

INWESTOR:	<b>BURMISTRZ MIASTA I GMINY NOWA SARZYNA</b> ul. Kopernika 1 37-310 NOWA SARZYNA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 <b>BETA PROJEKT</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA Aleja Tadeusza Rejtana 53A/65 (III piętro) 35-326 RZESZÓW +48 880 411 234, biuro@betaprojekt.pl	

RODZAJ OPRACOWANIA:	PROJEKT TECHNICZNY		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	"ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 104749R W ZAKRESIE: ODCINEK A-B-C - OD KM 0+011.50 DO KM 2+127.90 I ODCINEK B-D - OD KM 0+000.00 DO KM 0+060.80 WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ ORAZ PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU W MIEJSCOWOŚCIACH RUDA ŁAŃCUCKA I SARZYNA"		
ADRES BUDOWLI:	WOJEWÓDZTWO:	PODKARPACKIE	
	POWIAT:	LEŻAJSKI	
	GMINA:	NOWA SARZYNA	
	MIEJSCOWOŚĆ:	RUDA ŁAŃCUCKA, SARZYNA	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA IV – ELEMENTY DRÓG PUBLICZNYCH, JAK: SKRZYŻOWANIA, ZJAZDY, KATEGORIA XXV – DROGI, KATEGORIA XXVI – SIECI, JAK: GAZOWE, ELEKTROENERGETYCZNE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACJA DESZCZOWA, KANALIZACJA SANITARNA, KATEGORIA XXVIII – DROGOWE I KOLEJOWE OBIEKTY MOSTOWE, JAK: MOSTY, KATEGORIA XXX - OBIEKTY SŁUŻĄCE DO KORZYSTANIA Z ZASOBÓW WODNYCH, JAK: BUDOWLE ZRZUTÓW WÓD I ŚCIEKÓW,		
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	JEDN. EWIDENCYJNA:	180805_5 NOWA SARZYNA - OBSZAR WIEJSKI	
	OBRĘB EWIDENCYJNY:	0001 RUDA ŁAŃCUCKA 0003 SARZYNA	
	DZIAŁKI EWIDENCYJNE:	- wg załącznika A (str. 2-3) do PZT	

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

Lp.	Funkcja/ Zakres opracowania	Imię i Nazwisko Nr uprawnień	Data	Podpis
1.	<b>GLÓWNY PROJEKTANT</b> (Sporządzający) branża drogowa	mgr inż. Roman CHARCHUT PDK/0061/PWOD/18,	30.03.2026 r.	
2.	<b>SPRAWDZAJĄCY</b> branża drogowa	mgr inż. Mikołaj WÓJCIK PDK/0065/PWOD/18	30.03.2026 r.	
3.	<b>PROJEKTANT</b> branża elektryczna branża teletechniczna	inż. Andrzej LITWIN E-164/75 0019/96/U	30.03.2026 r.	
4.	<b>SPRAWDZAJĄCY</b> branża elektryczna	inż. Jerzy PRZYBYŁO E-502/94	30.03.2026 r.	
5.	<b>SPRAWDZAJĄCY</b> branża teletechniczna	mgr inż. Wiesław MIK 1449/99/U	30.03.2026 r.	
6.	<b>PROJEKTANT</b> branża sanitarna	mgr inż. Aleksandra LIPIEC PDK/0294/POOS/18,	30.03.2026 r.	
7.	<b>SPRAWDZAJĄCY</b> branża sanitarna	mgr inż. Joanna Dragan-Bytnar PDK/0014/PWOS/18	30.03.2026 r.	

## SPIS ZAWARTOŚCI:

## TOM A PROJEKT TECHNICZNY

A.	OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI .....	4
B.	UPRAWNIENIA I ZAŚWADCZENIA O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA .....	5
C.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	14
1.	INFORMACJE OGÓLNE .....	14
1.1	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	14
1.2	LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	14
1.3	ZAKRES INWESTYCJI.....	14
1.4	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE .....	14
2.	FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU .....	15
3.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	15
3.1	ZALICZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO ODPOWIEDNIEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ .....	16
3.2	ZAPROJEKTOWANIE ODWODNIEŃ BUDOWLANYCH .....	16
3.3	PRZYGOTOWANIE OCENY PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW STOSOWANYCH W BUDOWLACH ZIEMNYCH.....	16
3.4	ZAPROJEKTOWANIE BARIER LUB EKRANÓW USZCZELNIAJĄCYCH .....	17
3.5	OKREŚLENIE NOŚNOŚCI, PRZEMIESZCZEŃ I OGÓLNEJ STATECZNOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	17
3.6	USTALENIE WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO I PODŁOŻA GRUNTOWEGO W RÓŻNYCH FAZACH BUDOWY I EKSPLOATACJI, A TAKŻE WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI .....	17
3.7	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI: .....	18
3.8	OCENA STATECZNOŚCI ZBOCZY, SKARP WYKOPÓW I NASYPÓW .....	18
3.9	WYBÓR METODY WZMACNIANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO I STABILIZACJI ZBOCZY, SKARP WYKOPÓW I NASYPÓW .....	18
3.10	OCENA WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA WÓD GRUNTOWYCH I OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	18
3.11	OCENA STOPNIA ZANIECZYSZCZENIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO I DOBORU METODY OCZYSZCZANIA GRUNTÓW .....	18
3.12	SPOSÓB POWIĄZANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Z PODŁOŻEM.....	18
4.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW .....	18
4.1	UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE .....	18
4.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERNU .....	19
4.3	NIEZAINWENTARYZOWANE SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ .....	19
4.4	CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH DROGI.....	19
4.5	ZJAZDY .....	20
4.6	ROBOTY W OBRĘBIE OBIEKTU MOSTOWEGO .....	21
4.7	CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	21
4.8	SIECI UZBROJENIA TERENU .....	23
4.8.1	Kanał technologiczny .....	23
4.8.2	Oświetlenie przejść dla pieszych .....	23
4.9	ZAKŁADANA TECHNOLOGIA BUDOWY .....	24
5.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI.....	24
6.	DANE TECHNOLOGICZNE .....	24
7.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO –TECHNOLOGICZNE .....	24
8.	ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA.....	25
9.	URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	25
10.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU .....	25
11.	WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO .....	25
11.1	DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI ORAZ DOBRA KULTURY .....	25
11.2	WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	25
11.3	ZAGROŻENIE ZJAWISKAMI GEODYNAMICZNYMI .....	25
11.4	OBSZAR ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO.....	25
11.5	UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ .....	25
11.6	CHARAKTERYSTKA EKOLOGICZNA .....	26
11.7	ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚCI I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ..	27
11.8	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH .....	27
11.9	RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW.....	27
11.10	EMISJA HAŁASU WIBRACJI I PROMIENIOWANIA.....	27

---

11.11	WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	28
12.	WARUNKI I ZAKRES REALIZACJI WYMOGÓW OKREŚLONYCH W ZGODZIE WODNOPRAWNEJ DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI.....	28
13.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU ORAZ ROZWIĄZANIA BUDOWALNE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH .....	29
14.	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA NA TERENIE BUDOWY .....	30
15.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	30
D.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA SPIS RYSUNKÓW: .....	31

## A. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (tj. Dz.U. 2025 poz. 418) oraz §8 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.) oświadczam, że niniejsze opracowanie:

### PROJEKT TECHNICZNY

dla zamierzenia budowlanego pn.:

**"ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 104749R W ZAKRESIE:  
ODCINEK A-B-C - OD KM 0+011.50 DO KM 2+127.90 I ODCINEK B-D - OD KM 0+000.00 DO KM  
0+060.80 WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ ORAZ PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA  
TERENU W MIEJSCOWOŚCIACH RUDA ŁAŃCUCKA I SARZYNA"**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz zostało sprawdzone.

Funkcja Branża	Imię i Nazwisko Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny Projektant (Sporządzający) branża drogowa	mgr inż. Roman CHARCHUT PDK/0061/PWOD/18,	30.03.2026 r.	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Lp.	Funkcja Branża	Imię i Nazwisko Nr uprawnień
1.	GŁÓWNY PROJEKTANT (Sporządzający) branża drogowa	mgr inż. Roman CHARCHUT PDK/0061/PWOD/18,
2.	SPRAWDZAJĄCY branża drogowa	mgr inż. Mikołaj WÓJCIK PDK/0065/PWOD/18
3.	PROJEKTANT branża elektryczna branża teletechniczna	inż. Andrzej LITWIN E-164/75
4.	SPRAWDZAJĄCY branża elektryczna	inż. Jerzy PRZYBYŁO E-502/94
5.	SPRAWDZAJĄCY branża teletechniczna	mgr inż. Wiesław MIK 1449/99/U
6.	PROJEKTANT branża sanitarna	mgr inż. Aleksandra LIPIEC PDK/0294/POOS/18,
7.	SPRAWDZAJĄCY branża sanitarna	mgr inż. Joanna Dragan-Bytnar PDK/0014/PWOS/18

Rzeszów, dnia 30 marca 2026 r.

## **B. UPRAWNIENIA I ZAŚWADCZENIA O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 1 i 2 oraz ust. 3da pkt. 1 i 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (tj. Dz.U. 2025 poz. 418), do niniejszego projektu załącza się wyłącznie kopie uprawnień budowlanych oraz zaświadczeń osób nie wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane – biorących udział w opracowaniu.

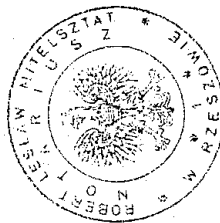
# URZĄD WOJEWÓDZKI W RZESZOWIE

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Nr E-164/75

Nr Repertorium A 972/02  
Poświadczam zgodność tego odpisu  
(wyciągu) z oryginalnym dokumentem  
stwierdzenia przy. zawod.  
Pobrano tytułem wynagrodzenia  
za dokonanie czynności notarialnej  
wg § 13 r.z.n. Min. Sprawiedliwości  
z dn. 19.11.1994 r. (Oz.U. Nr 130  
poz. 654) kwotę zł 5 + VAT 1,1047  
Rzeszów, dnia 23 marca 2002



mgr Robert Mitkiewicz  
notariusz

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 -  
i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d - rozporządzenia  
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-  
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46) stwierdza się, że  
Ob. L I T W I N A N D R Z E J

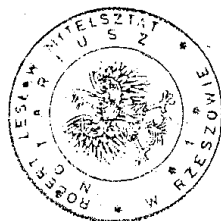
inżynier

ur. 16 lipca 1948 r. w Łęczycy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykony-  
wania samodzielnej funkcji projektanta -  
w specjalności instalacji elektrycznych -

upoważniające do: 1/ sporządzania projektów  
instalacji elektrycznych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowa-  
nia, nadzorowania i kontrolowania budowy, kiero-  
wania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyj-  
nych elementów instalacji oraz oceniania i bada-  
nia stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



URZĄD WOJEWÓDZKI  
RZESZÓW  
Załącznik nr 1

Rzeszów, dnia 28.XI.1975 r.

Warszawa, dnia 09.07.1996 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

L.dz. GI/DBL/2582/96

**DECYZJA** Nr 0019/96/U

Pan                                inż. Andrzej Litwin  
urodzony dnia                16.07.1948 r. w Łęczycy

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym  
po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 06.02.1996 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do                                projektowania  
                                      w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w zakresie                    linii, instalacji i urządzeń liniowych

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PTTiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art. 127 §1 i 2, art. 129 §1 i 2 Kpa)



**GŁÓWNY INSPEKTOR**  
*dr inż. Władysław Grabowski*

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA I POCZTA  
22-001 Warszawa, ul. Dłubowska 7  
Data: 09.07.1996  
DYSKUSJA  
Miejsce: Warszawa, ul. Dłubowska 7  
*W. Grabowski*  
dr inż. Władysław Grabowski





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-S9S-BP7-NYT \*

Pan Andrzej Litwin o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1408/01  
adres zamieszkania Chmielnik 385 d, 36-016 Chmielnik  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-24 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* 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.



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w RZESZOWIE

Rzeszów, 1994 - 12 - 30

Nr E - 502/94  
/poszerz.upr.bud. Nr 224/72/

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 oraz  
§ 13 ust.1 pkt - 4 - lit. - d - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dn.20 lutego 1975 r.w sprawie samodzielnych funkcji techni-  
cznych w budownictwie /Oz.U.Nr 8,poz.46 z późniejszymi zmianami/ stwierdzam, że

PAN/I/ JERZY PRZYBYŁO - inżynier elektryk

urodzony/a/ dnia 21 października 1946 r. we Wrocławiu  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
- projektanta  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

PAN/I/ JERZY PRZYBYŁO

jest upoważniony/a/ do:

- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,  
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe  
linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne. -



z up. WOJEWODY  
mgr inż. Andrzej Wójcik  
Wydział Techniczny  
Urząd Województwa w Rzeszowie



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-SCE-H2I-AZL \*

Pan Jerzy Przybyło o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1479/01  
adres zamieszkania ul. Krokusowa 5/7, 35-604 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-26 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* 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.



Warszawa, dnia 28.01.1999 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczтовая  
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 412 /99

**DECYZJA Nr 1449/99/U**

Pan **mgr inż. Wiesław Mik**  
urodzony dnia **17.02.1965 r. w Rzeszowie**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **23.10.1998 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania**  
**w specjalnościach instalacyjnych**  
**w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**  
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych**

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

**GŁÓWNY INSPEKTOR**

*dr inż. Władysław Grabowski*





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-5KA-KLB-YRK \*

Pan Wiesław Mik o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0195/07  
adres zamieszkania m. Bystrzyca 155, 39-124 Iwierzycze  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2026-01-12 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* 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.



## C. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

#### 1.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

**"ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 104749R W ZAKRESIE:  
ODCINEK A-B-C - OD KM 0+011.50 DO KM 2+127.90 I ODCINEK B-D - OD KM 0+000.00 DO KM 0+060.80 WRAZ  
Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ ORAZ PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU W MIEJSCOWOŚCIACH  
RUDA ŁAŃCUCKA I SARZYNA"**

obejmującego rozbudowę/przebudowę odcinka drogi gminnej w zakresie od skrzyżowania z drogą krajową nr 77 do skrzyżowania z drogą gminną nr 104711R w miejscowościach Ruda Łańcucka i Sarzyna.

#### 1.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja drogowa położona jest w północnej części województwa podkarpackiego, powiecie leżajskim, centralnej części gminy Nowa Sarzyna, w granicach administracyjnych miejscowości Ruda Łańcucka i Sarzyna. Lokalizacja inwestycji przedstawiona została również w części rysunkowej niniejszego projektu na rysunku nr 1 pt. Orientacja.

#### 1.3 ZAKRES INWESTYCJI

Projektowany układ drogowy obejmuje rozbudowę/przebudowę drogi publicznej gminnej. W ramach zamierzenia budowlanego zostanie wykonana jezdnia o nawierzchni bitumicznej, chodnik o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, droga dla pieszych i rowerów oraz pobocza ulepszone kruszywem. Do nieruchomości bezpośrednio sąsiadujących z inwestycją przewidziano budowę zjazdów zwykłych. Odwodnienie realizowane będzie poprzez projektowaną kanalizację deszczową z odprowadzeniem wód opadowych i/lub roztopowych do cieku naturalnego „Trzebośnica” projektowanymi wylotami. Przewidziano wykonanie nawierzchni na obiekcie mostowym.

Przebudowie i/lub zabezpieczeniu poddane zostaną również sieci uzbrojenia terenu kolidujące z zamierzeniem budowlanym, m.in. sieci gazowe średniego i wysokiego ciśnienia, sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia, sieci wodociągowe i kanalizacyjne, a także sieć teletechniczna/telekomunikacyjna w tym światłowodowa.

Do opisu elementów przyjęto lokalny kilometraż. Projekt obejmuje rozbudowę odcinków drogi o długości:

- Odcinek A-B-C: km 0+011.50 – 2+127.90 – tj. 2 116,40 m
- Odcinek B-D: km 0+000.00 – 0+060.80 – tj. 60,80 m

#### 1.4 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Przedmiotowe drogi zostały zaprojektowane na terenie zabudowy, w terenie zabudowanym, stąd przyjęto następujące parametry techniczne:

• Kategoria drogi:	<b>Gminna</b>
• Klasa drogi:	<b>D</b>
• Prędkość do projektowania	<b>V<sub>p</sub> = 30 km/h</b>
• Kategoria ruchu:	<b>KR1</b>
• Przekrój	<b>1/2</b>
• Szerokość pasa ruchu:	<b>2,25 m</b>
• Szerokość poboczy:	<b>0,50</b>
• Pochylenie poprzeczne:	<b>i=2,0% (daszkowy)</b>
• Dopuszczalny nacisk osi pojazdu:	<b>115 kN/oś</b>
• Skrajnia pionowa	<b>4,50 m</b>

Dla przedmiotowej drogi projektuje się:

#### **Przekrój półuliczny**

- Jezdnia jednostronnie ograniczona krawężnikiem po stronie lewej, z chodnikiem lub drogą dla pieszych i rowerów zlokalizowanym przy jezdni. Chodnik zostanie wyniesiony ponad poziom jezdni o +8 cm. Na zjazdach krawężnik zaniżony do +4cm, natomiast przy przejściach/zejściach krawężnika w ciągach komunikacyjnych zlicowany z krawędzią jezdni (wyniesieni 0cm). Po drugiej stronie przy krawędzi jezdni projektuje się pobocze z kruszywa w którym odcinkowo lokalizowane będą urządzenia służące odwodnieniu – ścieku trójkątne o szerokości 0,5 m.

#### **Przekrój uliczny**

- Jezdnia jednostronnie ograniczona krawężnikiem po stronie lewej, z chodnikiem lub drogą dla pieszych i rowerów zlokalizowanym przy jezdni. Chodnik zostanie wyniesiony ponad poziom jezdni o +8 cm. Na zjazdach krawężnik zaniżony do +4cm, natomiast przy przejściach/zejściach krawężnika w ciągach komunikacyjnych zlicowany z krawędzią jezdni (wyniesieni 0cm). Po drugiej stronie przy krawędzi jezdni chodnik wyniesiony wg strony lewej lub zatoka postojowa za krawężnikiem betonowym ułożonym na płasko. Krawężnik wyniesiony o +3cm.

## **2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**

Projektowana inwestycja jest budowlą liniową, która swym zakresem obejmuje rozbudowę drogi gminnej publicznej. Towarzyszącą powyższym robotom przebudowa sieci uzbrojenia terenu jak i same roboty związane z drogą charakteryzują się typowymi rozwiązaniami konstrukcyjno - materiałowymi i parametrami powszechnie stosowanymi dla tego typu inwestycji.

Inwestor tj. Burmistrz Nowej Sarzyny, planując przedmiotową inwestycję wziął pod uwagę przede wszystkim potrzeby komunikacyjne okolicznych mieszkańców oraz przeznaczenie działek leżących w sąsiedztwie przedmiotowej drogi, uwzględniając przy tym szczególny nacisk na poprawę bezpieczeństwa i komfortu użytkowania przedmiotowego odcinka przez wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje istotnej zmiany sposobu użytkowania i przeznaczenia sąsiadującego terenu.

Roboty objęte niniejszą dokumentacją zaprojektowano zgodnie z wymaganiami min.: ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 Czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r - Prawo wodne, Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko a także aktów wykonawczych posilujących się wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Ponadto na etapie projektowania uwzględniono ogólnie przyjęte normy, wytyczne, poradniki i literaturę branżową.

## **3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Analizę warunków gruntowo wodnych przeprowadzono w oparciu o archiwalne materiały Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Opinię Geotechniczną wykonaną dla przedmiotowej inwestycji na podstawie badań. Opinię geotechniczną sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r.. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – załącznik nr 4 Badania geotechniczne, przeprowadzono w miejscu projektowanych obiektów.

Na podstawie wykonanych badań terenowych, przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan oraz opisano zgodnie z PN –EN- ISO- 14688-1-2006.

Charakterystyczne parametry geotechniczne ustalono metodami A i B w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Metodą bezpośrednią A został oznaczony parametr wiodący tj. wartość stopnia zagęszczenia. Metodą B oznaczono za pomocą związków korelacyjnych pozostałe wartości tj. gęstość objętościowa, wilgotność



naturalna, kąt tarcia wewnętrznego, spójność, moduł odkształcenia oraz edometryczny moduł ścisłości pierwotnej.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości przeprowadzonych wierceń biorą udział utwory czwartorzędowe.

### 3.1 ZALICZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO ODPOWIEDNIEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

W strefie bezpośredniego oddziaływania tj. do głębokości 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni oraz w całej strefie przemarzania nie odnotowano gruntów słabonośnych i organicznych (namulów, torfów) jak również zwierciadła wód gruntowych i innych niekorzystnych zjawisk geologicznych, zatem istniejące warunki gruntowe przyjęto jako **proste**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne oraz ze względu na charakterystykę obiektów budowlanych przyjęto **I kategorię geotechniczną**.

Na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – 2014 r., określono wysadzinowość gruntów rodzimych podłoża do głębokości 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni oraz w całej strefie przemarzania gruntu. W podłożu, do głębokości 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni występują grunty niewysadzinowe zaliczone do grupy nośności podłoża określono jako **G2**.

### 3.2 ZAPROJEKTOWANIE ODWODNIEŃ BUDOWLANYCH

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wykonywania urządzeń służących do odwodnienia wgłębnego lub obniżenia poziomu wód gruntowych. Odwodnienie powierzchniowe realizowane będzie przez zaprojektowaną kanalizację deszczową – jako układ szczelny zamknięty. Przyjęte rozwiązania techniczne, dostosowane do warunków gruntowych zapewniają trwałość konstrukcji w pełnym okresie projektowym.

Na badanym terenie, do głębokości przeprowadzonego rozpoznania i na dzień wykonania wierceń nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

### 3.3 PRZYGOTOWANIE OCENY PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW STOSOWANYCH W BUDOWLACH ZIEMNYCH

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości przeprowadzonych wierceń biorą udział utwory czwartorzędowe:

#### WARSTWA GEOTECHNICZNA Ia

Do warstwy tej zaliczono średnio zagęszczone grunty nie spoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków drobnych. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. Grupa nośności podłoża – G1. Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia, ustalony na podstawie badań terenowych. Wartości parametrów:

- wilgotność naturalna	$W_n = 16 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 1,75 \text{ T/m}^3$
- stopień zagęszczenia	$I_D = 0,50$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 30,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 46000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 62000 \text{ kPa}$

#### WARSTWA GEOTECHNICZNA Ib

Do warstwy tej zaliczono średnio zagęszczone grunty nie spoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków średnich. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. Grupa nośności podłoża – G1. Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia, ustalony na podstawie badań terenowych. Wartości parametrów:

- wilgotność naturalna	$W_n = 14 - 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 1,85 - 2,00 \text{ T/m}^3$



- stopień zagęszczenia  $I_D = 0,50$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi_u = 33,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego  $E_o = 79000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości  $M_o = 94000 \text{ kPa}$

### 3.4 ZAPROJEKTOWANIE BARIER LUB EKRANÓW USZCZELNIAJĄCYCH

Projektowane roboty budowlane nie wymagają zaprojektowania barier lub ekranów uszczelniających.

### 3.5 OKREŚLENIE NOŚNOŚCI, PRZEMIESZCZEŃ I OGÓLNEJ STATECZNOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. Na badanym obszarze podłoże gruntowe jest uwarstwione i zbudowane ze średnio zagęszczonych gruntów niespoistych.
2. W wykonanych otworach geotechnicznych nie stwierdzono występowania gruntów nienośnych.
3. W trakcie wierceń (maj 2025 r.) prowadzono obserwację hydrogeologiczną. W rozpoznanej strefie podłoża nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
4. Prace ziemne należy prowadzić w okresie suchym bezopadowym.
5. Maksymalna głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wynosi  $h_z = 1,0 \text{ m}$  pod poziomem terenu.
6. Podane wartości  $I_D$  są wartościami uśrednionymi dla danej warstwy geotechnicznej.
7. Sposób i rodzaj posadowienia obiektów należy dostosować do przedstawionych warunków gruntowo – wodnych.
8. Projektowanie posadowień pośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Do obliczeń należy przyjąć bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego, który zapewnia większe bezpieczeństwo budowli. Zgodnie z pkt. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego dla gruntów spoistych należy zmniejszyć mnożąc przez 0,9, ponieważ parametry geotechniczne były ustalone metodą „B”.
9. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz.463);

### 3.6 USTALENIE WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO I PODŁOŻA GRUNTOWEGO W RÓŻNYCH FAZACH BUDOWY I EKSPLOATACJI, A TAKŻE WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI

#### Etap robót ziemnych

W obrębie inwestycji nie projektuje się znaczących wykopów. Ich wykonanie związane będzie głównie z koniecznością budowy/przebudowy sieci uzbrojenia terenu, w tym kanalizacji deszczowej. Celem zabezpieczenia wykopów wąsko przestrzennych zalecany byłoby zastosowanie szalunków przestawnych systemowych przemieszczanych wraz z postępem prac. W otworach badawczych nie stwierdzono występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, dlatego też nie ma konieczności zastosowania specjalnych rozwiązań odwodnienia (drenażu itp.) na czas prowadzenia robót ziemnych.

#### Etap robót nawierzchniowych

Zaleca się aby całość prac wykonana została w miesiącach charakteryzujących się rzadszym występowaniem gwałtownych opadów atmosferycznych.

#### Etap eksploatacji obiektu

Etap docelowej eksploatacji, w którym nastąpi przekazanie maksymalnych obciążeń stałych i zmiennych, stanowi zakończenie dociążania podłoża gruntowego przez warstwy konstrukcji nawierzchni oraz nasypu drogowego. Zaprojektowane rozwiązania zapewniają zapas nośności oraz należyłą trwałość eksploatacyjną elementów drogi po zrealizowaniu całego zakresu inwestycji.

### **3.7 WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI:**

Nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania projektowanych robót z obiektami sąsiadującymi.

### **3.8 OCENA STATECZNOŚCI ZBOCZY, SKARP WYKOPÓW I NASYPÓW**

Projektowany zakres prac nie będzie powodował zagrożenia naruszenia stateczności istniejących skarp.

### **3.9 WYBÓR METODY WZMACNIANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO I STABILIZACJI ZBOCZY, SKARP WYKOPÓW I NASYPÓW**

Teren na którym realizowana będzie inwestycja jest terenem o naturalnie wykształconych zboczach. W ramach inwestycji nie projektuje się zmiany ukształtowania terenu przylegającego do drogi.

### **3.10 OCENA WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA WÓD GRUNTOWYCH I OBIEKTU BUDOWLANEGO**

W zależności od pory roku i panujących warunków atmosferycznych przewiduje się zmienną intensywność i wahania głębokości występowania ścieków w granicach  $\pm 1,0$  m, co może mieć wpływ na zmiany parametrów fizyko – mechanicznych podłoża gruntowego, a tym samym nośność konstrukcji drogowej. W otworach nie stwierdzono zwierciadła wód gruntowych (brak właściwego, ciągłego poziomu wodonośnego)

Wizja terenowa nie wykazała aby na obszarze inwestycji, wykazywały się oznaki niekorzystnego oddziaływania wód gruntowych, w związku z powyższym dla zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni stwierdza się, że ryzyko oddziaływania podłoża na konstrukcję nie występuje.

### **3.11 OCENA STOPNIA ZANIECZYSZCZENIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO I DOBORU METODY OCZYSZCZANIA GRUNTÓW**

W rejonie realizacji inwestycji nie stwierdzono zanieczyszczenia podłoża gruntowego. Nie przewiduje się również zanieczyszczenia na etapie realizacji inwestycji, stąd nie ma konieczności jego oczyszczania.

### **3.12 SPOSÓB POWIĄZANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Z PODŁOŻEM**

W ramach niniejszego opracowania przyjęto że budowle drogowe będą posadowione w sposób bezpośredni. Założona konstrukcja nawierzchni poprzez jej dostawanie do warunków gruntowo – wodnych pozwoli w sposób prawidłowy i bezpieczny przenieść obciążenia od ruchu kołowego na podłoże, nie powodując przekroczenia jego stanu graniczności nośności.

Elementy kanalizacji deszczowej będą posadowione w sposób bezpośredni. Założono wykonanie warstwy podsypki i/lub ławy z kruszywa która zapewni prawidłową pracę elementu w gruncie.

Nie przewiduje się wykonywania dodatkowych wzmocnień podłoża wykraczających poza zakres przyjętej konstrukcji nawierzchni.

## **4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

### **4.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

Inwestycja obejmować będzie swym zakresem:

- wytyczenie obiektu w terenie,
- odhumusowanie obszaru robót,
- usunięcie zieleni,
- rozbiórkę części obiektów budowlanych –usunięcie istniejącej nawierzchni drogi, chodników, elementów ulic, itp.,
- przebudowę i/lub zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu w sposób zgodny z projektem zagospodarowania terenu – sieci elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, sieć gazowa średniego i wysokiego ciśnienia, sieci teletechniczne, wodociągowe i kanalizacyjne,
- budowa kanalizacji deszczowej wraz z wylotami i ich umocnieniem,
- wykonanie robót ziemnych, tj. koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogowych, ukształtowanie korpusu projektowanej drogi w terenie wraz z przygotowaniem koryta pod projektowane nawierzchnie i chodnika i drogi dla pieszych i rowerów,

- wykonanie warstw dolnych konstrukcji nawierzchni – podłoże stabilizowane cementem/spoiwem,
- wykonanie elementów ulic, tj. ustawienie krawężników i obrzeży, wykonanie ścieków trójkątnych i przykrawężnikowych,
- wykonanie warstw górnych nawierzchni: bitumicznych na jezdni drogi gminnej, kostka brukowa betonowa na chodniku, drodze dla pieszych i rowerów, zatokach postojowych
- wykonanie nawierzchni w obrębie obiektu mostowego,
- przebudowę zjazdów zwykłych,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- prace wykończeniowe i porządkowe, w tym wyrównanie terenu, założenie trawników

## 4.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ukształtowanie terenu na którym zlokalizowana jest inwestycja charakteryzuje się równinną rzeźbą. Spadki terenu lokalnie dochodzą do 5%. Teren inwestycji sąsiaduje z korytem ciek naturalnego o nazwie Trzebośnica. Istniejąca droga gminna nr 104749R posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 5,0 m. Na odcinku od drogi krajowej nr 77 do terenu kościoła, w kierunku północnym wokół ogrodzenia tegoż to terenu zlokalizowany jest chodnik. Na dalszym odcinku drogi droga posiada jedynie obustronne pobocza gruntowe. Zjazdy w pasie drogowym posiadają różną nawierzchnię – z kruszywa, gruntowe, betonowe, z kostki brukowej betonowej oraz MMA. W poboczu drogi odcinkowo lokalizowane są urządzenia służące odwodnieniu – ścieki korytkowe. Odwodnienie realizowane jest poprzez nadanie spadków nawierzchni w kierunku tych że urządzeń lub bezpośrednio na teren zielony w pasie drogowym.

W obrębie zamierzenia inwestycyjnego zlokalizowany jest obiekt mostowy na cieku Trzebośnica. Obiekt ten posiada jeden pas ruchu dla pojazdów oraz wydzieloną drogę dla pieszych w poziomie płyty pomostu – która to posiada nawierzchnię betonową.

Z elementami objętymi opracowaniem krzyżują się sieci gazowe, a także sieci elektroenergetyczne – napowietrzne i kablowe. W projektowanym pasie drogowym zlokalizowana jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz odwodnienia niezwiązanego z drogą – kanalizacji deszczowej. Istniejące zagospodarowanie działek przyległych do drogi oraz zakres projektowanych robót przedstawiono w części rysunkowej planu zagospodarowania terenu - na rysunku nr 2.

## 4.3 NIEZAINWENTARYZOWANE SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

W przypadku natrafienia przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót budowlanych na niezainwentaryzowane sieci/urządzenia infrastruktury technicznej jest on zobowiązany do uzgodnienia z właścicielem/zarządcą sieci rozwiązań projektowych oraz zapewnienie odpowiedniej inwentaryzacji geodezyjnej i dopełnienia wszystkich formalności wynikających z Prawa Budowlanego i przepisów branżowych.

## 4.4 CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH DROGI

Na podstawie danych zawartych w opinii geotechnicznej dokonano oceny nośności podłoża gruntowego. Istniejące podłoże, ze względu na występowanie gruntów niespoistych klasyfikowanych jako niewysadzinowe lub wątpliwe, klasyfikuje się wg KTKN PiP z 2014 r. w grupie nośności **G2**.

Przyjęto następujące typy konstrukcji:

### TYP A: Konstrukcja jezdni KR1

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 5 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o gr. 6 cm;
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>50/30</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 25 cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o R<sub>c</sub> = min. 2,5 MPa o gr. 30 cm.

**Suma: 66 cm**

### TYP B: Konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bezfazowa o gr. 8 cm – kolor czerwony
- warstwa podsyпки cementowo – piaskowej 1:4 gr. 4 cm

- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>NR</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o gr. 20 cm.

**Suma: 42 cm**

#### **TYP B2: Konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów na zjeździe**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bezfazowa o gr. 8 cm – kolor grafitowy
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 4 cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>NR</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o gr. 20 cm.

**Suma: 42 cm**

#### **TYP D: Konstrukcja chodnika**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bezfazowa o gr. 8 cm – kolor szary
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 4 cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>NR</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o gr. 20 cm.

**Suma: 42 cm**

#### **TYP D2: Konstrukcja chodnika na zjeździe**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bezfazowa o gr. 8 cm – kolor grafitowy
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 4 cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>NR</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o gr. 20 cm.

**Suma: 42 cm**

#### **TYP Q2: Konstrukcja zjazdów z MMA:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 5 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o gr. 6 cm;
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>50/30</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 25 cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o R<sub>c</sub> = min. 2,5 MPa o gr. 30 cm.

**Suma: 66 cm**

#### **TYP C: Konstrukcja poboczy**

- warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 15 cm,

#### **TYP M: Konstrukcja na obiekcie mostowym**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 5 cm;  
proj. izolacja płyty pomostu

#### **TYP Z3: Zjazdy z kruszywa**

- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>90/3</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o gr. 20 cm.

**Suma: 35 cm**

### **4.5 ZJAZDY**

W ramach opracowania przewidziano budowę zjazdów zwykłych, komunikujących nieruchomości sąsiadujące z drogą publiczną – gminną, na odcinku objętym opracowaniem. Przewidziano budowę w zakresie umożliwiającym ich dowiązanie sytuacyjno – wysokościowe do stanu istniejącego, a tym samym zapewniając ich funkcjonowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Szerokość jezdni zjazdów została dostosowana do wymagań warunków ruchu i przeznaczenia/zagospodarowania nieruchomości do których prowadzą - którą to oznaczono w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu. Nawierzchnia zjazdów wykonana zostanie z MMA, kruszywa

lub kostki brukowej betonowej. Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,50 m każde jako gruntowe ulepszone kruszywem.

Dla zjazdów zaprojektowano przecięcia każdej krawędzi zjazdów i drogi wykragłone łukiem kołowym o promieniu min. 3,0m lub skosem 1:1

#### 4.6 ROBOTY W OBRĘBIE OBIEKTU MOSTOWEGO

W ramach realizacji inwestycji przewidziano wykonanie nawierzchni bitumicznej (ścieralna) w obrębie mostu nad ciekim Trzebośnica. Warstwy bitumiczne układać na uprzednio zaizolowanej płycie pomostu. Wypoziomować i ustawić elementy odwodnienia w obrębie płyty pomostu. Wyznaczyć drogę dla pieszych za pomocą oznakowania poziomego na obiekcie.

#### 4.7 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W zakresie rozwiązań projektowych przewiduje się wykonanie urządzeń odpowiadających za sprawne odprowadzenie wód opadowo – roztopowych z odcinka drogi objętego opracowaniem a także zabezpieczających korpus drogowy przed napływem wód z terenów przyległych. W ramach systemu odwodnienia projektuje się odcinki kanalizacji otwartej – ścieków trójkątnych i przykrawężnikowych oraz kanalizacji deszczowej zamkniętej.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni jezdni, chodnika, pobocza realizowane będzie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych urządzeń służących do odwodnienia.

Biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania oraz przewidywane natężenia ruchu na projektowanych drogach nie ma potrzeby stosowania dodatkowych urządzeń oczyszczających wody opadowo-roztopowe przed wprowadzeniem ich do odbiorników. Studzienki ściekowe na których zamontowane zostaną wpusty uliczne wyposażone zostaną w osadniki w których zatrzymywane będą piasek oraz grubsze frakcje zawiesin.

Projektowane wpusty zostaną wyposażone w nasady jednospadowe. Następnie poprzez przykanaliki wody padowe i/lub roztopowe zostaną odprowadzone do projektowanych kolektorów deszczowych. Projektuje się następujące odcinki:

- **KD1** - obejmujący odcinek kolektora pomiędzy studniami S.1a-8 – S.1-1 – S.1b-18 a wylotem W-KD.1 o średnicy kolektora od DN300 do DN600, wyposażony w studzienki ściekowe DN500 wraz z wpustami ulicznymi w zakresie od W.1 do W.38. Studnie rewizyjne o średnicy DN1000 (23 szt.) lub DN1500 (3 szt.). Zaprojektowano również 2 szt. studni wpadowej DN1000 – wyposażonej we wpust uliczny typu ciężkiego. Wylot o średnicy DN600 w prefabrykowanej obudowie betonowej z umocnieniem koryta ciekłu w obrębie jego lokalizacji w brzegu i wyposażony w klapę zwrotną.
- **KD2** - obejmujący odcinek kolektora pomiędzy studniami S.2a-17 – S.2-1 – S.2b-19 a wylotem W-KD.2 o średnicy kolektora od DN300 do DN600, wyposażony w studzienki ściekowe DN500 wraz z wpustami ulicznymi w zakresie od W.39 do W.79. Studnie rewizyjne o średnicy DN1000 (13 szt.). Zaprojektowano również 23 szt. studni wpadowej DN1000 i 1 szt. studni wpadowej DN1500 – wyposażonej we wpust uliczny typu ciężkiego. Wylot o średnicy DN600 w prefabrykowanej obudowie betonowej z umocnieniem koryta ciekłu w obrębie jego lokalizacji w brzegu i wyposażony w klapę zwrotną.
- **KD3** - obejmujący odcinek kolektora pomiędzy studniami S.3a-2 – S.3-4 – S.3b-4 a wylotem W-KD.3 o średnicy kolektora od DN300 do DN500, wyposażony w studzienki ściekowe DN500 wraz z wpustami ulicznymi w zakresie od W.80 do W.89. Studnie rewizyjne o średnicy DN1000 (4 szt.) lub DN1500 (4 szt.). Zaprojektowano również 2 szt. studni wpadowej DN1000 – wyposażonej we wpust uliczny typu ciężkiego. Wylot o średnicy DN600 w prefabrykowanej obudowie betonowej z umocnieniem koryta ciekłu w obrębie jego lokalizacji w brzegu i wyposażony w klapę zwrotną.

Studnie kanalizacyjne zostaną wykonane o średnicy wewnętrznej DN1000 lub DN1500 w konstrukcji prefabrykowanej lub mieszanej monolityczno – prefabrykowanej (z elementów betonowych i żelbetowych) z włączem żeliwnym klasy min D400 pełnym, włączy żeliwne z wypełnieniem betonowym lub wpustem ulicznym żeliwnym klasy min. D400 o standardowym wymiarze 400x600mm



Zaprojektowano wpusty uliczne z osadnikiem (o wysokości osadnika min. 0,5 m) średnicy nominalnej 0,5m z pierścieniem odciążającym (podwójnym). Należy zastosować nasady jednospadowe, żeliwne klasy min. D400 o standardowym wymiarze 400x600mm.

Na projektowanych kanałach odprowadzających wody opadowe i roztopowe do odbiorników zaprojektowano wyloty kanalizacyjne w postaci zakończenia kanałów deszczowych wykonanych z tworzywa sztucznego. Obcięte przewody zostaną obudowane prefabrykowanymi elementami wylotów wg Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED) 02.16. Prefabrykat zostanie wbudowany w skarpe ciekę, oraz obudowany kosztami siatkowo – kamiennym na długości min. 5,0m przed i za wylotem. Przewiduje się ustawienie 3 rzędów koszy 1,0x5,0x0,5m z przesunięciem każdej warstwy o min. 0,5m. skarpe poniżej obudowy wylotu należy umocnić materacami siatkowo kamiennymi gr. min. 30cm, na szerokość po 2,5m od osi wylotu w kierunku dolnej i górnej wody. Na wylocie przewiduje się zamontowanie klapy zwrotnej.

Zaprojektowano urządzenia liniowe służące do powierzchniowego odwodnienia projektowanych elementów w postaci ścieków z elementów prefabrykowanych w zakresie:

- ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej (2 rzędy kostki bezfazowej) szerokości 0,20 m. obramowany od strony zewnętrznej krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Wody zebrane w ścieku zostaną odprowadzone za pośrednictwem proj. wpustów/studni wpadowych do kanalizacji deszczowej.
- ściek trójkątny wg KPED 01.05 o szerokości 0,5m, zlokalizowany przy krawędzi jezdni (w poboczu). Wody zebrane w ścieku zostaną odprowadzone za pośrednictwem proj. wpustów/studni wpadowych do kanalizacji deszczowej. Na zjazdach ściek obcięty o tylną półkę i ograniczony krawężnikiem.

### KANALIZACJA DESZCZOWA:

W ramach realizacji systemu odwodnienia przewidziano wykonanie układu szczelnego o średnicach przewodów w zakresie DN300-DN600 wykonanych z PEHD. W zakresie przykanalików projektuje się z rury o średnicy nominalnej DN200mm, z PP o tożsamy parametrach (min. SN8).

Projektuje się układ przewodów z rur dwuwarstwowych o gładkiej powierzchni wewnętrznej, wykonanych z PEHD zgodnie z normami PN-EN 13476-2 albo PN-EN 12666-1. Rury powinny posiadać sztywność obwodową nie mniejszą niż 8 kN/m<sup>2</sup> wg ISO 9969. W zakresie przykanalików projektuje się z rury o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej i średnicy nominalnej DN200mm, z PCV lub PP o tożsamy parametrach (SN8).

Rury i kształtki w zakresie użytych średnic powinny być łączone przy pomocy złączki kielichowej (lub dwukielicha), z uszczelką dwuwargową z EPDM (lub SBR) osadzoną w gniazdach złączki. Elementy systemu muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB oraz IBDiM.

Studnie kanalizacyjne zostaną wykonane o średnicy wewnętrznej DN1000 lub DN1500 w konstrukcji prefabrykowanej lub mieszanej monolityczno – prefabrykowanej (z elementów betonowych i żelbetowych) z włazem żeliwnym klasy min D400 pełnym, włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym lub wpustem ulicznym żeliwnym klasy min. D400 o standardowym wymiarze 400x600mm. Studnie powinny zostać wykonane z betonu klasy minimum C35/45, o klasie mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu wodoprzepuszczalności betonu W12. Należy stosować studnie z pierścieniami odciążającymi. Studnie powinny zostać posadowione w uprzednio wykonanym wykopie, na przygotowanym podłożu, tj. warstwie 20cm kruszywa C<sub>NR</sub> 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie i warstwie betonu C12/15 o grubości min. 15cm po zagęszczeniu. Projektowany fundament powinien być większy od obrysu zewnętrznego studni kanalizacyjnej o co najmniej 30cm. Zasypanie studni wykonać z gruntu rodzimego z uwzględnieniem wykonania obsypki i podsypki dla przewodów wpiętych do studni.

Zaprojektowano typowe wpusty uliczne z osadnikiem (o wysokości osadnika min. 0,5 m) średnicy nominalnej 0,5 m z pierścieniem odciążającym (podwójnym). Należy zastosować nasady jednospadowe, żeliwne klasy min. D400 o standardowym wymiarze 400x600mm. Należy stosować studzienki o klasie mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu wodoprzepuszczalności betonu W12, wykonane z betonu klasy min. C35/45.

### ➤ Roboty ziemne:

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.”, PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociagowych i kanalizacyjnych” BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Zaprojektowano mechaniczne i ręczne wykopy pionowe o ścianach umocnionych, z częściowym odwozem urobku. Ściany wykopów liniowych zabezpieczać stalowymi boksami szalunkowymi. Wielkość szalunków należy dostosować do wymiarów wykopów. Umocnione wykopy wyposażać w drabiny. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z obcym uzbrojeniem w celu określenia rzeczywistych głębokości posadowienia. W razie potrzeby skorygować rozwiązania projektowe. Wykopy pod studzienki rewizyjne muszą zapewnić min. 0,5m przestrzeni pomiędzy studnią a ścianą wykopu.

Wykopy ręczne wykonywać na zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego i do linii napowietrznych. W pobliżu drzew roboty wykonywać w sposób nie narażający na uszkodzenie systemów korzeniowych. Wszystkie przewody podziemne napotkane w obrębie wykonywanych wykopów powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w sposób zapewniający ich eksploatację. Roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia powinny być prowadzone pod nadzorem ich właścicieli. Ponieważ możliwe jest natrafienie w czasie wykopów na uzbrojenie podziemne nie naniesione na mapach, należy w czasie robót ziemnych zachować szczególną ostrożność, a w razie natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie, powiadomić właściwe służby.

Podłoża pod rurociąg wykonać z piasku 0-2,0 mm o grubości 20 cm z zagęszczeniem. Po ułożeniu kanalizacji rurociąg obsypać 30 cm nad wierzch rury i zagęścić. Do obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grud, korzeni i kamieni. Do zasyпки i obsypki użyć gruntu sypkiego – piasku dowiezonego na plac budowy. Miejsca wykopu otwartego zagęszczać warstwami, co 20cm, ostatnie 50cm należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 1,02$  w jezdniach i chodnikach oraz  $I_s = 0,98$  na pozostałym terenie.

Przejście kanału deszczowego pod drogą powiatowa nr 1084R wykonać metoda bezwykopową.

### ➤ Próba szczelności odcinka:

W odbiorze na szczelność występują próby na: eksfiltrację i infiltrację wody. W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studniami. Osobno należy sprawdzić szczelność studni. Złącza kielichowe powinny zostać odkryte. Woda do badanego odcinka musi być doprowadzona z powierzchni terenu grawitacyjnie. Nie wolno napełniać kanału wodą pod ciśnieniem. Czas napełniania odcinka nie powinien być krótszy od 1 h dla spokojnego napełniania i odpowietrzania przewodu. Czas próby powinien wynosić co najmniej 8 h. Na złączach nie powinny pokazywać się krople wody. Kolektor jest szczelny, jeżeli dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie próby nie wynosi więcej niż  $0,39 \text{ dm}^3/\text{m}^2$  powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza awarię usunąć, a próbę powtórzyć. Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku wystąpienia wody gruntowej na poziomie posadowienia kolektora. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwami odwodnienia wykopu. Próbę należy wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

## 4.8 SIECI UZBROJENIA TERENU

### 4.8.1 Kanał technologiczny

Na podstawie art. 39 ust. 6ba ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2025 poz. 889) zarządca drogi odstępuje od lokalizacji kanału technologicznego w pasie drogowym drogi gminnej – w pasie drogowym zlokalizowana jest kanalizacja kablowa SSPW.

### 4.8.2 Oświetlenie przejść dla pieszych

W ramach zamierzenia przewidziano oświetlenie przejść dla pieszych w km:

- 0+173.40
- 2+118.10

Zespół oświetlenia przejścia dla pieszych składający się z 2 lamp zasilanych solarnie o oprawie asymetrycznej. Wykonanie oświetlenia obejmuje montaż opraw oświetleniowych w oprawie aluminiowej typu

Led o mocy min. 50W na wysięgnikach charakteryzującej się strumieniem świetlnym min 6800 lm wyposażonych w niezintegrowany z oprawą panel solarny o mocy min 2x300W i baterię o trwałości min. 2000 cykli. Oprawy montowane bezpośrednio na maszcie aluminiowym z wysięgnikiem. Urządzenie wyposażone w czujnik zmierzchu i ruchu. Konstrukcja zgodna z normą: EN 1090 oraz WR-D-41-4.

#### 4.9 ZAKŁADANA TECHNOLOGIA BUDOWY

Proponowana kolejność wykonywania robót:

- roboty rozbiórkowe, w tym usunięcie zakrzaczeń
- roboty ziemne – odhumusowanie obszaru robót z wywiezieniem nadmiaru materiału w miejsce składowania,
- odcinkową przebudowę, budowę i zabezpieczenie kolidujących sieci uzbrojenia terenu objętych opracowaniem,
- wykonanie budowli zrzutu wód – wylotu wraz z umocnieniem,
- wykonanie robót ziemnych w zakresie kształtowania korpusu drogowego – wykopy/nasypy, wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie,
- wykonanie warstw dolnych konstrukcji nawierzchni – stabilizacja podłoża,
- wykonanie elementów ulic – krawężników, obrzeży
- wykonanie urządzeń służących odwodnieniu – ścieki z elementów prefabrykowanych,
- wykonanie pozostałych warstw nawierzchni wraz z bitumiczną warstwą ścieralną, nawierzchni poboczny
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- obsianie traw, prace wykończeniowe i porządkowe.

### 5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI

Przedmiotowa droga nie tworzy barier dla osób ze szczególnymi potrzebami.

### 6. DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektowanego zakresu robót.

### 7. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – TECHNOLOGICZNE

Zalecenia w zakresie wykonywania robót ziemnych:

- W stwierdzonych warunkach gruntowych prace ziemne zaleca się wykonywać w porze suchej i w ustabilizowanych warunkach pogodowych.
- Absolutnie nie należy pozostawiać otwartego i niezabezpieczonego koryta drogowego lub wykopu, szczególnie na okres jesienno-zimowy. Należy zabezpieczyć dno i ściany wykopów przed napływem wód powierzchniowych oraz mogącymi wystąpić okresowo wodami sączeniowymi. Zaleca się odpowiednie, skuteczne uregulowanie odpływu powierzchniowych wód poopadowych i poroztopowych.
- Roboty ziemne (w tym pracę sprzętu) należy zorganizować tak, aby nie nastąpiło rozluźnienie lub pogorszenie stanu gruntu zalegającego w odsłoniętym podłożu.
- Odsłonięte podłoże gruntowe (po odhumusowaniu, koryto, wykopy) należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych (opady, przemarzanie, rozmakanie, przesuszenie).
- Grunty budujące przedmiotowy teren ze względu na warunki ich urabiania i odspajania zakwalifikowano do 4 kategorii wg normy PN-B-06050: 1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.
- W przypadku występowania w strefie przypowierzchniowej podłoża gruntów spoistych nadmiernie zawilgoconych i uplastycznionych (grunty w stanie plastycznym i gorszym) stanowiących bezpośrednie podłoże pod konstrukcję nawierzchni drogi, w celu zapewnienia wymaganych warunków pracy konstrukcji nawierzchni, należy rozważyć np. zabieg stabilizacji gruntu podłoża spoiwami



hydraulicznymi lub wzmocnienie powierzchniowe podłoża poprzez ułożenie warstwy z mieszanki niezwiązanej wzmocnionej geosyntetykiem

## 8. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

Dla przedmiotowego odcinka drogi należy opracować i zatwierdzić projekt stałej organizacji ruchu dla docelowego układu drogowego, obejmujący oznakowanie drogi zgodnie z przepisami odrębnymi.

## 9. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy projektowanego zakresu robót.

## 10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy projektowanego zakresu robót.

## 11. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

### 11.1 DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI ORAZ DOBRA KULTURY

Inwestycja nie jest lokalizowana na obszarach ochrony konserwatorskiej (obszarze wpisanym do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków). Projektowana inwestycja nie wywiera żadnego wpływu na dziedzictwo kulturowe, zabytki oraz dobra kultury.

Podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z inwestycją zaleca się zapewnić nadzór archeologiczny, sprawowany przez uprawnionego archeologa, po uzyskaniu pozwolenia konserwatorskiego na jego prowadzenie, z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych lub odkrycia nowych stanowisk archeologicznych.

W przypadku natrafienia w trakcie realizacji lub eksploatacji przedsięwzięcia na obiekty lub przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem archeologicznym należy niezwłocznie zabezpieczyć ten przedmiot i oznakować miejsce znalezienia oraz niezwłocznie powiadomić o tym fakcie urząd konserwatorski (zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – tj. Dz.U. 2022 poz. 840 z późn. zm.)

### 11.2 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe przedsięwzięcie znajduje się poza terenami górniczymi i nie wymaga z tego tytułu dodatkowych zabezpieczeń w ramach profilaktyki budowlanej.

### 11.3 ZAGROŻENIE ZJAWISKAMI GEODYNAMICZNYMI

Przedmiotowe przedsięwzięcie znajduje się poza terenami narażonymi na występowanie geozagrożeń – np. osuwisk (wg. SOPO).

### 11.4 OBSZAR ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO

Inwestycja częściowo zlokalizowana jest w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią

Nazwa: **Trzebośnica**

Identyfikator: **PRNG 141045**

Lokalizacja ww. obszaru wynika z sąsiedztwa inwestycji z rzeką Trzebośnica. Dla scenariusza 1% (raz na 100 lat), wysokość wody szacowana jest na poziomie poniżej 0,5 m.

Przedmiotowa inwestycja, w związku z lokalizacją nowych obiektów (sieć i wyloty kanalizacji deszczowej) przez dostosowanie elementów do otaczającego terenu nie ma wpływu na wzrost zagrożenia powodziowego.

### 11.5 UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach uzdrowiska i obszarach ochrony uzdrowiskowej.

## 11.6 CHARAKTERYSTKA EKOLOGICZNA

Zakres planowanych działań obejmuje wg ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U.2021.784 z późn. zm.), przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowe zadanie należy bowiem zaliczyć do przedsięwzięć, mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 62 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko rozporządzenia (Dz.U. 2019.1839)

- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8, 9, 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach RIG.6220.7.7.2025 z dnia 31.12.2025 r. stwierdzono brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, jednocześnie realizację inwestycji dopuszczono pod następującymi warunkami:

1. W trakcie prac prowadzonych w obrębie rzeki Trzebośnica (ID: 227499; działki o nr ewid.: 180805\_5.0001.50/2, 180805\_5.0003.4007), należy zachować szczególną ostrożność celem niedopuszczenia do zanieczyszczenia jej wód.
2. Prace ziemne należy wykonywać poza okresem intensywnych lub/i długotrwałych opadów deszczu. Wykorzystywane maszyny, sprzęt oraz zaplecze budowy należy lokalizować poza obszarem zalewowym (Q1%).
3. Ewentualne przypadkowe uszkodzenia gruntu w obrębie skarp 1ub/i koryta ww. rzeki, powstałe w wyniku prowadzonych prac, a zlokalizowane poza terenem objętym przedmiotową inwestycją, zostaną naprawione na koszt Inwestora, a miejsce/a zostaną przywrócone do stanu wyjściowego.
4. Realizację przedsięwzięcia prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godzinach 06:00 — 22:00.
5. Postój maszyn budowlanych, będzie odbywał się na terenie odpowiednio utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym przedostaniem się do gleby płynów eksploatacyjnych z pojazdów.
6. Na wypadek ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych, plac budowy zostanie wyposażony w zapas środków zabezpieczających przed przenikaniem szkodliwych substancji do ziemi lub do wód (np. sorbentów).
7. Podczas tankowania wykorzystywanych maszyn w terenie realizacji prac będzie ono prowadzone w sposób wykluczający możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo- wodnego substancjami ropopochodnymi, up. w trakcie tankowania stosowana będzie szczelna misa do wychwytywania ewentualnych wycieków paliwa podkładana pod wlew paliwa.
8. Prace w obrębie cieku Trzebośnica prowadzone będą z zachowaniem przepływu nienaruszalnego w cieku.
9. Prace w korycie cieku Trzebośnica należy prowadzić ze stanowisk brzegowych.
10. W trakcie prac budowlanych w obrębie ww. cieku zapewnione będzie zabezpieczenie wód powierzchniowych przed zamulaniem oraz przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z materiałów stosowanych do budowy, jak również przed wprowadzaniem dużych ilości zawiesin, substancji organicznych oraz zanieczyszczeń ropopochodnych związanych z pracą sprzętu budowlanego i środków transportu.
11. W miejscu przecięcia przedmiotowej inwestycji z ciekim Trzebośnica oraz jego sąsiedztwie, wody cieku będą zabezpieczone przed przedostaniem się zanieczyszczeń i odpadów z budowy.
12. Wycinka drzew będzie wykonywana poza okresem wzmożonej aktywności fauny, w tym poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza 01 marca — 15 października. W przypadku konieczności dokonania wycinki w ww. okresie lęgowym, możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa (obserwacje te powinny się odbyć w okresie 1-3 dni przed terminem planowanej wycinki), iż dane drzewo/krzew nie jest wykorzystywane przez ptaki jako miejsce gniazdowania, jak również, że jego

wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków, wycinkę należy wstrzymać do momentu wyprowadzenia lęgów przez te gatunki lub do momentu uzyskania stosowanych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących, w stosunku do chronionych gatunków ptaków. Wycinkę drzew ograniczyć do niezbędnego minimum, dopuszcza się usuwanie drzew bezpośrednio kolidujących z przedsięwzięciem.

13. Drzewa i krzewy nieprzeznaczone do wycinki, narażone na uszkodzenia mechaniczne w wyniku prac budowlanych, skutecznie zabezpieczyć poprzez np. oszalowanie pni lub ich ogrodzenie, okrycie odsłoniętych podczas prac ziemnych korzeni, sukcesywne nawadnianie odsłoniętych systemów korzeniowych. Prace w obrębie systemów korzeniowych prowadzić ręcznie.
14. Znajdujące się na terenie budowy wykopy (w tym liniowe) i inne potencjalne pułapki ekologiczne, do których mogą wpadać płazy (i inne małe zwierzęta) należy zabezpieczyć w taki sposób, aby uniemożliwić im dostanie się do nich (np. poprzez stosowanie szczelnych przykryć, wygradzeń) lub też zastosować rozwiązania umożliwiające samodzielne wydostanie się z nich (np. pochylnie, pozostawianie wypłaszczenia jednej ze ścian). W przypadku wykopów liniowych powinny być one realizowane na możliwie krótkich odcinkach i możliwie szybko zasypywane. Miejsca takie powinny być jednak systematycznie kontrolowane, a ewentualnie znajdujące się w „pułapkach” płazy i inne małe zwierzęta niezwłocznie uwalniane i przenoszone w odpowiednie danemu gatunkowi siedliska.
15. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia, należy usunąć wszelkie pozostałe po budowie zanieczyszczenia i niewykorzystane materiały, a następnie przeprowadzić uporządkowanie terenów. Nadmiar mas ziemnych powinien być usunięty z miejsc czasowego ich magazynowania, a teren uprzątnięty, aby zapobiec spontanicznemu rozwojowi roślinności gatunków inwazyjnych łatwo zajmujących odkryte powierzchnie. Tereny sąsiadujące z przedsięwzięciem, których powierzchnia została zmieniona należy przywrócić do stanu pierwotnego, uszkodzone powierzchnie gruntu poddać obsiewowi trawy (rodzimi gatunkami typowymi dla siedlisk występujących na danym terenie) i ewentualnym nasadzeniem roślinności średniej i wysokiej.

#### **11.7 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚCI I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

Zarówno w fazie budowy jak również eksploatacji nie zaistnieje potrzeba zaopatrywania obiektu w wodę do celów technologicznych. Niewielkie ilości wody wykorzystywane do celów socjalnych przez zatrudnionych przy budowie pracowników, będą zapewnione przez wykonawcę robót, poprzez zorganizowanie odpowiedniego zaplecza socjalnego. Faza realizacji nie będzie generowała ścieków technologicznych. Na terenie budowy nie planuje się wykonywania żadnych prac, które mogłyby przyczynić się do zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Kwestia ścieków socjalnych podczas budowy zostanie rozwiązana poprzez wygospodarowanie zaplecza socjalnego, wyposażonego w przewoźne sanitariaty. Wywóz nieczystości realizowany będzie przez wyspecjalizowane firmy.

#### **11.8 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH**

W trakcie eksploatacji przedmiotowego obiektu nie przewiduje się powstawania jakichkolwiek zanieczyszczeń gazowych.

#### **11.9 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW**

W trakcie eksploatacji przedmiotowej drogi nie będą powstawały odpady wymagające ich usuwania.

W trakcie robót budowlanych mogą powstać odpady takie jak: odpady drewna, złom, gruz. Miejsce wywozu tych odpadów będzie potwierdzone przez przedstawiciela prawnie funkcjonującego wysypiska lub firmy zajmującej się utylizacją odpadów przemysłowych.

Sprzęt użyty do robót budowlanych powinien być zgodny z obowiązującymi normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### **11.10 EMISJA HAŁASU WIBRACJI I PROMIENIOWANIA**

Zjawiska takie jak hałas i wibracje mogą pojawić się w trakcie budowy, będą one jednak chwilowe, krótkotrwałe i ustaną wraz z zakończeniem prowadzenia robót budowlanych. W bezpośrednim sąsiedztwie

budowy znajdują się zabudowania mieszkalne. Nie przewiduje się aby w trakcie realizacji robót jak i eksploatacji drogi doszło do przekroczenia dopuszczalnych norm w środowisku.

#### 11.11 WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Projektowana budowa drogi powodować będzie konieczność usunięcia wycinki zieleni wysokiej - ok. 25 szt. drzewa o obwodzie pnia do 40 cm oraz średniej i niskiej – zakrzaczeń na powierzchni ok. 100 m<sup>2</sup>. Zieleni przeznaczono do usunięcia tylko i wyłącznie w przypadku występowania kolizji z projektowanymi rozwiązaniami branżowymi lub gdy stwarza niebezpieczeństwo dla użytkowników drogi. Projektowana inwestycja nie będzie wywierała żadnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

### 12. WARUNKI I ZAKRES REALIZACJI WYMOGÓW OKREŚLONYCH W ZGODZIE WODNOPRAWNEJ DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI

W ramach realizacji niniejszego projektu, dla zakresu planowanych prac wymagane jest uzyskanie zgody wodnoprawnej. Decyzją znak RS.ZUZ.4210.1.22.2026.RF z dnia 20.02.2025 r., udzielono stosownego pozwolenia wodnoprawnego. Cel planowanych do wykonania czynności, robót, lub urządzeń wodnych obejmuje:

1) Wykonanie urządzeń wodnych:

- wylotów lokalnego systemu kanalizacji deszczowej do cieku Trzebośnica,

Wylot	Średnica wylotu DN [mm]	Rzędna dna [m n.p.m.]	Umocnienie	Współrzędne PUWG 2000 strefa 7	Nr działki
W-KD.1	Φ 600	164,50	Prefabrykowany element wylotu wg Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED) 02.16, wbudowany w skarpe cieku, wyposażony w klapę zwrotną. Skarpa cieku na długości 5 m powyżej i poniżej każdego wylotu ubezpieczona kosztami siatkowo — kamiennymi, ustabilizowanymi na końcach narzutem kamiennym na szerokości 1 m. Skarpa poniżej wylotu do dna cieku ubezpieczona materacem siatkowo — kamiennym na długości po ok. 2,5 m powyżej i poniżej osi wylotu.	X: 5577644.85 Y: 7595895.23	50/1 50/2 obręb 0001 Ruda Łańcucka
W-KD.2	Φ 600	163,40		X: 5578667.73 Y: 7595780.55	3997/9 3998 4007 obręb 0003 Sarżyna
W-KD.3	Φ 500	161,90		X: 5579204.86 Y: 7596273.51	4007 obręb 0003 Sarżyna

2) Usługę wodną polegającą na odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód – cieku naturalnego „Trzebośnica”

Wylot	Powierzchnia zlewni rzeczywista	Powierzchnia zlewni zredukowana	Maksymalna ilość wód	Średnia ilość wód
[-]	[ha]	[ha]	[m <sup>3</sup> /s]	[m <sup>3</sup> /rok]
W-KD.1	0,844	0,666	0,088	4661,3
W-KD.2	1,294	0,907	0,120	6349,7
W-KD.3	0,245	0,180	0,024	1256,5

- 3) Lokalizowanie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nowych obiektów budowlanych tj. odcinków sieci kanalizacji deszczowej oraz wylotów

Lp.	Wylot	Średnica [mm]	Długość kanalizacji w obszarze [m]	Współrzędne PUWG 2000 strefa 7		Nr działki
				Początek	Koniec	
1	W-KD.1	Ø 600	ok. 5,9	X: 5577646.71 Y: 7595889.67	X: 5577644.85 Y: 7595895.23	49 50/1 obręb 0001 Ruda Łańcucka
2	W-KD.2	Ø 600	ok. 3,0	X: 5578669.65 Y: 7595778.28	X: 5578667.73 Y: 7595780.55	3997/9 4007 obręb 0003 Sarzyna
3	W-KD.3	Ø 300 Ø 500	Ø 300 - ok. 38,3  Ø 500 — ok. 122,3	X: 5579233.74 Y: 7596148.09  X: 5579265.94 Y: 7596166.16	X: 5579204.86 Y: 7596273.51	3966 4003/1 4007 obręb 0003 Sarzyna

Ustalono następujące warunki realizacji i eksploatacji elementów objętych decyzją:

1. Prowadzenia prac poza okresem zagrożenia powodziowego.
2. Prowadzenia robót w taki sposób, aby realizacja zadania nie spowodowała zanieczyszczenia gruntu oraz wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Uporządkowania terenu inwestycji po zakończeniu prac.
4. Planowane do wykonania urządzenia wodne oraz korzystanie z usługi wodnej nie mogą powodować zmiany stanu wody na gruncie ze szkodą dla nieruchomości sąsiednich.
5. Utrzymywania urządzeń wodnych w należyтым stanie technicznym.
6. Obowiązek zawarcia stosownych umów wynikających z Prawa wodnego z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie — Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, ul. Hanasiewicza 17B, 35-103 Rzeszów, w zakresie lokalizacji infrastruktury.
7. O terminie przystąpienia do prac związanych z realizacją pozwolenia w zakresie wykonywania wylotów należy powiadomić Nadzór Wodny w Leżajsku, ul. Mickiewicza 79, 37-300 Leżajsk, minimum 7 dni przed przystąpieniem do prac.
8. Po wykonaniu inwestycji należy zgłosić do odbioru w Nadzorze Wodnym jw. wraz z dokumentacją powykonawczą składającą się z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i przekrojów z naniesionymi rzędnymi n.p.m. w obrębie koryta cieku, potwierdzonymi przez uprawnionego geodetę.
9. Ryzyko realizacji inwestycji w tej lokalizacji ponosi Inwestor.
10. Inwestorowi nie przysługuje prawo dochodzenia roszczeń w przypadku zalania lub podtopienia, od organu udzielającego pozwolenia wodnoprawnego na lokalizowanie nowych obiektów budowlanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

Realizacja i późniejsza eksploatacja elementów inwestycji z zachowaniem ww. warunków nie narusza wymagań i ustaleń zawartych w ustawie Prawo wodne i przepisach odrębnych w zakresie oddziaływania inwestycji na środowisko i gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Inwestycja jest zgodna z zakresem udzielonej zgody wodnoprawnej.

### 13. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU ORAZ ROZWIĄZANIA BUDOWALNE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH

Przebieg drogi oraz ukształtowanie sąsiadujących terenów oraz główne kierunki spływu wód determinują przyjęcie rozwiązań budowlanych i techniczno - instalacyjnych wzdłuż trasy projektowanej drogi. Lokalizowanie studni rewizyjnych oraz studzienek wpustowych w pełni powiązane jest z ukształtowaniem

samej drogi ale także terenu przyległego. Najniższe rzędne terenowe determinują konieczność zebrania i odprowadzenia wód opadowych, zapewniając tym samym bezpieczne i trwałe użytkowanie konstrukcji. Poprzez zaprojektowane rozwiązania techniczno – budowlane zminimalizowano ryzyko powstawania sytuacji niebezpiecznych. Rozwiązaniami takimi są:

- przyjęcie parametrów zgodnych do warunków technicznych (o ile jest to możliwe) jakie stawiane są drogą publicznym,
- łuki poziome i pionowe o promieniach zapewniających widoczności na wyprzedzanie i zatrzymanie oraz poszerzone w planie łuki zgodnie z przewidywanymi warunkami ruchu,
- kompleksowy system odprowadzenia wód zabezpieczający jeźnię przed powstawaniem odcinków o nadmiernej śliskości w okresach ulew i niskich temperatur a także minimalizujący ryzyko zalewania jezdni przez wody spływające z sąsiednich wyżej położonych terenów,

#### **14. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA NA TERENIE BUDOWY**

Rozpoczęcie robót związanych z realizacją zadania należy poprzedzić opracowaniem przez kierownika budowy „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, stanowiącej odrębny tom Projektu Budowlanego. Prowadzenie robót związanych z realizacją zadania wymaga wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu drogowego. Wykonawca robót jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót, w którym oprócz wymagań postawionych przez zarządcę drogi musi uwzględnić potrzeby mieszkańców w zakresie dostępu do drogi publicznej. W miarę postępu robót Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji tymczasowej organizacji ruchu.

#### **15. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA**

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji. Obiekt budowlany jakim jest droga nie podlega ochronie przeciwpożarowej.



**D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA SPIS RYSUNKÓW:**

1.Orientacja – Rys. 1	1: 10000
2.Projekt zagospodarowania terenu – Rys. 2.1 -2.3	1:500
3.Przekroje typowe – Rys.3	1:50
4.Profil podłużny – Rys. 4, 4a.1 – 4a.3	1:100/1000
5.Szczegóły zjazdów – Rys.5	1:50
6.Szczegóły kanalizacji deszczowej – Rys.6	1:25
7.Szczegóły wylotu – Rys.7	1:50
8.Szczegóły konstrukcyjne – Rys.8	1:20