



**Przedsiębiorstwo Geologiczne
i Geotechniczne ManGeo**
Mateusz Mańka
ul. Dworcowa 24
64-530 Kaźmierz

Sprawozdanie

INW001291

Data	15.03.2017
Opracował	B. Brzeziński
Numer	S17/000052
Strona	1 z 2

SPRAWOZDANIE

*z badania nośności nawierzchni drogi gminnej w Konarzewie,
gm. Rawicz, pow. rawicki, woj. wielkopolskie
odcinek o długości ok. 465 m*

Ocena nośności przeprowadzona dnia 9 marca 2017r., na podstawie badań ugięć sprężystych nawierzchni belką Benkelmana, na 20 stanowiskach, w 10 przekrojach (nr 1-10), rozmieszczonych jak opisano kilometrażem przy szczegółowych wynikach, w śladzie prawego koła, na prawym i lewym pasie jezdni, co 50 m, pozwalając przedstawić poniższe wnioski i zalecenia.

Nawierzchnia drogi gminnej o długości ok. 465 m, posiada zaniżoną nośność, określoną ugięciem miarodajnym obliczeniowym $U_{obl} = 2,92$ mm. Stwierdzona nośność nie spełnia wymagań dla projektowanego obciążenia ruchem kategorii średniej KR2 ($U_{dop} \leq 1,1$ mm) ani nawet dla obciążenia ruchem kategorii lekkiej KR1 ($U_{dop} \leq 1,2$ mm).

Badana nawierzchnia posiada liczne spękania oraz ubytki, które sprawiają iż nie powinno się wykonywać na niej bezpośrednio nakładki wzmacniającej. Zaleca się usunięcie istniejącej konstrukcji nawierzchni, właściwe przygotowanie podłoża (m. in. jego wzmocnienie) oraz wykonanie nowej konstrukcji, odpowiedniej dla zapewnienia prawidłowego przeniesienia obciążenia projektowanym ruchem kategorii średniej KR2.

W określeniu miarodajnego ugięcia obliczeniowego zastosowano współczynnik temperaturowy, korygujący temperaturę warstw bitumicznych w trakcie pomiaru do temperatury miarodajnej, wynoszącej

Sprawozdanie

Przedsiębiorstwo Geologiczne
i Geotechniczne ManGeo

Numer: S17/000052

Data: 15.03.2017

Strona: 2 z 2

20°C. Ponadto zgodnie z deklaracją Zleceniodawcy, z uwagi na brak obecności warstw związanych spoiwem hydraulicznym, pominięto współczynnik korekcyjny dot. podbudowy. Pomiary wykonywano w okresie krytycznym dla pracy nawierzchni, a wartość współczynnika sezonowości przyjęto arbitralnie na podstawie opracowań IBDiM.

W załączeniu:

- Zbiorcze zestawienie ugięć sprężystych nawierzchni,
- dokumentacja fotograficzna.

ZBIORCZE ZESTAWIENIE

UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI

Nazwa badanego elementu:
Nawierzchnia drogowa o bitumicznej warstwie ścieralnej.

Nazwa budowy:
Konarzewo, odcinek o długości ok. 465 m od stawu (teren zabudowany) do skrzyżowania z drogą gminną
Zlec.: PGiG ManGeo

Lp	Km	Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik podbudowy fp	Współczynnik sezonowości fs	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste średnie w przekroju
			belki Benkelmana									[mm]	
1	0 + 000	P	74	38	36	72	4	1,32	1,0	1,00	0,98	0,93	1,24
		L	136	76	60	120	4	1,32	1,0	1,00	0,98	1,55	
2	0 + 050	P	135	45	90	180	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,32	2,39
		L	160	65	95	190	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,45	
3	0 + 100	P	117	32	85	170	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,20	2,31
		L	112	18	94	188	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,43	
4	0 + 150	P	184	93	91	182	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,35	2,47
		L	195	95	100	200	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,58	
5	0 + 200	P	108	36	72	144	4	1,32	1,0	1,00	0,98	1,86	1,98
		L	164	83	81	162	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,09	
6	0 + 250	P	92	20	72	144	4	1,32	1,0	1,00	0,98	1,86	2,13
		L	191	98	93	186	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,40	
7	0 + 300	P	178	82	96	192	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,48	2,32
		L	105	21	84	168	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,17	
8	0 + 350	P	139	55	84	168	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,17	1,72
		L	97	48	49	98	4	1,32	1,0	1,00	0,98	1,27	
9	0 + 400	P	147	67	80	160	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,07	2,04
		L	107	29	78	156	4	1,32	1,0	1,00	0,98	2,01	
10	0 + 450	P	162	121	41	82	4	1,32	1,0	1,00	0,98	1,06	1,12
		L	126	80	46	92	4	1,32	1,0	1,00	0,98	1,19	

Ugięcie średnie: $U_{\text{sr}} = 1,97 \text{ mm}$ $S_u = 0,473$

Ugięcie miarodajne: $U_m = U_{\text{sr}} + 2S_u$

$U_m = 2,92 \text{ mm}$

Ugięcie sprężyste skorygowane: $U_{\text{obl}} = U_m \cdot f_p \cdot f_s \cdot f_t^{***}$

f_p - współczynnik podbudowy - przyjęto na podstawie informacji od Zleceniodawcy

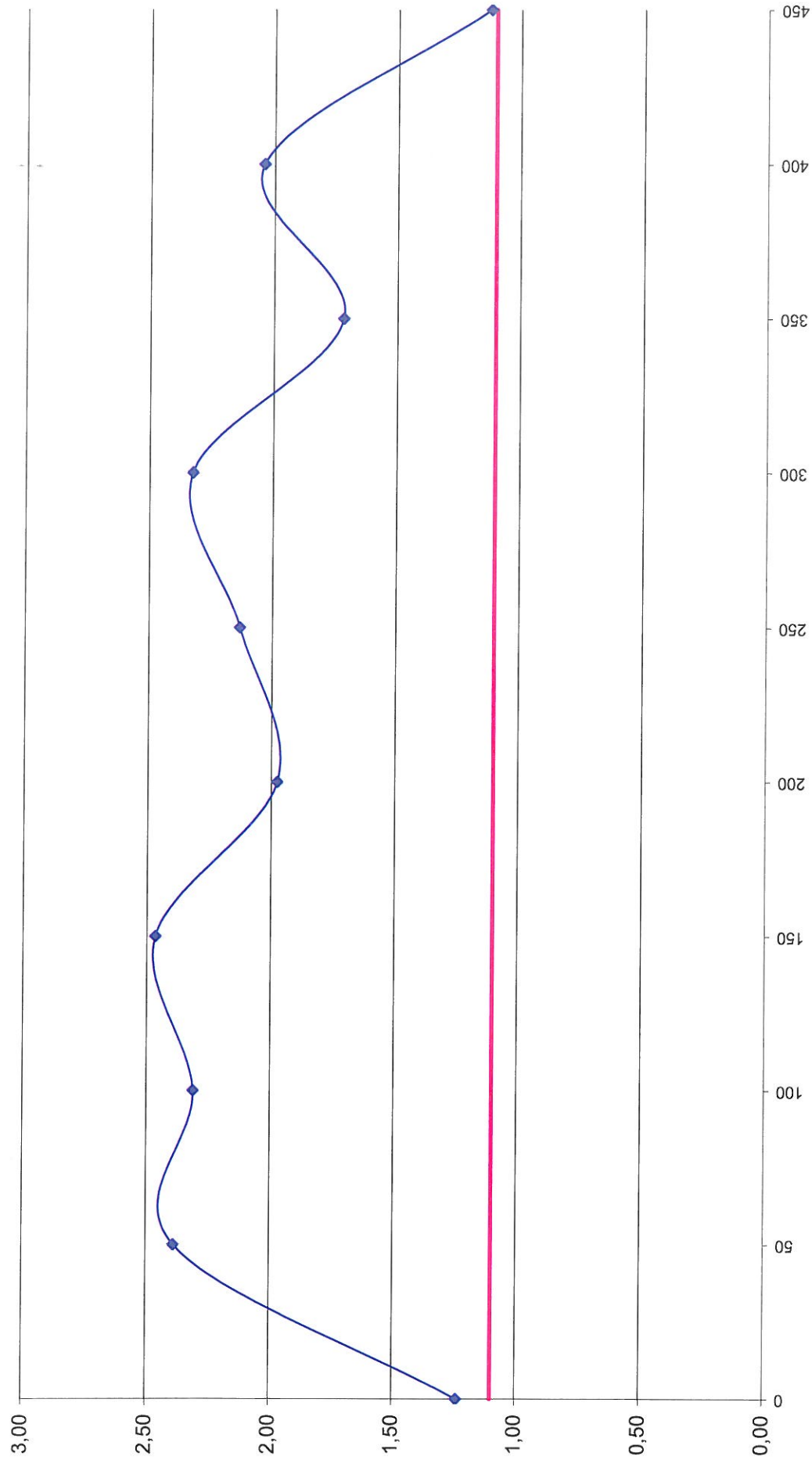
f_s - współczynnik sezonowości wg opracowań IBDiM - 1,0 dla miesiąca marca

f_t - współczynnik temperaturowy - korekcja do temperatury miarodajnej 20°C

*** - poprawki korekcyjne zostały uwzględnione w wynikach szczegółowych

Data:	Opracował:	Weryfikował:
13.03.2017	mgr inż. Szymon Węgliński	mgr inż. Bartosz Brzeziński

Wykres ugięć sprężystych - średnie ugięcie w przekroju



Dokumentacja fotograficzna z dn. 09.03.2017r.
Konarzewo

