

PRACOWNIA GEOLOGICZNA "JASPIS"
Geologia, Geotechnika, Hydrogeologia
55 - 114 Strzeszów, ul. Osiedlowa 5/15
NIP: 895-171-53-00 REGON: 022419963
tel.(fax) 071/312 83 18 kom. 667 800 448, 667 800 445 e-mail: geologia.jaspis@wp.pl

Strzeszów, 13.08.2016r.

ZLECENIODAWCA: DRA - BUD mgr inż. Paweł Drazny

**Projektowanie i nadzór w budownictwie drogowym
ul. Leśna 15, Spalona
59 - 216 Kunice**

RAPORT

Z GEOTECHNICZNYCH BADAŃ NOŚNOŚCI ISTNIEJĄCEJ PODBUDOWY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO (KOSTKI GRANITOWEJ) DLA POTRZEB PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NA ODCINKU CESARZOWICE - KULIN - RAKOSZYCE W POWIECIE ŚRODA ŚLĄSKA

W dniu 13.08.2016r. w ciągu drogi powiatowej na odcinku Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce po usunięciu istniejącej nawierzchni asfaltowej w odkrywkach próbnych na warstwie istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego (na części odcinka na kostce granitowej) zostały przeprowadzone badania nośności z zastosowaniem płyty o średnicy $D=300$ mm obciążanej dynamicznie z elektronicznym rejestratorem drgań firmy TERRATEST 4000 Robusta wg. przepisów technicznych TP BF – StB część B8.3., ZTVE - StB 94 rozdz. 14.2.5. oraz 2.4.4 *Instrukcji badań podłoża gruntowego (cz. 2) Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych – Instytutu Badawczego Dróg i Mostów, Warszawa 1998 r.*

Wyniki badań geotechnicznych nośności istniejącej podbudowy przedstawiono na załącznikach 1/1 - 1/17.

USTALENIA

Geotechniczne badania kontrolne z dnia 13.08.2016r. wykazały:

- zmienny dynamiczny moduł nośności na istniejącej podbudowie (pod warstwą nawierzchni asfaltowej) mierzony lekką płytą dynamiczną $E_{vd} = <63,6 - 124,3MN/m^2>$;
- wtórny moduł nośności $E_{II} \approx <127,2 - 248,6MN/m^2>$ dla $E_{II} = E_{vd} \times$ współczynnik korelacyjny 2,0:
- wskaźnik zagęszczenia $I_s >1,00$ dla $I_s = E_{vd} \times 0,0013 + 0,93$

Wykonał:

mgr Łukasz Grześkiewicz
Upr. nr VII - 1699

ZAŁĄCZNIKI:

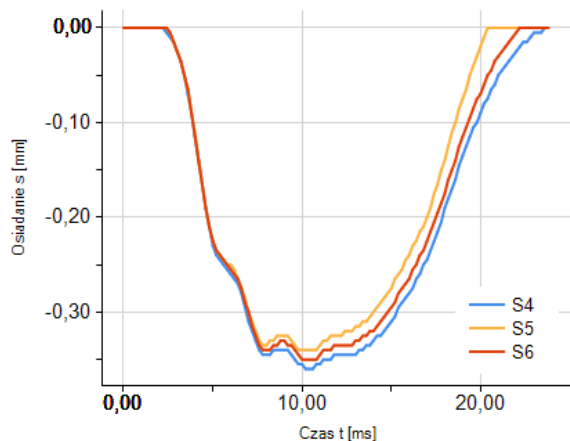
- 1. WYNIKI BADAŃ PŁYTĄ DYNAMICZNĄ ZE WSPÓLRZĘDNYMI GEOGRAFICZNYMI PUNKTÓW POMIAROWYCH - ZAŁ NR 1/1 - 1/17**

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zleceniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grześkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 07:40	Zestaw danych:	0
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.1073N, 16° 34.5825E	Współrzędne UTM:	E 33 610368 N 5662326

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,362	0,345	0,354	0,354	63,6	60,0	3,6	2,672	120,0



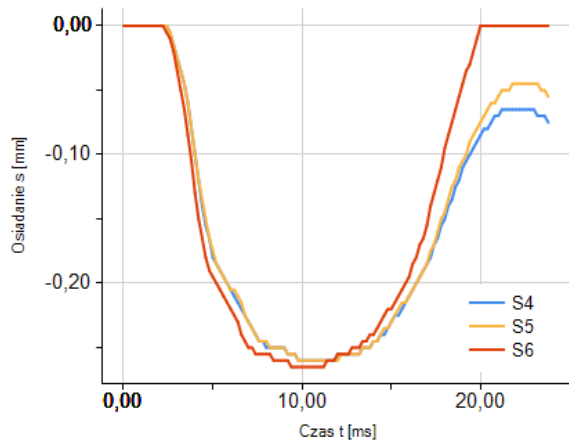
PUNKT KONTROLNY P1

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zleceńodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 07:44	Zestaw danych:	1
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.1001N, 16° 34.7428E	Współrzędne UTM:	E 33 610556 N 5662317

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,264	0,265	0,270	0,266	84,6	60,0	24,6	2,584	120,0



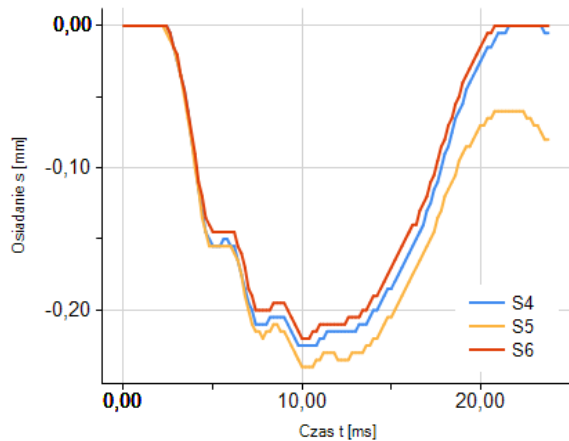
PUNKT KONTROLNY P2

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 07:51	Zestaw danych:	2
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.0963N, 16° 35.3065E	Współrzędne UTM:	E 33 611214 N 5662324

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,230	0,242	0,222	0,231	97,4	60,0	37,4	2,522	120,0



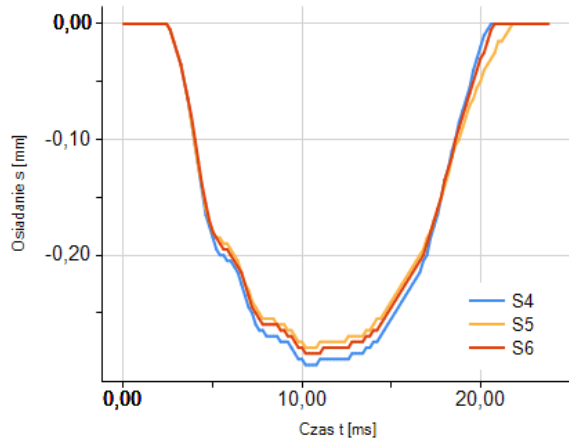
PUNKT KONTROLNY P3

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 07:58	Zestaw danych:	3
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.0976N, 16° 35.2480E	Współrzędne UTM:	E 33 611145 N 5662325

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,296	0,281	0,286	0,288	78,1	60,0	18,1	2,752	120,0



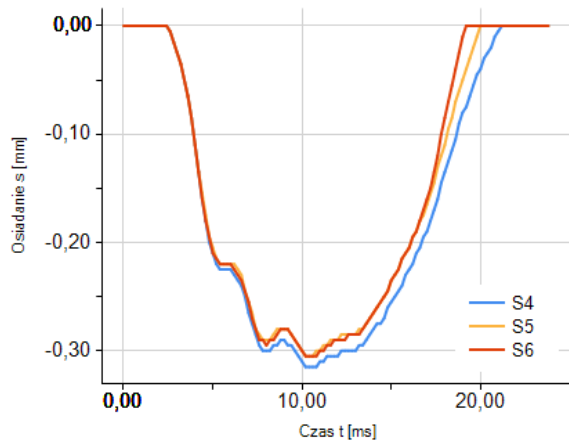
PUNKT KONTROLNY P4

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 08:09	Zestaw danych:	4
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.0951N, 16° 34.9957E	Współrzędne UTM:	E 33 610851 N 5662314

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,319	0,307	0,309	0,312	72,1	60,0	12,1	2,548	120,0



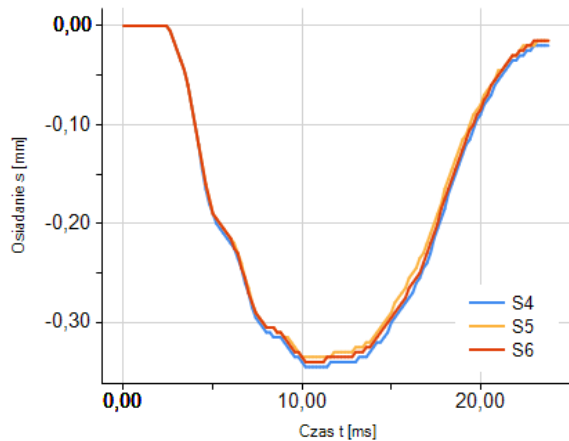
PUNKT KONTROLNY P5

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grześkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 08:44	Zestaw danych:	5
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.1896N, 16° 36.1513E	Współrzędne UTM:	E 33 612196 N 5662518

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,348	0,340	0,342	0,343	65,6	60,0	5,6	3,130	120,0



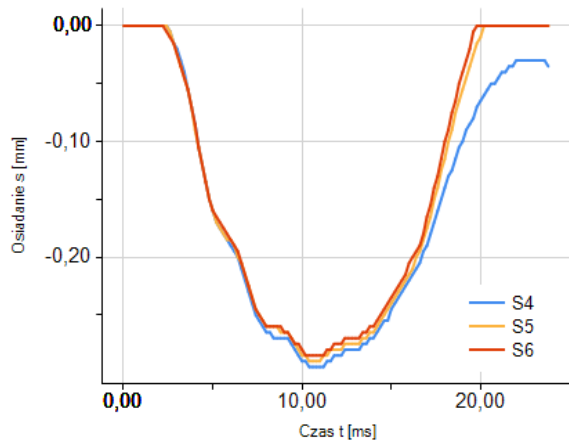
PUNKT KONTROLNY P6

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zleceniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeškowicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 08:57	Zestaw danych:	6
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.1398N, 16° 36.9009E	Współrzędne UTM:	E 33 613072 N 5662445

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,298	0,292	0,289	0,293	76,8	60,0	16,8	3,270	120,0



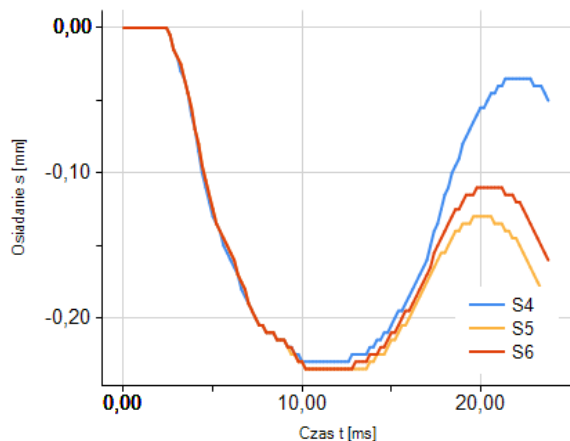
PUNKT KONTROLNY P7

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zleceńodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 09:26	Zestaw danych:	7
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 05.8640N, 16° 39.5419E	Współrzędne UTM:	E 33 616165 N 5662002

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,233	0,238	0,237	0,236	95,3	60,0	35,3	3,425	120,0



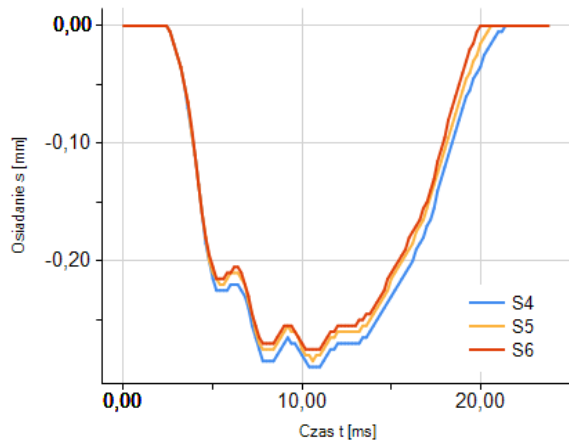
PUNKT KONTROLNY P8

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 09:41	Zestaw danych:	8
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 05.7469N, 16° 38.9164E	Współrzędne UTM:	E 33 615440 N 5661769

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,294	0,285	0,280	0,286	78,7	60,0	18,7	2,299	120,0



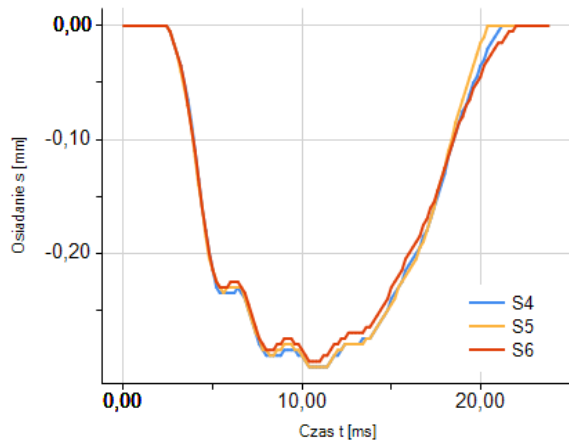
PUNKT KONTROLNY P9

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zleceniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grześkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 09:48	Zestaw danych:	9
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 05.7476N, 16° 38.8691E	Współrzędne UTM:	E 33 615385 N 5661769

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,305	0,305	0,298	0,303	74,3	60,0	14,3	2,450	120,0



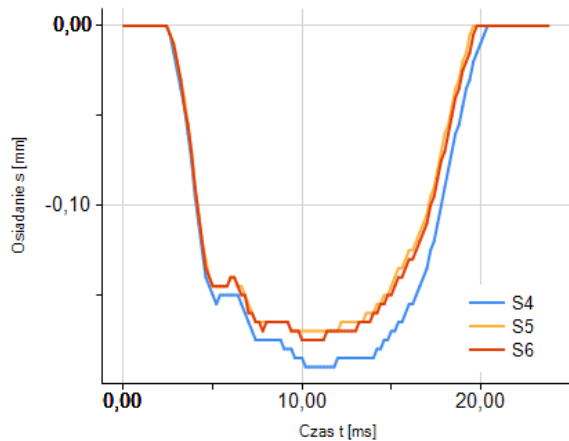
PUNKT KONTROLNY P10

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 09:59	Zestaw danych:	10
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 05.7675N, 16° 38.6016E	Współrzędne UTM:	E 33 615072 N 5661799

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,191	0,175	0,177	0,181	124,3	60,0	64,3	2,074	120,0



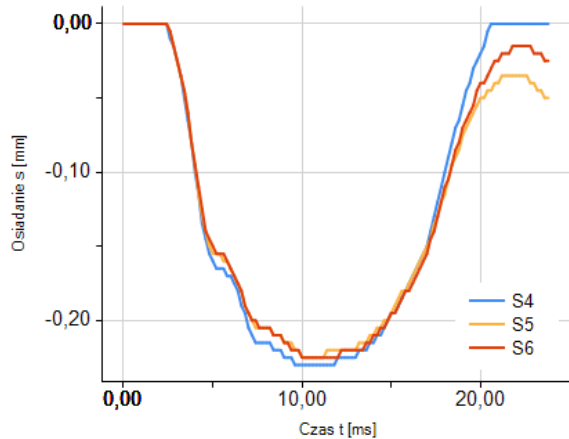
PUNKT KONTROLNY P11

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeńkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 10:10	Zestaw danych:	11
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 05.7769N, 16° 38.4398E	Współrzędne UTM:	E 33 614883 N 5661812

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,235	0,227	0,228	0,230	97,8	60,0	37,8	2,556	120,0



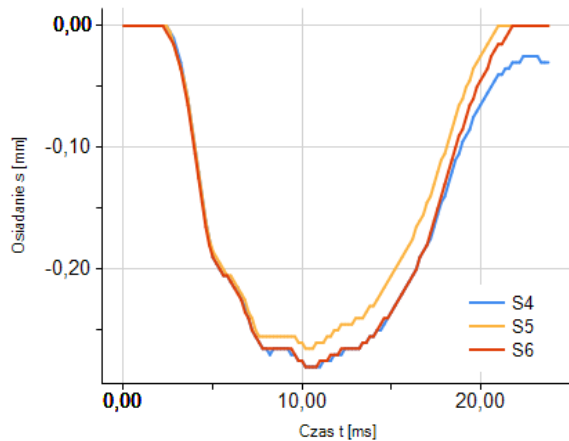
PUNKT KONTROLNY P12

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeškowicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 10:29	Zestaw danych:	12
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 05.7930N, 16° 38.1194E	Współrzędne UTM:	E 33 614508 N 5661834

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,282	0,266	0,282	0,277	81,2	60,0	21,2	2,569	120,0



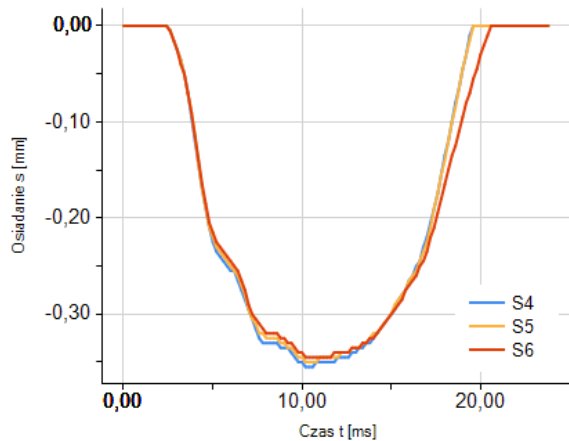
PUNKT KONTROLNY P13

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeškowicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 10:41	Zestaw danych:	13
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 05.8130N, 16° 37.9746E	Współrzędne UTM:	E 33 614339 N 5661867

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,356	0,351	0,347	0,351	64,1	60,0	4,1	2,700	120,0



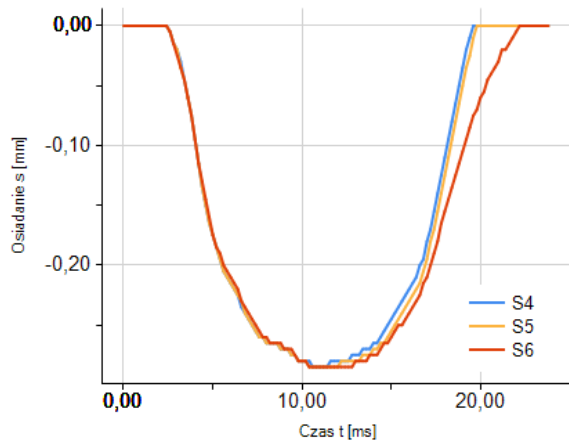
PUNKT KONTROLNY P14

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zleciodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grześkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 10:53	Zestaw danych:	14
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.0336N, 16° 37.2976E	Współrzędne UTM:	E 33 613540 N 5662258

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,286	0,287	0,288	0,287	78,4	60,0	18,4	3,005	120,0



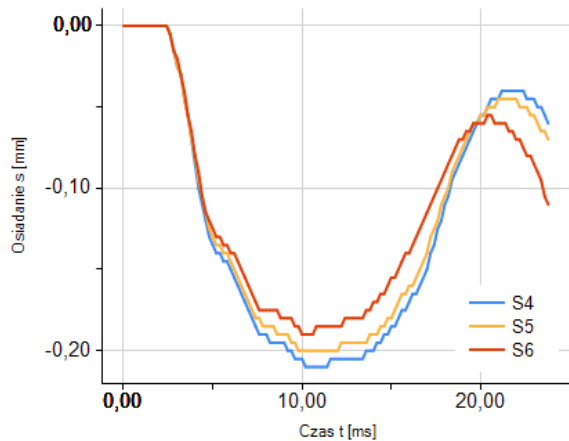
PUNKT KONTROLNY P15

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grześkiewicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 11:17	Zestaw danych:	15
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.2495N, 16° 36.2804E	Współrzędne UTM:	E 33 612344 N 5662632

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,211	0,203	0,191	0,202	111,4	60,0	51,4	2,848	120,0



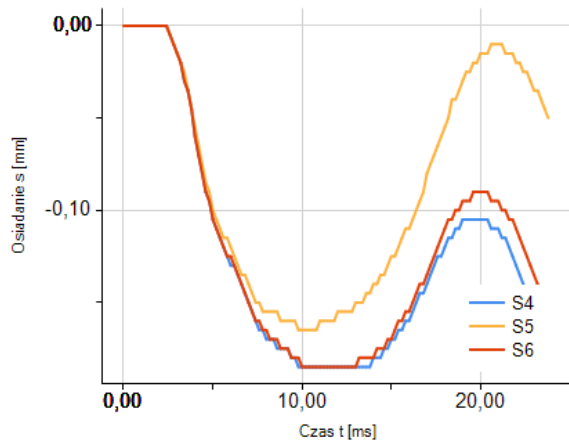
PUNKT KONTROLNY P16

Pomiar płytą obciążaną dynamicznie

Określenie dynamicznego modułu odkształcenia według TP BF-StB część B 8.3

Zlecienniodawca:	DRA - BUD Paweł Drazny	Warstwa:	Podbudowa istniejąca
Projekt budowlany:	Przebudowa drogi powiatowej	Rodzaj gruntu:	
Lokalizacja:	Cesarzowice - Kulin - Rakoszyce	Charakter. gruntu:	
Komentarze:		Konsystencja:	
Wykonane przez:	mgr Ł. Grzeškowicz	Pogoda / temp.:	W: / T:
Data / czas:	13.08.2016 11:27	Zestaw danych:	16
Numer urządzenia:	150520144288	Producent:	TERRATEST GmbH
Współrzędne GPS:	51° 06.2307N, 16° 36.4050E	Współrzędne UTM:	E 33 612490 N 5662601

Osiadanie s4 (mm)	Osiadanie s5 (mm)	Osiadanie s6 (mm)	Średnia (mm)	Evd (MN/m ²)	Wymagany Evd (MN/m ²)	Różnica Evd (MN/m ²)	s/v (ms)	Wymagany Ev2 (MN/m ²)
0,190	0,166	0,188	0,181	124,3	60,0	64,3	3,110	120,0



PUNKT KONTROLNY P17