

Jednostka projektowa:



**DROGOWIEC**  
***Biuro Usług Projektowych***

**21-003 Ciecierzyn k/Lublina****DYS 302 D***tel./fax (081) 469 15 45**NIP 712-128-29-23**REGON 430918788***Nr Umowy:**

0722/10/2009

**Branża:**

drogowa

**Data:**

Kwiecień 2009 r.

**Inwestor:****Gmina Wólka****Jakubowice Murowane 8****20-258 Lublin 62****Zamierzenie budowlane:**

Remont dróg gminnych położonych na Osiedlu „Borek”  
w m. Turka w ciągu komunikacyjnym ulic; Wrzosowej, Konwaliowej i  
Jaśminowej od km rob. 0+000,00 do km 0+298,45

**Stadium:*****PROJEKT WYKONAWCZY***

<b>Skład Zespołu</b>	<b>Imię i Nazwisko Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant</b>	mgr inż. Robert Puliński <small>upr. bud. Nr LUB/0077/POOD/03 do projektowania w specjalności drogi upr. bud. Nr 412/Lb/2001 do kierow. rob. w spec. konstrukcyjno – budowlanej</small>	
<b>Asystent</b>	mgr inż. Rafał Gałań	

## **SPIS TREŚCI**

<b>OŚWIADCZENIE</b> .....	3
<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	4
<b>OPIS TECHNICZNY</b> .....	4
1. Podstawa opracowania.....	4
2. Inwestor.....	4
3. Zakres opracowania.....	5
4. Stan istniejący.....	5
5. Elementy projektowane. ....	5
5.1. Dane wyjściowe.....	5
5.2. Plan sytuacyjny.....	5
5.3. Przekroje normalne.....	6
5.3.1. Przekrój normalny Nr 1 .....	6
5.3.2. Przekrój normalny Nr 2 .....	6
5.3.3. Przekrój normalny Nr 3 .....	7
5.4. Przekroje konstrukcyjne. ....	7
5.5. Profil podłużny. ....	7
5.6. Przekroje poprzeczne.....	8
6. Zjazdy.....	8
7. Odwodnienie. ....	8
8. Urządzenia obce.....	9
9. Umocnienie skarp.....	9
10. Uwagi końcowe.....	9
11. Przedmiar robót z załącznikami. ....	10
11.1. Tabela robót ziemnych.....	14
11.2. Tabela plantowania skarp. ....	15
11.3. Tabela zjazdów. ....	16
11.4. Tabela wyrównań. ....	17
<b>B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	18





**DROGOWIEC - Biuro Usług Projektowych**

21-003 Ciecierzyn, Dys 302 D ☎ (081) 469 15 45 ✉ drogowiec@onet.pl

NIP: 712-128-29-23 REGON 430918788

---

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 prawa budowlanego (DZ. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) Biuro usług projektowych „**DROGOWIEC**” oświadcza, że praca projektowa: pn. „Remont dróg gminnych położonych na Osiedlu „Borek” w m. Turka w ciągu komunikacyjnym ulic; Wrzosowej, Konwaliowej i Jaśminowej od km rob. 0+000,00 do km 0+298,45” branży drogowej w stadium techniczno – budowlanym jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz umową na wykonanie prac projektowych z dnia 15.01.2009 r.

Dys, dnia 30.04.2009 r.

.....  
*podpis projektanta*



## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### OPIS TECHNICZNY

#### 1. Podstawa opracowania.

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994r. ) z późniejszymi zmianami
- warunki wyjściowe do projektowania
- pomiary geodezyjne
- kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 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. Nr 220 poz. 2181 z 2003 r.) wraz z załącznikiem Nr 1-4
- Polskie Normy branżowe , uzgodnienia

#### 2. Inwestor.

Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8, 20-258 Lublin 62, województwo lubelskie.



### **3. Zakres opracowania.**

Projekt wykonawczy na remont dróg gminnych położonych na Osiedlu „Borek” w m. Turka w ciągu komunikacyjnym ulic; Wrzosowej, Konwaliowej i Jaśminowej od km rob. 0+000,00 do km 0+298,45.

### **4. Stan istniejący.**

Teren, na którym obecnie zlokalizowane są przedmiotowe drogi gminne przewidziane do remontu posiada oznaczenie działek Nr; 2958, 2964 i 993 na Osiedlu „Borek” w m. Turka w obszarze administracyjnym gminy Wólka. W/w drogi znajdują się na terenie osiedla mieszkaniowego z występującą zabudową jedno i wielorodzinną wraz z punktami usługowymi i placówkami użyteczności publicznej. Przedmiotowe drogi posiadają nawierzchnię betonową o zmiennej szerokości od 3,0 m do 5,0 m w zależności od miejsca występowania.

### **5. Elementy projektowane.**

#### **5.1. Dane wyjściowe.**

- założona lokalizacja
- pomiary geodezyjne
- drogi gminne klasy D (droga dojazdowa)
- kategoria ruchu KR1
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość zasadnicza drogi 5,0 m
- podłoże gruntowe G2.

#### **5.2. Plan sytuacyjny.**

Początek projektowanego do remontu ciągu komunikacyjnego dróg gminnych nawiązano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącego zjazdu z ul. Dębowej o nawierzchni z betonu asfaltowego. Oś trasy drogi wewnętrznej zaprojektowano w planie sytuacyjnym dostosowując jej przebieg do istniejącego przebiegu drogi o



nawierzchni betonowej. Na całym odcinku od km 0+000 do km 0+298.45 projektuje się jezdnię o szerokości 5,0 m. Skrzyżowania dróg gminnych wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu  $R=6$  m. Na długości trasy założono punkty wierzchołkowe w miejscach skrzyżowań w postaci dwóch punktów kierunkowych o następujących parametrach:

PK-1 km: 0+080.60  $\alpha = 99.7449g$

PK-2 km: 0+170.75  $\alpha = 100.0050g$

Koniec projektowanego ciągu komunikacyjnego dróg gminnych przewidziano w km rob. 0+298.45 w nawiązaniu do istniejącej krawędzi jezdni drogi gminnej (ul. Zawilcowa) o nawierzchni z płyt betonowych. Krawędzie projektowanej do remontu drogi gminnej na skrzyżowaniu z ul. Zawilcowa wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu  $R=6$  m i  $R=8$  m.

### **5.3. Przekroje normalne.**

Zaprojektowano łącznie trzy przekroje normalne, wszystkie przekroje mają charakter uliczny z jezdnią o szerokości 5,0 m z jednostronną opaską gruntową o szerokości 0,60 m. Skarpy projektuje się o pochyleniu od 1:1,5 do 1:10.

#### **5.3.1. Przekrój normalny Nr 1**

– przekrój o charakterze ulicznym na prostej z jezdnią o szer. 5,0 m i pochyleniu daszkowym 2% z lewostronną opaską gruntową o pochyleniu poprzecznym 8% w kierunku na zewnątrz, obowiązujący od km 0+000,00 do km 0+080,60.

#### **5.3.2. Przekrój normalny Nr 2**

– przekrój o charakterze ulicznym na prostej z jezdnią o szer. 5,0 m i pochyleniu daszkowym 2% z lewostronną opaską gruntową o pochyleniu poprzecznym 8% w kierunku na zewnątrz, obowiązujący od km 0+080,60 do km 0+170,75.



### 5.3.3. Przekrój normalny Nr 3

– przekrój o charakterze ulicznym na prostej z jezdnią o szer. 5,0 m i pochyleniu daszkowym 2% z prawostronną opaską gruntową o pochyleniu poprzecznym 8% w kierunku na zewnątrz, obowiązujący od km 0+170,75 do km 0+298,45.

Przekroje normalne przedstawiono w części rysunkowej (rys. nr 4).

### 5.4. Przekroje konstrukcyjne.

#### Przekrój konstrukcyjny wzmocnienia:

- 5 cm ; warstwa ścieralna z BA 0/12.8 mm
- 8 ÷ 20 cm; podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie

#### Przekrój konstrukcyjny poszerzenia (odtworzenie nawierzchni):

- 5 cm ; warstwa ścieralna z BA 0/12.8 mm
- 10 cm; podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm; podbudowa z chudego betonu B15
- 10 cm; warstwa piasku

### 5.5. Profil podłużny.

Początek projektowanego ciągu komunikacyjnego dróg gminnych do remontu w km rob. 0+000 dowiązано wysokościowo do istniejącego zjazdu z ul. Dębowej o nawierzchni z betonu asfaltowego. Niweletę dróg gminnych wyniesiono ponad istniejącą nawierzchnią na taką wysokość ażeby zapewnić minimalną grubość wzmocnienia równą 13 cm pomiędzy projektowaną a istniejącą nawierzchnią. Projektując niweletę wzięto pod uwagę istniejące ukształtowanie terenu. W miejscu włączenia projektowanej drogi gminnej do ul. Dębowej na początku opracowania i



ul. Zawilcowej na końcu opracowania zaprojektowano łuki pionowe wypukłe o promieniu  $R=1000$  m.

Pochylenie podłużne projektowanego do remontu ciągu komunikacyjnego dróg gminnych wynosi od 0,33% do 2,41%.

Na profilu podłużnym przedstawiono również :

- repery robocze,

Koniec projektowanej niwelety ciągu dróg gminnych przewidziano w km rob. 0+298.45 w nawiązaniu do istniejącej krawędzi jezdni drogi (ul. Zawilcowa) o nawierzchni z płyt betonowych. Profil podłużny sporządzono w skali 1:100/1000 (rys. nr 3).

### **5.6. Przekroje poprzeczne.**

Przekroje poprzeczne wykonano w celu określenia ilości mas ziemnych, ilości zdjęcia humusu, plantowania skarp oraz do przedstawienia miejsc charakterystycznych, w których występują nowo projektowane elementy związane bezpośrednio z drogą.

Przekroje poprzeczne sporządzono w skali 1:100 (rys. nr 5).

## **6. Zjazdy.**

W ramach projektu na remont ciągu dróg gminnych zaprojektowano przebrukowanie istniejących zjazdów z kostki brukowej betonowej i z płyt ażurowych z uwagi na zmianę wysokości niwelety drogi. Przy przebrukowaniu zjazdów projektuje się wykorzystanie materiałów z rozbiórki. Szczegółowe lokalizacje zjazdów przedstawiono na planie sytuacyjnym i załączniku nr 3.

## **7. Odwodnienie.**

Odwodnienie drogi będzie funkcjonować zgodnie ze stanem istniejącym tj. w sposób powierzchniowy.





## **8. Urządzenia obce.**

W istniejącym pasie drogowym zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- linia energetyczna (doziemna)
- linia telekomunikacyjna (doziemna)
- kanalizacja sanitarna
- gazociąg
- wodociąg

Zakres robót związany z remontem przedmiotowego ciągu dróg gminnych nie przewiduje kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej. Wszystkie urządzenia infrastruktury technicznej przedstawione na mapie zaznaczono kolorami (rys. nr 2).

## **9. Umocnienie skarp.**

Po wykonaniu robót ziemnych i obrobieniu skarp nasypu na czysto projektuje się wykonać humusowanie skarp, pasów zieleni poprzez rozścielenie gruntu urodzajnego (humusu) o gr. 5 cm i posianie mieszanki traw. Zabieg ten pozwoli zabezpieczyć skarpy przed szkodliwym działaniem wód opadowych (erozja).

## **10. Uwagi końcowe.**

Dopuszcza się zastąpienie podbudowy z chudego betonu o gr. 20 cm na płyty betonowe o wymiarach 1 x 3 m układane na warstwie kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm



**11. Przedmiar robót z załącznikami.**

Lp.	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>D. 01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
<b>1.1</b>		<b>D. 01.01.01. Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych</b>			
1 d.1.1	D. 01.01.01.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.3	km	0.3	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3</b>
<b>1.2</b>		<b>D. 01.02.02. Zdjęcie warstwy humusu</b>			
2 d.1.2	D. 01.02.02.	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm	m2		
		1156	m2	1156	
				<b>RAZEM</b>	<b>1156</b>
<b>1.3</b>		<b>D. 01.02.04. Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń, przepustów i inne</b>			
3 d.1.3	D 01.02.04.	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o wym. 1x3 m, grubość 15 cm, spoiny wypełnione piaskiem (materiał do wykorzystania)	m2		
		1*(12+19+25)	m2	56	
				<b>RAZEM</b>	<b>56</b>
4 d.1.3	D 01.02.04.	Ręczne rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na zjazdach, ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej (materiał do wykorzystania)	m		
		53+6*5+16	m	99	
				<b>RAZEM</b>	<b>99</b>
5 d.1.3	D 01.02.04.	Ręczne rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm ułożonych przy krawędzi jezdni na podsypce cementowo-piaskowej (materiał do wykorzystania)	m		
		167.65+167.75-40	m	295	
				<b>RAZEM</b>	<b>295</b>
<b>2</b>		<b>D. 02.00.00. ROBOTY ZIEMNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>D. 02.01.01. Wykonanie wykopów w gruntach kat. III</b>			
6 d.2.1	D. 02.01.01.	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat. III z transportem urobku na nasyp na odl. do 1 km (teren robót).	m3		
		64	m3	64	
				<b>RAZEM</b>	<b>64</b>
<b>2.2</b>		<b>D. 02.03.01. Wykonanie nasypów w gruntach kat. III</b>			
7 d.2.2	D. 02.03.01.	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. III uzyskanego z wykopu wraz z formowaniem i zagęszczaniem.	m3		
		64	m3	64	
				<b>RAZEM</b>	<b>64</b>
8 d.2.2	D 02.03.01	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. III z pozyskaniem i transportem gruntu z dokopu, formowanie i zagęszczanie	m3		
		64	m3	64	
				<b>RAZEM</b>	<b>64</b>



9 d.2.2	D. 02.03.01.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.III	m2		
		508	m2	508	
				<b>RAZEM</b>	<b>508</b>
<b>3</b>		<b>D. 03.00.00. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>			
<b>3.1</b>		<b>D. 03.02.01a . Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych</b>			
10 d.3.1	D. 03.02.01a.	Regulacja pionowa studzienek rewizyjnych kanalizacji sanitarnej, z nadbudową wykonaną betonem	szt		
		7	szt	7	
				<b>RAZEM</b>	<b>7</b>
<b>4</b>		<b>D. 04.00.00. PODBUDOWY</b>			
<b>4.1</b>		<b>D. 04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.</b>			
11 d.4.1	D. 04.01.01.	Wykonanie koryta mechanicznie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża w gruncie kat. II-IV	m2		
		82+45+76.1*1.3+56*1+90.1*1.3+106.7*2.3+125.9	m2	770	
				<b>RAZEM</b>	<b>770</b>
<b>4.2</b>		<b>D. 04.02.01. Warstwa odsączająca</b>			
12 d.4.2	D. 04.02.01.	Wykonanie i zagęszczanie mechanicznie warstwy z piasku na poszerzeniach i "wcince", grubość warstwy 10 cm	m2		
		82+45+76.1*1.3+90.1*1.3+106.7*2.3+125.9	m2	714	
				<b>RAZEM</b>	<b>714</b>
<b>4.3</b>		<b>D. 04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</b>			
13 d.4.3	D. 04.03.01.	Oczyszczenie mechaniczne warstw konstrukcyjnych nieulepszonych	m2		
		5.0*298.45+137.23	m2	1629	
				<b>RAZEM</b>	<b>1629</b>
14 d.4.3	D.04.03.01	Skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową modyfikowaną	m2		
		5.0*298.45+137.23	m2	1629	
				<b>RAZEM</b>	<b>1629</b>
<b>4.4</b>		<b>D. 04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>			
15 d.4.4	D. 04.04.02.	Wykonanie podbudowy (pod płyty betonowe) z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie , w-wa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		56*1	m2	56	
				<b>RAZEM</b>	<b>56</b>
<b>4.5</b>		<b>D. 04.06.01. Podbudowa z chudego betonu</b>			
16 d.4.5	D. 04.06.02.	Wykonanie podbudowy z chudego betonu B 15 z dowozem, pielęgnacja podbudowy przez posypanie piaskiem i polewanie wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm (poszerzenia i wcinka 5 mb)	m2		
		82+45+76.1*1+90.1*1+106.7*2+125.9	m2	633	
				<b>RAZEM</b>	<b>633</b>
<b>4.6</b>		<b>D. 04.08.05. Wyrównanie podbudowy kruszywem stabilizowanym mechanicznie</b>			
17 d.4.6	D. 04.08.05.	Wyrównanie nawierzchni z płyt betonowych i chudego betonu kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie wraz z dowozem kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m3		



		129+633*0.1	m3	192	
				<b>RAZEM</b>	<b>192</b>
<b>5</b>		<b>D. 05.00.00. NAWIERZCHNIE</b>			
<b>5.1</b>		<b>D. 05.03.03. Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych</b>			
18 d.5.1	D. 05.03.03	Wykonywanie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o wym. 3x1 m wraz z wypełnieniem spoin piaskiem, grubość płyt 15 cm (materiał z rozbiórki - uzupełnienie nawierzchni do szerokości 4 m ul. Konwaliowa i ul. Wrzosowa)	m2		
		56	m2	56	
				<b>RAZEM</b>	<b>56</b>
<b>5.2</b>		<b>D. 05.03.05. Nawierzchnia z betonu asfaltowego</b>			
19 d.5.2	D. 05.03.05	Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki asfaltowej grysowo-żwirowej o uziarnieniu 0/12,8 mm jak dla KR1 grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2		
		5.0*298.45+137.23	m2	1629	
				<b>RAZEM</b>	<b>1629</b>
<b>6</b>		<b>D. 06.00.00. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>			
<b>6.1</b>		<b>D. 06.01.01. Umocnienie skarp, rowów i ścieków</b>			
20 d.6.1	D. 06.01.01.	Humusowanie i obsianie skarp mieszanką traw przy grubości humusu 5 cm	m2		
		508	m2	508	
				<b>RAZEM</b>	<b>508</b>
<b>7</b>		<b>D. 08.00.00. ELEMENTY ULIC</b>			
<b>7.1</b>		<b>D. 08.01.01. Krawężniki uliczne betonowe</b>			
21 d.7.1	D. 08.01.01.	Ustawienie krawężników betonowych nowych o wymiarach 15x30 cm (obramowanie jezdni) wraz z wykonaniem ławy z oporem z betonu B-10	m		
		81.5+9.5+48+123.6-13	m	250	
				<b>RAZEM</b>	<b>250</b>
22 d.7.1	D. 08.01.01.	Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm (materiał z rozbiórki - regulacja pionowa) wzdłuż krawędzi drogi i wyluczeniach zjazdów wraz z wykonaniem ławy zwykłej z betonu B-10	m		
		167.65+167.65+16+6*5-40	m	341	
				<b>RAZEM</b>	<b>341</b>
23 d.7.1	D. 08.01.01.	Ustawienie krawężników betonowych "leżących" o wymiarach 15x30 cm (materiał z rozbiórki - regulacja pionowa) na zjazdach wraz z wykonaniem ławy z betonu B-10	m		
		53	m	53	
				<b>RAZEM</b>	<b>53</b>
<b>7.2</b>		<b>D. 08.02.02 Naprawy chodników z kostki brukowej betonowej</b>			
24 d.7.2	D. 08.02.02	Przebrukowanie nawierzchni istniejących chodników z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (w tym roboty rozbiórkowe)	m2		
		7.6+4+6+4+2.5+5.2+5.1	m2	34	
				<b>RAZEM</b>	<b>34</b>



<b>7.3</b>		<b>D. 08.03.01. Betonowe obrzeża chodnikowe</b>			
25 d.7.3	D. 08.03.01.	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20x6 cm (materiał z rozbiórki) na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową (przebrukowanie chodników na długości 2 mb)	m		
		4.9+4+6+4+3+4+5.5	m	31	
				<b>RAZEM</b>	<b>31</b>
<b>7.4</b>		<b>D. 08.04.01 Wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej</b>			
26 d.7.4	D. 08.04.01	Przebrukowanie nawierzchni istniejących zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 (w tym roboty rozbiórkowe)	m2		
		161-35.73	m2	125	
				<b>RAZEM</b>	<b>125</b>
27 d.7.4	D. 08.04.01	Przebrukowanie istniejącej nawierzchni zjazdu z płyt ażurowych 60x40x10 cm na podsypce cem. - piask. 1:4 ( w tym roboty rozbiórkowe)	m2		
		35.73	m2	36	
				<b>RAZEM</b>	<b>36</b>



**11.1. Tabela robót ziemnych.**

Km	Hekto- metr	Powierzchnia		Śr. powierzch.		Odleg- łość	Objętość		Zużyc. na miej.	Nadmiar objęt.		Suma algebr.	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>		m	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	0	0,00	0,00									-	-
				0,13	0,04	5	1	0	0	1	0		
0	5	0,26	0,08									1	-
				0,265	0,28	35,4	9	10	9	0	1		
0	40,4	0,27	0,48									0	0
				0,195	0,605	28,05	5	17	5	0	12		
0	68,45	0,12	0,73									-	12
				0,075	0,56	20,55	2	12	2	0	10		
0	89	0,03	0,39									-	22
				0,16	0,37	21,15	3	8	3	0	5		
0	110,15	0,29	0,35									-	27
				0,145	0,3	26,55	4	8	4	0	4		
0	136,7	0,00	0,25									-	31
				0	0,42	31,55	0	13	0	0	13		
0	168,25	0,00	0,59									-	44
				0,12	0,505	13,4	2	7	2	0	5		
0	181,65	0,24	0,42									-	49
				0,265	0,415	35,6	9	15	9	0	6		
0	217,25	0,29	0,41									-	55
				0,32	0,385	35,25	11	14	11	0	3		
0	252,5	0,35	0,36									-	58
				0,425	0,29	35,3	15	10	10	5	0		
0	287,8	0,50	0,22									-	53
				0,25	1,31	10,65	3	14	3	0	11		
0	298,45	0,00	2,40									-	64
<b>RAZEM:</b>						<b>298,45</b>	<b>64</b>	<b>128</b>	<b>58</b>	<b>6</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>64</b>



**11.2. Tabela plantowania skarp.**

Km	Hekto- metr	Odległ. (m.)	Szerok. (m.)	Średnia szerok. (m.)	Powierz. nasypu (m <sup>2</sup> )	Szerok. (m.)	Średnia szerok. (m.)	Powierz. zdjęcia humusu (m <sup>2</sup> )
1	2	3	7	8	9	10	11	12
0	0		0,00			0,00		
		5,00		0,01	0,05		0,34	1,68
0	5		0,02			0,67		
		22,30		1,07	23,75		2,60	57,98
0	40,4		2,11			4,53		
		11,30		2,48	27,97		4,87	54,97
0	68,45		2,84			5,20		
		20,55		2,28	46,85		3,68	75,52
0	89		1,72			2,15		
		21,15		1,76	37,22		2,61	55,10
0	110,15		1,80			3,06		
		26,55		1,59	42,08		2,21	58,68
0	136,7		1,37			1,36		
		31,55		1,16	36,60		2,28	71,78
0	168,25		0,95			3,19		
		49,00		1,39	67,87		3,73	182,53
0	181,65		1,82			4,26		
		35,60		1,79	63,72		4,24	150,77
0	217,25		1,76			4,21		
		70,55		1,71	120,64		4,16	293,49
0	252,5		1,66			4,11		
		35,30		1,09	38,30		3,75	132,38
0	287,8		0,51			3,39		
		10,65		0,26	2,72		1,99	21,14
0	298,45		0,00			0,58		
<b>Razem:</b>					<b>508</b>			<b>1156</b>



**11.3. Tabela zjazdów.**

Lp	km	Strona	Typ zjazdu	Sposób połączenia z drogą	Szer.	Długość	przebrukowanie nawierzchni zjazdu	UWAGI
				R=...				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	0+112.65	P	indywidualny	4,0	5,0	4,0	26,87	<i>zjazd z kostki brukowej betonowej</i>
2.	0+126.65	P	indywidualny	4,0	6,0	4,0	30,70	<i>zjazd z kostki brukowej betonowej</i>
3.	0+155.55	L	indywidualny	4,0	5,0	4,0	26,87	<i>zjazd z kostki brukowej betonowej</i>
4.	0+160.15	P	indywidualny	4,0	5,0	4,0	26,87	<i>zjazd z kostki brukowej betonowej</i>
5.	0+170.75	P	indywidualny	4,0	5,0	3,4	25.50	<i>zjazd z kostki brukowej betonowej</i>
6.	0+235.90	P	indywidualny	5,0	5,0	5,0	35,73	<i>zjazd z płyt ażurowych</i>
Razem:							<b>147</b>	





**11.4. Tabela wyrównań.**

Kilometr	Odleg - łość	Szero - kość	Powierz- chnia	Odcięta / Grubość wyrównania							Powierz. przechr.	Śr. Pow. przechr.	Objętość
				Strona lewa			Oś	Strona prawa					
	[m]	[m]	[m2]	[m]			[m]	[m]			[m2]	[m2]	[m3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13		5,00				2,50	0,00	2,50			0,550		
	27,40		109,60			0,10	0,13	0,08				0,49	13,39
40,4		3,00				0,50	0,00	2,50			0,428		
	28,05		84,15			0,15	0,16	0,12				0,39	10,80
68,45		3,00				0,50	0,00	2,50			0,343		
	20,55		82,20			0,13	0,14	0,08				0,55	11,35
89		5,00				2,50	0,00	2,50			0,763		
	21,15		105,75			0,08	0,20	0,13				0,74	15,60
110,15		5,00				2,50	0,00	2,50			0,713		
	26,55		132,75			0,09	0,20	0,08				0,74	19,58
136,7		5,00				2,50	0,00	2,50			0,763		
	31,55		157,75			0,08	0,20	0,13				0,67	21,10
168,25		5,00				2,50	0,00	2,50			0,575		
	13,40		53,60			0,08	0,13	0,12				0,50	6,67
181,65		3,00				2,50	0,00	0,50			0,420		
	35,60		106,80			0,10	0,17	0,16				0,36	12,64
217,25		3,00				2,50	0,00	0,50			0,290		
	35,25		105,75			0,08	0,11	0,10				0,29	10,22
252,5		3,00				2,50	0,00	0,50			0,290		
	24,95		74,85			0,08	0,11	0,10				0,29	7,24
277,45		3,00				2,50	0,00	0,50			0,290		
						0,08	0,11	0,10					
			1013	średnia grubość wyrównania - 13 cm									129

## ***B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA***

<b>Plan orientacyjny</b>	<b>skala 1:25 000</b>	<b>Rys. nr 1</b>
<b>Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1:500</b>	<b>Rys. nr 2</b>
<b>Profil podłużny</b>	<b>skala 1:100/1000</b>	<b>Rys. nr 3</b>
<b>Przekroje normalne</b>	<b>skala 1:50</b>	<b>Rys. nr 4</b>
<b>Przekroje poprzeczne</b>	<b>skala 1:100</b>	<b>Rys. nr 5</b>

