

# **ZESTAWIENIE WYNIKÓW LABORATORYJNYCH**

**DO ODBORU KOŃCOWEGO**

**DROGA POWIATOW NR.3536 W  
ODCHÓW-KOWALKÓW-SIENNO GM. SKARYSZEW**

**BADANIE**  
**UGIĘCIOMIERZEM BELKOWYM**

**31.10.2015r.**

Data .....

**DROGA POWIATOWA NR.3536 W -ODECHÓW-KOWALKÓW-  
SIENNO-GM. SKARYSZEW**

Nazwa drogi.....

**0,75 m**

Odległość od krawędzi lub osi drogi.....

**Asfaltobeton**

Rodzaj nawierzchni.....

Stan pogody i temperatura powietrza ,oraz górnej warstwy nawierzchni..o godz.- 8.00- 10°C

Ruch na drodze : obecny....**KR.-** i przewidywany **KR.-**.....

**10 ton**

Obciążenie na pojedynczą oś samochodu używanego do pomiaru.....

PPUH Wanda Jaworska  
Laboratorium Drogowe

26-600 Radom ul. Końska 30.1

N 1796-164-70-26 Regon: 1671933806

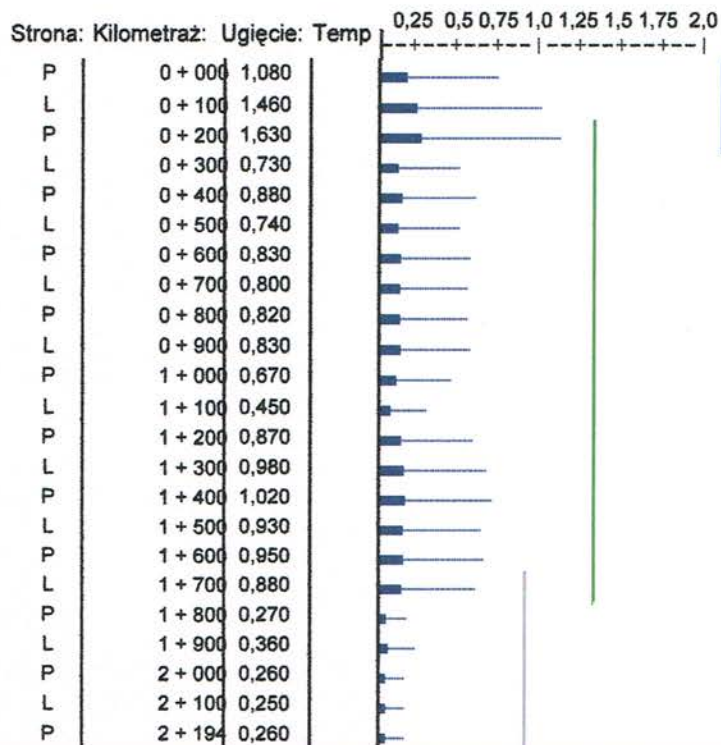
tel. 60 52 51 435

# Pomiary nośności nawierzchni drogi.

## Droga powiatowa

Data i czas rozpoczęcia pomiarów:

Wykres ugięć



----- Odcinek miarodajny 1: od 0+000 do 0+200 UM1=2,19

----- Odcinek miarodajny 2: od 0+200 do 1+700 UM2=1,38

----- Odcinek miarodajny 3: od 1+700 do 2+194 UM3=0,94

PPUH Wanda Jaworska  
Laboratorium Drogowe  
26-600 Radom, ul. Kośna 30, 1  
NIP: 796-164-76-28 Regon: 671933806  
tel. 60 52 51 435

# DANE STATYSTYCZNE

## Droga powiatowa

### Odcinek 1 km 0 + 000 - 0 + 200

Przedział klasy	Środek klasy u	Liczebność klasy n	n x u	u - U	(u-U) <sup>2</sup>	n x (u - U) <sup>2</sup>
1 - 1,1	1,05	1	1,05	-0,34	0,1156	0,1156
1,4 - 1,5	1,45	1	1,45	0,06	0,0036	0,0036
1,6 - 1,7	1,65	1	1,65	0,26	0,0676	0,0676
Suma:		3	4,15		0,1868	
Ugięcie średnie: US= 1,39 mm						
Odchylenie standardowe x2: 0,8 mm						
Ugięcie miarodajne: Um= 2,19 mm						

### Odcinek 2 km 0 + 200 - 1 + 700

Przedział klasy	Środek klasy u	Liczebność klasy n	n x u	u - U	(u-U) <sup>2</sup>	n x (u - U) <sup>2</sup>
0,4 - 0,5	0,45	1	0,45	-0,43	0,1849	0,1849
0,6 - 0,7	0,65	1	0,65	-0,23	0,0529	0,0529
0,7 - 0,8	0,75	2	1,50	-0,13	0,0169	0,0338
0,8 - 0,9	0,85	7	5,95	-0,03	0,0009	0,0063
0,9 - 1	0,95	3	2,85	0,07	0,0049	0,0147
1 - 1,1	1,05	1	1,05	0,17	0,0289	0,0289
1,6 - 1,7	1,65	1	1,65	0,77	0,5929	0,5929
Suma:		16	14,1		0,8823	
Ugięcie średnie: US= 0,88 mm						
Odchylenie standardowe x2: 0,5 mm						
Ugięcie miarodajne: Um= 1,38 mm						

### Odcinek 3 km 1 + 700 - 2 + 194

Przedział klasy	Środek klasy u	Liczebność klasy n	n x u	u - U	(u-U) <sup>2</sup>	n x (u - U) <sup>2</sup>
-----------------	-------------------	--------------------------	-------	-------	--------------------	--------------------------

0,2 - 0,3	0,25	4	1,00	-0,13	0,0169	0,0676
0,3 - 0,4	0,35	1	0,35	-0,03	0,0009	0,0009
0,8 - 0,9	0,85	1	0,85	0,47	0,2209	0,2209
Suma:		6	2,2		0,2387	
<p>Ugięcie średnie:      US= 0,38      mm</p> <p>Odchylenie standardowe x2: 0,56      mm</p> <p>Ugięcie miarodajne:    Um= 0,94      mm</p>						

PPUH Wanda Jaworska  
 Laboratorium Drogowe  
 26-600 Radom, ul. Kośnego  
 NIP: 796-164 76 20 Regon: 671933806  
 tel. 60 52 51 435

# Dane statystyczne

Numer drogi: **3536W**  
Nazwa drogi: **Droga powiatowa**  
KM: **0 + 000 - 2 + 194**  
Obciążenie [KN]: **100**

Data Pomiaru:

## Objaśnienia:

N - ilość pomiarów  
US - ugięcie średnie  
S - odchylenie standardowe  
UM - ugięcie miarodajne wg wzoru  $UM=US+2.0 \cdot S$   
R - obszar zmienności wg wzoru  $R=R_{max}-R_{min}$   
V - współczynnik zmienności wg wzoru  $V=S/US$

LP	odcinek od km - do km	N	US	S	UM	R	V	UWAGI
1	0 + 000 - 0 + 200	3	1,39	0,40	2,19	0,55	0,29	
2	0 + 200 - 1 + 700	16	0,88	0,25	1,38	1,18	0,28	
3	1 + 700 - 2 + 194	6	0,38	0,28	0,94	0,63	0,74	

## UWAGI:

Pomiary ugięć wg wariantu 1 wykonano zgodnie z BN-70/8931-06: "Drogi samochodowe. Pomiar ugięć nawierzchni podatnych ugięciomierzem belkowym."


Przy wyznaczaniu grubości wzmocnienia dla wybranych odcinków jednorodnych, ugięcie miarodajne należy obliczać indywidualnie dla danego odcinka.

Pomiary wykonali

Kierownik Pracowni

Kierownik Laboratorium

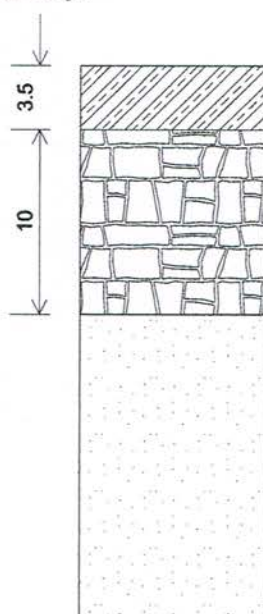
PPUH Wanda Jaworska  
Laboratorium Drogowe  
26-600 Radom, ul. Koszar 26-1  
NIP: 796-164-78-22 Regon: 671935806  
tel. 60 52 51 435

Wykonanie odwiertów nawierzchni na drodze powiatowej nr 3536W Odechów – Kowalków – Sienno na terenie gminy Skaryszew			
Wykonał:	Wanda Jaworska	Data:	02.11.2015 r.
		Podpis:	

Przekrój poszczególnych odwiertów:

Odwiert nr 1- pikietaż km 0+050,00 .

Warstwy:



Nawierzchnia bitumiczna

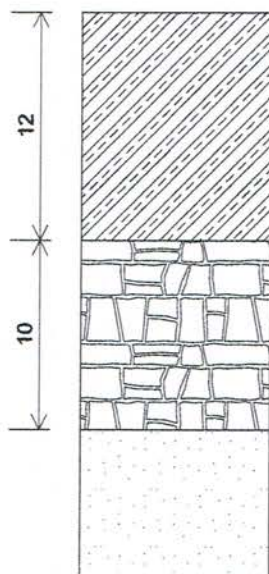
Bruk kamienny

Piasek

  
 PPUH Wanda Jaworska  
 Laboratorium Drogowe  
 26-600 Radom, ul. Kośna 30.1  
 NIP: 796-164-76-28 Regon: 671933806  
 tel. 60 52 51 435

Odwiert nr 2- pikietaż km 0+400,00 .

Warstwy:



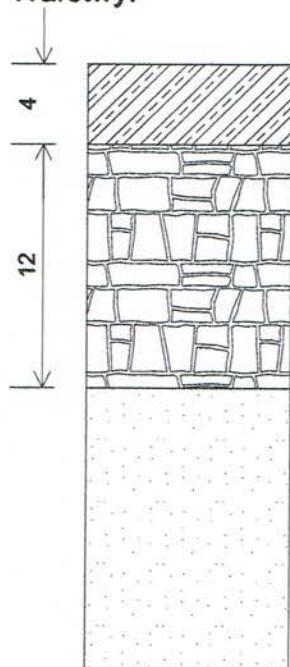
Nawierzchnia bitumiczna

Bruk kamienny

Piasek

Odwiert nr 3- pikietaż km 1+100,00.

Warstwy:



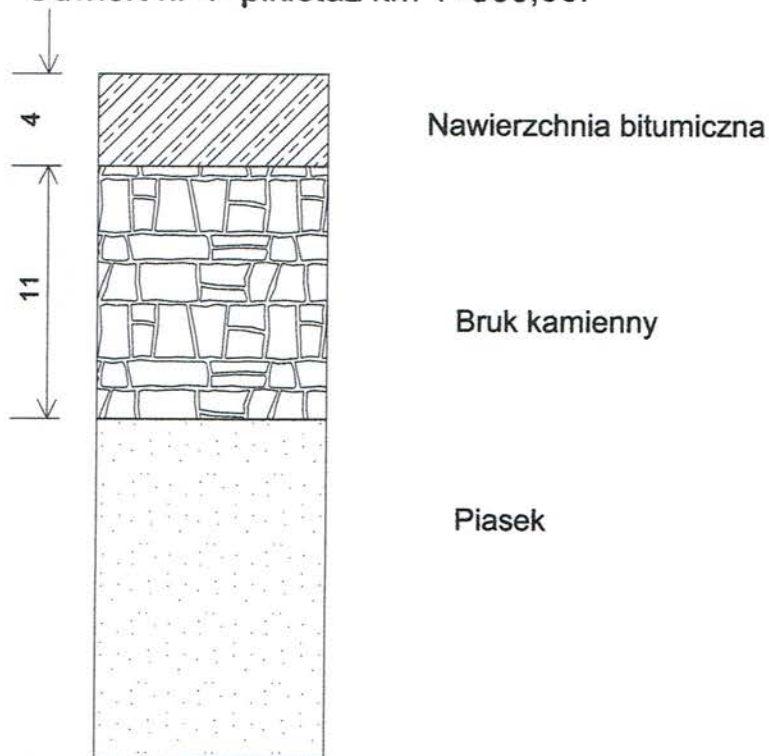
Nawierzchnia bitumiczna

Bruk kamienny

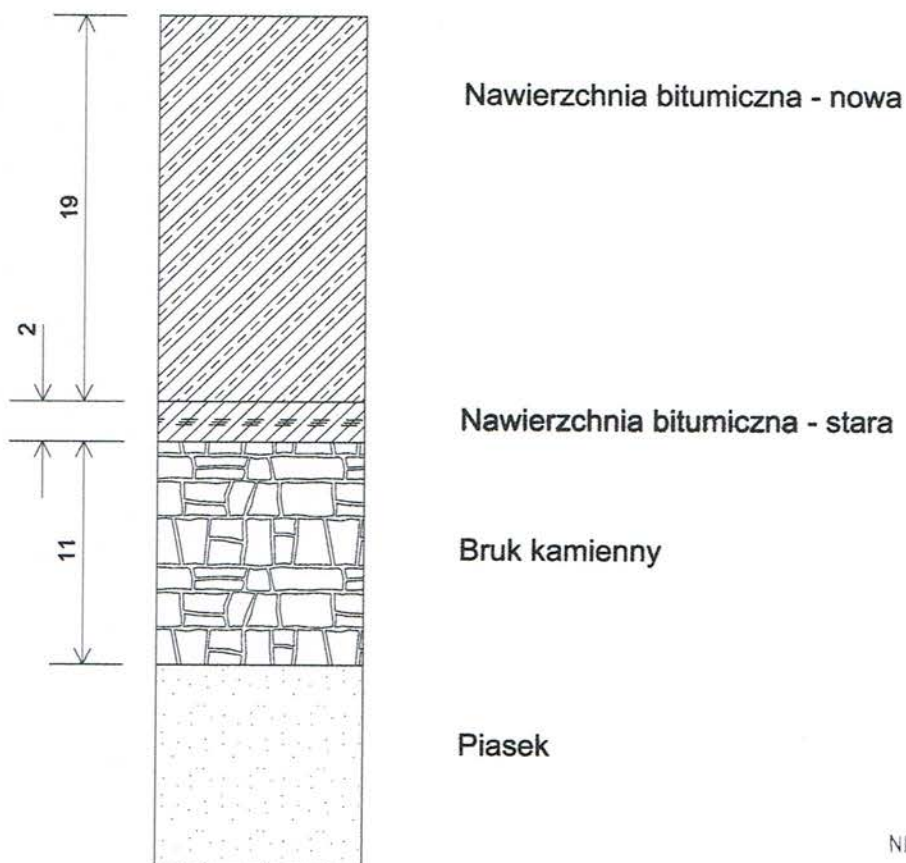
Piasek

PPUH Wanda Jaworska  
Laboratorium Drogowo  
26-800 Radom, ul. Koszalińska 10  
NIP: 798-164-76-28 Regon: 671933806  
tel. 60 62 51 435

Odwiert nr 4- pikietaż km 1+500,00.



Odwiert nr 5- pikietaż km 2+100,00.



PPUH Wanda Jaworska  
Laboratorium Drogowe  
26-600 Radom, ul. Kościuszki 30  
NIP: 796-164-76-28 Regon: 671933806  
tel. 60 52 51 435