

# ***PROJEKT TECHNICZNY-WYKONAWCZY***

***OBIEKT : Droga***

***TEMAT : Przebudowa drogi gminnej Nr 143000B Stadniki – Lubowicze msc. Lubowicze dł. 0,600km i msc. Stadniki dł. 0,140 o łącznej długości 0,740km wraz z przebudową przepustu oraz zjazdów na sąsiadujące z drogą działki.***

***INWESTOR : Urząd Gminy Grodzisk***

<b><i>Projektant</i></b>	
<b><i>mgr inż. Henryk T. Czmut upr. budowl. nr PDL/0121/POOD/09 zam. 17-300 Siemiatycze ul. Kościuszki 28</i></b>	
<b><i>Sprawdzający</i></b>	
<b><i>inż. Anatol Puczkielewicz upr. budowl. nr Bł/291/94 zam. 15-669 Białystok ul. Magnoliowa 10/1</i></b>	

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY	4
1. Dane ogólne	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Dane techniczno-projektowe	5
4. Charakterystyka stanu istniejącego	6
4.1. Stan istniejącego układu drogowego	6
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	6
5. Opis projektowanych rozwiązań	6
5.1. Sytuacja trasy	6
5.2. Niweleta drogi	7
5.3. Podbudowa	7
5.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni	7
5.5. Roboty ziemne	8
5.6. Odwodnienie	8
5.7. Zjazdy	8
5.8. Urządzenia obce	8
5.9. Oznakowanie drogi	9
5.10. Organizacja robót	9
5.11. Organizacja ruchu	9
5.12. Wpływ inwestycji na środowisko	9
6. Załączniki	11
6.1. Tabela objętości wykopów	12
6.2. Tabela objętości nasypów	14
6.3. Tabela wyrównania podbudowy	16
6.4. Tabela powierzchni podbudowy i warstwy odsączającej	17
6.5. Tabela powierzchni warstwy ścieralnej	18
6.6. Tabela powierzchni warstwy wiążącej	18
6.7. Wykaz robót na zjazdach	19
6.8. Zestawienie pionowych znaków drogowych	20

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA		21
1. Plan orientacyjny	Skala 1: 25 000	22
2. Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500	23
3. Profile podłużne	Skala 1:50/500	25
4. Przekroje normalne	Skala 1: 50	27
5. Przekroje robót ziemnych	Skala 1: 100	28
6. Ściek trójkątny [ KPED 01.06 ]		45
7. Studnia kanalizacyjna $\phi$ 125 [ KPED 02.03 ]		46
8. Studzienka ściekowa z osadnikiem [ KPED 02.13 ]		47
9. Studzienka ściekowa nad przepustem [ KPED 02.14]		48
10. Zjazd gospodarczy w wykopie [ KPED 03.83 ]		49
11. Przepust z zakończeniem ściankowym [ KPED 03.92 ]		50
12. Ściankowe zakończenie przepustu [ KPED 03.95 ]		51
13. Zjazd gospodarczy z przelewem [ KPED 03.84 ]		52
14. Betonowy prefabrykat ażurowy		53
III. PRZEDMIAR ROBÓT		54

## OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy drogi gminnej Nr 143000B Stadniki – Lubowicze  
msc. Lubowicze dł. 0,600km i msc. Stadniki dł. 0,140 o łącznej długości 0,740km  
wraz z przebudową przepustu oraz zjazdów na sąsiadujące z drogą działki.

### 1. DANE OGÓLNE

**Inwestor** : Urząd Gminy Grodzisk

**Obiekt** : Droga gminna Nr 143000B Stadniki – Lubowicze msc. Lubowicze dł. 0,600km i msc. Stadniki  
dł. 0,140 o łącznej długości 0,740km ( dz. nr geod. **41, 42, 45 i 21** w obrębie wsi Lubowicze oraz dz. nr  
**176** w obrębie wsi Stadniki )

**Cel i zakres opracowania** : Opracowaniem objęta została droga gminna Nr 143000B Stadniki – Lubowicze msc. Lubowicze o nawierzchni brukowcowej i żwirowej w złym stanie technicznym o dł. 0,600km oraz w msc. Stadniki o nawierzchni gruntowej o dł. 0,140km.

Zgodnie ze zleceniem przewiduje się przebudowę drogi o nawierzchni brukowcowej i żwirowej na drogę w msc. Lubowicze o nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 8 cm ( warstwa ścieralna 4cm oraz wiążąca 4cm) natomiast w msc. Stadniki o nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 5cm.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

- podkład geodezyjny - skala 1:500
- pomiary uzupełniające w terenie
- uzgodnienia z administratorem drogi
- 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. Nr 43, poz.430 z późn. zm./
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych
- uzgodnienia z :
  - Zakład Energetyczny Białystok S.A. Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski
  - Telekomunikacja Polska S.A.

### **3. DANE TECHNICZNO-PROJEKTOWE**

- klasa techniczna drogi - D
- szerokość jezdni – 5,0m - 5,85m
- grubość nawierzchni jezdni :
  - w msc. Lubowicze:
    - warstwa ścieralna - 4,0cm
    - warstwa wiążąca - 4,0cm
  - w msc. Stadniki:
    - warstwa ścieralna - 5,0cm
- podbudowa :
  - w msc. Lubowicze:
    - z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości 25cm
    - warstwa odsączająca grub. 15cm
  - w msc. Stadniki:
    - wyrównanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości min.25cm
- szerokość poboczy – 2 x 0,75m
- przekrój szlakowy :
  - w msc. Lubowicze:
    - z trójkątnymi rowami odwodnieniowymi
  - w msc. Stadniki:
    - z trapezowymi rowami odwodnieniowymi
- zjazdy na posesje :
  - w msc. Lubowicze:
    - gospodarcze z przelewem
  - w msc. Stadniki:
    - gospodarcze w wykopie
- odwodnienie projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody rowami do istniejących i przebudowanych przepustów

## 4. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

### 4.1. Stan istniejący układu drogowego.

W stanie istniejącym są to odcinki o nawierzchni nieutwardzonej brukowcowej i żwirowej natomiast projektowana jest droga o nawierzchni bitumicznej. Stan techniczny dotychczasowych nawierzchni nie spełnia wymogów nośności w stosunku do oczekiwań i potrzeb zamieszkujących w w/w miejscowościach.

Po wykonaniu modernizacji dotychczasowy sposób wykorzystania zostanie zachowany tzn. w funkcji drogi publicznej.

### 4.2. Istniejące zainwestowanie terenu.

W pasie drogowym ulicy występują następujące instalacje:

- słupy energetyczne
- słupy telefoniczne
- wodociąg

## 5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

### 5.1. Sytuacja trasy

W obrębie projektowanej trasy w msc. Lubowicze stwierdzono 4 załamania trasy o kątach zwrotu od  $2,55^{\text{grad}}$  do  $27,46^{\text{grad}}$ . Zastosowano łuki kołowe o promieniach od  $R=90\text{m}$  do  $R=700\text{m}$  przy zastosowaniu pochylenia daszkowego ( ze względu na odwodnienie drogi w terenie zabudowanym )  
 $q=2\%$  [Rys.Nr 2 i Rys.Nr 4]

Podstawowe parametry łuków poziomych przedstawiono w tabeli poniżej:

Wierzchołek	Pikietaż [km]	Kąt zwrotu $\alpha$ [ grad]	Promień łuku kołowego R [m]	Poszerzenie na łuku [ m ]	Pochylenie poprzeczne i [%]
1	2	3	4		6
W1	0 + 076,41	3,55	700,00	-	2 % daszkowy
W2	0 + 210,88	12,41	90,00	0,35	2 % daszkowy
W3	0 + 247,42	27,46	90,00	0,35	2% daszkowy
W3	0 + 292,57	11,17	110,00	0,35	2% daszkowy
W4	0 + 452,26	21,51	150,00	-	2 % daszkowy

## 5.2. Niweleta drogi

Na odcinkach objętych opracowaniem zaprojektowano spadki podłużne drogi mieszczące się w granicach od 0,196% do 3,286 %. Załamania niwelety złagodzą łukami wypukłymi od  $R=800\text{m}$  do  $R=3000\text{m}$  oraz wklęsłymi od  $R=800\text{m}$  do  $R=1400\text{m}$  [Rys.Nr 3A i Nr 3B ]. Zaprojektowaną niweletę do-  
wiązano do  $R_p 1$  o  $R=162,5769\text{m}$  [ AX4005 str. P w okolicy skrzyżowania drogi woj. Nr 690 i drogi gminnej nr 108850B  
gr. Gm. Siemiatycze – Morze – do dr. Woj. Nr 690 ]

## 5.3. Podbudowa

W obrębie projektowanego odcinka drogi w msc. Lubowicze w km 0+048,22 – 0+440 projektuje się warstwę odsączającą z piasku niewysadzinowego o grubości 15 cm oraz warstwę podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 25cm o powierzchni  $2\,224,55\text{m}^2$ . Na pozosta-  
łych odcinkach w km 0+000 – 0+048,22 oraz w km 0+440 – 0+600 należy wyrównać istniejącą pod-  
budowę kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie zmiennej grubości wg projektu w ilości  $129,12\text{m}^3$ . Natomiast w msc. Stadniki należy wykonać warstwę podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 25cm o powierzchni  $719,60\text{m}^2$ .

## 5.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni na kategorię ruchu KR 1 :

W msc. Lubowicze zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4cm
- na podbudowie żwirowej wyrównanie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości zmiennej grubości do grubości min. 25cm.

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4cm w ilości  $3\,178,84\text{m}^2$  [ Rys. Nr 2A , Rys. Nr 4 ].

Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 4cm w ilości  $3\,264,42\text{m}^2$  [ Rys. Nr 2A , Rys. Nr 4 ].

W msc. Stadniki zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm
- na podbudowie żwirowej wyrównanie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości zmiennej grubości do grubości min. 25cm.

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5cm w ilości  $700\text{m}^2$  [ Rys. Nr 2B , Rys. Nr 4 ].

### 5.5. Roboty ziemne

W wyniku realizacji robót w msc. Lubowicze i Stadniki należy wywieźć na odkład  $1\,547,63\text{m}^3$  wykopów. Dodatkowo należy dowieźć z dokopu  $156,83\text{m}^3$  nasypów. [ Zał. Nr 6.1 Tabela objętości wykopów ], [ Zał. Nr 6.2. Tabela objętości nasypów ], [ Zał. Nr 6.7. Wykaz robót na zjazdach ]

### 5.6. Odwodnienie

Odwodnienie drogi projektuje się systemem powierzchniowego spływu wód opadowych. Po obu stronach drogi wykonane będą rowy odwadniające trapezowe oraz trójkątne.

W msc. Lubowicze przebudowany zostanie również istniejący przepust drogowy z rur betonowych w km 0 + 318 przepust  $\varnothing 80\text{cm}$  z rur kołowych typu WIPRO długości  $L = 7,90\text{ m}$  z betonowym murkiem czołowym po stronie lewej. Po stronie prawej przy przepuście w km 0+318 należy wykonać studnię kanalizacyjną  $\varnothing 125$  [ KPED 02.03 ] do której należy podłączyć oprócz przepustu  $\varnothing 80\text{cm}$  także dwie studzienki z osadnikami [ KPED 02.13 ]. Dodatkowo nad przepustem należy zamontować dwie studzienki ściekowe [ KPED 02.14 ]. W obrębie skrzyżowania w km 0+208,85 należy wymienić istniejący rurociąg  $\varnothing 40\text{cm}$  podłączając go do studni kanalizacyjnej  $\varnothing 125$  [ KPED 02.03 ] a także dodatkową studzienkę z osadnikiem [ KPED 02.13].

Wylot z przepustu  $\varnothing 80\text{cm}$  na długości  $24\text{m}$  należy umocnić dno rowu prefabrykatami ażurowymi [ Rys. Nr 14 ] natomiast skarpy płytkami betonowymi  $50 \times 50\text{cm}$ . Na odcinku 0+310 – 0+325 str. Lewa oraz w km 0+310 – 0+440 str. Prawa należy w celu zabezpieczenia krawędzi jezdni ułożyć ściek drogowy trójkątny [ KPED 01.06 ]. Dodatkowo podstawę skarpy należy zabezpieczyć dwoma rzędami płytek betonowych  $35 \times 35\text{cm}$ . W obrębie przepustu w km 0+318 w celu zabezpieczenia wykopu należy wykonać murek oporowy o zmiennej wysokości do  $60\text{cm}$  i długości  $10\text{m}$ .

### 5.7. Zjazdy

Dojazdy do posesji i działek realizowane będą za pomocą 34 zjazdów gospodarczych w wykopie [Rys.Nr 10] z rurami  $\varnothing 40\text{cm}$  w łącznej długości  $47,0\text{m}$  oraz z przelewem [Rys.Nr 13]. Na zjazdach należy wykonać nawierzchnię żwirową grubości  $15\text{cm}$  w ilości  $396,3\text{m}^2$  [ Zał. Nr 6.7. Wykaz robót na zjazdach ].

### 5.8. Urządzenia obce

W związku z budową drogi nie zachodzi kolizja z istniejącymi urządzeniami obcymi. Z uwagi na budowę studni kanalizacyjnej należy w km 0+316 – 0+320 ocieplić rurę wodociągową rurą ochronną termoizolacyjną bądź otuliną termoizolacyjną.

## **5.9. Oznakowanie drogi**

W związku z przebudową przebudowy drogi należy wymienić oznakowanie zgodnie z projektem.

## **5.10. Organizacja robót**

W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić uwagę na obowiązujące oznakowanie robót / zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”/ i zabezpieczenie przed wypadkami użytkowników drogi oraz pracowników zatrudnionych na budowie.

Roboty należy prowadzić w sposób ostrożny nie powodując uszkodzenia bądź zniszczenia zlokalizowanych w pasie drogowym lub w jego bezpośredniej bliskości punktów osnowy geodezyjnej. Informacje o lokalizacji powyższych punktów można uzyskać u właściwych terytorialnie służb geodezyjnych.

## **5.11. Organizacja ruchu**

W wyniku realizacji robót nie zostaje zmieniona dotychczasowa organizacja ruchu drogowego.

## **5.12. Wpływ inwestycji na środowisko**

### **5.12.1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia.**

Przebudowa drogi na odcinku o długości 0,740km posiada ograniczony zasięg obszarowy obejmując jedynie powierzchnię pasa drogowego tj. ok. 0,790ha . Przedsięwzięcie to w obszarze bezpośredniego oddziaływania ma charakter samodzielny przy braku jakichkolwiek powiązań z innymi przedsięwzięciami. Przy realizacji drogi nie przewiduje się wykorzystania miejscowych zasobów naturalnych z powodu ich braku. Po zakończeniu realizacji przedmiotowej drogi zmniejszy się poziom hałasu oraz zapylenia , polepszy się komfort i bezpieczeństwo ruchu samochodowego.

Technologia prowadzenia prac podczas realizacji robót wyklucza powstanie awarii mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego.

### **5.12.2. Usytuowanie przedsięwzięcia.**

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze o charakterze rolniczym. Wzdłuż projektowanego odcinka drogi znajdują się grunty o charakterze rolniczym tj. pastwiska i grunty orne III i IV klasy bonitacyjnej.

W obrębie planowanych robót nie występują obszary objęte ochroną przyrodniczą, historyczną, kulturową bądź archeologiczną.

### **5.12.3. Rodzaj i skala możliwego oddziaływania geograficzno-społecznego**

Planowane zamierzenie inwestycyjne oddziałuje komunikacyjnie bezpośrednio na obszar o powierzchni ok. 10ha oraz w ujęciu demograficznym na populację mieszkańców wsi Lubowicze i Stadniki tj. ok. 40 osób. Oddziaływanie pośrednie można by określić obszarowo na 30 ha.

**Reasumując realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia będzie miała pozytywny wpływ na środowisko naturalne obszarów objętych jego oddziaływaniem.**

## **6 . ZAŁĄCZNIKI**

- 6.1. Tabela objętości wykopów
- 6.2. Tabela objętości nasypów
- 6.3. Tabela wyrównania podbudowy
- 6.4. Tabela powierzchni podbudowy i warstwy odsączającej
- 6.5. Tabela powierzchni warstwy ścieralnej
- 6.6. Tabela powierzchni warstwy wiążącej
- 6.7. Wykaz robót na zjazdach
- 6.8. Zestawienie pionowych znaków drogowych

**Załącznik Nr 6.1. Tabela objętości wykopów**

**Lubowicze**

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia m2	Objętość wykopów		
			Średnia powierzchnia m2	Odległość m	Objętość m3
0	0	0,05			
0	23,17	0,08	0,065	23,17	1,51
0	48,22	0,17	0,125	25,05	3,13
0	75,55	1,78	0,975	27,33	26,65
0	100,7	2,13	1,955	25,15	49,17
0	125,87	2,28	2,205	25,17	55,50
0	150,29	2,19	2,235	24,42	54,58
0	176,63	2,79	2,49	26,34	65,59
0	201,05	3,93	3,36	24,42	82,05
0	225,58	3,57	3,75	24,53	91,99
0	251,91	3,29	3,43	26,33	90,31
0	274,16	3,22	3,255	22,25	72,42
0	302	3,09	3,155	27,59	87,05
0	310	4,17	3,63	8,25	29,95
0	325	3,47	3,82	15	57,30
0	347,68	3,58	3,525	22,68	79,95
0	373,92	3,69	3,635	26,24	95,38
0	398,54	3,63	3,66	24,62	90,11
0	425,64	3,48	3,555	27,1	96,34
0	451,29	2,87	3,175	25,65	81,44
0	475,53	0,21	1,54	24,24	37,33
0	500,09	0,09	0,15	24,56	3,68
0	525,03	0,01	0,05	24,94	1,25
0	548,82	0	0,005	23,79	0,12

1 252,78

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia m2	Objętość wykopów		
			Średnia powierzchnia	Odległość	Objętość
			m2	m	m3
0	548,82	0			
0	573,37	0,02	0,01	24,55	0,25
0	600	0	0,01	26,63	0,27
0	610	0	0	10	0,00
					1253,29

### Stadniki

Kilo- metr	Hektometr	Powierzchnia m2	Objętość wykopów		
			Średnia powierzchnia	Odległość	Objętość
			m2	m	m3
0	0	2,05			
0	12,89	2,34	2,195	12,89	28,29
0	62,63	0,91	1,625	49,74	80,83
0	113,51	1,97	1,44	50,88	73,27
0	140	1,64	1,805	26,49	47,81
0	162,12	0	0,82	22,12	18,14
					248,34
				Σ=	1 501,63

- wykop [ Zał. Nr 6.7 Wykaz robót na zjazdach ] - 46,0m<sup>3</sup>

**Łącznie - 1 547,63m<sup>3</sup>**

**Załącznik Nr 6.2. Tabela objętości nasypów**

**Lubowicze**

Kilo- metr	Hektometr	Powierzchnia m2	Objętość nasypów		
			Średnia powierzchnia m2	Odległość m	Objętość m3
0	0	0,34			
0	23,17	0,47	0,405	23,17	9,38
0	48,22	0,29	0,38	25,05	9,52
0	75,55	0,13	0,21	27,33	5,74
0	100,7	0,07	0,1	25,15	2,52
0	125,87	0,07	0,07	25,17	1,76
0	150,29	0,06	0,065	24,42	1,59
0	176,63	0	0,03	26,34	0,79
0	201,05	0	0	24,42	0,00
0	225,58	0	0	24,53	0,00
0	251,91	0,02	0,01	26,33	0,26
0	274,16	0,05	0,035	22,25	0,78
0	302	0,07	0,06	27,59	1,66
0	310	0,02	0,045	8,25	0,37
0	325	0,01	0,015	15	0,23
0	347,68	0	0,005	22,68	0,11
0	373,92	0,02	0,01	26,24	0,26
0	398,54	0,01	0,015	24,62	0,37
0	425,64	0	0,005	27,1	0,14
0	451,29	0	0	25,65	0,00
0	475,53	0,15	0,075	24,24	1,82
0	500,09	0,44	0,295	24,56	7,25
0	525,03	0,51	0,475	24,94	11,85
0	548,82	0,76	0,635	23,79	15,11
					71,49

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia m2	Objętość nasypów		
			Średnia powierzchnia m2	Odległość m	Objętość m3
0	548,82	0,76			
0	573,37	0,52	0,64	24,55	15,71
0	600	0,34	0,43	26,63	11,45
0	610	0	0,17	10	1,70
					28,86
					100,35

### Stadniki

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia m2	Objętość nasypów		
			Średnia powierzchnia m2	Odległość m	Objętość m3
0	0	0			
0	12,89	0	0	12,89	0,00
0	62,63	0,2	0,1	49,74	4,97
0	113,51	0,03	0,115	50,88	5,85
0	140	0,2	0,115	26,49	3,05
0	162,12	0	0,1	22,12	2,21
					16,08
					<b>116,43</b>

Σ=

- nasyp [ Zał. Nr 6.7 Wykaz robót na zjazdach ] - 40,4m<sup>3</sup>

**Łącznie - 156,83m<sup>3</sup>**

**Załącznik Nr 6.3. Tabela wyrównania podbudowy**

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia m2	Objętość wyrównania podbudowy		
			Średnia powierzchnia m2	Odległość m	Objętość m3
0	0	0,25			
0	23,17	0,62	0,435	23,17	10,08
0	48,22	0,46	0,54	25,05	13,53
					23,61

0	475,53	0,37			
0	500,09	1,01	0,69	24,56	16,95
0	525,03	0,88	0,945	24,94	23,57
0	548,82	1,08	0,98	23,79	23,31
0	573,37	0,81	0,945	24,55	23,20
0	600	0,42	0,615	26,63	16,38
0	610	0	0,21	10	2,10
					105,51
					<b>129,12</b>

Σ=

**Załącznik Nr 6.4. Tabela powierzchni podbudowy i warstwy odsączającej**

**Lubowicze**

Kilometr	Hektometr	Szerokość	Powierzchnia podbudowy i w-wy odsączającej		
			Średnia szerokość	Odległość	Powierzchnia
		m	m	m	m <sup>2</sup>
0	48,22	5,24			
0	182,07	5,24	5,24	133,85	701,37
0	202,07	5,94	5,59	20	111,80
0	301,53	5,94	5,94	99,46	590,79
0	325	5,12	5,53	23,47	129,79
0	440	5,12	5,12	115	588,80
					<b>2 122,55</b>

**Stadniki**

Kilometr	Hektometr	Szerokość	Powierzchnia podbudowy		
			Średnia szerokość	Odległość	Powierzchnia
		m	m	m	m <sup>2</sup>
0	0	5,14			
0	140	5,14	5,14	140,0	719,60
					<b>719,60</b>
					<b>2 842,15</b>

Σ=

- skrzyżowanie w km 0+208,85 - 48,0m<sup>2</sup>

- skrzyżowanie w km 0+581,00 - 54,0m<sup>2</sup>

**Łącznie 2944,15m<sup>2</sup>**

**Załącznik Nr 6.5. Tabela powierzchni warstwy ścieralnej**

**Lubowicze**

Kilometr	Hektometr	Szerokość m	Powierzchnia w-wy ścieralnej		
			Średnia szerokość m	Odległość m	Powierzchnia m <sup>2</sup>
0	0	5			
0	182,07	5	5	182,07	910,35
0	202,07	5,7	5,35	20	107,00
0	301,53	5,7	5,7	99,46	566,92
0	325	5	5,35	23,47	125,56
0	600	5	5	275	1 375,00
				0	<b>3 084,84</b>

- skrzyżowanie w km 0+208,85 - 44,0m<sup>2</sup>

- skrzyżowanie w km 0+581,00 - 50,0m<sup>2</sup>

**Łącznie** **3 178,84m<sup>2</sup>**

**Załącznik Nr 6.6. Tabela powierzchni warstwy wiążącej**

**Lubowicze**

Kilometr	Hektometr	Szerokość m	Powierzchnia w-wy wiążącej		
			Średnia szerokość m	Odległość m	Powierzchnia m <sup>2</sup>
0	0	5,14			
0	182,07	5,14	5,14	182,07	935,84
0	202,07	5,82	5,48	20	109,60
0	301,53	5,82	5,82	99,46	578,86
0	325	5,14	5,48	23,47	128,62
0	600	5,14	5,14	275	1 413,50
					<b>3 166,42</b>

- skrzyżowanie w km 0+208,85 - 46,0m<sup>2</sup>

- skrzyżowanie w km 0+581,00 - 52,0m<sup>2</sup>

**Łącznie** **3 264,42m<sup>2</sup>**

**Załącznik Nr 6.7. Wykaz robót na zjazdach**

Lp	Pikietaż	Strona	Typ zjazdu [KPED]	Długość przepustu	Powierzchnia nawierzchni	Roboty ziemne	
				Ø 40 cm	[ m <sup>2</sup> ]	nasyp	wykop
1	2	3	4	5	6	7	8
Lubowicze							
1	0+024	L	03.83	6,0	13,8	5,0	-
2	0+057	P	03.84	-	12,0	-	2,0
3	0+087	L	03.84	-	12,6	-	2,0
4	0+092	P	03.84	-	11,6	-	2,0
5	0+109	L	03.84	-	11,4	-	2,0
6	0+128	L	03.84	-	12,0	-	2,0
7	0+140	L	03.84	-	12,0	-	2,0
8	0+144	P	03.84	-	9,6	-	2,0
9	0+162	P	03.84	-	9,0	-	2,0
10	0+166	L	03.84	-	12,0	-	2,0
11	0+179	P	03.84	-	9,0	-	2,0
12	0+185	L	03.84	-	8,4	-	2,0
13	0+204	L	03.84	-	6,0	-	2,0
14	0+217	P	03.84	-	9,0	-	2,0
15	0+219	L	03.84	-	9,0	-	2,0
16	0+252	P	03.84	-	17,3	-	2,0
17	0+262	L	03.84	-	7,0	-	2,0
18	0+301	L	03.84	-	9,0	-	2,0
19	0+303	P	03.84	-	14,0	-	2,0
20	0+351	L	03.84	-	12,0	-	2,0
21	0+352	P	03.84	-	11,0	-	2,0
22	0+408	L	03.84	-	15,0	-	2,0
23	0+447	P	03.84	-	12,0	-	2,0
24	0+474	L	03.84	-	15,0	-	2,0
25	0+484	P	03.83	6,0	10,8	4,0	-
26	0+513	L	03.84	-	12,6	4,0	-
27	Razem			12,0	308,1	13,0	46,0
Stadniki							
28	0+012	P	03.83	2,0	5,7	1,5	-
29	0+017	L	03.83	2,0	4,0	1,5	-
30	0+055	L	03.83	6,0	12,6	5,0	-
31	0+067	L	03.83	3,0	6,3	2,0	-
32	0+073	P	03.83	6,0	16,8	5,0	-
33	0+088	L	03.83	6,0	13,8	5,0	-
34	0+106	P	03.83	4,0	10,4	2,5	-
35	0+134	P	03.83	6,0	18,6	5,0	-
36	Razem			35,0	88,2	27,5	-
37	ŁĄCZNIE			47,0	396,3	40,4	46,0

**Załącznik Nr 6.8 : Zestawienie pionowych znaków drogowych**

Lp	Rodzaj znaku	Ilość [ szt. ]	Lokalizacja [ Odcinek ]	Pikietaż	Słupki z rur Ø 50mm
1	2	3	4	5	6
1	A-7	1	Lubowicze	Skrzyżowanie 0+208,85	1
2		1	Lubowicze	Skrzyżowanie 0+581,00	1
3		1	Stadniki	0+010 str. L	1
4	E-17a [ Stadniki ]	1	Stadniki	0+140 str.L	1
5	E-18a [Stadniki]	1	Stadniki	0+140 str.P	1
6	E-17a [ Lubowicze ]	1	Lubowicze	0+000 str. P	1
7		1	Lubowicze	0+550 str. L	1
8	D-43	1	Lubowicze	0+000 str. L	1
9		1	Lubowicze	0+520 str. P	1
10		1	Stadniki	0+140 str. P	1
11	E-18a [Lubowicze]	1	Lubowicze	0+520 str. P	1
12		1	Lubowicze	0+000 str. L	1
13	D-42	1	Lubowicze	0+000 str. P	1
14		1	Lubowicze	0+550 str. L	1
15		1	Stadniki	0+140 str. L	1
16	<b>Razem</b>	<b>15</b>			<b>15</b>

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Plan orientacyjny                                  | Skala 1: 25 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu                    | Skala 1:500     |
| 3. Profil podłużny                                    | Skala 1:50/500  |
| 4. Przekroje normalne                                 | Skala 1: 50     |
| 5. Przekroje robót ziemnych i podbudowy               | Skala 1: 100    |
| 6. Ściek trójkątny [ KPED 01.06 ]                     |                 |
| 7. Studnia kanalizacyjna $\phi$ 125 [ KPED 02.03 ]    |                 |
| 8. Studzienka ściekowa z osadnikiem [ KPED 02.13 ]    |                 |
| 9. Studzienka ściekowa nad przepustem [ KPED 02.14]   |                 |
| 10. Zjazd gospodarczy w wykopie [ KPED 03.83 ]        |                 |
| 11. Przepust z zakończeniem ściankowym [ KPED 03.92 ] |                 |
| 12. Ściankowe zakończenie przepustu [ KPED 03.95 ]    |                 |
| 13. Zjazd gospodarczy z przelewem [ KPED 03.84 ]      |                 |
| 14. Betonowy prefabrykat ażurowy                      |                 |

### III. PRZEDMIAR ROBÓT

Do projektu przebudowy drogi gminnej Nr 143000B Stadniki – Lubowicze  
 msc. Lubowicze dł. 0,600km i msc. Stadniki dł. 0,140 o łącznej długości 0,740km  
 wraz z przebudową przepustu oraz zjazdów na sąsiadujące z drogą działki.

Lp	Kat.	SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Nazwa jedn.	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
<b>D.01.00.00 . ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE CPV – 45100000-8</b>					
1	KNNR 1 0111/01	D.01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,740
<b>D.01.02.04 . ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DRÓG I PRZEPUSTÓW</b>					
2	KNR 2-31 0816/03	D.01.02.04	Rozebranie przepustu z rur betonowych $\phi$ 80cm w km 0+318	m	8,00
3	KNR 2-31 0816/03	D.01.02.04	Rozebranie przepustu z rur betonowych $\phi$ 40cm: msc. Lubowicze: - km 0+024,00 - 6,0m - km 0+208,85 - 12,0m msc. Stadniki - 35,0m [ Zał. Nr 6.7.Wykaz robót na zjazdach ]	m	47,00
<b>D.02.00.00 . ROBOTY ZIEMNE CPV – 45111200-0</b>					
<b>D.02.01.01. WYKONANIE WYKOPÓW</b>					
4	KNNR 1 0202/06	D.02.01.01	Wykopy wykonywane koparką podsiębierną 0,40m <sup>3</sup> z wywiezieniem na odkład [ Załącznik Nr 6.1.Tabela objętości wykopów ]	m <sup>3</sup>	1 547,63
5	KNNR 1 0201/0701	D.02.01.01	Wykopy wykonywane koparką podsiębierną 0,40m <sup>3</sup> w gruncie II kat. z transportem urobku z wbudowaniem w nasyp [ Załącznik Nr 6.1.Tabela objętości nasypów ] - 156,83	m <sup>3</sup>	156,83
<b>D.02.03.01. WYKONANIE NASYPÓW</b>					
6	KNNR 1 0315/02	D.02.03.01	Ręczne formowanie nasypów z gr. III kat. [ Załącznik Nr 6.2.Tabela objętości nasypów ]	m <sup>3</sup>	156,83
7	KNNR 1 0409/03	D.02.03.01	Zagęszczanie nasypów z gruntu III kat. walcami wraz ze zwilżeniem wodą [ Załącznik Nr 6.2.Tabela objętości nasypów ]	m <sup>3</sup>	156,83
<b>D.03.00.00 . ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO CPV – 45232452-5</b>					
<b>D.03.01.01. PRZEPUSTY POD KORONĄ DROGI</b>					
8	KNNR 1 0307/02	D.02.01.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane mechanicznie z wywiezieniem na odkład w gruncie III kat. - przepust $\phi$ 80cm w km 0+318,00 - 12,7 - rurociąg $\phi$ 40cm w km 0+206,00 - 2,5 - rurociąg $\phi$ 30cm w km 0+208,00 - 9,6 - studnie rewizyjne $\phi$ 125 cm w km 0+206 i 0+318,00 - 12,0 - studzienki $\phi$ 50cm z osadnikiem - 2,7	m <sup>3</sup>	39,50
9	KNR 2-33 0601/0201	D.03.01.01	Wykonanie części przelotowej rurociągów z rur $\phi$ 40cm w km 0+206 na ławie żwirowej	m	13,00
10	KNR 2-33 0601/0201	D.03.01.01	Wykonanie części przelotowej rurociągów z rur $\phi$ 30cm w km 0+208 na ławie żwirowej 7,0+1,0+2,0+2,0=12,0	m	12,00
11	KNR 2-33 0601/0201	D.03.01.01	Wykonanie części przelotowej przepustu z rur $\phi$ 80cm w km 0+318 na ławie betonowej	m	7,90
12	KNR 2-33 0601/0201	D.03.01.01	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu B30 wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem - przepust $\phi$ 80cm w km 0+318,00 L=7,9m - 3,84 - rurociąg $\phi$ 40cm w km 0+206,00 L=13,00m - 0,20 - rurociąg $\phi$ 30cm w km 0+208,00 L=1,00m - 0,10	m <sup>3</sup>	4,14
13	KNNR 1 0603/04	D.03.02.01	Wykonanie szczelnych studni rewizyjnych $\phi$ 125cm wys. 1,0m skrzyżowanie km 0+206 - szt.1	szt	1,00
14	KNNR 1 0603/04	D.03.02.01	Wykonanie szczelnych studni rewizyjnych $\phi$ 125cm wys. 2,0m przepust $\phi$ 80cm w km 0+318,00 - szt.1	szt	1,00

1	2	3	4	5	6
15	KNNR 1 0422/01	D.03.02.01	Wykonanie studzienek ściekowych z osadnikiem - km 0+210,00 – szt.1 - km 0+315,00 – szt.1 - km 0+321,00 – szt.1	szt	3,00
16	KNNR 1 0422/01	D.03.02.01	Wykonanie studzienek ściekowych nad przepustem - km 0+206,00 – szt.1 - km 0+318,00 – szt.2	szt	3,00
17	KNNR 1 0318/01	D.02.01.01	Zasypanie wykopów o szerokości do 2,5m o ścianach pionowych gruntem II.kat. z dokopu z zagęszczeniem ręcznym 39,5-17,7=21,8	m <sup>3</sup>	21,8
18	KNR 2-33 0601/0201	D.03.01.01	Wykonanie murku oporowego z betonu B30 wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem	m <sup>3</sup>	3,00
19	KNNR 6 1305/0200	D.03.02.01	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych	szt.	10
<b>D.04.00.00 . POBUDOWY CPV – 45233320-8</b>					
20	KNNR 6 0103/03	D.04.01.01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwę odsączającą w msc. Lubowicze i podbudowę w msc. Stadniki [ Zał. Nr 6.4. Tabela powierzchni podbudowy i w-wy odsączającej ]	m <sup>2</sup>	2 944,15
21	KNNR 6 0104/0300	D.04.02.01	Wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 15cm msc. Lubowicze - [ Zał. Nr 6.4. Tabela powierzchni podbudowy i w-wy odsączającej ]	m <sup>2</sup>	2 122,55
22	KNNR 1 0202/0201 0208/0201 0409/0301	D.04.01.01	Wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie [ Załącznik Nr 6.3 Tabela wyrównania podbudowy ]	m <sup>3</sup>	129,12
23	KNNR 6 0112/0100 0112/0500	D.04.04.01	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm (10+15) [ Zał. Nr 6.4. Tabela powierzchni podbudowy i w-wy odsączającej ]	m <sup>2</sup>	2 944,15
24	KNNR 6 0112/0100 0112/0500	D.04.04.01	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm pod ściek drogowy trójkątny - km 0+310 – 0+325 str. Lewa - km 0+310 – 0+440 str. Prawa 139,0x0,5=69,50	m <sup>2</sup>	69,50
25	KNNR 6 0103/03	D.04.01.01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod nawierzchnię ( 3 264,12+700 ) – 2 944,15 = 1 841,57	m <sup>2</sup>	1 019,97
<b>D.05.00.00 . NAWIERZCHNIE CPV – 45233220-7</b>					
26	KNNR 6 0308/0100	D.05.03.05	Warstwa wiążąca jezdni z betonu asfaltowego dla KR1 grubości 4cm [ Załącznik Nr 6.5. Tabela powierzchni warstwy wiążącej ]	m <sup>2</sup>	3 264,42
27	KNNR 6 0309/0100	D.05.03.05	Warstwa ścieralna jezdni z betonu asfaltowego dla KR1 grubości 4cm [ Załącznik Nr 6.6. Tabela powierzchni w-wy ścieralnej nawierzchni ]	m <sup>2</sup>	3 178,84
28	KNNR 6 0309/0100	D.05.03.05	Warstwa ścieralna jezdni z betonu asfaltowego dla KR1 grubości 5cm msc. Stadniki - 140,0x5,0=700	m <sup>2</sup>	700,00
29	KNNR 6 0202/02 0202/04	D.05.01.03	Nawierzchnia żwirowa gr. 15cm na zjazdach [ Załącznik Nr 6.7. Wykaz robót na zjazdach ]	m <sup>2</sup>	396,30
<b>D.06.00.00 .ROBOTY WYKOŃCZENIOWE CPV – 45112730-1</b>					
30	KNNR 1 0503/05	D.02.03.01	Plantowanie powierzchni poboczy i skarp nasypów w gruncie kat. II - 600,00x2x1,00=1200,00	m <sup>2</sup>	1 200,00
31	KNNR 1 0106/0100	D.06.03.01	Ścinanie poboczy mechanicznie, grubość warstwy ścinanej 10cm, wraz z odwiezieniem ścinki na odkład ( 600-50-160)x1,00x2=780,00	m <sup>2</sup>	780,00
32	KNNR 6 0606/03	D.06.01.01	Ułożenie prefabrykowanego ścieku drogowego trójkątnego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4	m <sup>2</sup>	139,00
33	KNNR 1 0407/01	D.06.01.01	Umocnienie skarp rowu odpływowego płytami betonowymi 50x50x7cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	85,0

1	2	3	4	5	6
34	KNNR 6 0409/01	D.06.01.01	Umocnienie dna rowu odpływowego elementami prefabrykowanymi betonowymi 60x40x9cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	9,60
35	KNNR 1 0407/01	D.06.01.01	Umocnienie skarp rowu odpływowego płytami betonowymi 35x35x5cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	85,0
36	KNNR 6 0502/04	D.06.01.01	Umocnienie strefy wokół studni rewizyjnej w km 0+318 kostką betonową gr. 8cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	21,60
37	KNNR 6 0605/01/03 00/06	D.06.02.01	Przepusty rurowe pod zjazdami z rur o średnicy 40cm na ławach fundamentowych żwirowych z wykonaniem ścianek czołowych z darniny na płask [ Załącznik Nr 6.7.Wykaz robót na zjazdach ]	m	47,00
<b>D.07.00.00 . OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU CPV– 45233290-8</b>					
38	KNNR 6 0702/0101	D.07.02.01	Ustawienie słupków stalowych z rur o średnicy 50mm do montażu znaków drogowych [Zał. Nr 6.8.Zestawienie pionowych znaków drogowych ]	szt.	15
39	KNNR 6 0702/0500	D.07.02.01	Przymocowanie do słupków znaków ostrzegawczych typ A [Zał. Nr 6.8.Zestawienie pionowych znaków drogowych ]	szt.	3
40	KNNR 6 0702/0500	D.07.02.01	Przymocowanie do słupków znaków kierunkowych jednostronnych typ E oraz D-42 i D-43 [Zał. Nr 6.8.Zestawienie pionowych znaków drogowych ]	szt.	12

Sporządził: