

Autor opracowania:



GCPS Sp. z o.o.
ul. Bursaki 19A,
20-150 Lublin

Inwestor:



Zarząd Powiatu w Biłgoraju
ul. Tadeusz Kościuszki 94
23-400 Biłgoraj

Przedmiot opracowania:

„Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ramach rozbudowy drogi powiatowej Nr 2946 L Sigła – Stacja Kol. Krasnobród” w ramach zadania pn.: „Rowerowe Roztocze Drogi pieszo-rowerowe w obszarach wiejskich na terenie powiatu biłgorajskiego”

Lokalizacja: województwo lubelskie, powiat biłgorajski,		
Numer działki	Jednostka ewidencyjna	Obręb ewidencyjna
99, 38 , 34 (34/1 , 34/2), 33 (33/1 , 33/2), 31 (31/1 , 31/2), 30/2 (30/5 , 30/6), 30/1 (30/3 , 30/4), 29 (29/1 , 29/2), 28 (28/1 , 28/2), 27 (27/1 , 27/2), 26 (26/1 , 26/2), 19 (19/1 , 19/2), 10 (10/1 , 10/2), 9 (9/1 , 9/2),	060207_5 gmina Józefów	060207_5.0012 – Górecko Stare
2799, 2867 (2867/1 , 2867/2), 2797 (2797/1 , 2797/2), 2798 (2798/1 , 2798/2), 2796 (2796/1 , 2796/2),	060213_2 gmina Terespol	060213_2.0005 – Terespol Zaorenda
521, 283 , 567 (567/1 , 567/2), 566 (566/1 , 566/2), 565 (565/1 , 565/2), 564 (564/1 , 564/2), 563 (563/1 , 563/2), 562 (562/1 , 562/2), 561 (561/1 , 561/2), 560 (560/1 , 560/2), 559 (559/1 , 559/2), 558 (558/1 , 558/2), 557 (557/1 , 557/2), 556 (556/1 , 556/2), 555 (555/1 , 555/2), 528 (528/1 , 528/2), 527 (527/1 , 527/2), 526 (526/1 , 526/2), 525 (525/1 , 525/2), 524 (524/1 , 524/2),	060207_5 gmina Józefów	060207_5.0005 – Górecko Kościelne
*Numer działki w nawiasie oznacza działki w wyniku planowanego podziału nieruchomości w drodze decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, ** Pogrubiony nr działki oznacza działkę wód płynących niezbędne dla obiektów budowlanych, *** Pogrubiony i podkreślony nr działki oznacza działkę podzieloną przeznaczoną do zajęcia pod pas drogowy w drodze decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, **** Podkreślony nr działki oznacza działkę przeznaczoną do zajęcia w całości pod pas drogowy w drodze decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,		

Kategoria obiektu budowlanego: **IV** – elementy dróg publicznych; **XXV** – drogi; **XXVI** – sieci;

PROJEKT BUDOWLANY

Tom 1.4 Projekt techniczny

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław JAKIMIEC	drogi	LUB/0010/PWOD/14	
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz MAZURKIEWICZ	drogi	LUB/0379/PWBD/18	

marzec 2025

Nazwa elementu projektu budowlanego:

TOM 1.4 PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻY DROGOWEJ

Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ramach rozbudowy drogi powiatowej Nr 2946 L Sigła – Stacja Kol. Krasnobród” w ramach zadania pn.: “Rowerowe Roztocze Drogi pieszo-rowerowe w obszarach wiejskich na terenie powiatu biłgorajskiego”

Adres obiektu budowlanego:

województwo lubelskie, powiat biłgorajski, gmina Teresopol i Józefów

Kategoria obiektu budowlanego:

IV – elementy dróg publicznych; XXV – drogi; XXVI – sieci;

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany zgodnie z wyszczególnieniem na stronie 1 niniejszego opracowania.

Inwestor:

**Zarząd Powiatu w Biłgoraju
ul. Tadeusz Kościuszki 94
23-400 Biłgoraj**

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis	Zakres
mgr inż. Jarosław JAKIMIEC	drogi	LUB/0010/PWOD/14	03.2025		Projektant
mgr inż. Grzegorz MAZURKIEWICZ	drogi	LUB/0379/PWBD/18	03.2025		Sprawdzający

SPIS TREŚCI

A.	Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu - PT	5
B.	Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych – PT	6
C.	Zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego – PT.....	8
D.	Część opisowa projektu technicznego.....	10
1.	Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.	10
1.1	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	10
1.2	Projektowane obiekty budowlane i układ komunikacyjny.....	11
1.3	Zakres robót budowlanych.....	12
1.4	Charakterystyczne parametry obiektu.	12
2.	Projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.....	13
2.1	Konstrukcja nawierzchni drogowych.....	14
2.1.1	Technologia wykonania.	14
3.	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.	16
4.	Dokumentację geologiczno-inżynierską.....	16
5.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.	16
6.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.....	16
7.	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.....	16
7.1	Rozwiązania konstrukcyjne kanału technologicznego.	16
8.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń.	16
9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.	17
10.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowe, stosownie do zakresu projektu..	17

11. Charakterystyka energetyczna budynku.....	17
E. Część rysunkowa projektu technicznego	17
Rys. nr 0.1 Plan orientacyjny, 1:40 000 / 200 000.....	17
Rys. nr 1.1 – 1.4 Plan sytuacyjny, 1:500	17
Rys. nr 2.1 – 2.2 Profil podłużny, 1:1000/100	17
Rys. nr 3.1 Przekroje normalne, 1:50	17
Rys. nr 4.1 – 4.5 Szczegóły konstrukcyjne, 1:10, 20, 50	17
Rys. nr 5.1 – 5.4 Przekroje poprzeczne, 1:100	17

A. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu - PT

Projekt techniczny branży drogowej w projekcie budowlanym dla zadania:

„Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ramach rozbudowy drogi powiatowej Nr 2946 L Sigła – Stacja Kol. Krasnobród” w ramach zadania pn.: “Rowerowe Roztocze Drogi pieszo-rowerowe w obszarach wiejskich na terenie powiatu biłgorajskiego”

sporządzony jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis	Zakres
mgr inż. Jarosław JAKIMIEC	drogi	LUB/0010/PWOD/14	03.2025		Projektant
mgr inż. Grzegorz MAZURKIEWICZ	drogi	LUB/0379/PWBD/18	03.2025		Sprawdzający

B. Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych – PT

- 2 -

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

Pan Jarosław Piotr JAKIMIEC

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 + 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń

- II. Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578 ze zm./, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak :

- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Członek
mgr inż. Jerzy Kasparek

Członek
mgr inż. Jerzy Kasparek

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Jarosław Jakimiec

Upewnienia bud. do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności drogowej

Nr LUB/0010/PWOD/14

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek
mgr inż. Deruszek Flak

Przewodniczący
dr inż. Wiesław Nurek



Lublin, dnia 27 maja 2014 r.

LOIIB.0KK.713/11-7132/11/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1469) oraz art. 13 i 14 ustawy z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2013 r. poz. 578 ze zm.) oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.), po usatysfakcjonowaniu warunków w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożenia egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Jarosław Piotr JAKIMIEC

magister inżynier

urodzony dnia

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. LUB/0010/PWOD/14

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasparek

Otrzymują

Członek

mgr inż. Deruszek Flak

Przewodniczący

dr inż. Wiesław Nurek



1. Pan Jarosław Jakimiec

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a

- 2 -

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

Pan Grzegorz MAZURKIEWICZ

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

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

bez ograniczeń.

II. Na mocy § 10 i § 13 ust. 4 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Tomasz Lis

Członek
mgr inż. Dariusz Flak

Przewodniczący
mgr inż. Jerzy Kasperczak



LOIB OKK 7131/248-7132/248/2018

DECYZJA

Lublin, dnia 04 grudnia 2018 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) art. 12 ust. 2 i 3, art. 13 ust. 3 i 4 pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), § 10 i § 13 ust. 4 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 2275), po stwierdzeniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożenia egzaminu na uprawnienia budowlane z wyjątkiem powyższych

Pan Grzegorz MAZURKIEWICZ

urodzony dnia [REDAKTOWANE]
magister inżynier
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0379/PWBD/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odsłupuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Tomasz Lis

Członek
mgr inż. Dariusz Flak

Przewodniczący
mgr inż. Jerzy Kasperczak

Otrzymują:
1. Pan Grzegorz MAZURKIEWICZ
2. [REDAKTOWANE]
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Jarosław Jakimiec
Upewnienia bud. do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr LUB/0010/PWOD/14

C. Zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego – PT



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-8TW-JII-YT8 *

Pan Jarosław Piotr Jakimiec o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0224/14
adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-8TW-JII-YT8 *

Pan Jarosław Piotr Jakimiec o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0224/14

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



D. Część opisowa projektu technicznego.

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi dla pieszych i rowerów w ramach rozbudowy drogi powiatowej Nr 2946L Sigła – Stacja Kol. Krasnobród, długość drogi około 2763mb, realizowana w ramach zadania pn.: „Rowerowe Roztocze Drogi pieszo-rowerowe w obszarach wiejskich na terenie powiatu biłgorajskiego”.

Opracowanie ma na celu poprawienie bezpieczeństwa ruchu kołowego, rowerowego i pieszego, poprzez budowę drogi dla pieszych i rowerów od km około 2+954 do km około 5+717.

Projekt zakłada wydzielenie pasa drogowego pod przebieg rozbudowywanej drogi.

Droga objęta opracowaniem należy do kategorii dróg powiatowych i jest zaklasyfikowana do klasy funkcjonalno-technicznej L – droga lokalna.

W ramach inwestycji nie przewiduje się budowy kanału technologicznego, na przedmiotowa okoliczność uzyskano stosowną decyzję Ministra Cyfryzacji (znak: DT.WUKE.420.571.2024(3) z dnia 20.12.2024 r.), która w oparciu o zapisy art. 39 ust. 6c ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2024 poz. 320 z późn. zm.) zwalnia go z przedmiotowego obowiązku.

Inwestycja w swym zakresie obejmuje również zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej i przebudowę istniejącej sieci oświetlenia ulicznego.

1.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Istniejąca droga powiatowa przebiega na terenie gminy Terespol i Józefów, projektowana droga w znacznej części przechodzi przez tereny leśne oraz częściowo przez tereny z zabudową zagrodową i jednorodzinną.

Droga powiatowa 2946L posiada przekrój szlakowy o nawierzchni mineralno-bitumicznej na całym zakresie opracowania. Istniejąca szerokość jezdni mieści się w przedziale od 5,20 do 5,90 m. Na odcinku objętym zadaniem wody opadowe i roztopowe są zagospodarowanie zasadniczo w bezodpływowe rowy otwarte znajdujące się po jej obu stronach.

Stan nawierzchni jezdni można określić jako dobry. Na całym odcinku objętym zadaniem niezauważalna jest znaczna degradacja nawierzchni poprzez deformacje, spękania, ubytki czy też miejscowe zaniżenia.

Droga powiatowa 2946L w zakresie objętym zadaniem krzyżuje się z drogą:

- powiatową nr 2919L w km około 5+765 po stronie lewej/prawej, przedmiotowa droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 6,0m,

Droga powiatowa nie jest obsługiwana przez komunikację autobusową.

Na całej długości opracowania po obu stronach drogi zlokalizowane zostały zjazdy do posesji, na działki rolne/leśne oraz zjazdy na drogi wewnętrzne. Większość zjazdów posiada nawierzchnię nieulepszoną

gruntową/kruszywową. W zakresie zadania sporadycznie występują zjazdy do posesji prywatnych utwardzone kostką betonową/granitową.

Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi odbywa się w sposób powierzchniowy do bezodpływowych rowów otwartych znajdujących po obu stronach drogi oraz na tereny nie utwardzone przylegające bezpośrednio do korpusu drogi.

1.2 Projektowane obiekty budowlane i układ komunikacyjny.

Projekt zakłada rozbudowę drogi powiatowej Nr 2946 L Sigła – Stacja Kol. Krasnobród polegającą na budowie drogi dla pieszych i rowerów. Początek inwestycji w km około 2+954 zlokalizowany w msc. Górecko Kościelne, koniec inwestycji natomiast w km około 5+717 w msc Górecko Stare bezpośrednio przed skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 2946L z drogą powiatową nr 2919L. Drogę dla pieszych i rowerów na całej długości inwestycji zaprojektowano po lewej stronie drogi powiatowej. Projektowaną drogę dla pieszych i rowerów na końcu inwestycji przed skrzyżowaniem z drogą powiatowa nr 2919L znajdującym w km 5+765 dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do rozwiązań przebiegu drogi dla pieszych i rowerów realizowanej w ramach rozbudowy drogi powiatowej nr 2919L realizowanej przez Zamawiającego w ramach innego zadania inwestycyjnego.

W ramach inwestycji projektuje się dwukierunkową drogę dla pieszych i rowerów o szerokości 3,0m i nawierzchni bitumicznej, oddzieloną od krawędzi jezdni drogi powiatowej poboczem gruntowym o szerokości 1,5m w przekroju szlakuwym. Lokalnie z uwagi na ograniczenia terenowe wynikające z istniejącego zagospodarowania terenów sąsiadujących z drogą powiatową projektuje zawężenie pobocza gruntowego do szerokości 1,0m. Drogę dla pieszych i rowerów od strony posesji sąsiadujących z pasem drogowym oddzielono poboczem gruntowym o szerokości 0,5m.

W ramach zadania nie przewiduje się budowę przejazdów rowerowych i przejść dla pieszych.

Wzdłuż projektowanej drogi zaprojektowano wykonanie zjazdów zwykłych o nawierzchni asfaltowej do posesji i dróg wewnętrznych oraz o nawierzchni z kruszywa do pól i lasów. Zjazdy zaprojektowano o zasadniczej szerokości jezdni min. 4,0 m. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu min. 3,0 m. Lokalnie w zależności od potrzeb zwiększono powyższe parametry zjazdów w zakresie szerokości i promieni łuków wyokrąglających.

Inwestycja w swym zakresie obejmuje również zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej i przebudowę istniejącej sieci oświetlenia ulicznego.

Niniejsze opracowanie z uwagi na poszerzenie istniejącego korpusu drogi powiatowej przewiduje wydłużenie istniejącego przepustu na rzece “Szum” w km około 3+508 oraz wymianę i wydłużenie istniejącego przepustu pod korpusem drogi w km około 5+122. Wydłużenia i wymianę przedmiotowych obiektów projektuje się o świetle tożsamym ze stanem istniejącymi.

W ramach przedmiotowego zadania wykonane zostanie odwodnienie po stronie projektowanej drogi dla pieszych i rowerów poprzez ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne drogi dla pieszych i rowerów

oraz przebudowę istniejących rowów otwartych na trapezowe. Na planszach niniejszego projektu zagospodarowania terenu wskazano rzędne istniejącego terenu (kolorem szarym) stanowiące treść mapy do celów projektowych, ponadto symbolem koloru czarnego wskazano kierunek i wartość pochylenie poprzecznego projektowanych dróg dla pieszych i rowerów. Uzupełnieniem przedmiotowym danych są przekroje normalne stanowiące część rysunkową projektu architektoniczno – budowlanego oraz na przekroje poprzeczne stanowiące część rysunkową projektu technicznego. Wskazane w dokumentacji projektowej rozwiązania wysokościowe nie naruszają uzasadnionych interesów osób trzecich – nie zmieniają stanu wód na gruncie o którym mowa w art. 234 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Zakres robót przewidzianych do wykonania w ramach inwestycji uwzględnia również wycinkę drzew będących w kolizji z rozwiązaniami projektowymi, ponadto do usunięcia przeznaczone są krzewy i zarośla będące również w miejscu kolizji z przedmiotową inwestycją. W ramach inwestycji nie planuje się nasadzeń.

1.3 Zakres robót budowlanych.

Projekt zakłada wykonanie następujących czynności w ramach robót budowlanych:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wycinkę drzew oraz usunięcie krzewów i zakrzaceń,
- zabezpieczenie istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej i przebudowa istniejących sieci,
- przebudowa istniejących przepustów pod drogą powiatową polegającą na ich wydłużeniu,
- przebudowa istniejących rowów otwartych oraz budowa przepustów pod zjazdami,
- wykonanie korytowania pod konstrukcję drogi dla pieszych i rowerów, zjazdów oraz chodników,
- wykonanie wzmocnienia podłoża pod drogi dla pieszych i rowerów, zjazdy oraz chodniki,
- ustawienie obrzeży,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej drogi dla pieszych i rowerów oraz zjazdów,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki betonowej,
- oznakowanie poziome i pionowe,
- roboty wykończeniowe.

1.4 Charakterystyczne parametry obiektu.

W projekcie założono następujące parametry techniczne drogi dla pieszych i rowerów:

Drogi dla pieszych i rowerów przy drodze powiatowej nr 2946L

- kategoria ruchu – KR 0
- prędkość projektowa – 20 km/h

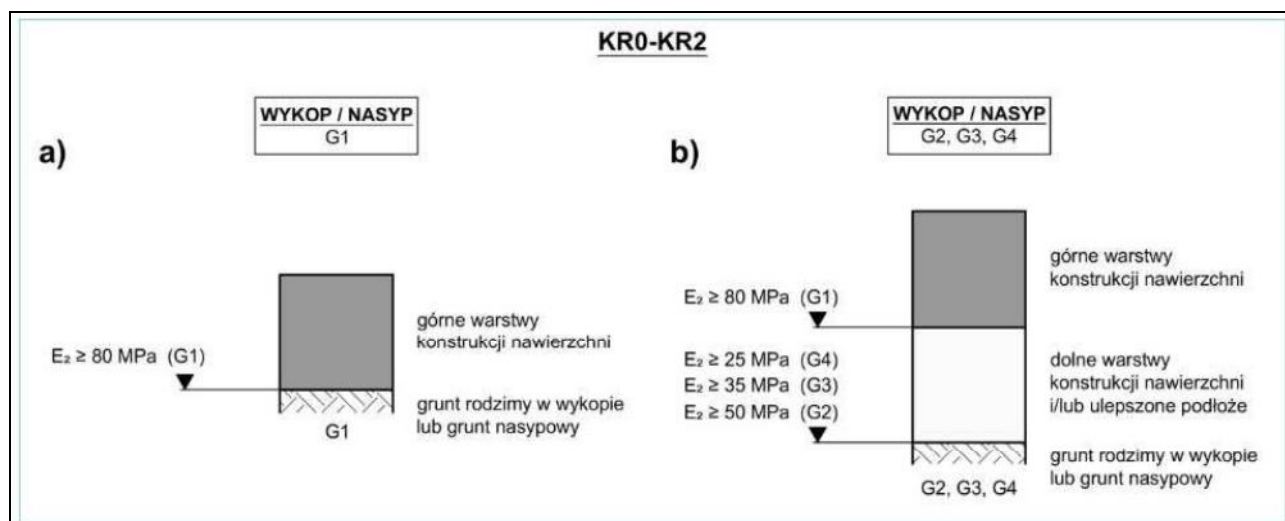
Projekt zakłada powstanie następujących drogowych elementów zagospodarowania terenu:

- droga dla pieszych i rowerów o szerokość 3,0m i długości 2763 m,
zjazdy zwykle szer. zasadniczej jezdni min. 4,00 m z obustronnymi poboczymi o szer. 0,75m i zmiennej długości.

2. Projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

Podłoże gruntowe jest nośne i pozwala na bezpośrednie posadowienie konstrukcji po uprzednim doprowadzeniu jego nośności do grupy G1.

Niniejsza dokumentacja projektowa zakłada wykonanie nowej nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów o nawierzchni bitumicznej i minimalnym układzie warstw dobranym w oparciu o wzorce i standardy rekomendowanych przez Ministra właściwego ds. transportu tj: WR-D-63 *“Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg”*. Na etapie opracowania niniejszego projektu przyjęto założenie zgodnie z rys. 8.1.2.1 WR-D-63:



Zgodnie z powyższym katalogiem nie określa się obciążenia projektowego nawierzchni w przypadku nawierzchni przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów. W zaprojektowanych typowych konstrukcjach nawierzchni przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów uwzględniono możliwość sporadycznego wjazdu pojazdów wykorzystywanych w zimowym utrzymaniu oraz samochodów osobowych i o masie całkowitej do 3,5 tony.

W oparciu o wyniki przeprowadzonych badań geotechnicznych przyjęto, że zasadniczo na całym odcinku planowanej inwestycji podłoże gruntowe zalegającego do głębokości 1,00 m od zakładanego spodu konstrukcji nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów zalicza się do grupy nośności podłoża G1 z przewarstwieniami na większych głębokościach warstw gruntowych zaliczonych do grupy nośności podłoża G4. W celu ewentualnego zabezpieczenia i ujednolicenia technologii wykonania projektowanej konstrukcji na całym odcinku objętym rozbudową oraz z uwagi na punktowy i warstwowy charakter występujących ww. gruntów G4 zalegających na większych głębokościach w dokumentacji przyjęto pod

drogę dla pieszych i rowerów konstrukcją z dodatkową warstwą wzmacniającą w postaci warstwy mrozoochronnej.

Dla projektowanych nowych elementów nawierzchni – zjazdy i chodniki przyjęto, że podłoże gruntowe jest nośne i pozwala na bezpośrednie posadowienie konstrukcji pod warunkiem jego ulepszenia tj. doprowadzenia do poziomu nośności G1.

Jako dodatkową warstwę wzmacniającą zdecydowano się zastosować warstwę mrozoochronną z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 gr. 15 cm, która spełnia wymagania dla gruntów G2. Na przedmiotowej warstwie wzmacniającej ułożona zostanie konstrukcja nawierzchni jak dla grupy nośności podłoża G1 wg wymagań wskazanych w tab. 8.7.3, typ 10 WR-D-63 *“Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg”*.

Z uwagi na punktowy charakter wykonanych badań, w przypadku wystąpienia w podłożu nienośnych nasypów antropogenicznych lub gruntów organicznych (nasypy niekontrolowane, gleba, torfy) należy grunty te wymienić na nośne, bądź (jeśli jest to możliwe) doprowadzić odpowiednią ich partię do wymagań nośności pozwalających na posadowienie nawierzchni.

Nośność i trwałość konstrukcji odpowiadać będzie jej przeznaczeniu – odpowiednio do rodzaju ruchu odbywającego się po nawierzchni: rowerowy i pieszy (droga dla pieszych i rowerów), ruch pieszy (chodnik), samochody (zjazdy).

2.1 Konstrukcja nawierzchni drogowych.

Na podstawie rozdziału 9.5 WR-D-63 - *“Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg”* dobrano minimalne warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów.

2.1.1 Technologia wykonania.

Jako podstawowy typ nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów przyjęto nawierzchnię asfaltową na podbudowie z kruszywa. W przypadku występowania jedynie drogi dla pieszych (chodnika) przyjęto nawierzchnię z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa.

Zjazdy na posesje wykonane zostaną również z asfaltu na podbudowie z kruszywa lub samego kruszywa w przypadku, gdy zjazd prowadzi do pól lub lasu.

Jako dodatkową warstwę wzmacniającą zdecydowano się zastosować warstwę mrozoochronną z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 gr. 15 cm, która spełnia wymagania dla gruntów G2. Na przedmiotowej warstwie wzmacniającej ułożona zostanie konstrukcja nawierzchni jak dla grupy nośności podłoża G1 wg wymagań wskazanych w tab. 8.7.3, typ 10 WR-D-63 *“Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg”*.

a) Konstrukcja nawierzchnia drogi dla pieszych i rowerów dla G1-G2.

- Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 5S 50/70 – gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 11W 50/70 – gr. 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C 90/3 (frakcja 0/31,5) – gr. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 15 cm.

b) Konstrukcja nawierzchni drogi dla pieszych (chodnik) dla G1-G2.

- Warstwa wierzchnia, kostka betonowa wibroprasowana kolor szary – gr. 8 cm,
- Podsypka grysowa 2/5 mm – gr. 3 cm,
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C 90/3 (frakcja 0/31,5) – gr. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 15 cm.

c) Konstrukcja nawierzchni zjazdu zwykłego bitumicznego kl. D do posesji i na drogi dojazdowe.

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 – gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca AC 16W 50/70 – gr. 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3 (frakcja 0/31,5) – gr. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 15 cm

d) Konstrukcja nawierzchni zjazdu zwykłego bitumicznego kl. C1 (wzmocnionego) do obiektów o wzmożonym ruchu pojazdów i na drogi leśne.

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 – gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca AC 16W 50/70 – gr. 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3 (frakcja 0/31,5) – gr. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 20 cm

e) Konstrukcja nawierzchni zjazdu zwykłego z kruszywa kl. E na pola i do lasu.

- kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie – gr. 20 cm,

f) Konstrukcja nawierzchni drogi powiatowej do odtworzenia po wymianie przepustu.

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 – gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca AC 16W 50/70 – gr. 8 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3 (frakcja 0/31,5) – gr. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 35 cm,

g) Konstrukcja pobocza

- grunt urodzajny – gr. 10 cm.

3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

W związku z opisaną projekcie architektoniczno-budowlanym charakterystyką warunków gruntowych oraz z rodzajem robót przewidzianych w niniejszym opracowaniu (rozbudowa drogi, roboty ziemne), obiekt zakwalifikowano do „pierwszej” kategorii geotechnicznej jako „*wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy budowlane do wysokości 3.0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów (...), w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych*”.

4. Dokumentację geologiczno-inżynierską.

Nie dotyczy, zgodnie z treścią pkt. 3 niniejszego opisu.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Nie dotyczy.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.

Inwestycja zakłada rozbudowę drogi publicznej wraz elementami towarzyszącymi takimi jak pobocza gruntowe, zjazdy. Użycie materiałów dopuszczonych do obrotu pozwoli na użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, a opracowany i zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu pozwoli na bezpieczne funkcjonowanie powstałego obiektu.

7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.

7.1 Rozwiązania konstrukcyjne kanału technologicznego.

Nie dotyczy.

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń.

Nie dotyczy.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.

Zgodnie z treścią pkt. 7 i 8 niniejszego opisu.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej terenów graniczących z drogą, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasa drogowego, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.

Parametry techniczne drogi powiatowej, w szczególności: szerokość jezdni, pochylenie podłużne, nośność nawierzchni oraz promienie łuków poziomych nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego.

Inwestycja nie ingeruje w przebiegi pobliskich ustalonych dróg pożarowych oraz ich zjazdów do dróg publicznych.

11. Charakterystyka energetyczna budynku.

Nie dotyczy.

E. Część rysunkowa projektu technicznego

Rys. nr 0.1 Plan orientacyjny, 1:40 000 / 200 000

Rys. nr 1.1 – 1.4 Plan sytuacyjny, 1:500

Rys. nr 2.1 – 2.2 Profil podłużny, 1:1000/100

Rys. nr 3.1 Przekroje normalne, 1:50

Rys. nr 4.1 – 4.5 Szczegóły konstrukcyjne, 1:10, 20, 50

Rys. nr 5.1 – 5.4 Przekroje poprzeczne, 1:100