

Laboratorium Drogowe

mgr inż. A. Kucharska

ul. Słowicza 39 43-400 Cieszyn tel/fax: (33) 852 28 63 tel.kom. 693114493
www.labkuch.pl, e-mail. biuro@labkuch.pl, NIP 548-101-34-95



Nr LD 55-U/12

Cieszyn, 2012-05-17

MIASTO USTRÓŃ
ul. Rynek 1
43-450 Ustron

Zgodnie ze zleceniem IGG.7011,2,00027,2012,TJ Laboratorium Drogowe przesyła w załączeniu wyniki pomiarów ugięć sprężystych nawierzchni jezdni ul. Polnej w Ustroniu.

Pomiary wykonano zgodnie z normą BN-70/8931-06 „Pomiar ugięć nawierzchni ugięciomierzem belkowym” pod kołem bliźniaczym osi pojedynczej o obciążeniu 50 kN (100 kN/oś).

LABORATORIUM DROGOWE
mgr inż. A. Kucharska
43-400 Cieszyn, ul. Słowicza 39
tel./fax (033) 8522 853
NIP 548-101-34-95

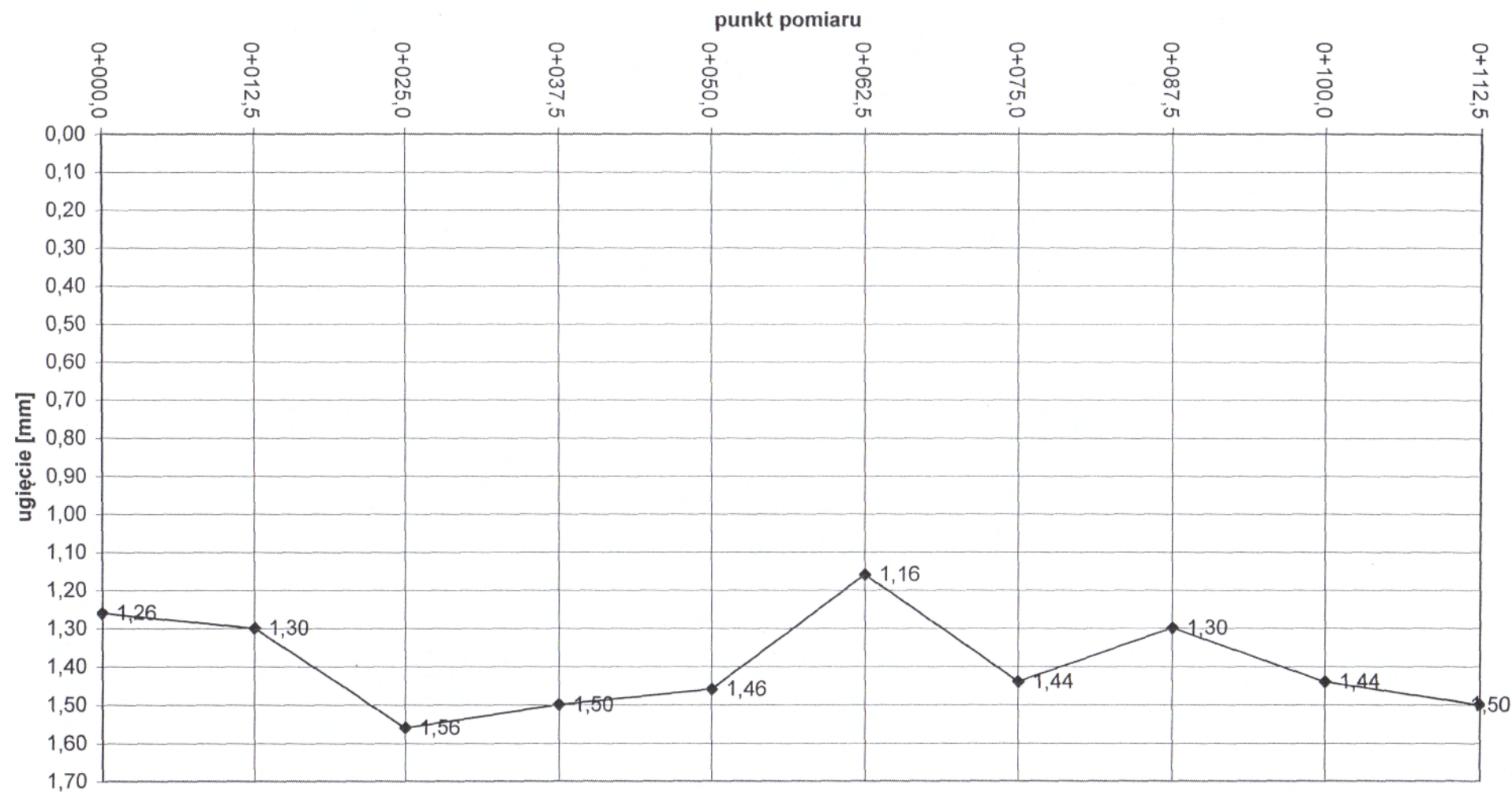
WYKAZ UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI JEZDNI
UL. POLNEJ W USTRONIU
km 0+000 (krawędź jezdni ul. Ogrodowej) do km 0+112,5

data pomiaru: 16.05.2012
obciążenie: 100 kN/oś
temperatura nawierzchni: 12°C

Lp	Punkt pomiaru [km]	Wynik pomiaru		Ugięcie [mm]
		strona lewa	strona prawa	
1	0+000,0		437	1,26
2	0+012,5	435		1,30
3	0+025,0		422	1,56
4	0+037,5	425		1,50
5	0+050,0		427	1,46
6	0+062,5	442		1,16
7	0+075,0		428	1,44
8	0+087,5	435		1,30
9	0+100,0		428	1,44
10	0+112,5	425		1,50

LABORATORIUM DROGOWE
mgr inż. A. Kucharska
43-400 Cieszyn, ul. Słowicza 39
tel./fax (033) 8522 853
NIP 548-101-34-95

WYKRES UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI JEZDNI ULICY POLNEJ W USTRONIU
km 0+000 (krawędź jezdni ul. Ogrodowej) do km 0+112,5



LABORATORIUM DROGOWE
mgr inż. A. Kucharska
43-400 Cieszyń, ul. Słowicza 39
tel./fax (033) 8522 853
NIP 548-101-34-95

Opracowanie Nr 63-N/12

Cieszyn 2012-05-21

**PROJEKT WZMOCNIENIA NAWIERZCHNI JEZDNI
ULICY POLNEJ W USTRONIU**

Opracowanie:

LABORATORIUM DROGOWE
mgr inż. A. Kucharska
43-400 Cieszyn, ul. Słowicza 39
tel./fax (033) 8522 853
NIP 548-101-34-95

Spis treści

- 1. Przedmiot i podstawa opracowania**
- 2. Zakres Opracowania**
- 3. Obciążenie ruchem**
- 4. Określenie ugięć obliczeniowych**
- 5. Ocena nośności nawierzchni**
- 6. Projekt wzmocnienia**
- 7. Zalecenia technologiczne**

1. Przedmiot i podstawa opracowania :

- a) Przedmiotem opracowania jest określenie ugięcia miarodajnego i obliczeniowego
- b) Zaprojektowanie na podstawie wykresu ugięć pomierzonych wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni ulicy Polnej w Ustroniu
- b) Podstawą opracowania są :
 - Zlecenie
 - BN- 70/8931-06 „Pomiar ugięć nawierzchni ugięciomierzem belkowym”
 - „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDP 1997
 - „Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDP
 - „Wytyczne projektowania ulic” 1992 r.

2. Zakres opracowania :

- ocena nośności - określenie ugięcia miarodajnego i obliczeniowego,
- projekt wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni

3. Obciążenie ruchem :

Zgodnie ze zleceniem kategoria ruchu KR 1

4. Określenie ugięć obliczeniowych

- a) $U_m = U_{\text{śred}} + 2 \sigma_u$
- b) $U_{\text{obl}} = U_m \times f_T \times f_S \times f_P$

f_T - współczynnik temperaturowy, czyli współczynnik korygujący ugięcia ze względu na temperaturę

pomiaru ugięć $f_T = 1 + 0,02 (20 - 12) = 1,16$

f_S - współczynnik sezonowości, czyli współczynnik korygujący ugięcia ze względu na porę roku w której wykonano pomiary ugięć $f_S = 1,00$ pomiary wykonano wiosną.

f_P - współczynnik podbudowy, czyli współczynnik korygujący ugięcia ze względu na rodzaj podbudowy występujący na danym odcinku jednorodnym $f_P = 1,00$ dla podbudowy podatnej

c) Podział badanego odcinka na odcinki jednorodne z uwagi na wartość ugięć pomierzonych:
Na podstawie wykresu ugięć pomierzonych badany odcinek km 0+000 do km 0+115 można potraktować jako jeden odcinek jednorodny.

d) Obliczenie wartości średniej $U_{\text{śred}}$ oraz odchylenia standardowego, ugięcia miarodajnego U_m ugięcia obliczeniowego

Lp.	Środek klasy	Liczebność klasy	Odchylenie od średniej
1	2	3	4
1	1,15	1	-0,26
2	1,25	1	-0,16
3	1,35	2	-0,06
4	1,45	3	0,04
5	1,55	3	0,14

Ugięcie średnie	1,41
Odchylenie standardowe	0,1281
Ugięcie miarodajne	1,666
Ugięcia obliczeniowe	1,933