

**PROJEKT BUDOWLANY****PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU****AD ECO BAU**

DARIUSZ SĄDELSKI

ŚWINIARSKO 323



<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO:</b>	Rozbudowa DG 293404K, ul. Zalesie w km 0+280.00 - 0+370.00 wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w m. Nowy Sącz w ramach zadania pn. Stabilizacja osuwiska nr 67991 wraz z odbudową drogi gminnej Zalesie (293404K) w miejscowości Nowy Sącz w km 0+280 – 0+370
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU:</b>	<b>Powiat:</b> Nowy Sącz; <b>Gmina:</b> Nowy Sącz; <b>Miasto:</b> Nowy Sącz <b>Kategoria obiektu budowlanego:</b> IV – elementy dróg publicznych, VIII – inne budowle, XXV – drogi; XXVI – sieci
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK, NA KTÓRYCH BĘDZIE REALIZOWANA INWESTYCJA</b>	126201_1.0109.368/1, 126201_1.0109.309/1, 126201_1.0109.309/2, 126201_1.0109.361/2, 126201_1.0109.367, 126201_1.0109.310/7, 126201_1.0109.310/8, 126201_1.0109.361/3, 126201_1.0109.360/5, 126201_1.0109.586, 126201_1.0109.310/4
<b>INWESTOR:</b>	<b>Prezydent Nowego Sącza</b> <b>Rynek 1</b> <b>33-300 Nowy Sącz</b>
<b>BRANŻE:</b>	<b>-DROGOWA</b> <b>-ELEKTROENERGETYCZNA</b> <b>-KONSTRUKCYJNA</b> <b>-TELETECHNICZA</b>

--

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
BRANŻA DROGOWA		
<b>Projektant główny</b> Specjalność drogowa	<b>mgr. inż. Dariusz Sądełski</b> MAP/0337/PBD/17, MAP/BD/0332/12	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność drogowa	<b>mgr inż. Krzysztof Murzyniak</b> MAP-0023/PWBD/19, MAP/BD/0290/19	
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA		
<b>Projektant</b> Specjalność elektroenergetyczna	<b>mgr. inż. Jan Szkolnicki</b> GT.III-1229/A-125/77, MAP/IE/4594/01	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność elektroenergetyczna	<b>mgr. inż. Ryszard Filipek</b> GAS.834/A-4/81, MAP/IE/1551/01	
BRANŻA KONSTRUKCYJNA		
<b>Projektant</b> Specjalność konstrukcyjno-budowlana	<b>mgr inż. Bartosz Piotrowicz</b> SWK/0174/PWBKb/17, SWK/BO/0045/18	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność konstrukcyjno-budowlana	<b>mgr inż. Maciej Koksa</b> SLK/7073/PWBKb/16, SLK/BO/9963/17	
BRANŻA TELETECHNICZNA		
<b>Projektant</b> Specjalność teletechniczna	<b>mgr. inż. Stefan Rapacz</b> MAP/0447/POOT/09, MAP/BT/0173/10	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność teletechniczna	<b>mgr. inż. Witold Fircowicz</b> 2/93, MAP/BT/0103/14	
<b>Data opracowania</b>	<b>19.12.2022r.</b>	

---

## Spis treści projektu zagospodarowania terenu

<b>1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	<b>4</b>
OŚWIADCZENIE.....	4
KOPIE DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY SAMORZĄDU BUDOWLANEGO .....	5
<b>2. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>7</b>
2.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI.....	14
2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	14
2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	16
2.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	18
2.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	19
2.10. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OCHRONY ŚRODODWISKA.....	21
2.11. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI .....	23
2.12. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT.....	23
2.13. BRANŻA KONSTRUKCYJNA – ANALIZA STATECZNOŚCI I ZABEZPIECZENIE OSUWISKA.....	23

### **3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1.01 – ORIENTACJA

Rys. 2.01 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany stosownie do ustaleń art. 34 ust. 3d oraz ust. 3e ustawy z dnia 07 lipca 1994r - Prawo budowlane jako autor projektu budowlanego:

**„Rozbudowa DG 293404K, ul. Zalesie w km 0+280.00 - 0+370.00  
wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w m. Nowy Sącz w ramach zadania pn. Stabilizacja  
osuwiska nr 67991 wraz z odbudową drogi gminnej Zalesie (293404K) w miejscowości Nowy Sącz  
w km 0+280 – 0+370”**

oświadczam, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

<b>Projektant główny</b> Specjalność drogowa	<b>mgr. inż. Dariusz Sądełski</b> <b>MAP/0337/PBD/17, MAP/BD/0332/12</b>	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność drogowa	<b>mgr inż. Krzysztof Murzyniak</b> <b>MAP-0023/PWBD/19, MAP/BD/0290/19</b>	
<b>Projektant</b> Specjalność elektroenergetyczna	<b>mgr. inż. Jan Szkolnicki</b> <b>GT.III-1229/A-125/77, MAP/IE/4594/01</b>	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność elektroenergetyczna	<b>mgr. inż. Ryszard Filipek</b> <b>GAS.834/A-4/81, MAP/IE/1551/01</b>	
<b>Projektant</b> Specjalność konstrukcyjno-budowlana	<b>mgr inż. Bartosz Piotrowicz</b> <b>SWK/0174/PWBKb/17, SWK/BO/0045/18</b>	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność konstrukcyjno-budowlana	<b>mgr inż. Maciej Koksa</b> <b>SLK/7073/PWBKb/16, SLK/BO/9963/17</b>	
<b>Projektant</b> Specjalność teletechniczna	<b>mgr. inż. Stefan Rapacz</b> <b>MAP/0447/POOT/09, MAP/BT/0173/10</b>	
<b>Sprawdzający</b> Specjalność teletechniczna	<b>mgr. inż. Witold Fircowicz</b> <b>2/93, MAP/BT/0103/14</b>	

*Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie, o podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie **pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru.***

Data opracowania: 19.12.2022r.

---

Strona | 5



MAP OIIB KK/0054-0023/19

Kraków, dnia 28 czerwca 2019 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 jednolity*: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity*: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Krzysztof Murzyniak**

*magister inżynier*

*kierownik Budownictwa*

ur. dnia 24.07.1992 r. w Nysie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0023/PWBD/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
bez ograniczeń.**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania 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 Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

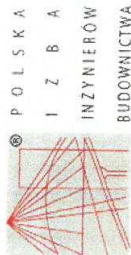
Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marian Pacholczyk

2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Roman Chmiel

3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Grazyna Skopiak



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-334-AZV-6GI \*

Pan Krzysztof Murzyniak o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0290/19

adres zamieszkania ul. Orkana 20F/5, 34-700 Rabka Zdrój

jest członkiem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-01 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI  
W NOWYM SĄCZU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ  
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nowy Sącz, dnia 20 grudnia 1977

Nr GT.III-1229/A-125/77

## Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. 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:

Ob. Jan Szkolnicki

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 16 lutego 1944 roku w Dublanach /ZSER/

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Ob. Jan Szkolnicki jest upoważniony do:

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

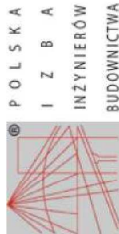
RR/.

Z UP. WOJEWODY

mgr inż. Edward Wiliński  
Dyrektor V.1229.33

\*(pieczęć urzędowa)

mpt 540/76 — 1000



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-2WE-ZRP-W5Z \*

Pan Jan Szkolnicki o numerze ewidencyjnym MAP/IE/4594/01  
adres zamieszkania ul. Królowej Jadwigi 25/82, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Miroslaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



WOJEWODA NOWOSĄDECKI

Nr G.3.834/A-4/21

Nowy Sącz, dnia 30 stycznia 1981 r.

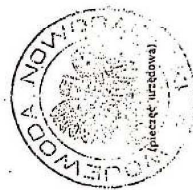
## Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

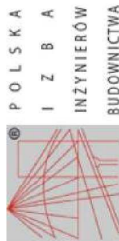
Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d.  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych, funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:  
Ob. Ryszard F I L I P E K  
magister inżynier elektryk  
urodzony dnia 4 marca 1952 r. w Nowym Sączu  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Ob. Ryszard F i l i p e k jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ a budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania  
F kontrolowanie budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
nia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i bada-  
nia stanu technicznego instalacji elektrycznych.

KRP. WOJEWODY  
Ryszard F. Filipk  
DIREKTOR



WOJEWODA NOWOSĄDECKI



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-18N-EV1-224 \*

Pan Ryszard Filipk o numerze ewidencyjnym MAP/IE/1555/01  
adres zamieszkania ul. Rokitniaczyków 32/34, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

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

Konto: 44 16 11 11 11 11





Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0055(2)/17

Kielce, dnia 28 grudnia 2017r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016r. poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017r. poz. 1332) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Bartosz Jacek Piotrowicz**

magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 25 stycznia 1990 roku w Będzinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr ewidencyjny SWK/0174/PWBKb/17**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
bez ograniczeń.**

## UZASADNIENIE

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

## Ponczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrezygnować z 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Jacek Piotrowicz  
Potok Mały 28

28-300 Jedrzejów

2. Okręgowa Rada SIOIB

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a

**Za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Bartoszowi Jackowi Piotrowiczowi**

magistrowi inżynierowi budownictwa

ur. dnia 25 stycznia 1990 roku w Będzinie

**nr ewidencyjny SWK/0174/PWBKb/17**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
bez ograniczeń**

upoważniając:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:

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

II. Na mocy § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

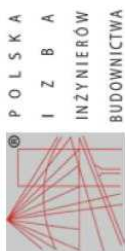
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania konstrukcji obiektu;
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Andrzej Pieniążek  
Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek  
Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek  
Przewodniczący składu orzekającego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
SWK-KM8-J44-L81 \*

Pan Bartosz Jacek Piotrowicz o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0045/18  
adres zamieszkania ul. Potok Mały 28, 28-300 Jędrzejów  
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-25 roku przez:

Stefan Szalkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



SLK/OKK/7131.7132/7073/16

Katowice, dnia 15 grudnia 2016 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy (Dz.U. z 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Maciej Koksa**

mgr inż. budowlana  
ur. dnia 17 października 1989 w Katowicach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/7073/PWBKb/16**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- techniczna wytyczanie konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola wykonania nadzoru inwestycyjnego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

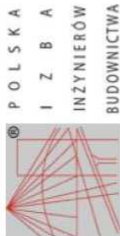
Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SCIOB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Maciej Koksa  
Ignacego Jana Paderewskiego 70  
42-580 Wojkowice
2. Okręgowa Rada Izby  
Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a.
- 4.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Marcin Szpakowski
3. mgr inż. Zbigniew Dębski



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-NNF-ZSI-HEZ \*

Pan Maciej Koksa o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9963/17  
adres zamieszkania ul. Paderewskiego 70, 42-580 Wojkowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 k.c.

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

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

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



MAP OIIB KK 0034-0064/05

Kraków, dnia 21 grudnia 2009 r.

## DECYZJA

Najmniejszej decyzji służą odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Najmniejszej decyzji służą odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Malopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

**Pan Stefan Rapacz**  
mgr inż. telekomunikacji  
urodzony dnia 25.07.1960 r. w Rdzawce  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny MAP/0447/POOT/09  
do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności telekomunikacyjnej.

#### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Stefan Rapacz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### POŁICZENIE

Odmienność decyzji służą odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający

- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Kuczmarski
- Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
- Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Ciesielski

Otrzymał:  
1. Pan Stefan Rapacz  
ul. Polna 28A  
34-700 Raków - Zdrój  
2. Członek Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. KRS



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-9TZ-E9Z-ZXA \*

Pan Stefan Rapacz o numerze ewidencyjnym MAP/BT/0173/10  
adres zamieszkania ul. Polna 28A, 34-700 Raków - Zdrój  
jest członkiem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-25 roku przez:  
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



TELEKOMUNIKACJA POLSKA  
Zakład Telekomunikacji  
w Nowym Sączu  
ul. Dąbrowskiego 10  
33-300 Nowy Sącz  
tel. 200-12, 202-49

**ZASWIADCZENIE Nr. 2/93.**

stwierdzające przygotowanie zawodowe do pełnienia  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
telekomunikacyjnym.

Na podstawie § 13 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz. 46 z późniejszym  
zmianami/ oraz Zarządzenia Nr 3/93 Dyrektora Zakładu Telekomunikacji  
w Nowym Sączu z dnia 15.04.93r. w sprawie kryteriów i trybu  
stwierdzania posiadanego przygotowania zawodowego do pełnienia  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym,  
w oparciu o opinię Komisji Kwalifikacyjnej przy Zakładzie Telekom.  
Nowy Sącz z dnia 14.05.1993r. .... **o t w i e r d z a** **niq, 20:**

Pan mgr inż. Witold Fircowicz

urodzony 24.09.1960r.  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnych funkcji 1/projektanta sieci telekom.i sprawdzającego

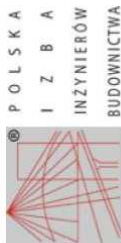
prawidłowości rozwiązań projektowych;  
2/inspektora nadzoru technicznego w budownictwie telekom.

Pan mgr inż. Witold Fircowicz ..... **jest upoważniony do:**

1. projektowania sieci telekom.i sprawdzania prawidłowości  
rozwiązań projektowych;
2. kierowania robotami budowlanymi w telekomunikacji;
3. sprawowania kontroli i nadzoru nad robotami w telekomunikacji;



**DYREKTOR**  
*[Signature]*  
Inż. Roman Smolek



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-TZF-T93-NCK \*

Pan Witold Fircowicz o numerze ewidencyjnym MAP/BT/0103/14  
adres zamieszkania ul. Browarna 36/9, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-01 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

---

## 2. CZĘŚĆ OPISOWA

### 2.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

#### 2.1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest „Rozbudowa DG 293404K, ul. Zalesie w km 0+280.00 - 0+370.00 wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w m. Nowy Sącz w ramach zadania pn. Stabilizacja osuwiska nr 67991 wraz z odbudową drogi gminnej Zalesie (293404K) w miejscowości Nowy Sącz w km 0+280 – 0+370”. Lokalizację inwestycji pokazano na rys. nr 1.01 – orientacja.

#### Zakres robót objęty inwestycją:

- 1) Rozbudowa drogi gminnej nr 293404, ul. Zalesie w km 0+280,00 – 0+370,00;
- 2) Budowa i rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej;
- 3) Przebudowa sieci elektroenergetycznej;
- 4) Przebudowa sieci teletechnicznej;
- 5) Budowa zabezpieczenia osuwiska
- 6) Wycinka drzew i zakrzewień kolidujących z inwestycją.

#### 2.1.2. Lokalizacja

Województwo małopolskie, powiat Nowy Sącz, gmina Nowy Sącz,

Jednostka ewidencyjna Miasto Nowy Sącz [126201\_1], obręb [0109], dz. ew.: 368/1, 309/1, 309/2, 361/2, 367, 310/7, 310/8, 361/3, 360/5, 586, 310/4.

#### 2.1.3. Inwestor:

Prezydent Nowego Sącza

Rynek 1

33-300 Nowy Sącz

#### 2.1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest Projekt Zagospodarowania Terenu, stanowiący część Projektu Budowlanego stanowiącego załącznik do wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej. Zakres i forma Projektu Zagospodarowania Terenu są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 1169) oraz Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.).

#### 2.1.5. Podstawa opracowania

- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna

### 2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 2.2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obszar inwestycji znajduje się na terenie miasta Nowy Sącz w ciągu drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie. Inwestycja zlokalizowana jest częściowo poza terenem zabudowy. Droga gminna jest drogą klasy D, kategorii ruchu KR2. Na całej długości drogi zlokalizowane są pobocza o gruntowe o szer. 0,5 – 1,0m.

Droga gminna nr 293404K, ul. Zalesie na przedmiotowym odcinku nie znajduje się w żadnych formach ochrony przyrody. Najbliżej zlokalizowanym obszarem jest Południowo Małopolski Obszar Chronionego Krajobrazu w minimalnej odległości ok. 1,8km,

---

obszar ochrony Natura 2000 - Środkowy Dunajec z dopływami w minimalnej odległości ok. 2.3km oraz Popradzki Park Krajobrazowy w minimalnej odległości ok. 3,2km.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach ani w sąsiedztwie obszarów specjalnej ochrony przyrody Natura 2000.

Inwestycja nie będzie oddziaływać na ww. obszary ochrony środowiska. Droga gminna nr 293404K, ul. Zalesie nie należy do Transeuropejskiej Sieci Transportowej – TEN-T

#### **2.2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu**

Droga znajduje się w terenie podgórskim o rzędnych od 318,15 n.p.m. do 321,50m n.p.m.

#### **2.2.3. Obiekty i urządzenia stałe**

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty i urządzenia stałe:

- Istniejąca droga gminna nr 293404K, ul. Zalesie
- istniejące uzbrojenie terenu;
- przepust pod drogą.

#### **2.2.4. Istniejące uzbrojenie terenu.**

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia:

- Sieć teletechniczna;
- Sieć elektroenergetyczna.

#### **2.2.5. Istniejąca zieleń**

Na terenie inwestycji zlokalizowane są drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją. W związku z powyższym konieczna jest ich wycinka.

#### **2.2.6. Podłoże gruntowe**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych występujące na działce warunki gruntowe należy zakwalifikować jako skomplikowane, a projektowane obiekty zaliczono do **trzeciej kategorii geotechnicznej** zgodnie z pkt. 2.2 opracowanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

#### **2.2.7. Zakres robót rozbiórkowych**

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- Korytowanie pod rozbudowywaną drogę;

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt użyty do rozbiórki musi być sprawny. Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzać przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami.

Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. Nieprzydatne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Oceny przydatności materiału dokona Inwestor (Inspektor Nadzoru). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny rozbiórki, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.



---

## 2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 2.3.1. Zagospodarowanie terenu

Projektuje się rozbudowę drogi klasy D o prędkości projektowej  $V_p=30\text{km/h}$  i szerokości 5,0m na całym odcinku. Na odcinkach prostych projektuje się poprzeczny spadek daszkowy o wartości 2%.

Projektowana nawierzchnia jezdni będzie z warstw bitumicznych AC11S ścieralna oraz AC16W wiążąca. Poniżej projektuje się warstwę podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, oraz warstwę mrozochronną z mieszanki niezwiązanej o  $\text{CBR}>25\%$ . Projektuje się stabilizację gruntu spoiwem hydraulicznym.

W km 0+280,00 – 0+370,00 po prawej stronie drogi projektuje się ograniczenie jezdni krawężnikiem betonowym 20x30cm celem odwodnienia jezdni i wprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano kanał deszczowy o przekroju  $\varnothing 315$ ,  $\varnothing 400$ . Wody opadowe z jezdni drogi gminnej zostaną wprowadzone do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej poprzez wpusty deszczowe kl. D400.

Zaprojektowano budowę lewostronnego rowu przydrożnego. Zaprojektowano budowę stalowej bariery ochronnej H1W4 (A) o długości 56m.

Zaprojektowano przebudowę istniejącego przepustu  $\varnothing 600$  pod drogą w km 0+308,50. Wlot i wylot przepustu zostaną obrukowane kamieniem gr. 80cm

Wody opadowe z przepustu zostaną odprowadzone do istniejącego potoku Bez Nazwy poprzez rów umocniony narzutem kamiennym gr. 80cm, w ciągu którego zostaną wybudowane 4 kaskady z betonu C30/37 o wysokości 0,50m.

Rozbudowywana droga gminna została zaprojektowana zgodnie z wymaganymi warunkami technicznymi oraz wytycznymi inwestora.

Projektowana rozbudowa drogi nie będzie realizowana poza liniami rozgraniczającymi inwestycję.

Stan powierzchni terenu po zakończonych pracach zostanie uporządkowany i zagospodarowany. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu poza obszarem inwestycji. Projektowana rozbudowa drogi nie będzie miała negatywnego wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze i powierzchnię terenu.

Konieczna do przeprowadzenia wycinka drzew ograniczy się do usunięcia jedynie tych drzew, które rosną bezpośrednio w zasięgu robót budowlanych.

Inwestycja była przedmiotem narady koordynacyjnej 6630/1283/2022 z dnia 16.11.2022r. Zaprojektowana inwestycja spełnia wszystkie warunki zawarte w protokole.

Stan powierzchni terenu po zakończonych pracach zostanie uporządkowany i zagospodarowany. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu poza obszarem inwestycji.

### 2.3.2. Stateczność osuwiska nr 67991

Przedmiotem opracowania jest zabezpieczenie osuwiska w ciągu drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie w km 0+280,00 – 0+370,00.

Zgodnie ze wskazaniami dotyczącymi sposobu posadowienia obiektów zawartymi w pkt. 10 Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej zaleca:

- posadowienie korpusu drogi pośrednio na palach żelbetowych z zagłębieniem min. 3,0 m w obrębie warstwy geologiczno – inżynierskiej nr VII;
- uregulowanie brzegów koryta potoku;
- wykonanie powierzchniowego odwodnienia terenu całego osuwiska, części zagrożonej ruchami masowymi oraz strefy buforowej (min. 10 powyżej skarpy głównej osuwiska) z odprowadzeniem wód poza teren osuwiska;
- wykonanie nowego systemu odprowadzania wód z powierzchni drogi oraz z lokalnej podmokłości.

Bezwzględnie zakazuje się:

- znacznej niwelacji terenu osuwiska;

---

- rozsądzania wód opadowych na terenie całego osuwiska oraz terenu zagrożonego ruchami masowymi oraz odprowadzania wód opadowych, ścieków oczyszczonych czy wód z połaci dachowych i powierzchni utwardzonych do gruntu z istniejących zabudowań zlokalizowanych w odległości 30 m od granicy osuwiska;

- doprowadzenia do zamakania gruntu w otwartych wykopach fundamentowych,
- wchodzenia ludzi do otwartych i niezabezpieczonych wykopów fundamentowych.

Zgodnie z pkt. 12 Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej w zakresie określenia metody wzmocnienia podłoża gruntowego:

- posadowienie korpusu drogi pośrednio na palach żelbetowych z zagłębieniem min. 3,0 m w obrębie warstwy geologiczno – inżynierskiej nr VII;
- uregulowanie brzegów koryta potoku;
- wykonanie powierzchniowego odwodnienia terenu całego osuwiska, części zagrożonej ruchami masowymi oraz strefy buforowej (min. 10 powyżej skarpy głównej osuwiska) z odprowadzeniem wód poza teren osuwiska;
- wykonanie nowego systemu odprowadzania wód z powierzchni drogi oraz z lokalnej podmokłości.

Zabezpieczenie osuwiska poprzez budowę betonowych pali zapewni stateczność drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie.

### **2.3.3. Branża sanitarna – Odwodnienie**

Na odwodnienie drogi składa się projektowana sieć kanalizacji deszczowej. Wody opadowe zostaną przechwycone przez 4 wpusty deszczowe kl. D400. Projektuje się 3 studnie betonowe Ø1000 oraz jedną studnię Ø1500. Studnie zostaną wykonane z betonu C30/37 oraz klasie wodoodporności W30. Studnie o przekroju kołowym zostaną przykryte pokrywami żeliwnymi na zatrzask o dopuszczalnym tonażu 12,5 – 25 ton. Projektowany kanał deszczowy będzie z rur PVC ze ścianą litą o przekroju Ø315 (łącznie długość – 16,9m) oraz Ø400 (łącznie długość – 55,50m). Całkowita długość kanału deszczowego wynosi o łącznej długości 71m. Kanał projektuje się na głębokość przykrycia rury min. 1,2m. Wody opadowe z wpustów do studni będą odprowadzane przez przykanaliki o przekroju Ø200, które wchodzi w skład projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Łącznie projektuje się 15m przykanalika.

Zaprojektowano przebudowę przepustu Ø600 w km 0+308,50.

Zaprojektowano drenaż francuski z rurą drenarską Ø110 pod dnem rowu przydrożnego. Drenaż zostanie podłączony do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

Projektowana przebudowa drogi oraz odwodnienia nie spowoduje pogorszenia warunków wodnych dla drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie.

### **2.3.4. Branża teletechniczna – kanał technologiczny**

Dla inwestycji nie jest wymagana budowa kanału technologicznego.

### **2.3.5. Branża teletechniczna**

Zaprojektowano przebudowę słupów teletechnicznych polegających na rozbiórce istniejących słupów i budowie w nowych lokalizacjach zgodnie z wydanymi przez Orange S.A warunkami technicznymi TTDSIKU-42679/22/RP.

### **2.3.6. Branża elektroenergetyczna**

Zaprojektowano przebudowę słupów elektroenergetycznych polegającą na rozbiórce istniejących słupów i budowie w nowej lokalizacji w km 0+324.00 oraz w km 0+350,50 zgodnie z wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A warunkami TD/OKR/OMD/2022-10-20/0000009 z dnia 20.10.2022r.

### **2.3.7. Branża elektroenergetyczna – oświetlenie uliczne**

Zgodnie z wytycznymi inwestora planuje się budowę instalacji oświetlenia ulicznego we fragmencie rozbudowywanej drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie.

Do oświetlenia drogi zostaną użyte oprawy oświetleniowe ze źródłem światła typu LED, które zostaną zawieszone na słupach oświetleniowych

#### 2.3.8. Nawiązanie geodezyjne

Projektowana droga została dowiązana wysokościowo do sieci niwelacji państwowej wg układu Kronsztad, natomiast sytuacyjnie do sieci osnowy geodezyjnej w układzie „2000”.

#### 2.3.9. Projektowana zielen

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać trawą z zastosowaniem gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

### 2.4. ANALIZA POWIĄZANIA DROGI Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI

Rozbudowywana droga gminna nr 293404K ul. Zalesie łączy się komunikacyjnie z drogą gminną nr 293074K, ul. Dąbrówki. Funkcjonalność tej relacji jest jednak poważnie ograniczona przez istniejący stan.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w ciągu drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie kategorii ruchu KR2, klasy D.

Droga gminna nr 293404K, ul. Zalesie, w zakresie inwestycji łączy się z drogą:

- Droga gminna nr 293074K ul. Dąbrówki, w km 0+000,00 drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie, która jest drogą kategorii ruchu KR2 klasy D.

Nie zmienia się sposobu użytkowania, istniejących powiązań ani układu komunikacyjnego na odcinku rozbudowywanej drogi gminnej nr 293404K, ul. Zalesie. W wyniku realizacji inwestycji poprawione zostaną parametry użytkowe drogi gminnej oraz bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów.

#### Transeuropejska sieć drogowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE rozbudowywana droga gminna nr 293404K, ul. Zalesie nie będzie należeć do transeuropejskiej sieci drogowej.

### 2.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Nawierzchnia bitumiczna drogi	424,04

### 2.6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej.

### 2.7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami obszarów i terenów górniczych.

### 2.8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OBRONNOŚCI PAŃSTWA

Dla inwestycji nie jest wymagane określenie wymogów w zakresie obronności państwa.

## 2.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu określono zgodnie rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Obszar oddziaływania zamyka się w projektowanych liniach rozgraniczających tj. działkach inwestycyjnych.

Lp.	Przepisy	Przepis/ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. <i>Prawo budowlane</i>	Inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymagań zawartych w art.5 ust.1 ustawy
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 26 lutego 1996r. <i>w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn.10 września 1998 <i>w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
4.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dn. 2 sierpnia 1996r. <i>w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
5.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20 kwietnia 2007r <i>w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
6.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia. 7 października 1997r <i>w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
7.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej <i>w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
8.	Ustawa z dn. 3 lipca 2002r. <i>Prawo lotnicze</i>	Nie dotyczy
9.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998r. <i>w sprawie przepisów technicznych dla lotnisk cywilnych</i>	Nie dotyczy
10.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. <i>w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie</i>	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia warunki techniczne zawarte w przywołanym rozporządzeniu
11.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. <i>w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie</i>	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia warunki techniczne zawarte w przywołanym rozporządzeniu
12.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopad 2005r. <i>w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
13.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. <i>w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać sieci gazowe</i>	Nie dotyczy
14.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. <i>w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie</i>	Nie dotyczy
15.	Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002r. <i>w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych</i>	Nie dotyczy
16.	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. <i>o cmentarzach i chowaniu zmarłych</i>	Nie dotyczy
17.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959r. <i>w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych</i>	Nie dotyczy

18.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. <i>o drogach publicznych</i>	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia konieczność spełnienia zapisów ustawy o drogach publicznych
19.	Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. <i>o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady</i>	Nie dotyczy
20.	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. <i>Prawo atomowe</i>	Nie dotyczy
21.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. <i>w sprawie szczególnych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w jego użytkowaniu</i>	Nie dotyczy
22.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. <i>w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego</i>	Nie dotyczy
23.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. <i>Prawo ochrony środowiska</i>	Nie dotyczy
24.	Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. <i>w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko</i>	Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
25.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. <i>w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku</i>	W rejonie inwestycji znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dla której dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wynoszą odpowiednio 61 dB w porze dnia i 45 dB porze nocy. Poziom hałasu na etapie eksploatacji nie będzie przekraczał norm wyznaczonych w Rozporządzeniu
26.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. <i>w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych</i>	Nie dotyczy
27.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. <i>o odpadach</i>	Odpady zaliczane do grupy 20 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014r., poz. 1923). będą usuwane przez służby świadczące usługi w zakresie utrzymania czystości na drogach.
28.	Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. <i>w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego</i>	Nie dotyczy
29.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. <i>w sprawie składowiska odpadów</i>	Substancje zanieczyszczające nie przekroczą ilości podanych w art. 17 ust 1 Rozporządzenia
30.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. <i>w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk wydane na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - ustawa obowiązująca do dnia 23 stycznia 2013 r.</i>	Nie dotyczy
31.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. <i>Prawo wodne</i>	Nie dotyczy
32.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. <i>w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów</i>	Nie dotyczy
33.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. <i>o transporcie kolejowym</i>	Nie dotyczy
34.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. <i>w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzaków, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych</i>	Nie dotyczy
35.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. <i>o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami</i>	Nie dotyczy

36.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy Rozporządzenia w szczególności dotyczące miejsc na zaplecze socjalne oraz stref niebezpiecznych
37.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych	Nie dotyczy

## 2.10. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz.1839).

### 2.6.1. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o *ochronie przyrody* znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Droga gminna nr 293404K, ul. Zalesie na przedmiotowym odcinku nie znajduje się w żadnych formach ochrony przyrody. Najbliżej zlokalizowanym obszarem jest Południowo Małopolski Obszar Chronionego Krajobrazu w minimalnej odległości ok. 1,8km, obszar ochrony Natura 2000 - Środkowy Dunajec z dopływami w minimalnej odległości ok. 2.3km oraz Popradzki Park Krajobrazowy w minimalnej odległości ok. 3,2km.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach ani w sąsiedztwie obszarów specjalnej ochrony przyrody Natura 2000.

Inwestycja nie będzie oddziaływać na ww. obszary ochrony środowiska.

### 2.6.2. Rozwiązania chroniące środowisko:

#### 2.6.2.1. Na etapie realizacji:

##### a) Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne:

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych w pracach budowlanych. Podczas wykonywania prac ziemnych może wystąpić również pylenie.

Wspomniane wyżej uciążliwości będą miały charakter tymczasowy. Ich możliwe ograniczenie do minimum zrealizowane zostanie poprzez odpowiednie prowadzenie robót, lokalizację zaplecza budowy oraz odpowiedni harmonogram prac.

##### b) Oddziaływanie akustyczne:

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, rozścielacze asfaltu).

Niekorzystne oddziaływania, jakie mogą wystąpić głównie w okresie realizacji przedsięwzięcia to hałas przekraczający dopuszczalne normy, dlatego prace w pobliżu obszarów zamieszkałych będą prowadzone w godzinach od 6.00 do 22.00

Ograniczenie emisji hałasu do środowiska jest możliwe przy zastosowaniu nowoczesnych i sprawnych maszyn. Ewentualne przekroczenie dopuszczalnego poziomu będzie miało charakter tymczasowy i będzie związane jedynie z prowadzonymi pracami budowlanymi.

##### c) Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne, oraz środowisko wodno-gruntowe.

Zanieczyszczenie wód i gleb w czasie wykonywania prac budowlanych może nastąpić w wyniku:

- wycieku substancji z niewłaściwie ułożonych i niezabezpieczonych zbiorników oraz wadliwych maszyn, urządzeń i samochodów

---

– przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót, a także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów, opakowań lub odpadów z rozbiórki

Wymienione wyżej sytuacje nie będą miały miejsca przy odpowiednim nadzorze i porządku na placu budowy. Prace wykonywane będą urządzeniami i maszynami posiadającymi szczelne układy napędowe i hydrauliczne, celem nie dopuszczenia do skażenia terenów oraz wód substancjami ropopochodnymi. Należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie przed skażeniem i zanieczyszczeniem gleby oraz cieków przy organizacji placu budowy, miejsc magazynowania materiałów (m.in. podręcznych zapasów paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych), dróg technologicznych dla przemieszczania się pojazdów budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników budowy.

Wykonawca powinien dysponować sprzętem i środkami chemicznymi potrzebnymi do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska.

#### d) Oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz na glebę

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu i gleby. Realizacja projektowanej inwestycji przyczyni się do:

- wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego;
- naruszenia struktury gleby i zmiany jej cech na skutek wykonania nasypów;
- zwiększenia podatności gleby na erozję na skutek zdjęcia wierzchniej warstwy humusu przed wykonaniem nasypów;
- czasowego zajęcia terenu pod zaplecza budowy

W związku z powyższym miejsca parkingowe i trasy przejazdu sprzętu budowlanego zostaną wyznaczone w miejscach o możliwie najniższych walorach przyrodniczych. Roboty ziemne i ruchy pojazdów zostaną ograniczone tylko do niezbędnych.

Zaburzenia środowiskowe w aspekcie przekształceń powierzchni ziemi będą miały charakter przejściowy, do czasu zakończenia prac budowlanych. Są one nie do uniknięcia przy realizacji tego typu inwestycji.

#### e) Odpady

Odpady, które powstaną podczas realizacji inwestycji zaliczane wg katalogu odpadów do grupy 17 (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów) będą magazynowane w specjalnie wyznaczonych miejscach oraz odpowiednio segregowane, a następnie ponownie wykorzystywane lub utylizowane wg obowiązującej Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.

Prowadzona będzie racjonalna i oszczędna gospodarka materiałami budowlanymi w celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów; odpady z prac rozbiórkowych i budowlanych oraz odpady opakowaniowe będą selektywnie zbierane i magazynowane, a następnie przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwienia

#### f) Wpływ na florę i faunę

Po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego. Odsłonięte powierzchnie gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

### **2.6.2.2. Na etapie eksploatacji:**

#### a) Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne:

Inwestycja nie wpłynie na stan powietrza atmosferycznego.

#### b) Oddziaływanie akustyczne:

Inwestycja nie będzie oddziaływać akustycznie.



---

c) Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne, oraz środowisko wodno-gruntowe.

W celu umożliwienia grawitacyjnego spływu wód z projektowanej jezdni i chodnika zastosowano, spadki poprzeczne i podłużne.

Wody opadowe spływające z terenu inwestycji nie ulegną ilościowej zmianie, nie będą mieć wpływu na aktualny stan środowiska gruntowo-wodnego.

d) Odpady

Na etapie eksploatacji drogi nie będą powstawać żadne odpady.

e) Wpływ na florę i faunę

Inwestycja została zaprojektowana tak, aby nie utrudniać migracji zwierząt. Projektowana inwestycja nie zmieni już istniejących warunków ekologicznych oraz nie wpłynie na pogorszenie stanu wód powierzchniowych, a także na przerwanie naturalnie istniejących lokalnych szlaków wędrówek zwierząt.

f) Wpływ na powierzchnię ziemi i glebę

Stan powierzchni ziemi i gleby nie ulegnie pogorszeniu. Ochronę komponentów ziemi można realizować poprzez okresowe usuwanie zanieczyszczonych odkładów (piasku, mułu, liści) z obszaru inwestycji.

## **2.11. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI**

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane*, tj. zapewniając poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, dotyczy to w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, zapewnienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności, zapewnienie dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie.

Projektowany podział nieruchomości uwzględnia konieczność zapewnienia dostępu do drogi publicznej działek nieprzeznaczonych po podziale pod projektowany pas drogowy.

W trakcie realizacji inwestycji dostęp do drogi publicznej możliwy będzie również dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Ochrona w/wym. interesów osób trzecich zostanie zapewniona zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i po jej wybudowaniu.

## **2.12. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT**

Na czas realizacji inwestycji zostanie opracowany projekt tymczasowej organizacji ruchu przez Wykonawcę robót.

## **2.13. BRANŻA KONSTRUKCYJNA - ANALIZA STATECZNOŚCI I ZABEZPIECZENIE OSUWISKA**

### **2.13.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zabezpieczenia terenu oraz drogi gminnej nr 293404K znajdujących się na obszarach zagrożonych ruchami geodynamicznymi. Przedmiotowe prace realizowane będą w ramach przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa DG 293404K, ul. Zalesie w km 0+280.00 - 0+370.00 wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w m. Nowy Sącz”.

### **2.13.2. Podstawa opracowania**

- Umowa na wykonanie prac projektowych
- Projekt Zagospodarowania Terenu – branża drogowa, pn. „Rozbudowa DG 293404K, ul. Zalesie w km 0+280.00 - 0+370.00 wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w m. Nowy Sącz”.

• Dokumentacja geologiczno-inżynierska OKREŚLAJĄCA WARUNKI GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE DLA POTRZEB STABILIZACJI OSUWISKA NR 67991 W CELU ODBUDOWY DROGI GMINNEJ UL. ZALESIE (293404K) W KM 0+280 – 0+370 W NOWYM SĄCZU – opracowanie grudzień 2021 r.

- Uzgodnienia z Głównym Projektantem branży drogowej
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.);
- PN-EN 1990:2004 „Podstawy projektowania konstrukcji”
- PN-EN 1991-1-1 „Oddziaływania na konstrukcje – oddziaływania ogólne”
- PN-EN 1997-1 : Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne - zasady ogólne

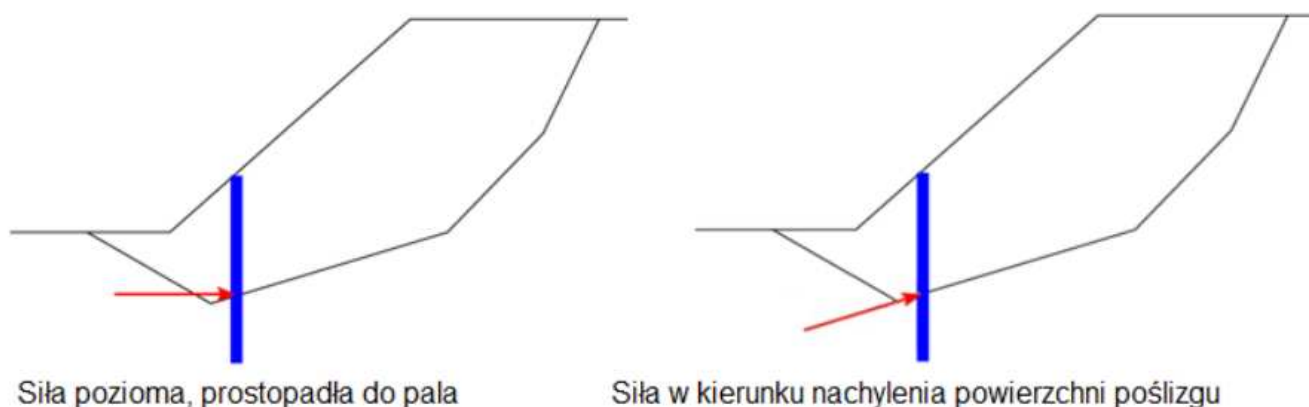
### 2.13.3. Charakterystyka ogólna

Analizując geometrię osuwiska znajdującego się na przedmiotowym obszarze, jego rozległość, projektowane parametry rozbudowy drogi gminnej nr 293404K oraz możliwości wykonawcze konstrukcji wzmacniających skarpy, przewiduje się, że droga zostanie zabezpieczona z wykorzystaniem pali stabilizujących wykonanych przy pomocy rozwiązań systemowych. Idea wykorzystania pali stabilizujących polega na wprowadzeniu w podłoże gruntowe sztywnych elementów w postaci żelbetowych pali fundamentowych, przecinających ewentualną powierzchnię poślizgu. Dzięki takiemu zabiegowi utrzymana zostaje stabilność podłoża gruntowego powyżej pali stabilizujących. Poszczególne pale należy spiąć oцепem w celu zapewnienia odpowiedniej współpracy pomiędzy poszczególnymi palami. Projektuje się palisadę z pali wykonanych w niewielkich odstępach od siebie z uwagi na fakt umożliwienia przepływu wody pomiędzy poszczególnymi palami. Takie podejście sprawi, że konstrukcja nie będzie barierą dla przepływającej wody oraz nie będzie dodatkowo obciążona jej naporem.

### 2.13.4. Palisada stabilizująca

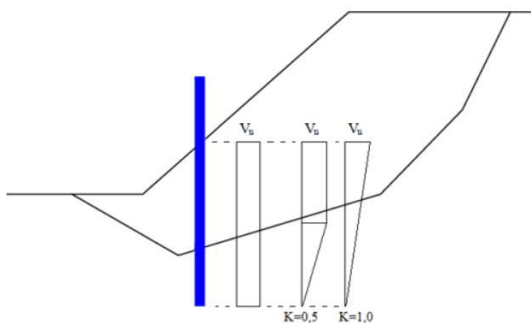
Pale stabilizujące są pionowymi elementami konstrukcyjnymi, które zwiększają stateczność zbocza. Jeśli pal stabilizujący przecina oszacowaną powierzchnię poślizgu, wówczas do obliczenia współczynnika bezpieczeństwa zostaje przyjęta siła bierna (utrzymująca)  $P$ , która odpowiada nośności pala  $V_u$ . Ten krok osiągnąć jest poprzez wyższą wartość współczynnika bezpieczeństwa  $SF$ .

Zakłada się, że pal jest zawsze pionowy. Siła bierna (utrzymująca)  $P$ , w punkcie przecięcia z powierzchnią poślizgu jest uwzględniona w kierunku poziomym lub w kierunku, który odpowiada nachyleniu powierzchni poślizgu w danym miejscu.



Rysunek 1 Prezentacja kierunku siły biernej (utrzymującej)

Wartość siły biernej (utrzymującej)  $P$  jest zawsze określana na 1 mb szerokości zbocza z uwzględnieniem rozstawu pali. Nośność pala  $V_u$  może być zdefiniowana zarówno jako wartość stała na długości pala lub rosnąca liniowo od podstawy pala w górę.



Rysunek 2 Stały i liniowy rozkład nośności pala  $V_u$  na długości

Liniowy wzrost nośności pala jest opisany przez gradient  $K$ , który jest stosunkiem długości pala, na którym została osiągnięta graniczna wartość nośności  $V_u$  wynikająca z długości pala poniżej powierzchni gruntu. Jeśli wartość gradientu  $K$  zbliża się do zera, to rozkład liniowy nośności  $V_u$  jest bliski rozkładowi stałemu.

### 2.13.5. Wykonanie pali stabilizujących

W Technologii CFA (z ang. continuous flight auger) wiercenie realizowane jest ciągłym świdrem ślimakowym, który w trakcie swojej pracy częściowo rozpycha grunt na boki, dogęszczając go i poprawiając stateczność otworu. Nadmiar gruntu odprowadzany jest na powierzchnię terenu w czasie wyciągania świdra do pala CFA. Po osiągnięciu zadanej głębokości świder CFA jest podciągany z równoczesnym tłoczeniem przez rurę rdzeniową mieszanki betonowej. Mieszanka betonowa musi posiadać odpowiednią konsystencję i granulację, gdyż zbyt duże kruszywo może zatykać przewody tłoczne. Podciąganie odbywa się w kontrolowanym tempie, z prędkością tak dobraną, by uniknąć zasysania gruntu i zapewnić odpowiednie nadciśnienie, które zapewnia dobre zespolenie trzonu pala z gruntem.

Uformowany pal CFA z płynnego betonu sięga do poziomu platformy roboczej. Po wyjęciu świdra w świeżą mieszankę wprowadzany jest kosz zbrojeniowy lub profil stalowy o długości dostosowanej do sił przekrojowych w palu CFA. Najczęściej jest on zagłębiany pod obciążeniem statycznym ze wspomaganie wibracyjnym w końcowej fazie. By ułatwić proces, dolne pręty zbrojenia lekko się odgina.

Technologia CFA charakteryzuje się bardzo wysoką wydajnością pracy – przy palownikach o dużej mocy z wysokociśnieniowym napędem hydraulicznym to od 100 do 500 m bieżących pali na dzień (w zależności od średnicy). Ponadto proces nie powoduje wibracji ani wstrząsów. Pale CFA charakteryzują się dużą uniwersalnością, możliwe jest wykonywanie średnic pali CFA od 300 mm do 1 000 mm oraz długościach do 30-35 m. Zastosowanie świdra CFA umożliwia przewiercanie przez bardzo sztywne warstwy gruntów spoistych i niespoistych.

Pale CFA wykonywane są bezударowo, co umożliwia wykonywanie tej technologii w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów. Przy zastosowaniu pali CFA możliwe jest wykonywanie szczelnych palisad, jako zabezpieczenie głębokich wykopów.

W trakcie wykonywania pali CFA rejestrowane są parametry służące do sporządzania metryki. Metryka pala CFA zawiera:

- Numer pala CFA,
- Lokalizacja obiektu,
- Data wykonania pala CFA,
- Średnica pala CFA,
- Pochylenie,
- Rzędne głębokości,
- Czas wiercenia i betonowania,
- Szybkość zagłębiania i wyciągania świdra,
- Ciśnienie w instalacji hydraulicznej palownicy,
- Zużycie materiału.

---

### 2.13.6. Wykonanie pali stabilizujących

Po wykonaniu poszczególnych pali składających się na palisadę przewiduje się wykonanie oczepu spinającego wykonanego w technologii żelbetowej. Technologia ta ma za zadanie wciągnięcie do współpracy między sobą poszczególnych pali poprzez związanie ich zbrojenia w jeden element konstrukcyjny. Oczep żelbetowy wykonuje się na wystającym głównym zbrojeniu pali. W tym celu należy skuć głowice pali lub pozostawić „wystające” zbrojenie po jego pogrążeniu w świeżym betonie formowanego pala. Na tak przygotowanym – czystym zbrojeniu układa się zbrojenie oczepu (zbrojenie belkowe). Całość deskuje się i zalewa mieszanką betonową.

### 2.13.7. Monitoring inklinometryczny

W celu prowadzenia pomiarów odkształceń skarp w rejonie osuwisk konieczne jest prowadzenie monitoringu inklinometrycznego. Pozwoli on na wykrycie ewentualnych ruchów masowych gruntu, jak i podjęcie odpowiednich działań mających za zadanie zabezpieczenie terenu objętego tymi ruchami. Pomiar przeprowadzać raz na trzy miesiące oraz w okresie występowania niekorzystnych zjawisk pogodowych w postaci długotrwałych, intensywnych opadów oraz towarzyszące temu powodzie i wezbrania w lokalnych potokach, ciekach wodnych.

Pomiary inklinometryczne polegają na określeniu odkształcenia i odchylenia od pionu rury z tworzywa sztucznego umieszczonej w podłożu gruntowym. Pozwala to na określenie ewentualnych ruchów masywu gruntowego występujących w podłożu. W celu umieszczenia rury w podłożu należy wykonać otwór metodami Wiertniczymi. W czasie wykonania otworu stabilizować go zaczynem cementowym. W tak przygotowanym otworze należy umieścić rurę inklinometryczną. Pomiar zerowy przeprowadzić po związaniu i stwardnieniu zaczynu cementowego wokół rury. Odczyt zerowy stanowić będzie punkt odniesienia dla pozostałych prowadzonych odczytów. Długość rur inklinometrycznych potrzebnych do monitoringu

w przypadku konkretnego osuwiska zostanie szczegółowo określona w projekcie wykonawczym po wykonaniu odwiertów i określeniu stanu poszczególnych warstw gruntu w przedmiotowym otworze.

### 2.13.8. Wytyczne realizacyjne

- Tolerancja wykonania pali w planie  $\pm 5$  cm dla każdego rozstawu pomiędzy palami w odniesieniu do rozstawu podstawowego określonego w projekcie.
- Każda zmiana lokalizacji pali powoduje konieczność modyfikacji oczepu palisady,
- Średnica wiercenia pali zgodnie z niniejszym projektem wynosi 600 mm,
- Opis rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową projektu ,
- Długość pali podano mierząc od poziomu platformy roboczej,
- Pale należy wykonać jako pionowe,
- Roboty prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym i geotechnicznym przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia aby usprawnić proces realizacyjny w przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a danymi zawartymi w geologii i niniejszym opracowaniu
- Wszelkie roboty związane z realizacją inwestycji prowadzić pod ciągłym nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi oraz geologicznymi.

Dopuszcza się zmianę rozwiązań technicznych przewidzianych w niniejszym projekcie poprzez wykonanie szczegółowego projektu technologicznego opracowanego przez firmę specjalistyczną wykonującą roboty geotechniczne, jednakże wszelkie odstępstwa od niniejszego opracowania muszą zostać uzgodnione z projektantem niniejszego opracowania.

---

### 2.13.9. Kolejność robót

- Wycinka drzew, makroniwelacja terenu wraz z przygotowaniem platform roboczych odpowiadających wymaganiom technicznym maszyn wiertniczych,
- Wytyczenie osi poszczególnych pali,
- Wykonanie robót związanych z wierceniem pali oraz inklinometrów,
- Betonowanie pali fundamentowych (CFA) oraz ich zbrojenie,
- Przerwa technologiczna,
- Skucie głowic pali i wyczyszczenie zbrojenie,
- Zazbrojenie i deskowanie oczepu pali,
- Betonowanie oczepu
- Przerwa technologiczna
- Rozdeskowanie oczepu, odtworzenie terenu przyległego zgodnie z jego pierwotnym przeznaczeniem,
- Wykonanie robót drogowych.

Nie dopuszcza się wykonania robót drogowych bez uprzedniego wykonania palisad zabezpieczających po obu stronach drogi (zgodnie z jej projektowanym przebiegiem).

### 2.14. ZBIORCZE ZESTAWIENIE ROBÓT

Zestawienie umocnień obszarów osuwiskowych			
Lp.	Typ zadań	Ilość	Suma
1	Pale fundamentowe CFA 600 dł. 16,0 m	102 szt.	1632,0 m
2	Pale fundamentowe CFA 600 dł. 15,0 m	100 szt.	1500,0 m
3	Inklinometry dł. 16,0 m	1 szt.	16,0 m
4	Inklinometry dł. 17,0 m	1 szt.	17,0 m