

# **SPIS TREŚCI DOKUMENTACJI:**

I. STRONA TYTUŁOWA.....	1
II. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIE, OPIS ZAGOSPODAROWANIA .....	4
1.0. Opis techniczny.....	7
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Nazwa jednostki projektującej.....	7
1.3. Nazwa inwestora.....	7
1.4. Podstawa opracowania.....	7
1.5. Zakres opracowania.....	7
1.6. Opis stanu istniejącego zagospodarowania.....	8
1.6.1 Przekroje normalne .....	8
1.6.2 Odwodnienie .....	8
1.6.3 Zieleń .....	8
1.6.4 Infrastruktura terenu .....	9
1.7. Projektowane zagospodarowania terenu.....	9
1.7.1. Roboty ziemne .....	10
1.7.2. Roboty uzupełniające.....	10
1.7.3. Bilans terenu.....	10
1.7.4. Dane informacyjne.....	10
1.7.5. Zajętość terenu.....	11
1.7.6. Strefa oddziaływania inwestycji .....	11
1.7.7. Zagrożenia dla środowiska.....	11
1.7.8. Cel opracowania.....	11
2.0. Informacja BIOZ .....	12
IV. PROJEKT TECHNICZNY.....	17
1.1. Opis techniczny.....	18
1.1. Rozwiązania projektowe .....	18
1.1.1 Trasy .....	18
1.1.2 Dane geodezyjne.....	18
1.1.3 Geometria.....	18
1.1.4 Rozwiązania wysokościowe.....	19
1.1.5 Przekroje normalne.....	19

1.1.6 Projektowana konstrukcja nawierzchni .....	20
1.1.7 Oporniki Betonowe .....	21
1.2. Organizacja ruchu.....	21
1.3. Odwodnienie.....	21
1.4. Zieleń.....	21
1.5. Inne roboty .....	22
1.8 Uwagi i zalecenia .....	22
1.9. Zestawienia tabelaryczne .....	22
2.0 Część graficzna.....	23
2.1. Rys. nr 1/1 - Plan orientacyjny .....	b.s.
2.2. Rys. nr 2/1 - Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego .....	skala 1:1000
2.3. Rys. nr 3/1 – Plan sytuacyjny .....	1:500
2.4. Rys. nr 4/1 – Profil podłużny .....	1:50/500
2.5. Rys. nr 5/1 – Przekroje normalne .....	1:50

# 1. OPIS TECHNICZNY

## 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest uproszczona dokumentacja techniczna dotycząca robót budowlanych pn. „Remont drogi gminnej na dz. nr 1311, 1311/2 w km 0+000,00 – 1+695,00 w msc. Kol. Budniki”.

## 1.2. Nazwa jednostki projektującej.

„GREKPOL” Grzegorz Perkowski, ul. Nowogrodzka 134, 18-400 Łomża.

## 1.3. Nazwa Inwestora.

Gmina Zbójna, ul. Łomżyńska 64, 18-416 Zbójna.

## 1.4. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Gdańsk 2013r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie opracowania dokumentacji,
- Obowiązujących norm i przepisów prawnych, oraz wytyczne techniczne projektowania,

## 1.5. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi:

- remont istniejącej nawierzchni jezdni,
- ulepszenie poboczy z warstwy niezwiązanego kruszywa,
- poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu pieszych,
- poprawę przepustowości ruchu drogowego,

## 1.6. Opis stanu istniejącego zagospodarowania.

### Funkcja drogi

Obecnie droga stanowi połączenie dojazdowe do zabudowań gospodarskich zlokalizowanych wzdłuż drogi oraz do pól, łąk i lasów przylegających do pasa drogowego.

### Lokalizacja drogi

Droga gminna klasy „D” w msc. Kol. Budniki, gm. Zbójna przebiega przez obszary uprawne częściowo w otoczeniu lasów o zabudowie kolonialnej typu gospodarskiego.

Początek drogi stanowi koniec istniejącej nawierzchni bitumicznej od zjazdu na dz. nr 709, natomiast koniec do zjazdu na dz. nr 463/1.

#### **1.6.1. Przekroje normalne**

Na odcinku objętym opracowaniem droga charakteryzuje się:

- szerokość w liniach rozgraniczających odcinka drogi wynosi 12m,
- przekrój szlakowy,
- jezdnia o nawierzchni żwirowej szer. od 2,5m do 4,5m
- obustronne pobocze o nawierzchni trawiastej szer. ok 1,5m;
- prawostronne pobocze na części odcinka o nawierzchni gruntowej i trawiastej,
- obustronne skarpy trawiaste na części odcinka o zmiennym nachyleniu,

#### **1.6.2 Odwodnienie**

Istniejące odwodnienie występuje w postaci obustronnych rowów trapezowych w większości zamulone i zarośnięte, które zostaną odtworzone.

#### **1.6.3 Zieleń**

Występuje w postaci drzew i zakrzaczeń biegnących obustronnie na części odcinka.

#### **1.6.4 Istniejąca Infrastruktura techniczna**

- Sieć telekomunikacyjna
- Sieć wodociągowa
- Napowietrzna sieć energetyczna

### **1.7. Projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego**

Projekt zagospodarowania terenu zakłada:

- remont istniejącej nawierzchni jezdni,
- ulepszenie poboczy warstwą kruszywa niezwiązanego,
- odtworzenie rowów,
- poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu pieszych,

- poprawę przepustowości ruchu drogowego,

Parametry remontowanej drogi :

- droga gminna dojazdowa,
- kategoria obciążenia ruchem - KR1,
- prędkość projektowa 40 km/h,
- szerokość jezdni z o nawierzchni bitumicznej – 3,5 m,
- szerokość poboczy utwardzonych – 1,0 m,

Zagospodarowanie terenu w planie sytuacyjnym :

Ze względu na funkcję drogi, połączenie komunikacyjne msc. Kol. Budniki z msc. Zbójna oraz dojazdem do zabudowań gospodarskich typu zagrodowego oraz wiążące się z tym małe natężenie ruchu pojazdów zastosowano jezdnie o naw. bitumicznej szer. 3,5 m wraz z ulepszeniem poboczy szerokości 1,0 m.

Projektowana niweleta – ukształtowanie wysokościowe :

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejącej nawierzchni żwirowej tejże drogi w kierunku msc. Kol. Budniki. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,07% do 1,05% a w celu nadania płynności wpisano łuki pionowe o wartości od R=3500 m do R= 9000 m.

Odwodnienie drogi.

Na odcinku remontowanej drogi przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych na pobocza i tereny przyległe. Przewidziano odtworzenie istniejących rowów trapezowych o średniej głębokości 0,8m.

**1.7.1 Roboty ziemne.**

Roboty ziemne przewidziane do wykonania w czasie przebudowy drogi obejmują wykonanie:

- wykopów koryta w gruncie związanych z wykonaniem jezdni,
- odtworzenie istniejących rowów,

**1.7.2. Roboty uzupełniające.**

W ramach robót branżowych uzupełniających przewidziano:

- regulacja zasuw i zaworów wodociągowych,

### **1.7.3. Bilans terenu.**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie :

- jezdni o nawierzchni bitumicznej – 6175 m<sup>2</sup>,
- pobocza utwardzone z warstwy kruszywa – 3530 m<sup>2</sup>

RAZEM  $\Sigma$  = 9705 m<sup>2</sup>

### **1.7.4. Dane informacyjne:**

Zgodnie z uzyskanymi informacjami teren na którym będzie realizowany remont drogi nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie znajduje się na terenach górniczych. Droga ta znajduje się na terenie Obszarze Chronionego Krajobrazu: Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi.

### **1.7.5. Zajętość terenu**

Inwestycja będzie prowadzona na działkach:

- działka nr 1311, 1311/2; obr. Zbójna

Właścicielem w/w działki jest Gmina Zbójna.

### **1.7.6 Strefa oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek objętych inwestycją.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Rozporządzenie M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (dz. U. z 2015 r. poz. 460).

### **1.7.7. Zagrożenia dla środowiska.**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko wykonywanej inwestycji w fazie wykonawstwa i eksploatacji.

Remont istniejącej nawierzchni oraz odtworzenie odwodnienia drogi przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko przez zmniejszenie hałasu, emisji spalin i pyłu w związku z remontem jezdni, nadaniem normatywnej nośności.

### **1.7.8. Cel opracowania.**

- remont nawierzchni jezdni,
- skomunikowanie z przylegającymi działkami,
- odtworzenie odwodnienia,

- poprawa komfortu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie terenu uwzględniające walory estetyczne.

## **2.0 Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. (Dz. U. z 10.07.2003r.)

Projektowany remont drogi gminnej nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach bhp.

Na czas wykonywania robót w pasie drogowym wykonawca powinien opracować Projekt Czasowej Organizacji Ruchu, który będzie podstawą oznakowania drogi w czasie realizacji robót remontowych oraz wydzielenia miejsca (odcinka) realizacji robót.

# 1.0 O P I S T E C H N I C Z N Y

## 1.1 Rozwiązania projektowe.

### 1.1.1. Trasy rys. nr 3/1.

- Parametry techniczne drogi
  - klasa techniczna – dojazdowa,
  - prędkość projektowa  $V_p = 40$  km/h,
- Przebieg projektowanej osi remontowanego odcinka drogi dostosowano do istniejącego pasa drogowego,
- Załamania trasy osi drogi opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W 1 do W 20,
  - W załamania trasy oznaczone symbolami W2 i W 17 o parametrach podanych niżej:
    - W 2;  $R=90$ ,  $f=43,85$  m,  $\gamma=31,01$  g,  $T=22,37$  m,  $z=2,74$  m,
    - W 18;  $R=180$ ,  $f=47,41$  m,  $\gamma=16,76$  g,  $T=23,84$  m,  $z=1,57$  m,

### 1.1.2. Dane geodezyjne rys. nr 3/1.

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa w skali 1:500 uzupełniona współrzędnymi punktów istniejących poligonów.

**Współrzędne punktów załamania tras projektowanej osi ulicy:**

oznaczenie	X	Y
W1	5902585,35	7551608,70
W2	5902619,23	7551580,84
W3	5902663,65	7551571,79
W4	5902739,46	7551557,26
W5	5902788,37	7551547,42
W6	5902910,16	7551523,85
W7	5902992,05	7551507,45
W8	5903120,06	7551482,48
W9	5903151,35	7551476,08
W10	5903237,78	7551459,22
W11	5903284,59	7551450,20
W12	5903381,46	7551431,30
W13	5903494,82	7551409,65



W14	5903607,04	7551387,76
W15	5903736,83	7551362,37
W16	5903843,34	7551341,06
W17	5903895,29	7551330,80
W18	5904003,96	7551310,12
W19	5904114,76	7551256,40
W20	5904222,57	7551205,59

### **1.1.3 Geometria rys. nr 3/1.**

Tyczenie krawędzi jezdni oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego, opracowano jako domiary prostokątne do projektowanej osi jezdni drogi i punktów charakterystycznych w terenie.

Załamania osi jezdni w terenie należy wytyczyć, naliczając współrzędne punktów charakterystycznych przez geodetę obsługującego inwestycje na podstawie sporządzonego na podkładzie planu sytuacyjnego.

### **1.1.4. Rozwiązanie wysokościowe rys. nr 4/1**

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących nawierzchni tejże drogi, rzędnych fundamentu ogrodzenia do rzędnych terenu otaczającego. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,07% do 1,05% a w celu nadania płynności wpisano łuki pionowe o wartości od  $R=2000$  m do  $R=10200$  m.

### **1.1.5. Przekroje normalne rys. nr 5/1.**

Odcinek – od km 0+85,34 do km 0+228,10

od km 0+298,00 – 0+388,00

od km 0+903,00 – 1+278,90

od km 1+383,00 – 1+410,09

od km 1+656,30 – 1+696,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronne skarpy o nachyleniu 1:1,5,

Odcinek – od km 0+021,5 do km 0+043,4

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem prawostronnym 3%,
- lewostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 3%,
- prawostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronne skarpy o nachyleniu 1:1,5,

Odcinek – od km 0+043,4 do km 0+065,3

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem prawostronnym 3%,
- lewostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 3%,
- prawostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronne skarpy o nachyleniu 1:1,5

Odcinek – od km 0+228,10 do km 0+298,00

od km 1+465,00 – 1+488,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- lewostronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,
- prawostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5,

Odcinek – od km 0+388,00 do km 0+473,00

od km 1+360,00 – 1+383,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- prawostronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,
- lewostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5,

Odcinek – od km 0+473,10 do km 0+903,00

od km 1+279,00 – 1+360,00

od km 1+488,00 – 1+656,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5,

#### Odcinek – od km 1+430,1 do km 1+465,0

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem lewostronnym 3%,
- lewostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- prawostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 3%,

#### Odcinek – w km 1+430,10 do km 1+477,5

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem lewostronnym 3%,
- lewostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- prawostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łamanego o gr. 10 cm, spadek 3%,
- lewostronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,
- prawostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5,

### **1.1.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni**

#### **JEZDNIA DROGI (NOWA KONSTRUKCJA)**

- warstwa ścieralna z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 5 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 o gr. 22 cm

#### **JEZDNIA DROGI (W-WA WYRÓWNAWCZA)**

- warstwa ścieralna z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 5 cm
- w-wa wyrównawcza z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5 o zm. grubości,

#### **POBOCZA**

- ułożenie pobocza z mieszanki niezwiązanej Cnr. 0/31,5 gr. 10 cm.

## **1.2. Organizacja ruchu.**

Nie ma konieczności sporządzania projektu stałej organizacji ruchu.

## **1.3. Odwodnienie.**

Na terenie prowadzonej inwestycji przewidziano modernizację odwodnienia poprzez:

- odtworzenie rowów przydrożnych trapezowych o nachyleniu skarp 1:1 i szerokości dna 0,4m :

Po prawej stronie drogi w km:

km 0+225 do km 0+660

km 0+725 do km 0+905

km 0+980 do km 1+050

km 1+255 do km 1+670

Po lewej stronie drogi w km:

km 0+780 do km 0+900

km 1+255 do km 1+355

km 1+460 do km 1+660

## **1.4 Zieleń.**

Przewidziano usunięcie zakrzaczeń oraz przycinkę gałęzi drzew.

## **1.5. Inne roboty.**

Roboty, które zostaną wykonane w ramach remontu drogi:

- regulacja zasuw i zaworów wodociągowych w przypadku uszkodzenia skrzynek należy wymienić na nowe,
- istniejące kable doziemne pod jezdnią należy zabezpieczyć rurami osłonowymi HDPE110/6,3. ,

## **1.6. Uwagi i zalecenia.**

- roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.
- w trakcie realizacji inwestycji należy wyregulować do rzędnych projektowanych nawierzchni: zasuw, studni i zawory oraz wykonać ewentualną wymianę jej uszkodzonych elementów.
- należy zwrócić szczególną uwagę na punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia, obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na własny koszt.

## 1.7. Zestawienia tabelaryczne.

### 1.7.1 Tabela humusu – tab. 1.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE	ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚCI
	HUM. ISTN. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]
0+000,00	0,19	25,30	5,18
0+025,30	0,22	13,04	2,84
0+038,34	0,22	30,56	7,07
0+068,90	0,25	27,60	6,74
0+096,50	0,24	28,32	6,70
0+124,82	0,23	27,60	6,55
0+152,42	0,24	26,91	5,94
0+179,33	0,20	30,09	6,49
0+209,42	0,23	27,18	6,35
0+236,60	0,23	28,40	6,66
0+265,00	0,23	26,00	5,15
0+291,00	0,16	23,20	3,91
0+314,20	0,18	25,24	5,00
0+339,44	0,22	29,91	6,72
0+369,35	0,23	30,87	6,68
0+400,22	0,20	30,21	6,41
0+430,43	0,22	29,63	7,24
0+460,06	0,27	28,80	7,48
0+488,86	0,25	26,59	6,78
0+515,45	0,26	29,29	7,75
0+544,74	0,27	29,12	8,41
0+573,86	0,31	26,14	7,64
0+600,00	0,28	29,40	7,86
0+629,40	0,26	29,30	7,80
0+658,70	0,27	24,10	6,30
0+682,80	0,25	27,50	7,76
0+710,30	0,32	27,32	7,35
0+737,62	0,22	25,74	6,66
0+763,36	0,30	26,00	7,06
0+789,36	0,25	30,14	7,55
0+819,50	0,25	31,40	8,59
0+850,90	0,29	28,50	8,35
0+879,40	0,29	28,45	7,55
0+907,85	0,24	27,30	6,54
0+935,15	0,24	26,75	6,45

0+961,90	0,24		
0+988,31	0,20	26,41	5,79
1+017,65	0,28	29,34	7,08
1+049,50	0,24	31,85	8,28
1+076,34	0,26	26,84	6,63
1+101,70	0,25	25,36	6,46
1+129,50	0,27	27,80	7,28
1+157,35	0,28	27,85	7,66
1+186,11	0,28	28,76	8,05
1+217,50	0,23	31,39	8,04
1+236,56	0,26	19,06	4,72
1+264,11	0,38	27,55	8,94
1+290,00	0,32	25,89	9,08
1+317,50	0,35	27,50	9,13
1+343,31	0,33	25,81	8,75
1+367,80	0,38	24,49	8,67
1+394,22	0,61	26,42	13,02
1+421,02	0,39	26,80	13,34
1+442,13	0,31	21,11	7,34
1+455,80	0,35	13,67	4,47
1+467,90	0,35	12,10	4,21
1+491,10	0,33	23,20	7,93
1+520,34	0,36	29,24	10,11
1+548,94	0,35	28,60	10,12
1+576,80	0,32	27,86	9,28
1+604,90	0,33	28,10	9,13
1+631,34	0,33	26,44	8,76
1+657,85	0,32	26,51	8,59
1+674,72	0,27	16,87	4,93
-----			
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 461,28			

### 1.7.2 Tabela robót ziemnych – tab. 2.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
0+000,00	0,00	1,22						0,00
0+025,30	0,02	0,87	25,30	0,28	26,37	0,28	26,10	26,10
0+038,34	0,05	0,62	13,04	0,45	9,69	0,45	9,24	35,34
0+068,90	0,48	0,00	30,56	8,20	9,44	8,20	1,24	36,58
0+096,50	0,38	0,00	27,60	11,88	0,00	0,00	-11,88	24,70
0+124,82	0,40	0,00	28,32	11,06	0,00	0,00	-11,06	13,64
0+152,42	0,42	0,00	27,60	11,33	0,00	0,00	-11,33	2,31

0+179,33	0,20	0,00	26,91	8,31	0,00	0,00	-8,31	-6,00
0+209,42	0,39	0,00	30,09	8,86	0,00	0,00	-8,86	-14,86
0+236,60	0,46	0,00	27,18	11,55	0,00	0,00	-11,55	-26,41
0+265,00	0,46	0,00	28,40	13,08	0,00	0,00	-13,08	-39,49
0+291,00	0,28	0,00	26,00	9,63	0,00	0,00	-9,63	-49,12
0+314,20	0,32	0,00	23,20	6,98	0,00	0,00	-6,98	-56,10
0+339,44	0,17	0,00	25,24	6,20	0,00	0,00	-6,20	-62,30
0+369,35	0,36	0,00	29,91	8,02	0,00	0,00	-8,02	-70,32
0+400,22	0,53	0,00	30,87	13,84	0,00	0,00	-13,84	-84,16
0+430,43	0,68	0,00	30,21	18,33	0,00	0,00	-18,33	-102,49
0+460,06	0,58	0,00	29,63	18,67	0,00	0,00	-18,67	-121,16
0+488,86	0,34	0,00	28,80	13,18	0,00	0,00	-13,18	-134,34
0+515,45	0,46	0,00	26,59	10,60	0,00	0,00	-10,60	-144,94
0+544,74	0,40	0,00	29,29	12,61	0,00	0,00	-12,61	-157,55
0+573,86	0,60	0,00	29,12	14,50	0,00	0,00	-14,50	-172,05
0+600,00	0,32	0,00	26,14	11,97	0,00	0,00	-11,97	-184,02
0+629,40	0,40	0,00	29,40	10,56	0,00	0,00	-10,56	-194,58
0+658,70	0,47	0,00	29,30	12,69	0,00	0,00	-12,69	-207,27
0+682,80	0,46	0,00	24,10	11,18	0,00	0,00	-11,18	-218,46
0+710,30	0,70	0,00	27,50	15,93	0,00	0,00	-15,93	-234,39
0+737,62	0,43	0,00	27,32	15,40	0,00	0,00	-15,40	-249,79
0+763,36	0,51	0,00	25,74	12,03	0,00	0,00	-12,03	-261,82
0+789,36	0,34	0,00	26,00	11,04	0,00	0,00	-11,04	-272,86
0+819,50	0,39	0,00	30,14	11,08	0,00	0,00	-11,08	-283,95
0+850,90	0,58	0,00	31,40	15,31	0,00	0,00	-15,31	-299,26
0+879,40	0,48	0,00	28,50	15,17	0,00	0,00	-15,17	-314,42
0+907,85	0,36	0,00	28,45	11,98	0,00	0,00	-11,98	-326,41
0+935,15	0,34	0,00	27,30	9,55	0,00	0,00	-9,55	-335,96
0+961,90	0,30	0,00	26,75	8,50	0,00	0,00	-8,50	-344,46
0+988,31	0,14	0,00	26,41	5,75	0,00	0,00	-5,75	-350,20
1+017,65	0,35	0,00	29,34	7,21	0,00	0,00	-7,21	-357,42
1+049,50	0,34	0,00	31,85	11,06	0,00	0,00	-11,06	-368,47
1+076,34	0,24	0,00	26,84	7,77	0,00	0,00	-7,77	-376,24
1+101,70	0,21	0,00	25,36	5,70	0,00	0,00	-5,70	-381,94
1+129,50	0,39	0,00	27,80	8,31	0,00	0,00	-8,31	-390,26
1+157,35	0,43	0,00	27,85	11,33	0,00	0,00	-11,33	-401,59
1+186,11	0,47	0,00	28,76	12,93	0,00	0,00	-12,93	-414,51
1+217,50	0,13	0,00	31,39	9,45	0,00	0,00	-9,45	-423,96
1+236,56	0,25	0,00	19,06	3,61	0,00	0,00	-3,61	-427,58
1+264,11	0,62	0,00	27,55	11,91	0,00	0,00	-11,91	-439,49
			25,89	13,84	0,00	0,00	-13,84	

1+290,00	0,45	0,00						-453,33
1+317,50	0,49	0,00	27,50	12,97	0,00	0,00	-12,97	-466,29
1+343,31	0,33	0,00	25,81	10,59	0,00	0,00	-10,59	-476,88
1+367,80	0,62	0,00	24,49	11,65	0,00	0,00	-11,65	-488,53
1+394,22	0,35	0,00	26,42	12,81	0,00	0,00	-12,81	-501,34
1+421,02	0,54	0,00	26,80	11,93	0,00	0,00	-11,93	-513,27
1+442,13	0,46	0,00	21,11	10,58	0,00	0,00	-10,58	-523,85
1+455,80	0,44	0,00	13,67	6,19	0,00	0,00	-6,19	-530,04
1+467,90	0,43	0,00	12,10	5,31	0,00	0,00	-5,31	-535,36
1+491,10	0,39	0,00	23,20	9,53	0,00	0,00	-9,53	-544,89
1+520,34	0,36	0,00	29,24	10,98	0,00	0,00	-10,98	-555,87
1+548,94	0,41	0,00	28,60	11,12	0,00	0,00	-11,12	-566,99
1+576,80	0,26	0,00	27,86	9,38	0,00	0,00	-9,38	-576,37
1+604,90	0,32	0,00	28,10	8,12	0,00	0,00	-8,12	-584,49
1+631,34	0,34	0,00	26,44	8,74	0,00	0,00	-8,74	-593,23
1+657,85	0,38	0,00	26,51	9,57	0,00	0,00	-9,57	-602,80
1+674,72	0,34	0,00	16,87	6,06	0,00	0,00	-6,06	-608,87
RAZEM				654,38	45,51	8,93		
Nadmiar NASYP			608,87m3					

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezonego zestawiono w oddzielnej tabeli.

### 1.7.3 Tabela warstwy wyrównawczej – tab. 3.

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,01			0,00
0+025,3	0,11	25,30	1,51	1,51
0+038,3	0,20	13,04	2,05	3,56
0+068,9	0,68	30,56	13,47	17,03
0+096,5	0,46	27,60	15,79	32,82
0+124,8	0,59	28,32	14,98	47,80
0+152,4	0,40	27,60	13,67	61,47
0+179,3	0,32	26,91	9,63	71,09
0+209,4	0,54	30,09	12,97	84,06
0+236,6	0,67	27,18	16,53	100,59
0+265,0	0,62	28,40	18,41	119,00
0+291,0	0,31	26,00	12,10	131,10
0+314,2	0,43	23,20	8,58	139,68
		25,24	8,98	



0+339,4	0,28			148,66
		29,91	11,50	
0+369,3	0,49			160,17
		30,87	17,64	
0+400,2	0,65			177,81
		30,21	23,14	
0+430,4	0,88			200,94
		29,63	24,92	
0+460,0	0,80			225,86
		28,80	17,14	
0+488,8	0,39			243,00
		26,59	14,05	
0+515,4	0,67			257,05
		29,29	17,61	
0+544,7	0,53			274,66
		29,12	20,06	
0+573,8	0,85			294,71
		26,14	18,68	
0+600,0	0,58			313,39
		29,40	19,34	
0+629,4	0,73			332,73
		29,30	20,44	
0+658,7	0,66			353,18
		24,10	15,50	
0+682,8	0,62			368,68
		27,50	18,17	
0+710,3	0,70			386,85
		27,32	16,63	
0+737,6	0,52			403,48
		25,74	16,93	
0+763,3	0,80			420,41
		26,00	15,94	
0+789,3	0,43			436,35
		30,14	14,80	
0+819,5	0,55			451,15
		31,40	20,09	
0+850,9	0,73			471,25
		28,50	18,39	
0+879,4	0,56			489,64
		28,45	12,27	
0+907,8	0,30			501,91
		27,30	12,12	
0+935,1	0,59			514,03
		26,75	15,38	
0+961,9	0,56			529,40
		26,41	13,62	
0+988,3	0,47			543,03
		29,34	17,36	
1+017,6	0,71			560,38
		31,85	18,77	
1+049,5	0,47			579,16
		26,84	12,39	
1+076,3	0,46			591,54
		25,36	10,27	
1+101,7	0,35			601,81
		27,80	14,58	
1+129,5	0,70			616,40
		27,85	18,15	
1+157,3	0,61			634,55
		28,76	17,65	
1+186,1	0,62			652,20
		31,39	14,08	
1+217,5	0,28			666,27
		19,06	8,34	
1+236,5	0,60			674,61
		27,55	20,19	
1+264,1	0,87			694,80
		25,89	18,15	
1+290,0	0,54			712,96
		27,50	18,41	
1+317,5	0,80			731,37
		25,81	18,48	
1+343,3	0,63			749,85
		24,49	19,58	
1+367,8	0,97			769,43
		26,42	22,00	
1+394,2	0,70			791,43
		26,80	18,38	
1+421,0	0,68			809,81
		21,11	13,57	
1+442,1	0,61			823,38

1+455,8	0,84	13,67	9,88	833,26
1+467,9	0,46	12,10	7,82	841,08
1+491,1	0,63	23,20	12,65	853,73
1+520,3	0,54	29,24	17,20	870,93
1+548,9	0,75	28,60	18,45	889,38
1+576,8	0,43	27,86	16,34	905,72
1+604,9	0,57	28,10	13,94	919,65
1+631,3	0,68	26,44	16,50	936,16
1+657,8	0,57	26,51	16,53	952,69
1+674,7	0,38	16,87	7,96	960,65
-----				
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				960,65

#### 1.7.4 Tabela elementy trasy – tab. 4.

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+021,49	L=21,49m		
Łuk kołowy	0+021,49	0+065,34	R=90,00m	T=22,37m	B=2,74m
			L=43,85m	g=0,4872rd	g=31,0170g
Prosta	0+065,34	0+088,31	L=22,96m		
Prosta	0+088,31	0+165,50	L=77,19m		
Prosta	0+165,50	0+215,39	L=49,89m		
Prosta	0+215,39	0+339,44	L=124,05m		
Prosta	0+339,44	0+422,95	L=83,52m		
Prosta	0+422,95	0+553,38	L=130,42m		
Prosta	0+553,38	0+585,31	L=31,94m		
Prosta	0+585,31	0+673,37	L=88,06m		
Prosta	0+673,37	0+721,04	L=47,67m		
Prosta	0+721,04	0+819,74	L=98,70m		
Prosta	0+819,74	0+935,15	L=115,41m		
Prosta	0+935,15	1+049,48	L=114,34m		
Prosta	1+049,48	1+181,73	L=132,25m		
Prosta	1+181,73	1+290,36	L=108,62m		
Prosta	1+290,36	1+343,31	L=52,95m		
Prosta	1+343,31	1+430,09	L=86,78m		
Łuk kołowy	1+430,09	1+477,50	R=180,00m	T=23,84m	B=1,57m
			L=47,41m	g=0,2634rd	g=16,7680g
Prosta	1+477,50	1+576,79	L=99,29m		
Prosta	1+576,79	1+695,97	L=119,18m		