

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1-4
2. CZĘŚĆ FORMALNA	5
2.1. Oświadczenia Projektanta i Sprawdzającego	5
2.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	6
3. CZĘŚĆ OGÓLNA	12
3.1. Przedmiot opracowania	12
3.2. Inwestor.....	12
3.3. Jednostka projektowa.....	12
3.4. Podstawa opracowania	12
3.5. Podstawowy zakres inwestycji.....	13
3.6. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym.....	13
3.7. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	14
3.8. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu	14
3.9. Podstawowe parametry techniczne	14
4. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA.....	16
4.1. Opis trasy w planie	16
4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym.....	16
4.3. Opis trasy w przekroju poprzecznym.....	16
4.4. Nawierzchnia jezdni.....	17
4.5. Nawierzchnia zjazdów zwykłych.....	17
4.6. Pobocza	17
4.7. Zieleń.....	18
4.8. Odwodnienie terenu	18
4.9. Roboty ziemne.....	18
4.10. Elementy organizacji ruchu i BRD	18
4.11. Uwarunkowania geotechniczne.....	18
5. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21
5.1. Rys. 1 <i>Plan orientacyjny</i>	21 a
5.2. Rys. 2 <i>Plan zagospodarowania terenu</i>	21 b
5.3. Rys. 3 <i>Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne</i>	21 c
5.4. Rys. 4 <i>Przekroje podłużne</i>	21 d

2. CZĘŚĆ FORMALNA

2.1. Oświadczenia Projektanta i Sprawdzającego

Przybychowo, czerwiec 2024 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 725 z późn. zm.)

OŚWIADCZAMY,

że projekt techniczny branży drogowej dla tematu: „**Budowa drogi w Nowinie**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z umową oraz w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
Projektant branży drogowej:

inż. Adam CHMIELEWSKI

WKP/0231/POOD/06

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

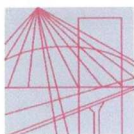
.....
Sprawdzający branży drogowej:

mgr inż. Rufin JARKA

WKP/0294/POOD/12

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

2.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-277/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Adam Roman Chmielewski

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 28 lutego 1974 r. w Słupcy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0231/POOD/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Roman Chmielewski jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, 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.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Adam Roman Chmielewski
62- 400 Słupca, os. Róża 27 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-U3B-6IE-NH5 *

Pan Adam Roman Chmielewski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0152/07
adres zamieszkania Róża 27 a, 62-400 Słupca
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

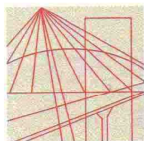
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-199/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Rufin Antoni Jarka

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 07 stycznia 1983 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0294/POOD/12**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rufin Antoni Jarka jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Rufin Antoni Jarka
64-700 Czarnków, ul. Sikorskiego 38/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-WUG-G4P-EFY *

Pan Rufin Antoni Jarka o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0068/13
adres zamieszkania ul. Przemysłowa 5/19, 64-700 Czarnków
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-05 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



3. CZĘŚĆ OGÓLNA

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży drogowej dla tematu: **„Budowa drogi w Nowinie”**.

Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze Gminy Lubasz, w miejscowości Nowina.

3.2. Inwestor



Gmina Lubasz
ul. Chrobrego 37
64-720 Lubasz

3.3. Jednostka projektowa



PRO-KP Budownictwo Drogowe
Krzysztof Plamowski
Przybychowo 24
64-710 Połajewo

3.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: **„Budowa drogi w Nowinie”** jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Lubasz a firmą PRO-KP Budownictwo Drogowe Krzysztof Plamowski.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,

- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RG.III.6733.1.2024 z dnia 19.04.2024 r.,
- ogólna inwentaryzacja elementów drogi oraz oznakowania poziomego, pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonana przez Firmę GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski w marcu 2024 r.,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Inwestorem Wykonawcą a Jednostką Projektową.

3.5. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: „**Budowa drogi Nowinie**” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- korytowanie, profilowanie i zagęszczenie podłoża w niezbędnym zakresie,
- budowa jezdni o nawierzchni z destruktu bitumicznego o grubości warstwy 12 cm po zagęszczeniu, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- przebudowa zjazdów zwykłych na przyległe posesje o nawierzchni z destruktu bitumicznego o grubości warstwy 12 cm po zagęszczeniu
- utwardzenie poboczy na działkach drogowych kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o gr. 10 cm,
- bieżąca konserwacja rowów przydrożnych poprzez odmulenie, profilowanie dna i skarp,
- wyrównanie pozostałej powierzchni biologicznie czynnej, zahumusowanie i obsianie mieszanką traw.

Prace planuje się wykonać w dwóch etapach: etap 1 - od km 0+000 do km 0+500 oraz etap 2 – od km 0+500 do km 0+731.

3.6. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym

W istniejącym stanie na obszarze objętym inwestycją zlokalizowana jest droga o nawierzchni gruntowej o szerokości od 3,50 m do 6,30 m częściowo wzmocniona kruszywem naturalnym oraz łamanym. Dodatkowo zlokalizowane są pobocza gruntowe oraz zamulone rowy przydrożne.

3.7. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zakłada zmiany zagospodarowania terenu w zakresie istniejącego pasa drogowego drogi gminnej wewnętrznej. W związku z rosnącym natężeniem ruchu Inwestor podjął decyzję o budowie drogi o jezdni z nawierzchnią z destruktu bitumicznego. Długość projektowanego odcinka drogi gminnej wynosi 731 m. Jezdnia została zaprojektowana o szerokości 5,00 m oraz obustronne pobocza gruntowe o szerokości 0,75 m. Po prawej stronie drogi należy wykonać bieżącą konserwację istniejących rowów przydrożnych. W celu zapewnienia obsługi przyległych nieruchomości zaprojektowano budowę 20 zjazdów zwykłych.

3.8. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu

- powierzchnia jezdni z destruktu bitumicznego etap 1: **ca 2 500 m²**,
- powierzchnia jezdni z destruktu bitumicznego etap 2: **ca 1 155 m²**,
- powierzchnia zjazdów zwykłych etap 1: **ca 345 m²**,
- powierzchnia zjazdów zwykłych etap 2: **ca 160 m²**,
- powierzchnia poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie etap 1: **ca 750 m²**,
- powierzchnia poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie etap 2: **ca 345 m²**,
- powierzchnia zieleni (warstwa humusu z obsianiem mieszanką traw) etap 1: **ca 1 700 m²**,
- powierzchnia zieleni (warstwa humusu z obsianiem mieszanką traw) etap 2: **ca 780 m²**.

3.9. Podstawowe parametry techniczne

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: droga gminna wewnętrzna
- klasa techniczna drogi: D – dojazdowa,
- rodzaj nawierzchni jezdni: destruktu bitumiczny,
- kategoria ruchu: KR 1,
- prędkość do projektowania: 30 km/h,
- nacisk na oś - 115 KN,
- ilość pasów ruchu: 2,

- typ przekroju: 1/2,
 - typ przekroju: drogowy,
 - szerokość pasa ruchu: 2,50,
 - szerokość pobocza: 0,75 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2,00% - jednostronne

4. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

4.1. Opis trasy w planie

Dokumentacja projektowa dla tematu: „**Budowa drogi w Nowinie**” obejmuje swoim zakresem budowę jezdni z poboczeniami utwardzonymi kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie wraz ze zjazdami zwykłymi. Długość trasy wynosi 731 mb, w tym etap 1 – 500 m oraz etap 2 – 231 m.

Jezdnia została zaprojektowana o szerokości jezdni 5,00 m w taki sposób aby:

- uniknąć dodatkowego zajęcia terenu niezbędnego do budowy przedmiotowej inwestycji,
- zapewnić dostęp do wszystkich przyległych posesji,
- uniknąć konieczności przebudowy istniejących urządzeń podziemnych.

Geometrię trasy w planie oraz rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na Rys 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę drogi zaprojektowano zachowując charakterystykę istniejącego ukształtowania terenu, przy jednoczesnym założeniu pochyłości podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych z jezdni. Projektowana niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie projektowanej jezdni i zjazdów z przyległym terenem oraz odpowiednią obsługę przyległych nieruchomości.

Niweletę tras przedstawiono na Rys. 4 „Przekroje podłużne”.

4.3. Opis trasy w przekroju poprzecznym

W projekcie przewidziano budowę jezdni o szerokości 5,00 m z pochyleniem poprzecznym jednostronnym wynoszącym 2,00 % w kierunku prawej krawędzi jezdni. Wzdłuż jezdni zaprojektowano obustronne pobocza gruntowe o szerokości 0,75 m każde. Pochylenie poprzeczne poboczy przyjęto jako jednostronne wynoszące 8,00 %. W celu zapewnienia obsługi przyległych nieruchomości zaprojektowano przebudowę 20 zjazdów zwykłych. Po prawej stronie jezdni przewidziano wykonanie bieżącej konserwacji rowów przydrożnych. Przewiduje się wyprofilowanie rowów na głębokość minimalną 0,50 m przy szerokości dna 40 cm oraz pochyleniu skarp 1:1,5.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na Rys. 3 „Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”.

4.4. Nawierzchnia jezdni

W dokumentacji projektowej przyjęto wykonanie jezdni o następującej konstrukcji przy założeniu, że podłoże gruntowe można zaliczyć do grupy nośności podłoża – G1):

- *warstwa górna*: zagęszczony destruk bitumiczny – gr. 12 cm,
- *warstwa dolna*: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm o grubości od 10 do 15 cm – średnia gr. 12 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego.

4.5. Nawierzchnia zjazdów zwykłych

W projekcie przewidziano przebudowę zjazdów zwykłych, w celu zapewnienia komunikacji wydzielonych nieruchomości przyległych do pasa drogowego z jezdnią. Zjazdy przyjęto o szerokości dostosowanej do istniejących bram wjazdowych z wyokrągleniami krawędzi łukiem o promieniu 3,00 m. Lokalizacja zjazdów została przedstawiona na rys. 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie nawierzchni zjazdów zwykłych o następującej konstrukcji nawierzchni:

- *warstwa górna*: zagęszczony destruk bitumiczny – gr. 12 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego.

4.6. Pobocza

Dokumentacja projektowa zakłada wykonanie utwardzenia poboczy gruntowych przy jezdni o szerokości 0,75 m. Należy wykonać utwardzone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5 mm o grubości 10 cm i szerokości od 0,75 m. Wykonane pobocze należy odpowiednio zagęścić i wyprofilować o pochyleniu poprzecznym 8,0 %.

4.7. Zielen

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się nowych nasadzeń zieleni. Ponadto zakłada się wykonanie humusowania gr. 10 cm z obsianiem mieszanką traw pozostałego terenu w granicach pasa drogowego objętego inwestycją.

4.8. Odwodnienie terenu

Odwodnienie projektowanej drogi odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych gwarantujących sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych. Woda będzie odprowadzana na przyległy teren zielony w obrębie terenu inwestycji oraz do zlokalizowanych po prawej stronie jezdni rowów przydrożnych, które należy poddać bieżącej konserwacji. Rowy należy ukształtować jako rowy trapezowe o głębokości min. 50 cm, szerokości dna 40 cm i pochyleniu skarp 1:1,5. Rowy należy zahumusować warstwą humusu o gr. 10 cm i obsiać mieszanką traw.

4.9. Roboty ziemne

W projekcie przyjęto wykonanie robót ziemnych polegające na korytowaniu, wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża gruntowego pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Niezbędne roboty ziemne przewidziane są jako dostosowanie istniejącego korpusu drogowego do warunków terenowych i potrzeb wyrównania spadków poprzecznych.

4.10. Elementy organizacji ruchu i BRD

Dokumentacja projektowa na przedmiotowym odcinku drogi nie zakłada wprowadzenia nowej organizacji ruchu ani dodatkowych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4.11. Uwarunkowania geotechniczne

Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem, zaleca się zaklasyfikować do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Na analizowanym terenie badań, poniżej gruntów antropogenicznych zalegających maksymalnie do głęb. 0,2 m p.p.t., do głębokości rozpoznania, tj. 2,0 m p.p.t., udokumentowano grunty niespoiste w postaci piasków różnoziarnistych.

Na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych oraz prac kameralnych, warunki gruntowe opisywanego terenu określa się jako proste, ze względu na zaleganie nośnych gruntów niespoistych oraz spoistych w poziomie lub poniżej poziomu posadowienia. Na potrzeby niniejszej dokumentacji poziom posadowienia przyjęto na głęb. 1,0 m p.p.t.

Na podstawie analizy danych uzyskanych w trakcie prac terenowych oraz kameralnych, na analizowanym terenie wydzielono dwa pakiety geotechniczne, w obrębie których znajdują się grunty o tej samej genezie. W obrębie pakietu wyodrębniono warstwy geotechniczne różniące się między sobą: rodzajem gruntu (litologią) oraz jego stopniem zagęszczenia lub stopniem plastyczności.

Warstwy geotechniczne udokumentowanych gruntów w pakietach prezentują się następująco:

Pakiet I - holocenijskie grunty antropogeniczne udokumentowane w postaci nasypów niekontrolowanych [Mg], zbudowanych głównie z piasków drobnoziarnistych, humusu oraz żwirów. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

I Mg (Pd, H, Ż) grunt antropogeniczny.

Pakiet II - plejstocenijskie grunty mineralne niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych [FSa], piasków średnioziarnistych [MSa], piasków średnioziarnistych z domieszką żwirów [grMSa] oraz piasków gruboziarnistych [CSa]. W obrębie pakietu wydzielono dwie warstwy geotechniczne, które kształtują się następująco:

IIA FSa średnio zagęszczony ID = 0,40;

IIB grMSa, MSa, CSa średnio zagęszczony ID = 0,50.

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych przedmiotowego terenu, tj. drogi na dz. o nr ew. 150 w m. Nowina, gm. Lubasz, warunki geotechniczne określa się jako korzystne, ze względu na zaleganie nośnych gruntów niespoistych w poziomie lub poniżej poziomu posadowienia. Na potrzeby niniejszej dokumentacji poziom posadowienia przyjęto na głęb. 1,0 m p.p.t.

Warunki hydrogeologiczne określa się jako korzystne, ze względu na brak przewidywanego negatywnego wpływu wód gruntowych na planowaną inwestycję.

Wnioski

- Warunki gruntowo-wodne określa się jako proste,
- Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem, zaleca się zaklasyfikować do pierwszej kategorii geotechnicznej,

- Grunty mineralne przypisane do pakietu II należy traktować jako nośne, zdolne do przenoszenia obciążeń bezpośrednich od projektowanego obiektu,
- Grunty antropogeniczne (pakiet I) należy traktować jako słabonośne, niezdolne do przenoszenia obciążeń bezpośrednich od projektowanej drogi.
- W marcu 2024 r. (wysoki stan wód podziemnych) wody gruntowe w chwili badania zostały nawiercone w otworach geotechnicznych 5, 6 oraz 7 w postaci zwierciadła swobodnego na głęb. 1,0 ÷ 1,6 m p.p.t.
- Zgodnie z zaleceniami w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarzeniem podłoża w czasie wykonywania robót;
 - zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe;
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały, konstrukcje i urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na podłoże gruntowe.
- Strefa przemarzania gruntu dla analizowanego terenu wynosi $H_z = 0,8$ m p.p.t.
- Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.

5. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

5.1.	Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1:5 000
5.2.	Rys. 2	<i>Plan zagospodarowania terenu</i>	skala 1:500
5.3.	Rys. 3	<i>Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne</i>	skala 1:50
5.4.	Rys. 4	<i>Przekroje podłużne</i>	skala 1:100/1000

