

PT	F.U.H. PRO - INVEST 18-400 Łomża, ul. Włókiennicza 3 e-mail: Swiecki.k@wp.pl tel. (86) 218 27 04, kom. 604 439 263	Egz. Nr/3
----	---	-----------------

PROJEKT TECHNICZNY

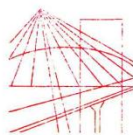
INWESTOR	Wójt Gminy Szulborze Wielkie ul. Romantyczna 2 07-324 Szulborze Wielkie				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI BRULINO-LIPSKIE W LOKALIZACJI 0+000 – 0+585,47.				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Powiat: Ostrowski, Gmina: Szulborze Wielkie Wieś; Brulino-Lipskie Kategoria obiektu: IV, XXV, XXVI,				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Gmina Szulborze Wielkie, pow. Ostrowski Jednostka ewidencyjna – Szulborze Wielkie - 200705_2 <u>obręb Brulino-Lipskie – 0001</u> Działki biorące udział w postępowaniu przewidziane do podziału geodezyjnego: nr - 123/8(123/2), 123/4(123/2), 123/3(123/2), 123/7(123/2), 123/5(123/2), 166/1(166), 177/1(177), 125/1(125), 181/1(181), 123/6(123/2), 122/3(122/1), 125/3(125), 122/2(122/1), 124/3(124/2) Działki biorące udział w postępowaniu w całości (bez podziału), istniejący pas drogowy: nr - 141/1, 141/2, 182, 56, 176 <u>Uwaga:</u> w nawiasach podano numery działek przed podziałem geodezyjnym.				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Krzysztof Święcki	spec. konstrukcyjno – budowlana PDL/0004/PWOK/04	Branża drogowa	30.12.2021 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Lendzioszek	spec. konstrukcyjno - budowlana nr: LOM-59	Branża drogowa	30.12.2021 r	
Projektant	mgr inż. Paweł Godlewski	Spec. instalacji sanitarnych PDL/0138/PBS/16	Branża sanitarna	30.12.2021 r.	
Projektant	mgr inż. Wiktor Ostasiewicz	spec. instalacji telekomunikacyjnych nr: 1246/98/U	Branża telekomunikacyjna	30.12.2021 r.	
Asystent Projektant	inż. Marcin Dąbrowski		Branża drogowa	30.12.2021 r	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	3
1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	3
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	9
3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	13
II. CZĘŚĆ OPISOWA	14
1. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu	14
3. Rozwiązania konstrukcyjne	15
3.1. Podstawowe parametry techniczno – eksploatacyjne projektowanej drogi;	15
3.2. Przebieg trasy	15
3.2.1. Skrzyżowania.	15
3.2.2. Zjazdy gospodarcze	15
3.3. Droga w przekroju podłużnym	15
3.3.1. Elementy niwelety	16
3.4. Droga w przekroju poprzecznym	16
3.4.1. Jezdnia	16
3.4.2. Pobocza	16
3.5. Konstrukcje nawierzchni	16
3.6. Roboty ziemne	17
3.7. Odwodnienie	17
4. Zieleni	17
5. Organizacja ruchu	19
6. Technologia robót	19
7. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu	19
8. Projektowane sieci uzbrojenia terenu	19
9. Elementy trasy	20
10. Współrzędne punktów głównych trasy	20
11. Wykaz robót na zjazdach	20
12. Tabela robót ziemnych	21
13. Tabela nasypów gruntem z dowozu	22
14. Tabela humusu	23
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25
1 Plan sytuacyjny w skali 1:500	25
2 Profil podłużny w skali 1:100/1000	26
3 Przekroje normalne w skali 1:50	27
4 Rysunki szczegółów konstrukcyjnych w skali 1:10, 1:20	28
5 Rys. zjazdów skala 1:100	29
6 Przekroje poprzeczne skala 1:50/100	30
7. Profile kanalizacji deszczowej skala 1:100/500	31
8. Rysunki konstrukcyjne elementów kanalizacji deszczowej skala 1:20, 1:50	32

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 8 czerwca 2004 r.

POIIB.KK.7131-7132/1/03

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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

**Komisja Kwalifikacyjna
Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

**Panu KRZYSZTOFOWI ŚWIĘCKIEMU
inżynierowi
o kierunku: budownictwo
urodzonemu dnia 7 kwietnia 1974 r. w Wysokiem Mazowieckiem**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0004/PWOK/04

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) Pan Krzysztof Święcki jest upoważniony do:

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

bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej - w rozumieniu ustawy Prawo budowlane według stanu prawnego na dzień 10 lipca 2003 r. - drogi i mosty.

Zgodnie z § 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,

- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób celach turystyczno-sportowych.

UZASADNIENIE

Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołu postępowania kwalifikacyjnego Nr 28/KB/03 z dnia 26 maja 2003 r. oraz protokołu Nr 5/KB/2004 r. z egzaminu przeprowadzonego w dniach 25 i 26 maja 2004 r., uchwałą Nr 2/KK/04 z dnia 8 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan inż. Krzysztof Święcki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane, w związku z czym Komisja orzekła jak w sentencji.

POUCZENIE

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



1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Drapa
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki

[Handwritten signatures in blue ink corresponding to the list members, including 'H. Malesza' and others.]

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Święcki
Wola Zambrowska 113
18-300 Zambrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Za zgodność z oryginałem stwierdzam:



WOJEWODA ŁÓDŹYŃSKI
UAN.7342-24/98

Łomża, 15 grudnia 1998 roku

Nr uprawnień LOM-59

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 2, ust. 3 i ust. 4 oraz art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1
ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414)

Pan Dariusz Lendzioszek

magister inżynier budownictwa

urodzony 28 lipca 1961 roku w Zambrowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

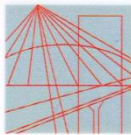
do projektowania bez ograniczeń.



Z up. Wojewody

mgr inż. arch. Jacek Mieszkowski
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
Dyrektor Wydziału Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Za zgodność z oryginałem stwierdzam:



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK. 7131/017/16

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 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), art. 12 ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami, według stanu na dzień 31 grudnia 2005 r.), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan PAWEŁ GODLEWSKI
inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 6 maja 1981 r. w Zambrowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0138/PBS/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Paweł Godlewski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the seven members of the Qualification Commission, corresponding to the list on the left.]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu PAWŁOWI GODLEWSKIEMU
inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 6 maja 1981 r. w Zambrowie

numer ewidencyjny PDL/0138/PBS/16
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817),
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami, według stanu na dzień 31 grudnia 2005 r.), w związku z § 23 ust. 1 oraz § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

[Signature of Mikołaj Malesza]
.....
[Signature of Waldemar Mieczysław Paprocki]
.....
[Signature of Wojciech Rębacz]
.....
[Signature of Jarosław Werbel]
.....
[Signature of Jerzy Andrejczuk]
.....
[Signature of Marek Gwiazdowski]
.....
[Signature of Wiktor Ostasiewicz]
.....



Za zgodność z oryginałem stwierdzam:

Warszawa, dnia 22.09.1998 r.

Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczтовая
Główny Inspektor

L.dz.GI/DBL/3850/98

DECYZJA Nr 1246/98/U

Pan mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
urodzony dnia 20.08.1947 r. w Krasnowsi

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 15.05.1997 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji

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

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Wiesław Grabowski



Za zgodność z oryginałem stwierdzam:

2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-X3C-SYP-MU3 *

Pan Krzysztof Świącki o numerze ewidencyjnym **PDL/BO/0200/04**

adres zamieszkania ul. Włókiennicza 3, 18-400 Łomża

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-30 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.prib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-6XJ-NZP-S8Q *

Pan Dariusz Lenzioszek o numerze ewidencyjnym PDL/BD/0823/01

adres zamieszkania ul. Ks. Anny 25 A m 5, 18-404 Łomża

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

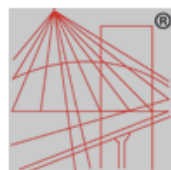
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-04 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy
Data: 2021.01.04 10:05:00
Lokalizacja: Warszawa



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:

PDL-WVJ-GCF-9P8 *

Pan Paweł Godlewski o numerze ewidencyjnym **PDL/IS/0130/07**
adres zamieszkania ul. Wyszyńskiego 1, 18-421 Piątница Poduchowna
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-20 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-Z6J-YWB-97Z *

Pan Wiktor Ostasiewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/1040/01
adres zamieszkania ul. Wspólna 1B, 15-340 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-30 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.).

o ś w i a d c z a m,

że projekt techniczny dla inwestycji p.n. . „Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej w miejscowości Brulino - Lipskie w lokalizacji roboczej 0+000 – 0+585,47” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Projektant	inż. Krzysztof Świącki	spec. konstrukcyjno – budowlana PDL/0004/PWOK/04	Branża drogowa	30.12.2021 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Lendzioszek	spec. konstrukcyjno - budowlana nr: LOM-59	Branża drogowa	30.12.2021 r.	
Projektant	mgr inż. Paweł Godlewski	Spec. instalacji sanitarnych PDL/0138/PBS/16	Branża sanitarna	30.12.2021 r.	
Projektant	mgr inż. Wiktor Ostasiewicz	spec. instalacji telekomunikacyjnych nr: 1246/98/U	Branża telekomunikacyjna	30.12.2021 r.	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

Projektu Technicznego

1. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy i przebudowy drogi gminnej w miejscowości Brulino - Lipskie w lokalizacji roboczej 0+000 – 0+585,47.

Planowana przebudowa drogi ma na celu podniesienie jej parametrów technicznych i użytkowych w skutek wykonania robót polegających na:

- rozbiórce istniejących w pasie drogowym ogrodzeń, studni i obiektów kolidujących z planowanymi robotami oraz elementów dróg nie przewidzianych do dalszego użytkowania,
- usunięciu kolidującego z planowanymi robotami zadrzewienia i zakrzaczenia w pasie drogowym,
- roboty ziemne związane z wykonaniem korytowania pod konstrukcje jezdni ze zdjęciem warstwy humusowej na poboczach i skarpach i inne wykopy,
- budowie kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi,
- budowę kanału technologicznego,
- wykonanie koryta pod konstrukcje nawierzchni,
- Wykonanie warstw podbudowy pod nawierzchnie jezdni, zjazdów i poboczy
- ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego (AC16W50/70) wg. PN-EN 13108-1, wg. WT 2-2016 gr. 5 cm
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70) wg. PN-EN 13108-1, WT 2-2016
- wykonanie nawierzchni poboczy z kruszyw naturalnych i częściowe ich utwardzenie prefabrykatami betonowymi,
- wykonanie rowu umocnionego,
- zagospodarowanie zieleni,
- wymianę części istniejącego i uzupełnienie oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń BRD,

Wysokościowo droga nawiązana będzie do istniejącego ukształtowania terenu z jedynie nieznaczną korektą w celu uzyskania normatywnych spadków i nawiązania do istniejącego zagospodarowania.

2. Roboty rozbiórkowe

W ramach zadania przewiduje się rozbiórkę obiektów zlokalizowanych w pasie drogowym w zakresie:

- w km 0+306,20 – 0+326,80 po str. lewej ogrodzenie z siatki metalowej na słupkach osadzonych bezpośrednio w gruncie w rozstawie co 2,5m, wysokość ogrodzenia 1,4 m, długość 20,6 mb.
- w km 0+361,65 – 0+378,00 po str. prawej ogrodzenie z pręseł metalowych osadzonych na słupkach metalowych zakotwionych w betonowych stopach fundamentowych, wys. 1,3 m, długość 18,9 mb,
- w km 0+382,40 – 0+413,0 po str. prawej ogrodzenie z siatki metalowej zawieszanej na słupkach stalowych z rur osadzonych w części w cokole betonowym wys. Ok. 0,3 stopach betonowych fundamentowych, wysokość 1,3 m, długość 32,5 mb,
- w km 0+160,00 – 0+200,00 słupki betonowe wys. 1,2 m osadzone w gruncie, po stronie lewej 6 szt. i prawej 9 szt.
- w km 0+369,00 po str. prawej studnia z kręgów betonowych śr. 1,2 m,
- w km 0+338,04 przepust pod koroną drogi śr. 40 cm, długości 8,0 m,
- w km 0+251,41 po str. lewej nawierzchnia zjazdu z kostki brukowej betonowej o powierzchni 26,8 m²
- w km 0+275,65 po str. lewej nawierzchnia zjazdu z kostki brukowej betonowej o powierzchni 20,0 m²
- w km 0+409,11,41 po str. lewej nawierzchnia betonowa zjazdu gr. 15 cm o powierzchni 20,0 m²

3. Rozwiązania konstrukcyjne

3.1. Podstawowe parametry techniczno – eksploatacyjne projektowanej drogi;

- klasa techniczna drogi (D)
- prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h
- obciążenie (nośność nawierzchni) – 110kN/oś
- ruch KR1
- długość proj. odcinka – 585,47 mb
- przekrój poprzeczny szlakowy o parametrach:
 - jezdnia o szerokości 5,0 m
 - obustronne pobocza o szerokościach po 1,0 m, (1,5 m utwardzone)
 - korona drogi 7,0 m (8,0 m z poboczem utwardzonym)
- spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%,
- spadki jezdni na łukach wg wyliczeń ich parametrów
- spadek poprzeczny poboczy jednostronny 2% i 6%
- nachylenie skarp 1:1,5

3.2. Przebieg trasy

Początek projektowanego odcinka przyjęto w lokalizacji km 0+000 na skrzyżowaniu z drogą gminną relacji Brulino-Lipskie – Godlewo –Gudosze. Koniec w lokalizacji km 0+585,47 na skrzyżowaniu z drogą gminną nr 260943W relacji Brulino–Lipskie – Brulino-Piwki. - wg. wskazań Inwestora.

Współrzędne PT - $x = 5849736,67$ $y = 7587035,01$

Współrzędne KT - $x = 5849911,01$ $y = 7587513,50$

W celu wytyczenia osi projektowanej trasy na początku i na końcu trasy oraz na załamaniach poziomych należy wyznaczyć punkty główne. Punkty te powinny zostać wyznaczone w oparciu o współrzędne punktów charakterystycznych załączone do projektu. Wysokościowe rozwiązanie należy wykonać w dowiązaniu do reperów państwowych. Rzędne reperów roboczych należy sprawdzać z dokładnością do 0,5 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładności do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w projekcie.

3.2.1. Skrzyżowania.

Projektowany odcinek drogi zachowuje istniejące powiązania komunikacyjne. W ramach inwestycji projektuje się przebudowę istniejących zjazdów na przyległe drogi wewnętrzne.

3.2.2. Zjazdy gospodarcze

Zjazdy gospodarcze – indywidualne istniejące na przyległe nieruchomości zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania o szerokości 5,0 m i 3,5 m. Długość zjazdów do styku z istniejącym ogrodzeniem, maksymalnie do granic pasa drogowego.

Na zjazdach zaprojektowano wykonanie nawierzchni bitumicznych gr.9 cm (4+5 cm) z poboczami o szerokości po 0,75 m z mieszanki kruszywa niezwiązanego $C_{50/30}$, 0/31,5 mm. Na włączeniu do drogi krawężdzie takich zjazdów przewidziano wyokrąglić łukami o promieniach 3,0 m.

Szczegółowo ilości robót na zjazdach określono w załączonej tabeli, rysunkach konstrukcyjnych i planie sytuacyjnym.

3.3. Droga w przekroju podłużnym

W zakresie niwelety, przewidziano jej nieznaczną korektę związaną z wykonaniem warstw nawierzchni i uzyskaniem normatywnych spadków. Pionowe załamania trasy wyokrąglono łukami pionowymi zgodnie z rysunkiem niwelety.

3.3.1. Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0+000,00	0+002,69	-0,458	2,69			
łuk wklęsły	0+002,69	0+014,79		6,05	1500,00	0,01	min.
pik. 9,556 rzęd. 129,872							
prosta	0+014,79	0+022,60	0,349	7,81			
łuk wypukły	0+022,60	0+069,40		23,40	7000,00	0,04	max. pik.
47,026 rzęd. 129,951							
prosta	0+069,40	0+178,05	-0,320	108,66			
łuk wypukły	0+178,05	0+214,35		18,15	3000,00	0,05	
prosta	0+214,35	0+324,45	-1,529	110,11			
łuk wklęsły	0+324,45	0+359,55		17,55	2000,00	0,08	min. pik.
355,038 rzęd. 127,315							
prosta	0+359,55	0+417,83	0,226	58,28			
łuk wklęsły	0+417,83	0+434,61		8,39	3000,00	0,01	
prosta	0+434,61	0+456,71	0,785	22,10			
łuk wypukły	0+456,71	0+477,29		10,29	2000,00	0,03	max. pik.
472,399 rzęd. 127,771							
prosta	0+477,29	0+585,47	-0,245	108,18			

3.4. Droga w przekroju poprzecznym

3.4.1. Jezdnia

Projektuje się drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,0 m. Spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%, na łukach jednostronny wg parametrów załączonych wyliczeń łuków. Projektowany pas nawierzchni bitumicznej dopasowano w możliwie maksymalnym stopniu do przebiegu istniejącej nawierzchni wykorzystując ją częściowo jako podbudowę.

3.4.2. Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 1,0 m ze spadkami poprzecznymi 6% i nawierzchniach z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30}, 0/31,5 mm gr. 9,0 cm.

W części pobocza zaprojektowano umocnić płytami betonowymi ażurowymi JUMB 100x75x12,5 cm ułożonymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 GR. 5 cm i podbudowie z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30}, 0/31,5 mm gr. 14 cm. Podłoże gruntowe należy zastabilizować cementem na gr. 15cm – jak pod konstrukcję nawierzchni drogi. Umocnione pobocza o szerokości 1,5 m należy wykonać ze spadkami 6% uzyskując ściek trójkątny, spadek na utwardzonych poboczach szerokości 1,0 m jednostronny 2%.

3.5. Konstrukcje nawierzchni

Projektuje się konstrukcję nawierzchni jak dla ruchu KR1 – zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wyd. przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie GDDKiA przyjmuje się następująco:

b/ konstrukcja nawierzchnia jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5 cm (AC16W50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z C_{50/30}; 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 22 cm wg. PN-EN-13242 i WT-4
- ulepszone podłoże z mieszanki związanej cementem C3/4 <6MPa gr. 15 cm wg. PN-EN 14227-1

e/ konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5 cm (AC16W50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z C_{50/30}; 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 22 cm wg. PN-EN-13242 i WT-4

- ulepszone podłoże z mieszanki związanej cementem C3/4 <6MPa gr. 15 cm wg. PN-EN 14227-1

h/ konstrukcja nawierzchni poboczy z kruszywa naturalnego:

- nawierzchnia poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z C_{50/30}; 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 9,0 cm wg. PN-EN-13242 i WT-4

i/ konstrukcja nawierzchni poboczy utwardzonych:

- nawierzchnia z betonowych płyt ażurowych 100x75x12,5 cm z wypełnieniem ażurów mieszaną kruszywa niezwiązanego C_{50/30}; 0/31,5 mm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z C_{50/30}; 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 14 cm wg. PN-EN-13242 i WT-4
- ulepszone podłoże z mieszanki związanej cementem C3/4 <6MPa gr. 14 cm wg. PN-EN 14227-1

Przed przystąpieniem do wykonania nowej nawierzchni jezdni bitumicznej należy podbudowę skropić emulsją kationową średniorozpadową w ilości miń. 0,5 kg/m². Warstwę wiążącą przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy skropić kationową emulsją szybkorozpadową lub upłynnionym asfaltem szybkoodparowywalnym w ilości 0,5 kg/m²

3.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne wynikają głównie z konieczności ukształtowania niwelety i elementów korony drogi.

Z bilansu robót ziemnych przedstawionych w załączonych tabelach robót ziemnych wynika:

- roboty podłużne wynoszą – 953,74 m³
- roboty poprzeczne wynoszą – 92,24 m³
- nadmiar wykopów wynosi – 861,50 m³
- nasypy kruszywem z dowozu – 106,41 m³
- zdjęcie warstwy humusu – 2841,13 m²
- projektowane humusowanie – 594,67 m²

Do wykonania nasypów, należy dowieźć grunt niewysadzinowy o CBR>35%. Nasypy zagęścić warstwami do uzyskania wskaźników zgodnie z normą PN-S-02205.

3.7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi przewiduje się metodą powierzchniowego spływu naturalnymi i projektowanymi spadkami na nieutwardzone chłonne pobocza pasa drogowego i do projektowanego rowu przydrożnego. W części środkowej odcinka drogi odwodnienie zaprojektowano za pomocą kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do istniejącego naturalnego zbiornika wodnego. Kanał deszczowy zaprojektowano z rur DN315 o długości L=146,19 m, przykanaliki do wpustów ulicznych z rur DN200 o łącznej długości 25,42m. Studzienki betonowe śr. 1,2 m – 6 szt w tym jedna wpadowa zlokalizowana na zakończeniu rowu i wpusty deszczowe na studzienkach betonowych śr. 0,5 m – 9 szt; W km 0+ 296,0 – 0+342,0 zaprojektowano rów umocniony odprowadzający wody napływowe do projektowanej kanalizacji deszczowej. Rów w dnie o szerokości 40 cm należy umocnić betonowymi płytkami chodnikowymi 50x50x7 cm ułożonymi na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm. Skarpy rowu zaprojektowano o nachyleniu 1:1 umocnione płytami betonowymi ażurowymi 60x40x8 cm. Szczegóły pokazano na PZT oraz rysunkach szczegółowych.

4. Zieleń

Projekt przewiduje wycinkę zadrzewienia i zakrzaczenia w ilości wg. poniższej tabeli

Nr	Gatunek/ rodzaj	Lokalizacja [km]	Strona drogi L – lewa, P – prawa	Nr działki	Średnica [cm]	Obwód pnia [cm]
----	--------------------	---------------------	---	------------	------------------	-----------------------

1	2	3	4	5	6	7
1	wierzba (Salix L.)	0+004,70	P – prawa	123/2	90	240
2	wierzba (Salix L.)	0+010,60	P – prawa	123/2	70	187
3	wierzba (Salix L.)	0+013,80	P – prawa	123/2	50	133
4	wierzba (Salix L.)	0+019,00	P – prawa	123/2	80	214
5	wierzba (Salix L.)	0+021,60	P – prawa	123/2	90	40
6	wierzba (Salix L.)	0+024,30	P – prawa	123/2	60	160
7	wierzba (Salix L.)	0+026,40	P – prawa	123/2	110	294
8	wierzba (Salix L.)	0+029,40	P – prawa	123/2	100	31
9	wierzba (Salix L.)	0+036,90	P – prawa	123/2	100	283
10	wierzba (Salix L.)	0+039,40	P – prawa	123/2	80	226
11	wierzba (Salix L.)	0+041,10	P – prawa	123/2	90	254
12	wierzba (Salix L.)	0+048,80	P – prawa	123/2	100	283
13	dąb szypułkowy (Quercus robur L)	0+165,20	L – lewa,	123/2	120	339
14	Jesion (Fraxinus L.)	0+188,90	P – prawa	123/2	20	57
15	Jesion (Fraxinus L.)	0+191,70	P – prawa	123/2	20	57
16	Jesion (Fraxinus L.)	0+194,50	P – prawa	123/2	35	99
17	Jesion (Fraxinus L.)	0+301,00	L – lewa,	123/2	30	85
18	Jesion (Fraxinus L.) -drzewo suche	0+304,60	L – lewa,	123/2	60	40
19	Jesion (Fraxinus L.) -drzewo suche	0+306,80	L – lewa,	123/2	60	170
20	Jesion (Fraxinus L.) -drzewo suche	0+308,90	L – lewa,	123/2	35	99
21	Jesion (Fraxinus L.)	0+334,40	P – prawa	123/2	50	141
22	Jesion (Fraxinus L.)	0+342,40	P – prawa	123/2	35	99
23	wierzba (Salix L.)	0+374,50	P – prawa	123/2	130	367
24	Topola osika (Populus tremula L.)	0+407,40	P – prawa	123/2	45	127
25	Sosna zwyczajna (Pinus sylvestris)	0+413,50	P – prawa	123/2	25	71
26	wierzba (Salix L.)	0+438,30	P – prawa	123/2	80	231
27	wierzba (Salix L.)	0+443,50	P – prawa	123/2	70	198
28	wierzba (Salix L.)	0+442,50	P – prawa	123/2	70	200
29	wierzba (Salix L.)	0+442,50	P – prawa	123/2	90	254
30	wierzba (Salix L.)	0+442,50	P – prawa	123/2	80	226
31	wierzba (Salix L.)	0+451,50	P – prawa	123/2	90	257
32	wierzba (Salix L.)	0+454,30	P – prawa	123/2	90	254
33	wierzba (Salix L.)	0+465,30	P – prawa	123/2	80	226
34	wierzba (Salix L.)	0+468,00	P – prawa	123/2	70	198
35	wierzba (Salix L.)	0+475,40	P – prawa	123/2	90	254
36	wierzba (Salix L.)	0+476,50	P – prawa	123/2	90	260
37	wierzba (Salix L.)	0+485,60	P – prawa	123/2	50	141
38	wierzba (Salix L.)	0+490,00	P – prawa	123/2	90	254
39	wierzba (Salix L.)	0+500,00	P – prawa	123/2	90	254
40	wierzba (Salix L.)	0+504,00	P – prawa	123/2	60	170
41	wierzba (Salix L.)	0+508,00	P – prawa	123/2	70	198
42	wierzba (Salix L.)	0+511,30	P – prawa	123/2	80	226
43	wierzba (Salix L.)	0+514,70	P – prawa	123/2	70	198
44	wierzba (Salix L.)	0+518,40	P – prawa	123/2	80	224

45	wierzba (Salix L.)	0+521,50	P – prawa	123/2	80	226
46	wierzba (Salix L.)	0+525,00	P – prawa	123/2	80	226
47	wierzba (Salix L.)	0+528,20	P – prawa	123/2	80	229
48	wierzba (Salix L.)	0+532,00	P – prawa	123/2	70	198
49	wierzba (Salix L.)	0+535,80	P – prawa	123/2	80	231
50	wierzba (Salix L.)	0+539,50	P – prawa	123/2	80	224
51	wierzba (Salix L.)	0+544,0	P – prawa	123/2	60	170
52	wierzba (Salix L.)	0+547,50	P – prawa	123/2	90	254
53	wierzba (Salix L.)	0+551,00	P – prawa	123/2	80	223
54	wierzba (Salix L.)	0+554,90	P – prawa	123/2	80	226
55	wierzba (Salix L.)	0+558,80	P – prawa	123/2	80	234
56	wierzba (Salix L.)	0+562,20	P – prawa	123/2	60	170
57	wierzba (Salix L.)	0+568,30	P – prawa	123/2	100	0
Krzaki						
58	zakrzaczenie rzadkie	km 0+180 - 0+210str. L - 30 m2 km 0+300- 0+330 str.L - 40 m2 km 0+205 - 0+210,0 str. P - 5 m2			Pow. 75 m2	

Po zakończeniu robót budowlanych w granicach pasa drogowego zieleń na skarpach i obrzeżach pasa drogowego zostanie odtworzona poprzez humusowanie warstwą gr. 5 cm i obsianie nasionami traw.

5. Organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi integralną część dokumentacji projektowej w odrębnym opracowaniu.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z póź. zm.).

6. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać przy odpowiednim ich oznakowaniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z zachowaniem zasad podanych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Do wykonania robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

7. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Dla potrzeb inwestycji we wrześniu 2021 r. wykonano rozpoznanie terenowe podłoża gruntowego. Wykonano 3 odwierty przy koronie drogi wyszczególniając też istniejące warstwy konstrukcji i nawierzchni. Określono warunki wodne jako dobre oraz grupę nośności podłoża G2. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U z 2012 r poz. 463) nie jest konieczne wykonanie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Projektowany obiekt przy prawidłowo zaprojektowanym odwodnieniu można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej

8. Projektowane sieci uzbrojenia terenu

W części pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiega wodociąg, linia telefoniczna oraz napowietrzna linia energetyczna NN. Urządzenie te nie kolidują z projektowanymi robotami. Na sieciach telefonicznych zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi zaprojektowano rury osłonowe.

Zgodnie z wymogami zaprojektowano kanał technologiczny w pasie drogowym, który został określony w art. 4 pkt. 15a ppkt. a) Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych [t. j. Dz.U. z 2016r., poz. 1440, ze zm.]. Na projekcie zagospodarowania pokazano przebieg trasy oraz podstawowe parametry kanału technologicznego.

Na odcinku w km 0+300,0 – 0+450,0 zaprojektowano kanalizację deszczową.

Szczegółowe techniczne rozwiązania w zakresie sieci określają projekty branżowe stanowiące odrębne opracowania.

9. Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+198,60	L=198,60m		
Łuk kołowy	0+198,60	0+238,64	R=800,00m L=40,03m	T=20,02m g=0,0500rd	B=0,25m g=3,1857g
Prosta	0+238,64	0+363,06	L=124,42m		
Łuk kołowy	0+363,06	0+390,78	R=25,00m L=27,72m	T=15,48m g=1,1090rd	B=4,41m g=70,5980g
Prosta	0+390,78	0+402,07	L=11,29m		
Łuk kołowy	0+402,07	0+423,38	R=100,00m L=21,31m	T=10,70m g=0,2131rd	B=0,57m g=13,5669g
Prosta	0+423,38	0+450,61	L=27,24m		
Łuk kołowy	0+450,61	0+473,49	R=100,00m L=22,88m	T=11,49m g=0,2288rd	B=0,66m g=14,5640g
Prosta	0+473,49	0+585,47	L=111,98m		

10. Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5849736,670	7587035,010
W1			5849726,540	7587253,400
	PŁK		5849727,468	7587233,401
	SŁK		5849726,790	7587253,405
	KŁK		5849726,614	7587273,420
W2			5849727,130	7587413,320
	PŁK		5849727,073	7587397,838
	SŁK		5849730,867	7587410,987
	KŁK		5849741,015	7587420,168
W3			5849760,730	7587429,890
	PŁK		5849751,137	7587425,159
	SŁK		5849760,425	7587430,372
	KŁK		5849769,105	7587436,543
W4			5849799,430	7587460,630
	PŁK		5849790,434	7587453,484
	SŁK		5849799,778	7587460,072
	KŁK		5849809,812	7587465,549
KT			5849911,010	7587513,500

11. Wykaz robót na zjazdach

Lp.	Lokalizacja [KM]	Strona drogi	Typ zjazdu	Szer. zjazdu [m]		Pow. nawierzchni		Pobocze z kruszywa łamanego 0/31,5 mm [m2]
				jezdni	pobocza	bitumicznej	z kruszywa łamanego	
						[m2]	[m2]	
1	0+033,32	P	A	5,00	1,00	17,10		2,40
2	0+035,83	L	A	5,00	1,00	15,10		3,40
3	0+056,76	P	A	5,00	1,00	17,10		3,20
4	0+090,30	L	A	5,00	1,00	16,40		3,00

5	0+098,80	P	A	5,00	1,00	15,50		2,40
6	0+100,00	L	A	5,00	1,00	16,60		3,00
7	0+123,95	L	A	5,00	1,00	13,50		2,00
8	0+129,50	P	A	5,00	1,00	15,40		2,60
9	0+155,06	P	A	5,00	1,00	15,50		3,80
10	0+171,31	L	A	5,00	1,00	18,30		2,00
11	0+200,00	P	A	5,00	1,00	15,20		1,00
12	0+231,77	P	A	5,00	1,00	10,00		1,20
13	0+250,00	P	A	5,00	1,00	11,80		2,20
14	0+251,41	L	A	5,00	1,00	15,60		8,60
15	0+271,60	P	C	3,50	1,00	30,00	25,00	1,00
16	0+275,65	L	A	5,00	1,00	12,10		
17	0+281,30	P	A	5,00	1,00	12,80		
18	0+305,10	P	A	5,00	1,00	14,60		
19	0+346,71	L	A	5,00	1,00	18,70		
20	0+346,71	P	A	5,00	1,00	10,00		
21	0+358,46	P	A	3,50	1,00	6,80		
22	0+364,73	P	A	5,00	1,00	9,40		
23	0+381,0	P	A	5,00	1,00	23,20		
24	0+409,11	L	A	5,00	1,00	18,50		
25	0+439,29	L	A	5,00	1,00	25,20		6,40
26	0+442,50	P	C	3,50	1,00	33,20	25,00	
Razem						427,60	50,00	48,20

12. Tabela robót ziemnych

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	0,13	1,51							0,00
0+025,00	0,22	1,23	25,00	4,42	34,26	4,42	29,84		29,84
0+050,00	0,18	1,36	25,00	4,97	32,37	4,97	27,40		57,24
0+075,00	0,17	1,37	25,00	4,41	34,18	4,41	29,77		87,01
0+100,00	0,13	1,52	25,00	3,82	36,24	3,82	32,42		119,42
0+125,00	0,22	1,22	25,00	4,40	34,35	4,40	29,95		149,37
0+150,00	0,15	1,47	25,00	4,58	33,71	4,58	29,13		178,50
0+175,00	0,17	1,37	25,00	4,01	35,57	4,01	31,56		210,06
0+198,60	0,14	1,50	23,60	3,69	33,92	3,69	30,23		240,29
0+218,62	0,08	1,78	20,02	2,19	32,81	2,19	30,62		270,90
0+238,64	0,08	1,81	20,02	1,58	35,86	1,58	34,28		305,19
0+250,00	0,08	1,78	11,36	0,90	20,35	0,90	19,45		324,64
0+275,00	0,10	1,64	25,00	2,31	42,66	2,31	40,36		365,00
0+280,00	0,04	2,53	5,00	0,36	10,41	0,36	10,05		375,04
0+293,00	0,04	2,46	13,00	0,53	32,40	0,53	31,87		406,91
0+295,00	0,05	2,60	2,00	0,08	5,05	0,08	4,97		411,88
0+296,00	0,02	3,01	1,00	0,03	2,80	0,03	2,77		414,65
0+300,00	0,02	2,91	4,00	0,08	11,83	0,08	11,75		426,40

0+325,00	0,02	2,79	25,00	0,54	71,16	0,54	70,62	497,03
0+342,00	0,03	2,44	17,00	0,46	44,47	0,46	44,00	541,03
0+343,00	0,08	2,19	1,00	0,05	2,32	0,05	2,26	543,29
0+350,00	0,12	1,83	7,00	0,70	14,06	0,70	13,36	556,65
0+363,06	0,05	2,55	13,06	1,13	28,61	1,13	27,49	584,14
0+363,07	0,06	2,69	0,01	0,00	0,03	0,00	0,03	584,17
0+376,91	0,04	3,10	13,84	0,68	40,09	0,68	39,41	623,57
0+390,75	0,05	2,84	13,84	0,60	41,10	0,60	40,50	664,07
0+402,07	0,03	2,48	11,32	0,46	30,13	0,46	29,68	693,75
0+412,72	0,13	1,58	10,65	0,86	21,62	0,86	20,76	714,51
0+423,38	0,14	1,51	10,66	1,41	16,46	1,41	15,05	729,55
0+434,00	0,18	1,20	10,62	1,70	14,39	1,70	12,70	742,25
0+450,62	0,14	1,49	16,62	2,68	22,36	2,68	19,68	761,94
0+462,05	0,15	1,44	11,43	1,68	16,75	1,68	15,07	777,01
0+473,49	0,19	1,31	11,44	2,00	15,73	2,00	13,73	790,74
0+485,00	0,16	1,43	11,51	2,03	15,77	2,03	13,75	804,48
0+500,00	0,19	1,32	15,00	2,62	20,60	2,62	17,98	822,46
0+525,00	0,36	0,82	25,00	6,89	26,70	6,89	19,81	842,27
0+550,00	0,44	0,53	25,00	10,02	16,85	10,02	6,84	849,11
0+575,00	0,40	0,63	25,00	10,54	14,50	10,54	3,96	853,07
0+585,48	0,13	1,51	10,48	2,81	11,24	2,81	8,43	861,50
RAZEM				92,24	953,74	92,24		

Nadmiar WYKOP 861,50m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

13. Tabela nasypów gruntem z dowozu

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,19			0,00
0+025,0	0,30	25,00	6,12	6,12
0+050,0	0,25	25,00	6,87	12,99
0+075,0	0,24	25,00	6,15	19,14
0+100,0	0,18	25,00	5,33	24,46
0+125,0	0,30	25,00	6,08	30,55
0+150,0	0,20	25,00	6,34	36,88
0+175,0	0,24	25,00	5,59	42,48
0+198,6	0,19	23,60	5,14	47,62
0+218,6	0,08	20,02	2,75	50,37
0+238,6	0,07	20,02	1,53	51,90
0+250,0	0,08	11,36	0,87	52,76
		25,00	2,76	

0+275,0	0,14			55,52
		5,00	0,34	
0+280,0	0,00			55,86
		13,00	0,00	
0+293,0	0,00			55,86
		2,00	0,00	
0+295,0	0,00			55,86
		1,00	0,00	
0+296,0	0,00			55,87
		4,00	0,02	
0+300,0	0,01			55,89
		25,00	0,15	
0+325,0	0,01			56,04
		17,00	0,13	
0+342,0	0,01			56,17
		1,00	0,00	
0+343,0	0,00			56,18
		7,00	0,00	
0+350,0	0,00			56,18
		13,06	0,00	
0+363,0	0,00			56,18
		0,01	0,00	
0+363,0	0,00			56,18
		13,84	0,00	
0+376,9	0,00			56,18
		13,84	0,00	
0+390,7	0,00			56,18
		11,32	0,00	
0+402,0	0,00			56,18
		10,65	0,00	
0+412,7	0,00			56,18
		10,66	0,00	
0+423,3	0,00			56,18
		10,62	0,00	
0+434,0	0,00			56,18
		16,62	0,00	
0+450,6	0,00			56,18
		11,43	1,24	
0+462,0	0,22			57,41
		11,44	2,78	
0+473,4	0,27			60,19
		11,51	2,82	
0+485,0	0,22			63,01
		15,00	3,65	
0+500,0	0,27			66,66
		25,00	9,14	
0+525,0	0,46			75,80
		25,00	12,99	
0+550,0	0,57			88,79
		25,00	13,84	
0+575,0	0,53			102,63
		10,48	3,78	
0+585,4	0,19			106,41

SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				106,41

14. Tabela humusu

PIKIETAŻ	SZEROKOŚCI		ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA	
	HUM. ISTN. [mb]	HUM. PROJ. [mb]		HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]
0+000,00	4,58	1,09			
			25,00	116,77	29,97
0+025,00	4,76	1,31			
			25,00	118,01	31,46
0+050,00	4,68	1,21			
			25,00	116,82	30,03
0+075,00	4,67	1,20			
			25,00	115,47	28,41
0+100,00	4,57	1,08			
			25,00	116,71	29,90
0+125,00	4,77	1,31			
			25,00	117,13	30,41
0+150,00	4,60	1,12			
			25,00	115,91	28,94
0+175,00	4,67	1,20			
			23,60	109,19	27,05
0+198,60	4,58	1,10			
			20,02	91,88	22,05

0+218,62	4,59	1,11			
			20,02	92,16	22,38
0+238,64	4,61	1,13			
			11,36	52,29	12,70
0+250,00	4,59	1,11			
			25,00	113,91	26,54
0+275,00	4,52	1,02			
			5,00	23,30	3,42
0+280,00	4,80	0,35			
			13,00	62,28	4,43
0+293,00	4,78	0,33			
			2,00	10,09	0,70
0+295,00	5,31	0,37			
			1,00	5,86	0,26
0+296,00	6,40	0,15			
			4,00	25,55	0,65
0+300,00	6,38	0,17			
			25,00	158,65	4,43
0+325,00	6,31	0,18			
			17,00	102,77	3,58
0+342,00	5,78	0,24			
			1,00	5,67	0,39
0+343,00	5,56	0,54			
			7,00	36,49	4,48
0+350,00	4,87	0,74			
			13,06	61,64	7,27
0+363,06	4,57	0,38			
			0,01	0,05	0,00
0+363,07	5,21	0,43			
			13,84	73,51	5,07
0+376,91	5,41	0,30			
			13,84	73,12	4,60
0+390,75	5,16	0,36			
			11,32	52,10	3,69
0+402,07	4,05	0,29			
			10,65	45,24	5,66
0+412,72	4,45	0,77			
			10,66	47,57	8,41
0+423,38	4,48	0,81			
			10,62	48,27	9,43
0+434,00	4,61	0,97			
			16,62	75,62	14,85
0+450,62	4,49	0,82			
			11,43	52,06	11,20
0+462,05	4,62	1,14			
			11,44	53,40	13,67
0+473,49	4,71	1,25			
			11,51	53,76	13,80
0+485,00	4,63	1,15			
			15,00	70,03	17,95
0+500,00	4,71	1,24			
			25,00	121,73	35,93
0+525,00	5,03	1,63			
			25,00	127,36	42,71
0+550,00	5,16	1,78			
			25,00	128,08	43,60
0+575,00	5,09	1,70			
			10,48	50,66	14,62
0+585,48	4,58	1,09			

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m2] =			2841,13	PROJEKTOWANY [m2] =	594,67
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] =			425,52	PROJEKTOWANY [m3] =	28,10

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1 Plan sytuacyjny w skali 1:500

2 Profil podłużny w skali 1:100/1000

3 Przekroje normalne w skali 1:50

4 Rysunki szczegółów konstrukcyjnych w skali 1:10,1:20

5 Rys. zjazdów skala 1:100

6 Przekroje poprzeczne skala 1:50/100

7. Profile kanalizacji deszczowej skala 1:100/500

8. Rysunki konstrukcyjne elementów kanalizacji deszczowej skala 1:20, 1:50