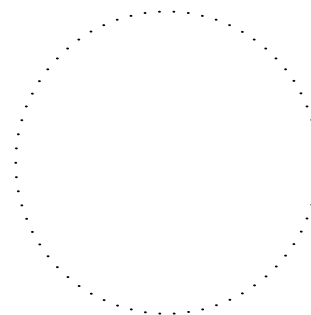



ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:

ČÁST F

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

AUTORIZACE



OBJEDNATEL:	 <p>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ Pivovarské náměstí 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ IČ: 708 89 546</p>
-------------	--

ZHOTOVITEL:  projekty a řízení dopravních staveb ADVISIA, s.r.o. Pernerova 659/31a Praha 8 - Karlín, 186 00 www.advisia.cz, +420 730 190 190	NAVRHL / VYPRACOVAL:
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
	TECHNICKÁ KONTROLA:
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Michal NĚMEC 

PODZHOTOVITEL:  Zkušební laboratoř, výzkum a poradenské služby ve stavitelství CONSULTTEST s.r.o. Veveří 331/95 602 00, Brno IČ: 25346784 www.consulttest.cz, +420 739 131 950	NAVRHL / VYPRACOVAL: Ing. Petra Pohanková Ing. Martin Pohanka
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Květoslav Urbanec, MBA, LL.M.
	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Květoslav Urbanec, MBA, LL.M.
	ZAK. Č. KOOPERANTA: 123/18/ZP

AKCE:		ČÍSLO ZAKÁZKY:	18-009-A
III/3195 Kameničná - Jaroslav		DATUM:	05 / 2019
		REVIZE:	00
ČÍSLO OBJEKTU:	NÁZEV OBJEKTU:	STUPEŇ PD:	PARÉ:
F.7	Diagnostika vozovky	DSP / PDPS	

**Diagnostika vozovky
Silnice III/3195 Kameničná – Jaroslav
km 0,000 – 11,642**

**Zpráva pro
ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8**

Červenec 2018

1. Úvod

V souladu s požadavky objednatele byla vypracována diagnostika vozovky silnice III/3195 v úseku Kameničná – Jaroslav (km 0,000 – 11,642)“.

V úseku byla provedena vizuální prohlídka s fotodokumentací, skladba vozovky byla posouzena odebranými jádrovými vývrty a sondami. Bylo provedeno měření únosnosti.

Na základě realizovaných prací je navržen způsob opravy vozovky.

2. Popis úseku

Délka diagnostikovaného úseku je 11642 m. Začátek úseku (km 0,000 provozního staničení) je v křižovatce se silnicí II/310 za obcí Kameničná. Konec úseku (km 11,642 provozního staničení) je v místě křižovatky se silnicí II/318 v obci Jaroslav.

Základní šířkové uspořádání – obousměrná komunikace s jedním jízdním pruhem v každém směru. Diagnostikovaná vozovka je střídavě vedena v extravilánu i intravilánu. V převážné části úseku na zpevněnou část vozovky navazují nezpevněné krajnice. Odvodnění je povrchové (příkopy, svahy zemního tělesa komunikace). Ohraničení obrubníky se vyskytuje pouze ojediněle v místech vjezdů a souvislý úsek obrubníků se vyskytuje v krátkém úseku v obci Slatina nad Zdobnicí. Lokálně se v úseku vyskytují opěrné zdi.

Grafické vyznačení úseku je v příloze 1.

3. Návrhová úroveň porušení, dopravní zatížení

Vzhledem k dopravnímu významu (silnice III. třídy) je komunikace zařazena do návrhové úrovně porušení D1.

Dopravní zatížení je udáváno hodnotou průměrné denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel TNV (voz/den). V předmětném úseku není pravidelné sčítání dopravy prováděno.

Vozovka byla pro účely prováděné diagnostiky zařazena do třídy dopravního zatížení V (15 až 100 TNV denně), což odpovídá lehkému dopravnímu zatížení. Vyhodnocení měření únosnosti je provedeno pro hodnotu 50 TNV denně.

4. Vizuální prohlídka

Téměř v celé délce řešeného úseku má vozovka kryt z asfaltové vrstvy položené na penetračním makadamu.

Klasifikace dokumentovaných poruch byla provedena v souladu s TP 82.

Byly zaznamenány následující poruchy:

- Ztráta makrotextury (vystupující asfaltové pojivo z nátěru případně z vysprávek).
- Hloubková koroze, ztráta kameniva z nátěru.
- Výtluky.
- Vysprávky (provizorní vysprávky okrajů vozovky, výtluků a trhlin tryskovou metodou, případně asfaltovou směsí).
- Mozaikové trhliny (často překryté vysprávkami či nátěrem).

- Nepravidelné hrboly (celkově výrazně nerovný povrch daný technologií penetračního makadamu, stářím úpravy a množstvím provedených vysprávek).
- Plošná deformace vozovky (poklesy okrajů vozovky).
- Jiné poruchy – zvýšené nezpevněné krajnice, zanesené příkopy, chybějící odvodnění.

Fotodokumentace pořízená při vizuální prohlídce je v příloze 2.

5. Jádrové vývrty, sondy

Pro ověření tloušťky asfaltových a konstrukčních vrstev vozovky bylo provedeno 33 jádrových vývrťů, 42 kopaných sond a 11 vrtaných sond.

Jádrové vývrty

Označení		JV 1	JV 2	JV 3
Provozní staničení [km]		0,300	0,600	0,900
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	75	55	56
	B	-	-	93
	Suma	75	55	149
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 4	JV 5	JV 6
Provozní staničení [km]		1,200	1,500	1,800
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	8	56	50
	B	51	43	-
	Suma	59	99	50
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 7	JV 8	JV 9
Provozní staničení [km]		2,100	2,400	2,700
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	25	51	31
	B	27	-	-
	Suma	52	51	31
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 10	JV 11	JV 12
Provozní staničení [km]		3,000	3,300	3,600
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	14	49	50
	B	45	-	52
	Suma	59	49	102
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam

Označení		JV 13	JV 14	JV 15
Provozní staničení [km]		3,900	4,200	4,500
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	15	46	8
	B	56	56	47
	C	20	27	-
	Suma	91	129	55
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 16A	JV 16B	JV 17
Provozní staničení [km]		4,800	6,000	6,300
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	20	31	38
	B	18	-	-
	Suma	38	31	38
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 18	JV 19	JV 20
Provozní staničení [km]		6,600	6,900	7,100
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	24	29	8
	B	22	-	38
	Suma	46	29	46
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 21	JV 22	JV 23
Provozní staničení [km]		7,400	7,700	8,000
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	28	25	62
	B	-	34	35
	C	-	29	-
	Suma	28	88	97
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 24	JV 25	JV 26
Provozní staničení [km]		8,300	8,600	8,900
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	59	63	46
	B	-	-	68
	Suma	59	63	114
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam

Označení		JV 27	JV 28	JV 29
Provozní staničení [km]		9,200	9,500	9,800
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	49	50	6
	B	52	27	63
	Suma	101	77	69
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam
Označení		JV 30	JV 31	JV 32
Provozní staničení [km]		10,100	10,800	11,400
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	66	10	50
	B	-	57	-
	Suma	66	67	50
Druh podkladní vrstvy		Penetrační makadam	Penetrační makadam	Penetrační makadam

Sondy

Označení		S 1		S 2		S 3	
Provozní staničení [km]		0,250		0,500		0,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	60	AHV	50
	2	PM	90	PM	100	ŠD	50
	3	ŠD	270	ŠD	210	AHV	30
	4	-	-	-	-	PM	60
	5	-	-	-	-	ŠD (zahliněná)	180
	Suma	440		370		370	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl		ŠD	
Označení		S 4		S 5		S 6	
Provozní staničení [km]		0,900		1,150		1,420	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	70	AHV	90
	2	ŠD	210	ŠD	230	PM	130
	3	ŠD	170	-	-	ŠD	260
	Suma	440		300		480	
Podloží vozovky		Štěrk hlinitý (G4 GM)		Kamenitý jíl		Jílovitá zemina	
Označení		S 7		S 8		S 9	
Provozní staničení [km]		1,699		1,990		2,150	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	60	AHV	70
	2	PM	110	PM	140	PM	130
	3	ŠD	280	ŠD	90	ŠD (zahliněná)	230
	Suma	470		290		430	
Podloží vozovky		Skalnaté podloží		Kamenitá zemina		Kamenitá zemina	

Označení		S 10		S 11		S 12	
Provozní staničení [km]		2,400		2,275		2,900	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	100	AHV	70	AHV	50
	2	PM	140	PM	110	PM	190
	3	ŠD	150	ŠD (zahliněná)	190	ŠD (zahliněná)	250
	Suma	390		370		490	
Podloží vozovky		Písčité jíl		Písčité jíl		Písčité jíl	
Označení		S 13		S 14		S 15	
Provozní staničení [km]		3,150		3,400		3,650	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	40	AHV	100	AHV	90
	2	PM	160	PM	60	PM	120
	3	ŠD	120	ŠD	140	ŠD	130
	Suma	320		300		340	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitá zemina		Jílovitá zemina	
Označení		S 16		S 17		S 18	
Provozní staničení [km]		4,400		4,650		5,900	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	100	AHV	90	AHV	50
	2	PM	110	PM	80	PM	120
	3	ŠD (zahliněná)	120	ŠD (zahliněná)	130	ŠD (zahliněná)	120
	Suma	330		300		290	
Podloží vozovky		Jílovitá zemina		Jílovitá zemina		Kamenitý jíl	
Označení		S 19		S 20		S 21	
Provozní staničení [km]		6,150		6,400		6,600	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	90	AHV	90
	2	PM	120	ŠD (zahliněná)	140	PM	110
	3	ŠD (zahliněná)	120	-	-	ŠD (zahliněná)	110
	Suma	320		230		310	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl		Jílovitá zemina	
Označení		S 22		S 23		S 24	
Provozní staničení [km]		6,750		6,900		7,100 (vysprávka)	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	90	AHV	40
	2	PM	120	ŠD	110	PM	320
	3	ŠD (zahliněná)	190	ŠD (zahliněná)	250	-	-
	Suma	390		450		360	
Podloží vozovky		Jíl		Jílovitá zemina		Jíl	

Označení		S 25		S 26		S 27	
Provozní staničení [km]		7,300		7,500		7,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	20	AHV	60
	2	PM	120	PM	130	HDK	440
	3	ŠD (zahliněná)	180	ŠD (zahliněná)	190	-	-
	Suma	360		340		500	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Jíl		Písčítá zemina	
Označení		S 28		S 29		S 30	
Provozní staničení [km]		7,900		8,100		8,300	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	90	AHV	80	AHV	90
	2	PM	130	PM	80	PM	210
	3	ŠD (zahliněná)	150	-	-	-	-
	Suma	370		160		300	
Podloží vozovky		Jíl		Písčitý jíl		Kamenitý jíl	
Označení		S 31		S 32		S 33	
Provozní staničení [km]		8,500		8,800		9,300	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	90	AHV	80
	2	PM	210	PM	140	PM	90
	3	-	-	ŠD (zahliněná)	370	-	-
	Suma	270		600		170	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Skalnaté podloží		Kamenitý jíl	
Označení		S 34		S 35		S 36	
Provozní staničení [km]		9,400		9,600		9,800	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	50	AHV	30	AHV	40
	2	PM	150	ŠD	170	PM	110
	3	ŠD	100	-	-	ŠD	250
	Suma	300		200		400	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl	
Označení		S 37		S 38		S 39	
Provozní staničení [km]		10,000		10,300		10,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	90	AHV	100	AHV	70
	2	ŠD	80	PM	180	PM	120
	3	-	-	-	-	-	-
	Suma	170		280		190	
Podloží vozovky		Kamenitá zemina		Kamenitý jíl		Kamenitá zemina	

Označení		S 40		S 41		S 42	
Provozní staničení [km]		11,200		11,500		11,600	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	50	AHV	90	AHV	100
	2	PM	170	PM	120	PM	190
	3	-	-	-	-	-	-
	Suma	220		210		290	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Skalnaté podloží		Kamenitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – šterkodrt'

Označení		VS 1		VS 2		VS 3	
Provozní staničení [km]		0,900		1,800		2,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	150	AHV	60	AHV	30
	2	PM	50	PM	210	PM	180
	3	ŠD (zahliněná)	400	ŠD	270	ŠD	240
	Suma	600		540		450	
Podloží vozovky		Jílovitá zemina		Jílovitá zemina		Kamenitá zemina	
Označení		VS 4		VS 5		VS 6	
Provozní staničení [km]		3,700		4,500		6,600	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	50	AHV	60	AHV	50
	2	PM	180	PM	80	PM	200
	3	ŠD	260	ŠD	310	ŠD (zahliněná)	320
	Suma	490		450		570	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Jílovitá zemina		Jílovitá zemina	
Označení		VS 7		VS 8		VS 9	
Provozní staničení [km]		7,400		8,300		9,200	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	30	AHV	60	AHV	100
	2	PM	160	PM	150	PM	240
	3	ŠD	260	ŠD	210	ŠD	210
	Suma	450		420		550	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl	
Označení		VS 10		VS 11			
Provozní staničení [km]		10,100		11,400			
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	50		
	2	PM	160	PM	250		
	3	ŠD	380	ŠD	250		
	Suma	600		550			
Podloží vozovky		Jílovitá zemina		Jílovitá zemina			

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – šterkodrt'

Jádrové vývrty dokumentují asfaltovou krytovou vrstvu v tloušťce od 28 do 149 mm. Sondami byla rovněž zastižena asfaltová vrstva na původním krytu z penetračního makadamu v proměnlivých tloušťkách (asfaltová hutněná vrstva 20 – 150 mm, penetrační makadam 60 – 320 mm). Prolévaná podkladní vrstva z penetračního makadamu leží na nestmelené vrstvě ze štěrkodrti, případně přímo na podloží vozovky. Podloží vozovky tvoří jílovité či štěrkovité zeminy.

Na vzorcích asfaltové vrstvy (ložní vrstva) bylo provedeno stanovení zrnitosti a obsahu asfaltu, jedná se o asfaltové směsi typu asfaltový beton zrnitosti do 16 mm, případně 11 mm. Obsah asfaltu se pohybuje od 4,3 – 7,8 %.

Protokoly o provedených zkouškách včetně fotodokumentace jsou v příloze 3.

6. Měření únosnosti

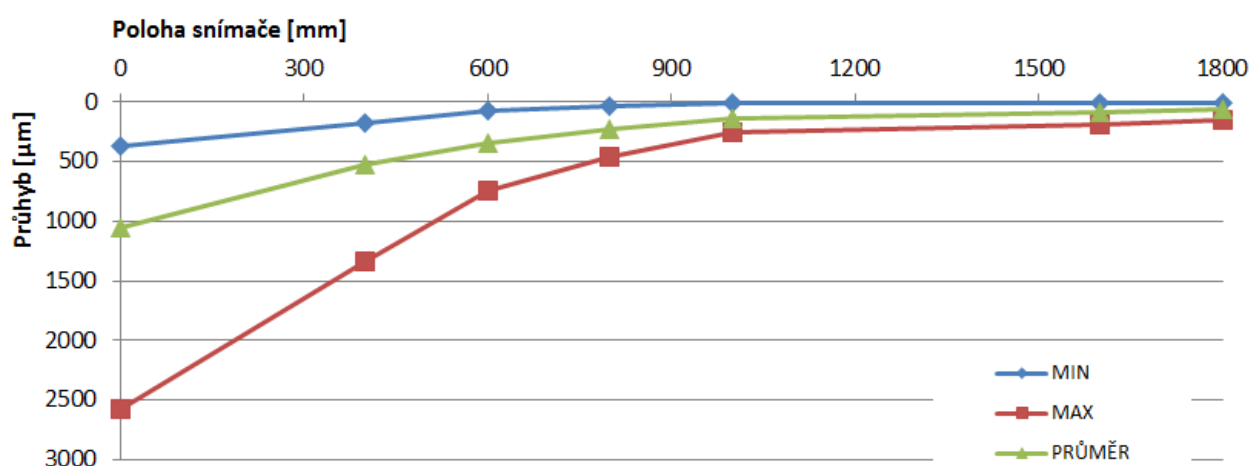
Měření únosnosti vozovky bylo provedeno v souladu s TP 87 rázovým zatěžovacím zařízením.

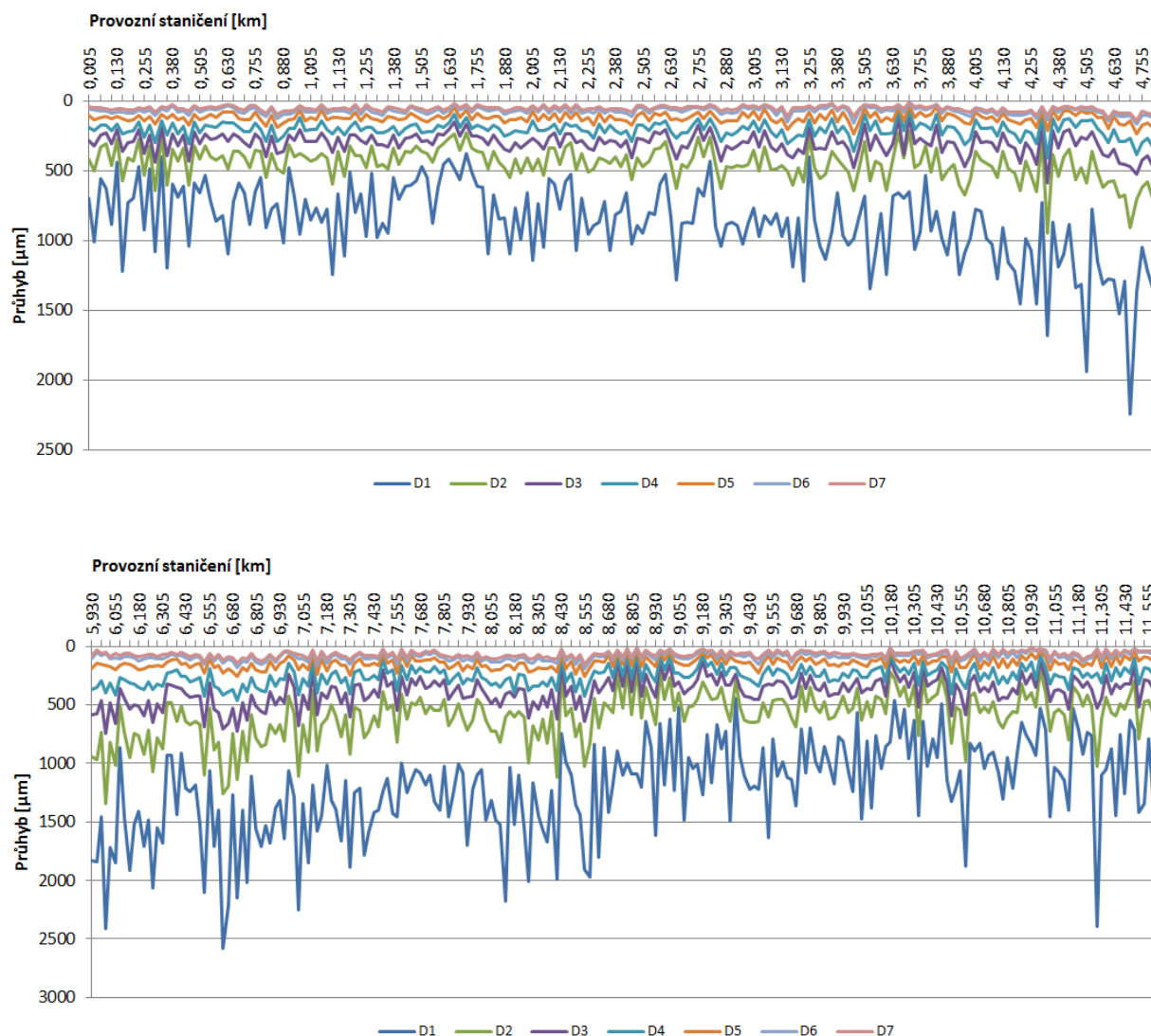
Rázové zatěžovací zařízení (deflektometr – FWD) vyvozuje rázový puls pádem břemene přes tlumicí systém na kruhovou zatěžovací desku spočívající na povrchu vozovky. Krátkodobým působením rázového pulsu při zkoušce se ve vozovce vyvozuje deformace povrchu. Snímači (geofony) se měří průhyby, které charakterizují průhybovou čáru. Tato průhybová čára je podkladem pro analýzu vlastností vozovky a jejích vrstev.

Dynamické nedestruktivní metody na principu tlumeného rázu simulují ve vozovce obdobné zatížení, jako je zatížení kolem těžkého nákladního vozidla s návrhovou nápravou jedoucího rychlostí zhruba 60 km/hod. Z naměřených hodnot průhybů se vypočítávají pomocí zpětného výpočtu rázové moduly pružnosti jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky, které charakterizují jejich stav a slouží pro další výpočty.

Průhyby vozovky zjištěné na snímači Y1 (tj. přímo v místě působení rázového pulzu) se pohybují od 375 μm (km 1,705) do 2582 μm (km 6,630), průměrně 1060 μm .

Grafické vyjádření průhybů na všech snímačích (Y1 až Y7) je znázorněno na následujících grafech.





Hodnoty modulů pružnosti E1 z vyhodnocovaných bodů jsou poměrně velmi nízké pro vrstvu z asfaltového betonu, moduly pružnosti podkladních vrstev E2 pro nestmelenou vrstvu ze šterkodrti (předpokládá se 400 MPa) jsou mírně podprůměrné. Podloží vozovky odpovídá z pohledu TP 170 podloží typu P III, hodnoty jsou ovšem nízké.

Únosnost vozovky jako celku je nedostatečná, v místě největšího průhybu je zbytková životnost vozovky 0 let a teoretické zesílení 170 mm. Při průhybu větším než cca 700 μm je únosnost vozovky snížena a při průhybu větším než cca 1300 μm je pro dané dopravní zatížení vozovka neúnosná.

Podrobné výsledky z provedeného měření únosnosti jsou v příloze 4.

7. Zhodnocení porušování vozovky

Vzhledem k rozsahu porušení vozovky a druhu dokumentovaných poruch lze z hlediska provozní způsobilosti vozovky konstatovat klasifikační stupeň 5, což vyžaduje provedení opravy vozovky. Z hlediska zbytkové doby životnosti lze úsek jako celek hodnotit klasifikačním stupněm 4 až 5.

Vozovka je za hranicí své životnosti. V současném stavu lze prováděnou údržbu (vysprávkování, výtlučků, trhlin a poškozených okrajů) považovat pouze za provizorní pro zajištění sjízdnosti. Vozovka je plošně porušena ztrátou makrotextury (vystupující pojivo), hloubkovou korozi, nerovnostmi, mozaikovými trhlinami. Odvodnění komunikace je v nevyhovujícím stavu – zvýšené nebezpečné krajnice a zanesené příkopy, případně chybějící odvodnění.

Dle Dodatku TP 170 (tabulka B.7) se pro vozovku v návrhové úrovni porušení D1 a třídě dopravního zatížení V požaduje minimální tloušťka asfaltového souvrství 80 mm. V návaznosti na provedené jádrové vývrtky lze konstatovat, že uvedený požadavek není splněn u 24 jádrových vývrtů. Sondami byla rovněž zjištěna nedostatečná celková tloušťka konstrukčních vrstev (byla zjištěna minimální tloušťka jen 160 mm). Únosnost vozovky je nevyhovující (prakticky v celém úseku je snížena, až nedostatečná).

8. Návrh opravy

Na základě provedené diagnostiky se jako varianta 1 navrhuje oprava technologií recyklace za studena na místě s položením nových krytových vrstev. Alternativním způsobem opravy je s ohledem na stav a únosnost vozovky pouze celková rekonstrukce (varianta 2).

Částí úseku s novějším povrchem (km 4,821 – 5,928) se tato diagnostika nezabývá.

Varianta 1 – Recyklace za studena na místě, pokládka nových krytových vrstev

Předpokládá se následující postup opravy:

- Odstranění zvýšených nebezpečných krajnic a očištění okrajů vozovky (tak aby byla odhalena skutečná šířka zpevněné části vozovky), obnova a případně doplnění odvodnění (dle projektového řešení).
- V místě souvisle osazených obrubníků (chodník v části obce Slatina nad Zdobnicí) se provede frézování 90 mm (zachování výšky nivelety a nášlapné hrany obrubníku).
- Celoplošné provedení podkladní vrstvy vozovky recyklací za studena s pojivem cement (příp. jiné hydraulické pojivo) a asfaltová emulze (příp. asfaltová pěna).

Recyklace bude provedena v souladu s TP 208 (Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena). Finální tloušťka recyklované vrstvy je 150 mm, rovnost vrstvy bude splňovat požadavky na podkladní asfaltovou vrstvu.

Poznámka: Nejvýraznější nerovnosti vozovky lze před provedením technologie recyklace dorovnat vhodným materiálem (šterkodrt' nebo R-materiál získaný frézováním).

- Provedení nových krytových vrstev vozovky:
 - Spojovací postřik, ložní vrstva ACL 16+ v tloušťce 50 mm.
 - Spojovací postřik, ohrubná vrstva ACO 11 v tloušťce 40 mm.
- Provedení nebezpečných krajnic se zhuštění.
- Navrženým postupem opravy dojde k zesílení vozovky – navýšení povrchu o 90 mm (v místě chodníku bez navýšení).

Varianta 2 – celková rekonstrukce

Konstrukce vozovky musí být navržena v souladu s TP 170 a Dodatku TP 170.

S ohledem na uvažované lehké dopravní zatížení lze navrhnout následující skladbu konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Postřik spojovací	PS		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Postřik infiltrační	PI		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
<u>Štěrkodrt'</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>190 mm</u>	<u>ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1</u>
Celkem	min.	450 mm	

Zemní pláň – požadovaná únosnost vyjádřená modulem přetvárnosti $E_{def,2}$ je minimálně 45 MPa.

V podloží vozovky (aktivní zóně) byly zastiženy podmíněčně vhodné zeminy pro podloží vozovky (aktivní zónu). Pro účely projektové přípravy se v souladu s ČSN 73 6133 uvažuje tloušťka úpravy nebo výměny podloží vozovky 300 až 400 mm.

9. Závěr

V souladu s požadavky objednatele byla vypracována diagnostika vozovky silnice III/3195 v úseku Kameničná - Jaroslav (km 0,000 – 11,642)“.

Na základě provedené diagnostiky byla jako varianta 1 navržena oprava technologií recyklace za studena na místě s položením nových krytových vrstev. Alternativním způsobem opravy je s ohledem na stav a únosnost vozovky pouze celková rekonstrukce (varianta 2).

Zpracoval:

Ing. Petra Pohanková

Ing. Martin Pohanka

Pověřený MD ČR k provádění diagnostiky (oprávnění číslo 408/2017)

Zodpovědný za vypracování:

Ing. Květoslav Urbanec, MBA, LL.M.

jednatel CONSULTTEST s.r.o.

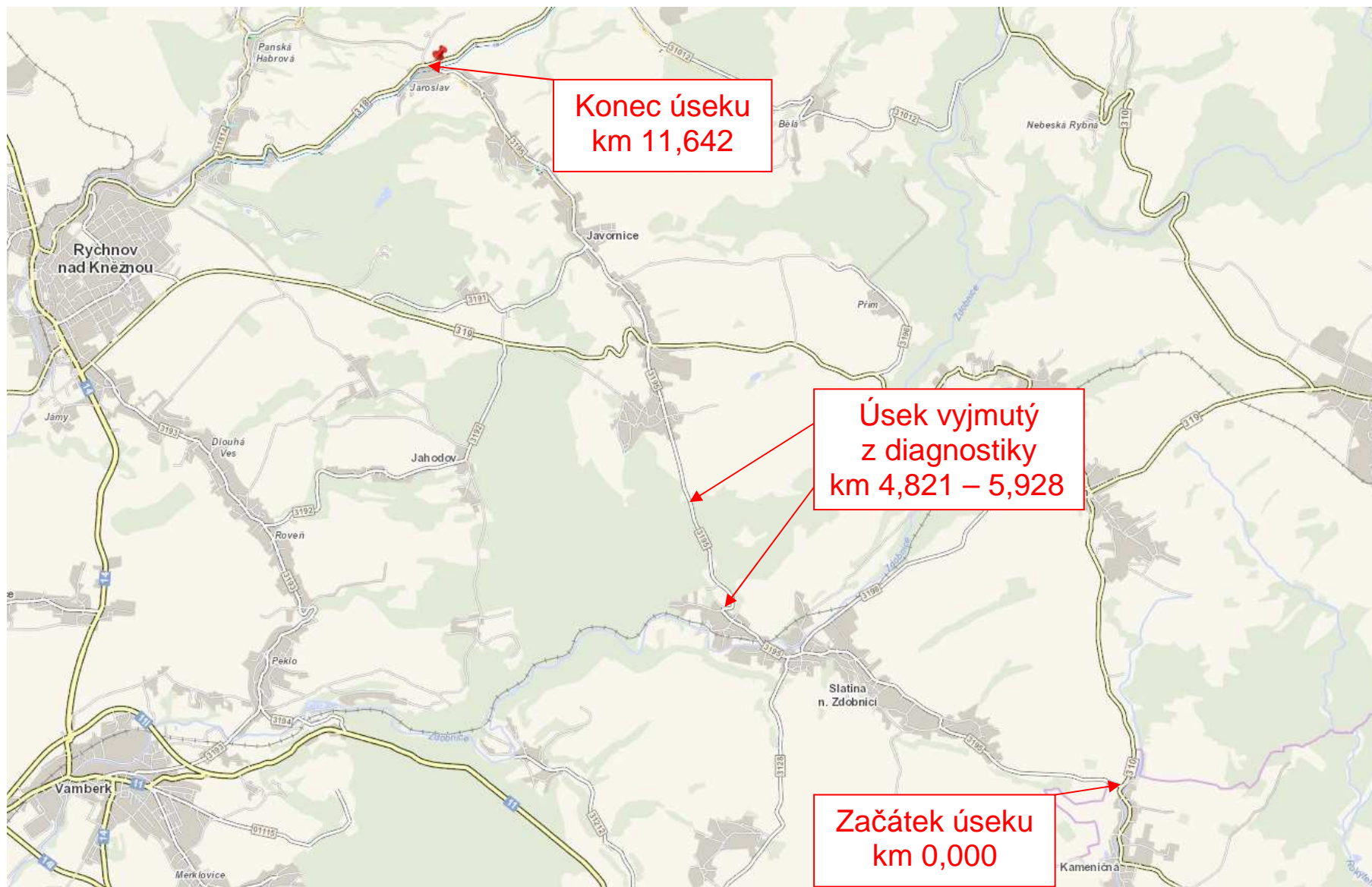
Přílohy

Příloha 1 – Grafické vyznačení úseku

Příloha 2 – Fotodokumentace

Příloha 3 – Protokoly o zkouškách

Příloha 4 – Měření únosnosti



Silnice III/3195 Kameničná – Jaroslav, km 0,000 – 11,642



Začátek úseku, hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký, podélná trhlina



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, začínající výtlučky, vysprávký, moz. trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký



Hl. koroz, vysprávk, podélné trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávk, začínající výtlučky



Hl. korze, vysprávk



Hl. koroz, vysprávk



Hl. koroz, vysprávk, podélné a moz. trhliny



Hl. koroz



Hl. koroz, vysprávk, podélné trhliny



Hl. koroz, vysprávk



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, výtluky, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, výtluky, vysprávký, podélné a moz. trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký, podélné a mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, hl. koroze, výtluky, vysprávk



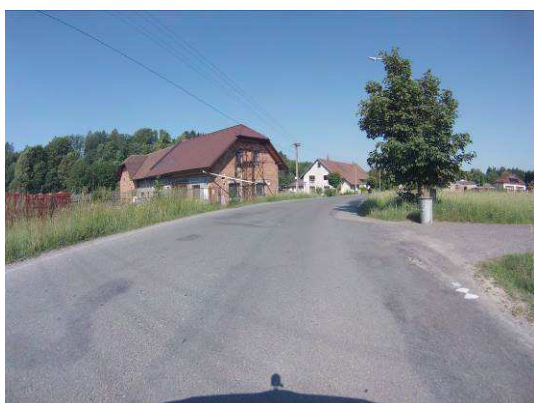
Ztráta makrotextury, hl. koroze, výtluky, vysprávk



Hl. koroze, vysprávk



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávk



Hl. koroze, vysprávk



Hl. koroze, vysprávk, mozaikové trhliny



Hl. koroze, výtluky, vysprávk, mozaikové trhliny



Hl. koroze, výtluky, mozaikové trhliny



Hl. koroze, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávkky, trhliny



Hl. koroze, vysprávkky, podélné a mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávkky



Hl. koroze, vysprávkky, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávkky



Hl. koroze, vysprávkky, mozaikové trhliny



Hl. koroze



Hl. koroze



Hl. koroze, vysprávky, mozaikové trhliny



Vysprávky



Začínající podélná trhлина



Ztráta makrotextury, vysprávky, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávky



Ztráta makrotextury, vysprávky, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávky



Ztráta makrotextury, vysprávkvy



Hl. koroze, vysprávkvy, mozaikové trhliny



Opravená část úseku (km 4,821 – 5,928)



Opravená část úseku (km 4,821 – 5,928)



Opravená část úseku (km 4,821 – 5,928)



Opravená část úseku (km 4,821 – 5,928)



Opravená část úseku (km 4,821 – 5,928)



Opravená část úseku (km 4,821 – 5,928)



Ztráta makrotextury, vysprávký



Hl. koroze, výtluky, vysprávký, moz. až síťové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, vysprávký, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávký, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávký



Ztráta makrotextury, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávkvy, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, mozaikové trhliny



HL. koroze, vysprávkvy, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávkvy, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávkvy, podélné a moz. trhliny



Vysprávka



Ztráta makrotextury, vysprávkvy



Ztráta makrotextury, vysprávkvy



Ztráta makrotextury, vysprávký, mozaikové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávký, podélné a moz. trhliny



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové trhliny



Hl. koroze, výtluky, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, výtluky, vysprávký



Hl. koroze, výtluky, vysprávký



Podélná trhlina



Hl. koroze, vysprávkky, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávkky, podélné a mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávkky



Hl. koroze, vysprávkky



Hl. koroze, vysprávkky, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávkky



Vysprávkky



Hl. koroze, vysprávkky, podélné trhliny



Hl. koroze, vysprávkky, mozaikové trhliny



Hl. koroze



Hl. koroze



Vysprávkky



Hl. koroze, vysprávkky, podélné trhliny



Vysprávkky



Hl. koroze, vysprávkky, mozaikové trhliny



Hl. koroze, vysprávkky



Hl. koroze, výtluky, vysprávkky, mozaikové trhliny



Hl. koroze, mozaikové trhliny



Hl. koroze



Ztráta makrotextury, vysprávkky



Ztráta makrotextury, vysprávkky



Ztráta makrotextury, vysprávkky, mozaikové trhliny



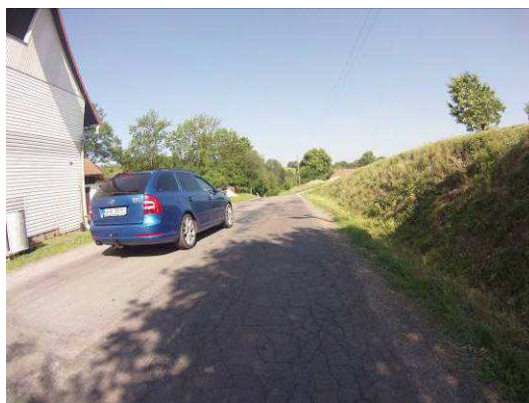
Ztráta makrotextury, vysprávkky



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávkky



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Hl. koroze, vysprávký, mozaikové až síťové trhliny



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, vysprávký, podélné a moz. trhliny



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, vysprávký



Ztráta makrotextury, vysprávký



Ztráta makrotextury, vysprávký, moz. až síťové trhliny



Ztráta makrotextury, vysprávký



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký, trhliny



Hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Ztráta makrotextury, hl. koroze, vysprávký



Konec úseku, hl. koroze



Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o., Veveří 95, 662 37 Brno

ADVISIA, s.r.o.

Pernerova

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 600/18/ZB

**Stanovení tloušťek a druhů konstrukčních vrstev diagnostikované vozovky
Akce „Diagnostika silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav (km 0,000 – 11,642)“**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmějí být měněny.

Tento protokol obsahuje 16 stran psaných textovým editorem na PC a je vypracován ve 3 vyhotoveních. Součástí protokolu jsou přílohy - fotodokumentace.

Výtisk číslo: 1 2 3

Brno, dne 10. 7. 2018

.....
Ing. Zdeněk Mudrych
vedoucí ZL Brno

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTEST s.r.o.

Veveří 95
662 37 Brno

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

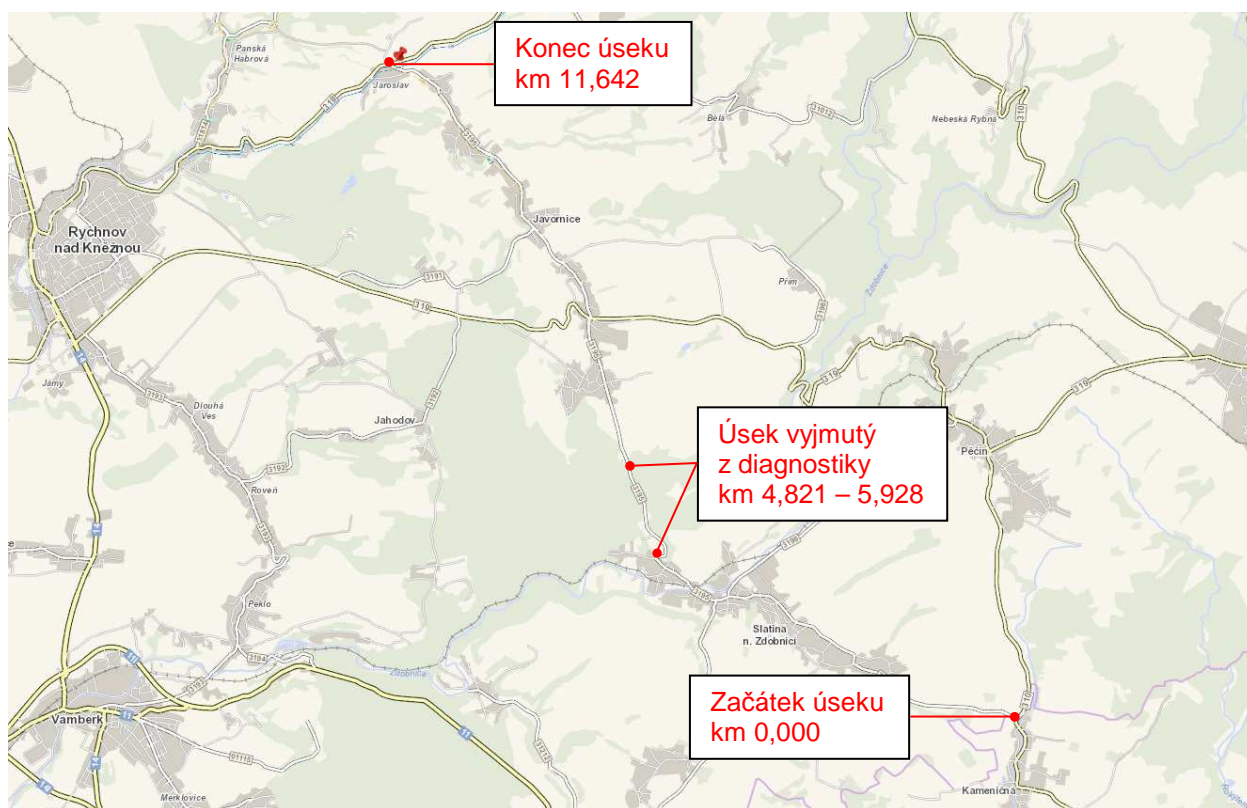
IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8

ČÍSLO OBJEDNÁVKY:

042/2018/ZB

Obrázek 1: Vyznačení diagnostikovaného úseku



Tabulka 1: Místa provedených jádrových vývrtů a sondy

Akce	Označení		Provozní staničení [km]	Umístění jádrových vývrtů, případně sond	Poznámka
	Jádrové vývrty	Sondy			
„Diagnostika Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav“	JV 1	-	0,300	1,7 m od krajnice zprava	-
	JV 2	-	0,600	1,1 m od krajnice zleva	-
	JV 3	-	0,900	1,5 m od krajnice zprava	-
	JV 4	-	1,200	1,2 m od krajnice zleva	-
	JV 5	-	1,500	1,5 m od krajnice zprava	-
	JV 6	-	1,800	1,1 m od krajnice zleva	-
	JV 7	-	2,100	1,5 m od krajnice zprava	-
	JV 8	-	2,400	1,0 m od krajnice zleva	-
	JV 9	-	2,700	1,2 m od krajnice zprava	-
	JV 10	-	3,000	1,2 m od krajnice zleva	-
	JV 11	-	3,300	1,5 m od krajnice zprava	-
	JV 12	-	3,600	1,1 m od krajnice zleva	-
	JV 13	-	3,900	1,5 m od krajnice zprava	-
	JV 14	-	4,200	1,3 m od krajnice zleva	-
	JV 15	-	4,500	1,3 m od krajnice zprava	-
	JV 16A	-	4,800	1,1 m od krajnice zleva	-
	JV 16B		6,000	1,1 m od krajnice zleva	-
	JV 17	-	6,300	1,2 m od krajnice zprava	-
	JV 18	-	6,600	0,9 m od krajnice zleva	-
	JV 19	-	6,900	4,2 m od krajnice zprava	-
	JV 20	-	7,100	1,3 m od krajnice zleva	-
	JV 21	-	7,400	1,3 m od krajnice zprava	-
	JV 22	-	7,700	1,0 m od krajnice zleva	-
	JV 23	-	8,000	1,5 m od krajnice zprava	-
	JV 24	-	8,300	1,1 m od krajnice zleva	-
	JV 25	-	8,600	1,3 m od krajnice zprava	-

Tabulka 1 (pokračování): Místa provedených jádrových vývrtů a sondy

Akce	Označení		Provozní staničení [km]	Umístění jádrových vývrtů, případně sond	Poznámka
	Jádrové vývrty	Sondy			
„Diagnostika Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav“	JV 26	-	8,900	1,2 m od krajnice zleva	-
	JV 27	-	9,200	1,4 m od krajnice zprava	-
	JV 28	-	9,500	0,9 m od krajnice zleva	-
	JV 29	-	9,800	1,0 m od krajnice zprava	-
	JV 30	-	10,100	1,2 m od krajnice zleva	-
	JV 31	-	10,800	1,1 m od krajnice zprava	-
	JV 32	-	11,400	0,8 m od krajnice zleva	-
	-	KS 1	0,250	PS	-
	-	KS 2	0,500	LS	-
	-	KS 3	0,700	PS	-
	-	KS 4	0,900	LS	-
	-	KS 5	1,150	PS	-
	-	KS 6	1,420	LS	-
	-	KS 7	1,690	PS	-
	-	KS 8	1,990	LS	-
	-	KS 9	2,150	PS	-
	-	KS 10	2,275	LS	-
	-	KS 11	2,400	PS	-
	-	KS 12	2,900	LS	-
	-	KS 13	3,150	PS	-
	-	KS 14	3,400	LS	-
	-	KS 15	3,650	PS	-
	-	KS 16	4,400	LS	-
	-	KS 17	4,650	PS	-
	-	KS 18	5,900	LS	-
	-	KS 19	6,150	PS	-

Tabulka 1 (pokračování): Místa provedených jádrových vývrtů a sondy

Akce	Označení		Provozní staničení [km]	Umístění jádrových vývrtů, případně sond	Poznámka
	Jádrové vývrty	Sondy			
Diagnostika Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav	-	KS 20	6,400	LS	-
	-	KS 21	6,600	PS	-
	-	KS 22	6,750	LS	-
	-	KS 23	6,900	PS	-
	-	KS 24	7,100	LS	-
	-	KS 25	7,300	PS	-
	-	KS 26	7,500	LS	-
	-	KS 27	7,700	PS	-
	-	KS 28	7,900	LS	-
	-	KS 29	8,100	PS	-
	-	KS 30	8,300	LS	-
	-	KS 31	8,500	PS	-
	-	KS 32	8,800	LS	-
	-	KS 33	9,300	PS	-
	-	KS 34	9,400	LS	-
	-	KS 35	9,600	PS	-
	-	KS 36	9,800	LS	-
	-	KS 37	10,000	PS	-
	-	KS 38	10,300	LS	-
	-	KS 39	10,700	PS	-
	-	KS 40	11,200	LS	-
	-	KS 41	11,500	PS	-
	-	KS 42	11,600	LS	-
	-	VS 1	0,900	1,5 m od krajnice zprava	-
	-	VS 2	1,800	1,1 m od krajnice zleva	-
	-	VS 3	2,700	1,2 m od krajnice zprava	-

Tabulka 1 (pokračování): Místa provedených jádrových vývrtů a sondy

Akce	Označení		Provozní staničení [km]	Umístění jádrových vývrtů, případně sond	Poznámka
	Jádrové vývrty	Sondy			
Diagnostika Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav	-	VS 4	3,600	1,1 m od krajnice zleva	-
	-	VS 5	4,500	1,3 m od krajnice zprava	-
	-	VS 6	6,600	0,9 m od krajnice zleva	-
	-	VS 7	7,400	1,3 m od krajnice zprava	-
	-	VS 8	8,300	1,1 m od krajnice zleva	-
	-	VS 9	9,200	1,4 m od krajnice zprava	-
	-	VS 10	10,100	1,2 m od krajnice zleva	-
	-	VS 11	11,400	0,8 m od krajnice zleva	-

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1. ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

ČSN EN 12697-36, mimo 4.2 Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

ČSN EN 12697-1 Obsah rozpustného pojiva.

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Zkušební zařízení pro stanovení zrnitosti a obsahu rozpustného pojiva.

Zkušební zařízení byla řádně ověřena nebo kalibrována.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Vrtací souprava pro odběr jádrových vývrtů, pomůcky k provedení sond, rozpouštědlo perchlorethylen, laboratorní pomůcky.

5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1 ODBĚR VZORKŮ A JEJICH PŘÍPRAVA

Odběr jádrových vývrtů asfaltových vrstev byl proveden jádrovou vrtačkou s řezací korunkou průměru 150 mm. Vývrty byly označeny a dopraveny v přepravních paletách do zkušební laboratoře, kde byly zapsány do evidence vzorků pod interním číslem AV 137/18. Vzorky z konstrukčních vrstev vozovky získané ze sond byly označeny a dopraveny do zkušební laboratoře a evidovány v knize vzorků pod interním číslem AV 145/18.

5.2. PRŮBĚH ZKOUŠEK

Jádrové vývrty byly očištěny, označeny, fotodokumentovány, sondy byly fotodokumentovány, byla u nich stanovena tloušťka konstrukčních vrstev, vizuálně určen druh jednotlivých vrstev a byla provedena klasifikace podloží.

Ostatní zkoušky byly provedeny uvedenými pracovníky dle citovaných ČSN.

Na jádrových vývrtech byly provedeny tyto práce a laboratorní zkoušky:

- Na jádrových vývrtech byla stanovena tloušťka jednotlivých vrstev.
- Sloučením a homogenizací vrstvy z vývrtů byl získán materiál pro další laboratorní zkoušky, kvartací se získala navážka pro stanovení:
 - Mezerovitost a čáry zrnitosti asfaltové směsi.
 - Množství asfaltového pojiva v asfaltové směsi.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních zkoušek byly stanoveny hodnoty uvedené v následujících tabulkách.

Tabulka 2: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 1	JV 2	JV 3
Provozní staničení [km]		0,300	0,600	0,900
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	75	55	56
	B	-	-	93
	Suma	75	55	149
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 3: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 4	JV 5	JV 6
Provozní staničení [km]		1,200	1,500	1,800
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	8	56	50
	B	51	43	-
	Suma	59	99	50
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 4: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 7	JV 8	JV 9
Provozní staničení [km]		2,100	2,400	2,700
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	25	51	31
	B	27	-	-
	Suma	52	51	31
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 5: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 10	JV 11	JV 12
Provozní staničení [km]		3,000	3,300	3,600
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	14	49	50
	B	45	-	52
	Suma	59	49	102
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 6: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 13	JV 14	JV 15
Provozní staničení [km]		3,900	4,200	4,500
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	15	46	8
	B	56	56	47
	C	20	27	-
	Suma	91	129	55
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 7: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 16A	JV 16B	JV 17
Provozní staničení [km]		4,800	6,000	6,300
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	20	31	38
	B	18	-	-
	Suma	38	31	38
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 8: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 18	JV 19	JV 20
Provozní staničení [km]		6,600	6,900	7,100
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	24	29	8
	B	22	-	38
	Suma	46	29	46
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 9: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 21	JV 22	JV 23
Provozní staničení [km]		7,400	7,700	8,000
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	28	25	62
	B	-	34	35
	C	-	29	-
	Suma	28	88	97
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 10: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 24	JV 25	JV 26
Provozní staničení [km]		8,300	8,600	8,900
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	59	63	46
	B	-	-	68
	Suma	59	63	114
Druh podkladní vrstvy		ŠD	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 11: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 27	JV 28	JV 29
Provozní staničení [km]		9,200	9,500	9,800
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	49	50	6
	B	52	27	63
	Suma	101	77	69
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 12: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých asfaltových vrstev

Označení		JV 30	JV 31	JV 32
Provozní staničení [km]		10,100	10,800	11,400
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	A	66	10	50
	B	-	57	-
	Suma	66	67	50
Druh podkladní vrstvy		PM	PM	PM

Poznámka: PM – penetrační makadam

Tabulka 13: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 1		S 2		S 3	
Provozní staničení [km]		0,250		0,500		0,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	60	AHV	50
	2	PM	90	PM	100	ŠD	50
	3	ŠD	270	ŠD	210	AHV	30
	4	-	-	-	-	PM	60
	5	-	-	-	-	ŠD (zahliněná)	180
	Suma	440		370		370	
Podloží vozovky		Štěrkovitý jíł (F2 CG)		Kamenitý jíł		ŠD	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 14: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 4		S 5		S 6	
Provozní staničení [km]		0,900		1,150		1,420	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	70	AHV	90
	2	ŠD	210	ŠD	230	PM	130
	3	ŠD	170	-	-	ŠD	260
	Suma	440		300		480	
Podloží vozovky		Štěrk hlinitý (G4 GM)		Kamenitý jíł		Jílovitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 15: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 7		S 8		S 9	
Provozní staničení [km]		1,699		1,990		2,150	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	60	AHV	70
	2	PM	110	PM	140	PM	130
	3	ŠD	280	ŠD	90	ŠD (zahliněná)	230
	Suma	470		290		430	
Podloží vozovky		Skalnaté podloží		Písčítá hlína (F3 MS)		Štěrk jílovitý (G5 GC)	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt', LK – lomový kámen

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 16: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 10		S 11		S 12	
Provozní staničení [km]		2,400		2,275		2,900	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	100	AHV	70	AHV	50
	2	PM	140	PM	110	PM	190
	3	ŠD	150	ŠD (zahliněná)	190	ŠD (zahliněná)	250
	Suma	390		370		490	
Podloží vozovky		Písčité jíl		Písčité jíl		Štěrkovitý jíl (F1 MG)	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 17: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 13		S 14		S 15	
Provozní staničení [km]		3,150		3,400		3,650	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	40	AHV	100	AHV	90
	2	PM	160	PM	60	PM	120
	3	ŠD	120	ŠD	140	ŠD	130
	Suma	320		300		340	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitá zemina		Jílovitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 18: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 16		S 17		S 18	
Provozní staničení [km]		4,400		4,650		5,900	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	100	AHV	90	AHV	50
	2	PM	110	PM	80	PM	120
	3	ŠD (zahliněná)	120	ŠD (zahliněná)	130	ŠD (zahliněná)	120
	Suma	330		300		290	
Podloží vozovky		Jílovitá zemina		Štěrkovitý jíl (F2 CG)		Kamenitý jíl	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 19: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 19		S 20		S 21	
Provozní staničení [km]		6,150		6,400		6,600	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	90	AHV	90
	2	PM	120	ŠD (zahliněná)	140	PM	110
	3	ŠD (zahliněná)	120	-	-	ŠD (zahliněná)	110
	Suma	320		230		310	
Podloží vozovky		Hlína s nízkou plasticitou (F5 ML)		Kamenitý jíl		Písčité jíl (F4 CS)	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 20: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 22		S 23		S 24	
Provozní staničení [km]		6,750		6,900		7,100 (vysprávka)	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	80	AHV	90	AHV	40
	2	PM	120	ŠD	110	PM	320
	3	ŠD (zahliněná)	190	ŠD (zahliněná)	250	-	-
	Suma	390		450		360	
Podloží vozovky		Jíl se střední plasticitou (F6 CI)		Jílovitá zemina		Jíl	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 21: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 25		S 26		S 27	
Provozní staničení [km]		7,300		7,500		7,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	20	AHV	60
	2	PM	120	PM	130	HDK	440
	3	ŠD (zahliněná)	180	ŠD (zahliněná)	190	-	-
	Suma	360		340		500	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Štěrkovitý jíl (F2 CG)		Písčitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt', HDK – hrubé drcené kamenivo.

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 22: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 28		S 29		S 30	
Provozní staničení [km]		7,900		8,100		8,300	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	90	AHV	80	AHV	90
	2	PM	130	PM	80	PM	210
	3	ŠD (zahliněná)	150	-	-	-	-
	Suma	370		160		300	
Podloží vozovky		Jíl		Písčité jíl		Kamenitý jíl	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 23: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 31		S 32		S 33	
Provozní staničení [km]		8,500		8,800		9,300	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	90	AHV	80
	2	PM	210	PM	140	PM	90
	3	-	-	ŠD (zahliněná)	370	-	-
	Suma	270		600		170	
Podloží vozovky		Štěrkovitý jíl (F2 CG)		Skalnaté podloží		Jíl se střední plasticitou (F6 CI)	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 24: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 34		S 35		S 36	
Provozní staničení [km]		9,400		9,600		9,800	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	50	AHV	30	AHV	40
	2	PM	150	ŠD	170	PM	110
	3	ŠD	100	-	-	ŠD	250
	Suma	300		200		400	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 25: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 37		S 38		S 39	
Provozní staničení [km]		10,000		10,300		10,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	90	AHV	100	AHV	70
	2	ŠD	80	PM	180	PM	120
	3	-	-	-	-	-	-
	Suma	170		280		190	
Podloží vozovky		Kamenitá zemina		Šterkovitý jíl (G5 GC)		Kamenitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – šterkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 26: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		S 40		S 41		S 42	
Provozní staničení [km]		11,200		11,500		11,600	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	50	AHV	90	AHV	100
	2	PM	170	PM	120	PM	190
	3	-	-	-	-	-	-
	Suma	220		210		290	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Šterk s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-F)		Kamenitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – šterkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 27: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		VS 1		VS 2		VS 3	
Provozní staničení [km]		0,900		1,800		2,700	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	150	AHV	60	AHV	30
	2	PM	50	PM	210	PM	180
	3	ŠD (zahliněná)	400	ŠD	270	ŠD	240
	Suma	600		540		450	
Podloží vozovky		Jílovitá zemina		Jílovitá zemina		Kamenitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – šterkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tloušťek na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 28: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		VS 4		VS 5		VS 6	
Provozní staničení [km]		3,700		4,500		6,600	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	50	AHV	60	AHV	50
	2	PM	180	PM	80	PM	200
	3	ŠD	260	ŠD	310	ŠD (zahliněná)	320
	Suma	490		450		570	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Jílovitá zemina		Jílovitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 29: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		VS 7		VS 8		VS 9	
Provozní staničení [km]		7,400		8,300		9,200	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	30	AHV	60	AHV	100
	2	PM	160	PM	150	PM	240
	3	ŠD	260	ŠD	210	ŠD	210
	Suma	450		420		550	
Podloží vozovky		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl		Kamenitý jíl	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 30: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení		VS 10		VS 11	
Provozní staničení [km]		10,100		11,400	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AHV	60	AHV	50
	2	PM	160	PM	250
	3	ŠD	380	ŠD	250
	Suma	600		550	
Podloží vozovky		Jílovitá zemina		Jílovitá zemina	

Poznámka 1: AHV – asfaltové hutněné vrstvy, PM – penetrační makadam, ŠD – štěrkodrt'

Poznámka 2: Stanovení tlouštěk na sondách je provedeno mimo rozsah akreditace.

Tabulka 31: Obsah asfaltu a čára zrnitosti asfaltové směsi

Označení	JV 1	JV 14	JV 26
Vrstva	B	B	B
Obsah asfaltu [%]	6,3	4,3	5,5
Síta v mm	Propady v %		
22,4	100	100	100
16	96	86	86
11,2	90	68	73
8	80	60	65
5,6	69	55	59
4	57	51	56
2	43	46	49
1	37	41	42
0,5	28	30	31
0,25	17	11	16
0,125	12	6	9
0,063	8,0	3,5	6,3

Tabulka 32: Obsah asfaltu a čára zrnitosti asfaltové směsi

Označení	JV 29
Vrstva	B
Obsah asfaltu [%]	7,8
Síta v mm	Propady v %
22,4	100
16	100
11,2	93
8	82
5,6	65
4	52
2	38
1	31
0,5	22
0,25	14
0,125	10
0,063	6,4

Zkoušel:

Radka Košťálová
Yvona Bundálková



Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **601/18/ZB**

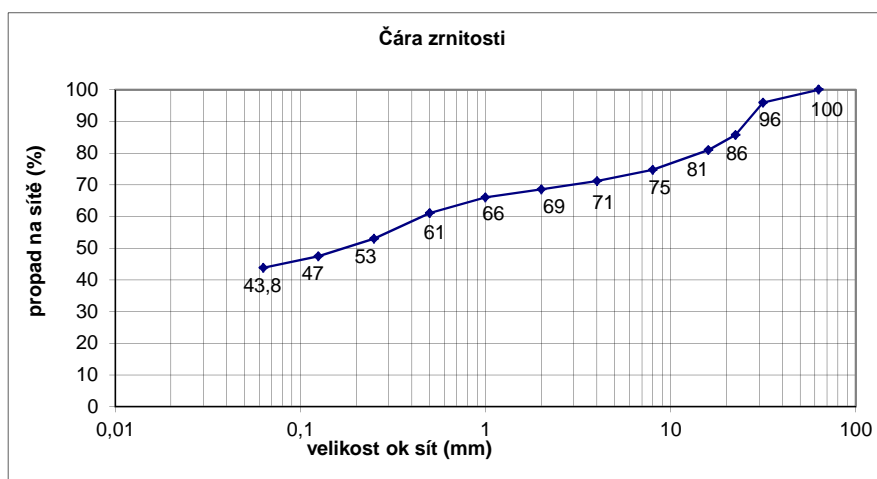
List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.1, km 0,250
 Označení ZL: AZ 254/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 9.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	96
22,4	86
16	81
8	75
4	71
2	69
1	66
0,5	61
0,25	53
0,125	47
0,063	43,8



Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	31,4
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	24,8
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	43,8
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

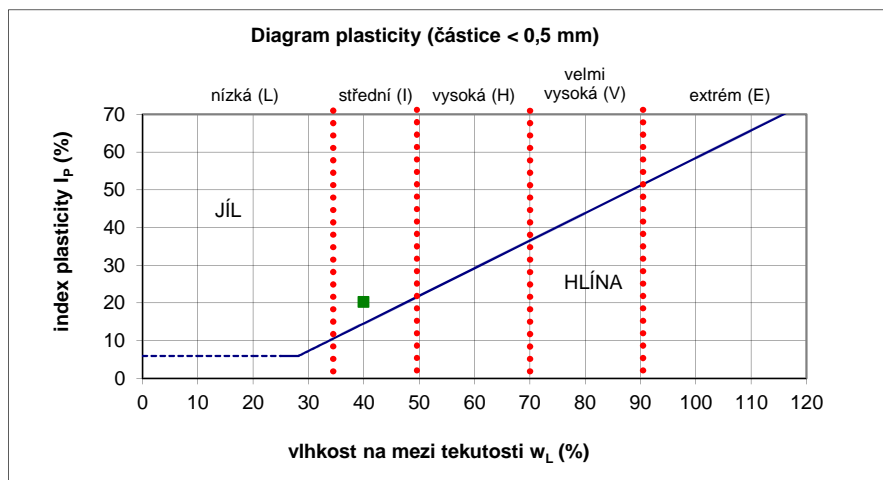
Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	21,0
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	40
w _P (%)	20
I _P (%)	20

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°



INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **602/18/ZB**

List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č. 4, km 0,900
 Označení ZL: AZ 246/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 9.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síť (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	73
22,4	66
16	63
8	54
4	45
2	40
1	37
0,5	33
0,25	31
0,125	31
0,063	26,3

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	59,6
Písčitá složka s (zrna 0,063-2 mm)	14,1
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	26,3
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	21,0
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	27
w _P (%)	21
I _P (%)	6

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrk hlinitý	G4 GM	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

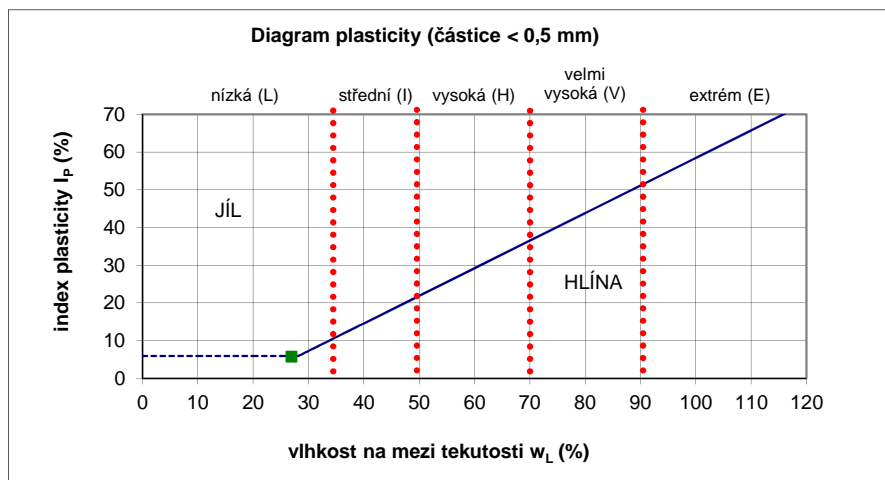
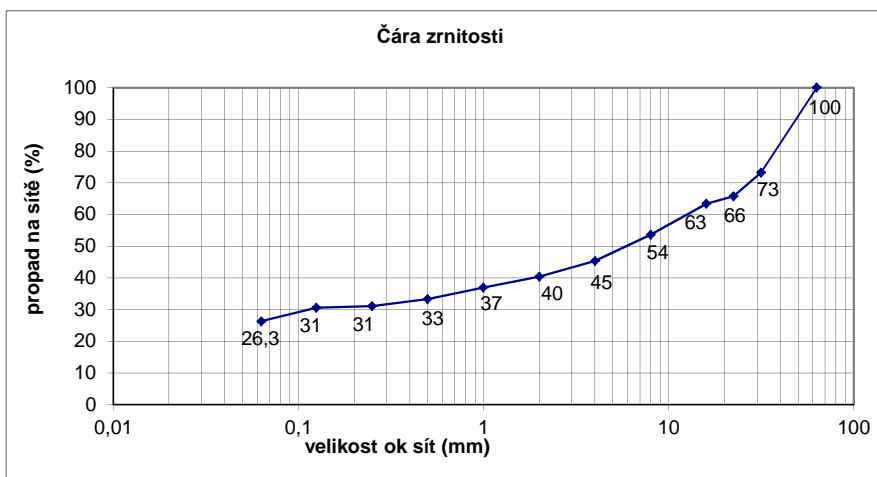
Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.





Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **603/18/ZB**

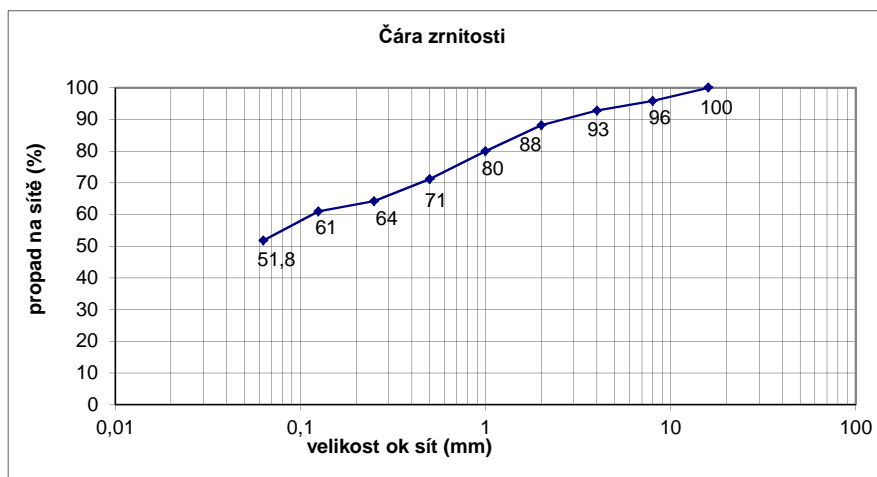
List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.8, km 1,990
 Označení ZL: AZ 247/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 9.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	100
8	96
4	93
2	88
1	80
0,5	71
0,25	64
0,125	61
0,063	51,8



Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	11,9
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	36,3
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	51,8
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

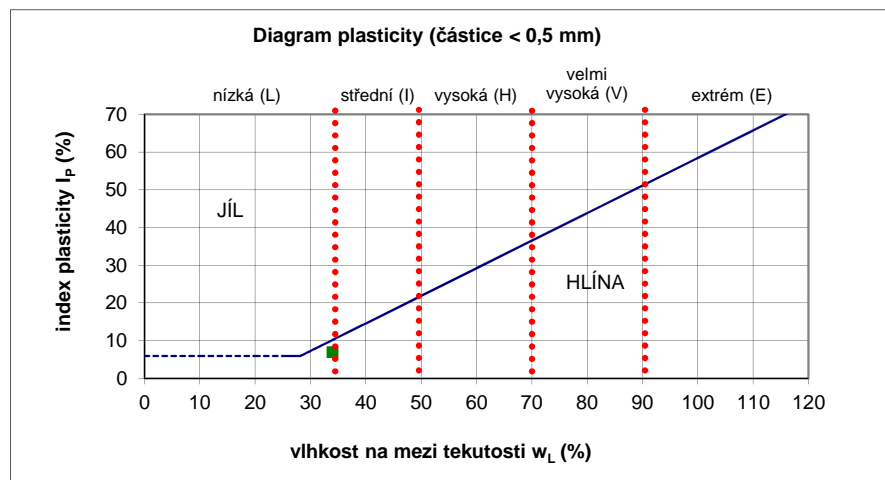
Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	19,2
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	34
w _P (%)	27
I _P (%)	7

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°



INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Písčítá hlína	F3 MS	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **604/18/ZB**

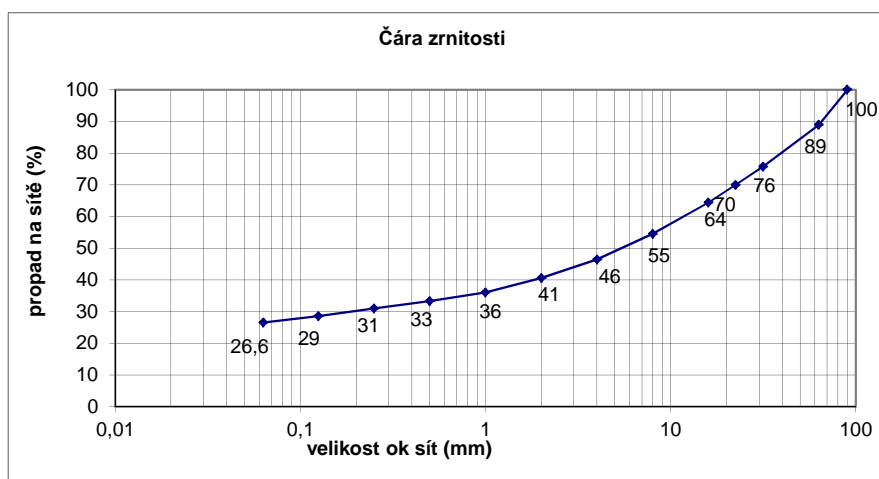
List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č. 9, km 2,150
 Označení ZL: AZ 25518
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 9.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síť (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	89
31,5	76
22,4	70
16	64
8	55
4	46
2	41
1	36
0,5	33
0,25	31
0,125	29
0,063	26,6



Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	59,4
Písčitá složka s (zrna 0,063-2 mm)	14,0
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	26,6
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

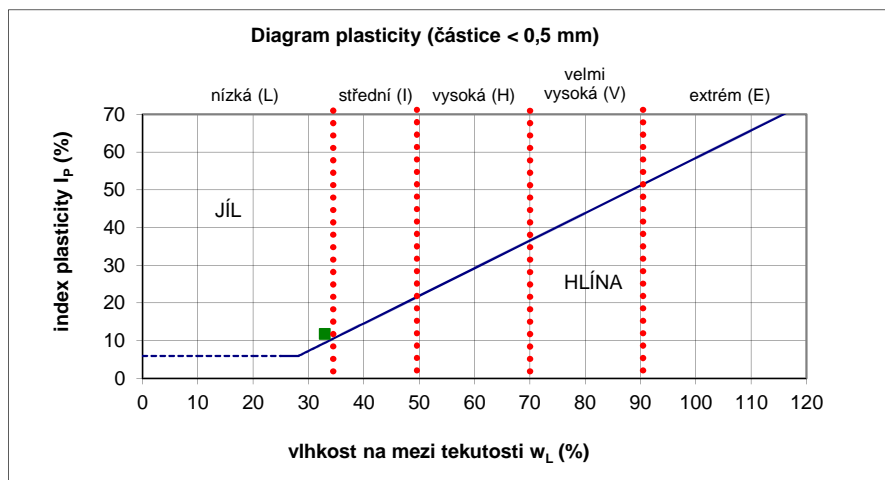
Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	15,9
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	33
w _P (%)	21
I _P (%)	12

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°



INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrk jílovitý	G5 GC	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Rozbor zeminy
ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47

Protokol o zkoušce č.: **605/18/ZB**

List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: S 12, km 2,900
 Označení ZL: AZ 248/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 9.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
 ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
 ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
 ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
 ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek**2.1. Stanovení zrnitosti zemin**

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	97
8	87
4	78
2	72
1	69
0,5	66
0,25	63
0,125	61
0,063	56,7

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	16,7
-------	------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	21
w _p (%)	15
I _p (%)	6

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěr. složka g (zrna > 2 mm)	27,6
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	15,7
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	56,7
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	18,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m ³)	1 710

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	14,0
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m ³)	1 660
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	14,0

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	17,0%
---	-------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
 Průměr pěchu: 50 mm
 Výška dopadu: 305
 Počet vrstev: 3
 Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
 Doba zrání: ihned po nahutnění
 Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE**Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133**

Štěrkovitá hlína	F1 MG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Pernerova 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová
 Yvona Bundálková
 Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **606/18/ZB**

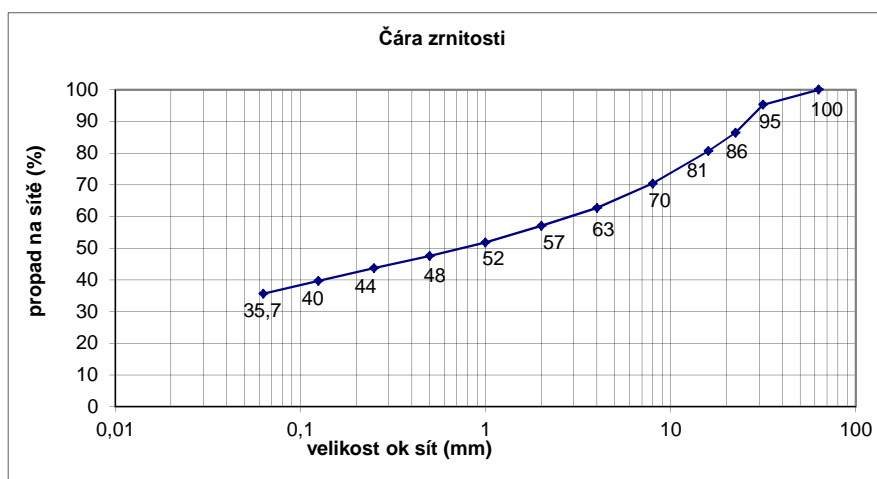
List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.17, km 4,650
 Označení ZL: AZ 256/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 9.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síť (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	95
22,4	86
16	81
8	70
4	63
2	57
1	52
0,5	48
0,25	44
0,125	40
0,063	35,7



Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	42,9
Písčitá složka s (zrna 0,063-2 mm)	21,4
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	35,7
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

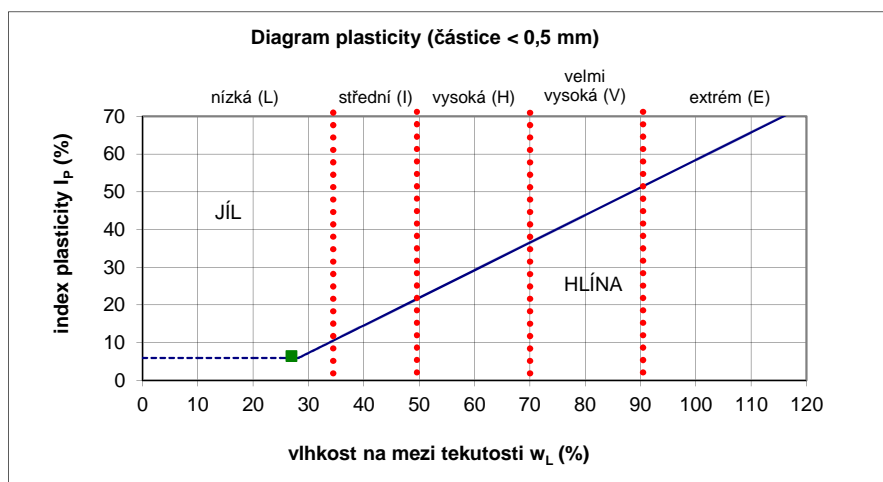
Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	17,9
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	27
w _P (%)	21
I _P (%)	6

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°



INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemin ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemin ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **607/18/ZB**

List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.19, km 6,150
 Označení ZL: AZ 249/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 10.7.2018

Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	98
8	97
4	92
2	88
1	85
0,5	81
0,25	79
0,125	78
0,063	73,1

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	11,8
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	15,1
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	73,1
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

Stanovení vlhkosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	20,0
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

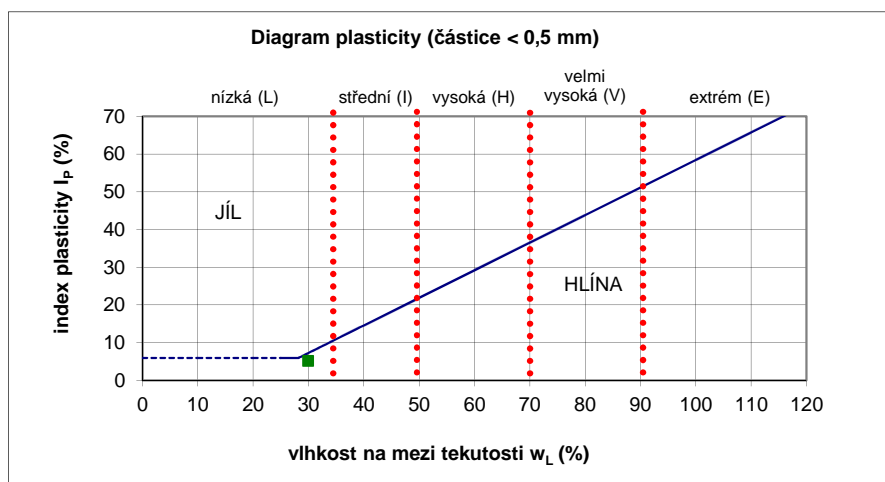
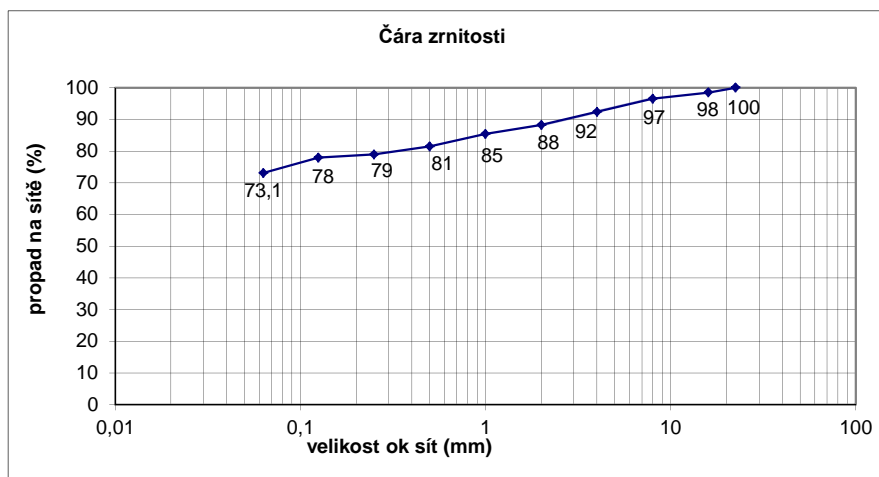
w _L (%)	30
w _P (%)	25
I _P (%)	5

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Hlína s nízkou plasticitou	F5 ML	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Nevhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná



Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Pernerova 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemin ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemin ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **608/18/ZB**

List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.21, km 6,600
 Označení ZL: AZ 25718
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 10.7.2018

Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	100
8	96
4	92
2	89
1	83
0,5	75
0,25	65
0,125	55
0,063	45,7

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	11,2
Písčitá složka s (zrna 0,063-2 mm)	43,2
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	45,7
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

Stanovení vlhkosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	18,2
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	35
w _P (%)	19
I _P (%)	16

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Písčitý jíl	F4 CS	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

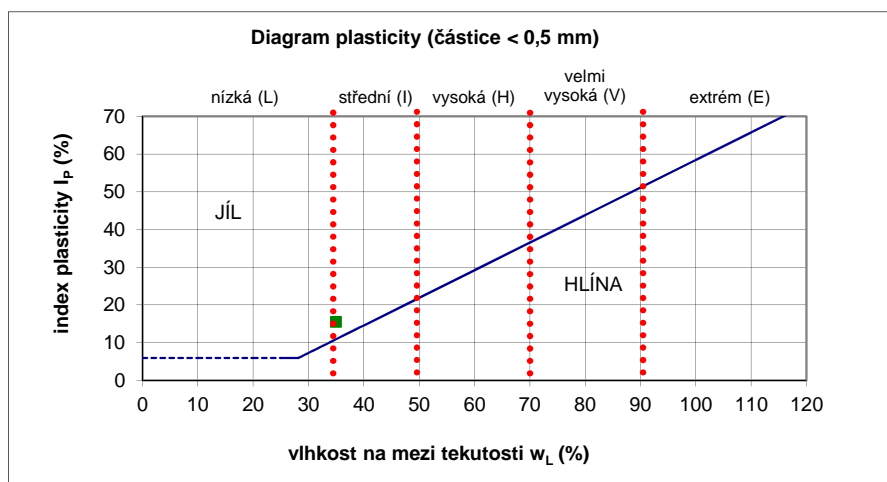
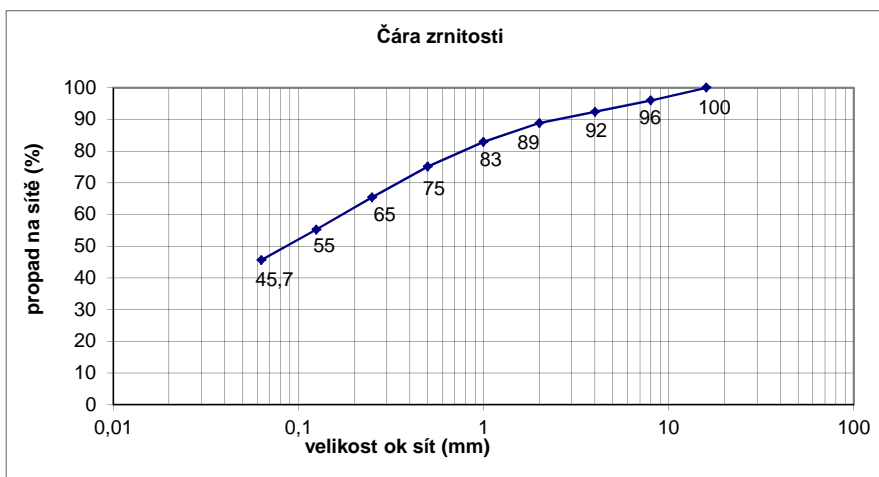
Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.





Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **609/18/ZB**

List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.22
 Označení ZL: AZ 25818
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 10.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	100
8	100
4	99
2	95
1	91
0,5	87
0,25	85
0,125	80
0,063	76,3

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	5,0
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	18,7
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	76,3
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	18,4
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

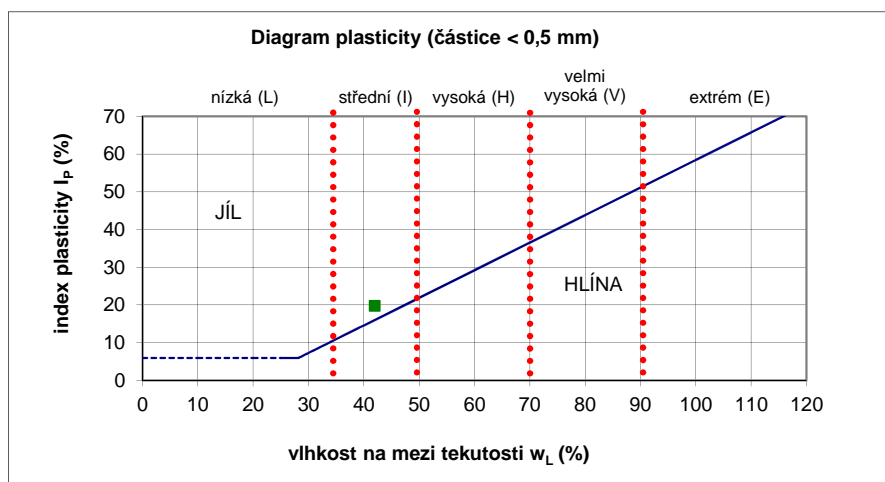
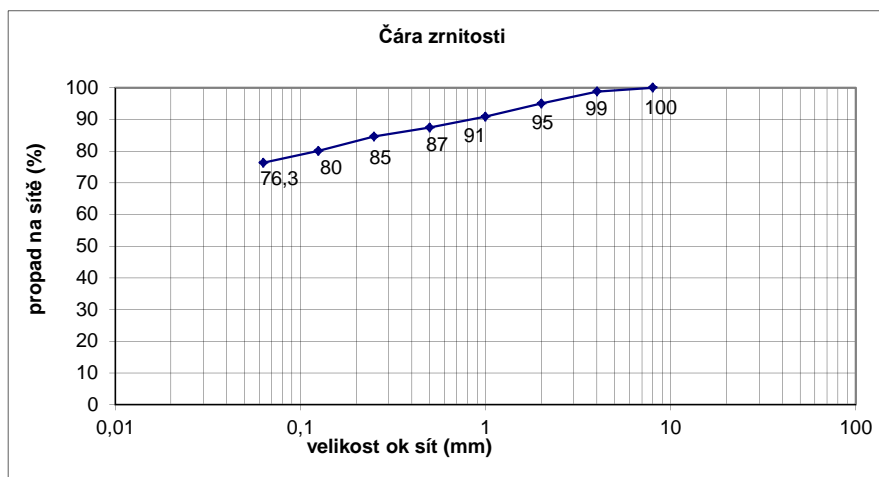
w _L (%)	42
w _P (%)	22
I _P (%)	20

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Jíl se střední plasticitou	F6 CI	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Nevhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná



Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Rozbor zeminy
ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47

Protokol o zkoušce č.: **610/18/ZB**

List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: S 26, km 7,500
 Označení ZL: AZ 250/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7. až 10.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
 ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
 ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
 ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
 ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek

2.1. Stanovení zrnitosti zemin

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	99
8	92
4	83
2	76
1	73
0,5	70
0,25	68
0,125	68
0,063	64,2

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	22,6
-------	------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	27
w _P (%)	19
I _P (%)	8

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch. úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěr. složka g (zrna > 2 mm)	23,8
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	12,0
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	64,2
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	16,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m ³)	1 720

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	20,7
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m ³)	1 587
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	19,9

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	12,0%
---	-------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
 Průměr pěchu: 50 mm
 Výška dopadu: 305
 Počet vrstev: 3
 Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
 Doba zrání: ihned po nahutnění
 Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Perneroва 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová
 Yvona Bundálková
 Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: 611/18/ZB

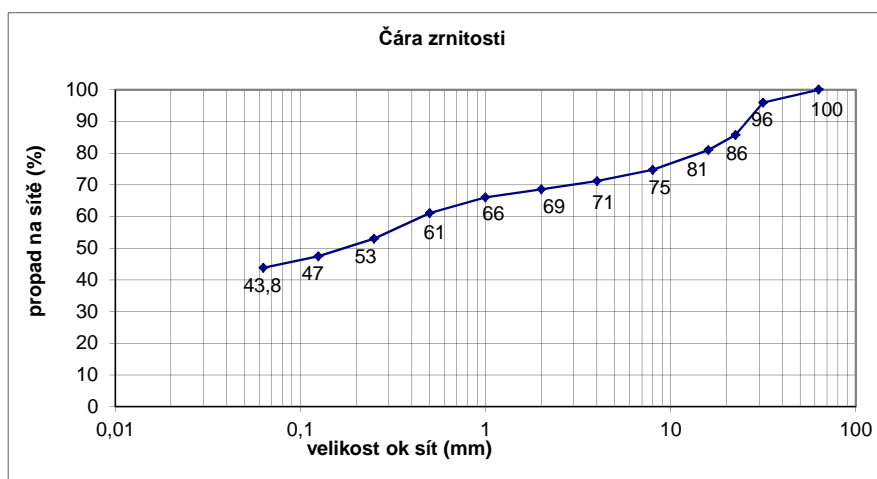
List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.31, km 8,500
 Označení ZL: AZ 259/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 10.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	96
22,4	86
16	81
8	75
4	71
2	69
1	66
0,5	61
0,25	53
0,125	47
0,063	43,8



Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	31,4
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	24,8
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	43,8
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

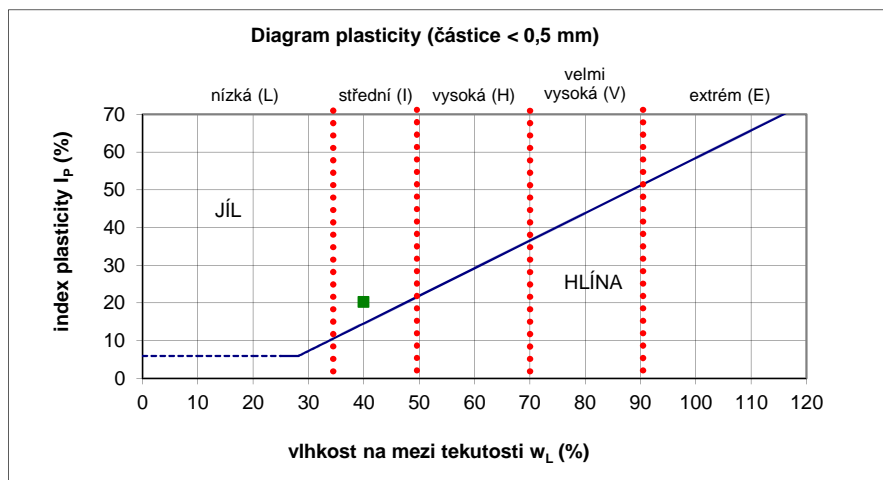
Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	20,2
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	40
w _P (%)	20
I _P (%)	20

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°



INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Pernerova 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemin ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemin ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: **612/18/ZB**

List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.33, km 9,300
 Označení ZL: AZ 251/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 10.7.2018

Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	97
8	97
4	95
2	93
1	92
0,5	91
0,25	90
0,125	89
0,063	85,8

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	7,2
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	7,0
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	85,8
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

Stanovení vlhkosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	27,6
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

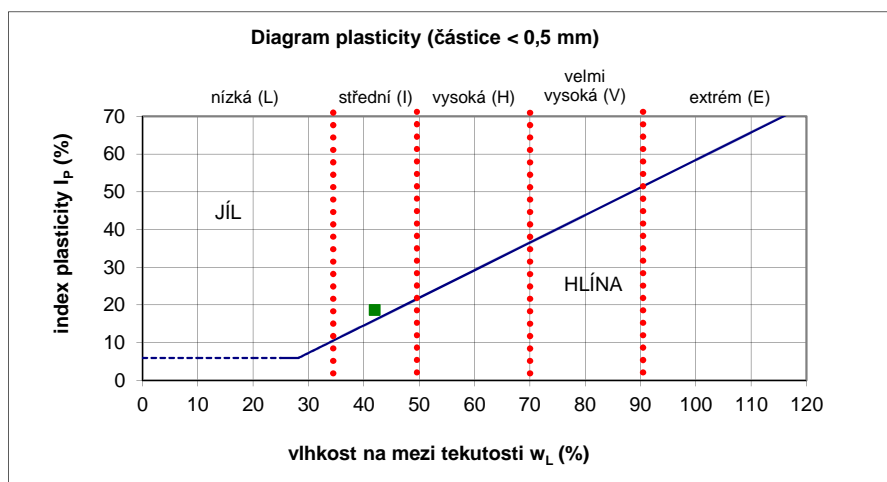
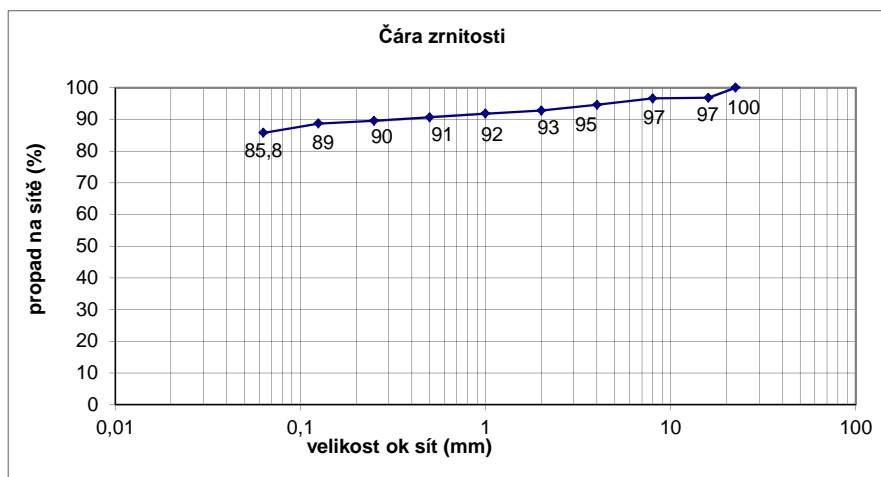
w _L (%)	42
w _P (%)	23
I _P (%)	19

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Jíl se střední plasticitou	F6 CI	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Nevhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná



Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Pernerova 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Stanovení zrnitosti zemín ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemín ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: 613/18/ZB

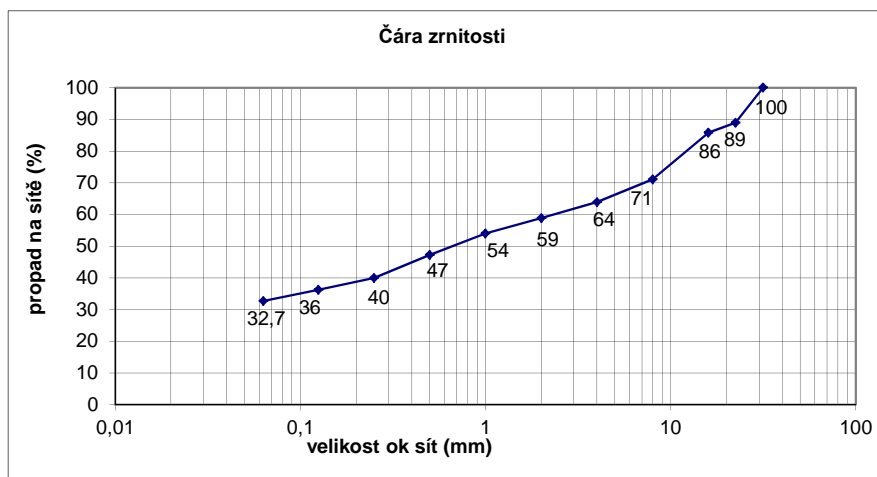
List: 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: sonda č.38, km 10,300
 Označení ZL: AZ 260/18
 Odebráno dne: 21.6.2018
 Zkoušeno dne: 2.7.až 10.7.2018

Stanovení zrnitosti zemín
ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	89
16	86
8	71
4	64
2	59
1	54
0,5	47
0,25	40
0,125	36
0,063	32,7



Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	41,2
Písčitá složka s (zrna 0,063-2 mm)	26,1
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	32,7
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

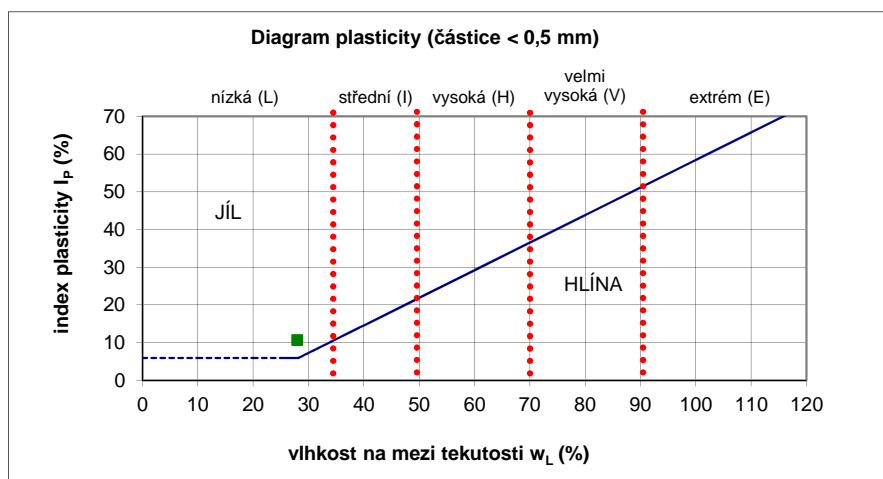
Stanovení vlhkosti zemín
ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	17,5
-------	------

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN CEN ISO/TS 17892-12

w _L (%)	28
w _P (%)	17
I _P (%)	11

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°



INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrk jílovitý	G5 GC	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Pernerova 659/31a
 186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová


Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno:

Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

 L 1211	<p align="center">Rozbor zeminy</p> <p align="center">ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47</p> <p align="center">Protokol o zkoušce č.: 614/18/ZB</p>	<p>List: 1/1</p> <p>Výtisk č.: 1 2 3</p>
---	---	--

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
Konstrukční celek: podloží
Specifikace vzorku: S 41, km 11,500
Označení ZL: AZ 252/18
Odebráno dne: 21.6.2018
Zkoušeno dne: 2.7.až 10.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek**2.1. Stanovení zrnitosti zemin**

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	59
22,4	45
16	34
8	23
4	18
2	15
1	13
0,5	11
0,25	9
0,125	8
0,063	6,5

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	6,9
-------	------------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	Nestanoveno
w _P (%)	Nestanoveno
I _P (%)	Nestanoveno

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěr. složka g (zrna > 2 mm)	84,9
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	8,6
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	6,5
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	10,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m ³)	2 000

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	8,9
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m ³)	1 803
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	9,3

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	35,0%
---	--------------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
Průměr pěchu: 50 mm
Výška dopadu: 305
Počet vrstev: 3
Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
Doba zrání: ihned po nahutnění
Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE**Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133**

Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy	G3 G-F	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Vhodná
		vhodnost do násypu	Vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8


Zkoušel: Radka Košťálová
Yvona Bundálková
Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

 L 1211	<p align="center">Rozbor zeminy</p> <p align="center">ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47</p> <p align="center">Protokol o zkoušce č.: 770/18/ZB</p>	<p>List: 1/1</p> <p>Výtisk č.: 1 2 3</p>
---	---	--

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
Konstrukční celek: podloží
Specifikace vzorku: S 23, km 6,900
Označení ZL: AZ 305/18
Odebráno dne: 21.6.2018
Zkoušeno dne: 16.7.až 20.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek**2.1. Stanovení zrnitosti zemin**

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	98
22,4	96
16	95
8	88
4	83
2	72
1	64
0,5	58
0,25	53
0,125	47
0,063	42,7

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	17,1
-------	------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	32
w _p (%)	21
I _p (%)	11

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěr. složka g (zrna > 2 mm)	28,0
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	29,3
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	42,7
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	15,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m ³)	1 800

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	12,8
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m ³)	1 770
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	12,6

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	17,0%
---	-------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
Průměr pěchu: 50 mm
Výška dopadu: 305
Počet vrstev: 3
Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
Doba zrání: ihned po nahutnění
Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE**Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133**

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8


Zkoušel: Radka Košťálová
Yvona Bundálková
Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 20.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

 L 1211	<p align="center">Rozbor zeminy</p> <p align="center">ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47</p> <p align="center">Protokol o zkoušce č.: 771/18/ZB</p>	<p>List: 1/1</p> <p>Výtisk č.: 1 2 3</p>
---	---	--

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
Konstrukční celek: podloží
Specifikace vzorku: S 37, km 10,000
Označení ZL: AZ 303/18
Odebráno dne: 27.6.2018
Zkoušeno dne: 16.7.až 20.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek**2.1. Stanovení zrnitosti zemin**

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	98
8	94
4	79
2	68
1	62
0,5	55
0,25	49
0,125	45
0,063	38,1

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	23,7
-------	-------------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	40
w _p (%)	16
I _p (%)	24

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěr. složka g (zrna > 2 mm)	31,9
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	30,0
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	38,1
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	13,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m ³)	1 830

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	17,3
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m ³)	1 720
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	16,9

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	22,0%
---	--------------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
Průměr pěchu: 50 mm
Výška dopadu: 305
Počet vrstev: 3
Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
Doba zrání: ihned po nahutnění
Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE**Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133**

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8


Zkoušel: Radka Košťálová
Yvona Bundálková
Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 20.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

 L 1211	<p align="center">Rozbor zeminy</p> <p align="center">ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47</p> <p align="center">Protokol o zkoušce č.: 772/18/ZB</p>	<p>List: 1/1</p> <p>Výtisk č.: 1 2 3</p>
---	---	--

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
Konstrukční celek: podloží
Specifikace vzorku: S 20, km 6,400
Označení ZL: AZ 304/18
Odebráno dne: 21.6.2018
Zkoušeno dne: 16.7.až 20.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek**2.1. Stanovení zrnitosti zemin**

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	92
8	87
4	72
2	66
1	61
0,5	56
0,25	52
0,125	48
0,063	42,3

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	18,6
-------	-------------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	41
w _p (%)	16
I _p (%)	25

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěr. složka g (zrna > 2 mm)	34,3
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	23,4
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	42,3
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	14,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m³)	1 820

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	18,1
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m³)	1 730
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	17,8

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	19,0%
---	--------------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
Průměr pěchu: 50 mm
Výška dopadu: 305
Počet vrstev: 3
Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
Doba zrání: ihned po nahutnění
Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE**Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133**

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8


Zkoušel: Radka Košťálová
Yvona Bundálková
Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 20.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

 L 1211	Rozbor zeminy ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47 Protokol o zkoušce č.: 773/18/ZB	List: 1/1 Výtisk č.: 1 2 3
---	---	--------------------------------------

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
 Konstrukční celek: podloží
 Specifikace vzorku: S 34, km 9,400
 Označení ZL: AZ 306/18
 Odebráno dne: 27.6.2018
 Zkoušeno dne: 16.7.až 20.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
 ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
 ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
 ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
 ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek**2.1. Stanovení zrnitosti zemin**

Síto (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	71
22,4	67
16	64
8	63
4	61
2	59
1	57
0,5	50
0,25	43
0,125	36
0,063	29,8

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	17,9
-------	------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	28
w _p (%)	17
I _p (%)	11

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěr. složka g (zrna > 2 mm)	40,7
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	29,5
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	29,8
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	12,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m ³)	1 870

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	14,2
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m ³)	18
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	14,0

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	20,0%
---	-------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
 Průměr pěchu: 50 mm
 Výška dopadu: 305
 Počet vrstev: 3
 Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
 Doba zrání: ihned po nahutnění
 Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE**Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133**

Štěr. jílovitý	G5 GC	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
 Pernerova 659/31a
 186 00 Praha 8


Zkoušel: Radka Košťálová
 Yvona Bundálková
 Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 20.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
 Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
 Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

 L 1211	<p align="center">Rozbor zeminy</p> <p align="center">ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3, ČSN EN ISO 17892-1, ČSN CEN ISO/TS 17892-12, ČSN EN 13286-2, národní příloha NB, ČSN EN 13286-47</p> <p align="center">Protokol o zkoušce č.: 774/18/ZB</p>	<p>List: 1/1</p> <p>Výtisk č.: 1 2 3</p>
---	---	--

Stavba: Silnice III/3195 Kameničná - Jaroslav
Konstrukční celek: podloží
Specifikace vzorku: S 36, km 9,800
Označení ZL: AZ 307/18
Odebráno dne: 27.6.2018
Zkoušeno dne: 16.7.až 20.7.2018

1. Způsoby zkoušení

ČSN EN ISO 17892-4, kap.5.2., 5.3 Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin
ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN 13286-2, národní příloha NB Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

2. Výsledky zkoušek**2.1. Stanovení zrnitosti zemin**

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
125	100
90	100
63	100
31,5	100
22,4	98
16	98
8	97
4	95
2	93
1	91
0,5	85
0,25	77
0,125	69
0,063	63,9

2.2. Stanovení vlhkosti zemin

w (%)	18,7
-------	------

*pozn.: aktuální vlhkost vzorku

2.3. Stanovení konzistenčních mezí

w _L (%)	26
w _p (%)	16
I _p (%)	10

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	6,5
Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm)	29,6
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	63,9
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

2.4. Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin

Optimální vlhkost	w _{opt} (%)	17,0
Maximální objemová hmotnost	ρ _{max} (kg/m ³)	1 680

2.5. Stanovení okamžitého indexu únosnosti

Vlhkost při přípravě	w (%)	21,1
Suchá objemová hmotnost při přípravě	ρ _d (kg/m ³)	1 620
Vlhkost po ukončení zkoušky	w (%)	20,6

Hodnota okamžitého indexu únosnosti IBI	8,0%
---	------

Parametry hutnění:

Hmotnost pěchu: 2 500 g
Průměr pěchu: 50 mm
Výška dopadu: 305
Počet vrstev: 3
Počet úderů na vrstvu: 56

Podmínky zkoušení:

Hutnicí energie: PS
Doba zrání: ihned po nahutnění
Vlhkost při přípravě: aktuální

INFORMACE MIMO ROZSAH AKREDITACE**Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133**

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	Podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	Podmínečně vhodná

Objednatel zkoušky: ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8

Zkoušel: Radka Košťálová
Yvona Bundálková
Martin Štourač

Protokol uzavřen dne: 10.7.2018

Vedoucí ZL Brno: Ing. Zdeněk Mudrych

Objednávka (zakázka): 042/2018/ZB

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.
Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jaroslav	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru	LayEps

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
1	P	0,005	876	61,94	19,1	697	414	284	192	105	61	45
2	L	0,030	771	54,51	20,6	1007	499	322	213	131	65	49
3	P	0,055	816	57,68	19,4	554	329	242	177	118	71	53
4	L	0,080	805	56,91	20,6	625	311	228	171	114	71	55
5	P	0,105	757	53,54	19,7	888	466	307	211	128	86	67
6	L	0,130	821	58,02	20,4	443	274	209	165	113	78	61
7	P	0,155	750	53,03	19,4	1217	570	366	238	131	79	61
8	L	0,180	767	54,21	20,2	729	413	300	221	147	91	68
9	P	0,205	831	58,71	19,4	696	432	290	211	134	87	64
10	L	0,230	781	55,18	20,4	468	274	202	154	105	66	51
11	P	0,255	798	56,39	19,5	926	536	374	260	144	83	58
12	L	0,280	790	55,82	20,2	487	323	242	177	115	62	44
13	P	0,305	808	57,11	19,4	1080	641	437	295	167	102	78
14	L	0,330	789	55,80	20,2	400	243	187	145	97	58	44
15	P	0,355	774	54,72	19,5	1193	606	395	248	129	72	51
16	L	0,380	776	54,83	20,0	593	342	236	158	94	37	23
17	P	0,405	789	55,74	19,4	688	435	323	238	137	81	57
18	L	0,430	825	58,28	20,0	610	338	248	183	121	72	55
19	P	0,455	784	55,42	19,4	1043	607	431	304	176	101	71
20	L	0,480	795	56,18	19,8	589	320	225	155	96	49	36
21	P	0,505	837	59,18	19,4	659	415	307	227	137	83	60
22	L	0,530	842	59,55	19,7	536	323	239	178	116	65	47
23	P	0,555	825	58,29	19,3	721	398	277	186	97	57	41
24	L	0,580	803	56,74	19,6	865	422	271	188	119	69	51
25	P	0,605	784	55,39	19,4	823	392	238	152	77	46	35
26	L	0,630	838	59,22	19,4	1094	490	288	159	84	34	24
27	P	0,655	802	56,70	19,5	720	358	237	155	80	46	35
28	L	0,680	823	58,20	19,6	590	360	260	191	125	77	60
29	P	0,705	819	57,87	19,3	657	399	299	221	137	85	62
30	L	0,730	813	57,48	19,7	881	479	329	220	133	55	38
31	P	0,755	812	57,42	19,2	649	353	238	158	84	51	38
32	L	0,780	786	55,53	19,7	551	362	272	205	137	86	67
33	P	0,805	775	54,76	19,2	908	547	402	295	179	114	87
34	L	0,830	769	54,33	19,7	772	379	255	173	108	59	43
35	P	0,855	812	57,38	19,2	738	486	374	291	190	126	97
36	L	0,880	776	54,85	19,7	1018	520	362	255	162	93	70
37	P	0,905	845	59,71	19,3	480	317	248	196	135	94	74
38	L	0,930	744	52,58	19,7	688	399	281	199	130	80	63
39	P	0,955	770	54,41	19,1	952	378	207	121	61	40	31
40	L	0,980	812	57,36	19,6	704	403	288	212	140	78	54
41	P	1,005	782	55,30	19,2	857	430	294	205	123	78	59
42	L	1,030	798	56,38	19,6	769	415	289	203	133	82	65
43	P	1,055	798	56,41	19,3	868	379	232	145	65	35	26
44	L	1,080	789	55,75	19,8	773	406	287	209	136	85	67
45	P	1,105	783	55,32	19,2	1247	595	370	237	123	74	53
46	L	1,130	775	54,75	19,8	664	365	264	191	123	75	59
47	P	1,155	810	57,26	19,3	1107	539	363	246	129	71	48
48	L	1,180	785	55,52	19,6	508	322	247	190	130	88	69
49	P	1,205	803	56,75	19,4	801	395	241	152	80	44	30
50	L	1,230	822	58,09	19,7	668	392	285	211	140	94	74
51	P	1,255	782	55,30	19,2	968	481	305	191	93	47	29
52	L	1,280	788	55,70	19,8	515	324	243	187	125	77	60
53	P	1,305	791	55,89	19,4	976	472	319	232	137	89	68
54	L	1,330	756	53,44	19,6	876	459	317	227	148	101	80
55	P	1,355	807	57,02	19,4	950	488	328	212	109	60	43
56	L	1,380	802	56,67	19,8	550	338	248	183	118	70	51
57	P	1,405	791	55,95	19,3	704	456	341	242	136	83	60
58	L	1,430	791	55,89	19,8	614	365	266	197	130	88	70
59	P	1,455	820	57,97	19,4	604	368	259	173	87	45	32
60	L	1,480	758	53,61	19,6	569	322	233	170	110	69	53

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jaroslav	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru	LayEps

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
61	P	1,505	852	60,25	19,4	470	362	292	229	134	79	55
62	L	1,530	766	54,18	19,7	548	379	288	221	148	94	71
63	P	1,555	807	57,03	19,5	879	443	319	224	129	81	60
64	L	1,580	761	53,78	19,7	616	341	240	172	107	56	41
65	P	1,605	843	59,55	19,4	457	304	242	193	131	89	69
66	L	1,630	799	56,51	19,6	415	265	204	158	106	65	48
67	P	1,655	824	58,22	19,4	486	234	149	94	43	22	18
68	L	1,680	817	57,78	19,4	565	355	255	188	121	69	49
69	P	1,705	835	59,04	19,4	375	232	170	122	69	38	26
70	L	1,730	748	52,90	19,5	511	335	254	196	132	85	65
71	P	1,755	793	56,06	19,4	611	360	253	171	88	45	30
72	L	1,780	769	54,36	19,6	619	367	266	191	120	58	40
73	P	1,805	760	53,73	19,7	1096	490	313	217	129	71	50
74	L	1,830	772	54,57	19,5	674	358	248	177	113	63	48
75	P	1,855	757	53,50	19,6	844	442	302	201	109	61	47
76	L	1,880	777	54,92	19,5	839	482	350	253	158	97	74
77	P	1,905	780	55,14	19,5	1097	548	358	236	136	82	62
78	L	1,930	757	53,52	19,5	765	418	300	213	135	70	51
79	P	1,955	771	54,53	19,5	997	516	337	220	119	68	49
80	L	1,980	763	53,93	19,7	657	407	301	227	151	89	67
81	P	2,005	770	54,45	19,6	1145	503	270	145	70	42	31
82	L	2,030	793	56,03	19,4	735	417	300	216	140	82	65
83	P	2,055	750	53,00	19,5	1048	537	343	217	93	40	25
84	L	2,080	837	59,18	19,4	556	340	260	201	136	89	66
85	P	2,105	818	57,79	19,4	599	335	229	163	90	52	36
86	L	2,130	822	58,11	19,4	776	459	328	238	153	83	60
87	P	2,155	800	56,55	19,7	581	331	234	158	82	42	28
88	L	2,180	844	59,69	19,4	525	301	233	182	126	85	67
89	P	2,205	758	53,56	19,7	1073	491	301	172	77	41	29
90	L	2,230	808	57,13	19,5	695	381	285	216	143	85	63
91	P	2,255	767	54,18	19,7	955	509	341	222	117	73	58
92	L	2,280	853	60,28	19,5	892	489	357	267	176	92	61
93	P	2,305	759	53,62	19,7	867	405	263	164	86	54	41
94	L	2,330	824	58,21	19,4	719	423	310	229	148	86	66
95	P	2,355	787	55,64	19,7	1073	445	283	178	101	65	54
96	L	2,380	794	56,12	19,3	812	404	289	211	137	78	58
97	P	2,405	805	56,89	19,7	795	468	331	237	139	83	58
98	L	2,430	806	56,97	19,4	661	384	282	212	141	86	63
99	P	2,455	759	53,66	19,6	1024	566	407	291	175	109	79
100	L	2,480	789	55,79	19,5	897	407	265	174	104	52	38
101	P	2,505	789	55,74	19,7	946	469	279	174	84	51	35
102	L	2,530	781	55,20	19,2	801	429	300	215	140	86	66
103	P	2,555	823	58,17	19,7	811	343	223	156	92	60	48
104	L	2,580	805	56,92	19,5	593	340	240	167	103	48	33
105	P	2,605	784	55,44	19,7	522	294	204	143	83	49	35
106	L	2,630	813	57,45	19,3	840	448	311	218	135	67	47
107	P	2,655	773	54,61	19,8	1283	629	418	265	127	65	47
108	L	2,680	779	55,07	19,2	881	455	324	228	143	77	57
109	P	2,705	787	55,65	19,7	866	480	336	232	125	66	43
110	L	2,730	799	56,50	19,2	874	410	262	177	105	52	38
111	P	2,755	800	56,58	19,7	630	261	178	131	83	52	38
112	L	2,780	784	55,44	19,2	681	397	286	204	128	64	47
113	P	2,805	808	57,14	19,7	429	261	187	131	72	41	28
114	L	2,830	771	54,54	19,2	903	455	296	196	120	59	43
115	P	2,855	745	52,69	19,7	1038	624	429	295	159	96	69
116	L	2,880	842	59,49	19,3	887	468	323	227	143	78	56
117	P	2,905	776	54,84	19,7	867	481	346	245	142	88	64
118	L	2,930	811	57,32	19,2	891	463	323	223	141	78	56
119	P	2,955	769	54,36	19,7	1029	470	294	181	84	39	27
120	L	2,980	776	54,85	19,2	876	459	302	202	118	54	38

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jaroslav	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru	LayEps

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
121	P	3,005	788	55,73	19,6	766	351	223	144	76	46	36
122	L	3,030	814	57,51	19,2	973	505	333	220	135	64	46
123	P	3,055	812	57,37	19,7	826	332	213	133	59	32	24
124	L	3,080	822	58,06	19,2	888	492	330	222	132	60	45
125	P	3,105	819	57,91	19,6	808	488	359	261	159	101	69
126	L	3,130	806	56,93	19,5	973	463	309	208	125	59	44
127	P	3,155	839	59,28	19,4	841	499	389	308	209	148	116
128	L	3,180	784	55,38	19,4	1189	602	409	274	161	74	53
129	P	3,205	802	56,67	19,6	839	481	345	243	131	73	51
130	L	3,230	827	58,47	19,3	1289	577	379	250	153	76	52
131	P	3,255	840	59,37	19,7	405	257	190	136	79	46	34
132	L	3,280	841	59,42	19,4	852	480	348	249	159	82	59
133	P	3,305	798	56,41	19,8	1043	554	339	194	93	51	35
134	L	3,330	784	55,43	19,4	1136	524	345	228	138	58	38
135	P	3,355	824	58,25	20,0	935	363	225	128	61	29	19
136	L	3,380	792	55,99	19,3	661	414	309	231	149	77	54
137	P	3,405	778	55,01	20,1	961	463	292	185	82	43	34
138	L	3,430	776	54,86	19,5	1030	514	348	233	141	71	52
139	P	3,455	787	55,61	20,2	989	642	476	359	235	155	113
140	L	3,480	808	57,14	19,4	827	481	337	235	149	76	55
141	P	3,505	791	55,92	20,2	679	288	163	95	49	32	26
142	L	3,530	796	56,29	19,4	1346	576	350	214	121	47	32
143	P	3,555	782	55,31	20,3	1086	435	245	143	77	47	37
144	L	3,580	834	58,99	19,4	804	455	325	236	152	84	61
145	P	3,605	766	54,16	20,3	1241	646	396	236	118	67	53
146	L	3,630	748	52,85	19,4	682	415	306	226	146	74	52
147	P	3,655	823	58,16	20,3	657	230	129	77	44	31	26
148	L	3,680	755	53,35	19,7	699	408	382	216	140	78	57
149	P	3,705	808	57,08	20,7	648	216	113	67	35	19	14
150	L	3,730	817	57,74	19,4	1067	481	307	202	122	56	38
151	P	3,755	774	54,71	20,6	937	451	270	163	79	47	34
152	L	3,780	873	61,68	19,1	532	320	298	176	113	63	46
153	P	3,805	775	54,80	20,6	930	507	326	204	98	51	40
154	L	3,830	835	59,06	23,2	790	338	175	94	42	27	22
155	P	3,855	763	53,91	20,6	986	566	371	248	142	90	64
156	L	3,880	825	58,35	22,9	1103	506	292	181	91	52	40
157	P	3,905	783	55,35	20,6	803	453	296	190	106	71	56
158	L	3,930	814	57,55	22,7	1242	604	379	239	127	78	59
159	P	3,955	753	53,26	20,7	1090	674	468	312	161	96	77
160	L	3,980	838	59,27	22,7	983	566	390	274	165	108	84
161	P	4,005	777	54,92	20,6	776	364	219	136	81	59	51
162	L	4,030	845	59,75	22,6	794	423	297	201	115	74	59
163	P	4,055	777	54,91	20,5	988	449	293	196	129	91	69
164	L	4,080	834	58,99	22,8	1024	473	298	188	111	75	60
165	P	4,105	781	55,21	20,5	1274	550	359	249	154	107	88
166	L	4,130	806	56,95	22,8	912	366	225	148	92	62	50
167	P	4,155	771	54,50	20,7	1157	484	314	213	137	99	81
168	L	4,180	806	56,98	22,7	1219	518	338	237	149	100	82
169	P	4,205	757	53,50	23,8	1457	646	449	303	168	101	78
170	L	4,230	846	59,80	22,8	988	432	299	212	132	94	78
171	P	4,255	770	54,44	24,1	1071	531	354	227	127	79	62
172	L	4,280	838	59,25	23,0	1453	652	454	310	193	129	103
173	P	4,305	784	55,40	23,8	733	279	176	110	65	46	39
174	L	4,330	773	54,62	22,8	1678	951	588	409	216	135	104
175	P	4,355	761	53,77	23,7	870	383	215	125	65	44	39
176	L	4,380	794	56,16	22,7	1188	545	340	222	132	83	58
177	P	4,405	768	54,30	23,7	1097	404	220	133	72	46	39
178	L	4,430	844	59,66	22,6	889	342	205	131	73	52	45
179	P	4,455	720	50,86	23,7	1338	568	323	190	101	69	56
180	L	4,480	807	57,04	22,4	1315	476	259	145	73	50	42

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jaroslav	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru	LayEps

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
181	P	4,505	695	49,15	23,7	1941	589	274	147	91	64	52
182	L	4,530	842	59,51	22,6	774	362	223	137	77	55	44
183	P	4,555	722	51,02	23,6	1152	511	309	201	120	81	64
184	L	4,580	817	57,72	22,8	1314	622	382	233	123	86	73
185	P	4,605	712	50,30	23,4	1276	584	402	296	198	146	124
186	L	4,630	799	56,49	22,9	1286	569	345	202	115	85	74
187	P	4,655	708	50,07	23,5	1522	688	449	294	165	109	92
188	L	4,680	838	59,25	22,8	1291	671	457	293	176	115	89
189	P	4,705	664	46,92	23,8	2241	911	472	265	146	101	86
190	L	4,730	828	58,54	22,6	1366	709	522	381	238	165	140
191	P	4,755	721	50,96	23,7	1053	622	426	296	175	106	72
192	L	4,780	829	58,62	22,9	1218	581	390	268	158	107	89
193	P	4,805	741	52,40	24,3	1349	709	474	327	193	123	95
194	P	5,930	722	51,04	23,8	1831	942	583	369	195	110	76
195	L	5,955	783	55,34	22,6	1843	972	574	349	140	53	34
196	P	5,980	683	48,28	23,4	1452	736	465	293	150	82	62
197	L	6,005	734	51,90	22,0	2409	1339	742	400	159	62	47
198	P	6,030	732	51,72	24,2	1715	815	481	315	172	110	85
199	L	6,055	795	56,21	21,9	1849	1018	659	412	204	96	59
200	P	6,080	771	54,47	23,7	864	503	364	267	163	102	78
201	L	6,105	802	56,69	22,5	1454	733	440	280	148	84	60
202	P	6,130	699	49,40	23,2	1916	948	537	310	148	88	64
203	L	6,155	802	56,71	22,1	1521	745	498	324	170	98	74
204	P	6,180	739	52,20	23,1	1412	764	508	349	200	121	90
205	L	6,205	785	55,49	22,8	1705	921	592	365	188	107	81
206	P	6,230	723	51,14	22,9	1486	719	461	300	168	99	69
207	L	6,255	767	54,21	22,3	2069	1074	646	373	175	95	70
208	P	6,280	722	51,01	23,2	1549	779	489	318	164	103	85
209	L	6,305	782	55,29	22,5	1679	872	565	342	172	107	73
210	P	6,330	754	53,27	23,2	935	481	325	224	135	88	68
211	L	6,355	844	59,66	22,4	933	483	328	221	119	70	53
212	P	6,380	726	51,32	23,2	1433	637	347	204	107	74	64
213	L	6,405	833	58,90	22,3	914	512	360	258	152	79	49
214	P	6,430	740	52,31	23,3	1215	639	406	259	142	93	72
215	L	6,455	824	58,22	22,3	1242	665	439	304	180	116	92
216	P	6,480	744	52,58	23,1	1180	640	423	286	156	90	66
217	L	6,505	812	57,36	22,2	1521	665	423	263	146	97	81
218	P	6,530	701	49,56	23,2	2106	1102	684	421	228	152	131
219	L	6,555	841	59,43	22,0	1061	528	315	192	103	71	58
220	P	6,580	719	50,85	23,2	1709	884	534	341	186	122	102
221	L	6,605	818	57,85	21,8	1399	820	567	356	166	89	67
222	P	6,630	649	45,90	23,1	2582	1262	702	414	230	143	118
223	L	6,655	751	53,11	21,9	2213	1189	662	389	192	103	86
224	P	6,680	746	52,73	23,3	1272	748	528	371	216	128	99
225	L	6,705	759	53,64	22,0	2149	1135	725	466	260	179	148
226	P	6,730	721	50,99	23,4	1400	729	483	319	184	121	97
227	L	6,755	775	54,77	21,8	2022	989	630	392	211	134	108
228	P	6,780	746	52,74	23,5	1107	586	420	265	144	82	60
229	L	6,805	807	57,06	21,8	1558	780	513	353	201	134	104
230	P	6,830	744	52,57	23,7	1709	852	558	381	215	151	120
231	L	6,855	798	56,44	22,0	1530	839	573	383	215	135	104
232	P	6,880	701	49,52	23,5	1682	665	386	247	126	79	65
233	L	6,905	842	59,49	21,9	1378	743	503	340	201	136	113
234	P	6,930	748	52,85	23,8	1312	672	434	275	143	90	74
235	L	6,955	802	56,68	21,8	1643	807	481	287	130	50	37
236	P	6,980	819	57,93	24,6	1059	427	240	144	77	53	44
237	L	7,005	827	58,43	21,7	1283	573	345	217	116	76	62
238	P	7,030	746	52,76	24,5	2247	1111	678	417	202	110	72
239	L	7,055	819	57,87	21,8	1341	664	418	272	155	103	82
240	P	7,080	783	55,32	24,4	1846	902	542	340	197	132	108

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jaroslav	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru LayEps	

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
241	L	7,105	831	58,73	21,9	1180	376	194	113	64	41	36
242	P	7,130	788	55,70	23,7	1579	889	584	400	239	159	124
243	L	7,155	811	57,35	21,8	1446	672	397	234	105	53	40
244	P	7,180	827	58,46	23,4	1018	610	441	321	208	140	107
245	L	7,205	833	58,87	21,8	1318	495	342	238	138	85	67
246	P	7,230	809	57,16	23,5	1388	597	354	214	114	70	54
247	L	7,255	798	56,43	21,7	1658	773	486	309	165	102	78
248	P	7,280	815	57,62	24,5	1149	588	394	270	163	108	85
249	L	7,305	781	55,22	21,7	1889	922	601	404	243	156	117
250	P	7,330	793	56,09	24,2	1250	520	331	223	140	96	76
251	L	7,355	834	58,92	22,0	1209	542	325	199	104	64	48
252	P	7,380	755	53,37	24,0	1786	784	465	285	162	105	81
253	L	7,405	828	58,53	22,0	1586	720	436	281	161	102	79
254	P	7,430	795	56,20	23,8	1418	591	366	242	145	100	81
255	L	7,455	799	56,49	22,3	1397	688	439	287	163	105	84
256	P	7,480	806	56,95	23,7	1243	385	203	109	58	33	23
257	L	7,505	835	59,01	22,3	1124	540	342	232	139	95	79
258	P	7,530	823	58,19	23,7	1423	498	301	200	112	65	50
259	L	7,555	820	57,96	22,1	1460	823	548	380	225	151	117
260	P	7,580	815	57,60	23,7	992	402	256	160	69	29	19
261	L	7,605	836	59,06	22,2	1248	622	413	285	175	122	101
262	P	7,630	837	59,18	23,8	1145	479	275	164	79	46	33
263	L	7,655	829	58,60	21,8	1055	504	333	224	126	78	59
264	P	7,680	809	57,18	23,7	1078	437	261	184	125	87	68
265	L	7,705	830	58,65	21,8	1181	577	355	219	113	63	43
266	P	7,730	850	60,07	23,6	1097	506	339	222	113	69	53
267	L	7,755	829	58,61	21,8	1325	544	292	172	97	50	34
268	P	7,780	773	54,60	23,8	1398	543	339	229	133	83	64
269	L	7,805	851	60,15	21,7	1027	455	284	198	135	95	76
270	P	7,830	778	54,98	24,1	1456	674	457	319	192	122	92
271	L	7,855	844	59,65	21,6	1268	608	397	277	175	120	96
272	P	7,880	831	58,75	23,8	1010	490	331	226	134	85	66
273	L	7,905	847	59,86	21,6	1078	613	445	321	208	123	92
274	P	7,930	768	54,28	23,8	1702	711	435	272	165	108	82
275	L	7,955	818	57,86	21,6	1222	629	425	298	187	128	98
276	P	7,980	839	59,29	24,2	1095	455	287	181	103	63	47
277	L	8,005	868	61,35	21,4	1054	501	357	262	174	125	103
278	P	8,030	762	53,86	23,9	1486	633	415	285	165	108	85
279	L	8,055	811	57,36	21,5	1319	724	488	327	206	137	108
280	P	8,080	808	57,08	23,8	1486	722	443	310	199	135	108
281	L	8,105	799	56,51	21,6	1523	818	516	348	203	130	94
282	P	8,130	825	58,28	23,7	2179	599	406	280	164	106	76
283	L	8,155	828	58,54	21,6	1031	552	385	267	161	104	82
284	P	8,180	820	57,99	23,7	1519	604	437	394	196	121	85
285	L	8,205	832	58,81	21,6	1103	561	364	242	145	101	81
286	P	8,230	773	54,62	24,0	1554	602	372	247	145	98	73
287	L	8,255	783	55,32	21,5	2012	1001	610	383	218	135	104
288	P	8,280	804	56,80	24,0	1165	676	473	339	213	142	106
289	L	8,305	814	57,53	21,5	1444	797	535	345	181	96	66
290	P	8,330	826	58,39	24,1	1567	625	425	301	187	121	96
291	L	8,355	792	55,99	21,5	1673	824	521	339	195	122	92
292	P	8,380	785	55,51	23,9	1229	556	372	268	171	123	102
293	L	8,405	767	54,23	21,4	1987	1117	619	374	219	141	105
294	P	8,430	797	56,32	24,3	747	215	121	72	46	31	23
295	L	8,455	848	59,92	21,4	984	589	421	303	191	126	97
296	P	8,480	824	58,21	23,7	1100	524	339	225	129	81	64
297	L	8,505	816	57,68	21,5	1352	773	541	383	234	150	112
298	P	8,530	769	54,38	23,7	1439	660	420	272	150	96	72
299	L	8,555	771	54,51	21,5	1907	1022	643	422	258	189	150
300	P	8,580	755	53,35	23,9	1966	830	475	290	178	125	98

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jaroslav	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru	LayEps

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
301	L	8,605	845	59,70	21,3	832	445	297	205	125	78	59
302	P	8,630	769	54,35	24,1	1802	697	393	228	124	86	69
303	L	8,655	846	59,79	21,3	861	482	333	222	133	87	70
304	P	8,680	796	56,30	24,6	1419	514	269	143	72	49	40
305	L	8,705	834	58,92	21,2	1177	567	380	264	171	115	93
306	P	8,730	801	56,63	24,2	890	236	136	93	58	40	30
307	L	8,755	848	59,96	21,2	1101	528	336	245	152	114	90
308	P	8,780	865	61,17	23,9	1000	203	114	74	40	25	19
309	L	8,805	847	59,88	21,3	1086	583	383	261	158	109	91
310	P	8,830	820	57,97	23,7	1089	193	94	58	34	23	16
311	L	8,855	840	59,37	21,2	1204	614	423	296	169	106	83
312	P	8,880	827	58,46	24,1	643	350	235	156	87	50	34
313	L	8,905	852	60,23	21,1	867	515	357	244	136	83	67
314	P	8,930	762	53,87	24,6	1613	665	436	300	174	111	81
315	L	8,955	914	64,58	21,2	659	223	127	78	53	38	31
316	P	8,980	794	56,12	24,3	1188	449	289	196	114	68	49
317	L	9,005	877	62,02	21,2	625	270	157	91	49	34	26
318	P	9,030	801	56,59	24,2	1234	547	345	225	124	74	55
319	L	9,055	875	61,84	21,1	517	401	303	226	142	96	75
320	P	9,080	774	54,71	23,8	1484	639	405	269	159	106	85
321	L	9,105	853	60,33	21,2	948	519	365	265	165	107	79
322	P	9,130	812	57,43	24,0	1042	509	338	236	136	91	75
323	L	9,155	825	58,30	21,1	1002	453	288	189	103	63	45
324	P	9,180	831	58,77	24,6	1269	302	129	76	47	33	25
325	L	9,205	847	59,89	21,0	753	376	254	173	98	60	44
326	P	9,230	801	56,62	24,3	1165	455	239	134	73	42	31
327	L	9,255	877	62,00	21,4	672	441	328	238	154	102	77
328	P	9,280	805	56,87	24,1	877	347	216	146	86	53	35
329	L	9,305	858	60,67	21,4	722	519	330	243	156	107	89
330	P	9,330	780	55,14	23,9	1497	637	333	184	90	58	42
331	L	9,355	890	62,89	21,0	440	297	233	179	120	83	66
332	P	9,380	827	58,49	24,3	941	515	357	248	138	79	55
333	L	9,405	830	58,65	21,0	1110	628	426	268	148	88	63
334	P	9,430	805	56,93	24,0	1222	650	434	282	136	71	49
335	L	9,455	833	58,87	21,1	1195	652	452	312	184	119	98
336	P	9,480	814	57,54	23,9	1217	636	455	344	228	149	110
337	L	9,505	859	60,72	21,2	866	484	339	236	146	96	71
338	P	9,530	765	54,09	24,2	1636	602	326	172	74	47	33
339	L	9,555	879	62,14	21,3	791	461	336	245	149	95	68
340	P	9,580	804	56,80	24,5	1110	451	290	187	96	50	31
341	L	9,605	850	60,07	21,9	992	457	304	210	126	78	57
342	P	9,630	837	59,13	24,1	1114	506	349	241	131	70	45
343	L	9,655	832	58,84	21,2	1132	612	440	313	201	138	111
344	P	9,680	794	56,15	24,3	1359	692	427	267	133	77	56
345	L	9,705	866	61,24	21,2	709	337	231	156	86	51	36
346	P	9,730	820	57,95	24,2	1083	556	359	234	121	65	43
347	L	9,755	857	60,56	20,7	699	353	250	174	96	55	40
348	P	9,780	827	58,47	23,9	983	515	355	251	151	91	63
349	L	9,805	839	59,27	20,7	1068	561	380	253	134	69	47
350	P	9,830	816	57,67	24,1	855	468	314	204	104	57	40
351	L	9,855	867	61,26	20,4	985	621	427	300	166	95	70
352	P	9,880	809	57,18	24,5	1170	605	408	282	155	79	49
353	L	9,905	882	62,34	20,4	769	529	407	293	172	95	60
354	P	9,930	820	57,99	24,0	808	424	310	231	145	94	70
355	L	9,955	844	59,68	20,4	1075	565	387	267	153	93	71
356	P	9,980	803	56,73	23,7	1238	530	329	203	114	73	61
357	L	10,005	875	61,83	20,4	567	360	276	208	137	87	66
358	P	10,030	808	57,09	23,8	1476	630	399	267	155	98	77
359	L	10,055	879	62,13	20,3	808	475	355	268	169	107	77
360	P	10,080	800	56,52	24,0	1379	601	365	213	113	79	68

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jaroslav	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru	LayEps

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
361	L	10,105	870	61,50	20,7	758	420	293	191	123	88	71
362	P	10,130	803	56,78	23,8	1045	448	276	169	94	63	55
363	L	10,155	865	61,12	20,5	857	572	423	306	183	117	92
364	P	10,180	809	57,17	23,8	822	219	95	54	29	17	12
365	L	10,205	902	63,76	20,4	466	276	207	157	106	75	61
366	P	10,230	815	57,63	23,7	783	428	303	216	130	82	62
367	L	10,255	900	63,63	20,5	540	340	246	182	112	75	61
368	P	10,280	799	56,49	23,9	957	508	349	241	134	81	58
369	L	10,305	870	61,48	20,7	634	328	216	146	82	52	43
370	P	10,330	779	55,10	23,8	1449	765	520	329	154	71	44
371	L	10,355	878	62,09	20,6	644	285	183	122	68	42	34
372	P	10,380	824	58,23	23,8	1026	484	343	248	151	97	78
373	L	10,405	861	60,86	20,4	786	431	301	215	128	83	68
374	P	10,430	798	56,40	23,6	947	406	283	203	123	81	62
375	L	10,455	897	63,41	20,2	486	250	184	132	87	58	44
376	P	10,480	784	55,42	23,5	1146	445	308	181	89	46	33
377	L	10,505	820	57,96	20,2	1320	827	594	406	222	148	120
378	P	10,530	815	57,60	23,9	1213	516	320	195	86	52	38
379	L	10,555	870	61,49	20,3	1064	546	387	288	184	129	104
380	P	10,580	758	53,61	23,9	1874	974	588	362	183	110	82
381	L	10,605	845	59,74	20,2	823	427	299	212	123	74	53
382	P	10,630	823	58,21	23,7	893	401	248	146	62	28	22
383	L	10,655	864	61,09	20,2	832	565	388	296	189	122	88
384	P	10,680	806	56,96	23,5	1041	521	352	230	123	70	51
385	L	10,705	860	60,77	20,1	932	564	388	271	162	111	90
386	P	10,730	820	57,99	23,6	904	468	300	181	82	39	25
387	L	10,755	849	60,00	20,9	1077	644	461	324	178	95	67
388	P	10,780	795	56,23	23,4	1305	694	437	259	105	44	25
389	L	10,805	868	61,34	20,1	952	614	440	314	180	95	55
390	P	10,830	797	56,36	23,3	1210	557	356	223	108	52	34
391	L	10,855	858	60,67	20,2	907	563	404	284	161	92	49
392	P	10,880	837	59,15	23,7	651	320	214	143	74	43	32
393	L	10,905	876	61,89	20,3	752	456	319	213	112	59	39
394	P	10,930	817	57,75	23,8	840	393	239	137	56	22	13
395	L	10,955	861	60,86	20,5	928	517	352	282	102	39	28
396	P	10,980	826	58,42	23,8	530	204	125	81	45	28	22
397	L	11,005	864	61,04	20,4	713	401	275	184	96	51	33
398	P	11,030	775	54,79	23,7	1457	724	470	321	197	136	109
399	L	11,055	835	59,01	20,4	1032	565	380	239	112	52	36
400	P	11,080	824	58,27	23,3	1070	540	369	260	154	99	81
401	L	11,105	848	59,91	20,4	1145	581	398	265	144	84	59
402	P	11,130	810	57,27	23,4	1399	797	537	365	196	116	89
403	L	11,155	893	63,10	20,3	531	338	246	178	105	67	51
404	P	11,180	816	57,65	22,7	712	403	294	204	134	88	69
405	L	11,205	860	60,79	20,4	923	509	354	261	175	135	116
406	P	11,230	835	59,06	22,7	733	416	301	226	145	103	83
407	L	11,255	901	63,70	20,4	766	507	372	270	159	101	81
408	P	11,280	727	51,37	22,7	2397	1026	524	231	57	25	20
409	L	11,305	866	61,22	20,4	1095	624	442	308	177	111	86
410	P	11,330	797	56,35	22,7	1053	438	245	143	67	37	24
411	L	11,355	858	60,65	20,6	872	561	409	292	167	102	74
412	P	11,380	792	56,00	22,6	1444	597	324	177	79	40	30
413	L	11,405	868	61,36	20,4	752	488	356	254	149	90	65
414	P	11,430	788	55,72	22,7	1262	533	319	178	81	45	29
415	L	11,455	916	64,72	20,4	632	417	325	231	115	71	53
416	P	11,480	834	58,97	22,8	719	298	167	94	45	26	21
417	L	11,505	841	59,47	20,4	1422	793	517	320	126	53	38
418	P	11,530	792	55,96	22,8	1341	469	285	179	90	51	38
419	L	11,555	897	63,41	20,4	790	461	298	190	97	54	37
420	P	11,580	790	55,84	22,4	1269	569	362	237	123	65	44

NAMĚŘENÉ HODNOTY PRŮHYBŮ VOZOVKY

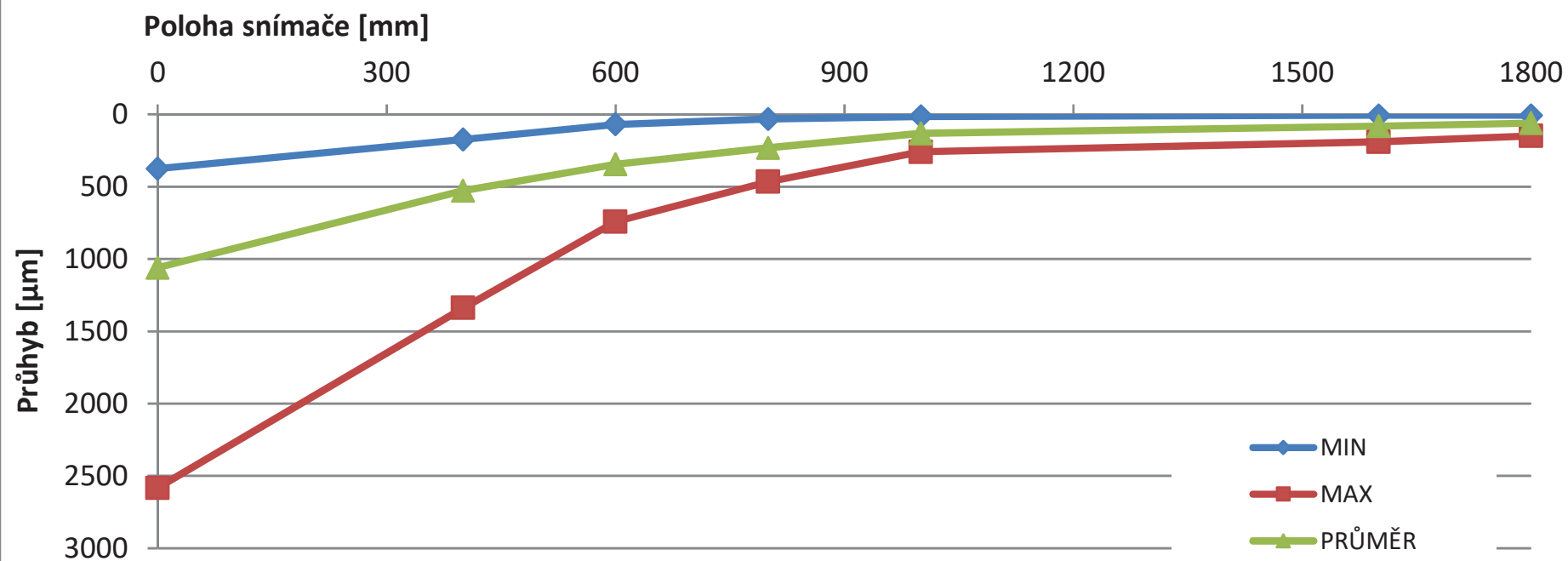
Název akce:		III/3195 Kameničná - Jaroslav					Datum měření:		19.07.2018			
Měřený úsek:		-					Datum vyhodnocení:		07.08.2018			
Rozsah staničení:		km 0,000 - 11,642					Vyhodnoceno pomocí softwaru LayEps					
Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	Tlak [kPa]	Síla [kN]	Teplota povrchu [°C]	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
421	L	11,605	839	59,33	20,3	1521	696	427	265	137	78	53
422	P	11,630	832	58,81	22,6	645	173	70	33	14	8	6

Poznámka: 1) L - levý jízdní pruh, P - pravý jízdní pruh

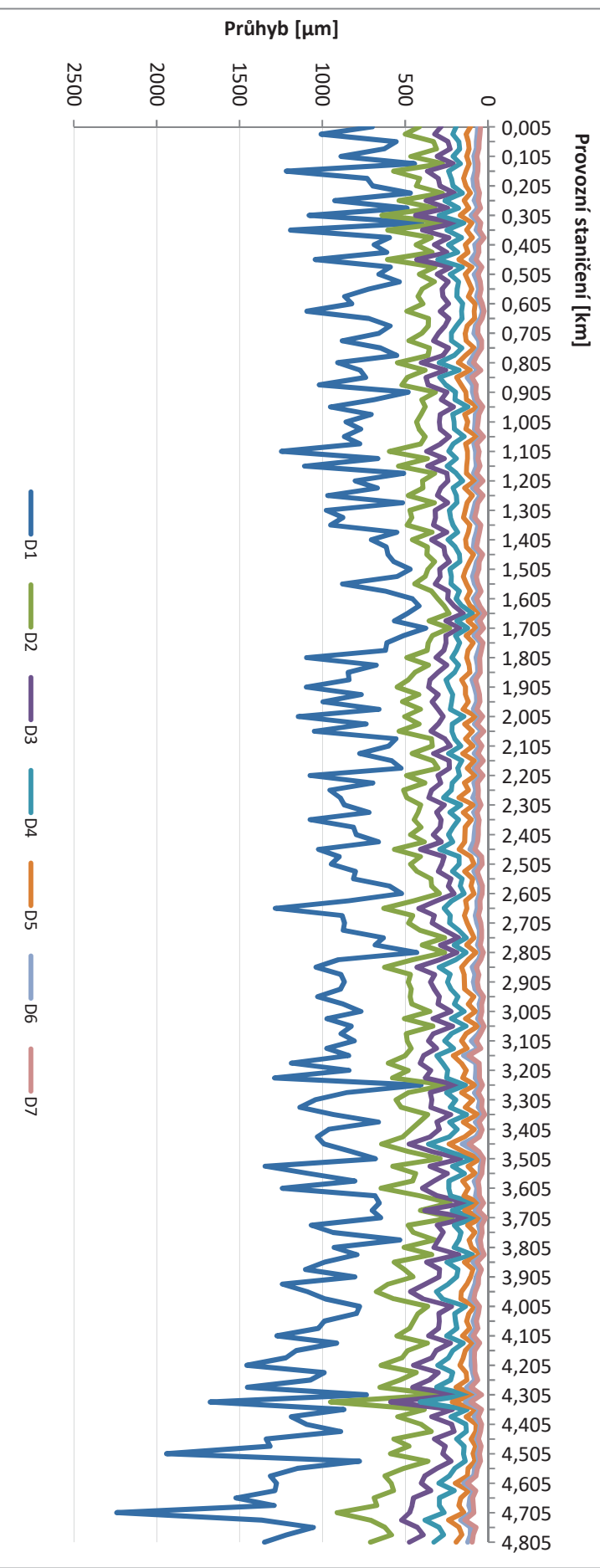
Maximální, minimální a průměrné hodnoty průhybů

Průhyby	Y ₁ [μm] 0	Y ₂ [μm] 400	Y ₃ [μm] 600	Y ₄ [μm] 800	Y ₅ [μm] 1000	Y ₆ [μm] 1600	Y ₇ [μm] 1800
Minimální	375	173	70	33	14	8	6
Maximální	2582	1339	742	466	260	189	150
Průměrné	1060	527	346	232	133	81	61

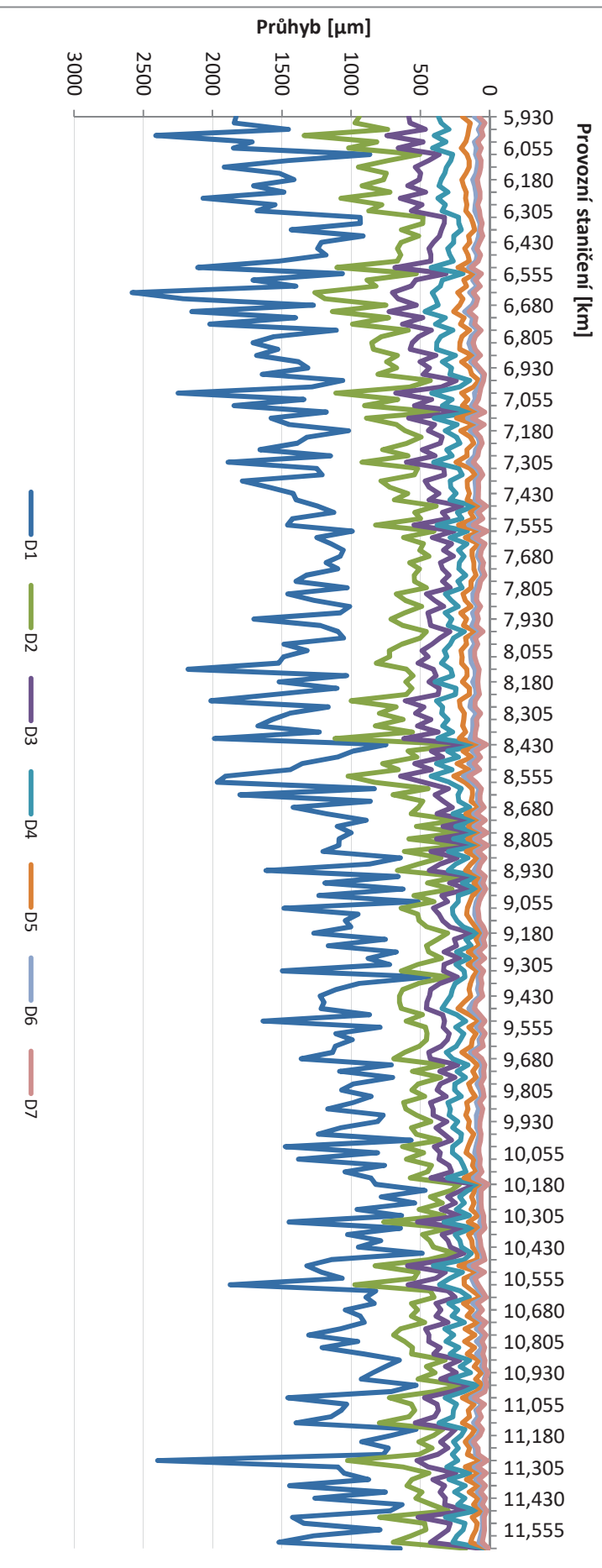
Průhybové čáry - rozsah a průměrné hodnoty
III/3195 Kameničná - Jaroslav
km 0,000 - 11,642



Průhybové čáry
III/3195 Kameničná - Jaroslav, I. část
km 0,000 - 11,642



Průhybové čáry
III/3195 Kameničná - Jaroslav, II. část
km 0,000 - 11,642



STANOVENÉ HODNOTY MODULŮ PRUŽNOSTI

Název akce:	III/3195 Kameničná - Jar.	Datum měření:	19.07.2018
Měřený úsek:	-	Datum vyhodnocení:	07.08.2018
Rozsah staničení:	km 0,000 - 11,642	Vyhodnoceno pomocí softwaru	LayEps

Bod	Jízdní pruh ¹⁾	Staničení [km]	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	h ₃ [mm]	h _{podl.} ²⁾ [mm]	E ₁ [MPa]	E ₂ [MPa]	E ₃ [MPa]	Epodl. [MPa]	Dopravní zatížení [TNV]	Životnost [rok]	Zesílení [mm]
11	P	0,255	80	250	-	2670	3500	330	-	44	50	5	20
30	L	0,730	100	200	-	2700	3000	240	-	60	50	5	30
45	P	1,105	60	250	-	2690	3000	220	-	43	50	1	80
65	P	1,605	120	400	-	2480	6400	530	-	47	50	25	0
80	L	1,980	100	250	-	2650	6000	500	-	41	50	25	0
95	P	2,355	70	250	-	2680	3100	260	-	44	50	2	60
116	L	2,880	80	250	-	2670	4300	350	-	48	50	8	30
135	P	3,355	70	250	-	2680	1500	200	-	110	50	7	60
150	L	3,730	60	250	-	2690	4600	210	-	60	50	3	50
165	P	4,105	50	250	-	2700	2200	400	-	29	50	1	90
180	L	4,480	50	200	-	2750	1300	310	-	50	50	0	90
194	P	5,930	50	200	-	2750	2600	200	-	26	50	0	130
207	L	6,255	50	150	-	2800	2500	230	-	28	50	0	130
222	P	6,630	50	150	-	2800	1800	210	-	16	50	0	170
238	P	7,030	50	150	-	2800	1900	200	-	26	50	0	140
253	L	7,405	50	200	-	2750	2500	350	-	30	50	0	110
270	P	7,830	60	200	-	2740	3100	350	-	27	50	0	100
291	L	8,355	50	200	-	2750	3200	310	-	26	50	0	120
310	P	8,830	50	200	-	2750	1000	200	-	120	50	5	70
333	L	9,405	60	200	-	2740	5500	420	-	40	50	2	70
358	P	10,030	50	200	-	2750	4300	330	-	31	50	0	100
377	L	10,505	60	250	-	2690	4000	390	-	24	50	1	80
396	P	10,980	80	300	-	2620	4100	400	-	110	50	25	0
415	L	11,455	100	300	-	2600	5200	450	-	60	50	25	0

Poznámky: 1) L - levý jízdní pruh, P - pravý jízdní pruh

2) Pro účely výpočtového modelu se výška podloží h_{podl.} stanovuje jako dopočet do 3 m.

Průměrné, minimální a maximální hodnoty modulů pružnosti

Moduly pružnosti	E ₁ [MPa]	E ₂ [MPa]	E ₃ [MPa]	Epodl. [MPa]
minimální	1000	200	-	16
maximální	6400	530	-	120
průměrné	3358	316	-	48