

Laboratorium Budowlano-Drogowe „PRO-LAB” Zielona Góra

LABORATORIUM BUDOWLANO-DROGOWE
„PRO-LAB”
 65-714 Zielona Góra, ul. Lotników 1a
 tel. 0601583602, tel./fax 3270798
 NIP 929-105-62-27

RAPORT Z BADANIA

pkt. 7

Oznaczenie wtórnego modułu odkształcenia / E_2 /, wskaźnika zagęszczenia / I_0 /
 przez obciążenie płytą ϕ 300 mm wg PN-02205 :1998 Zał. B

Zleceniodawca – Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg

Budowa – Droga powiatowa nr 1050 F

Miejsce badania – m. Jeleniów

Lokalizacja punktu – 0+700 strona prawa

Przedmiot pomiarów – Nawierzchnia asfaltowa.

Rodzaj materiału –

Wymagania: $E_2 =$ MPa $I_0 < 2,2$

Ciśnienie MPa	Obciążenie pierwotne				Obciążenie wtórne			
	Odczyty na czujnikach			Odkształ. średnie	Odczyty na czujnikach			Odkształ. średnie
	L	S	P		L	S	P	
0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
0,05	0,09	0,08	0,12					
0,05	0,11	0,10	0,14					
0,10	0,18	0,30	0,40		0,15	0,12	0,14	
0,10	0,19	0,35	0,41		0,16	0,13	0,15	
0,15	0,25	0,50	0,55		0,22	0,20	0,22	
0,15	0,29	0,57	0,57		0,23	0,22	0,23	
0,20	0,37	0,67	0,69		0,29	0,30	0,31	
0,20	0,41	0,69	0,72		0,30	0,31	0,33	
0,25	0,49	0,79	0,79		0,36	0,38	0,38	
0,25 P ₁	0,51	0,81	0,80	S ₁ =0,707	0,37	0,39	0,39	S ₁ =0,383
0,30	0,60	0,89	0,87		0,39	0,45	0,44	
0,30	0,65	0,93	0,90	$\Delta_s = 0,303$	0,39	0,46	0,45	$\Delta_s = 0,12$
0,35	0,94	1,03	0,97		0,44	0,52	0,52	
0,35 P ₂	0,97	1,07	0,99	S ₂ =1,01	0,45	0,54	0,52	S ₂ =0,503
0,40	1,03	1,15	1,06					
0,40	1,06	1,18	1,06					
0,45	1,10	1,24	1,10					
0,45	1,15	1,28	1,12					

Moduł odkształcenia.

$$E = \frac{\Delta P}{\Delta S} \times 300$$

$E_1 = 99,0$ MPa

$E_2 = 250,0$ MPa

Wskaźnik zagęszczenia.

$$I_0 = \frac{E_2}{E_1}$$

$I_0 = 2,52$

Uwagi:

Badanie „PRO-LAB”
 KIEROWNIK LABORATORIUM
 Dariusz Świątki
 zaświadczenie IB Nr 3702/96

H) OBLICZENIE ILOŚCI GŁÓWNYCH ROBÓT

Tabela nr 1 - Warstwa ściernalna

Tabela nr 2 - Warstwa wiążąca

Tabela nr 3 - Podbudowa bitumiczna

Tabela nr 4 - Warstwa wyrównawcza

Tabela nr 5 - Podbudowa z kruszywa łamanego

**Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F
w miejscowości Jeleniów
Etap I – Remont konstrukcji jezdni**

TABELA NR 1

WYZNACZENIE POWIERZCHNI W-WY ŚCIERALNEJ SMA - 8 grub.5cm

LP	KM	ODLEGŁOŚCI	SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	ŚR. SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	POWIERZCHNIA
		m	m	m	m ²
WARSTWA ŚCIERALNA GR. 5cm					
1	Skrzyżowanie 0,0 do 0+9,0				97
2	Dołączenie skrzyżowania do zatoki autobusowej				40
3	9,00		6,00		
4	900,00	891,00	6,00	6,00	5346
5	skrzyżowania i zjazdy na drog wewn. wzdłuż drogi w granicach pasa				264
6	dołączenie do istniejących dróg (ciąg dalszy)				264
RAZEM w-w ścieralna SMA - 8, grub. 5cm:					6011

**Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F
w miejscowości Jeleniów
Etap I – Remont konstrukcji jezdni**

TABELA NR 2

WYZNACZENIE POWIERZCHNI W-WY WIĄŻĄCEJ

LP	KM	ODLEGŁOŚCI	SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	ŚR. SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	POWIERZCHNIA
		m	m	m	m ²
TRASA GŁÓWNA WARSTWA WIĄŻĄCA GR. 5cm					
1	Skrzyżowanie 0,0 do 0+9,0				99
2	Dołączenie skrzyżowania do zatoki				42
3	9,00		6,14		
4	300,00	291,00	6,14	6,14	1786,74
5	877,00		6,14		
6	900,00	23,00	5,14	5,64	129,72
RAZEM w-w wiążąca grub. 5cm:					2057,46
TRASA GŁÓWNA WARSTWA WIĄŻĄCA GR. 7cm					
1	300,00		6,14		
2	877,00	577,00	6,14	6,14	3542,78
3	skrzyżowania i zjazdy na drog wewn. wzdłuż drogi w granicach pasa				272
4	dołączenie do istniejących dróg (ciąg dalszy)				272
RAZEM w-w wiążąca grub. 7cm:					4086,78

**Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F
w miejscowości Jeleniów
Etap I – Remont konstrukcji jezdni**

TABELA NR 3**WYZNACZENIE POWIERZCHNI PODBUDOWY BITUMICZNEJ GR.10cm**

LP	KM	ODLEGŁOŚCI	SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	ŚR. SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	POWIERZCHNIA
		m	m	m	m ²
TRASA GŁÓWNA WARSTWA PODBUDOWY BITUMICZNEJ GR. 10cm					
1	720,00		6,32		
2	877,00	157,00	6,32	6,32	992,24
3	595,00		2,16		
4	640,00	45,00	2,16	2,16	97,2
RAZEM PODBUDOWA BITUMICZNA grub. 10cm:					1089,44

**Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F
w miejscowości Jeleniów
Etap I – Remont konstrukcji jezdni**

TABELA NR 4**WYZNACZENIE WIELKOŚCI WYRÓWNIANIA MASĄ ISTNIEJĄCEJ JEZDNI**

LP	KM	ODLEGŁOŚCI	WIELKOŚĆ PRZEKROJU	ŚR. WIELKOŚĆ PRZEKROJU	OBJĘTOŚĆ
		m	m ²	m ²	m ³
TRASA GŁÓWNA OD KM 0+9,00 DO KM 0+720,0					
1	9,00		0,38		
2	15,20	6,20	0,90	0,64	3,97
3	20,70	5,50	0,73	0,82	4,48
4	38,50	17,80	0,66	0,70	12,37
5	63,40	24,90	0,67	0,67	16,56
6	83,00	19,60	0,47	0,57	11,17
7	101,80	18,80	0,51	0,49	9,21
8	118,60	16,80	0,72	0,62	10,33
9	140,10	21,50	0,46	0,59	12,69
10	158,10	18,00	0,78	0,62	11,16
11	179,40	21,30	0,75	0,77	16,29
12	204,30	24,90	0,57	0,66	16,43
13	224,60	20,30	0,59	0,58	11,77
14	251,80	27,20	0,52	0,56	15,1
15	271,80	20,00	0,82	0,67	13,4
16	297,71	25,91	0,82	0,82	21,25
17	300,00	2,29	0,77	0,80	1,82
18	322,40	22,40	0,72	0,75	16,69
19	347,37	24,97	0,96	0,84	20,97
20	370,00	22,63	0,76	0,86	19,46
21	385,70	15,70	0,66	0,71	11,15
22	407,16	21,46	0,72	0,69	14,81
23	424,60	17,44	0,72	0,72	12,56
24	442,90	18,30	0,84	0,78	14,27
25	466,80	23,90	0,90	0,87	20,79
26	495,70	28,90	0,87	0,89	25,58
27	520,60	24,90	0,89	0,88	21,91
28	541,50	20,90	0,87	0,88	18,39
29	560,30	18,80	0,88	0,88	16,45
30	585,40	25,10	1,01	0,95	23,72
31	611,00	25,60	1,08	1,05	26,75
32	639,10	28,10	0,66	0,87	24,45
33	660,00	20,90	0,64	0,65	13,59
34	681,50	21,50	0,73	0,69	14,73
35	700,00	18,50	0,75	0,74	13,69
36	720,00	20,00	0,42	0,59	11,7
RAZEM [m³]					529,66
dodatek na poszerzenie warstwy poza krawędzią jezdni 2x0,15m					26,48
1	skrzyżowania i zjazdy na drog wewn. wzdłuż drogi w granicach pasa				29,92
2	dołączenie do istniejących dróg (ciąg dalszy)				13,6
RAZEM [m³]					599,66
ciężar Mg/m³					2,5
RAZEM [Mg]					1499,15

**Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F
w miejscowości Jeleniów
Etap I – Remont konstrukcji jezdni**

TABELA NR 5

**WYZNACZENIE POWIERZCHNI PODBUDOWY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5mm GR.20cm
ORAZ WYZNACZENIE POWIERZCHNI UŁOŻENIE GEOWŁÓKNINY TERRALYS LF 75/75**

LP	KM	ODLEGŁOŚCI	SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	ŚR. SZEROKOŚĆ PRZEKROJU	POWIERZCHNIA
		m	m	m	m ²
TRASA GŁÓWNA WARSTWA PODBUDOWY Z KRUSZ. ŁAMANEGO GR. 20cm					
1	720,00		6,72		
2	877,00	157,00	6,72	6,72	1055,04
3	595,00		2,36		
4	640,00	45,00	2,36	2,36	106,2
PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5mm grub. 20cm:					1161,24