

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH


SEZNAM PŘÍLOH:


H. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

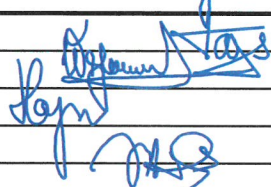

H.7 DIAGNOSTIKA



H
DSP + PDPS

INVESTOR:		KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ	Razítko, datum, podpis:
-----------	---	--	-------------------------

OBJEDNATEL:		SÚS KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE KUTNOHORSKÁ 59 500 04 HRADEC KRÁLOVÉ	Razítko, datum, podpis:
-------------	---	--	-------------------------

KRESLIL:	JAN VAJS			IDProjekt s.r.o. inženýring a projekce dopravních staveb			
ZPRACOVAL:	FRANTIŠEK WAYRAUCH			Júnova 1028, 517 41 Kostelec nad Orlicí	tel. 494 544 554	www.idprojekt.cz	
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAKUB HAJN			IČO 024 97 247	DIČ CZ02497247		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. PAVEL MATYS						
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. PAVEL MATYS						
KRAJ:	KRÁLOVÉHRADECKÝ	OKRES:	RYCHNOV NAD KNÉŽNOU	OBEC:	ZÁKOUTÍ - ŠERLICH	STUPEŇ:	DSP + PDPS
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ						ZAK. ČÍSLO:	0130
AKCE: II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH OBJEKT: SO 101 - KOMUNIKACE, SO 150 - SILNIČNÍ PROPUSTKY, SO 201 - MOST EV.Č. 311-001 OBSAH: DIAGNOSTIKA						ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2016-025-0130
						DATUM:	XII/2016
						FORMÁT:	A4
						MĚŘÍTKO:	-
						ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: H.7

RODOS
ROZVOJ DOPRAVNÍCH STAVEB

Kralupská 2/47, 161 00 Praha 6
Tel. 235 361 220, 608 111 271

ZPRÁVA
č. 131/2016

Diagnostika vozovky a návrh opravy
silnice č. II/311
v úseku
Deštné v O.h. (Zákoutí) - Šerlich

Zpracováno pro IDProjekt s.r.o.

18.11.2016

Zadavatel: **ID Projekt s.r.o.**
Júnova 1028
517 41 Kostelec nad Orlicí
IČO 02497247
DIČ CZ02497247

Zhotovitel: **Ing. Pavel Herrmann - RODOS**
Sídlo firmy: Od Vysoké 275, 150 00 Praha 5
IČO 64896765
DIČ CZ511210162

Provozovna: **Kralupská 2/47, 161 00 Praha 6**
(Adresa pro doručení) tel.: 235 361 220, 608 111 271

Zodpovědný zástupce: Ing. Pavel Herrmann
Zpracoval: Pavel Šmejkal
Kontroloval: Ing. Pavel Herrmann

Systém jakosti a oprávnění zhotovitele:

- Certifikát č. 3009/200-13/SMJ podle ČSN EN ISO 9001:2009 na činnost Provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací a letištních ploch.
- Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací č. 332/2015 vydané MDČR č.j. 45/2015-120-TN/46
- Oprávnění k měření průhybů vozovek pozemních komunikací č. 4/2005 pro zařízení FWD/HWD RODOS 10001 vydané MDČR č.j. 554/2005-120-RS/1

Použité technické předpisy:

ČSN 73 61 00	Názvosloví silničních komunikací
ČSN 73 61 14	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování.
ČSN 73 61 60	Zkoušení silničních živičných směsí
ČSN 73 61 92	Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží
TP 82	Katalog poruch netuhých vozovek
TP 87	Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
TP 115	Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 208	Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena

I. Lokalizace:

Silnice č.	Podrobná lokalizace úseku		
II/311	Počátek	Liniové staničení měření	0,000 km
		Místní název	Křiž. II/310 Deštné v O.h. (Zákoutí)
	Konec	Liniové staničení měření	0,000 km
		Místní název	Šerlich
	Okres		Rychnov n. K.
	Délka měřeného úseku		3,975km
	Datum měření		18.11.2016
	Teplota krytu vozovky		7 °C
	Poznámka		Měřeno v obou směrech, v pravé stopě vozidel, v kroku 50 m vystřídane
	Konstrukce vozovky pro výpočet zjištěna z vývrtů a sond viz tab. 2 přílohy č. 1	Označení vrstvy	Tloušťka [cm]
		Asfaltové vrstvy vč. PAM	12
		Podkladní vrstvy	25
	Dopravní zatížení		TNV/ 24 hod v obou směrech (sčít. 2010)
		20	

II. Jádrové vývrty

Na úseku bylo provedeno celkem 12 jádrových vývrtů na tloušťku stmelených vrstev v obou směrech staničení ve vzdálenosti po 300 m z toho 4 ks vrtaných sond v jízdních pruzích a 16 vrtaných sond při krajích vozovky. Tloušťky vrstev jsou uvedeny v tabulce č. 3 a 4, v Příloze č. 1 se staničením, zjištěným nespojením vrstev a popisem. **V jádrových vývrtech a sondách nebyla zjištěna přítomnost dehtu.** Fotodokumentace vývrtů je na přiloženém CD.

I. Měření průhybu vozovek

Měření bylo provedeno rázovým zatěžovacím zařízením RODOS 10001, zatížením jehož hodnota je přibližně ekvivalentní s dotykovým tlakem návrhové nápravy (tzn. 0,65 MPa). Průhyby jsou zaznamenány na snímačích, jejichž umístění je ve vzdálenostech 0, 300, 450, 600, 900, 1200, 1500, 1800 a 2100 mm od středu zatěžovací desky.

Zjištěné hodnoty:

Naměřené hodnoty průhybů na všech snímačích jsou uvedeny v tabulce č. 1.1 až 1.6. Ve sloupci „číslo podúseku“ tabulky je uvedeno číslo podúseků, na které je úsek rozdělen a to v závislosti na velikosti naměřené hodnoty průhybů tak, aby hodnoty průhybů jednotlivých podúseků byly statisticky srovnatelné a nedošlo ke zkreslení výsledků.

Průběh průhybů zaznamenaných na všech snímačích na sledovaném úseku je pro ilustraci znázorněn v grafické podobě v grafu č. 1.

V grafu č. 2 jsou vykresleny průběhy průhybů d_1 - charakterizujícího mechanickou účinnost krytu vozovky, d_2 - charakterizující mechanickou účinnost podkladních vrstev a d_7 - charakterizujícího mechanickou účinnost podloží. Vynesení výše zmíněných průhybů na celém sledovaném úseku lze identifikovat místa, která vykazují srovnatelné průhyby a rozdělit sledovaný úsek na podúseky. Dále lze usuzovat, ve které konstrukční vrstvě se realizují největší průhyby.

II. Výpočet rázových modulů pružnosti

Z naměřených hodnot průhybů v teplotních podmínkách zjištěných při měření se vypočítávají pomocí zpětného výpočtu rázové moduly pružnosti jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky opravené na návrhovou teplotu. Tyto hodnoty jsou uvedeny v tabulce č. 1.1 až 1.6.

III. Stanovení zbytkové životnosti a návrh zesílení

Vypočtené hodnoty rázových modulů pružnosti na každém bodě a dopravní zatížení jsou dále vstupními veličinami analytického výpočtu zbytkové doby životnosti a tloušťky zesílení.

V případě, že není známo dopravní zatížení, provádí se výpočet zatížitelnosti, tj. stanoví se počet TNV pro stanovenou dobu životnosti, které vozovka unese.

Tyto hodnoty jsou uvedeny v tabulce 1.7 až 1.12. Dále jsou zde uvedeny deformační charakteristiky vrstev, limitní počty vozidel, relativní porušení, kritická vrstva a přehled chyb výpočtu dle požadavků TP 87 „Návrhování údržby a oprav netuhých vozovek“.

VI. Shrnutí výsledků:

Číslo úseku nebo podúseku	Název úseku nebo podúseku	Staničení začátku a konce (km)	Délka úseku (km)	Dopravní zatížení (TNV)	Tloušťka zesílení (mm)
1	<i>Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich</i>	0,000 – 0,500	0,500	20	110
2	<i>Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich</i>	0,500 – 3,975	3,475	20	80

Ve výše uvedené tabulce jsou uvedeny podúseky, na které byl hodnocený úsek rozdělen. Dále je v tabulce uvedeno vypočtená tloušťka prostého zesílení vozovky v současném stavu pro zbytkovou dobu životnosti 20 let.

V návrzích technologií oprav je pak uvedeno zesílení potřebné pro tu kterou technologii opravy pro návrhové období 25 let.

VI. Návrh opravy:

Číslo úseku nebo podúseku	Název úseku nebo podúseku	Staničení začátku a konce (km)	Délka úseku (km)
1	<i>Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich</i>	0,000 – 0,500	0,500

Úsek vykazuje prakticky vyčerpanou zbytkovou dobu životnosti a vyžaduje prosté zesílení 110 mm asfaltovým betonem pro současné dopravní zatížení 20 TNV/24 hod v obou směrech.

Úsek je porušen hloubkovou korozí, trhlinami únavovými, trhlinami z nespojení a stárí vrstev, přecházející ve výtluky. Vozovka je tvořena asfaltovým souvrstvím průměrné tloušťky cca 120 mm včetně PM, podklad je šterk tl. cca 250 mm.

Navrhují:

- ▶ odstranit frézováním asfaltové vrstvy krytu v tloušťce 50 mm
- ▶ provést opravy lokálních poruch při krajích vozovky frézováním a znovu vyplněním asfaltovou směsí.
- ▶ provést spojovací postřík povrchu kationaktivní emulzí v množství 0,40 kg/m² asfaltu po vyštěpení
- ▶ provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce cca 80 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 22 dle ČSN EN 13 108-1
- ▶ provést spojovací postřík povrchu kationaktivní emulzí v množství 0,35 kg/m² asfaltu po vyštěpení
- ▶ provést pokládku ohrusné vrstvy krytu v tloušťce cca 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 dle ČSN EN 13 108-1

Poznámka:

Tloušťka zesílení pro nahrazení 50 mm starých porušených vrstev novým materiálem byla vypočtena na 80 mm. Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 130 mm. Niveleta se zvyšuje o 80 mm. Doporučuji použít asfaltové směsi bez označení (bývalé AB II) pokud možno se zvýšeným množstvím asfaltu a pokud možno použít asfalty vyšší gradace např. 70/100 s lepší deformační schopností.

Dále pak na základě vyhodnocení grafu hodnot naměřených průhybů doporučuji v celé délce úpravy zkvalitnění části aktivní zóny vozovkového podloží ze šterkodrti frakce 0-63 mm v tloušťce 300 mm. Předpoklad těchto sanačních prací dle závěru diagnostické zkoušky činí cca 20% z celkové plochy ohrusného krytu. Jedná se o místa a úseky podléhající nápravným tlakům nákladních a osobních vozidel

v obousměrném provozu uvedené komunikace. Přesná lokalizace těchto poruch bude určena na základě pochůzky při stavbě po odfrézování obrusné vrstvy komunikace. Vzhledem k zanesené a místy vyplavené nezpevněné krajnici je zde vysoký předpoklad potřeby hloubkové sanace podkladních vrstev nezpevněných krajnic. Předpokládá se rozsah 50% v celkové délce oboustranné úpravy krajnice. Skutečný rozsah sanace krajnic bude určen na základě posouzení stavu podloží krajnic po stržení a odhumusování nežádoucích naplavených vrstev bránících k plynulému odvodu srážkových povrchových vod z tělesa komunikace.

Číslo úseku nebo podúseku	Název úseku nebo podúseku	Staničení začátku a konce (km)	Délka úseku (km)
2	<i>Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich</i>	0,500 – 3,975	3,475

Úsek vykazuje prakticky vyčerpanou zbytkovou dobu životnosti a vyžaduje prosté zesílení 80 mm asfaltovým betonem pro současné dopravní zatížení 20 TNV/24 hod v obou směrech.

Úsek je porušen hloubkovou korozí, trhlinami únavovými, trhlinami z nespojení a stárí vrstev, přecházející ve výtluky. Vozovka je tvořena asfaltovým souvrstvím průměrné tloušťky cca 120 mm včetně PM, podklad je štěrk tl. cca 250 mm.

Navrhují:

- ▶ odstranit frézováním asfaltové vrstvy krytu v tloušťce 50 mm
- ▶ provést opravy lokálních poruch při krajích vozovky frézováním a znovu vyplněním asfaltovou směsí.
- ▶ provést spojovací postřík povrchu kationaktivní emulzí v množství 0,40 kg/m² asfaltu po vyštěpení
- ▶ provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce cca 60 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 22 dle ČSN EN 13 108-1
- ▶ provést spojovací postřík povrchu kationaktivní emulzí v množství 0,35 kg/m² asfaltu po vyštěpení
- ▶ provést pokládku obrusné vrstvy krytu v tloušťce cca 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 dle ČSN EN 13 108-1

Poznámka:

Tloušťka zesílení pro nahrazení 50 mm starých porušených vrstev novým materiálem byla vypočtena na 60 mm. Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 110 mm. Niveleta se zvyšuje o 60 mm. Doporučuji použít asfaltové směsi bez označení (bývalé AB II) pokud možno se zvýšeným množstvím asfaltu a pokud možno použít asfalty vyšší gradace např. 70/100 s lepší deformační schopností.

Dále pak na základě vyhodnocení grafu hodnot naměřených průhybů doporučuji v celé délce úpravy zkvalitnění části aktivní zóny vozovkového podloží ze štěrkodrti frakce 0-63 mm v tloušťce 300 mm. Předpoklad těchto sanačních prací dle závěru diagnostické zkoušky činí cca 20% z celkové plochy obrusného krytu. Jedná se o místa a úseky podléhající nápravovým tlakům nákladních a osobních vozidel v obousměrném provozu uvedené komunikace. Přesná lokalizace těchto poruch bude určena na základě pochůzky při stavbě po odfrézování obrusné vrstvy komunikace.

Vzhledem k zanesené a místy vyplavené nezpevněné krajnici je zde vysoký předpoklad potřeby hloubkové sanace podkladních vrstev nezpevněných krajnic. Předpokládá se rozsah 50% v celkové délce oboustranné úpravy krajnice. Skutečný rozsah sanace krajnic bude určen na základě posouzení stavu podloží krajnic po stržení a odhumusování nežádoucích naplavených vrstev bránících k plynulému odvodu srážkových povrchových vod z tělesa komunikace.

Praha 18.11.2016

RODOS
KRALUPSKÁ 2/47
161 00 PRAHA 6
TEL: 235 361 220

Ing. Pavel Herrmann

RODOS

Příloha č. 1

Měřené průhyby a jejich vyhodnocení

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Poloměr zat. desky: 150 mm
Referenční teplota: 20°C
Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]						Moduly pružnosti [MPa]					
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [12 cm]	SDA [25 cm]	Podloží ZEM_GP
0	1	0,707	855	511	356	252	138	86	59	46	37	2335	67	83
25	1	0,707	571	329	232	170	101	68	52	38	32	2600	150	120
50	1	0,707	1052	629	436	292	155	105	77	62	53	1823	57	65
75	1	0,707	1267	723	499	362	212	144	107	86	71	916	94	41
100	1	0,707	1624	993	650	445	238	145	91	80	64	1201	37	37
125	1	0,707	922	493	317	204	96	60	44	34	24	1796	49	128
150	1	0,707	932	503	330	226	110	65	42	34	25	1798	53	111
175	1	0,707	1012	579	397	281	160	104	74	60	44	1474	81	64
200	1	0,707	841	478	345	249	129	77	54	40	31	2192	73	88
225	1	0,707	1002	573	403	298	178	130	105	87	72	1026	138	52
250	1	0,707	851	482	316	215	113	69	47	36	29	2112	58	111
275	1	0,707	996	505	332	221	110	65	41	34	27	1395	57	106
300	1	0,707	857	380	202	111	50	27	23	18	16	1326	53	277
325	1	0,707	840	381	226	140	69	44	31	21	20	1300	67	183
350	1	0,707	863	369	207	129	74	45	33	25	19	1026	75	181
375	1	0,707	986	466	317	225	132	88	64	48	40	739	118	80
400	1	0,707	1546	780	520	384	224	149	112	88	76	459	92	38
425	1	0,707	1008	555	364	254	144	100	75	60	47	1291	81	72
450	1	0,707	1607	1000	594	352	149	88	61	43	30	1330	20	74
475	1	0,707	1078	547	339	254	144	92	60	38	27	960	80	77
500	1	0,707	478	191	108	56	10	8	6	5	4	2335	85	812
525	2	0,707	625	262	145	75	24	12	8	6	5	1858	64	544
550	2	0,707	871	247	108	37	2	0	3	4	2	718	62	949
575	2	0,707	439	189	97	48	11	3	5	0	3	2859	79	1212
600	2	0,707	1221	702	491	379	240	166	128	104	86	670	148	36
625	2	0,707	909	539	382	264	152	103	78	65	52	1822	89	67
650	2	0,707	1083	565	388	291	174	118	94	75	62	711	131	55
675	2	0,707	1016	606	437	320	192	118	85	63	53	1499	101	51
700	2	0,707	635	215	109	52	14	7	5	4	4	1232	80	680
725	2	0,707	536	346	261	193	111	65	38	23	16	6252	59	148
750	2	0,707	469	328	259	201	130	86	61	48	41	6620	175	93

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Poloměr zat. desky: 150 mm
Referenční teplota: 20°C
Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]						Moduly pružnosti [MPa]					
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [12 cm]	SDA [25 cm]	Podloží ZEM_GP
775	2	0,707	559	361	271	204	131	91	69	51	43	3315	198	87
800	2	0,707	409	259	194	157	92	56	36	23	21	6697	131	159
825	2	0,707	505	291	196	131	63	34	25	17	16	4352	68	255
850	2	0,707	640	378	270	202	121	83	64	52	43	2221	161	92
875	2	0,707	1049	562	381	271	157	101	66	50	37	1133	87	66
900	2	0,707	555	357	261	205	126	85	61	46	33	3624	169	93
925	2	0,707	1102	694	535	408	234	142	100	79	59	1677	106	36
950	2	0,707	290	151	97	61	22	7	3	2	1	7067	90	1019
975	2	0,707	602	316	230	160	80	39	20	11	8	3268	67	200
1000	2	0,707	376	183	131	92	55	34	20	14	11	2870	215	263
1025	2	0,707	578	361	274	190	124	82	60	27	36	3637	130	101
1050	2	0,707	1055	572	366	266	126	65	14	22	19	1778	38	112
1075	2	0,707	443	195	108	59	19	9	6	6	5	2861	86	738
1100	2	0,707	735	400	276	183	97	53	36	23	22	2448	64	143
1125	2	0,707	671	409	301	227	140	95	69	53	39	2318	163	79
1150	2	0,707	859	426	264	168	76	38	22	14	10	1784	47	193
1175	2	0,707	438	274	217	172	103	65	42	35	28	5288	185	125
1200	2	0,707	526	307	229	173	107	76	59	47	39	2273	246	108
1225	2	0,707	1005	588	443	336	209	140	105	85	62	937	176	43
1250	2	0,707	1034	509	311	197	95	53	26	23	12	1363	45	141
1275	2	0,707	695	461	350	273	158	102	68	47	36	4136	91	72
1300	2	0,707	623	273	165	95	36	20	15	11	21	1906	74	343
1325	2	0,707	846	535	405	307	196	133	102	73	63	1684	179	48
1350	2	0,707	772	459	350	267	172	113	79	69	55	1392	212	60
1375	2	0,707	876	465	337	249	155	111	87	71	60	821	186	65
1400	2	0,707	244	126	80	53	20	9	4	3	2	7854	123	963
1425	2	0,707	842	495	360	271	170	114	80	56	46	1456	154	61
1450	2	0,707	575	365	270	198	105	58	36	24	20	5513	52	157
1475	2	0,707	598	414	326	257	154	92	60	33	23	7552	49	99
1500	2	0,707	299	168	102	61	20	6	5	3	3	7372	77	1167
1525	2	0,707	584	372	287	220	131	88	63	47	39	3662	157	86

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Poloměr zat. desky: 150 mm
Referenční teplota: 20°C
Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]						Moduly pružnosti [MPa]					
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [12 cm]	SDA [25 cm]	Podlož. ZEM_GP
1550	2	0,707	345	167	98	57	18	7	5	4	5	4625	92	912
1575	2	0,707	588	415	339	274	184	128	91	68	51	4067	279	55
1600	2	0,707	538	353	257	188	97	53	34	23	17	6393	47	184
1625	2	0,707	420	276	214	163	102	69	48	35	26	6204	175	128
1650	2	0,707	575	264	161	101	37	18	11	6	5	2424	69	392
1675	2	0,707	557	369	281	220	146	103	74	56	45	3179	252	76
1700	2	0,707	886	504	349	256	151	91	62	46	41	1640	97	73
1725	2	0,707	608	380	279	211	127	79	54	38	29	3611	115	98
1750	2	0,707	873	373	207	120	33	20	18	10	6	1354	47	328
1775	2	0,707	474	334	261	210	139	94	64	43	35	6538	191	87
1800	2	0,707	673	375	241	149	57	29	18	15	10	3184	41	301
1825	2	0,707	487	235	142	83	27	12	6	5	5	3314	66	601
1850	2	0,707	409	218	144	90	36	19	13	10	8	4802	77	460
1875	2	0,707	677	465	365	287	188	122	85	63	45	3681	173	55
1900	2	0,707	1168	706	517	376	223	147	106	85	69	1220	105	38
1925	2	0,707	849	544	426	336	222	154	113	87	70	1274	263	40
1950	2	0,707	1162	675	457	326	179	114	81	59	53	1378	66	54
1975	2	0,707	620	425	328	249	146	87	54	35	24	6539	48	104
2000	2	0,707	445	273	202	149	80	43	24	15	13	6793	67	229
2025	2	0,707	620	404	304	229	140	93	66	54	43	3623	139	80
2050	2	0,707	499	213	148	114	70	59	45	35	30	743	361	178
2075	2	0,707	485	344	275	217	139	96	70	56	46	6271	208	81
2100	2	0,707	472	327	260	199	118	70	45	34	25	9240	62	135
2125	2	0,707	738	518	403	317	183	103	61	42	35	6313	34	82
2150	2	0,707	1402	720	443	279	130	82	53	38	30	1041	35	84
2175	2	0,707	887	635	505	405	279	199	147	108	92	1873	280	28
2200	2	0,707	1438	749	523	383	225	142	99	77	55	548	100	38
2225	2	0,707	949	589	437	314	194	126	88	65	53	1839	108	50
2250	2	0,707	1248	735	497	347	178	103	56	34	26	1701	36	64
2275	2	0,707	876	543	389	291	181	127	93	81	65	1624	145	53
2300	2	0,707	362	210	135	86	35	15	9	7	6	6584	68	611

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Poloměr zat. desky: 150 mm
Referenční teplota: 20°C
Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]								Moduly pružnosti [MPa]			
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [12 cm]	SDA [25 cm]	Podloží ZEM_GP
2325	2	0,707	695	430	324	245	153	106	79	62	51	2100	189	68
2350	2	0,707	632	346	242	174	99	69	51	38	31	2081	135	118
2375	2	0,707	832	410	257	145	63	31	18	15	12	1896	44	242
2400	2	0,707	463	253	169	112	48	23	12	7	5	4701	63	396
2425	2	0,707	822	394	247	152	72	43	28	35	15	1577	62	175
2450	2	0,707	850	413	248	136	43	21	14	11	10	1881	38	337
2475	2	0,707	831	505	363	262	144	85	53	35	24	2847	58	87
2500	2	0,707	902	521	350	221	85	40	22	15	13	2735	27	216
2525	2	0,707	813	502	382	286	167	102	66	45	35	2650	95	65
2550	2	0,707	758	394	256	174	80	41	24	16	10	2282	53	185
2575	2	0,707	641	447	350	259	158	98	59	43	31	6309	54	87
2600	2	0,707	708	441	332	251	143	87	56	39	25	3526	82	85
2625	2	0,707	719	445	333	249	148	87	56	36	25	3285	86	84
2650	2	0,707	432	271	196	144	79	47	29	20	16	6553	82	206
2675	2	0,707	592	374	281	209	120	74	47	31	22	4686	78	114
2700	2	0,707	1074	544	413	329	209	135	91	65	48	375	246	47
2725	2	0,707	576	392	306	243	153	102	70	54	39	4594	169	73
2750	2	0,707	634	448	339	263	157	95	58	38	26	6748	47	95
2775	2	0,707	465	326	266	215	144	97	67	47	36	6538	237	82
2800	2	0,707	597	306	242	172	92	53	29	21	15	2449	122	137
2825	2	0,707	573	372	302	249	172	122	93	70	52	1476	516	60
2850	2	0,707	742	357	214	154	80	43	27	17	14	1602	79	172
2875	2	0,707	298	206	165	133	91	62	43	33	23	9421	344	150
2900	2	0,707	722	359	296	181	97	59	38	26	23	1983	95	120
2925	2	0,707	469	331	275	226	155	107	75	52	39	5697	324	72
2950	2	0,707	973	581	433	316	194	124	87	64	51	1463	122	50
2975	2	0,707	503	339	271	213	142	96	72	54	44	4080	281	79
3000	2	0,707	455	302	250	197	118	76	49	30	22	8803	91	122
3025	2	0,707	855	589	463	373	211	111	56	34	26	6058	21	89
3050	2	0,707	698	473	367	295	180	109	66	40	21	5396	66	71
3075	2	0,707	565	388	316	256	169	116	84	61	45	3826	283	62

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Poloměr zat. desky: 150 mm
Referenční teplota: 20°C
Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	0	Naměřené průhyby [μm]							Moduly pružnosti [MPa]			
				300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [12 cm]	SDA [25 cm]	Podloží ZEM_GP
3100	2	0,707	469	219	153	97	52	21	9	0	3041	100	330	
3125	2	0,707	622	409	322	261	172	111	74	32	3165	219	64	
3150	2	0,707	818	425	282	184	89	39	28	0	2210	46	180	
3175	2	0,707	420	273	215	162	96	57	36	13	8778	75	178	
3200	2	0,707	393	263	205	160	100	58	35	16	10035	83	172	
3225	2	0,707	603	412	346	254	154	95	59	22	7868	44	101	
3250	2	0,707	1013	575	400	278	147	84	42	25	1969	47	85	
3275	2	0,707	774	454	342	256	161	110	80	50	1461	188	64	
3300	2	0,707	446	329	285	241	166	113	75	35	12768	159	72	
3325	2	0,707	869	543	422	330	199	127	85	49	1879	154	48	
3350	2	0,707	570	355	267	200	105	56	31	15	5805	48	171	
3375	2	0,707	683	506	427	355	242	152	101	42	7895	104	43	
3400	2	0,707	730	469	341	241	122	65	38	25	4405	36	136	
3425	2	0,707	835	557	446	351	218	146	104	60	2440	174	41	
3450	2	0,707	831	551	435	338	210	128	80	39	3239	107	49	
3475	2	0,707	691	435	325	244	141	81	48	23	4163	62	99	
3500	2	0,707	435	288	219	171	103	65	43	23	7136	116	138	
3525	2	0,707	432	306	254	210	141	96	65	33	7865	252	85	
3550	2	0,707	391	300	262	224	167	123	92	52	7768	675	61	
3575	2	0,707	578	355	272	203	115	66	39	20	4860	73	127	
3600	2	0,707	405	273	223	181	125	87	62	33	4515	426	96	
3625	2	0,707	901	597	455	341	199	110	64	28	3936	40	66	
3650	2	0,707	1138	749	574	431	241	129	67	27	3292	27	54	
3675	2	0,707	861	494	366	280	168	108	71	41	1378	149	61	
3700	2	0,707	1224	745	537	384	204	117	74	37	1808	48	48	
3725	2	0,707	787	545	447	366	250	175	124	58	1913	318	34	
3750	2	0,707	713	462	379	302	202	134	90	41	1991	275	49	
3775	2	0,707	899	648	523	418	269	172	110	47	4033	111	33	
3800	2	0,707	675	375	276	212	125	72	42	13	2231	125	101	
3825	2	0,707	557	306	231	172	105	65	42	20	2349	177	121	
3850	2	0,707	709	493	390	306	183	112	67	30	6204	48	73	

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Poloměr zat. desky: 150 mm
Referenční teplota: 20°C
Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	0	Naměřené průhyby [μm]					Moduly pružnosti [MPa]				
				450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [12 cm]	SDA [25 cm]	Podloží ZEM_GP
3875	2	0,707	638	241	178	93	51	29	18	11	2400	99	142
3900	2	0,707	844	396	287	147	73	36	19	10	4176	26	133
3925	2	0,707	682	250	171	85	43	23	14	10	2782	59	183
3950	2	0,707	408	200	158	101	64	40	27	18	5378	211	136
3975	2	0,707	655	248	178	99	57	36	24	18	2411	95	134

Statistické

zpracování:

Průměr:

Minimum:

Maximum:

Sm. odchylka:

85% kvantil:

50% kvantil:

Průměr:

Minimum:

Maximum:

Sm. odchylka:

85% kvantil:

50% kvantil:

1	0,707	1009	546	357	244	130	84	60	47	38	1497	75	133
1	0,707	478	191	108	56	10	8	6	5	4	459	20	37
1	0,707	1624	1000	650	445	238	149	112	88	76	2600	150	812
1	0,000	287	193	129	92	55	37	27	23	19	566	30	162
1	0,707	1267	723	499	352	178	130	91	80	64	960	53	52
1	0,707	986	505	339	249	132	86	59	40	31	1330	73	83
2	0,707	691	411	301	223	130	81	54	39	30	3750	128	175
2	0,707	244	126	80	37	2	0	3	0	0	375	21	28
2	0,707	1438	749	574	431	279	199	147	108	92	12768	675	1212
2	0,000	237	141	109	88	61	42	31	23	19	2408	98	223
2	0,707	901	558	426	318	194	123	87	65	51	1473	48	54
2	0,707	641	392	281	217	131	85	56	36	26	3179	95	95

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Návrhová úroveň porušení: D0
 Délka návrhového období: 20
 Intenzita dopravy: 20 TNV/24hod
 Celkový počet přejezdů: 80300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby			
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [%]
0	1	1,5	6	5	1	6951	11,552	136636	0,588	4,52E-04	2,29E-04	-7,13E-04	6,56
25	1	9,8	2	4	1	46520	1,726	122100	0,658	3,09E-04	1,93E-04	-5,36E-04	4,20
50	1	0,5	8	5	1	2276	35,281	121300	0,662	5,65E-04	3,01E-04	-9,23E-04	1,33
75	1	0,2	11	5	3	971	82,698	121992	0,658	6,68E-04	5,67E-04	-1,49E-03	3,60
100	1	0,1	12	5	1	262	306,489	146737	0,547	8,71E-04	5,21E-04	-1,58E-03	3,45
125	1	0,5	8	5	1	2190	36,667	137072	0,586	5,69E-04	1,41E-04	-5,11E-04	10,04
150	1	0,5	8	5	1	2363	33,982	139481	0,576	5,61E-04	1,71E-04	-5,86E-04	15,18
175	1	0,5	8	5	1	2367	33,925	101487	0,791	5,61E-04	3,56E-04	-9,99E-04	3,87
200	1	1,4	6	5	1	6647	12,081	126268	0,636	4,56E-04	2,28E-04	-7,00E-04	12,79
225	1	0,7	8	5	3	3227	24,884	97387	0,825	5,04E-04	4,54E-04	-1,17E-03	6,96
250	1	1,0	6	5	1	4521	17,762	100024	0,803	4,93E-04	1,68E-04	-5,68E-04	9,37
275	1	0,3	9	5	1	1275	62,980	124796	0,643	6,34E-04	2,05E-04	-6,63E-04	16,74
300	1	0,2	9	5	1	1147	70,009	139476	0,576	6,48E-04	6,61E-05	-2,75E-04	12,60
325	1	0,3	8	5	1	1617	49,660	98133	0,818	6,05E-04	1,23E-04	-4,22E-04	15,48
350	1	0,2	9	5	1	1136	70,687	114758	0,700	6,49E-04	1,41E-04	-4,55E-04	13,33
375	1	0,4	9	5	1	1662	48,315	98874	0,812	6,02E-04	3,60E-04	-9,38E-04	5,93
400	1	0,1	13	5	1	301	266,777	115307	0,696	8,47E-04	6,92E-04	-1,78E-03	4,09
425	1	0,4	9	5	1	1812	44,316	128148	0,627	5,91E-04	3,36E-04	-9,43E-04	2,17
450	1	0,0	11	5	1	192	418,229	99602	0,806	9,27E-04	1,81E-04	-7,66E-04	13,62
475	1	0,2	10	5	1	907	88,534	121413	0,661	6,79E-04	3,45E-04	-9,56E-04	18,56
500	1	3,7	4	5	1	17435	4,606	145808	0,551	3,76E-04	1,88E-05	-9,31E-05	41,58
525	2	1,1	6	5	1	5039	15,936	120885	0,664	4,82E-04	2,85E-05	-1,37E-04	45,09
550	2	0,1	10	5	1	340	236,176	114990	0,698	8,26E-04	2,14E-05	-9,73E-05	118,34
575	2	6,3	2	4	1	29714	2,702	102919	0,780	3,38E-04	9,95E-06	-5,84E-05	41,60
600	2	0,2	12	5	3	822	97,689	105297	0,763	5,48E-04	5,97E-04	-1,54E-03	7,78
625	2	1,1	7	5	1	5082	15,801	127100	0,632	4,81E-04	3,24E-04	-9,13E-04	1,59
650	2	0,4	10	5	1	2028	39,596	150631	0,533	5,78E-04	4,72E-04	-1,20E-03	2,88
675	2	0,7	8	5	3	3525	22,780	122163	0,657	5,14E-04	4,28E-04	-1,15E-03	4,27
700	2	0,5	7	5	1	2502	32,094	95975	0,837	5,54E-04	2,94E-05	-1,27E-04	69,01
725	2	20,0	0	1	0	193374	0,415	193374	0,415	2,32E-04	7,42E-05	-3,07E-04	21,09
750	2	20,0	0	1	0	247333	0,325	247333	0,325	1,80E-04	1,73E-04	-4,93E-04	2,42

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Návrhová úroveň porušení: D0
 Délka návrhového období: 20
 Intenzita dopravy: 20 TNV/24hod
 Celkový počet přejezdů: 80300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby			
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [um]
775	2	16,5	1	3	3	77873	1,031	145070	0,554	2,51E-04	2,32E-04	-6,21E-04	2,00
800	2	20,0	0	1	0	637583	0,126	637583	0,126	1,83E-04	1,02E-04	-3,27E-04	15,08
825	2	16,0	1	3	1	75497	1,064	143639	0,559	2,80E-04	5,05E-05	-2,21E-04	11,63
850	2	7,1	3	4	1	33695	2,383	117736	0,682	3,30E-04	2,50E-04	-6,67E-04	0,70
875	2	0,3	9	5	1	1509	53,214	103236	0,778	6,13E-04	3,76E-04	-1,03E-03	9,95
900	2	20,0	0	1	0	103857	0,773	103857	0,773	2,55E-04	2,14E-04	-5,86E-04	5,95
925	2	0,3	10	5	3	1392	57,687	118247	0,679	4,93E-04	5,12E-04	-1,39E-03	4,62
950	2	20,0	0	1	0	766952	0,105	766952	0,105	1,76E-04	8,09E-06	-5,43E-05	109,25
975	2	5,7	3	4	1	26879	2,987	145129	0,553	3,45E-04	7,71E-05	-3,02E-04	56,85
1000	2	20,0	0	1	0	174475	0,460	174475	0,460	2,37E-04	9,91E-05	-2,84E-04	26,90
1025	2	17,0	1	3	1	80443	0,998	142214	0,565	2,77E-04	1,94E-04	-5,58E-04	12,48
1050	2	0,3	8	5	1	1384	58,020	99967	0,803	6,24E-04	1,44E-04	-5,52E-04	57,28
1075	2	7,0	2	4	1	33149	2,422	111392	0,721	3,31E-04	1,94E-05	-9,70E-05	32,46
1100	2	1,9	5	5	1	8961	8,961	120942	0,664	4,30E-04	1,26E-04	-4,43E-04	18,84
1125	2	7,0	3	4	3	33156	2,422	123042	0,653	3,26E-04	2,77E-04	-7,37E-04	4,06
1150	2	0,5	8	5	1	2239	35,864	148917	0,539	5,67E-04	8,52E-05	-3,49E-04	43,52
1175	2	20,0	0	1	0	464079	0,173	464079	0,173	1,95E-04	1,52E-04	-4,29E-04	10,27
1200	2	20,0	0	1	0	111796	0,718	111796	0,718	2,59E-04	2,20E-04	-5,67E-04	1,07
1225	2	0,5	10	5	3	2323	34,567	130430	0,616	4,44E-04	4,86E-04	-1,25E-03	2,09
1250	2	0,2	9	5	1	817	98,286	101408	0,792	6,93E-04	1,33E-04	-4,96E-04	39,17
1275	2	10,3	2	3	3	48630	1,651	160738	0,500	2,96E-04	2,26E-04	-6,82E-04	9,01
1300	2	1,4	6	5	1	6558	12,245	141193	0,569	4,57E-04	5,37E-05	-2,18E-04	22,99
1325	2	1,2	7	5	3	5569	14,419	122023	0,658	3,69E-04	4,02E-04	-1,05E-03	1,49
1350	2	2,3	5	5	3	10662	7,531	107644	0,746	3,46E-04	3,60E-04	-9,24E-04	2,03
1375	2	1,7	7	5	3	7820	10,269	102311	0,785	4,31E-04	3,89E-04	-9,84E-04	3,95
1400	2	20,0	0	1	0	1683303	0,048	1683303	0,048	1,51E-04	1,08E-05	-6,08E-05	59,00
1425	2	1,8	6	5	3	8330	9,640	104022	0,772	4,15E-04	3,73E-04	-9,71E-04	5,10
1450	2	20,0	0	1	0	109219	0,735	109219	0,735	2,61E-04	6,78E-05	-2,97E-04	14,03
1475	2	20,0	0	1	0	273040	0,294	273040	0,294	2,17E-04	9,44E-05	-3,86E-04	15,58
1500	2	20,0	0	1	0	734811	0,109	734811	0,109	1,78E-04	5,64E-06	-4,45E-05	25,53
1525	2	16,5	1	3	3	78134	1,028	146349	0,549	2,63E-04	2,25E-04	-6,21E-04	4,87

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Návrhová úroveň porušení: D0
 Délka návrhového období: 20
 Intenzita dopravy: 20 TNV/24hod
 Celkový počet přejezdů: 80300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby			
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [um]
1550	2	20,0	0	1	0	181456	0,443	181456	0,443	2,35E-04	1,23E-05	-6,99E-05	31,55
1575	2	7,4	3	4	3	34791	2,308	140739	0,571	2,06E-04	2,71E-04	-7,30E-04	3,22
1600	2	20,0	0	1	0	175442	0,458	175442	0,458	2,37E-04	4,70E-05	-2,35E-04	11,95
1625	2	20,0	0	1	0	673737	0,119	673737	0,119	1,81E-04	1,39E-04	-4,03E-04	7,81
1650	2	2,6	4	5	1	12423	6,464	109990	0,730	4,02E-04	3,95E-05	-1,78E-04	59,62
1675	2	12,6	1	3	3	59359	1,353	108577	0,740	2,32E-04	2,50E-04	-6,56E-04	2,43
1700	2	1,0	7	5	1	4777	16,810	113769	0,706	4,87E-04	3,15E-04	-8,74E-04	8,94
1725	2	13,3	1	3	1	62852	1,278	113779	0,706	2,91E-04	1,95E-04	-5,71E-04	10,76
1750	2	0,2	9	5	1	1032	77,810	134712	0,596	6,62E-04	5,00E-05	-2,27E-04	43,97
1775	2	20,0	0	1	0	200272	0,401	200272	0,401	1,78E-04	1,83E-04	-5,14E-04	7,77
1800	2	2,9	4	5	1	13643	5,886	137539	0,584	3,95E-04	3,27E-05	-1,83E-04	19,10
1825	2	7,2	2	4	1	33853	2,372	118071	0,680	3,29E-04	1,91E-05	-1,06E-04	45,66
1850	2	20,0	0	1	0	143725	0,559	143725	0,559	2,47E-04	2,51E-05	-1,27E-04	18,02
1875	2	4,2	3	5	3	19983	4,018	96198	0,835	2,64E-04	2,99E-04	-8,15E-04	5,45
1900	2	0,2	10	5	3	1157	69,404	97138	0,827	5,66E-04	5,42E-04	-1,44E-03	1,62
1925	2	1,0	8	5	3	4573	17,560	111019	0,723	3,10E-04	4,14E-04	-1,10E-03	1,67
1950	2	0,3	9	5	1	1237	64,915	99621	0,806	6,38E-04	4,05E-04	-1,15E-03	3,69
1975	2	20,0	0	1	0	162845	0,493	162845	0,493	2,41E-04	9,64E-05	-3,93E-04	13,00
2000	2	20,0	0	1	0	340912	0,236	340912	0,236	2,07E-04	4,56E-05	-2,08E-04	22,42
2025	2	12,5	1	3	3	58918	1,363	112675	0,713	2,78E-04	2,35E-04	-6,57E-04	2,29
2050	2	20,0	0	1	0	153335	0,524	153335	0,524	2,43E-04	1,78E-04	-4,44E-04	3,86
2075	2	20,0	0	1	0	151429	0,530	151429	0,530	1,79E-04	1,96E-04	-5,44E-04	0,78
2100	2	20,0	0	1	0	802744	0,100	802744	0,100	1,75E-04	6,95E-05	-2,89E-04	7,18
2125	2	20,0	0	1	0	96310	0,834	96310	0,834	2,67E-04	1,02E-04	-4,45E-04	8,46
2150	2	0,0	11	5	1	209	384,211	96841	0,829	9,11E-04	2,38E-04	-8,26E-04	14,39
2175	2	0,6	10	5	3	2774	28,947	121371	0,662	2,79E-04	4,31E-04	-1,21E-03	3,91
2200	2	0,1	13	5	1	505	159,010	132717	0,605	7,64E-04	6,58E-04	-1,69E-03	3,80
2225	2	1,0	7	5	3	4492	17,876	128811	0,623	4,55E-04	4,05E-04	-1,10E-03	3,65
2250	2	0,2	9	5	1	939	85,517	107892	0,744	6,75E-04	2,65E-04	-9,08E-04	26,14
2275	2	1,2	6	5	3	5827	13,781	100564	0,798	4,16E-04	3,97E-04	-1,04E-03	4,11
2300	2	20,0	0	1	0	383018	0,210	383018	0,210	2,03E-04	1,28E-05	-8,35E-05	19,47
													2,84

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Návrhová úroveň porušení: D0
 Délka návrhového období: 20
 Intenzita dopravy: 20 TNV/24hod
 Celkový počet přejezdů: 80300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
2325	2	4,4	3	5	3	20770	3,866	108108	0,743	3,20E-04	3,10E-04	-8,09E-04	0,67	0,91
2350	2	4,5	4	5	1	21258	3,777	121857	0,659	3,61E-04	2,06E-04	-5,72E-04	5,31	3,17
2375	2	0,5	7	5	1	2508	32,018	109623	0,733	5,54E-04	5,94E-05	-2,71E-04	28,90	8,82
2400	2	20,0	0	1	0	98020	0,819	98020	0,819	2,66E-04	2,60E-05	-1,39E-04	46,21	6,71
2425	2	0,5	8	5	1	2362	33,997	139237	0,577	5,61E-04	1,16E-04	-4,14E-04	18,34	7,05
2450	2	0,4	7	5	1	2028	39,596	97692	0,822	5,78E-04	3,52E-05	-1,90E-04	26,71	7,13
2475	2	2,2	5	5	1	10479	7,663	141899	0,566	4,16E-04	1,90E-04	-6,34E-04	18,71	9,84
2500	2	0,9	6	5	1	4400	18,250	131778	0,609	4,95E-04	3,85E-05	-2,33E-04	23,66	7,98
2525	2	3,3	4	5	1	15668	5,125	108554	0,740	3,84E-04	2,93E-04	-8,40E-04	13,45	10,26
2550	2	1,2	6	5	1	5817	13,804	137378	0,585	4,68E-04	8,65E-05	-3,46E-04	40,43	11,18
2575	2	20,0	0	1	0	148737	0,540	148737	0,540	2,45E-04	1,27E-04	-4,72E-04	9,42	6,70
2600	2	7,0	2	4	1	33100	2,426	103841	0,773	3,31E-04	2,02E-04	-6,27E-04	16,42	9,61
2625	2	6,0	3	4	1	28251	2,842	136287	0,589	3,41E-04	2,15E-04	-6,54E-04	18,70	10,36
2650	2	20,0	0	1	0	367055	0,219	367055	0,219	2,04E-04	6,09E-05	-2,44E-04	14,82	5,53
2675	2	18,8	1	3	1	89014	0,902	162172	0,495	2,71E-04	1,33E-04	-4,50E-04	16,01	8,05
2700	2	0,5	10	5	3	2432	33,018	110869	0,724	3,35E-04	4,80E-04	-1,24E-03	6,64	5,51
2725	2	13,5	1	3	3	63951	1,256	112447	0,714	2,30E-04	2,33E-04	-6,46E-04	5,69	4,25
2750	2	20,0	0	1	0	171020	0,470	171020	0,470	2,38E-04	1,03E-04	-4,16E-04	12,20	7,70
2775	2	20,0	0	1	0	179129	0,448	179129	0,448	1,67E-04	1,91E-04	-5,26E-04	7,47	5,32
2800	2	5,9	3	4	1	27690	2,900	117267	0,685	3,43E-04	1,67E-04	-4,89E-04	36,13	14,96
2825	2	9,8	2	4	3	46112	1,741	139301	0,576	1,66E-04	2,60E-04	-6,90E-04	1,51	0,98
2850	2	0,8	7	5	1	3991	20,120	124445	0,645	5,05E-04	1,32E-04	-4,34E-04	33,15	9,97
2875	2	20,0	0	1	0	2405633	0,033	2405633	0,033	1,13E-04	1,14E-04	-3,13E-04	7,82	3,41
2900	2	1,9	5	5	1	9187	8,741	98788	0,813	4,27E-04	1,90E-04	-5,68E-04	22,80	15,09
2925	2	20,0	0	1	0	134047	0,599	134047	0,599	1,61E-04	2,07E-04	-5,57E-04	7,21	5,44
2950	2	0,8	7	5	3	3612	22,231	95802	0,838	4,76E-04	4,33E-04	-1,15E-03	4,78	4,68
2975	2	20,0	0	1	0	99826	0,804	99826	0,804	1,97E-04	2,24E-04	-5,91E-04	2,65	2,37
3000	2	20,0	0	1	0	925394	0,087	925394	0,087	1,70E-04	9,89E-05	-3,47E-04	14,66	8,80
3025	2	11,9	1	3	1	56179	1,429	105508	0,761	2,98E-04	6,37E-05	-3,65E-04	15,29	15,74
3050	2	18,3	1	3	3	86412	0,929	157072	0,511	2,69E-04	1,82E-04	-6,08E-04	24,02	13,67
3075	2	9,7	2	4	3	46022	1,745	125725	0,639	2,07E-04	2,59E-04	-6,90E-04	4,66	4,06

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Návrhová úroveň porušení: D0
 Délka návrhového období: 20
 Intenzita dopravy: 20 TNV/24hod
 Celkový počet přejezdů: 80300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
3100	2	9,7	2	4	1	45702	1,757	143440	0,560	3,10E-04	5,56E-05	-2,12E-04	52,04	11,75
3125	2	6,7	2	4	3	31486	2,550	96072	0,836	2,53E-04	2,81E-04	-7,44E-04	13,98	8,43
3150	2	0,9	6	5	1	4167	19,270	106517	0,754	5,01E-04	8,21E-05	-3,45E-04	41,58	14,43
3175	2	20,0	0	1	0	892851	0,090	892851	0,090	1,71E-04	5,90E-05	-2,44E-04	21,25	7,56
3200	2	20,0	0	1	0	1581979	0,051	1581979	0,051	1,53E-04	6,12E-05	-2,44E-04	16,51	7,33
3225	2	20,0	0	1	0	292009	0,275	292009	0,275	2,14E-04	8,39E-05	-3,63E-04	15,02	10,09
3250	2	0,5	8	5	1	2392	33,570	143219	0,561	5,59E-04	2,08E-04	-7,08E-04	29,60	14,36
3275	2	2,5	5	5	3	11943	6,724	106330	0,755	3,67E-04	3,51E-04	-9,04E-04	2,21	2,12
3300	2	20,0	0	1	0	348309	0,231	348309	0,231	1,25E-04	1,51E-04	-4,60E-04	9,45	8,16
3325	2	1,1	7	5	3	5146	15,604	123519	0,650	3,84E-04	4,03E-04	-1,07E-03	8,14	8,16
3350	2	20,0	0	1	0	123306	0,651	123306	0,651	2,54E-04	5,56E-05	-2,63E-04	22,95	10,17
3375	2	5,5	3	4	3	26207	3,064	101250	0,793	2,00E-04	2,50E-04	-7,72E-04	10,51	10,76
3400	2	6,6	2	4	1	31359	2,561	110527	0,727	3,34E-04	6,96E-05	-3,33E-04	10,33	6,34
3425	2	1,1	7	5	3	5132	15,647	117571	0,683	3,29E-04	3,97E-04	-1,07E-03	4,45	5,23
3450	2	1,9	5	5	3	8756	9,171	115815	0,693	3,40E-04	3,39E-04	-9,62E-04	13,64	11,28
3475	2	8,9	2	4	1	42245	1,901	136834	0,587	3,15E-04	1,45E-04	-5,08E-04	21,36	11,27
3500	2	20,0	0	1	0	629104	0,128	629104	0,128	1,84E-04	1,09E-04	-3,54E-04	10,65	5,57
3525	2	20,0	0	1	0	272727	0,294	272727	0,294	1,48E-04	1,74E-04	-4,83E-04	9,00	6,26
3550	2	20,0	0	1	0	355786	0,226	355786	0,226	9,99E-05	1,65E-04	-4,58E-04	2,88	2,81
3575	2	20,0	0	1	0	96912	0,829	96912	0,829	2,67E-04	1,14E-04	-4,03E-04	18,81	10,03
3600	2	20,0	0	1	0	306259	0,262	306259	0,262	1,51E-04	1,82E-04	-4,72E-04	6,47	3,89
3625	2	3,8	3	5	1	18075	4,443	105772	0,759	3,73E-04	1,82E-04	-6,72E-04	18,42	12,98
3650	2	1,3	5	5	1	5961	13,471	103046	0,779	4,66E-04	2,01E-04	-7,90E-04	25,06	18,68
3675	2	1,6	7	5	3	7741	10,373	134279	0,598	4,31E-04	3,79E-04	-9,86E-04	10,09	7,55
3700	2	0,3	9	5	1	1492	53,820	136505	0,588	6,15E-04	3,75E-04	-1,15E-03	13,08	10,81
3725	2	1,3	7	5	3	5906	13,596	98804	0,813	2,50E-04	3,78E-04	-1,04E-03	4,41	3,82
3750	2	2,6	5	5	3	12121	6,625	113884	0,705	2,68E-04	3,43E-04	-9,01E-04	10,80	8,51
3775	2	0,8	7	5	3	3705	21,673	100046	0,803	3,10E-04	3,93E-04	-1,14E-03	9,66	8,85
3800	2	4,3	4	5	1	20123	3,990	120581	0,666	3,65E-04	2,28E-04	-6,37E-04	44,00	14,35
3825	2	11,2	2	3	1	53019	1,515	128028	0,627	3,01E-04	2,01E-04	-5,42E-04	22,68	9,63
3850	2	20,0	0	1	0	115011	0,698	115011	0,698	2,58E-04	1,44E-04	-5,37E-04	13,05	10,38

Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich

Návrhová úroveň porušení: D0
Délka návrhového období: 20
Intenzita dopravy: 20 TNV/24hod
Celkový počet přejezdů: 80300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby			
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [um]
3875	2	3,7	4	5	1	17641	4,552	124783	0,644	3,75E-04	1,53E-04	-4,72E-04	46,64
3900	2	3,9	3	5	1	18340	4,378	116032	0,692	3,72E-04	5,64E-05	-3,14E-04	41,53
3925	2	2,7	4	5	1	12803	6,272	115136	0,697	4,00E-04	8,52E-05	-3,36E-04	44,65
3950	2	20,0	0	1	0	630022	0,127	630022	0,127	1,83E-04	1,44E-04	-4,03E-04	19,80
3975	2	3,5	4	5	1	16432	4,887	117812	0,682	3,81E-04	1,60E-04	-4,95E-04	24,79
													10,26

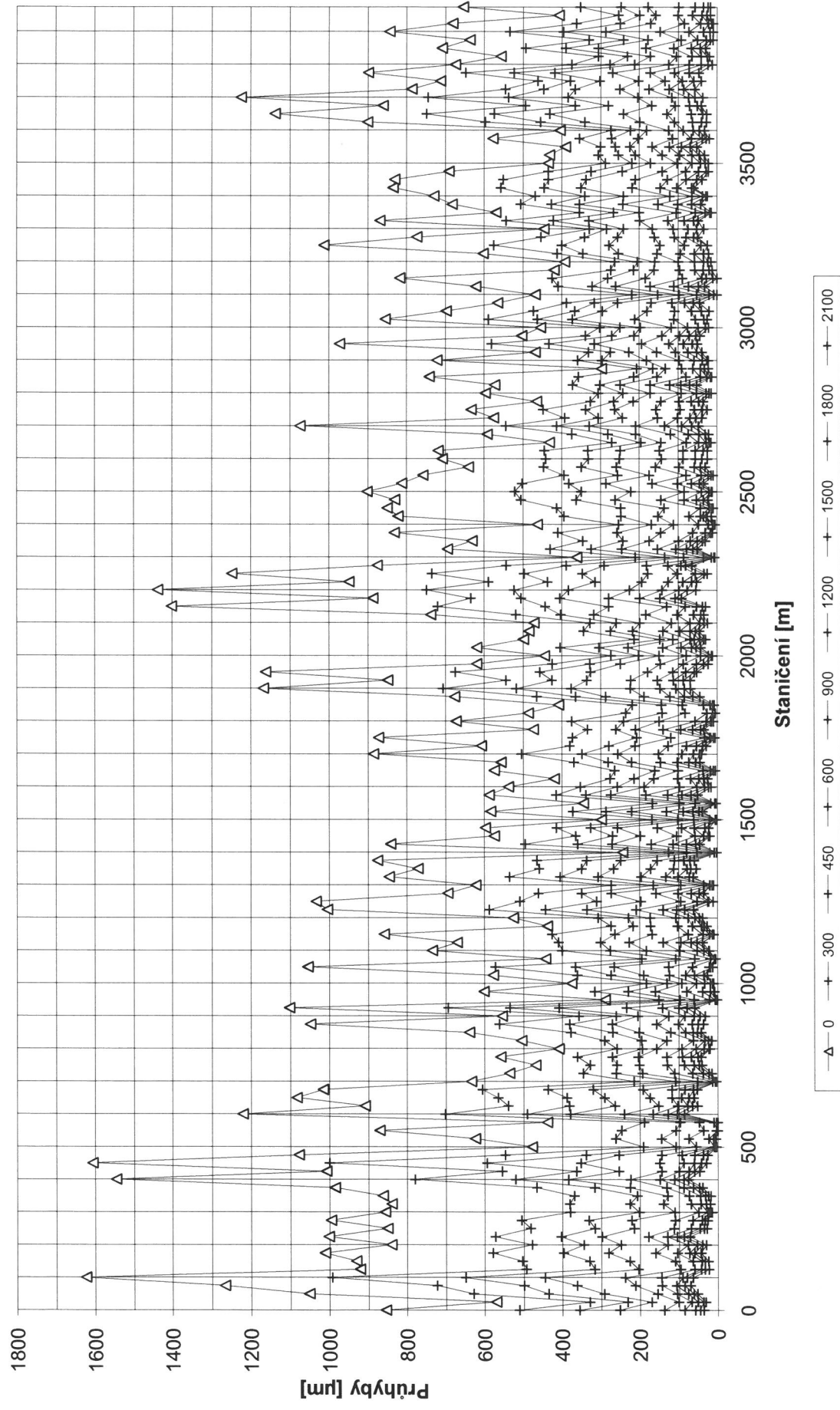
Statistické

zpracování:

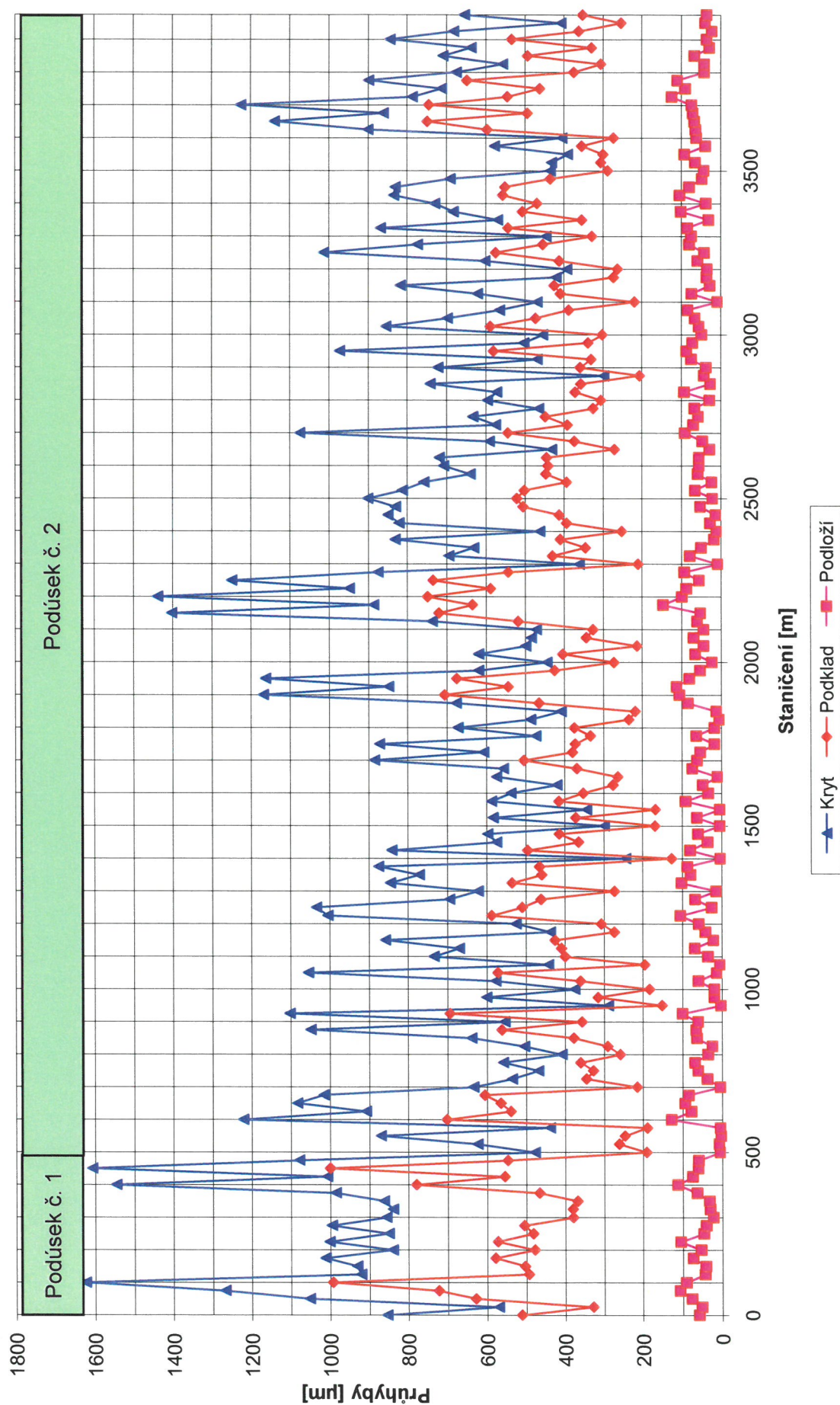
Průměr:	1	1,1	8	5	1	5037	81,960	120800	0,677	5,98E-04	2,76E-04	-8,13E-04	10,54	6,26
Minimum:	1	0,0	2	4	1	192	1,726	97387	0,547	3,09E-04	1,88E-05	-1,78E-03	1,33	2,15
Maximum:	1	9,8	13	5	3	46520	418,229	146737	0,825	9,27E-04	6,92E-04	-9,31E-05	41,58	17,07
Sm. odchylka:	1	2,1	2	0	1	9987	106,992	16152	0,093	1,48E-04	1,68E-04	4,16E-04	8,65	3,49
85% kvantil:	1	0,2	11	5	1	907	88,534	99602	0,806	6,79E-04	4,54E-04	-1,17E-03	15,48	9,78
50% kvantil:	1	0,4	8	5	1	1812	44,316	121992	0,658	5,91E-04	2,28E-04	-7,13E-04	9,37	5,16

Průměr:	2	9,4	4	3	1	151401	17,102	218685	0,585	3,43E-04	1,96E-04	-5,81E-04	18,36	6,99
Minimum:	2	0,0	0	1	0	209	0,033	95802	0,033	9,99E-05	5,64E-06	-1,69E-03	0,67	0,70
Maximum:	2	20,0	13	5	3	2405633	384,211	2405633	0,838	9,11E-04	6,58E-04	-4,45E-05	118,34	18,68
Sm. odchylka:	2	8,4	4	2	1	326569	43,308	301661	0,214	1,55E-04	1,42E-04	3,50E-04	19,00	3,95
85% kvantil:	2	0,5	8	5	3	2506	32,041	103008	0,780	5,02E-04	3,76E-04	-9,98E-04	37,04	11,13
50% kvantil:	2	6,6	3	4	1	31359	2,561	123519	0,650	3,10E-04	1,78E-04	-5,14E-04	13,00	6,71

**Průběh průhybů na všech snímačích
Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich**



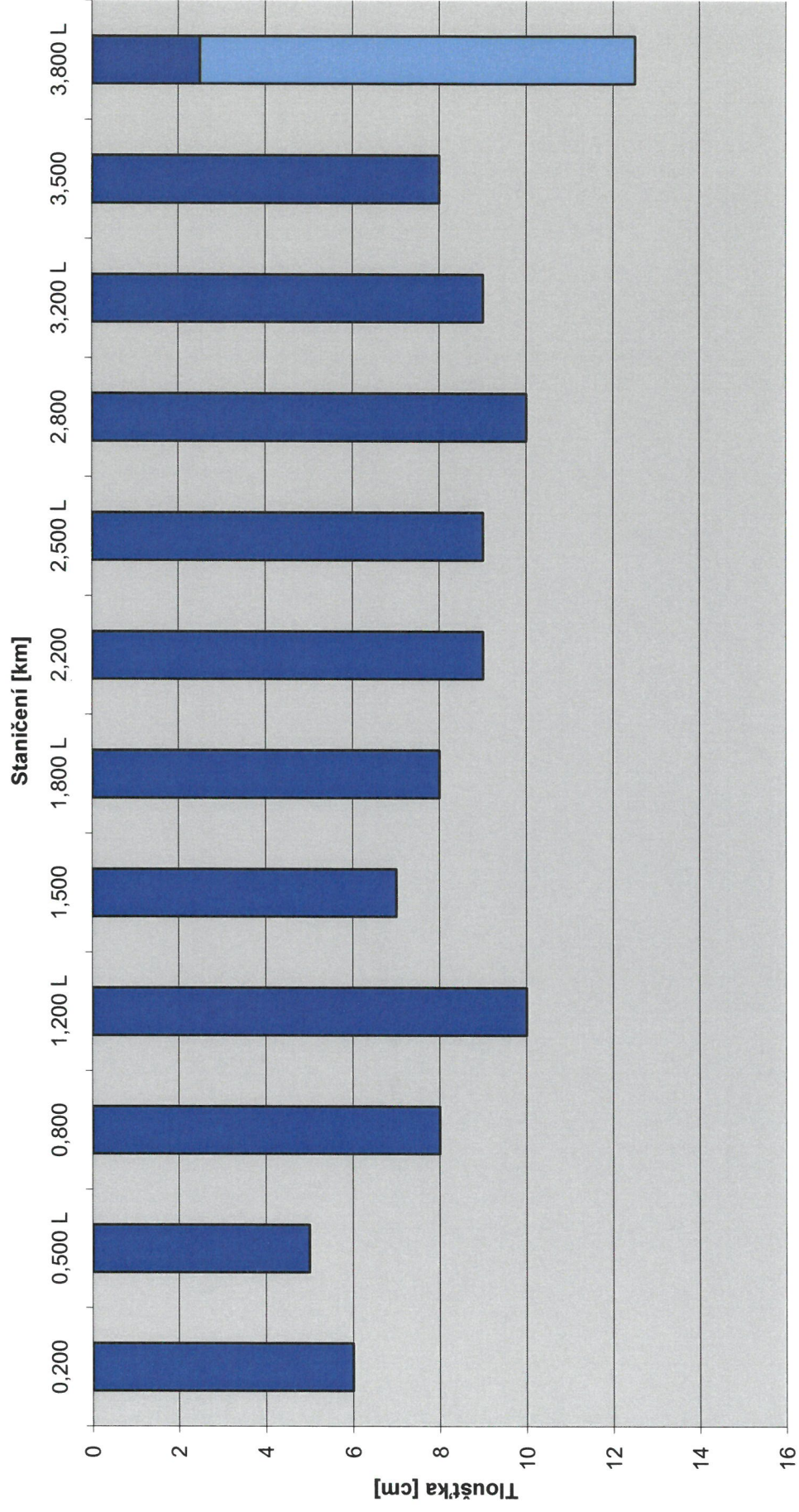
Průběh průhybů krytu, podkladu a podloží
Silnice č. II/311 Deštné v O.h. - Šerlich



Silnice č. II/311 Zákoutí – Šerlich

Tloušťky asfaltem tmelených vrstev zjištěné z vývrtů					
Vývrt č.	Staničení [km]	Tloušťka nespoj. [cm]	Tloušťka celkem [cm]	Podklad	Poznámka
1	0,200		6	5 cm PM, štěrk	
2	0,500 L		5	7 cm PM, 20 cm štěrk, hlína	
3	0,800		8	PM	
4	1,200 L		10	PM	
5	1,500		7	4 cm PM, 20 cm štěrk, hlína	
6	1,800 L		8	8 cm PM, štěrk	
7	2,200		9	PM	
8	2,500 L		9	4 cm PM, 20 cm štěrk, hlína	
9	2,800		10	PM	
10	3,200 L		9	PM	
11	3,500		8	6 cm PM, 25 cm štěrk, hlína	
12	3,800 L	2,5	12,5	PM	nespojené vrstvy

**Tloušťky asfaltem tmelených vrstev
Silnice č. II/311 Zákoutí – Šerlich**

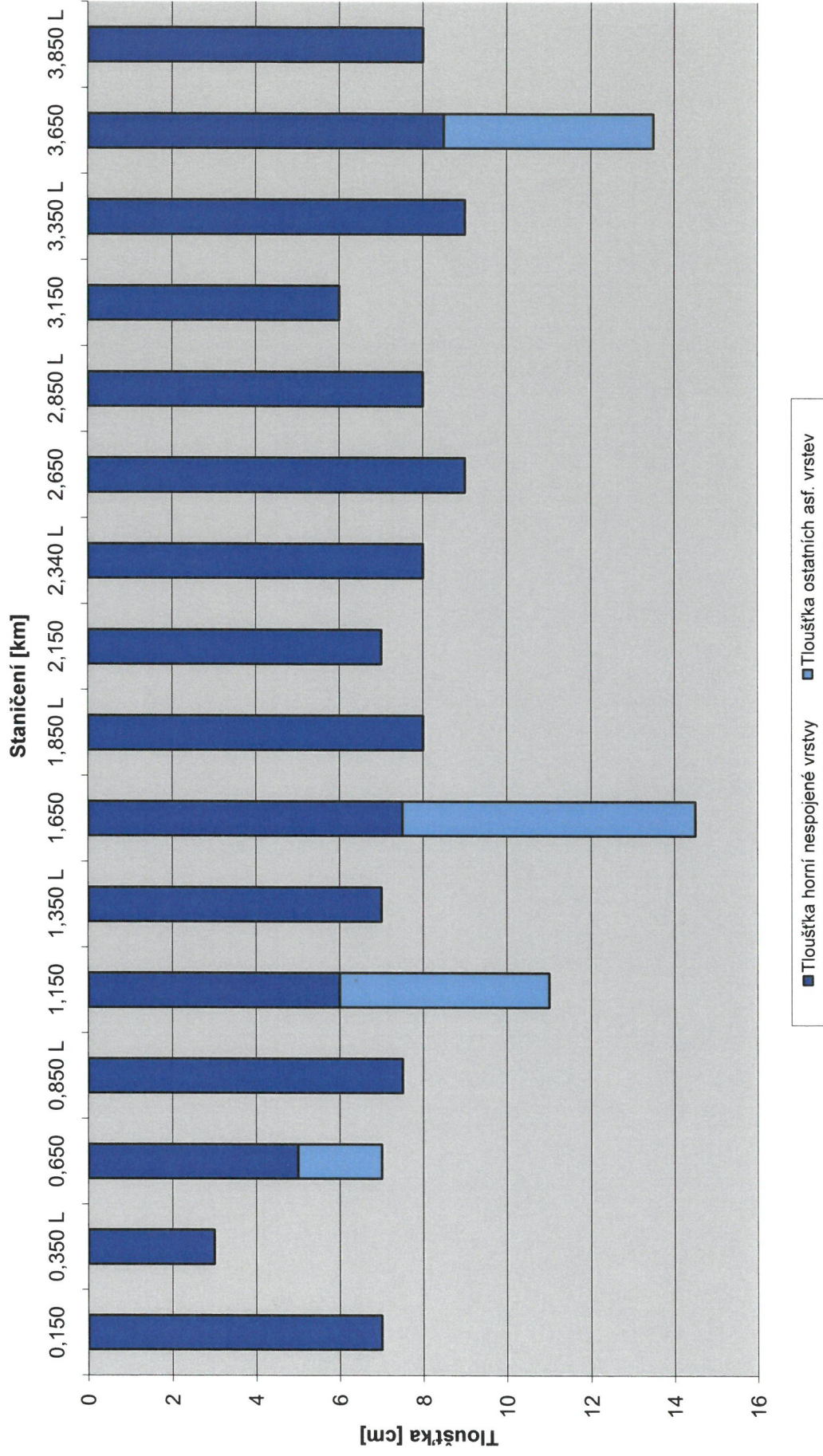


■ Tloušťka horní nespojené vrstvy ■ Tloušťka ostatních asf. vrstev

Silnice č. II/311 Zákoutí - Šerlich

Vrtané sondy u okraje krytové vrstvy					
Vývrt č.	Staničení [km]	Tloušťka nespoj. [cm]	Tloušťka celkem [cm]	Podklad	Poznámka
1	0,150		7	5 cm PM, 23 cm štěrk	rozpadlé vrstvy
2	0,350 L		3	6 cm PM, 5 cm štěrk	
3	0,650	5	7	13 cm štěrk	nespojené, rozpadlé vrstvy
4	0,850 L		7,5	17 cm štěrk	
5	1,150	6	11	15 cm štěrk	nespojené, rozpadlé vrstvy
6	1,350 L		7	8 cm PM, 19 cm štěrk	
7	1,650	7,5	14,5	10 cm štěrk	nespojené, rozpadlé vrstvy
8	1,850 L		8	6 cm PM, 16 cm štěrk	
9	2,150		7	7 cm PM, 8 cm štěrk	
10	2,340 L		8	6 cm PM, 10 cm štěrk	
11	2,650		9	12 cm štěrk	
12	2,850 L		8	6 cm PM, 21 cm štěrk	
13	3,150		6	6 cm PM, 12 cm štěrk	
14	3,350 L		9	5 cm PM, 17 cm štěrk	
15	3,650	8,5	13,5	18 cm štěrk	nespojené vrstvy
16	3,850 L		8	12 cm PM, 16 cm štěrk	

**Tloušťky asfaltem tmelených vrstev na krajnici
Silnice č. II/311 Zákoutí - Šerlich**



II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH

VÝVRTY – DIAGNOSTIKA VOZOVKY



Km 0,150



Km 0,200

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 0,350



Km 0,500

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



KM 0,650



Km 0,800

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 0,850



Km 1,150

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 1,200



Km 1,350

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 1,500



Km 1,650

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 1,800



Km 1,850

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 2,150



Km 2,200

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 2,340



Km 2,500

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 2,650



Km 2,800

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH

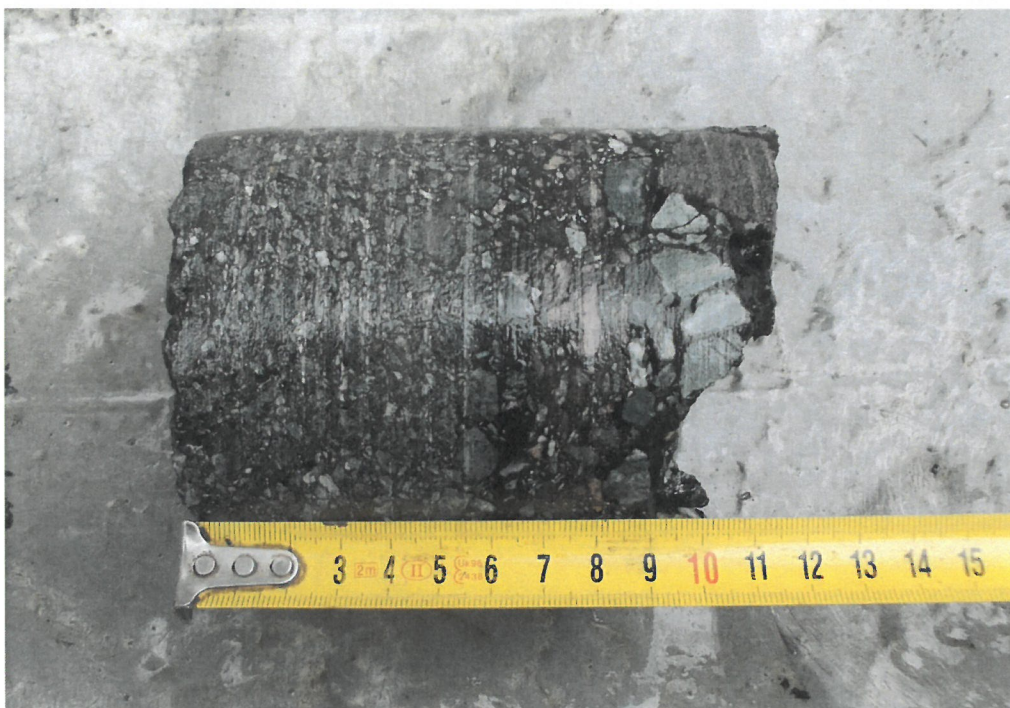


Km 2,850



Km 3,150

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH

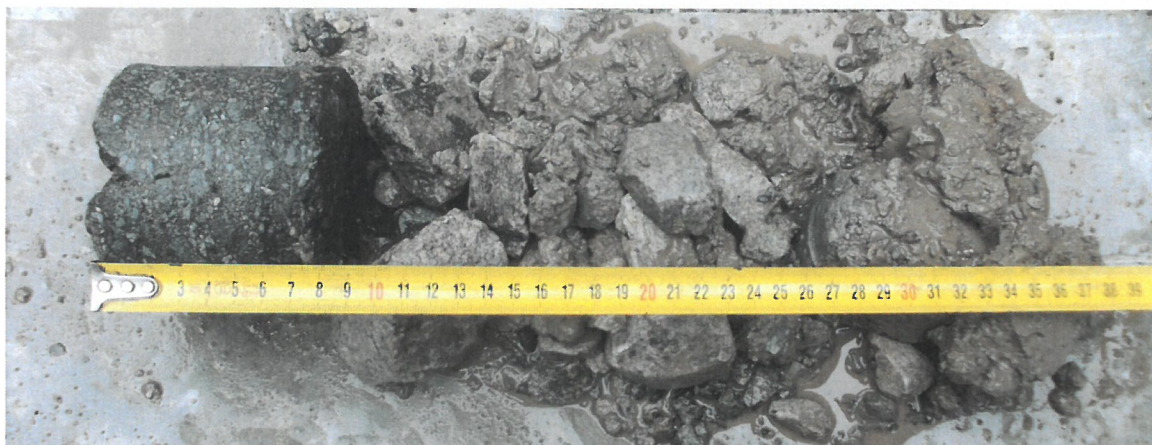


Km 3,200



Km 3,350

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 3,500



Km 3,650

II/311 ZÁKOUTÍ - ŠERLICH



Km 3,800



Km 3,850