

POWIERZCHNIA PODBUDOWY I NAWIERZCHNI

Lp	Pikietaż	Odległość	Powierzchnia poszerzeń		Pow. istn. nawierzchni jako podbudowy		Powierzchnia dolnej warstwy nawierzchni		Powierzchnia górnej warstwy nawierzchni		Uwagi
			Wg. zał.	Pow.	Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10
JEZDNIĄ GŁÓWNA											
1	0+000 – 1+040	1040			5,10	5304,0			5,0	5200,0	
2	1+040 – 1+060	20			5,1	102,0			5,0	100,0	
3	1+060 – 1+660,8	600,80		305,2	5,1	3064,1		248,2	5,0	3004,0	
3	1+660,80– 1+674	13,2			5,1	67,3			5,25	69,3	zmienna szer. jezdni z 5.0m do 5.5m
5	1+674 – 2+006	332,0			5,1	1693,2			5,5	1826,0	szer. jezdni 3+2,5
6	2+006 – 2+012	6,0			5,1	30,6			5,75 szer. śr.	34,5	zm. szer. jezdni do 5,5 – 6,0m
	2+012 – 2+025	13,0			5,1	66,3			szer. śr. 6,60	85,8	zm. szer. jezdni z 6.0 do 7.2m

7	2+025 – 2+031	6,0			7,2	43,2			7,2	43,2	szer. jezdni 7.2m
8	2+031 – 2+058 RONDO w km 2+044			33,4		507,0		33,4		540,4	
9	2+058 – 2+180,71	122,71		365,7	7,0	859,0		67,9	7,0	859,0	
10	2+180,71 – 2+230,71	50,0			6,45	322,50		83,7	6,38 szer. śr.	319,0	szer. zmienna 7.0 do 5,75m
11	2+230,71 – 2+233	2,29			5,81	13,30			5,75	13,2	
12	2+233 – 2+464	231			5,81	1342,1		173,5	5,75	1328,3	
13	2+464 – 2+504	40,0			5,45	218,0		28,5	5,38	215,2	szer. zmienna 5,75 do 5.0m
14	2+504 – 2+541	37,0			5,1	188,7			5,0	185,0	
15	2+541 – 4+165,47	1624,47			190,7	5,1	8284,8		155,2	5,0	8122,4
16	4+165,47 – 4+195,47	30,0			5,2	156,0			5,15	154,5	Szer. zmienna 5.0 do 5.2m
17	4+195,47- 4+370	174,53			5,3	925,0			5,2	907,6	
18	4+370 4+417 RONDO w km 4+399			94,21 206,93		521,70		94,21 206,93		615,91 206,93	206.93 m2 powierzchnia utwardzonych poboczy przy rondzie w km 4+399
19	4+417 – 7+467	3050		67,7	5,3	16165,0		49,9	5,2	15860,0	
	W-3 R=150			27,57				27,57		27,57	P=2*0,25

	W-21 R=200			23,44				23,44		23,44	P=2*0,20
	W-36 R=80			53,06				53,06		53,06	P=2*0,5
	Powierzchnia skrzyżowań z drogami bocznymi			205,6		365,5		186,9		552,4	
	OGÓLEM			1573,51		40239,3		1432,41		40346,71	

Obliczenia powierzchni poszerzeń na łukach poziomych

W-3 R=150 $P=30*2*0,25*0,5*2+25,13*2*0,25=27,57$

W-21 R=200 $P=30*2*0,2*0,5*2+28,59*2*0,2=23,44$

W-36 R=80 $P=30*2*0,5*0,5*2+23,06*2*0,5=53,06$

Powierzchnia skrzyżowań z drogami bocznymi

Skrzyżowanie w km 0+901,50 $P_n=5*4+(5*5-3,14*5*5*0,25)*2+(4+3)*0,5*5=48,26m^2$
 $P_p=6,5+1,5=8m^2$
 Proj. przepust śr. 500mm L=9,0m

Skrzyżowanie w km 1+797 $P_n=40,5+(4+3)*0,5*3,5=52,75m^2$
 $P_p=1+1,5+2,5=5m^2$

Skrzyżowanie w km 2+882 strona lewa $P_n=4*10+(6*6-3,14*6*6*0,25)*2+5*(4+3,5)*0,5=74,23m^2$
 $P_p=26,6m^2$
 Proj. przepust śr. 500mm L=11,5,0m

Skrzyżowanie w km 2+879,5 strona prawa $P_n=5*15+30,35+22,3=127,65m^2$
 Proj. przepust śr.500mm L=18m

Skrzyżowanie w km 5+749,5 strona lewa

$$P_n = 3,6 * 10 + (6 * 6 - 3,14 * 6 * 6 * 0,25) * 2 = 51,48 \text{m}^2$$

$$\text{Proj. przepust } \text{śr. } 500\text{mm } L = 11,0\text{m}$$

Skrzyżowanie w km 5+749,50 strona prawa

$$P_n = 10 * 4 + 7,74 + 13,76 = 61,5 \text{m}^2$$

$$P_p = (10 * 4 + 7,74 + 13,76) * 1,2 = 73,8 \text{m}^2$$

$$\text{Proj. przepust } \text{śr. } 500\text{mm } L = 12,5\text{m}$$

Skrzyżowanie w km 6+247 strona prawa

$$P_n = 4 * 10 + 14,5 + 16,5 = 71,0 \text{m}^2$$

$$P_p = 8,5 \text{m}^2$$

Skrzyżowanie w km 6+256 strona lewa

$$P_n = 10 * 4 + 10 + 15,5 = 65,5 \text{m}^2$$

$$P_p = 11 \text{m}^2$$

OGÓŁEM WYKAZ ROBÓT NA SKRZYŻOWANIACH Z DROGAMI BOCZNYMI

$$\text{Powierzchnia nawierzchni } P_n = 48,26 + 52,75 + 74,23 + 127,65 + 51,48 + 61,5 + 71 + 65,5 = 552,37 = 552,4 \text{m}^2$$

$$\text{Powierzchnia poszerzeń } P_p = (8 + 5 + 26,6 + 73,8 + 8,5 + 11 + (5 + 11,5 + 6 + 6 + 7,5) * 1,5) * 1,1 = 186,9 * 1,1 = 205,6 \text{m}^2$$

$$\text{Proj. przepust } \text{śr. } 500\text{mm } L = 9,5 + 11,5 + 18 + 11 + 12,5 = 62,5 \text{m}$$

Ilość ścianek czołowych dla przepustów o średnicy 500mm pod skrzyżowaniami z drogami bocznymi wynosi szt. $5 * 2 = 10$ szt.

Powierzchnia nawierzchni na rondzie w km 2+044

- powierzchnia nawierzchni bitumicznej

$$P_n = 7,2 * 4,0 + 2,6 + 2,6 + 3,14 * 19 * 19 * 0,25 - 3,14 * 9 * 9 * 0,25 + 7 * 4,0 + 3,8 + 5,0 + 20,6 * 7 + 9 + 2,5 + 10,5 * 8,2 + 4,6 + 3,4 = 540,4 \text{m}^2$$

$$P_p = 33,4 \text{m}^2$$

$$P_r = 3,14 * 9 * 9 * 0,25 = 63,59 \text{m}^2 \text{ (powierzchnia wyspy centralnej o nawierzchni z kostki granitowej).}$$

$$L_k = 2 * 3,14 * 4,5 = 28,26 = 29 \text{m} \text{ (długość krawężnika obramowującego pierścień ronda)}$$

Powierzchnia nawierzchni na rondzie w km 4+399

- powierzchnia nawierzchni bitumicznej

$$P_n = (5,2+5,4)*0,5*11,60+(5,4+6,8)*0,5*9,6+16,8+20,3+11,8*5,0+7,6+14,8+47,5+33+10,11*5,2+14+10,5+3,14*9,5*9,5-3,14*4,5*4,5=615,91\text{m}^2$$

$$P_p = 56,1+18,5+6,9+6,91+5,8=94,21\text{m}^2$$

$$P_r = 3,14*4,5*4,5+10,1=73,69=73,69\text{m}^2 \text{ (powierzchnia wyspy centralnej o nawierzchni z kostki granitowej).}$$

$$P_{up} = ((11,19+1,6+2,9)+(5,8+3,6+1,9+8,9+1,7)+(4,16+3,7+5,6+4,7+16+5,6)+(16,1+2,9)+(2,8+19,7+4,3+6,8+1,7+4,2+2,1))*1,5=206,93\text{m}^2 \text{ (powierzchnia utwardzonych poboczy)}$$

$$L_{ko} = ((1,5+2,3+7,9+1,6+1,5)+(1,5+3,4+4,3+2,2+6,7+1,7+1,5)+(1,5+4,2+4,3+4,4+5,5+13,6+5,6+1,5)+(1,5+14,1+2,9+1,5)+(1,5+2,8+17,3+5,4+5,9+3,8+4,3+1,5))=139,2=140\text{m} \text{ (długość krawężnika obramowującego utwardzone pobocze)}$$

$$L_k = 2*3,14*4,5=28,26=29\text{m} \text{ (długość krawężnika obramowującego pierścień ronda)}$$