

Jednostka projektowa:
drogowiec

Biuro Usług Projektowych

Dys, ul. Lubelska 4, 21-003 CIECIERZYN

☎ (081) 469-15-45

 ✉ biuro@drogowiec.info
www.drogowiec.info
PRACOWNIA PROJEKTOWA:
 ul. Rapackiego 19, 20-150 Lublin

Umowa Nr 032.94.2017
 z dnia 18.07.2017r.

Branża
Drogowa
Data
 5 styczeń 2017 r.
Zamawiający:

Gmina Wólka
Jakubowice Murowane 8
20-258 Lublin 62

Zamierzenie budowlane:

Przebudowa drogi gminnej nr 112470L na odcinku
od km 0+125,35 do km 0+746,70 w miejscowości Łuszczów Pierwszy

Stadium:

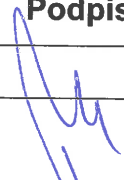
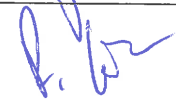
PROJEKT WYKONAWCZY

Lokalizacja inwestycji:

Województwo – lubelskie
 Powiat – lubelski
 Gmina - Wólka
 Jednostka ewidencyjna – 060914_2 Wólka
 Obręb ewidencyjny: 16 Łuszczów I

Inwestycja położona na działkach o numerach ewidencyjnych:

983 – pas drogi gminnej nr 112470L

Skład Zespołu	Imię i Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA		
Projektant	mgr inż. Robert Puliński upr. bud. Nr LUB/0077/POOD/03	
Asystent projektanta	mgr inż. Rafał Gałań	

SPIS TREŚCI

O Ś W I A D C Z E N I E	3
A. UZGODNIENIA	4
- Zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu wydane przez Starostwo Powiatowe w Lublinie Nr KTD.7121-403/2017 z dnia 30.11.2017r.	4
B. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. Przedmiot i podstawa opracowania	5
1.1. Podstawa opracowania	5
1.1. Przedmiot inwestycji.....	5
1.2. Adres inwestycji.....	6
1.3. Inwestor.....	6
1.4. Jednostka projektowa	6
1.5. Dane personalne projektanta branży drogowej.....	6
2. Zakres i cel opracowania.....	6
2.1. w branży drogowej.....	6
3. Stan istniejący	7
4. Stan projektowany	8
4.1. Dane wyjściowe.....	8
4.2. Rozwiązania sytuacyjne	8
4.3. Przekroje normalne	9
4.4. Przekroje konstrukcyjne.....	9
4.5. Profil Podłużny	10
4.6. Przekroje poprzeczne	10
4.7. Odwodnienie.....	10
4.8. Zjazdy	11
4.9. Umocnienie skarp	13
5. Urządzenia obce	14
C. CZĘŚĆ GEODEZYJNA	15
1. Wykaz punktów głównych trasy	15
2. Współrzędne w przekrojach poprzecznych.....	16
D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18



drogowiec

Biuro Usług Projektowych

DYS, ul. Lubelska 4, 21-003 CIECIERZYN

(081) 469-15-45

biuro@drogowiec.info

www.drogowiec.info

NIP: 712-128-29-23 REGON: 430918788

PRACOWNIA PROJEKTOWA:

ul. Rapackiego 19, 20-150 Lublin

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 prawa budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 1332) oświadczam, iż praca projektowa pod nazwą: „**Przebudowa drogi gminnej nr 112470L na odcinku od km 0+125,35 do km 0+746,70 w miejscowości Łuszczów Pierwszy**”, w stadium projektu wykonawczego jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz umową Nr 032.94.2017 z dnia 18.07.2017r. na opracowanie dokumentacji projektowej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Lublin, 5 styczeń 2018 r.

mgr inż. Robert Fuliński

upr. bud. Nr LUB/007/WPOOD/03
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogi


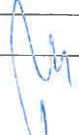

.....
podpis projektanta



A. UZGODNIENIA

- **Zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu wydane przez Starostwo Powiatowe w Lublinie Nr KTD.7121-403/2017 z dnia 30.11.2017r.**

Egz. 2

<u>Jednostka projektowa:</u>  drogowiec Biuro Usług Projektowych Dys, ul. Lubelska 4, 21-003 Ciecierzyn (081) 469-15-45 biuro@drogowiec.info www.drogowiec.info NIP: 712-128-29-23 REGON: 430918788		
Umowa Nr 032.94.2017 z dnia 18-07-2017 r.	Branża Inżynieria ruchu	Data Listopad 2017 r.
<u>Zamawiający:</u> Gmina Wólka Jakubowice Murowane 8 20-258 Lublin 62		
<u>Zamierzenie budowlane:</u> Przebudowa drogi gminnej nr 112470L na odcinku od km 0+125,35 do km 0+746,70 w miejscowości Łuszczów Pierwszy		
<u>Stadium:</u> PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU		
Skład Zespołu	Imię i Nazwisko, Nr uprawnień	Podpis
BRANŻA INŻYNIERIA RUCHU		
Dyrektor biura	mgr inż. Robert Puliński upr. bud. Nr LUB/0077/POOD/03	
Opracował	mgr inż. Rafał Gałań	

Starostwo Powiatowe w Lublinie

Nr rej.
KTD 7121-403/2017

KLAUZULA ZATWIERDZENIA
WAŻNA JEST 12 MIESIĘCY
I NIE DOTYCZY PROJEKTÓW
INNYCH BRANŻ

data *30.11.2017*
Z up. Starosty Lubelskiego
podpis *dr Robert Wójcik*

**ZATWIERDZA SIĘ DO REALIZACJI
PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU W ZAKRESIE:**

1. Rozmieszczenia sygnalizatorów
2. Programu sygnalizacji-koordynacji
3. Znaków drogowych klasycznych-swiecących
4. Znaków drogowych poziomych
5. Przystanków komunikacji publicznej
6. Urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Starostwo Powiatowe w Lublinie informuje że:
"o terminie wprowadzania niniejszej organizacji ruchu na odcinku drogi w tym Urząd oraz Komendant...
Z up. Starosty Lubelskiego
podpis *dr Robert Wójcik*
upoważniony

B. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i podstawa opracowania

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa Nr 032.94.2017 z dnia 18.07.2017r. na prac projektowych
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- Pomiary geodezyjne
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017r. poz. 1332.)
- 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. 2016r. poz. 124)
- 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. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 2222)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r - Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1260)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 784)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2002 nr 170 poz. 1393 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 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. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zm.) wraz z załącznikiem Nr 1-4
- Polskie Normy branżowe, uzgodnienia.

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 112470L na odcinku od km 0+125,35 do km 0+746,70 w miejscowości Łuszczów Pierwszy zgodnie z zawartą umową.



1.2. Adres inwestycji

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej położony jest administracyjnie na terenie gminy Wólka, powiat lubelski, województwo lubelskie na działce o numerze ewidencyjnym:

983 – pas drogowy drogi gminnej, obręb 16 Łuszczów I

1.3. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8

20-258 Lublin 62

1.4. Jednostka projektowa

Niniejszy projekt został opracowany przez:

„Drogowiec Biuro Usług Projektowych”, Dys ul. Lubelska 4, 21-003 Ciecierzyn

1.5. Dane personalne projektanta branży drogowej

mgr inż. Robert Puliński – uprawnienia budowlane Nr LUB/0077/POOD/03 w specjalności dróg w zakresie projektowania.

2. Zakres i cel opracowania

Projekt wykonawczy na „Przebudowę drogi gminnej nr 112470L na odcinku od km 0+125,35 do km 0+746,70 w miejscowości Łuszczów Pierwszy”. Wyżej wym. dokumentację projektową wykonano zgodnie z umową zawartą pomiędzy Gminą Wólka a Biurem Usług Projektowych DROGOWIEC.

Projektowana przebudowa wyżej wymienionego odcinka drogi gminnej swoim zakresem obejmuje:

2.1. w branży drogowej

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- usunięcie krzewów kolidujących z projektowaną drogą,
- wykonanie robót ziemnych, w tym wykopów i nasypów związanych z formowaniem korpusu drogowego,
- przebudowę nawierzchni drogi gminnej w technologii mas bitumicznych,

- wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem i kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie ścieku korytkowego,
- budowę studni chłonnej,
- utwardzenie obustronnego pobocza kruszywem łamanym grubości 15 cm na szerokości 0,75 m,
- dostosowanie wysokościowe nawierzchni istniejących zjazdów „do góry” poprzez uzupełnienie nawierzchni kruszywem łamanym,
- korektę wysokościową niwelety drogi poprawiającą jej płynność przebiegu,
- odtworzenie istniejącego systemu odwodnienia powierzchniowego,
- konserwacja (odtworzenie) istniejących rowów przydrożnych,
- regulację poboczy i skarp,
- wykonanie umocnień skarp poprzez humusowanie wraz z obsianiem mieszanką traw oraz umocnienie elementami prefabrykowanymi.
- wykonanie nowego oznakowania pionowego.

3. Stan istniejący

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej nr 112470L położony jest administracyjnie na terenie gminy Wólka w miejscowości Łuszczów Pierwszy.

Przedmiotowa droga gminna na przeważającym odcinku posiada jezdnię bitumiczną w bardzo złym stanie technicznym z licznymi ubytkami o szerokości około 4 - 4,5 m, na odcinku około 225 m droga posiada nawierzchnię twardą tłuczniową o szerokości ok. 3,5 m. Szerokość pasa drogowego na opracowywanym odcinku wynosi 6,0 m. Tereny przyległe do pasa drogi uprawiane są rolniczo z występującą rozproszoną zabudową zagrodowo – mieszkalną. Wymieniona droga nie stanowi ciągu komunikacyjnego o znaczeniu tranzytowym, a jedynie służy do obsługi nieruchomości przyległych do drogi.

Odwodnienie drogi gminnej w stanie istniejącym odbywa się powierzchniowo na przyległy teren oraz do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego na początkowym odcinku drogi po stronie lewej.

4. Stan projektowany

4.1. Dane wyjściowe

- droga gminna dojazdowa (klasa D)
- przyjęta kategoria ruchu: KR1
- kategoria gruntu: G3
- prędkość projektowa dla drogi gminnej: $V_p=40$ km/h

4.2. Rozwiązania sytuacyjne

Oś projektowanego do przebudowy odcinka drogi gminnej nr 112470L dowiązано sytuacyjnie i wysokościowo do projektowanej osi drogi gminnej wg odrębnego opracowania projektowego pn.: **„Rozbudowa drogi gminnej nr 112470L w miejscowości Łuszczów Pierwszy wraz ze skrzyżowaniem z drogą krajową nr 82 i wykonaniem węzła przesiadkowego w ramach projektu Mobilny LOF”**. Początek zakresu robót nawierzchniowych (początek przebudowy drogi gminnej) założono w km 0+125,35, natomiast koniec przebudowy drogi gminnej przewidziano w km 0+746,70 dowiązując się sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącego terenu.

Łączna długość przeznaczonego do przebudowy odcinka drogi gminnej wynosi 621,35 m.

Trasa projektowanej do przebudowy drogi gminnej składa się z odcinków prostych.

Wykaz punktów głównych trasy drogi gminnej oraz ich współrzędne przedstawiono w części geodezyjnej - Wykaz punktów głównych trasy i w części rysunkowej – Rys. nr 2 Plan sytuacyjny.

Zaprojektowano przebudowę nawierzchni jezdni drogi gminnej do zasadniczej szerokości 4,5 m i o pochyleniu poprzecznym:

- jednostronnym 2% na odcinku od km 0+125,35 do km 0+203,00
- daszkowym 2 % na odcinku od km 0+223,00 do km 0+746,70

Zmianę pochylenia poprzecznego jezdni zaprojektowano na odcinku od km 0+203,00 do km 0+223,00.

Po obu stronach jezdni drogi gminnej zaprojektowano pobocze umocnione kruszywem łamanym o gr. 15 cm o szerokości 0,75 m i pochyleniu 8% w kierunku terenu.

4.3. Przekroje normalne

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej zaprojektowano trzy przekroje normalne z czego:

przekrój normalny nr 01 – obowiązuje na odcinku od km 0+125,35 do km 0+127,10 jako przekrój szlakowy na prostej z jezdnią o szerokości 4,5 m i pochyleniu poprzecznym jednostronnym 2%. Po lewej stronie jezdni zaprojektowano ściek korytkowy betonowy o wym. 8x25x33 cm i pobocze umocnione kruszywem łamanym gr. 15 cm o szerokości 0,5 m i pochyleniu 8% w kierunku terenu. Po prawej stronie jezdni zlokalizowano pobocze umocnione kruszywem łamanym gr. 15 cm o szerokości 0,75 m i pochyleniu 8% w kierunku terenu. Zasadnicze pochylenie skarp 1:1,5.

przekrój normalny nr 02 – obowiązuje na odcinku od km 0+127,70 do km 0+203,00 jako przekrój szlakowy na prostej z jezdnią o szerokości 4,5 m i pochyleniu poprzecznym jednostronnym 2%. Po obu stronach jezdni zlokalizowano pobocze umocnione kruszywem łamanym gr. 15 cm o szerokości 0,75 m i pochyleniu 8% w kierunku terenu. Zasadnicze pochylenie skarp 1:1,5.

przekrój normalny nr 03 – obowiązuje na odcinku od km 0+223,00 do km 0+746,70 jako przekrój szlakowy na prostej z jezdnią o szerokości 4,5 m i pochyleniu poprzecznym daszkowym 2%. Po obu stronach jezdni zlokalizowano pobocze umocnione kruszywem łamanym gr. 15 cm o szerokości 0,75 m i pochyleniu 8% w kierunku terenu (po stronie prawej zgodnie z pochyleniem jezdni – 2%). Zasadnicze pochylenie skarp 1:1,5.

Szczegółowe rozwiązania poszczególnych przekroi normalnych, zakres ich występowania oraz szczegóły konstrukcyjne przedstawiono w części rysunkowej Rys. nr 4 Przekroje normalne.

4.4. Przekroje konstrukcyjne

Przekrój konstrukcyjny nr 1 – projektowana konstrukcja nawierzchni drogi gminnej:

- 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 jak dla KR1
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} utwalonego mechanicznie
- 22 cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{1,5/2}

UWAGA:

Szczegółowe informacje dotyczące technologii wykonywania poszczególnych warstw konstrukcyjnych jak i niezbędne wymagania, które należy spełnić na etapie wykonawstwa znajdują się w odrębnej części niniejszego projektu – Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

4.5. Profil Podłużny

Niweletę drogi gminnej na przedmiotowym odcinku zaprojektowano opisowo, bez większych zmian w stosunku do istniejącego profilu drogi. Zaprojektowano niweletę drogi gminnej o pochyleniach podłużnych (zblizonych do istniejących) od 1,20% do 4,70%. W miejscach załamania niwelety o różnicy około 1% i większej zaprojektowano łuki pionowe. Parametry łuków przedstawiono w części rysunkowej Rys. nr 3 – Profil podłużny). Na początkowym odcinku niweletę drogi gminnej dowiązano wysokościowo do niwelety drogi gminnej wg odrębnego opracowania projektowego pn.: **„Rozbudowa drogi gminnej nr 112470L w miejscowości Łuszczów Pierwszy wraz ze skrzyżowaniem z drogą krajową nr 82 i wykonaniem węzła przesiadkowego w ramach projektu Mobilny LOF”**, na końcowym odcinku niweletę drogi gminnej dowiązano do istniejącego terenu.

Na profilu podłużnym przedstawiono również:

- lokalizację zjazdów,
- lokalizację przepustów pod zjazdami,
- lokalizację przekroi poprzecznych,
- zakres obowiązywania przekroi normalnych.

Profil podłużny sporządzono w skali 1:100/1000 (Rys. nr 3).

4.6. Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne wykonano w celu określenia ilości mas ziemnych, ilości zdjęcia humusu i plantowania skarp. Przekroje poprzeczne sporządzono w skali 1:100 (Rys. nr 5 Przekroje poprzeczne).

Przekroje poprzeczne wyznaczono w miejscach przekroi geodezyjnych i dowiązano je do założonego kilometraża na drodze gminnej. Współrzędne w przekrojach poprzecznych załączono w części geodezyjnej niniejszego opracowania.

4.7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej będzie odbywać się powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne na istniejący teren.



Na odcinku od km 0+126,00 do km 0+213,00 po stronie lewej zaprojektowano konserwację (odtworzenie) istniejącego rowu przydrożnego. W km 0+154,85 w najniższym punkcie niwelety rowu do odtworzenia zaprojektowano studnię chłonną z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej $d=1000$ mm.

Wokół studni wykonana zostanie warstwa filtracyjna gruntu z tłucznia kamiennego 0/63 mm. Pod dnem studni chłonnej również przewidziano warstwę z tłucznia kamiennego 0/63 mm o gr. 50 cm. Infiltracja opadu będzie następowała poprzez dno studni oraz przez otwory boczne wykonane do wysokości minimum 1,70 m od dna.

Przekrój studni przedstawiono w części graficznej opracowania projektowego (rys. nr 4).

Na odcinku od km 0+125,35 do km 0+127,70 zaprojektowano przy lewej krawędzi jezdni ściek korytkowy betonowy o wym. $8 \times 25 \times 33$ cm na ławie z betonu C12/15 gr. 25 cm będącego kontynuacją ścieku wg odrębnego opracowania projektowego pn.: **„Rozbudowa drogi gminnej nr 112470L w miejscowości Łuszczów Pierwszy wraz ze skrzyżowaniem z drogą krajową nr 82 i wykonaniem węzła przesiadkowego w ramach projektu Mobilny LOF”**. Wodę z przedmiotowego ścieku projektuje się odprowadzić do przewidzianego do odtworzenia rowu przydrożnego.

Pod zjazdami w ciągu rowu przydrożnego zaprojektowano przepusty z rur PP SN8 o średnicy $\varnothing 40$ cm na ławie żwirowej gr. 20 cm. Wewnętrzna powierzchnia przepustu z rur PP powinna być gładka, co umożliwi sprawny spływ wód opadowych w rowie. Ścięcie wlotów i wylotów przepustów dostosować należy do nachylenia skarp nasypu drogowego, który wynosi 1:1.5. Wloty i wyloty przepustów należy umocnić brukowcem gr. 16-20 cm na zaprawie cementowej.

Wszystkie wody opadowe z korony drogi zostaną zagospodarowane w liniach rozgraniczających drogę Inwestora. Niniejsza inwestycja nie zmienia stosunków wodnych przyległego terenu.

4.8. Zjazdy

W zakresie przebudowy drogi gminnej w miejscu istniejących zjazdów gruntowych zaprojektowano zjazdy o nawierzchni umocnionej kruszywem łamanym.

Zjazdy zaprojektowano pod kątem prostym (lub zbliżonym do kąta prostego) do osi drogi gminnej o szerokości nawierzchni (na końcu zjazdu) od 4,0 m do 6,5 m i obustronnej opasce gruntowej o szerokości 0,5 m. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi gminnej wyokrąglono łukami o promieniu $R=3,0$ m.

Wykaz zjazdów, ich lokalizację oraz podstawowe parametry podano w poniższej tabeli oraz na planie sytuacyjnym (rys. 2) i profilu podłużnym (rys. 3).

Lp.	Km	Strona jezdni	Szerokość	Sposób podłączenia z drogą	Długość zjazdu	nawierzchnia z kruszywa łamanego gr. 15 cm	Uwagi
		L - lewa P - prawa	[m]	R=... [m]	[m]	[m ²]	[m ²]
1	2	3	4	5	6	8	9
1	0+129,00	P	4,0	3,0	3,7	18,5	zjazd z kruszywa
2	0+143,85	L	4,0	3,0	5,8	26,9	zjazd z kruszywa
3	0+144,00	P	4,0	3,0	0,8	4,0	zjazd z kruszywa
4	0+165,85	L	4,0	3,0	5,9	27,6	zjazd z kruszywa
5	0+183,55	P	4,0	3,0	1,6	8,8	zjazd z kruszywa
6	0+199,60	P	4,0	3,0	1,6	9,0	zjazd z kruszywa
7	0+209,00	L	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
8	0+216,85	P	4,0	3,0	1,2	6,5	zjazd z kruszywa
9	0+245,00	L	4,0	3,0	3,8	19,1	zjazd z kruszywa
10	0+250,20	P	4,0	3,0	1,0	6,6	zjazd z kruszywa
11	0+266,05	P	4,0	3,0	1,0	5,7	zjazd z kruszywa
12	0+274,80	P	4,0	3,0	3,4	17,4	zjazd z kruszywa
13	0+285,50	P	4,0	3,0	1,4	7,8	zjazd z kruszywa
14	0+322,30	P	4,0	3,0	1,6	8,8	zjazd z kruszywa
15	0+327,30	P	4,0	3,0	3,8	17,9	zjazd z kruszywa
16	0+332,50	P	4,0	3,0	3,6	16,0	zjazd z kruszywa
17	0+364,70	L	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
18	0+370,00	P	4,0	3,0	2,0	11,0	zjazd z kruszywa

19	0+381,60	P	4,0	3,0	2,3	12,6	zjazd z kruszywa
20	0+418,70	P	4,0	3,0	3,2	16,8	zjazd z kruszywa
21	0+439,20	P	4,0	3,0	5,0	23,9	zjazd z kruszywa
22	0+475,20	P	4,0	3,0	5,0	23,9	zjazd z kruszywa
23	0+511,60	P	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
24	0+518,50	P	4,0	3,0	3,0	15,4	zjazd z kruszywa
25	0+522,75	P	4,0	3,0	3,2	14,0	zjazd z kruszywa
26	0+525,00	L	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
27	0+565,00	L	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
28	0+583,50	P	6,5	3,0	3,0	23,4	zjazd z kruszywa
29	0+590,00	L	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
30	0+603,75	P	4,0	3,0	3,3	17,1	zjazd z kruszywa
31	0+610,85	P	6,0	3,0	3,0	20,7	zjazd z kruszywa
32	0+623,00	L	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
33	0+657,80	P	4,0	3,0	3,0	15,9	zjazd z kruszywa
RAZEM:						507	

4.9. Umocnienie skarp

Skarpy projektuje się umocnić przed szkodliwym działaniem wód opadowych (erozja) poprzez rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr. 5 cm i posianie mieszanki traw.

W miejscach narażonych na rozmywanie skarp i dna rowu zaprojektowano ich umocnienie płytami ażurowymi o wym. 60x40x8 cm na podsypce piaskowej gr. 10 cm z wypełnieniem otworów gruntem rodzimym – zakres występowania umocnień pokazano w części rysunkowej na planie sytuacyjnym rys. 2 i przekrojach poprzecznych rys. nr 5 oraz w poniższej tabeli.

Tabela umocnień skarp płytami ażurowymi.

Przekrój	Kilometr	Odległość (m)	strona umocnienia skarp L-strona P-strona prawa	szerokość umocnienia dna rowu (m)	średnia szerokość umocnienia dna rowu (m)	powierz. płyt ażurowych układanych na dnie rowu (m ²)	długość umocnienia skarp rowu (m)	średnia długość umocnienia skarp rowu (m)	powierz. płyt ażurowych układanych na skarpie rowu (m ²)
1	2	3	4	5		6	7	8	9
-	0+126,00		L	0,40			2,60		
		10,16			0,40	4,06		2,60	31,62
P-1	0+136,16		L	0,40			2,60		
		3,69			0,40	1,48		2,60	9,59
-	0+139,85		L	0,40			2,60		
-	0+147,85		L	0,40			2,50		
		7,00			0,40	2,80		2,50	17,50
P-2	0+154,85		L	0,40			2,50		
		7,00			0,40	2,80		2,50	17,50
-	0+161,85		L	0,40			2,50		
Razem:						11,1		Razem:	76,2

5. Urządzenia obce

W istniejącym pasie drogowym drogi gminnej w zakresie opracowania zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa i elektroenergetyczna NN (napowietrzna i doziemna).

Wszystkie urządzenia infrastruktury technicznej zaznaczono kolorami na planie sytuacyjnym (Rys. nr 2 Plan sytuacyjny).

Nie przewiduje się wystąpienia kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej w związku z przebudową przedmiotowego odcinka drogi gminnej nr 112470L.

mgr inż. Robert Pulinski

upr. bud. Nr LUB/0077/POOD/03
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogi

C. CZĘŚĆ GEODEZYJNA

1. Wykaz punktów głównych trasy

WYKAZ PUNKTÓW GŁÓWNYCH TRASY

LP	Punkt trasy	Kilometraż	Współrzędne geodezyjne Układ 2000	
			X (N)	Y (E)
1	2	3	4	5
1	PP	0+125,35	5686096.25	8412497.76
2	PZ	0+164,70	5686126.91	8412522.42
3	PZ	0+214,70	5686165.85	8412553.80
4	PZ	0+277,70	5686215.06	8412593.13
5	PZ	0+353,70	5686274.21	8412640.86
6	PZ	0+487,70	5686379.81	8412723.35
7	PZ	0+536,70	5686418.16	8412753.85
8	KP	0+746,70	5686582.18	8412884.98

2. Współrzędne w przekrojach poprzecznych

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH W PRZEKROJACH POPRZECZNYCH

LP	Numer przekroju	Kilometraż przekroju	Współrzędne geodezyjne Układ 2000	
			X (N)	Y (E)
1	2	3	4	5
1	<u>P-1</u>	<u>0+136,16</u>	5686104,68	8412504,54
2	<u>P-2</u>	<u>0+154,15</u>	5686118,69	8412515,82
3	<u>P-3</u>	<u>0+168,83</u>	5686130,13	8412525,02
4	<u>P-4</u>	<u>0+191,25</u>	5686147,59	8412539,08
5	<u>P-5</u>	<u>0+222,44</u>	5686171,89	8412558,63
6	<u>P-6</u>	<u>0+247,35</u>	5686191,35	8412574,18
7	<u>P-7</u>	<u>0+269,00</u>	5686208,26	8412587,70
8	<u>P-8</u>	<u>0+291,34</u>	5686225,67	8412601,70
9	<u>P-9</u>	<u>0+313,61</u>	5686243,01	8412615,69
10	<u>P-10</u>	<u>0+336,05</u>	5686260,46	8412629,77
11	<u>P-11</u>	<u>0+355,68</u>	5686275,76	8412642,08
12	<u>P-12</u>	<u>0+385,06</u>	5686298,92	8412660,17
13	<u>P-13</u>	<u>0+409,95</u>	5686318,53	8412675,48
14	<u>P-14</u>	<u>0+432,33</u>	5686336,17	8412689,26
15	<u>P-15</u>	<u>0+464,46</u>	5686361,49	8412709,04
16	<u>P-16</u>	<u>0+508,26</u>	5686395,90	8412736,15
17	<u>P-17</u>	<u>0+529,29</u>	5686412,36	8412749,24
18	<u>P-18</u>	<u>0+551,84</u>	5686429,98	8412763,30
19	<u>P-19</u>	<u>0+578,71</u>	5686450,97	8412780,09
20	<u>P-20</u>	<u>0+608,54</u>	5686474,27	8412798,71
21	<u>P-21</u>	<u>0+631,39</u>	5686492,11	8412812,98
22	<u>P-22</u>	<u>0+653,00</u>	5686508,99	8412826,47

Przebudowa drogi gminnej nr 112470L na odcinku
od km 0+125,35 do km 0+746,70 w miejscowości Łuszczów Pierwszy

23	P-23	0+691,25	5686538,87	8412850,36
24	P-24	0+715,26	5686557,62	8412865,35



D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny	skala 1:10 000	Rys. nr 1
Plan sytuacyjny	skala 1:1000	Rys. nr 2
Profil podłużny	skala 1:100/1000	Rys. nr 3
Przekroje normalne	skala 1:20, 1:50, 1:100	Rys. nr 4
Przekroje poprzeczne	skala 1:100	Rys. nr 5

