

NAZWA / ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	 <p style="text-align: center;">GMINA WIERZBNO</p> <p style="text-align: center;">Wierzbno 90, 07-111 Wierzbno</p>			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p style="text-align: right;"><b>GERAMO CONSULTING SP. Z O.O.</b> UL. GRANICZNA 17/4 20-010 LUBLIN</p>			
NAZWA / ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 420904W W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNO</b>			
STADIUM	<b>PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY</b>			
Jednostka ewidencyjna: Wierzbno		Obręb: : Świdno		
Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXV; IV				
<p><b>- Działki objęte inwestycją:</b>          obręb Świdno, działka nr ewid. 75; Obręb Wólka, działka nr ewid 125          obręb Świdno, działki nr ewid. 76/4 (76/6); 76/5 (76/8); 77 (77/1); 91 (91/1); 92 (92/1); 93/1 (93/3); 93/2 (93/5); 94 (94/1); 95 (95/1); 96 (96/1); 97 (97/1); 98 (98/1); 99 (99/1); 100/1 (100/2); 102 (102/1); 103 (103/1); 104 (104/1); 105 (105/1); 109 (109/1); 111 (111/1); 112 (112/1); 113 (113/1); 114 (114/1); 126 (126/1); 127 (127/1); 128 (128/1); 129 (129/1); 130 (130/1); 131 (131/1); 132 (132/1); 133 (133/1); 134 (134/1); 135 (135/1); 136/1 (136/2); 147 (147/1); 148/1 (148/2); 150 (150/1); 151 (151/1); 152 (152/1); 153 (153/1); 153 (153/1); 154 (154/1); 155 (155/1); 156 (156/1); 157 (157/1); 158 (158/1)– działki prywatne i gminne będące w zakresie opracowania i przeznaczone do wydzielenia w części pod nowy pas drogowy. W nawiasie działki po podziale.</p>				
<b>STANOWISKO</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NR UPRAWNIEŃ</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>PIECZĄTKA I PODPIS</b>
PROJEKTANT:	mgr inż. Damian Kruczyński	SLK/8002/PWBD/18	DROGOWA	 <p>mgr inż. <b>Damian Kruczyński</b>          34-500 ŻYWIEC ul. Wspólna 55A          Upr. bud. i wyk. w spec. INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ          BEZ OGRANICZEŃ NR EWID. SLK/8002/PWBD/18</p>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny	SLK/1898/POOD/07	DROGOWA	 <p>mgr inż. bud. <b>Tomasz Kotajny</b>          Upewnienia budowlane do projektowania          bez ograniczeń w specjalności drogowej          Nr ewid. SLK/1898/POOD/07</p>
DATA OPRACOWANIA: <b>GRUDZIEŃ 2023</b>		<b>EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4</b>		

CZĘŚĆ 1 – FORMALNO - PRAWNA .....	3
▪ Oświadczenie projektantów zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego,.....	4
▪ Uprawnienia budowlane, zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, .....	5
CZĘŚĆ 2 -PROJEKT TECHNICZNEGO/WYKONAWCZEGO.....	10
▪ Opis do projektu techniczno/wykonawczego.....	11

Rysunki:

- Rys. nr 1 – Plan Orientacyjny skala 1:10000,
- Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500,
- Rys. nr 3 – Profil podłużny – skala 1:500/50
- Rys. nr 4 – Przekroje normalne – skala 1:50
- Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne – skala 1:100
- Rys. nr 6 i 6.1 – Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:50; 1:20; 1:10

## CZĘŚĆ 1 – FORMALNO- PRAWNA

- Oświadczenie projektantów,
- Uprawnienia budowlane,
- Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów,

OŚWIADCZENIE – ZGODNIE Z ART. 34 UST. 3D PKT 3 I ART. 34 UST. 3E USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R.  
 PRAWO BUDOWLANE  
 (Dz.U. 2023 nr poz. 682).

Wykonawca niniejszego projektu oświadcza, że jest wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno- budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a także został skoordynowany branżowo.

06.02.2023r.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PIECZĄTKA I PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Damian Kruczyński	SLK/8002/PWBD/18	DROGOWA	<i>mgr inż. Damian Kruczyński</i> 34-300 ZYWIEC ul. Wspólna 55A Upr. bud. wyk. w spec. INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ BEZ OGRANICZEŃ NR EWID. SLK/8002/PWBD/18 Upr. bud. wyk. w spec. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR EWID. SLK/5512/OWOK/14
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny	SLK/1898/POOD/07	DROGOWA	mgr inż. bud. Tomasz Kotajny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr ewid. SLK/1898/POOD/07



S Ł Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W

BUDOWNICTWA  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/8002/18

**DECYZJA**

Katowice, dnia 04 grudnia 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), § 10 i § 13 ust. 4 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 z dnia 15 grudnia 2000 r. 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 Damian Kruczyński**  
mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 20 grudnia 1985 w Żywcu

**otrzymuje**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/8002/PWBD/18**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- 1) projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- 2) sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 3) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

**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 SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

*Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.*

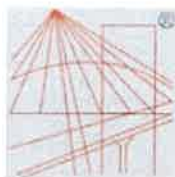
Otrzymują:

1. Pan Damian Kruczyński  
Wspólna 55 A  
34-300 Żywiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
mgr inż. Franciszek Buszka
2.   
inż. Zbigniew Herisz
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TAM-F79-1RB \*

Pan Damian Kruczyński o numerze ewidencyjnym SLK/BO/8899/14

adres zamieszkania ul. Wspólna 21, 34-300 Żywiec

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-05 roku przez:

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



Logo of the Polish Association of Engineers and Technicians (Polska Izba Inżynierów Budownictwa)



S Ł A Ś K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/1898/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust.2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB**  
**n a d a j e**

**Panu(i) Tomaszowi Kotajny**

Mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 12 sierpnia 1972 w Opolu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/1898/POOD/07**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) Tomasz Kotajny posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

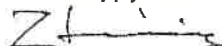
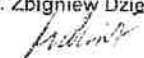
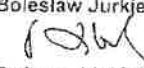
- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy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

### Otrzymują:

- Pan(i) Tomasz Kotajny  
Os. 700 - lecia 37/4  
34-300 Żywiec
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
- a/a.



### Skład orzekający OKK

-   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
-   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
-   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

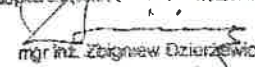


z a k r e s:

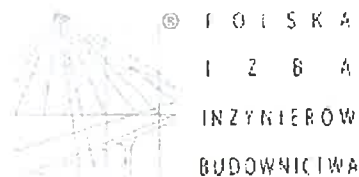
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Tomasz Kotajny** jest uprawniony(a) w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak:
    - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
    - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
  - 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
  - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
SLUSKOWEJ SPECJALNOŚCI W BUDOWNICTWIE  
  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym.

SLK-7J2-LM3-GXC \*

Pan Tomasz Kotajny o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1000/03  
adres zamieszkania ul. Góra Burgałowska 22, 34-300 Żywiec  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-08-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-01 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

✓  
PILIB

NAZWA / ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	 <p style="text-align: right; font-size: 2em; opacity: 0.5;">GMINA WIERZBNO</p> <p style="text-align: center;">Wierzbno 90, 07-111 Wierzbno</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p style="text-align: right;"><b>GERAMO CONSULTING SP. Z O.O.</b> UL. GRANICZNA 17/4 20-010 LUBLIN</p>
NAZWA / ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<p style="text-align: center;"><b>ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 420904W W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNO, GMINA WIERZBNO</b></p>
STADIUM	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY</b></p>
<p>Jednostka ewidencyjna: Wierzbno <span style="float: right;">Obręb: : Świdno</span></p>	
<p><b>Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXV; IV</b></p>	
<p><b>- Działki objęte inwestycją:</b>          obręb Świdno, działki nr ewid. 75; 125          obręb Świdno, działki nr ewid. 76/4 (76/6); 76/5 (76/8); 77 (77/1); 91 (91/1); 92 (92/1); 93/1 (93/3); 93/2 (93/5); 94 (94/1); 95 (95/1); 96 (96/1); 97 (97/1); 98 (98/1); 99 (99/1); 100/1 (100/2); 102 (102/1); 103 (103/1); 104 (104/1); 105 (105/1); 109 (109/1); 111 (111/1); 112 (112/1); 113 (113/1); 114 (114/1); 126 (126/1); 127 (127/1); 128 (128/1); 129 (129/1); 130 (130/1); 131 (131/1); 132 (132/1); 133 (133/1); 134 (134/1); 135 (135/1); 136/1 (136/2); 147 (147/1); 148/1 (148/2); 150 (150/1); 151 (151/1); 152 (152/1); 153 (153/1); 153 (153/1); 154 (154/1); 155 (155/1); 156 (156/1); 157 (157/1); 158 (158/1)– działki prywatne i gminne będące w zakresie opracowania i przeznaczone do wydzielenia w części pod nowy pas drogowy. W nawiasie działki po podziale.</p>	

**Spis treści**

PROJEKT TECHNICZNO – WYKONAWCZY - BRANŻA DROGOWA .....	12
II. Część opisowa do projektu techniczno - wykonawczego branży drogowej .....	12
1. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały .....	12
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	12
3. Zamierzony sposób użytkowania .....	13
4. Charakterystyczne parametry obiektu .....	13
4.1 Droga gminna .....	13
4.2 Zjazdy .....	13
4.3 Rozwiązania wysokościowe .....	14
4.4 Odwodnienie .....	14
4.5. Rozwiązania konstrukcyjne .....	15
4.6. Roboty przygotowawcze, roboty ziemne, rozbiórki .....	16
4.7 Stała organizacja ruchu .....	17
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	17
5.1 Budowa geologiczna .....	17
5.2 Warunki hydrogeologiczne .....	17
5.3 Warunki gruntowe .....	18
Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna stanowi załącznik do projektu budowlanego .....	19
6. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych .....	19
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	20
7.1 Informacja dotycząca zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych .....	20
7.2 Informacja dotyczące emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się .....	20
7.2 Informacja dotycząca rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów .....	20
7.3 Informacja dotycząca właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się .....	21
7.4 Informacja dotycząca wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	21
III. Część rysunkowa .....	22
▪ Rys. nr 1 – Plan Orientacyjny skala 1:10000,	
▪ Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500,	
▪ Rys. nr 3 – Profil podłużny – skala 1:500/50	
▪ Rys. nr 4 – Przekroje normalne – skala 1:50	
▪ Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne – skala 1:100	
▪ Rys. nr 6 i 6.1 – Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:50; 1:20; 1:10	

## PROJEKT TECHNICZNO – WYKONAWCZY - BRANŻA DROGOWA

### II. Część opisowa do projektu techniczno - wykonawczego branży drogowej

#### 1. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały

- 1) Umowa zawarta z Inwestorem tj. Gminą Wierzbno;
- 2) Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- 3) Wizja w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi;
- 4) Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna – opracowanie GeoWay spółka cywilna Marek Zapala Krzysztof Woźniak, Zachybie 16, 26-080 Mniów, czerwiec 2023 r.;
- 5) Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 tj. z późn. zmianami);
- 6) Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2023 poz. 162 t.j. z późn. zmianami);
- 7) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r.1609.);
- 8) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463);
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518);
- 10) Aktualnie obowiązujące normy, przepisy prawne, katalogi i instrukcje.

#### 2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

W ramach przedmiotowej inwestycji w zakresie branży drogowej planowana jest realizacja poniższych obiektów budowlanych:

- rozbudowa drogi gminnej nr 420904W w miejscowości Świdno w Gminie Wierzbno w km od km 0+000,00 do km 0+900,00;
- wykonanie pobocza gruntowego ulepszonych o szerokości 0,75 m,
- wykonanie odwodnienia powierzchniowego w postaci korytek trójkątnych w krawędzi jezdni w km 0+485 do km 0+750;
- remont nawierzchni w tarczy skrzyżowania drogi powiatowej 4245 W relacji Wierzbno – Brzeźnik – (granica powiatu Walentów
- przebudowa i budowa na połączeniu drogi z przyległymi nieruchomościami tj. zjazdów indywidualnych o szerokości jezdni 4,00 – 6,00 m. Na zjazdach zaprojektowano skosy o proporcji 1:1 (1,50 x 1,50 m) dla relacji skrajnych.
- wyprofilowanie rowów przydrożnych.

Powyższe obiekty budowlane zostały zaliczone do kategorii:

- Kategoria IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy;
- Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

### 3. Zamierzony sposób użytkowania

Zamierzony sposób użytkowania jest zgodny ze stanem i dotychczasową funkcją przedmiotowego ciągu komunikacyjnego umożliwiającego dojazd i dojście piesze do przyległych, do drogi nieruchomości. Projekt w zakresie branży drogowej obejmuje rozbudowę drogi gminnej nr 420904W w miejscowości Świdno w zakresie jezdni, budowę i przebudowę zjazdów do okolicznych posesji i nieruchomości gruntowych oraz poprawę parametrów odwodnienia poprzez wyprofilowanie rowów i remont przepustów poprzecznych. Projektowane rozwiązanie stanowi jednoznaczną poprawę warunków i bezpieczeństwa ruchu pieszych na odcinku objętym opracowaniem. Realizacja zadania zachowuje dotychczasową kategorię drogi – droga gminna - oraz jej ogólnodostępność.

### 4. Charakterystyczne parametry obiektu

#### 4.1 Droga gminna

W ramach inwestycji planowana jest rozbudowa drogi gminnej nr 420904W w miejscowości Świdno o łącznej długości  $L=900,0$  m. Trasa chodnika składa się z odcinków prostych. Ponadto wzdłuż drogi przewiduje się wykonanie obustronnego pobocza o szerokości  $0,75$  m wraz z miejscowym umocnieniem pobocza korytkiem ściekowym trójkątnym. W ramach zadania będzie wykonana profilowanie rowów oraz remont przepustów .

Podstawowe parametry techniczne projektowanych elementów drogi gminnej:

- rozbudowa drogi gminnej nr 420904W w miejscowości Świdno w Gminie Wierzbno w km od km 0+000,00 do km 0+900,00 – poszerzenie istniejącej jezdni do szerokości  $5,00$  m;
- wykonanie pobocza gruntowego ulepszonych o szerokości  $0,75$  m,
- wykonanie odwodnienia powierzchniowego w postaci korytek trójkątnych w krawędzi jezdni w km 0+485 do km 0+750;
- remont nawierzchni w tarczy skrzyżowania drogi powiatowej 4245 W relacji Wierzbno – Brzeźnik – (granica powiatu) Walentów
- przebudowa i budowa na połączeniu drogi z przyległymi nieruchomościami tj. zjazdów indywidualnych o szerokości jezdni  $4,00$  –  $6,00$  m. Na zjazdach zaprojektowano skosy o proporcji 1:1 ( $1,50 \times 1,50$  m) dla relacji skrzętnych.
- wyprofilowanie rowów przydrożnych.

Szczegóły przebiegu projektowanych elementów drogi pokazano w części rysunkowej.

#### 4.2 Zjazdy

W ramach inwestycji przewiduje się skomunikowanie drogi z przyległymi nieruchomościami poprzez projektowane zjazdy:

- zjazd publiczny (km 0+490,58) o szerokości jezdni  $6,00$  m z łukami wyokrągłającymi o promieniu  $R = 5,00$  m oraz obustronnymi poboczami o szerokości po  $0,50$  m. Jezdnię zjazdu należy wykonać o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej gr.  $8$  cm, pobocza z kostki betonowej na wysokości chodnika i wchodzące w jego obris oraz gruntowe na pozostałej części zjazdu. Obramowanie jezdni zjazdu projektuje się z obrzeża betonowego  $8 \times 30 \times 100$  cm ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej na podsypce cementowo – piaskowej gr.  $5$  cm i ławie z betonu C8/10 gr.  $10$  cm oraz na

połączeniu z jezdnią drogi z krawężnika betonowego 15 x 22 x 100 cm ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm.

- zjazdy indywidualne o szerokości jezdni 4,00 – 6,00 m. Na zjazdach zaprojektowano skosy o proporcji 1:1 (1,50 x 1,50 m) dla relacji skrzyżnych oraz obustronne pobocza o szerokości po 0,50 m. Nawierzchnię zjazdów należy wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 4 cm, pobocza z kostki betonowej na wysokości chodnika i wchodzące w jego obrys oraz gruntowe na pozostałej części zjazdu. Obramowanie jezdni zjazdów należy wykonać z obrzeża betonowego 8 x 30 x 100 cm ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm i ławie z betonu C8/10 gr. 10 cm oraz na połączeniu z jezdnią drogi i bramami wjazdowymi do nieruchomości z krawężnika betonowego 15 x 22 x 100 cm ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm.

Lokalizację zjazdów pokazano w części rysunkowej. Szczegółowy wykaz zjazdów został przedstawiony w projekcie technicznym.

### 4.3 Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe projektowanego układu drogowego zostało uwarunkowane następującymi czynnikami:

- rzędnymi nawierzchni drogi gminnej nr 420904W;
- ukształtowaniem wysokościowym istniejących zjazdów na posesje oraz terenów zielonych;
- prawidłowym odwodnieniem projektowanego terenu i optymalizacją robót ziemnych.

Zastosowane spadki podłużne chodnika należy dostosować do niwelety drogi gminnej nr 420904W, przewidując docelowe wykonanie na jezdni drogi nawierzchni asfaltowej w dwóch warstwach - wyrównawczej oraz ścieralnej. Pochylenie poprzeczne poboczy zaprojektowano o wartości 8,0 %. Pochylenie podłużne zjazdów – max. 5,0%. Tereny zielone i skarpy należy profilować z pochyleniem max. 1:1,5.

Uwaga: Przed rozpoczęciem wykonywania robót budowlanych przy przedmiotowej inwestycji, należy zweryfikować poprawność przyjętych do projektowania (na podstawie aktualnej mapy do celów projektowych oraz pomiarów wysokościowych) rzędnych wysokościowych stanu istniejącego a także przebieg granic działek ewidencyjnych (geodezyjnie). W przypadku stwierdzenia rozbieżności, Wykonawca proponuje rozwiązania zamienne do akceptacji Projektanta i Inspektora nadzoru.

### 4.4 Odwodnienie

Na całym odcinku wody opadowe z jezdni zostaną skierowane do istniejącego systemu odwadniającego drogę tj. obustronnych rowów przydrożnych. W zakresie istniejących posesji należy zastosować wykonanie odwodnienia powierzchniowego w postaci korytek trójkątnych w krawędzi jezdni (km 0+485 do km 0+750) z odprowadzeniem do istniejących rowów.

Przepusty pod zjazdami oraz jezdnią, należy wykonać z rur PEHD o średnicy  $\varnothing$  400 mm i klasie sztywności SN 8 oraz ułożonych na ławie z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 30 cm stabilizowanego mechanicznie. Wlot i wylot przepustów należy zakończyć elementami skośnymi.

Sposób odprowadzenia wód opadowych z projektowanych elementów układu komunikacyjnego nie powoduje spływania wód na działki sąsiednie wobec tego nie narusza stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni powinno być zrealizowane poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych (min. 0,3%) i spadków poprzecznych (min. 2,0%) umożliwiających spływ wody do urządzeń odwadniających (rowy, ścieki i przepusty).

Lokalizację elementów odwodnienia pokazano w części rysunkowej.

#### 4.5. Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcję nawierzchni poszczególnych elementów układu drogowego zaprojektowano w oparciu o:

- Dokumentację badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna – opracowanie GeoWay spółka cywilna Marek Zapala Krzysztof Woźniak, Zachybie 16, 26-080 Mniów, czerwiec 2023 r.;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – opracowanie GDDKiA;
- wiedzę techniczną i doświadczenie zawodowe Projektanta.

Projektowana konstrukcja nawierzchni przedstawia się następująco:

1) droga klasy technicznej L o parametrach technicznych jak niżej:

- prędkość projektowa: 40 km/h,
- kategoria ruchu: KR2
- przekrój drogi: jednojezdniowy, dwupasowy
- szerokość jezdni: 5,00 m,
- szerokość pasa ruchu: 2,50m

#### Konstrukcja jezdni drogi gminnej:

Kategoria ruchu: KR2

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej, gr. 4cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego, gr. 8cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, gr. 20cm,  $E2 \geq 130\text{MPa}$ ,
- w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o  $\text{CBR} \geq 35\%$ ; o ile to konieczne warstwa mrozoochronna pełni funkcję warstwy odsączającej o  $k \geq 8\text{m/dobę}$ ,:
  - na poszerzeniu jezdni gr. 20cm,
  - na powierzchni istniejącej jezdni gr. Śr. 10 cm – uzupełnienie i wyprofilowanie istniejącej nawierzchni
- grunt rodzimy G1 – na podstawie badań orientacyjnych wykonanych na potrzeby Projektu (opracowanie w załączeniu).

Razem 52-42cm



Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej, gr. 4cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego, gr. 8cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, gr. 20cm,  $E2 \geq 130\text{MPa}$ ,
- w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o  $\text{CBR} \geq 35\%$ ; o ile to konieczne warstwa mrozoochronna pełni funkcję warstwy odsączającej o  $k \geq 8\text{m/dobę}$ , gr. 20cm,

Razem 52 cm

Uwaga: Rozkładana warstwa kruszywa powinna być jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Jeżeli układana konstrukcja składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Zaleca się, aby grubość zagęszczanej warstwy nie przekraczała 15 – 20 cm.

Uwaga: Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni wszystkich elementów układu drogowego powinno być wyrównane i zagęszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205: styczeń 1998 - Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Obramowanie jezdni zjazdów projektuje się z obrzeża betonowego 8 x 30 x 100 cm ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm i ławie z betonu C8/10 gr. 10 cm oraz na połączeniu z jezdnią drogi z krawężnika betonowego 15 x 22 x 100 cm ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm.

Krawężniki betonowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1340:2004 „Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań”.

Elementy projektowanego układu drogowego pokazano w części rysunkowej.

#### 4.6. Roboty przygotowawcze, roboty ziemne, rozbiórki

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zdjąć warstwę gleby urodzajnej (humusu) i ułożyć ją w pryzmy poza granicą robót. Nadmiar mas ziemnych pochodzących z wykopu zostanie zagospodarowany na terenie działek Inwestora lub wywieziony w miejsce składowania w porozumieniu z Wykonawcą robót. Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z normą: PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”. Szczegółowy bilans mas ziemnych został przedstawiony w projekcie technicznym. Z uwagi na charakter istniejącego gruntu materiał na nasypy należy dowieźć z dokopu. Zieleń kolidująca z projektowanym zagospodarowaniem terenu zostanie przewidziana do wycinki lub karczowania. Niezbędne uzgodnienia w tym zakresie zostaną uzyskane przez Inwestora odrębnymi procedurami i decyzjami administracyjnymi. Projekt zakłada niwelację terenu w zakresie niezbędnym do wysokościowego dowiązania się do otaczającego terenu oraz zapewnienia prawidłowego odprowadzenia wód powierzchniowych. Na skarpach rowów należy ułożyć warstwę humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą. Tereny zielone i skarpy należy profilować z pochyleniem max. 1:1,5. W stanie istniejącym w bliskim otoczeniu obszaru przyszłych robót budowlanych, znajdują się sieci uzbrojenia terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Wszelkie prace ziemne w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z sieciami uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkich obowiązujących norm i pod nadzorem

poszczególnych właścicieli i zarządców sieci. Prace przy istniejącym wodociągu prowadzić na podstawie warunków technicznych wydanych przez gestora sieci wodociągowej.

Materiały pochodzące z rozbiórki i niepodlegające ponownemu wykorzystaniu zostaną wywiezione w miejsce składowania na teren działek Inwestora lub na wysypiska gminne z zapewnieniem ich utylizacji.

#### **4.7 Stała organizacja ruchu**

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje zmiany w stałej organizacji ruchu, jedynie uzupełnienie oznakowania na podstawie projektu organizacji ruchu.

### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Dla terenu planowanej inwestycji została opracowana opinia geotechniczna przez firmę GeoWay spółka cywilna Marek Zapala Krzysztof Woźniak, Zachybie 16, 26-080 Mniów, czerwiec 2023 r., Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) oraz na podstawie w/w opracowania warunki gruntowe dla inwestycji w zakresie branży drogowej zostały określone, jako proste a obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

#### **5.1 Budowa geologiczna**

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski (arkusz 527 – Kaluszyn) na dokumentowanym obszarze zalegają holocenijskie piaski humusowe i namuły den dolinnych zagłębień bezodpływowych oraz plejstoceńskie osady zlodowacenia Warty reprezentowane przez piaski, gliny i mułki wytopiskowe, a także gliny zwałowe. Lokalizację planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na wycinku szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 stanowiącej załącznik 3. Według Mapy Pierwszego poziomu wodonośnego (występowanie i hydrodynamika) Arkusz arkusz 527 – Kaluszyn planowana inwestycja w całości znajduje się w obszarze, gdzie głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego wynosi <5 m. Jest to obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych – zwierciadło nieciągle o zmiennym charakterze. Występujący tutaj poziom wodonośny nie jest głównym użytkowym poziomem wodonośnym. Obszar badań znajduje się na terenie nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka warszawska (nr 215).

#### **5.2 Warunki hydrogeologiczne**

Podczas przeprowadzonych badań geotechnicznych jedynie w dwóch otworach (otwór 2 i 3) zaobserwowano występowanie wody gruntowej. Pierwsze zwierciadło wód gruntowych występuje w piaskach na głębokości od 1,3 – 2,0 m p.p.t. – jest to woda o zwierciadle swobodnym zawieszona na stropie gruntów słabo przepuszczalnych (glin). W otworze nr 3 pod 60 cm warstwą glin na gł. 2,0 m p.p.t. zaobserwowano występowanie zwierciadła o charakterze naporowym.

Poziom wód uzależniony jest od występujących warunków atmosferycznych. Na analizowanym terenie w okresach suchych poziom wód gruntowych ulega obniżeniu, natomiast w okresie deszczowym może dochodzić do pojawienia się sączeń w miejscach, w których dotychczas nie zostały one stwierdzone oraz do podwyższenia poziomu wód. W przypadku prowadzenia robót w obrębie gruntów spoistych należy chronić je przed oddziaływaniem wody. W przypadku naruszenia struktury tych osadów lub dopuszczenia do ich istotnego zawodnienia uplastycznione partie gruntu należy usunąć z podłoża i zastąpić warstwą gruntu niespoistego (piasku) lub chudego betonu. Warunki wodne na terenie przedmiotowej inwestycji uznano za korzystne.

### 5.3 Warunki gruntowe

#### Warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna I – Antropogeniczne grunty nasypowe – nasypy budowlane wykonane z kruszywa łamanego, występują na całym badanym obszarze, w formie nasypu w celu utwardzenia wierzchniej warstwy drogi. Należy zaznaczyć, że grunty te należą do gruntów nośnych. Nasypy budowlane zaliczono do grupy nośności podłoża nawierzchni G1.

Warstwa geotechniczna IIa – Piaski drobne z niewielką domieszką gleby piaszczystej o średnim stopniu zagęszczenia  $ID=0,68$  (zagęszczone). Grunty zaliczone do tej warstwy są gruntami nośnymi, niewysadzinowymi, o kategorii urabialności 3. Wskaźnik skonsolidowania dla tych gruntów wynosi  $\beta = 0,80$ . Zaliczono je do grupy nośności podłoża nawierzchni G1.

Warstwa geotechniczna IIb – Piaski drobne o średnim stopniu zagęszczenia  $ID=0,45$  (średnio zagęszczone). Grunty zaliczone do tej warstwy są gruntami nośnymi, niewysadzinowymi, o kategorii urabialności 3. Wskaźnik skonsolidowania dla tych gruntów wynosi  $\beta = 0,80$ . Zaliczono je do grupy nośności podłoża nawierzchni G1.

Warstwa geotechniczna IIIa – Pyły o średnim stopniu plastyczności  $IL=0,15$  (twardoplastyczne). Grunty zaliczone do tej warstwy są gruntami nośnymi, o kategorii urabialności 3 i grupie konsolidacji C. Grunty tej warstwy należą do bardzo wysadzinowych i zaliczono je do grupy nośności podłoża nawierzchni G3.

Warstwa geotechniczna IIIb – Gliny, gliny piaszczyste o średnim stopniu plastyczności  $IL=0,12$  (twardoplastyczne). Grunty zaliczone do tej warstwy są gruntami nośnymi, o kategorii urabialności 3/4 i grupie konsolidacji C. Grunty tej warstwy należą do bardzo wysadzinowych i zaliczono je do grupy nośności podłoża nawierzchni G3.

### **Podsumowanie i wnioski**

- 1) Dla omawianej inwestycji w maju 2023 r. wykonano 5 otworów geotechnicznych do głębokości 3,0 m p.p.t każdy. Łącznie wykonano 15,0 m.b. wierceń. Prace terenowe nie spowodowały negatywnego wpływu na środowisko gruntowo – wodne.
- 2) Wykonanymi otworami stwierdzono występowanie gruntów rodzimych:
  - antropogenicznych: nasypy budowlane wykonane z kruszywa łamanego;
  - spoistych: pyłów, glin i glin piaszczystych
  - niespoistych: piasków drobnoziarnistych
- 3) Grunty rodzime charakteryzują się następującymi, zmiennymi parametrami geotechnicznymi:
  - Grunty spoiste:  $IL = 0,12 \div 0,1$
  - Grunty niespoiste:  $ID = 0,45 \div 0,68$
- 4) Wszystkie wydzielone warstwy geotechniczne charakteryzują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi.
- 5) Budowę geologiczną uznano jako niezróżnicowaną.
- 6) Warunki gruntowe uznano za proste, a warunki wodne za korzystne.
- 7) Inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem (Dz. U. 2012, poz. 463) kategorię geotechniczną określi finalnie Projektant (§4 ust. 4 i 5).
- 8) Zaleca się prowadzenie robót ziemnych podczas okresów suchych oraz zabezpieczenie dna wykopu przed wpływem opadów atmosferycznych.
- 9) Na omawianym obszarze nie zaobserwowano występowania niekorzystnych zjawisk oraz procesów geologiczno-geodynamicznych, które mogłyby w niekorzystny sposób wpływać na podłoże gruntowe oraz projektowaną w nim inwestycję budowlaną.
- 10) Przeprowadzono punktowe rozpoznanie podłoża, wyinterpolowany układ jak i rodzaj warstw w podłożu mogą różnić się od podanego na przekrojach geotechnicznych.
- 11) O możliwości i sposobie posadowienia planowanej inwestycji na podstawie przeprowadzonych obliczeń ostatecznie zdecyduje Projektant w porozumieniu z Inwestorem.
- 12) Zgodnie z SOPO, teren badań nie znajduje się w zasięgu obszarów zagrożonych ruchami masowymi – osuwiskami.
- 13) Głębokość przemarzania dla omawianego rejonu wg PN/B/03020 wynosi 1,0 m p.p.t.

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna stanowi załącznik do projektu budowlanego**

### **6. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych**

Projektowane elementy drogi mają charakter ogólnodostępny dla wszystkich użytkowników ruchu drogowego. Planowana inwestycja nie przewiduje szczególnych rozwiązań do osób niepełnosprawnych. W ciągu projektowanego odcinka drogi nie występują bariery architektoniczne natomiast na zjazdach i dojściach pieszych do przyległych zabudowanych nieruchomości zastosowano obniżony krawężnik. Wytyczne uzyskane od Inwestora dla realizacji niniejszego opracowania nie wskazywały na konieczność zapewnienia dodatkowych rozwiązań dla osób niepełnosprawnych.

## **7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **7.1 Informacja dotycząca zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Na całym odcinku wody opadowe z jezdni zostaną skierowane do istniejącego systemu odwadniającego drogę tj. obustronnych rowów przydrożnych. W zakresie istniejących posesji należy zastosować wykonanie odwodnienia powierzchniowego w postaci korytek trójkątnych w krawędzi jezdni (km 0+485 do km 0+750) z odprowadzeniem do istniejących rowów.

Przepusty pod zjazdami oraz jezdnią, należy wykonać z rur PEHD o średnicy  $\varnothing$  400 mm i klasie sztywności SN 8 oraz ułożonych na ławie z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 30 cm stabilizowanego mechanicznie. Wlot i wylot przepustów należy zakończyć elementami skośnymi.

### **7.2 Informacja dotyczące emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Projektowane w ramach branży drogowej obiekty budowlane nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych. Wykonanie drogi i twardej nawierzchni zjazdów praktycznie wyeliminuje emisję pyłów powstałych w trakcie eksploatacji tych elementów przez użytkowników drogi.

### **7.2 Informacja dotycząca rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

W wyniku planowanych robót budowlanych obejmujących m.in. roboty ziemne, powstają masy ziemne, które zostaną zagospodarowane na terenie działek Inwestora lub w przypadku braku możliwości ich pełnego wykorzystania, wywiezione w miejsce składowania w porozumieniu z Wykonawcą robót. Ponadto w trakcie realizacji planowanych robót budowlanych prowadzone będą roboty nawierzchniowe, w wyniku tych prac powstaną odpady, które będą przekazywane do transportu, unieszkodliwienia lub odzysku firmom posiadającym stosowne zezwolenia.

W związku z powyższym mogą powstać odpady, które zalicza się do grupy: 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych), sklasyfikowane w następujących podgrupach i rodzajach: 17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów; 17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg; 17 05 03 – gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne; 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03; 17 05 05 - urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi; 17 05 06 - urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05.

W trakcie robót budowlanych powstaną odpady o charakterze socjalnym, które będą zbierane w wyznaczonym do tego celu kontenerze a następnie wywożone przez odpowiednie służby na składowisko odpadów. W związku z powyższym mogą powstać odpady, które zalicza się do grupy: 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, sklasyfikowane w podgrupie: 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Odpady powstałe podczas wykonywania przedmiotowych robót budowlanych należy zagospodarować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U z 2022 r., poz. 699 t.j. z późn. zmianami).

Funkcjonowanie projektowanych obiektów budowlanych układu komunikacyjnego po ich wykonaniu nie będzie bezpośrednio lub pośrednio przyczyniać się do powstawania odpadów.

### **7.3 Informacja dotycząca właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Przedmiotowa inwestycja nie zwiększy znacząco niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne. W trakcie realizacji robót wystąpi hałas o małej uciążliwości. Rodzaje uciążliwości związane z planowaną budową to roboty ziemne oraz prace sprzętem zmechanizowanym. Zasięg uciążliwości budowanego obiektu pokrywa się z zakresem robót. Ze względu na rodzaj robót oddziaływania będą miały charakter lokalny, tylko podczas robót i będą krótkotrwałe. Ryzyko uciążliwości będzie w porze dziennej i tylko, gdy będą pracowały maszyny. W czasie przerw w pracy maszyny będą wyłączane.

Funkcjonowanie projektowanych obiektów budowlanych układu komunikacyjnego po ich wykonaniu nie będzie przyczyniać się do wzrostu emisji hałasu, drgań, promieniowania lub innych zakłóceń z uwagi na fakt, że nie przewiduje się zwiększenia natężenia ruchu pojazdów.

### **7.4 Informacja dotycząca wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Planowana inwestycja (roboty budowlane), nie leży w obszarze chronionym Natura 2000 oraz nie oddziałuje na ten obszar. Położona jest w odległości ok. 11,5 km od najbliższego obszaru Natura 2000 – PLB 140009 obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Kostrzynia” oraz ok. 12,00 km od obszaru Natura 2000 – PLB 140002 obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Liwca”. Wykonywane roboty budowlane nie znajdują się na terenie objętym innymi formami ochrony przyrody tj.: parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, pomnika przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych oraz na terenie ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów. Zakres przedmiotowych prac objętych wnioskiem nie wpłynie negatywnie na wyżej wymienione formy ochrony przyrody. Proponowane rozwiązania projektowe nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby ze względu na to, że nie zmienia się dotychczasowy skład potoku pojazdów. Nie zwiększa się poprzez niniejszą budowę udziału pojazdów ciężarowych, które w większości przypadków są odpowiedzialne za zanieczyszczenia powierzchni ziemi i gleby. W ramach inwestycji nie przewiduje się również odprowadzenia wód opadowych do odbiorników powierzchniowych tj. wód płynących, zbiorników otwartych itp.

Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne.

Projektant:

mgr inż. **Damian Kruczyński**

34-300 ŻYWIEC ul. Wspólna 55A

Upr. bud. wyk. w spec. INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ  
BEZ OGRANICZEŃ NR EWID. SLK/8002/PW8D/18

Upr. bud. wyk. w spec. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
BEZ OGRANICZEŃ NR EWID. SLK/5512/OWOW/14

### III. Część rysunkowa

- Rys. nr 1 – Plan Orientacyjny skala 1:10000,
- Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500,
- Rys. nr 3 – Profil podłużny – skala 1:500/50
- Rys. nr 4 – Przekroje normalne – skala 1:50
- Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne – skala 1:100
- Rys. nr 6 i 6.1 – Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:50; 1:20; 1:10



# PLAN ORIENTACYJNY

