



## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### I. CZĘŚĆ OPISOWA.

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INWESTOR .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO. ....</b>	<b>4</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka. ....	4
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu .....	4
4.3. Warunki gruntowe. ....	4
<b>5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.....</b>	<b>4</b>
5.1. Parametry techniczne drogi.....	4
5.2. Rozwiązania sytuacyjne. ....	5
5.3. Rozwiązania wysokościowe.....	5
5.4. Przekroje normalne.....	5
5.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.....	5
5.6. Projektowane odwodnienie. ....	6
5.7. Roboty ziemne.....	6
<b>6. URZĄDZENIA OBCE. ....</b>	<b>6</b>
<b>7. WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW.....</b>	<b>7</b>
<b>8. ZIELEŃ. ....</b>	<b>7</b>
<b>9. ORGANIZACJA ROBÓT.....</b>	<b>7</b>

### II. OBLICZENIA / ZESTAWIENIA .....8

<b>1. ELEMENTY TRASY.....</b>	<b>9</b>
<b>2. ELEMENTY NIWELETY.....</b>	<b>9</b>
<b>3. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - BEZ ROWÓW.....</b>	<b>10</b>
<b>4. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - PEŁNA. ....</b>	<b>12</b>

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<b>1. Plan orientacyjny</b>	<b>skala 1:50000</b>
<b>2. Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1: 1000</b>
<b>3. Przekroje normalne</b>	<b>skala 1: 50</b>
<b>4. Profil podłużny</b>	<b>skala 1: 100/1000</b>
<b>5. Przekroje poprzeczne</b>	<b>skala 1: 100</b>
<b>6. Przepust Ø 500</b>	<b>skala 1: 50</b>
<b>7. Przepust Ø 600</b>	<b>skala 1: 50</b>

## **I. OPIS TECHNICZNY**

do

### **PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

**zadania inwestycyjnego:**

#### **„Przebudowa drogi gminnej nr 104381B”**

od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1861b (Świdry - Grabowo – Rydzewo – do dr. woj. nr 647) w kierunku wsi Lachowo - odcinek długości 2535,53 m.

- (realizacja na działkach: 174/1, 52/3, 191, 60/5, 60/4, 60/3, 164, 66/13, 66/11, 66/10, 46/2, 4/1, 3/4, 3/6, 2/7, 45/1, 46/1, 46/3, 47/1, 48/1, 49/7, 49/10, 49/9, 139).

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

- ♦ Umowa nr ..... z dnia ..... r.
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z 2003 r.);
- ♦ 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.);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.);
- ♦ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118, z 2006 r.; z późn. zm.);
- ♦ 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;
- ♦ Obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ Wizje lokalne w terenie.

### **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Gmina Kolno** – w którego imieniu występuje **Wójt**, z siedzibą w **Kolnie, ul. Wojska Polskiego 20**.

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej nr 104381b”.

Inwestycja obejmuje swym zakresem odcinek od skrzyżowania z drogą powiatową nr

1861B (Świdry - Grabowo – Rydzewo – do dr. woj. Nr 647) w kierunku wsi Lachowo - odcinek długości 2535,53 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje przebudowę istniejącej nawierzchni drogi gminnej oraz przebudowę przepustów.

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

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

Odcinek drogi gminnej objęty niniejszym opracowaniem położony jest na terenie powiatu Kolneńskiego na terenie gruntów wsi Wiszowate i Kossaki i Lachowo. Droga na tym odcinku przebiega w terenie równinnym przez grunty użytkowane rolniczo i lasy.

Na odcinku przejścia przez grunty użytkowane rolniczo szerokość pasa drogowego wynosi 8,70 – 9,00 m, na odcinku przejścia przez las – 8,00 m.

Działki, na których prowadzona będzie inwestycja to działki o numerach ewidencyjnych:

- obręb wsi Wiszowate: 171/1, 52/3, 191, 60/5, 60/4, 60/3,
- obręb wsi Kossaki: 164, 66/13, 66/11, 66/10, 46/2, 4/1, 3/4, 3/6, 2/7, 45/1, 46/1, 46/3, 47/1, 48/1, 49/7, 49/10, 49/9,
- obręb wsi Lachowo: 139.

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

W stanie istniejącym droga nie posiada ukształtowanej korony ani żadnych elementów typowych dla dróg. Droga posiada nawierzchnię gruntową szerokości 4,0 – 4,5 m w bardzo złym stanie technicznym.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia telekomunikacyjna, kablowa, doziemna – przejście poprzeczne w km 0+876,44,

##### **4.3. Warunki gruntowe.**

Istniejące podłoże pod projektowane warstwy konstrukcyjne stanowią piaski i piaski gliniaste należące do grupy gruntów wątpliwych. Warunki wodne określono jako dobre. Na tej podstawie określono grupę nośności podłoża gruntowego – G1.

#### **5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.**

##### **5.1. Parametry techniczne drogi**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w uzgodnieniu z inwestorem przyjęto następujące parametry techniczne projektowanego odcinka drogi:

- klasa drogi – dojazdowa D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy,
  - szerokość jezdni – 3,50 m,
  - szerokość poboczy – 2x1,50 m,

## **5.2. Rozwiązania sytuacyjne.**

Początek odcinka przyjęto na krawędzi nawierzchni bitumicznej jezdni drogi powiatowej nr 1861b (Świdry - Grabowo – Rydzewo – do dr. woj. nr 647) – km 0+000, a koniec w osi istniejącej nawierzchni gruntowej w km 2+535,53 m.

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

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się budowę 2 nowych przepustów z rur żelbetowych Ø 600.

Projektowane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

## **5.3. Rozwiązania wysokościowe.**

Niweletę drogi zaprojektowano w taki sposób, aby zapewnić jej płynność i właściwe odwodnienie korpusu drogowego, w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejącą nawierzchnię żwirową jako podłoże projektowanej konstrukcji.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,198% do 5,663%, gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni. Spadki poniżej 0,3% zaprojektowano na krótkim odcinku gdzie droga przebiega po terenie płaskim przez teren leśny. Na odcinkach tych korona drogi została wyniesiona ponad przyległy teren na wysokość min. 0,6 m. Łącznie zaprojektowano 8 załamań niwelety (4 wypukłe i 4 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniu  $R = 2000 - 4500$  m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach  $R = 2500 - 25000$  m.

## **5.4. Przekroje normalne.**

Zaprojektowano następujący przekrój normalny:

- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- szerokość jezdni – 3,50 m,
- szerokość poboczy – 2x1,50m, w tym:
  - pobocze utwardzone – szer. 1,00 m,
  - pobocze gruntowe – szer. 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2% (daszkowy),
- spadek poprzeczny poboczy - 8%,
- spadek poprzeczny na łuku – wg oznaczeń na planie sytuacyjnym,

## **5.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430) dla kategorii ruchu KR1 zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego kruszywem łamanym w stosunku 1:1 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 – grub. 20 cm, lub

Pobocza na szerokości 1,0 m od krawędzi jezdni należy utwardzić mieszanką kruszyw grubości 0,10 m.

Nawierzchnię zjazdów na pola (zjazdy gospodarcze) należy wykonać z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 16 cm.

### 5.6. Projektowane odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy modernizowanego odcinka drogi zaprojektowano powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne poza koronę drogi do projektowanych rowów i przepustów drogowych.

Pod koroną drogi zaprojektowano 1 przepust z rur żelbetowych Ø 60cm w następującej lokalizacji:

- km 1+581,90 – L = 9,0 m (istniejące obniżenie terenu),

oraz 2 przepusty z rur żelbetowych Ø 50cm w następującej lokalizacji:

- km 0+004,18 – L = 12,0 m (przepust na istniejącym rowie przydrożnym drogi powiatowej),

- pod zjazdem na drogę boczną w km 1+898,00 - L = 9,0 m.

Na wlotach i wylotach projektowanych przepustów należy wykonać żelbetowe ścianki czołowe.

Na odcinkach, gdzie krawędź korony drogi przebiega poniżej 0,5 m w stosunku do przyległego terenu zaprojektowano obustronne rowy drogowe o szerokości dna 0,40 m i pochyleniu skarp 1:1,5. W ciągu projektowanych rowów pod zjazdami gospodarczymi zaprojektowano przepusty z rur żelbetowych Ø 40cm.

### 5.7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają z konieczności wykonania wykopów i nasypów pod konstrukcję drogi oraz wykonania rowów drogowych.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	ROBOTY ZIEMNE	
	korona drogi	rowy
<b>Wykop</b>	+1224,80	+492,75
<b>Nasyp</b>	-3376,49	-
<b>Bilans</b>	<b>-2151,69</b>	<b>+492,75</b>

Brakujący grunt do wykonania nasypów w ilości 2151,69 m<sup>3</sup> należy pozyskać i dowieźć z dokopu spoza miejsca robót. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania normy: PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Grunt z wykonania rowów przydrożnych należy odwieźć na odkład.

## 6. URZĄDZENIA OBCE.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia telekomunikacyjna, kablowa, doziemna – przejście poprzeczne w km 0+876,44,

W rejonie przebiegu linii kablowej roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

Przebieg projektowanej drogi został uzgodniony z odpowiednimi jednostkami, odpowiedzialnymi za utrzymanie poszczególnych urządzeń.

## **7. WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW.**

Projektowany zakres robót całkowicie mieści się w granicach wydzielonych działek.

## **8. ZIELEŃ.**

Wzdłuż modernizowanej drogi nie występuje zadrzewienie kolidujące z jej realizacją lub powodujące utrudnienia w trakcie eksploatacji. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się wycinki drzew. Na odcinku przejścia przez tereny leśne należy pas drogowy oczyścić z zarośli i krzaków.

## **9. ORGANIZACJA ROBÓT.**

Ze względu na brak możliwości zamknięcia drogi dla ruchu (dojazdy do przyległych pól uprawnych) wykonawstwo robót będzie odbywało się pod ruchem tzn. przy połówkowym zajęciu jezdni. Transport materiałów odbywać się będzie środkami transportu samochodowego.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie zapewnić bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak również użytkownikom drogi.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest opracować projekt organizacji ruchu na czas robót w pasie drogowym. Powyższe opracowanie winno być zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem.

**OPRACOWAŁ:**

## **II**

### **OBLICZENIA / ZESTAWIENIA**

- 1. Elementy trasy**
- 2. Elementy niwelety**
- 3. Tabela robót ziemnych – bez rowów**
- 4. Tabela robót ziemnych – pełna**



-----  
 Elementy trasy  
 -----

Projekt : Kossaki-Jurzec

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0,00	403,06	L=403,06m		
Łuk kołowy	403,06	430,41	R=100,00m L=27,35m	T=13,76m g=0,2735rd	B=0,94m g=17,4132g
Prosta	430,41	602,98	L=172,57m		
Łuk kołowy	602,98	647,29	R=100,00m L=44,31m	T=22,53m g=0,4431rd	B=2,51m g=28,2111g
Prosta	647,29	876,44	L=229,15m		
Łuk kołowy	876,44	929,29	R=100,00m L=52,85m	T=27,06m g=0,5285rd	B=3,60m g=33,6457g
Prosta	929,29	1007,33	L=78,04m		
Łuk kołowy	1007,33	1032,93	R=500,00m L=25,60m	T=12,80m g=0,0512rd	B=0,16m g=3,2592g
Prosta	1032,93	1063,53	L=30,60m		
Łuk kołowy	1063,53	1090,86	R=100,00m L=27,33m	T=13,75m g=0,2733rd	B=0,94m g=17,3998g
Prosta	1090,86	1294,90	L=204,05m		
Łuk kołowy	1294,90	1312,18	R=100,00m L=17,28m	T=8,66m g=0,1728rd	B=0,37m g=11,0017g
Prosta	1312,18	1404,87	L=92,68m		
Łuk kołowy	1404,87	1457,14	R=500,00m L=52,28m	T=26,16m g=0,1046rd	B=0,68m g=6,6561g
Prosta	1457,14	1539,57	L=82,42m		
Prosta	1539,57	1657,50	L=117,93m		
Łuk kołowy	1657,50	1682,05	R=60,00m L=24,55m	T=12,45m g=0,4092rd	B=1,28m g=26,0490g
Prosta	1682,05	1855,65	L=173,60m		
Łuk kołowy	1855,65	1895,17	R=250,00m L=39,52m	T=19,80m g=0,1581rd	B=0,78m g=10,0639g
Prosta	1895,17	2357,45	L=462,27m		
Prosta	2357,45	2480,15	L=122,70m		
Prosta	2480,15	2535,48	L=55,34m		

-----  
 ELEMENTY NIWELETY  
 -----

Projekt : Kossaki-Jurzec

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]		
prosta	0,00	14,97	2,590	14,97				
łuk wypukły	14,97	129,45		57,25	5000,00	0,33		
prosta	129,45	648,50	0,300	519,06				
łuk wklęsły	648,50	697,11		24,31	3500,00	0,08		
prosta	697,11	852,36	1,689	155,25				
łuk wklęsły	852,36	951,49		49,61	2500,00	0,49		
prosta	951,49	993,00	5,663	41,51				
łuk wypukły	993,00	1094,96		51,02	2000,00	0,65		
prosta	1094,96	1172,76	0,555	77,80				
łuk wklęsły	1172,76	1267,94		47,61	3000,00	0,38		
prosta	1267,94	1273,62	3,731	5,68				
łuk wypukły	1273,62	1392,32		59,37	3000,00	0,59	max.	pik. 1385,464
rzęd. 166,162								
prosta	1392,32	1517,28	-0,229	124,96				
łuk wklęsły	1517,28	2076,12		279,45	25000,00	1,56	min.	pik. 1574,422
rzęd. 165,803								
prosta	2076,12	2149,70	2,007	73,58				
łuk wypukły	2149,70	2404,24		127,33	4500,00	1,80	max.	pik. 2240,005
rzęd. 173,221								
prosta	2404,24	2535,48	-3,652	131,24				

## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - BEZ ROWÓW

Projekt : Kossaki-Jurzec

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR(*)		
6,16	0,28	1,80						0,00
45,30	1,17	0,01	39,14	28,42	35,49	28,42	7,06	7,06
82,52	0,32	0,58	37,22	27,87	10,92	10,92	-16,95	-9,89
130,00	2,36	0,00	47,48	63,65	13,68	13,68	-49,97	-59,86
169,22	0,06	1,05	39,22	47,43	20,54	20,54	-26,89	-86,75
209,24	0,35	0,54	40,02	8,28	31,85	8,28	23,57	-63,18
250,32	2,36	0,00	41,08	55,61	11,18	11,18	-44,44	-107,62
290,01	2,63	0,00	39,69	98,88	0,00	0,00	-98,88	-206,50
330,00	2,77	0,00	39,99	107,97	0,00	0,00	-107,97	-314,48
370,00	0,69	0,46	40,00	69,17	9,20	9,20	-59,97	-374,44
407,02	0,47	0,72	37,02	21,47	21,79	21,47	0,32	-374,12
442,38	1,26	0,01	35,36	30,67	12,77	12,77	-17,90	-392,03
472,59	0,96	0,15	30,21	33,51	2,36	2,36	-31,14	-423,17
520,14	0,00	3,05	47,55	22,78	76,05	22,78	53,27	-369,90
556,32	0,20	0,65	36,18	3,68	66,94	3,68	63,26	-306,64
590,00	2,35	0,00	33,68	43,06	11,00	11,00	-32,05	-338,70
624,42	4,58	0,00	34,42	119,40	0,00	0,00	-119,40	-458,10
665,06	4,23	0,00	40,64	179,18	0,00	0,00	-179,18	-637,28
710,37	1,79	0,00	45,31	136,52	0,00	0,00	-136,52	-773,79
738,79	1,09	0,00	28,42	40,97	0,00	0,00	-40,97	-814,76
780,00	0,67	0,00	41,21	36,17	0,05	0,05	-36,12	-850,88
817,84	0,22	0,19	37,84	16,79	3,71	3,71	-13,08	-863,96
858,23	1,18	0,00	40,39	28,26	3,93	3,93	-24,32	-888,28
883,21	1,20	0,00	24,98	29,65	0,01	0,01	-29,64	-917,92
900,00	1,01	0,00	16,79	18,49	0,01	0,01	-18,48	-936,40
910,00	1,00	0,07	10,00	10,05	0,36	0,36	-9,69	-946,09
952,90	1,80	0,00	42,90	60,26	1,54	1,54	-58,72	-1004,81
1000,00	0,65	0,00	47,10	57,70	0,05	0,05	-57,65	-1062,45
1039,82	0,00	2,33	39,82	12,84	46,39	12,84	33,54	-1028,91
1078,54	0,00	5,27	38,72	0,00	147,18	0,00	147,18	-881,73
1101,17	0,00	3,72	22,63	0,00	101,74	0,00	101,74	-779,99
1148,35	0,47	0,07	47,18	11,14	89,33	11,14	78,19	-701,80
1185,36	1,96	0,00	37,01	45,07	1,30	1,30	-43,77	-745,57
1226,59	2,08	0,02	41,23	83,35	0,38	0,38	-82,97	-828,54
1275,20	1,85	0,00	48,61	95,43	0,45	0,45	-94,98	-923,52
			34,80	32,46	28,86	28,86	-3,61	

1310,00	0,02	1,66						-927,13
1330,00	0,00	3,75	20,00	0,19	54,09	0,19	53,89	-873,24
1398,76	0,63	0,01	68,76	21,80	129,16	21,80	107,36	-765,87
1442,13	3,65	0,00	43,37	92,91	0,15	0,15	-92,77	-858,64
1480,00	1,97	0,00	37,87	106,50	0,00	0,00	-106,50	-965,14
1513,48	0,44	0,39	33,48	40,42	6,46	6,46	-33,97	-999,11
1545,73	0,84	0,00	32,25	20,73	6,22	6,22	-14,51	-1013,62
1581,90	5,88	0,00	36,17	121,60	0,00	0,00	-121,60	-1135,22
1618,84	6,46	0,00	36,94	227,83	0,00	0,00	-227,83	-1363,05
1640,00	3,25	0,00	21,16	102,67	0,00	0,00	-102,67	-1465,72
1665,95	1,79	0,00	25,95	65,37	0,00	0,00	-65,37	-1531,09
1684,52	1,22	0,13	18,57	27,97	1,19	1,19	-26,78	-1557,87
1721,96	1,22	0,00	37,44	45,76	2,41	2,41	-43,35	-1601,23
1760,00	1,26	0,00	38,04	47,23	0,00	0,00	-47,23	-1648,45
1800,00	2,17	0,00	40,00	68,59	0,00	0,00	-68,59	-1717,04
1840,00	1,57	0,00	40,00	74,67	0,00	0,00	-74,67	-1791,71
1874,97	0,27	0,36	34,97	32,08	6,26	6,26	-25,81	-1817,52
1900,00	0,17	0,31	25,03	5,52	8,41	5,52	2,88	-1814,64
1940,00	0,09	0,64	40,00	5,24	18,98	5,24	13,74	-1800,89
1992,23	0,57	0,07	52,23	17,31	18,41	17,31	1,10	-1799,79
2034,35	0,78	0,00	42,12	28,58	1,55	1,55	-27,04	-1826,83
2074,20	1,46	0,00	39,85	44,68	0,08	0,08	-44,59	-1871,42
2116,14	0,50	0,05	41,94	41,10	1,00	1,00	-40,10	-1911,52
2151,54	0,13	0,50	35,40	11,14	9,76	9,76	-1,38	-1912,90
2183,06	0,31	0,22	31,52	6,91	11,44	6,91	4,54	-1908,36
2224,20	4,34	0,00	41,14	95,77	4,58	4,58	-91,19	-1999,55
2268,60	1,76	0,00	44,40	135,62	0,00	0,00	-135,62	-2135,17
2309,54	0,86	0,00	40,94	53,74	0,00	0,00	-53,74	-2188,91
2341,82	0,01	1,24	32,28	14,11	19,97	14,11	5,85	-2183,06
2363,23	0,00	2,65	21,41	0,14	41,61	0,14	41,47	-2141,59
2390,18	0,00	2,79	26,95	0,00	73,33	0,00	73,33	-2068,26
2432,63	1,74	0,00	42,45	37,03	59,26	37,03	22,23	-2046,03
2474,00	1,64	0,00	41,37	70,10	0,00	0,00	-70,10	-2116,13
2512,81	0,26	0,07	38,81	36,95	1,39	1,39	-35,56	-2151,69
RAZEM			3376,49	1224,80	390,26			

Nadmiar NASYP 2151,69m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - PEŁNA

Projekt : Kossaki-Jurzec

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR(*)		
6,16	0,28	1,80						0,00
45,30	1,17	0,26	39,14	28,46	40,37	28,46	11,92	11,92
82,52	0,33	1,35	37,22	27,93	29,91	27,93	1,98	13,90
130,00	2,36	0,00	47,48	63,68	31,97	31,97	-31,71	-17,81
169,22	0,06	2,19	39,22	47,44	43,03	43,03	-4,42	-22,23
209,24	0,35	1,20	40,02	8,33	67,96	8,33	59,62	37,40
250,32	2,36	0,00	41,08	55,66	24,69	24,69	-30,97	6,43
290,01	2,63	0,00	39,69	98,88	0,00	0,00	-98,88	-92,45
330,00	2,77	0,00	39,99	107,97	0,00	0,00	-107,97	-200,43
370,00	0,69	0,46	40,00	69,17	9,20	9,20	-59,97	-260,39
407,02	0,48	1,24	37,02	21,49	31,51	21,49	10,03	-250,37
442,38	1,26	0,01	35,36	30,69	22,05	22,05	-8,64	-259,00
472,59	0,96	0,35	30,21	33,49	5,37	5,37	-28,12	-287,12
520,14	0,00	5,99	47,55	22,75	150,74	22,75	127,99	-159,13
556,32	0,20	1,78	36,18	3,69	140,63	3,69	136,94	-22,20
590,00	2,35	0,38	33,68	43,09	36,41	36,41	-6,68	-28,88
624,42	4,58	0,00	34,42	119,43	6,52	6,52	-112,92	-141,79
665,06	4,23	0,00	40,64	179,18	0,00	0,00	-179,18	-320,97
710,37	1,79	0,39	45,31	136,55	8,73	8,73	-127,81	-448,79
738,79	1,09	0,41	28,42	40,98	11,32	11,32	-29,65	-478,44
780,00	0,67	0,60	41,21	36,17	20,88	20,88	-15,30	-493,73
817,84	0,22	1,09	37,84	16,78	32,08	16,78	15,30	-478,43
858,23	1,18	0,47	40,39	28,23	31,51	28,23	3,28	-475,15
883,21	1,20	0,46	24,98	29,73	11,52	11,52	-18,21	-493,36
900,00	1,01	0,74	16,79	18,54	10,06	10,06	-8,48	-501,84
910,00	1,00	0,56	10,00	10,04	6,52	6,52	-3,52	-505,36
952,90	1,80	0,22	42,90	60,23	16,67	16,67	-43,56	-548,92
1000,00	0,64	0,73	47,10	57,69	22,15	22,15	-35,54	-584,47
1039,82	0,00	2,33	39,82	12,84	60,79	12,84	47,94	-536,52
1078,54	0,00	5,27	38,72	0,00	147,18	0,00	147,18	-389,34
1101,17	0,00	3,72	22,63	0,00	101,74	0,00	101,74	-287,60
1148,35	0,47	0,07	47,18	11,14	89,33	11,14	78,19	-209,41
1185,36	1,96	0,00	37,01	45,07	1,30	1,30	-43,77	-253,18
1226,59	2,08	0,02	41,23	83,35	0,38	0,38	-82,97	-336,15
1275,20	1,85	0,00	48,61	95,43	0,45	0,45	-94,98	-431,13
			34,80	32,46	28,86	28,86	-3,61	

1310,00	0,02	1,66						-434,74
1330,00	0,00	3,75	20,00	0,19	54,09	0,19	53,89	-380,85
1398,76	0,63	0,01	68,76	21,80	129,16	21,80	107,36	-273,48
1442,13	3,65	0,00	43,37	92,91	0,15	0,15	-92,77	-366,25
1480,00	1,97	0,00	37,87	106,50	0,00	0,00	-106,50	-472,75
1513,48	0,44	0,39	33,48	40,42	6,46	6,46	-33,97	-506,72
1545,73	0,84	0,00	32,25	20,73	6,22	6,22	-14,51	-521,22
1581,90	5,88	0,00	36,17	121,60	0,00	0,00	-121,60	-642,83
1618,84	6,46	0,00	36,94	227,83	0,00	0,00	-227,83	-870,66
1640,00	3,25	0,00	21,16	102,67	0,00	0,00	-102,67	-973,33
1665,95	1,79	0,00	25,95	65,37	0,00	0,00	-65,37	-1038,70
1684,52	1,22	0,13	18,57	27,97	1,19	1,19	-26,78	-1065,48
1721,96	1,22	0,00	37,44	45,76	2,41	2,41	-43,35	-1108,84
1760,00	1,26	0,00	38,04	47,23	0,00	0,00	-47,23	-1156,06
1800,00	2,17	0,00	40,00	68,59	0,00	0,00	-68,59	-1224,65
1840,00	1,57	0,00	40,00	74,67	0,00	0,00	-74,67	-1299,32
1874,97	0,27	0,36	34,97	32,08	6,26	6,26	-25,81	-1325,13
1900,00	0,17	0,31	25,03	5,52	8,41	5,52	2,88	-1322,25
1940,00	0,09	0,64	40,00	5,24	18,98	5,24	13,74	-1308,50
1992,23	0,57	0,07	52,23	17,31	18,41	17,31	1,10	-1307,40
2034,35	0,78	0,00	42,12	28,58	1,55	1,55	-27,04	-1334,44
2074,20	1,46	0,00	39,85	44,68	0,08	0,08	-44,59	-1379,03
2116,14	0,50	0,05	41,94	41,10	1,00	1,00	-40,10	-1419,13
2151,54	0,13	0,50	35,40	11,14	9,76	9,76	-1,38	-1420,51
2183,06	0,31	0,22	31,52	6,91	11,44	6,91	4,54	-1415,97
2224,20	4,34	0,00	41,14	95,77	4,58	4,58	-91,19	-1507,16
2268,60	1,76	0,00	44,40	135,62	0,00	0,00	-135,62	-1642,78
2309,54	0,86	0,00	40,94	53,74	0,00	0,00	-53,74	-1696,52
2341,82	0,01	1,24	32,28	14,11	19,97	14,11	5,85	-1690,67
2363,23	0,00	2,65	21,41	0,14	41,61	0,14	41,47	-1649,20
2390,18	0,00	2,79	26,95	0,00	73,33	0,00	73,33	-1575,87
2432,63	1,74	0,00	42,45	37,03	59,26	37,03	22,23	-1553,64
2474,00	1,64	0,00	41,37	70,10	0,00	0,00	-70,10	-1623,74
2512,81	0,26	0,07	38,81	36,95	1,39	1,39	-35,56	-1659,30
RAZEM			3376,85	1717,55	649,03			

Nadmiar NASYP 1659,30m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

**III****CZEŚĆ RYSUNKOWA**

<b>1. Plan orientacyjny</b>	<b>skala 1:50000</b>
<b>2. Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1: 1000</b>
<b>3. Przekroje normalne</b>	<b>skala 1: 50</b>
<b>4. Profil podłużny</b>	<b>skala 1: 100/1000</b>
<b>5. Przekroje poprzeczne</b>	<b>skala 1: 100</b>
<b>6. Przepust Ø 500</b>	<b>skala 1: 50</b>
<b>7. Przepust Ø 600</b>	<b>skala 1: 50</b>