

# OPIS TECHNICZNY

– do Projektu pierwotnego

## DROGA GMINNA ROGOWO - NADRÓŻ OD KM 0+000 DO KM 2+360 GMINA ROGOWO

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z UG Rogowo
- podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:1000 – zaktualizowane
- uzgodnienia z Inwestorem
- opinia ZUD
- uzgodnienia branżowe
- pomiary uzupełniające w terenie
- katalogi i normatywy techniczne

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Obejmuje budowę odcinka drogi nr 120 512c gminnej Rogowo – Nadróż w miejscowości Rogowo i Huta od km 0+000 do km 2+360 zlokalizowanej na terenie gminy Rogowo mający swój początek w km 0+000 tj na krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej Stary Kobrzyniec – Czumsk – Rogowo- gr. województwa, o istniejącej nawierzchni bitumicznej szerokości 500cm. Koniec projektowanego odcinka to km 2+360 tego ciągu drogowego zlokalizowany przed skrzyżowaniem w miejscowości Huta-Nadróż. Projektowana droga stanowi ciąg komunikacyjny łączący miejscowość Rogowo z miejscowością Huta , Nadróż. Jednocześnie zapewnia dojazd do posesji, terenów rekreacyjnych zlokalizowanych wzdłuż tej drogi.. Jest odcinkiem ciągu drogowego przebiegającego istniejącym śladem drogi gruntowej na wydzielonym pasie drogowym. W dokumentacji ujęto wykonanie zjazdów. W następnych latach realizowana będzie budowa następnego odcinka drogi, który połączy ciąg z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej nr 120511c Nadróż - Swieżawy i dalej z drogą powiatową Nadróż – Preczki. Powstały ciąg drogowy połączy te tereny z drogą wojewódzką Rypin – Lipno, będzie posiadał długość 5.600km.

Oszacowanie wartości robót określono poprzez wykonanie kosztorysów inwestorskich opracowanych dla odcinka:

- 1) od km 0+000 do km 1+250 długości 1250.00m
- 2) od km 1+250 do km 2+360 długości 1110.00m

Oznakowanie zostało opracowane odrębną dokumentacją techniczną na docelowe oznakowanie tego odcinka .

Obecne natężenie ruchu nie wymaga zastosowania innych parametrów drogi.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Droga zlokalizowana jest na wydzielonym pasie drogi szerokości zmiennej od 500cm - 1200cm. Przebiega przez tereny rolnicze i leśne o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym. Zabudowa w formie zwartej występuje we wsi Huta, Nadród, na pozostałym odcinku jej brak. Istniejąca nawierzchnia jest nawierzchnią gruntową sprofilowaną. Występujące zadrzewienie tj zwarte kompleksy leśne nie kolidują z projektowaną drogą. W pasie drogowym zlokalizowane są media tj. wodociąg, sieć teletechniczna, przewody energetyczne.

#### 4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- droga gminna lokalna – klasa L
- szerokość jezdni –
  - a) od km 0+000 do km 2+162 - 4.50m  
szerokość korony drogi - 7.00m
  - pobocza obustronne po 125cm - gruntowe

b) odcinek od km 2+162 do km 2+202 jest odcinkiem przejściowym z szerokości

- jezdni z 4.50 do 4.00m
- pobocza obustronne po 50cm
- c) od km 2+202 do km 2+360 - 4.00m
- pobocza obustronne po 50cm (istniejąca zabudowa – brak pasa drogowego)
- prędkość projektowa - 40 km /h
- konstrukcja nawierzchni o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi pojazdu 80 kN/oś
- spadek jezdni - daszkowy 2%

#### 5. KONSTRUKCJE

##### a) j e z d n i a

- warstwa ścieralna gr. 3 cm z masy BA standard II (miner. -asfaltowa grysowo- żwirowa zamknięta)
- warstwa wiążąca gr. 3 cm z masy BA standard II (miner.- asfaltowa grysowo-żwirowa częściowo zamknięta)
- podbudowy gr. 20 cm z pospółki stabilizowanej stabilizowanej cementem przy pełnym doziarnieniu o wytrzymałości 2.50mPa
- warstwa odcinająca gr 10cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

##### b) z j a z d y d o g o s p o d a r s t w, s k r z y ż o w a n i a

- masa min-asfaltowa st.III gr. 5 cm
- podbudowa gr.30 cm z kamienia wapiennego z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- warstwa odcinająca gr. 10 cm z piasku
- profilowane zagęszczone podłoże gruntowe

c) z j a z d y p o l n e

- nawierzchnia gr. 30 cm z kamienia wapiennego z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- warstwa odcinająca gr. 10 cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

Na całym odcinku występują grunty piaszczyste kat.III

## 6. WŁĄCZENIE W DROGĘ POWIATOWĄ

Projektowany ciąg drogowy włącza się w drogę powiatową Stary Kobrzyniec – Czumsk – Rogowo – granica województwa w miejscowości Rogowo. W związku z tym, że droga gminna krzyżuje się z drogą powiatową pod kątem, zastosowano niesymetryczne promienie R-8.00 i R - 6.00m. Brak rowów przydrożnych drogi powiatowej jak i pochylenie drogi gminnej jest od drogi powiatowej nie wymaga budowy przepustu. Przy połączeniu nawierzchni obu dróg, w nawierzchni drogi powiatowej należy dokonać wcinki głębokości 3cm na szerokości 50cm.

## 7. DROGA W PLANIE SYTUACYJNYM

Początek projektowanej drogi to km 0+000 tj krawędź istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej szerokości 5.00m.

Odcinek od km 0+000 do km 2+360 długości 2360.00 metrów posiada załamania osi drogi :

- W1 w km 0+060 z R 400 o spadku daszkowym 2% w lewo
- W2 w km 0+180 z R 400 w lewo o spadku daszkowym 2%
- W3 w km 0+285 z R 200 w prawo o spadku daszkowym 2%
- W4 w km 0+380 z R 250 w prawo o spadku daszkowym 2%
- W5 w km 0+442 z R 200 w lewo o spadku daszkowym 2%
- W6 w km 0+522 z R 400 w prawo o spadku daszkowym 2%
- W7 w km 0+668 z R 80 w lewo o spadku poprzecznym jednostronnym 5% z symetrycznymi prostymi przejściowymi po 10.00m poszerzeniem obustronnym po 40cm
- W8 w km 0+725 z R 160 w prawo o spadku jednostronnym 2%
- W9 w km 0+843 z R 250 w lewo o spadku daszkowym 2%
- W10 w km 0+934 z R 160 w prawo o spadku jednostronnym 2%
- W 11 w km 1+005 z R 30 w lewo o spadku jednostronnym 7%, symetrycznymi prostymi przejściowymi 20.00. i poszerzeniem obustronnym po 100cm
- W12 w km 1+312 z R 100 w prawo o spadku poprzecznym jednostronnym 3% z symetrycznymi prostymi przejściowymi po 20.00m poszerzeniem obustronnym po 30cm
- W13 w km 1+515 z R 250 w prawo o spadku daszkowym 2%
- W14 w km 0+522 z R 400 w prawo o spadku daszkowym 2%
- W15 w km 1+828 załamanie osi drogi w lewo

- W16 w km 2+013 załamanie osi w prawo

- W17 w km 2+131 z R 160 w lewo o spadku jednostronnym 2%

- W18 w km 2+329 z R 50 w lewo o spadku poprzecznym daszkowym 2% (teren zabudowany, niemożność zastosowania poszerzeń ze względu na szerokość pasa drogowego- załamanie przed skrzyżowaniem dróg). Pozostałe odcinki są odcinkami prostymi. Do posesji i na pola zaprojektowano zjazdy odpowiednio bitumiczne i tłuczniowe. Na skrzyżowaniach konstrukcja taka sama jak na zjazdach do posesji.

W km 0+938 istniejący przepust średnicy 60cm należy obustronnie poszerzyć po 3.00m Na pozostałych odcinkach przepusty i rowy przydrożne nie występują.

## 8. DROGA W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Na projektowanych odcinkach drogi gminnej zastosowano niweletę korygującą nierówności istniejącej nawierzchni, a na jej załamaniach łuki pionowe wklęsłe i wypukłe od R1300m do R2000m. Na takie zaprojektowanie niwelety mały wpływ następujące czynniki:

1. zlokalizowane w pasie drogowym media
2. odwodnienie korpusu drogowego
3. istniejące skrzyżowania
4. istniejąca zabudowa z zjazdami do posesji

## 9. ROBOTY ZIEMNE

W robotach ziemnych ujęto wykonanie poboczy z ich uformowaniem i zagęszczeniem z gruntów zagęszczalnych kat.III

W tabeli plantowanie skarp uwzględniono również plantowanie poboczy. Kat. zalegającego gruntu – III. Roboty ziemne zostały sprowadzone do wykonania koryta i nasypów korygujących nierówności terenu.

## 10. ODWODNIENIE

Zaprojektowano odwodnienie przy pomocy spadków poprzecznych nawierzchni jak i pochyłeń niwelety oraz jej wyniesienie nad przyległy teren .

## 11. ZIELEŃ

Występujące obrębnie przepustu trzy drzewa kolidujące z wykonywanymi pracami należy usunąć.

## 12. URZĄDZENIA OBCE

Prace w obrębnie istniejących przewodów energetycznych, wodociągowych, teletechnicznych, melioracyjnych wykonywać po uprzednim powiadomieniu zarządcy, na jego warunkach. W przypadku wystąpienia kolizji z odcinkami linii teletechnicznej z projektowaną jezdnią należy przełożyć w uzgodnieniu z TPSA. W przedmiarze podano wykaz odcinków linii teletechnicznych kolidujących z projektowaną drogą do przełożenia.

Sporządził:

**OBLICZENIE ROBÓT ZIEMNYCH**  
**DROGA GMINNA ROGOWO - NADRÓŻ**  
OD KM 0+000 DO KM 1+250  
**GMINA ROGOWO**

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odleg	Objętość		Zużycie na miejsc	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		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>
0	000	1.73	-										
	060		1.50	0.86	0.75	60	51.60	45.00	45.00	6.60		6.60	
	090	0.20	1.00	0.10	1.25	30	3.00	37.50	3.00		34.50		27.90
	125		4.40	0.10	2.70	35	3.50	94.50	3.50		91.00		118.90
	160	1.20	0.90	0.60	2.65	45	27.00	119.25	27.00		92.25		211.15
	190	4.35	-	2.78	0.45	30	83.40	13.50	13.50	69.90			141.25
	225	4.80		4.58	-	35	160.30	-	-	160.30			19.05
	250	4.08		4.44	-	25	111.00	-	-	111.00			130.05
	280	8.20		6.14	-	30	184.20	-	-	184.20			314.25
	300	7.00		7.60	-	20	152.00	-	-	152.00			466.25
	345	3.32		5.16	-	45	232.20	-	-	232.20			698.45
	380	0.20	0.90	1.76	0.45	35	61.60	15.75	15.75	45.85			744.30
	410	-	4.96	0.10	2.93	30	3.00	87.90	3.00		84.90		659.40
	470	4.57		2.28	2.48	60	136.80	148.80	136.80		12.00		647.40
	550	4.37		4.47	-	80	357.60	-	-	357.60			1005.0
	600	-	2.62	2.18	1.31	50	109.00	65.50	65.50	43.50			1048.5
	675	3.64		1.82	1.31	75	136.50	98.25	98.25	38.25			1086.7
	720	1.74		2.69	-	45	121.05	-	-	121.05			1207.8
	780		1.10	0.87	0.55	60	52.20	33.00	33.00	19.20			1227.0
	815		1.28	-	1.19	35	-	41.65	-		41.65		1185.3
	845	0.44	0.76	0.22	1.02	30	6.60	30.60	6.60		24.00		1161.3
	900		3.90	0.22	2.33	55	12.10	128.15	12.10		116.05		1045.3
	938		14.92	-	9.41	38	-	357.58	-		357.58		687.72
1	000	0.52	0.10	0.26	7.51	62	16.12	465.62	16.12		449.50		238.22
	050	4.42		2.47	0.05	50	123.50	2.50	2.50	121.00			359.22
	100		3.00	2.21	1.50	50	110.50	75.00	75.00	35.50			394.72
	140	2.40		1.20	1.50	40	48.00	60.00	48.00		12.00		382.72
	180	2.92		2.66		40	106.40	-	-	106.40			489.12
	250		2.26	1.46	1.13	70	102.20	79.10	79.10	23.10			512.22
							2511.37	1999.15	683.72	1827.65	1315.4		

Spr.                      2511.37-1999.15=512.22  
                                 1827.65-1315.43=512.22

W ROBOTACH ZIEMNYCH UJĘTO RÓWNIEŻ ILOŚCI NA WYKONANIE  
POBOCZY GRUNTOWYCH

**OBLICZENIE POWIERZCHNI SKARP**  
**DROGA GMINNA ROGOWO - NADRÓŻ**  
**OD KM 0+000 DO KM 1+250**  
**GINA ROGOWO**

WYKOP					NASYP				
km	hm	szerokość m	średnia szerokość m	odległość m	powierz- chnia m2	Szerokość m	Średnia szerokość m	Powie- rzchnia m2	uwagi
0	000					2.50			
	060			60		3.50	3.00	180.00	
	090			30		3.20	3.35	100.50	
	125			35		4.40	3.80	133.00	
	160			35		2.60	3.50	122.50	
	190	3.20	1.60	30	48.00		1.30	39.00	
	225	3.20	3.20	35	112.00				
	250	3.60	3.40	25	85.00				
	280	5.40	4.50	30	135.00				
	300	5.20	5.30	20	106.00				
	345	3.40	4.30	45	193.50				
	380		1.70	35	59.50	2.90	1.45	50.75	
	410			30		4.00	3.45	103.50	
	470	3.20	1.60	60	96.00		2.00	120.00	
	550	3.30	3.25	80	260.00				
	600			50		3.80	1.90	95.00	
	675	3.40	1.70	75	127.50		1.90	142.50	
	720	2.90	3.15	45	141.75				
	780			60		3.00	1.50	90.00	
	815			35		3.30	3.15	110.25	
	845			30		2.80	3.05	91.50	
	900			55		3.90	3.35	184.25	
	938			38		7.50	5.70	190.00	
1	000	2.50	1.25	62	77.50		3.75	232.50	
	050	3.70	3.10	50	155.00				
	100		3.35	50	167.50	3.30	1.65	82.50	
	140	2.90	1.45	40	58.00		1.65	66.00	
	180	2.90	2.90	40	116.00				
	250		1.45	70	101.50	3.50	1.75	122.50	
					2039.75			2256.25	

W pozycji plantowanie powierzchni skarp ujęto również plantowanie poboczy

OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH  
DROGA GMINNA ROGOWO – NADRÓŻ OD 0+000 DO KM 1+250

**WARSTWA ŚCIERALNA**

od km 0+000 do km 1+250

$$1250.00 \times 4.50 = \mathbf{5625.00m^2}$$

włączenie w drogę powiatową

$$0.25 \times (12.00 \times 12.00 - 3.14 \times 6.00 \times 6.00) + 0.25 \times (16.00 \times 16.00 - 3.14 \times 8.00 \times 8.00) = \mathbf{21.50m^2}$$

poszerzenie na łukach W7 w km 0+688

$$43.98 \times 2 \times 0.40 + 4 \times 10.00 \times 0.5 \times 0.40 = \mathbf{43.18m^2}$$

poszerzenie na łukach W11 w km 1+005

$$30.11 \times 2 \times 1.00 + 4 \times 20.00 \times 0.5 \times 1.00 = \mathbf{100.22m^2}$$

wcinka w drogę powiatową

$$0.50 \times 10.00 = \mathbf{5.00m^2}$$

$$\text{razem: } 5625.00 + 21.50 + 43.18 + 100.22 + 5.00 = \mathbf{5794.90m^2}$$

**WARSTWA WIĄŻĄCA**

od km 0+000 do km 1+250

$$1250.00 \times 4.60 + 21.50 + 43.18 + 100.22 = \mathbf{5914.90m^2}$$

**PODBUDOWA, WARSTWA ODCINAJĄCA, PROFILOWANIE  
PODŁOŻA**

od km 0+000 do km 1+250

$$1250.00 \times 4.74 + 21.50 + 43.18 + 100.22 = \mathbf{6089.90m^2}$$

**WYKAZ ZJAZDÓW**  
DROGA GMINNA ROGOWO – NADRÓŻ OD KM 0+000 DO KM  
1+250

LP	Lokalizacja km		długość m	szerokość m	powierzch. m <sup>2</sup>	przepust/nas. średn.40 cm m/m <sup>3</sup>	UWAGI
	lewa	prawa					
1	0+100		5.00	2.50	12.50	-	polny tłucz.
2		0+225	5.00	4.00	22.50	-	dr grun.- bitum
3	0+225		5.00	4.00	22.50	-	dr grun- bitum
4	0+400		5.00	2.50	12.50		polny tłucz
5		0+640	5.00	3.00	17.50	-	dr grun.- bitum
6	0+735		5.00	3.00	17.50	-	dr grun bitum
7		1+020	5.00	3.00	17.50	-	dr grunt bitum
8		1+210	5.00	3.00	17.50	-	dr grunt bitum
9	1+243		5.00	4.00	22.50	-	dr polna bitum
10		1+243	5.00	4.00	22.50	-	dr polna bitum
	razem				tłucz- 25.00m <sup>2</sup> bitum.- 160.00m <sup>2</sup>		

- 1.nawierzchnia bitumiczna - pełna konstrukcja zjazdu -  
160.00+3.50=163.50m<sup>2</sup>
- 2.nawierzchnia tłuczniowa-oprócz nawierzchni z tłuczni wykonać na  
szerokości 35cm i długości zjazdu pas z masy bitumicznej -25.00m<sup>2</sup>  
(masa  
bitum.3.50 m<sup>2</sup>)
3. w powierzchniach dróg gruntowych ujęto łuki poziome

OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH  
DROGA GMINNA ROGOWO – NADRÓŻ OD 1+250 DO KM 2+360

**1. WARSTWA ŚCIERALNA**

od km 1+250 do km 2+162

$$912.00 \times 4.50 = \mathbf{4104.00m^2}$$

od km 2+162 do km 2+202 zmiana szerokości z 4.00 do 4.50m

$$40.00 \times 0.5 \times (4.00 + 4.50) = \mathbf{170.00m^2}$$

od km 2+202 do km 2+360

$$158.00 \times 4.00 = \mathbf{632.00m^2}$$

poszerzenie na łukach W12 w km 1+312

$$63.70 \times 2 \times 0.30 + 4 \times 20.00 \times 0.5 \times 0.30 = \mathbf{50.22m^2}$$

$$\text{razem: } 4104.00 + 170.00 + 632.00 + 50.22 = \mathbf{4956.22m^2}$$

**2. WARSTWA WIAŻĄCA**

od km 1+250 do km 2+162

$$912.00 \times 4.60 = \mathbf{4195.20m^2}$$

od km 2+162 do km 2+202

$$40.00 \times 0.5 \times (4.10 + 4.60) = \mathbf{174.00m^2}$$

od km 2+202 do km 2+360

$$158.00 \times 4.10 = \mathbf{647.80m^2}$$

$$\text{razem: } 4195.20 + 174.00 + 647.80 + 50.22 = \mathbf{5067.22m^2}$$

**3. PODBUDOWA, WARSTWA ODCINAJĄCA**

od km 1+250 do km 2+162

$$912.00 \times 4.74 = \mathbf{4322.88m^2}$$

od km 2+162 do km 2+202

$$40.00 \times 0.5 \times (4.24 + 4.74) = \mathbf{179.60m^2}$$

od km 2+202 do km 2+360

$$158.00 \times 4.24 = \mathbf{669.92m^2}$$

$$\text{razem: } 4322.88 + 179.60 + 669.92 + 50.22 = \mathbf{5221.90m^2}$$

**4. PROFILOWANIE PODŁOŻA**

od km 1+250 do km 2+162

$$912.00 \times 7.00 = 6384.00m^2$$

od km 2+162 do km 2+202

$$40.00 \times 0.5 \times (7.00 + 6.50) = 270.00m^2$$

od km 2+202 do km 2+360

$$158.00 \times 5.00 = 790.00m^2$$

$$\text{razem: } 6384.00 + 270.00 + 790.00 + 50.22 = \mathbf{7494.22m^2}$$

**WYKAZ ZJAZDÓW**  
DROGA GMINNA ROGOWO – NADRÓŻ OD KM 1+250 DO KM  
2+360

LP	Lokalizacja km		długość m	szerokość m	powierzch. m <sup>2</sup>	przepust/nas. średn.40 cm m/m <sup>3</sup>	UWAGI
	lewa	prawa					
1	1+380		5.00	2.50	12.50	-	do posesji bitum
2	1+405		5.00	2.50	12.50	-	dr grun.- bitum
3	1+525		5.00	2.50	12.50	-	dr grun bitum
4		1+560	5.00	2.50	12.50	-	polny
5		1+920	5.00	2.50	12.50	-	polny
6	1+980		5.00	2.50	12.50	-	polny
7		2+080	5.00	2.50	12.50	-	polny
8	2+120		5.00	2.50	12.50	-	polny
9	2+190		5.00	2.50	12.50	-	dr polna bitum
10		2+190	5.00	2.50	12.50	-	polny
11		2+215	5.00	2.50	12.50	-	polny
12	2+230		5.00	2.50	12.50	-	polny
13		2+230	5.00	2.50	12.50	-	do gosp bitum
14	2+270		5.00	2.50	12.50	-	polny
15		2+300	5.00	2.50	12.50	-	polny
16		2+330	5.00	2.50	12.50	-	polny
	razem				200.00		

1. nawierzchnia bitumiczna-pełna konstrukcja zjazdu - 62.50m<sup>2</sup>
2. nawierzchnia tłuczniowa-oprócz nawierzchni z tłucznia wykonać na szerokości 35cm i długości zjazdu pas z masy bitumicznej - 137.50m<sup>2</sup> (masa bitum.19.25 m<sup>2</sup>)

**OBLICZENIE ROBÓT ZIEMNYCH**  
**DROGA GMINNA ROGOWO - NADRÓŻ**  
 OD KM 1+250 DO KM 2+360  
 GMINA ROGOWO

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odleg	Objętość		Zużycie na miejsce	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	wyk	n
		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	250	-	2.26										
	320	2.65	0.80	1.32	0.66	70	92.40	46.20	46.20	46.20		46.20	
	360	2.30	0.90	2.47	1.89	40	98.80	75.60	75.60	23.20		69.40	
	410	1.90	0.80	2.10	2.28	50	105.00	114.00	105.00		9.00	60.40	
	450	2.04	1.20	1.97	2.03	40	78.80	81.20	78.80		2.40	58.00	
	525	3.40	1.20	2.72	2.34	75	204.00	175.50	175.50	28.50		86.50	
	580	-	3.84	1.70	2.21	55	93.50	121.55	93.50		28.05	58.45	
	650	1.02	0.80	0.51	1.10	70	35.70	77.00	35.70		41.30	17.15	
	690	1.80	0.80	1.41	0.96	40	56.40	38.40	38.40	18.00		35.15	
	755	-	6.40	0.90	1.15	65	58.50	74.75	58.50		16.25	18.90	
	810	3.10	0.90	1.55	1.22	55	85.25	67.10	67.10	18.15		37.05	
	860	-	4.84	1.55	1.55	50	77.50	77.50	77.50			37.05	
	900	1.98	0.92	0.99	1.27	40	39.60	50.80	39.60		11.20	25.85	
	970	-	4.70	0.99	0.99	70	69.30	69.30	69.30			25.85	
2	010	-	2.46	-	0.50	40	-	20.00	-		20.00	5.85	
	050	-	1.44	-	-	40	-	-	-			5.85	
	120	4.16	0.80	2.08	1.04	70	145.60	72.80	72.80	72.80		78.65	
	180	1.24	0.80	2.70	2.39	60	162.00	143.40	143.40	18.60		97.25	
	260	-	1.20	0.62	1.66	80	49.60	132.80	49.60		83.20	14.05	
	340	0.92	0.50	0.46	0.54	80	36.80	43.20	36.80		6.40	7.65	
2	360	1.44	-	1.02	0.74	20	20.40	14.80	14.80	5.60		13.25	
							1509.15	1495.90	1278.10	231.05	217.80		

Spr.                      1509.15-1495.90=13.25  
                                  231.05-217.80=13.25

W ROBOTACH ZIEMNYCH UJĘTO RÓWNIEŻ ILOŚCI NA WYKONANIE POBOCZY GRUNTOWYCH

