

## STRONA TYTUŁOWA

# PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa drogi leśnej w m. Wysoka w l. Toporzysko oddz. 486 - 489</b>	
Kategoria obiektu bud.:	<b>XXV – drogi</b>	
Adres obiektu budowlanego:	<b>Województwo: małopolskie, Powiat: suski, Miejscowość: Wysoka</b>	
Działki inwestycyjne:	<b>jednostka ewidencyjna: Jordanów [121505_2], obręb Wysoka [0005] działki ewid.: 3842, 3843, 3844, 3845/1, 3867/1, 3871</b>	
Inwestor:	<b>Nadleśnictwo Myślenice ul. Szpitalna 13 32-400 Myślenice</b>	
Projektant:	<b>mgr inż. Dominik Nigborowicz</b> upr. do projektowania i kierowania robotami w specjalności inżynierskiej-drogowej, nr upr. PDK/0375/PWOD/19	..... Podpis  luty 2022
Sprawdzający:	<b>mgr inż. Paweł Świniarski</b> upr. do projektowania i kierowania robotami w specjalności inżynierskiej-drogowej, nr upr. MAP/0038/PWBD/19	..... podpis luty 2022

# **SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO**

<b>STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>2</b>
<b>STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO.....</b>	<b>2</b>
<b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>3</b>
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych – Dominik Nigborowicz.....	4
Kopia zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego – Dominik Nigborowicz .....	5
Oświadczenie projektanta .....	8
<b>CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>9</b>
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	9
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	9
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	9
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE .....	10
5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ..	12
6. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA .....	13
7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANEYCH .....	13
8. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM BUDOWLANYM (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego).....	14
9. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, .....	14
10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANEYCH .....	15
11. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANEYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI	15
12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH .....	15
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	15
14. CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU .....	15
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>16</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>17</b>

**DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**  
**TECHNICZNEGO**



## DECYZJA

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

**Pan Dominik Nigborowicz**

magister inżynier

(kierunek studiów - budownictwo)

ur. dnia 6 grudnia 1991 r. miejsce urodzenia - Tuchów

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny PDK/0375/PWOD/19

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2006 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:  
§ 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 osobą z której strony 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 PDK 010B**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Bolesław Palcz.....

**Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej**

**Pan Dominik Nigborowicz**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
3. kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytworzenia tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

III. Na 15a ust. 5 pkt 1 i pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

1. droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
2. droga dla ruchu i postępu samokierowek i pojazdów.



**Skład Orzekający PDK 010B**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Bolesław Palcz.....

Otrzymują:  
1) Pan Dominik Nigborowicz  
Zam. Świętym 406  
31-242 Skoczyna  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. inż.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-64D-JWG-VXG \*

Pan Dominik Nigborowicz o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0086/20

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





MAP 01IBKK/0054-0425/18

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 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 złozeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Paweł Marek Świniarski**  
magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
ur. dnia 17.04.1985 r. w Bieczu  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0038/PWB/19

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

## UZASADNIENIE

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

## Pouczenie

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

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

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

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



- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marcin Płachucki
- Członek Składu Orzekającego  
inż. Roman Chmiel
- Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Grażyna Skoplik

## Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.*), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

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

II. Na mocy art. 15a ust. 9 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.*), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marcin Płachucki
- Członek Składu Orzekającego  
inż. Roman Chmiel
- Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Grażyna Skoplik

- Otrzymują:
- Pan Paweł Świniarski  
Luzna 500  
38-322 Luzna
  - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
  - RA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-D8A-R6K-UX4 \*

Pan Paweł Marek Świniarski o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0384/19  
adres zamieszkania Łużna 844, 38-322 Łużna  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-16 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



## Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 oraz ust. 3e

oświadczam, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego pn.:

### **Budowa drogi leśnej w m. Wysoka w l. Toporzysko oddz. 486 - 489**

opracowany i sprawdzony zgodnie z PB art. 20 ust.1 pkt 1a przez.:

**mgr inż. Dominik Nigborowicz**

posiadającego uprawnienia budowlane nr PDK/0375/PWOD/19w specjalności inżynierskiej – drogowej nadane w oparciu o decyzję znak PDK OIIB/0054/0112/19 z dnia 31.12.2019r i należący do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów pod numerem ewidencyjnym PDK/BO/0086/20

**mgr inż. Paweł Świniarski**

posiadającego uprawnienia budowlane nr MAP/0038/PWBD/19w specjalności inżynierskiej – drogowej nadane w oparciu o decyzję znak MAP OIIB/KK/0054-0425/18 z dnia 28.06.2019r i należący do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów pod numerem ewidencyjnym MAP/BD/0384/19

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

---

.....  
podpis

luty 2022



# **CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU** **TECHNICZNEGO**

## **1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego w ramach inwestycji pn.: „Budowa drogi leśnej w m. Wysoka w l. Toporzysko oddz. 486 - 489” jest wykonanie wewnątrzzakładowej drogi leśnej o jezdni z kruszywa szerokości 3,5m oraz obustronnymi poboczami po 0,75m wraz z placami składowymi, mijankami i rowami odwadniającymi przy drodze oraz przepustami pod projektowaną drogą.

Inwestycja polegać będzie m.in. na:

- budowie drogi leśnej o szerokości 3,5m, długości 1154,68 i nawierzchni z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
- budowie 2 placów składowych i 3 mijanek przy drodze leśnej
- utwardzenie istniejącego placu składowego
- likwidacji, przebudowie i odcinkowej budowie ziemnych rowów przy drodze leśnej wraz z budową przepustów na szlaki leśne
- przebudowę przepustów pod koroną drogi leśnej

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w powiecie suskim w miejscowości Wysoka i przebiega przez oddziały 486 – 489 będące w zarządzie Nadleśnictwa Myślenice.

W stanie istniejącym początek opracowania stanowi skrzyżowanie dwóch dróg leśnych. Projektowana droga na odcinku ~800m przebiega w obrębie istniejącego gruntowego szlaku zrywkowego o szer. 2,5-3,0m. natomiast dalszy odcinek biegnie po utwardzonej drodze o nawierzchni z kruszywa i szer. ~2,7-3,0m. Na fragmentach drogi występują koleiny utrudniające przejazd. Istniejący szlak leśny biegnie grzbietem wzniesień. W miejscach gromadzenia się wód opadowych zinwentaryzowano krótkie odcinki płytkich rowów ziemnych z odpływami wyprowadzonymi na teren leśny zadrzewiony. Koniec projektowanego odcinka wyznaczono w miejscu połączenia istniejącego traktu z drogą gminną nr 440564K.

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projekt drogi obejmuje budowę drogi leśnej w leśnictwie Toporzysko w oddziałach leśnych 486-489. Teren objęty inwestycją stanowi własności Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Myślenice. Projektowana droga rozpoczyna się skrzyżowaniem z istniejącą drogą leśną oraz kończy zjazdem z drogi gminnej nr 440564K.

Oś drogi została wytrasowana w powiązaniu z istniejącym szlakiem zrywkowym przy jednoczesnym zminimalizowaniu kolizji z istniejącym wodociągiem gminnym. W związku

z czym występują krótkie odcinki, gdzie projektowana droga nie pokrywa się z istniejącym szlakiem.

Zaprojektowano 11 łuków poziomych, a długość projektowanej drogi wynosi 1154,7m. Maksymalne pochylenie podłużne niwelety wynosi 7,3% na odcinku 231,7m, natomiast minimalne 0,6% na odcinku 94,62m.

Biorąc pod uwagę szerokość projektowanej drogi 3,5m przy drodze zaprojektowano dodatkowe 3 mijanki o długości 23m. Przy projektowanej drodze leśnej zaprojektowano 2 place składu drewna o powierzchni 5,25ar i 5,30ar, oraz utwardzenie istniejącego placu o powierzchni 5,0ar.

Zapewniono połączenie projektowanej drogi leśnej z istniejącym układem komunikacyjnym szlaków zrywkowych poprzez projektowane zjazdy na teren leśny w km 0+013,0, w km 0+050,6, w km 0+432,0, w km 0+809,3 w km 0+860,0, w km 0+948, w km 1+090,0. Pod zjazdami w km 0+432,0, w km 0+860,0 i w km 1+090,0 wykonane zostaną przepusty na rowie z rury HDPE  $\varnothing$ 400mm o długości 7,0m.

## **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

### **4.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Parametry charakterystyczne drogi leśnej jednojezdniowej:

– Długość drogi	1154,68m
– Szerokość jezdni	3,5 m,
– Szerokość poboczy	0,75m,
– Spadek poprzeczny jezdni (jednostronny, dostokowy)	3,0 %
– Nachylenie skarp nasypu/wykopu	1:1,5.

### **4.2. Odwodnienie**

Zachowano istniejący kierunek odpływu wód opadowych. Odwodnienie korpusu drogi będzie odbywało się poprzez przydrożne rowy odwadniające. Odwadniana zlewnia obejmuje powierzchnię jezdni drogowej leśnej oraz lokalnie tereny przyległe do drogi z których wody opadowe spływają w kierunku drogi. Wody opadowe z odcinka inwestycji odprowadzone będą grawitacyjnie poprzez projektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni, rów drogowy oraz rozprowadzone będą po terenie leśnym. Dla ograniczenia erozji nawierzchni drogi z kruszywa przy spływie powierzchniowym wód opadowych, na odcinkach drogi z niweletą w pochyleniu podłużnym większym niż 2% zaprojektowano wodospusty z belek drewnianych 11szt.

Dla odwodnienia drogi leśnej zaprojektowano:

- likwidację odcinka rowu ziemnego o długości 27m w km 0+005,0 – 0+032,0
- wykonanie prawostronnego ziemnego rowu o długości 425m w km 0+032,0 – 0+459,2 wraz z przepustami w km 0+032,0, w km 0+432,0 oraz w km 0+459,2
- wykonanie lewostronnego ziemnego rowu o długości 332m w km 0+459,2 – 0+791,0

- oczyszczenie i odmulenie istn. prawostronnego ziemnego rowu o długości 47m w km 0+770,0 – 0+817,0
- przebudowę istniejącego lewostronnego ziemnego rowu o długości 348m w km 0+816,8 – 1+153,5 wraz z przepustami w km 0+860,0, w km 1+019,0, w km 1+090,0 oraz w km 1+147,2

Odwodnienie terenu realizowane będzie w oparciu o decyzję wodnoprawną znak KR.ZUZ.5.4210.2.38.2021.JR z dnia 14.10.2021r.

Istniejące przepusty pod koroną drogi leśnej oraz pod zjazdami na teren leśnych przewidziano do demontażu:

- w km 0+012,0 betonowy przepust  $\varnothing 500\text{mm}$ , L=8,0m
- w km 0+790,3 betonowy przepust  $\varnothing 500\text{mm}$ , L=7,0m
- w km 1+019,0 betonowy przepust  $\varnothing 500\text{mm}$ , L=6,0m
- w km 1+147,2 betonowy przepust  $\varnothing 500\text{mm}$ , L=12,0m

Dla sprawnego odprowadzenia wód opadowych z rowów przydrożnych zaprojektowano wykonanie nowych konstrukcji przepustów:

- w km 0+032,0 z rury HDPE  $\varnothing 600\text{mm}$ , L=9,0m i spadku podłużnym 0,5% z betonowymi ściankami czołowymi
- w km 0+459,2 z rury HDPE  $\varnothing 600\text{mm}$ , L=6,0m i spadku podłużnym 2,0% z betonowymi ściankami czołowymi
- w km 0+790,3 z rury HDPE  $\varnothing 600\text{mm}$ , L=7,0m i spadku podłużnym 1,5% z betonowymi ściankami czołowymi
- w km 1+019,0 z rury HDPE  $\varnothing 600\text{mm}$ , L=7,0m i spadku podłużnym 3,0% z betonowymi ściankami czołowymi
- w km 1+147,2 z rury HDPE  $\varnothing 800\text{mm}$ , L=10,0m i spadku podłużnym 5,0% z betonowymi ściankami czołowymi

#### **4.3. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)**

Nie dotyczy.

#### **4.4. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń**

Konstrukcja została opracowana przy założeniu typowych warunków gruntowo-wodnych oraz przy spełnieniu warunku mrozochronności.

#### **4.5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu**

Konstrukcja jezdni drogi i mijanki:

- 12 cm – Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>90/3</sub> frakcji 0/31,5mm stabilizowanej mechanicznie
- 15 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>90/3</sub> frakcji 0/63mm stabilizowanej mechanicznie,

- 15 cm – Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa  $C_{NR}$  frakcji 0/63mm stabilizowanej mechanicznie,
- 30 cm – warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem z doziarnieniem mieszanki w ilości 30% kruszywa  $C_{NR}$ ,

Konstrukcja placu składowego:

- 10 cm – Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa  $C_{90/3}$  frakcji 0/63mm stabilizowanej mechanicznie
- 15 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa z rozbiórki nawierzchni żwirowej istniejącej drogi na odcinku w km 0+800-1+154 stabilizowanej mechanicznie,

Konstrukcja pobocza:

- 12 cm – Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa  $C_{90/3}$  frakcji 0/31,5mm stabilizowanej mechanicznie

**4.6. Informacja o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń**

Nie dotyczy.

**5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

**5.1. Warunki gruntowe**

Na potrzeby niniejszej inwestycji zlecono wykonanie geotechnicznych warunków posadowienia wraz z opinią geotechniczną opracowanych przez Geobore Geologia Inżynierska, Geotechnika Damian Dubiel. W opracowaniu tym przedstawiono szczegółowo warunki gruntowe i wodne oraz wykonano ogólnie 5 otworów badawczych.

Na badanym terenie nie zaobserwowano przejawów powierzchniowych ruchów masowych mogących mieć negatywny wpływ na projektowany obiekt.

Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe.

Obszar objęty badaniami znajduje się poza terenem zaliczanym do „obszarów zagrożonych podtopieniami” (geoportal e-PSH).

W km ~0+800 – 1+153 warstwę wierzchnią terenu stanowi utwardzenie drogi, na które składa się warstwa kruszywa łamanego o granulacji 0-63mm. W pozostałych otworach, bezpośrednio od powierzchni terenu występują grunty rodzime.

W podłożu budowlanym wydzielono 2 warstwy geotechniczne:

Warstwa I – zwietrzelina gliniasta łupka (KWg(ł)) i zwietrzelina gliniasta piaskowca z domieszką rumoszu piaskowca (KWg(p)+KR(p)) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne –  $I_L = 0,03-0,04$ ;

Warstwa II – zwietrzelina gliniasta łupka z domieszką rumoszu piaskowca (KWg(ł)+KR(p)) i zwietrzelina gliniasta piaskowca z domieszką rumoszu piaskowca (KWg(p)+KR(p)) w stanie półzwartym – grunty nośne –  $I_L = 0,00$ .

Zwietrzelina gliniasta łupka wykształcona jest w postaci gliny zwięzłej, zaś zwietrzelina gliniasta piaskowca wykształcona jest w postaci gliny piaszczystej.

Z uwagi na podatność gruntów występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się wraz ze wzrostem wilgotności (grunty spoiste), podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów.

## **5.2. Opinia geotechniczna**

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego w obrębie planowanej inwestycji stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych.

Zgodnie z §4 Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne oraz charakter obiektu i jego poziom posadowienia, zakwalifikowano przedmiotową inwestycję do II kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.

Roboty związane z budową przepustów wymagać będą wykopów o głębokości ponad 1,2m co kwalifikuje te roboty do II kategorii geotechnicznej. Zgodnie z § 7 w/w rozporządzenia, opracowano dla przedmiotowej inwestycji opinię geotechniczną, dokumentację badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny. Nie ma natomiast konieczności wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. W trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od przedstawionych warunków gruntowych, należy niezwłocznie powiadomić projektanta w celu ponownego zakwalifikowania obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

## **5.3. Warunki posadowienia**

Warunki wodne przyjęto jako dobre, ponieważ podczas prowadzenia prac terenowych nie zaobserwowano żadnych przejawów wodonośności do głębokości oraz konieczne wykopy i nasypy o wysokości i głębokości powyżej 1m. Na podstawie powyższych informacji przyjęto zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych załącznikiem” grupę nośności podłoża G4 dla całego odcinka drogi objętej opracowaniem.

Głębokość przemarzania dla terenu inwestycji wynosi 1,2m.

Dla zaistniałych warunków gruntowych dla podłoża G4 sprawdzono wymaganą grubość warstw konstrukcji jezdni drogi leśnej z uwagi na wysadzinę równą  $0,6 \times 1,2\text{m} = 0,72\text{m}$ .

## **6. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA**

Nie dotyczy

## **7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

Nie dotyczy.

## **8. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM I BUDOWLANYMI (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego)**

Nie dotyczy.

## **9. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE,**

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia ani zdrowia użytkowników przedmiotowej drogi. Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz wytwarzanie odpadów przewidziane jest na czas budowy.

Planowane przedsięwzięcie położone jest na terenie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Został on powołany rozporządzeniem Wojewody Nowosądeckiego (Dz. U. Nr 43/97 poz.147). Obecnie ustalenia dotyczące tego obszaru reguluje uchwała Nr XX/274/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych obejmują:

- 1) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- 2) sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych;
- 3) tworzenie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększenia bioróżnorodności;
- 4) utrzymywanie i tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- 5) zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nie przeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych na terenach o dużych wartościach krajobrazowych;
- 6) pozostawianie w drzewostanie, aż do całkowitego rozkładu, części drzew o charakterze pomnikowym, oraz części stojących drzew dziuplastych lub obumarłych;
- 7) zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, muraw kserotermicznych i piaskowych oraz polan o wysokiej bioróżnorodności;
- 8) utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;
- 9) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 10) działania na rzecz czynnej ochrony oraz restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Zakres planowanych robót nie będzie miał wpływu na obszar chroniony.

Zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008r. nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko, dla których konieczne jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano postanowienie Wójta Gminy Jordanów znak OŚ.6220.1.2020 z 11 marca 2020 o odmowie wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

#### **10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH**

W obrębie wykonywanych prac zlokalizowano istniejącą sieć wodociągową. Zakres projektowanych robót uzyskał pozytywne uzgodnienie zarządcy sieci – Spółki Komunalnej Skawa Jordanów Sp. z o.o. Na istniejącym wodociągu w90 zaprojektowano dwudzielną rurę osłonową DN125mm długości 13m.

#### **11. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI**

Nie dotyczy

#### **12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Nie dotyczy

#### **13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Projektowana droga nie stanowi obiektu wymagającego zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030), a także istniejące w sąsiedztwie tej drogi budynki nie wymagają ustanowienia dróg pożarowych (zgodnie z rozporządzeniem jw.).

#### **14. CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU**

Nie dotyczy

Zespół projektowy:

mgr inż. Dominik Nigborowicz

mgr inż. Paweł Świniarski

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**  
**DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**



## **ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**