

## **II/379 Lipůvka – Blansko**

### **Diagnostika vozovky pro zpracování PD**

Vyhotoveno ve 4 výtiscích (+ 2x v elektronické podobě):

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje

**Výtisk č. 1**

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Základní údaje.....</b>	<b>5</b>
1.1	Identifikační údaje.....	5
1.2	Předmět objednávky.....	5
1.3	Systém jakosti a oprávnění zhotovitele.....	5
1.4	Použité normy a technické předpisy.....	6
1.5	Použité zkratky.....	6
1.6	Všeobecně.....	6
<b>2</b>	<b>Lokalizace úseku .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Stav povrchu vozovky .....</b>	<b>7</b>
3.1	Vyhodnocení vizuální prohlídky.....	7
<b>4</b>	<b>Rázové zatěžovací zkoušky .....</b>	<b>8</b>
4.1	Vyhodnocení rázových zatěžovacích zkoušek.....	8
4.1.1	Měření průhyby.....	8
4.1.2	Výpočet rázových modulů pružnosti.....	9
4.1.3	Stanovení zbytkové životnosti a návrh zesílení.....	9
4.1.4	Shrnutí výsledků.....	9
<b>6</b>	<b>Jádrové vývrty a kopané sondy.....</b>	<b>10</b>
6.1	Jádrové vývrty.....	10
6.2	Kopané a vrtané sondy.....	12
<b>7</b>	<b>Návrh opravy vozovky .....</b>	<b>16</b>
7.1	1. ÚSEK (km 29,651 – 34,680).....	16
7.1.1	Homogenní úsek 1.....	16
7.1.2	Homogenní úsek 2.....	17
7.1.3	Homogenní úsek 3.....	17
7.1.4	Homogenní úsek 4.....	18
7.1.5	Homogenní úsek 5.....	19
7.2	2. ÚSEK (km 38,857 – 39,902).....	19
Příloha 1	Mapa úseku	
Příloha 2	Měření průhyby, únosnost vozovky a návrh zesílení	
Příloha 3	Dokumentace jádrových vývrťů a kopaných sond včetně laboratorních zkoušek	

## 1 Základní údaje

### 1.1 Identifikační údaje

Název:	II/379 Lipůvka – Blansko, diagnostika vozovky pro zpracování PD	
Číslo smlouvy zhotovitele:	SML/8245/2019	
Číslo smlouvy objednatele:	360/2019	
Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje	
Sídlo:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno	
Zhotovitel:	Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.	
Sídlo:	Líšeňská 2657/33a, 636 00 Brno	
Řešitelský tým:	Ing. Jiří Grošek, Ph.D.	
	Ing. Ilja Březina	Radek Bednář
	Ing. Tomáš Zavřel	Václav Kolář
Datum zpracování:	6 - 11/2019	

### 1.2 Předmět objednávky

Předmětem smlouvy je provedení diagnostického průzkumu silnice II/379 Lipůvka – Blansko (km 29,651 – 34,680; 38,857 – 39,902) potřebného pro zpracování projektové dokumentace na její rekonstrukci v požadovaném rozsahu dle Přílohy č. 2 smlouvy SML/8245/2019.

Rozsah činností:

- Vizuální prohlídka se záznamem poruch včetně fotodokumentace
- Rázová zatěžovací zkouška včetně výpočtu zbytkové doby životnosti vozovky a tloušťky zesílení 245 ks
- Jádrové vývrty 20 ks
- Kopané sondy 4 ks
- Vrtané sondy 10 ks
- Rozbor asfaltové směsi 8 ks
- Rozbor podložní zeminy 8 ks
- Vypracování zprávy a návrh technologie rekonstrukce

### 1.3 Systém jakosti a oprávnění zhotovitele

- certifikát č. Q 203 – 4 podle ČSN EN ISO 9001:2009 pro Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno, IČ 44994575; vydal: certifikační orgán QUALIFORM, v Brně dne 26. 11. 2015;
- osvědčení o autorizaci pro Ing. Jiřího Groška, Ph.D., který je autorizovaným inženýrem v oboru dopravní stavby; vydala: Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ČKAIT 1006366;
- osvědčení o akreditaci č. 376/2017, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., se sídlem Líšeňská 33a, 636 00 Brno, IČ 44994575, pro zkušební laboratoř č. 1506 - Laboratoř centra dopravního výzkumu; vydal: Český institut pro akreditaci, o.p.s., v Praze dne 26. 6. 2017;
- oprávnění k měření průhybů vozovek pozemních komunikací č. 1/2014 pro zařízení FWD/HWD RODOS 2012 vydané MDČR č. j. 6/2014-120-TN/2 z 3. 2. 2014.

#### 1.4 Použité normy a technické předpisy

ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 73 6100	Názvosloví pozemních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN 73 6121	Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6126 – 1	Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6129	Stavba vozovek – Postřikové technologie
ČSN 73 6133	Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6192	Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží
ČSN EN 13108	Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály (řada norem)
ČSN EN 13242+A1	Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
TP 82	Katalog poruch netuhých vozovek
TP 87	Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
TP 115	Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 208	Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena
Měření průhybů a hodnocení únosnosti vozovek rázovým zařízením FWD. Certifikovaná metodika MD. Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. Brno 2013, 26 s.	

#### 1.5 Použité zkratky

ČSN	– česká technická norma
FWD	– rázové zařízení
JV	– jádrový vývrt
PD	– projektová dokumentace
PM	– penetrační makadam
S	– sonda
TDZ	– třída dopravního zatížení
TP	– technické podmínky
$y_i$	– průhyb ve vzdálenosti $i$ od osy zatěžovací desky

#### 1.6 Všeobecně

Na základě smlouvy provedlo Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. (zhotovitel), diagnostický průzkum asfaltové vozovky silnice **II/379 Lipůvka – Blansko** v délce 6,100 km. Z výsledků vizuální prohlídky s fotodokumentací, měření průhybů rázovým zařízením FWD a vyhodnocení únosnosti vozovky, odebraných jádrových vývrtů asfaltových vrstev, vrtaných a kopaných sond podkladních vrstev a zeminy z podloží včetně laboratorních zkoušek byl stanoven návrh opravy vozovky.

Hodnocení konstrukce vozovky bylo stanoveno posouzením stávajících parametrů vozovky dle platných technických podmínek TP 87.

## 2 Lokalizace úseku

Diagnostický průzkum vozovky byl proveden na silnici II/379 v úseku mezi obcí Lipůvka a městem Blansko.

- diagnostikovaný úsek: II/379 Lipůvka – Blansko (okres Blansko)
- délka úseku:
  1. úsek: 5,029 km (km 29,651 – 34,680)
  2. úsek: 1,045 km (km 38,857 – 39,902)
- mapa úseku: viz příloha 1



### 3 Stav povrchu vozovky

Dne 21. 05. 2019 byla na diagnostikovaném úseku provedena vizuální prohlídka s fotodokumentací. Pro vyhodnocení byly použity technické podmínky TP 82, TP 87. Zatřídění poruch do klasifikačních stupňů bylo pro názornost provedeno podle TP 87, tabulka 7, která je platná pro posouzení stavu vozovky na síťové úrovni (viz tabulka 1a, 1b)!

Kompletní fotodokumentace je k dispozici v elektronické podobě na přiloženém CD. Název fotografie odpovídá místu staničení, ve kterém byl snímek pořízen.

#### 3.1 Vyhodnocení vizuální prohlídky

Vyhodnocení stavu povrchu vozovky bylo provedeno na základě klasifikačního zatřídění rozsahu skupin poruch vozovky v závislosti na návrhové úrovni porušení (viz tabulka 1a, 1b).

##### 1. úsek: km 29,651 – 34,680

Povrch vozovky je porušen četnými poruchami. Vozovka vykazuje vysokou nehomogenitu v podobě častých vysprávek, které negativně ovlivňují bezpečnost, rovnost a komfort jízdy. Působením dopravního zatížení a klimatických vlivů dochází ke ztrátě hmoty z obrusné vrstvy/krytu. Nešetřená hloubková koroze povrchu vozovky pak může vést k rozvoji výtluků, které jsou následně vyspravovány především použitím postřiku až nátěru (trysková metoda a vysprávková nátěrová souprava). Vysoká tloušťka asfaltové vrstvy vznikající těmito technologiemi je však nestabilní, dojde k vystoupení pojiva na povrch a k trvalým deformacím vrstvy s dosažením nebezpečného povrchu (ztráta protismykových vlastností). Takto neodborně provedené vysprávkování jsou místem pro potencionální rozvoj dalších poruch. Objevují se i kratší sekce, kde byla v minulosti provedena souvislá údržba nátěrem (nejspíš s nekvalitním návrhem či provedením). Tyto sekce v současné době postrádají jakékoliv protismykové vlastnosti (ztráta makrotextury) a jsou postiženy trvalými deformacemi v podobě vyjetých kolejí.

Zestárnutí pojiva, nedokonalé spojení vrstev krytu a jejich nedokonalé spolupůsobení zapříčiňují vznik mozaikových trhlin, na jejichž opravu byla rovněž použita hlavně trysková metoda.

Hrboly, poklesy, deformace a nepravidelné nerovnosti vzniklé opakovanou běžnou údržbou negativně ovlivňují provozní způsobilost vozovky a bezpečnost silničního provozu.

Zvýšená nepevněná krajnice zabraňuje odtoku povrchové vody, čímž se snižuje bezpečnost silničního provozu. Zanesené příkopy nesplňují svoji funkci, mohou zadržovat vodu, což může vést ke snížení únosnosti podloží.

**Tabulka 1a: Vyskytující se poruchy (skupiny poruch podle TP 82), 1. úsek (km 29,651 – 34,680)**

Skupina poruch podle TP 82	% porušené plochy	Klasifikační stupeň
Ztráta asfaltového tmelu a kaverny v obrusné vrstvě	10 - 25	4
Ztráta makrotextury (pocení, vystoupení tmelu)	> 25	5
Hloubková koroze obrusné vrstvy	5 - 10	4
Vysprávky	> 20	5
Trhliny úzké, nepravidelné a mozaikové	5 - 15	4
Poklesy, místní, příčné a podélné hrboly, plošné deformace vozovky	3 - 10	4

Hodnocení stavu povrchu vozovky: **4 – nevyhovující**

##### 2. úsek: km 38,857 – 39,902

Působením dopravního zatížení a klimatických vlivů dochází ke ztrátě hmoty z obrusné vrstvy/krytu. Pro opravu hloubkové koroze povrchu vozovky a začínajících výtluků byl v minulosti použit především postřik až nátěr (trysková metoda a vysprávková nátěrová souprava). Takto provedené vysprávkování však vykazují ztrátu makrotextury (zhoršení protismykových vlastností), což negativně ovlivňuje bezpečnost silničního provozu. Na úseku se také vyskytují úzké příčné, podélné i nepravidelné trhliny. Široké trhliny byly již neodborně opravené tryskovou metodou (hrboly).

**Tabulka 1b: Vyskytující se poruchy (skupiny poruch podle TP 82), 2. úsek (km 38,857 – 39,902)**

Skupina poruch podle TP 82	% porušené plochy	Klasifikační stupeň
Ztráta asfaltového tmelu a kaverny v obrusné vrstvě	3 - 10	3
Ztráta makrotextury (pocení, vystoupení tmelu)	3 - 10	3
Hloubková koroze obrusné vrstvy	1 - 5	3
Vysprávký	3 - 10	3
Trhliny úzké, nepravidelné a mozaikové	5 - 15	4
Trhliny široké příčné (četnost na 100 m délky)	2 - 5	3

Hodnocení stavu povrchu vozovky: **3 – vyhovující**

#### 4 Rázové zatěžovací zkoušky

Ve dnech 12. – 13. 6. 2019 byly v nočních hodinách (kvůli korektnosti měření z důvodu vysokých denních teplot) na posuzovaném úseku provedeny rázové zatěžovací zkoušky za účelem měření průhybu povrchu vozovky (viz [příloha 2](#)). Měření bylo provedeno rázovým zařízením FWD/HWD RODOS 2012 při zatížení, které je přibližně ekvivalentní s dotykovým tlakem návrhové nápravy (použitá zatěžovací síla 50 kN, dotykový tlak 0,707 MPa). Průhyby byly zaznamenány na osmi snímačích ve vzdálenostech 0, 300, 600, 900, 1200, 1500, 1800 a 2100 mm od osy zatížení. Změřené průhyby byly normovány na sílu 50 kN a teplotu 20 °C. Teplota konstrukce vozovky, měřená kalibrovaným digitálním teploměrem, byla během měření v rozmezí 21 – 24 °C.

Průhyby byly měřeny v pravé jízdní stopě vozidel se střídavým umístěním v jízdních pruzích. Vzdálenost mezi diagnostikovanými body byla 25 m.

##### 4.1 Vyhodnocení rázových zatěžovacích zkoušek

Pro vyhodnocení únosnosti byly použity tyto parametry:

- návrhová úroveň porušení: **D1**
- dopravní zatížení bylo stanoveno ze sčítání dopravy:
  1. úsek: sčítací úsek 6–1480, TNV = **549 [voz/24h]**
  2. úsek: sčítací úsek 6–1487, TNV = **625 [voz/24h]**
- třída dopravního zatížení dle TP 170: III (TNV<sub>k</sub> = 625 voz/24h)  

pozn.: Při zadávání dopravního zatížení bylo postupováno podle TP 87. Dopravní zatížení bylo stanoveno na základě výsledků z celostátního sčítání dopravy z roku 2016.
- konstrukce vozovky: údaje o konstrukci vozovky jsou uvedeny v [příloze 3](#).

##### 4.1.1 Měřené průhyby

Naměřené hodnoty průhybů na všech snímačích jsou uvedeny v [příloze 2](#). Ve sloupci „Homogenní úsek“ je uvedeno číslo úseku, na které je vozovka rozdělena v závislosti na velikosti naměřené hodnoty maximálního průhybu (sloupec 0) tak, aby hodnoty průhybů jednotlivých homogenních úseků byly statisticky srovnatelné a nedošlo ke zkreslení výsledků.

Průběhy průhybů zaznamenaných na všech devíti snímačích sledovaného úseku jsou znázorněny v grafické podobě v grafu P2.1 (1. úsek) a P2.3 (2. úsek).

V grafu P2.2 (1. úsek) a P2.4 (2. úsek) jsou vykresleny průběhy průhybu  $y_0$ ,  $y_{300}$ ,  $y_{1500}$ , které charakterizují:

- $y_0$  – mechanickou účinnost celé konstrukce vozovky
- $y_{300}$  – mechanickou účinnost podkladních vrstev
- $y_{1500}$  – mechanickou účinnost podloží

Vynesením těchto hodnot na celém sledovaném úseku lze identifikovat místa, která vykazují srovnatelné průhyby a případně rozdělit diagnostikovaný úsek na homogenní části. Dále lze usuzovat, ve které konstrukční vrstvě se realizují největší průhyby.

Z průběhu průhybů na celém diagnostikovaném úseku je zřejmé, že jak průhyby charakterizující chování podkladních vrstev, tak průhyby charakterizující chování krytových vrstev vykazují nehomogenitu svého průběhu a tudíž je účelné rozdělit úsek na další homogenní úseky.

#### 4.1.2 Výpočet rázových modulů pružnosti

Z naměřených hodnot průhybů se vypočítávají pomocí zpětného výpočtu rázové moduly pružnosti jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky a podloží v teplotních podmínkách zjištěných při měření. Tyto hodnoty jsou uvedeny v příloze 2.

#### 4.1.3 Stanovení zbytkové životnosti a návrh zesílení

Vypočtené hodnoty rázových modulů pružnosti na každém homogenním úseku jsou dále vstupními veličinami analytického návrhu konstrukce vozovky. U asfaltu stmelovaných vrstev jsou moduly tuhosti opraveny na návrhovou teplotu dle TP 87. Analytickou návrhovou metodou jsou vypočteny deformační charakteristiky:

- poměrné přetvoření na spodním lici asfaltu stmelovaných vrstev  $\varepsilon_t$
- poměrné stlačení na povrchu podloží  $\varepsilon_z$

Výstupem je maximální počet přejezdů návrhových náprav  $N_{lim}$ , odpovídající vypočteným deformačním charakteristikám, ze kterého se při znalosti současného dopravního zatížení (TNV/24 hod) a prognóze jeho vývoje do budoucnosti vypočítá zbytková životnost vozovky v letech. Veškeré použité hodnoty jsou uvedeny v příloze 2.

#### 4.1.4 Shrnutí výsledků

V příloze 2 je vypočítáno zesílení vozovky a zbytková doba životnosti pro každý měřený bod. Ve statistickém zpracování je pak vypočten 15 % percentil zesílení, tzn., že pouze 15 % vozovky může být poddimenzováno. Ze statistiky vyplývá, že hodnocený úsek vyžaduje celoplošné zesílení vozovky. V tabulce 2 je uvedeno prosté zesílení pro stávající dopravní zatížení.

V návrhu opravy je vypočítáno zesílení pro navrženou technologii tak, aby výsledná životnost po opravě dosahovala 25 let pro dané dopravní zatížení včetně predikovaného nárůstu. Informace o zbytkové době životnosti a tloušťce prostého zesílení jsou uvedeny v tabulce 2.

**Tabulka 2: Teoretické prosté zesílení vozovky silnice II/379 Lipůvka – Blansko**

Číslo homogenního úseku	Název komunikace	Liniové staničení začátku a konce [km]	Dopravní zatížení [TNV]	Zbytková životnost [roky]	Tloušťka prostého zesílení [mm]
1	II/379, 1. úsek	0,000 – 0,825 (tj. 29,651 – 34,476)	549	25	0
2	II/379, 1. úsek	0,850 – 1,925 (tj. 30,501 – 31,576)	549	1,9	90
3	II/379, 1. úsek	1,950 – 3,200 (tj. 31,601 – 32,851)	549	10,8	20
4	II/379, 1. úsek	3,225 – 5,029 (tj. 32,876 – 34,680)	549	22,9	10
Číslo homogenního úseku	Název komunikace	Liniové staničení začátku a konce [km]	Dopravní zatížení [TNV]	Zbytková životnost [roky]	Tloušťka prostého zesílení [mm]
1	II/379, 2. úsek	0,000 – 1,045 (tj. 38,857 – 39,902)	625	25	0

## 6 Jádrové vývrty a kopané sondy

Pro účely zjištění údajů o konstrukci vozovky a jejího podloží byly v termínu 21. – 30. 5. 2019 odebrány pracovníky akreditované zkušební laboratoře Centra dopravního výzkumu, v. v. i. jádrové vývrty, vrtané a kopané sondy. Místa odběru byla vybrána na základě vizuální prohlídky. Dokumentace jádrových vývrťů a kopaných sond je uvedena v příloze 3.

### 6.1 Jádrové vývrty

Konstrukce vozovky se skládá z hutněných asfaltových vrstev na podkladních vrstvách z penetračního makadamu (pozor na možný výskyt dehtu) a šterkodrti (G3 G-F – šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, G1 GW – šterk dobře zrněný) a podložní zemině F6 Cl (jíl se střední plasticitou), F8 CH (jíl s vysokou plasticitou), S5 SC (písek jílovitý).

Pro stanovení vlastností vrstev vývrťů byly stanoveny tyto parametry: pevnost spojení asfaltových vrstev, míra zhutnění, mezerovitost, zrnitost, obsah pojiva, objemové hmotnosti.

Základní informace získané z odebraných jádrových vývrťů jsou uvedeny v tabulce 3 a grafech 1a, 1b.

**Tabulka 3: Základní údaje o JV**

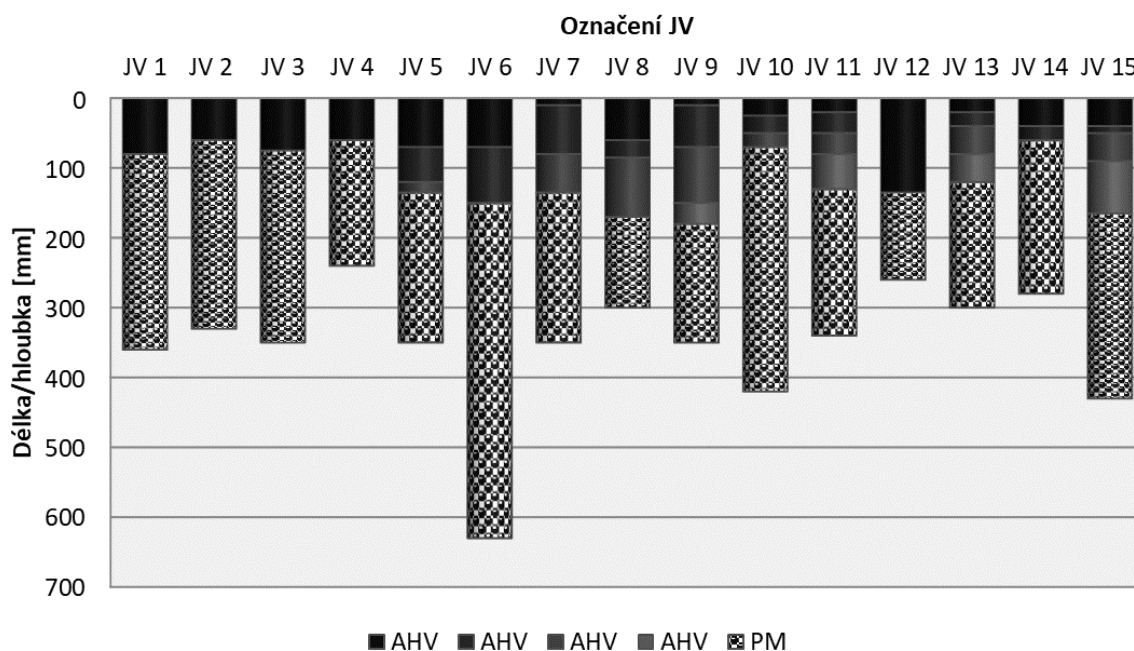
č. JV	Staničení [km] jízdní pruh*	Tloušťka AHV[mm]	Podkladní vrstva**	Nespojení AV [hloubka v mm]
1	0,070 P	80	PM	180
2	0,255 L	60	PM	-
3	0,470 P	75	PM	180
4	0,680 L	60	PM	-
5	0,890 P	135	PM	-
6	1,105 L	150	PM	-
7	1,310 P	135	PM	-
8	1,525 L	170	PM	60
9	1,760 P	180	PM	-
10	1,940 P	70	PM	-
11	2,150 P	130	PM	-
12	2,365 L	135	PM	-
13	2,595 P	120	PM	-
14	2,780 L	60	PM	-
15	2,995 P	165	PM	-
16	3,240 L	165	PM	-
17	3,440 P	135	PM	115
18	3,600 L	90	PM	-
19	3,810 P	110	PM	170
20	4,035 L	70	PM	-
21	4,240 P	110	PM	200
22	4,525 L	60	PM	160
23	4,665 P	80	PM	-
24	4,845 L	85	PM	-
25	5,025 P	210	ŠD	-
26	0,075 P (2. úsek)	240	PM	130
27	0,270 L (2. úsek)	210	PM	100
28	0,470 P (2. úsek)	175	PM	75
29	0,693 L (2. úsek)	260	PM	-
30	0,890 P (2. úsek)	525	CB	270
31	1,045 P (2. úsek)	257	PM	-

Legenda:

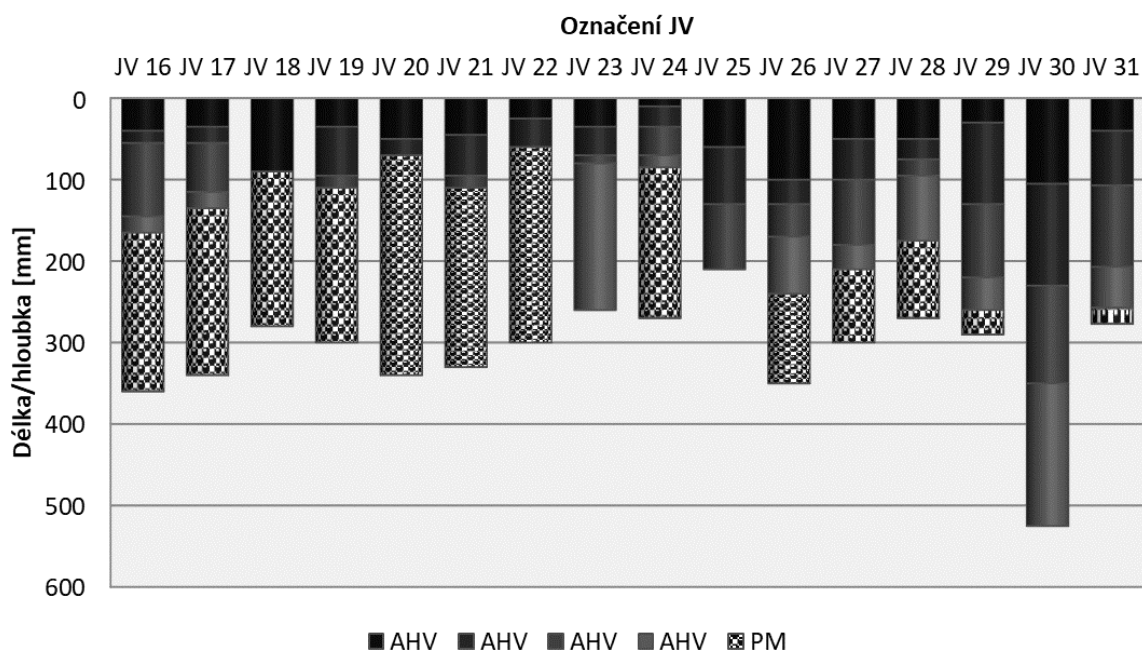
PM – penetrační makadam, ŠD – šterkodrt', CB – cementový beton,

\* – označení jízdního pruhu dle liniového staničení stavby

\*\* – makroskopické zařídění



**Graf 1a:** Jádrové výtvrty 1 - 15 – tloušťky vrstev vozovky



**Graf 1b:** Jádrové výtvrty 16 - 31 – tloušťky vrstev vozovky

Pro stanovení vlastností vrstev výtvrů byly stanoveny tyto parametry: pevnost spojení asfaltových vrstev, míra zhutnění, mezerovitost, zrnitost, obsah pojiva, objemová hmotnost.

Asfaltové směsi byly hodnoceny podle normy ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody.

Pevnost spojení vrstev, mezerovitost a míra zhutnění vrstvy byly hodnoceny podle požadovaných parametrů k prokazování shody hotové vrstvy.

Obsah pojiva byl hodnocen podle požadavků na asfaltové betony do ložních a podkladních vrstev (příloha E).

Protokoly laboratorních rozborů asfaltových směsí jsou uvedeny v příloze 3 a přehledně v tabulce 4.

**Tabulka 4: Rozbor asfaltové směsi**

č. JV	č. vrstvy	Míra zhutnění [%]	Mezerovitost [%]	Pevnost spojení [kN]	Obsah pojiva [%]
6	2	100,6	2,3	9,88	6,1
7	2	97,1	5,6	11,31	
8	3	93,5	16,9	nespojeno	3,9
2	2	102,2	0,7	11,95	5,4
3	2	100,0	2,9	12,67	
4	2	101,8	1,1	9,26	
9	3	96,5	5,8	10,73	6,7
13	3	98,3	4,1	12,22	
16	3	97,7	8,5	20,81	5,6
25	2	98,8	2,8	20,11	5,4
	3	97,6	4,0	21,87	
19	2	99,7	1,7	15,17	7,5
21	2	98,5	2,9	16,24	
27	2	101,2	6,0	36,30	5,4
	3	95,7	11,1	14,99	

**6.2 Kopané a vrtané sondy**

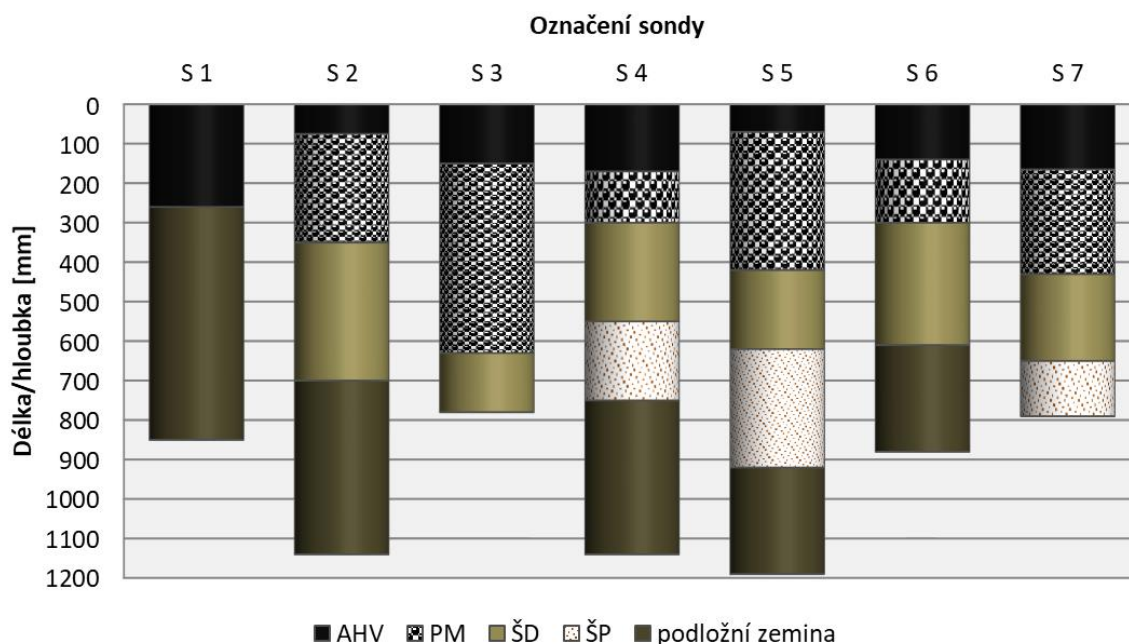
Základní informace získané z odebraných kopaných a vrtaných sond jsou uvedeny v tabulce 5 a grafech 2a, 2b.

**Tabulka 5: Základní údaje o sondách**

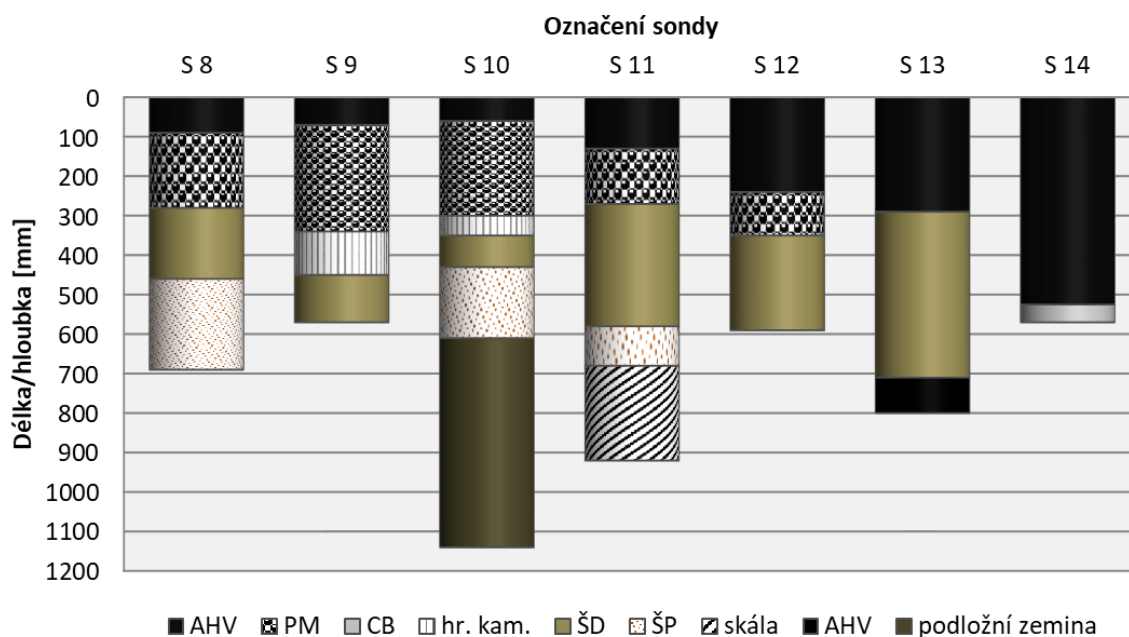
Označení		S 1		S 2		S 3		S 4	
Liniové staničení [km]		0,030 P		0,470 P		1,105 L		1,525 L	
Konstrukční vrstvy – materiál, tloušťka [mm]	1	AHV	260	AHV	75	AHV	150	AHV	170
	2	-	-	PM	275	PM	480	PM	130
	3	-	-	ŠD	200	ŠD	> 150	G1 GW	250
	4	-	-	G3 G-F	150	-	-	G1 GW	200
Podloží [mm]		pJ/J	> 590	F6 Cl	> 440	nedosaženo		F8 CH	> 390
Σ hloubka [mm]		850		1140		780		1140	
Označení		S 5		S 6		S 7		S 8	
Liniové staničení [km]		1,940 P		2,525 L		3,600 L		3,600 L	
Konstrukční vrstvy – materiál, tloušťka [mm]	1	AHV	70	AHV	140	AHV	165	AHV	90
	2	PM	350	PM	160	PM	265	PM	190
	3	ŠD	200	ŠD	310	ŠD	220	G1 GW	180
	4	G3 G-F	300	-	-	G3 G-F	> 140	G3 G-F	> 230
Podloží [mm]		F8 CH	> 270	pJ/J	> 270	nedosaženo		nedosaženo	
Σ hloubka [mm]		1190		880		790		690	



Označení		S 9		S 10		S 11		S 12	
Liniové staničení [km]		4,035 L		4,525 L		4,850 L		0,075 P, 2. úsek	
Konstrukční vrstvy – materiál, tloušťka [mm]	1	AHV	70	AHV	60	AHV	130	AHV	240
	2	PM	270	PM	240	PM	140	PM	110
	3	hr. kam	110	hr. kam	50	ŠD	310	G1 GW	> 240
	4	G3 G-F	> 120	ŠD	80	ŠD + ŠP	100	-	-
	5	-	-	G3 G-F	180			-	-
Podloží [mm]		nedosaženo		S5 SC	> 530	skalní p.	> 240	nedosaženo	
Σ hloubka [mm]		570		1140		920		590	
Označení		S 13		S 14		Legenda: AHV – asfaltová hutněná vrstva, CB – cementový beton, hr. kam. – hrubé kamenivo, J – jíl, pJ – písčitý jíl, PM – penetrační makadam, skalní p. – skalní podklad, ŠD – šterkodrt', ŠP – šterkopísek, G3 G-F – šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, G1 GW – šterk dobře zrněný, F6 Cl – jíl se střední plasticitou, F8 CH – jíl s vysokou plasticitou, S5 SC – písek jílovitý			
Liniové staničení [km]		0,635 L, 2. úsek		0,890 P, 2. úsek					
Konstrukční vrstvy – materiál, tloušťka [mm]	1	AHV	290	AHV	525				
	2	ŠD	150	CB	> 45				
	3	G3 G-F	270	-	-				
	4	AHV	> 90	-	-				
Podloží [mm]		nedosaženo		nedosaženo					
Σ hloubka [mm]		800		570					



**Graf 2a:** Sondy 1 - 7 – tloušťky vrstev vozovky



**Graf 2b:** Sondy 8 - 14 – tloušťky vrstev vozovky

Na vybraných vzorcích byly pro klasifikační účely a stanovení vlastností zeminy z podloží stanoveny tyto parametry: vlhkost zeminy, zrnitost zeminy, kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy, index plasticity. Přehled výsledků je zobrazený v tabulkách 6a, 6b.

**Tabulka 6a:** Klasifikace a vlastnosti podkladních a ochranných vrstev

Označení sondy	Staničení [km]	Klasifikace zeminy	Hloubka [mm]	Namrzavost	Aktuální vlhkost [%]
S 1	0,030 P	S5 SC	650	Namrzavá	12,8
S 2	0,470 P	G3 G-F	700	Nenamrzavá	4,2
S 7	2,995 P		790		
S 4	1,525 L	G1 GW	550	Nenamrzavá	0,9
S 8	3,600 L		460		
S 12	0,075 L		590		
S 4	1,525 L	G1 GW	750	Nenamrzavá	7,3
S 5	1,940 P	G3 G-F	920	Nenamrzavá	4,4
S 8	3,600 L	G3 G-F	690	Nenamrzavá až mírně namrzavá	5,0
S 9	4,035 L		570		
S 10	4,525 L		610		
S 13	0,635 L	G3 G-F	710	Nenamrzavá	10,9



**Tabulka 6: Klasifikace a vlastnosti podložních zemín**

Označení sondy	Staničení [km]	Klasifikace zeminy	Hloubka [mm]	Namrzavost	Aktuální vlhkost [%]
S 1	0,030 P	F6 Cl	850	Nebezpeč. namrz.	19,1
S 2	0,470 P	F6 Cl	1140	Nebezpeč. namrz.	22,2
S 4 S 5	1,525 L 1,940 P	F8 CH	1140 1190	Nebezpeč. namrz.	20,8
S 10	4,525 L	S5 SC	1140	Namrzavá	10,8

Parametry podloží byly stanoveny dle TP 170 na základě zařídění zeminy z podloží.

*Pozn.: Při stanovení typu podloží podle TP 170 se pro komunikace s nízkým dopravním zatížením (TDZ IV) doporučuje vycházet ze zařídění zeminy podloží podle klasifikace.*

Minimální hodnoty návrhového modulu pružnosti podloží a kontrolního modulu přetvárnosti v závislosti na druhu zeminy v podloží vozovky jsou uvedeny v tabulce 7.

**Tabulka 7: Typ podloží v závislosti na zařídění zeminy**

Označení sondy	Zařídění zeminy podle klasifikace		Typ podloží	Minimální kontrolní modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ [MPa]	Návrhový modul pružnosti $E_d$ [MPa]
S 1	F6 Cl	Nevhodná	P III	45	50
S 2	F6 Cl	Nevhodná	P III	45	50
S 4 S 5	F8 CH	Nevhodná	P III	45	50
S 10	S5 SC	Podmínečně vhodná	P III	45	50

## 7 Návrh opravy vozovky

Návrh opravy vychází z výsledků vizuální prohlídky poruch vyskytujících se na úseku vozovky (zaznamenaných na příloženém CD), výpočtu zesílení vozovky, odběru jádrových vývrtů a sond a provedených laboratorních rozborů.

### 7.1 1. ÚSEK (km 29,651 – 34,680)

#### 7.1.1 Homogenní úsek 1

Homogenní úsek	Název úseku	Liniové (provozní) staničení začátku a konce [km]	Délka úseku [km]
1	II/379, Lipůvka – Blansko	0,000 – 0,815 (29,651 – 30,466)*	0,815

\* pozn.: ZÚ – křižovatka s místní komunikací (pracovní spára)

#### • Odstranit frézováním asfaltové vrstvy krytu vozovky v tloušťce 40 mm.

- V km 0,000 – 0,220 (tj. po průsečnou křižovatku s místními komunikacemi) provést odstranění asfaltové vrstvy krytu v tloušťce 90 mm (vyjeté koleje, hrboly, nerovnosti)
- Provést opravu lokálních poruch zjištěných na odfrézovaném povrchu dalším frézováním podle závažnosti, avšak na hloubku min. 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí typu asfaltový beton ACP 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1. Zvýšenou pozornost vyžaduje oprava v místě pracovní spáry na začátku úseku. Toto místo bylo vyhodnoceno jako neúnosné.
- Opravit trhliny dle TP 115.
- Očistit povrch a provést spojovací postřik modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,30 – 0,60 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.
- Provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.
- Očistit povrch a provést spojovací postřik modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,20 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.
- Provést pokládku obrusné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1.

#### • Provést opravu lokálních poruch zjištěných na odfrézovaném povrchu dalším frézováním podle závažnosti, avšak na hloubku min. 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.

#### • Opravit trhliny dle TP 115.

#### • Očistit povrch a provést spojovací postřik modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,30 – 0,60 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.

#### • Provést pokládku obrusné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1.

#### Zdůvodnění návrhu:

Navrhovaná oprava odstraní stávající obrusnou vrstvu. Vozovka je únosná, nedisponuje konstrukčními poruchami, a proto není nutná zásadní oprava. Odstraněním 40 mm krytu vozovky a položením nové obrusné vrstvy se dosáhne zlepšení provozní způsobilosti. Po frézování je nezbytné provedení lokálních oprav trhlín a jiných poruch.

#### Pozn.:

Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 50 mm. Niveleta se zvyšuje o 10 mm. Tato oprava je navržena po dobu životnosti 25 let. Součástí opravy by měla být oprava funkce odvodnění silničního tělesa.

### 7.1.2 Homogenní úsek 2

Homogenní úsek	Název úseku	Liniové (provozní) staničení začátku a konce [km]	Délka úseku [km]
2	II/379, Lipůvka – Blansko	0,815 – 1,935 (30,466 – 31,586)*	1,120

\* pozn.: křižovatka s místní komunikací (pracovní spára) – pracovní spára před horizontem

- **Odstranit porušené vrstvy krytu vozovky v tloušťce 150 mm, tj. lokálně až na úroveň vrstvy PM.**

*Pozn.: Pokud se během odstraňování krytu potvrdí v některé vrstvě se výskyt dehtu, je nutné tento nebezpečný odpad zlikvidovat dle platné legislativy.*

- **Očistit povrch a provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PI-C v množství 0,30 – 0,60 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.**
- **Provést pokládku podkladní vrstvy krytu v tloušťce 60 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**
- **Provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129,**
- **Provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**
- **Provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,20 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.**
- **Provést pokládku obrusné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1.**

#### Zdůvodnění návrhu:

Navrhovaná oprava odstraní stávající nevyhovující a neúnosný kryt vyskytující se na vozovce v celé její šířce. Pomocí nového krytu vozovky se dosáhne zvýšení únosnosti a zlepšení provozní způsobilosti na navrženou dobu životnosti.

Nově navržená konstrukce vozovky byla posouzena podle návrhové metody TP 170.

#### Pozn.:

Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 160 mm. Niveleta se zvyšuje o 10 mm. Tato oprava je navržena po dobu životnosti 25 let. Součástí opravy by měla být oprava funkce odvodnění silničního tělesa.

### 7.1.3 Homogenní úsek 3

Homogenní úsek	Název úseku	Liniové (provozní) staničení začátku a konce [km]	Délka úseku [km]
3	II/379, Lipůvka – Blansko	1,935 – 3,220 (31,586 – 32,871)*	1,285

\* pozn.: pracovní spára před horizontem – pracovní spára na začátku obce Šebrov

- **Odstranit porušené vrstvy krytu vozovky v tloušťce 100 mm, tj. lokálně až na úroveň vrstvy PM.**

*Pozn.: Pokud se během odstraňování krytu potvrdí v některé vrstvě se výskyt dehtu, je nutné tento nebezpečný odpad zlikvidovat dle platné legislativy.*

- **Provést opravu lokálních poruch zjištěných na odfrézovaném povrchu dalším frézováním podle závažnosti, avšak na hloubku min. 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí typu asfaltový beton ACP 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**

- **Opravit trhliny dle TP 115.**
- **Očistit povrch a provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PI-C v množství 0,30 – 0,60 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129,**
- **Provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce 60 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**
- **Provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,20 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.**
- **Provést pokládku ohrusné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1.**

#### Zdůvodnění návrhu:

Navrhovaná oprava odstraní stávající kryt vyskytující se na vozovce v celé její šířce. Pomocí nového krytu vozovky se dosáhne zvýšení únosnosti a zlepšení provozní způsobilosti na navrženou dobu životnosti.

Nově navržená konstrukce vozovky byla posouzena podle návrhové metody TP 170.

#### Pozn.:

Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 110 mm. Niveleta se zvyšuje o 10 mm. Tato oprava je navržena po dobu životnosti 25 let. Součástí opravy by měla být oprava funkce odvodnění silničního tělesa.

#### **7.1.4 Homogenní úsek 4**

Homogenní úsek	Název úseku	Liniové (provozní) staničení začátku a konce [km]	Délka úseku [km]
4	II/379, Lipůvka – Blansko	3,220 – 3,885 (32,871 – 33,536)*	0,665

\* pozn.: intavilán obce Šebrov

- **Odstranit frézováním asfaltové vrstvy krytu vozovky v tloušťce 40 mm.**
- **Provést opravu lokálních poruch zjištěných na odfrézovaném povrchu dalším frézováním podle závažnosti, avšak na hloubku min. 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**
- **Opravit trhliny dle TP 115.**
- **Očistit povrch a provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,30 – 0,60 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.**
- **Provést pokládku ohrusné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1.**

#### Zdůvodnění návrhu:

Navrhovaná oprava odstraní stávající ohrusnou vrstvu. Vozovka je únosná, nedisponuje konstrukčními poruchami, a proto není nutná zásadní oprava. Odstraněním 40 mm krytu vozovky a položením nové ohrusné vrstvy se dosáhne zlepšení provozní způsobilosti. Po frézování je nezbytné provedení lokálních oprav trhlin a jiných poruch.

#### Pozn.:

Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 50 mm. Niveleta se zvyšuje o 10 mm. Tato oprava je navržena po dobu životnosti 25 let. Součástí opravy by měla být oprava funkce odvodnění silničního tělesa.

**7.1.5 Homogenní úsek 5**

Homogenní úsek	Název úseku	Liniové (provozní) staničení začátku a konce [km]	Délka úseku [km]
5	II/379, Lipůvka – Blansko	3,885 – 5,029 (33,536 – 34,680)*	1,144

\* pozn.: konec obce Šebrov - KÚ

- **Odstranit porušené vrstvy krytu vozovky v tloušťce 90 mm, tj. lokálně až na úroveň vrstvy PM.**

*Pozn.: Pokud se během odstraňování krytu potvrdí v některé vrstvě se výskyt dehtu, je nutné tento nebezpečný odpad zlikvidovat dle platné legislativy.*

- **Provést opravu lokálních poruch zjištěných na odfrézovaném povrchu dalším frézováním podle závažnosti, avšak na hloubku min. 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí typu asfaltový beton ACP 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**
- **Opravit trhliny dle TP 115.**
- **Očistit povrch a provést spojovací postřik modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PI-C v množství 0,30 – 0,60 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129,**
- **Provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**
- **Provést spojovací postřik modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,20 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.**
- **Provést pokládku obrusné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1.**

**Zdůvodnění návrhu:**

Navrhovaná oprava odstraní stávající kryt vyskytující se na vozovce v celé její šířce. Úsek je relativně únosný, avšak kryt s poruchami v podobě vyjetých kolejí, hrbolů a nerovností vyžaduje hlubší frézování než by bylo z hlediska únosnosti nutné. Pomocí nového krytu vozovky se dosáhne zlepšení provozní způsobilosti na navrženou dobu životnosti.

Nově navržená konstrukce vozovky byla posouzena podle návrhové metody TP 170.

**Pozn.:**

Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 100 mm. Niveleta se zvyšuje o 10 mm. Tato oprava je navržena po dobu životnosti 25 let. Součástí opravy by měla být oprava funkce odvodnění silničního tělesa.

**7.2 2. ÚSEK (km 38,857 – 39,902)**

Homogenní úsek	Název úseku	Liniové (provozní) staničení začátku a konce [km]	Délka úseku [km]
1	II/379, Lipůvka – Blansko	0,000 – 1,045 (38,857 – 39,902)	1,045

- **Odstranit frézováním asfaltové vrstvy krytu vozovky v tloušťce 40 mm.**
- **Provést opravu lokálních poruch zjištěných na odfrézovaném povrchu dalším frézováním podle závažnosti, avšak na hloubku min. 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1.**
- **Opravit trhliny dle TP 115.**
- **Očistit povrch a provést spojovací postřik modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C v množství 0,30 – 0,60 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení dle ČSN 73 6129.**

- **Provést pokládku ohrusné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11+ dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1.**

Zdůvodnění návrhu:

Navrhovaná oprava odstraní stávající ohrusnou vrstvu. Vozovka je únosná, nedisponuje konstrukčními poruchami, a proto není nutná zásadní oprava. Odstraněním 40 mm krytu vozovky a položením nové ohrusné vrstvy se dosáhne zlepšení provozní způsobilosti. Po frézování je nezbytné provedení lokálních oprav trhlin a jiných poruch.

Zvýšenou pozornost vyžaduje oprava vozovky mostů ev. č. 379-029 a ev. č. 379-030, na kterých nebyly odebrány jádrové vývrty a nebyly provedeny rázové zatěžovací zkoušky. Nicméně z provedené vizuální prohlídky lze předpokládat, že navržená oprava bude vyhovovat i pro vozovku na těchto mostech.

Pozn.:

Celková tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 50 mm. Niveleta se zvyšuje o 10 mm. Tato oprava je navržena po dobu životnosti 25 let. Součástí opravy by měla být oprava funkce odvodnění silničního tělesa.

Brno, 29. 11 2019

Za tým řešitelů:



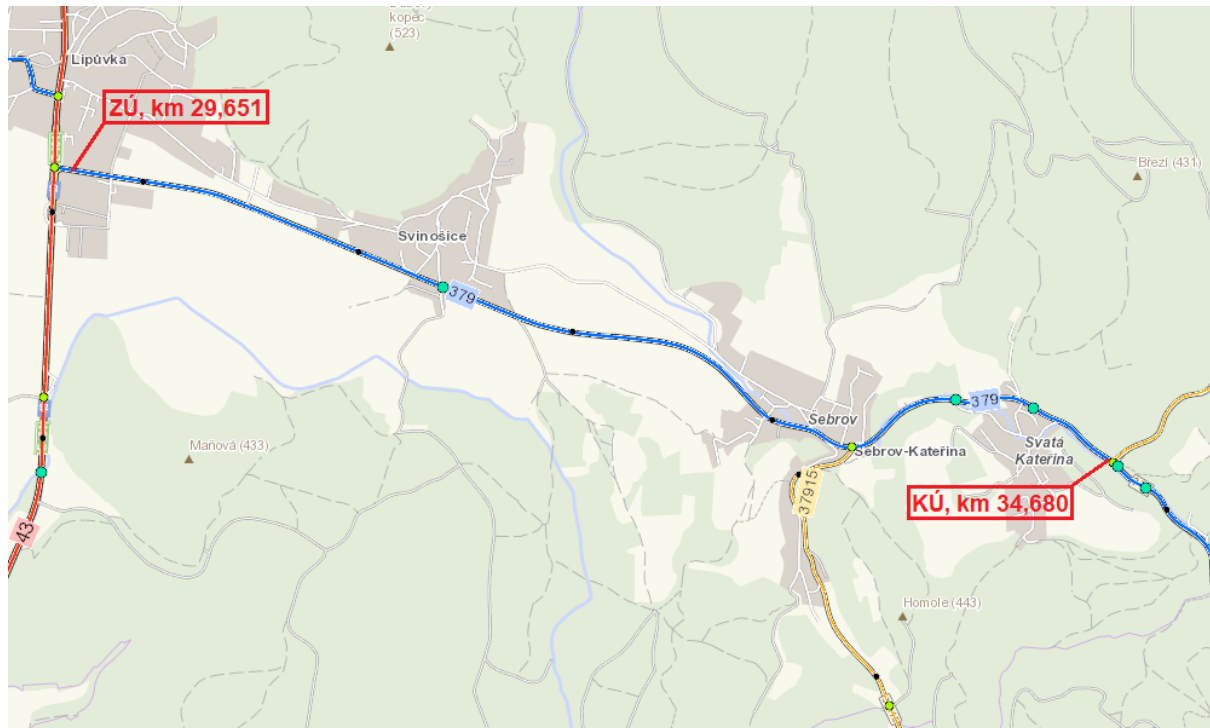
.....  
Ing. Jiří Grošek, Ph.D.  
autorizovaný inženýr pro dopravní stavby  
ČKAIT 1006366

Příloha 1:

## **MAPA ÚSEKU**

### Lokalizace úseku

- diagnostikovaný úsek: silnice II/379, Lipůvka - Blansko (okres Blansko),
  - 1. úsek: km 29,651 – 34,680 (viz obrázek P1.1)
  - 2. úsek: km 38,857 – 39,902 (viz obrázek P1.2)
- délka úseku: 5,029 km (1. úsek) a 1,045 km (2. úsek)



**Obrázek P1.1:** Diagnostikovaný úsek – silnice II/379, Lipůvka – Blansko (1. úsek)



**Obrázek P1.2:** Diagnostikovaný úsek – silnice II/379, Lipůvka – Blansko (2. úsek)



Příloha 2:

**MĚŘENÉ PRŮHYBY, ÚNOSNOST VOZOVKY A  
NÁVRH ZESÍLENÍ**

1. úsek: km 29,651 – 34,680

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
0	1	0,707	586	411	341	214	134	91	59	33	19	928	188	47
25	1	0,707	321	235	210	155	117	87	59	40	27	1765	567	44
50	1	0,707	338	247	221	163	123	92	62	42	28	1713	550	43
75	1	0,707	304	222	199	147	111	83	56	38	25	1782	572	44
100	1	0,707	350	280	245	176	127	89	63	43	28	2603	340	44
125	1	0,707	336	269	235	169	122	85	60	41	27	2681	350	45
150	1	0,707	338	246	214	150	111	80	56	37	25	1651	490	50
175	1	0,707	314	229	199	139	103	74	52	34	23	1800	534	54
200	1	0,707	280	213	192	135	99	68	51	36	24	2639	508	55
225	1	0,707	260	198	179	126	92	63	47	33	22	2903	559	61
250	1	0,707	287	204	177	125	88	66	48	34	21	4998	622	60
275	1	0,707	276	196	170	120	84	63	46	33	20	4967	597	57
300	1	0,707	294	228	196	134	97	66	50	34	23	2470	437	58
325	1	0,707	235	182	157	107	78	53	40	27	18	4569	349	47
350	1	0,707	187	159	146	117	92	72	55	38	25	7960	777	50
375	1	0,707	198	169	155	124	98	76	58	40	26	7642	746	48
400	1	0,707	244	199	177	132	99	70	45	29	17	4930	424	59
425	1	0,707	195	159	142	106	79	56	36	23	14	5423	466	65
450	1	0,707	195	156	142	105	76	60	41	32	23	4700	761	64
475	1	0,707	203	162	148	109	79	62	43	33	24	4512	730	62
500	1	0,707	247	199	175	118	83	55	42	27	16	3945	390	72
526	1	0,707	230	185	163	110	77	51	39	25	15	4221	417	77
550	1	0,707	195	168	151	114	80	55	40	26	14	8487	271	79
575	1	0,707	214	185	166	125	88	60	44	29	15	3985	374	72
601	1	0,707	277	215	189	124	86	61	41	24	17	2998	369	70
625	1	0,707	252	196	172	113	78	56	37	22	15	3267	403	76
650	1	0,707	226	181	162	113	86	59	45	32	21	3988	571	64
676	1	0,707	228	183	164	114	87	60	45	32	21	3948	566	63
700	1	0,707	238	193	171	113	82	57	40	25	17	4194	405	73

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
725	1	0,707	224	181	161	106	77	54	38	23	16	4446	430	78
750	1	0,707	261	194	168	116	80	55	40	29	18	2451	517	71
775	1	0,707	258	192	166	115	79	54	40	29	18	2475	522	71
800	1	0,707	266	220	191	133	97	65	44	29	19	4151	345	63
825	1	0,707	261	216	187	130	95	64	43	28	19	4193	348	64
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	1	0,707	268	208	183	129	94	67	47	32	21	3794	489	60
Minimum:	1	0,707	187	156	142	105	76	51	36	22	14	928	188	43
Maximum:	1	0,707	586	411	341	214	134	92	63	43	28	8487	777	79
Sm. odchylka:	1	0,000	73	47	38	24	16	12	8	6	4	1777	139	11
85% kvantil:	1	0,707	324	237	211	151	112	83	58	38	25	<b>1796</b>	<b>350</b>	<b>46</b>
50% kvantil:	1	0,707	258	196	172	124	88	63	45	32	21	3948	490	61

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby				
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [%]	Průměr [um]
0	1	0,6	11	5	1	72356	38,080	3520857	0,783	2,83E-04	1,82E-04	-4,29E-04	4,61	2,48
25	1	25,0	0	1	0	5852800	0,471	5852800	0,471	2,81E-04	1,80E-04	-4,27E-04	4,48	3,23
50	1	25,0	0	1	0	6160842	0,447	6160842	0,447	1,10E-04	1,05E-04	-2,59E-04	4,71	3,40
75	1	25,0	0	1	0	5544758	0,497	5544758	0,497	1,12E-04	1,07E-04	-2,57E-04	4,24	3,06
100	1	23,1	1	2	1	2995201	0,920	4437037	0,621	1,34E-04	1,19E-04	-2,89E-04	1,49	1,28
125	1	24,9	1	2	1	2875393	0,958	4259556	0,647	1,31E-04	1,17E-04	-2,79E-04	1,43	1,23
150	1	25,0	0	1	0	4969494	0,554	4969494	0,554	1,21E-04	1,07E-04	-2,60E-04	2,03	1,37
175	1	25,0	0	1	0	4621629	0,596	4621629	0,596	1,20E-04	1,04E-04	-2,64E-04	1,89	1,27
200	1	25,0	0	1	0	10640344	0,259	10640344	0,259	1,04E-04	9,27E-05	-2,25E-04	1,38	1,62
225	1	25,0	0	1	0	9895520	0,278	9895520	0,278	1,05E-04	9,28E-05	-2,28E-04	1,28	1,51
250	1	25,0	0	1	0	13843584	0,199	13843584	0,199	9,89E-05	8,86E-05	-2,16E-04	1,79	1,30
275	1	25,0	0	1	0	13289841	0,207	13289841	0,207	9,87E-05	8,88E-05	-2,18E-04	1,71	1,25
300	1	25,0	0	1	0	5886488	0,468	5886488	0,468	1,17E-04	9,85E-05	-2,37E-04	1,96	1,05
325	1	25,0	0	1	0	4709190	0,585	4709190	0,585	1,18E-04	9,77E-05	-2,38E-04	1,56	0,84
350	1	25,0	0	1	0	84169625	0,033	84169625	0,033	5,31E-05	6,03E-05	-1,54E-04	3,84	2,05
375	1	25,0	0	1	0	89219803	0,031	89219803	0,031	5,34E-05	6,02E-05	-1,56E-04	4,07	2,18
400	1	25,0	0	1	0	20475790	0,135	20475790	0,135	8,89E-05	8,36E-05	-2,04E-04	7,27	3,45
425	1	25,0	0	1	0	16380632	0,168	16380632	0,168	8,87E-05	8,35E-05	-2,01E-04	5,81	2,76
450	1	25,0	0	1	0	70530250	0,039	70530250	0,039	6,51E-05	6,41E-05	-1,54E-04	2,51	1,48
475	1	25,0	0	1	0	73351460	0,038	73351460	0,038	6,59E-05	6,44E-05	-1,59E-04	2,61	1,54
500	1	25,0	0	1	0	11790026	0,234	11790026	0,234	1,03E-04	8,46E-05	-2,03E-04	2,34	1,01
526	1	25,0	0	1	0	10964724	0,251	10964724	0,251	1,02E-04	8,44E-05	-2,03E-04	2,18	0,94
550	1	25,0	0	1	0	83377933	0,033	83377933	0,033	6,33E-05	6,13E-05	-1,55E-04	3,28	1,63
575	1	25,0	0	1	0	91715726	0,030	91715726	0,030	6,33E-05	6,13E-05	-1,54E-04	3,60	1,80
601	1	25,0	0	1	0	5447185	0,506	5447185	0,506	1,17E-04	9,36E-05	-2,24E-04	2,27	1,19
625	1	25,0	0	1	0	4956938	0,556	4956938	0,556	1,19E-04	9,38E-05	-2,22E-04	2,06	1,08
650	1	25,0	0	1	0	32120058	0,086	32120058	0,086	8,33E-05	7,65E-05	-1,86E-04	1,60	1,18
676	1	25,0	0	1	0	32441259	0,085	32441259	0,085	8,33E-05	7,65E-05	-1,86E-04	1,61	1,19
700	1	25,0	0	1	0	15003756	0,184	15003756	0,184	9,76E-05	8,15E-05	-1,95E-04	1,57	1,04

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby				
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [%]	Průměr [um]
725	1	25,0	0	1	0	14103531	0,195	14103531	0,195	9,73E-05	8,18E-05	-1,97E-04	1,48	0,97
750	1	25,0	0	1	0	10241535	0,269	10241535	0,269	1,04E-04	8,55E-05	-2,04E-04	1,76	1,16
775	1	25,0	0	1	0	10139120	0,272	10139120	0,272	1,05E-04	8,57E-05	-2,05E-04	1,74	1,15
800	1	25,0	0	1	0	9755099	0,282	9755099	0,282	1,01E-04	9,16E-05	-2,21E-04	1,80	1,20
825	1	25,0	0	1	0	9559997	0,288	9559997	0,288	1,06E-04	9,13E-05	-2,27E-04	1,77	1,17
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	1	24,2	0	1	0	23561875	1,453	23752012	0,304	1,09E-04	9,26E-05	-2,25E-04	2,67	1,63
Minimum:	1	0,6	0	1	0	72356	0,030	3520857	0,030	5,31E-05	6,02E-05	-4,29E-04	1,28	0,84
Maximum:	1	25,0	11	5	1	91715726	38,080	91715726	0,783	2,83E-04	1,82E-04	-1,54E-04	7,27	3,45
Sm. odchylka:	1	4,2	2	1	0	28634325	6,479	28494350	0,215	4,88E-05	2,74E-05	6,32E-05	1,44	0,75
85% kvantil:	1	<b>25,0</b>	<b>0</b>	1	0	4907389	0,562	4907389	0,562	<b>1,21E-04</b>	<b>1,07E-04</b>	<b>-2,61E-04</b>	4,29	2,54
50% kvantil:	1	25,0	0	1	0	10640344	0,259	10640344	0,259	1,03E-04	8,86E-05	-2,16E-04	2,03	1,28

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
850	2	0,707	357	269	231	153	109	75	52	33	20	1477	243	58
875	2	0,707	371	280	240	159	113	78	54	34	21	1418	233	56
900	2	0,707	358	277	236	164	113	79	52	36	23	1602	223	55
926	2	0,707	351	271	231	161	111	77	51	35	23	1634	228	56
950	2	0,707	331	252	218	147	101	70	48	30	18	1698	232	63
975	2	0,707	341	260	225	151	104	72	49	31	19	1647	225	61
1000	2	0,707	438	329	273	172	117	80	55	35	21	1136	169	56
1025	2	0,707	464	349	289	182	124	85	58	37	22	1067	158	53
1050	2	0,707	245	189	164	109	72	47	35	23	14	2401	258	91
1075	2	0,707	243	187	162	108	71	47	35	23	14	2425	260	92
1100	2	0,707	320	222	179	112	70	40	27	16	10	1335	212	105
1126	2	0,707	304	211	170	106	66	38	26	15	9	1402	222	110
1150	2	0,707	377	293	255	164	113	77	43	28	17	1650	133	64
1175	2	0,707	339	264	229	148	102	69	39	25	15	1815	147	70
1200	2	0,707	700	498	427	297	205	143	98	74	50	637	179	28
1225	2	0,707	679	483	414	288	199	139	95	72	48	656	184	29
1250	2	0,707	482	374	328	237	178	126	86	57	35	1252	215	33
1275	2	0,707	434	337	295	213	160	113	77	51	31	1377	236	37
1300	2	0,707	479	353	299	196	141	95	65	42	25	1015	195	45
1325	2	0,707	455	335	284	186	134	90	62	40	24	1066	205	48
1350	2	0,707	518	416	369	264	190	131	96	66	44	1325	156	31
1375	2	0,707	492	395	351	251	180	124	91	63	42	1392	164	33
1400	2	0,707	493	395	340	240	160	99	73	47	29	1391	104	43
1420	2	0,707	473	379	326	230	154	95	70	45	28	1446	108	44
1450	2	0,707	328	247	207	133	88	58	40	26	16	1584	204	76
1475	2	0,707	338	254	213	137	91	60	41	27	16	1536	198	74
1500	2	0,707	446	351	311	219	154	101	69	45	31	1513	145	42
1525	2	0,707	437	344	305	215	151	99	68	44	30	1544	148	43
1550	2	0,707	388	286	249	185	136	97	68	47	29	1290	361	42
1575	2	0,707	427	315	274	203	150	107	75	52	32	1161	325	37
1600	2	0,707	602	416	330	213	136	87	65	43	25	656	158	47
1625	2	0,707	590	408	323	209	133	85	64	42	24	670	161	48
1650	2	0,707	504	406	364	252	179	127	83	55	32	1453	118	36
1675	2	0,707	519	418	375	260	184	131	85	57	33	1410	114	35
1700	2	0,707	534	396	338	230	160	94	70	48	28	979	149	42

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
1725	2	0,707	539	400	341	232	162	95	71	48	28	969	147	41
1750	2	0,707	540	432	377	271	189	130	80	53	37	1311	110	35
1775	2	0,707	513	410	358	257	180	123	76	50	35	1376	116	36
1800	2	0,707	506	395	341	251	188	135	91	62	35	1185	212	31
1825	2	0,707	531	415	358	264	197	142	96	65	37	1125	201	30
1850	2	0,707	543	401	343	219	133	80	49	33	23	1000	87	56
1875	2	0,707	538	397	340	217	132	79	49	33	23	1100	96	62
1900	2	0,707	455	336	277	167	108	69	45	30	18	1069	129	66
1925	2	0,707	446	329	271	164	106	68	44	29	18	1090	132	67
Statistické zpracování:														
Průměr:	2	0,707	449	341	292	199	138	93	63	42	26	1330	183	52
Minimum:	2	0,707	243	187	162	106	66	38	26	15	9	637	87	28
Maximum:	2	0,707	700	498	427	297	205	143	98	74	50	2425	361	110
Sm. odchylka:	2	0,000	104	77	67	51	38	28	20	14	10	375	59	20
85% kvantil:	2	0,707	539	413	358	256	183	129	86	57	35	1005	116	34
50% kvantil:	2	0,707	455	349	299	209	136	90	65	42	25	1376	179	47

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby				
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [%]	Průměr [um]
850	2	17,1	1	3	1	2215629	1,244	3559223	0,774	1,43E-04	1,21E-04	-2,88E-04	1,71	1,67
875	2	17,0	1	3	1	2304254	1,196	3701592	0,744	1,41E-04	1,19E-04	-2,84E-04	1,78	1,73
900	2	16,7	1	3	1	2163239	1,274	3510150	0,785	1,43E-04	1,22E-04	-2,92E-04	2,40	1,76
926	2	16,6	1	3	1	2119974	1,300	3439947	0,801	1,43E-04	1,22E-04	-2,92E-04	2,35	1,72
950	2	22,0	1	2	1	2846170	0,968	4583520	0,601	1,36E-04	1,12E-04	-2,67E-04	1,37	1,23
975	2	21,9	1	2	1	2931555	0,940	4721026	0,584	1,34E-04	1,11E-04	-2,64E-04	1,41	1,27
1000	2	3,9	6	5	1	510359	5,399	3511730	0,785	1,91E-04	1,43E-04	-3,39E-04	4,68	3,88
1025	2	3,8	7	5	1	540981	5,093	3722434	0,740	1,89E-04	1,40E-04	-3,36E-04	4,96	4,11
1050	2	25,0	0	1	0	9988400	0,276	9988400	0,276	1,06E-04	8,04E-05	-1,93E-04	5,22	2,07
1075	2	25,0	0	1	0	9888516	0,279	9888516	0,279	1,04E-04	8,00E-05	-1,91E-04	5,17	2,05
1100	2	12,1	2	3	1	1564606	1,761	3502966	0,787	1,53E-04	9,29E-05	-2,20E-04	2,81	1,30
1126	2	12,3	2	3	1	1486376	1,854	3327818	0,828	1,57E-04	9,24E-05	-2,17E-04	2,67	1,24
1150	2	7,3	4	4	1	944530	2,917	4052877	0,680	1,69E-04	1,16E-04	-2,82E-04	2,73	2,38
1175	2	7,4	4	4	1	850077	3,241	3647589	0,755	1,63E-04	1,12E-04	-2,81E-04	2,46	2,14
1200	2	1,1	11	5	3	140861	19,560	3899700	0,707	2,43E-04	2,32E-04	-5,52E-04	3,85	3,29
1225	2	1,1	10	5	3	136635	20,165	3782709	0,728	2,40E-04	2,31E-04	-5,51E-04	3,74	3,19
1250	2	5,3	5	4	3	686966	4,011	4141583	0,665	1,70E-04	1,67E-04	-4,02E-04	1,92	1,81
1275	2	5,5	5	4	3	618269	4,456	3727425	0,739	1,67E-04	1,64E-04	-4,10E-04	1,73	1,63
1300	2	4,1	6	5	1	525620	5,242	3286502	0,838	1,90E-04	1,61E-04	-3,81E-04	1,64	2,15
1325	2	4,3	6	5	1	499339	5,518	3122177	0,882	1,91E-04	1,64E-04	-3,80E-04	1,56	2,04
1350	2	3,5	6	5	3	454764	6,059	3422643	0,805	1,92E-04	1,81E-04	-4,36E-04	2,93	3,16
1375	2	3,6	6	5	3	432026	6,378	3251511	0,847	1,91E-04	1,82E-04	-4,33E-04	2,78	3,00
1400	2	2,5	7	5	1	320143	8,606	3515815	0,784	2,10E-04	1,58E-04	-3,84E-04	4,32	3,67
1420	2	2,6	6	5	1	307337	8,965	3375182	0,816	2,01E-04	1,52E-04	-3,81E-04	4,15	3,53
1450	2	15,2	1	3	1	1967024	1,401	3262491	0,845	1,46E-04	1,06E-04	-2,51E-04	4,48	2,29
1475	2	15,0	1	3	1	2026035	1,360	3360366	0,820	1,42E-04	1,11E-04	-2,50E-04	4,61	2,36
1500	2	5,5	5	4	1	710614	3,877	3843955	0,717	1,79E-04	1,51E-04	-3,64E-04	1,98	1,17
1525	2	5,6	5	4	1	696402	3,956	3767076	0,731	1,78E-04	1,57E-04	-3,64E-04	1,94	1,15
1550	2	18,9	1	3	3	2451547	1,124	4627698	0,595	1,22E-04	1,29E-04	-3,12E-04	1,54	1,22
1575	2	17,0	1	3	3	2696702	1,022	5090468	0,541	1,21E-04	1,25E-04	-3,15E-04	1,70	1,34
1600	2	1,0	10	5	1	127965	21,532	3750724	0,735	2,52E-04	1,89E-04	-4,43E-04	5,71	4,77
1625	2	1,0	9	5	1	125406	21,971	3675710	0,750	2,50E-04	1,88E-04	-4,43E-04	5,59	4,68
1650	2	3,2	7	5	1	409717	6,725	4210309	0,654	2,00E-04	1,70E-04	-4,12E-04	1,49	2,32
1675	2	3,1	7	5	1	422009	6,529	4336618	0,635	1,98E-04	1,67E-04	-4,13E-04	1,53	2,39
1700	2	1,9	9	5	1	242432	11,365	4421727	0,623	2,22E-04	1,78E-04	-4,23E-04	3,71	2,91



## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifika ční třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby				
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [%]	Průměr [um]
1725	2	1,9	9	5	1	244856	11,253	4465944	0,617	2,24E-04	1,79E-04	-4,24E-04	3,75	2,94
1750	2	2,1	8	5	1	269946	10,207	3874214	0,711	2,17E-04	1,81E-04	-4,38E-04	2,57	2,27
1775	2	2,0	8	5	1	256449	10,744	3680503	0,749	2,14E-04	1,85E-04	-4,34E-04	2,44	2,16
1800	2	4,2	5	5	3	539055	5,111	3457464	0,797	1,76E-04	1,75E-04	-4,22E-04	2,92	2,81
1825	2	4,1	5	5	3	566008	4,868	3630337	0,759	1,75E-04	1,78E-04	-4,28E-04	3,06	2,95
1850	2	0,8	10	5	1	102525	26,874	3518206	0,783	2,64E-04	1,52E-04	-3,70E-04	5,50	2,25
1875	2	0,8	9	5	1	101500	27,146	3483024	0,791	2,65E-04	1,54E-04	-3,65E-04	5,45	2,23
1900	2	2,0	8	5	1	265279	10,386	3939382	0,699	2,18E-04	1,35E-04	-3,23E-04	5,97	3,60
1925	2	2,1	7	5	1	259973	10,598	3860594	0,714	2,15E-04	1,35E-04	-3,23E-04	5,85	3,52
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	2	8,1	5	4	1	1365072	7,073	4071610	0,716	1,82E-04	1,48E-04	-3,55E-04	3,17	2,41
Minimum:	2	0,8	0	1	0	101500	0,276	3122177	0,276	1,04E-04	8,00E-05	-5,52E-04	1,37	1,15
Maximum:	2	25,0	11	5	3	9988400	27,146	9988400	0,882	2,65E-04	2,32E-04	-1,91E-04	5,97	4,77
Sm. odchylka:	2	7,4	3	1	1	2079404	7,178	1368159	0,124	4,17E-05	3,57E-05	8,55E-05	1,43	0,94
85% kvantil:	2	<b>1,9</b>	<b>9</b>	5	3	243159	11,331	3389421	0,813	<b>2,24E-04</b>	<b>1,81E-04</b>	<b>-4,34E-04</b>	5,11	3,46
50% kvantil:	2	4,2	5	5	1	540981	5,093	3701592	0,744	1,79E-04	1,52E-04	-3,65E-04	2,78	2,25

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
1950	3	0,707	254	188	154	107	72	50	35	24	14	1962	499	85
1975	3	0,707	267	197	162	112	76	52	37	25	15	2060	523	90
2000	3	0,707	344	247	210	142	105	73	52	36	24	1325	476	57
2025	3	0,707	338	246	214	150	111	80	56	37	25	1651	490	50
2050	3	0,707	205	182	171	131	101	72	51	37	26	7989	285	58
2075	3	0,707	238	193	171	113	82	57	40	25	17	4194	405	73
2100	3	0,707	369	259	217	152	108	76	55	39	27	1136	495	54
2125	3	0,707	388	286	249	185	136	97	68	47	29	1290	361	42
2151	3	0,707	256	200	174	123	89	65	47	33	23	2406	547	64
2175	3	0,707	249	213	197	149	113	82	63	46	31	4423	453	47
2200	3	0,707	257	213	186	121	84	53	39	25	15	3272	231	82
2225	3	0,707	504	388	345	208	121	78	51	30	20	1425	112	60
2250	3	0,707	231	203	187	143	102	71	49	31	20	6879	144	67
2275	3	0,707	361	272	238	156	105	72	51	31	22	1654	274	60
2300	3	0,707	198	158	144	104	78	59	46	33	23	3513	835	66
2325	3	0,707	256	213	195	151	115	91	69	54	34	3345	694	41
2350	3	0,707	258	199	177	136	107	80	63	47	34	2148	974	45
2375	3	0,707	308	221	192	141	103	77	56	41	23	1467	694	53
2400	3	0,707	273	211	183	139	104	79	61	47	35	1974	830	47
2425	3	0,707	490	346	288	188	124	87	62	40	28	914	263	49
2450	3	0,707	379	283	244	182	133	98	70	54	35	1334	518	41
2475	3	0,707	328	265	235	164	120	84	61	41	26	2312	325	50
2500	3	0,707	377	302	270	199	144	105	69	48	34	2061	309	40
2525	3	0,707	320	244	215	155	112	84	63	44	29	1770	528	48
2550	3	0,707	457	353	304	216	162	118	82	54	35	1279	325	36
2575	3	0,707	306	229	199	144	108	79	59	40	28	1678	618	51
2600	3	0,707	400	311	272	206	157	114	80	57	34	1542	428	35
2625	3	0,707	301	255	227	159	116	77	58	37	21	3264	235	55
2650	3	0,707	301	237	215	169	132	102	76	53	34	2221	707	37
2675	3	0,707	251	214	190	134	101	67	51	36	23	3787	345	60
2700	3	0,707	519	420	379	283	214	155	108	76	49	1563	251	26
2725	3	0,707	258	217	197	149	107	80	58	43	27	3804	421	51
2750	3	0,707	258	222	205	162	127	99	74	56	41	4258	606	37
2775	3	0,707	249	213	197	149	113	82	63	46	31	4423	453	47
2800	3	0,707	215	185	168	135	102	78	60	45	36	4824	728	46

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
2825	3	0,707	249	215	199	155	120	87	65	48	35	4895	454	44
2850	3	0,707	236	195	179	143	112	90	70	55	41	3331	814	38
2875	3	0,707	220	184	166	124	92	68	55	39	27	3886	641	56
2900	3	0,707	248	187	168	132	95	66	47	33	23	2473	678	59
2925	3	0,707	239	201	184	137	105	75	55	38	27	4205	462	53
2950	3	0,707	550	359	286	182	119	80	54	36	24	656	259	54
2975	3	0,707	230	197	182	134	97	71	49	37	25	4959	355	59
3000	3	0,707	294	230	204	147	112	77	49	35	20	2381	413	55
3024	3	0,707	314	253	223	155	104	72	50	34	23	2491	262	60
3050	3	0,707	474	356	301	202	142	98	67	43	26	1152	245	44
3075	3	0,707	248	214	190	134	98	70	49	34	19	4149	294	63
3100	3	0,707	460	345	299	204	141	91	57	34	20	1336	204	48
3125	3	0,707	235	185	162	111	79	57	45	31	19	2705	542	72
3150	3	0,707	352	282	250	188	142	102	72	48	31	2118	390	40
3175	3	0,707	276	230	199	131	85	59	43	27	15	3017	214	77
3200	3	0,707	413	319	282	207	151	107	76	50	30	1558	335	39
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	3	0,707	314	246	217	156	113	81	59	41	27	2754	450	53
Minimum:	3	0,707	198	158	144	104	72	50	35	24	14	656	112	26
Maximum:	3	0,707	550	420	379	283	214	155	108	76	49	7989	974	90
Sm. odchylka:	3	0,000	89	60	50	34	25	19	13	10	7	1514	195	13
85% kvantil:	3	0,707	406	315	277	193	138	98	70	51	34	<b>1335</b>	<b>255</b>	<b>40</b>
50% kvantil:	3	0,707	276	222	199	149	108	79	57	39	26	2312	428	51

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
1950	3	25,0	0	1	0	14906189	0,185	14906189	0,185	9,75E-05	9,04E-05	-2,13E-04	2,30	1,47
1975	3	25,0	0	1	0	15651498	0,194	15651498	0,194	9,75E-05	9,04E-05	-2,13E-04	2,42	1,54
2000	3	25,0	0	1	0	4036831	0,683	4036831	0,683	1,13E-04	1,18E-04	-2,82E-04	2,67	1,57
2025	3	25,0	0	1	0	4969494	0,554	4969494	0,554	1,21E-04	1,07E-04	-2,60E-04	2,03	1,37
2050	3	25,0	0	1	0	40847893	0,067	40847893	0,067	6,20E-05	7,01E-05	-1,78E-04	2,02	1,18
2075	3	25,0	0	1	0	15003756	0,184	15003756	0,184	9,73E-05	8,18E-05	-1,97E-04	1,57	1,04
2100	3	24,9	1	2	3	3231047	0,853	6087164	0,453	1,12E-04	1,23E-04	-2,95E-04	3,43	1,81
2125	3	18,9	1	3	3	2451547	1,124	4627698	0,595	1,22E-04	1,29E-04	-3,12E-04	1,54	1,22
2151	3	25,0	0	1	0	13422769	0,205	13422769	0,205	8,75E-05	9,23E-05	-2,22E-04	2,93	1,53
2175	3	25,0	0	1	0	13435054	0,205	13435054	0,205	7,70E-05	8,95E-05	-2,22E-04	1,99	1,46
2200	3	25,0	0	1	0	7555851	0,365	7555851	0,365	1,12E-04	9,01E-05	-2,17E-04	4,89	2,63
2225	3	1,0	9	5	1	127354	21,635	3263758	0,844	2,53E-04	1,50E-04	-3,66E-04	6,69	4,33
2250	3	25,0	0	1	0	37442082	0,074	37442082	0,074	7,75E-05	6,98E-05	-1,81E-04	0,96	0,52
2275	3	13,2	2	3	1	1707119	1,614	3474372	0,793	1,50E-04	1,31E-04	-3,09E-04	3,09	1,77
2300	3	25,0	0	1	0	50857897	0,054	50857897	0,054	5,92E-05	6,91E-05	-1,70E-04	3,23	1,76
2325	3	25,0	0	1	0	14609709	0,189	14609709	0,189	6,93E-05	8,65E-05	-2,18E-04	1,87	1,39
2350	3	25,0	0	1	0	20317865	0,136	20317865	0,136	5,78E-05	8,01E-05	-2,04E-04	1,92	1,23
2375	3	25,0	0	1	0	8145645	0,338	8145645	0,338	8,08E-05	9,99E-05	-2,45E-04	2,35	1,05
2400	3	25,0	0	1	0	13951192	0,197	13951192	0,197	6,72E-05	8,78E-05	-2,20E-04	3,84	2,48
2425	3	4,0	7	5	1	519856	5,300	3860381	0,714	1,91E-04	1,71E-04	-4,00E-04	4,51	2,63
2450	3	19,3	1	3	3	2497681	1,103	4603570	0,599	1,06E-04	1,27E-04	-3,10E-04	2,37	1,82
2475	3	25,0	0	1	0	3404729	0,809	3404729	0,809	1,21E-04	1,22E-04	-2,92E-04	1,87	1,64
2500	3	13,3	2	3	3	1728264	1,594	4619517	0,596	1,32E-04	1,38E-04	-3,34E-04	1,81	1,28
2525	3	25,0	0	1	0	4993578	0,552	4993578	0,552	9,86E-05	1,11E-04	-2,70E-04	2,36	1,69
2550	3	6,0	4	4	3	772464	3,567	4026262	0,684	1,53E-04	1,63E-04	-3,93E-04	1,34	1,95
2575	3	25,0	0	1	0	7054387	0,391	7054387	0,391	8,80E-05	1,03E-04	-2,52E-04	1,64	1,09
2600	3	12,3	2	3	3	1591322	1,731	4316624	0,638	1,20E-04	1,39E-04	-3,40E-04	2,15	1,66
2625	3	25,0	0	1	0	5328768	0,517	5328768	0,517	1,15E-04	1,10E-04	-2,67E-04	2,87	2,31
2650	3	25,0	0	1	0	7718509	0,357	7718509	0,357	7,60E-05	9,81E-05	-2,48E-04	2,49	1,62
2675	3	25,0	0	1	0	12263249	0,225	12263249	0,225	9,14E-05	9,31E-05	-2,26E-04	3,81	2,61
2700	3	2,7	6	5	3	356385	7,731	3301081	0,835	1,70E-04	1,88E-04	-4,58E-04	1,02	1,28
2725	3	25,0	0	1	0	11013942	0,250	11013942	0,250	8,51E-05	9,42E-05	-2,31E-04	1,60	1,16
2750	3	25,0	0	1	0	13330069	0,207	13330069	0,207	6,92E-05	8,74E-05	-2,22E-04	0,93	0,72
2775	3	25,0	0	1	0	13435054	0,205	13435054	0,205	7,70E-05	8,95E-05	-2,22E-04	1,99	1,46
2800	3	25,0	0	1	0	32675612	0,084	32675612	0,084	5,88E-05	7,34E-05	-1,86E-04	2,53	1,65

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
2825	3	25,0	0	1	0	13898213	0,198	13898213	0,198	7,35E-05	8,80E-05	-2,20E-04	1,65	1,02
2850	3	25,0	0	1	0	28816953	0,096	28816953	0,096	5,31E-05	7,31E-05	-1,90E-04	1,56	1,14
2875	3	25,0	0	1	0	26534009	0,104	26534009	0,104	6,79E-05	7,85E-05	-1,94E-04	3,40	2,16
2900	3	25,0	0	1	0	17680531	0,156	17680531	0,156	7,54E-05	8,61E-05	-2,10E-04	2,60	2,32
2925	3	25,0	0	1	0	16313638	0,169	16313638	0,169	7,75E-05	8,69E-05	-2,13E-04	1,23	0,84
2950	3	2,6	8	5	1	340087	8,102	3572044	0,771	2,08E-04	1,79E-04	-4,18E-04	3,94	2,17
2975	3	25,0	0	1	0	19421213	0,142	19421213	0,142	7,82E-05	8,38E-05	-2,06E-04	2,97	1,62
3000	3	25,0	0	1	0	6278088	0,439	6278088	0,439	1,05E-04	1,08E-04	-2,58E-04	3,64	1,91
3024	3	25,0	0	1	0	3963414	0,695	3963414	0,695	1,27E-04	1,15E-04	-2,76E-04	3,41	1,67
3050	3	4,5	6	5	1	578887	4,760	3270786	0,842	1,87E-04	1,71E-04	-4,05E-04	1,04	1,50
3075	3	25,0	0	1	0	13497406	0,204	13497406	0,204	9,19E-05	9,10E-05	-2,22E-04	2,67	2,06
3100	3	3,7	7	5	1	476037	5,788	4160296	0,662	1,94E-04	1,66E-04	-3,93E-04	4,37	2,54
3125	3	25,0	0	1	0	19719510	0,140	19719510	0,140	8,41E-05	8,58E-05	-2,05E-04	4,59	2,55
3150	3	19,8	1	3	3	2570885	1,072	4431818	0,622	1,15E-04	1,27E-04	-3,09E-04	1,84	1,31
3175	3	25,0	0	1	0	5126047	0,538	5126047	0,538	1,21E-04	9,68E-05	-2,34E-04	4,88	3,14
3200	3	9,4	2	4	3	1215564	2,267	3436871	0,802	1,40E-04	1,49E-04	-3,59E-04	2,00	1,35
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	3	20,7	1	2	1	11329120	1,536	12130841	0,403	1,07E-04	1,09E-04	-2,64E-04	2,60	1,71
Minimum:	3	1,0	0	1	0	127354	0,054	3263758	0,054	5,31E-05	6,91E-05	-4,58E-04	0,93	0,52
Maximum:	3	25,0	9	5	3	50857897	21,635	50857897	0,844	2,53E-04	1,88E-04	-1,70E-04	6,69	4,33
Sm. odchylka:	3	7,8	2	1	1	11200661	3,407	10529754	0,257	4,25E-05	3,10E-05	7,14E-05	1,19	0,66
85% kvantil:	3	<b>10,8</b>	<b>2</b>	4	3	1403443	1,999	3911898	0,704	<b>1,45E-04</b>	<b>1,44E-04</b>	<b>-3,49E-04</b>	3,83	2,40
50% kvantil:	3	25,0	0	1	0	7718509	0,357	7718509	0,357	9,75E-05	9,68E-05	-2,34E-04	2,36	1,62

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
3225	4	0,707	264	233	214	160	117	83	58	38	25	7693	307	52
3250	4	0,707	252	208	186	138	105	78	55	42	29	3686	762	52
3275	4	0,707	223	193	174	121	87	63	47	33	21	7698	320	74
3300	4	0,707	206	168	151	105	73	51	40	25	17	7751	327	92
3325	4	0,707	175	151	138	103	74	53	37	25	13	8952	528	83
3350	4	0,707	379	291	232	141	90	62	36	23	14	1776	252	76
3375	4	0,707	223	185	169	129	98	78	57	45	35	4113	692	49
3400	4	0,707	237	201	184	146	116	91	67	48	31	4946	946	42
3425	4	0,707	205	175	160	114	79	53	33	22	11	8833	280	89
3450	4	0,707	208	175	162	127	97	72	51	37	28	6252	859	55
3475	4	0,707	156	133	123	96	76	57	42	29	19	8961	987	71
3500	4	0,707	211	178	165	122	87	63	43	30	19	7135	523	68
3525	4	0,707	149	124	115	91	74	57	41	31	24	8783	955	70
3550	4	0,707	211	171	153	117	91	68	49	34	25	3884	881	59
3575	4	0,707	210	181	165	125	89	57	40	27	14	8739	296	76
3600	4	0,707	352	256	205	131	88	58	41	26	19	1477	401	74
3625	4	0,707	212	188	172	121	80	56	38	23	16	7689	255	90
3650	4	0,707	163	138	129	102	82	63	48	33	23	9096	886	61
3675	4	0,707	214	188	171	125	87	59	42	25	18	8993	302	75
3700	4	0,707	243	211	195	155	117	82	57	37	28	7210	380	51
3724	4	0,707	192	150	130	85	56	36	25	17	11	8697	238	156
3750	4	0,707	276	210	180	111	70	44	28	18	10	2830	319	99
3775	4	0,707	145	118	108	84	60	45	33	24	15	8987	893	93
3800	4	0,707	187	139	120	89	68	49	38	26	16	7856	457	93
3825	4	0,707	158	127	113	87	65	49	34	24	13	8781	719	91
3850	4	0,707	236	190	170	130	95	69	51	32	23	3738	791	59
3875	4	0,707	284	219	184	117	77	50	35	21	12	2597	371	87
3900	4	0,707	173	149	137	99	70	46	33	24	13	8964	450	92
3925	4	0,707	205	167	152	118	81	59	42	28	22	5362	744	69
3950	4	0,707	164	135	122	94	71	53	39	30	19	8967	788	78
3975	4	0,707	158	136	125	99	73	54	39	28	19	8712	838	75
4000	4	0,707	294	221	182	112	73	49	31	20	14	2191	370	92
4025	4	0,707	194	171	157	120	86	58	38	25	14	7969	422	78
4050	4	0,707	180	153	138	103	76	52	40	23	17	7757	668	79
4075	4	0,707	218	174	150	94	61	41	27	16	10	7689	260	90

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
4100	4	0,707	155	130	119	92	71	54	41	30	21	8974	891	93
4125	4	0,707	257	202	178	133	101	77	56	36	22	2659	890	55
4150	4	0,707	148	122	110	87	68	52	37	27	18	8914	878	93
4175	4	0,707	298	226	194	122	77	50	33	22	13	2504	333	87
4201	4	0,707	135	114	106	84	66	50	38	27	19	8863	756	82
4224	4	0,707	196	166	149	108	74	46	29	18	10	7979	412	78
4245	4	0,707	194	166	154	122	95	73	55	39	27	7182	707	52
4275	4	0,707	125	100	90	71	53	40	31	22	14	8989	818	107
4300	4	0,707	183	153	141	104	74	52	34	25	16	7856	386	87
4325	4	0,707	135	108	98	74	57	43	30	23	15	8990	829	95
4350	4	0,707	267	211	188	134	98	70	47	30	19	3119	589	62
4375	4	0,707	244	195	165	103	66	41	28	15	10	3810	307	108
4400	4	0,707	270	220	196	144	106	76	52	35	27	3517	594	55
4424	4	0,707	213	170	149	93	60	40	30	19	11	4317	422	109
4451	4	0,707	366	277	236	148	97	66	47	30	17	1861	319	66
4475	4	0,707	211	172	147	94	62	44	32	21	12	7689	311	135
4500	4	0,707	265	209	181	127	93	67	45	33	21	2757	639	64
4525	4	0,707	189	154	139	93	64	43	29	19	15	5801	522	101
4552	4	0,707	377	299	247	154	98	60	40	23	14	2260	209	72
4575	4	0,707	461	372	330	217	133	82	52	34	19	2576	133	54
4600	4	0,707	189	169	158	120	84	59	43	27	16	8023	592	73
4625	4	0,707	137	117	110	86	70	54	40	31	24	8865	801	77
4650	4	0,707	187	163	150	110	80	54	39	26	18	8733	553	78
4675	4	0,707	158	131	121	91	62	42	31	23	13	8645	543	100
4700	4	0,707	229	190	173	129	93	64	45	33	21	5400	570	64
4725	4	0,707	192	165	151	110	79	54	36	24	20	7469	322	83
4750	4	0,707	154	126	115	91	71	54	42	32	20	6716	407	72
4775	4	0,707	121	103	88	64	49	36	28	22	18	8963	801	113
4800	4	0,707	197	163	144	104	72	50	32	22	14	8153	328	99
4825	4	0,707	155	126	112	85	66	53	38	26	18	8756	914	82
4850	4	0,707	210	177	159	123	85	60	40	29	22	6640	556	70
4875	4	0,707	227	194	178	136	98	71	51	34	22	7028	514	59
4901	4	0,707	245	178	150	96	64	42	29	18	12	2333	553	102
4925	4	0,707	360	286	246	149	91	57	37	20	12	2699	178	79
4950	4	0,707	288	214	176	98	60	37	23	15	11	2352	272	120

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
4975	4	0,707	348	282	250	141	88	47	30	14	11	3434	109	100
5000	4	0,707	311	217	172	97	60	37	23	14	11	1657	322	118
5029	4	0,707	322	207	167	102	63	40	27	16	10	2762	300	81
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	4	0,707	223	181	160	113	80	56	39	27	18	6219	535	81
Minimum:	4	0,707	121	100	88	64	49	36	23	14	10	1477	109	42
Maximum:	4	0,707	461	372	330	217	133	91	67	48	35	9096	987	156
Sm. odchylka:	4	0,000	69	50	41	25	17	13	9	7	6	2634	241	21
85% kvantil:	4	0,707	289	219	189	136	97	70	51	34	23	<b>2647</b>	<b>299</b>	<b>59</b>
50% kvantil:	4	0,707	210	174	157	110	77	54	39	26	17	7469	522	78



## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
3225	4	25,0	0	1	0	7959754	0,346	7959754	0,346	8,28E-05	9,95E-05	-2,46E-04	0,41	0,26
3250	4	25,0	0	1	0	11399980	0,242	11399980	0,242	7,57E-05	9,34E-05	-2,29E-04	1,90	1,01
3275	4	25,0	0	1	0	31570173	0,087	31570173	0,087	6,86E-05	7,38E-05	-1,87E-04	7,58	4,61
3300	4	25,0	0	1	0	59012880	0,047	59012880	0,047	6,66E-05	6,53E-05	-1,65E-04	9,19	5,21
3325	4	25,0	0	1	0	59949289	0,046	59949289	0,046	5,74E-05	6,72E-05	-1,64E-04	3,11	0,78
3350	4	4,3	6	5	1	558989	4,929	3758364	0,733	1,88E-04	1,44E-04	-3,35E-04	2,95	2,73
3375	4	25,0	0	1	0	26335401	0,105	26335401	0,105	5,66E-05	7,67E-05	-1,94E-04	3,14	1,81
3400	4	25,0	0	1	0	18437527	0,149	18437527	0,149	6,05E-05	8,20E-05	-2,08E-04	2,38	1,34
3425	4	25,0	0	1	0	35073561	0,079	35073561	0,079	7,41E-05	7,42E-05	-1,83E-04	3,16	0,98
3450	4	25,0	0	1	0	29912606	0,092	29912606	0,092	5,90E-05	7,59E-05	-1,89E-04	2,09	1,38
3475	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,27E-05	5,63E-05	-1,41E-04	2,39	1,32
3500	4	25,0	0	1	0	22925808	0,120	22925808	0,120	7,01E-05	8,19E-05	-1,99E-04	1,08	0,97
3525	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	3,88E-05	5,21E-05	-1,31E-04	3,27	2,08
3550	4	25,0	0	1	0	32439879	0,085	32439879	0,085	5,74E-05	7,48E-05	-1,86E-04	1,18	0,56
3575	4	25,0	0	1	0	29502346	0,093	29502346	0,093	6,95E-05	7,64E-05	-1,89E-04	3,51	1,87
3600	4	13,4	3	3	1	1736123	1,587	3727656	0,739	1,50E-04	1,34E-04	-3,10E-04	5,01	2,46
3625	4	25,0	0	1	0	59769754	0,046	59769754	0,046	7,14E-05	6,32E-05	-1,65E-04	4,79	2,00
3650	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,20E-05	5,69E-05	-1,44E-04	2,30	1,34
3675	4	25,0	0	1	0	24581332	0,112	24581332	0,112	7,29E-05	7,96E-05	-1,96E-04	2,47	0,87
3700	4	25,0	0	1	0	13055619	0,211	13055619	0,211	6,97E-05	8,94E-05	-2,23E-04	2,98	2,55
3724	4	25,0	0	1	0	83231862	0,033	83231862	0,033	6,91E-05	4,10E-05	-1,11E-04	3,86	2,78
3750	4	23,6	1	2	1	3062592	0,900	4699524	0,586	1,34E-04	1,05E-04	-2,46E-04	0,99	0,49
3775	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,39E-05	5,37E-05	-1,32E-04	2,47	1,76
3800	4	25,0	0	1	0	80127652	0,034	80127652	0,034	5,61E-05	6,32E-05	-1,55E-04	9,28	6,77
3825	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,81E-05	5,78E-05	-1,41E-04	4,69	2,80
3850	4	25,0	0	1	0	15686166	0,176	15686166	0,176	7,32E-05	8,82E-05	-2,15E-04	1,98	1,23
3875	4	25,0	0	1	0	3567912	0,772	3567912	0,772	1,30E-04	1,11E-04	-2,60E-04	1,68	0,87
3900	4	25,0	0	1	0	65180248	0,042	65180248	0,042	5,99E-05	6,62E-05	-1,62E-04	2,50	0,93
3925	4	25,0	0	1	0	28466582	0,097	28466582	0,097	6,71E-05	7,87E-05	-1,91E-04	3,40	2,02
3950	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,69E-05	5,93E-05	-1,47E-04	3,41	2,40
3975	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,58E-05	5,88E-05	-1,46E-04	0,87	0,81
4000	4	19,9	1	3	1	2578557	1,069	3852591	0,715	1,38E-04	1,13E-04	-2,63E-04	3,59	1,36
4025	4	25,0	0	1	0	41079601	0,067	41079601	0,067	6,27E-05	7,13E-05	-1,77E-04	3,43	1,44
4050	4	25,0	0	1	0	50547379	0,055	50547379	0,055	5,99E-05	7,00E-05	-1,70E-04	2,79	1,16
4075	4	25,0	0	1	0	55179250	0,050	55179250	0,050	7,50E-05	2,57E-05	-7,97E-05	6,69	2,20

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
4100	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,24E-05	5,54E-05	-1,38E-04	2,52	1,68
4125	4	25,0	0	1	0	12335213	0,223	12335213	0,223	7,16E-05	9,16E-05	-2,26E-04	3,15	1,25
4150	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,08E-05	5,28E-05	-1,31E-04	2,02	1,76
4175	4	19,2	1	3	1	2488290	1,107	3790640	0,727	1,39E-04	1,16E-04	-2,69E-04	2,42	0,97
4201	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	3,84E-05	4,98E-05	-1,24E-04	3,38	1,70
4224	4	25,0	0	1	0	84602945	0,033	84602945	0,033	6,89E-05	5,70E-05	-1,48E-04	1,44	1,44
4245	4	25,0	0	1	0	46290951	0,060	46290951	0,060	5,12E-05	6,86E-05	-1,73E-04	1,27	0,77
4275	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	3,79E-05	4,62E-05	-1,13E-04	4,38	2,09
4300	4	25,0	0	1	0	60432655	0,046	60432655	0,046	5,92E-05	6,65E-05	-1,64E-04	3,19	1,77
4325	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	3,81E-05	4,79E-05	-1,18E-04	2,64	1,90
4350	4	25,0	0	1	0	7704793	0,358	7704793	0,358	9,39E-05	1,04E-04	-2,48E-04	2,67	1,24
4375	4	25,0	0	1	0	6081499	0,453	6081499	0,453	1,17E-04	9,18E-05	-2,17E-04	2,36	0,92
4400	4	25,0	0	1	0	7198374	0,383	7198374	0,383	9,03E-05	1,04E-04	-2,51E-04	2,33	1,02
4424	4	25,0	0	1	0	16371519	0,168	16371519	0,168	9,56E-05	8,36E-05	-1,97E-04	5,01	1,80
4451	4	8,8	4	4	1	1146339	2,404	3741351	0,736	1,63E-04	1,43E-04	-3,34E-04	3,16	1,78
4475	4	25,0	0	1	0	66342223	0,042	66342223	0,042	7,23E-05	4,26E-05	-1,18E-04	5,20	1,26
4500	4	25,0	0	1	0	8441228	0,326	8441228	0,326	9,19E-05	1,02E-04	-2,43E-04	1,87	1,00
4525	4	25,0	0	1	0	39657313	0,069	39657313	0,069	7,57E-05	7,51E-05	-1,79E-04	3,19	1,01
4552	4	4,8	5	5	1	616829	4,467	3423099	0,805	1,84E-04	1,42E-04	-3,34E-04	1,78	1,68
4575	4	2,7	7	5	1	344736	7,992	4217558	0,653	2,07E-04	1,67E-04	-4,03E-04	2,27	2,22
4600	4	25,0	0	1	0	40840414	0,067	40840414	0,067	5,99E-05	7,16E-05	-1,78E-04	3,00	1,67
4625	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	3,85E-05	5,07E-05	-1,27E-04	6,17	2,89
4650	4	25,0	0	1	0	43154386	0,064	43154386	0,064	6,15E-05	7,16E-05	-1,76E-04	1,73	0,72
4675	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	5,29E-05	5,96E-05	-1,45E-04	3,51	1,88
4700	4	25,0	0	1	0	15337245	0,180	15337245	0,180	7,75E-05	8,93E-05	-2,16E-04	1,84	1,32
4725	4	25,0	0	1	0	48991429	0,056	48991429	0,056	6,23E-05	6,89E-05	-1,71E-04	3,82	1,58
4750	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,03E-05	5,34E-05	-1,34E-04	3,11	2,32
4775	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	3,77E-05	4,54E-05	-1,11E-04	8,05	2,82
4800	4	25,0	0	1	0	72415684	0,038	72415684	0,038	6,61E-05	6,26E-05	-1,58E-04	5,47	3,20
4825	4	25,0	0	1	0	99999999	0,028	99999999	0,028	4,38E-05	5,54E-05	-1,37E-04	3,98	3,03
4850	4	25,0	0	1	0	23442659	0,118	23442659	0,118	7,07E-05	8,18E-05	-1,98E-04	3,43	1,92
4875	4	25,0	0	1	0	16272887	0,169	16272887	0,169	7,20E-05	8,71E-05	-2,13E-04	1,28	0,97
4901	4	25,0	0	1	0	10353784	0,266	10353784	0,266	1,05E-04	9,40E-05	-2,19E-04	1,92	0,50
4925	4	5,8	4	4	1	749191	3,678	3329549	0,828	1,77E-04	1,29E-04	-3,07E-04	1,78	1,02
4950	4	11,1	3	3	1	1436393	1,918	4220793	0,653	1,56E-04	1,01E-04	-2,37E-04	3,94	1,13

## II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)

Návrhová úroveň porušení: D1

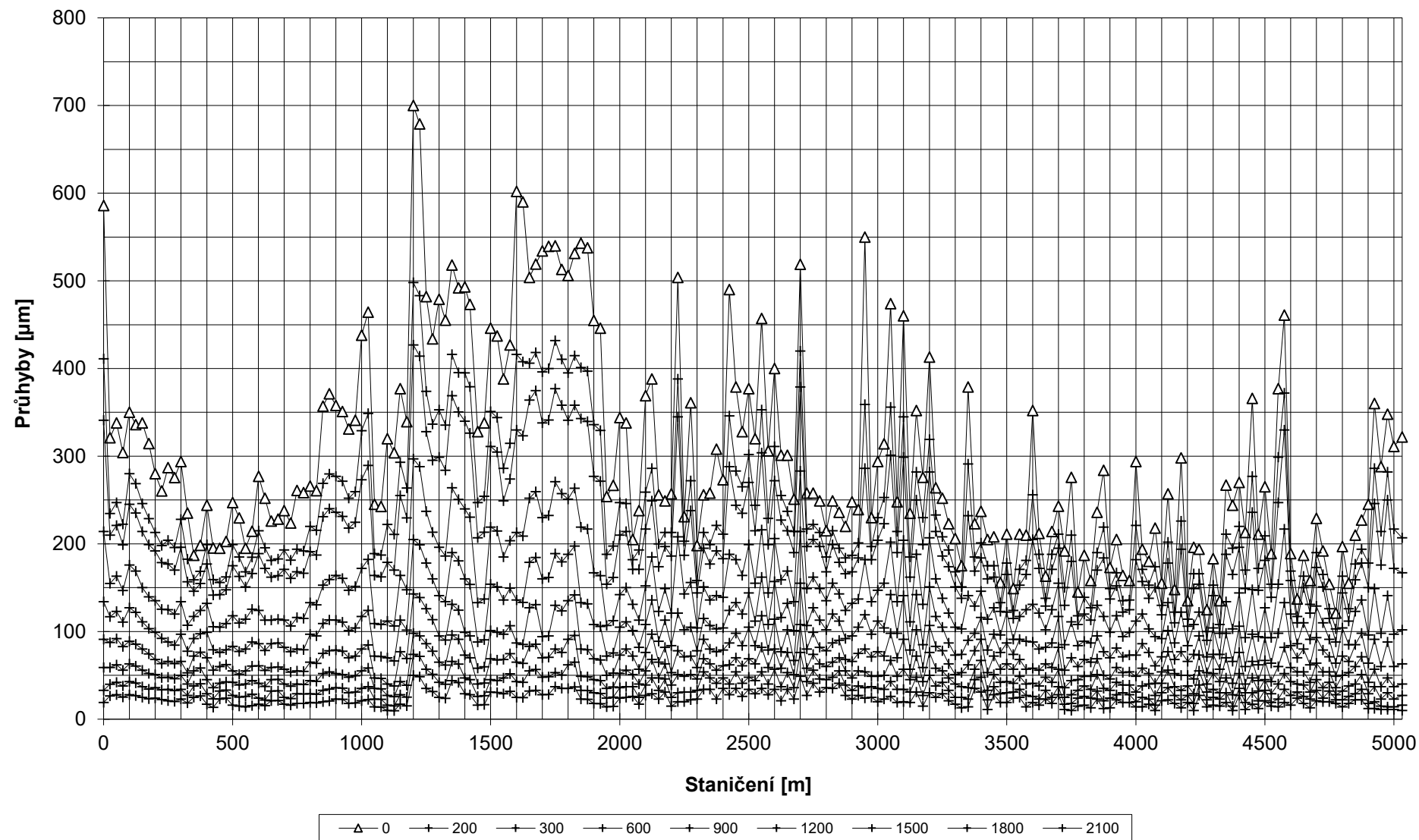
Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 549 TNV/24hod

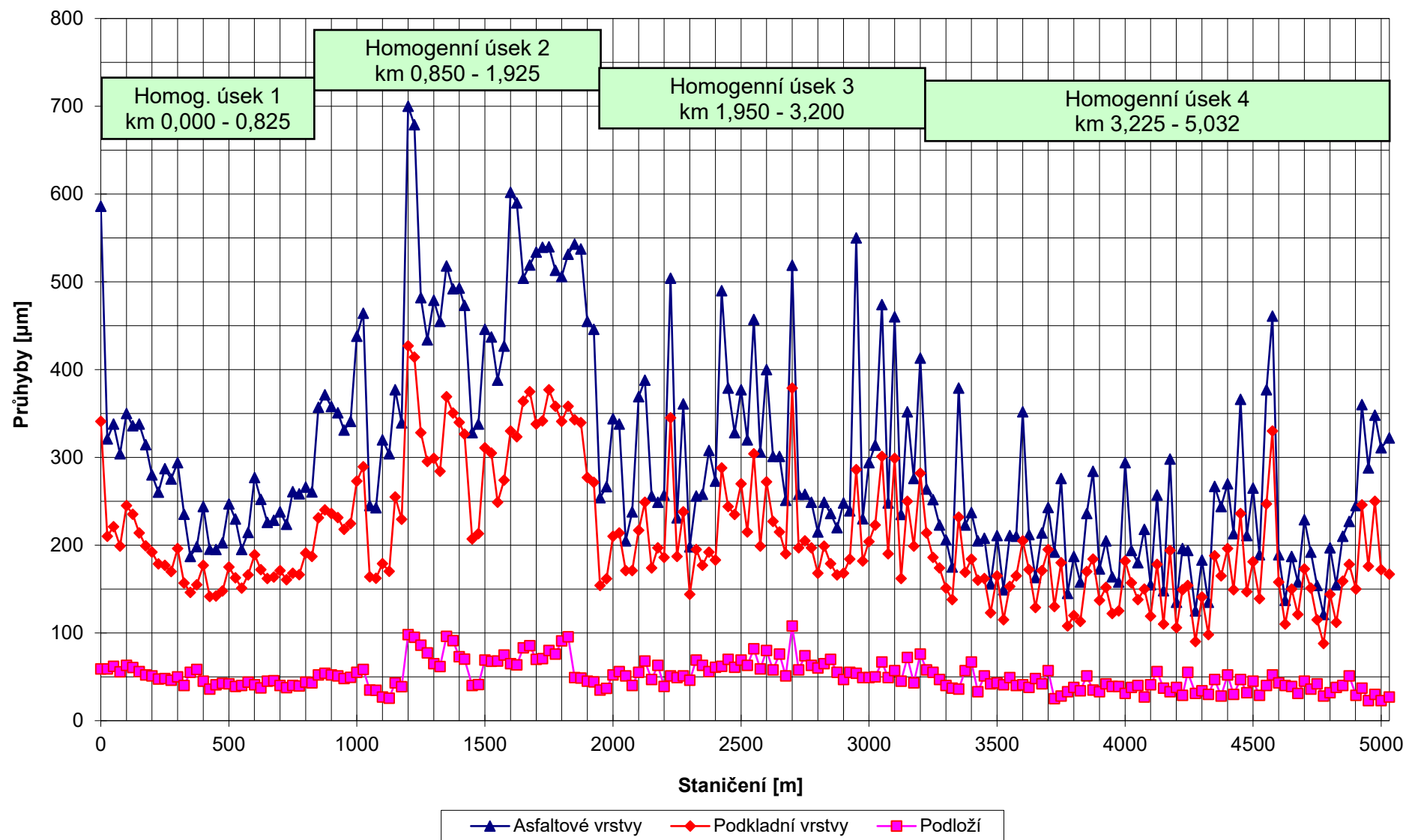
Celkový počet přejezdů: 2 755 300 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikač ní třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
4975	4	6,4	4	4	1	835942	3,296	4227593	0,652	1,73E-04	9,52E-05	-2,41E-04	6,92	2,77
5000	4	8,3	4	4	1	1082129	2,546	3709444	0,743	1,65E-04	1,10E-04	-2,53E-04	2,18	0,80
5029	4	25,0	0	1	0	14108060	0,195	14108060	0,195	4,03E-05	8,84E-05	-2,20E-04	4,30	1,14
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	4	22,6	1	1	0	44411013	0,587	44822821	0,213	8,03E-05	7,95E-05	-1,94E-04	3,28	1,73
Minimum:	4	2,7	0	1	0	344736	0,028	3329549	0,028	3,77E-05	2,57E-05	-4,03E-04	0,41	0,26
Maximum:	4	25,0	7	5	1	99999999	7,992	99999999	0,828	2,07E-04	1,67E-04	-7,97E-05	9,28	6,77
Sm. odchylka:	4	5,9	2	1	0	37438688	1,339	36972739	0,255	4,23E-05	2,73E-05	6,14E-05	1,82	1,06
85% kvantil:	4	<b>22,9</b>	<b>1</b>	2	1	2965785	0,933	4226233	0,652	<b>1,35E-04</b>	<b>1,04E-04</b>	<b>-2,48E-04</b>	4,84	2,58
50% kvantil:	4	25,0	0	1	0	32439879	0,085	32439879	0,085	6,89E-05	7,48E-05	-1,86E-04	3,00	1,44

**Graf P2.1: Průběh průhybů na všech snímačích**  
**Silnice II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)**



**Graf P2.2: Průběh průhybů asfaltových vrstev, podkladních vrstev a podloží**  
**Silnice II/379, Lipůvka - Blansko, 1. úsek (km 29,651 - 34,680)**



**MĚŘENÉ PRŮHYBY, ÚNOSNOST VOZOVKY A  
NÁVRH ZESÍLENÍ**

2. úsek: km 38,857 – 39,902

## II/379, Lipůvka - Blansko, 2. úsek (km 38,857 - 39,902)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
0	1	0,707	254	194	173	131	101	72	49	32	19	2340	479	58
25	1	0,707	143	124	112	88	70	57	41	30	20	5926	308	79
50	1	0,707	331	241	214	137	94	59	42	28	21	1532	222	71
75	1	0,707	246	175	151	104	75	55	38	27	16	1766	563	78
100	1	0,707	213	156	126	78	51	35	21	13	8	2147	296	139
125	1	0,707	337	255	216	139	93	61	42	25	14	1574	175	75
150	1	0,707	159	136	125	91	65	48	36	25	15	5745	326	90
175	1	0,707	132	118	112	91	68	54	42	32	23	8133	510	69
200	1	0,707	153	138	131	105	83	61	48	33	24	7212	392	67
225	1	0,707	124	110	103	80	59	44	32	23	16	9037	275	99
250	1	0,707	141	118	106	84	63	44	32	23	18	5998	264	143
275	1	0,707	122	103	93	72	57	42	31	22	14	8976	252	108
300	1	0,707	146	128	118	94	70	51	37	25	15	8817	176	91
325	1	0,707	111	97	90	77	65	53	41	31	22	9033	753	66
351	1	0,707	139	121	112	91	70	52	37	26	19	9038	341	81
375	1	0,707	143	119	110	89	72	56	43	30	20	5857	280	75
400	1	0,707	165	145	132	106	82	61	39	22	12	3666	420	85
425	1	0,707	143	119	107	79	56	40	28	19	12	5801	371	111
450	1	0,707	264	214	190	133	89	58	37	25	15	2851	129	83
475	1	0,707	125	108	101	81	65	49	37	28	19	8965	731	77
500	1	0,707	153	129	121	96	74	54	39	27	19	7058	418	76
525	1	0,707	119	99	90	73	58	45	34	26	17	9003	667	88
550	1	0,707	175	143	128	93	65	42	27	18	12	4683	200	113
575	1	0,707	136	119	110	87	65	48	32	22	14	6727	460	148
600	1	0,707	180	140	124	85	57	39	25	18	10	4099	277	85
624	1	0,707	115	95	88	69	55	41	32	23	14	8988	486	100
650	1	0,707	137	120	112	88	67	50	36	27	19	6987	139	94
675	1	0,707	177	126	112	79	50	34	23	16	11	2797	498	124
700	1	0,707	148	119	109	77	53	35	25	16	11	5177	302	128

## II/379, Lipůvka - Blansko, 2. úsek (km 38,857 - 39,902)

Poloměr zat. desky: 150 mm

Referenční teplota: 20°C

Normováno na: 50 kN

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti [MPa]		
			0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100	Asfaltové vrstvy	Podkladní vrstvy	Podloží
725	1	0,707	169	148	134	108	86	66	50	36	24	6331	548	58
750	1	0,707	176	137	122	84	56	38	26	17	10	3641	310	119
775	1	0,707	197	154	136	97	69	47	32	22	14	3204	377	92
800	1	0,707	213	168	148	104	71	49	36	24	14	2980	319	88
825	1	0,707	144	127	119	95	74	56	40	26	18	8093	166	83
850	1	0,707	185	160	147	116	89	67	48	32	20	6208	267	65
875	1	0,707	135	115	106	79	58	42	31	23	15	6842	453	99
1025	1	0,707	185	138	113	76	54	36	22	14	8	2637	424	128
1045	1	0,707	192	161	144	100	67	45	31	18	12	4314	140	113
Statistické zpracování:														
Průměr:	1	0,707	172	140	126	94	69	50	35	24	16	5636	361	93
Minimum:	1	0,707	111	95	88	69	50	34	21	13	8	1532	129	58
Maximum:	1	0,707	337	255	216	139	101	72	50	36	24	9038	753	148
Sm. odchylka:	1	0,000	53	36	30	18	13	9	7	6	4	2483	157	24
85% kvantil:	1	0,707	213	164	147	107	84	60	42	30	20	2725	189	70
50% kvantil:	1	0,707	153	128	118	90	67	49	36	25	15	5891	323	88



## II/379, Lipůvka - Blansko, 2. úsek (km 38,857 - 39,902)

Návrhová úroveň porušení: D1

Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 625 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 3 136 725 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Chyby				
										Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [%]	Průměr [um]
0	1	25,0	0	1	0	16705903	0,188	16705903	0,188	8,11E-05	8,75E-05	-2,12E-04	4,58	2,12
25	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,89E-05	3,91E-05	-1,04E-04	3,51	2,55
50	1	17,0	1	3	1	2509446	1,250	4107756	0,764	1,39E-04	1,11E-04	-2,62E-04	5,80	2,76
75	1	25,0	0	1	0	25283731	0,124	25283731	0,124	7,88E-05	8,18E-05	-1,95E-04	1,71	0,97
100	1	25,0	0	1	0	14030279	0,224	14030279	0,224	9,86E-05	6,56E-05	-1,56E-04	3,78	1,72
125	1	11,5	2	3	1	1703857	1,841	3950154	0,794	1,50E-04	1,08E-04	-2,58E-04	2,50	1,89
150	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	5,63E-05	5,37E-05	-1,33E-04	3,34	1,81
175	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,58E-05	4,29E-05	-1,11E-04	2,55	1,36
200	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,24E-05	4,40E-05	-1,17E-04	1,65	0,93
225	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,91E-05	3,78E-05	-9,80E-05	2,42	0,97
250	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,12E-05	1,76E-05	-5,62E-05	6,56	3,01
275	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,67E-05	3,40E-05	-8,91E-05	2,86	1,59
300	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,64E-05	4,04E-05	-1,07E-04	1,41	0,50
325	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	2,60E-05	3,43E-05	-9,07E-05	2,18	1,19
351	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,16E-05	4,45E-05	-1,14E-04	1,45	0,61
375	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,76E-05	4,11E-05	-1,08E-04	2,64	2,26
400	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,86E-05	2,78E-07	-1,59E-06	4,65	1,96
425	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	5,29E-05	4,82E-05	-1,18E-04	1,63	0,60
450	1	25,0	0	1	0	7411805	0,423	7411805	0,423	1,12E-04	7,55E-05	-1,90E-04	3,03	1,13
475	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,45E-05	4,14E-05	-1,06E-04	0,94	0,41
500	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,71E-05	5,13E-05	-1,29E-04	1,14	0,72
525	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,23E-05	3,73E-05	-9,54E-05	2,52	1,62
550	1	25,0	0	1	0	75497602	0,042	75497602	0,042	7,05E-05	5,16E-05	-1,30E-04	2,64	0,63
575	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,14E-05	1,65E-05	-5,35E-05	1,79	0,80
600	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,14E-05	5,56E-05	-1,38E-04	2,39	0,42
624	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,30E-05	3,61E-05	-9,19E-05	3,22	1,62
650	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	3,99E-05	3,29E-05	-9,09E-05	3,37	1,38
675	1	25,0	0	1	0	79823023	0,039	79823023	0,039	6,97E-05	5,99E-05	-1,42E-04	4,23	1,58
700	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	5,92E-05	4,72E-05	-1,16E-04	3,44	0,97

## II/379, Lipůvka - Blansko, 2. úsek (km 38,857 - 39,902)

Návrhová úroveň porušení: D1

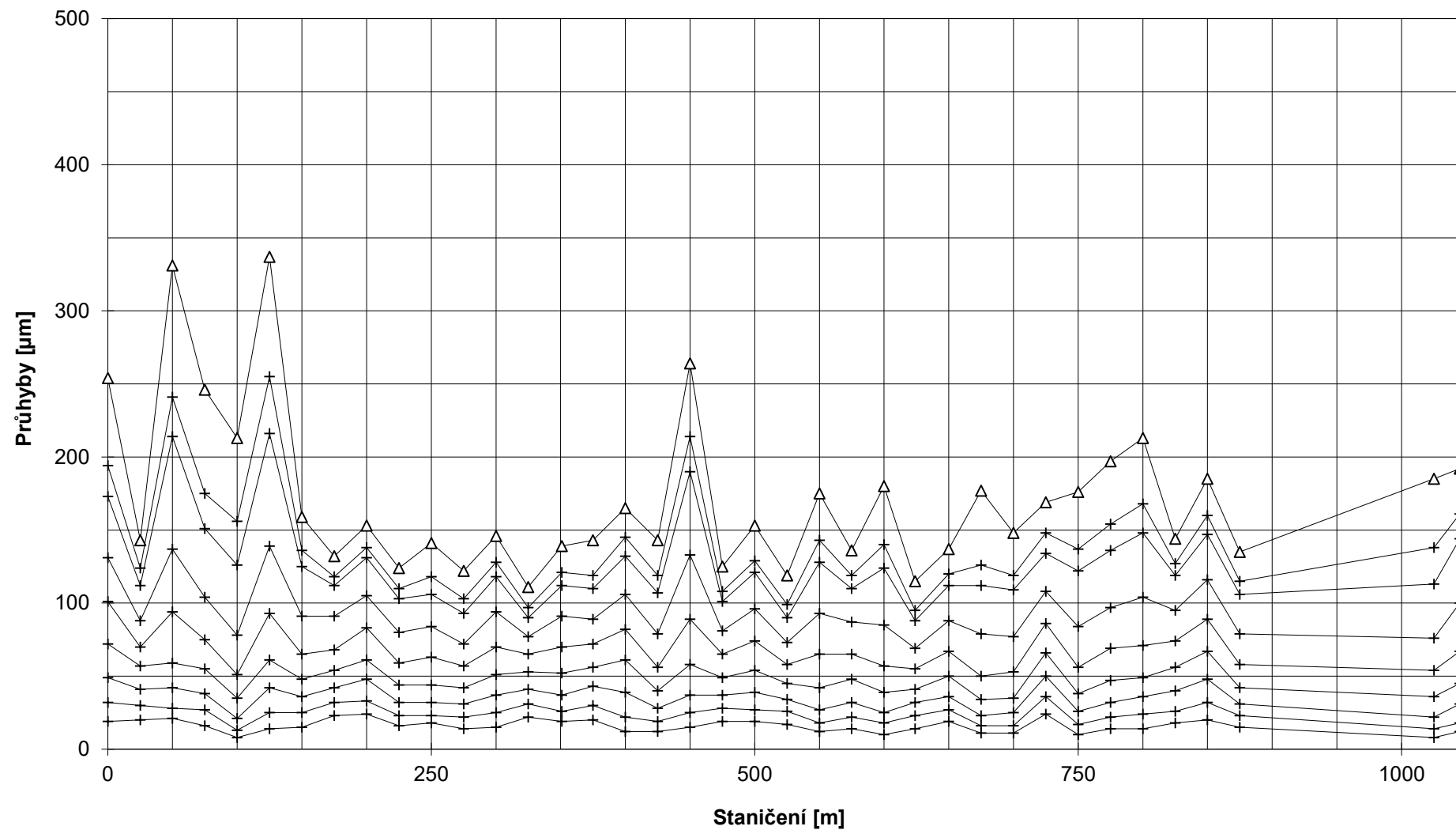
Délka návrhového období: 25

Intenzita dopravy: 625 TNV/24hod

Celkový počet přejezdů: 3 136 725 TNV

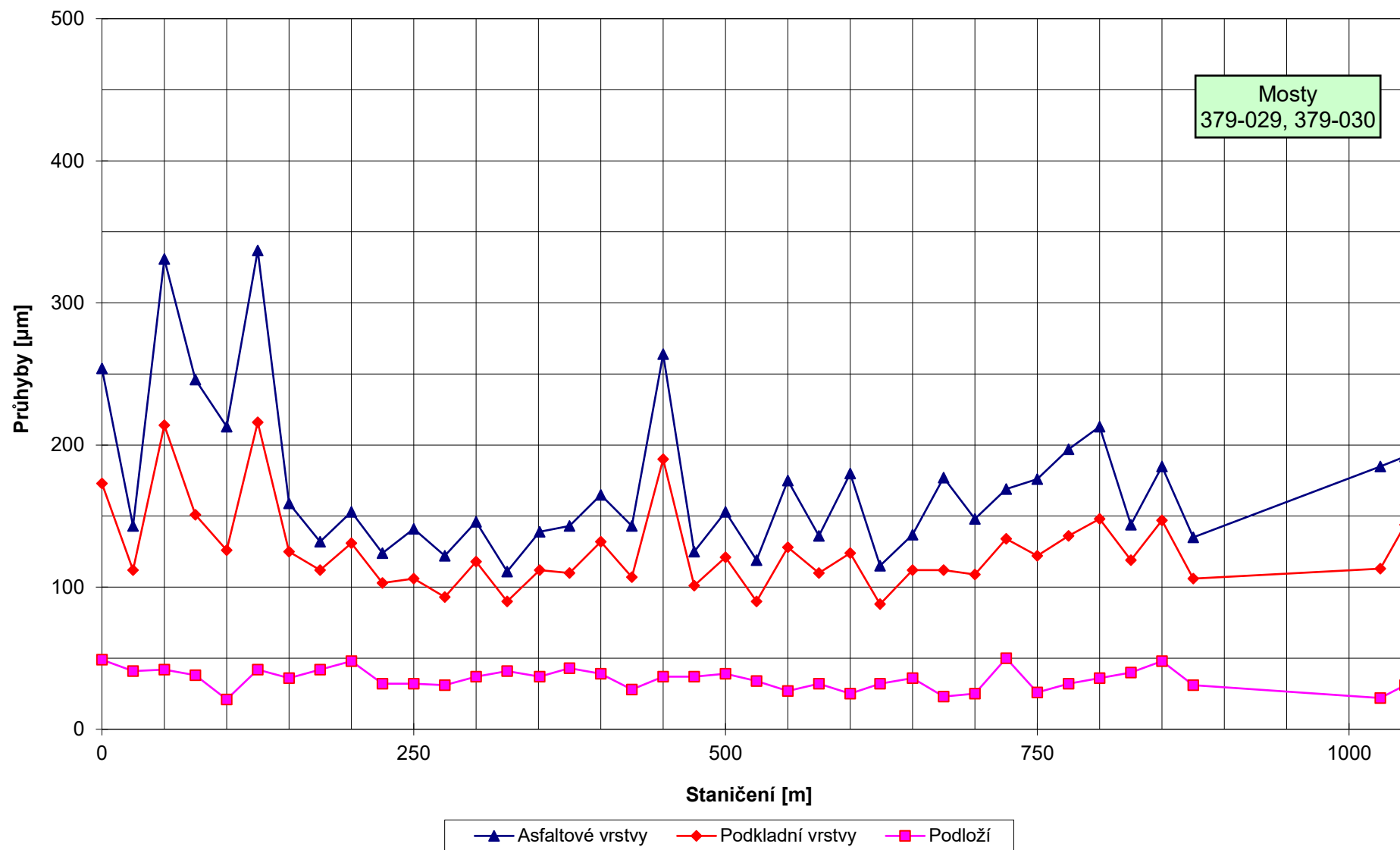
Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikač ní třída	Kritická vrstva	N <sub>lim</sub>	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
725	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,76E-05	5,66E-05	-1,44E-04	1,26	0,84
750	1	25,0	0	1	0	60751774	0,052	60751774	0,052	7,36E-05	5,77E-05	-1,40E-04	2,29	0,74
775	1	25,0	0	1	0	53112506	0,059	53112506	0,059	7,56E-05	6,85E-05	-1,64E-04	1,41	0,43
800	1	25,0	0	1	0	31294086	0,100	31294086	0,100	8,40E-05	7,35E-05	-1,77E-04	3,01	1,37
825	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,25E-05	3,88E-05	-1,04E-04	1,29	0,57
850	1	25,0	0	1	0	85528463	0,037	85528463	0,037	5,80E-05	6,04E-05	-1,53E-04	1,85	0,75
875	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,57E-05	4,64E-05	-1,15E-04	3,14	1,22
1025	1	25,0	0	1	0	48456793	0,065	48456793	0,065	7,70E-05	6,20E-05	-1,46E-04	3,28	1,41
1045	1	25,0	0	1	0	40145412	0,078	40145412	0,078	7,99E-05	5,02E-05	-1,30E-04	3,94	1,70
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	1	24,4	0	1	0	77427754	0,139	77528928	0,098	5,94E-05	5,13E-05	-1,29E-04	2,77	1,29
Minimum:	1	11,5	0	1	0	1703857	0,031	3950154	0,031	2,60E-05	2,78E-07	-2,62E-04	0,94	0,41
Maximum:	1	25,0	2	3	1	99999999	1,841	99999999	0,794	1,50E-04	1,11E-04	-1,59E-06	6,56	3,01
Sm. odchylka:	1	2,5	0	0	0	34106889	0,346	33885319	0,176	2,83E-05	2,19E-05	4,98E-05	1,25	0,67
85% kvantil:	1	<b>25,0</b>	<b>0</b>	1	0	28589426	0,111	28589426	0,111	<b>8,04E-05</b>	<b>7,08E-05</b>	<b>-1,70E-04</b>	3,85	1,92
50% kvantil:	1	25,0	0	1	0	99999999	0,031	99999999	0,031	4,73E-05	4,77E-05	-1,18E-04	2,60	1,21

**Graf P2.3: Průběh průhybů na všech snímačích**  
**Silnice II/379, Lipůvka - Blansko, 2. úsek (km 38,857 - 39,902)**



—△— 0 —+— 200 —+— 300 —+— 600 —+— 900 —+— 1200 —+— 1500 —+— 1800 —+— 2100

**Graf P2.4: Průběh průhybů asfaltových vrstev, podkladních vrstev a podloží  
Silnice II/379, Lipůvka - Blansko, 2. úsek (km 38,857 - 39,902)**



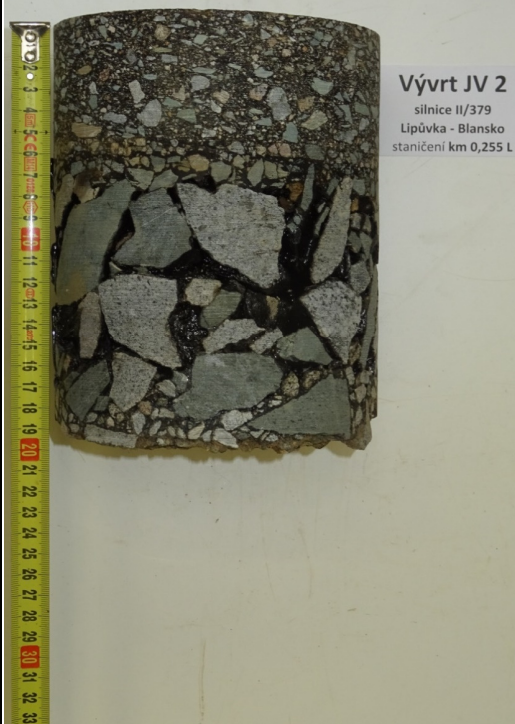
Příloha 3:

**DOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ A SOND VČETNĚ  
LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Označení, staničení - pruh:			JV 1, km 0,070 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	80	DK, max. zrno 16 mm,
2	PM	130	DK, max. zrno 63 mm,
3	PM	150	DK, max. zrno 63 mm,
4	ŠD	> 80	DK, max. zrno 63 mm,
5			
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,5 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 2, km 0,255 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	60	DK, max. zrno 8 mm,
2	PM	130	DK, max. zrno 12 mm,
3	PM	80	DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	> 60	DK, max. zrno 63 mm,
5			
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
23.05.2019		1,2 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 3 - S 2, km 0,470 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	75	DK, max. zrno 8 mm,
2	PM	105	DK, max. zrno 63 mm,
3	PM	170	DK, max. zrno 63 mm,
4	ŠD	200	DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD	150	DK, max. zrno 36 mm,
6	jH	> 440	jílovitá hlína podloží
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, jH - jílovitá hlína, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
23.05.2019		1,4 m od kraje vozovky	

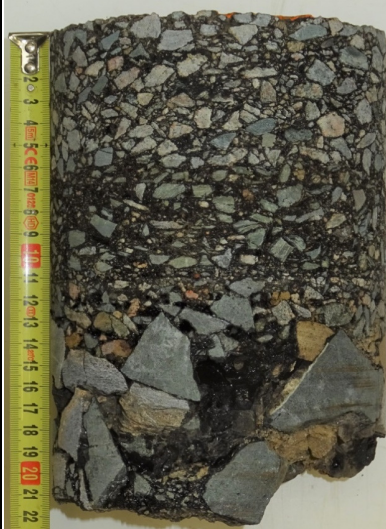


Označení, staničení - pruh:			JV 4, km 0,680 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	60	DK, max. zrno 8 mm,
2	PM	110	DK, max. zrno 63 mm,
3	PM	> 70	DK, max. zrno 63 mm,
4			
5			
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
23.05.2019		1,2 m od kraje vozovky	





Označení, staničení - pruh:			JV 5, km 0,890 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	70	DK, max. zrno 16 mm,
2	AHV	50	DK, max. zrno 16 mm,
3	AHV	15	DK, max. zrno 16 mm,
4	PM	75	DK, max. zrno 63 mm,
5	PM	140	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 20	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		0,7 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 5**  
silnice II/379  
Lipůvka - Blansko  
staničení km 0,890 P

Označení, staničení - pruh:			JV 6 - S 3, km 1,105 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	70	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	80	DK, max. zrno 16 mm,
3	PM	90	DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	390	rozpadlý při vrtání DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD	> 150	DK, max. zrno 63 mm,
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		1,2 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 6 - S 3**  
silnice II/379  
Lipůvka - Blansko  
staničení km 1,105 L



Označení, staničení - pruh:			JV 7, km 1,310 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	10	DK, max. zrno 4 mm,
2	AHV	70	DK, max. zrno 20 mm,
3	AHV	55	DK, max. zrno 12 mm,
4	PM	85	DK, max. zrno 63 mm,
5	PM	130	rozpadlý při vrtání DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 80	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrť			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		0,85 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 8 - S 4, km 1,525 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	60	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	25	DK, max. zrno 12 mm,
3	AHV	85	DK, max. zrno 12 mm,
4	PM	130	DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD	250	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠP	200	DK, max. zrno 20 mm,
7	jH	> 390	jílovitá hlína podloží
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, jH - jílovitá hlína, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrť, ŠP - štěrkopísek			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		1,2 m od obrubníku (zastávka)	



Označení, staničení - pruh:			JV 9, km 1,760 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	10	DK, max. zrno 4 mm,
2	AHV	60	DK, max. zrno 16 mm,
3	AHV	80	DK, max. zrno 12 mm,
4	AHV	30	DK, max. zrno 16 mm,
5	PM	170	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 10	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		0,9 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 9**  
silnice II/379  
Lipůvka - Blansko  
staničení km 1,760 P

Označení, staničení - pruh:			JV 10 - S 5, km 1,940 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	25	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	25	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	20	DK, max. zrno 8 mm,
4	PM	180	DK, max. zrno 8 mm,
5	PM	170	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	200	DK, max. zrno 120 mm, kamenitá sypanina
7	ŠP	300	TK, max. zrno 20 mm,
8	jH	> 270	jílovitá hlína podloží
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, jH - jílovitá hlína, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
24.05.2019		1,0 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 10 - S 5**  
silnice II/379  
Lipůvka - Blansko  
staničení km 1,940 P

Označení, staničení - pruh:			JV 11, km 2,150 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	20	DK, max. zrno 12 mm,
2	AHV	30	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	30	DK, max. zrno 8 mm,
4	AHV	50	DK, max. zrno 14 mm,
5	PM	110	DK, max. zrno 63 mm,
6	PM	100	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	> 60	DK, max. zrno 63 mm,
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,0 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 12, km 2,365 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	95	DK, max. zrno 11 mm,
3	PM	> 125	DK, max. zrno 63 mm,
4			
5			
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
23.05.2019		1,1 m od kraje vozovky	





Označení, staničení - pruh:			JV 13, km 2,595 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	20	DK, max. zrno 12 mm,
2	AHV	20	DK, max. zrno 12 mm,
3	AHV	40	DK, max. zrno 12 mm,
4	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
5	PM	80	DK, max. zrno 63 mm,
6	PM	100	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	> 40	DK, max. zrno 63 mm,
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,1 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 13**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 2,595 P

Označení, staničení - pruh:			JV 14, km 2,780 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	20	DK, max. zrno 8 mm,
3	PM	120	! DEHET ! DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	100	! DEHET ! DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD	> 40	DK, max. zrno 63 mm,
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
23.05.2019		1,1 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 14**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 2,780 L

Označení, staničení - pruh:			JV 15 - S 7, km 2,995 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	10	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	40	DK, max. zrno 16 mm,
4	AHV	75	DK, max. zrno 18 mm,
5	PM	95	DK, max. zrno 63 mm,
6	PM	170	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	220	DK, max. zrno 120 mm,
8	ŠP	> 140	DK, max. zrno 32 mm,
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě, ŠP - štěrkopísek			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
24.05.2019		1,0 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 15 - S 7**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 2,890 P

Označení, staničení - pruh:			JV 16, km 3,240 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	15	DK, max. zrno 12 mm,
3	AHV	90	DK, max. zrno 6 mm,
4	AHV	20	DK, max. zrno 16 mm,
5	PM	95	DK, max. zrno 32 mm,
6	PM	100	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	> 55	DK, max. zrno 63 mm,
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,0 m od obrubníku	



**Vývrt JV 16**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 3,240 L



Označení, staničení - pruh:			JV 17, km 3,440 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	35	DK, max. zrno 10 mm,
2	AHV	20	DK, max. zrno 6 mm,
3	AHV	30	DK, max. zrno 8 mm,
4	AHV	30	DK, max. zrno 8 mm,
5	AHV	20	DK, max. zrno 16 mm,
6	PM	70	DK, max. zrno 63 mm,
7	PM	135	DK, max. zrno 63 mm,
8	ŠD	> 120	DK, max. zrno 63 mm,
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,5 m od obrubníku	



Označení, staničení - pruh:			JV 18 - S 8, km 3,600 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	45	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	45	DK, max. zrno 12 mm,
3	PM	110	DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	80	DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD	180	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠP	> 230	TK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě, ŠP - štěrkopísek, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		1,8 m od obrubníku	



Označení, staničení - pruh:			JV 19, km 3,810 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	35	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	60	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	15	DK, max. zrno 16 mm,
4	PM	60	DK, max. zrno 63 mm,
5	PM	130	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 40	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		2,4 m od obrubníku	



**Vývrt JV 19**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 3,810 P

Označení, staničení - pruh:			JV 20 - S 9, km 4,035 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	50	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	20	DK, max. zrno 12 mm,
3	PM	90	DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	180	DK, max. zrno 63 mm,
5	hrubé kamenivo	110	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 120	TK, max. zrno 20 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		1,5 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 20 - S 9**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 4,035 L



Označení, staničení - pruh:			JV 21, km 4,240 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	45	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	50	DK, max. zrno 12 mm,
3	AHV	15	DK, max. zrno 12 mm,
4	PM	90	DK, max. zrno 63 mm,
5	PM	130	DEHET DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 50	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodř			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,8 m od kraje vozovky	

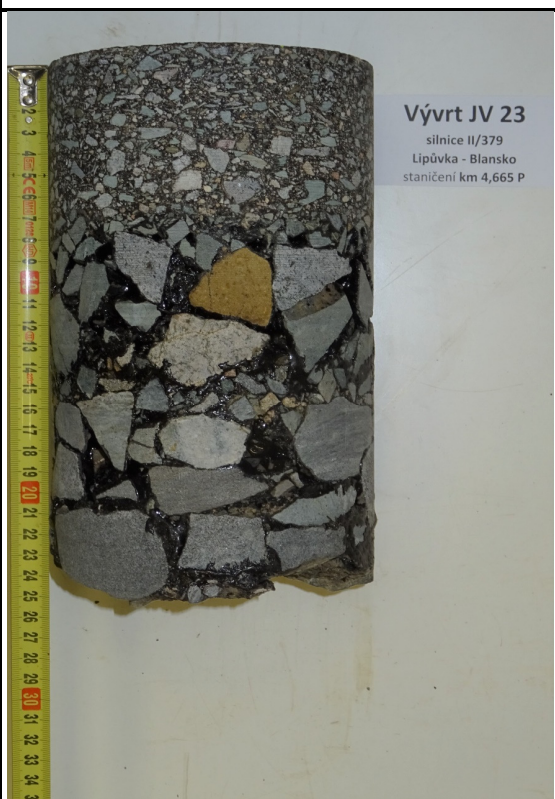


Označení, staničení - pruh:			JV 22 - S 10, km 4,525 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	25	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	35	DK, max. zrno 16 mm,
3	PM	100	DEHET DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	140	DK, max. zrno 63 mm,
5	PM	50	DK, max. zrno 90 mm,
6	ŠD	80	DK, max. zrno 90 mm,
7	ŠP	180	TK, max. zrno 32 mm,
8	pH	> 530	písečná hlína podloží
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, pH - písečná hlína, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodř, ŠP - štěrkopísek			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		1,5 m od kraje vozovky	





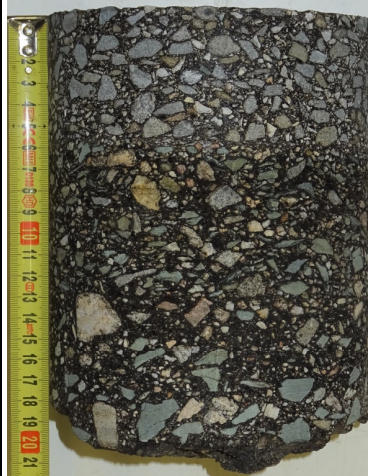
Označení, staničení - pruh:			JV 23, km 4,665 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	35	DK, max. zrno 6 mm,
2	AHV	35	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	10	DK, max. zrno 12 mm,
4	PM	60	DK, max. zrno 63 mm,
5	PM	120	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 60	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,9 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 24, km 4,845 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	10	DK, max. zrno 6 mm,
2	AHV	25	DK, max. zrno 6 mm,
3	AHV	35	DK, max. zrno 8 mm,
4	AHV	15	DK, max. zrno 12 mm,
5	PM	75	DK, max. zrno 63 mm,
6	PM	110	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	> 40	DK, max. zrno 63 mm,
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		0,7 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 25, km 5,025 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	60	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	70	DK, max. zrno 2 mm,
3	AHV	80	DK, max. zrno 16 mm,
4	ŠD	> 70	DK, max. zrno 63 mm,
5			
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
21.05.2019		1,7 m od kraje vozovky	



**Vývrt JV 25**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 5,025 P

Označení, staničení - pruh:			JV 26 - S 12, km 0,075 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	55	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	45	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	30	DK, max. zrno 12 mm,
4	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
5	AHV	70	DK, max. zrno 12 mm,
6	PM	110	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	> 240	DK, max. zrno 63 mm,
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		2,4 m od obrubníku	



**Vývrt JV 26 - S 12**  
 silnice II/379  
 Lipůvka - Blansko  
 staničení km 0,075 P



Označení, staničení - pruh:			JV 27, km 0,270 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	50	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	50	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	80	DK, max. zrno 8 mm,
4	AHV	30	DK, max. zrno 16 mm,
5	PM	30	DK, max. zrno 32 mm,
6	PM	60	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	> 20	DK, max. zrno 63 mm,
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
24.05.2019		1,2 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 28, km 0,470 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	50	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	25	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	20	DK, max. zrno 8 mm,
4	AHV	80	DK, max. zrno 16 mm,
5	PM	95	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	> 30	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
24.05.2019		2,3 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			JV 29, km 0,693 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	30	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	50	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	50	DK, max. zrno 8 mm,
4	AHV	90	DK, max. zrno 16 mm,
5	AHV	40	DK, max. zrno 16 mm,
6	PM	> 30	DK, max. zrno 63 mm,
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
24.05.2019		3,0 m od obrubníku autobusové zastávky	



Označení, staničení - pruh:			JV 30 - S 14, km 0,890 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	20	DK, max. zrno 8 mm
2	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm
3	AHV	45	DK, max. zrno 8 mm
4	AHV	55	DK, max. zrno 12 mm
5	AHV	70	DK, max. zrno 12 mm
6	AHV	40	DK, max. zrno 12 mm
7	AHV	80	DK, max. zrno 12 mm
8	AHV	60	DK, max. zrno 12 mm
9	AHV	50	DK, max. zrno 12 mm
10	AHV	65	DK, max. zrno 12 mm
11	beton	> 45	-
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		2,0 m od obrubníku	



Označení, staničení - pruh:

Komunikace:

JV 31, km 1,045 - P

II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)

č.

Materiál

Tloušťka [mm]

Poznámka

1

AHV

40

DK, max. zrno 8 mm,

2

AHV

7

DK, max. zrno 16 mm,

3

AHV

60

DK, max. zrno 16 mm,

4

AHV

100

DK, max. zrno 16 mm,

5

AHV

50

DK, max. zrno 16 mm,

6

PM

> 20

DK, max. zrno 63 mm,

7

8

Použité zkratky: AHV - asfaltová hutněná vrstva, DK - drcené kamenivo, PM - penetrační makadam, ŠD - štěrkodrtě

Datum odběru:

Umístění vývrtu:

24.05.2019

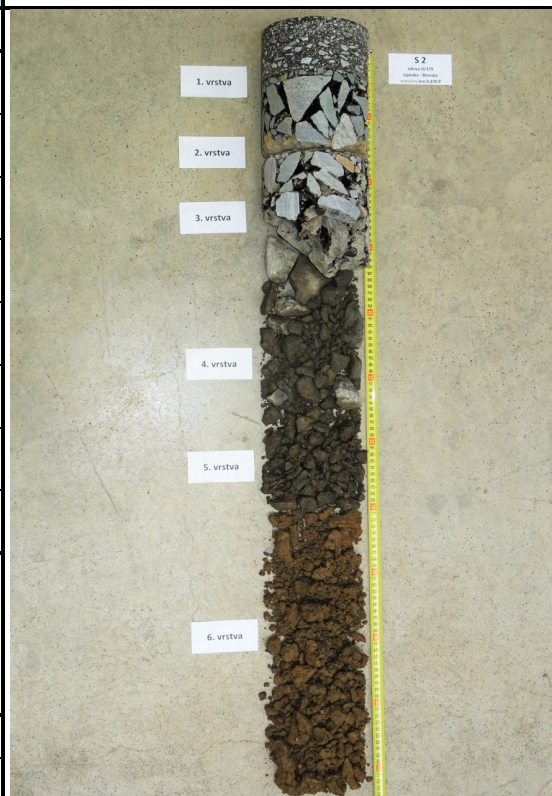
1,6 m od obrubníku



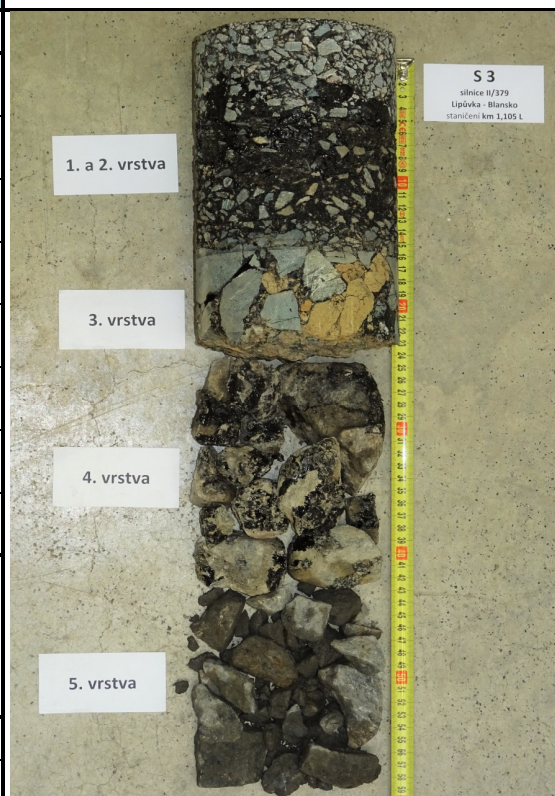
Označení, staničení - pruh:			S 1, km 0,030 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	260	DK, max. zrno 16 mm,
2	pJ S5 SC	390	Prot. č. 031/19 - Z písek jílovitý
3	J F6 CI	> 200	Prot. č. 032/19 - Z jíl se střední plasticitou
4			
5			
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, pJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		kraj vozovky	



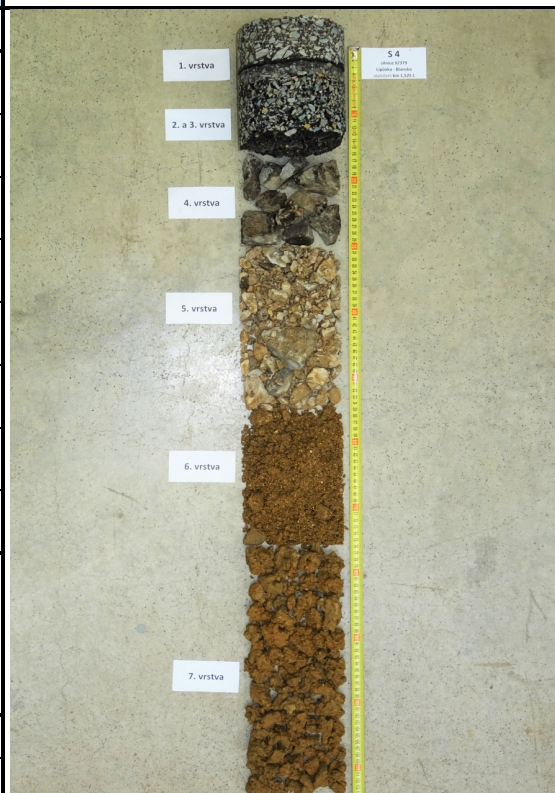
Označení, staničení - pruh:			S 2, km 0,470 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	75	DK, max. zrno 8 mm
2	PM	105	DK, max. zrno 63 mm
3	PM	170	DK, max. zrno 63 mm
4	ŠD	200	DK, max. zrno 63 mm
5	ŠD G3 G-F	150	DK, max. zrno 36 mm, Prot. č. 027/19-Z šterk s příměsí jemnozrnné zeminy
6	jH F6 CI	> 440	Prot.č. 033/19-Z, jíl se střední plasticitou, podloží
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, pJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
23.05.2019		1,4 m od kraje vozovky	



Označení, staničení - pruh:			S 3, km 1,105 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	70	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	80	DK, max. zrno 16 mm,
3	PM	90	DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	390	rozpadlý při vrtání DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD	> 150	DK, max. zrno 63 mm,
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		1,2 m od kraje vozovky	

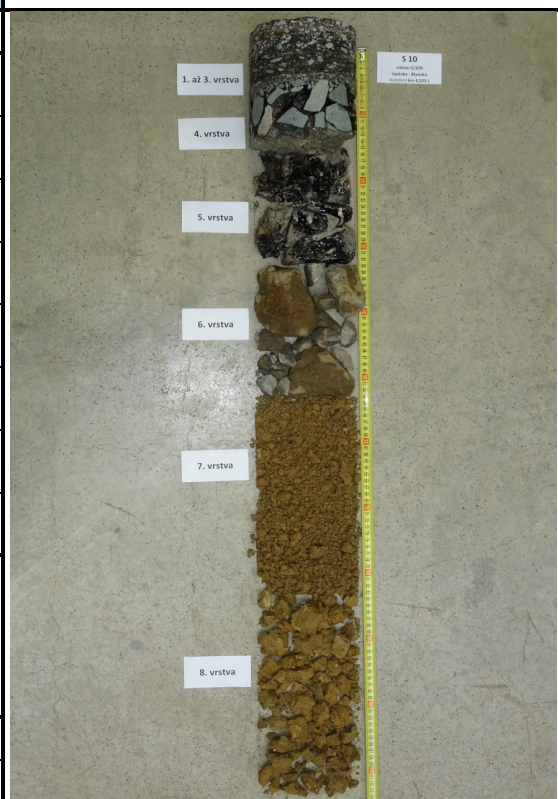


Označení, staničení - pruh:			S 4, km 1,525 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	60	DK, max. zrno 8 mm
2	AHV	25	DK, max. zrno 12 mm
3	AHV	85	DK, max. zrno 12 mm
4	PM	130	DK, max. zrno 63 mm
5	ŠD G1 GW	250	DK, max. zrno 63 mm, Prot. č. 028/19-Z šterk dobře zrněný
6	ŠP G1 GW	200	DK, max. zrno 20 mm, Prot. č. 030/19-Z šterk dobře zrněný
7	jH F8 CH	> 390	Prot. č. 034/19-Z, jíl s vysokou plasticitou, podloží
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		1,2 m od obrubníku (zastávka)	

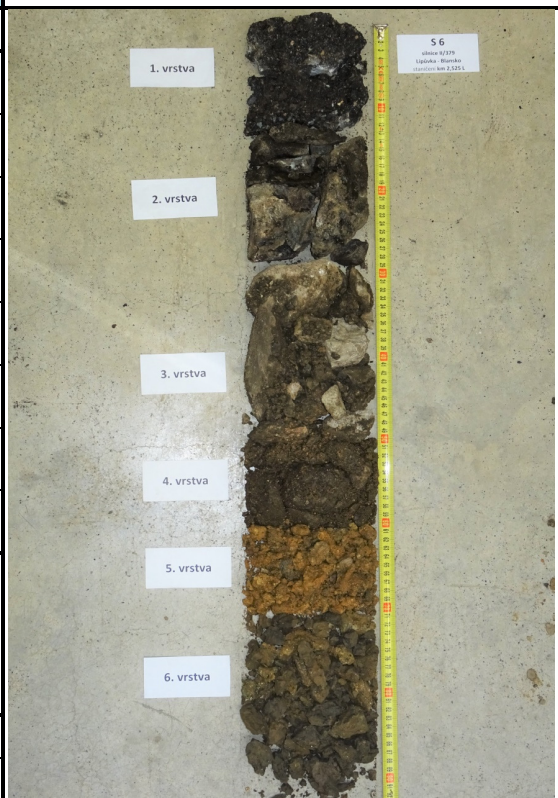




Označení, staničení - pruh:			S 5, km 1,940 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	25	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	25	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	20	DK, max. zrno 8 mm,
4	PM	180	DK, max. zrno 8 mm,
5	PM	170	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠD	200	DK, max. zrno 120 mm, kamenitá sypanina
7	ŠP G3 G-F	300	TK, max. zrno 20 mm, Prot.č. 035/19-Z šterk s příměsí jemnozrnné zeminy
8	jH F8 CH	> 270	Prot.č. 034/19-Z, jíl s vysokou plasticitou, podloží
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, pJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
24.05.2019		1,0 m od kraje vozovky	

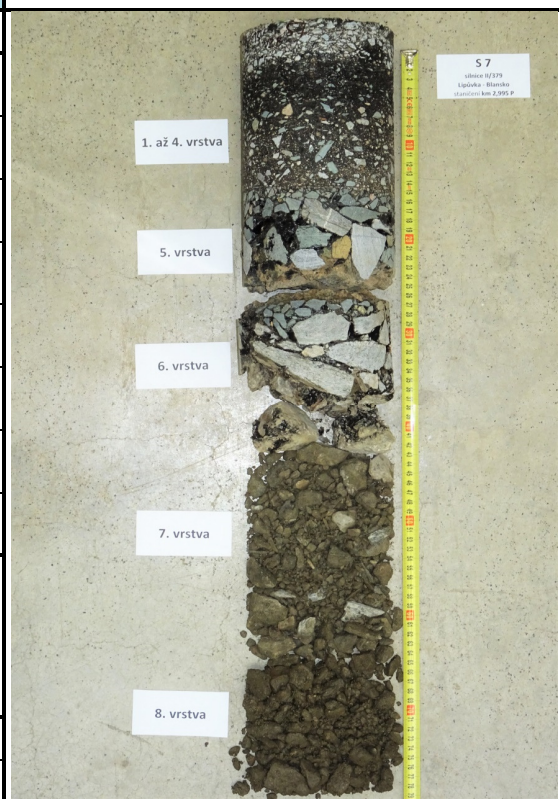


Označení, staničení - pruh:			S 6, km 2,525 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	140	DK, max. zrno 11 mm,
2	PM	160	DK, max. zrno 63 mm,
3	ŠD	220	DK, max. zrno 100 mm,
4	ŠD	90	DK, max. zrno 63 mm,
5	pJ	100	písčitý jíl podloží
6	J	> 170	jíl podloží
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, pJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
30.05.2019		okraj vozovky	

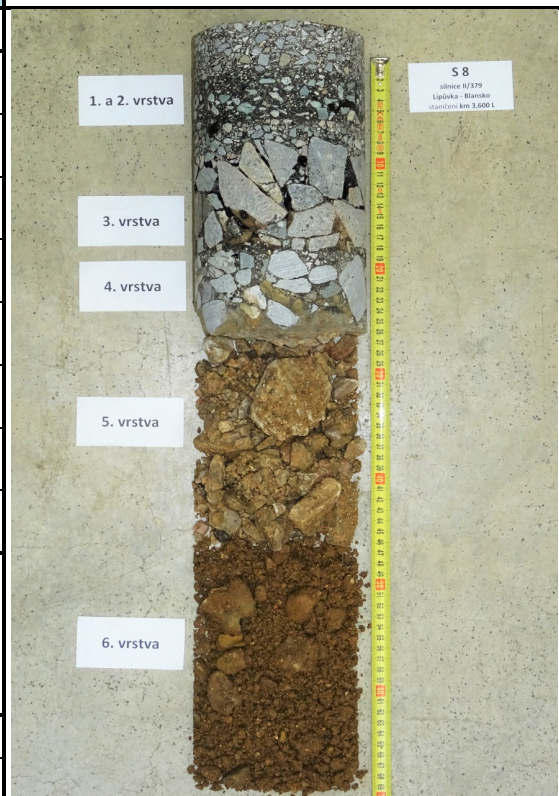




Označení, staničení - pruh:			<b>S 7, km 2,995 - P</b>
Komunikace:			<b>II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)</b>
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	10	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	40	DK, max. zrno 16 mm,
4	AHV	75	DK, max. zrno 18 mm,
5	PM	95	DK, max. zrno 63 mm,
6	PM	170	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD	220	DK, max. zrno 120 mm,
8	ŠD G3 G-F	> 140	DK, max. zrno 32 mm, Prot.č. 027/19-Z šterk s příměsí jemnozrné zeminy
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
24.05.2019		1,0 m od kraje vozovky	



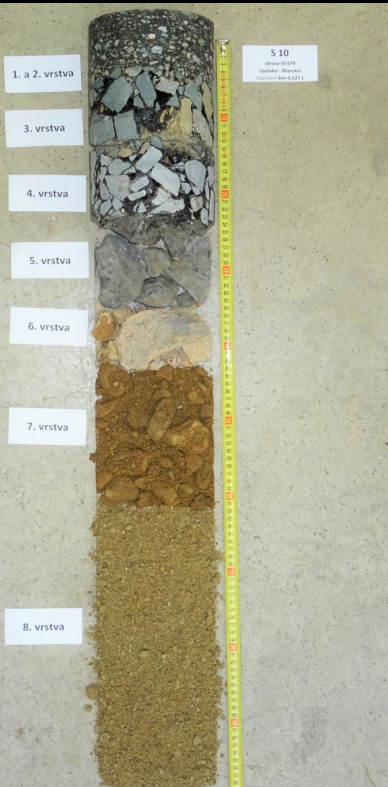
Označení, staničení - pruh:			<b>S 8, km 3,600 - L</b>
Komunikace:			<b>II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)</b>
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	45	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	45	DK, max. zrno 12 mm,
3	PM	110	DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	80	DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD G1 GW	180	DK, max. zrno 63 mm, Prot.č. 028/19-Z šterk dobře zrněný
6	ŠP G3 G-F	> 230	TK, max. zrno 63 mm, Prot.č. 036/19-Z šterk s příměsí jemnozrné zeminy
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		1,8 m od obrubníku	



Označení, staničení - pruh:			S 9, km 4,035 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	50	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	20	DK, max. zrno 12 mm,
3	PM	90	DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	180	DK, max. zrno 63 mm,
5	hrubé kamenivo	110	DK, max. zrno 63 mm,
6	ŠP G3 G-F	> 120	TK, max. zrno 20 mm, Prot.č. 036/19-Z, štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		1,5 m od kraje vozovky	

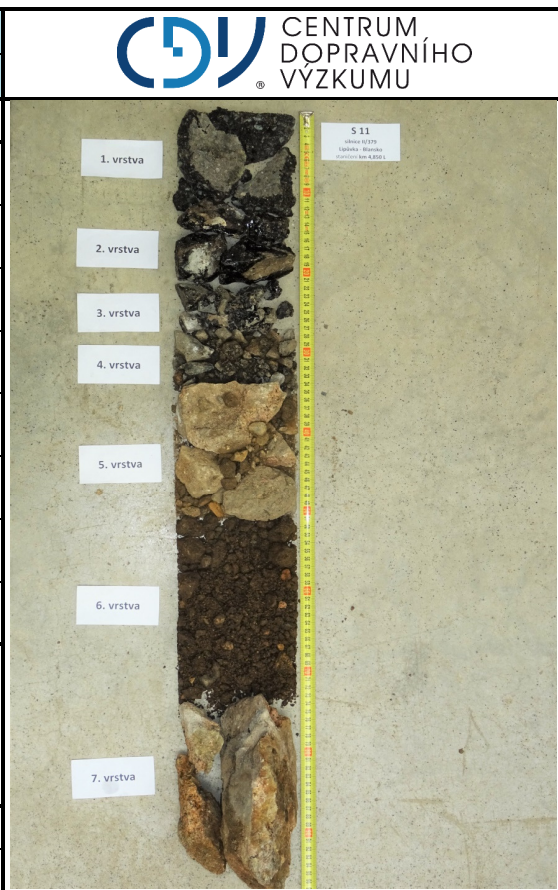


Označení, staničení - pruh:			S 10, km 4,525 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	25	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	35	DK, max. zrno 16 mm,
3	PM	100	DEHET DK, max. zrno 63 mm,
4	PM	140	DK, max. zrno 63 mm,
5	hrubé kamenivo	50	DK, max. zrno 90 mm,
6	ŠD	80	DK, max. zrno 90 mm,
7	ŠP G3 G-F	180	TK, max. zrno 32 mm, Prot.č. 036/19-Z, štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy
8	pH S5 SC	> 530	Prot.č. 037/19-Z, písek jílovitý, podloží
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		1,5 m od kraje vozovky	

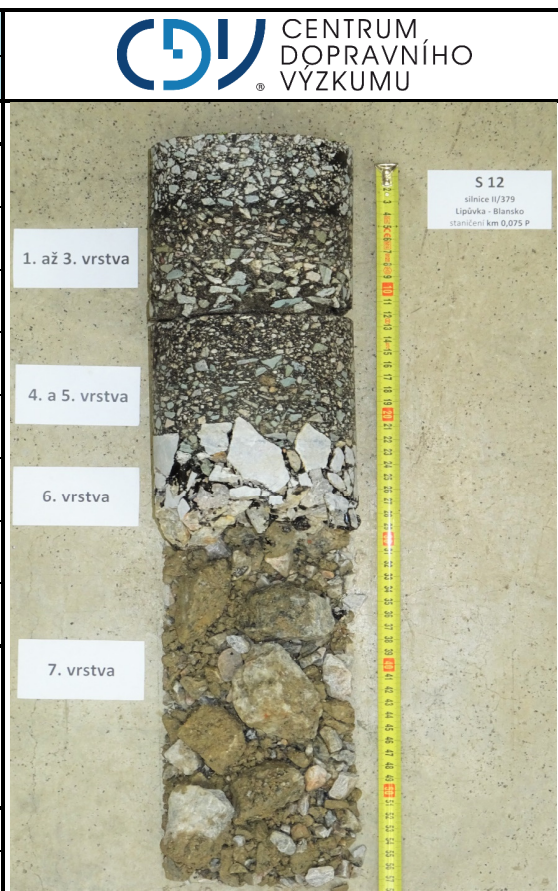




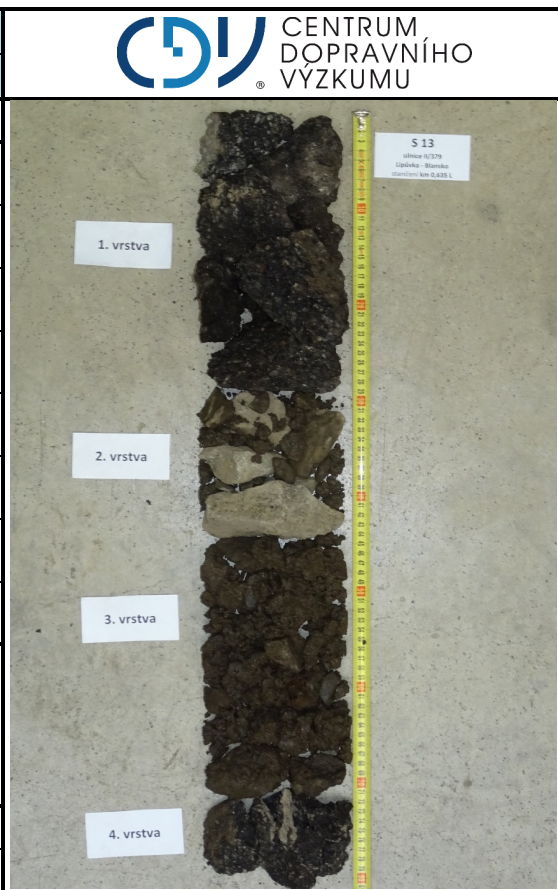
Označení, staničení - pruh:			S 11, km 4,850 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (1. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	130	DK, max. zrno 11 mm,
2	PM	80	DK, max. zrno 63 mm,
3	PM	60	DK, max. zrno 32 mm,
4	ŠD	220	DK, max. zrno 63 mm,
5	ŠD	90	DK, max. zrno 100 mm,
6	ŠD + ŠP zahliněné	100	DK + TK, max. zrno 100 mm,
7	skalní podklad	> 240	navětralá rozpukaná skalní hornina, podloží
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		okraj vozovky	



Označení, staničení - pruh:			S 12, km 0,075 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	55	DK, max. zrno 8 mm,
2	AHV	45	DK, max. zrno 8 mm,
3	AHV	30	DK, max. zrno 12 mm,
4	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm,
5	AHV	70	DK, max. zrno 12 mm,
6	PM	110	DK, max. zrno 63 mm,
7	ŠD G1 GW	> 240	DK, max. zrno 63 mm, Prot.č. 028/19-Z šterk dobře zrněný
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, PJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		2,4 m od obrubníku	



Označení, staničení - pruh:			S 13, km 0,635 - L
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	290	DK, max. zrno 11 mm,
2	ŠD	150	DK, max. zrno 63 mm,
3	ŠD G3 G-F	270	DK, max. zrno 63 mm, Prot.č. 029/19-Z štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy
4	AHV	> 90	DK, max. zrno 11 mm,
5			
6			
7			
8			
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, pJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
28.05.2019		okraj vozovky	



Označení, staničení - pruh:			S 14, km 0,890 - P
Komunikace:			II/379, Lipůvka - Blansko (2. úsek)
č.	Materiál	Tloušťka [mm]	Poznámka
1	AHV	20	DK, max. zrno 8 mm
2	AHV	40	DK, max. zrno 8 mm
3	AHV	45	DK, max. zrno 8 mm
4	AHV	55	DK, max. zrno 12 mm
5	AHV	70	DK, max. zrno 12 mm
6	AHV	40	DK, max. zrno 12 mm
7	AHV	80	DK, max. zrno 12 mm
8	AHV	60	DK, max. zrno 12 mm
9	AHV	50	DK, max. zrno 12 mm
10	AHV	65	DK, max. zrno 12 mm
11	beton	> 45	-
<b>Použité zkratky:</b> AHV - asfaltové hutněné vrstvy, PM - penetrační makadam, ŠD - šterkodrť, ŠP - šterkopísek, J - jíl, pJ - písčitý jíl, pH - písčitá hlína, jH - jílovitá hlína, DK - drcené kamenivo, TK - těžené kamenivo			
Datum odběru:		Umístění vývrtu:	
27.05.2019		2,0 m od obrubníku	







**PROTOKOL č. JI19-622**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: II/432 Lipůvka-Blansko

Vzorek odebral: zákazník

Odběr dne: 21.5.-30.5.2019

Místo odběru: stavba

Množství: 2x5kg

Označení vzorku objednatele: JV6 + JV7

Vzorek dodán: 13.06.19

**STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

síta	Vztažené hodnoty ČSN EN 13108-1		Stanovené hodnoty Kontrolní rozbor	
	min.	max.	síta	propady
31,5	100%	100%	31,5	100%
22,4	100%	100%	22,4	100%
16	100%	100%	16	100%
11,2	90%	100%	11,2	91%
8	70%	90%	8	77%
4	42%	68%	4	63%
2	24%	49%	2	54%
0,125	4%	14%	0,125	11%
0,063	3%	11%	0,063	9,0%

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený 6,1%

**STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Stanovené hodnoty:

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

2 497 kg/m³

Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

2 426 kg/m³

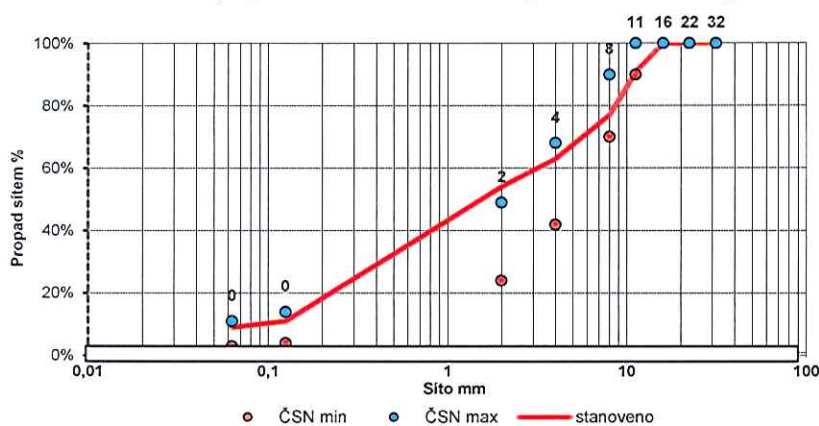
**STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená V = 2,8%

Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhutňovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.

Vzorek směsi byl podle zrnitosti zatříděn jako **ACO 11** podle ČSN EN 13108-1

Objednatel zkoušky: CDV

Číslo vzorku: JI19-Zn-44

Zkoušeno od: 14.06.19

Zkoušel: Vrbová

do: 15.06.19

Protokol dne: 19.06.19

Schválil: Komenda

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



**PROTOKOL č. JI19-623**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: **II/432 Lipůvka-Blansko**Vzorek odebral: **zákazník**Odběr dne: **21.5.-30.5.2019**Místo odběru: **stavba**Množství: **2x5kg**Označení vzorku objednatele: **JV8**Vzorek dodán: **13.06.19****STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

síto	Vztažené hodnoty ČSN EN 13108-1		Stanovené hodnoty Kontrolní rozbor	
	min.	max.	síto	propady
31,5	100%	100%	31,5	100%
22,4	100%	100%	22,4	100%
16	100%	100%	16	100%
11,2	90%	100%	11,2	92%
8	70%	90%	8	70%
4	42%	68%	4	26%
2	24%	49%	2	13%
0,125	4%	14%	0,125	6%
0,063	3%	11%	0,063	5,0%

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený **3,9%****STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

Stanovené hodnoty:

**2 616 kg/m³**

Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

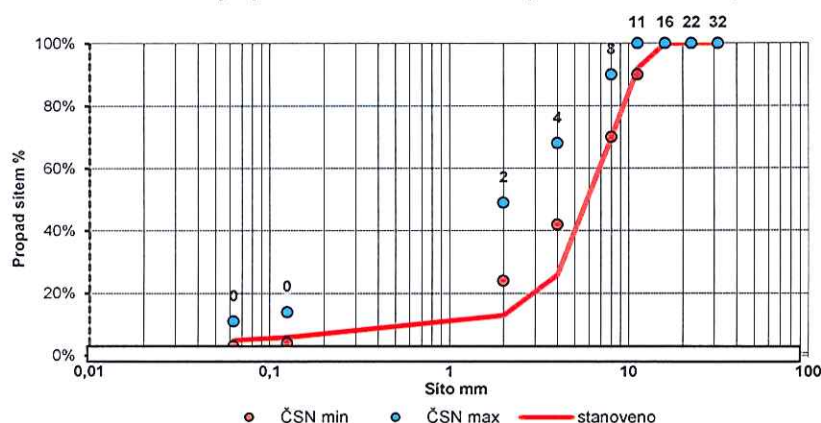
**2 326 kg/m³****STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená V = **11,1%**

Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhutňovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.

Vzorek směsi byl podle zrnitosti zatříděn jako **ACO 11** podle ČSN EN 13108-1Objednatel zkoušky: **CDV**Číslo vzorku: **JI19-Zn-45**Zkoušeno od: **14.06.19**Zkoušel: **Vrbová**do: **15.06.19**Protokol dne: **19.06.19**Schválil: **Komenda**

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



**PROTOKOL č. JI19-624**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: **II/432 Lipůvka-Blansko**Vzorek odebral: **zákazník**Odběr dne: **21.5.-30.5.2019**Místo odběru: **stavba**Množství: **2x5kg**Označení vzorku objednatele: **JV2 + JV3 + JV4**Vzorek dodán: **13.06.19****STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

síta	Vztažné hodnoty ČSN EN 13108-1		Stanovené hodnoty Kontrolní rozbor	
	min.	max.	síta	propady
31,5	100%	100%	31,5	100%
22,4	100%	100%	22,4	100%
16	100%	100%	16	100%
11,2	90%	100%	11,2	92%
8	70%	90%	8	77%
4	42%	68%	4	60%
2	24%	49%	2	48%
0,125	4%	14%	0,125	11%
0,063	3%	11%	0,063	8,9%

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený **5,4%****STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Stanovené hodnoty:

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

**2 494 kg/m³**

Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

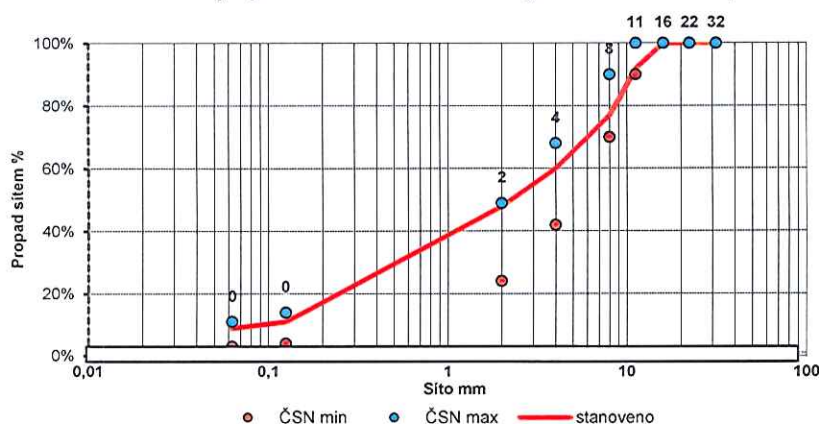
**2 423 kg/m³****STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená V = **2,8%**

Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhutňovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.

Vzorek směsi byl podle zrnitosti zatříděn jako **ACO 11** podle ČSN EN 13108-1Objednatel zkoušky: **CDV**Číslo vzorku: **JI19-Zn-46**Zkoušeno od: **14.06.19**Zkoušel: **Vrbová**do: **15.06.19**Protokol dne: **19.06.19**Schválil: **Komenda**

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





**PROTOKOL č. JI19-625**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: **II/432 Lipůvka-Blansko**Vzorek odebral : **zákazník**Odběr dne : **21.5.-30.5.2019**Místo odběru : **stavba**Množství : **2x5kg**Označení vzorku objednatele : **JV13 + JV9**Vzorek dodán : **13.06.19****STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

sito	Vztažené hodnoty ČSN EN 13108-1		Stanovené hodnoty Kontrolní rozbor	
	min.	max.	sito	propady
31,5	100%	100%	31,5	100%
22,4	100%	100%	22,4	100%
16	100%	100%	16	100%
11,2	90%	100%	11,2	95%
8	70%	90%	8	86%
4	42%	68%	4	69%
2	24%	49%	2	58%
0,125	4%	14%	0,125	12%
0,063	3%	11%	0,063	10,1%

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený **6,7%****STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

Stanovené hodnoty :

**2 471 kg/m³**

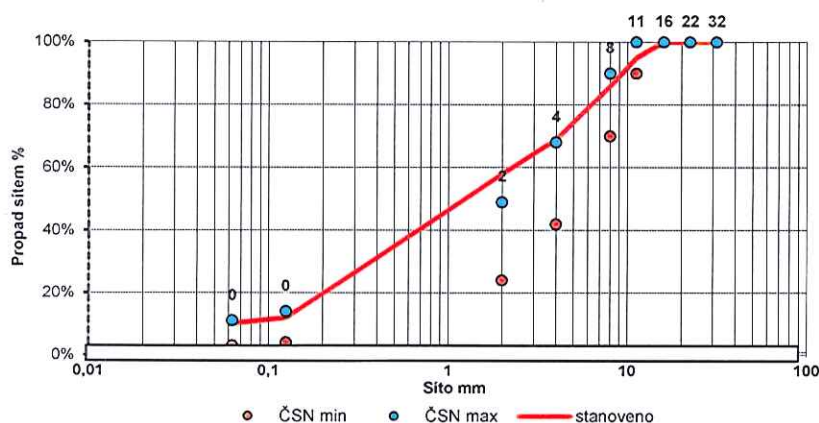
Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

**2 412 kg/m³****STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená **V = 2,4%***Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhuňovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.***Vzorek směsi byl podle zrnitosti zařazen jako ACO 11 podle ČSN EN 13108-1**Objednatel zkoušky : **CDV**Číslo vzorku : **JI19-Zn-47**Zkoušeno od : **14.06.19**Zkoušel : **Vrbová**do : **15.06.19**Protokol dne : **19.06.19**Schválil : **Komenda**

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.







**PROTOKOL č. JI19-626**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: **II/432 Lipůvka-Blansko**Vzorek odebral : **zákazník**Odběr dne : **21.5.-30.5.2019**Místo odběru : **stavba**Množství : **2x5kg**Označení vzorku objednatele : **JV16**Vzorek dodán : **13.06.19****STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

síto	Vztažné hodnoty		Stanovené hodnoty	
	ČSN EN 13108-1		Kontrolní rozbor	
	min.	max.	síto	propady
31,5	100%	100%	31,5	<b>100%</b>
22,4	100%	100%	22,4	<b>100%</b>
16	90%	100%	16	<b>99%</b>
11,2			11,2	<b>95%</b>
8	52%	80%	8	<b>85%</b>
4	31%	61%	4	<b>74%</b>
2	20%	45%	2	<b>65%</b>
0,125	4%	16%	0,125	<b>10%</b>
0,063	3%	10%	0,063	<b>8,0%</b>

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený **5,6%****STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

Stanovené hodnoty :

**2 435 kg/m³**

Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

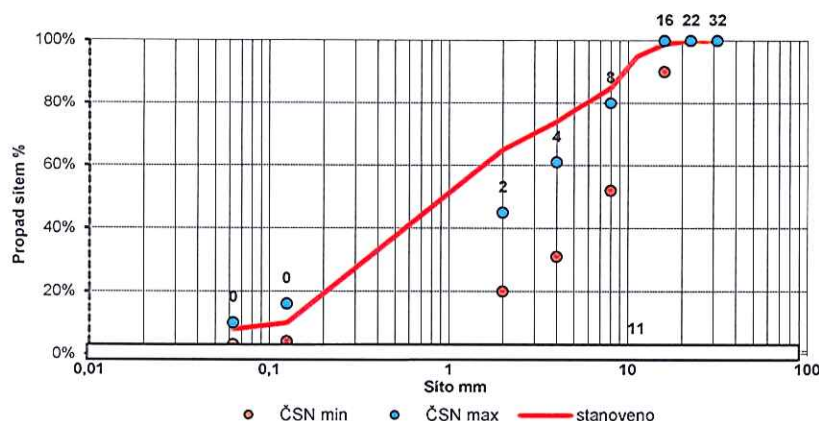
**2 281 kg/m³****STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená V = **6,3%**

Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhutňovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.

Vzorek směsi byl podle zrnitosti zatříděn jako **ACL 16.** podle ČSN EN 13108-1Objednatel zkoušky : **CDV**Číslo vzorku : **JI19-Zn-48**Zkoušeno od : **14.06.19**Zkoušel : **Vrbová**do : **15.06.19**Protokol dne : **19.06.19**Schválil : **Komenda**

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





**PROTOKOL č. JI19-628**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: **II/432 Lipůvka-Blansko**Vzorek odebral: **zákazník**Odběr dne: **21.5.-30.5.2019**Místo odběru: **stavba**Množství: **2x5kg**Označení vzorku objednatele: **JV27**Vzorek dodán: **13.06.19****STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

síto	Vztažné hodnoty ČSN EN 13108-1		Stanovené hodnoty Kontrolní rozbor	
	min.	max.	síto	propady
31,5	100%	100%	31,5	100%
22,4	100%	100%	22,4	100%
16	100%	100%	16	100%
11,2	100%	100%	11,2	100%
8	90%	100%	8	98%
4	53%	80%	4	64%
2	30%	55%	2	49%
0,125	4%	16%	0,125	10%
0,063	4%	16%	0,063	8,1%

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený **5,4%****STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

Stanovené hodnoty :

**2 516 kg/m³**

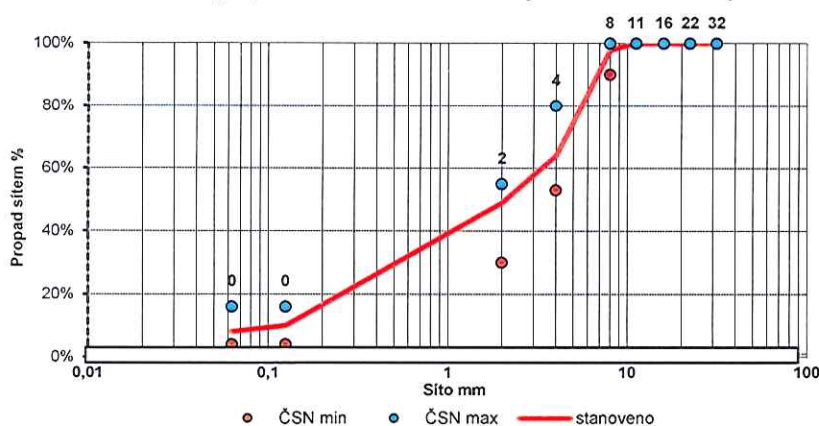
Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

**2 336 kg/m³****STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená **V = 7,2%***Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhuťovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.*Vzorek směsi byl podle zrnitosti zatříděn jako **ACO 8** podle ČSN EN 13108-1Objednatel zkoušky: **CDV**Číslo vzorku: **JI19-Zn-50**Zkoušeno od: **14.06.19**Zkoušel: **Vrbová**do: **15.06.19**Protokol dne: **19.06.19**Schválil: **Komenda**

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





**PROTOKOL č. JI19-629**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: **II/432 Lipůvka-Blansko**Vzorek odebral : **zákazník**Odběr dne : **21.5.-30.5.2019**Místo odběru : **stavba**Množství : **2x5kg**Označení vzorku objednatele : **JV19 + JV21**Vzorek dodán : **13.06.19****STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

síto	Vztažné hodnoty		Stanovené hodnoty	
	ČSN EN 13108-1		Kontrolní rozbor	
	min.	max.	síto	propady
31,5	100%	100%	31,5	<b>100%</b>
22,4	100%	100%	22,4	<b>100%</b>
16	100%	100%	16	<b>100%</b>
11,2	90%	100%	11,2	<b>93%</b>
8	70%	90%	8	<b>77%</b>
4	42%	68%	4	<b>61%</b>
2	24%	49%	2	<b>48%</b>
0,125	4%	14%	0,125	<b>8%</b>
0,063	3%	11%	0,063	<b>6,1%</b>

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený **7,5%****STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

Stanovené hodnoty :

**2 482 kg/m³**

Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

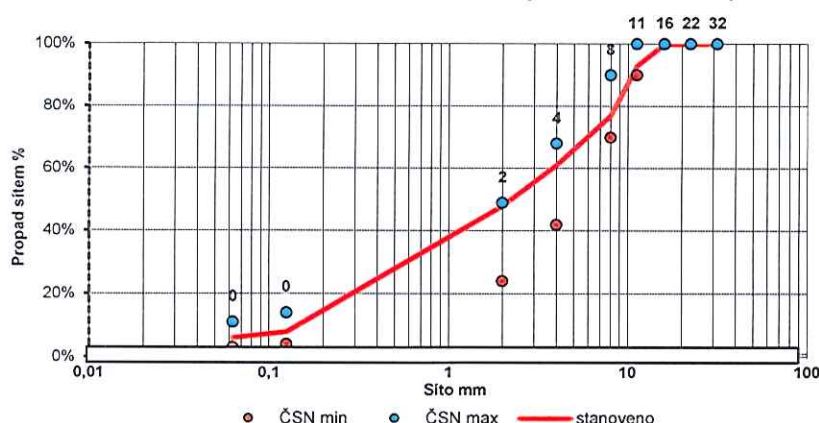
**2 447 kg/m³****STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená V = **1,4%**

Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhuťovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.

Vzorek směsi byl podle zrnitosti zatříděn jako **ACO 11** podle ČSN EN 13108-1Objednatel zkoušky : **CDV**Číslo vzorku : **JI19-Zn-51**Zkoušeno od : **14.06.19**Zkoušel : **Vrbová**do : **15.06.19**Protokol dne : **19.06.19**Schválil : **Komenda**

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.







**PROTOKOL č. JI19-627**  
**STANOVENÍ ZNAČKY A VLASTNOSTÍ VZORKU NEZNÁMÉ ASFALTOVÉ SMĚSI**

list 1/1

Zakázka: **II/432 Lipůvka-Blansko**Vzorek odebral: **zákazník**Odběr dne: **21.5.-30.5.2019**Místo odběru: **stavba**Množství: **2x5kg**Označení vzorku objednatele: **JV25**Vzorek dodán: **13.06.19****STANOVENÍ ZRNITOSTI**

ČSN EN 12697-2+A1

síta	Vztažené hodnoty ČSN EN 13108-1		Stanovené hodnoty Kontrolní rozbor	
	min.	max.	síta	propady
31,5	100%	100%	31,5	100%
22,4	100%	100%	22,4	100%
16	90%	100%	16	98%
11,2			11,2	89%
8	50%	80%	8	79%
4			4	62%
2	25%	50%	2	47%
0,125	5%	16%	0,125	12%
0,063	4%	10%	0,063	10,2%

**STANOVENÍ OBSAHU POJIVA**

ČSN EN 12697-1

Obsah pojiva ve směsi stanovený **5,4%****STANOVENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI**

Maximální objemová hmotnost

ČSN EN 12697-5

Stanovené hodnoty:

**2 465 kg/m³**

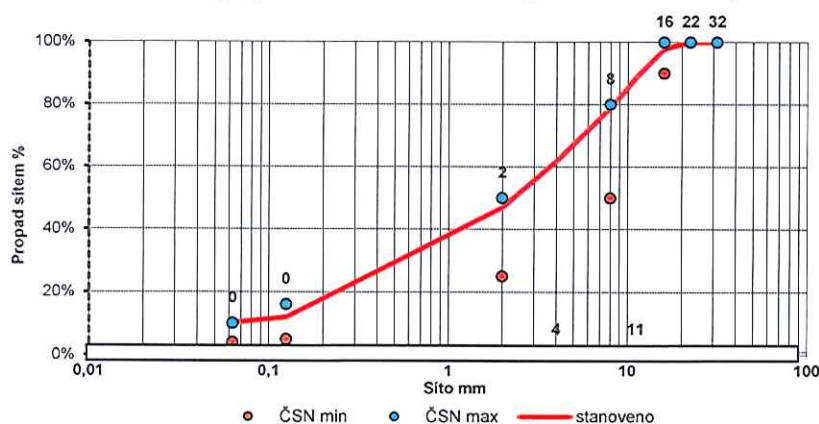
Objem.hmotnost zkušebních těles

ČSN EN 12697-6 hm. povrch. osušeného tělesa

**2 426 kg/m³****STANOVENÍ MEZEROVITOSTI**

ČSN EN 12697-8

podle ČSN EN 13108-1

Mezerovitost stanovená **V = 1,6%***Tělesa byla vytvořena v laboratoři rázovým zhutňovačem postupem podle ČSN EN 12697-30.***Vzorek směsi byl podle zrnitosti zařazen jako ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1**Objednatel zkoušky: **CDV**Číslo vzorku: **JI19-Zn-49**Zkoušeno od: **14.06.19**Zkoušel: **Vrbová**do: **15.06.19**Protokol dne: **19.06.19**Schválil: **Komenda**

Odběr vzorku objednatelem, mimo rámec způsobilosti laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





## PROTOKOL Č. JI19-130

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko  
 Objekt : komunikace

Sonda č. :  
 Lokalizace : JV6

Odběr dne: 21.-30.5.2019  
 Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
 stanoveny zkouškou  
 materiálu z vývrtů,  
 protokol č.: JI19-622

pevnost spojení s podkladem kN : 9,88

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

80

rozdíl mm : 80

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nez.

2 440

2 426

2 497

míra zhutnění : 100,6%

mezerovitost: 2,3%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-119

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 1

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-131

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV7

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-622

pevnost spojení s podkladem kN : 11,31

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

61

rozdíl mm : 61

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.

2 356

2 426

2 497

míra zhutnění : 97,1%

mezerovitost: 5,6%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-120

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 1

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-132

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV8

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-623

## vrstva nespojena s podkladem

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

77

rozdíl mm : 77

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nez.

2 174

2 326

2 616

míra zhutnění : 93,5%

mezerovitost: 16,9%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-121

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 2

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





## PROTOKOL Č. JI19-129

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Lokalizace : JV4

Počet vývrtů v sondě : 1

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Průměr vývrtů mm: 150

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-624

pevnost spojení s podkladem kN : 9,26

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

36

rozdíl mm : 36

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.

2 467

2 423

2 494

míra zhutnění : 101,8%

mezerovitost: 1,1%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-118

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 3

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





## PROTOKOL Č. JI19-128

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV3

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-624

pevnost spojení s podkladem kN : 12,67

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

47

rozdíl mm : 47

odchylka:

míra zhutnění : 100,0%

mezerovitost:

2 422 2 423 2 494

2,9%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-117

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 3

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-127

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV2

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-624

pevnost spojení s podkladem kN : 11,95

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

46

rozdíl mm : 46

odchylka:

míra zhutnění : 102,2%

mezerovitost: 0,7%

\* ČSN EN 12697-6 postup B

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.

2 476

2 423

2 494







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-116

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 3

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-133

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV9

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-625

pevnost spojení s podkladem kN : 10,73

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

77

rozdíl mm : 77

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nez.

2 328

2 412

2 471

míra zhutnění : 96,5%

mezerovitost: 5,8%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-122

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 4

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-134

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV13

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-625

pevnost spojení s podkladem kN : 12,22

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

81

rozdíl mm : 81

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nez.

2 371

2 412

2 471

míra zhutnění : 98,3%

mezerovitost: 4,1%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-123

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 4

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





## PROTOKOL Č. JI19-135

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV16

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACL 16

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-626

pevnost spojení s podkladem kN : 20,81

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

99

rozdíl mm : 99

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nez.

2 229

2 281

2 435

míra zhutnění : 97,7%

mezerovitost: 8,5%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-124

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 5

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-139

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV27

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 8

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-628

pevnost spojení s podkladem kN : 36,30

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

79

rozdíl mm : 79

odchylka:

míra zhutnění : 101,2%

mezerovitost: 6,0%

\* ČSN EN 12697-6 postup B

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.

2 364

2 336

2 516

## 2. vrstva konstrukce

směs: ACO 8

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-628

pevnost spojení s podkladem kN : 14,99

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

44

rozdíl mm : 44

odchylka:

míra zhutnění : 95,7%

mezerovitost: 11,1%

\* ČSN EN 12697-6 postup B

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.

2 236

2 336

2 516

## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-128

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 7

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postup: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.





## PROTOKOL Č. JI19-136

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Lokalizace : JV19

Průměr vývrtů mm: 150

Počet vývrtů v sondě : 1

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-629

pevnost spojení s podkladem kN : 15,17

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

61

rozdíl mm : 61

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.

2 441

2 447

2 482

míra zhutnění : 99,7%

mezerovitost: 1,7%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-125

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 8

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-137

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Lokalizace : JV21

Počet vývrtů v sondě : 1

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Průměr vývrtů mm: 150

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACO 11

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-629

pevnost spojení s podkladem kN : 16,24

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

60

rozdíl mm : 60

odchylka:

objem. hmotnosti kg/m³		
stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.

2 410

2 447

2 482

míra zhutnění : 98,5%

mezerovitost: 2,9%

\* ČSN EN 12697-6 postup B







## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-126

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 8

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postupy: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.



## PROTOKOL Č. JI19-138

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ VRSTEV VÝVRTU HOTOVÉ VOZOVKY

List 1/1

Stavba : II/432 Lipůvka - Blansko

Objekt : komunikace

Sonda č. :

Lokalizace : JV25

Počet vývrtů v sondě : 1

Odběr dne: 21.-30.5.2019

Průměr vývrtů mm: 150

## 1. vrstva konstrukce

směs: ACP 16 +

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-627

pevnost spojení s podkladem kN : 20,11

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

89

rozdíl mm : 89

odchylka:

míra zhutnění :

mezerovitost:

objem. hmotnosti kg/m³

stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.
-----------	--------------	--------------

2 397

2 426

2 465

98,8%

2,8%

\* ČSN EN 12697-6 postup B

## 2. vrstva konstrukce

směs: ACP 16 +

Vztažené hodnoty byly  
stanoveny zkouškou  
materiálu z vývrtů,  
protokol č.: JI19-627

pevnost spojení s podkladem kN : 21,87

tloušťka vrstvy mm	
projektová	stanovená

49

rozdíl mm : 49

odchylka:

míra zhutnění :

mezerovitost:

objem. hmotnosti kg/m³

stanovená	vztaž. zhut.	vztaž. nezh.
-----------	--------------	--------------

2 367

2 426

2 465

97,6%

4,0%

\* ČSN EN 12697-6 postup B

## Údaje o zkoušce

Číslo zkoušky : JI19-Zn-127

Objednatel zkoušky : CDV

Označení vzorku: 6

Vzorek dodán dne : 13.06.19

Zkoušeno od : 14.06.19

do : 15.06.19

Protokol uzavřen dne : 21.06.19

Vzorek odebral : objednatel

Zkoušel : Vrbová

Schválil : Komenda



Zkušební postup: Míra zhutnění ČSN 73 6160, tloušťka vrstvy ČSN EN 12697-36, stříhová zkouška spojení vrstev ČSN 73 6160, objemová hmotnost vrstvy ČSN EN 12697-6

## Poznámka:

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné právní dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.

# PROTOKOL

č. 031/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
 dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S1, 2. vrstva hloubka: 0,260 - 0,650 m  
**Konstrukční celek:** podkladní vrstva  
**Zkoušený materiál:** písčité jíl makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 037 /19 Z **Datum odběru:** 28.05.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Zavřel, Radek Bednář  
 pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: 479,8 g  
 suchá zkušební navážka po promytí na síti 0,063 mm: 342,9 g  
 hmotnost částic < 0,063 mm: 141,3 g

**Obsah složek v zemině:**

Šterkovitá složka ( zrna 2 až 63 mm ) g = 19,0 %  
 Písčité složka ( zrna 0,063 až 2 mm ) s = 51,6 %  
 Jemné částice ( zrna < 0,063 mm ) f = 29,4 %

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	0,0	100,2
16	0,0	100,0
8	8,8	98,1
4	22,9	93,4
2	59,3	81,0
1	66,7	67,1
0,5	54,3	55,8
0,25	51,7	45,0
0,125	42,4	36,2
0,063	32,3	29,4
dno	4,4	
odplaveno	136,9	

**Stanovení vlhkosti:**

přirozená vlhkost w = 12,8 %

**Stanovení konzistenčních mezí:**

mez tekutosti w<sub>L</sub> = 41,4 % kuželová metoda  
 mez plasticity w<sub>p</sub> = 19 %  
 index plasticity I<sub>p</sub> = 22,9 %

**Zařazení zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

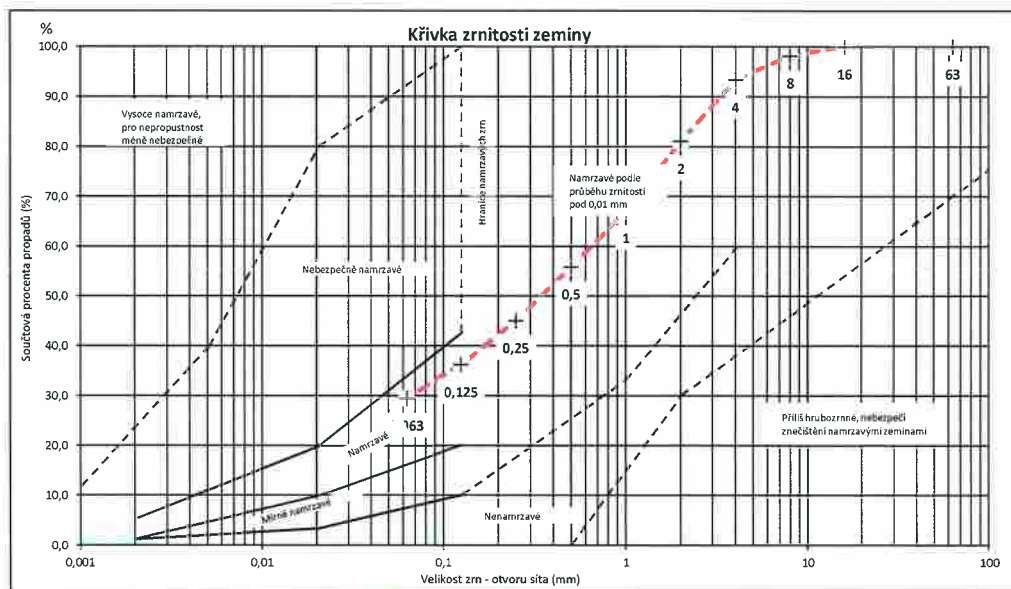
Symbol S5 SC  
 Název zeminy písek jílovitý

**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

do násypu podmíněčně vhodná  
 pro podloží vozovky (AZ) podmíněčně vhodná

**Zkoušeno dne:** 16.6. - 19.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval  
 Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LD1



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV  
 (Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
 Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
 Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.



# PROTOKOL

č. 027/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
 dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S2, 5.vrstva + S7, 8.vrstva hloubka: S2 0,550 - 0,700 m, S7 0,430 - 0,650 m  
**Konstrukční celek:** podkladní vrstva  
**Zkoušený materiál:** ŠD makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 028 /19 Z **Datum odběru:** 23.5. a 24.5. **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kofroň pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: 5 195,4 g  
 suchá zkušební navážka po promytí na síť 0,063 mm: 4 808,9 g  
 hmotnost částic < 0,063 mm: 393,4 g

**Obsah složek v zemině:**

Štěrkovitá složka ( zrna 2 až 63 mm ) g = 77,9 %  
 Písčítá složka ( zrna 0,063 až 2 mm ) s = 14,5 %  
 Jemné částice ( zrna < 0,063 mm ) f = 7,6 %

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	142,5	97,3
16	1 987,5	59,0
8	1 099,2	37,8
4	489,1	28,4
2	328,2	22,1
1	201,6	18,2
0,5	178,7	14,8
0,25	158,9	11,7
0,125	123,1	9,4
0,063	93,1	7,6
dno	6,9	
odplaveno	386,5	

**Stanovení vlhkosti:**

přirozená vlhkost w = 4,2 %

**Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

 Symbol  
 Název zeminy

**G3 G-F**

štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy

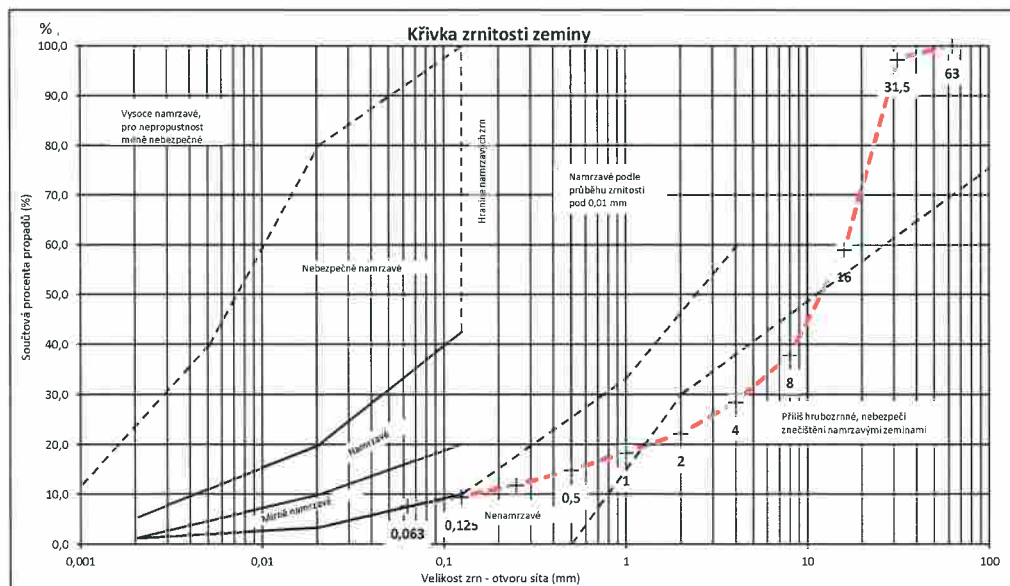
**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

 do násypu  
 pro podloží vozovky (AZ)

**vhodná**  
**vhodná**

**Zkoušeno dne:** 8.6. - 12.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
 Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
 Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoři, která Protokol vystavila.

# PROTOKOL

č. 028/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S4, 5.vrstva + S8, 5.vrstva + S12, 7.vrstva hloubka : S4 0,300 - 0,550 m, S8 0,280 - 0,460m, S12 0,330 - >570 m  
**Konstrukční celek:** podkladní vrstva  
**Zkoušený materiál:** ŠD makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 029 /19 Z **Datum odběru:** 27. a 28.5. 2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kofroň pracovníci CDV

## Hmotnost vzorku, promývání:

suchá zkušební navážka před promýváním:

7 382,0 g

suchá zkušební navážka po promytí na síti 0,063 mm:

7 205,9 g

hmotnost částic < 0,063 mm

179,6 g

## Obsah složek v zemině:

Šterkovitá složka (zrna 2 až 63 mm) g = 91,0 %

Písčitá složka (zrna 0,063 až 2 mm) s = 6,5 %

Jemné částice (zrna < 0,063 mm) f = 2,4 %

## Stanovení zrnitosti proséváním:

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	1 848,9	75,0
16	1 763,5	51,1
8	1 596,5	29,4
4	1 038,0	15,4
2	475,3	9,0
1	182,8	6,5
0,5	104,5	5,1
0,25	83,0	3,9
0,125	63,0	3,1
0,063	48,8	2,4
dno	3,5	
odplaveno	176,1	

## Stanovení vlhkosti:

přirozená vlhkost

w = 0,9 %

## Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)

Symbol  
Název zeminy

G1 GW  
šterk dobře zrněný

## Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)

do násypu  
pro podloží vozovky (AZ)

vhodná  
vhodná

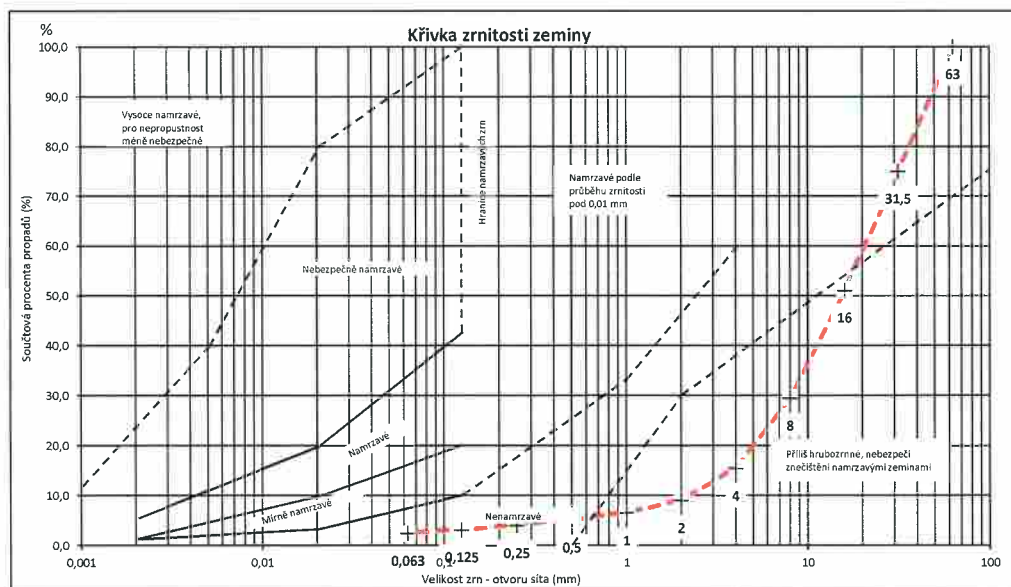
Zkoušeno dne: 8.6. - 11.6.2019

Počasí: polojasno

Teplota vzduchu: 22,4°C

Zkoušku provedl: Václav Kolář

zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.

Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.

Celkový počet výtisků: 5

Výtisk číslo: 1

Datum vydání: 17.6.2019



# PROTOKOL

č. 030/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
 dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S4, 6. vrstva hloubka: 0,550 - 0,750 m  
**Konstrukční celek:** ochranná vrstva  
**Zkoušený materiál:** ŠP makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 031 /19 Z **Datum odběru:** 28.5.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kofroň pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: 2 216,5 g  
 suchá zkušební navážka po promytí na síti 0,063 mm: 2 139,8 g  
 hmotnost částic < 0,063 mm: 81,3 g

**Obsah složek v zemině:**

Štěrkovitá složka (zrna 2 až 63 mm) g = 49,0 %  
 Písčítá složka (zrna 0,063 až 2 mm) s = 47,3 %  
 Jemné částice (zrna < 0,063 mm) f = 3,7 %

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	72,5	96,8
16	205,5	87,4
8	254,5	76,0
4	233,5	65,4
2	320,5	51,0
1	304,0	37,3
0,5	317,3	22,9
0,25	287,5	10,0
0,125	104,1	5,3
0,063	35,6	3,7
dno	4,6	
odplaveno	76,7	

**Stanovení vlhkosti:**

přirozená vlhkost w = 7,3 %

**Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

 Symbol  
 Název zeminy

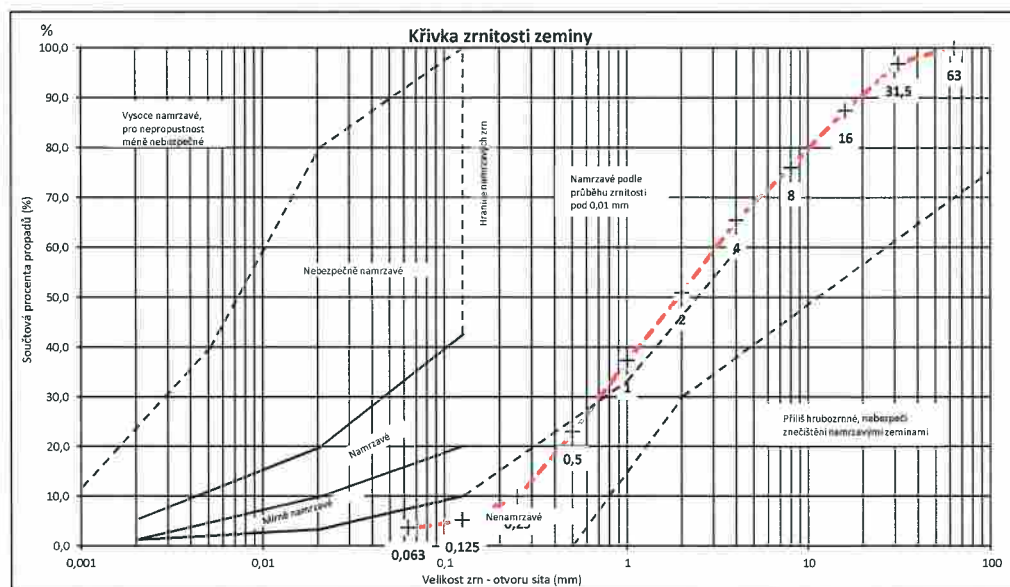
**G 1 GW**  
 štěrky dobře zrněné

**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

 do násypu vhodná  
 pro podloží vozovky (AZ) vhodná

**Zkoušeno dne:** 8.6. - 10.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
 Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
 Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.

# PROTOKOL

č. 035/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
 dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S5, 7. vrstva hloubka: 0,530 - 0,830 m  
**Konstrukční celek:** ochranná vrstva  
**Zkoušený materiál:** ŠP zahliněný makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 032 /19 Z **Datum odběru:** 24.05.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kořouh  
 pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: 2 297,4 g  
 suchá zkušební navážka po promytí na síti 0,063 mm: 2 135,7 g  
 hmotnost částic < 0,063 mm: 168,0 g

**Obsah složek v zemině:**

Štěrkovitá složka ( zrna 2 až 63 mm ) g = 56,2 %  
 Písčítá složka ( zrna 0,063 až 2 mm ) s = 36,5 %  
 Jemné částice ( zrna < 0,063 mm ) f = 7,3 %

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	0,0	100,0
16	308,7	86,6
8	360,4	70,9
4	362,4	55,1
2	259,0	43,8
1	235,6	33,6
0,5	219,7	24,0
0,25	200,5	15,3
0,125	111,7	10,4
0,063	71,1	7,3
dno	6,3	
odplaveno	161,7	

**Stanovení vlhkosti:**

přirozená vlhkost w = 4,4 %

**Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

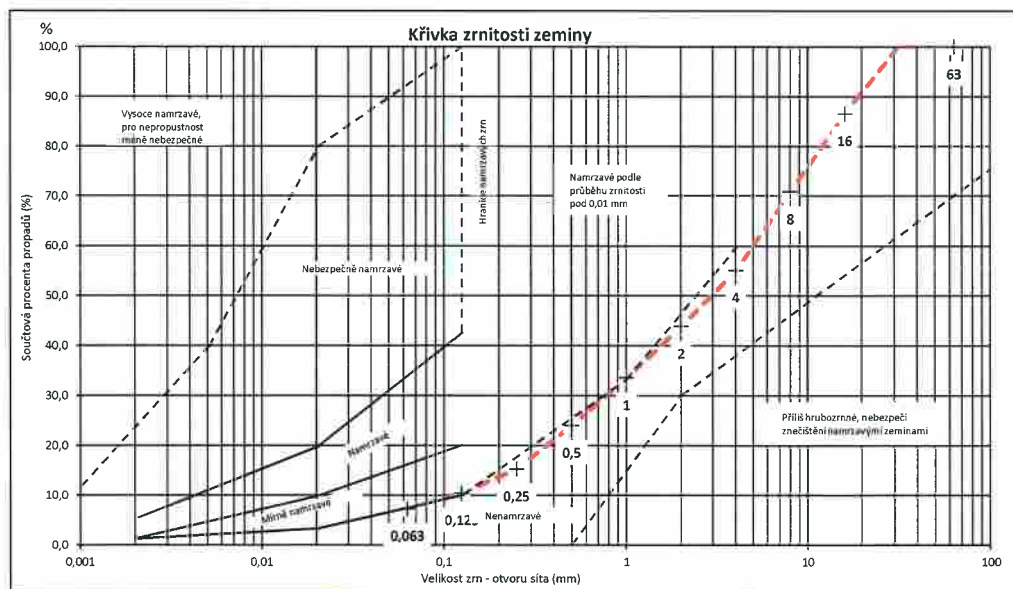
Symbol G3 G-F  
 Název zeminy štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy

**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

do násypu vhodná  
 pro podloží vozovky (AZ) vhodná

Zkoušeno dne: 8.6. - 10.6.2019  
 Počasí: polojasno  
 Teplota vzduchu: 22,4°C

Zkoušku provedl: Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV



Zkoušku provedl: Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV  
 Protokol kontroloval  
 Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV  
 (Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
 Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
 Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratořmi, která Protokol vystavila.

# PROTOKOL

č. 036/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
 dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S8, 6. vrstva, S9, 6. vrstva, S10, 7. vrstva hloubka: S8 0,460 ->0,690 m, S9 0,450 ->0,670 m, S10 0,430 - 0,610 m  
**Konstrukční celek:** ochranná vrstva  
**Zkoušený materiál:** ŠP makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 033 /19 Z **Datum odběru:** 27. a 28.05.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kofroň pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: 4 608,1 g  
 suchá zkušební navážka po promyti na síti 0,063 mm: 3 928,8 g  
 hmotnost částic < 0,063 mm: 685,6 g

**Obsah složek v zemině:**

Štěrkovitá složka (zrna 2 až 63 mm) **g = 53,2 %**  
 Písčítá složka (zrna 0,063 až 2 mm) **s = 31,9 %**  
 Jemné částice (zrna < 0,063 mm) **f = 14,9 %**

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	61,5	98,7
16	1 092,4	75,0
8	483,6	64,5
4	338,2	57,1
2	475,8	46,8
1	432,4	37,4
0,5	409,6	28,5
0,25	378,6	20,3
0,125	170,5	16,6
0,063	79,6	14,9
dno	6,3	
odplaveno	679,3	

**Stanovení vlhkosti:**

 přirozená vlhkost **w = 5,0 %**
**Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

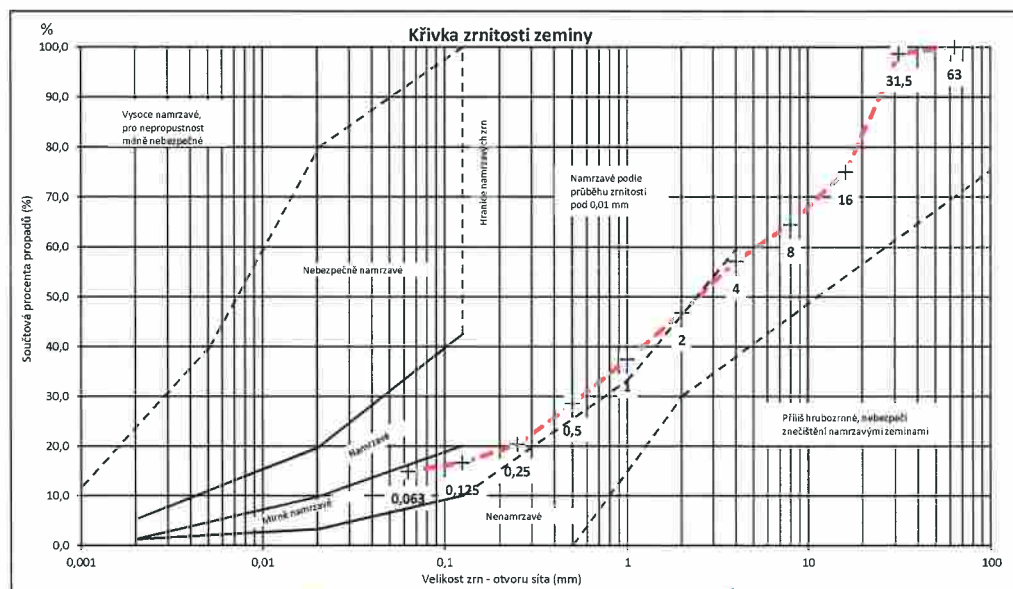
Symbol **G3 G-F**  
 Název zeminy štěr s příměsí jemnozrnné zeminy

**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

do násypu **vhodná**  
 pro podloží vozovky (AZ) **vhodná**

**Zkoušeno dne:** 8.6. - 10.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
 Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
 Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.

# PROTOKOL

č. 029/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
**dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12**

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S13, 3.vrstva hloubka: 0,440 - 0,710 m  
**Konstrukční celek:** podkladní vrstva  
**Zkoušený materiál:** ŠD (směsná navážka - haldovina, struska) makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 030 /19 Z **Datum odběru:** 28.5.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Zavřel, Radek Bednář  
pracovníci CDV

## Hmotnost vzorku, promývání:

suchá zkušební navážka před promýváním: 5 009,2 g  
suchá zkušební navážka po promytí na síť 0,063 mm: 4 590,8 g  
hmotnost částic < 0,063 mm: 426,3 g

## Obsah složek v zemině:

Štěrkovitá složka ( zrna 2 až 63 mm ) **g = 72,5 %**  
Písčité složka ( zrna 0,063 až 2 mm ) **s = 19,0 %**  
Jemné částice ( zrna < 0,063 mm ) **f = 8,5 %**

## Stanovení zrnitosti proséváním:

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	1 397,7	72,1
16	1 118,0	49,8
8	579,3	38,2
4	306,2	32,1
2	229,7	27,5
1	267,4	22,2
0,5	232,4	17,5
0,25	195,5	13,6
0,125	145,7	10,7
0,063	111,0	8,5
dno	7,9	
odplaveno	418,4	

## Stanovení vlhkosti:

přirozená vlhkost **w = 10,9 %**

## Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)

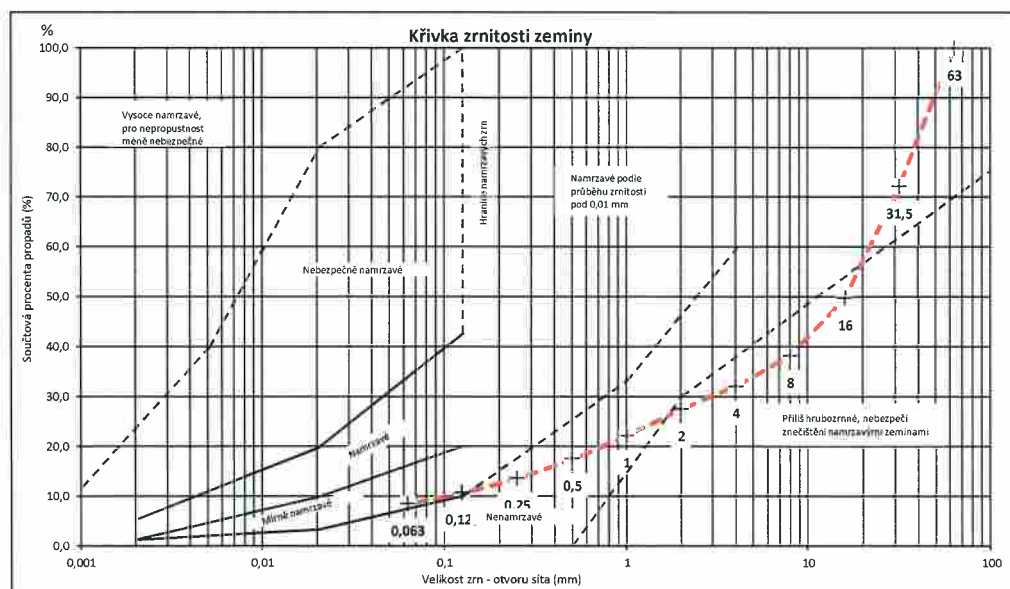
Symbol **G3 G-F**  
Název zeminy štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy

## Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)

do násypu **vhodná**  
pro podloží vozovky (AZ) **vhodná**

Zkoušeno dne: **8.6. - 15.6.2019**  
Počasí: polojasno  
Teplota vzduchu: 22,4°C

Zkoušku provedl: Václav Kolář  
zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LD1



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.



# PROTOKOL

č. 032/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S1, 3.vrstva hloubka: 0,650 -> 0,850 m  
**Konstrukční celek:** podloží  
**Zkoušený materiál:** jíl makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 038 /19 Z **Datum odběru:** 28.05.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Zavřel, Radek Bednář  
pracovníci CDV

## Hmotnost vzorku, promývání:

suchá zkušební navážka před promýváním: **474,4** g  
suchá zkušební navážka po promytí na síť 0,063 mm: **67,0** g  
hmotnost částic < 0,063 mm: **411,7** g

## Obsah složek v zemině:

Štěrkovitá složka (zrna 2 až 63 mm) **g = 5,8 %**  
Písčítá složka (zrna 0,063 až 2 mm) **s = 7,4 %**  
Jemné částice (zrna < 0,063 mm) **f = 86,8 %**

## Stanovení zrnitosti proséváním:

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	0,0	100,2
16	0,0	100,0
8	2,2	99,5
4	14,0	96,6
2	11,3	94,2
1	8,5	92,4
0,5	6,0	91,1
0,25	5,3	90,0
0,125	5,7	88,8
0,063	9,7	86,8
dno	4,3	
odplaveno	407,4	

## Stanovení vlhkosti:

přirozená vlhkost **w = 19,1 %**

## Stanovení konzistenčních mezí:

mez tekutosti **w<sub>L</sub> = 48,2 %** kuželová metoda  
mez plasticity **w<sub>p</sub> = 24 %**  
index plasticity **I<sub>p</sub> = 24,5 %**

## Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)

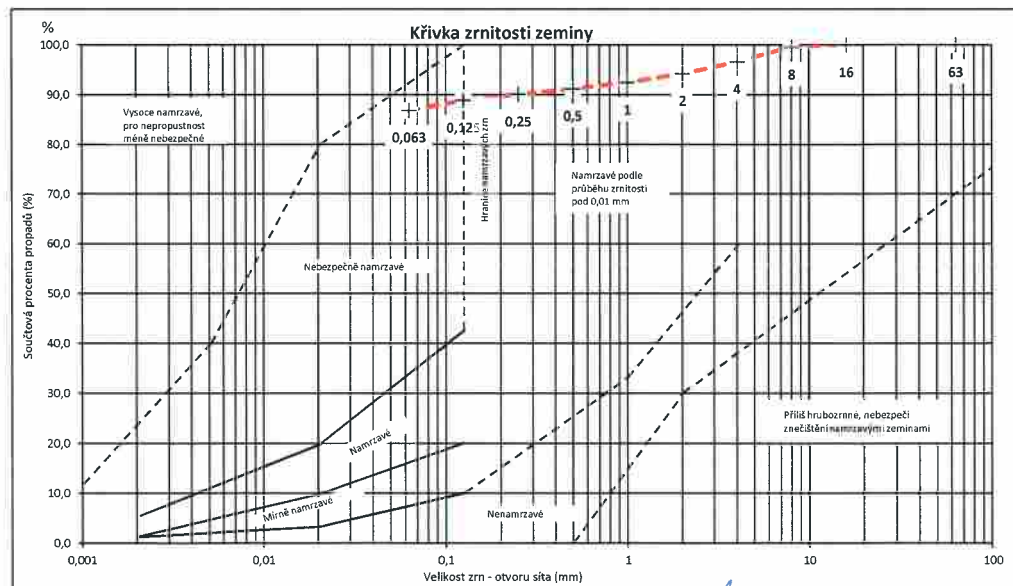
Symbol **F6 CI**  
Název zeminy jíl se střední plasticitou

## Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)

do násypu **podmínečně vhodná**  
pro podloží vozovky (AZ) **nevhodná**

**Zkoušeno dne:** 16.6. - 19.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
zkusební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.



# PROTOKOL

**č. 033/19 - Z**
**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí  
dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12**

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S2, 6. vrstva hloubka: 0,700 - >1,140 m  
**Konstrukční celek:** podloží  
**Zkoušený materiál:** jílovitá hlína makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 034 /19 Z **Datum odběru:** 23.05.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kofroň  
pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: **235,6 g**  
suchá zkušební navážka po promytí na síť 0,063 mm: **16,0 g**  
hmotnost částic < 0,063 mm: **220,0 g**

**Obsah složek v zemině:**

**Šterkovitá složka** ( zrna 2 až 63 mm ) **g = 1,1 %**  
**Písčité složka** ( zrna 0,063 až 2 mm ) **s = 5,6 %**  
**Jemné částice** ( zrna < 0,063 mm ) **f = 93,4 %**

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	0,0	100,5
16	0,0	100,0
8	0,0	100,0
4	0,8	99,7
2	1,7	98,9
1	2,1	98,0
0,5	2,1	97,2
0,25	2,3	96,2
0,125	2,4	95,2
0,063	4,2	93,4
dno	0,4	
odplaveno	219,6	

**Stanovení vlhkosti:**

přirozená vlhkost **w = 22,2 %**

**Stanovení konzistenčních mezí:**

mez tekutosti **w<sub>L</sub> = 44,5 %** kuželová metoda  
mez plasticity **w<sub>p</sub> = 18 %**  
index plasticity **I<sub>p</sub> = 26,1 %**

**Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

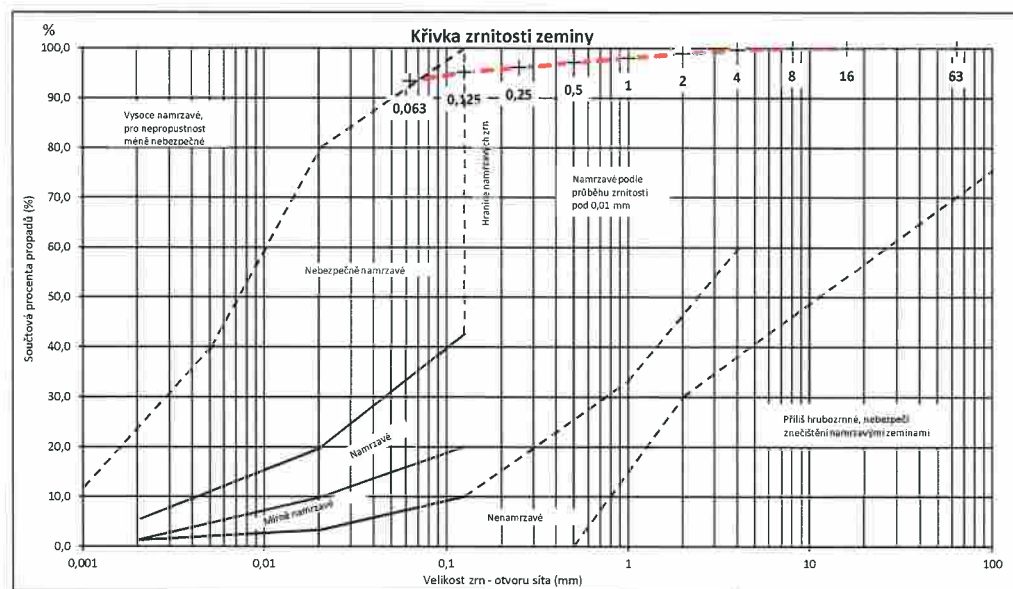
Symbol **F6 CI**  
Název zeminy **jíl se střední plasticitou**

**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

do násypu **podmínečně vhodná**  
pro podloží vozovky (AZ) **nevhodná**

**Zkoušeno dne:** 8.6. - 15.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
zkušební pracovník LCDV


**Protokol kontroloval**

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LD1


**Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV**

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.

# PROTOKOL

č. 034/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
 dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S4, 7. vrstva + S5, 8. vrstva hloubka: S4 0,750 ->1,140 m, S5 0,830 ->1,140 m  
**Konstrukční celek:** podloží  
**Zkoušený materiál:** jílovitá hlína makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 035 /19 Z **Datum odběru:** 28. a 24.05.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kofroň pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: **212,7** g  
 suchá zkušební navážka po promýti na síť 0,063 mm: **48,1** g  
 hmotnost částic < 0,063 mm: **164,9** g

**Obsah složek v zemině:**

**Štěrková složka** ( zrna 2 až 63 mm ) **g = 7,4 %**  
**Písčítá složka** ( zrna 0,063 až 2 mm ) **s = 15,0 %**  
**Jemné částice** ( zrna < 0,063 mm ) **f = 77,5 %**

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	0,0	100,5
16	0,0	100,0
8	2,0	99,1
4	5,3	96,6
2	8,5	92,6
1	8,2	88,7
0,5	8,5	84,7
0,25	7,9	81,0
0,125	4,2	79,0
0,063	3,2	77,5
dno	0,3	
odplaveno	164,6	

**Stanovení vlhkosti:**

 přirozená vlhkost **w = 20,8 %**
**Stanovení konzistenčních mezí:**

mez tekutosti **w<sub>L</sub> = 50,7 %** kuželová metoda  
 mez plasticity **w<sub>p</sub> = 21 %**  
 index plasticity **I<sub>p</sub> = 29,7 %**

**Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

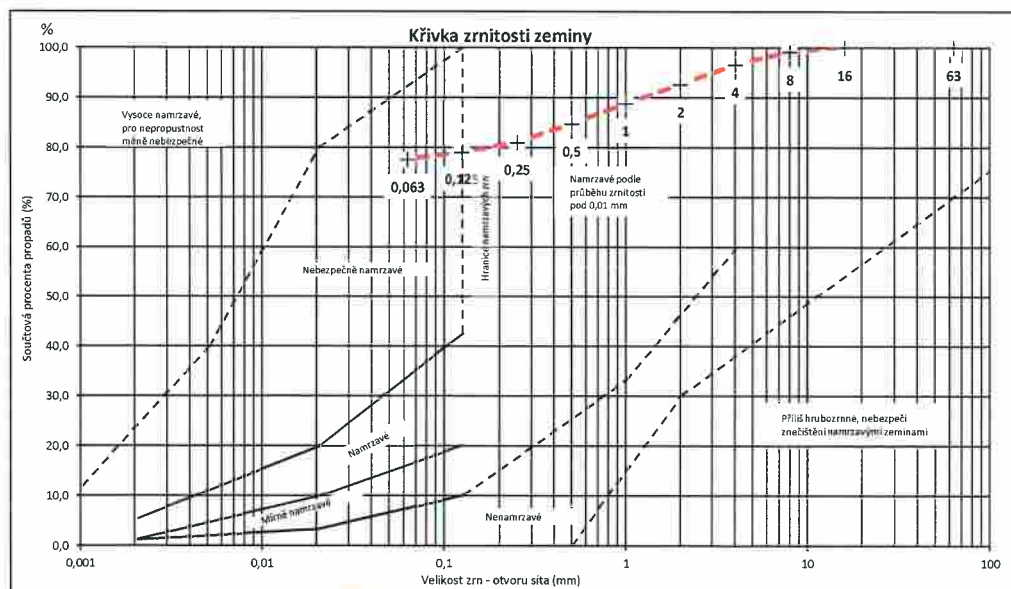
Symbol **F8 CH**  
 Název zeminy jíla s vysokou plasticitou

**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

do násypu **nevhodná**  
 pro podloží vozovky (AZ) **nevhodná**

**Zkoušeno dne:** 8.6. - 15.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
 Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
 Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratořmi, která Protokol vystavila.

# PROTOKOL

č. 037/19 - Z

**Stanovení vlhkosti, stanovení zrnitosti, stanovení konzistenčních mezí**  
 dle: ČSN EN ISO 17892-1, ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3, ČSN EN ISO 17892-12

**Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno  
**Stavba:** Diagnostika vozovek pro zpracování PD  
**Objekt:** II/379 Lipůvka - Blansko  
**Místo odběru:** S10, 8. vrstva hloubka: 0,610 -> 1,140 m  
**Konstrukční celek:** podloží  
**Zkoušený materiál:** jílovitý písek až písčité jíly makroskopický popis při odběru (vrtání)  
**Záznam lab. číslo:** 036 /19 Z **Datum odběru:** 27.05.2019 **Vzorek odebral:** Ing. Tomáš Macan, Ing. Zdeněk Kořouň  
 pracovníci CDV

**Hmotnost vzorku, promývání:**

suchá zkušební navážka před promýváním: **855,2** g  
 suchá zkušební navážka po promýtí na síti 0,063 mm: **640,1** g  
 hmotnost částic < 0,063 mm: **217,5** g

**Obsah složek v zemině:**

Štěrkovitá složka (zrna 2 až 63 mm) **g = 23,5** %  
 Písčité složka (zrna 0,063 až 2 mm) **s = 51,0** %  
 Jemné částice (zrna < 0,063 mm) **f = 25,4** %

**Stanovení zrnitosti proséváním:**

síto (mm)	zbytek (g)	propad (%)
63	0,0	100,0
31,5	0,0	100,1
16	7,7	99,1
8	18,3	96,9
4	61,4	89,8
2	113,8	76,5
1	133,7	60,8
0,5	112,6	47,7
0,25	87,9	37,4
0,125	61,4	30,2
0,063	40,8	25,4
dno	2,4	
odplaveno	215,1	

**Stanovení vlhkosti:**

 přirozená vlhkost **w = 10,8** %

**Stanovení konzistenčních mezí:**

mez tekutosti **w<sub>L</sub> = 41,4** % kuželová metoda  
 mez plasticity **w<sub>p</sub> = 21** %  
 index plasticity **I<sub>p</sub> = 20,6** %

**Zatřídění zkoušené zeminy (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

Symbol (podle ČSN 73 6133)

Název zeminy

**S5 SC**

písek jílovitý

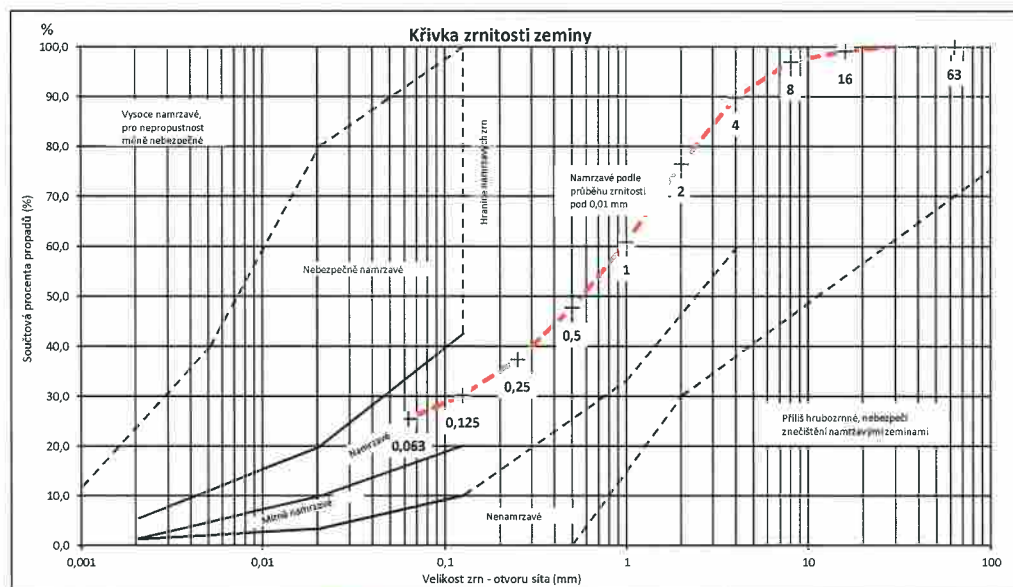
**Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A 1)**

 do násypu  
 pro podloží vozovky (AZ)

 podmíněčně vhodná  
 podmíněčně vhodná

**Zkoušeno dne:** 8.6. - 15.6.2019  
**Počasí:** polojasno  
**Teplota vzduchu:** 22,4°C

**Zkoušku provedl:** Václav Kolář  
 zkušební pracovník LCDV



Protokol kontroloval

Ing. Aleš Kratochvíl, technický vedoucí LDI



Mgr. Roman Ličbinský, vedoucí LCDV

(Podpis, razítko)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.  
 Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LCDV reprodukován jinak než celý.  
 Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která Protokol vystavila.