

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań-Miedzichowo
na odcinku Sowia Góra – Międzychód**

TOM Ib

Projekt konstrukcji nawierzchni

RODZAJ

OPRACOWANIA:

Projekt wykonawczy

INWESTOR:

**Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 POZNAŃ**

UMOWA

28/03.15/14 z dnia 20.01.2014r.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Myszkowski	498/Pw/94	02/2015	
Sprawdzający	mgr inż. Aneta Słowik	WPK/0236/POOD/06	02/2015	

egz. 1

POZNAŃ, LUTY 2015

Spis zawartości
PROJEKTU WYKONAWCZEGO

**„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań-Miedzichowo
na odcinku Sowia Góra - Międzychód”**

<i>TOM Ia</i>	<i>Branża drogowa – ODCINEK I od km 84+286,00 do km 93+105,40 Branża drogowa – ODCINEK II od km 93+105,40 do km 97+100,00</i>
<i>TOM Ib</i>	<i>Branża drogowa – „Projekt konstrukcji nawierzchni”</i>
<i>TOM II</i>	<i>Branża mostowa – „Projekt budowy mostu przez rzekę Wartę w Międzychodzie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 160”</i>
<i>TOM III</i>	<i>Branża wodno – kanalizacyjna – „Projekt kanalizacji deszczowej wraz z elementami dostosowania wysokościowego studzienek kanalizacji sanitarnej”</i>
<i>TOM IVa</i>	<i>Branża elektryczna – „Usunięcie kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi”</i>
<i>TOM IVb</i>	<i>Branża elektryczna – „Przebudowa i budowa oświetlenia ulicznego”</i>
<i>TOM V</i>	<i>Branża telekomunikacyjna „Przebudowa kolizji z urządzeniami telekomunikacyjnymi”</i>
<i>TOM VI</i>	<i>Projekt docelowej organizacji ruchu</i>
<i>TOM VII</i>	<i>Projekt organizacji ruchu na czas budowy</i>
<i>TOM VIII</i>	<i>Branża zieleni „Wycinka zieleni. Nasadzenia zieleni.”</i>

Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2. INWESTOR	4
3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA	4
4. PODSTAWA OPRACOWANIA, PRZEPISY PRAWNE, WYTYCZNE, KATALOGI	4
5. GENERALNY POMIAR RUCHU 2010	5
6. PROGNOZA RUCHU NA PODSTAWIE GPR 2010	6
6.1. OBLICZENIA SKUMULOWANYCH WSKAŹNIKÓW WZROSTU RUCHU	6
6.2. OBLICZENIA SDR ORAZ STRUKTURY RODZAJOWEJ POJAZDÓW	10
7 OKREŚLENIE LICZBY OBCIĄŻEŃ W OKRESIE EKSPLOATACJI NAWIERZCHNI ORAZ OKREŚLENIE KATEGORII RUCHU DLA DROGI WOJEWÓDZKIEJ	10
8. OGÓLNE ZAŁOŻENIA DO PRZYJĘTEJ METODY PROJEKTOWANIA KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	13
9. OKREŚLENIE ZAKRESU ROZBIÓREK ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI DROGI WOJEWÓDZKIEJ	14
10. WYNIKI BADAŃ UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH	15
10.1. WARIANT I	16
10.2. WARIANT II	40
11. OKREŚLENIE WYMAGANEJ GRUBOŚCI WZMOCNIENIA METODA UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH	52
12. ZESTAWIENIE ODCINKÓW ROZBIÓREK I WZMOCNIEŃ Z UWZGLĘDNIENIEM WARIANTÓW.	55
13. ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	57
14. ANALIZA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH	60
15. PRZYJĘTE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	60
15.1. DROGA WOJEWÓDZKA OD KM 84+291,50 DO KM 96+500,00 – NOWA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DLA KR3	60
15.2. DROGA WOJEWÓDZKA OD KM 96+500 DO KM 97+100,00 – NOWA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DLA KR4	61

15.3. SKRZYŻOWANIA DW160 Z DROGAMI WOJEWÓDZKIMI DW199 I DW198 – NOWA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DLA KR3	61
15.4. ZATOKI AUTOBUSOWE, PĘTLA AUTOBUSOWA ORAZ ZATOKA POSTOJOWA	61
15.5. PIERŚCIEŃ NAJAZDOWY NA RONDZIE	61
15.6. WYSPY WYNIESIONE W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ ORAZ NA SKRZYŻOWANIACH	62
15.7. DROGA TECHNOLOGICZNA, ZJAZDY PUBLICZNE ORAZ ZJAZDY INDYWIDUALNE NA POLA	62
15.8. ZJAZDY INDYWIDUALNE DO POSESJI	62
15.10. ŚCIEŻKA ROWEROWA (NOWY PRZEBIEG)	62
15.11. ŚCIEŻKA ROWEROWA (POSZERZENIE, PRZEŁOŻENIE)	62
15.12. CHODNIK	62

Rysunki

- 1.Wyniki pomiarów oraz obliczenia ugięć
- 2.Wykresy sum skumulowanych pomiarów ugięć
- 3.Schematy układu warstw konstrukcji nawierzchni

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 160 na odcinku od granicy województwa wielkopolskiego (km 84+291,50) do km 97+100.

Projekt obejmuje obliczenia dotyczące wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz przyjęcie nowej konstrukcji nawierzchni.

2. Inwestor

Inwestorem przebudowy drogi jest Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

3. Jednostka projektowa

Jednostką projektującą jest Biuro Projektów TRASA Sp. z o.o., 60-847 Poznań, ul. Rynek jeżycki 1/1.

4. Podstawa opracowania, przepisy prawne, wytyczne, katalogi

Podstawa opracowania:

- Umowa nr 28/03.15/14 z dnia 20.01.2014r zawarta między BP Trasa i WZDW w Poznaniu.
- Badania geotechniczne wykonane przez Labortest s.c. z Poznania
- Badania ugięć sprężystych wykonane przez Labortest s.c. z Poznania
- Wizja lokalna przeprowadzona w terenie obejmująca wizualną ocenę stanu nawierzchni oraz wywiad,
- Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu GPR 2010

Przepisy prawne, wytyczne, katalogi:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U nr 43/1999 poz. 430),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – GDDKiA Warszawa, 1997r.
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych – GDDKiA Warszawa 2001r.
- Piłat Jerzy, Radziszewski Piotr: Nawierzchnie asfaltowe. WKiŁ Warszawa, 2004.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, 2012.

Są to pomiary przeprowadzane ręcznie w wyznaczonych punktach i wyznaczonych godzinach w roku w jednogodzinnych interwałach czasowych.

[illegible]

POMIAR RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W 2010 ROKU
ŚREDNI DOBOWY RUCH W PUNKTACH POMIAROWYCH W 2010 ROKU

WOJEWÓDZTWO: WIELKOPOLSKIE

NUMER WOJEWÓDZTWA: 30

Numer punktu pomiar.	Numer drogi	Opis odcinka				Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
		Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciężar. rolnicze
		Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
30096	116	0,0	8,2	8,2	BININO-NOJEWO	1263	21	928	131	40	131	6	6
30097	117	0,0	9,9	9,9	OBRZYCKO-OSTRORÓG	1240	22	967	165	50	21	5	10
30087	118	0,0	4,1	4,1	DW309-NOWE DWORY	189	9	154	6	2	2	11	5
30088	123	0,0	17,6	17,6	HUTA SZKLANA-DK 22	457	15	339	54	9	20	10	10
30089	133	0,0	18,9	18,9	CHEŁST-DW186 (GR. RDW)	453	11	388	31	8	5	4	6
30098	133	27,4	35,2	7,8	SIERAKÓW-CHRYPSKO WIELKIE	654	6	579	32	8	9	6	14
30090	135	0,0	21,2	21,2	WIELEN-BORZYSKO MŁYN	599	5	515	50	5	14	9	1
30099	140	0,0	6,4	6,4	WRONKI-JASIONNA	1384	32	1196	98	30	18	6	4
30100	143	0,0	4,9	4,9	WARTOSŁAW-STARE MIASTO	763	15	690	38	14	2	2	2
30101	145	0,0	8,9	8,9	CHOJNO-BIEZDROWO	208	10	179	9	0	0	2	8
30102	149	0,0	19,1	19,1	DW150-RZECIN-DW140	150	11	124	8	1	1	1	4
30103	150	0,0	15,9	15,9	WRONKI-CHOJNO	1005	20	927	42	5	4	3	4
30104	150	15,9	27,7	11,8	CHOJNO-SIERAKÓW	173	11	151	7	1	3	0	0
30091	153	0,0	9,5	9,5	SIEDLISKO-GAJEWO	366	8	302	32	6	5	5	8
30092	153	9,5	20,3	10,8	GAJEWO-LUBASZ	986	14	872	58	19	3	7	13
30105	160	83,7	95,5	11,8	/GR WOJ./SOWIA GÓRA-MIEDZICHÓD	2860	31	2214	295	114	183	14	9
30106	160	95,5	97,8	2,3	MIASTO MIEDZICHÓD (PRZEJŚCIE)	6587	92	5172	810	171	263	53	26
30107	160	97,8	101,0	3,2	MIEDZICHÓD-GORZYN	5696	51	4540	587	131	308	51	28
30108	160	101,0	127,5	26,5	GORZYN-MIEDZICHOWO	2064	17	1628	173	60	151	23	12

6. Prognoza ruchu na podstawie GPR 2010

Prognozę ruchu dla przekroju drogi wojewódzkiej wykonano dla dwóch odcinków:

- od granicy województwa do skrzyżowania z ulicą Wały Jana Kazimierza (odcinek I),
- od skrzyżowania z ulicą Wały Jana Kazimierza do końca opracowania (odcinek II);

dla trzech horyzontów czasowych:

- roku oddania przebudowanego odcinka drogi do eksploatacji – 2016,
- roku w połowie okresu eksploatacji (20 lat) – 2026,
- 15 lat po oddaniu inwestycji do eksploatacji – obliczenie przepustowości skrzyżowania -2031.

6.1. Obliczenia skumulowanych wskaźników wzrostu ruchu

Wskaźniki obliczono na podstawie wytycznych GDDKiA z 2007r wykorzystując wskaźniki wzrostu PKP na lata 2008-2040.

ODCINEK 1														
Kategoria pojazdów		Struktura rodzajowa	We (wskaźnik elastyczności)		Prognozowany wskaźnik PKB							Skumulowany wskaźnik wzrostu ruchu		
			lata do 2015	lata 2016-2031	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010-2031			
			[SO]	samochody osobowe	78,5 %	0,9	0,8	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,194
			[SD]	samochody dostawcze	10 %	0,33	0,33	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,069
[SCbp]	samochody ciężarowe bez przyczep	4 %	0,35	0,35	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,074			
[SCzp]	samochody ciężarowe z przyczepami	6,5 %	0,35	1	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,098			
[A]	autobusy	1 %			3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,000			
Wskaźnik												1,169		
ODCINEK 2														
Kategoria pojazdów		Struktura rodzajowa	We (wskaźnik elastyczności)		Prognozowany wskaźnik PKB							Skumulowany wskaźnik wzrostu ruchu		
			lata do 2015	lata 2016-2031	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010-2031			
			[SO]	samochody osobowe	80 %	0,9	0,8	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,194
			[SD]	samochody dostawcze	12 %	0,33	0,33	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,069
[SCbp]	samochody ciężarowe bez przyczep	2,5 %	0,35	0,35	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,074			
[SCzp]	samochody ciężarowe z przyczepami	4 %	0,35	1	3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,098			
[A]	autobusy	1,5 %			3,9	2,4	3,3	3,6	3,7	3,5	1,000			
Wskaźnik												1,169		

ODCINEK 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ODCINEK 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Na podstawie obliczeń określono następujące wskaźniki skumulowane wzrostu ruchu w przekroju drogi wojewódzkiej nr 160.

ODCINEK 1			
STRUKTURA RODZAJOWA	Wskaźnik wzrostu ruchu		
	ROK 2016	ROK 2026	ROK 2031
samochody osobowe (+ motocykle)	1,194	1,518	1,651
samochody dostawcze	1,069	1,181	1,223
samochody ciężarowe bez przyczep	1,074	1,193	1,238
samochody ciężarowe z przyczepami	1,098	1,481	1,644
autobusy (+ ciągniki rolnicze)	1,000	1,000	1,000
RAZEM	1,169	1,464	1,584
ODCINEK 2			
STRUKTURA RODZAJOWA	Wskaźnik wzrostu ruchu		
	ROK 2016	ROK 2026	ROK 2031
samochody osobowe (+ motocykle)	1,194	1,518	1,651
samochody dostawcze	1,069	1,181	1,223
samochody ciężarowe bez przyczep	1,074	1,193	1,238
samochody ciężarowe z przyczepami	1,098	1,481	1,644
autobusy (+ ciągniki rolnicze)	1,000	1,000	1,000
RAZEM	1,169	1,461	1,579

6.2. Obliczenia SDR oraz struktury rodzajowej pojazdów

Określono SDR oraz strukturę rodzajową (w %) pojazdów w latach prognozy.

ODCINEK 1								
STRUKTURA RODZAJOWA	ROK 2010	SDR			UDZIAŁ PROCENTOWY			
		ROK 2016	ROK 2026	ROK 2031	2010	2016	2026	2031
samochody osobowe (+ motocykle)	2245	2681	3409	3706	78,5	81,4	81,8	78,5
samochody dostawcze	295	315	349	361	10,0	8,3	8,0	10,0
samochody ciężarowe bez przyczep	114	122	136	141	4,0	3,2	3,1	4,0
samochody ciężarowe z przyczepami	183	201	271	301	6,5	6,5	6,6	6,5
autobusy (+ ciągniki rolnicze)	23	23	23	23	1,0	0,5	0,5	1,0
RAZEM SDR	2860	3342	4187	4532	100,0	100	100	100

ODCINEK 2								
STRUKTURA RODZAJOWA	ROK 2010	SDR			UDZIAŁ PROCENTOWY			
		ROK 2016	ROK 2026	ROK 2031	2010	2016	2026	2031
samochody osobowe (+ motocykle)	6679	7975	10142	11025	80,0	86,2	86,5	80,0
samochody dostawcze	810	866	957	991	12,0	8,1	7,8	12,0
samochody ciężarowe bez przyczep	171	184	204	212	2,5	1,7	1,7	2,5
samochody ciężarowe z przyczepami	263	289	389	432	4,0	3,3	3,4	4,0
autobusy (+ ciągniki rolnicze)	79	79	79	79	1,5	0,7	0,6	1,5
RAZEM SDR	6587	9393	11771	12739	100,0	100,0	100,0	100,0

W okresie od 2010 do 2031 roku struktura rodzajowa ruchu nie ulegnie zasadniczym zmianom.

7 Określenie liczby obciążeń w okresie eksploatacji nawierzchni oraz określenie kategorii ruchu dla drogi wojewódzkiej

Na podstawie GPR przeprowadzonego w roku 2010 określono kategorię ruchu dla drogi krajowej (połowa okresu eksploatacji – rok 2026).

Odcinek 1 od granicy województwa do skrzyżowania drogi wojewódzkiej z ulicą Wały Jana Kazimierza

Ilości pojazdów ciężarowych i autobusów – rok 2026

Samochody ciężarowe bez przyczep	C	-	136 poj.
Samochody ciężarowe z przyczepami	C+P	-	271 poj.
Autobusy	A	-	23 poj.

Dla całego okresu obliczeniowego (20 lat):

$$N_C = 20 \times 365 \times 136 = 992\,800 \text{ poj. rzecz.}$$

$$N_{C+P} = 20 \times 365 \times 271 = 1\,978\,300 \text{ poj. rzecz.}$$

$$N_A = 20 \times 365 \times 23 = 167\,900 \text{ poj. rzecz.}$$

Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2012r opracowanym na zlecenie GDDKiA przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej pojazdy rzeczywiste przeliczono na N_{100} – sumaryczną liczbę równoważnych osi standardowych 100kN w całym okresie obliczeniowym.

$$N_{100} = f_1 \times f_2 \times f_3 \times (N_C \times r_C + N_{C+P} \times r_{C+P} + N_A \times r_A)$$

gdzie:

N_{100} – ruch projektowy, czyli sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym nawierzchni przypadająca na pas obliczeniowy,

N_C – sumaryczna liczba samochodów ciężarowych bez przyczep (C) w całym okresie projektowym,

N_{C+P} – sumaryczna liczba samochodów ciężarowych z przyczepami (C+P) w całym okresie projektowym,

N_A – sumaryczna liczba autobusów (A) w całym okresie projektowym,

r_C , – współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych bez przyczep (C) na liczbę osi standardowych 100 kN,

r_{C+P} , – współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych z przyczepą (C+P) na liczbę osi standardowych 100 kN,

r_A – współczynnik przeliczeniowy liczby autobusów (A) na liczbę osi standardowych 100 kN,

f_1 – współczynnik obliczeniowego pasa ruchu,

f_2 – współczynnik szerokości pasa ruchu,

f_3 – współczynnik pochylenia niwelety.

Dla drogi wojewódzkiej na której przyjęto dopuszczalne obciążenie osi pojedynczej 115kN:

$$r_C = 0,45,$$

$$r_{C+P} = 1,70,$$

$$r_A = 1,15,$$

oraz

$$f_1 = 0,5,$$

$$f_2 = 1,06 \text{ (dla szer. pasa ruchu 3,0m-3,5m),}$$

$$f_3 = 1,0.$$

$$N_{100} = 0,5 \times 1,06 \times 1,0 \times (992\,800 \times 0,45 + 1\,978\,300 \times 1,70 + 167\,900 \times 1,15)$$

$$N_{100} = 2\,121\,567 \text{ osi } 100\text{kN/okres obliczeniowy}$$

Powyższa liczba osi obliczeniowych odpowiada kategorii ruchu KR3.

Odcinek 2 od skrzyżowania drogi wojewódzkiej z ulicą Wały Jana Kazimierza do końca opracowania

Ilości pojazdów ciężarowych i autobusów – rok 2026

Samochody ciężarowe bez przyczep	-	204 poj.
Samochody ciężarowe z przyczepami	-	389 poj.
Autobusy	-	79 poj.

Dla całego okresu obliczeniowego (20 lat):

$$N_C = 20 \times 365 \times 204 = 1\,489\,200 \text{ poj. rzecz.}$$

$$N_{C+P} = 20 \times 365 \times 389 = 2\,839\,700 \text{ poj. rzecz.}$$

$$N_A = 20 \times 365 \times 79 = 576\,700 \text{ poj. rzecz.}$$

Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2012r opracowanym na zlecenie GDDKiA przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej pojazdy rzeczywiste przeliczono na N_{100} – sumaryczną liczbę równoważnych osi standardowych 100kN w całym okresie obliczeniowym.

$$N_{100} = f_1 \times f_2 \times f_3 \times (N_C \times r_C + N_{C+P} \times r_{C+P} + N_A \times r_A)$$

gdzie:

N_{100} – ruch projektowy, czyli sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym nawierzchni przypadająca na pas obliczeniowy,

N_C – sumaryczna liczba samochodów ciężarowych bez przyczep (C) w całym okresie projektowym,

N_{C+P} – sumaryczna liczba samochodów ciężarowych z przyczepami (C+P) w całym okresie projektowym,

N_A – sumaryczna liczba autobusów (A) w całym okresie projektowym,

r_C – współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych bez przyczep (C) na liczbę osi standardowych 100 kN,

r_{C+P} – współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych z przyczepą (C+P) na liczbę osi standardowych 100 kN,

r_A – współczynnik przeliczeniowy liczby autobusów (A) na liczbę osi standardowych 100 kN,

f_1 – współczynnik obliczeniowego pasa ruchu,

f_2 – współczynnik szerokości pasa ruchu,

f_3 – współczynnik pochylenia niwelety.

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań – Miedzichowo, odcinek Sowa Góra- Międzychód
Dla drogi wojewódzkiej na której przyjęto dopuszczalne obciążenie osi pojedynczej
115kN:

$r_C = 0,45$,

$r_{C+P} = 1,70$,

$r_A = 1,15$,

oraz

$f_1 = 0,5$,

$f_2 = 1,06$ (dla szer. pasa ruchu 3,0m-3,5m),

$f_3 = 1,0$.

$$N_{100} = 0,5 \times 1,06 \times 1,0 \times (1\,489\,200 \times 0,45 + 2\,839\,700 \times 1,70 + 576\,700 \times 1,15)$$

$$N_{100} = 3\,265\,243 \text{ osi } 100\text{kN/okres obliczeniowy}$$

Powyższa liczba osi obliczeniowych odpowiada kategorii ruchu KR4.

8. Ogólne założenia do przyjętej metody projektowania konstrukcji nawierzchni

Do określenia wzmocnienia nawierzchni przyjęto metodę ugięć sprężystych (stosowaną dla kategorii ruchu do KR4).

Metoda ugięć opiera się na założeniu, że trwałość nawierzchni asfaltowej jest zależna od maksymalnego ugięcia sprężystego nawierzchni, występującego bezpośrednio pod punktem obciążenia.

Przyjmuje się założenie, że dla określonego obciążenia ruchem istnieje takie ugięcie dopuszczalne, które zapewnia prawidłową pracę nawierzchni w ustalonym okresie obliczeniowym. Jeżeli zmierzone ugięcie jest większe od dopuszczalnego, to należy wykonać nakładkę o takiej grubości, aby zmniejszyć ugięcie do wartości dopuszczalnej.

Na zlecenie biura projektów TRASA firma Labortest wykonała pomiary ugięć sprężystych na przedmiotowym odcinku drogi wojewódzkiej.

Wyniki przedstawiono uwzględniając w obliczeniach następujące współczynniki:

f_T – współczynnik temperaturowy (uwzględniony w poszczególnych wynikach),

$f_s = 1,0$ – współczynnik sezonowości,

f_p – współczynnik podbudowy (uwzględniony w poszczególnych wynikach – dla nawierzchni podatnej – $f_p = 1,0$, dla nawierzchni półsztywnej – $f_p = 1,3$).

W załączeniu przekazujemy opracowanie wykonane przez Labortest s.c. Brzezińscy w którym zawarte są wyjaśnienia dotyczące przyjętych wskaźników przeliczeniowych.

W załączniku tabelarycznym przedstawiono wartości ugięcia obliczeniowego.

Konstrukcja badanej nawierzchni drogowej posiada zróżnicowany układ warstw. Stwierdzono występowanie podbudowy związanej spoiwem hydraulicznym, podbudowy z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie oraz brukowca. Na podstawie wykonanych odwiertów należy rozróżnić prawy i lewy pas ruchu. Z wywiadów wynika, że droga została poszerzona po lewej stronie na podbudowie sztywnej.

9. Określenie zakresu rozbiórek istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej

Na podstawie wyników pomiarów ugięć sprężystych, odwiertów geotechnicznych oraz wizji lokalnej w terenie określono odcinki i zakres rozbiórek istniejącej nawierzchni.

Wariant I zakłada rozbiórkę nawierzchni:

- na odcinkach korekty geometrycznej łuków poziomych:
od km 86+600 do km 86+800
od km 88+430 do km 88+640
od km 88+900 do km 89+150
od km 91+950 do km 92+250,
- na dojazdach do obiektu mostowego
od km 96+500 do km 96+800
od km 96+900 do km 97+100,
- lewy pas ruchu od km 95+900 do km 96+050,
- lewa krawędź jezdni o szer. 1,5m (w miejscach zakwalifikowanych na podstawie oceny wizualnej),
- prawa krawędź jezdni o szer. 1,0m (w miejscach zakwalifikowanych na podstawie oceny wizualnej).

Wariant II zakłada rozbiórkę nawierzchni:

- na odcinkach korekty geometrycznej łuków poziomych:
od km 86+600 do km 86+800
od km 88+430 do km 88+640
od km 88+900 do km 89+150
od km 91+950 do km 92+250,
- na dojazdach do obiektu mostowego
od km 96+500 do km 96+800
od km 96+900 do km 97+100,
- lewy pas ruchu od km 95+900 do km 96+050,
- lewa krawędź jezdni o szer. 1,5m na całym przebudowywanym odcinku,
- prawa krawędź jezdni o szer. 1,0m (w miejscach zakwalifikowanych na podstawie oceny wizualnej).

10. Wyniki badań ugięć sprężystych

Zgodnie z punktem 10 niniejszego opracowania przyjęto rozbiórki odcinków drogi wojewódzkiej.

Na przedmiotowych odcinkach usunięto ze zbioru wyniki ugięć.

Poniżej wyniki badań ze wskazanymi wartościami usuniętymi. Kolorem czerwonym zaznaczono wyniki usunięte ze względu na rozbiórkę nawierzchni w miejscu wykonywania badania, kolorem niebieskim – wyniki odrzucone z uwagi na znaczne odchylenie od wartości średniej (możliwy błąd badania).

10.1. Wariant I

Ugięcia sprężyste – strona lewa

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
1	0 + 000	84 + 285	L	113	87	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
2	0 + 025	84 + 310	L	53	25	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
3	0 + 050	84 + 335	L	102	70	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
4	0 + 075	84 + 360	L	47	33	14	28	10	1,20	1,008	0,34	0,44
5	0 + 100	84 + 385	L	112	80	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
6	0 + 125	84 + 410	L	44	18	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
7	0 + 150	84 + 435	L	63	33	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
8	0 + 175	84 + 460	L	137	97	40	80	10	1,20	1,008	0,97	1,26
9	0 + 200	84 + 485	L	46	18	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
10	0 + 225	84 + 510	L	98	61	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
11	0 + 250	84 + 535	L	64	36	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
12	0 + 275	84 + 560	L	66	44	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,69
13	0 + 300	84 + 585	L	39	9	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
14	0 + 325	84 + 610	L	81	54	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
15	0 + 350	84 + 635	L	94	55	39	78	10	1,20	1,008	0,94	1,23
16	0 + 375	84 + 660	L	48	22	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
17	0 + 400	84 + 685	L	70	42	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
18	0 + 425	84 + 710	L	72	25	47	94	10	1,20	1,008	1,14	1,48
19	0 + 450	84 + 735	L	95	58	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
20	0 + 475	84 + 760	L	107	72	35	70	10	1,20	1,008	0,85	1,10
21	0 + 500	84 + 785	L	123	85	38	76	10	1,20	1,008	0,92	1,20
22	0 + 525	84 + 810	L	120	92	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
23	0 + 550	84 + 835	L	132	95	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
24	0 + 575	84 + 860	L	109	69	40	80	10	1,20	1,008	0,97	1,26
25	0 + 600	84 + 885	L	104	75	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
26	0 + 625	84 + 910	L	119	100	19	38	10	1,20	1,008	0,46	0,60
27	0 + 650	84 + 935	L	110	80	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
28	0 + 675	84 + 960	L	42	29	13	26	10	1,20	1,008	0,31	0,41
29	0 + 700	84 + 985	L	50	38	12	24	10	1,20	1,008	0,29	0,38
30	0 + 725	85 + 010	L	27	15	12	24	10	1,20	1,008	0,29	0,38
31	0 + 750	85 + 035	L	53	36	17	34	10	1,20	1,008	0,41	0,53
32	0 + 775	85 + 060	L	48	33	15	30	10	1,20	1,008	0,36	0,47
33	0 + 800	85 + 085	L	55	32	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72
34	0 + 825	85 + 110	L	52	44	8	16	10	1,20	1,008	0,19	0,25
35	0 + 850	85 + 135	L	79	69	10	20	10	1,20	1,008	0,24	0,31
36	0 + 875	85 + 160	L	49	39	10	20	10	1,20	1,008	0,24	0,31
37	0 + 900	85 + 185	L	50	25	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
38	0 + 925	85 + 210	L	50	17	33	66	10	1,20	1,008	0,80	1,04
39	0 + 950	85 + 235	L	114	79	35	70	10	1,20	1,008	0,85	1,10
40	0 + 975	85 + 260	L	67	44	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72
41	1 + 000	85 + 285	L	48	32	16	32	10	1,20	1,008	0,39	0,50
42	1 + 025	85 + 310	L	43	13	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
43	1 + 050	85 + 335	L	41	13	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
44	1 + 075	85 + 360	L	40	17	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
45	1 + 100	85 + 385	L	83	66	17	34	10	1,20	1,008	0,41	0,53
46	1 + 125	85 + 410	L	43	20	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72
47	1 + 150	85 + 435	L	76	54	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,69
48	1 + 175	85 + 460	L	94	66	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
49	1 + 200	85 + 485	L	45	15	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
50	1 + 225	85 + 510	L	21	3	18	36	10	1,20	1,008	0,44	0,57
51	1 + 250	85 + 535	L	117	100	17	34	10	1,20	1,008	0,41	0,53
52	1 + 275	85 + 560	L	108	86	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,69
53	1 + 300	85 + 585	L	74	43	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
54	1 + 325	85 + 610	L	35	12	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72
55	1 + 350	85 + 635	L	89	67	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,69
56	1 + 375	85 + 660	L	117	92	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
57	1 + 400	85 + 685	L	63	43	20	40	10	1,20	1,008	0,48	0,63
58	1 + 425	85 + 710	L	86	65	21	42	10	1,20	1,008	0,51	0,66
59	1 + 450	85 + 735	L	37	7	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
60	1 + 475	85 + 760	L	50	20	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
61	1 + 500	85 + 785	L	118	90	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
62	1 + 525	85 + 810	L	108	74	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
63	1 + 550	85 + 835	L	101	67	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
64	1 + 575	85 + 860	L	42	18	24	48	10	1,20	1,008	0,58	0,75
65	1 + 600	85 + 885	L	72	43	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
66	1 + 625	85 + 910	L	43	14	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
67	1 + 650	85 + 935	L	37	8	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
68	1 + 675	85 + 960	L	55	34	21	42	10	1,20	1,008	0,51	0,66
69	1 + 700	85 + 985	L	41	16	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
70	1 + 725	86 + 010	L	64	45	19	38	10	1,20	1,008	0,46	0,60
71	1 + 750	86 + 035	L	49	2	47	94	10	1,20	1,008	1,14	1,48
72	1 + 775	86 + 060	L	126	96	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
73	1 + 800	86 + 085	L	43	22	21	42	10	1,20	1,008	0,51	0,66
74	1 + 825	86 + 110	L	73	58	15	30	10	1,20	1,008	0,36	0,47
75	1 + 850	86 + 135	L	112	87	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
76	1 + 875	86 + 160	L	55	32	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72
77	1 + 900	86 + 185	L	94	66	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
78	1 + 925	86 + 210	L	69	45	24	48	10	1,20	1,008	0,58	0,75
79	1 + 950	86 + 235	L	82	56	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
80	1 + 975	86 + 260	L	73	51	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,69
81	2 + 000	86 + 285	L	43	20	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72
82	2 + 025	86 + 310	L	45	14	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
83	2 + 050	86 + 335	L	116	88	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
84	2 + 075	86 + 360	L	66	32	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
85	2 + 100	86 + 385	L	96	66	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
86	2 + 125	86 + 410	L	133	99	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
87	2 + 150	86 + 435	L	57	30	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
88	2 + 175	86 + 460	L	111	82	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
89	2 + 200	86 + 485	L	52	22	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
90	2 + 225	86 + 510	L	61	30	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
91	2 + 250	86 + 535	L	28	1	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
92	2 + 275	86 + 560	L	99	77	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,69
93	2 + 300	86 + 585	L	65	37	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
94	2 + 325	86 + 610	L	135	99	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
95	2 + 350	86 + 635	L	125	100	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
96	2 + 375	86 + 660	L	48	12	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
97	2 + 400	86 + 685	L	43	23	20	40	10	1,20	1,008	0,48	0,63
98	2 + 425	86 + 710	L	81	49	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
99	2 + 450	86 + 735	L	84	59	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
100	2 + 475	86 + 760	L	101	71	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
101	2 + 500	86 + 785	L	72	46	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
102	2 + 525	86 + 810	L	122	86	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
103	2 + 550	86 + 835	L	128	98	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
104	2 + 575	86 + 860	L	103	71	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
105	2 + 600	86 + 885	L	36	6	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
106	2 + 625	86 + 910	L	72	52	20	40	10	1,20	1,008	0,48	0,63
107	2 + 650	86 + 935	L	41	22	19	38	10	1,20	1,008	0,46	0,60
108	2 + 675	86 + 960	L	82	52	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
109	2 + 700	86 + 985	L	98	20	78	156	10	1,20	1,008	1,89	2,45
110	2 + 725	87 + 010	L	74	46	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
111	2 + 750	87 + 035	L	105	74	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
112	2 + 775	87 + 060	L	49	21	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
113	2 + 800	87 + 085	L	119	87	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
114	2 + 825	87 + 110	L	103	80	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,72
115	2 + 850	87 + 135	L	94	65	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
116	2 + 875	87 + 160	L	108	75	33	66	10	1,20	1,008	0,80	1,04
117	2 + 900	87 + 185	L	31	2	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
118	2 + 925	87 + 210	L	126	95	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
119	2 + 950	87 + 235	L	120	90	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
120	2 + 975	87 + 260	L	66	34	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
121	3 + 000	87 + 285	L	77	41	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
122	3 + 025	87 + 310	L	55	21	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
123	3 + 050	87 + 335	L	61	31	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
124	3 + 075	87 + 360	L	115	82	33	66	10	1,20	1,008	0,80	1,04
125	3 + 100	87 + 385	L	82	57	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
126	3 + 125	87 + 410	L	57	29	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
127	3 + 150	87 + 435	L	27	1	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
128	3 + 175	87 + 460	L	53	19	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
129	3 + 200	87 + 485	L	103	66	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
130	3 + 225	87 + 510	L	50	23	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
131	3 + 250	87 + 535	L	29	3	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
132	3 + 275	87 + 560	L	40	13	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
133	3 + 300	87 + 585	L	38	10	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
134	3 + 325	87 + 610	L	39	10	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
135	3 + 350	87 + 635	L	58	36	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,69
136	3 + 375	87 + 660	L	84	53	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
137	3 + 400	87 + 685	L	63	22	41	82	10	1,20	1,008	0,99	1,29
138	3 + 425	87 + 710	L	75	39	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
139	3 + 450	87 + 735	L	111	75	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
140	3 + 475	87 + 760	L	82	45	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
141	3 + 500	87 + 785	L	103	62	41	82	10	1,20	1,008	0,99	1,29
142	3 + 525	87 + 810	L	105	62	43	86	10	1,20	1,008	1,04	1,35
143	3 + 550	87 + 835	L	65	36	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
144	3 + 575	87 + 860	L	91	59	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
145	3 + 600	87 + 885	L	75	44	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
146	3 + 625	87 + 910	L	43	15	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
147	3 + 650	87 + 935	L	94	57	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
148	3 + 675	87 + 960	L	109	75	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
149	3 + 700	87 + 985	L	59	30	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
150	3 + 725	88 + 010	L	59	19	40	80	10	1,20	1,008	0,97	1,26
151	3 + 750	88 + 035	L	95	61	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
152	3 + 775	88 + 060	L	82	55	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
153	3 + 800	88 + 085	L	109	73	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
154	3 + 825	88 + 110	L	64	31	33	66	10	1,20	1,008	0,80	1,04
155	3 + 850	88 + 135	L	64	32	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
156	3 + 875	88 + 160	L	130	100	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
157	3 + 900	88 + 185	L	116	84	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
158	3 + 925	88 + 210	L	67	36	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
159	3 + 950	88 + 235	L	107	91	16	32	10	1,20	1,008	0,39	0,50
160	3 + 975	88 + 260	L	123	89	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
161	4 + 000	88 + 285	L	127	97	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
162	4 + 025	88 + 310	L	47	13	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
163	4 + 050	88 + 335	L	70	36	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
164	4 + 075	88 + 360	L	124	93	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
165	4 + 100	88 + 385	L	108	76	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
166	4 + 125	88 + 410	L	124	91	33	66	10	1,20	1,008	0,80	1,04
167	4 + 150	88 + 435	L	79	42	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
168	4 + 175	88 + 460	L	72	42	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
169	4 + 200	88 + 485	L	30	1	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
170	4 + 225	88 + 510	L	67	40	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
171	4 + 250	88 + 535	L	51	22	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
172	4 + 275	88 + 560	L	75	50	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
173	4 + 300	88 + 585	L	86	56	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
174	4 + 325	88 + 610	L	40	11	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
175	4 + 350	88 + 635	L	76	46	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
176	4 + 375	88 + 660	L	43	13	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
177	4 + 400	88 + 685	L	111	73	38	76	10	1,20	1,008	0,92	1,20
178	4 + 425	88 + 710	L	104	67	37	74	10	1,20	1,008	0,90	1,16
179	4 + 450	88 + 735	L	72	37	35	70	10	1,20	1,008	0,85	1,10
180	4 + 475	88 + 760	L	66	38	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
181	4 + 500	88 + 785	L	106	70	36	72	10	1,20	1,008	0,87	1,13
182	4 + 525	88 + 810	L	46	19	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
183	4 + 550	88 + 835	L	109	71	38	76	10	1,20	1,008	0,92	1,20
184	4 + 575	88 + 860	L	76	48	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
185	4 + 600	88 + 885	L	105	66	39	78	10	1,20	1,008	0,94	1,23
186	4 + 625	88 + 910	L	84	71	13	26	10	1,20	1,008	0,31	0,41
187	4 + 650	88 + 935	L	54	28	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
188	4 + 675	88 + 960	L	115	90	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
189	4 + 700	88 + 985	L	50	39	11	22	10	1,20	1,008	0,27	0,35
190	4 + 725	89 + 010	L	122	95	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
191	4 + 750	89 + 035	L	66	51	15	30	10	1,20	1,008	0,36	0,47
192	4 + 775	89 + 060	L	71	50	21	42	10	1,20	1,008	0,51	0,66
193	4 + 800	89 + 085	L	46	22	24	48	10	1,20	1,008	0,58	0,75
194	4 + 825	89 + 110	L	33	6	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
195	4 + 850	89 + 135	L	122	90	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
196	4 + 875	89 + 160	L	74	49	25	50	10	1,20	1,008	0,60	0,79
197	4 + 900	89 + 185	L	51	23	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
198	4 + 925	89 + 210	L	110	79	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
199	4 + 950	89 + 235	L	67	41	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
200	4 + 975	89 + 260	L	90	55	35	70	10	1,20	1,008	0,85	1,10
201	5 + 000	89 + 285	L	34	4	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
202	5 + 025	89 + 310	L	74	42	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
203	5 + 050	89 + 335	L	77	45	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
204	5 + 075	89 + 360	L	41	13	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
205	5 + 100	89 + 385	L	67	41	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
206	5 + 125	89 + 410	L	82	48	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
207	5 + 150	89 + 435	L	31	1	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
208	5 + 175	89 + 460	L	73	47	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,82
209	5 + 200	89 + 485	L	33	4	29	58	10	1,20	1,008	0,70	0,91
210	5 + 225	89 + 510	L	51	24	27	54	10	1,20	1,008	0,65	0,85
211	5 + 250	89 + 535	L	40	6	34	68	10	1,20	1,008	0,82	1,07
212	5 + 275	89 + 560	L	125	95	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
213	5 + 300	89 + 585	L	34	4	30	60	10	1,20	1,008	0,73	0,94
214	5 + 325	89 + 610	L	110	79	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
215	5 + 350	89 + 635	L	121	88	33	66	10	1,20	1,008	0,80	1,04
216	5 + 375	89 + 660	L	95	64	31	62	10	1,20	1,008	0,75	0,98
217	5 + 400	89 + 685	L	69	41	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
218	5 + 425	89 + 710	L	114	90	24	48	10	1,20	1,008	0,58	0,75
219	5 + 450	89 + 735	L	93	61	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01
220	5 + 475	89 + 760	L	122	90	32	64	10	1,20	1,008	0,77	1,01

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
221	5 + 500	89 + 785	L	61	20	41	82	10	1,20	1,008	0,99	1,29
222	5 + 525	89 + 810	L	92	59	33	66	10	1,20	1,008	0,80	1,04
223	5 + 550	89 + 835	L	84	56	28	56	10	1,20	1,008	0,68	0,88
224	5 + 575	89 + 860	L	111	73	38	76	10	1,20	1,008	0,92	1,20
225	5 + 600	89 + 885	L	74	42	32	64	8	1,24	1,008	0,80	1,04
226	5 + 625	89 + 910	L	116	84	32	64	8	1,24	1,008	0,80	1,04
227	5 + 650	89 + 935	L	76	43	33	66	8	1,24	1,008	0,83	1,07
228	5 + 675	89 + 960	L	125	91	34	68	8	1,24	1,008	0,85	0,85
229	5 + 700	89 + 985	L	70	37	33	66	8	1,24	1,008	0,83	0,83
230	5 + 725	90 + 010	L	49	13	36	72	8	1,24	1,008	0,90	0,90
231	5 + 750	90 + 035	L	100	51	49	98	8	1,24	1,008	1,23	1,59
232	5 + 775	90 + 060	L	134	99	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
233	5 + 800	90 + 085	L	95	57	38	76	8	1,24	1,008	0,95	1,24
234	5 + 825	90 + 110	L	66	29	37	74	8	1,24	1,008	0,93	1,20
235	5 + 850	90 + 135	L	100	65	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
236	5 + 875	90 + 160	L	128	94	34	68	8	1,24	1,008	0,85	1,11
237	5 + 900	90 + 185	L	57	26	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
238	5 + 925	90 + 210	L	41	8	33	66	8	1,24	1,008	0,83	1,07
239	5 + 950	90 + 235	L	77	12	65	130	8	1,24	1,008	1,63	2,11
240	5 + 975	90 + 260	L	27	4	23	46	8	1,24	1,008	0,58	0,75
241	6 + 000	90 + 285	L	72	39	33	66	8	1,24	1,008	0,83	1,07
242	6 + 025	90 + 310	L	122	87	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
243	6 + 050	90 + 335	L	51	20	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
244	6 + 075	90 + 360	L	116	82	34	68	8	1,24	1,008	0,85	0,85
245	6 + 100	90 + 385	L	41	12	29	58	8	1,24	1,008	0,73	0,73
246	6 + 125	90 + 410	L	35	2	33	66	8	1,24	1,008	0,83	0,83
247	6 + 150	90 + 435	L	109	77	32	64	8	1,24	1,008	0,80	1,04
248	6 + 175	90 + 460	L	74	45	29	58	8	1,24	1,008	0,73	0,94
249	6 + 200	90 + 485	L	72	41	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
250	6 + 225	90 + 510	L	42	22	20	40	8	1,24	1,008	0,50	0,65
251	6 + 250	90 + 535	L	102	67	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
252	6 + 275	90 + 560	L	115	86	29	58	8	1,24	1,008	0,73	0,94
253	6 + 300	90 + 585	L	91	66	25	50	8	1,24	1,008	0,63	0,81
254	6 + 325	90 + 610	L	92	57	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
255	6 + 350	90 + 635	L	100	66	34	68	8	1,24	1,008	0,85	1,11
256	6 + 375	90 + 660	L	87	57	30	60	8	1,24	1,008	0,75	0,98
257	6 + 400	90 + 685	L	39	10	29	58	8	1,24	1,008	0,73	0,94
258	6 + 425	90 + 710	L	113	85	28	56	8	1,24	1,008	0,70	0,91
259	6 + 450	90 + 735	L	74	43	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
260	6 + 475	90 + 760	L	121	89	32	64	8	1,24	1,008	0,80	1,04
261	6 + 500	90 + 785	L	67	41	26	52	8	1,24	1,008	0,65	0,85
262	6 + 525	90 + 810	L	97	66	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
263	6 + 550	90 + 835	L	40	2	38	76	8	1,24	1,008	0,95	1,24
264	6 + 575	90 + 860	L	74	42	32	64	8	1,24	1,008	0,80	1,04

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]	
Strona lewa												
265	6 + 600	90 + 885	L	37	6	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
266	6 + 625	90 + 910	L	73	38	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
267	6 + 650	90 + 935	L	86	50	36	72	8	1,24	1,008	0,90	1,17
268	6 + 675	90 + 960	L	138	102	36	72	8	1,24	1,008	0,90	1,17
269	6 + 700	90 + 985	L	133	91	42	84	8	1,24	1,008	1,05	1,37
270	6 + 725	91 + 010	L	113	77	36	72	8	1,24	1,008	0,90	1,17
271	6 + 750	91 + 035	L	79	43	36	72	8	1,24	1,008	0,90	1,17
272	6 + 775	91 + 060	L	99	65	34	68	8	1,24	1,008	0,85	1,11
273	6 + 800	91 + 085	L	126	95	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
274	6 + 825	91 + 110	L	48	17	31	62	8	1,24	1,008	0,78	1,01
275	6 + 850	91 + 135	L	107	66	41	82	8	1,24	1,008	1,03	1,33
276	6 + 875	91 + 160	L	81	46	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
277	6 + 900	91 + 185	L	100	67	33	66	8	1,24	1,008	0,83	1,07
278	6 + 925	91 + 210	L	71	38	33	66	8	1,24	1,008	0,83	1,07
279	6 + 950	91 + 235	L	51	19	32	64	8	1,24	1,008	0,80	1,04
280	6 + 975	91 + 260	L	96	71	25	50	8	1,24	1,008	0,63	0,81
281	7 + 000	91 + 285	L	40	14	26	52	8	1,24	1,008	0,65	0,85
282	7 + 025	91 + 310	L	74	41	33	66	8	1,24	1,008	0,83	1,07
283	7 + 050	91 + 335	L	100	65	35	70	8	1,24	1,008	0,88	1,14
284	7 + 075	91 + 360	L	103	71	32	64	8	1,24	1,008	0,80	1,04
285	7 + 100	91 + 385	L	83	55	28	56	6	1,28	1,008	0,72	0,94
286	7 + 125	91 + 410	L	108	76	32	64	6	1,28	1,008	0,83	1,07
287	7 + 150	91 + 435	L	61	29	32	64	6	1,28	1,008	0,83	1,07
288	7 + 175	91 + 460	L	123	91	32	64	6	1,28	1,008	0,83	1,07
289	7 + 200	91 + 485	L	116	91	25	50	6	1,28	1,008	0,65	0,84
290	7 + 225	91 + 510	L	60	24	36	72	6	1,28	1,008	0,93	1,21
291	7 + 250	91 + 535	L	75	53	22	44	6	1,28	1,008	0,57	0,74
292	7 + 275	91 + 560	L	66	39	27	54	6	1,28	1,008	0,70	0,91
293	7 + 300	91 + 585	L	129	100	29	58	6	1,28	1,008	0,75	0,97
294	7 + 325	91 + 610	L	125	93	32	64	6	1,28	1,008	0,83	1,07
295	7 + 350	91 + 635	L	115	87	28	56	6	1,28	1,008	0,72	0,94
296	7 + 375	91 + 660	L	79	55	24	48	6	1,28	1,008	0,62	0,81
297	7 + 400	91 + 685	L	116	93	23	46	6	1,28	1,008	0,59	0,77
298	7 + 425	91 + 710	L	98	68	30	60	6	1,28	1,008	0,77	1,01
299	7 + 450	91 + 735	L	51	21	30	60	6	1,28	1,008	0,77	1,01
300	7 + 475	91 + 760	L	120	93	27	54	6	1,28	1,008	0,70	0,91
301	7 + 500	91 + 785	L	101	71	30	60	6	1,28	1,008	0,77	1,01
302	7 + 525	91 + 810	L	97	63	34	68	6	1,28	1,008	0,88	1,14
303	7 + 550	91 + 835	L	106	76	30	60	6	1,28	1,008	0,77	1,01
304	7 + 575	91 + 860	L	57	30	27	54	6	1,28	1,008	0,70	0,91
305	7 + 600	91 + 885	L	83	59	24	48	6	1,28	1,008	0,62	0,81
306	7 + 625	91 + 910	L	81	53	28	56	6	1,28	1,008	0,72	0,94
307	7 + 650	91 + 935	L	66	39	27	54	6	1,28	1,008	0,70	0,91
308	7 + 675	91 + 960	L	68	40	28	56	6	1,28	1,008	0,72	0,94

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]	
Strona lewa												
309	7 + 700	91 + 985	L	63	43	20	40	6	1,28	1,008	0,52	0,67
310	7 + 725	92 + 010	L	40	5	35	70	6	1,28	1,008	0,90	1,17
311	7 + 750	92 + 035	L	59	36	23	46	6	1,28	1,008	0,59	0,77
312	7 + 775	92 + 060	L	95	69	26	52	6	1,28	1,008	0,67	0,87
313	7 + 800	92 + 085	L	38	14	24	48	6	1,28	1,008	0,62	0,81
314	7 + 825	92 + 110	L	24	8	16	32	6	1,28	1,008	0,41	0,54
315	7 + 850	92 + 135	L	115	89	26	52	6	1,28	1,008	0,67	0,87
316	7 + 875	92 + 160	L	79	55	24	48	6	1,28	1,008	0,62	0,81
317	7 + 900	92 + 185	L	47	3	44	88	6	1,28	1,008	1,14	1,48
318	7 + 925	92 + 210	L	72	52	20	40	6	1,28	1,008	0,52	0,67
319	7 + 950	92 + 235	L	42	16	26	52	6	1,28	1,008	0,67	0,87
320	7 + 975	92 + 260	L	123	90	33	66	6	1,28	1,008	0,85	1,11
321	8 + 000	92 + 285	L	93	59	34	68	6	1,28	1,008	0,88	1,14
322	8 + 025	92 + 310	L	65	40	25	50	6	1,28	1,008	0,65	0,84
323	8 + 050	92 + 335	L	33	2	31	62	6	1,28	1,008	0,80	1,04
324	8 + 075	92 + 360	L	85	56	29	58	6	1,28	1,008	0,75	0,97
325	8 + 100	92 + 385	L	53	22	31	62	6	1,28	1,008	0,80	1,04
326	8 + 125	92 + 410	L	107	79	28	56	6	1,28	1,008	0,72	0,94
327	8 + 150	92 + 435	L	32	3	29	58	6	1,28	1,008	0,75	0,97
328	8 + 175	92 + 460	L	128	99	29	58	6	1,28	1,008	0,75	0,97
329	8 + 200	92 + 485	L	43	16	27	54	6	1,28	1,008	0,70	0,91
330	8 + 225	92 + 510	L	101	67	34	68	6	1,28	1,008	0,88	1,14
331	8 + 250	92 + 535	L	78	46	32	64	6	1,28	1,008	0,83	1,07
332	8 + 275	92 + 560	L	58	27	31	62	6	1,28	1,008	0,80	1,04
333	8 + 300	92 + 585	L	98	59	39	78	6	1,28	1,008	1,01	1,31
334	8 + 325	92 + 610	L	130	99	31	62	6	1,28	1,008	0,80	1,04
335	8 + 350	92 + 635	L	46	12	34	68	6	1,28	1,008	0,88	1,14
336	8 + 375	92 + 660	L	95	61	34	68	6	1,28	1,008	0,88	1,14
337	8 + 400	92 + 685	L	101	64	37	74	6	1,28	1,008	0,95	1,24
338	8 + 425	92 + 710	L	92	56	36	72	6	1,28	1,008	0,93	1,21
339	8 + 450	92 + 735	L	89	56	33	66	6	1,28	1,008	0,85	1,11
340	8 + 475	92 + 760	L	116	87	29	58	6	1,28	1,008	0,75	0,97
341	8 + 500	92 + 785	L	113	78	35	70	6	1,28	1,008	0,90	1,17
342	8 + 525	92 + 810	L	103	84	19	38	6	1,28	1,008	0,49	0,64
343	8 + 550	92 + 835	L	58	27	31	62	6	1,28	1,008	0,80	1,04
344	8 + 575	92 + 860	L	47	12	35	70	6	1,28	1,008	0,90	1,17
345	8 + 600	92 + 885	L	51	14	37	74	6	1,28	1,008	0,95	1,24
346	8 + 625	92 + 910	L	48	12	36	72	6	1,28	1,008	0,93	1,21
347	8 + 650	92 + 935	L	87	48	39	78	6	1,28	1,008	1,01	1,31
348	8 + 675	92 + 960	L	68	35	33	66	6	1,28	1,008	0,85	1,11
349	8 + 700	92 + 985	L	104	63	41	82	6	1,28	1,008	1,06	1,38
350	8 + 725	93 + 010	L	92	69	23	46	6	1,28	1,008	0,59	0,59
351	8 + 750	93 + 035	L	75	51	24	48	6	1,28	1,008	0,62	0,62
352	8 + 775	93 + 060	L	67	46	21	42	6	1,28	1,008	0,54	0,54

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
353	8 + 800	93 + 085	L	90	59	31	62	6	1,28	1,008	0,80	0,80
354	8 + 825	93 + 110	L	37	25	12	24	6	1,28	1,008	0,31	0,31
355	8 + 850	93 + 135	L	116	94	22	44	6	1,28	1,008	0,57	0,57
356	8 + 875	93 + 160	L	82	62	20	40	6	1,28	1,008	0,52	0,52
357	8 + 900	93 + 185	L	103	82	21	42	6	1,28	1,008	0,54	0,54
358	8 + 925	93 + 210	L	70	48	22	44	6	1,28	1,008	0,57	0,57
359	8 + 950	93 + 235	L	82	61	21	42	6	1,28	1,008	0,54	0,54
360	8 + 975	93 + 260	L	68	46	22	44	6	1,28	1,008	0,57	0,57
361	9 + 000	93 + 285	L	114	95	19	38	6	1,28	1,008	0,49	0,49
362	9 + 025	93 + 310	L	85	60	25	50	6	1,28	1,008	0,65	0,65
363	9 + 050	93 + 335	L	40	7	33	66	6	1,28	1,008	0,85	0,85
364	9 + 075	93 + 360	L	69	33	36	72	6	1,28	1,008	0,93	0,93
365	9 + 100	93 + 385	L	102	67	35	70	6	1,28	1,008	0,90	0,90
366	9 + 125	93 + 410	L	135	97	38	76	6	1,28	1,008	0,98	0,98
367	9 + 150	93 + 435	L	29	6	23	46	6	1,28	1,008	0,59	0,59
368	9 + 175	93 + 460	L	100	62	38	76	6	1,28	1,008	0,98	0,98
369	9 + 200	93 + 485	L	92	48	44	88	6	1,28	1,008	1,14	1,14
370	9 + 225	93 + 510	L	92	39	53	106	6	1,28	1,008	1,37	1,37
371	9 + 250	93 + 535	L	74	11	63	126	6	1,28	1,008	1,63	1,63
372	9 + 275	93 + 560	L	67	34	33	66	6	1,28	1,008	0,85	0,85
373	9 + 300	93 + 585	L	68	46	22	44	6	1,28	1,008	0,57	0,57
374	9 + 325	93 + 610	L	88	60	28	56	6	1,28	1,008	0,72	0,72
375	9 + 350	93 + 635	L	90	57	33	66	6	1,28	1,008	0,85	0,85
376	9 + 375	93 + 660	L	113	75	38	76	6	1,28	1,008	0,98	0,98
377	9 + 400	93 + 685	L	72	51	21	42	6	1,28	1,008	0,54	0,54
378	9 + 425	93 + 710	L	111	71	40	80	4	1,32	1,008	1,06	1,06
379	9 + 450	93 + 735	L	51	16	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
380	9 + 475	93 + 760	L	106	16	90	180	4	1,32	1,008	2,40	2,40
381	9 + 500	93 + 785	L	165	80	85	170	4	1,32	1,008	2,26	2,26
382	9 + 525	93 + 810	L	37	1	36	72	4	1,32	1,008	0,96	0,96
383	9 + 550	93 + 835	L	119	76	43	86	4	1,32	1,008	1,14	1,14
384	9 + 575	93 + 860	L	108	58	50	100	4	1,32	1,008	1,33	1,33
385	9 + 600	93 + 885	L	88	55	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
386	9 + 625	93 + 910	L	113	76	37	74	4	1,32	1,008	0,98	0,98
387	9 + 650	93 + 935	L	39	3	36	72	4	1,32	1,008	0,96	0,96
388	9 + 675	93 + 960	L	68	40	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
389	9 + 700	93 + 985	L	130	97	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
390	9 + 725	94 + 010	L	95	57	38	76	4	1,32	1,008	1,01	1,01
391	9 + 750	94 + 035	L	53	20	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
392	9 + 775	94 + 060	L	86	46	40	80	4	1,32	1,008	1,06	1,06
393	9 + 800	94 + 085	L	96	51	45	90	4	1,32	1,008	1,20	1,20
394	9 + 825	94 + 110	L	121	93	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
395	9 + 850	94 + 135	L	131	96	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
396	9 + 875	94 + 160	L	80	56	24	48	4	1,32	1,008	0,64	0,64

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]	
Strona lewa												
397	9 + 900	94 + 185	L	97	65	32	64	4	1,32	1,008	0,85	0,85
398	9 + 925	94 + 210	L	37	4	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
399	9 + 950	94 + 235	L	49	25	24	48	4	1,32	1,008	0,64	0,64
400	9 + 975	94 + 260	L	111	86	25	50	4	1,32	1,008	0,67	0,67
401	10 + 000	94 + 285	L	106	73	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
402	10 + 025	94 + 310	L	86	56	30	60	4	1,32	1,008	0,80	0,80
403	10 + 050	94 + 335	L	71	38	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
404	10 + 075	94 + 360	L	51	19	32	64	4	1,32	1,008	0,85	0,85
405	10 + 100	94 + 385	L	110	74	36	72	4	1,32	1,008	0,96	0,96
406	10 + 125	94 + 410	L	47	22	25	50	4	1,32	1,008	0,67	0,67
407	10 + 150	94 + 435	L	60	29	31	62	4	1,32	1,008	0,83	0,83
408	10 + 175	94 + 460	L	45	7	38	76	4	1,32	1,008	1,01	1,01
409	10 + 200	94 + 485	L	41	12	29	58	4	1,32	1,008	0,77	0,77
410	10 + 225	94 + 510	L	58	32	26	52	4	1,32	1,008	0,69	0,69
411	10 + 250	94 + 535	L	29	1	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
412	10 + 275	94 + 560	L	77	53	24	48	4	1,32	1,008	0,64	0,64
413	10 + 300	94 + 585	L	40	20	20	40	4	1,32	1,008	0,53	0,53
414	10 + 325	94 + 610	L	97	63	34	68	4	1,32	1,008	0,90	0,90
415	10 + 350	94 + 635	L	84	56	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
416	10 + 375	94 + 660	L	51	16	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
417	10 + 400	94 + 685	L	137	97	40	80	4	1,32	1,008	1,06	1,06
418	10 + 425	94 + 710	L	38	8	30	60	4	1,32	1,008	0,80	0,80
419	10 + 450	94 + 735	L	34	16	18	36	4	1,32	1,008	0,48	0,48
420	10 + 475	94 + 760	L	55	10	45	90	4	1,32	1,008	1,20	1,20
421	10 + 500	94 + 785	L	99	61	38	76	4	1,32	1,008	1,01	1,01
422	10 + 525	94 + 810	L	55	25	30	60	4	1,32	1,008	0,80	0,80
423	10 + 550	94 + 835	L	102	61	41	82	4	1,32	1,008	1,09	1,09
424	10 + 575	94 + 860	L	34	0	34	68	4	1,32	1,008	0,90	0,90
425	10 + 600	94 + 885	L	85	51	34	68	4	1,32	1,008	0,90	0,90
426	10 + 625	94 + 910	L	61	24	37	74	4	1,32	1,008	0,98	0,98
427	10 + 650	94 + 935	L	66	39	27	54	4	1,32	1,008	0,72	0,72
428	10 + 675	94 + 960	L	40	5	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
429	10 + 700	94 + 985	L	99	61	38	76	4	1,32	1,008	1,01	1,01
430	10 + 725	95 + 010	L	39	6	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
431	10 + 750	95 + 035	L	42	7	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
432	10 + 775	95 + 060	L	103	62	41	82	4	1,32	1,008	1,09	1,09
433	10 + 800	95 + 085	L	61	24	37	74	4	1,32	1,008	0,98	0,98
434	10 + 825	95 + 110	L	113	84	29	58	4	1,32	1,008	0,77	0,77
435	10 + 850	95 + 135	L	51	13	38	76	4	1,32	1,008	1,01	1,01
436	10 + 875	95 + 160	L	134	89	45	90	4	1,32	1,008	1,20	1,20
437	10 + 900	95 + 185	L	92	56	36	72	4	1,32	1,008	0,96	0,96
438	10 + 925	95 + 210	L	50	31	19	38	4	1,32	1,008	0,51	0,51
439	10 + 950	95 + 235	L	90	55	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
440	10 + 975	95 + 260	L	78	53	25	50	4	1,32	1,008	0,67	0,67

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
441	11 + 000	95 + 285	L	16	1	15	30	4	1,32	1,008	0,40	0,40
442	11 + 025	95 + 310	L	37	9	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
443	11 + 050	95 + 335	L	67	44	23	46	4	1,32	1,008	0,61	0,61
444	11 + 075	95 + 360	L	61	46	15	30	4	1,32	1,008	0,40	0,40
445	11 + 100	95 + 385	L	82	74	8	16	4	1,32	1,008	0,21	0,21
446	11 + 125	95 + 410	L	97	45	52	104	4	1,32	1,008	1,38	1,38
447	11 + 150	95 + 435	L	98	63	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
448	11 + 175	95 + 460	L	36	1	35	70	4	1,32	1,008	0,93	0,93
449	11 + 200	95 + 485	L	65	36	29	58	4	1,32	1,008	0,77	0,77
450	11 + 225	95 + 510	L	70	36	34	68	4	1,32	1,008	0,90	0,90
451	11 + 250	95 + 535	L	91	67	24	48	4	1,32	1,008	0,64	0,64
452	11 + 275	95 + 560	L	41	12	29	58	4	1,32	1,008	0,77	0,77
453	11 + 300	95 + 585	L	103	73	30	60	4	1,32	1,008	0,80	0,80
454	11 + 325	95 + 610	L	55	27	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
455	11 + 350	95 + 635	L	37	9	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
456	11 + 375	95 + 660	L	82	55	27	54	4	1,32	1,008	0,72	0,72
457	11 + 400	95 + 685	L	128	87	41	82	4	1,32	1,008	1,09	1,09
458	11 + 425	95 + 710	L	99	67	32	64	4	1,32	1,008	0,85	0,85
459	11 + 450	95 + 735	L	118	85	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
460	11 + 475	95 + 760	L	100	72	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
461	11 + 500	95 + 785	L	47	21	26	52	4	1,32	1,008	0,69	0,69
462	11 + 525	95 + 810	L	42	26	16	32	4	1,32	1,008	0,43	0,43
463	11 + 550	95 + 835	L	87	55	32	64	4	1,32	1,008	0,85	0,85
464	11 + 575	95 + 860	L	131	85	46	92	4	1,32	1,008	1,22	1,22
465	11 + 600	95 + 885	L	103	57	46	92	4	1,32	1,008	1,22	1,22
466	11 + 625	95 + 910	L	85	42	43	86	4	1,32	1,008	1,14	1,14
467	11 + 650	95 + 935	L	64	0	64	128	4	1,32	1,008	1,70	1,70
468	11 + 675	95 + 960	L	47	22	25	50	4	1,32	1,008	0,67	0,67
469	11 + 700	95 + 985	L	102	76	26	52	4	1,32	1,008	0,69	0,69
470	11 + 725	96 + 010	L	78	45	33	66	4	1,32	1,008	0,88	0,88
471	11 + 750	96 + 035	L	145	98	47	94	4	1,32	1,008	1,25	1,25
472	11 + 775	96 + 060	L	55	36	19	38	4	1,32	1,008	0,51	0,51
473	11 + 800	96 + 085	L	95	76	19	38	4	1,32	1,008	0,51	0,51
474	11 + 825	96 + 110	L	1	1	0	0	4	1,32	1,008	0,00	0,00
475	11 + 850	96 + 135	L	5	5	0	0	4	1,32	1,008	0,00	0,00
476	11 + 875	96 + 160	L	16	16	0	0	4	1,32	1,008	0,00	0,00
477	11 + 900	96 + 185	L	35	35	0	0	4	1,32	1,008	0,00	0,00
478	11 + 925	96 + 210	L	45	45	0	0	4	1,32	1,008	0,00	0,00
479	11 + 950	96 + 235	L	74	74	0	0	4	1,32	1,008	0,00	0,00
480	11 + 975	96 + 260	L	98	98	0	0	4	1,32	1,008	0,00	0,00
481	12 + 000	96 + 285	L	122	98	24	48	4	1,32	1,008	0,64	0,64
482	12 + 025	96 + 310	L	11	4	7	14	4	1,32	1,008	0,19	0,19
483	12 + 050	96 + 335	L	57	43	14	28	4	1,32	1,008	0,37	0,37
484	12 + 075	96 + 360	L	31	15	16	32	4	1,32	1,008	0,43	0,43

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza w Międzychodzie						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	Ugięcie sprężyste po korekcji z uwagi na podbudowę
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]							
Strona lewa												
485	12 + 100	96 + 385	L	104	91	13	26	4	1,32	1,008	0,35	0,35
486	12 + 125	96 + 410	L	24	14	10	20	4	1,32	1,008	0,27	0,27
487	12 + 150	96 + 435	L	92	72	20	40	4	1,32	1,008	0,53	0,53
488	12 + 175	96 + 460	L	57	41	16	32	4	1,32	1,008	0,43	0,43
489	12 + 200	96 + 485	L	41	13	28	56	4	1,32	1,008	0,75	0,75
490	12 + 225	96 + 510	L	91	66	25	50	4	1,32	1,008	0,67	0,67
491	12 + 250	96 + 535	L	76	56	20	40	4	1,32	1,008	0,53	0,53
492	12 + 275	96 + 560	L	103	77	26	52	4	1,32	1,008	0,69	0,69
493	12 + 300	96 + 585	L	65	46	19	38	4	1,32	1,008	0,51	0,51
494	12 + 325	96 + 610	L	71	41	30	60	4	1,32	1,008	0,80	0,80
495	12 + 350	96 + 635	L	58	41	17	34	10	1,20	1,008	0,41	0,41
496	12 + 375	96 + 660	L	87	65	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,53
497	12 + 400	96 + 685	L	111	92	19	38	10	1,20	1,008	0,46	0,46
498	12 + 425	96 + 710	L	115	89	26	52	10	1,20	1,008	0,63	0,63
499	12 + 450	96 + 735	L	80	68	12	24	10	1,20	1,008	0,29	0,29
500	12 + 475	96 + 760	L	29	20	9	18	10	1,20	1,008	0,22	0,22
501	12 + 500	96 + 785	L	67	56	11	22	10	1,20	1,008	0,27	0,27
502	12 + 525	96 + 810	L	72	63	9	18	10	1,20	1,008	0,22	0,22
503	12 + 550	96 + 835	L	80	57	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,56
504	12 + 575	96 + 860	L	62	40	22	44	10	1,20	1,008	0,53	0,53
505	12 + 600	96 + 885	L	122	99	23	46	10	1,20	1,008	0,56	0,56
Data badania:		Badanie wykonał:						Weryfikował:				
24-26.02.14		mgr inż. Szymon Węgliński						mgr inż. Bartosz Brzeziński				

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
1	0 + 000	84 + 285	P	124	92	32	64	8	1,24	1,008	0,80
2	0 + 025	84 + 310	P	88	54	34	68	8	1,24	1,008	0,85
3	0 + 050	84 + 335	P	90	56	34	68	8	1,24	1,008	0,85
4	0 + 075	84 + 360	P	50	22	28	56	8	1,24	1,008	0,70
5	0 + 100	84 + 385	P	78	55	23	46	8	1,24	1,008	0,58
6	0 + 125	84 + 410	P	54	28	26	52	8	1,24	1,008	0,65
7	0 + 150	84 + 435	P	108	83	25	50	8	1,24	1,008	0,63
8	0 + 175	84 + 460	P	73	47	26	52	8	1,24	1,008	0,65
9	0 + 200	84 + 485	P	79	48	31	62	8	1,24	1,008	0,78
10	0 + 225	84 + 510	P	32	11	21	42	8	1,24	1,008	0,53
11	0 + 250	84 + 535	P	45	13	32	64	8	1,24	1,008	0,80
12	0 + 275	84 + 560	P	26	19	7	14	8	1,24	1,008	0,18
13	0 + 300	84 + 585	P	109	80	29	58	8	1,24	1,008	0,73
14	0 + 325	84 + 610	P	116	86	30	60	8	1,24	1,008	0,75
15	0 + 350	84 + 635	P	90	64	26	52	8	1,24	1,008	0,65
16	0 + 375	84 + 660	P	92	79	13	26	8	1,24	1,008	0,33
17	0 + 400	84 + 685	P	97	59	38	76	8	1,24	1,008	0,95
18	0 + 425	84 + 710	P	125	95	30	60	8	1,24	1,008	0,75
19	0 + 450	84 + 735	P	75	51	24	48	8	1,24	1,008	0,60
20	0 + 475	84 + 760	P	27	18	9	18	8	1,24	1,008	0,23
21	0 + 500	84 + 785	P	43	20	23	46	8	1,24	1,008	0,58
22	0 + 525	84 + 810	P	55	46	9	18	8	1,24	1,008	0,23
23	0 + 550	84 + 835	P	66	56	10	20	8	1,24	1,008	0,25
24	0 + 575	84 + 860	P	83	63	20	40	8	1,24	1,008	0,50
25	0 + 600	84 + 885	P	107	102	5	10	8	1,24	1,008	0,13
26	0 + 625	84 + 910	P	39	22	17	34	8	1,24	1,008	0,43
27	0 + 650	84 + 935	P	92	69	23	46	8	1,24	1,008	0,58
28	0 + 675	84 + 960	P	114	94	20	40	8	1,24	1,008	0,50
29	0 + 700	84 + 985	P	111	88	23	46	8	1,24	1,008	0,58
30	0 + 725	85 + 010	P	67	47	20	40	8	1,24	1,008	0,50
31	0 + 750	85 + 035	P	37	26	11	22	8	1,24	1,008	0,28
32	0 + 775	85 + 060	P	94	77	17	34	8	1,24	1,008	0,43
33	0 + 800	85 + 085	P	55	34	21	42	8	1,24	1,008	0,53
34	0 + 825	85 + 110	P	117	110	7	14	8	1,24	1,008	0,18
35	0 + 850	85 + 135	P	118	104	14	28	8	1,24	1,008	0,35
36	0 + 875	85 + 160	P	85	67	18	36	8	1,24	1,008	0,45
37	0 + 900	85 + 185	P	46	26	20	40	8	1,24	1,008	0,50
38	0 + 925	85 + 210	P	51	33	18	36	8	1,24	1,008	0,45
39	0 + 950	85 + 235	P	122	104	18	36	8	1,24	1,008	0,45
40	0 + 975	85 + 260	P	77	52	25	50	8	1,24	1,008	0,63
41	1 + 000	85 + 285	P	42	23	19	38	8	1,24	1,008	0,48
42	1 + 025	85 + 310	P	103	85	18	36	8	1,24	1,008	0,45
43	1 + 050	85 + 335	P	104	84	20	40	8	1,24	1,008	0,50
44	1 + 075	85 + 360	P	103	87	16	32	8	1,24	1,008	0,40

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
45	1 + 100	85 + 385	P	109	98	11	22	8	1,24	1,008	0,28
46	1 + 125	85 + 410	P	131	110	21	42	8	1,24	1,008	0,53
47	1 + 150	85 + 435	P	98	77	21	42	8	1,24	1,008	0,53
48	1 + 175	85 + 460	P	68	45	23	46	8	1,24	1,008	0,58
49	1 + 200	85 + 485	P	94	78	16	32	8	1,24	1,008	0,40
50	1 + 225	85 + 510	P	90	74	16	32	8	1,24	1,008	0,40
51	1 + 250	85 + 535	P	85	70	15	30	8	1,24	1,008	0,38
52	1 + 275	85 + 560	P	37	24	13	26	8	1,24	1,008	0,33
53	1 + 300	85 + 585	P	85	68	17	34	8	1,24	1,008	0,43
54	1 + 325	85 + 610	P	40	21	19	38	8	1,24	1,008	0,48
55	1 + 350	85 + 635	P	48	27	21	42	8	1,24	1,008	0,53
56	1 + 375	85 + 660	P	81	58	23	46	8	1,24	1,008	0,58
57	1 + 400	85 + 685	P	55	16	39	78	8	1,24	1,008	0,98
58	1 + 425	85 + 710	P	88	69	19	38	8	1,24	1,008	0,48
59	1 + 450	85 + 735	P	79	58	21	42	8	1,24	1,008	0,53
60	1 + 475	85 + 760	P	123	108	15	30	8	1,24	1,008	0,38
61	1 + 500	85 + 785	P	112	98	14	28	8	1,24	1,008	0,35
62	1 + 525	85 + 810	P	80	65	15	30	8	1,24	1,008	0,38
63	1 + 550	85 + 835	P	101	72	29	58	8	1,24	1,008	0,73
64	1 + 575	85 + 860	P	98	83	15	30	8	1,24	1,008	0,38
65	1 + 600	85 + 885	P	45	19	26	52	8	1,24	1,008	0,65
66	1 + 625	85 + 910	P	71	54	17	34	8	1,24	1,008	0,43
67	1 + 650	85 + 935	P	25	5	20	40	8	1,24	1,008	0,50
68	1 + 675	85 + 960	P	63	44	19	38	8	1,24	1,008	0,48
69	1 + 700	85 + 985	P	78	48	30	60	8	1,24	1,008	0,75
70	1 + 725	86 + 010	P	103	90	13	26	8	1,24	1,008	0,33
71	1 + 750	86 + 035	P	82	66	16	32	8	1,24	1,008	0,40
72	1 + 775	86 + 060	P	69	53	16	32	8	1,24	1,008	0,40
73	1 + 800	86 + 085	P	66	47	19	38	8	1,24	1,008	0,48
74	1 + 825	86 + 110	P	93	78	15	30	8	1,24	1,008	0,38
75	1 + 850	86 + 135	P	44	32	12	24	8	1,24	1,008	0,30
76	1 + 875	86 + 160	P	111	90	21	42	8	1,24	1,008	0,53
77	1 + 900	86 + 185	P	87	65	22	44	8	1,24	1,008	0,55
78	1 + 925	86 + 210	P	110	87	23	46	8	1,24	1,008	0,58
79	1 + 950	86 + 235	P	42	21	21	42	8	1,24	1,008	0,53
80	1 + 975	86 + 260	P	65	46	19	38	8	1,24	1,008	0,48
81	2 + 000	86 + 285	P	46	27	19	38	8	1,24	1,008	0,48
82	2 + 025	86 + 310	P	47	25	22	44	8	1,24	1,008	0,55
83	2 + 050	86 + 335	P	85	63	22	44	8	1,24	1,008	0,55
84	2 + 075	86 + 360	P	106	86	20	40	8	1,24	1,008	0,50
85	2 + 100	86 + 385	P	102	85	17	34	8	1,24	1,008	0,43
86	2 + 125	86 + 410	P	52	26	26	52	8	1,24	1,008	0,65

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
87	2 + 150	86 + 435	P	116	93	23	46	8	1,24	1,008	0,58
88	2 + 175	86 + 460	P	106	82	24	48	8	1,24	1,008	0,60
89	2 + 200	86 + 485	P	119	98	21	42	8	1,24	1,008	0,53
90	2 + 225	86 + 510	P	105	81	24	48	8	1,24	1,008	0,60
91	2 + 250	86 + 535	P	85	61	24	48	8	1,24	1,008	0,60
92	2 + 275	86 + 560	P	84	63	21	42	8	1,24	1,008	0,53
93	2 + 300	86 + 585	P	88	67	21	42	8	1,24	1,008	0,53
94	2 + 325	86 + 610	P	28	15	13	26	8	1,24	1,008	0,33
95	2 + 350	86 + 635	P	38	25	13	26	8	1,24	1,008	0,33
96	2 + 375	86 + 660	P	96	77	19	38	8	1,24	1,008	0,48
97	2 + 400	86 + 685	P	50	41	9	18	8	1,24	1,008	0,23
98	2 + 425	86 + 710	P	69	54	15	30	8	1,24	1,008	0,38
99	2 + 450	86 + 735	P	71	57	14	28	8	1,24	1,008	0,35
100	2 + 475	86 + 760	P	40	22	18	36	8	1,24	1,008	0,45
101	2 + 500	86 + 785	P	34	11	23	46	8	1,24	1,008	0,58
102	2 + 525	86 + 810	P	75	54	21	42	8	1,24	1,008	0,53
103	2 + 550	86 + 835	P	127	96	31	62	8	1,24	1,008	0,78
104	2 + 575	86 + 860	P	117	91	26	52	8	1,24	1,008	0,65
105	2 + 600	86 + 885	P	97	75	22	44	8	1,24	1,008	0,55
106	2 + 625	86 + 910	P	83	61	22	44	8	1,24	1,008	0,55
107	2 + 650	86 + 935	P	100	76	24	48	8	1,24	1,008	0,60
108	2 + 675	86 + 960	P	47	23	24	48	8	1,24	1,008	0,60
109	2 + 700	86 + 985	P	63	35	28	56	8	1,24	1,008	0,70
110	2 + 725	87 + 010	P	38	14	24	48	8	1,24	1,008	0,60
111	2 + 750	87 + 035	P	31	10	21	42	8	1,24	1,008	0,53
112	2 + 775	87 + 060	P	62	37	25	50	8	1,24	1,008	0,63
113	2 + 800	87 + 085	P	52	30	22	44	8	1,24	1,008	0,55
114	2 + 825	87 + 110	P	93	69	24	48	8	1,24	1,008	0,60
115	2 + 850	87 + 135	P	84	56	28	56	8	1,24	1,008	0,70
116	2 + 875	87 + 160	P	47	27	20	40	8	1,24	1,008	0,50
117	2 + 900	87 + 185	P	34	7	27	54	8	1,24	1,008	0,68
118	2 + 925	87 + 210	P	100	74	26	52	8	1,24	1,008	0,65
119	2 + 950	87 + 235	P	69	44	25	50	8	1,24	1,008	0,63
120	2 + 975	87 + 260	P	43	23	20	40	8	1,24	1,008	0,50
121	3 + 000	87 + 285	P	47	28	19	38	8	1,24	1,008	0,48
122	3 + 025	87 + 310	P	54	32	22	44	8	1,24	1,008	0,55
123	3 + 050	87 + 335	P	102	83	19	38	8	1,24	1,008	0,48
124	3 + 075	87 + 360	P	37	9	28	56	8	1,24	1,008	0,70
125	3 + 100	87 + 385	P	71	20	51	102	8	1,24	1,008	1,28
126	3 + 125	87 + 410	P	48	17	31	62	8	1,24	1,008	0,78
127	3 + 150	87 + 435	P	70	50	20	40	8	1,24	1,008	0,50
128	3 + 175	87 + 460	P	37	19	18	36	8	1,24	1,008	0,45
129	3 + 200	87 + 485	P	29	11	18	36	8	1,24	1,008	0,45
130	3 + 225	87 + 510	P	50	30	20	40	8	1,24	1,008	0,50

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
131	3 + 250	87 + 535	P	93	73	20	40	8	1,24	1,008	0,50
132	3 + 275	87 + 560	P	71	44	27	54	8	1,24	1,008	0,68
133	3 + 300	87 + 585	P	96	31	65	130	8	1,24	1,008	1,63
134	3 + 325	87 + 610	P	124	98	26	52	8	1,24	1,008	0,65
135	3 + 350	87 + 635	P	108	92	16	32	8	1,24	1,008	0,40
136	3 + 375	87 + 660	P	72	51	21	42	8	1,24	1,008	0,53
137	3 + 400	87 + 685	P	96	69	27	54	8	1,24	1,008	0,68
138	3 + 425	87 + 710	P	99	79	20	40	8	1,24	1,008	0,50
139	3 + 450	87 + 735	P	117	87	30	60	8	1,24	1,008	0,75
140	3 + 475	87 + 760	P	90	71	19	38	8	1,24	1,008	0,48
141	3 + 500	87 + 785	P	28	1	27	54	8	1,24	1,008	0,68
142	3 + 525	87 + 810	P	75	49	26	52	8	1,24	1,008	0,65
143	3 + 550	87 + 835	P	91	72	19	38	8	1,24	1,008	0,48
144	3 + 575	87 + 860	P	99	79	20	40	8	1,24	1,008	0,50
145	3 + 600	87 + 885	P	99	87	12	24	8	1,24	1,008	0,30
146	3 + 625	87 + 910	P	37	21	16	32	8	1,24	1,008	0,40
147	3 + 650	87 + 935	P	88	71	17	34	8	1,24	1,008	0,43
148	3 + 675	87 + 960	P	25	5	20	40	8	1,24	1,008	0,50
149	3 + 700	87 + 985	P	65	52	13	26	8	1,24	1,008	0,33
150	3 + 725	88 + 010	P	80	63	17	34	6	1,28	1,008	0,44
151	3 + 750	88 + 035	P	31	11	20	40	6	1,28	1,008	0,52
152	3 + 775	88 + 060	P	87	61	26	52	6	1,28	1,008	0,67
153	3 + 800	88 + 085	P	45	27	18	36	6	1,28	1,008	0,46
154	3 + 825	88 + 110	P	17	2	15	30	6	1,28	1,008	0,39
155	3 + 850	88 + 135	P	25	7	18	36	6	1,28	1,008	0,46
156	3 + 875	88 + 160	P	78	61	17	34	6	1,28	1,008	0,44
157	3 + 900	88 + 185	P	66	42	24	48	6	1,28	1,008	0,62
158	3 + 925	88 + 210	P	116	99	17	34	6	1,28	1,008	0,44
159	3 + 950	88 + 235	P	145	95	50	100	6	1,28	1,008	1,29
160	3 + 975	88 + 260	P	75	54	21	42	6	1,28	1,008	0,54
161	4 + 000	88 + 285	P	50	25	25	50	6	1,28	1,008	0,65
162	4 + 025	88 + 310	P	123	90	33	66	6	1,28	1,008	0,85
163	4 + 050	88 + 335	P	90	66	24	48	6	1,28	1,008	0,62
164	4 + 075	88 + 360	P	14	1	13	26	6	1,28	1,008	0,34
165	4 + 100	88 + 385	P	18	1	17	34	6	1,28	1,008	0,44
166	4 + 125	88 + 410	P	98	46	52	104	6	1,28	1,008	1,34
167	4 + 150	88 + 435	P	66	59	7	14	6	1,28	1,008	0,18
168	4 + 175	88 + 460	P	106	96	10	20	6	1,28	1,008	0,26
169	4 + 200	88 + 485	P	18	7	11	22	6	1,28	1,008	0,28
170	4 + 225	88 + 510	P	78	41	37	74	6	1,28	1,008	0,95
171	4 + 250	88 + 535	P	75	63	12	24	6	1,28	1,008	0,31
172	4 + 275	88 + 560	P	73	51	22	44	6	1,28	1,008	0,57

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]						
Strona prawa											
173	4 + 300	88 + 585	P	85	68	17	34	6	1,28	1,008	0,44
174	4 + 325	88 + 610	P	31	15	16	32	6	1,28	1,008	0,41
175	4 + 350	88 + 635	P	115	74	41	82	6	1,28	1,008	1,06
176	4 + 375	88 + 660	P	92	71	21	42	6	1,28	1,008	0,54
177	4 + 400	88 + 685	P	81	57	24	48	6	1,28	1,008	0,62
178	4 + 425	88 + 710	P	46	27	19	38	6	1,28	1,008	0,49
179	4 + 450	88 + 735	P	91	44	47	94	6	1,28	1,008	1,21
180	4 + 475	88 + 760	P	71	52	19	38	6	1,28	1,008	0,49
181	4 + 500	88 + 785	P	93	75	18	36	6	1,28	1,008	0,46
182	4 + 525	88 + 810	P	118	98	20	40	6	1,28	1,008	0,52
183	4 + 550	88 + 835	P	42	29	13	26	6	1,28	1,008	0,34
184	4 + 575	88 + 860	P	64	55	9	18	6	1,28	1,008	0,23
185	4 + 600	88 + 885	P	27	7	20	40	6	1,28	1,008	0,52
186	4 + 625	88 + 910	P	33	16	17	34	6	1,28	1,008	0,44
187	4 + 650	88 + 935	P	92	77	15	30	6	1,28	1,008	0,39
188	4 + 675	88 + 960	P	79	55	24	48	6	1,28	1,008	0,62
189	4 + 700	88 + 985	P	26	1	25	50	6	1,28	1,008	0,65
190	4 + 725	89 + 010	P	57	40	17	34	6	1,28	1,008	0,44
191	4 + 750	89 + 035	P	32	4	28	56	6	1,28	1,008	0,72
192	4 + 775	89 + 060	P	30	5	25	50	6	1,28	1,008	0,65
193	4 + 800	89 + 085	P	74	30	44	88	6	1,28	1,008	1,14
194	4 + 825	89 + 110	P	52	3	49	98	6	1,28	1,008	1,26
195	4 + 850	89 + 135	P	48	26	22	44	6	1,28	1,008	0,57
196	4 + 875	89 + 160	P	65	41	24	48	6	1,28	1,008	0,62
197	4 + 900	89 + 185	P	79	55	24	48	6	1,28	1,008	0,62
198	4 + 925	89 + 210	P	67	41	26	52	6	1,28	1,008	0,67
199	4 + 950	89 + 235	P	90	58	32	64	6	1,28	1,008	0,83
200	4 + 975	89 + 260	P	92	66	26	52	6	1,28	1,008	0,67
201	5 + 000	89 + 285	P	94	70	24	48	6	1,28	1,008	0,62
202	5 + 025	89 + 310	P	68	45	23	46	6	1,28	1,008	0,59
203	5 + 050	89 + 335	P	36	12	24	48	6	1,28	1,008	0,62
204	5 + 075	89 + 360	P	50	31	19	38	6	1,28	1,008	0,49
205	5 + 100	89 + 385	P	114	98	16	32	6	1,28	1,008	0,41
206	5 + 125	89 + 410	P	39	22	17	34	6	1,28	1,008	0,44
207	5 + 150	89 + 435	P	23	0	23	46	6	1,28	1,008	0,59
208	5 + 175	89 + 460	P	102	82	20	40	6	1,28	1,008	0,52
209	5 + 200	89 + 485	P	98	76	22	44	6	1,28	1,008	0,57
210	5 + 225	89 + 510	P	115	88	27	54	6	1,28	1,008	0,70
211	5 + 250	89 + 535	P	39	12	27	54	6	1,28	1,008	0,70
212	5 + 275	89 + 560	P	35	13	22	44	6	1,28	1,008	0,57
213	5 + 300	89 + 585	P	111	86	25	50	6	1,28	1,008	0,65
214	5 + 325	89 + 610	P	65	43	22	44	6	1,28	1,008	0,57
215	5 + 350	89 + 635	P	56	41	15	30	6	1,28	1,008	0,39
216	5 + 375	89 + 660	P	46	33	13	26	6	1,28	1,008	0,34

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. t	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]						
Strona prawa											
217	5 + 400	89 + 685	P	28	15	13	26	6	1,28	1,008	0,34
218	5 + 425	89 + 710	P	109	88	21	42	6	1,28	1,008	0,54
219	5 + 450	89 + 735	P	103	86	17	34	6	1,28	1,008	0,44
220	5 + 475	89 + 760	P	61	43	18	36	6	1,28	1,008	0,46
221	5 + 500	89 + 785	P	101	83	18	36	6	1,28	1,008	0,46
222	5 + 525	89 + 810	P	121	96	25	50	6	1,28	1,008	0,65
223	5 + 550	89 + 835	P	86	70	16	32	6	1,28	1,008	0,41
224	5 + 575	89 + 860	P	102	86	16	32	6	1,28	1,008	0,41
225	5 + 600	89 + 885	P	84	64	20	40	6	1,28	1,008	0,52
226	5 + 625	89 + 910	P	46	34	12	24	6	1,28	1,008	0,31
227	5 + 650	89 + 935	P	78	65	13	26	6	1,28	1,008	0,34
228	5 + 675	89 + 960	P	75	57	18	36	6	1,28	1,008	0,46
229	5 + 700	89 + 985	P	31	15	16	32	6	1,28	1,008	0,41
230	5 + 725	90 + 010	P	68	40	28	56	6	1,28	1,008	0,72
231	5 + 750	90 + 035	P	110	88	22	44	6	1,28	1,008	0,57
232	5 + 775	90 + 060	P	61	42	19	38	6	1,28	1,008	0,49
233	5 + 800	90 + 085	P	57	30	27	54	6	1,28	1,008	0,70
234	5 + 825	90 + 110	P	66	30	36	72	6	1,28	1,008	0,93
235	5 + 850	90 + 135	P	34	10	24	48	6	1,28	1,008	0,62
236	5 + 875	90 + 160	P	85	65	20	40	6	1,28	1,008	0,52
237	5 + 900	90 + 185	P	41	11	30	60	6	1,28	1,008	0,77
238	5 + 925	90 + 210	P	111	87	24	48	6	1,28	1,008	0,62
239	5 + 950	90 + 235	P	109	85	24	48	6	1,28	1,008	0,62
240	5 + 975	90 + 260	P	79	59	20	40	6	1,28	1,008	0,52
241	6 + 000	90 + 285	P	96	79	17	34	6	1,28	1,008	0,44
242	6 + 025	90 + 310	P	108	90	18	36	6	1,28	1,008	0,46
243	6 + 050	90 + 335	P	107	81	26	52	6	1,28	1,008	0,67
244	6 + 075	90 + 360	P	121	94	27	54	6	1,28	1,008	0,70
245	6 + 100	90 + 385	P	59	41	18	36	6	1,28	1,008	0,46
246	6 + 125	90 + 410	P	106	65	41	82	6	1,28	1,008	1,06
247	6 + 150	90 + 435	P	36	17	19	38	6	1,28	1,008	0,49
248	6 + 175	90 + 460	P	41	18	23	46	6	1,28	1,008	0,59
249	6 + 200	90 + 485	P	81	58	23	46	6	1,28	1,008	0,59
250	6 + 225	90 + 510	P	30	13	17	34	6	1,28	1,008	0,44
251	6 + 250	90 + 535	P	109	96	13	26	6	1,28	1,008	0,34
252	6 + 275	90 + 560	P	40	25	15	30	6	1,28	1,008	0,39
253	6 + 300	90 + 585	P	85	71	14	28	6	1,28	1,008	0,36
254	6 + 325	90 + 610	P	49	31	18	36	6	1,28	1,008	0,46
255	6 + 350	90 + 635	P	86	64	22	44	6	1,28	1,008	0,57
256	6 + 375	90 + 660	P	23	1	22	44	6	1,28	1,008	0,57
257	6 + 400	90 + 685	P	68	51	17	34	6	1,28	1,008	0,44
258	6 + 425	90 + 710	P	101	86	15	30	6	1,28	1,008	0,39

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
259	6 + 450	90 + 735	P	14	1	13	26	6	1,28	1,008	0,34
260	6 + 475	90 + 760	P	104	77	27	54	6	1,28	1,008	0,70
261	6 + 500	90 + 785	P	111	99	12	24	6	1,28	1,008	0,31
262	6 + 525	90 + 810	P	69	56	13	26	6	1,28	1,008	0,34
263	6 + 550	90 + 835	P	33	19	14	28	6	1,28	1,008	0,36
264	6 + 575	90 + 860	P	81	59	22	44	8	1,24	1,008	0,55
265	6 + 600	90 + 885	P	79	49	30	60	8	1,24	1,008	0,75
266	6 + 625	90 + 910	P	81	56	25	50	8	1,24	1,008	0,63
267	6 + 650	90 + 935	P	105	81	24	48	8	1,24	1,008	0,60
268	6 + 675	90 + 960	P	39	11	28	56	8	1,24	1,008	0,70
269	6 + 700	90 + 985	P	10	1	9	18	8	1,24	1,008	0,23
270	6 + 725	91 + 010	P	121	83	38	76	8	1,24	1,008	0,95
271	6 + 750	91 + 035	P	99	71	28	56	8	1,24	1,008	0,70
272	6 + 775	91 + 060	P	81	50	31	62	8	1,24	1,008	0,78
273	6 + 800	91 + 085	P	113	85	28	56	8	1,24	1,008	0,70
274	6 + 825	91 + 110	P	87	48	39	78	8	1,24	1,008	0,98
275	6 + 850	91 + 135	P	126	97	29	58	8	1,24	1,008	0,73
276	6 + 875	91 + 160	P	109	81	28	56	8	1,24	1,008	0,70
277	6 + 900	91 + 185	P	56	20	36	72	8	1,24	1,008	0,90
278	6 + 925	91 + 210	P	50	16	34	68	8	1,24	1,008	0,85
279	6 + 950	91 + 235	P	120	84	36	72	8	1,24	1,008	0,90
280	6 + 975	91 + 260	P	113	98	15	30	8	1,24	1,008	0,38
281	7 + 000	91 + 285	P	105	85	20	40	8	1,24	1,008	0,50
282	7 + 025	91 + 310	P	43	16	27	54	8	1,24	1,008	0,68
283	7 + 050	91 + 335	P	116	88	28	56	8	1,24	1,008	0,70
284	7 + 075	91 + 360	P	87	67	20	40	8	1,24	1,008	0,50
285	7 + 100	91 + 385	P	90	69	21	42	8	1,24	1,008	0,53
286	7 + 125	91 + 410	P	61	37	24	48	8	1,24	1,008	0,60
287	7 + 150	91 + 435	P	78	53	25	50	8	1,24	1,008	0,63
288	7 + 175	91 + 460	P	55	23	32	64	8	1,24	1,008	0,80
289	7 + 200	91 + 485	P	29	13	16	32	8	1,24	1,008	0,40
290	7 + 225	91 + 510	P	71	48	23	46	8	1,24	1,008	0,58
291	7 + 250	91 + 535	P	63	48	15	30	8	1,24	1,008	0,38
292	7 + 275	91 + 560	P	35	16	19	38	8	1,24	1,008	0,48
293	7 + 300	91 + 585	P	108	89	19	38	8	1,24	1,008	0,48
294	7 + 325	91 + 610	P	63	45	18	36	8	1,24	1,008	0,45
295	7 + 350	91 + 635	P	87	60	27	54	8	1,24	1,008	0,68
296	7 + 375	91 + 660	P	89	65	24	48	8	1,24	1,008	0,60
297	7 + 400	91 + 685	P	70	46	24	48	8	1,24	1,008	0,60
298	7 + 425	91 + 710	P	57	38	19	38	8	1,24	1,008	0,48
299	7 + 450	91 + 735	P	111	93	18	36	8	1,24	1,008	0,45
300	7 + 475	91 + 760	P	77	56	21	42	8	1,24	1,008	0,53
301	7 + 500	91 + 785	P	20	4	16	32	8	1,24	1,008	0,40
302	7 + 525	91 + 810	P	88	70	18	36	8	1,24	1,008	0,45

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]	
Strona prawa												
303	7 + 550	91 + 835	P	55	40	15	30	8	1,24	1,008	0,38	
304	7 + 575	91 + 860	P	49	35	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
305	7 + 600	91 + 885	P	68	54	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
306	7 + 625	91 + 910	P	34	20	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
307	7 + 650	91 + 935	P	35	17	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
308	7 + 675	91 + 960	P	73	49	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
309	7 + 700	91 + 985	P	66	46	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
310	7 + 725	92 + 010	P	63	43	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
311	7 + 750	92 + 035	P	88	78	10	20	8	1,24	1,008	0,25	
312	7 + 775	92 + 060	P	32	20	12	24	8	1,24	1,008	0,30	
313	7 + 800	92 + 085	P	82	65	17	34	8	1,24	1,008	0,43	
314	7 + 825	92 + 110	P	64	48	16	32	8	1,24	1,008	0,40	
315	7 + 850	92 + 135	P	114	96	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
316	7 + 875	92 + 160	P	51	28	23	46	8	1,24	1,008	0,58	
317	7 + 900	92 + 185	P	79	61	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
318	7 + 925	92 + 210	P	25	6	19	38	8	1,24	1,008	0,48	
319	7 + 950	92 + 235	P	19	6	13	26	8	1,24	1,008	0,33	
320	7 + 975	92 + 260	P	65	44	21	42	8	1,24	1,008	0,53	
321	8 + 000	92 + 285	P	102	78	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
322	8 + 025	92 + 310	P	66	52	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
323	8 + 050	92 + 335	P	102	77	25	50	8	1,24	1,008	0,63	
324	8 + 075	92 + 360	P	121	85	36	72	8	1,24	1,008	0,90	
325	8 + 100	92 + 385	P	33	6	27	54	8	1,24	1,008	0,68	
326	8 + 125	92 + 410	P	107	98	9	18	8	1,24	1,008	0,23	
327	8 + 150	92 + 435	P	56	33	23	46	8	1,24	1,008	0,58	
328	8 + 175	92 + 460	P	67	49	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
329	8 + 200	92 + 485	P	108	86	22	44	8	1,24	1,008	0,55	
330	8 + 225	92 + 510	P	63	41	22	44	8	1,24	1,008	0,55	
331	8 + 250	92 + 535	P	106	73	33	66	8	1,24	1,008	0,83	
332	8 + 275	92 + 560	P	61	41	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
333	8 + 300	92 + 585	P	58	38	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
334	8 + 325	92 + 610	P	64	47	17	34	8	1,24	1,008	0,43	
335	8 + 350	92 + 635	P	20	1	19	38	8	1,24	1,008	0,48	
336	8 + 375	92 + 660	P	103	79	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
337	8 + 400	92 + 685	P	126	95	31	62	8	1,24	1,008	0,78	
338	8 + 425	92 + 710	P	35	7	28	56	8	1,24	1,008	0,70	
339	8 + 450	92 + 735	P	116	78	38	76	8	1,24	1,008	0,95	
340	8 + 475	92 + 760	P	82	58	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
341	8 + 500	92 + 785	P	101	69	32	64	8	1,24	1,008	0,80	
342	8 + 525	92 + 810	P	111	86	25	50	8	1,24	1,008	0,63	
343	8 + 550	92 + 835	P	46	23	23	46	8	1,24	1,008	0,58	
344	8 + 575	92 + 860	P	84	63	21	42	8	1,24	1,008	0,53	

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
345	8 + 600	92 + 885	P	62	41	21	42	8	1,24	1,008	0,53
346	8 + 625	92 + 910	P	52	36	16	32	8	1,24	1,008	0,40
347	8 + 650	92 + 935	P	71	43	28	56	8	1,24	1,008	0,70
348	8 + 675	92 + 960	P	41	21	20	40	8	1,24	1,008	0,50
349	8 + 700	92 + 985	P	85	66	19	38	8	1,24	1,008	0,48
350	8 + 725	93 + 010	P	23	3	20	40	8	1,24	1,008	0,50
351	8 + 750	93 + 035	P	117	99	18	36	8	1,24	1,008	0,45
352	8 + 775	93 + 060	P	106	83	23	46	8	1,24	1,008	0,58
353	8 + 800	93 + 085	P	29	11	18	36	8	1,24	1,008	0,45
354	8 + 825	93 + 110	P	53	5	48	96	8	1,24	1,008	1,20
355	8 + 850	93 + 135	P	25	6	19	38	8	1,24	1,008	0,48
356	8 + 875	93 + 160	P	81	67	14	28	8	1,24	1,008	0,35
357	8 + 900	93 + 185	P	104	80	24	48	8	1,24	1,008	0,60
358	8 + 925	93 + 210	P	101	73	28	56	8	1,24	1,008	0,70
359	8 + 950	93 + 235	P	47	23	24	48	8	1,24	1,008	0,60
360	8 + 975	93 + 260	P	36	12	24	48	8	1,24	1,008	0,60
361	9 + 000	93 + 285	P	65	40	25	50	8	1,24	1,008	0,63
362	9 + 025	93 + 310	P	115	90	25	50	8	1,24	1,008	0,63
363	9 + 050	93 + 335	P	51	20	31	62	8	1,24	1,008	0,78
364	9 + 075	93 + 360	P	119	87	32	64	8	1,24	1,008	0,80
365	9 + 100	93 + 385	P	55	24	31	62	8	1,24	1,008	0,78
366	9 + 125	93 + 410	P	107	74	33	66	8	1,24	1,008	0,83
367	9 + 150	93 + 435	P	32	12	20	40	8	1,24	1,008	0,50
368	9 + 175	93 + 460	P	41	9	32	64	8	1,24	1,008	0,80
369	9 + 200	93 + 485	P	76	45	31	62	8	1,24	1,008	0,78
370	9 + 225	93 + 510	P	60	35	25	50	8	1,24	1,008	0,63
371	9 + 250	93 + 535	P	57	22	35	70	8	1,24	1,008	0,88
372	9 + 275	93 + 560	P	43	19	24	48	8	1,24	1,008	0,60
373	9 + 300	93 + 585	P	53	24	29	58	8	1,24	1,008	0,73
374	9 + 325	93 + 610	P	79	49	30	60	8	1,24	1,008	0,75
375	9 + 350	93 + 635	P	106	66	40	80	8	1,24	1,008	1,00
376	9 + 375	93 + 660	P	50	16	34	68	8	1,24	1,008	0,85
377	9 + 400	93 + 685	P	124	98	26	52	8	1,24	1,008	0,65
378	9 + 425	93 + 710	P	27	3	24	48	8	1,24	1,008	0,60
379	9 + 450	93 + 735	P	47	18	29	58	8	1,24	1,008	0,73
380	9 + 475	93 + 760	P	88	35	53	106	8	1,24	1,008	1,33
381	9 + 500	93 + 785	P	115	69	46	92	8	1,24	1,008	1,15
382	9 + 525	93 + 810	P	107	83	24	48	8	1,24	1,008	0,60
383	9 + 550	93 + 835	P	52	17	35	70	8	1,24	1,008	0,88
384	9 + 575	93 + 860	P	87	41	46	92	8	1,24	1,008	1,15
385	9 + 600	93 + 885	P	50	21	29	58	8	1,24	1,008	0,73
386	9 + 625	93 + 910	P	47	29	18	36	8	1,24	1,008	0,45
387	9 + 650	93 + 935	P	55	27	28	56	8	1,24	1,008	0,70
388	9 + 675	93 + 960	P	107	92	15	30	8	1,24	1,008	0,38

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
389	9 + 700	93 + 985	P	88	61	27	54	8	1,24	1,008	0,68
390	9 + 725	94 + 010	P	95	73	22	44	8	1,24	1,008	0,55
391	9 + 750	94 + 035	P	90	64	26	52	8	1,24	1,008	0,65
392	9 + 775	94 + 060	P	102	71	31	62	8	1,24	1,008	0,78
393	9 + 800	94 + 085	P	37	8	29	58	8	1,24	1,008	0,73
394	9 + 825	94 + 110	P	90	44	46	92	8	1,24	1,008	1,15
395	9 + 850	94 + 135	P	90	67	23	46	8	1,24	1,008	0,58
396	9 + 875	94 + 160	P	52	22	30	60	10	1,20	1,008	0,73
397	9 + 900	94 + 185	P	98	69	29	58	10	1,20	1,008	0,70
398	9 + 925	94 + 210	P	76	48	28	56	10	1,20	1,008	0,68
399	9 + 950	94 + 235	P	96	72	24	48	10	1,20	1,008	0,58
400	9 + 975	94 + 260	P	66	45	21	42	10	1,20	1,008	0,51
401	10 + 000	94 + 285	P	109	86	23	46	10	1,20	1,008	0,56
402	10 + 025	94 + 310	P	54	27	27	54	10	1,20	1,008	0,65
403	10 + 050	94 + 335	P	47	22	25	50	10	1,20	1,008	0,60
404	10 + 075	94 + 360	P	115	86	29	58	10	1,20	1,008	0,70
405	10 + 100	94 + 385	P	110	85	25	50	10	1,20	1,008	0,60
406	10 + 125	94 + 410	P	58	32	26	52	10	1,20	1,008	0,63
407	10 + 150	94 + 435	P	35	10	25	50	10	1,20	1,008	0,60
408	10 + 175	94 + 460	P	78	52	26	52	10	1,20	1,008	0,63
409	10 + 200	94 + 485	P	25	12	13	26	10	1,20	1,008	0,31
410	10 + 225	94 + 510	P	84	54	30	60	10	1,20	1,008	0,73
411	10 + 250	94 + 535	P	43	17	26	52	10	1,20	1,008	0,63
412	10 + 275	94 + 560	P	121	99	22	44	10	1,20	1,008	0,53
413	10 + 300	94 + 585	P	117	93	24	48	10	1,20	1,008	0,58
414	10 + 325	94 + 610	P	82	61	21	42	10	1,20	1,008	0,51
415	10 + 350	94 + 635	P	56	35	21	42	10	1,20	1,008	0,51
416	10 + 375	94 + 660	P	90	56	34	68	10	1,20	1,008	0,82
417	10 + 400	94 + 685	P	107	72	35	70	10	1,20	1,008	0,85
418	10 + 425	94 + 710	P	86	59	27	54	10	1,20	1,008	0,65
419	10 + 450	94 + 735	P	59	29	30	60	10	1,20	1,008	0,73
420	10 + 475	94 + 760	P	48	21	27	54	10	1,20	1,008	0,65
421	10 + 500	94 + 785	P	81	52	29	58	10	1,20	1,008	0,70
422	10 + 525	94 + 810	P	91	57	34	68	10	1,20	1,008	0,82
423	10 + 550	94 + 835	P	36	3	33	66	10	1,20	1,008	0,80
424	10 + 575	94 + 860	P	77	27	50	100	10	1,20	1,008	1,21
425	10 + 600	94 + 885	P	123	89	34	68	10	1,20	1,008	0,82
426	10 + 625	94 + 910	P	120	84	36	72	10	1,20	1,008	0,87
427	10 + 650	94 + 935	P	92	53	39	78	10	1,20	1,008	0,94
428	10 + 675	94 + 960	P	135	94	41	82	10	1,20	1,008	0,99
429	10 + 700	94 + 985	P	119	85	34	68	10	1,20	1,008	0,82
430	10 + 725	95 + 010	P	121	85	36	72	10	1,20	1,008	0,87

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcia z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
				Strona prawa							
431	10 + 750	95 + 035	P	119	75	44	88	10	1,20	1,008	1,06
432	10 + 775	95 + 060	P	110	92	18	36	10	1,20	1,008	0,44
433	10 + 800	95 + 085	P	101	68	33	66	10	1,20	1,008	0,80
434	10 + 825	95 + 110	P	52	23	29	58	10	1,20	1,008	0,70
435	10 + 850	95 + 135	P	60	23	37	74	10	1,20	1,008	0,90
436	10 + 875	95 + 160	P	51	11	40	80	10	1,20	1,008	0,97
437	10 + 900	95 + 185	P	97	60	37	74	10	1,20	1,008	0,90
438	10 + 925	95 + 210	P	110	75	35	70	10	1,20	1,008	0,85
439	10 + 950	95 + 235	P	105	65	40	80	10	1,20	1,008	0,97
440	10 + 975	95 + 260	P	79	50	29	58	10	1,20	1,008	0,70
441	11 + 000	95 + 285	P	122	90	32	64	10	1,20	1,008	0,77
442	11 + 025	95 + 310	P	85	51	34	68	10	1,20	1,008	0,82
443	11 + 050	95 + 335	P	65	39	26	52	10	1,20	1,008	0,63
444	11 + 075	95 + 360	P	73	48	25	50	10	1,20	1,008	0,60
445	11 + 100	95 + 385	P	112	79	33	66	10	1,20	1,008	0,80
446	11 + 125	95 + 410	P	55	20	35	70	10	1,20	1,008	0,85
447	11 + 150	95 + 435	P	107	75	32	64	10	1,20	1,008	0,77
448	11 + 175	95 + 460	P	41	8	33	66	10	1,20	1,008	0,80
449	11 + 200	95 + 485	P	89	55	34	68	10	1,20	1,008	0,82
450	11 + 225	95 + 510	P	88	40	48	96	10	1,20	1,008	1,16
451	11 + 250	95 + 535	P	95	64	31	62	10	1,20	1,008	0,75
452	11 + 275	95 + 560	P	59	19	40	80	10	1,20	1,008	0,97
453	11 + 300	95 + 585	P	130	93	37	74	10	1,20	1,008	0,90
454	11 + 325	95 + 610	P	105	71	34	68	10	1,20	1,008	0,82
455	11 + 350	95 + 635	P	108	95	13	26	10	1,20	1,008	0,31
456	11 + 375	95 + 660	P	36	3	33	66	10	1,20	1,008	0,80
457	11 + 400	95 + 685	P	102	32	70	140	10	1,20	1,008	1,69
458	11 + 425	95 + 710	P	85	57	28	56	10	1,20	1,008	0,68
459	11 + 450	95 + 735	P	123	95	28	56	10	1,20	1,008	0,68
460	11 + 475	95 + 760	P	56	39	17	34	10	1,20	1,008	0,41
461	11 + 500	95 + 785	P	99	77	22	44	10	1,20	1,008	0,53
462	11 + 525	95 + 810	P	94	76	18	36	10	1,20	1,008	0,44
463	11 + 550	95 + 835	P	112	96	16	32	10	1,20	1,008	0,39
464	11 + 575	95 + 860	P	130	94	36	72	10	1,20	1,008	0,87
465	11 + 600	95 + 885	P	49	28	21	42	10	1,20	1,008	0,51
466	11 + 625	95 + 910	P	57	29	28	56	10	1,20	1,008	0,68
467	11 + 650	95 + 935	P	123	86	37	74	10	1,20	1,008	0,90
468	11 + 675	95 + 960	P	46	14	32	64	10	1,20	1,008	0,77
469	11 + 700	95 + 985	P	95	69	26	52	10	1,20	1,008	0,63
470	11 + 725	96 + 010	P	51	29	22	44	10	1,20	1,008	0,53
471	11 + 750	96 + 035	P	52	31	21	42	10	1,20	1,008	0,51
472	11 + 775	96 + 060	P	57	29	28	56	10	1,20	1,008	0,68
473	11 + 800	96 + 085	P	35	16	19	38	10	1,20	1,008	0,46
474	11 + 825	96 + 110	P	80	80	0	0	10	1,20	1,008	0,00

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. t	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
475	11 + 850	96 + 135	P	23	23	0	0	10	1,20	1,008	0,00
476	11 + 875	96 + 160	P	97	97	0	0	10	1,20	1,008	0,00
477	11 + 900	96 + 185	P	74	73	1	2	10	1,20	1,008	0,02
478	11 + 925	96 + 210	P	8	8	0	0	10	1,20	1,008	0,00
479	11 + 950	96 + 235	P	32	32	0	0	10	1,20	1,008	0,00
480	11 + 975	96 + 260	P	82	81	1	2	10	1,20	1,008	0,02
481	12 + 000	96 + 285	P	51	22	29	58	10	1,20	1,008	0,70
482	12 + 025	96 + 310	P	33	15	18	36	10	1,20	1,008	0,44
483	12 + 050	96 + 335	P	68	49	19	38	10	1,20	1,008	0,46
484	12 + 075	96 + 360	P	91	72	19	38	10	1,20	1,008	0,46
485	12 + 100	96 + 385	P	57	35	22	44	10	1,20	1,008	0,53
486	12 + 125	96 + 410	P	37	13	24	48	10	1,20	1,008	0,58
487	12 + 150	96 + 435	P	50	24	26	52	10	1,20	1,008	0,63
488	12 + 175	96 + 460	P	37	16	21	42	10	1,20	1,008	0,51
489	12 + 200	96 + 485	P	108	81	27	54	10	1,20	1,008	0,65
490	12 + 225	96 + 510	P	45	16	29	58	10	1,20	1,008	0,70
491	12 + 250	96 + 535	P	124	95	29	58	10	1,20	1,008	0,70
492	12 + 275	96 + 560	P	71	39	32	64	10	1,20	1,008	0,77
493	12 + 300	96 + 585	P	105	70	35	70	10	1,20	1,008	0,85
494	12 + 325	96 + 610	P	108	77	31	62	10	1,20	1,008	0,75
495	12 + 350	96 + 635	P	110	85	25	50	10	1,20	1,008	0,60
496	12 + 375	96 + 660	P	87	63	24	48	10	1,20	1,008	0,58
497	12 + 400	96 + 685	P	104	80	24	48	10	1,20	1,008	0,58
498	12 + 425	96 + 710	P	68	45	23	46	10	1,20	1,008	0,56
499	12 + 450	96 + 735	P	112	109	3	6	10	1,20	1,008	0,07
500	12 + 475	96 + 760	P	105	99	6	12	10	1,20	1,008	0,15
501	12 + 500	96 + 785	P	113	108	5	10	10	1,20	1,008	0,12
502	12 + 525	96 + 810	P	71	64	7	14	10	1,20	1,008	0,17
503	12 + 550	96 + 835	P	122	96	26	52	10	1,20	1,008	0,63
504	12 + 575	96 + 860	P	117	96	21	42	10	1,20	1,008	0,51
505	12 + 600	96 + 885	P	77	53	24	48	10	1,20	1,008	0,58
Data badania:		Badanie wykonał:					Weryfikował:				
24-26.02.14		mgr inż. Szymon Węgliński					mgr inż. Bartosz Brzeziński				

10.2. Wariant II

Ugięcia sprężyste – strona prawa

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
1	0 + 000	84 + 285	P	124	92	32	64	8	1,24	1,008	0,80
2	0 + 025	84 + 310	P	88	54	34	68	8	1,24	1,008	0,85
3	0 + 050	84 + 335	P	90	56	34	68	8	1,24	1,008	0,85
4	0 + 075	84 + 360	P	50	22	28	56	8	1,24	1,008	0,70
5	0 + 100	84 + 385	P	78	55	23	46	8	1,24	1,008	0,58
6	0 + 125	84 + 410	P	54	28	26	52	8	1,24	1,008	0,65
7	0 + 150	84 + 435	P	108	83	25	50	8	1,24	1,008	0,63
8	0 + 175	84 + 460	P	73	47	26	52	8	1,24	1,008	0,65
9	0 + 200	84 + 485	P	79	48	31	62	8	1,24	1,008	0,78
10	0 + 225	84 + 510	P	32	11	21	42	8	1,24	1,008	0,53
11	0 + 250	84 + 535	P	45	13	32	64	8	1,24	1,008	0,80
12	0 + 275	84 + 560	P	26	19	7	14	8	1,24	1,008	0,18
13	0 + 300	84 + 585	P	109	80	29	58	8	1,24	1,008	0,73
14	0 + 325	84 + 610	P	116	86	30	60	8	1,24	1,008	0,75
15	0 + 350	84 + 635	P	90	64	26	52	8	1,24	1,008	0,65
16	0 + 375	84 + 660	P	92	79	13	26	8	1,24	1,008	0,33
17	0 + 400	84 + 685	P	97	59	38	76	8	1,24	1,008	0,95
18	0 + 425	84 + 710	P	125	95	30	60	8	1,24	1,008	0,75
19	0 + 450	84 + 735	P	75	51	24	48	8	1,24	1,008	0,60
20	0 + 475	84 + 760	P	27	18	9	18	8	1,24	1,008	0,23
21	0 + 500	84 + 785	P	43	20	23	46	8	1,24	1,008	0,58
22	0 + 525	84 + 810	P	55	46	9	18	8	1,24	1,008	0,23
23	0 + 550	84 + 835	P	66	56	10	20	8	1,24	1,008	0,25
24	0 + 575	84 + 860	P	83	63	20	40	8	1,24	1,008	0,50
25	0 + 600	84 + 885	P	107	102	5	10	8	1,24	1,008	0,13
26	0 + 625	84 + 910	P	39	22	17	34	8	1,24	1,008	0,43
27	0 + 650	84 + 935	P	92	69	23	46	8	1,24	1,008	0,58
28	0 + 675	84 + 960	P	114	94	20	40	8	1,24	1,008	0,50
29	0 + 700	84 + 985	P	111	88	23	46	8	1,24	1,008	0,58
30	0 + 725	85 + 010	P	67	47	20	40	8	1,24	1,008	0,50
31	0 + 750	85 + 035	P	37	26	11	22	8	1,24	1,008	0,28
32	0 + 775	85 + 060	P	94	77	17	34	8	1,24	1,008	0,43
33	0 + 800	85 + 085	P	55	34	21	42	8	1,24	1,008	0,53
34	0 + 825	85 + 110	P	117	110	7	14	8	1,24	1,008	0,18
35	0 + 850	85 + 135	P	118	104	14	28	8	1,24	1,008	0,35
36	0 + 875	85 + 160	P	85	67	18	36	8	1,24	1,008	0,45
37	0 + 900	85 + 185	P	46	26	20	40	8	1,24	1,008	0,50
38	0 + 925	85 + 210	P	51	33	18	36	8	1,24	1,008	0,45
39	0 + 950	85 + 235	P	122	104	18	36	8	1,24	1,008	0,45
40	0 + 975	85 + 260	P	77	52	25	50	8	1,24	1,008	0,63
41	1 + 000	85 + 285	P	42	23	19	38	8	1,24	1,008	0,48
42	1 + 025	85 + 310	P	103	85	18	36	8	1,24	1,008	0,45
43	1 + 050	85 + 335	P	104	84	20	40	8	1,24	1,008	0,50
44	1 + 075	85 + 360	P	103	87	16	32	8	1,24	1,008	0,40

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]						
Strona prawa											
45	1 + 100	85 + 385	P	109	98	11	22	8	1,24	1,008	0,28
46	1 + 125	85 + 410	P	131	110	21	42	8	1,24	1,008	0,53
47	1 + 150	85 + 435	P	98	77	21	42	8	1,24	1,008	0,53
48	1 + 175	85 + 460	P	68	45	23	46	8	1,24	1,008	0,58
49	1 + 200	85 + 485	P	94	78	16	32	8	1,24	1,008	0,40
50	1 + 225	85 + 510	P	90	74	16	32	8	1,24	1,008	0,40
51	1 + 250	85 + 535	P	85	70	15	30	8	1,24	1,008	0,38
52	1 + 275	85 + 560	P	37	24	13	26	8	1,24	1,008	0,33
53	1 + 300	85 + 585	P	85	68	17	34	8	1,24	1,008	0,43
54	1 + 325	85 + 610	P	40	21	19	38	8	1,24	1,008	0,48
55	1 + 350	85 + 635	P	48	27	21	42	8	1,24	1,008	0,53
56	1 + 375	85 + 660	P	81	58	23	46	8	1,24	1,008	0,58
57	1 + 400	85 + 685	P	55	16	39	78	8	1,24	1,008	0,98
58	1 + 425	85 + 710	P	88	69	19	38	8	1,24	1,008	0,48
59	1 + 450	85 + 735	P	79	58	21	42	8	1,24	1,008	0,53
60	1 + 475	85 + 760	P	123	108	15	30	8	1,24	1,008	0,38
61	1 + 500	85 + 785	P	112	98	14	28	8	1,24	1,008	0,35
62	1 + 525	85 + 810	P	80	65	15	30	8	1,24	1,008	0,38
63	1 + 550	85 + 835	P	101	72	29	58	8	1,24	1,008	0,73
64	1 + 575	85 + 860	P	98	83	15	30	8	1,24	1,008	0,38
65	1 + 600	85 + 885	P	45	19	26	52	8	1,24	1,008	0,65
66	1 + 625	85 + 910	P	71	54	17	34	8	1,24	1,008	0,43
67	1 + 650	85 + 935	P	25	5	20	40	8	1,24	1,008	0,50
68	1 + 675	85 + 960	P	63	44	19	38	8	1,24	1,008	0,48
69	1 + 700	85 + 985	P	78	48	30	60	8	1,24	1,008	0,75
70	1 + 725	86 + 010	P	103	90	13	26	8	1,24	1,008	0,33
71	1 + 750	86 + 035	P	82	66	16	32	8	1,24	1,008	0,40
72	1 + 775	86 + 060	P	69	53	16	32	8	1,24	1,008	0,40
73	1 + 800	86 + 085	P	66	47	19	38	8	1,24	1,008	0,48
74	1 + 825	86 + 110	P	93	78	15	30	8	1,24	1,008	0,38
75	1 + 850	86 + 135	P	44	32	12	24	8	1,24	1,008	0,30
76	1 + 875	86 + 160	P	111	90	21	42	8	1,24	1,008	0,53
77	1 + 900	86 + 185	P	87	65	22	44	8	1,24	1,008	0,55
78	1 + 925	86 + 210	P	110	87	23	46	8	1,24	1,008	0,58
79	1 + 950	86 + 235	P	42	21	21	42	8	1,24	1,008	0,53
80	1 + 975	86 + 260	P	65	46	19	38	8	1,24	1,008	0,48
81	2 + 000	86 + 285	P	46	27	19	38	8	1,24	1,008	0,48
82	2 + 025	86 + 310	P	47	25	22	44	8	1,24	1,008	0,55
83	2 + 050	86 + 335	P	85	63	22	44	8	1,24	1,008	0,55
84	2 + 075	86 + 360	P	106	86	20	40	8	1,24	1,008	0,50
85	2 + 100	86 + 385	P	102	85	17	34	8	1,24	1,008	0,43
86	2 + 125	86 + 410	P	52	26	26	52	8	1,24	1,008	0,65

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
87	2 + 150	86 + 435	P	116	93	23	46	8	1,24	1,008	0,58
88	2 + 175	86 + 460	P	106	82	24	48	8	1,24	1,008	0,60
89	2 + 200	86 + 485	P	119	98	21	42	8	1,24	1,008	0,53
90	2 + 225	86 + 510	P	105	81	24	48	8	1,24	1,008	0,60
91	2 + 250	86 + 535	P	85	61	24	48	8	1,24	1,008	0,60
92	2 + 275	86 + 560	P	84	63	21	42	8	1,24	1,008	0,53
93	2 + 300	86 + 585	P	88	67	21	42	8	1,24	1,008	0,53
94	2 + 325	86 + 610	P	28	15	13	26	8	1,24	1,008	0,33
95	2 + 350	86 + 635	P	38	25	13	26	8	1,24	1,008	0,33
96	2 + 375	86 + 660	P	96	77	19	38	8	1,24	1,008	0,48
97	2 + 400	86 + 685	P	50	41	9	18	8	1,24	1,008	0,23
98	2 + 425	86 + 710	P	69	54	15	30	8	1,24	1,008	0,38
99	2 + 450	86 + 735	P	71	57	14	28	8	1,24	1,008	0,35
100	2 + 475	86 + 760	P	40	22	18	36	8	1,24	1,008	0,45
101	2 + 500	86 + 785	P	34	11	23	46	8	1,24	1,008	0,58
102	2 + 525	86 + 810	P	75	54	21	42	8	1,24	1,008	0,53
103	2 + 550	86 + 835	P	127	96	31	62	8	1,24	1,008	0,78
104	2 + 575	86 + 860	P	117	91	26	52	8	1,24	1,008	0,65
105	2 + 600	86 + 885	P	97	75	22	44	8	1,24	1,008	0,55
106	2 + 625	86 + 910	P	83	61	22	44	8	1,24	1,008	0,55
107	2 + 650	86 + 935	P	100	76	24	48	8	1,24	1,008	0,60
108	2 + 675	86 + 960	P	47	23	24	48	8	1,24	1,008	0,60
109	2 + 700	86 + 985	P	63	35	28	56	8	1,24	1,008	0,70
110	2 + 725	87 + 010	P	38	14	24	48	8	1,24	1,008	0,60
111	2 + 750	87 + 035	P	31	10	21	42	8	1,24	1,008	0,53
112	2 + 775	87 + 060	P	62	37	25	50	8	1,24	1,008	0,63
113	2 + 800	87 + 085	P	52	30	22	44	8	1,24	1,008	0,55
114	2 + 825	87 + 110	P	93	69	24	48	8	1,24	1,008	0,60
115	2 + 850	87 + 135	P	84	56	28	56	8	1,24	1,008	0,70
116	2 + 875	87 + 160	P	47	27	20	40	8	1,24	1,008	0,50
117	2 + 900	87 + 185	P	34	7	27	54	8	1,24	1,008	0,68
118	2 + 925	87 + 210	P	100	74	26	52	8	1,24	1,008	0,65
119	2 + 950	87 + 235	P	69	44	25	50	8	1,24	1,008	0,63
120	2 + 975	87 + 260	P	43	23	20	40	8	1,24	1,008	0,50
121	3 + 000	87 + 285	P	47	28	19	38	8	1,24	1,008	0,48
122	3 + 025	87 + 310	P	54	32	22	44	8	1,24	1,008	0,55
123	3 + 050	87 + 335	P	102	83	19	38	8	1,24	1,008	0,48
124	3 + 075	87 + 360	P	37	9	28	56	8	1,24	1,008	0,70
125	3 + 100	87 + 385	P	71	20	51	102	8	1,24	1,008	1,28
126	3 + 125	87 + 410	P	48	17	31	62	8	1,24	1,008	0,78
127	3 + 150	87 + 435	P	70	50	20	40	8	1,24	1,008	0,50
128	3 + 175	87 + 460	P	37	19	18	36	8	1,24	1,008	0,45
129	3 + 200	87 + 485	P	29	11	18	36	8	1,24	1,008	0,45
130	3 + 225	87 + 510	P	50	30	20	40	8	1,24	1,008	0,50

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
131	3 + 250	87 + 535	P	93	73	20	40	8	1,24	1,008	0,50
132	3 + 275	87 + 560	P	71	44	27	54	8	1,24	1,008	0,68
133	3 + 300	87 + 585	P	96	31	65	130	8	1,24	1,008	1,63
134	3 + 325	87 + 610	P	124	98	26	52	8	1,24	1,008	0,65
135	3 + 350	87 + 635	P	108	92	16	32	8	1,24	1,008	0,40
136	3 + 375	87 + 660	P	72	51	21	42	8	1,24	1,008	0,53
137	3 + 400	87 + 685	P	96	69	27	54	8	1,24	1,008	0,68
138	3 + 425	87 + 710	P	99	79	20	40	8	1,24	1,008	0,50
139	3 + 450	87 + 735	P	117	87	30	60	8	1,24	1,008	0,75
140	3 + 475	87 + 760	P	90	71	19	38	8	1,24	1,008	0,48
141	3 + 500	87 + 785	P	28	1	27	54	8	1,24	1,008	0,68
142	3 + 525	87 + 810	P	75	49	26	52	8	1,24	1,008	0,65
143	3 + 550	87 + 835	P	91	72	19	38	8	1,24	1,008	0,48
144	3 + 575	87 + 860	P	99	79	20	40	8	1,24	1,008	0,50
145	3 + 600	87 + 885	P	99	87	12	24	8	1,24	1,008	0,30
146	3 + 625	87 + 910	P	37	21	16	32	8	1,24	1,008	0,40
147	3 + 650	87 + 935	P	88	71	17	34	8	1,24	1,008	0,43
148	3 + 675	87 + 960	P	25	5	20	40	8	1,24	1,008	0,50
149	3 + 700	87 + 985	P	65	52	13	26	8	1,24	1,008	0,33
150	3 + 725	88 + 010	P	80	63	17	34	6	1,28	1,008	0,44
151	3 + 750	88 + 035	P	31	11	20	40	6	1,28	1,008	0,52
152	3 + 775	88 + 060	P	87	61	26	52	6	1,28	1,008	0,67
153	3 + 800	88 + 085	P	45	27	18	36	6	1,28	1,008	0,46
154	3 + 825	88 + 110	P	17	2	15	30	6	1,28	1,008	0,39
155	3 + 850	88 + 135	P	25	7	18	36	6	1,28	1,008	0,46
156	3 + 875	88 + 160	P	78	61	17	34	6	1,28	1,008	0,44
157	3 + 900	88 + 185	P	66	42	24	48	6	1,28	1,008	0,62
158	3 + 925	88 + 210	P	116	99	17	34	6	1,28	1,008	0,44
159	3 + 950	88 + 235	P	145	95	50	100	6	1,28	1,008	1,29
160	3 + 975	88 + 260	P	75	54	21	42	6	1,28	1,008	0,54
161	4 + 000	88 + 285	P	50	25	25	50	6	1,28	1,008	0,65
162	4 + 025	88 + 310	P	123	90	33	66	6	1,28	1,008	0,85
163	4 + 050	88 + 335	P	90	66	24	48	6	1,28	1,008	0,62
164	4 + 075	88 + 360	P	14	1	13	26	6	1,28	1,008	0,34
165	4 + 100	88 + 385	P	18	1	17	34	6	1,28	1,008	0,44
166	4 + 125	88 + 410	P	98	46	52	104	6	1,28	1,008	1,34
167	4 + 150	88 + 435	P	66	59	7	14	6	1,28	1,008	0,18
168	4 + 175	88 + 460	P	106	96	10	20	6	1,28	1,008	0,26
169	4 + 200	88 + 485	P	18	7	11	22	6	1,28	1,008	0,28
170	4 + 225	88 + 510	P	78	41	37	74	6	1,28	1,008	0,95
171	4 + 250	88 + 535	P	75	63	12	24	6	1,28	1,008	0,31
172	4 + 275	88 + 560	P	73	51	22	44	6	1,28	1,008	0,57

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana	[mm]						
Strona prawa											
173	4 + 300	88 + 585	P	85	68	17	34	6	1,28	1,008	0,44
174	4 + 325	88 + 610	P	31	15	16	32	6	1,28	1,008	0,41
175	4 + 350	88 + 635	P	115	74	41	82	6	1,28	1,008	1,06
176	4 + 375	88 + 660	P	92	71	21	42	6	1,28	1,008	0,54
177	4 + 400	88 + 685	P	81	57	24	48	6	1,28	1,008	0,62
178	4 + 425	88 + 710	P	46	27	19	38	6	1,28	1,008	0,49
179	4 + 450	88 + 735	P	91	44	47	94	6	1,28	1,008	1,21
180	4 + 475	88 + 760	P	71	52	19	38	6	1,28	1,008	0,49
181	4 + 500	88 + 785	P	93	75	18	36	6	1,28	1,008	0,46
182	4 + 525	88 + 810	P	118	98	20	40	6	1,28	1,008	0,52
183	4 + 550	88 + 835	P	42	29	13	26	6	1,28	1,008	0,34
184	4 + 575	88 + 860	P	64	55	9	18	6	1,28	1,008	0,23
185	4 + 600	88 + 885	P	27	7	20	40	6	1,28	1,008	0,52
186	4 + 625	88 + 910	P	33	16	17	34	6	1,28	1,008	0,44
187	4 + 650	88 + 935	P	92	77	15	30	6	1,28	1,008	0,39
188	4 + 675	88 + 960	P	79	55	24	48	6	1,28	1,008	0,62
189	4 + 700	88 + 985	P	26	1	25	50	6	1,28	1,008	0,65
190	4 + 725	89 + 010	P	57	40	17	34	6	1,28	1,008	0,44
191	4 + 750	89 + 035	P	32	4	28	56	6	1,28	1,008	0,72
192	4 + 775	89 + 060	P	30	5	25	50	6	1,28	1,008	0,65
193	4 + 800	89 + 085	P	74	30	44	88	6	1,28	1,008	1,14
194	4 + 825	89 + 110	P	52	3	49	98	6	1,28	1,008	1,26
195	4 + 850	89 + 135	P	48	26	22	44	6	1,28	1,008	0,57
196	4 + 875	89 + 160	P	65	41	24	48	6	1,28	1,008	0,62
197	4 + 900	89 + 185	P	79	55	24	48	6	1,28	1,008	0,62
198	4 + 925	89 + 210	P	67	41	26	52	6	1,28	1,008	0,67
199	4 + 950	89 + 235	P	90	58	32	64	6	1,28	1,008	0,83
200	4 + 975	89 + 260	P	92	66	26	52	6	1,28	1,008	0,67
201	5 + 000	89 + 285	P	94	70	24	48	6	1,28	1,008	0,62
202	5 + 025	89 + 310	P	68	45	23	46	6	1,28	1,008	0,59
203	5 + 050	89 + 335	P	36	12	24	48	6	1,28	1,008	0,62
204	5 + 075	89 + 360	P	50	31	19	38	6	1,28	1,008	0,49
205	5 + 100	89 + 385	P	114	98	16	32	6	1,28	1,008	0,41
206	5 + 125	89 + 410	P	39	22	17	34	6	1,28	1,008	0,44
207	5 + 150	89 + 435	P	23	0	23	46	6	1,28	1,008	0,59
208	5 + 175	89 + 460	P	102	82	20	40	6	1,28	1,008	0,52
209	5 + 200	89 + 485	P	98	76	22	44	6	1,28	1,008	0,57
210	5 + 225	89 + 510	P	115	88	27	54	6	1,28	1,008	0,70
211	5 + 250	89 + 535	P	39	12	27	54	6	1,28	1,008	0,70
212	5 + 275	89 + 560	P	35	13	22	44	6	1,28	1,008	0,57
213	5 + 300	89 + 585	P	111	86	25	50	6	1,28	1,008	0,65
214	5 + 325	89 + 610	P	65	43	22	44	6	1,28	1,008	0,57
215	5 + 350	89 + 635	P	56	41	15	30	6	1,28	1,008	0,39
216	5 + 375	89 + 660	P	46	33	13	26	6	1,28	1,008	0,34

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
217	5 + 400	89 + 685	P	28	15	13	26	6	1,28	1,008	0,34
218	5 + 425	89 + 710	P	109	88	21	42	6	1,28	1,008	0,54
219	5 + 450	89 + 735	P	103	86	17	34	6	1,28	1,008	0,44
220	5 + 475	89 + 760	P	61	43	18	36	6	1,28	1,008	0,46
221	5 + 500	89 + 785	P	101	83	18	36	6	1,28	1,008	0,46
222	5 + 525	89 + 810	P	121	96	25	50	6	1,28	1,008	0,65
223	5 + 550	89 + 835	P	86	70	16	32	6	1,28	1,008	0,41
224	5 + 575	89 + 860	P	102	86	16	32	6	1,28	1,008	0,41
225	5 + 600	89 + 885	P	84	64	20	40	6	1,28	1,008	0,52
226	5 + 625	89 + 910	P	46	34	12	24	6	1,28	1,008	0,31
227	5 + 650	89 + 935	P	78	65	13	26	6	1,28	1,008	0,34
228	5 + 675	89 + 960	P	75	57	18	36	6	1,28	1,008	0,46
229	5 + 700	89 + 985	P	31	15	16	32	6	1,28	1,008	0,41
230	5 + 725	90 + 010	P	68	40	28	56	6	1,28	1,008	0,72
231	5 + 750	90 + 035	P	110	88	22	44	6	1,28	1,008	0,57
232	5 + 775	90 + 060	P	61	42	19	38	6	1,28	1,008	0,49
233	5 + 800	90 + 085	P	57	30	27	54	6	1,28	1,008	0,70
234	5 + 825	90 + 110	P	66	30	36	72	6	1,28	1,008	0,93
235	5 + 850	90 + 135	P	34	10	24	48	6	1,28	1,008	0,62
236	5 + 875	90 + 160	P	85	65	20	40	6	1,28	1,008	0,52
237	5 + 900	90 + 185	P	41	11	30	60	6	1,28	1,008	0,77
238	5 + 925	90 + 210	P	111	87	24	48	6	1,28	1,008	0,62
239	5 + 950	90 + 235	P	109	85	24	48	6	1,28	1,008	0,62
240	5 + 975	90 + 260	P	79	59	20	40	6	1,28	1,008	0,52
241	6 + 000	90 + 285	P	96	79	17	34	6	1,28	1,008	0,44
242	6 + 025	90 + 310	P	108	90	18	36	6	1,28	1,008	0,46
243	6 + 050	90 + 335	P	107	81	26	52	6	1,28	1,008	0,67
244	6 + 075	90 + 360	P	121	94	27	54	6	1,28	1,008	0,70
245	6 + 100	90 + 385	P	59	41	18	36	6	1,28	1,008	0,46
246	6 + 125	90 + 410	P	106	65	41	82	6	1,28	1,008	1,06
247	6 + 150	90 + 435	P	36	17	19	38	6	1,28	1,008	0,49
248	6 + 175	90 + 460	P	41	18	23	46	6	1,28	1,008	0,59
249	6 + 200	90 + 485	P	81	58	23	46	6	1,28	1,008	0,59
250	6 + 225	90 + 510	P	30	13	17	34	6	1,28	1,008	0,44
251	6 + 250	90 + 535	P	109	96	13	26	6	1,28	1,008	0,34
252	6 + 275	90 + 560	P	40	25	15	30	6	1,28	1,008	0,39
253	6 + 300	90 + 585	P	85	71	14	28	6	1,28	1,008	0,36
254	6 + 325	90 + 610	P	49	31	18	36	6	1,28	1,008	0,46
255	6 + 350	90 + 635	P	86	64	22	44	6	1,28	1,008	0,57
256	6 + 375	90 + 660	P	23	1	22	44	6	1,28	1,008	0,57
257	6 + 400	90 + 685	P	68	51	17	34	6	1,28	1,008	0,44
258	6 + 425	90 + 710	P	101	86	15	30	6	1,28	1,008	0,39

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
259	6 + 450	90 + 735	P	14	1	13	26	6	1,28	1,008	0,34
260	6 + 475	90 + 760	P	104	77	27	54	6	1,28	1,008	0,70
261	6 + 500	90 + 785	P	111	99	12	24	6	1,28	1,008	0,31
262	6 + 525	90 + 810	P	69	56	13	26	6	1,28	1,008	0,34
263	6 + 550	90 + 835	P	33	19	14	28	6	1,28	1,008	0,36
264	6 + 575	90 + 860	P	81	59	22	44	8	1,24	1,008	0,55
265	6 + 600	90 + 885	P	79	49	30	60	8	1,24	1,008	0,75
266	6 + 625	90 + 910	P	81	56	25	50	8	1,24	1,008	0,63
267	6 + 650	90 + 935	P	105	81	24	48	8	1,24	1,008	0,60
268	6 + 675	90 + 960	P	39	11	28	56	8	1,24	1,008	0,70
269	6 + 700	90 + 985	P	10	1	9	18	8	1,24	1,008	0,23
270	6 + 725	91 + 010	P	121	83	38	76	8	1,24	1,008	0,95
271	6 + 750	91 + 035	P	99	71	28	56	8	1,24	1,008	0,70
272	6 + 775	91 + 060	P	81	50	31	62	8	1,24	1,008	0,78
273	6 + 800	91 + 085	P	113	85	28	56	8	1,24	1,008	0,70
274	6 + 825	91 + 110	P	87	48	39	78	8	1,24	1,008	0,98
275	6 + 850	91 + 135	P	126	97	29	58	8	1,24	1,008	0,73
276	6 + 875	91 + 160	P	109	81	28	56	8	1,24	1,008	0,70
277	6 + 900	91 + 185	P	56	20	36	72	8	1,24	1,008	0,90
278	6 + 925	91 + 210	P	50	16	34	68	8	1,24	1,008	0,85
279	6 + 950	91 + 235	P	120	84	36	72	8	1,24	1,008	0,90
280	6 + 975	91 + 260	P	113	98	15	30	8	1,24	1,008	0,38
281	7 + 000	91 + 285	P	105	85	20	40	8	1,24	1,008	0,50
282	7 + 025	91 + 310	P	43	16	27	54	8	1,24	1,008	0,68
283	7 + 050	91 + 335	P	116	88	28	56	8	1,24	1,008	0,70
284	7 + 075	91 + 360	P	87	67	20	40	8	1,24	1,008	0,50
285	7 + 100	91 + 385	P	90	69	21	42	8	1,24	1,008	0,53
286	7 + 125	91 + 410	P	61	37	24	48	8	1,24	1,008	0,60
287	7 + 150	91 + 435	P	78	53	25	50	8	1,24	1,008	0,63
288	7 + 175	91 + 460	P	55	23	32	64	8	1,24	1,008	0,80
289	7 + 200	91 + 485	P	29	13	16	32	8	1,24	1,008	0,40
290	7 + 225	91 + 510	P	71	48	23	46	8	1,24	1,008	0,58
291	7 + 250	91 + 535	P	63	48	15	30	8	1,24	1,008	0,38
292	7 + 275	91 + 560	P	35	16	19	38	8	1,24	1,008	0,48
293	7 + 300	91 + 585	P	108	89	19	38	8	1,24	1,008	0,48
294	7 + 325	91 + 610	P	63	45	18	36	8	1,24	1,008	0,45
295	7 + 350	91 + 635	P	87	60	27	54	8	1,24	1,008	0,68
296	7 + 375	91 + 660	P	89	65	24	48	8	1,24	1,008	0,60
297	7 + 400	91 + 685	P	70	46	24	48	8	1,24	1,008	0,60
298	7 + 425	91 + 710	P	57	38	19	38	8	1,24	1,008	0,48
299	7 + 450	91 + 735	P	111	93	18	36	8	1,24	1,008	0,45
300	7 + 475	91 + 760	P	77	56	21	42	8	1,24	1,008	0,53
301	7 + 500	91 + 785	P	20	4	16	32	8	1,24	1,008	0,40
302	7 + 525	91 + 810	P	88	70	18	36	8	1,24	1,008	0,45

ZBIORCZE ZESTAWIENIE												
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI												
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza						
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN	
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]	
Strona prawa												
303	7 + 550	91 + 835	P	55	40	15	30	8	1,24	1,008	0,38	
304	7 + 575	91 + 860	P	49	35	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
305	7 + 600	91 + 885	P	68	54	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
306	7 + 625	91 + 910	P	34	20	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
307	7 + 650	91 + 935	P	35	17	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
308	7 + 675	91 + 960	P	73	49	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
309	7 + 700	91 + 985	P	66	46	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
310	7 + 725	92 + 010	P	63	43	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
311	7 + 750	92 + 035	P	88	78	10	20	8	1,24	1,008	0,25	
312	7 + 775	92 + 060	P	32	20	12	24	8	1,24	1,008	0,30	
313	7 + 800	92 + 085	P	82	65	17	34	8	1,24	1,008	0,43	
314	7 + 825	92 + 110	P	64	48	16	32	8	1,24	1,008	0,40	
315	7 + 850	92 + 135	P	114	96	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
316	7 + 875	92 + 160	P	51	28	23	46	8	1,24	1,008	0,58	
317	7 + 900	92 + 185	P	79	61	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
318	7 + 925	92 + 210	P	25	6	19	38	8	1,24	1,008	0,48	
319	7 + 950	92 + 235	P	19	6	13	26	8	1,24	1,008	0,33	
320	7 + 975	92 + 260	P	65	44	21	42	8	1,24	1,008	0,53	
321	8 + 000	92 + 285	P	102	78	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
322	8 + 025	92 + 310	P	66	52	14	28	8	1,24	1,008	0,35	
323	8 + 050	92 + 335	P	102	77	25	50	8	1,24	1,008	0,63	
324	8 + 075	92 + 360	P	121	85	36	72	8	1,24	1,008	0,90	
325	8 + 100	92 + 385	P	33	6	27	54	8	1,24	1,008	0,68	
326	8 + 125	92 + 410	P	107	98	9	18	8	1,24	1,008	0,23	
327	8 + 150	92 + 435	P	56	33	23	46	8	1,24	1,008	0,58	
328	8 + 175	92 + 460	P	67	49	18	36	8	1,24	1,008	0,45	
329	8 + 200	92 + 485	P	108	86	22	44	8	1,24	1,008	0,55	
330	8 + 225	92 + 510	P	63	41	22	44	8	1,24	1,008	0,55	
331	8 + 250	92 + 535	P	106	73	33	66	8	1,24	1,008	0,83	
332	8 + 275	92 + 560	P	61	41	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
333	8 + 300	92 + 585	P	58	38	20	40	8	1,24	1,008	0,50	
334	8 + 325	92 + 610	P	64	47	17	34	8	1,24	1,008	0,43	
335	8 + 350	92 + 635	P	20	1	19	38	8	1,24	1,008	0,48	
336	8 + 375	92 + 660	P	103	79	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
337	8 + 400	92 + 685	P	126	95	31	62	8	1,24	1,008	0,78	
338	8 + 425	92 + 710	P	35	7	28	56	8	1,24	1,008	0,70	
339	8 + 450	92 + 735	P	116	78	38	76	8	1,24	1,008	0,95	
340	8 + 475	92 + 760	P	82	58	24	48	8	1,24	1,008	0,60	
341	8 + 500	92 + 785	P	101	69	32	64	8	1,24	1,008	0,80	
342	8 + 525	92 + 810	P	111	86	25	50	8	1,24	1,008	0,63	
343	8 + 550	92 + 835	P	46	23	23	46	8	1,24	1,008	0,58	
344	8 + 575	92 + 860	P	84	63	21	42	8	1,24	1,008	0,53	

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
345	8 + 600	92 + 885	P	62	41	21	42	8	1,24	1,008	0,53
346	8 + 625	92 + 910	P	52	36	16	32	8	1,24	1,008	0,40
347	8 + 650	92 + 935	P	71	43	28	56	8	1,24	1,008	0,70
348	8 + 675	92 + 960	P	41	21	20	40	8	1,24	1,008	0,50
349	8 + 700	92 + 985	P	85	66	19	38	8	1,24	1,008	0,48
350	8 + 725	93 + 010	P	23	3	20	40	8	1,24	1,008	0,50
351	8 + 750	93 + 035	P	117	99	18	36	8	1,24	1,008	0,45
352	8 + 775	93 + 060	P	106	83	23	46	8	1,24	1,008	0,58
353	8 + 800	93 + 085	P	29	11	18	36	8	1,24	1,008	0,45
354	8 + 825	93 + 110	P	53	5	48	96	8	1,24	1,008	1,20
355	8 + 850	93 + 135	P	25	6	19	38	8	1,24	1,008	0,48
356	8 + 875	93 + 160	P	81	67	14	28	8	1,24	1,008	0,35
357	8 + 900	93 + 185	P	104	80	24	48	8	1,24	1,008	0,60
358	8 + 925	93 + 210	P	101	73	28	56	8	1,24	1,008	0,70
359	8 + 950	93 + 235	P	47	23	24	48	8	1,24	1,008	0,60
360	8 + 975	93 + 260	P	36	12	24	48	8	1,24	1,008	0,60
361	9 + 000	93 + 285	P	65	40	25	50	8	1,24	1,008	0,63
362	9 + 025	93 + 310	P	115	90	25	50	8	1,24	1,008	0,63
363	9 + 050	93 + 335	P	51	20	31	62	8	1,24	1,008	0,78
364	9 + 075	93 + 360	P	119	87	32	64	8	1,24	1,008	0,80
365	9 + 100	93 + 385	P	55	24	31	62	8	1,24	1,008	0,78
366	9 + 125	93 + 410	P	107	74	33	66	8	1,24	1,008	0,83
367	9 + 150	93 + 435	P	32	12	20	40	8	1,24	1,008	0,50
368	9 + 175	93 + 460	P	41	9	32	64	8	1,24	1,008	0,80
369	9 + 200	93 + 485	P	76	45	31	62	8	1,24	1,008	0,78
370	9 + 225	93 + 510	P	60	35	25	50	8	1,24	1,008	0,63
371	9 + 250	93 + 535	P	57	22	35	70	8	1,24	1,008	0,88
372	9 + 275	93 + 560	P	43	19	24	48	8	1,24	1,008	0,60
373	9 + 300	93 + 585	P	53	24	29	58	8	1,24	1,008	0,73
374	9 + 325	93 + 610	P	79	49	30	60	8	1,24	1,008	0,75
375	9 + 350	93 + 635	P	106	66	40	80	8	1,24	1,008	1,00
376	9 + 375	93 + 660	P	50	16	34	68	8	1,24	1,008	0,85
377	9 + 400	93 + 685	P	124	98	26	52	8	1,24	1,008	0,65
378	9 + 425	93 + 710	P	27	3	24	48	8	1,24	1,008	0,60
379	9 + 450	93 + 735	P	47	18	29	58	8	1,24	1,008	0,73
380	9 + 475	93 + 760	P	88	35	53	106	8	1,24	1,008	1,33
381	9 + 500	93 + 785	P	115	69	46	92	8	1,24	1,008	1,15
382	9 + 525	93 + 810	P	107	83	24	48	8	1,24	1,008	0,60
383	9 + 550	93 + 835	P	52	17	35	70	8	1,24	1,008	0,88
384	9 + 575	93 + 860	P	87	41	46	92	8	1,24	1,008	1,15
385	9 + 600	93 + 885	P	50	21	29	58	8	1,24	1,008	0,73
386	9 + 625	93 + 910	P	47	29	18	36	8	1,24	1,008	0,45
387	9 + 650	93 + 935	P	55	27	28	56	8	1,24	1,008	0,70
388	9 + 675	93 + 960	P	107	92	15	30	8	1,24	1,008	0,38

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
389	9 + 700	93 + 985	P	88	61	27	54	8	1,24	1,008	0,68
390	9 + 725	94 + 010	P	95	73	22	44	8	1,24	1,008	0,55
391	9 + 750	94 + 035	P	90	64	26	52	8	1,24	1,008	0,65
392	9 + 775	94 + 060	P	102	71	31	62	8	1,24	1,008	0,78
393	9 + 800	94 + 085	P	37	8	29	58	8	1,24	1,008	0,73
394	9 + 825	94 + 110	P	90	44	46	92	8	1,24	1,008	1,15
395	9 + 850	94 + 135	P	90	67	23	46	8	1,24	1,008	0,58
396	9 + 875	94 + 160	P	52	22	30	60	10	1,20	1,008	0,73
397	9 + 900	94 + 185	P	98	69	29	58	10	1,20	1,008	0,70
398	9 + 925	94 + 210	P	76	48	28	56	10	1,20	1,008	0,68
399	9 + 950	94 + 235	P	96	72	24	48	10	1,20	1,008	0,58
400	9 + 975	94 + 260	P	66	45	21	42	10	1,20	1,008	0,51
401	10 + 000	94 + 285	P	109	86	23	46	10	1,20	1,008	0,56
402	10 + 025	94 + 310	P	54	27	27	54	10	1,20	1,008	0,65
403	10 + 050	94 + 335	P	47	22	25	50	10	1,20	1,008	0,60
404	10 + 075	94 + 360	P	115	86	29	58	10	1,20	1,008	0,70
405	10 + 100	94 + 385	P	110	85	25	50	10	1,20	1,008	0,60
406	10 + 125	94 + 410	P	58	32	26	52	10	1,20	1,008	0,63
407	10 + 150	94 + 435	P	35	10	25	50	10	1,20	1,008	0,60
408	10 + 175	94 + 460	P	78	52	26	52	10	1,20	1,008	0,63
409	10 + 200	94 + 485	P	25	12	13	26	10	1,20	1,008	0,31
410	10 + 225	94 + 510	P	84	54	30	60	10	1,20	1,008	0,73
411	10 + 250	94 + 535	P	43	17	26	52	10	1,20	1,008	0,63
412	10 + 275	94 + 560	P	121	99	22	44	10	1,20	1,008	0,53
413	10 + 300	94 + 585	P	117	93	24	48	10	1,20	1,008	0,58
414	10 + 325	94 + 610	P	82	61	21	42	10	1,20	1,008	0,51
415	10 + 350	94 + 635	P	56	35	21	42	10	1,20	1,008	0,51
416	10 + 375	94 + 660	P	90	56	34	68	10	1,20	1,008	0,82
417	10 + 400	94 + 685	P	107	72	35	70	10	1,20	1,008	0,85
418	10 + 425	94 + 710	P	86	59	27	54	10	1,20	1,008	0,65
419	10 + 450	94 + 735	P	59	29	30	60	10	1,20	1,008	0,73
420	10 + 475	94 + 760	P	48	21	27	54	10	1,20	1,008	0,65
421	10 + 500	94 + 785	P	81	52	29	58	10	1,20	1,008	0,70
422	10 + 525	94 + 810	P	91	57	34	68	10	1,20	1,008	0,82
423	10 + 550	94 + 835	P	36	3	33	66	10	1,20	1,008	0,80
424	10 + 575	94 + 860	P	77	27	50	100	10	1,20	1,008	1,21
425	10 + 600	94 + 885	P	123	89	34	68	10	1,20	1,008	0,82
426	10 + 625	94 + 910	P	120	84	36	72	10	1,20	1,008	0,87
427	10 + 650	94 + 935	P	92	53	39	78	10	1,20	1,008	0,94
428	10 + 675	94 + 960	P	135	94	41	82	10	1,20	1,008	0,99
429	10 + 700	94 + 985	P	119	85	34	68	10	1,20	1,008	0,82
430	10 + 725	95 + 010	P	121	85	36	72	10	1,20	1,008	0,87

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcia z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. ft	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
431	10 + 750	95 + 035	P	119	75	44	88	10	1,20	1,008	1,06
432	10 + 775	95 + 060	P	110	92	18	36	10	1,20	1,008	0,44
433	10 + 800	95 + 085	P	101	68	33	66	10	1,20	1,008	0,80
434	10 + 825	95 + 110	P	52	23	29	58	10	1,20	1,008	0,70
435	10 + 850	95 + 135	P	60	23	37	74	10	1,20	1,008	0,90
436	10 + 875	95 + 160	P	51	11	40	80	10	1,20	1,008	0,97
437	10 + 900	95 + 185	P	97	60	37	74	10	1,20	1,008	0,90
438	10 + 925	95 + 210	P	110	75	35	70	10	1,20	1,008	0,85
439	10 + 950	95 + 235	P	105	65	40	80	10	1,20	1,008	0,97
440	10 + 975	95 + 260	P	79	50	29	58	10	1,20	1,008	0,70
441	11 + 000	95 + 285	P	122	90	32	64	10	1,20	1,008	0,77
442	11 + 025	95 + 310	P	85	51	34	68	10	1,20	1,008	0,82
443	11 + 050	95 + 335	P	65	39	26	52	10	1,20	1,008	0,63
444	11 + 075	95 + 360	P	73	48	25	50	10	1,20	1,008	0,60
445	11 + 100	95 + 385	P	112	79	33	66	10	1,20	1,008	0,80
446	11 + 125	95 + 410	P	55	20	35	70	10	1,20	1,008	0,85
447	11 + 150	95 + 435	P	107	75	32	64	10	1,20	1,008	0,77
448	11 + 175	95 + 460	P	41	8	33	66	10	1,20	1,008	0,80
449	11 + 200	95 + 485	P	89	55	34	68	10	1,20	1,008	0,82
450	11 + 225	95 + 510	P	88	40	48	96	10	1,20	1,008	1,16
451	11 + 250	95 + 535	P	95	64	31	62	10	1,20	1,008	0,75
452	11 + 275	95 + 560	P	59	19	40	80	10	1,20	1,008	0,97
453	11 + 300	95 + 585	P	130	93	37	74	10	1,20	1,008	0,90
454	11 + 325	95 + 610	P	105	71	34	68	10	1,20	1,008	0,82
455	11 + 350	95 + 635	P	108	95	13	26	10	1,20	1,008	0,31
456	11 + 375	95 + 660	P	36	3	33	66	10	1,20	1,008	0,80
457	11 + 400	95 + 685	P	102	32	70	140	10	1,20	1,008	1,69
458	11 + 425	95 + 710	P	85	57	28	56	10	1,20	1,008	0,68
459	11 + 450	95 + 735	P	123	95	28	56	10	1,20	1,008	0,68
460	11 + 475	95 + 760	P	56	39	17	34	10	1,20	1,008	0,41
461	11 + 500	95 + 785	P	99	77	22	44	10	1,20	1,008	0,53
462	11 + 525	95 + 810	P	94	76	18	36	10	1,20	1,008	0,44
463	11 + 550	95 + 835	P	112	96	16	32	10	1,20	1,008	0,39
464	11 + 575	95 + 860	P	130	94	36	72	10	1,20	1,008	0,87
465	11 + 600	95 + 885	P	49	28	21	42	10	1,20	1,008	0,51
466	11 + 625	95 + 910	P	57	29	28	56	10	1,20	1,008	0,68
467	11 + 650	95 + 935	P	123	86	37	74	10	1,20	1,008	0,90
468	11 + 675	95 + 960	P	46	14	32	64	10	1,20	1,008	0,77
469	11 + 700	95 + 985	P	95	69	26	52	10	1,20	1,008	0,63
470	11 + 725	96 + 010	P	51	29	22	44	10	1,20	1,008	0,53
471	11 + 750	96 + 035	P	52	31	21	42	10	1,20	1,008	0,51
472	11 + 775	96 + 060	P	57	29	28	56	10	1,20	1,008	0,68
473	11 + 800	96 + 085	P	35	16	19	38	10	1,20	1,008	0,46
474	11 + 825	96 + 110	P	80	80	0	0	10	1,20	1,008	0,00

ZBIORCZE ZESTAWIENIE											
UGIĘĆ SPRĘŻYSTYCH NAWIERZCHNI											
Nazwa badanego elementu: Nawierzchnia bitumiczna.						Nazwa budowy: Droga wojewódzka nr 160 (DW160) Suchań-Miedzichowo odcinek ok. 12,6km od granicy województwa do ul. Wały J. Kazimierza					
Lp	Km		Strona	Odczyt I	Odczyt II	Różnica	Korekcja z uwagi na długość ramion belki	Temp.	Współczynnik temp. t	Współczynnik obciążenia kołem	Ugięcie sprężyste pod kołem 50 kN
	lokalny	globalny		belki Benkelmana							[mm]
Strona prawa											
475	11 + 850	96 + 135	P	23	23	0	0	10	1,20	1,008	0,00
476	11 + 875	96 + 160	P	97	97	0	0	10	1,20	1,008	0,00
477	11 + 900	96 + 185	P	74	73	1	2	10	1,20	1,008	0,02
478	11 + 925	96 + 210	P	8	8	0	0	10	1,20	1,008	0,00
479	11 + 950	96 + 235	P	32	32	0	0	10	1,20	1,008	0,00
480	11 + 975	96 + 260	P	82	81	1	2	10	1,20	1,008	0,02
481	12 + 000	96 + 285	P	51	22	29	58	10	1,20	1,008	0,70
482	12 + 025	96 + 310	P	33	15	18	36	10	1,20	1,008	0,44
483	12 + 050	96 + 335	P	68	49	19	38	10	1,20	1,008	0,46
484	12 + 075	96 + 360	P	91	72	19	38	10	1,20	1,008	0,46
485	12 + 100	96 + 385	P	57	35	22	44	10	1,20	1,008	0,53
486	12 + 125	96 + 410	P	37	13	24	48	10	1,20	1,008	0,58
487	12 + 150	96 + 435	P	50	24	26	52	10	1,20	1,008	0,63
488	12 + 175	96 + 460	P	37	16	21	42	10	1,20	1,008	0,51
489	12 + 200	96 + 485	P	108	81	27	54	10	1,20	1,008	0,65
490	12 + 225	96 + 510	P	45	16	29	58	10	1,20	1,008	0,70
491	12 + 250	96 + 535	P	124	95	29	58	10	1,20	1,008	0,70
492	12 + 275	96 + 560	P	71	39	32	64	10	1,20	1,008	0,77
493	12 + 300	96 + 585	P	105	70	35	70	10	1,20	1,008	0,85
494	12 + 325	96 + 610	P	108	77	31	62	10	1,20	1,008	0,75
495	12 + 350	96 + 635	P	110	85	25	50	10	1,20	1,008	0,60
496	12 + 375	96 + 660	P	87	63	24	48	10	1,20	1,008	0,58
497	12 + 400	96 + 685	P	104	80	24	48	10	1,20	1,008	0,58
498	12 + 425	96 + 710	P	68	45	23	46	10	1,20	1,008	0,56
499	12 + 450	96 + 735	P	112	109	3	6	10	1,20	1,008	0,07
500	12 + 475	96 + 760	P	105	99	6	12	10	1,20	1,008	0,15
501	12 + 500	96 + 785	P	113	108	5	10	10	1,20	1,008	0,12
502	12 + 525	96 + 810	P	71	64	7	14	10	1,20	1,008	0,17
503	12 + 550	96 + 835	P	122	96	26	52	10	1,20	1,008	0,63
504	12 + 575	96 + 860	P	117	96	21	42	10	1,20	1,008	0,51
505	12 + 600	96 + 885	P	77	53	24	48	10	1,20	1,008	0,58
Data badania:		Badanie wykonał:					Weryfikował:				
24-26.02.14		mgr inż. Szymon Węgliński					mgr inż. Bartosz Brzeziński				

11. Określenie wymaganej grubości wzmocnienia metoda ugięć sprężystych

Przedmiotowy odcinek drogi wojewódzkiej podzielono na odcinki miarodajne (dla każdego wariantu oddzielnie).

Odcinki miarodajne zostały określone przy uwzględnieniu:

- oceny wizualnej stanu technicznego nawierzchni,
- oceny istniejącej konstrukcji nawierzchni (na podstawie odwiertów i makroskopowej ocen warstw),
- grupy nośności podłoża (na podstawie odwiertów geotechnicznych),
- jednorodności wyników ugięć sprężystych.

Wariant I

Odcinek	km	
	od	do
I	84+291,50	86+600,00
II	86+800,00	88+430,00
	88+640,00	88+900,00
	89+150,00	91+950,00
III	92+250,00	95+500,00
IV	95+500,00	96+500,00

Wariant II

Odcinek	km	
	od	do
I	84+291,50	86+600,00
	86+800,00	87+350,00
II	87+350,00	88+430,00
	88+640,00	88+880,00
III	89+150,00	91+950,00
	92+250,00	92+400,00
IV	92+400,00	96+165,00
V	96+340,00	96+500,00

Dla każdego z odcinków (oddzielnie dla strony prawej i lewej określono:

- ugięcie średnie (uwzględniające współczynniki przeliczeniowe)
- odchylenie standardowe σ ,
- ugięcie obliczeniowe $u_{obl} = u_s + 2\sigma$ warstwy w momencie pomiaru.

Wariant I

Odcinek	strona	u_s [mm]	σ [mm]	$u_{obl} = u_s + 2\sigma$ [mm]
I	prawa	0,515	0,165	0,84
	lewa	-	-	-
II	prawa	0,567	0,175	0,92
	lewa	0,989	0,142	1,27
III	prawa	0,687	0,196	1,08
	lewa	-	-	-
IV	prawa	0,654	0,197	1,05
	lewa	0,703	0,259	1,22

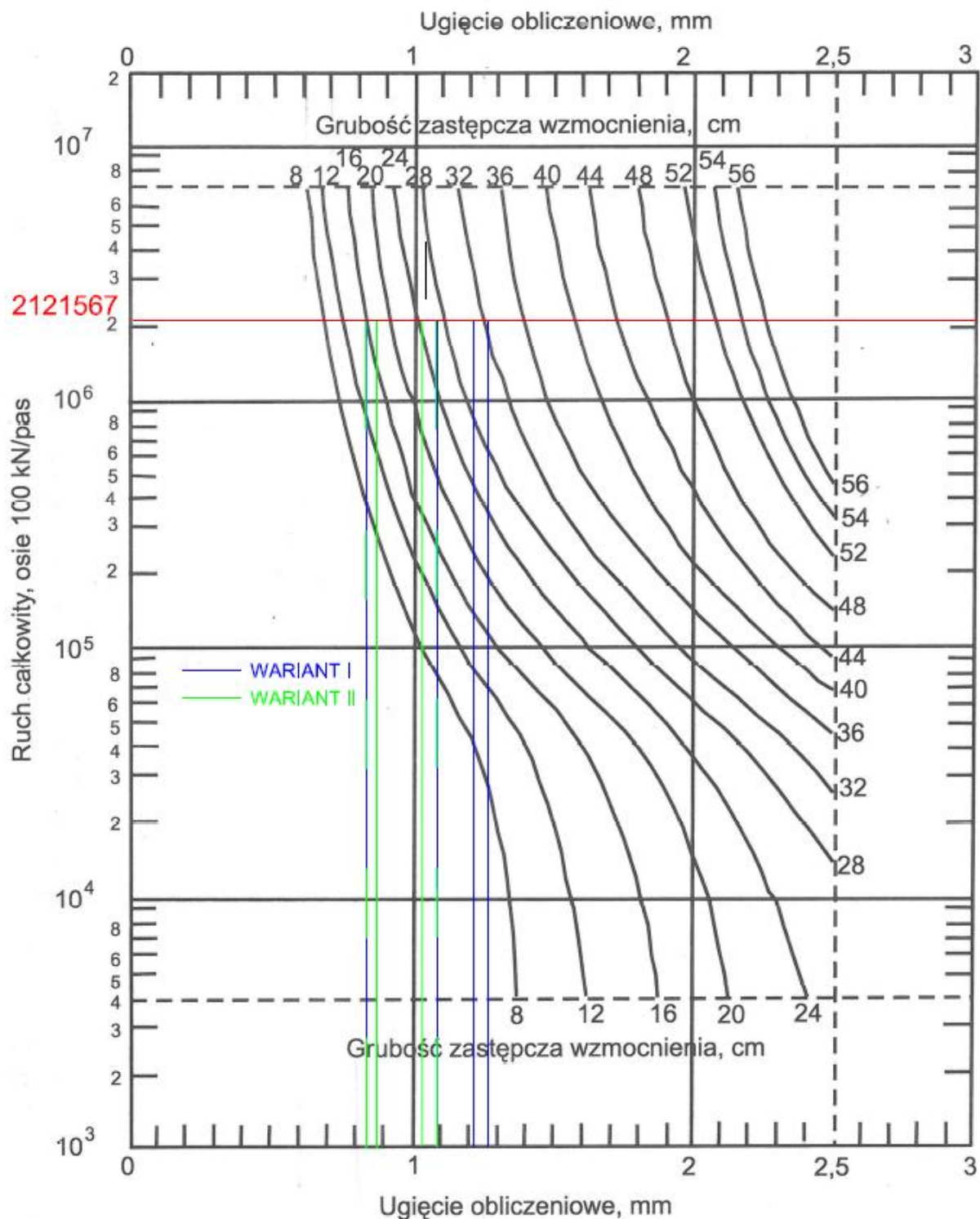
Wariant II

Odcinek	strona	u_s [mm]	σ [mm]	$u_{obl} = u_s + 2\sigma$ [mm]
I	prawa	0,530	0,155	0,84
	lewa	-	-	-
II	prawa	0,573	0,227	1,03
	lewa	-	-	-
III	prawa	0,555	0,161	0,88
	lewa	-	-	-
IV	prawa	0,694	0,195	1,08
	lewa	-	-	-
V	prawa	0,528	0,099	0,73
	lewa	-	-	-

Wymaganą grubość zastępczą wzmocnienia $H_{zast.}$ (grubość w przeliczeniu na tłuści) określono na podstawie nomogramu mając następujące dane:

$$N_{całk(100kN)} = 2\,121\,567$$

$u_{obl.}$ zgodnie z tabelami powyżej.



Wariant	Odcinek	$U_{obl.}$	$H_{zast.}$
I	I	0,84	16
	II	1,27	32
	III	1,08	26
	IV	1,22	30
II	I	0,84	16
	II	1,03	24
	III	0,88	18
	IV	1,08	26
	V	0,73	NIE WYMAGA

Przyjmując współczynnik materiałowy dla warstw asfaltowych $a=2$ określono grubości projektowanej nakładki wzmacniającej.

Założono pozostawienie warstwy ścieralnej całej nawierzchni.

Wariant	Odcinek	$H_{zast.}$	H_{proj} (warstwy asfaltowe)
I	I	16	8cm
	II	32	16cm
	III	26	13cm
	IV	30	15cm
II	I	16	8cm
	II	24	12cm
	III	18	9cm
	IV	26	13cm
	V	NIE WYMAGA	4cm (nowa warstwa ścieralna)

12. Zestawienie odcinków rozbiórek i wzmocnień z uwzględnieniem wariantów.

km projektowana		długość odcinka	WARIANT 1			WARIANT 2		
			strona		Odcinek wzmocnienia	strona		Odcinek wzmocnienia
od	do	prawa	lewa			prawa	lewa	
84+291,50	86+600,00	2308,50	-	spekania krawędzi - rozbiórka szer. 1,5m	I	-	spekania krawędzi - rozbiórka szer. 1,5m	I
86+600,00	86+800,00	200,00	korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi			korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi		
86+800,00	87+350,00	550,00	-	-	I	-	rozb. szer. 1,5m	I
87+350,00	87+500,00	150,00	-	-	II	-		II
87+500,00	88+000,00	500,00	-	rozb. szer 1,5m		-		
88+000,00	88+430,00	430,00	-	-		-		
88+430,00	88+640,00	210,00	korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi			korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi		
88+640,00	88+880,00	240,00	-	-	II	-	rozb. szer 1,5m	II
88+880,00	89+150,00	270,00	korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi			korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi		
89+150,00	89+950,00	800,00	-	-	II	-	rozb. szer 1,5m	III
89+950,00	90+080,00	130,00	spekania na całym przekroju, rozb. szer. 1,5m			spekania na całym przekroju, rozb szer 1,5m		
90+080,00	90+150,00	70,00	-	-		-	rozb. szer 1,5m	
90+150,00	90+180,00	30,00	spekania na całym przekroju, rozb. szer. 1,5m			spekania na całym przekroju, rozb. szer 1,5m		
90+180,00	90+350,00	170,00	-	-		-	rozb. szer 1,5m	
90+350,00	90+550,00	200,00	-	rozb. szer 1,5m		-		
90+550,00	91+750,00	1200,00	-	-		-		
91+750,00	91+950,00	200,00	-	rozb. szer 1,5m		-	-	
91+950,00	92+250,00	300,00	korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi			korekta łuku - rozbiórka całego przekroju drogi		
92+250,00	92+400,00	150,00	-	rozb. szer 1,5m	III	-	rozb. szer 1,5m	III
92+400,00	93+520,00	1120,00	rozb. szer 1,0m			rozb. szer 1,0m		
93+520,00	93+700,00	180,00	-	zniszczenia całego pasa, rozb. szer. 1,5m		-	zniszczenia całego pasa, rozb. szer. 1,5m	
93+700,00	94+660,00	960,00	-	rozb. szer 1,5m		-	rozb. szer 1,5m	IV
94+660,00	94+750,00	90,00	rozb. szer 1,0m			rozb. szer 1,0m		
94+750,00	94+930,00	180,00	-			-		
94+930,00	95+150,00	220,00	rozb. szer 1,0m			rozb. szer 1,0m		
95+150,00	95+400,00	250,00	-			-		
95+400,00	95+500,00	100,00	rozb. szer 1,0m		rozb. szer 1,0m			
95+500,00	95+600,00	100,00	-	-	-	-		
95+600,00	95+800,00	200,00	-	-	-	-		
95+800,00	95+900,00	100,00	-	rozb. szer 1,5m	-	-		
95+900,00	96+050,00	150,00	-	rozb. szer 3,0m	-	rozb. szer 3,0m		
96+050,00	96+165,00	115,00	rozb. szer 1,0m	-	rozb. szer 1,0m	rozb. szer 1,5m		
96+165,00	96+340,00	175,00	obiekt 1			obiekt 1		V
96+340,00	96+500,00	160,00	rozb. szer 1,0m	-	rozb. szer 1,0m	rozb. szer 1,5m		
96+500,00	96+800,00	300,00	dojazd do obiektu - rozbiórka całego przekroju			dojazd do obiektu - rozbiórka całego przekroju		
96+800,00	96+900,00	100,00	obiekt 2			obiekt 2		
96+900,00	97+100,00	200,00	dojazd do obiektu - rozbiórka całego przekroju			dojazd do obiektu - rozbiórka całego przekroju		

13. Istniejąca konstrukcja nawierzchni

Na podstawie odwiertów wykonanych przez firmę Labortest określono istniejącą konstrukcję nawierzchni:

WARIANT I	ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	
	STRONA PRAWA	STRONA LEWA
ODCINEK I od km 84+291,50 do km 86+600	Warstwa/warstwy asfaltowe - 10-13cm Podbudowa z kruszywa łamanego lub brukowca 16-20 cm (w jednym odwiercie stwierdzono występowanie podbudowy sztywnej o grubości 20cm)	Warstwa/warstwy asfaltowe - 7-17cm Podbudowa betonowa 11-24 cm
ODCINEK II od km 86+800 do km 91+950	Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-23cm Podbudowa z kruszywa łamanego 9-20- cm Podbudowa z brukowca 10-14 cm (w jednym odwiercie stwierdzono występowanie podbudowy sztywnej o grubości 22cm)	ODCINEK OD KM 86+800 DO KM 87+000 Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-13cm Podbudowa z kruszywa łamanego 13-15 cm ODCINEK OD KM 87+000 DO KM 88+430 Warstwa/warstwy asfaltowe - 9-15cm Podbudowa betonowa 8-18 cm ODCINEK OD KM 88+640 DO KM 90+000 Warstwa/warstwy asfaltowe - 4-11cm Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem 11-20 cm (na odcinku w 2 odwiertach stwierdzono podbudowę z kruszywa łamanego o grubości 12 i 20cm) ODCINEK OD KM 90+000 DO KM 91+950 Warstwa/warstwy asfaltowe - 7-19cm Podbudowa betonowa 9-30 cm
ODCINEK III od km 92+250 do km 95+500	ODCINEK OD KM 92+250 DO KM 92+950 Warstwa/warstwy asfaltowe - 13-17cm Podbudowa z kruszywa łamanego 22-43- cm ODCINEK OD KM 92+950 DO KM 95+500 Warstwa/warstwy asfaltowe - 5-13cm Podbudowa z kruszywa łamanego 9-18- cm Podbudowa z brukowca 9-13 cm	Warstwa/warstwy asfaltowe - 7-21cm Podbudowa z kruszywa łamanego 16-23- cm (w jednym odwiercie stwierdzono występowanie podbudowy sztywnej o grubości 13cm)
ODCINEK IV od km 95+500 do km 96+500	Warstwa/warstwy asfaltowe - 9-12cm Podbudowa z kruszywa łamanego 8-27- cm Podbudowa z brukowca 10-15 cm	ODCINEK OD KM 95+500 DO KM 96+200 Warstwa/warstwy asfaltowe - 11cm, Podbudowa betonowa 17 cm ODCINEK OD KM 96+200 DO KM 96+500 Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-19cm Podbudowa z brukowca 15-21 cm

WARIANT II	ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	
	STRONA PRAWA	STRONA LEWA
ODCINEK I od km 84+291,5 do km 87+350	Warstwa/warstwy asfaltowe - 10-13cm Podbudowa z kruszywa łamanego lub brukowca 16-20 cm (w jednym odwiercie stwierdzono występowanie podbudowy sztywnej o grubości 20cm)	ODCINEK OD KM 84+291,5 DO KM 86+600 Warstwa/warstwy asfaltowe - 7-17cm Podbudowa betonowa 11-24 cm ODCINEK OD KM 86+800 DO KM 87+000 Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-13cm Podbudowa z kruszywa łamanego 13-15 cm ODCINEK OD KM 87+000 DO KM 87+350 Warstwa/warstwy asfaltowe - 9-15cm Podbudowa betonowa 8-18 cm
ODCINEK II od km 87+350 do km 88+900	Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-18cm Podbudowa z kruszywa łamanego 9-16cm Podbudowa z brukowca 10 cm	ODCINEK OD KM 87+350 DO KM 88+430 Warstwa/warstwy asfaltowe - 9-15cm Podbudowa betonowa 8-18 cm ODCINEK OD KM 88+640 DO KM 88+900 Warstwa/warstwy asfaltowe - 4-10cm Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem 16-20 cm
ODCINEK III od km 89+150 do km 92+400	ODCINEK OD KM 89+150 DO KM 92+950 Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-18cm Podbudowa z kruszywa łamanego 9-16cm Podbudowa z brukowca 10 cm ODCINEK OD KM 92+250 DO KM 92+400 Warstwa/warstwy asfaltowe - 13cm Podbudowa z kruszywa łamanego 22 cm	ODCINEK OD KM 88+900 DO KM 90+000 Warstwa/warstwy asfaltowe - 4-11cm Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem 11-20 cm (na odcinku w 2 odwiertach stwierdzono podbudowę z kruszywa łamanego o grubości 12 i 20cm) ODCINEK OD KM 90+000 DO KM 91+950 Warstwa/warstwy asfaltowe - 7-19cm Podbudowa betonowa 9-30 cm ODCINEK OD KM 92+250 DO KM 92+400 Warstwa/warstwy asfaltowe - 13cm Podbudowa betonowa – 13cm
ODCINEK IV od km 92+400 do km 96+165	ODCINEK OD KM 92+400 DO KM 92+950 Warstwa/warstwy asfaltowe - 13-17cm Podbudowa z kruszywa łamanego 22-43- cm ODCINEK OD KM 92+950 DO KM 95+500 Warstwa/warstwy asfaltowe - 5-13cm Podbudowa z kruszywa łamanego 9-18- cm Podbudowa z brukowca 9-13 cm	ODCINEK OD KM 95+500 DO KM 96+200 Warstwa/warstwy asfaltowe - 11c, Podbudowa betonowa 17 cm ODCINEK OD KM 96+200 DO KM 96+165 Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-19cm Podbudowa z brukowca 15-21 cm
ODCINEK V od km 96+340 do km 96+500	Warstwa/warstwy asfaltowe - 11cm Podbudowa z kruszywa łamanego 5 cm Podbudowa z brukowca 15 cm	Warstwa/warstwy asfaltowe - 12-19cm Podbudowa z brukowca 15-21 cm

14. Analiza warunków gruntowo-wodnych

Analizowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 160 leży w strefie, w której przyjmuje się głębokość przemarzania równą 0,8m.

	Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych		
	G1, G2	G3	G4
Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni	$0.55 \cdot h_z = 0,44\text{m}$	$0.65 \cdot h_z = 0,52\text{m}$	$0.75 \cdot h_z = 0,60\text{mm}$

Na podstawie badań wykonanych przez firmę Labortest określono następujące grupy nośności podłoża nawierzchni w podziale na odcinki:

km		grupa nośności podłoża
od	do	
84+291,50	84+500,00	G1
84+500,00	84+900,00	G4
84+900,00	86+000,00	G1
86+000,00	86+450,00	G2
86+450,00	86+950,00	G1
86+950,00	87+150,00	G2
87+150,00	87+500,00	G1
87+500,00	88+600,00	G3
88+600,00	89+700,00	G1
89+700,00	90+000,00	G4
90+000,00	92+900,00	G1
92+900,00	97+100,00	G3

15. Przyjęte konstrukcje nawierzchni

W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni zakwalifikowanego do G2, G3 lub G4 do grupy nośności G1 projektuje się wykonanie dodatkowej warstwy podłoża nawierzchni:

G1 oraz G2	-	warstwa z kruszywa/gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o $R_m=2,5\text{MPa}$ (mieszanaka związana cementem klasy $C_{1,5/2,0}$)	10 cm
G3	-	warstwa z kruszywa/gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o $R_m=2,5\text{MPa}$ (mieszanaka związana cementem klasy $C_{1,5/2,0}$)	15 cm
G4	-	warstwa z kruszywa/gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o $R_m=2,5\text{MPa}$ (mieszanaka związana cementem klasy $C_{1,5/2,0}$)	25 cm

15.1. Droga wojewódzka od km 84+291,50 do km 96+500,00 – nowa konstrukcja nawierzchni dla KR3

warstwa ścieralna	-	SMA 8	4 cm
warstwa wiążąca	-	AC 16W	8 cm
podbudowa zasadnicza	-	AC 16P	6 cm
podbudowa pomocnicza	-	mieszanaka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/45	20 cm
podłoże gruntowe G1, $E=120\text{MPa}$			38 cm

15.2. Droga wojewódzka od km 96+500 do km 97+100,00 – nowa konstrukcja nawierzchni dla KR4

warstwa ścieralna	- SMA 8	4 cm
warstwa wiążąca	- AC 16W	9 cm
podbudowa zasadnicza	- AC 16P	10 cm
podbudowa pomocnicza	- mieszanka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/45	20 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		43 cm

15.3. Skrzyżowania DW160 z drogami wojewódzkimi DW199 i Dw198 – nowa konstrukcja nawierzchni dla KR3

Projektuje się wykonanie nawierzchni skrzyżowań jak dla DW160 dla KR3.

15.4. Zatoki autobusowe, pętla autobusowa, zatoka postojowa, zatoka dla pojazdów asenizacyjnych

warstwa ścieralna	- kostka betonowa	8 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	3 cm
podbudowa zasadnicza	- beton cementowy klasy C _{16/20}	24 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		35 cm

W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni zakwalifikowanego do G2, G3 lub G4 do grupy nośności G1 projektuje się wykonanie dodatkowej warstwy podłoża nawierzchni. Dla podłoża o grupie nośności G1 projektuje się warstwę odcinającą.

G1 oraz G2	- warstwa z kruszywa/gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa(mieszanka związana cementem klasy C _{1,5/2,0})	10 cm
G3	- warstwa z kruszywa/gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa(mieszanka związana cementem klasy C _{1,5/2,0})	15 cm
G4	- warstwa z kruszywa/gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa(mieszanka związana cementem klasy C _{1,5/2,0})	25 cm

15.5. Pierścień najazdowy na rondzie

WARIANT I

warstwa ścieralna	- kostka granitowa 15/17	15 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	5 cm
podbudowa zasadnicza	- mieszanka związana cementem klasy C _{8/10}	20 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		40 cm

WARIANT II

warstwa ścieralna	- kostka granitowa 15/17	15 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	5 cm
podbudowa zasadnicza	- mieszanka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/45	25 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		45 cm

Preferowany jest wariant I.

15.6. Wyspy wyniesione w ciągu drogi wojewódzkiej oraz na skrzyżowaniach

WARIANT I

<i>warstwa ścieralna</i>	- kostka betonowa	8 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	3 cm
<i>podbudowa zasadnicza</i>	- mieszanka związana cementem klasy C _{8/10}	15 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		26 cm

WARIANT I

<i>warstwa ścieralna</i>	- kostka betonowa	8 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	3 cm
<i>podbudowa zasadnicza</i>	- mieszanka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/45	15 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		26 cm

15.7. Droga technologiczna, zjazdy publiczne oraz zjazdy indywidualne na pola

<i>warstwa ścieralna</i>	- AC 11S	4 cm
<i>warstwa wiążąca</i>	- AC 16W	4 cm
<i>podbudowa zasadnicza</i>	- mieszanka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/31,5	20 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		28 cm

15.8. Zjazdy indywidualne do posesji

<i>warstwa ścieralna</i>	- kostka betonowa	8 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	3 cm
<i>podbudowa zasadnicza</i>	- mieszanka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/31,5	15 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		26 cm

15.10. Ścieżka rowerowa (nowy przebieg)

<i>warstwa ścieralna</i>	- AC 5S	3 cm
	- mieszanka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/31,5	10 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		13 cm

15.11. Ścieżka rowerowa (poszerzenie, przełożenie)

<i>warstwa ścieralna</i>	- kostka betonowa	8 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	5 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		13 cm

15.12. Chodnik

<i>warstwa ścieralna</i>	- kostka betonowa	8 cm
	- podsypka piaskowo-cementowa	5 cm
podłoże gruntowe G1, E=120MPa		13 cm