

## KOSZTORYS ŚLEPY

### ETAP II – ODC. OD KM 1+400,00 DO KM 2+880,33

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

CPV - 45233140-2 - ROBOTY DROGOWE

CPV - 45233290-8 - INSTALOWANIE ZNAKÓW DROGOWYCH

CPV - 45233221-4 - MALOWANIE NAWIERZCHNI

**NAZWA INWESTYCJI:**

REMONT ODCINKA DROGI GMINNEJ NR  
106610E DŁUTÓW-REDOCINY

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

DROGA GMINNA NR 106610E  
DZ. NR EWID. 110  
OBR. 5 DŁUTÓW PGR  
DZ. NR EWID. 1, 20 - OBR. 17 STOCZKI-PORĄBK  
DZ. NR EWID. 31/1, 31/2, 31/3 - OBR. 16  
REDOCINY

**ADRES INWESTORA:**

UL. PABIANICKA 25  
95-081 DŁUTÓW

**JEDNOSTKA**

**OPRACOWUJĄCA:**

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPROJEKT  
OS. OKRZEI 8/29, 97-400 BEŁCHATÓW

**OPRACOWAŁ KOSZTORYS:**

inż. Przemysław Kwaśniak

## PRZEDMIAR

GM. DŁUTÓW - DŁUTÓW-REDOCINY ETAP II.ath

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>GM. DŁUTÓW- DROGA GMINNA DŁUTÓW-REDOCINY - ETAP II</b>					
1		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 1480.33	m		
			m	1480.33	
				<b>RAZEM</b>	<b>1480.33</b>
2	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - (odtworzenie punktów poligonowych) 3	szt		
			szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
3	KNNR 2-31 d.1 1406-04 analiza indywidualna	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych (zawory wody -podkład bet., ława z kruszywa) 3	szt.		
			szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
4	KNNR AT-03 d.1 0102-01 analogia	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km (frezowanie grubości 2cm)  -w ciągu głównym: 6220.0 -nawiazanie w drogę boczną w km 2+210,63 : 65.0	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  6220.00 65.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6285.00</b>
5	KNNR 1 d.1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczym po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -(odwóz na dalsze 4km) Krotność = 4 0.02*6285.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 125.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.70</b>
6	KNNR AT-03 d.1 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm  -dla wykonania regulacji krawędzi jezdni: 2964.0 -dla wykonania przepustu poprzecznego pod jezdnią w km 2+710,20: 1.5*4.2	m  m m	  2964.00 6.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>2970.30</b>
7	KNNR 6 d.1 0802-04 analogia	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 13 cm mechanicznie Krotność = 3.25  -dla wykonania przepustu poprzecznego pod jezdnią w km 2+710,20: 1.5*4.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.30</b>
8	KNNR 6 d.1 0801-02 analogia	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 10 cm mechanicznie Krotność = 0.67  -dla wykonania przepustu poprzecznego pod jezdnią w km 2+710,20: 1.5*4.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.30</b>
9	KNNR 6 d.1 0802-04 analogia	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 7 cm mechanicznie Krotność = 1.75  - rozbiórka istn. naw. asfaltowej dla wykonania regulacji krawędzi jezdni: 0.2*2964.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 592.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>592.80</b>
10	KNNR 6 d.1 0803-07 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z klinkieru na podsypce piaskowej - rozebranie nawierzchni z bet. kostki wibroprasowanej  - zjazd do działki nr ewid. 205 - km ok 2+030,00 : 65.0 <przyjęto 55m2 do ponownego wykorzystania>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 65.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.00</b>
11	KNNR 6 d.1 0801-02 analogia	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 10 cm mechanicznie Krotność = 0.67  65.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 65.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.00</b>
12	KNNR 2-25 d.1 0408-06 analogia	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) - rozebranie 45.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNNR 6 d.1 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		42.0	m	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
14	KNNR 2-31 d.1 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m <sup>3</sup>		
		0.06*42.0	m <sup>3</sup>	2.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.52</b>
15	KNNR 2-31 d.1 0816-01 analogia	Rozebranie przepustów rurowych	m		
		7.0+25.0+7.0+10.0+12.0	m	61.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>
16	KNNR 4-04 d.1 1103-01	Ładowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 1 samochody samowyładowcze -ładowanie gruzu	m <sup>3</sup>		
		6.30*(0.13+0.10)+592.80*0.07+10.0*0.08+65.0*0.1+45.0*0.15+42.0*0.15*0.30+2.52+3.14*0.2*0.2*61.0	m <sup>3</sup>	69.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.07</b>
17	KNNR 4-04 d.1 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
		69.07	m <sup>3</sup>	69.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.07</b>
18	KNNR 4-04 d.1 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - (ujęto dodatkowo 4km)	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 4	m <sup>3</sup>	69.07	
		69.07		<b>RAZEM</b>	<b>69.07</b>
19	KNNR 6 d.1 1005-06 analogia	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych	m <sup>2</sup>		
		-oczyszczenie istn. jezdni bit. w trakcie i po zakończeniu robót ziem.:	m <sup>2</sup>	200.00	
		200.0		<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>
<b>2</b>		<b>WYCINKA DRZEW I KARCZOWANIE PNI</b>			
20	KNNR 1 d.2 0101-02 analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21	KNNR 1 d.2 0101-03 analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22	KNNR 1 d.2 0101-04	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
23	KNNR 1 d.2 0101-05	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
24	KNNR 1 d.2 0101-06	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65 cm (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25	KNNR 1 d.2 0102-01 analogia	Mechaniczne karczowanie zagajników gęstych powyżej 60% powierzchni	m <sup>2</sup>		
		- oczyszczenie pasa drogowego z chaszczy:	m <sup>2</sup>	150.00	
		150.0		<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
26	KNNR 1 d.2 0104-12	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27	KNNR 1 d.2 0104-13	Karczowanie pni o śr. 36-45 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

## PRZEDMIAR

GM. DŁUTÓW - DŁUTÓW-REDOCINY ETAP II.ath

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNNR 1 d.2 0104-14	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypanie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	2.00	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29	KNNR 1 d.2 0104-16	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypanie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	1.00	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30	KNNR 1 d.2 0104-17	Karczowanie pni o śr. 76-100 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypanie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	1.00	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31	KNNR 1 d.2 0107-01	Wywożenie dłuźyc na odległość do 2km.	mp		
		0.20*1+0.24*1+0.30*3+0.42*3+0.58*1	mp	3.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.18</b>
32	KNNR 1 d.2 0107-04	Dodatek za każdy następny 1km odległości transportu dłuźyc	mp		
		3.18	mp	3.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.18</b>
33	KNNR 1 d.2 0107-02	Wywożenie karpiny na odległość do 2km.	mp		
		(0.07*1+0.17*1+0.28*3+0.45*3+0.65*1+0.07*150.0)+(0.17*2+0.28*1+0.45*2+0.88*1+1.5*1)	mp	17.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.48</b>
34	KNNR 1 d.2 0107-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2km.	mp		
		0.17*1*0.42*1*0.77*3+1.35*3+1.95*1+0.17*150.0	mp	31.66	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.66</b>
35	KNNR 1 d.2 0107-05	Dodatek za każdy następny 1km odległości transportu karpiny, gałęzi	mp		
		17.48+31.66	mp	49.14	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.14</b>
<b>3</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
36	KNNR 1 d.3 0202-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		- regulacja krawędzi jezdni wraz z poboczem (założono na całej długości ewentualne ujenodliczenie jezdni do szerokości 4,20):	m <sup>3</sup>	1067.04	
		0.9*2964.0*0.40	m <sup>3</sup>	50.00	
		- pogłębianie zjazdów gruntowych dla regulacji kruszywem o gr. 20cm:	m <sup>3</sup>	37.50	
		0.2*250.0	m <sup>3</sup>	1935.00	
		- dla wykonania zjazdów z kostki:	m <sup>3</sup>	-578.20	
		0.25*150.0	m <sup>3</sup>		
		- regulacja i pogłębianie/odmulenie istniejących rowów:	m <sup>3</sup>		
		0.9*2150.0	m <sup>3</sup>		
		- roboty ziemne poprzeczne - uzupełnienie poboczy gruntowych oraz regulacja skarp rowu:	m <sup>3</sup>		
		-1*578.20	m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>2511.34</b>
37	KNNR 1 d.3 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczym po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 4	m <sup>3</sup>	2511.34	
		2511.34		<b>RAZEM</b>	<b>2511.34</b>
38	KNNR 1 d.3 0211-01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami zgarniakowymi w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		- roboty ziemne poprzeczne - uzupełnienie poboczy gruntowych oraz regulacja skarp rowu:	m <sup>3</sup>	578.20	
		(0.1*0.5*2964.0)+(0.2*2150.0)		<b>RAZEM</b>	<b>578.20</b>
39	KNNR 1 d.3 0311-03	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I-II ułożonego wzdłuż nasypu	m <sup>3</sup>		
		- roboty ziemne poprzeczne - uzupełnienie poboczy gruntowych oraz regulacja skarp rowu:	m <sup>3</sup>	578.20	
		578.20		<b>RAZEM</b>	<b>578.20</b>
40	KNNR 6 d.3 1005-06 analogia	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych	m <sup>2</sup>		
		-oczyszczenie istn. jezdni bit. w trakcie i po zakończeniu robót ziem.:	m <sup>2</sup>	200.00	
		200.0		<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>
<b>4</b>		<b>ODWODNIENIE</b>			



## PRZEDMIAR

GM. DŁUTÓW - DŁUTÓW-REDOCINY ETAP II.ath

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNNR 1 d.4 0202-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - przepust poprzeczny pod jezdnią w km 2+710,20 oraz wylot do rowu melioracyjnego w km ok. 2+750,0: (1.0*1.5)*(9.5+12.0) - przepusty pod zjazdami oraz zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w pasie rowu: (0.8*1.2)*(94.50+2.0) - regulacja istniejących przepustów: (0.8*1.2)*88.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  32.25  92.64  84.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>209.85</b>
42	KNNR 1 d.4 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczym po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 209.85	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  209.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>209.85</b>
43	KNNR 6 d.4 0605-01 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - (ławy fundamentowe z piasku z podbiciem rur)  -rury fi400 (8kN/m2): 0.25*0.6*23.50  -rury fi 300 (8kN/m2) - przepusty pod zjazdami: 0.25*0.5*(93.50+88.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.53  22.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.28</b>
44	d.4 wycena indywidualna	Przepusty rurowe - rury PP/PEHD (min.8kN/m2) o średnicy 0,4m  -rura fi 400 (8kN/m2) - przepust poprzeczny pod jezdnią w km 2+710,20 oraz wylot do rowu melioracyjnego w km ok. 2+750,0: 9.5+12.0 -rura fi 400 (8kN/m2) - przedłużenie istn. przepustu i zabezpieczenie istn. kabla przy drodze wewnętrznej w km 2+297,74 : 2.0	m  m  m	  21.50  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.50</b>
45	d.4 wycena indywidualna	Przepusty rurowe - rury PP/PEHD (min.8kN/m2) o średnicy 0,3m  -rura fi 300 (8kN/m2) - pod zjazdami oraz zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w pasie rowu: 7.0+1.0+25.0+1.0+1.0+1.0+8.0+7.5+1.0+7.0+7.0+1.0+2.0+1.0+1.0+10.0+1.0+12.0	m  m	  94.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.50</b>
46	d.4 analiza indywidualna	Rozebranie przepustów rurowych (demontaż i oczyszczenie istn. przepustów -rur oczyścić i złożyć na miejscu w celu ponownego wbudowania)  13.0+10.0+22.0+6.0+16.0+7.5+14.0	m  m	  88.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.50</b>
47	d.4 wycena indywidualna	Przepusty rurowe pod zjazdami- (rury z odzysku)  < rury z odzysku/przełożenie> 88.50	m  m	  88.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.50</b>
48	d.4 analiza indywidualna	Przepusty rurowe pod zjazdami - demontaż ścianki czołowej -(ścianki oczyścić i złożyć na mmiejscu w celu ponownego wbudowania)  4	szt  szt	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
49	d.4 analiza indywidualna	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe (ścianka z odzysku)  < scianki z odzysku> 4	szt  szt	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

## PRZEDMIAR

GM. DŁUTÓW - DŁUTÓW-REDOCINY ETAP II.ath

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNNR 1 d.4 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 analogia	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 -(piasek)  -zасыpanie wykopu po wykonaniu robót montażowych: 209.85  -ława pod przepustami: -1*26.28 - przepusty: -1*[(3.14*0.2*0.2*23.50)+(3.14*0.15*0.15)*(93.50+88.50)]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  209.85  -26.28  -15.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>167.76</b>
51	KNNR-W 10 d.4 2110-02	Umacnianie skarp wykopów i nasypów; darniowanie na płask bez humusu  -wzmocnienie skarp przy wlocie/wylocie przepustów : 2.0*56	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  112.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.00</b>
52	KNNR 1 d.4 0503-03	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych mecha- nicznie w gruntach kat.I-III ( plantowanie dna i skarp rowu) - rowy i skarpy: 5300.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5300.00</b>
53	KNNR 1 d.4 0507-03 analogia	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej.-z rozłożeniem rodzimego gruntu organicznego gr.2cm pozyskanego w robotach ziemnych (ilość trawy 0,024/m2 z wysianiem na- wozów) 5300.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5300.00</b>
<b>5</b>		<b>JEZDNI I POBOCZE</b>			
54	KNNR 6 d.5 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV po warstwy konstrukcyjne nawierzchni - regulacja krawędzi jezdni wraz z poboczem (założono na całej długości ewentual- ne ujednolicenie jezdni do szerokości 4,20): 0.9*2964.0 -odtworzenie jezdni po wykonaniu przepustu poprzecznego pod jezdnią w km 2+ 710,20: 1.5*4.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2667.60  6.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>2673.90</b>
55	KNNR 6 d.5 0204-06 z.o.2.6. 9901- 02 analiza indy- widualna	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 20 cm - roboty na po- szerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa gr. 20cm z kruszywa fr. 0/63mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie) Krotność = 1.34  2673.90	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2673.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>2673.90</b>
56	KNR AT-03 d.5 0202-01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej; zużycie emulsji 0,8 kg/m2 -przed ułożeniem podbudowy zasadniczej - regulacja krawędzi jezdni i pobocze: 0.85*2964.0 -odtworzenie jezdni po wykonaniu przepustu poprzecznego pod jezdnią w km 2+ 710,20: 6.30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2519.40  6.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>2525.70</b>
57	KNNR 6 d.5 0110-02 z.o.2.6. 9901- 04	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm (AC22P - warstwa podbudowy asfaltowej gr. 7cm) - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m Krotność = 1.17 - regulacja krawędzi jezdni i pobocze: 2519.40 -odtworzenie jezdni po wykonaniu przepustu poprzecznego pod jezdnią w km 2+ 710,20: 6.30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2519.40  6.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>2525.70</b>
58	KNR AT-03 d.5 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2 - przed ułożeniem warstwy wiążącej: 6220.0 <pas jezdni - ciąg główny> 65.0 <nawiazanie w drogę gminną w km 2+210,63> 0.56*2964.0 <pobocza wraz odsadzką>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  6220.00 65.00 1659.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>7944.84</b>

## PRZEDMIAR

GM. DŁUTÓW - DŁUTÓW-REDOCINY ETAP II.ath

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNR AT-03 d.5 0203-01	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne - geosiatka z włókien szklanych 100x100 kN	m <sup>2</sup>		
		7944.84	m <sup>2</sup>	7944.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>7944.84</b>
60	KNNR 6 d.5 0108-02 analogia	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką minerano-bitumiczną asfaltową mechaniczną - warstwa wiążąca gr. od 4 do 8cm AC11W - przyjęto średnią grubość 6cm -wyrównanie - pas jezdni i poboczy: 0.06*7944.84*2.55	t  t		
				1215.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>1215.56</b>
61	KNR AT-03 d.5 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup> 6220.0 <pas jezdni - ciąg główny> 65.0 <nawiazanie w drogę gminną w km 2+210,63> 0.5*2964.0 <pobocza>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				6220.00 65.00 1482.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7767.00</b>
62	KNNR 6 d.5 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (AC11S -warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
		7767.0		7767.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7767.00</b>
<b>6</b>		<b>KONSTRUKCJA ZJAZDÓW</b>			
63	KNNR 6 d.6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV po warstwy konstrukcyjne nawierzchni - zjazdy i dojsie do furtki z kostki 150.0 - zjazdy z kruszywa: 250.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				150.00 250.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.00</b>
64	KNR 2-31 d.6 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - (ława z oporem pod obrzeża)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
		0.033*60.0		1.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.98</b>
65	KNNR 6 d.6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m  m		
		60.0		60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
66	KNNR 6 d.6 0403-03 analogia	Oporniki betonowe wystające o wymiarach 12x25 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - (ława z oporem)	m  m		
		65.0		65.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.00</b>
67	KNNR 6 d.6 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analiza indywidualna	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa z kruszywa fr. 0/31,5mm wg PN-EN 13242 gr. 15cm rozkładana ręcznie)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
		150.0		150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
68	KNNR 6 d.6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej dwuteowej gr.8cm (k.grafit/czarny) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
		150.0-55.0 <kostka do zakupu>		95.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.00</b>
69	KNNR 6 d.6 0502-03 analogia	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej dwuteowej gr.8cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - zjazd do działki nr ewid. 205 - km ok 2+030,00 : 55.0 <kostka z odzysku>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
				55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
70	KNNR 6 d.6 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 20 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - zjazdy z kruszywa Krotność = 1.34	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
		250.0		250.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.00</b>
<b>7</b>		<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>			

## PRZEDMIAR

GM. DŁUTÓW - DŁUTÓW-REDOCINY ETAP II.ath

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNNR 6 d.7 0808-08 analogia	Rozebranie słupków do znaków	szt		
		<A-7> 1	szt	1.00	
		<U-9b> 2	szt	2.00	
		<A-3;B-33> 2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
72	KNNR 6 d.7 0702-08	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowaskazów (demontaż tarcz zn ków i tabliczek)	szt.		
		<A-7> 1	szt.	1.00	
		<U-9b> 2	szt.	2.00	
		<A-3;B-33> 4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
73	KNNR 6 d.7 0808-08 analogia	Rozebranie słupków do znaków - (wydobycie kpl. znaku w celu przestawienia do nowej lokalizacji)	szt		
		<E-18a;E-17a Leszczyny Małe> 2	szt	2.00	
		<E-4 Stoczki Porąbki> 1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
74	KNNR 6 d.7 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych ocynkowanych -(ustawienie no- wych znaków)	szt.		
		<A-1> 1	szt.	1.00	
		<A-2> 1	szt.	1.00	
		<A-6b> 1	szt.	1.00	
		<A-6c> 1	szt.	1.00	
		<B-20> 1	szt.	1.00	
		<B-33 "60km/h"> 1	szt.	1.00	
		<A-3;T-3 "Koniec";B-34> 1	szt.	1.00	
		<A-3;T-5 "Droga kręta";T-2 "970m"; B-33 40km/h> 1	szt.	1.00	
		<U-9b> 2	szt.	2.00	
		<D-42> 1	szt.	1.00	
		<D-43; B-33 40km/h> 1	szt.	1.00	
		<B-33 40km/h> 1	szt.	1.00	
		<A-3;T-5 "Droga kręta";T-2 "880m"; B-33 40km/h> 1	szt.	1.00	
		<A-3;T-3 "Koniec"> 1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
75	KNNR 6 d.7 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze o pow. ponad 0.3 m2 (A- zna małe - długość boku 750mm; folia-2 typu )	szt.		
		<A-1> 1	szt.	1.00	
		<A-2> 1	szt.	1.00	
		<A-3> 4	szt.	4.00	
		<A-6b> 1	szt.	1.00	
		<A-6c> 1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
76	KNNR 6 d.7 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu o pow. ponad 0.3 m2 (B- znak średnie - średnica 800mm; folia -2typu)	szt.		
		<B-20> 1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77	KNNR 6 d.7 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu o pow. ponad 0.3 m2 (B- znak małe - średnica 600mm; folia -2typu)	szt.		
		<B-33 "60km/h"> 1	szt.	1.00	
		<B-33 "40km/h"> 4	szt.	4.00	
		<B-34> 1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
78	KNNR 6 d.7 0702-04	Pionowe znaki drogowe - tabliczki informacyjne o pow. do 0.3 m2	szt.		
		< T- 3"Koniec"> 2	szt.	2.00	
		< T- 5"Droga kręta"> 2	szt.	2.00	
		< T- 2 "970m"> 1	szt.	1.00	
		< T- 2 "880m"> 1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
79	KNNR 6 d.7 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne o pow. ponad 0.3 m2 (D-42 D-43 folia -2 typu)	szt.		
		<D-42> 1	szt.	1.00	
		<D-43> 1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
80	KNNR 6 d.7 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 - tablice U-9b - ograniczenie skrajni	szt.		
		<U-9b> 2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

## PRZEDMIAR

GM. DŁUTÓW - DŁUTÓW-REDOCINY ETAP II.ath

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
81	KNR AT-04	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas ch	m <sup>2</sup>		
d.7	0204-02	moutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne (kolor biały)			
		<P-12 linia bezwzględnego zatrzymania - stop> 0.5*8.10	m <sup>2</sup>	4.05	
		<P-7d (0,12) linia krawędziowa - ciągła wąska> 0.12*[(453.0+19.40+123.90+23.70+54.60+58.20+79.50+56.10+120.20+118.10+58.80+178.0)+(309.0+268.20+170.60+11.80+415.20+233.0)]	m <sup>2</sup>	330.16	
		<P-7c (0,12x1,0x1,0) linia krawędziowa - przerywana wąska> 0.06*[(15.70+11.0+19.80+11.50+11.0+10.90+13.50+11.0+13.50+12.40+8.50)+(11.0+10.50+17.40+11.20+11.10)]	m <sup>2</sup>	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>346.21</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
<b>GM. DŁUTÓW- DROGA GMINNA DŁUTÓW-REDOCINY - ETAP II</b>						
1		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>				
1	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tra	m	1480.33		
d.1		sa dróg w terenie równinnym.				
2	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tra	szt	3.00		
d.1		sa dróg w terenie równinnym - (odtworzenie punktów poli-				
		gonowych)				
3	<b>KNR 2-31</b>	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągo-	szt.	3.00		
d.1	<b>1406-04</b>	wych (zawory wody -podkład bet., ława z kruszywa)				
	<b>analiza indy-</b>					
	<b>vidualna</b>					
4	<b>KNR AT-03</b>	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o	m <sup>2</sup>	6285.00		
d.1	<b>0102-01</b>	gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1				
	<b>analogia</b>	km (frezowanie grubości 2cm)				
5	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochoda	m <sup>3</sup>	125.70		
d.1	<b>analogia</b>	mi samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwar-				
		dzonej(kat.gr. I-IV) -(odwóz na dalsze 4km)				
		Krotność = 4				
6	<b>KNR AT-03</b>	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych	m	2970.30		
d.1	<b>0101-02</b>	na gł. 6-10 cm				
7	<b>KNNR 6 0802-04</b>	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr	m <sup>2</sup>	6.30		
d.1	<b>analogia</b>	13 cm mechanicznie				
		Krotność = 3.25				
8	<b>KNNR 6 0801-02</b>	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 10 cm mechanicz-	m <sup>2</sup>	6.30		
d.1	<b>analogia</b>	nie				
		Krotność = 0.67				
9	<b>KNNR 6 0802-04</b>	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr	m <sup>2</sup>	592.80		
d.1	<b>analogia</b>	7 cm mechanicznie				
		Krotność = 1.75				
10	<b>KNNR 6 0803-07</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z klinkieru na podsypce	m <sup>2</sup>	65.00		
d.1	<b>analogia</b>	piaskowej - rozebranie nawierzchni z bet. kostki wibropra-				
		sowanej				
11	<b>KNNR 6 0801-02</b>	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 10 cm mechanicz-	m <sup>2</sup>	65.00		
d.1	<b>analogia</b>	nie				
		Krotność = 0.67				
12	<b>KNR 2-25</b>	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierz-	m <sup>2</sup>	45.00		
d.1	<b>0408-06</b>	chni ponad 3 m2) - rozebranie				
	<b>analogia</b>					
13	<b>KNNR 6 0806-02</b>	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce ceme	m	42.00		
d.1		towo-piaskowej				
14	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m <sup>3</sup>	2.52		
d.1	<b>0812-03</b>					
15	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie przepustów rurowych	m	61.00		
d.1	<b>0816-01</b>					
	<b>analogia</b>					
16	<b>KNR 4-04</b>	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na	m <sup>3</sup>	69.07		
d.1	<b>1103-01</b>	zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze -za-				
		ładowanie gruzu				
17	<b>KNR 4-04</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym	m <sup>3</sup>	69.07		
d.1	<b>1103-04</b>	załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladow-				
		czym na odległość 1 km				
18	<b>KNR 4-04</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym	m <sup>3</sup>	69.07		
d.1	<b>1103-05</b>	załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladow-				
		czym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - (ujęto				
		dodatkowo 4km)				
		Krotność = 4				
19	<b>KNNR 6 1005-06</b>	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitu-	m <sup>2</sup>	200.00		
d.1	<b>analogia</b>	micznych				
2		<b>WYCINKA DRZEW I KARCZOWANIE PNI</b>				
20	<b>KNNR 1 0101-02</b>	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średni	szt.	1.00		
d.2	<b>analogia</b>	cy 16-25 cm (w pasie zabudowy zasypanie dołów piaskiem				
		z dokopu)				
21	<b>KNNR 1 0101-03</b>	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średni	szt.	1.00		
d.2	<b>analogia</b>	cy 26-35 cm (w pasie zabudowy zasypanie dołów piaskiem				
		z dokopu)				
22	<b>KNNR 1 0101-04</b>	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średni	szt.	3.00		
d.2		cy 36-45 cm (w pasie zabudowy zasypanie dołów piaskiem				
		z dokopu)				
23	<b>KNNR 1 0101-05</b>	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średni	szt.	3.00		
d.2		cy 46-55 cm (w pasie zabudowy zasypanie dołów piaskiem				
		z dokopu)				

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
24 d.2	<b>KNNR 1 0101-06</b>	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65 cm (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	1.00		
25 d.2	<b>KNNR 1 0102-01</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne karczowanie zagajników gęstych powyżej 60% powierzchni	m <sup>2</sup>	150.00		
26 d.2	<b>KNNR 1 0104-12</b>	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	2.00		
27 d.2	<b>KNNR 1 0104-13</b>	Karczowanie pni o śr. 36-45 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	1.00		
28 d.2	<b>KNNR 1 0104-14</b>	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	2.00		
29 d.2	<b>KNNR 1 0104-16</b>	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	1.00		
30 d.2	<b>KNNR 1 0104-17</b>	Karczowanie pni o śr. 76-100 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności (w pasie zabudowy zasypianie dołów piaskiem z dokopu)	szt.	1.00		
31 d.2	<b>KNNR 1 0107-01</b>	Wywożenie dłużyc na odległość do 2km.	mp	3.18		
32 d.2	<b>KNNR 1 0107-04</b>	Dodatek za każdy następny 1km odległości transportu dłużyc	mp	3.18		
33 d.2	<b>KNNR 1 0107-02</b>	Wywożenie karpiny na odległość do 2km.	mp	17.48		
34 d.2	<b>KNNR 1 0107-03</b>	Wywożenie gałęzi na odległość do 2km.	mp	31.66		
35 d.2	<b>KNNR 1 0107-05</b>	Dodatek za każdy następny 1km odległości transportu karpiny, gałęzi	mp	49.14		
<b>3</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>				
36 d.3	<b>KNNR 1 0202-01</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	2511.34		
37 d.3	<b>KNNR 1 0208-02</b> <b>analogia</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	2511.34		
38 d.3	<b>KNNR 1 0211-01</b>	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami zgarniawkowymi w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>	578.20		
39 d.3	<b>KNNR 1 0311-03</b>	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I-II ułożonego wzdłuż nasypu	m <sup>3</sup>	578.20		
40 d.3	<b>KNNR 6 1005-06</b> <b>analogia</b>	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych	m <sup>2</sup>	200.00		
<b>4</b>		<b>ODWODNIENIE</b>				
41 d.4	<b>KNNR 1 0202-01</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	209.85		
42 d.4	<b>KNNR 1 0208-02</b> <b>analogia</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	209.85		
43 d.4	<b>KNNR 6 0605-01</b> <b>analogia</b>	Przepusty rurowe pod zjazdami - (ławy fundamentowe z piasku z podbiciem rur)	m <sup>3</sup>	26.28		
44 d.4	<b>wycena indywidualna</b>	Przepusty rurowe - rury PP/PEHD (min.8kN/m <sup>2</sup> ) o średnicy 0,4m	m	23.50		
45 d.4	<b>wycena indywidualna</b>	Przepusty rurowe - rury PP/PEHD (min.8kN/m <sup>2</sup> ) o średnicy 0,3m	m	94.50		
46 d.4	<b>analiza indywidualna</b>	Rozebranie przepustów rurowych (demontaż i oczyszczenie istn. przepustów -rury oczyścić i złożyć na miejscu w celu ponownego wbudowania)	m	88.50		
47 d.4	<b>wycena indywidualna</b>	Przepusty rurowe pod zjazdami- (rury z odzysku)	m	88.50		
48 d.4	<b>analiza indywidualna</b>	Przepusty rurowe pod zjazdami - demontaż ścianki czołowej -(ścianki oczyścić i złożyć na mmiejscu w celu ponownego wbudowania)	szt	4.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
49 d.4	analiza indywidualna	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe (ścianka szt z odzysku)		4.00		
50 d.4	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 analogia	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzute na odl. d 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 -(piasek)	m <sup>3</sup>	167.76		
51 d.4	KNNR-W 10 2110-02	Umacnianie skarp wykopów i nasypów; darniowanie na płask bez humusu	m <sup>2</sup>	112.00		
52 d.4	KNNR 1 0503-03	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie w gruntach kat.I-III ( plantowanie dna i skarp rowu)	m <sup>2</sup>	5300.00		
53 d.4	KNNR 1 0507-03 analogia	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej.-z rozłożeniem rodzimego gruntu organicznego gr.2cm pozyskanego w robotach ziemnych (ilość trawy 0,024/m2 z wysianiem nawozów)	m <sup>2</sup>	5300.00		
5		<b>JEZDNI I POBOCZE</b>				
54 d.5	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>	2673.90		
55 d.5	KNNR 6 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analiza indywidualna	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr 20 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa gr. 20cm z kruszywa fr. 0/63mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie) Krotność = 1.34	m <sup>2</sup>	2673.90		
56 d.5	KNR AT-03 0202-01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej; zużycie emulsji 0,8 kg/m2	m <sup>2</sup>	2525.70		
57 d.5	KNNR 6 0110-02 z.o.2.6. 9901-04	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm (AC22P -warstwa podbudowy asfaltowej gr. 7cm) - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m Krotność = 1.17	m <sup>2</sup>	2525.70		
58 d.5	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2	m <sup>2</sup>	7944.84		
59 d.5	KNR AT-03 0203-01	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne - geotekstylia z włókien szklanych 100x100 kN	m <sup>2</sup>	7944.84		
60 d.5	KNNR 6 0108-02 analogia	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną asfaltową mechaniczną - warstwa wiążąca gr. od 4 do 8cm AC11W - przyjęto średnią grubość 6cm	m <sup>2</sup>	1215.56		
61 d.5	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2	m <sup>2</sup>	7767.00		
62 d.5	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (AC11S -warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>	7767.00		
6		<b>KONSTRUKCJA ZJAZDÓW</b>				
63 d.6	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>	400.00		
64 d.6	KNR 2-31 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - (ława z oporem pod obrzeża)	m <sup>3</sup>	1.98		
65 d.6	KNNR 6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	60.00		
66 d.6	KNNR 6 0403-03 analogia	Oporniki betonowe wystające o wymiarach 12x25 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - (ława z oporem)	m	65.00		
67 d.6	KNNR 6 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analiza indywidualna	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa z kruszywa fr. 0/31,5mm wg PN-EN 13242 gr. 15cm rozkładana ręcznie)	m <sup>2</sup>	150.00		
68 d.6	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej dwuteowej gr.8cm (k.grafit/czarny) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>	95.00		
69 d.6	KNNR 6 0502-03 analogia	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej dwuteowej gr.8cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>	55.00		
70 d.6	KNNR 6 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr 20 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - zjazdy z kruszywa Krotność = 1.34	m <sup>2</sup>	250.00		
7		<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>				
71 d.7	KNNR 6 0808-08 analogia	Rozebranie słupków do znaków	szt	5.00		



Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
72 d.7	<b>KNNR 6 0702-08</b>	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowskich (demontaż tarcz znaków i tabliczek)	szt.	7.00		
73 d.7	<b>KNNR 6 0808-08</b> <b>analogia</b>	Rozebranie słupków do znaków - (wydobycie kpl. znaku w celu przestawienia do nowej lokalizacji)	szt.	3.00		
74 d.7	<b>KNNR 6 0702-01</b>	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych ocynkowanych -(ustawienie nowych znaków)	szt.	15.00		
75 d.7	<b>KNNR 6 0702-05</b>	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze o pow. ponad 0.3 m2 (A- znaki małe - długość boku 750mm; folia -2 typu )	szt.	8.00		
76 d.7	<b>KNNR 6 0702-05</b>	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu o pow. ponad 0.3 m2 (B- znaki średnie - średnica 800mm; folia - 2typu)	szt.	1.00		
77 d.7	<b>KNNR 6 0702-05</b>	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu o pow. ponad 0.3 m2 (B- znaki małe - średnica 600mm; folia -2typu)	szt.	6.00		
78 d.7	<b>KNNR 6 0702-04</b>	Pionowe znaki drogowe - tabliczki informacyjne o pow. do 0.3 m2	szt.	6.00		
79 d.7	<b>KNNR 6 0702-05</b>	Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne o pow. ponad 0.3 m2 (D-42/D-43 folia -2 typu)	szt.	2.00		
80 d.7	<b>KNNR 6 0702-04</b>	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 - tablice U-9b - ograniczenie skrajni	szt.	2.00		
81 d.7	<b>KNNR AT-04 0204-02</b>	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne (kolor biały)	m <sup>2</sup>	346.21		

## OPIS TECHNICZNY

### DO PROJEKTU REMONTU ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 106610E DŁUTÓW-REDOCINY W GMINIE DŁUTÓW

#### I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

1. Umowa zawarta w Dłutowie, pomiędzy Gminą Dłutów, a Biurem Projektów Dróg UNIPROJEKT z Bełchatowa.
2. Mapa zasadnicza w skali 1:500.
3. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe, wizja w terenie.
4. Aktualne normy i przepisy.

#### II. ZAKRES OPRACOWANIA I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie całego zakresu dotyczy remontu odcinka drogi gminnej nr 106610E Dłutów-Redociny w gminie Dłutów. Długość remontowanego odcinka wynosi 5578,37m.

Początek zakresu robót remontowych zaczyna się od drogi powiatowej nr 3313E (ulica Główna) w miejscowości Dłutów, natomiast koniec na granicy gminy Dłutów z gminą Tuszyn w miejscowości Lesieniec. Inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym.

**Przedmiotowy opis dotyczy Etapu II – od km 1+400,00 do km 2+880,33.**

W zakres inwestycji wchodzi remont istniejącej jezdni bitumicznej, poboczy oraz zjazdów do działek przyległych. Szczegółowy zakres pokazano na rys. "Plan sytuacyjny".

#### III. STAN ISTNIEJĄCY

##### 1. Charakterystyka terenu

- Przedmiotowa droga na odcinku od km 1+400,00 do km 2+880,33 posiada przekrój drogowy z jezdnią bitumiczną o szerokości 4,1÷4,2m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi lub umocnionymi kruszywem o szerokości zmiennej 1,0÷2,0m. Pod zjazdami wykonane są przepusty z rur z tworzywa, betonowe oraz stalowe. Zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową lub są wykonane o nawierzchni utwardzonej.
- Odwodnienie powierzchniowe poprzez istniejące rowy przydrożne.
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna posiada liczne ubytki, pęknięcia, deformacje oraz zapadnięcia krawędzi jezdni.
- Droga przebiega przez tereny rolnicze oraz leśne. Pas drogowy wyznaczają granice działek lub ogrodzenia posesji.
- Przedmiotowa droga gminna posiada skrzyżowania z drogami gminnymi i wewnętrznymi:
  - w km 1+993,08 (droga wewnętrzna) o nawierzchni z kruszywa kamiennego szerokości 4,50m,
  - w km 2+210,63 (DG nr 108024E) o nawierzchni bitumicznej szerokości 3,70m,
  - w km 2+297,94 (droga wewnętrzna) o nawierzchni z kruszywa kamiennego szerokości 4,50m,
  - w km 2+641,17 (droga wewnętrzna) o nawierzchni gruntowej szerokości 4,50m,

##### 2. Podłoże

Badany odcinek przedmiotowej drogi gminnej nr 106610E pokryty jest nawierzchnią asfaltową o stwierdzonej grubości od kilku centymetrów w części wschodniej do kilkunastu cm w części zachodniej i środkowej (6 – 17cm), ułożonej na podbudowie wykonanej z kruszywa łamanego a w części środkowej i wschodniej w rejonie otw. nr 2 i 3 również ze szlaki, o łącznej grubości 0,17–0,36m. Podłożem podbudowy do głęb. 0,40 – 0,50m w części środkowej i wschodniej oraz do 0,8m w części zachodniej jest warstwa wyrównawcza wykonana z gruntów nasypowych o składzie piasków drobnych również zaglinionych, stanowiąca nasyp budowlany (nB).

Jest ona w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $ID \geq 0,72$  co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia  $IS = 0,98$ . Głębsze naturalne podłoże poniżej warstwy wyrównawczej do głęb. 0,50 - 0,80m w części zachodniej i wschodniej oraz do 1,7m w części środkowej budują naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom. Są one w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $ID = 0,69 - 0,75$ . Przykrywają one głębiej zalegające do badanej głębokości 2,0m gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste również na granicy glin piaszczystych zwięzłych oraz piaski gliniaste. Charakteryzują się one stanem twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $IL = 0,10 - 0,20$ .

Zwierciadło wody gruntowej stabilizujące się na głęb. 1,5m stwierdzono jedynie w części środkowej i wschodniej przy ich stanach zaliczanych do średnio niskich.

Zgodnie z rozporządzeniem M.T.B. i G.M. z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 81 poz. 463) stwierdzone warunki gruntowe zalicza się do prostych, a obiekt do I kategorii geotechnicznej.

### **3. Urządzenia nad i podziemne**

W pasie projektowanej drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg z przyłączami i hydrantami
- istniejące kable elektryczne,
- istniejące kable teletechniczne,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- napowietrzna linia energetyczna,

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

## **IV. STAN PROJEKTOWANY**

### **1. Założenia do projektowania.**

Projekt zakłada remont istniejącej jezdni poprzez sfrezowanie nawierzchni na głębokość 2cm, a następnie ułożeniu nowych warstw bitumicznych. Ponadto zakłada się ujednolicenie szerokości jezdni do 4,2m oraz remont krawędzi jezdni poprzez rozbiórkę warstwy bitumicznej na głębokość 7cm i szerokości 20cm i jej wymianę. Zakres robót obejmuje również remont poboczy oraz zjazdów przyległych do pasa drogowego.

### **2. Parametry projektowe:**

- **Klasa drogi :** L - lokalna
- **Kategoria drogi:** Gminna nr 106610E
- **Parametry geometryczne:**
  - Szerokość jezdni: 4,20m (pokazano nr rys. "Plan sytuacyjny")
  - Spadek poprzeczny jezdni: daszkowy 2% lub jednostronny
  - Szerokość poboczy : 1,0m

#### **Konstrukcja remontu jezdni po wykonaniu frezowania na głębokość 2cm:**

- Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC11S) wg PN-EN 13108-1
- Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4÷8cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- Geosiatka drogowa, szklana 100/100kN z atestem na frezowine

#### **Konstrukcja jezdni na krawędziach (regulacja istniejących krawędzi jezdni):**

- Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC11S) wg PN-EN 13108-1
- Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4÷8cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- Geosiatka drogowa, szklana 100/100kN z atestem na frezowine
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7cm (AC22P) wg PN-EN 13108-1

#### **Uwagi:**

1. W przypadku, gdy istniejąca szerokość jezdni jest mniejsza niż zakładana szerokość 4,20m, należy wykonać poszerzenie poprzez dodatkowe ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242.
2. Nawierzchnię wiążącą i ścieralną rozkładać całą szerokością jezdni. Przy wykonywaniu złącz poprzecznych warstw bitumicznych bezwzględnie należy wykonać przesunięcia międzywarstwowe min 30÷50cm. Nie dopuszcza się aby złącza warstw bitumicznych zlokalizowane były jedno pod drugim.

### **• Zjazdy:**

Projekt przewiduje wykonanie remontu zjazdów na działki rolne i dukty leśne oraz na działki do posesji. Zjazdy wykonywać do granicy pasa drogowego.

#### **Konstrukcja zjazdów w dukty leśne oraz na tereny rolne:**

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0/31,5mm gr. 20cm wg PN-EN 13242.

Połączenie krawędzi zjazdu na działki rolne i dukty leśne z jezdnią należy wyokrąglić promieniami skreśtu  $R=3,0m$ .

#### Konstrukcja zjazdów do posesji:

- Wibroprasowana kostka betonowa typu „dwuteowa” (kol. grafitowy/czarny) grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/31,5mm) o grubości 15cm wg PN-EN 13242

Na połączeniu krawędzi zjazdu do posesji z krawędzią jezdni należy wykonać skosy w proporcji 1,5:1,5. Od strony jezdni zjazdu odcięto opornikiem betonowym o wym. 12x25cm osadzonym na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1 z betonu C12/15. Obramowania zjazdu wykonać obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1 z betonu C12/15

#### • **Pobocza:**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie remontu poboczy na szerokości 1,0m. Na szerokości 0,5m zakłada się wykonanie utwardzenia pobocza, natomiast na pozostałym zakresie pobocze należy wykonać jako gruntowe.

#### Konstrukcja pobocza utwardzonego:

- Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC11S) wg PN-EN 13108-1
- Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4÷8cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- Geosiatka drogowa, szklana 100/100kN z atestem na frezowine
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7cm (AC22P) wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/63mm) o grubości 20cm wg PN-EN 13242

### **3. Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe**

Dla potrzeb opracowania wykonano oś pomocniczą, która zlokalizowana jest w środku istniejącej jezdni. Lokalizację elementów drogowych podano w oparciu o kilometrąż drogi oraz domiary. Linie regulacyjne drogi, przebiegają po istniejących granicach działek. Inwestycja w całości zlokalizowana jest w pasie drogowym - realizacja inwestycji nie wymaga dokonywania wywłaszczeń przyległych terenów.

Nawierzchnię jezdni należy wykonać w oparciu o rys. „Przekrój normalny – szczegół konstrukcyjny”. Przy wytyczaniu jezdni należy utrzymać płynność niwelety (unikać gwałtownych załamów powyżej 1,5%). Na włączenia w istniejące jezdnie bitumiczne spadki poprzeczne i podłużne dostosować do istniejących rzędnych.

### **4. Odwodnienie**

Zachowuje się istniejący sposób odwodnienia - na niżej położone tereny pasa drogowego oraz do istniejących rowów. Zakłada się odmulenie i regulację istniejących rowów na całej długości inwestycji wraz z wycięciem chaszczy i krzaków.

Na przeprofilowanych rowach stosować skarpy o nachyleniu 1:1 lub 1:1,5 w zależności od dostępności terenu pomiędzy liniami rozgraniczającymi pas drogowy.

Ponadto planuje się wymianę uszkodzonych rur pod zjazdami oraz wykonanie przepustu poprzecznego pod jezdnią w km 2+710,20 i zabezpieczenie istniejących przejść poprzecznych z istniejącymi kablami elektrycznymi oraz telefonicznymi.. Zastosowano rury PP/PEHD (SN min. 8kN/m<sup>2</sup>). Rury posadzić na ławie z piasku gr. 20cm. Zasyпка rur piaskiem. Zagęszczanie zasyпки ręczne podbijakami przy rurach i mechaniczne w oddaleniu. Końce rury ścinać skośnie (zgodnie ze spadkiem skarpy) – skarpy przy wlocie/wylocie umocnić darnią.

Istniejące przepusty i ścianki czołowe w dobrym stanie technicznym przewidziano do regulacji sytuacyjno – wysokościowej nadając im spadki zgodne z ogólnym spadkiem odmulanego rowu.

Wykonując regulację przepustów założono również wymianę ławy pod rurami – należy wykonać nową ławę z piasku grubości 20cm oraz umocnienie skarpy przy wlocie/wylocie darnią.

Lokalizację rur, długość i przepusty do regulacji wskazano na rys. "Plan sytuacyjny".

Uwaga: Wykonać przeprofilowania i odmulenia rowu należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie przebiegające w ciągu rowów. W tym celu wykonać przekopu kontrolne, aby nie uszkodzić istniejącej infrastruktury podziemnej. Przy wykonywaniu rowów należy zachować minimalnie wymaganą odległość dna od istniejącej infrastruktury podziemnej. W przypadku, gdy odległość ta nie jest możliwa do zachowania rowu nie pogłębiać lub nie wykonywać.

#### Konstrukcja odtworzenia jezdni po wykonaniu przepustu w km 2+710,20:

- Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC11S) wg PN-EN 13108-1
- Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4÷8cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- Geosiatka drogowa, szklana 100/100kN z atestem na frezowine
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7cm (AC22P) wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/63mm) o grubości 20cm wg PN-EN 13242

#### **5. Kanał technologiczny**

Z uwagi na rodzaj prac – remont, niewystarczającą szerokość pasa drogowego oraz istniejącą zabudowę - brak jest możliwości wykonania kanału technologicznego

#### **6. Wytyczne wykonawstwa**

Roboty przygotowawcze - W pierwszym etapie robót należy odsłonić krawędzie istniejącej jezdni, wytyczyć właściwy przebieg jezdni oraz wykonać niwelację kontrolną, która stanowić będzie podstawę dla kontroli układania kolejnych warstw konstrukcji. Na włączeniach w istniejącą nawierzchnię wykonać podfrezowanie w celu płynnego połączenia nawierzchni projektowanej z istniejącą.

Roboty ziemne: Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z budową, należy wykonać roboty ziemne: nadmiar gruntu oraz grunty organiczne w pasie robót należy usunąć. Grunty organiczne przeznaczone do zagospodarowania w pasie zielenców złożyć na miejscu, nadmiar odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Nadzór: Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (niepokazane na „Planie sytuacyjnym”) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

Zagęszczenie gruntu: Ze szczególną starannością należy prowadzić zagęszczanie gruntu w pobliżu uzbrojenia. Do zagęszczania używać walców jednoosiowych, zagęszczarek płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych. Dobierając sprzęt do zagęszczania należy uwzględnić bliskość zabudowy. Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Zieleń wysoka istniejąca: Pas drogowy należy oczyścić z drzew i krzaków kolidujących z robotami. Inwestor we własnym zakresie uzyska zgodę na wycinkę drzew i krzewów kolidujących z robotami przewidzianymi w ramach niniejszej inwestycji.

Regulacje - wszystkie zawory wody zlokalizowane w pasie robót należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych.

Zieleńce: Opracowanie zakłada regenerację zielenców i rowów. Zieleńce należy zrehabilitować, wypełnić mieszkanką ziemi organicznej i humusu - warstwa gr. 5cm i obsiać trawą w ilości 2,4kg/100m<sup>2</sup>.

Punkty osnowy geodezyjnej: W pasie drogowym zlokalizowane są punkty osnowy geodezyjnej. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy należy je wznowić przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

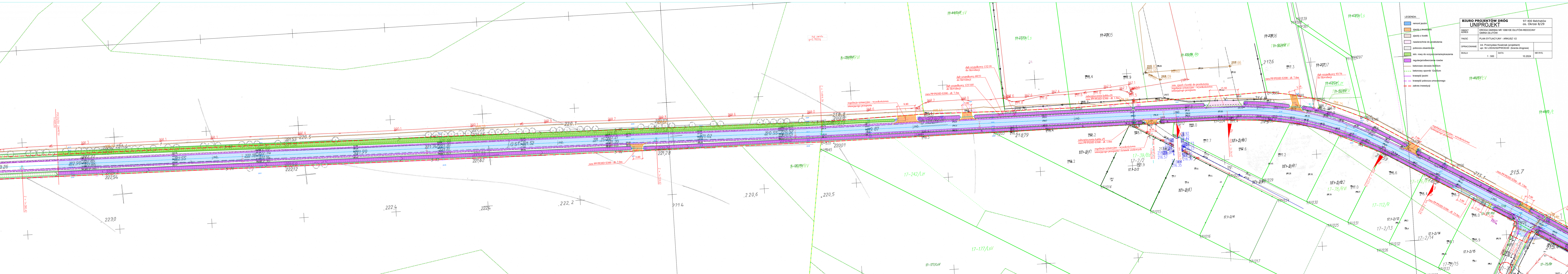
## **7. Inne zalecenia**

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

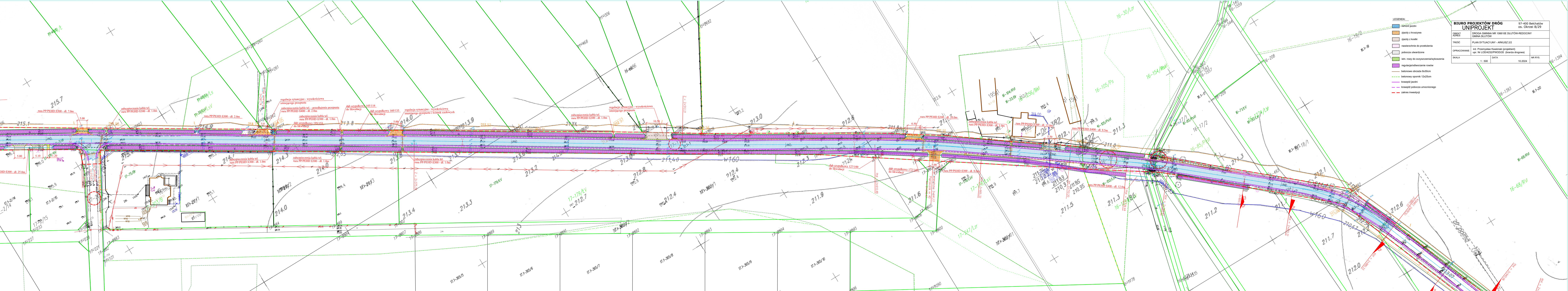
## **V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.











BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPROJEKT		97-400 Bełchatów os. Okrzei 8/29	
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA NR 106610E DŁUTÓW - REDOCINY GMINA DŁUTÓW		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	inż. Przemysław Kwaśniak upr. Nr LOD/4232/PWOD/20 (branża drogowa)		
SKALA	1 : 50 /1:20/	DATA	10.2024
		NR RYS.	

OZNACZENIA

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) - gr. 4cm wg PN-EN 13108-1  
2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) - gr. 4÷8cm wg PN-EN 13108-1  
3 Geosiatka drogowa szklana 100/100kN z atestem na frezowine, układana na istniejącej nawierzchni jezdni po wykonaniu frezowania na głębokość 2cm  
4 Istniejące warstwy konstrukcyjne jezdni  
5 Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) grubości 7cm wg PN-EN 13108-1-1  
6 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242

