

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektanta – branża drogowa	1
KSEROKOPIE UPRAWNIENI:	
Uprawnienia – projektant branży drogowej.....	2
Zaświadczenie – projektanta branży drogowej.....	4
WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY ŁOPIENNIK GÓRNY.....	5
WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KRASNYSTAW.....	8
Wykaz dróg w gminie Łopiennik Górny	19
Wykaz dróg w gminie Krasnystaw.....	20
Mapa ewidencyjna gminy Łopiennik Górny.....	21
Mapa ewidencyjna gminy Krasnystaw.....	23
A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA.....	27
1. Podstawa opracowania.....	27
2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji.....	28
2.1 Inwestor	28
2.2 Wykonawca.	28
2.3 Przedmiot i zakres inwestycji	28
2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi	28
2.5 Zakres projektowanych robót	28
2.6 Bilans terenu.....	29
2.7 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	29
2.8 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	30
B. CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	33
1. Cel opracowania	33
2. Parametry techniczno - użytkowe.....	33
2.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi:.....	33
2.2 Stan istniejącej nawierzchni drogi.....	33
3. Konstrukcja nawierzchni	34
3.1 Konstrukcja nawierzchni: 15+868,00 – 16+295,00, 16+475,00 – 16+820,00	34
oraz 17+450,00 – 17+717,00.....	34
3.2 Konstrukcja nawierzchni 16+295,00 – 16+475,00 oraz 16+820,00 – 17+450,00	34
3.3 Konstrukcja zjazdów.	34

3.4	Konstrukcja poboczy.	34
4.	Projektowany przebieg drogi w planie.....	34
5.	Droga w przekroju podłużnym	35
6.	Droga w przekroju poprzecznym	35
7.	Odwodnienie	35
8.	Opinia geotechniczna.....	35
9.	Istniejące uzbrojenie terenu	35
10.	Roboty ziemne.....	35
C.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	37

A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa nr 14/PN/17 zawarta w dniu 11.04.2017 r. pomiędzy **Zarządem Dróg Powiatowych w Krasnymstawie**, ul Sobieskiego 3, 22-300 Krasnystaw, reprezentowanym przez Dyrektora **Piotra Banacha** oraz Główną Księgową **Zofię Podgórską**, a **Robertem Wołosz**, zamieszkałym w Siemieniu, ul. Polna 1, 21-220 Siemień.
- 1.2. Mapa zasadnicza w skali 1:500 dotycząca działek:
 - 420 obręb Łopiennik Podleśny (gmina Łopiennik Górny),
 - 281 obręb Stężycza Łęczyńska (gmina Krasnystaw).
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124 tekst jedn.).
- 1.4. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017r. poz. 1073).
- 1.5. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych 2014r.
- 1.6. Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KWRNPP - 2012.
- 1.7. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- 1.8. Wizja w terenie.
- 1.9. Inne związane przepisy i normatywy.

2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

2.1 Inwestor

Zarząd Dróg Powiatowych w Krasnymstawie
ul Sobieskiego 3, 22-300 Krasnystaw

2.2 Wykonawca.

Robert Wołosz
21-220 Siemień ul. Polna 1

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej nr 2120 L od km 15+868,00 do km 17+717,00. Długość przebudowywanej drogi na terenie administracyjnym gminy Łopiennik Górny wynosi 1107m, natomiast długość przebudowywanej drogi na terenie administracyjnym gminy Krasnystaw wynosi 742m. W ramach projektu nie przewiduje się podziału działek.

Zakres inwestycji obejmował będzie wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej. Dodatkowo w zakresie inwestycji wykonana zostanie na części odcinków podbudowa z kruszywa łamanego oraz pobocza ziemne, zjazdy o nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5 oraz oznakowanie pionowe i poziome.

2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

Lokalizacja inwestycji

Przebudowywana droga przebiega przez tereny administracyjne gmin: Łopiennik Górny oraz Krasnystaw, powiat krasnostawski, województwo lubelskie i obejmuje swoim zakresem pas drogowy drogi powiatowej nr 2120L w miejscowościach Łopiennik Podleśny oraz Stężycza Łęczyńska.

Charakter obszarów objętych inwestycją

Trasa drogi przebiega przez tereny zamieszkałe o luźnej zabudowie, tereny pól uprawnych oraz obszar ze zwartą zabudową w m. Stężycza Łęczyńska. Droga przebiega po terenie pagórkowatym. Przedmiotowy odcinek DP posiada zjazdy indywidualne i publiczne oraz skrzyżowanie w km 14+455.

Teren, na którym projektowana jest droga powiatowa objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Wypis i wyrys z MPZT gminy Łopiennik Górny oraz gminy Krasnystaw obejmujący zakres inwestycji dołączono do opracowania.

2.5 Zakres projektowanych robót

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej Nr 2120 L od km 15+868,00 do km 17+717,00 obejmująca poniższy zakres robót:

- a) wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na odcinkach:
 - od km 16+295,00 do km 16+475,00
 - od km 16+820,00 do km 17+450,00
- b) wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 11W na istniejącej nawierzchni śr. gr. 4cm.
- c) wykonanie poboczy ziemnych,
- d) wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5,
- e) wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 8S gr. 3cm,
- f) wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

2.6 Bilans terenu

Planowana inwestycja o powierzchni 1,49 ha mieści się w granicach pasa drogowego i nie wymaga zajęcia dodatkowego terenu.

Poniżej zestawiono powierzchnie projektowanych elementów infrastruktury drogowej omawianej drogi powiatowej nr 2120 L:

- powierzchnia jezdni bitumicznej – 10 380 m²
- powierzchnia zjazdów z kruszywa – 590 m²
- powierzchnia poboczy z ziemnych – 3 570,50 m²
- powierzchnia istniejącego pasa drogowego:
 - dot. działki nr ewid: 420 – 14 168 m²
 - dot. działki nr ewid: 281 – 9 618 m²

Powierzchnia biologicznie czynna po wykonaniu inwestycji nie ulegnie zmianie gdyż łączna szerokość drogi nie zmieni się. Powierzchnia terenów zielonych wyniesie 8 856 m² tj. 37,23% powierzchni pasa drogowego.

2.7 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu został określony w oparciu o przepisy następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r. poz. 1440 tekst jedn),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124 tekst jedn),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa

ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 nr 220 poz. 2181 ze zm.)

Powyższe akty prawne regulują m.in. kwestie:

- parametrów drogi,
- usytuowania elementów drogi w pasie drogowym,
- bezpieczeństwa użytkowników,
- oznakowania.

Planowana inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa i komfortu wszystkich użytkowników.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku poz. 462 z późn. zm.) mieści się w całości na działkach Inwestora (działki nr: 420, obręb Łopiennik Podleśny oraz 281 obręb Stężycza Łęczyńska).

Projektowana inwestycja nie wprowadzi ograniczeń w zagospodarowaniu terenu znajdującego się poza działkami pasa drogowego.

2.8 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.8.1 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do istniejących elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- Urządzenia infrastruktury zewnętrznej, a w szczególności przewody elektroenergetyczne (zagrożenie porażenia prądem w przypadku przerwania, zerwania lub dotknięcia),
- Wykonywanie prac przy istniejącej drodze i związany z tym ruch samochodowy, przy braku dostatecznej uwagi i zabezpieczenia prac;

2.8.2 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się wykonywanie robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 1) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych napowietrznych – wszystkie prace wykonywane w rejonie skrzyżowań z istniejącymi liniami;
- 2) roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości – rozbiórka i montaż tablic

drogowskazowych.

Podczas realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia robót:

- potrącenie przez pojazdy transportowe pracowników pracujących bezpośrednio na jezdni,
- urazy związane z ręcznym załadunkiem i wyładunkiem materiałów budowlanych,
- porażenie prądem przy pracy w obrębie sieci energetycznych pod napięciem,
- poparzenia gorącą masą mineralno-asfaltową,
- inne trudne do przewidzenia zagrożenia związane z prowadzeniem robót budowlanych (np. spowodowane spożyciem alkoholu nawet w niewielkich ilościach, przez pracujących na budowie).

2.8.3 Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż wszystkich pracowników przeznaczonych do wykonywania danego rodzaju prac należy przeprowadzić ustnie przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych przedstawiając niebezpieczeństwa, na które pracownicy będą narażeni oraz środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom.

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

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, należy zastosować następujące środki techniczne lub organizacyjne:

- 1) Dla robót wykonywanych pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych zwracać szczególną uwagę na wysokość zawieszenia przewodów podczas przemieszczania się sprzętu budowlanego;
- 2) Roboty przy poruszających się pojazdach budowy – rozkładanie masy bitumicznej zachować odstęp i posiadać odpowiednie ubranie odblaskowe widoczne z daleka;
- 3) Pracowników przewidzianych do wykonywania prac budowlanych należy przeszkolić pod kątem bezpieczeństwa ich wykonywania.

2.8.5 Organizacja pomocy w razie wypadku.

- każda budowa winna posiadać wywieszony wykaz telefonów alarmowych dotyczących wypadków przy pracy oraz połączenie telefoniczne;
- na każdej budowie w siedzibie jej kierownictwa winna znajdować się apteczka

zaopatrzona w niezbędny sprzęt medyczny i leki do udzielania pierwszej pomocy w razie zaistniałego na budowie wypadku;

- wśród personelu winny znajdować się osoby przeszkolone z zakresu udzielania pierwszej pomocy;
- kierownictwo budowy winno zabezpieczyć dojazd dla personelu medycznego (np. karetka pogotowia) na miejsce ewentualnego wypadku;
- prowadzenie akcji ratunkowej przy wypadkach winny wykonywać osoby do tego odpowiednio przeszkolone.

B. CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Cel opracowania

Projekt ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego jak również komfortu jazdy na drodze powiatowej nr 2120 L na odcinku od km 15+868,00 do km 17+717,00. W ramach przebudowy zostanie wykonane wzmocnienie istniejącej nawierzchni jedni warstwami bitumicznymi oraz kruszywem łamanym, wraz z robotami towarzyszącymi.

2. Parametry techniczno - użytkowe

2.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi:

- kategoria istniejącej drogi – droga powiatowa klasy L, 1x1/1x2 pasy ruchu;
- prędkość projektowa - **V = 50 km/h**;
- przyjęta kategoria ruchu – **KR1**;
- spadki poprzeczne: na odcinkach prostych przekrój daszkowy **2%** na łukach **5% / 7%**;
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szerokości **5,5 m**;
- poszerzenia na łukach poziomych do szerokości **6,5 m**;
- pobocza ziemne o szerokości **1,0 m**;
- odwodnienie powierzchniowe;
- zjazdy indywidualne o szerokościach jezdni min. 3,5 m – w granicach pasa drogowego, wykonane z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Z uwagi na zakres planowanych robót ***przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska.***

2.2 Stan istniejącej nawierzchni drogi

Istniejąca droga powiatowa nr 2120L na omawianym odcinku posiada nawierzchnię asfaltową o przekroju szlakurowym szerokości ok. 5,5 m. Droga obsługuje przylegające gospodarstwa, posesje oraz stanowi dojazd do pól uprawnych. Zabudowa mieszkaniowa oraz gospodarcza na odcinku objętym projektem występuje głównie w m. Stężycza Łęczyńska.

Stan nawierzchni drogi jest zły. Występują liczne uszkodzenia, ubytki, i spękania siatkowe. Na znacznym odcinku wprowadzono ograniczenie prędkości do 30 km/h z tabliczką UBYTKI, ze względu na stan drogi. Odwodnienie pasa drogowego realizowane jest powierzchniowo na pobocza i przyległy teren w pasie drogowym. Rowy występują sporadycznie szczególnie na początku zakresu przebudowy. Na obszarze opracowania występuje uzbrojenie terenu podziemne i naziemne w skład którego wchodzi: sieć wodociągowa, gazowa, energetyczna oraz sieć telefoniczna. Na omawianym odcinku w km 17+462,45 występuje przepust betonowy pod koroną drogi \varnothing 2x100 cm wymagający odmulenia.

3. Konstrukcja nawierzchni

3.1 Konstrukcja nawierzchni: 15+868,00 – 16+295,00, 16+475,00 – 16+820,00 oraz 17+450,00 – 17+717,00

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna AC 8S	3 cm
Warstwa wyrównawcza AC 11W	śr. 4 cm
Istniejąca konstrukcja drogi	ok 25 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	ok 32 cm

3.2 Konstrukcja nawierzchni 16+295,00 – 16+475,00 oraz 16+820,00 – 17+450,00

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna AC 8S	3 cm
Warstwa wiążąca AC 11W	4 cm
Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	śr. 10 cm
Istniejąca konstrukcja drogi	ok 20 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	ok 37 cm

3.3 Konstrukcja zjazdów.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	10 cm

3.4 Konstrukcja poboczy.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Pobocza ziemne	15 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	15 cm

4. Projektowany przebieg drogi w planie

Początek opracowywanego odcinka drogi powiatowej nr 2120 L znajduje się w km 15+868, w miejscu gdzie kończy się zakres o wyremontowanej nawierzchni drogi. Koniec robót przewidziano w km 17+717 w miejscowości Stężycza Łęczyńska na wysokości działki nr 314. Koniec opracowania wyznacza połączenie zleń nawierzchni z wyremontowaną drogą. Trasę drogi w planie przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 – rysunek 2.1 – 2.3.

Projektowana droga spełnia wytyczne dotyczące stateczności budowli ziemnej i konstrukcji nawierzchni drogi powołane w §141 ust.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124).

5. Droga w przekroju podłużnym

Profil podłużny drogi uzależniony został od dotychczasowego poziomu drogi w terenie z uwzględnieniem rzędnych istniejącej nawierzchni. Ze względu na charakter przebudowy polegającej na wykonaniu dodatkowych warstw konstrukcyjnych („remont w górę”), projekt nie zawiera szczegółowej niwelety drogi.

Przy zmianie wzmocnienia konstrukcji nawierzchni jezdni należy wykonać odcinek przejściowy długości 10m, na którym zostanie zniwelowana różnica wysokości pomiędzy przyjętymi konstrukcjami i częściowo wystąpi konieczność rozbiórki istniejącej nawierzchni w celu ułożenia podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie średniej grubości 10cm.

6. Droga w przekroju poprzecznym

Na odcinkach prostych zaprojektowano przekrój daszkowy ze spadkiem 2%. Na łukach poziomych przewidziano spadki jednostronne równe 7% i 5%. Szerokość jezdni wynosi 5,50m, natomiast na łukach została poszerzona do 6,50m.

7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Na projektowanym odcinku drogi, spływ wód opadowych odbywał się będzie powierzchniowo, na pobocza i tereny zielone. Na omawianym odcinku w km 17+462,45 występuje przepust betonowy pod koroną drogi $\varnothing 2 \times 100$ cm wymagający oczyszczenia.

8. Opinia geotechniczna.

Zgodnie z §3 ust. 3 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowe zaliczono do grupy warunków prostych.

Podłoże zaliczono do kategorii gruntu G2-G3, poziom wody gruntowej znajduje się poniżej dolnych, projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

9. Istniejące uzbrojenie terenu

Na obszarze opracowania występuje uzbrojenie terenu podziemne i naziemne w skład którego wchodzi: sieć wodociągowa, gazowa, energetyczna oraz sieć telefoniczna. Z uwagi na zakres robót w przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

10. Roboty ziemne.

Z uwagi na technologię przebudowy drogi powiatowej związanej ze wzmocnieniem istniejącej nawierzchni drogi poprzez podwyższenie obecnego poziomu, dokumentacja techniczna przewiduje

niewielkie wykopy związane z wykonaniem poszerzeń i odmuleniem istniejących rowów. Nasypy dotyczyć będą wykonania poboczy po podniesieniu niwelety drogi.

C. CZEŚĆ RYSUNKOWA

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan orientacyjny	1:25 000	1.0
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	2.1
3.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	2.2
4.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	2.3
5.	Przekroje normalne	1:50	3.0
6.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20	4.0