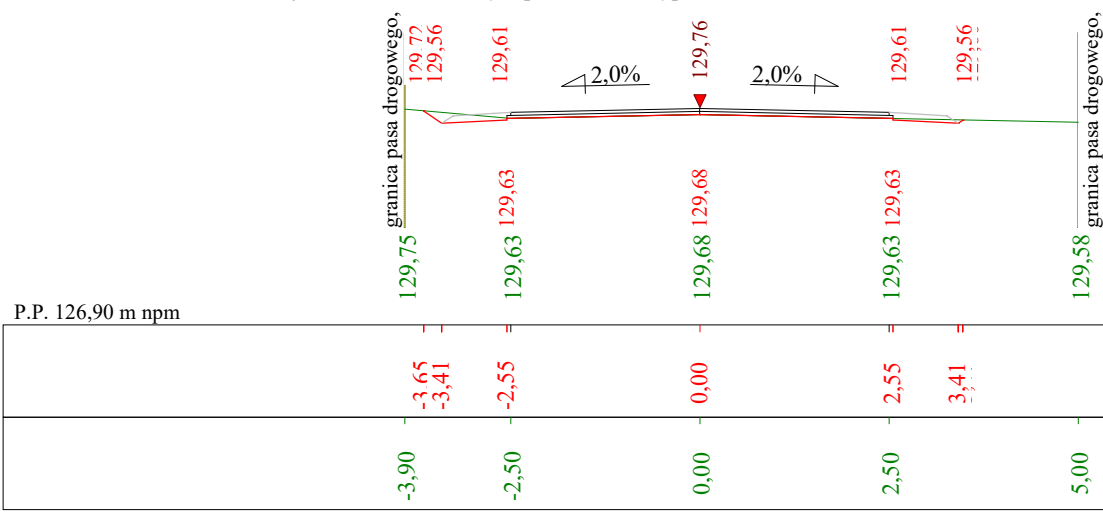
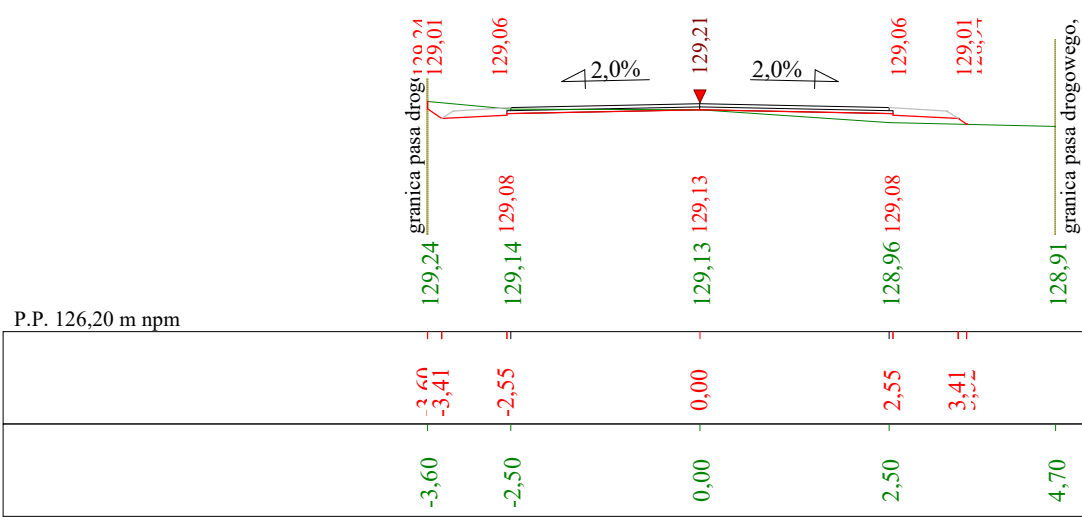


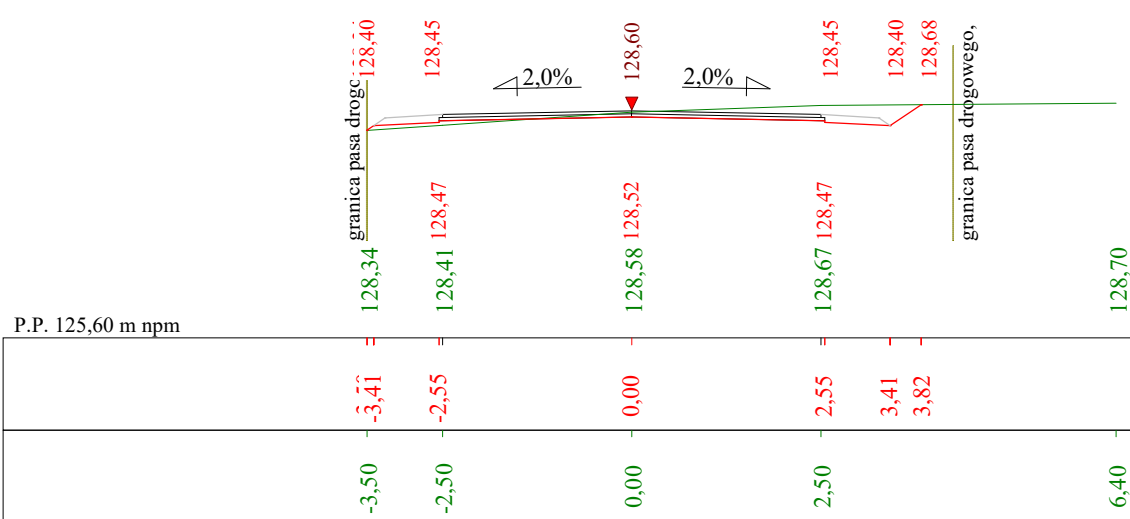
Skala 1:100:100 Lokalizacja: 1 + 971,20 Wykop 0,12 Nasyp 0,00



Skala 1:100:100 Lokalizacja: 1 + 998,00 Wykop 0,23 Nasyp 0,24



Skala 1:100:100 Lokalizacja: 2 + 036,20 Wykop 0,64 Nasyp 0,09



## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

Lokalizacja		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	768,00	0,80	0,00						0,00	0,00
0	773,00	0,06	0,05	2,16	0,13	0,13	2,03		2,03	
0	804,60	0,11	0,03	2,60	1,21	1,21	1,39		3,41	
0	826,82	0,06	0,06	1,85	0,97	0,97	0,88		4,30	
0	837,80	0,04	0,08	0,56	0,77	0,56		0,22	4,08	
0	866,72	0,07	0,07	1,55	2,12	1,55		0,57	3,51	
0	884,20	0,08	0,06	1,33	1,12	1,12	0,21		3,72	
0	911,60	0,11	0,03	2,66	1,19	1,19	1,47		5,19	
0	980,30	0,17	0,00	9,69	0,89	0,89	8,80		13,99	
1	5,68	0,10	0,10	3,41	1,22	1,22	2,19		16,18	
1	36,00	0,01	0,21	1,55	4,67	1,55		3,12	13,05	
1	57,40	0,06	0,11	0,69	3,49	0,69		2,80	10,25	
1	66,73	0,08	0,08	0,65	0,91	0,65		0,26	9,99	
1	85,40	0,12	0,01	1,91	0,87	0,87	1,04		11,03	
1	125,40	0,18	0,04	5,99	1,03	1,03	4,96		15,99	
1	182,80	0,15	0,05	9,47	2,52	2,52	6,95		22,94	
1	229,90	0,17	0,03	7,75	1,76	1,76	5,99		28,92	
1	266,20	0,34	0,01	9,30	0,70	0,70	8,60		37,52	
1	314,30	0,21	0,00	13,14	0,30	0,30	12,84		50,36	
1	340,90	0,28	0,00	6,47	0,00	0,00	6,47		56,83	
1	395,10	0,16	0,03	11,87	0,70	0,70	11,16		67,99	
1	428,40	0,39	0,00	9,23	0,43	0,43	8,80		76,79	
1	474,10	0,20	0,01	13,52	0,29	0,29	13,23		90,02	
1	503,90	0,05	0,04	3,72	0,77	0,77	2,95		92,97	
1	510,33	0,05	0,05	0,32	0,28	0,28	0,04		93,01	
1	539,60	0,02	0,08	1,03	1,89	1,03		0,86	92,15	
1	555,30	0,00	0,06	0,20	1,10	0,20		0,89	91,26	
1	576,15	0,05	0,05	0,59	1,16	0,59		0,57	90,69	
1	584,20	0,07	0,05	0,51	0,43	0,43	0,09		90,77	
1	632,90	0,11	0,12	4,57	4,11	4,11	0,46		91,23	
1	696,60	0,06	0,03	5,56	4,65	4,65	0,91		92,14	
1	757,30	0,14	0,06	6,01	2,58	2,58	3,44		95,58	
1	791,70	0,29	0,10	7,30	2,73	2,73	4,56		100,14	
1	839,50	0,14	0,00	10,26	2,48	2,48	7,77		107,91	
1	894,50	0,10	0,03	6,79	0,71	0,71	6,07		113,99	
1	908,72	0,07	0,07	1,23	0,67	0,67	0,56		114,54	
1	921,40	0,04	0,11	0,67	1,11	0,67		0,44	114,10	
1	948,00	0,13	0,23	2,20	4,45	2,20		2,25	111,85	
1	958,40	0,13	0,13	1,33	1,84	1,33		0,52	111,33	
1	971,20	0,12	0,00	1,59	0,81	0,81	0,78		112,12	
1	997,83	0,23	0,23	4,74	3,11	3,11	1,63		113,74	
1	998,00	0,23	0,24	0,04	0,04	0,04		0,00	113,74	
1	998,05	0,23	0,23	0,01	0,01	0,01		0,00	113,74	
2	36,20	0,64	0,09	16,74	6,12	6,12	10,62		124,36	
Sumy:				192,74	68,39	55,89	136,85	12,49		

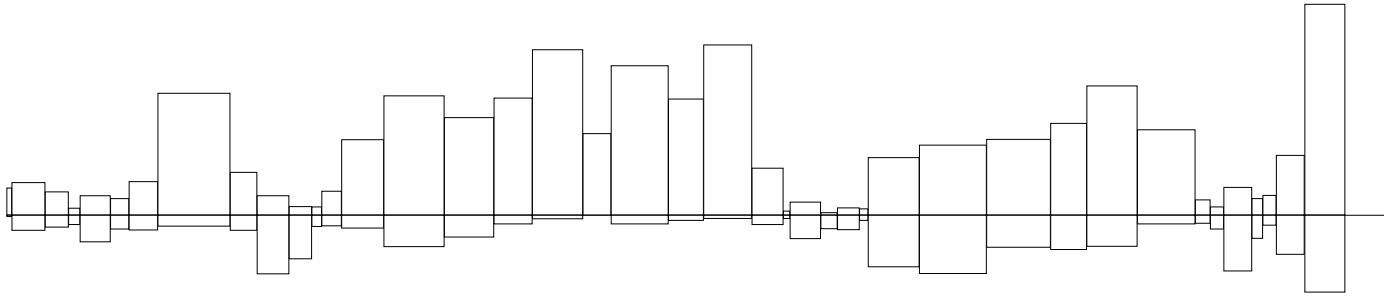
Obiekt:

Sprawdzenie:  $192,74 - 68,39 = 124,36 = 136,85 - 12,49$   
 $192,74 - 136,85 = 55,89 = 68,39 - 12,49$

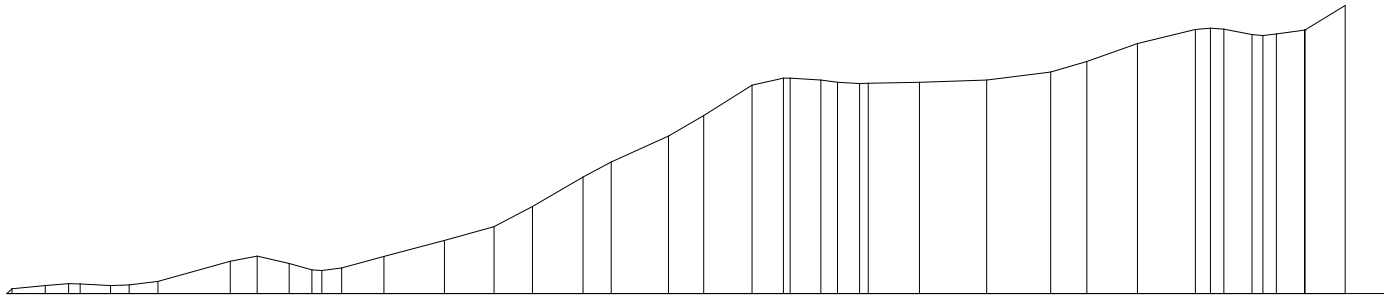
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 157,85 , strona prawa = 166,36 , suma = 324,22

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 13,57 , strona prawa = 7,29 , suma = 20,86

### Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego (bilans = 124,36).



0 + 768,00
0 + 804,60
0 + 837,80
0 + 866,72
0 + 911,60
0 + 980,30
1 + 5,68
1 + 36,00
1 + 66,73
1 + 125,40
1 + 182,80
1 + 229,90
1 + 266,20
1 + 314,30
1 + 340,90
1 + 395,10
1 + 428,40
1 + 474,10
1 + 503,90
1 + 539,60
1 + 576,15
1 + 632,90
1 + 696,60
1 + 757,30
1 + 791,70
1 + 839,50
1 + 894,50
1 + 921,40
1 + 948,00
1 + 997,83
2 + 36,20

## Objętości robót ziemnych (bilans prawej strony)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

Lokalizacja		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	768,00	0,41	0,00						0,00	0,00
0	773,00	0,04	0,01	1,12	0,03	0,03	1,09		1,09	
0	804,60	0,08	0,00	1,94	0,21	0,21	1,73		2,82	
0	836,42	0,04	0,04	1,94	0,59	0,59	1,35		4,16	
0	837,80	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05		0,00	4,16	
0	839,91	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08		0,00	4,16	
0	884,20	0,08	0,00	2,53	0,82	0,82	1,71		5,87	
0	911,60	0,08	0,00	2,17	0,00	0,00	2,17		8,04	
0	980,30	0,11	0,00	6,67	0,00	0,00	6,67		14,71	
1	18,95	0,04	0,04	2,92	0,74	0,74	2,18		16,88	
1	36,00	0,01	0,06	0,38	0,80	0,38		0,42	16,46	
1	45,84	0,03	0,03	0,18	0,42	0,18		0,24	16,21	
1	57,40	0,06	0,00	0,51	0,17	0,17	0,34		16,55	
1	85,40	0,03	0,01	1,18	0,18	0,18	1,00		17,55	
1	125,40	0,07	0,04	1,98	1,03	1,03	0,95		18,49	
1	182,80	0,12	0,00	5,58	1,11	1,11	4,46		22,96	
1	229,90	0,14	0,00	6,23	0,00	0,00	6,23		29,19	
1	266,20	0,08	0,01	4,01	0,23	0,23	3,78		32,97	
1	314,30	0,02	0,00	2,23	0,30	0,30	1,93		34,89	
1	340,90	0,14	0,00	2,09	0,00	0,00	2,09		36,98	
1	395,10	0,14	0,00	7,67	0,00	0,00	7,67		44,65	
1	428,40	0,03	0,00	2,93	0,00	0,00	2,93		47,58	
1	474,10	0,05	0,01	2,00	0,29	0,29	1,71		49,28	
1	503,90	0,03	0,00	1,23	0,19	0,19	1,04		50,33	
1	539,60	0,02	0,00	0,96	0,00	0,00	0,96		51,29	
1	548,86	0,01	0,01	0,15	0,05	0,05	0,11		51,40	
1	555,30	0,00	0,02	0,03	0,08	0,03		0,05	51,34	
1	567,00	0,01	0,01	0,06	0,15	0,06		0,10	51,25	
1	584,20	0,02	0,00	0,29	0,08	0,08	0,21		51,46	
1	593,15	0,02	0,02	0,20	0,10	0,10	0,11		51,56	
1	632,90	0,01	0,12	0,60	2,74	0,60		2,14	49,42	
1	676,88	0,04	0,04	1,04	3,41	1,04		2,37	47,05	
1	696,60	0,05	0,00	0,89	0,42	0,42	0,48		47,53	
1	757,30	0,14	0,00	5,75	0,11	0,11	5,64		53,17	
1	791,70	0,28	0,00	7,23	0,00	0,00	7,23		60,40	
1	839,50	0,04	0,00	7,60	0,00	0,00	7,60		68,00	
1	894,50	0,09	0,00	3,34	0,00	0,00	3,34		71,34	
1	921,40	0,04	0,01	1,65	0,17	0,17	1,48		72,82	
1	924,07	0,03	0,03	0,09	0,06	0,06	0,03		72,85	
1	948,00	0,01	0,23	0,57	3,14	0,57		2,57	70,28	
1	968,25	0,03	0,03	0,43	2,61	0,43		2,18	68,10	
1	971,20	0,03	0,00	0,09	0,04	0,04	0,05		68,15	
1	974,35	0,03	0,03	0,09	0,04	0,04	0,05		68,20	
1	998,00	0,00	0,24	0,33	3,11	0,33		2,78	65,41	
2	8,69	0,17	0,17	0,91	2,16	0,91		1,26	64,16	
2	36,20	0,61	0,00	10,65	2,33	2,33	8,32		72,48	

## Objętości robót ziemnych (bilans prawej strony)

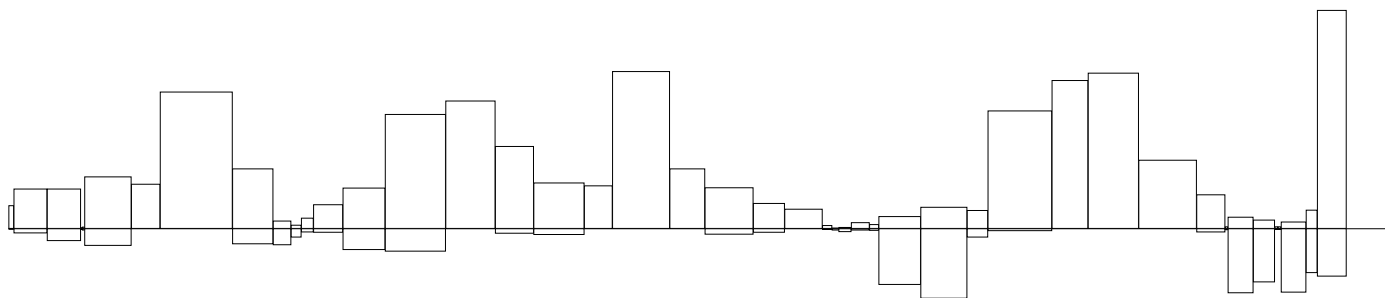
Sumy: 100,56 28,08 13,96 86,60 14,12

Sprawdzenie:  $100,56 - 28,08 = 72,48 = 86,60 - 14,12$   
 $100,56 - 86,60 = 13,96 = 28,08 - 14,12$

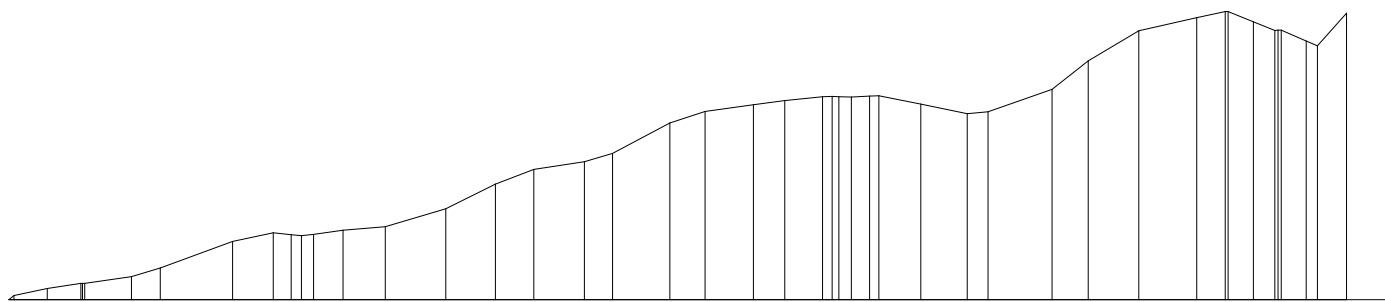
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 157,85 , strona prawa = 166,36 , suma = 324,22

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 13,57 , strona prawa = 7,29 , suma = 20,86

### Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego (bilans = 72,48).



0 + 768,00
0 + 804,60
0 + 836,42
0 + 884,20
0 + 911,60
0 + 980,30
1 + 18,95
1 + 45,84
1 + 85,40
1 + 125,40
1 + 182,80
1 + 229,90
1 + 266,20
1 + 314,30
1 + 340,90
1 + 395,10
1 + 428,40
1 + 474,10
1 + 503,90
1 + 539,60
1 + 567,01
1 + 593,13
1 + 632,90
1 + 676,88
1 + 757,30
1 + 791,70
1 + 839,50
1 + 894,50
1 + 921,40
1 + 948,00
1 + 974,35
1 + 998,00
2 + 36,20

## Objętości robót ziemnych (bilans lewej strony)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

Lokalizacja		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	768,00	0,39	0,00						0,00	0,00
				1,03	0,09	0,09	0,94		0,94	
0	772,80	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01		0,00	0,94	
0	773,00	0,02	0,04	0,66	1,00	0,66		0,34	0,94	
0	804,60	0,02	0,03	0,42	1,10	0,42		0,68	0,60	
0	837,80	0,00	0,04	0,28	2,34	0,28		2,06		0,08
0	884,20	0,01	0,06	0,45	1,16	0,45		0,70		2,15
0	910,55	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00			2,85
0	911,60	0,03	0,03	3,02	0,89	0,89	2,13			2,85
0	980,30	0,06	0,00	0,80	0,33	0,33	0,46			0,72
0	995,73	0,04	0,04	0,87	4,02	0,87		3,15		0,26
1	36,00	0,00	0,16	0,00	2,90	0,00		2,89		3,41
1	57,40	0,00	0,11	0,40	1,26	0,40		0,86		6,30
1	72,44	0,05	0,05	0,98	0,34	0,34	0,64			7,15
1	85,40	0,10	0,00	4,01	0,00	0,00	4,01			6,52
1	125,40	0,10	0,00	3,60	1,06	1,06	2,55			2,51
1	175,13	0,04	0,04	0,29	0,35	0,29		0,06	0,04	
1	182,80	0,03	0,05	1,52	1,76	1,52		0,24		0,02
1	229,90	0,03	0,03	5,29	0,47	0,47	4,82			0,26
1	266,20	0,26	0,00	10,91	0,00	0,00	10,91		4,56	
1	314,30	0,19	0,00	4,38	0,00	0,00	4,38		15,46	
1	340,90	0,14	0,00	4,14	0,64	0,64	3,51		19,84	
1	392,57	0,02	0,02	0,06	0,06	0,06		0,01	23,35	
1	395,10	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01		0,00	23,34	
1	395,70	0,03	0,03	6,29	0,42	0,42	5,87		23,34	
1	428,40	0,36	0,00	11,52	0,00	0,00	11,52		29,21	
1	474,10	0,14	0,00	2,40	0,47	0,47	1,93		40,74	
1	500,74	0,04	0,04	0,09	0,12	0,09		0,03	42,67	
1	503,90	0,02	0,04	0,39	2,17	0,39		1,77	42,64	
1	539,60	0,00	0,08	0,02	0,97	0,02		0,95	40,87	
1	555,30	0,00	0,04	0,75	1,35	0,75		0,60	39,92	
1	584,20	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07		0,00	39,32	
1	585,53	0,05	0,05	3,70	1,21	1,21	2,49		39,32	
1	632,90	0,11	0,00	3,49	0,61	0,61	2,88		41,81	
1	687,60	0,02	0,02	0,14	0,22	0,14		0,08	44,69	
1	696,60	0,01	0,03	0,26	2,46	0,26		2,20	44,61	
1	757,30	0,00	0,06	0,07	2,73	0,07		2,67	42,42	
1	791,70	0,00	0,10	0,66	1,82	0,66		1,15	39,75	
1	814,77	0,05	0,05	1,99	0,66	0,66	1,33		38,59	
1	839,50	0,11	0,00	3,37	0,62	0,62	2,75		39,92	
1	890,74	0,02	0,02	0,08	0,09	0,08		0,01	42,67	
1	894,50	0,02	0,03	0,24	1,61	0,24		1,37	42,65	
1	921,40	0,00	0,09	0,31	0,87	0,31		0,56	41,28	
1	933,31	0,05	0,05	1,23	0,38	0,38	0,85		40,72	
1	948,00	0,12	0,00	2,40	0,00	0,00	2,40		41,57	
1	971,20	0,09	0,00						43,97	

## Objętości robót ziemnych (bilans lewej strony) (c.d.)

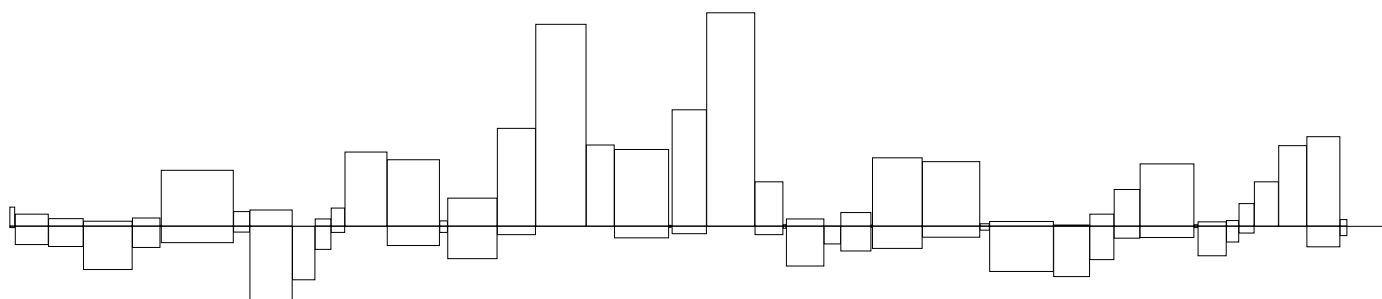
Lokalizacja		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	971,20	0,09	0,00						43,97	0,26
1	998,00	0,23	0,00	4,36	0,00	0,00	4,36		48,33	
2	29,66	0,07	0,07	4,84	1,13	1,13	3,71		52,04	
2	36,20	0,04	0,09	0,36	0,51	0,36		0,16	51,88	
Sumy:				92,18	40,30	17,75	74,43	22,55		

Sprawdzenie:  $92,18 - 40,30 = 51,88 = 74,43 - 22,55$   
 $92,18 - 74,43 = 17,75 = 40,30 - 22,55$

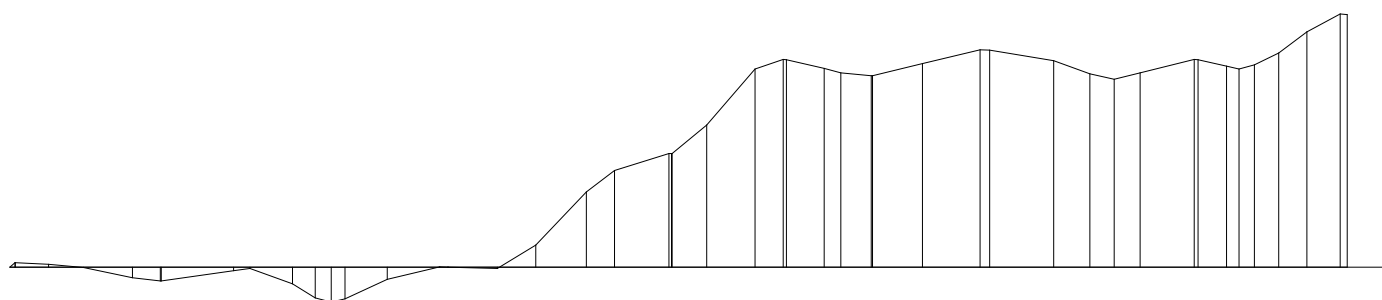
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 157,85 , strona prawa = 166,36 , suma = 324,22

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 13,57 , strona prawa = 7,29 , suma = 20,86

### Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego (bilans = 51,88).



0 + 768,00
0 + 804,60
0 + 837,80
0 + 884,20
0 + 910,55
0 + 980,30
1 + 36,00
1 + 72,44
1 + 125,40
1 + 175,13
1 + 229,90
1 + 266,20
1 + 314,30
1 + 340,90
1 + 392,57
1 + 428,40
1 + 474,10
1 + 500,74
1 + 539,60
1 + 584,20
1 + 632,90
1 + 687,60
1 + 757,30
1 + 791,70
1 + 839,50
1 + 890,74
1 + 921,40
1 + 948,00
1 + 998,00
2 + 29,66

# W1

Nazwa odcinka: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 198027N (ETAP II) w km 0+768,00-2+042,10

STAROSTWO POWIATOWE

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 0 + 925,400 Sienkiewicza 1  
 PŁK1 0 + 895,997 12-100 Szczytno  
 ŚLK1 0 + 925,349  
 KŁK1 0 + 954,702

Kąt zwrotu gamma (grady) = 9,1600      Promień R = 408,000      Przechyłka = 2,000 % daszkowa  
 Szerokość jezdni = 5,000

## Ł u k k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 58,700$   
 Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 29,327$   
 Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 1,055$   
 Długość stycznej całkowitej  $T_o = 29,403$   
 Długość strzałki  $Z = 1,058$   
 Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$   
 Rzędna środka koła  $Y_s = 408,000$   
 Kąt łuku kołowego (grady) = 9,160

Poszerzenie wewnętrzne = 0,000

Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	2,500	2,500
3,453	0,015	2,500	2,500
6,906	0,058	2,500	2,500
10,359	0,132	2,500	2,500
13,810	0,234	2,500	2,500
17,261	0,365	2,500	2,500
20,711	0,526	2,500	2,500
24,159	0,716	2,500	2,500
27,605	0,935	2,500	2,500
31,049	1,183	2,500	2,500
34,491	1,461	2,500	2,500
37,931	1,767	2,500	2,500
41,368	2,103	2,500	2,500
44,802	2,467	2,500	2,500
48,232	2,861	2,500	2,500
51,660	3,284	2,500	2,500
55,083	3,735	2,500	2,500
58,503	4,216	2,500	2,500



## W2

Nazwa odcinka: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 198027N (ETAP II) w km 0+768,00-2+042,10

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Sienkiewicza 1  
12-100 Szczytno

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 1 + 39,800

PŁK2 1 + 29,844

ŚLK2 1 + 38,498

KŁK2 1 + 47,153

Kąt zwrotu  $\gamma$  (grady) = 78,7077

Promień  $R = 14,000$

Przechyłka = 2,000 % jednostronna

Szerokość jezdni = 5,000

### Ł u k k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 17,300$

Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 8,114$

Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 2,591$

Długość stycznej całkowitej  $T_o = 9,956$

Długość strzałki  $Z = 3,179$

Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$

Rzędna środka koła  $Y_s = 14,000$

Kąt łuku kołowego (grady) = 78,708

Poszerzenie wewnętrzne = 1,000

Poszerzenie zewnętrzne = 1,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	3,500	3,500
1,017	0,037	3,500	3,500
2,029	0,148	3,500	3,500
3,030	0,332	3,500	3,500
4,015	0,588	3,500	3,500
4,979	0,915	3,500	3,500
5,917	1,312	3,500	3,500
6,823	1,775	3,500	3,500
7,693	2,303	3,500	3,500
8,523	2,893	3,500	3,500
9,308	3,542	3,500	3,500
10,043	4,246	3,500	3,500
10,725	5,001	3,500	3,500
11,351	5,805	3,500	3,500
11,916	6,651	3,500	3,500
12,419	7,536	3,500	3,500
12,855	8,456	3,500	3,500
13,224	9,404	3,500	3,500

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 1 + 146,500  
 PŁK3 1 + 126,448  
 ŚLK3 1 + 146,487  
 KŁK3 1 + 166,526

Kąt zwrotu gamma (grady) = 5,6198 Promień R = 454,000 Przechyłka = 2,000 % daszkowa  
 Szerokość jezdni = 5,000

## Ł u k k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 40,080$

Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 20,032$

Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 0,442$

Długość stycznej całkowitej  $T_o = 20,052$

Długość strzałki  $Z = 0,443$

Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$

Rzędna środka koła  $Y_s = 454,000$

Kąt łuku kołowego (grady) = 5,620

Poszerzenie wewnętrzne = 0,000

Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	2,500	2,500
2,357	0,006	2,500	2,500
4,715	0,024	2,500	2,500
7,072	0,055	2,500	2,500
9,429	0,098	2,500	2,500
11,786	0,153	2,500	2,500
14,143	0,220	2,500	2,500
16,499	0,300	2,500	2,500
18,854	0,392	2,500	2,500
21,210	0,496	2,500	2,500
23,564	0,612	2,500	2,500
25,918	0,740	2,500	2,500
28,271	0,881	2,500	2,500
30,624	1,034	2,500	2,500
32,976	1,199	2,500	2,500
35,326	1,376	2,500	2,500
37,676	1,566	2,500	2,500
40,025	1,768	2,500	2,500

## W4

Nazwa odcinka: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 198027N (ETAP II) w km 0+768,00-2+042,10

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 1 + 211,900  
 PŁK4 1 + 194,078  
 ŚLK4 1 + 211,794  
 KŁK4 1 + 229,511

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Sienkiewicza 1  
12-100 Szczupno

Kąt zwrotu gamma (grady) = 16,9608      Promień R = 133,000      Przechyłka = 2,000 % jednostronna  
 Szerokość jezdni = 5,000

### Ł u k   k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 35,440$   
 Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 17,665$   
 Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 1,178$   
 Długość stycznej całkowitej  $T_o = 17,822$   
 Długość strzałki  $Z = 1,189$   
 Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$   
 Rzędna środka koła  $Y_s = 133,000$   
 Kąt łuku kołowego (grady) = 16,961

Poszerzenie wewnętrzne = 0,350  
 Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:  
 (Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	2,850	2,500
2,084	0,016	2,850	2,500
4,168	0,065	2,850	2,500
6,251	0,147	2,850	2,500
8,332	0,261	2,850	2,500
10,411	0,408	2,850	2,500
12,488	0,588	2,850	2,500
14,561	0,799	2,850	2,500
16,631	1,044	2,850	2,500
18,697	1,321	2,850	2,500
20,758	1,630	2,850	2,500
22,814	1,971	2,850	2,500
24,865	2,345	2,850	2,500
26,909	2,751	2,850	2,500
28,947	3,188	2,850	2,500
30,978	3,658	2,850	2,500
33,001	4,159	2,850	2,500
35,016	4,692	2,850	2,500

# W5

Nazwa odcinka: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 198027N (ETAP II) w km 0+768,00-2+042,10

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania I + 279,000  
 PŁK5 I + 265,315  
 ŚŁK5 I + 278,937  
 KŁK5 I + 292,559

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Sienkiewicza 1  
12-100 Szczytno

Kąt zwrotu gamma (grady) = 14,9521      Promień R = 116,000      Przechyłka = 4,000 % jednostronna  
 Szerokość jezdni = 5,000

## Ł u k   k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 27,240$   
 Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 13,591$   
 Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 0,799$   
 Długość stycznej całkowitej  $T_o = 13,685$   
 Długość strzałki  $Z = 0,804$   
 Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$   
 Rzędna środka koła  $Y_s = 116,000$   
 Kąt łuku kołowego (grady) = 14,952

Poszerzenie wewnętrzne = 0,350  
 Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	2,850	2,500
1,603	0,011	2,850	2,500
3,205	0,044	2,850	2,500
4,806	0,100	2,850	2,500
6,407	0,177	2,850	2,500
8,007	0,277	2,850	2,500
9,605	0,398	2,850	2,500
11,201	0,542	2,850	2,500
12,795	0,708	2,850	2,500
14,386	0,896	2,850	2,500
15,975	1,105	2,850	2,500
17,561	1,337	2,850	2,500
19,143	1,591	2,850	2,500
20,722	1,866	2,850	2,500
22,297	2,163	2,850	2,500
23,868	2,482	2,850	2,500
25,434	2,823	2,850	2,500
26,995	3,185	2,850	2,500

## W6

Nazwa odcinka: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 198027N (ETAP II) w km 0+768,00-2+042,10

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 1 + 375,000  
 PŁK6 1 + 356,981  
 ŚŁK6 1 + 374,559  
 KŁK6 1 + 392,136

STAROSTWO POWIATOWE  
 ul. Sienkiewicza 1  
 12-100 Szczytno

Kąt zwrotu gamma (grady) = 34,4314      Promień R = 65,000      Przechyłka = 4,000 % jednostronna  
 Szerokość jezdni = 5,000

### Ł u k   k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 35,160$   
 Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 17,364$   
 Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 2,362$   
 Długość stycznej całkowitej  $T_o = 18,019$   
 Długość strzałki  $Z = 2,451$   
 Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$   
 Rzędna środka koła  $Y_s = 65,000$   
 Kąt łuku kołowego (grady) = 34,431

Poszerzenie wewnętrzne = 0,000  
 Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	2,500	2,500
2,068	0,033	2,500	2,500
4,133	0,132	2,500	2,500
6,194	0,296	2,500	2,500
8,249	0,526	2,500	2,500
10,296	0,821	2,500	2,500
12,332	1,181	2,500	2,500
14,356	1,605	2,500	2,500
16,366	2,094	2,500	2,500
18,358	2,646	2,500	2,500
20,332	3,262	2,500	2,500
22,286	3,940	2,500	2,500
24,217	4,680	2,500	2,500
26,123	5,481	2,500	2,500
28,003	6,342	2,500	2,500
29,855	7,262	2,500	2,500
31,677	8,241	2,500	2,500
33,466	9,277	2,500	2,500

## W8

Nazwa odcinka: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 198027N (ETAP II) w km 0+768,00-2+042,10

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 1+558,900  
 PLK8 1+518,386  
 ŚLK8 1+558,076  
 KŁK8 1+597,766

URZĘDZYSTWO POWIATOWE  
 ul. Sienkiewicza 1  
 12-100 Szczytno

Kąt zwrotu gamma (grady) = 31,3878      Promień R = 161,000      Przechyłka = 4,000 % jednostronna  
 Szerokość jezdni = 5,000

### Ł u k   k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 79,380$   
 Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 39,289$   
 Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 4,867$   
 Długość stycznej całkowitej  $T_o = 40,514$   
 Długość strzałki  $Z = 5,019$   
 Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$   
 Rzędna środka koła  $Y_s = 161,000$   
 Kąt łuku kołowego (grady) = 31,388

Poszerzenie wewnętrzne = 0,000  
 Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	2,500	2,500
4,669	0,068	2,500	2,500
9,333	0,271	2,500	2,500
13,990	0,609	2,500	2,500
18,636	1,082	2,500	2,500
23,265	1,690	2,500	2,500
27,875	2,431	2,500	2,500
32,461	3,306	2,500	2,500
37,021	4,314	2,500	2,500
41,549	5,454	2,500	2,500
46,042	6,724	2,500	2,500
50,496	8,124	2,500	2,500
54,908	9,652	2,500	2,500
59,274	11,308	2,500	2,500
63,590	13,090	2,500	2,500
67,852	14,996	2,500	2,500
72,057	17,025	2,500	2,500
76,202	19,175	2,500	2,500

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 1 + 803,800

PŁK10 1 + 780,305

ŚLK10 1 + 802,590

KŁK10 1 + 824,876

Kąt zwrotu gamma (grady) = 49,7802

Promień R = 57,000

Przechyłka = 4,000 % jednostronna

Szerokość jezdni = 5,000

STAROSTWO POWIATOWE  
ul Sienkiewicza 1  
12-100 Szczytno

## Ł u k k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 44,580$ Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 21,722$ Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 4,301$ Długość stycznej całkowitej  $T_o = 23,495$ Długość strzałki  $Z = 4,652$ Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$ Rzędna środka koła  $Y_s = 57,000$ 

Kąt łuku kołowego (grady) = 49,780

Poszerzenie wewnętrzne = 0,000

Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	2,500	2,500
2,621	0,060	2,500	2,500
5,236	0,241	2,500	2,500
7,841	0,542	2,500	2,500
10,428	0,962	2,500	2,500
12,994	1,501	2,500	2,500
15,532	2,157	2,500	2,500
18,037	2,929	2,500	2,500
20,504	3,816	2,500	2,500
22,928	4,815	2,500	2,500
25,303	5,924	2,500	2,500
27,625	7,142	2,500	2,500
29,888	8,465	2,500	2,500
32,089	9,890	2,500	2,500
34,221	11,416	2,500	2,500
36,281	13,037	2,500	2,500
38,264	14,752	2,500	2,500
40,166	16,556	2,500	2,500

# W11

Nazwa odcinka: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 198027N (ETAP II) w km 0+768,00-2+042,10

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 1 + 941,200  
 PŁK11 1 + 919,981  
 ŚŁK11 1 + 937,357  
 KŁK11 1 + 954,732

STAROSTWO POWIATOWE  
 ul Sienkiewicza 1  
 12-100 Szczytno

Kąt zwrotu gamma (grady) = 92,1779      Promień R = 24,000      Przechyłka = 4,000 % jednostronna  
 Szerokość jezdni = 5,000

## Ł u k k o ł o w y

Długość łuku kołowego  $L = 34,760$   
 Odcięta środka łuku kołowego  $X_o = 15,897$   
 Rzędna środka łuku kołowego  $Y_o = 6,020$   
 Długość stycznej całkowitej  $T_o = 21,219$   
 Długość strzałki  $Z = 8,035$   
 Odcięta środka koła  $X_s = 0,000$   
 Rzędna środka koła  $Y_s = 24,000$   
 Kąt łuku kołowego (grady) = 92,178

Poszerzenie wewnętrzne = 1,000  
 Poszerzenie zewnętrzne = 0,000

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

Łuk kołowy w osi jezdni		Krawędź jezdni	
X	Y	wewnętrzna	zewnętrzna
0,000	0,000	3,500	2,500
2,042	0,087	3,500	2,500
4,069	0,347	3,500	2,500
6,066	0,779	3,500	2,500
8,019	1,379	3,500	2,500
9,915	2,144	3,500	2,500
11,738	3,066	3,500	2,500
13,476	4,141	3,500	2,500
15,117	5,359	3,500	2,500
16,648	6,713	3,500	2,500
18,058	8,191	3,500	2,500
19,337	9,785	3,500	2,500
20,477	11,481	3,500	2,500
21,467	13,269	3,500	2,500
22,302	15,134	3,500	2,500
22,976	17,063	3,500	2,500
23,482	19,043	3,500	2,500
23,819	21,059	3,500	2,500