



**Pracownia Projektowa „Multiprojekt”**

**Grzegorz Furlepa**

**Radzięcín 39 A; 23-440 Frampol**

**tel. 601 294 665**

**[pwmultiprojekt@o2.pl](mailto:pwmultiprojekt@o2.pl)**

Stadium opracowania:

**Projekt techniczny/ Materiały do zgłoszenia robót**

INWESTYCJA	Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Gminy Sułów zakres: Przebudowa drogi powiatowej w m. Sułów i Tworyczów.
LOKALIZACJA INWESTYCJI	Tworyczów, Sułów, Gm. Sułów
INWESTOR :	Gmina Sułów Sułów 63 22-448 Sułów

**Oświadczenie**

Oświadczam że wszystkie załączone kopie są zgodne z ich oryginałami w całości.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Specjalność	Zakres opracowania	Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Data i Podpis
Drogowa	Materiały do zgłoszenia robót	projektant	mgr inż. Grzegorz Furlepa	LUB/ 0012/PWOD/14	Styczeń 2024
Teletechniczna	Materiały do zgłoszenia robót	projektant	Mgr inż. Michał Markowicz	LUB/0296/PWBT/19	Styczeń 2024

## Spis Treści

Oświadczenie o kompletności dokumentacji.....	3
INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	10
1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	11
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	11
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, rodzaje miejsce i czas występowania zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych .....	11
4. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	12
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie .....	12
OPIS TECHNICZNY .....	13
1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	13
1.1. Inwestor i zleceniodawca .....	13
1.2. Podstawa opracowania.....	13
1.3. Cel opracowania .....	13
1.4. Zakres opracowania .....	13
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	13
Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	19
Projektowane zagospodarowanie terenu.....	19

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

1. Orientacja	skala 1 : 10 000
2. Plan sytuacyjny	skala 1:1000
3. Profil podłużny/ wykres transportu mas ziemnych	skala 1:100:1000
4. Typowe przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
5. Przekroje poprzeczne	skala 1:200
6. Oznakowanie poziome do odtworzenia	skala 1:1000

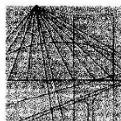
Załączniki:

Tabela robót ziemnych

Tabela wyrównań

## **Oświadczenie o kompletności dokumentacji**

Prace projektowe na wykonanie projektu:  
**„Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Gminy Sułów**  
**zakres: Przebudowa drogi powiatowej w m. Sułów i Tworyczów”**  
wykonane są zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami Ustawy Prawo Budowlane, normami, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 27 maja 2014 r.

LOIB.OKK.7131/13-7132/13/14

## 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. 932 ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 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./ oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Grzegorz FURLEPA**

magister inżynier

urodzony dnia 24 kwietnia 1982 r. w Szczepieszynie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. LUB/0012/PWOD/14**

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

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie :

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 Kasperek

Członek  
  
mgr inż. Dariusz Flak

Przewodniczący  
  
dr inż. Wiesław Nurek

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Furlepa  
Czarnystok 82,  
22-463 Radeczna
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

**Pan Grzegorz FURLEPA**

**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:


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

**bez ograniczeń**

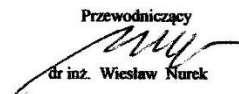
**II.** Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 ze zm./, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania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

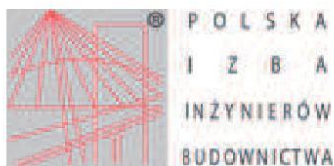
- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek  
  
mgr inż. Jerzy Gasperek

Członek  
  
mgr inż. Dariusz Flak

Przewodniczący  
  
dr inż. Wiesław Nurek



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FA3-WHH-U4A \*

Pan Grzegorz Furlepa o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0071/08  
adres zamieszkania m. Radzięcin 39 A, 23-440 Frampol  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Wygenerowano przez: Joanna Gieroba  
Data: 2024-04-10 12:20:25  
Numer weryfikacyjny: LUB-FA3-WHH-U4A

Lublin, dnia 10 grudnia 2019 r.

LOIIB.OKK.7132/265/2019

## DECYZJA

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 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 i 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4a oraz art. 15a ust. 1 i 18 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Michał MARKOWICZ**

magister inżynier

ur. dnia 30 lipca 1985 r. w Tamogrodzie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0296/PWBT/19**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych*

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.), zwanej dalej „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 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 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. Grzegorz Dębowski

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

inż. Edward Woźniak

Otrzymują:

1. **Pan Michał MARKOWICZ**  
ul. Chłodna 44  
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń telekomunikacyjnych**

**Pan Michał MARKOWICZ**

- 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 nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
- bez ograniczeń.**
- II.** Na mocy art. 15a ust. 1 i 18 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń uprawniają do :
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
mgr inż. Grzegorz Dębowski

Członek  
mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący  
inż. Edward Woźniak





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2BI-CJ9-L26 \*

Pan Michał Markowicz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0157/15  
adres zamieszkania ul. Chłodna 44, 23-400 Biłgoraj  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-02 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Systemy i Inżynieria  
Polska Izba Inżynierów Budownictwa  
2023-10-02 11:11:11



**Pracownia Projektowa „Multiprojekt”**

**Grzegorz Furlepa**

**Radzięcín 39 A; 23-440 Frampol**

**tel. 601 294 665**

**[pwmultiprojekt@o2.pl](mailto:pwmultiprojekt@o2.pl)**

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1125 i 1126))

INWESTYCJA	<b>„Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Gminy Sułów zakres: Przebudowa drogi powiatowej w m. Sułów i Tworyczów”</b>
LOKALIZACJA INWESTYCJI	Sułów, Tworyczów, Gm. Sułów
INWESTOR :	Gmina Sułów Sułów 63 22-448 Sułów

**OPRACOWAŁ:**  
mgr. inż. Grzegorz Furlepa  
Radzięcín 39A  
23-440 Frampol

## **1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwestycja polegająca na przebudowie drogi powiatowej w m. Sułów i Tworyczów gm. Sułów.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

a) roboty przygotowawcze:

- usunięcie ziemi urodzajnej na poboczach
- roboty rozbiórkowe
- roboty pomiarowe

b) roboty ziemne

- wykopy
- nasypy
- profilowanie terenu

c) ułożenie warstw nakładki bitumicznej

d) roboty wykończeniowe- plantowanie terenu, obsianie trawą,

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- istniejące pobliskie zabudowania
- istniejąca droga gminna
- istniejące zjazdy indywidualne

## **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, rodzaje miejsce i czas występowania zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do robót szczególnie niebezpiecznych wykonywanych w ramach niniejszej inwestycji zaliczono:

- prace wykonywane w pobliżu i pod przewodami istniejącej naziemnej sieci energetycznej (w odległości do 3 m).
- wykopy związane z przebudową urządzeń podziemnych.

#### ***4. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych***

Pracownicy wyznaczeni do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych powinni przejść instruktaż stanowiskowy dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzony przez inspektora o odpowiednich kwalifikacjach.

W ramach szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na środki ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Dodatkowe szkolenie powinny przejść osoby wyznaczone do nadzorowania w/w robotami.

#### ***5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie***

Prowadzone roboty należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47,poz.401 - Odpowiednimi wymaganiami BHP.

Sposoby zabezpieczenia życia i zdrowia pracowników uzależnione są od przyjętego etapowania robót.

Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej niezależnie od przyjętego etapowania robót.

Dodatkowe zabezpieczenia indywidualne powinny być zgodne z rozdz. 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.06.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

**1) Przed przystąpieniem do robót ziemnych zlokalizować i oznaczyć istniejące uzbrojenie.**

**2) Wszystkie osoby zajmujące się nadzorowaniem i usuwaniem kolizji zwłaszcza instalacji elektroenergetycznej powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje i badania zdrowotne wymagane odrębnymi przepisami.**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### **1.1. Inwestor i zlecniodawca**

Inwestorem i zlecniodawcą dokumentacji jest:

**Gmina Sułów**

**Sułów 63**

**22-448 Sułów**

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

Podstawa opracowania:

1. umowa z inwestorem,
2. wytyczne i normy do projektowania,
3. wizja lokalna

### **1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej nr 3011 Tarnawa-Turobin- Sułów- Szczepieszyn w m. Sułów i Tworyczów polegającej w ramach przebudowy nie wymagającej zmiany granic pasa drogowego, w km 18+450 do km 21+565 o długości 3115m, z wyłączeniem obiektów mostowych w km 20+285 do km 20+332 i od km 21+218 do km 21+242.

### **1.4. Zakres opracowania**

Opracowaniem objęto obszar znajdujący się na działce drogowej nr ewid. 668 w m. Tworyczów, dz nr ewid. 10, 745, 743 w m. Sułów. Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego, kosztorysu budowlanego.

## 2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### **2.1. Istniejący stan zagospodarowania teren**

Opracowaniem objęto część działki drogowej nr ewid. 668 w m. Tworyczów, oraz dz. nr ewid. 10, 745, 743 w m. Sułów, na których znajduje się odcinek drogi powiatowej objętej opracowaniem.

Istniejąca droga w zakresie opracowanie posiada nawierzchnię bitumiczną.

### **Parametry drogi istniejące.**

Droga klasy Z.

Prędkość projektowa:

- ze względu na ukształtowanie drogi i warunki lokalne, na odcinku objętym opracowaniem przyjmuje się 50 km/h

Przekrój drogi:

- daszkowy 2%, szlakowy

Kategoria ruchu : KR 2

Szerokość pasa ruchu: 3,00m

Skrajnia: nie ograniczona obustronnie krawężnikami, wysokość skrajni 4,50m

### **2.2. Projektowany stan zagospodarowania terenu**

Na działkach objętych opracowaniem planuje się wykonanie przebudowy drogi polegającej na ułożeniu warstw nakładki wzmacniająco profilującej nawierzchnię:

- dolna warstwa- wyrównawcza z mieszanki min. 10 cm z mieszanki MCE (grubość warstwy wg proj. niwelety)
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 4 cm
- górna warstwa- ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 3 cm.

Rowy wymagają odmulenia i wyprofilowania skarp. Urobek z rowów należy odwieźć w miejsce składowania wykonawczy robot. Jest przede wszystkim grunt namułowy zawierający domieszki organiczne. Część urobku która nie zawiera domieszek organicznych z odmulania rowów można zastosować do wykonania nasypów tylko po akceptacji Inspektora Nadzoru.

Projektuje się kanał teletechniczny- szczegóły wg. br. teletechnicznej.

### **2.3. Szczegółowy opis stanu projektowanego.**

#### **Parametry drogi stan projektowany.**

Droga klasy Z.

Prędkość projektowa:

- ze względu na ukształtowanie drogi i warunki lokalne, na odcinku objętym opracowaniem przyjmuje się 50 km/h

Przekrój drogi:

- daszkowy 2%, szlakowy i półuliczny

Kategoria ruchu : KR 2

Szerokość pasa ruchu (istniejąca): 3.00m

Skrajnia: jedynie miejscowo ograniczona krawężnikami, wysokość skrajni 4,50m

W ramach inwestycji projektuje się przebudowę drogi polegającej na ułożeniu warstw nakładki wzmacniająco profilującej nawierzchnię:

- dolna warstwa- wyrównawcza z mieszanki min. 10 cm z mieszanki MCE (grubość warstwy wg proj. niwelety)
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 4 cm
- górna warstwa- ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 3 cm.

Obecnie na jezdni znajduje się nawierzchnia z asfaltu lanego. Jezdnia jest mocno skoleinowana. Planuje się wyrównanie nawierzchni mieszanką MCE układaną na zimno, oraz ułożenie warstwy ścieralnej z AC 11S.

Mieszanka MCE – mieszanka mineralno-cementowo-emulsyjna o ciągłym uziarnieniu, składająca się z materiału pochodzącego z frezowania nawierzchni asfaltowej, kruszywa doziarniającego, emulsji asfaltowej, cementu oraz wody, wytworzona w wytwórni przystosowanej do wytwarzania tego typu mieszanek.

W km 21+242 do km 21+565 przewidziano jedną warstwę nakładki z betonu asfaltowego w dwóch warstwach min. 7 cm ze względu na istniejący chodnik.

W miejscach gdzie grubość układanej warstwy będzie mniejsza od 3 cm należy wykonać frezowanie korekcyjne.

Warstwy układać na uprzednio oczyszczonym i skropionym emulsją bitumiczną podłożu.

Istniejące pobocza gruntowe są miejscami pozaniżane, część uległa wypłukaniu przez wody opadowe. Pobocza należy uzupełnić gruntem niewysadzinowym wraz z zagęszczeniem. Przy usypywaniu poboczy należy dodatkowo dosypać grunt na skarpach.

Pobocza i skarpy należy zagęścić, wyprofilować i obsiać trawą.

Istniejące oznakowanie poziome należy odtworzyć jako grubowarstwowe.

Istniejące bariery stalowe należy rozebrać i wykonać nowe - SP-05 ze słupkiem co 2m N2 W4 A.

Rowy wymagają odmulenia i wyprofilowania skarp. Nie planuje się przebudowy rowów polegającej na zmianie ich lokalizacji.

Skrzyżowania i zjazdy które znajdują się w ciągu projektowanego odcinka przewidziano do regulacji wysokościowej.

Na nawierzchni bitumicznej należy ułożyć dodatkową warstwę bitumiczną z AC11S. Na nawierzchni z kruszywa ułożyć warstwę kruszywa łamanego 0-31,5mm.

Na zjazdach z kostki należy wykonać regulację wysokościową kostki i obramowań.

Przy zatoce autobusowej należy wykonać chodnik o szer. 2,23m, łącznie z obramowaniami.

Istniejące przepusty pod koroną drogi i zjazdami należy oczyścić.

W ramach inwestycji projektuje się kanalizację teletechniczną postaci ciągu rur osłonowych i studzienek, szczegóły w br. teletechnicznej.

#### **2.4. Odwodnienie terenu**

Inwestycja nie zmienia sposobu odwodnienia terenu. Odwodnienie terenu na pobliskie tereny zielone i rowów przydrożnych.

#### **2.5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE, OPINIA GEOTECHNICZNA**

Na podstawie wykonanych prac i badań oraz normy PN-86/B-02480 stwierdza się, że w obrębie badanego terenu występują grunty rodzime spoiste.

Stan i rodzaj gruntów określono na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych i genezy gruntów stwierdzono, że w podłożu projektowanej inwestycji występują piaski gliniaste, istniejące grunty zaliczają się do gruntów wysadzinowych. Grunty te od powierzchni przykrywa warstwa nasypów i humusu o miąższości 0,4 m. Warunki wodne przeciętne.



Podłoże zaliczono do grupy nośności podłoża G4.

## **2.6. OPIS RUCHU DROGOWEGO**

Na drodze występuje umiarkowany lokalny ruch samochodów osobowych, ruch rowerowy i pieszych lokalny umiarkowany. Ruch samochodów ciężarowych, ciągników rolniczych i autobusów nie wielki.

## **2.7. Obiekty inżynierskie.**

Na odcinku objętym opracowaniem występują przepusty pod koronę drogi wymagające oczyszczenia.

## **2.8. Infrastruktura obca.**

W pasie drogowym drogi objętej opracowaniem zlokalizowano sieci uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa, teletechniczna, elektryczna.

Planuje się rekultywację terenów zielonych w granicach opracowania poprzez ich wyprofilowanie z dostosowaniem wysokościowym do stanu projektowanego oraz ułożenie warstwy ziemi urodzajnej z obsianiem trawą.

Bezpośrednio w zakresie inwestycji nie występują kolizje z sieciami uzbrojenia terenu.

Inwestycję zaprojektowano w sposób niekolidujący z istniejącym uzbrojeniem terenu wykazanym na mapie. W miejscach występowania sieci są projektowane tylko powierzchniowe roboty ziemne i nasypy, nie projektuje się w tych miejscach głębokich wykopów.

## **2.9. Dostępność**

Projektowana inwestycja przeznaczona jest dla pieszych.

## **2.10. Wyposażenie.**

Droga jest wyposażona w oznakowanie drogowe pionowe. Znaki należy przestawić tak aby zachować skrajnie dla samochodów i pieszych.

Oznakowanie poziome należy odtworzyć.

## **2.11. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

## **2.12. DANE NA TEMAT EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Inwestycja nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

## **2.13. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA**

Projektowana inwestycja ze względu na przeznaczenie i zastosowane rozwiązania nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko ponieważ polega ona na remoncie nawierzchni istniejącej jezdni. Ze względu na jej przeznaczenie nie będą w niej zachodziły żadne procesy szkodliwe dla środowiska i użytkowników. Teren częściowo znajduje się w obszarze chronionym Natura 2000- Ostoja Niedzieliska.

## **2.14. ODDZIAŁYWANIE NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE**

Projektowana inwestycja mieści się w całości na działce drogowej.

Ingerencja ma niewielki stopień oddziaływania na działki sąsiednie i polega tym że do działek sąsiednich są lokalizowane zjazdy. Ze względu na niewielki rozmiar inwestycji oddziaływanie na działki sąsiednie jest znikome. Oddziaływanie na działki sąsiednie nie będzie bardziej uciążliwe niż dotychczas. Zostaną poprawione warunki bezpieczniejszego i wygodniejszego korzystania z drogi powiatowej. Emisja hałasu drgań i kurzu, pyłu, nieprzyjemnego zapachu wystąpi jedynie w trakcie budowy, a wykorzystanie ciężkiego sprzętu zostanie ograniczone do minimum.

## **2.15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Projektowana inwestycja oddziałuje na działkę drogową na której jest projektowana. Oddziaływanie obiektu nie będzie miało negatywnego charakteru, ponieważ inwestycji lokalizowana jest na działce drogowej. Inwestycja polega na poprawieniu warunków użytkowych i poziomu bezpieczeństwa na drodze. Ze względu na przeznaczenie w czasie eksploatacji nadmierna emisja zanieczyszczeń i hałasu nie wystąpi. Po zakończeniu budowy oddziaływanie obiektu nie będzie bardziej uciążliwe niż dotychczas.

## **2.16. UWAGI KOŃCOWE**

Należy używać materiałów posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia ITB. Materiały i technologie wymienione w projekcie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technologicznych i jakościowych.

## **2.17. KANAŁ TECHNOLOGICZNY**

Niniejszy projekt jest częścią opracowania projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wniosku o wydanie zaświadczenia o zgłoszeniu robót budowlanych. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych dla budowy kanału technologicznego w pasie drogowym, przebudowanych dróg powiatowych.

Projekt budowlany obejmuje budowę kanału technologicznego w zakresie:

- kanału technologicznego ulicznego (KTu) : 2821 m
- kanału technologicznego przepustowego (KTp) : 478 m
- studni kablowych kanału technologicznego (KTu ) i (KTp) : 40 szt.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji - pas drogi gminnej z przyległymi działkami. Posiada płaskie ukształtowanie. W obrębie planowanej inwestycji występuje zabudowa mieszkalna jednorodzinna oraz tereny upraw rolniczych i leśnych.

Przez teren inwestycji przebiega:

sieć telefoniczna

napowietrzna sieć niskiego i średniego napięcia

W chwili obecnej w obszarze opracowania występuje istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna w postaci abonenckich kabli doziemnych oraz sieć uzbrojenia podziemnego innych branż teletechnicznych. Niniejsze opracowanie ujęte jako budowa kanału technologicznego, który umożliwi budowę kabli teleinformatycznych, dla wykorzystania na potrzeby drogowe lub dzierżawy potencjalnym operatorom telekomunikacyjnym.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Opracowanie obejmuje budowę kanału technologicznego ulicznego (KTu), który zaprojektowany został w pasie drogowym przebudowanej drogi gminnej oraz budowę

kanalu technologicznego przepustowego (KTp), który zaprojektowany został w pasie przebudowanej drogi gminnej.

Miejsca budowy poszczególnych odcinków i typów kanału technologicznego pokazano na planie sytuacyjnym Rys. nr. 2

#### **A) Budowa kanału technologicznego ulicznego KTu**

Kanał technologiczny KTu zaprojektowany został zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r. (poz. 680) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Kanał KTu należy wybudować z :

- jednej rury osłonowej czarnej lub pomarańczowej np. RHDPEm 110/5,5 lub podobnej (dla potrzeb linii elektroenergetycznych);
- jednej rury światłowodowej typu np. RHDPE 40/3,7 (lub podobnych) czarnych z barwnymi wyróżnikami paskowymi (czerwony, niebieski, zielony) z warstwą poślizgową i rowkowanymi;
- wiązki mikrorurek np. WMR-7x10/8mm (lub podobnej) ułożonych w rurze jednościennej o przekroju kołowym  $\varnothing$  40mm.

Wszystkie rury powinny muszą spełniać warunki technologiczne opisane w w/w rozporządzeniu.

Na końcach rur osłonowych, w miejscu łączenia rur kanału KTu oraz w miejscach zmiany prostoliniowego przebiegu należy zastosować markery lokalizacyjne np. EMS 1401 XR (lub podobne). Bezpośrednio na kanale technologicznym należy umieścić taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. W połowie głębokości ułożenia nad ciągami kanału technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości 250 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. Na ciągach kanału KTu należy posadowić studnie kablowe typu SKR-1 z betonu klasy co najmniej C30/37 wyposażone w ramy i pokrywy żeliwne typu

ciężkiego z betonu klasy C35/45 dla klasy obciążalności B-125. Na wywietrzniku pokrywy studni kablowej należy umieścić na trwałe logo właściciela kanału technologicznego. Pokrywy studni kablowych należy wyposażyć w urządzenie uniemożliwiające dostęp do wnętrza studni osobom nieuprawnionym, poprzez zastosowanie pokrywy ryglowanej zewnętrznie lub zewnętrznie – decyzję podejmuje inwestor.

## **B) Budowa kanału technologicznego przepustowego KTp**

Kanał technologiczny KTp zaprojektowany został zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r. (poz. 680) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Kanał KTp należy wybudować z :

- jednej rury osłonowej czarnej lub pomarańczowej np. RHDPEp 110/6,3 lub podobnej (dla potrzeb linii elektroenergetycznych);
- jednej rury światłowodowej typu np. RHDPE 40/3,7 (lub podobnych) czarnych z barwnymi wyróżnikami paskowymi (czerwony, niebieski, zielony) z warstwą poślizgową i wewnątrz rowkowanych oraz wiązki mikrorurek np. WMR -7x10/8mm (lub podobnej) ułożonych w rurze jednościennej o przekroju kołowym  $\varnothing$  40mm, które należy ułożyć w rurze osłonowej RHDPEp 160/9,1 lub podobnej.

Wszystkie rury powinny muszą spełniać warunki technologiczne opisane w w/w rozporządzeniu.

Na końcach rur osłonowych, w miejscu łączenia rur kanału KTu oraz w miejscach zmiany prostoliniowego przebiegu należy zastosować markery lokalizacyjne np. EMS 1401 XR (lub podobne). Bezpośrednio na kanale technologicznym należy umieścić taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. W połowie głębokości ułożenia nad ciągami kanału technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości 250 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. Na ciągach kanału KTu należy posadowić studnie kablowe typu SKR-1 oraz SKR-2 z betonu klasy co najmniej C30/37 wyposażone w ramy i pokrywy żeliwne typu ciężkiego z betonu klasy C35/45 dla klasy obciążalności B-125. Na

wywietrzniku pokrywy studni kablowej należy umieścić na trwałe logo właściciela kanału technologicznego. Pokrywy studni kablowych należy wyposażyć w urządzenie uniemożliwiające dostęp do wnętrza studni osobom nieuprawnionym, poprzez zastosowanie pokrywy ryglowanej zewnętrznie lub zewnętrznie – decyzje podejmuje inwestor.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r. (poz. 680) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne:

- 1) Rury światłowodowe i wiązki mikrorur układa się w ściśle wiązki związane opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m.
- 2) Odcinki rur światłowodowych i wiązek mikrorur układa się bez złączek pomiędzy studniami.
- 3) Rury osłonowe układa się nad profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur i jednocześnie oddziela od siebie warstwą piasku o grubości 50 mm.
- 4) Rury osłonowe łączy się za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.
- 5) Rury światłowodowe łączy się za pomocą złączek skręcanych np. ZRs 40, a wiązki mikrorur specjalnymi złączkami mikrorur np. ZA-DB 10.

Wszystkie końce rur światłowodowych oraz wiązki mikrorurek należy zabezpieczyć w studniach kablowych uszczelkami np. JM-BLA-12D148U lub podobnymi dla rur RHDPE 40/3,7 oraz ZA-ZT 10 lub podobnymi dla mikrorurek. Rury RHDPE 40/3,7 oraz wiązkę mikrorurek, należy w studniach kablowych przymocować do korpusu studni kablowej uchwytami metalowymi zamkniętymi. Studnie kablowe należy oznaczyć trwałą tabliczką informacyjną wewnątrz studni kablowej. Po zakończeniu prac ziemnych oraz montażowych przy budowie kanału technologicznego należy wykonać:

- próbę kalibracji wszystkich ciągów rur (rury osłonowej, rur RHDPE 40/3,7 oraz wszystkich mikrorurek;

- próby ciśnieniowe rur RHDPE 40/3,7 oraz wszystkich mikrorurek (24h).

Wyniki badań zapisać w protokołach z badań.

Kanał technologiczny należy budować zgodnie z projektem zamieszczonym w niniejszym opracowaniu, rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r. (poz. 680) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne oraz obowiązującymi przepisami i normami.

## ORIENTACJA

Skala 1:25 000

