



**ZPI „LAZAR”**

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,  
tel. 086-2180244, kom. 607913126, email: [adamlazarski@wp.pl](mailto:adamlazarski@wp.pl)  
NIP: 718-111-06-86 REGON: 200147783

## PROJEKT WYKONAWCZY

**„Przebudowa drogi gminnej nr 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina  
Przytuły ”  
pow. łomżyński, woj. Podlaskie**

- odcinek długości 508,53 m.

### Działki Nr:

obręb Stara Kubra:

- działki pasa drogowego drogi gminnej: 104;
- części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 165.

<b>Obiekt:</b>	droga gminna nr 104631B
<b>Adres:</b>	wieś Mieczki, gmina Przytuły, powiat Łomżyński
<b>Kategoria obiektu:</b>	XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy,
<b>Inwestor:</b>	Gminy Przytuły 18-423 Przytuły, ul. Supska 10

Autor: mgr inż. Adam Łazarski UAN 7342-38/92

15 grudnia 2017 r.

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## I.CZEŚĆ OPISOWA.

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>2. INWESTOR.</b>	<b>4</b>
<b>3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.</b>	<b>5</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.	5
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu.	5
4.3. Warunki gruntowo - wodne.	5
<b>5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.</b>	<b>6</b>
5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.	6
5.2. Projektowane rozbiórki.	7
5.3. Rozwiązania sytuacyjne.	7
5.4. Rozwiązania wysokościowe.	7
5.5. Przekroje normalne.	7
5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.	7
5.7. Odwodnienie.	8
5.8. Roboty ziemne.	8
<b>6. URZĄDZENIA OBCE.</b>	<b>8</b>
<b>7. ZIELEŃ.</b>	<b>8</b>
<b>8. UWAGI KOŃCOWE.</b>	<b>8</b>

## II.OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ◆ Współrzędne punktów głównych trasy
- ◆ Elementy trasy
- ◆ Elementy niwelety
- ◆ Tabela robót ziemnych
- ◆ Tabela humusu
- ◆ Zestawienie zjazdów

### **III.CZEŚĆ RYSUNKOWA**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Plan orientacyjny                                 | skala 1: 50000     |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | skala 1: 500       |
| 3. Przekroje normalne                                | skala 1 : 50       |
| 4. Profil podłużny                                   | skala 1 : 100/1000 |
| 5. Przekroje poprzeczne                              | skala 1 : 100      |
| 6. Zjazdy  | skala 1 : 50       |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **do projektu wykonawczego**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina Przytuły”

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Umowa z Gminą Przytuły.
- Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r. z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu odcinka drogi na działce nr ewid. 104 na odcinku od działki nr ew. 165 do działki nr ew. 38, grunty wsi Kubra Przebudówka gm. Przytuły opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Wizje lokalne w terenie.

### **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Gmina Przytuły**, z siedzibą: **18-423 Przytuły, ul. Supska 10.**

### **3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa drogi gminnej Nr 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina Przytuły” gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną 104621B do granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą, odcinek długości 508,53 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje i pola,
- wykonanie poboczy,
- oczyszczenie, odmulenie istniejących rowów drogowych odstożnikowych.

## **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Kubra Przebudówka, gmina Przytuły i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 104627B od skrzyżowania z drogą gminną 104621B do granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą, odcinek długości 508,53 m.

Zakresem opracowania objęto działki:

- obręb Stara Kubra:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 104;
- części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 165.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym w sąsiedztwie pastwisk oraz intensywnie uprawianych gruntów rolnych. Na odcinku od km 0+350,00 do km 0+420,00 po stronie lewej drogi występuje zabudowa rolnicza i jednorodzinna (częściowo przyległa do drogi), na pozostałym odcinku droga przebiega w sąsiedztwie pastwisk oraz intensywnie uprawianych gruntów rolnych.

Przyległy teren posiada naturalne niewielkie pochylenie w kierunku północno – zachodnim. Niwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 1,87 m (od rzędnej 149,43 m n.p.m. w km 0+000,00 do rzędnej 147,56 m n.p.m. w km 0+508,53).

### **4.2. Istniejące zainwestowanie terenu**

Projektowana droga w stanie istniejącym na posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, szerokości zmiennej od 3,4 m do 4,5 m z wyodrębnionymi, zarośniętymi i miejscowo zawyżonymi poboczeniami oraz szczątkowe, zarośnięte i zamulone rowy przydrożne odстойnikowe (SL i SP). Nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym, z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku opracowania jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,3 m do 0,7 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu, na większości trasy odpływają od jezdni, natomiast na odcinku napływu wody opadowej w kierunku do drogi występują istniejące rowy otwarte odстойnikowe w złym stanie technicznym. Szerokość pasa drogowego na całym odcinku objętym opracowaniem jest stała i wynosi 9,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia kablowa telekom (przejście poprzeczne).

### **4.3. Warunki gruntowo – wodne.**

- ◆ Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu odcinka drogi na działce nr ewid. 104 na odcinku od działki nr ew. 165 do działki nr ew. 38, grunty wsi Kubra Przebudówka gm. Przytuły opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.

Poniżej przedstawiono opis badań i opinię geotechniczną:

- ◆ OPIS BADAŃ:

#### **A. Metodyka badań:**

- W punktach oznaczonych na mapach dokumentacyjnych (zał. nr 2 ÷ 4) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 3 otwory badawcze o

głębokościach 2,0 m ppt. Zakres wykonanych badań tj. ilość, lokalizację i głębokość otworów badawczych określił Projektant.

- W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
- Stan gruntów niespoistych określono na podstawie interpretacji wyników sondowań SD-10 (DPL) wykonanych „wyprzedzająco” w otworach, które zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 9 ÷ 11).
- Rzędne otworów badawczych ustalono w nawiązaniu punktów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

#### B. Wyniki badań:

- I. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 6 ÷ 8).
- II. Określono cechy wiodące gruntów: stopień zagęszczenia  $I_D$  i wilgotność gruntów niespoistych, oraz stopień plastyczności  $I_L$  i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

#### ♦ OPINIA GEOTECHNICZNA:

- Jak wynika z map topograficznych i geologicznych projektowana droga położona jest północno – zachodnim stoku lokalnego wzniesienia o maksymalnej rzędnej  $\approx 151$  m n.p.m. w odległości około  $\approx 100$  m na wschód od otworu nr 1. Wzniesienie zbudowane jest z piasków kemów ułożonych na stropie glin zwałowych.
- W otworach nr 1 i 3 nawiercono średnio zagęszczone piaski średnie, a w otworze nr 2 przeobrażone pod działaniem wody oraz mrozu z glin zwałowych twardoplastyczne i plastyczne gliny plastyczne grupy konsolidacji „C”. Grunty rodzime przykrywają nasypy drogi o miąższościach w punkcie nr 1 – 0,3 m, w punkcie nr 2 – 0,7 m, a w punkcie nr 3 – 0,6 m.
- Swobodne zwierciadło wody gruntowych nawiercono w otworze nr 1 – 1,3 m ppt. I w otworze nr 3 – 0,6 m ppt. Jego poziom może się okresowo wahać  $\approx + 0,1$  m ÷ - 0,9 m. W otworze nr 2 na stropie glin i w ich piaszczystym przewarstwieniu zaobserwowano sączenia wód zawieszonych.
- Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 6 ÷ 8).
- Warunki gruntowe dla potrzeb projektowania drogi są proste.
- Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować zgodnie normą PN-81/B-03020 metodą „B” w oparciu cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 6 ÷ 8).
- Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dn. 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 1999-05-14), przy założeniu przebiegu niwelety drogi w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoże gruntowe w rejonie otworów nr 1 i 3 można zakwalifikować do grupy nośności G1, a nr 2 – G3.

## 5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

### 5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
  - min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
  - min. promień łuku kołowego niwelety:
    - łuk wypukły – 300 m.
    - łuk wklęsły – 300 m.
  - szerokość jezdni – 3,50 m;
  - szerokość pobocza – 1,00 m;

## **5.2. Projektowane rozbiórki.**

Nie dotyczy.

## **5.3. Rozwiązania sytuacyjne.**

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący jej przebieg. Korekty tras występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek drogi gminnej nr 104627B przyjęto w osi jezdni bitumicznej drogi gminnej 104621B km 0+000, natomiast koniec przyjęto w osi istniejącej nawierzchni gruntowej na granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą km rob. 0+508,53. W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 2 załamania osi trasy (W-1, W-2) o kątach zwrotu od 0,0322 grada do 0,0571 grada. Oba załamania pozostawiono bez wyokrąglenia.

Skrzyżowanie drogi gminnej nr 104627B z drogą gminną 104621B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwłotowe. Krawędzie jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami o promieniach  $R=7,0$  m.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola.

## **5.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.**

Projektowaną niweletę drogi gminnej nr 104627B dowiązano wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi gminnej nr 104621B (km rob 0+000,00), natomiast koniec niwelety wyniesiono około 0,1 m ponad istniejące rzędne w celu właściwego dowiązania projektowanej drogi do przyległego terenu (km rob 0+508,53). Niweletę drogi jest wyniesiona ponad przyległy teren około 0,05 - 0,1 m. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,301% do 1,699% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości projektowanej drogi gminnej zaprojektowano 5 załamań niwelety (2 wypukłe i 3 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach  $R = 2000 - 9500$  m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od  $R=3000$  m - 6000 m.

## **5.5. Przekroje normalne drogi.**

Na całej długości projektowanych dróg zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

➤ droga gminna nr 104627B;

km 0+000,00 – 0+508,53

- szerokość jezdni – 3,5 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
- pobocze 2x1,0 m, spadek poprzeczny 6%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

## **5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Na podstawie badań podłoża gruntowego oraz przebiegu projektowanej niwelety zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

♦ konstrukcja nawierzchni:

km 0+000,00 – 0+508,53

- jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,

- w podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>50/30</sub> 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm,
- *pobocza*:
  - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 10 cm,
- *zjazdy o nawierzchni z kruszywa*:
  - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm.

### 5.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

W celu właściwego odwodnienia korpusu drogowego oraz przeprowadzenia wód opadowych spływających zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu w ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie odmulenia, oczyszczenia i ukształtowania istniejącego rowu przydrożnego odstojnikowego do szerokości dna 0,40 m, głębokości 0,5 - 0,7 m i pochyleniu skarp 1:1,5.

### 5.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na drogach objętych niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie: **259,36 m<sup>3</sup>**,

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	<b>Droga gminna</b>	<b>Zjazdy na posesje</b>	<b>Razem</b>
<b>Wykop (m<sup>3</sup>)</b>	+413,74	+1,84	+415,58
<b>Nasyp (m<sup>3</sup>)</b>	-234,74	-9,09	-243,83
<b>BILANS (m<sup>3</sup>)</b>	+179,00	-7,25	+171,75

Wykonawca powinien odwieźć na odkład grunt w ilości 171,75 m<sup>3</sup>. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania specyfikacji D-02.03.01.

## 6. Urządzenia obce

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia kablowa telekom. (przejście poprzeczne).

## 7. Zieleń.

W związku z planowaną przebudową drogi nie zachodzi konieczność usunięcia drzew.

## 8. UWAGI KOŃCOWE.

W związku z tym, że droga gminna służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.



Na całej powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,20 m a na poboczach 0,15 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu.

Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

**OPRACOWAŁ:**

**II****OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

➤ **Współrzędne punktów głównych trasy**

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5916078,870	7590247,120
W1			5916141,720	7590187,930
W2			5916324,860	7590015,280
KT			5916448,820	7589898,210

➤ **Elementy trasy**

ELEMENT	OD	DO	
Prosta	0+000,00	0+086,33	L=86,33m
Prosta	0+086,33	0+338,02	L=251,69m
Prosta	0+338,02	0+508,53	L=170,50m

➤ **Elementy niwelety**

**Trasa 1**

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]		
prosta	0+000,00	0+001,75		-2,285		1,75		
prosta	0+001,75	0+015,93		-1,699		14,18		
łuk wklęsły	0+015,93	0+057,04		20,56	3000,00	0,07		
prosta	0+057,04	0+171,59		-0,328		114,55		
łuk wklęsły	0+171,59	0+199,93		14,17	4500,00	0,02	min.	pik. 186,362 rzęd. 148,332
prosta	0+199,93	0+214,62		0,301		14,69		
łuk wypukły	0+214,62	0+289,58		37,48	9500,00	0,07	max.	pik. 243,261 rzęd. 148,440
prosta	0+289,58	0+330,94		-0,488		41,36		
łuk wklęsły	0+330,94	0+378,36		23,71	6000,00	0,05	min.	pik. 360,197 rzęd. 148,054
prosta	0+378,36	0+414,38		0,303		36,02		
łuk wypukły	0+414,38	0+433,68		9,65	2000,00	0,02	max.	pik. 420,429 rzęd. 148,200
prosta	0+433,68	0+508,52		-0,663		74,84		

➤ **Tabela robót ziemnych**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMAR (*)		
0+001,75	0,00	4,74						0,00
			10,20	1,16	28,67	1,16	27,51	
0+011,95	0,23	0,88	24,97	13,79	21,46	13,79	7,68	27,51
0+036,92	0,88	0,84	27,13	19,61	22,96	19,61	3,34	35,19
0+064,05	0,57	0,85	27,23	12,14	25,51	12,14	13,36	38,53
0+091,28	0,32	1,02	28,85	11,98	27,61	11,98	15,63	51,90
0+120,13	0,51	0,90	27,01	10,24	24,17	10,24	13,93	67,52
0+147,14	0,25	0,89	23,52	6,31	19,55	6,31	13,24	81,46
0+170,66	0,28	0,77	27,05	10,71	21,14	10,71	10,43	94,70
0+197,71	0,51	0,80	28,56	19,80	23,68	19,80	3,88	105,13
0+226,27	0,88	0,86	34,64	21,76	27,86	21,76	6,10	109,01
0+260,91	0,38	0,75	25,59	11,39	20,03	11,39	8,65	115,11
0+286,50	0,51	0,82	25,54	11,13	23,37	11,13	12,25	123,76
0+312,04	0,36	1,01						136,00

0+339,57	0,62	0,65	27,53	13,52	22,87	13,52	9,35	145,35
0+373,35	0,20	0,79	33,78	13,95	24,38	13,95	10,42	155,77
0+398,07	0,35	0,73	24,72	6,79	18,76	6,79	11,97	167,74
0+425,75	0,35	0,81	27,68	9,69	21,32	9,69	11,62	179,36
0+455,53	0,37	0,47	29,78	10,84	19,07	10,84	8,23	187,59
0+484,22	0,76	0,21	28,69	16,34	9,69	9,69	-6,65	180,94
0+508,52	0,36	0,74	24,30	13,61	11,57	11,57	-2,04	178,90
RAZEM			234,74	413,64	226,05			

Nadmiar WYKOP 178,90m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

### ➤ Tabela humusu [m<sup>3</sup>]

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI		
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]	
0+001,75	0,79	0,00		10,20	5,67	0,23
0+011,95	0,33	0,04		24,97	13,37	3,21
0+036,92	0,75	0,21		27,13	18,26	5,34
0+064,05	0,60	0,18		27,23	14,98	3,77
0+091,28	0,50	0,10		28,85	14,54	3,07
0+120,13	0,51	0,12		27,01	12,42	2,26
0+147,14	0,41	0,05		23,52	8,65	1,26
0+170,66	0,32	0,06		27,05	11,41	2,43
0+197,71	0,52	0,12		28,56	17,88	5,12
0+226,27	0,73	0,24		34,64	19,22	5,20
0+260,91	0,38	0,06		25,59	11,98	2,69
0+286,50	0,56	0,15		25,54	13,45	3,25
0+312,04	0,49	0,11		27,53	14,73	3,35
0+339,57	0,58	0,14		33,78	14,85	2,73
0+373,35	0,30	0,03		24,72	8,99	0,71
0+398,07	0,43	0,03		27,68	13,75	0,95
0+425,75	0,57	0,04		29,78	17,23	1,47
0+455,53	0,59	0,06		28,69	16,07	2,49
0+484,22	0,53	0,11		24,30	11,91	2,10
0+508,52	0,45	0,06				
SUMY : HUMUS ISTNIEJACY [m3] = 259,36 PROJEKTOWANY [m3] = 51,62						

➤ **Zestawienie zjazdów na posesje i pola**

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu			Roboty ziemne	
Lp.	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kruszywa (m <sup>2</sup> )	W (m <sup>3</sup> )	N (m <sup>3</sup> )
1	0	198,35	L	03.82	3,5	20,58		4,12
2	0	243,00	P	03.82	3,5	18,46		1,65
3	0	36425	P	03.82	3,5	18,33		0,82
4	0	367,80	L	03.82	3,5	20,75		1,25
5	0	424,00	L	03.82	3,5	20,75		1,25
6	0	442,95	P	03.82	3,5	18,50	0,92	
7	0	481,05	P	03.82	3,5	18,50	0,92	
<b>SUMA</b>						<b>135,87</b>	<b>1,84</b>	<b>9,09</b>



## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**