



Pracownia Projektowa „Multiprojekt”

Grzegorz Furlepa

Radzięcín 39A, 23-440 Frampol

tel. 601 294 665

pwmultiprojekt@o2.pl

Stadium opracowania:

Projekt budowlany - br. drogowa

INWESTYCJA	Przebudowa drogi gminnej nr 110131L w miejscowości Tworyczów
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Droga gminna nr 110131L w miejscowości Tworyczów Gmina Sułów
INWESTOR :	Gmina Sułów 22-448 Sułów

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Data i Podpis
Konstr-bud/ drogowa	projektant:	mgr inż. Grzegorz Furlepa	LUB/0012/PWOD/14	Lipiec 2017

Lipiec 2017

SPIS TREŚCI

WARUNKI TECHNICZNE NA PRZEBUDOWĘ SKTZYŻOANIA Z DRPGĄ
POWIATOWĄ NR 3203L

OŚWIADCZENIE	4
UPRAWNIENIA BUDOWLANE	5
INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8
OPIS TECHNICZNY	14
1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	14
1.1. Inwestor i zleceniodawca.....	14
1.2. Podstawa opracowania.....	14
1.3. Cel opracowania.....	14
1.4. Zakres opracowania	14
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	14
2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu	14
2.2. Projektowany stan zagospodarowania terenu.....	15
2.3 Odwodnienie terenu	19
3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE, OPINIA GEOTECHNICZNA	19
4. OPIS RUCHU DROGOWEGO	19
5. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW	21
6. DANE NA TEMAT EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	21
7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA	21
8. ODDZIAŁYWANIE NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE	21
9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	22
10. ZNACZENIE INWESTYCJI W SIECI DRÓG	22
11. UWAGI KOŃCOWE.....	24

Załącznik 1. Charakterystyka zadania według kryteriów oceny merytorycznej

Załącznik 2. tabela mas ziemnych

SPIS RYSUNKÓW

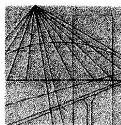
Rys. 1. Orientacja	skala: 1:25000
Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1000
Rys. 3. Przekrój konstrukcyjny 1-1, 2-2	skala: 1:50
Rys. 4. Przekrój konstrukcyjny 3-3	skala: 1:50
Rys. 5. Konstrukcja zjazdu publicznego	skala: 1:50

Rys. 6. Przekrój konstrukcyjny zjazdu publicznego B-B	skala: 1:50
Rys. 7. Przekrój konstrukcyjny zjazdu publicznego A-A	skala: 1:50
Rys. 8. Konstrukcja zjazdu indywidualnego	skala: 1:100
Rys. 9. Przekrój konstrukcyjny przepustu pod koroną drogi	skala: 1:50
Rys. 10. Przekrój konstrukcyjny peronu przystankowego	skala: 1:50
Rys. 11. Zbrojenie ścianki przepustu $\varnothing 80$	skala: 1:25
Rys. 12. Zbrojenie ścianki przepustu $\varnothing 80$, przekroje A-A. B-B,	skala: 1:20
Rys. 13. Zbrojenie ścianki przepustu $\varnothing 80$, przekroje C-C. D-D,	skala: 1:20
Rys. 14. Profil podłużny	skala: 1:200/1:200
Rys. 15. Profile poprzeczne Ark. 1.	skala; 1:200
Rys. 15. Profil poprzeczne Ark. 2.	skala; 1:200
Rys. 16. Wykres przemieszczeń mas ziemnych	skala: 1:100
Rys. 17. szczegóły umocnienia rowu	skala:1:50
rys. 18. Ściek pochodnikowy	skala: 1:20

Oświadczenie

Prace projektowe na wykonanie materiałów do zgłoszenia robót w inwestycji pn.: **"Przebudowa drogi gminnej nr 110131L w miejscowości Tworyczów"** wykonane są zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami art. 20 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami), normami, oraz zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Uprawnienia budowlane



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 Szczeczeszynie

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 czterech 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 :

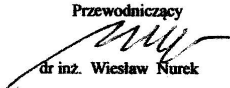
- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

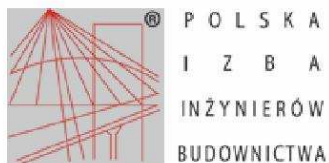
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Gasperek

Członek

mgr inż. Dariusz Flak

Przewodniczący

dr inż. Wiesław Nurek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-BQD-S8X-KA4 *

Pan Grzegorz Furlepa o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0071/08
adres zamieszkania m. Czarnystok 82, 22-463 Radecznica
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-04-03 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Pracownia Projektowa „Multiprojekt”

Grzegorz Furlepa

Radzięcín 39A, 23-440 Frampol

tel. 601 294 665

pwmultiprojekt@o2.pl

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA

**Przebudowa drogi gminnej nr 110131L w miejscowości
Tworyczów gmina Sułów**

LOKALIZACJA
INWESTYCJI:

**Droga gminna nr 110131L w miejscowości Tworyczów
Gmina Sułów**

INWESTOR :

**Gmina Sułów
22-448 Sułów**

OPRACOWAŁ:

mgr. inż. Grzegorz Furlepa

Lipiec 2017

1. Zkres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- Roboty przygotowawcze.

Ogrodzenie placu budowy, ustawienie tablic informacyjnych, wykonanie zaplecza socjalnego dla pracowników, wycinka drzew.

- **Wytyczenie obiektów i ciągu pieszojezdnego**

- **Roboty ziemne :**

Wyrównanie terenu, oraz korytowanie terenu pod projektowane nawierzchnie z kostki betonowej. Dostosowanie nawierzchni zajazdów do projektowanej niwelety.

- **Podbudowy.**

Wykonanie warstw podbudowy pod nawierzchnie z kostki betonowej

- **Układanie kostki betonowej**

Wykonanie nawierzchni chodników

- **Roboty nawierzchniowe**

Wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni drogi gminnej 110131L

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce znajduje się droga gminna nr 110131L wraz z rowami i poboczami

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- przebudowa jezdni drogi gminnej nr 110131L
- budowa chodników przy drodze gminnej nr 110131L.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i czas ich występowania.

Podczas realizacji robót pracownicy mogą być narażeni na:

- potrącenie przez pojazdy mechaniczne wykonujące prace ziemne, transportowe lub dostawcze,
- urazy spowodowane użytkowaniem narzędzi sprzętu budowlanego zarówno stacjonarnego jak i przenośnego (betoniarki, spawarki, piły stołowe, elektronarzędzia),
- porażenie prądem podczas używania sprzętu elektrycznego.

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.

Roboty budowlane powinny być prowadzone na podstawie dostępnych projektów, dokumentacji powykonawczej, dokumentacji geodezyjnej lub po wykonaniu próbnych wykopów określających położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzenia robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierującego zespołem bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, od urządzeń wymienionych w ust.2, należy ustalić przed rozpoczęciem prac w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje a gdy jest to niemożliwe na podstawie obowiązujących przepisów i norm.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie. W przypadku odkrycia w wykopie urządzeń nieoznaczonych lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy zabezpieczyć wykop oraz niezwłocznie powiadomić przełożonego.

Organizacja robót ziemnych polega na odpowiednim dobraniu narzędzi i urządzeń do ich wykonania i takim zsynchronizowaniu ich pracy, aby była bezpieczna, a wszystkie maszyny wykorzystane. Należy dobierać odpowiednie urządzenia do przewidywanych zadań. Z tego powodu jest wymagana wiedza osób organizujących oraz wykonujących pracę na temat warunków pracy narzędzi i urządzeń przeznaczonych do robót ziemnych.

Prawidłowa organizacja pracy przy robotach budowlanych (sprawdzenie i dobór właściwych narzędzi i urządzeń, odpowiednie rozmieszczenie zabezpieczenia ścian wykopu, instruowanie o bezpiecznych metodach pracy i dopilnowanie przestrzegania przez pracowników przepisów bhp) należy do podstawowych obowiązków kierującego zespołem.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów, niewybuchów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji należy niezwłocznie wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne zabezpieczyć, ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi.

O znalezieniu niewypałów, niewybuchów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy niezwłocznie powiadomić policję (numer CPR - 112), przełożonego oraz właściwy urząd gminny, miejski .

Roboty ziemne w pasach dróg należy prowadzić z uwzględnieniem zasad określonych w „Instrukcji prowadzenia i oznakowania prac prowadzonych w pasach dróg”.

W czasie wykonywania robót budowlanych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1,0m od krawędzi wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, kierujący zespołem powinien zapewnić jego stały dozór. W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne, zaopatrzone w balustrady.

6. Podstawowe zasady prowadzenia robót budowlanych przy użyciu sprzętu zmechanizowanego

W przypadku wykorzystywania przy robotach budowlanych sprzętu zmechanizowanego sposób jego obsługi musi być zgodny z „Instrukcją stanowiskową dla obsługi i użytkowania narzędzi i urządzeń” oraz szczegółowymi zasadami określonymi przez producenta tego sprzętu.

Zabronione jest użytkowanie sprzętu zmechanizowanego przez osoby nie przeszkolone i bez wymaganych odrębnymi przepisami uprawnieniami i upoważnieniami oraz bez wymaganego wyposażenia w osobisty sprzęt ochronny.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,60 m. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót ziemnych poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót budowlanych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznaczyć.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem – jest zabronione.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Wykopy i roboty ziemne przy pomocy sprzętu zmechanizowanego wolno wykonywać bez nadzoru i bez wyłączenia napięcia, gdy odległość pozioma skrajnego położenia wysięgnika koparki, świdrostawiacza itd., od skrajnego przewodu linii lub urządzenia pod napięciem jest większa niż:

- a) 3,0 m przy napięciu do 1kV włącznie
- b) 5,0 m przy napięciu od 1kV do 15kV
- c) 10,0 m przy napięciu od 15kV do 30kV
- d) 15,0 m przy napięciu 110 kV
- e) 30,0 m przy napięciu 220kV i 400kV

9) Dopuszcza się prowadzenie robót przy pomocy sprzętu do mechanizacji bez wyłączenia napięcia, gdy odległość pozioma skrajnego położenia wysięgnika koparki, świdrostawiacza itd., od skrajnego przewodu linii lub urządzenia pod napięciem jest większa niż:

- a) 0,50 m przy napięciu do 1kV włącznie
- b) 1,20 m przy napięciu od 1kV do 15kV włącznie
- c) 1,40 m przy napięciu od 15kV do 30kV włącznie
- d) 2,00 m przy napięciu 110 kV
- e) 3,00 m przy napięciu 220kV
- f) 4,00 m przy napięciu 400kV

pod warunkiem, że spełnione będą warunki określone w IOBP oraz poniżej

Roboty ziemne przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, w pobliżu będących pod napięciem napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części mogą być wykonywane:

- a) Na podstawie polecenia pisemnego, przez osoby uprawnione i upoważnione,
- b) Na podstawie instrukcji eksploatacji, w tym na podstawie zasad określonych w niniejszej „Instrukcji wykonywania robót ziemnych”, przez osoby uprawnione i upoważnione

Na podstawie niniejszej instrukcji możliwe wykonywanie jest robót budowlanych w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych będących pod napięciem, bez polecenia pisemnego, pod następującymi warunkami:

- a) zachowania minimalnych odstępów, określonych powyżej
 - b) wykonywania robót budowlanych tylko przez osoby uprawnione i upoważnione
- Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych
- c) zapewnienia nadzorowania pracy sprzętu zmechanizowanego w strefie pracy przez kierującego zespołem lub inną uprawnioną osobę, wyznaczoną ze składu zespołu oraz wyłączoną z wykonywania pracy przez kierującego zespołem.

W przypadku braku możliwości zachowania minimalnych odległości sprzętu zmechanizowanego od skrajnego przewodu linii lub urządzenia będącego pod napięciem, zabrania się wykonywania prac. Prace w takim przypadku można wykonywać tylko pod warunkiem wyłączenia urządzenia będącego pod napięciem.

Dodatkowe zabezpieczenia indywidualne powinny być zgodne z rozdz. 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor i zleceniodawca

Inwestorem i zleceniodawcą dokumentacji jest:

Gmina Sułów

22-448 Sułów

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

Podstawa opracowania:

- umowa z inwestorem,
- wytyczne i normy do projektowania,
- wizja lokalna

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej nr 110131L w miejscowości Tworyczów gmina Sułów.

1.4. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto obszar znajdujący się na działkach drogowych i sąsiednich. Opracowaniem objęto drogę gminą nr 110131L w miejscowości Tworyczów gmina Sułów w kilometrażu od km 0+11 do km 4+110.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego, kosztorysu budowlanego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Opracowaniem objęto działki drogowe i sąsiednia na których znajduje się odcinek drogi objętej opracowaniem o długości 4, 099 km z początkiem od skrzyżowania z drogą wojewódzką 848 bez ingerencji w teren drogi wojewódzkiej.

Droga gmina nr 110131L, prędkość projektowa 50 km/h, szerokość jezdni śr. 5m. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną i obustronne pobocza gruntowe o szerokości śr. 0.75. Po obu stronach drogi znajdują się rowy odwadniające.

Przekrój drogi – szlakowy.

Na odcinku objętym opracowaniem nawierzchnia posiada liczne ubytki, zapadnięcia i skoleinowania, na nawierzchni drogi widoczne są bardzoliczne naprawy, które też są już zniszczone w znacznym stopniu - wymagany jest remont nawierzchni jezdni. Istniejące rowy częściowo zamulone wymagają oczyszczenia i ponownego profilowania.

2.2. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Na działkach objętych opracowaniem w miejscowości Tworyczów gmina Sułów planuje się wykonać nową nawierzchnię bitumiczną jezdni. W ramach inwestycji planuje się oczyszczenie i otworzenie rowów, utwardzenie poboczy, dostosowanie istniejących zjazdów o nawierzchni gruntowej do projektowanej niwelety w raz z utwardzeniem nawierzchni zjazdów żwirem. Zakres inwestycji obejmuje wykonanie chodników o nawierzchni z kostki betonowej na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 848, na długości 159,5 po stronie prawej, na długości 12m po stronie lewej.

Zadaniem niniejszego opracowania jest poprawienie warunków techniczno-użytkowych oraz podniesienie poziomu bezpieczeństwa.

Podniesienie poziomu bezpieczeństwa realizowane będzie poprzez remont nawierzchni jezdni, wykonanie chodników, odtworzenie rowów odwadniających.

Podniesienie poziomu bezpieczeństwa będzie również realizowane poprzez organizację ruchu (*wg. projektu organizacji ruchu*) w terenie objętym opracowaniem i obszarze przyległym na który oddziałuje zakres opracowania

Bilans terenu - stan istniejący

- powierzchnia działek objętych opracowaniem	37437 100%,
- jezdni bitumiczna	20700,32m ² , 55,29%,
- zjazdy o nawierzchni z kostki bet	37,05m ² , 0,1%,
- zjazdy o nawierzchni bitumicznej	181,96 m ² , 0,49%,
- tereny zielone	16517,67m ² , 44,12%,

Bilans terenu - stan projektowany

- powierzchnia działek objętych opracowaniem	37437m ² , 100%,
- jezdnia bitumiczna	20700,32m ² , 55,29%
- chodniki z kostki betonowej	359,6 m ² , 0,96%
- zjazdy o nawierzchni z kostki bet	37,05m ² , 0,1%
- zjazdy o nawierzchni bitumicznej	181,96 m ² , 0,49%
- tereny zielone	16158,07m ² , 43,16%

szczegółowy opis stanu projektowanego.

Ze względu na zły stan istniejącej nawierzchni jezdni, planuje się jej remont w postaci nakładki bitumicznej. Ze względu na lokalizację inwestycji na obszarze zabudowanym w szczególności mieszkalnej w celu zmniejszenia poziomu hałasu planuje się wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki asfaltowej AC8S.

Konstrukcja nakładki wzmacniającej:

- warstwy ścieralnej z mieszanki AC8S o gr. 4 cm.
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 4 cm
- siatka z włókna szklanego do zbrojenia nawierzchni drogowych
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W o grubości 3 cm

Uwaga: Kolejne warstwy bitumiczne należy układać na uprzednio oczyszczonym i skropionym emulsją asfaltową podłożu.

Na początku nawierzchnię należy oczyścić i ułożyć warstwę wyrównawczą o grubości 3 cm. Następnie należy rozłożyć siatkę do zbrojenia nawierzchni i położyć wyżej wymienione warstwy wiążącą i ścieralną. Skropienie wykonać emulsją C60B3 ZM. Planuje się poszerzenie jezdni na łukach. W celu wykonania poszerzenia należy wykonać koryto pod warstwy podbudowy. Następnie należy wykonać warstwę odsączającą z piasku, podbudowę oraz warstwę wiążącą i ścieralną.

Konstrukcja poszerzenia jezdni.

- 4 cm warstwa ścieralna mieszanki AC8S ,
- 4 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- siatka do zbrojenia nawierzchni Glasstar 80/80 lub równoważna,
- 3 cm warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W
- 25 cm podbudowa z betonu cementowego C16/20
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku stabilizowanego mechanicznie
- podłoże G2

Przy drodze projektuje się chodniki o łącznej długości 150m o szerokości 2m od skrzyżowania z droga wojewódzką nr 848 po prawej stronie w km od 0+11 do km 0+159,50, po stronie lewej w km 0+11 do km 0+0,22. Chodnik planuje się wykonać o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm- szarej, na podsypce cem.- piasek 1:4 i podbudowie z kruszywa naturalnego łamanego o frakcji 0÷31,5mm. Pod podbudową należy wykonać warstwę odsączającą z piasku stabilizowanego mechanicznie. Chodnik należy wykonać od strony jezdni w obramowaniu z krawężników betonowych 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20, oraz od strony zieleni i posesji z obrzeży C16/25. Krawężnik należy wynieść 12 cm powyżej powierzchni jezdni, w miejscach przejść dla pieszych i na zjazdach krawężnik wynieść na 2cm powyżej powierzchni jezdni. Kostkę betonową na i chodniku należy wynieść 1cm powyżej krawężnika, położyć ze spadkiem 2% w kierunku jezdni,

Konstrukcja chodnika:

- 6 cm kostka betonowa,
- 3 cm podsypka piaskowo cementowa,
- 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0÷31,5mm,
- 10 cm warstwa odsączająca piasku stabilizowanego mechanicznie,
- podłoże G2.

Skrzyżowania z drogami bocznymi

W ramach inwestycji planuje się dostosowanie nawierzchni zjazdów gruntowych do projektowanej niwelety w raz z utwardzeniem ich nawierzchni żwirem 0-31,5mm o grubości 10cm. Na istniejących zjazdach o nawierzchni z kostki brukowej dostosowanie nawierzchni zjazdu do projektowanej niwelety należy wykonać poprzez przełożenie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej.

Zjazdy publiczne

W ramach inwestycji planuje się dostosowanie zjazdów publicznych o nawierzchni bitumicznej do projektowanej niwelety projektuje się poprzez wykonanie takiej samej nakładki nawierzchni jak na jezdni drogi gminnej nr 110131L.

Konstrukcja nakładki wzmacniającej:

- warstwy ścieralnej z mieszanki AC8S o gr. 4 cm.

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 4 cm
- siatka z włókna szklanego do zbrojenia nawierzchni drogowych
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W o grubości 3 cm

Uwaga: Kolejne warstwy bitumiczne należy układać na uprzednio oczyszczonym i skropionym emulsją asfaltową podłożu.

Na początku nawierzchnię należy oczyścić i ułożyć warstwę wyrównawczą o grubości 3 cm. Następnie należy rozłożyć siatkę do zbrojenia nawierzchni i położyć wyżej wymienione warstwy wiążącą i ścieralną. Skropienie wykonać emulsją C60B3 ZM

Przepusty

Planuje się wymianę istniejących przepustów betonowych pod koroną drogi gminnej nr 110131L oraz pod zjazdami publicznym (skrzyżowania z drogami lokalnymi). Przepusty objęte opracowaniem należy wymienić na przepusty betonowe prefabrykowane o średnicy $\varnothing 80$ i 100cm (według projektu zagospodarowania terenu).

przy wlotach i wylotach przepustu należy wykonać ścianki czołowe. Skarpy rowów w obrębie przepustu umocnić betonowymi dyblami gr. 15cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 6cm

Ścianki czołowe przepustu wykonać jako żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 o grubości 20cm na ławie betonowej o szerokości 40cm. Zbrojenie ścianki wykonać z prętów żebrowanych o średnicy $\varnothing 8-12\text{mm}$ z stali A-III (34GS). Rozstaw i układ zbrojenia według części rysunkowej.

Rowy

Planuje się oczyszczenie i odtworzenie istniejących rowów

Zieleń

W miejscach projektowanej zieleni należy wyrównać teren, oczyścić ze wszystkich zanieczyszczeń obcych przynajmniej do głębokości 20cm, rozłożyć ziemię urodzajną tak aby powierzchnia zieleni była usytuowana o ok. 4cm niżej niż powierzchnia projektowanych elementów chodnika/opaski. Po rozłożeniu ziemi urodzajnej tereny zielone należy obsiać nasionami traw.

Utwardzenie poboczy

Na odcinku gdzie nie planuje się chodników, należy wykonać utwardzone pobocza z mieszanki kruszywa łamanego (tłucznia) o frakcji 0-63mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 15cm o szerokości 0,5m.

2.3 Odwodnienie terenu

W ramach inwestycji planuje się remont odwodnienia terenu objętego opracowaniem poprzez odtworzenie rowów. W obrębie przepustów pod koroną drogi planuje się wykonanie umocnienia rowów

3. 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. Grunty te od powierzchni przykrywa warstwa nasypów i humusu o miąższości 0,4 m.

Warunki gruntowo-wodne występujące w podłożu projektowanej inwestycji dobre. Inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej o warunkach prostych. Podłoże zaliczono do grupy nośności podłoża G2.

4. OPIS RUCHU DROGOWEGO

Na drodze występuje ruch stosunkowo niewielki samochodów osobowych oraz dostawczych, ciągników rolniczych, ruch pieszey i rowerowy lokalny umiarkowany. Znikomy ruch autobusów i samochodów ciężarowych. Ruch drogowy zakwalifikowano do kategorii KR1.

Parametry drogi.

Charakterystyka i parametry techniczno – użytkowe drogi po przebudowie:

Droga klasy – L

Prędkość projektowa – 50 km/h

Liczba jezdni – 1

Liczba pasów ruchu – 2

Szerokość pasa ruchu – 2,5 do 3,00 m

Szerokość jezdni – 5 do 6,0m

Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym – 2% daszkowe

Obiekty inżynierskie.

Na odcinkach objętych opracowaniem występują 3 przepusty betonowe pod koroną drogi gminnej nr 110131L, oraz dwa przepusty betonowe na skrzyżowaniach z drogami lokalnymi pod koroną dróg lokalnych wchodzących w zakres opracowania. W ramach inwestycji planuje się wymianę przepustów wraz z wykonaniem ścianek czołowych wlotu i wylotu przepustu, oraz umocnienie skarp rowów w obrębie przepustów.

Wymiana przepustów pod koroną drogi korzystnie wpłynie na warunki odwodnienia drogi gminnej nr 110131L. Ze względu na to że istniejące przepusty są zamulone i zanieczyszczone a prefabrykaty betonowe są w złym stanie technicznym i za czasem mogą się one załamywać co spowoduje zapadanie się nawierzchni jezdni.

Wymiana przepustów sprawi że staną się one drożne, a wraz z projektowanym odtworzeniem rowów, poprawią warunki odwodnienia drogi, zmniejszy prawdopodobieństwo zalewania działek sąsiednich w rejonie przepustów. Umocnienie skarp przy przepustach oraz wykonanie ścianek czołowych zmniejszy prawdopodobieństwo podmulania drogi, zamulania przepustów, tworzenia się zapadnięć krawędzi jezdni i poboczy w okolicy przepustów. Powyższe działania korzystnie i znacząco poprawią warunki bezpieczeństwa użytkowników korzystających z drogi.

Infrastruktura obca.

W pasie drogowym dróg objętych opracowaniem zlokalizowano sieci uzbrojenia terenu: wodociąg, linia elektryczna i linia telekomunikacyjna.

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.

Dostępność i skrajnia.

Dostępność do drogi nie ograniczona.
wysokość skrajni 4,50 m.

Wyposażenie.

Droga wyposażona jest w znaki drogowe pionowe.

5. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

6. DANE NA TEMAT EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Inwestycja nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja ze względu na przeznaczenie i zastosowane rozwiązania nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko ponieważ polega ona na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni, chodników. Ze względu na jego przeznaczenie nie będą w niej zachodziły żadne procesy szkodliwe dla środowiska i użytkowników. Teren nie znajduje się w obszarze chronionym Natura 2000.

8. ODDZIAŁYWANIE NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE

Projektowana inwestycja mieści się na działkach drogowych i sąsiednich. Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie. Zjawisko przesłaniania promieni słonecznych nie wystąpi. Ze względu na sąsiedztwo projektowanej inwestycji z okoliczną zabudową, oddziaływanie na pobliską zabudowę nie będzie bardziej uciążliwe niż dotychczas. Zostaną poprawione warunki bezpieczniejszego i wygodniejszego korzystania z drogi. Emisja hałasu drgań i kurzu, pyłu, nieprzyjemnego zapachu wystąpi jedynie trakcie budowy, a wykorzystanie ciężkiego sprzętu zostanie ograniczone do minimum.

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana inwestycja oddziałuje na działki drogowe na których jest projektowana oraz sąsiednie. Przedmiotowa inwestycja polega na poprawie bezpieczeństwa i komfortu użytkowników korzystających z drogi gminnej nr 110131L poprzez wykonanie nowej nawierzchni jezdni bitumicznej, chodników. Ze względu na ich przeznaczenie w czasie eksploatacji nadmierna emisja zanieczyszczeń i hałasu nie wystąpi. Zjawisko przesłaniania działek sąsiednich nie wystąpi. Po zakończeniu budowy oddziaływanie obiektu nie powinno być bardziej uciążliwe niż dotychczas.

10. ZNACZENIE INWESTYCJI W SIECI DRÓG

Droga gminna 110131L stanowi łącznik drogi wojewódzkiej nr 848 i drogi powiatowej nr 2904L. Ze względu na zły stan nawierzchni ma charakter lokalny. Po wykonaniu inwestycji część ruchu skieruje się w kierunku Krasnegostawu i zmniejszając ruch na drodze wojewódzkiej nr 848.

Po wykonaniu inwestycji ruch będzie bardziej płynny w rejonie inwestycji, skróci się czas dojazdu oraz odległość w kierunku Krasnegostawu.

Po przez poprawienie stanu technicznego nawierzchni zwiększy się bezpieczeństwo. Wprowadza się ujednoliconą szerokość jezdni na całym odcinku z jednoczesnym zwężeniem zbyt szerokiej jezdni i poszerzeniem zbyt wąskiej co spowoduje upłynnienie ruchu i zlikwiduje, na odcinku o zbyt szerokiej jezdni, miejsca gdzie kierowcy rozwijali dużą prędkość oraz zlikwiduje tzw. „wąskie gardła”- nagłe miejscowe zwężenia jezdni.

Inwestycja wprowadza rozwój sieci dróg publicznych w województwie oraz poprawia użytkowanie drogi po przez skrócenie tras dojazdu do miejscowości położonych na północny-zachód oraz odciążenie głównych ciągów komunikacyjnych.

Planowana przebudowa drogi ma istotny wpływ na poprawę dostępności komunikacyjnej, w szczególności do instytucji publicznych i świadczących usługi publiczne (w szczególności w zakresie zdrowia) dla okolicznych mieszkańców mieszkających w rejonie inwestycji oraz miejscowości położonych w kierunku północno-zachodnim, dodatkowo poprawia dojazd do gospodarstw domowych, gruntów rolnych i budynków użyteczności publicznej (remiza OSP).

Poprzez poprawę stanu drogi skróci się czas dojazdu jednostek ratowniczych (pogotowia ratowniczego, policji, straży pożarnej) w sytuacjach kryzysowych.

Inwestycja wpływa pozytywnie na poprawę infrastruktury drogowej transportu zbiorowego poprzez utwardzenie peronów przystanków autobusowych oraz oznakowanie miejsc zatrzymania się autobusów.

Na odcinku objętym opracowaniem występowały częste kolizje drogowe, miały na to wpływ zły stan nawierzchni oraz brak oznakowania drogowego. Po rzeź wprowadzenie środków technicznych, jak małe łuki na skrzyżowaniach oraz wprowadzenie oznakowania drogowego, zmniejsza się prędkość na odcinku do 50 km/h.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników drogowych wprowadza się aktywne przejście dla pieszych z oświetleniem, oznakowanie pionowe na całym odcinku drogi w zakresie opracowania, oznakowanie poziome w miejscach szczególnie niebezpiecznych (przejście dla pieszych, przystanek autobusowy, skrzyżowanie) bariery energochłonne w miejscu szczególnie niebezpiecznym - przepust pod koroną drogi. Planuje się wprowadzenie nawierzchni o podwyższonej szorstkości, która ułatwia hamowanie szczególnie podczas trudnych warunków atmosferycznych, w miejscach szczególnie niebezpiecznych (przejście dla pieszych, skrzyżowanie w okolicy przystanku autobusowego).

Po wykonaniu inwestycji droga nabierze charakteru ponad lokalnego oraz połączenie komunikacyjne niezbędne dla rozwoju obszarów wiejskich, ośrodków gospodarczych, przedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą ważną dla społeczności lokalnych, oraz podniesie efektywność realizacji zadań publicznych i poprawi dostęp do inwestycji świadczących usługi publiczne (w szczególności w zakresie zdrowia), edukacji i administracji publicznej, oraz połączeń drogowych istotnych dla sprawnej realizacji zadań państwa o kluczowym znaczeniu dla bezpieczeństwa obywateli i ważnych dla transportu.

Przebudowa drogi pozytywnie wpłynie na poprawę atrakcyjności turystycznej i agroturystycznej miejscowości położonej w rejonie inwestycji oraz sąsiednich miejscowości, stanowiąc trasę dojazdową do zalewu i innych atrakcji Roztocza.

11k. 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.