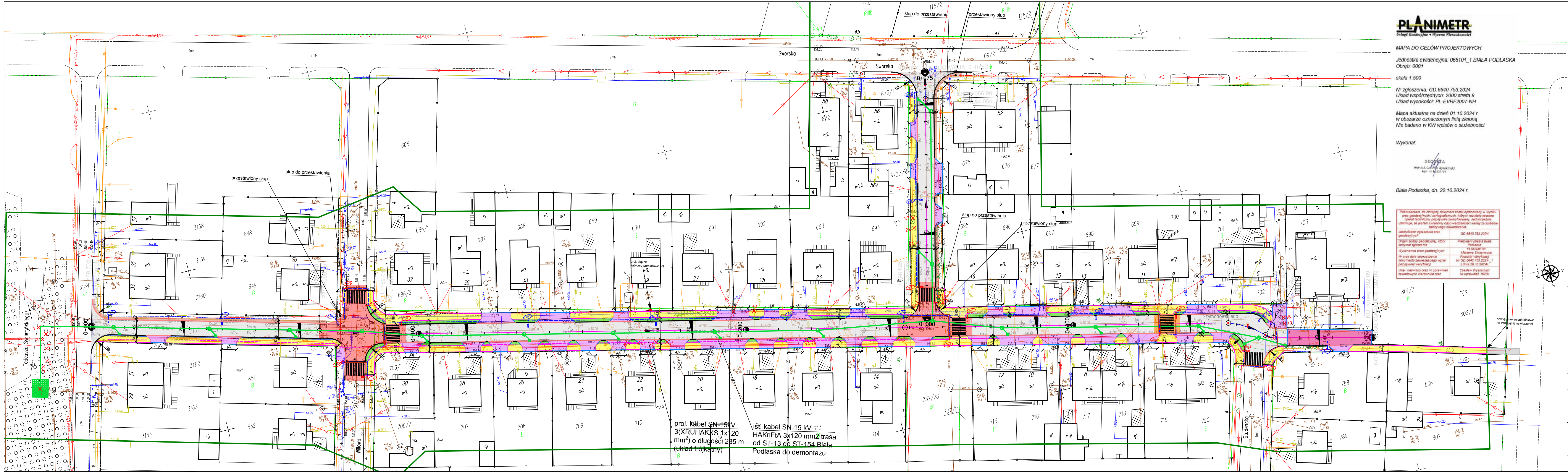
— zakres opracowania



Biuro Projektów Budowlanych  
biuro@bpb.net.pl  
tel.: 723-071-098

Inwestycja: Przebudowa ul. Szymanowskiego w Białej Podlaskiej				
Adres: Działki ewidencyjne: 3154, 3161, 650, 664, 705, 674, 787, 805, 109/2 Jednostka ewidencyjna: 066101_1 Obręb ewidencyjny: 0001				
Inwestor: Gmina Miejska Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3 21-500 Biała Podlaska				
Temat rysunku: Plan orientacyjny				
Data:	04.2025	Skala:	1:10 000	Nr rysunku: 1
Wykonali:	Branża:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	drogowa	mgr inż. Paweł Gontarek	MAZ/0024/ PBD/20	
Sprawdzający	drogowa	mgr inż. Dariusz Grzegorski	MAZ/0372/ PBD/22	
Projektant	sanitarna	mgr inż. Agata Piotrowska	KUP/0076/ PBS/23	
Projektant	elektryczna	tech. Marian Świechowicz	UAN-IV/8346/ 129/TO/88	
Opracował	drogowa	mgr inż. Rafał Grenda-Wołków	_____	
Opracował	drogowa	Angelika Lesińska	_____	





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1 BIAŁA PODLASKA  
Obręb: 0001

skala 1:500

Nr zgłoszenia: GD.6640.753.2024  
Układ współrzędnych: 2000 strefa 8  
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna na dzień 01.10.2024 r.  
w obszarze oznaczonym linią zieloną  
Nie badano w KW wpisów o służebności.

Wykonał:

GEOMETA  
mgr inż. Cezary Wysocki  
kpr. nr 16231/97

Biała Podlaska, dn. 22.10.2024 r.

Potwierdzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku  
prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera  
opis techniczny, pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie  
informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie  
fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD.6640.753.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Biała Podlaska
Wykonawca prac geodezyjnych	PLANIMETR
TiP oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	Marek Szczęsny Protokół Weryfikacji Nr GD.6640.753.2024_1 z dnia 28.10.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Cezary Wysocki hr uprawnień 16231

Legenda:

- projektowana nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- projektowana nawierzchnia drogi dla pieszych z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia jezdni z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia skrzyżowań wyniesionych z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia przejść dla pieszych wyniesionych z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa
- projektowane zieleńce
- projektowane krawężniki betonowe wyniesione 15x30
- projektowane krawężniki betonowe wtopione 15x30
- projektowane obrzeża betonowe 8x30
- projektowane oporniki betonowe 12x25
- drzewa do usunięcia
- projektowana skrajnia z kostki betonowej
- projektowana kanalizacja deszczowa Dn 315x9,2 PVC SDR34 SN8
- projektowany wpust deszczowy Dn 500 z osadnikiem 0,5 m oraz przykanalik Dn 200x5,9 PVC SDR34 SN8
- projektowana studnia rewizyjna Dn 1000
- projektowany osadnik Dn 3000
- projektowany separator lamelowy Dn 1200
- projektowany system zbiorników retencyjno - rozszczepiających
- projektowana linia kablowa-świetlniowa YAKXS 5x25 mm2
- projektowany słup świetlniowy okrągły aluminiowy prosty o wys. 8 m, montowany w gruncie, średnica przy podstawie Ø146 + wysięgnik 1-ramienny o długości 1,5 m z oprawą świetlniową LED - oświetlenie uliczne
- projektowany słup świetlniowy okrągły aluminiowy prosty o wys. 6 m, montowany w gruncie, średnica przy podstawie Ø146 + wysięgnik 1-ramienny o długości 1,0 m z oprawą świetlniową LED dedykowane - oświetlenie przejść dla pieszych
- projektowana rura ochronna
- proj. kabel SN-15 kV 3(XRUHAKXS 1x120 mm²)



Biuro Projektów Budowlanych  
biuro@bpb.net.pl  
tel.: 723-071-098

Data: 04.2025

Skala: 1:500

Nr rysunku: 2

Wykonali:

Projektant:

Sprawdzający:

Projektant:

Opracował:

Opracował:

Imię i nazwisko:

Uprawnienia:

Podpis:

mgr inż. Paweł Gontarek

mgr inż. Dariusz Grzegorski

mgr inż. Agata Piotrowska

tech. Marian Świechowicz

mgr inż. Rafał Gręda-Woźniak

Angelika Lesińska