

Nazwa inwestycji:

**Budowa ul. Długiej i ul. Zacisze
w Moczydłowie, gm. Góra Kalwaria.**

Nr tomu:

Faza:

KONCEPCJA

Branża:

OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE

Kategoria obiektu budowlanego:
IV, XXV, XXVI,

Temat:

**ZAŁĄCZNIK NR 2 DO PROGRAMU
FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

Inwestor:



Burmistrz Miasta i Gminy Góra Kalwaria
ul. 3 Maja 10
05-530 Góra Kalwaria

Jednostka projektowa:



Vivalo sp. z o.o.
ul. J. P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa
www.vivalo.pl
biuro@vivalo.pl

Jednostka ewidencyjna:	Nr obrębu:	Nr działki:
141801_4	1101	7
	0030	5/19, 4, 2, 1/53, 5/16, 5/21, 1/54, 5/22, 1/43, 1/42, 5/24, 5/23, 5/4, 5/5, 6, 8/12, 8/8, 8/2, 1/7, 1/44, 8/37, 8/38, 1/46, 1/48, 1/52, 1/47, 8/39, 8/36, 1/51, 7, 8/20, 8/27, 8/26, 8/28
	0029	94/52, 93/10, 93/1

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:
Projektant	Drogi	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13
Projektant	Drogi	mgr inż. Tomasz Czumut	MAZ/0363/PBD/21
Projektant	Sanitarna	dr inż. Agnieszka Halicka	MAZ/0200/POOS/08
Projektant	Elektroenergetyczna	mgr inż. Emil Szymczuk	MAZ/0272/POOE/14
Projektant	Środowisko	mgr inż. Joanna Jakubicka	-----
Projektant	Teletechniczna	mgr inż. Marcin Pakuła	2072/00/U
Opracowanie	Drogi	mgr inż. Mateusz Pilch	-----

Data:	Warszawa, 02.2022	Nr projektu:	2022-02
Nr archiwalny:	K/2022/02	Numer egz.	

Spis treści

I.	Kopia uprawnień projektanta.....	4
II.	Część opisowa.....	12
1	Część ogólna	12
1.1	Przedmiot Inwestycji	12
1.2	Nazwa inwestora	12
1.3	Nazwa jednostki projektowej	12
1.4	Formalna podstawa opracowania	12
1.5	Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania	12
2	Przedmiot, cel i zakres opracowania	13
2.1	Przedmiot opracowania	13
2.2	Zakres inwestycji	13
2.3	Cel opracowania	14
2.4	Etapowanie budowy	14
3	Lokalizacja inwestycji, stan formalno – prawny terenu.	14
4	Stan istniejący.....	14
4.1	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	14
4.2	Dokumentacja fotograficzna	15
4.3	Infrastruktura techniczna	15
4.4	Istniejące uwarunkowania komunikacyjne	15
5	Uwarunkowania środowiskowe	16
6	Projektowane zagospodarowanie terenu	16
6.1	Etap 1 – ul. Długa od km 0+305.95 do km 1+071.35.....	16
6.1.1	Parametry techniczne.....	16
6.1.2	Rozwiązania sytuacyjne	16
6.1.3	Rozwiązania wariantowe	17

6.1.4	Konstrukcja nawierzchni.....	17
6.2	Etap 2 – ul. Długa od km 0+000.00 do km 0+305.95.....	19
6.2.1	Parametry techniczne.....	19
6.2.2	Rozwiązania sytuacyjne	19
6.2.3	Konstrukcja nawierzchni.....	19
6.3	Etap 3 – ul. Zacisze.....	21
6.3.1	Parametry techniczne.....	21
6.3.2	Rozwiązania sytuacyjne	21
6.3.3	Konstrukcja nawierzchni.....	21
6.3.4	Założenia projektowe	22
6.3.5	Konstrukcja K6- Nawierzchnia jezdni	22
6.3.6	Konstrukcja K4 – Nawierzchnia zjazdów:	22
6.4	Organizacja ruchu	22
7	Budowa sieci i urządzeń infrastruktury technicznej towarzyszącej	23
7.1	Oświetlenie.....	23
7.2	Budowa kanalizacji deszczowej.....	23
7.3	Budowa kanału technologicznego.....	24
7.4	Przebudowa kolizji z infrastrukturą techniczną towarzyszącą	25
8	Zbiorcze zestawienie kosztów	26
9	Wstępny harmonogram realizacji	29
10	Podsumowanie i wnioski końcowe, zalecenia.....	29
III.	Część graficzna.....	30

I. KOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 48 /13/D

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z 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 § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Rafał Mikołaj Jakubicki
magister inżynier
ur. dnia 6 listopada 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0038 /POOD/13
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego, takiego 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.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Jakubicki
ul. Mandarynki 4 m. 30
02-796 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 878/20 /D

Warszawa, dnia 30 czerwca 2021 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 jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 i 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Tomasz Czmur
ur. dnia

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0363/PBD/21
do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do 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;

II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.: Dz.U. z 2020r. poz. 256 z późn. zm.):

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

§ 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

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 103 /08 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 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), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Agnieszka Monika Halicka
doktor inżynier

urodzona dnia

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0200/POOS/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/56/14/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 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 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Emil Grzegorz Szymczuk
magister inżynier
ur. dnia 9 maja 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0272/POOE/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Emil Grzegorz Szymczuk
ul. Iberyjska 6 m. 59
02-764 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Warszawa, dnia 03.10.2000 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczтовая
Główny Inspektor**

L.dz.GI / DBŁ / 3768 /2000

DECYZJA Nr 2072/00/U

Pan **mgr inż. Marcin Pakuła**
urodzony dnia **22.01.1972 r. w Warszawie**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia **29.06.2000 r.** w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
bez ograniczeń

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski



II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa ulicy Długiej i ulicy Zacisze w miejscowości Moczydłów w gminie Góra Kalwaria wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

1.2 NAZWA INWESTORA

Inwestorem jest Burmistrz Miasta i Gminy Góra Kalwaria, ul. 3 Maja 10, 05-530 Góra Kalwaria.

1.3 NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ

Projekt został wykonany przez firmę Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, przy ul. J.P Woronicza 78 lok. 13.

1.4 FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalna podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Gminą Góra Kalwaria, ul. 3 Maja 10, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. J.P Woronicza 78/13.

1.5 PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

Podstawę prawną opracowania stanowią w szczególności:

- Umowa z Zamawiającym;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Aktualne numeryczne mapy zasadnicze w skali 1:500;
- Normy i wytyczne branżowe;
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych;
- Inwentaryzacja własna.
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa „O drogach publicznych” z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1376 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa „O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1363 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. 2000r, Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.(tekst jednolity Dz. U. 2019 r poz. 2311 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129 z późniejszymi zmianami)

Inwestycja będzie realizowana w rozumieniu przepisów ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1474 z późniejszymi zmianami).

2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w stadium koncepcji dla zadania pn. „Budowa ul. Długiej i ul. Zacisze w Moczydłowie, gm. Góra Kalwaria.”

2.2 ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji obejmuje budowę ulicy Długiej oraz ulicy Zacisze w Moczydłowie.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- Wykonanie rozbiórek nawierzchni i elementów drogowych znajdujących się w granicach inwestycji;
- Budowa ul. Długiej na odcinku od ul. Pijarskiej do ul. Stefana Wyszyńskiego (droga wojewódzka nr 724) wraz z zatokami postojowymi i ścieżką pieszo-rowerową;
- Budowę ul. Zacisze od skrzyżowania z ul. Długą do terenu kolejowego wraz z odwodnieniem powierzchniowym w postaci drenażu francuskiego;
- Budowę kanalizacji deszczowej z wpustami drogowymi;
- Budowę oświetlenia ulicy Długiej;
- Budowę/przebudowę sieci i urządzeń infrastruktury towarzyszącej podziemnej i nadziemnej;
- Wycinkę kolizyjnej zieleni, urządzenie trawników, zieleńców;
- Wykonanie elementów stałej organizacji ruchu.

2.3 CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej na etapie koncepcji, która posłuży do wyboru optymalnych rozwiązań projektowych przewidzianych do realizacji w kolejnych etapach projektowych, a także podjęcia decyzji co do zasadności realizacji inwestycji.

Celem projektu jest określenie sposobu i zakresu wykonania inwestycji wraz z infrastrukturą techniczną z ustaleniem technologii oraz określeniem ilości robót do wykonania.

Jednocześnie niniejsza dokumentacja będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia postępowania w celu wyłonienia wykonawcy robót.

2.4 ETAPOWANIE BUDOWY

Przedmiotowa inwestycja w zakresie układu drogowego zostanie wykonana w podziale na etapy. Przewiduje się następujące etapy robót:

- *Etap 1 – Budowa ul. Długiej od km 0+305.95 do km 1+071.35. W tym etapie zostanie zrealizowana jezdnia, zjazdy, zatoki postojowe, odwodnienie oraz budowa i przebudowa infrastruktury towarzyszącej w postaci sieci uzbrojenia terenu oraz oświetlenia na rozpatrywanym odcinku. Etap ten zakłada także wykonanie wlotu skrzyżowania dla ul. Zacisze. Etap 1 nie przewiduje wykonania ścieżki pieszorowerowej po południowej stronie jezdni ul. Długiej, zostanie ona zrealizowana w Etapie 2.*
- *Etap 2 – Budowa ul. Długiej od km 0+000.00 do km 0+305.95. W tym etapie zostanie zrealizowany pełny zakres inwestycji na rozpatrywanym obszarze oraz ścieżka pieszorowerowa dla Etapu 1 (od km 0+305.95 do km 1+071.35).*
- *Etap 3 – Budowa ul. Zacisze od km 0+020.42 do km 0+266.18.*

3 LOKALIZACJA INWESTYCJI, STAN FORMALNO – PRAWNY TERENU.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, gminie Góra Kalwaria, w miejscowości Moczydłów. Obejmuje pas drogowy ul. Długiej oraz ul. Zacisze wraz z działkami przyległymi przewidzianymi na poszerzenie pasa drogowego budowanych ulic. Wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.

4 STAN ISTNIEJĄCY

4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

Projektowana ulica Długa, zgodnie z MPZP (teren oznaczony jako 2KDL i 3KDL) jest klasy L. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości około 5,0 m na odcinku od ul. Pijarskiej do skrzyżowania z ul. Zacisze oraz na odcinku około 85,0 m od ul. S. Wyszyńskiego. Na pozostałej części ul. Długa posiada nawierzchnię nieutwardzoną. W ciągu ulicy nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa. Na odcinkach o nawierzchni bitumicznej znajdują się urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci progów zwalniających podrzutowych. W stanie istniejącym ulica jest oświetlona.

Projektowana ul. Zacisze, zgodnie z MPZP (teren oznaczony jako 6KDD) jest drogą klasy dojazdowej. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię nieutwardzoną, charakteryzuje się nieuporządkowanym przebiegiem. Ulica jest bez przejazdu. W ciągu ulicy nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa. Ulica jest oświetlona.

4.2 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Charakter terenu przeznaczonego pod planowaną inwestycję został ukazany na poniższych zdjęciach:



4.3 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Na w/w odcinku zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- Kanalizacja sanitarna;
- Wodociąg;
- Teletechniczna;
- Gazociąg;
- Energetyczna nN;
- Energetyczna SN;
- Energetyczna WN

4.4 ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA KOMUNIKACYJNE

Zgodnie z obowiązującymi Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego (uchwałą nr LIV/585/2017 z dnia 29 listopada 2017 r. oraz uchwałą LX/544/2021 z dnia 27.10.2021 r.) tereny w sąsiedztwie projektowanej ul. Długiej przeznaczone są w znacznej części do zabudowy produkcyjnej i usługowej, kolejnym przeznaczeniem są tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Budowa ul. Długiej oraz dostosowanie jej nośności oraz geometrii do ruchu pojazdów ciężkich jest zasadna z punktu widzenia przyszłego zagospodarowania terenów wokół projektowanej drogi. Ścieżka pieszo-

rowerowa projektowana wzdłuż ul. Długiej usprawni komunikację pieszą i rowerową w miejscowości Moczydłów. Połączy on istniejące chodniki w ul. Pijarskiej oraz ul. S. Wyszyńskiego. Zaproponowane rozwiązania znacznie poprawią komfort oraz bezpieczeństwo wszystkich użytkowników ul. Długiej.

Ulica Zacisze w stanie istniejącym nie posiada nawierzchni utwardzonej, utrudnia to korzystanie z drogi w czasie deszczu lub roztopów. Wykonanie nawierzchni utwardzonej ulepszonej oraz wykonanie skutecznego odwodnienia znacząco poprawi komfort oraz bezpieczeństwo użytkowników drogi. Tereny w sąsiedztwie projektowanej drogi przeznaczone są zgodnie z MPZP głównie do zabudowy jednorodzinnej oraz usług. Wykonanie nowej nawierzchni wraz ze skutecznym odwodnieniem umożliwi na korzystanie z terenów, przyległych do projektowanej ulicy, w sposób zgodny z ich przeznaczeniem.

5 UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Przedmiotowy projekt polegać będzie na budowie drogi o nawierzchni twardej o długości powyżej 1 km, a zatem jest zaliczany do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest przeprowadzenie postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w tym oceny oddziaływania na środowisko.

W sąsiedztwie projektowanej ul. Długiej od strony północno-wschodniej znajduje się Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu. Najbliższy obszar Natura 2000, w którym przedmiotem ochrony są ptaki, oddalony jest o około 0,5 km (Dolina Środkowej Wisły PLB140004).

6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

6.1 ETAP 1 – UL. DŁUGA OD KM 0+305.95 DO KM 1+071.35

6.1.1 PARAMETRY TECHNICZNE

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- prędkość projektowa 40 km/h,
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR3,
- szerokość jezdni: 2 x 3,50 m,
- ścieżka pieszo-rowerowa o nawierzchni bitumicznej i szerokości 3,0 m
- wyposażenie ulicy: oświetlenie, kanał technologiczny, kanalizacja deszczowa.

6.1.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Rozwiązania projektowe wykraczają poza istniejący pas drogowy ul. Długiej. Przewidziano wykup działek na poszerzenie pasa drogowego.

- Początek opracowania: km 0+305,95 – początek łuku kołowego – skrzyżowanie z ul. Zacisze,
- Koniec opracowania: km 1+071,35 – włączenie do istniejącej jezdni ul. Stefana Wyszyńskiego (DW 724).

Oś drogi zaprojektowano w odcinkach prostych oraz krzywoliniowych; $R_2=20,00$ m; $R_3=30,00$ m, $R_4=155,00$ m, $R_5=500,00$ m, dodatkowo zaprojektowano poszerzenia jezdni na łukach.

Zaprojektowano ulicę z jezdnią o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej o szerokości 7,00 m złożonej z dwóch pasów ruchu. Po stronie południowej jezdni zaprojektowano ścieżkę pieszo-rowerową o szerokości 3,00 m, jej realizacja przewidziana jest w etapie 2 inwestycji. Po drugiej stronie zaprojektowano rów drogowy mający na celu odprowadzenie korpusu drogowego. Nawierzchnię ścieżki pieszo-rowerowej zaprojektowano z mieszanki mineralno-asfaltowej. Wzdłuż projektowanego odcinka należy przebudować zjazdy istniejące oraz w porozumieniu z Inwestorem wybudować zjazdy publiczne do terenów oznaczonych w MPZP jako przeznaczone do celów produkcyjnych bądź usługowych.

Woda opadowa i roztopowa z powierzchni projektowanego układu drogowego będzie odprowadzana grawitacyjnie poprzez odpowiednio ukształtowane, normatywne pochYLENIA podłużne i poprzeczne, do projektowanych rowów przydrożnych oraz kanalizacji deszczowej.

6.1.3 ROZWIĄZANIA WARIANTOWE

Ulicę Długą w etapie 1 zaprojektowano w dwóch wariantach. Warianty różnią się rozwiązaniami w miejscu krzyżowania się ul. Długiej z ul. Zacisze. W wariantcie 1 zaprojektowano skrzyżowanie trójwlotowe. W wariantcie 2 zaproponowano dodanie wlotu czwartego ze względu na dojazd pojazdów ciężarowych na tereny produkcyjne, które w przyszłości powstaną na działkach 8/38 i 8/39. Wybór ostatecznego kształtu skrzyżowania nastąpi na etapie opracowywania projektu budowlanego.

Zakres projektowanej inwestycji dla wariantu 1 został przedstawiony na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2022-01-K-D-S-001-01, 2022-01-K-D-S-001-02, 2022-01-K-D-S-001-03. Rozwiązanie skrzyżowania w wariantcie 2 przedstawia rysunek nr 2022-01-K-D-S-002-01.

6.1.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi i wytycznymi:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2012 r.

6.1.4.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- z uwagi na występowanie w analizowanym obszarze glin zwałowych przyjęto grupę nośności istniejącego podłoża G4. Ostateczna kwalifikacja podłoża gruntowego do danej grupy zostanie wykonana przez Projektanta po wykonaniu odwiertów oraz sporządzeniu dokumentacji geotechnicznej na etapie projektu budowlanego.
- głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

6.1.4.2 KONSTRUKCJA K1- NAWIERZCHNIA JEZDNI – UL. DŁUGA

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 22 P gr. 7 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2> 100MPa,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 22 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2> 50 MPa
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 40 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>25 MPa.

6.1.4.3 KONSTRUKCJA K2 - NAWIERZCHNIA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2> 50 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2≥25 MPa.

6.1.4.4 KONSTRUKCJA K3 - NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 15 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2> 50 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>25MPa.

6.1.4.5 KONSTRUKCJA K4 – NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW, ZATOK POSTOJOWYCH:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2> 80 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50MPa.

6.1.4.6 KONSTRUKCJA K5 – POBOCZE

- warstwa jezdna z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2> 80 MPa,

6.2 ETAP 2 – UL. DŁUGA OD KM 0+000.00 DO KM 0+305.95

6.2.1 PARAMETRY TECHNICZNE

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- prędkość projektowa 40 km/h,
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR3,
- szerokość jezdni: 2 x 3,50 m,
- wyposażenie ulicy: oświetlenie, kanał technologiczny, kanalizacja deszczowa.

6.2.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Rozwiązania projektowe wykraczają poza istniejący pas drogowy ul. Długiej. Przewidziano wykup działek na poszerzenie pasa drogowego.

- Początek opracowania: km 0+000.00 – włączenie do istniejącej jezdni ul. Pijarskiej.
- Koniec opracowania: km 0+305,95 – włączenie do istniejącej jezdni zrealizowanej w etapie 1 inwestycji.

Oś drogi zaprojektowano w odcinkach prostych oraz odcinków krzywoliniowych; $R1=35,00$ m, dodatkowo zaprojektowano poszerzenia jezdni na łukach.

Zaprojektowano ulicę z jezdnią o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej o szerokości 7,00 m złożonej z dwóch pasów ruchu. Po stronie południowej jezdni zaprojektowano ścieżkę pieszo-rowerową o szerokości 3,00 m. Po drugiej stronie zaprojektowano rów drogowy mający na celu odwodnienie korpusu drogowego. Nawierzchnię ścieżki pieszo-rowerowej zaprojektowano z mieszanki mineralno-asfaltowej. Wzdłuż projektowanego odcinka należy przebudować zjazdy indywidualne oraz wybudować zjazdy publiczne do terenów oznaczonych w MPZP jako przeznaczone do celów produkcyjnych bądź usługowych.

Woda opadowa i roztopowa z powierzchni projektowanego układu drogowego będzie odprowadzana grawitacyjnie poprzez odpowiednio ukształtowane, normatywne pochylenia podłużne i poprzeczne, do projektowanych rowów przydrożnych.

Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiony na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2022-01-K-D-S-001-01.

6.2.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi i wytycznymi:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2012 r.

6.2.3.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- z uwagi na występowanie w analizowanym obszarze glin zwałowych oraz iłów warwowych przyjęto grupę nośności istniejącego podłoża G4. Ostateczna kwalifikacja podłoża gruntowego do danej grupy zostanie wykonana przez Projektanta po wykonaniu odwiertów oraz sporządzeniu dokumentacji geotechnicznej na etapie projektu budowlanego.
- głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

6.2.3.2 KONSTRUKCJA K1- NAWIERZCHNIA JEZDNI

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 22 P gr. 7 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2 > 100 MPa,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 22 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2 > 50 MPa
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 40 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2 > 25 MPa.

6.2.3.3 KONSTRUKCJA K2 - NAWIERZCHNIA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2 > 50 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2 ≥ 25 MPa.

6.2.3.4 KONSTRUKCJA K3 - NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 15 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2 > 50 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2 > 25 MPa.

6.2.3.5 KONSTRUKCJA K4 – NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2 > 80 MPa,

- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50MPa.

6.2.3.6 KONSTRUKCJA K5 – POBOCZE

- warstwa jezdni z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2> 80 MPa,

6.3 ETAP 3 – UL. ZACISZE

6.3.1 PARAMETRY TECHNICZNE

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga dojazdowa (D),
- prędkość projektowa 30 km/h,
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR1,
- szerokość jezdni: 2 x 2,50 m,
- wyposażenie ulicy: oświetlenie, kanał technologiczny, drenaż francuski.

6.3.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Rozwiązania projektowe wykraczają poza istniejący pas drogowy ul. Zacisze. Przewidziano wykup działek na poszerzenie pasa drogowego.

- Początek opracowania: km 0+020,42 - włączenie do projektowanej jezdni ul. Długiej zrealizowanej w etapie 1 inwestycji.
- Koniec opracowania: km 0+266,18 – zakończenie ulicy placem do zawracania.

Oś drogi zaprojektowano w odcinkach prostych. Zaprojektowano ulicę z jezdnią o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej o szerokości 5,00 m złożonej z dwóch pasów ruchu. Po stronie wschodniej jezdni zaprojektowano odwodnienie w postaci drenażu francuskiego. Wzdłuż projektowanego odcinka należy przebudować zjazdy indywidualne oraz wybudować zjazdy publiczne do terenów oznaczonych w MPZP jako przeznaczone do celów usługowych.

Woda opadowa i roztopowa z powierzchni projektowanego układu drogowego będzie odprowadzana grawitacyjnie poprzez odpowiednio ukształtowane, normatywne pochylenia podłużne i poprzeczne, do projektowanego drenażu francuskiego. Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiony na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2022-01-K-D-S-001-03.

6.3.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi i wytycznymi:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2012 r.

6.3.4 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- z uwagi na występowanie w analizowanym obszarze glin zwałowych przyjęto grupę nośności istniejącego podłoża G4. Ostateczna kwalifikacja podłoża gruntowego do danej grupy zostanie wykonana przez Projektanta po wykonaniu odwiertów oraz sporządzeniu dokumentacji geotechnicznej na etapie projektu budowlanego.
- głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

6.3.5 KONSTRUKCJA K6- NAWIERZCHNIA JEZDNI

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2 > 80 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 30 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2 > 25 MPa.

6.3.6 KONSTRUKCJA K4 – NAWIERZCHNIA ZIAZDÓW:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2 > 80 MPa,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 20 cm,
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2 > 50 MPa.

6.3.6.1 KONSTRUKCJA K5 – POBOCZE

- warstwa jezdna z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm
 - doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2 > 80 MPa,

6.4 ORGANIZACJA RUCHU

Należy opracować projekt organizacji ruchu oraz uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.).

7 BUDOWA SIECI I URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ TOWARZYSZĄCEJ

7.1 OŚWIETLENIE

W koncepcji przewidziano budowę oświetlenia energooszczędnego w technologii LED. Miejsce zasilenia oświetlenia ulicznego określone będzie w warunkach przyłączenia. Typy i rodzaje stosowanych do budowy oświetlenia ulicznego linii kablowych nN, opraw oświetleniowych, źródeł światła, itp. określone będą w warunkach przyłączenia oraz w dokumentacji technicznej. Dokładne miejsce posadowienia słupów oświetleniowych, ich wysokość oraz kąty odchyłu od płaszczyzny jezdni powinny potwierdzić stosowane obliczenia.

Kabel projektowanej linii nN układać zgodnie z normą N-SEP-004. Do budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1 kV o żyłach miedzianych lub aluminiowych w izolacji polwinitowej lub z polietylenu usieciowanego. Przekrój żył powinien być zgodny z projektem, uwzględniając dopuszczalne spadki napięcia, dopuszczalną temperaturę nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciovowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Zaprojektowane sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia należy odpowiednio zabezpieczyć w miejscach kolizji z projektowanym układem komunikacyjnym.

Wstępne rozwiązania koncepcyjne przedstawione zostały w części rysunkowej. Szczegółowe rozwiązania należy opracować w dalszych fazach projektu. Konkretnie typy i rodzaje stosowanych do budowy oświetlenia ulicznego linii kablowych, opraw oświetleniowych, źródeł światła, itp. określone będą na etapie projektu budowlano/wykonawczego.

7.2 BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Na końcowym odcinku ul. Długiej woda z powierzchni projektowanego układu drogowego i miejsc postojowych będzie odprowadzana poprzez odpowiednio ukształtowane, normatywne pochylenia podłużne i poprzeczne, do projektowanej kanalizacji deszczowej, a następnie do projektowanego rowu przydrożnego. Ewentualne zmiana zagłębienia rowu lub dna kanału kanalizacji deszczowej, na etapie projektu budowlanego, będzie wymagała zastosowania pompowni wód deszczowych.

Projektowane kanały deszczowe przebiegać będą w pasie budowanego układu drogowego. Projektowane kanały będą odbierać wody opadowe i roztopowe spływające z powierzchni układu drogowego.

Kanalizację deszczową należy wykonać z rur niekarbowanych wykonanych z PP z gładką ścianką zewnętrzną oraz wewnętrzną zgodnych z normą PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1. Producent rur zobowiązany jest także dostarczyć badania potwierdzające zgodność z normą PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1 i wykonane w odpowiednim do tego celu certyfikowanym laboratorium.

Studzienki ściekowe (wpusty deszczowe), betonowe Ø500mm, z osadnikiem gł. 1,0 m, z dwoma rodzajami wpustów:

- Wpustem ściekowym ulicznym, żeliwnym 420x620mm H=150mm, z uchylną pokrywą i kratą poziomą, klasy D400, rozmieszczone zgodnie z lokalizacją ustaloną w projekcie drogowym, zgodne z PN-B 10729:1999 oraz PN-EN 476:2001.

Studnie z kręgów betonowych o średnicy DN1200-1500 mm o minimalnej wytrzymałości na ściskanie 40 MPa, wykonanych z betonu klasy C35/45, o nasiąkliwości poniżej 6%, z kinetą monolityczną wykonaną z betonu samozagęszczalnego z przejściami szczelnymi wykonanymi w postaci uszczelki zintegrowanej, uszczelki wklejanej w ścianę. Studzienki izolowane od zewnątrz powłokami bitumicznymi. W zwieńczeniu zastosować płytę odciażającą. Studnie kanalizacyjne zgodnie z PN-EN 1917:2004 i PN-B 10729:1999. Studnie wyposażać we właz z żeliwa szarego klasy D400, prześwit $\Phi 600$, pokrywa luźna nie wentylowana wg PN-EN 124: 2000.

W przypadku kolizji z istniejącymi sieciami kanalizacyjnymi zakłada się ich przebudowę lub rozbiórkę. Szczegółowe rozwiązania przyjęte zostaną na etapie projektu budowlanego.

7.3 BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

W związku z brakiem infrastruktury telekomunikacyjnej na całym odcinku przebudowy ulicy zaprojektowano budowę kanału technologicznego.

W projekcie przewidziano budowę odcinków kanału technologicznego (dalej: KT) typu ulicznego „KTu” oraz przepustowego „KTp”.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 roku w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015r., poz. 680, dalej: Rozporządzenie) należy zastosować:

a) Kanał „KTu” ułożony w wykopie otwartym

- 1 sztuka - rura osłonowa RO1 średnicy min. 110mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego musi posiadać oznaczenie właściciela KT
- sztuki - rury światłowodowe RS o średnicy 40mm i grubości ścianki min. 3,7mm wykonane z HDPE. Rury o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rury koloru czarnego lub pomarańczowego o różnych paskach wyróżnikowych i oznaczeniem właściciela KT
- 1 komplet – rura WMR wykonana z HDPE 40/3,7mm z wiązką 7 szt. mikrorur o średnicy zewnętrznej 10 mm i grubości ścianki 2 mm umieszczoną w otulinie o gr. 0,8mm. Dopuszcza się umieszczenie pojedynczych mikrorur w rurze osłonowej fi 40mm. Dopuszcza się również wykonanie tej rury z preinstalowaną wiązką mikrorur (tzw. pakiet mikrorur) z zastrzeżeniem, że średnica zewnętrzna rury osłonowej wynosi 40mm i spełnia właściwości opisane w Rozporządzeniu. Kolor rury WMR czarny lub pomarańczowy z indywidualnym paskiem identyfikacyjnym oraz oznaczeniem właściciela KT, rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem

b) Kanał „KTP” ułożony metodą bezrozkopową lub metodą przekopu otwartego

- 1 sztuka - rura osłonowa RO1 o średnicy min. 110mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego musi posiadać oznaczenie właściciela KT
- 1 sztuka - rura osłonowa RO2 o średnicy min. 125mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego musi posiadać oznaczenie właściciela KT. W rurze tej umieścić należy:
 - 3 sztuki - rury światłowodowe RS o średnicy 40mm i grubości ścianki min. 3,7mm wykonane z HDPE. Rury o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rury koloru czarnego lub pomarańczowego o różnych paskach wyróżnikowych i oznaczeniem właściciela KT
 - 1 komplet – rura WMR wykonana z HDPE 40/3,7mm z wiązką 7 szt. mikrorur o średnicy zewnętrznej 10 mm i grubości ścianki 2 mm umieszczoną w otulinie o gr. 0,8mm. Dopuszcza się umieszczenie pojedynczych mikrorur w rurze osłonowej fi 40mm. Dopuszcza się również wykonanie tej rury z preinstalowaną wiązką mikrorur (tzw. pakiet mikrorur) z zastrzeżeniem, że średnica zewnętrzna rury osłonowej wynosi 40mm i spełnia właściwości opisane w Rozporządzeniu. Kolor rury WMR czarny lub pomarańczowy z indywidualnym paskiem identyfikacyjnym oraz oznaczeniem właściciela KT, rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem

c) Studnie kablowe

Zastosowano studnie kablowe:

- typu SK-2 dwuelementowa abizolowana, z ramą lekką podwójną z pokrywą lekką pełną oraz pokrywą lekką z wywietrznikiem w przypadku umieszczenia studni w terenach zielonych lub chodnikach bez możliwości ruchu kołowego
- typu SK-2 dwuelementowa abizolowana, z ramą ciężką, wzmocnioną oraz pokrywą ciężką wzmocnioną z wietrznikiem, stalową, klasa D400 w przypadku umieszczenia studni w chodnikach gdzie może odbywać się ruch kołowy lub parkowanie

Na pokrywie studni należy trwale umieścić logo właściciela kanału technologicznego

7.4 PRZEBUDOWA KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ TOWARZYSZĄCĄ

Na etapie dokumentacji projektowej należy uzyskać warunki techniczne na rozbiórkę, zabezpieczenie, przebudowę lub budowę sieci i urządzeń infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej oraz na ich podstawie wykonać dokumentację projektową.

W granicach opracowania występują kolizje z następującą infrastrukturą:

- Sieci elektroenergetyczne nN, SN i WN,
- Kanalizacja sanitarna,
- Sieć teletechniczna,
- Gazociąg.

8 ZBIORCZE ZESTAWIENIE KOSZTÓW

W tabelach poniżej przedstawione zostały szacunkowe koszty realizacji inwestycji w zakresie możliwym do wsparcia w ramach środków z UE z instrumentu ZIT.

Zakres prac obejmuje wykonanie: dokumentacji projektowej, roboty przygotowawcze, budowę ul. Długiej, budowę ul. Zacisze, budowę niezbędnej infrastruktury technicznej towarzyszącej, usunięcie kolizji.

Podane ceny są cenami średnimi netto wg stanu na IV kwartał 2021 r.

9 WSTĘPNY HARMONOGRAM REALIZACJI

Harmonogram realizacji należy opracować na etapie projektu budowlanego.

Wstępne założenia terminowe: realizacja w systemie projektuj i buduj w okresie od czerwca 2022 roku do końca czerwca 2024 roku.

10 PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE, ZALECENIA

W ramach opracowanej koncepcji oceniono uwarunkowania formalne i techniczne realizacji budowy ul. Długiej oraz ul. Zacisze w Moczydłowie. Opracowanie prowadzi do następujących wniosków:

- W ramach inwestycji wybudowane zostaną:
 - w etapie 1 - ul. Długa na odcinku od ul. Zacisze do ul. Stefana Wyszyńskiego w Moczydłowie o dł. ok. 700 m;
 - w etapie 2 - ul. Długa na odcinku od ul. Pijarskiej do ul. Zacisze w Moczydłowie o dł. ok. 305 m;
 - w etapie 3 - ul. Zacisze na odcinku od ul. Długiej do terenów kolejowych o dł. ok. 266 m,
- Budowa wyżej wymienionych ulic poprawi komfort i bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego,
- Nowo wybudowane ulice pozwolą na wykorzystanie przyległego do nich terenu zgodnie z zapisami w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego,
- Ścieżka pieszo-rowerowa realizowana w ramach budowy ul. Długiej znacznie usprawni ruch rowerowy oraz pieszy w miejscowości Moczydłów,
- W przypadku pozyskania wsparcia ze środków ZIT zaleca się realizację w formule projektuj i buduj, celem skrócenia czasu trwania procesu inwestycyjnego.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2022-01_K-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2022-01_K-D-S-001-01	Plan sytuacyjny
		2022-01_K-D-S-001-02	Plan sytuacyjny
		2022-01_K-D-S-001-03	Plan sytuacyjny
		2022-01_K-D-S-002-01	Plan sytuacyjny – wariant 2
3		2022-01_K-D-PN-001-01	Przekroje normalne