

OBLICZENIE IŁOŚCI ROBÓT

na remont drogi gminnej nr 140425C na odcinku
Jeziora Wielkie - Lubstówek
od km 0+000 do km 2+746 na długości 2,746 km

I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Odtworzenie trasy w terenie równinnym w km 0+000 – 2+746
km – 2,746
2. Rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej gr. 6cm na włączeniu do drogi gminnej w km 0+000 – 0+005 wraz z wywozem utylizacją na odl. do 3km
 - Km 0+000 – 0+005 $\frac{1}{2}(3,0+12,0) \times 5,0 = 37,50m^2$
m² – 37,5

II. ROBOTY ZIEMNE

3. Zdjęcie warstwy darniny średniej grubości 10cm wraz z wywozem na odl. do 3km.
 - Tabela humus załącznik nr 1 – 544,81m³
m³ – 5448,1
4. Wykonanie humusowania warstwą gr.10cm wraz z obsianiem trawą poboczy, skarp nasypu i wykopu
 - Tabela humus załącznik nr 1 – 230,70m³
m² – 2307,0
5. Profilowanie i zagęszczenie istniejącej podbudowy z kruszywa za pomocą równiarki samojezdnej celem wyrównania nierówności i nadaniu projektowanych spadków
 - Km 0+000 – 0+025 – $25,0 \times 4,20 + 25,12$ (łuki R=4m) = 130,12m²
 - Km 0+025 – 2+721 – $2696,0 \times 3,20 = 8627,2m^2$
 - Km 2+721 – 2+746 – $25,0 \times 4,20 + 56,5$ (łuki R=6m) = 161,50m²
 $130,12+8627,2+161,5 = 8918,82m^2$
m³ – 8918,82
6. Roboty ziemne w gruncie kat. III na przerzut poprzeczny z wbudowaniem w nasyp
 - tabela robót ziemnych załącznik nr 2 kol. 7 (33,10m³)
m³ – 33,1
7. Roboty ziemne z wbudowaniem w nasyp wykonane koparką z przywozem materiału z odległości 5km samochodami samowyladowczymi w gruncie kat. II
 - tabela robót ziemnych załącznik nr2 kol.9 (449,41)
m³ – 449,41
8. Roboty ziemne wykonane koparką podsiębierną wraz z wykorzystaniem pozyskanego gruntu w nasyp
 - tabela robót ziemnych załącznik nr2 kol.6 – kol.7 (42,89 – 33,10 = 9,79m³)
m³ – 9,79
9. Formowanie i zagęszczanie nasypu w gruncie kat. III
 - tabela robót ziemnych załącznik nr2 kol. 5 - 492,30m³
m³ – 492,3

III. PODBUDOWA

10. Wykonanie warstwy podbudowy gr. 20cm na opaskach pobocza szerokości 0,5m z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
 - Opaski poboczy w km 0+000 – 2+746 – $2 \times 2746,0 = 5492,0m \times 0,50 = 2746,5m^2$
m² – 2746,0

11. Wykonanie warstwy podbudowy wzmacniającej z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z przekrojami poprzecznymi i tabelą wyrównania

- Tabela wzmocnienie załącznik nr 3 (752,05m³) x 2,3 = 1730,0 Mg (śr. 10,0cm)
- Tabela podbudowa załącznik nr 4 (180,36m³) x 2,3 = 415,0 Mg

m³ – 922,41

IV. WJAZDY I SKRZYŻOWANIA

12. Roboty ziemne wykonane koparką z wywozem urobku na odległość do 3km głębokość kopania 0,15m – powierzchnia

- Skrzyżowanie km 0+722 – 3,0x10,0 + 56,50(dla R=6m) = 86,50m²
 - Skrzyżowanie km 1+943 – 3,0x10,0 + 14,5 (dla R=3m) = 44,5m²
 - Wjazdy 10,0szt. x 5,0 x 1,0 +12,0 = 62,0m²
- 86,50+44,5+62,0 = 193,0 x 0,15 = 28,95m³

m³ – 28,95

13. Wykonanie podbudowy gr. 20cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm
Obliczenie jak w poz. 12

m² - 193

~~14. Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 5cm AC 11S z transp. z wytwórni do miejsca wbudowania. Obliczenie jak w poz. 12~~

~~**m² – 193**~~

V. NAWIERZCHNIA

15. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie podbudowy z kruszywa emulsją asfaltową K-60% w ilości 0,8 kg/m² pod warstwę wiążącą z BA AC16W

- Km 0+000 – 0+025 – 25,0x 4,10 + 25,12 (łuki R=4m) = 127,62m²
 - Km 0+025 – 2+721 – 2696,0x3,10 = 8357,6m²
 - Km 2+721 – 2+746 - 25,0 x 4,10 + 56,5 (łuki R=6m) = 159,0m²
 - Skrzyżowanie km 0+722 – 3,0x10,0 + 56,50(dla R=6m) = 86,50m²
 - Skrzyżowanie km 1+943 – 3,0x10,0 + 14,5 (dla R=3m) = 44,5m²
 - Wjazdy 10,0szt. x 5,0 x 1,0 +12,0 = 62,0m²
- 127,62+8357,6+159,0+86,50+44,5+62,0 = 8837,22m²

m²– 8837,22

16. Wykonanie warstwy wiążącej gr. 4cm z betonu asfaltowego AC16W z transportem masy z wytwórni do miejsca wbudowania

- Km 0+000 – 0+025 – 25,0x 4,10 + 25,12 (łuki R=4m) = 127,62m²
 - Km 0+025 – 2+721 – 2696,0x3,10 = 8357,6m²
 - Km 2+721 – 2+746 - 25,0 x 4,10 + 56,5 (łuki R=6m) = 159,0m²
 - Skrzyżowanie km 0+722 – 3,0x10,0 + 56,50(dla R=6m) = 86,50m²
 - Skrzyżowanie km 1+943 – 3,0x10,0 + 14,5 (dla R=3m) = 44,5m²
 - Wjazdy 10,0szt. x 5,0 x 1,0 +12,0 = 62,0m²
- 127,62+8357,6+159,0+86,50+44,5+62,0 = 8837,22m²

m²– 8837,22

17. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie warstwy profilowej emulsją asfaltową K-60% w ilości 0,5 kg/m² pod warstwę ścieralną z BA AC11S

- Km 0+000 – 0+025 – 25,0x4,00 + 25,12 (łuki R=4m) = 125,12m²
- Km 0+025 – 2+721 – 2696,0x3,00 = 8088,00m²
- Km 2+721 – 2+746 - 25,0 x 4,00 + 56,5 (łuki R=6m) = 156,50m²
- Wjazdy i skrzyżowania 193

125,12+8088,00+156,50+193 = 8562,62m²

m²– 8562,62

18. Wykonanie warstwy ścieralnej grub. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S dla KR1-2 z transportem masy z wytwórni do miejsca wbudowania
obliczenie jak w poz. 17

m² – 8562,62

VI. POBOCZA

19. Plantowanie poboczy poprzez ścięcie miejsc zawyżonych i zasypanie zagłębień z wyrównaniem do wymaganego spadku poprzecznego

- Pobocza gruntowe w km 0+000 – 2+746 – 2x 2746,0 = 5492,0m –86,0m (wjazdy i skrzyżowania) x 0,50 = 5406,0x0,50 = 2703,0m²

m² – 2703,0

Opracował :


mgr inż. Sławomir Witek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności inżynierskiej drogowej
Nr ewid.: KUP/0047/PB/D/17

mgr inż. Sławomir Witek

TABELA HUMUSU

Załącznik nr 1

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM.ISTN.[m2]	HUM.PROJ.[m2]		OBJ.HUM.ISTN.[m3]	OBJ.HUM.PROJ.[m3]
1	2	3	4	5	6
0+000,00	0	0			
0+050,00	0,19	0,1	50	4,63	2,51
0+100,00	0,17	0,1	50	9	4,93
0+150,00	0,15	0,08	50	8,23	4,54
0+200,00	0,19	0,1	50	8,54	4,54
0+250,00	0,2	0,1	50	9,69	4,83
0+300,00	0,15	0,09	50	8,67	4,56
0+350,00	0,12	0,08	50	6,73	4,23
0+400,00	0,14	0,08	50	6,49	4,11
0+450,00	0,19	0,07	50	8,17	3,8
0+500,00	0,22	0,08	50	10,16	3,66
0+550,00	0,21	0,08	50	10,58	3,83
0+600,00	0,2	0,08	50	10,28	4,03
0+650,00	0,21	0,08	50	10,27	4,02
0+700,00	0,2	0,07	50	10,27	3,77
0+750,00	0,19	0,07	50	9,88	3,63
0+800,00	0,21	0,09	50	9,92	3,92
0+850,00	0,21	0,08	50	10,33	4,08
0+900,00	0,21	0,09	50	10,34	4,09
0+950,00	0,2	0,08	50	10,05	4,05
1+000,00	0,19	0,07	50	9,71	3,71
1+050,00	0,21	0,07	50	10,03	3,53
1+100,00	0,21	0,07	50	10,58	3,58
1+150,00	0,22	0,08	50	10,77	3,77

			50	10,6	4,21
1+200,00	0,21	0,09	50	11,54	4,65
1+250,00	0,25	0,09	50	11,78	4,28
1+300,00	0,22	0,08	50	10,97	3,97
1+350,00	0,22	0,08	50	11,87	3,87
1+400,00	0,25	0,07	50	12,37	4,12
1+450,00	0,24	0,09	50	11,03	4,53
1+500,00	0,2	0,09	50	13,26	6,01
1+550,00	0,33	0,15	50	15,09	7,09
1+600,00	0,27	0,13	50	10,75	6
1+650,00	0,16	0,11	50	8,52	4,69
1+700,00	0,18	0,08	50	10,42	3,84
1+750,00	0,23	0,07	50	12,28	4,4
1+800,00	0,26	0,1	50	12,75	4,88
1+850,00	0,25	0,09	50	12,46	4,46
1+900,00	0,25	0,09	50	10,8	4,55
1+950,00	0,18	0,09	50	9,6	4,9
2+000,00	0,2	0,1	50	9,42	4,59
2+050,00	0,18	0,08	50	9,54	4,29
2+100,00	0,2	0,09	50	9,6	4,58
2+150,00	0,18	0,09	50	9,06	4,43
2+200,00	0,18	0,08	50	8,71	3,85
2+250,00	0,17	0,07	50	8,09	3,93
2+300,00	0,16	0,09	50	9,36	4,08
2+350,00	0,22	0,08	50	9,74	3,99
2+400,00	0,17	0,08	50	8,75	4,22
2+450,00	0,18	0,09	50	8,85	4,07
2+500,00	0,18	0,08	50	9,15	3,9
2+550,00	0,19	0,08	50	9,77	3,52
2+600,00	0,2	0,06	50	10,28	3,28
2+650,00	0,21	0,07	50	10,36	3,86
2+700,00	0,2	0,08	46	4,71	1,95
2+746,00	0	0			

SUMY: HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] =544,81 PROJEKTOWANY[m3] = 230,70

TABELA ROBÓ ZIEMNYCH

Załącznik nr 2

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEG ŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE		
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0+000,00	0	0						0
0+050,00	0,27	0	50	6,83	0	0	-6,83	-6,83
0+100,00	0,22	0	50	12,22	0	0	-12,22	-19,05
0+150,00	0,14	0	50	8,96	0	0	-8,96	-28,01
0+200,00	0,24	0	50	9,51	0	0	-9,51	-37,52
0+250,00	0,26	0	50	12,47	0	0	-12,47	-49,99
			50	10,16	0	0	-10,16	

0+300,00	0,14	0						-60,14
0+350,00	0,13	0	50	6,84	0	0	-6,84	-66,98
0+400,00	0,16	0	50	7,28	0	0	-7,28	-74,27
0+450,00	0,1	0,01	50	6,65	0,3	0,3	-6,35	-80,62
0+500,00	0,13	0,02	50	5,9	0,83	0,83	-5,07	-85,69
0+550,00	0,15	0	50	7,17	0,53	0,53	-6,65	-92,33
0+600,00	0,23	0	50	9,61	0	0	-9,61	-101,94
0+650,00	0,14	0,01	50	9,37	0,35	0,35	-9,02	-110,97
0+700,00	0,13	0,01	50	6,87	0,64	0,64	-6,23	-117,2
0+750,00	0,11	0,01	50	5,95	0,55	0,55	-5,4	-122,59
0+800,00	0,19	0	50	7,51	0,26	0,26	-7,26	-129,85
0+850,00	0,16	0,02	50	8,69	0,54	0,54	-8,15	-138
0+900,00	0,23	0	50	9,53	0,54	0,54	-8,99	-147
0+950,00	0,13	0	50	9	0	0	-9	-156
1+000,00	0,12	0	50	6,36	0	0	-6,36	-162,36
1+050,00	0,09	0,03	50	5,14	0,65	0,65	-4,49	-166,84
1+100,00	0,14	0,03	50	5,51	1,31	1,31	-4,21	-171,05
1+150,00	0,16	0,01	50	7,42	0,86	0,86	-6,57	-177,61
1+200,00	0,16	0,06	50	8,1	1,63	1,63	-6,47	-184,08
1+250,00	0,34	0	50	12,46	1,42	1,42	-11,03	-195,11
1+300,00	0,16	0,02	50	12,46	0,53	0,53	-11,93	-207,04
1+350,00	0,15	0,01	50	7,76	0,79	0,79	-6,97	-214,01
1+400,00	0,16	0,03	50	7,72	1,04	1,04	-6,68	-220,69
1+450,00	0,17	0,01	50	8,21	1,14	1,14	-7,07	-227,76
1+500,00	0,21	0	50	9,35	0,36	0,36	-9	-236,76
1+550,00	0,6	0	50	20,27	0	0	-20,27	-257,03
1+600,00	0,25	0,02	50	21,42	0,41	0,41	-21,01	-278,04
1+650,00	0,25	0	50	12,65	0,41	0,41	-12,24	-290,27
1+700,00	0,12	0,02	50	9,43	0,49	0,49	-8,94	-299,22
1+750,00	0,11	0,03	50	5,89	1,32	1,32	-4,57	-303,79
1+800,00	0,43	0	50	13,62	0,83	0,83	-12,79	-316,58
1+850,00	0,29	0	50	17,95	0	0	-17,95	-334,53
1+900,00	0,2	0,02	50	12,07	0,54	0,54	-11,53	-346,06
1+950,00	0,27	0	50	11,73	0,54	0,54	-11,19	-357,25
2+000,00	0,22	0,01	50	12,25	0,32	0,32	-11,93	-369,18
2+050,00	0,18	0	50	10,08	0,32	0,32	-9,76	-378,94
2+100,00	0,2	0	50	9,5	0	0	-9,5	-388,44
2+150,00	0,17	0,02	50	9,17	0,59	0,59	-8,57	-397,02
2+200,00	0,09	0,03	50	6,53	1,28	1,28	-5,26	-402,27
2+250,00	0,09	0	50	4,54	0,68	0,68	-3,86	-406,13
2+300,00	0,11	0,02	50	5,15	0,46	0,46	-4,69	-410,82
2+350,00	0,15	0,02	50	6,65	0,84	0,84	-5,81	-416,64
2+400,00	0,17	0	50	8,02	0,38	0,38	-7,64	-424,28
2+450,00	0,19	0	50	8,97	0	0	-8,97	-433,25
2+500,00	0,15	0	50	8,45	0	0	-8,45	-441,7
2+550,00	0,17	0	50	8,02	0	0	-8,02	-449,72

			50	5,22	1,52	1,52	-3,7	
2+600,00	0,04	0,06	50	2,96	2,46	2,46	-0,51	-453,42
2+650,00	0,08	0,04	50	6,58	1,3	1,3	-5,28	-453,93
2+700,00	0,18	0,01	46	4,16	13,95	4,16	9,79	-459,21
2+746,00	0	0,59						-449,41

RAZEM 492,3 42,89 33,1

Nadmiar NASYP 449,41m³

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA WZMOCNIENIA

Załącznik nr 3

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE WARSTWA [m ²]	ODLEGŁOŚĆ [m]	WZMOCNIENIE
	WZMOCNIENIE		
1	2	3	4
0+000,00	0		
0+050,00	0,33	50	8,24
0+100,00	0,26	50	14,84
0+150,00	0,19	50	11,4
0+200,00	0,33	50	13,17
0+250,00	0,4	50	18,3
0+300,00	0,25	50	16,28
0+350,00	0,3	50	13,89
0+400,00	0,33	50	15,9
0+450,00	0,19	50	13,07
0+500,00	0,21	50	9,84
0+550,00	0,28	50	12,22
0+600,00	0,37	50	16,27
0+650,00	0,25	50	15,48
0+700,00	0,23	50	11,92
0+750,00	0,24	50	11,64
0+800,00	0,26	50	12,57
0+850,00	0,21	50	11,93
0+900,00	0,34	50	13,98
0+950,00	0,25	50	14,8
1+000,00	0,25	50	12,38
1+050,00	0,19	50	10,99
1+100,00	0,23	50	10,47
1+150,00	0,28	50	12,57
1+200,00	0,25	50	13,03
1+250,00	0,46	50	17,64
1+300,00	0,25	50	17,68
1+350,00	0,3	50	13,6
1+400,00	0,27	50	14,06
1+450,00	0,25	50	12,81
1+500,00	0,28	50	13,17

		50	18,29
1+550,00	0,45	50	16,96
1+600,00	0,23	50	12,46
1+650,00	0,27	50	12,61
1+700,00	0,23	50	10,49
1+750,00	0,19	50	14,11
1+800,00	0,38	50	19,48
1+850,00	0,4	50	15,21
1+900,00	0,21	50	15,8
1+950,00	0,43	50	18,43
2+000,00	0,31	50	16,55
2+050,00	0,35	50	16,08
2+100,00	0,29	50	14,09
2+150,00	0,27	50	11,42
2+200,00	0,19	50	10,17
2+250,00	0,22	50	11,79
2+300,00	0,25	50	13,37
2+350,00	0,28	50	13,98
2+400,00	0,28	50	17,3
2+450,00	0,42	50	17,87
2+500,00	0,3	50	15,18
2+550,00	0,31	50	9,55
2+600,00	0,07	50	6,15
2+650,00	0,17	50	12,78
2+700,00	0,34	46	7,79
2+746,00	0		
SUMA : WZMOCNIENIE [m3]			752,05

TABELA PODBUDOWA

Załącznik nr 4

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI	ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚĆ	BILANS
	PODBUDOWA[m2]	[m]	PODBUDOWA[m3]	[m3]
1	2	3	4	5
0+000,00	0			0
0+050,00	0	50	0	0
0+100,00	0	50	0	0
0+150,00	0	50	0	0
0+200,00	0,02	50	0,57	0,57
0+250,00	0,07	50	2,3	2,87
0+300,00	0	50	1,72	4,6
0+350,00	0	50	0	4,6
0+400,00	0	50	0	4,6
0+450,00	0,05	50	1,15	5,75
0+500,00	0,09	50	3,45	9,2
0+550,00	0,07	50	4,02	13,22
0+600,00	0,05	50	2,87	16,1
		50	2 87	

0+650,00	0,07			18,97
0+700,00	0,07	50	3,45	22,42
0+750,00	0,05	50	2,87	25,3
0+800,00	0,05	50	2,3	27,6
0+850,00	0,07	50	2,87	30,47
0+900,00	0,05	50	2,87	33,35
0+950,00	0,05	50	2,3	35,65
1+000,00	0,05	50	2,3	37,95
1+050,00	0,09	50	3,45	41,4
1+100,00	0,09	50	4,6	46
1+150,00	0,09	50	4,6	50,6
1+200,00	0,14	50	5,75	56,35
1+250,00	0,14	50	6,9	63,25
1+300,00	0,09	50	5,75	69
1+350,00	0,09	50	4,6	73,6
1+400,00	0,18	50	6,9	80,5
1+450,00	0,11	50	7,47	87,97
1+500,00	0,02	50	3,45	91,42
1+550,00	0,18	50	5,17	96,6
1+600,00	0,09	50	6,9	103,5
1+650,00	0	50	2,3	105,8
1+700,00	0,05	50	1,15	106,95
1+750,00	0,14	50	4,6	111,55
1+800,00	0,13	50	6,61	118,16
1+850,00	0,14	50	6,61	124,77
1+900,00	0,14	50	6,9	131,67
1+950,00	0	50	3,45	135,12
2+000,00	0,1	50	2,59	137,71
2+050,00	0,05	50	3,74	141,45
2+100,00	0,07	50	2,87	144,32
2+150,00	0,05	50	2,87	147,2
2+200,00	0,07	50	2,87	150,07
2+250,00	0	50	1,72	151,8
2+300,00	0,07	50	1,72	153,52
2+350,00	0,09	50	4,02	157,55
2+400,00	0	50	2,3	159,85
2+450,00	0,09	50	2,3	162,15
2+500,00	0,02	50	2,87	165,02
2+550,00	0,02	50	1,15	166,17
2+600,00	0,09	50	2,87	169,05
2+650,00	0,09	50	4,6	173,65
2+700,00	0,09	50	4,6	178,25
2+746,00	0	46	2,12	180,36

SUMA :PODBUDOWA[m3] = 1 80,36

