

# DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH OPRAVY VOZOVKY SILNICE „II/327 Zábědov – Nový Bydžov“



Objednatel:

M - PROJEKCE s.r.o.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Zhotovitel:

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Hradec Králové, říjen 2019

Výtisk č.

**M.I.S. a.s.**  
Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové

[www.mishk.cz](http://www.mishk.cz)

IČ: 421 95 683  
DIČ: CZ421 95 683  
tel.: 495 842 111  
email: [info@mishk.cz](mailto:info@mishk.cz)

## Úvod


Na základě Vaší objednávky č. **2019140\3** ze dne 19. 8. 2019 předkládáme zpracování diagnostického průzkumu „II/327 Zábědov – Nový Bydžov“.

Práce byly provedeny v souladu s metodikou předpisu TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek pro provádění diagnostického průzkumu.

Závěrečná zpráva je členěna do následujících částí:

- Příloha 1: Zpráva č. ZP/136083/2019 ze dne 25. 10. 2019
- A: Fotodokumentace a popis vývrtů
  - B: Pasportizace poruch
  - C: FWD
  - D: Rozbor asfaltové vrstvy
  - E: Rozbor zeminy
  - F: PAU v pojivu asfaltových vrstev

V Hradci Králové, dne 29. 10. 2019



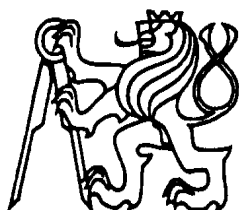
Jan Rozehnal, DiS.  
samostatný zkušební technik



## PŘÍLOHA 1

### ZPRÁVA č. ZP/136083/2019

Diagnostika vozovky a návrh opravy vozovky silnice  
„II/327 Zábědov – Nový Bydžov“



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ - ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ**

Thákurova 7, PSČ 116 29 Praha 6

ODBORNÁ LABORATOŘ OL 136  
telefon 224 354 929, 224 353 880  
telefax 224 354 902  
e-mail petr.mondschein@fsv.cvut.cz

Zakázkové číslo : 1361984  
Počet výtisků : 3  
Počet listů : 13  
Výtisk č. : 1 2 3  
List č. : 1

**Z P R Á V A   č .   Z P / 1 3 6 0 8 3 / 2 0 1 9**

**Diagnostika vozovky a návrh opravy  
vozovky silnice č. II/327 Zábědov – Nový  
Bydžov**

Jméno a adresa zákazníka: M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Datum vystavení zprávy: 25.10. 2019

Schválil: Ing. Petr Mondschein, Ph.D.



*Tato zpráva může být reprodukována jedině celá, její část pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.*

## Obsah

Podklady .....	3
1. Stávající stav .....	4
1.1 Poruchy .....	4
2. Skladba stávající konstrukce vozovky .....	4
3. Návrh skladby konstrukce vozovky .....	7
4. Posouzení konstrukce vozovky .....	7
5. Závěr .....	10

## Seznam obrázků

<i>Obrázek 1 Přehledná situace posuzované komunikace .....</i>	<i>5</i>
<i>Obrázek 2 Výsledky celostátního sčítání dopravy, sčítací úsek 5-1370 [18] .....</i>	<i>6</i>
<i>Obrázek 3 Výsledky celostátního sčítání dopravy, sčítací úsek 5-2552 [18] .....</i>	<i>6</i>

## Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 Přehled typů poruch na silnici II/327 Zábědov – Nový Bydžov dle TP 82 [1] .....</i>	<i>4</i>
<i>Tabulka 2 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 1, alternativa A .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabulka 3 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 1, alternativa B .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabulka 4 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 2, alternativa A .....</i>	<i>9</i>
<i>Tabulka 5 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 2, alternativa B .....</i>	<i>10</i>
<i>Tabulka 6 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 3, alternativa A .....</i>	<i>11</i>
<i>Tabulka 7 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 3, alternativa B .....</i>	<i>12</i>

Cílem zprávy je posouzení stávajícího stavu konstrukce vozovky a návrh nové skladby konstrukce vozovky silnice II/327 v úseku Zábědov – Nový Bydžov a to na základě zhotovené diagnostiky a dodaných podkladů firmou M.I.S. a.s.

**Podklady:**

- TP 82 Katalog poruch netuhých vozovek, PavEx® Consulting, s.r.o., 2010 [1];
- TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek, VUT v Brně, fakulta stavební 2010 [2];
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem, MD ČR, 1999 [3];
- TP 147 Užití asfaltových membrán a geosyntetik v konstrukci vozovky, VUT v Brně, Fakulta stavební [4];
- TP 150 Údržba a opravy vozovek pozemních komunikací obsahující dehtová pojiva, MD ČR, 2011 [5];
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, MD ČR, listopad 2004 [6];
- Dodatek TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, MD ČR, srpen 2010 [7];
- Laymed TP 170 (ČSN EN), Softlay 2010 [8];
- TP 208 Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena, MD ČR, červenec 2009 [9];
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, EDIP s.r.o., červen 2018 [10];
- ČSN 65 7222-1 Asfalty a asfaltová pojiva – Silniční modifikované asfalty – Část 1: Polymerem modifikované asfalty [11];
- ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 1: Asfaltový beton [12];
- ČSN EN 14227-1 Směsi stmelené hydraulickými pojivy – Specifikace – Část 1: Směsi stmelené cementem [13];
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací, Základní ustanovení pro navrhování [14];
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody [15];
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry [16];
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací [17];
- Celostátní sčítání dopravy 2016, ŘSD [18];
- Výsledky měření zařízením FWD, M.I.S. a.s. [19];
- Skladba provedených sond, M.I.S. a.s., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové, [20];
- PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 1388/19/CSL/HK, Stanovení zrnitosti podle IP 6/06 (ČSN 72 1017:1995), meze plasticity podle IP 4/06 (ČSN 72 1013:1967), meze tekutosti podle IP 5/06 (ČSN 72 1014:1967), 8.10. 2019 [21];
- PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 1414/19/CSL/HK, Stanovení poměru únosnosti (CBR) podle ČSN EN 13286-47, vlhkosti dle ČSN EN 1097-5, 16.10. 2019 [22];
- PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 1362/19/CSL/HK, Asfaltové směsi - stanovení obsahu rozpustného pojiva dle ČSN EN 12697-1, stanovení zrnitosti dle

ČSN EN 12697-2, 8.10. 2019 [23];

- PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 1363/19/CSL/HK, Asfaltové směsi - stanovení obsahu rozpustného pojiva dle ČSN EN 12697-1, stanovení zrnitosti dle ČSN EN 12697-2, 8.10. 2019 [24];
- PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 1364/19/CSL/HK, Asfaltové směsi - stanovení obsahu rozpustného pojiva dle ČSN EN 12697-1, stanovení zrnitosti dle ČSN EN 12697-2, 8.10. 2019 [25].

## 1. Stávající stav

Cílem zprávy je posouzení stávajícího stavu konstrukce vozovky a návrh nového složení konstrukce vozovky silnice II/327 Zábědov – Nový Bydžov v celkové délce 2 575 m, viz situace, obrázek 1, která bude rekonstruována. Posuzovaný úsek začíná v provozním staničení km 33.390 a končí v provozním staničení km 35.965 na hranici Masarykova náměstí.

V roce 2016 bylo na inkriminovaném úseku komunikace prováděno celostátní sčítání dopravy. Roční průměrná denní intenzita na sčítacích úsecích 5-1370 a 5-2552 byla v roce 2016 4 345 motorových vozidel za 24 hodin. Intenzita TNV dosáhla hodnoty 514 vozidel za 24 hodin v obou směrech [18].

Z provedeného měření FWD [19] a vyhodnocení únosnosti byla stanovena zbytková doba životnosti vozovky  $t_z$  v délce 1 roku. Na základě tohoto stanovení je vozovka ohodnocena klasifikačním stupněm 5. V takovém případě „*pozemní komunikace nesplňuje požadavky provozní způsobilosti, je třeba provést údržbu nebo opravu vozovky. Do doby údržby nebo opravy je nutné úsek PK označit dopravními značkami*“ [2].

### 1.1 Poruchy

Na obrusné vrstvě vozovky se objevuje celá řada poruch. Jedná se o jednotlivé poruchy nebo o kombinaci několika poruch současně. Na vozovce se vyskytují poruchy ojediněle na omezené ploše, resp. zasahují souvislou plochu vozovky. Soupis poruch, které se vyskytují na vozovce posuzovaného úseku komunikace, je uveden v tabulce 1.

Na vozovce převládají poruchy ze skupiny poruch vysprávek, hloubkové koroze, podélné a příčných úzkých trhlin a sítových trhlin.

Tabulka 1 Přehled typů poruch na silnici II/327 Zábědov – Nový Bydžov dle TP 82 [1]

Skupina poruch	Číslo poruchy kat. list	Název poruchy
Ztráta hmoty	07	Hloubková koroze
	08	Výtluky v obrusné vrstvě
	09	Vysprávky
Trhliny	11	Trhlina úzká podélná
	12	Trhlina úzká příčná
	17	Síťové trhliny
Deformace	18	Olamování okrajů vozovky
	24	Místní pokles

## 2. Skladba stávající konstrukce vozovky

V celé délce posuzovaného úseku bylo provedeno třináct vrtaných sond a stejný počet jádrových vývrtů stmelených materiálů o průměru 150 mm. Jádrové vývrty byly

provedeny do hloubky asfaltem stmelených vrstev, aby bylo možné stanovit jejich konstrukční tloušťku, případně jejich vlastnosti. Po provedení jádrových vývrtů byla použita penetrační sonda pro zjištění skladby podkladních vrstev vozovky a jejího podloží do hloubky cca 1,0 m. Skladba provedených sond je uvedena podrobně v [20].

Asfaltem stmelené vrstvy mají tloušťku od 50 mm do 295 mm. Asfaltem stmelené vrstvy jsou tvořeny jednou až pěti konstrukčními vrstvami.

V sondách JV3, JV4 a JV6 byla zjištěna pouze jedna asfaltová vrstva. V konstrukci vozovky převládají tři asfaltem stmelené vrstvy.

*Obrázek 1 Přehledná situace posuzované komunikace*



Obrusná vrstva má tloušťku od 50 mm do 65 mm. Tloušťka ložní vrstvy se pohybuje mezi 40 mm až 70 mm. Tloušťky podkladních vrstev, existují-li, mají celkovou mocnost od 75 mm do 185 mm.



Obrázek 2 Výsledky celostátního sčítání dopravy, sčítací úsek 5-1370 [18]

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 5-1370) ... význam zkratk													
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	521	122	18	43	19	94	21	0	3	12	853	4 345
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	645	151	23	53	24	120	24	0	4	15	1 059	4 843
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	211	49	6	17	6	29	13	0	1	5	337	3 098
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											104	530
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											95	482
Těžká nákladní vozidla - TNV												TNV	
Hodnota TNV	voz/den												514
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											2 756	613
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											475	40
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											261	15
Emise												OA	LNA
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											499	75
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.80	0.78
Intenzita cyklistické dopravy												C	
Cyklistická doprava	cyklo/den												76

Obrázek 3 Výsledky celostátního sčítání dopravy, sčítací úsek 5-2552 [18]

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 5-2552) ... význam zkratk													
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	521	122	18	43	19	94	21	0	3	12	853	4 345
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	645	151	23	53	24	120	24	0	4	15	1 059	4 843
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	211	49	6	17	6	29	13	0	1	5	337	3 098
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											104	530
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											95	482
Těžká nákladní vozidla - TNV												TNV	
Hodnota TNV	voz/den												514
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											2 756	613
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											475	40
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											261	15
Emise												OA	LNA
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											499	75
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.80	0.78
Intenzita cyklistické dopravy												C	
Cyklistická doprava	cyklo/den												76

Asfaltem stmelené vrstvy byly z části realizovány na konstrukční vrstvě z penetračního makadamu (sondy S3, S4, S5, S6), z větší části na nestmelených konstrukčních vrstvách (S1, S2, S7, S8, S10, S11, S12) a v jednom případě na hydraulicky stmelené vrstvě (S9). V sondě S13 byly asfaltem stmelené vrstvy realizovány přímo na písčité zemině.

Tloušťka penetračního makadamu se pohybuje v sondách S3 až S6 mezi 120 mm až 250 mm.

Nestmelené konstrukční vrstvy jsou tvořeny zrnitým materiálem s maximální velikostí zrna 63 mm o tloušťce od 200 mm do 435 mm. Jedná se o materiály charakteru šterkodrtě.

Celková zjištěná tloušťka konstrukčních vrstev vozovky na posuzovaném úseku se pohybuje od 215 mm do 600 mm.

Materiál zemní plně je tvořen zeminami typu S3 S-F, písek s příměsí jemnozrnné zeminy, S4 SM písek hlinitý, G3 G-F šterk s příměsí jemnozrnné zeminy. Jedná se o nenamrzavé (S3 S-F, G3 G-F), resp. namrzavé materiály (S4 SM), které jsou vhodné do podloží vozovky (G3 G-F) nebo podmíněně vhodné (S3 S-F, S4 SM) [21]. Hodnocením CBR bylo zjištěno, že materiály nacházející se v aktivní zóně lze charakterizovat jako podloží kvality P III [22].

### 3. Návrh skladby konstrukce vozovky

Nový návrh skladby konstrukce vozovky vychází ze stávající skladby konstrukce vozovky [20], charakteristik konstrukčních materiálů [21, 22, 23, 24, 25], měření zařízením FWD [19], pasportizace poruch, charakteru pohybu vozidel a dalších podkladů.

#### 3.1 Návrh opravy konstrukce vozovky

Na základě provedených sond, výsledků měření průhybů vozovky zařízením FWD byla odborným odhadem stanovena minimální skladba stávající konstrukce vozovky (šedivě podbarvena), viz tabulky 2 až 7. Ve shodných tabulkách jsou také navrženy i návrhy nových skladeb konstrukcí vozovek. Posuzovaný úsek komunikace byl rozdělen na tři samostatné podúseky. Pro každý podúsek byly navrženy dvě rozdílné alternativy opravy.

V další části textu jsou uvedeny podmínky, za kterých bylo provedeno posouzení navrhované konstrukce programem Laymed TP 170.

- délka návrhového období  $n$ : **25 let**;
- návrhová úroveň porušení: **D0**;
- návrhová hodnota celkového počtu TNV za návrhové období TNV\_cd: **2 614 814**;
- třída dopravního zatížení: **III**;
- koeficient růstu dopravy na začátku návrhového období: **1,06**;
- koeficient růstu dopravy na konci návrhového období: **1,17**;
- součinitel vyjadřující podíl intenzity provozu TNV na nejvíce zatíženém jízdním pruhu  $C_1$ : **0,50** – jedním jízdním pruhem v jednom směru;
- součinitel vyjadřující fluktuaci stop  $C_2$ : **1,0** - pro návrhovou úroveň porušení D0, D1, třídu dopravního zatížení S až III, autobusové a trolejbusové zastávky;
- součinitel spektra hmotnosti náprav  $C_3$ : **0,5** – běžné dopravní zatížení;
- součinitel vyjadřující vliv rychlosti pohybu TNV  $C_4$ : **2,0** - při zastavování vozidel a rychlosti menší než 50 km/h;
- dokonalý styk na všech vrstvách;
- podloží: **mírně namrzavá a namrzavá**;
- vodní režim: **kapilární**;
- Charakteristická hodnota indexu mrazu: **400°C**;
- Návrhová hodnota modulu zeminy v podloží:

Podúsek č.	1.	2.	3.
	<b>91</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

- Poissonovo číslo:

Podúsek č.	1.	2.	3.
	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>

- zatížení návrhové nápravy: **100 kN**;
- počet kol se zdvojenými pneumatikami: **2**;
- vzdálenost středu dotykových ploch: **0,344 m**;
- poloměr zatěžovacích ploch: **0,1203 m**;
- dotykový tlak (intenzita svislého rovnoměrného zatížení): **0,55 MPa**.

#### 4. Posouzení konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky byly posouzeny programem Laymed TP 170 (ČSN EN). Výsledek posouzení je uveden v tabulkách 2 až 7.

*Tabulka 2 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 1, alternativa A*

Podúsek č.	1	km 0.000 – km 0.300	
Původní konstrukce		tloušťka vrstvy (mm)	
Asfaltem stmelené vrstvy		195 – 210 (200)	
Nestmelené vrstvy		240 – 305 (250)	
Celkem		min. 450	
Nová konstrukce		tloušťka vrstvy (mm)	
ACO 11 + PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		40	
PS-CP; 0,40 kg.m <sup>2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACL 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		60	
PS-C; 0,60 kg.m <sup>2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
Asfaltem stmelené vrstvy (původní)		125 - 140	
Nestmelené vrstvy (původní)		240 - 305	
Celkem		min. 480	
Vybourání a frézování stávajících vrstev		70	
zvýšení nivelety		30	
Posouzení konstrukce vozovky	návrhové období 25 let		
	mezní hodnota	zjištěná hodnota	hodnocení
Relativní poškození vozovky	0,85	0,071	vyhovuje
Relativní poškození podloží	0,85	0,386	vyhovuje

*Tabulka 3 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 1, alternativa B*

Podúsek č.	1	km 0.000 – km 0.300	
Původní konstrukce		tloušťka vrstvy (mm)	
Asfaltem stmelené vrstvy		195 – 210 (200)	
Nestmelené vrstvy		240 – 305 (250)	
Celkem		min. 450	
Nová konstrukce		tloušťka vrstvy (mm)	
ACO 11 S PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		40	
PS-CP; 0,40 kg.m <sup>2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACL 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		70	
PS-C; 0,60 kg.m <sup>2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
Asfaltem stmelené vrstvy (původní)		85 – 100	
Nestmelené vrstvy (původní)		240 - 305	
Celkem		min. 450	
Vybourání a frézování stávajících vrstev		110	
zvýšení nivelety		00	
Posouzení konstrukce vozovky	návrhové období 25 let		
	mezní hodnota	zjištěná hodnota	hodnocení
Relativní poškození vozovky	0,85	0,068	vyhovuje
Relativní poškození podloží	0,85	0,781	vyhovuje

*Tabulka 4 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 2, alternativa A*

Podúsek č.	2	km 0.300 – km 1.100	
<b>Původní konstrukce</b>		<b>tloušťka vrstvy (mm)</b>	
Asfaltem stmelené vrstvy		50 – 115 (50)	
Penetrační makadam		0 – 250 (140)	
Nestmelené vrstvy		200 – 435 (250)	
Celkem		min. 450	
<b>Nová konstrukce</b>		<b>tloušťka vrstvy (mm)</b>	
ACO 11 + PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		40	
PS-CP; 0,40 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACL 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		60	
PS-C; 0,5 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACP 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 736121		60	
PI-C; 0,80 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva			
RS CA; TP 208		160	
Nestmelené vrstvy (původní)		130 - 240	
Celkem		min. 450	
Vybourání a frézování stávajících vrstev		160	
zvýšení nivelety		00	
<b>Posouzení konstrukce vozovky</b>		návrhové období 25 let	
	mezní hodnota	zjištěná hodnota	hodnocení
Relativní poškození vozovky	0,85	0,160	vyhovuje
Relativní poškození podloží	0,85	0,807	vyhovuje

*Tabulka 5 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 2, alternativa B*

Podúsek č.	2	km 0.300 – km 1.100	
<b>Původní konstrukce</b>		<b>tloušťka vrstvy (mm)</b>	
Asfaltem stmelené vrstvy		50 – 115 (50)	
Penetrační makadam		0 – 250 (140)	
Nestmelené vrstvy		200 – 435 (250)	
Celkem		min. 450	
<b>Nová konstrukce</b>		<b>tloušťka vrstvy (mm)</b>	
ACO 11 S PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		40	
PS-CP; 0,40 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACL 16 S PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		70	
PS-CP; 0,5 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACP 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 736121		50	
ŠDA; ČSN EN 13 285, ČSN 73 6126-1		170	
ŠDA; ČSN EN 13 285, ČSN 73 6126-1		200	
Celkem		540	
Vybourání a frézování stávajících vrstev		540	
zvýšení nivelety		00	
<b>Posouzení konstrukce vozovky</b>		návrhové období 25 let	
	mezní hodnota	zjištěná hodnota	hodnocení
Relativní poškození vozovky	0,85	0,611	vyhovuje
Relativní poškození podloží	0,85	0,762	vyhovuje

*Tabulka 6 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 3, alternativa A*

Podúsek č.	3	km 1.100 – km 2.575	
<b>Původní konstrukce</b>		<b>tloušťka vrstvy (mm)</b>	
Asfaltem stmelené vrstvy		195 – 295 (200)	
Nestmelené vrstvy		0 – 305 (180)	
Celkem		min. 215	
<b>Nová konstrukce</b>		<b>tloušťka vrstvy (mm)</b>	
ACO 11 + PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		40	
PS-CP; 0,40 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACL 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		60	
PS-C; 0,5 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACP 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 736121		60	
PS-C; 0,60 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva			
Asfaltem stmelené vrstvy (původní)		65 – 165	
Nestmelené vrstvy (původní)		0 – 305	
Celkem		min. 245	
Vybourání a frézování stávajících vrstev		130	
zvýšení nivelety		30	
<b>Posouzení konstrukce vozovky</b>		návrhové období 25 let	
	mezní hodnota	zjištěná hodnota	hodnocení
Relativní poškození vozovky	0,85	0,316	vyhovuje
Relativní poškození podloží	0,85	0,787	vyhovuje



*Tabulka 7 Původní homogenizované složení konstrukce vozovky, návrh opravy konstrukce vozovky, silnice č. II/327 Zábědov – Nový Bydžov, podúsek č. 3, alternativa B*

Podúsek č.	3	km 1.100 – km 2.575	
Původní konstrukce		tloušťka vrstvy (mm)	
Asfaltem stmelené vrstvy		195 – 295 (200)	
Nestmelené vrstvy		0 – 305 (180)	
Celkem		min. 215	
Nová konstrukce		tloušťka vrstvy (mm)	
ACO 11 S PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		40	
PS-CP; 0,40 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACL 16 S PmB 25/55-60; ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121		70	
PS-CP; 0,5 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva; ČSN 73 6129			
ACP 16 S 50/70; ČSN EN 13108-1; ČSN 736121		70	
PS-C; 0,60 kg.m <sup>-2</sup> zbytkového pojiva			
Asfaltem stmelené vrstvy (původní)		15 – 115	
Nestmelené vrstvy (původní)		0 – 305	
Celkem		min. 215	
Vybourání a frézování stávajících vrstev		180	
zvýšení nivelety		00	
Posouzení konstrukce vozovky	návrhové období 25 let		
	mezní hodnota	zjištěná hodnota	hodnocení
Relativní poškození vozovky	0,85	0,517	vyhovuje
Relativní poškození podloží	0,85	0,667	vyhovuje

## 5. Závěr

Provedená diagnostika a její vyhodnocení navrhuje pro řešený úsek silnice II/327 Zábědov – Nový Bydžov opravy pro tři samostatné podúseky. Pro každý podúsek je navržena oprava ve dvou alternativách.

Jednotlivé typy oprav jsou uvedeny v tabulkách 2 až 7.

Oprava v podúseku č.1 je navržena ve formě výměny krytového souvrství. V alternativě A je stávající niveleta navýšena o 30 mm. V nových krytových vrstvách o celkové tloušťce 100 mm jsou použity asfaltové směsi s kvalitativním označením +. Frézovat se bude 70 mm stávajících asfaltových vrstev. V alternativě B je stávající niveleta zachována. V nových krytových vrstvách o celkové tloušťce 110 mm, jsou použity asfaltové směsi s kvalitativním označením S. Frézovat se bude 110 mm stávajících asfaltových vrstev.

Oprava v podúseku č. 2 bude provedena v alternativě A technologií recyklace za studena na místě s kombinovaným pojivem (emulze, cement) s následnou pokládkou 160 mm asfaltem stmelených vrstev. Tento typ opravy byl zvolen vzhledem k přítomnosti penetračního makadamu v podkladních vrstvách vozovky. V alternativě B je nutné provést celkovou rekonstrukci konstrukce vozovky v celkové tloušťce 540 mm.

Oprava v podúseku č.3 je navržena ve formě výměny asfaltem stmelených vrstev. V alternativě A je stávající niveleta navýšena o 30 mm. Nově pokládané asfaltové vrstvy mají celkovou tloušťku 160 mm. Frézovat se bude 130 mm stávajících asfaltových vrstev. V alternativě B je stávající niveleta zachována. Nově pokládané asfaltové vrstvy mají celkovou tloušťku 180 mm. V nových krytových vrstvách o

celkové tloušťce 110 mm jsou použity asfaltové směsi s PmB pojivý. Frézovat se bude 180 mm stávajících asfaltových vrstev.

V Praze 25. 10. 2019

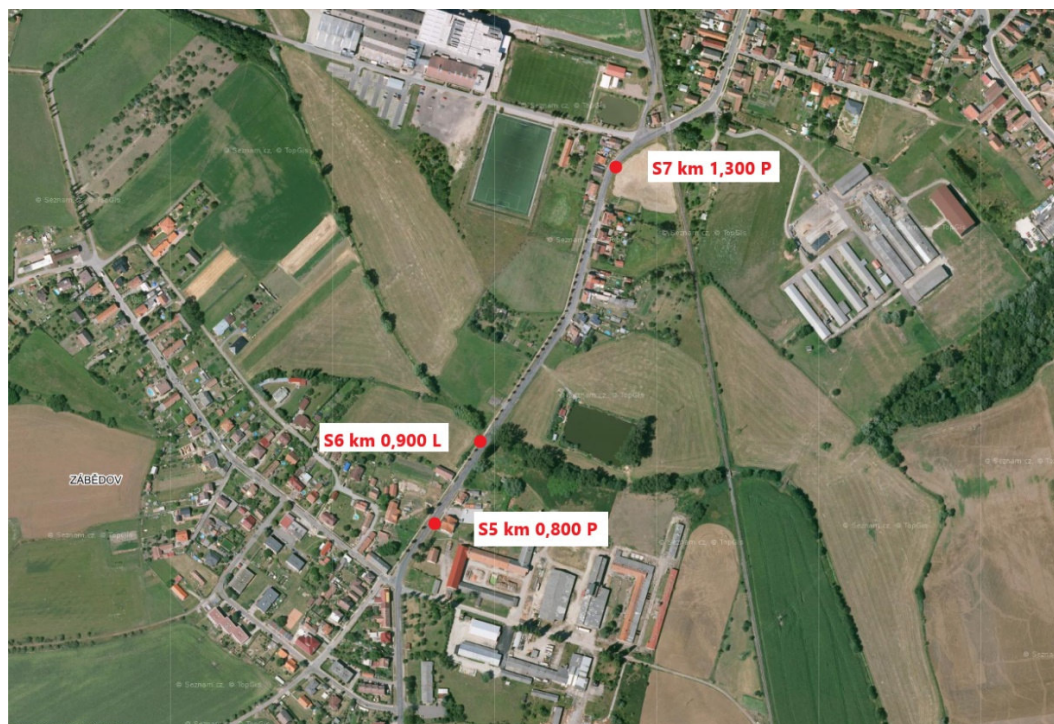
Ing. Petr Mondschein, Ph.D.

Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací, číslo 406/2017, č.j.: 220/2017-120\_TN/1, 30.11. 2017, oprávnění platí do 30.11. 2022.

## PŘÍLOHA A

### Fotodokumentace a popis vývrtů

**Situace s vyznačenými místy provedení jádrových vývrtů a sond  
(pracovní staničení)**







### Tloušťky a popis asfaltem stmelených vrstev v místech jádrových vývrtů

Sonda	Staničení (pracovní)	Obrusná vrstva	Ložní vrstva	Podkladní vrstva I.	Podkladní vrstva II.	Podkladní vrstva III.	Celkem mm	Poznámka
JV1	0,150	50	50	60	50		210	pravá strana, 1,5 m od okraje
JV2	0,300	40	60	95			195	levá strana, 1,3 m od okraje
JV3	0,400	50					50	pravá strana, 1,0 m od okraje
JV4	0,600	50					50	levá strana, 1,1 m od okraje
JV5	0,800	60	55				115	pravá strana, 0,9 m od okraje
JV6	0,900	65					65	levá strana, 1,2 m od okraje
JV7	1,300	50	65				115	pravá strana, 0,8 m od okraje
JV8	1,500	40	50	40	70	70	270	levá strana, 1,1 m od okraje
JV9	1,700	40	40	45	60		185	pravá strana, 1,0 m od okraje
JV10	1,800	60	50	100	85		295	levá strana, 1,2 m od okraje
JV11	2,000	50	70	75			195	pravá strana, 1,3 m od okraje
JV12	2,300	40	45	70	50		205	levá strana, 0,9 m od okraje
JV13	2,500	45	70	100			215	pravá strana, 0,9 m od okraje

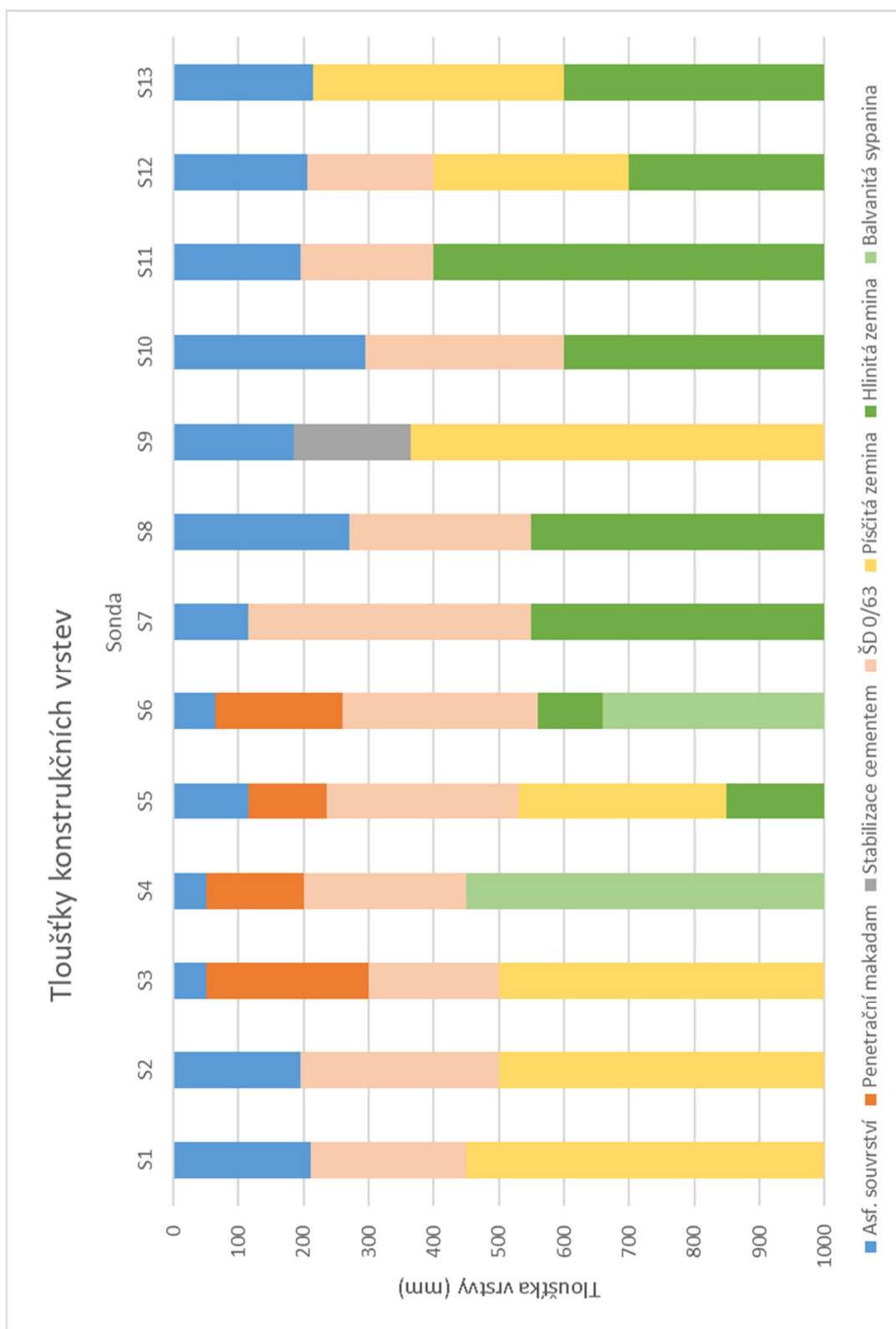
### Graf tloušťky asfaltem stmelených konstrukčních vrstev jádrových vývrtů

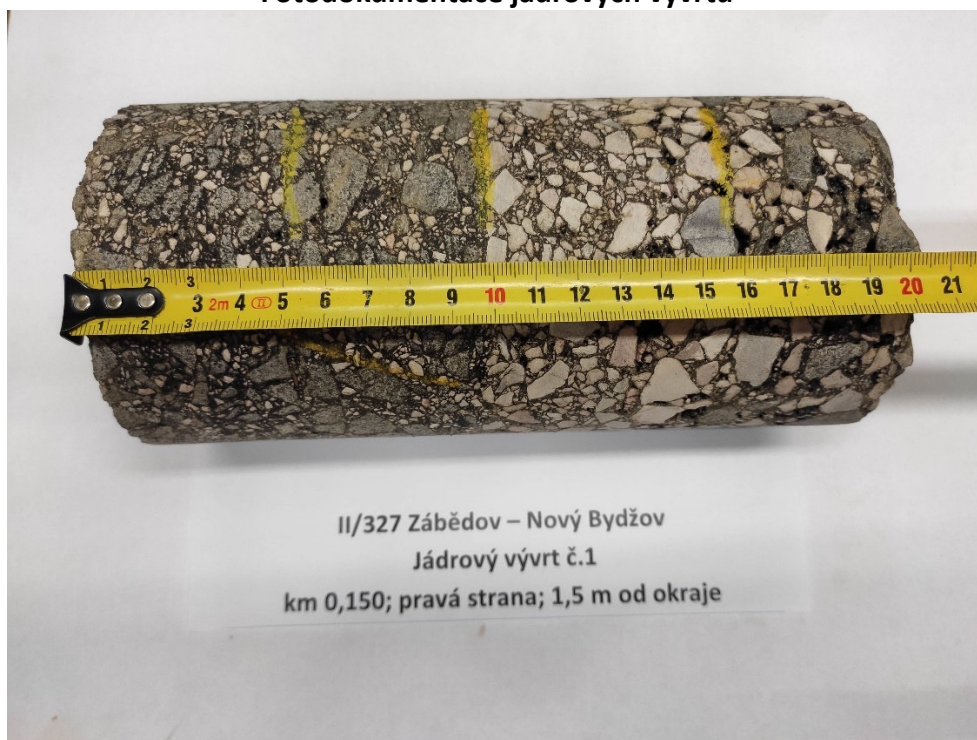




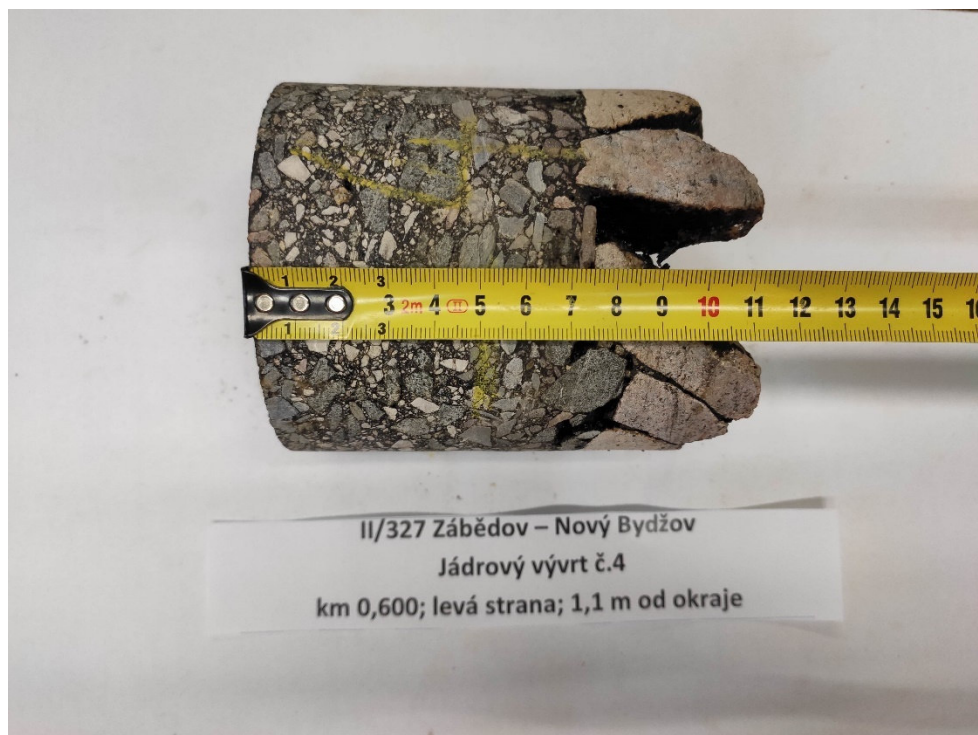
### Tloušťky a popis konstrukčních vrstev v místech penetračních sond

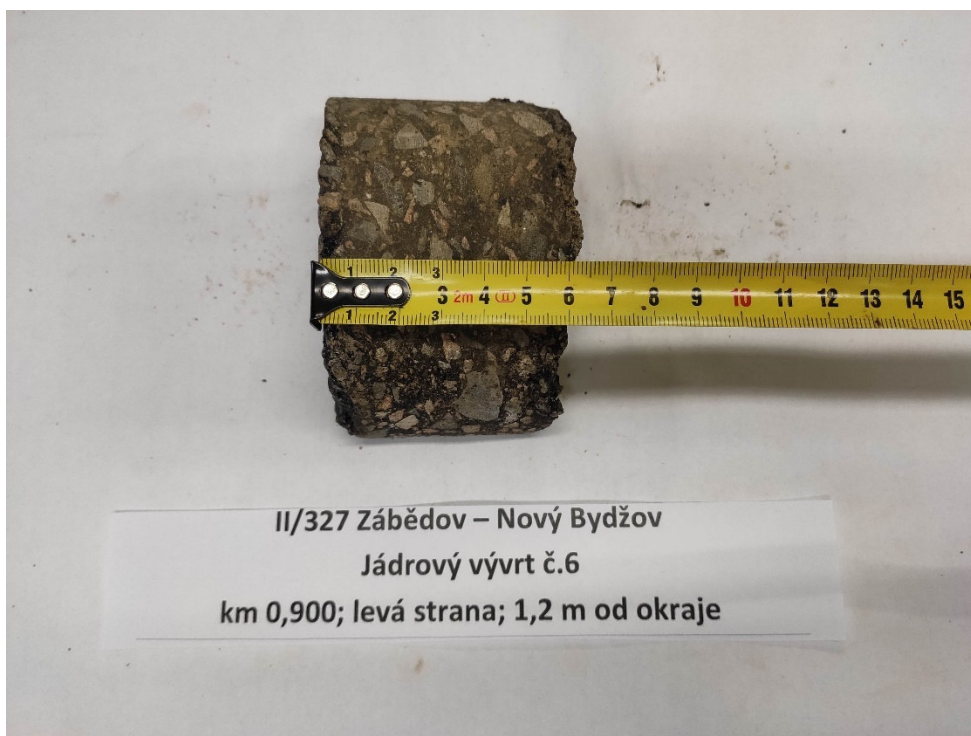
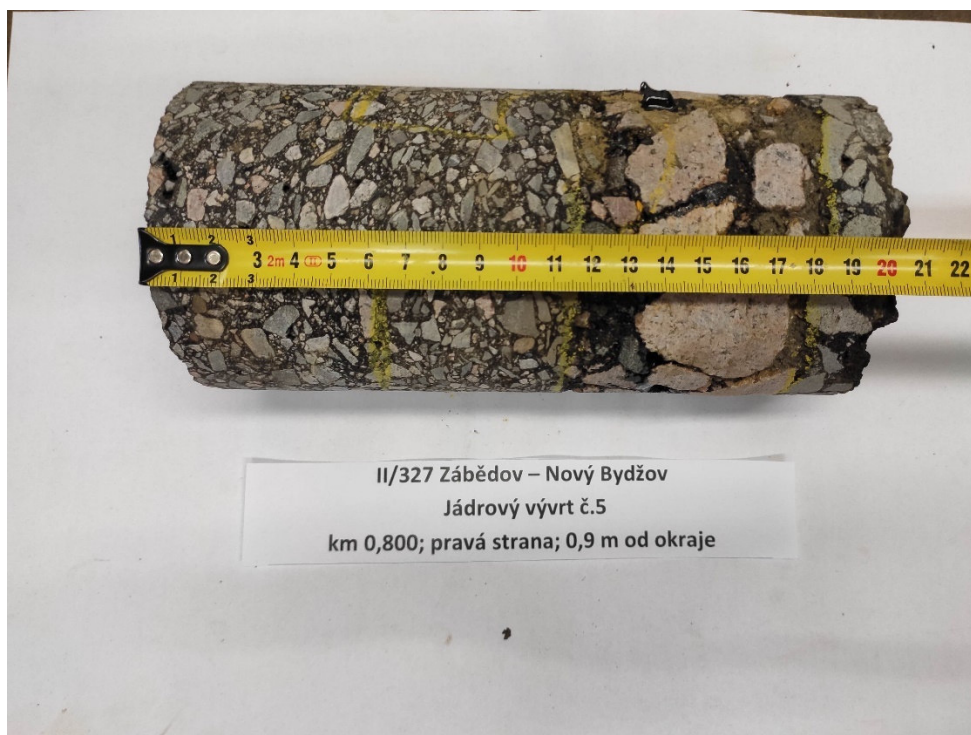
Sonda	Staničení (pracovní)	Asf. souvřství	Penetrační makadam	Stabilizace cementem	ŠD 0/63	Písčítá zemina	Hlinítá zemina	Balvanitá sypanina	Poznámka
S1	0,150	0-210			210-450	450-1000			pravá strana, 1,5 m od okraje
S2	0,300	0-195			195-500	500-1000			levá strana, 1,3 m od okraje
S3	0,400	0-50	50-300		300-500	500-1000			pravá strana, 1,0 m od okraje
S4	0,600	0-50	50-200		200-450			450-1000	levá strana, 1,1 m od okraje
S5	0,800	0-115	115-235		235-530	530-850	850-1000		pravá strana, 0,9 m od okraje
S6	0,900	0-65	65-260		260-560		560-660	660-1000	levá strana, 1,2 m od okraje
S7	1,300	0-115			115-550		550-1000		pravá strana, 0,8 m od okraje
S8	1,500	0-270			270-550		550-1000		levá strana, 1,1 m od okraje
S9	1,700	0-185		185-365		365-1000			pravá strana, 1,0 m od okraje
S10	1,800	0-295			295-600		600-1000		levá strana, 1,2 m od okraje
S11	2,000	0-195			195-400		400-1000		pravá strana, 1,3 m od okraje
S12	2,300	0-205			205-400	400-700	700-1000		levá strana, 0,9 m od okraje
S13	2,500	0-215				215-600	600-1000		pravá strana, 0,9 m od okraje

**Graf tloušťky konstrukčních vrstev penetračních sond**


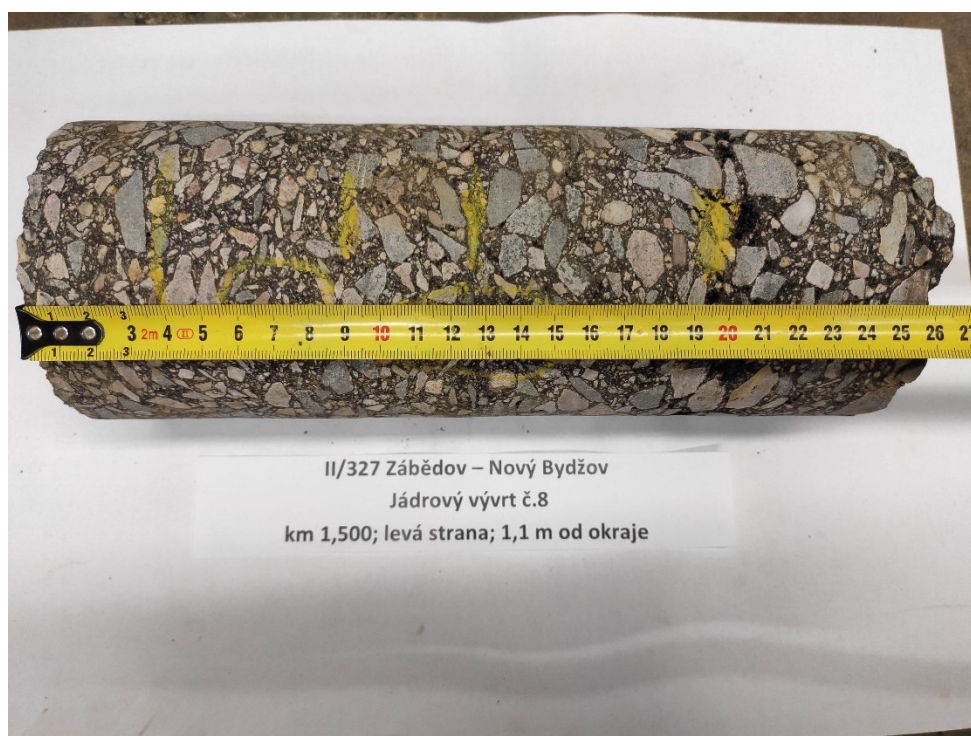
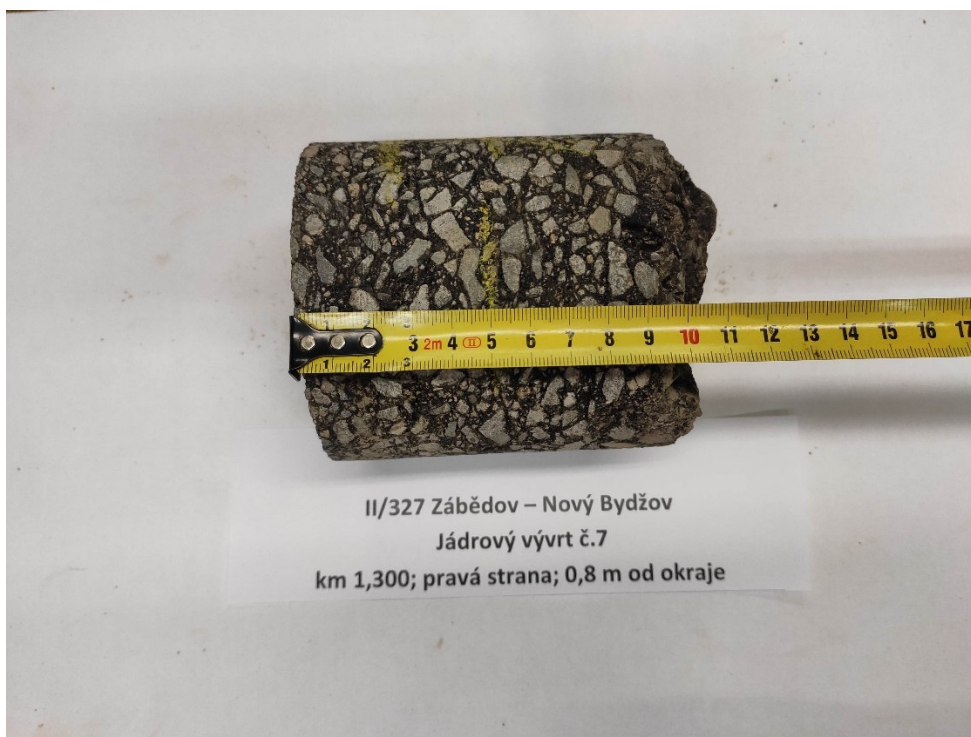
**Fotodokumentace jádrových vývrtů**



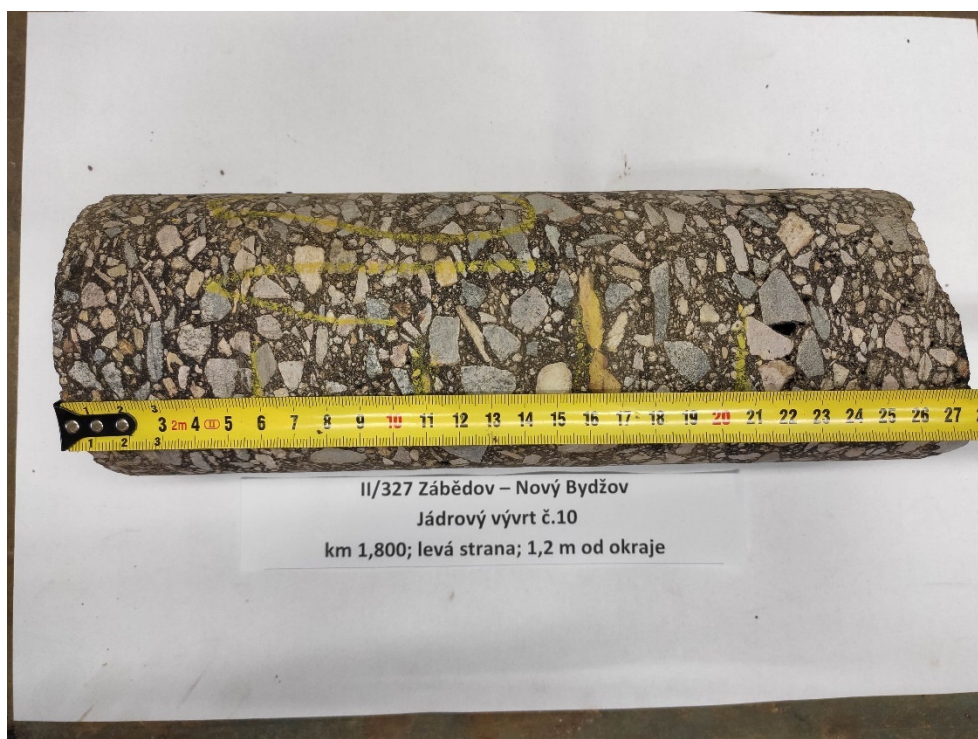


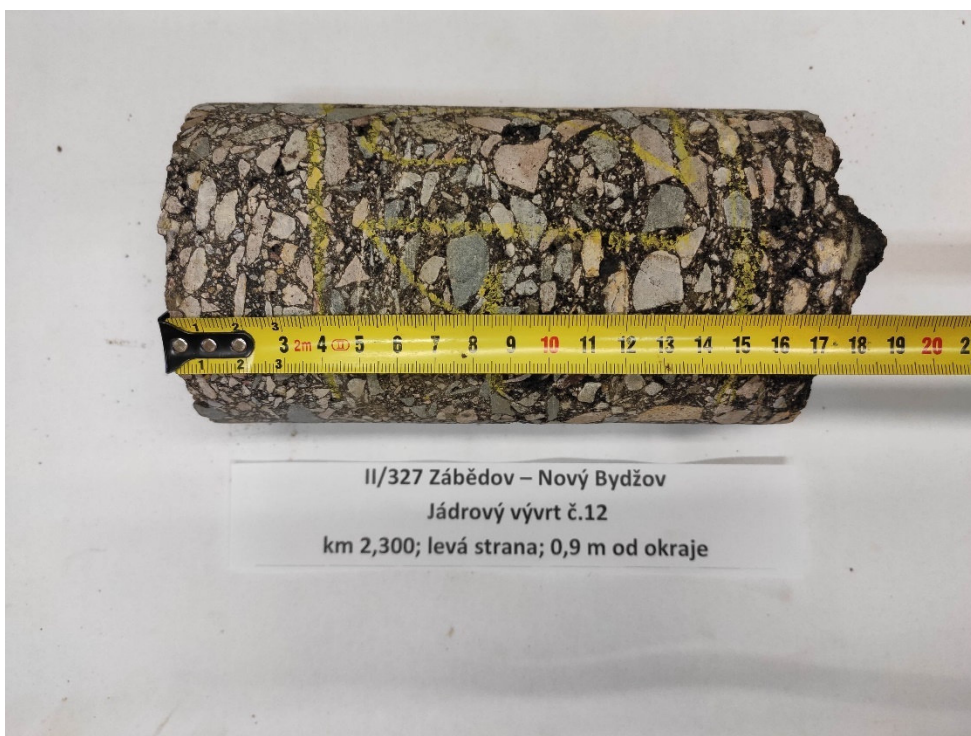
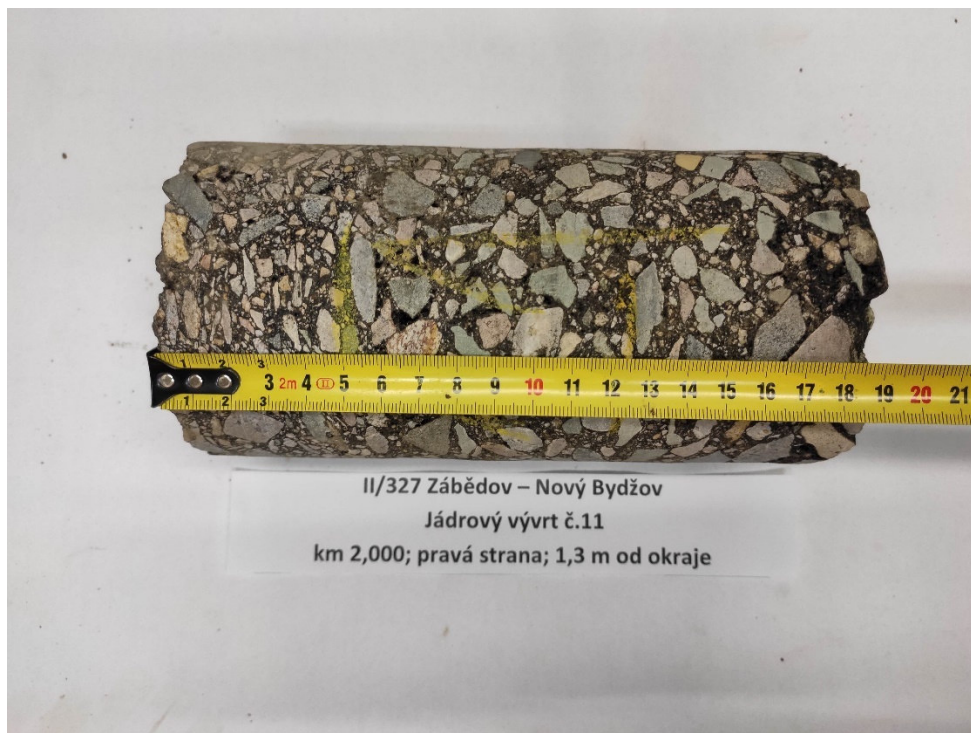
















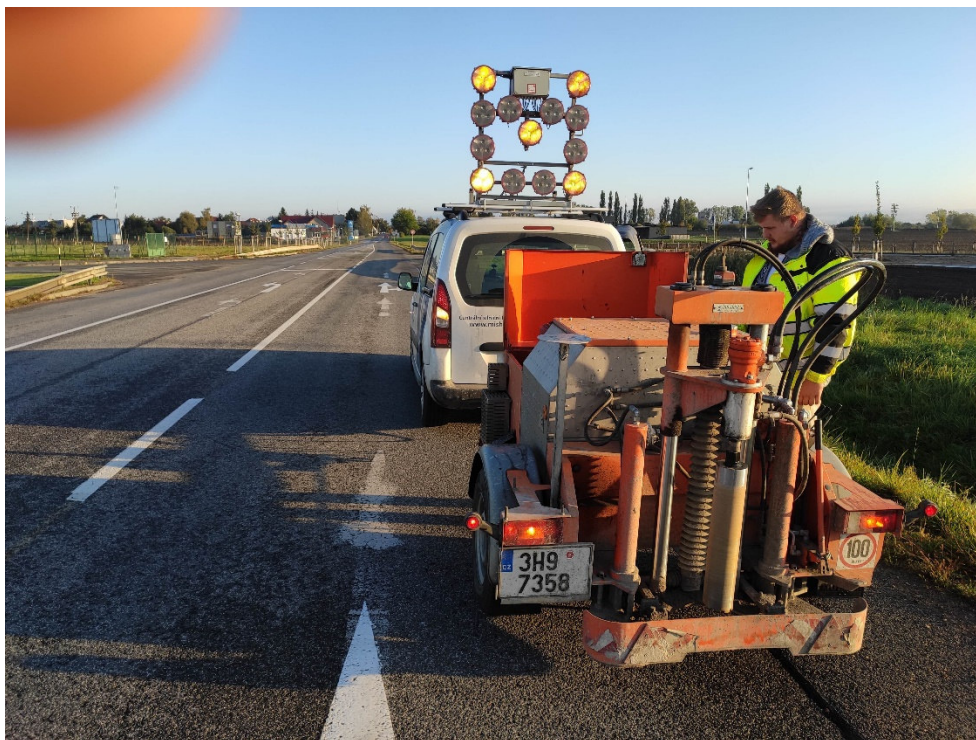
**Fotodokumentace penetračních sond**

Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
<b>V1 - S1</b>	210 mm	1	Asfaltové souvrství	
	240 mm	2	ŠD 0/63 mm	
	550 mm	3	Písečná zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V1 – S1 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.1



Penetrační sonda č. 1



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V2 - S2	195 mm	1	Asfaltové souvrství	
	305 mm	2	ŠD 0/63 mm	
	500 mm	3	Písčítá zemina	
Celkem	1000 mm			



V2 – S2 (sonda na stavbě)



Vrtání vývrtu č.2



Penetrační sonda č. 2



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V3 - S3	50 mm	1	Asfaltové souvrství	
	250 mm	2	Penetrační makadam	
	200 mm	3	ŠD 0/63 mm	
	500 mm	4	Písčítá zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V3 – S3 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.3



Penetrační sonda č. 3



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
<b>V4 - S4</b>	50 mm	1	Asfaltové souvrství	
	150 mm	2	Penetrační makadam	
	250 mm	3	ŠD 0/63 mm	
	550 mm	4	Balvanitá sypanina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V4 – S4 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.4



Penetrační sonda č. 4



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V5 - S5	115 mm	1	Asfaltové souvrství	
	120 mm	2	Penetrační makadam	
	295 mm	3	ŠD 0/63 mm	
	320 mm	4	Písčítá zemina	
	150 mm	5	Hlinitá zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V5 – S5 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.5



Penetrační sonda č. 5



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V6 - S6	60 mm	1	Asfaltové souvrství	
	195 mm	2	Penetrační makam	
	300 mm	3	ŠD 0/63 mm	
	100 mm	4	Hlinitá zemina	
	340 mm	5	Balvanitá sypanina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V6 – S6 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.6



Penetrační sonda č. 6



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V7 - S7	115 mm	1	Asfaltové souvrství	
	435 mm	2	ŠD 0/63 mm	
	450 mm	3	Hlinitá zemina	
Celkem	1000 mm			



V7 – S7 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.7



Penetrační sonda č. 7



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V8 - S8	270 mm	1	Asfaltové souvrství	
	280 mm	2	ŠD 0/63 mm	
	450 mm	3	Hlinitá zemina	
Celkem	1000 mm			



V8 – S8 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrty č.8



Penetrační sonda č. 8



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V9 - S9	185 mm	1	Asfaltové souvrství	
	180 mm	2	Stabilizace cementem	
	635 mm	3	Písčítá zemina	
Celkem	1000 mm			



V9 – S9 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.9



Penetrační sonda č. 9



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V10 - S10	295 mm	1	Asfaltové souvrství	
	305 mm	2	ŠD 0/63 mm	
	400 mm	3	Hlinitá zemina	
Celkem	1000 mm			



V10 – S10 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.10



Penetrační sonda č. 10



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V11 - S11	195 mm	1	Asfaltové souvrství	
	205 mm	2	ŠD 0/63 mm	
	600 mm	3	Hlinitá zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V11 – S11 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.11



Penetrační sonda č. 11



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
V12 - S12	205 mm	1	Asfaltové souvrství	
	195 mm	2	ŠD 0/63 mm	
	300 mm	3	Písčitá zemina	
	300 mm	4	Hlinitá zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V12 – S12 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.12



Penetrační sonda č. 12



Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
<b>V13 - S13</b>	215 mm	1	Asfaltové souvrství	
	385 mm	2	Písčítá zemina	
	400 mm	3	Hlinitá zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



V13 – S13 (sonda na stavbě)





Vrtání vývrtu č.13



Penetrační sonda č. 13



## PŘÍLOHA B

### Pasportizace poruch

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

PASPORTIZACE PORUCH  
II/327 Zábědov - Nový Bydžov, KM 33,390 - 35,965



Staničení pracovní (km)	07 Hlubková koroze	08 Výtuky v obrušce	09 Vysprávk	11 Trhliny podélná úzka	12 Trhliny příčná úzka	17 Síťové trhliny	18 Olanování okrajů	24 Místní pokles	Staničení provozní (km)	Poznámka
0.000									33.390	
0.005									33.395	
0.010									33.400	
0.015									33.405	
0.020									33.410	
0.025									33.415	
0.030									33.420	
0.035									33.425	
0.040									33.430	
0.045									33.435	
0.050									33.440	
0.055									33.445	
0.060									33.450	
0.065									33.455	
0.070									33.460	
0.075									33.465	
0.080									33.470	
0.085									33.475	
0.090									33.480	
0.095									33.485	
0.100									33.490	
0.105									33.495	
0.110									33.500	
0.115									33.505	
0.120									33.510	
0.125									33.515	
0.130									33.520	
0.135									33.525	
0.140									33.530	
0.145									33.535	
0.150									33.540	
0.155									33.545	
0.160									33.550	
0.165									33.555	
0.170									33.560	
0.175									33.565	
0.180									33.570	
0.185									33.575	
0.190									33.580	
0.195									33.585	
0.200									33.590	
0.205									33.595	
0.210									33.600	
0.215									33.605	
0.220									33.610	
0.225									33.615	
0.230									33.620	
0.235									33.625	
0.240									33.630	
0.245									33.635	
0.250									33.640	
0.255									33.645	
0.260									33.650	
0.265									33.655	
0.270									33.660	
0.275									33.665	
0.280									33.670	
0.285									33.675	
0.290									33.680	
0.295									33.685	
0.300									33.690	
0.305									33.695	
0.310									33.700	
0.315									33.705	
0.320									33.710	
0.325									33.715	
0.330									33.720	
0.335									33.725	
0.340									33.730	
0.345									33.735	
0.350									33.740	
0.355									33.745	
0.360									33.750	
0.365									33.755	
0.370									33.760	
0.375									33.765	
0.380									33.770	
0.385									33.775	
0.390									33.780	
0.395									33.785	
0.400									33.790	
0.405									33.795	
0.410									33.800	
0.415									33.805	
0.420									33.810	
0.425									33.815	
0.430									33.820	
0.435									33.825	



M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

PASPORTIZACE PORUCH  
II/327 Zábědov - Nový Bydžov, KM 33,390 - 35,965



Staničení pracovní (km)	07 Hloubková koroze		08 Výtlučky v obrušce		09 Vysprávký		11 Trhliny podélná úzká		12 Trhliny příčná úzká		17 Síťové trhliny		18 Olanování okrajů		24 Místní pokles		Staničení provozní (km)	Poznámka
0.440	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	33,830	
0.445																	33,835	
0.450																	33,840	
0.455																	33,845	
0.460																	33,850	
0.465																	33,855	
0.470																	33,860	
0.475																	33,865	
0.480																	33,870	
0.485																	33,875	
0.490																	33,880	
0.495																	33,885	
0.500																	33,890	
0.505																	33,895	
0.510																	33,900	
0.515																	33,905	
0.520																	33,910	
0.525																	33,915	
0.530																	33,920	
0.535																	33,925	
0.540																	33,930	
0.545																	33,935	
0.550																	33,940	
0.555																	33,945	
0.560																	33,950	
0.565																	33,955	
0.570																	33,960	
0.575																	33,965	
0.580																	33,970	
0.585																	33,975	
0.590																	33,980	
0.595																	33,985	
0.600																	33,990	
0.605																	33,995	
0.610																	34,000	
0.615																	34,005	
0.620																	34,010	
0.625																	34,015	
0.630																	34,020	
0.635																	34,025	
0.640																	34,030	
0.645																	34,035	
0.650																	34,040	
0.655																	34,045	
0.660																	34,050	
0.665																	34,055	
0.670																	34,060	
0.675																	34,065	
0.680																	34,070	
0.685																	34,075	
0.690																	34,080	
0.695																	34,085	
0.700																	34,090	
0.705																	34,095	
0.710																	34,100	
0.715																	34,105	
0.720																	34,110	
0.725																	34,115	
0.730																	34,120	
0.735																	34,125	
0.740																	34,130	
0.745																	34,135	
0.750																	34,140	
0.755																	34,145	
0.760																	34,150	
0.765																	34,155	
0.770																	34,160	
0.775																	34,165	
0.780																	34,170	
0.785																	34,175	
0.790																	34,180	
0.795																	34,185	
0.800																	34,190	
0.805																	34,195	
0.810																	34,200	
0.815																	34,205	
0.820																	34,210	
0.825																	34,215	
0.830																	34,220	
0.835																	34,225	
0.840																	34,230	
0.845																	34,235	
0.850																	34,240	
0.855																	34,245	
0.860																	34,250	
0.865																	34,255	
0.870																	34,260	
0.875																	34,265	

M.I.S. a.s.  
 Resslova 956/13  
 500 02 Hradec Králové

PASPORTIZACE PORUCH  
 II/327 Zábědov - Nový Bydžov, KM 33,390 - 35,965



Staničení pracovní (km)	07 Hlubková koroze	08 Výtuky v obrušce	09 Vysprávk	11 Trhlin podélná úzká	12 Trhlin příčná úzká	17 Šířové trhliny	18 Olamování okrajů	24 Místní pokles	Staničení provozní (km)	Poznámka
0.880									34.270	
0.885									34.275	
0.890									34.280	
0.895									34.285	
0.900									34.290	
0.905									34.295	
0.910									34.300	
0.915									34.305	
0.920									34.310	
0.925									34.315	
0.930									34.320	
0.935									34.325	
0.940									34.330	
0.945									34.335	
0.950									34.340	
0.955									34.345	
0.960									34.350	
0.965									34.355	
0.970									34.360	
0.975									34.365	
0.980									34.370	
0.985									34.375	
0.990									34.380	
0.995									34.385	
1.000									34.390	
1.005									34.395	
1.010									34.400	
1.015									34.405	
1.020									34.410	
1.025									34.415	
1.030									34.420	
1.035									34.425	
1.040									34.430	
1.045									34.435	
1.050									34.440	
1.055									34.445	
1.060									34.450	
1.065									34.455	
1.070									34.460	
1.075									34.465	
1.080									34.470	
1.085									34.475	
1.090									34.480	
1.095									34.485	
1.100									34.490	
1.105									34.495	
1.110									34.500	
1.115									34.505	
1.120									34.510	
1.125									34.515	
1.130									34.520	
1.135									34.525	
1.140									34.530	
1.145									34.535	
1.150									34.540	
1.155									34.545	
1.160									34.550	
1.165									34.555	
1.170									34.560	
1.175									34.565	
1.180									34.570	
1.185									34.575	
1.190									34.580	
1.195									34.585	
1.200									34.590	
1.205									34.595	
1.210									34.600	
1.215									34.605	
1.220									34.610	
1.225									34.615	
1.230									34.620	
1.235									34.625	
1.240									34.630	
1.245									34.635	
1.250									34.640	
1.255									34.645	
1.260									34.650	
1.265									34.655	
1.270									34.660	
1.275									34.665	
1.280									34.670	
1.285									34.675	
1.290									34.680	
1.295									34.685	
1.300									34.690	
1.305									34.695	
1.310									34.700	
1.315									34.705	



M.I.S. a.s.  
 Resslova 956/13  
 500 02 Hradec Králové

PASPORTIZACE PORUCH  
 II/327 Zábědov - Nový Bydžov, KM 33,390 - 35,965



Staničení pracovní (km)	07 Hluboková koroze	08 Výtuky v obrusce	09 Vysprávk	11 Trhlin podélná úzká	12 Trhlin příčná úzká	17 Šířové trhliny	18 Olamování okrajů	24 Místní pokles	Staničení provozní (km)	Poznámka
1,320									34,710	
1,325									34,715	
1,330									34,720	
1,335									34,725	
1,340									34,730	
1,345									34,735	
1,350									34,740	
1,355									34,745	
1,360									34,750	
1,365									34,755	
1,370									34,760	
1,375									34,765	
1,380									34,770	
1,385									34,775	
1,390									34,780	
1,395									34,785	
1,400									34,790	
1,405									34,795	
1,410									34,800	
1,415									34,805	
1,420									34,810	
1,425									34,815	
1,430									34,820	
1,435									34,825	
1,440									34,830	
1,445									34,835	
1,450									34,840	
1,455									34,845	
1,460									34,850	
1,465									34,855	
1,470									34,860	
1,475									34,865	
1,480									34,870	
1,485									34,875	
1,490									34,880	
1,495									34,885	
1,500									34,890	
1,505									34,895	
1,510									34,900	
1,515									34,905	
1,520									34,910	
1,525									34,915	
1,530									34,920	
1,535									34,925	
1,540									34,930	
1,545									34,935	
1,550									34,940	
1,555									34,945	
1,560									34,950	
1,565									34,955	
1,570									34,960	
1,575									34,965	
1,580									34,970	
1,585									34,975	
1,590									34,980	
1,595									34,985	
1,600									34,990	
1,605									34,995	
1,610									35,000	
1,615									35,005	
1,620									35,010	
1,625									35,015	
1,630									35,020	
1,635									35,025	
1,640									35,030	
1,645									35,035	
1,650									35,040	
1,655									35,045	
1,660									35,050	
1,665									35,055	
1,670									35,060	
1,675									35,065	
1,680									35,070	
1,685									35,075	
1,690									35,080	
1,695									35,085	
1,700									35,090	
1,705									35,095	
1,710									35,100	
1,715									35,105	
1,720									35,110	
1,725									35,115	
1,730									35,120	
1,735									35,125	
1,740									35,130	
1,745									35,135	
1,750									35,140	
1,755									35,145	

M.I.S. a.s.  
 Resslova 956/13  
 500 02 Hradec Králové

PASPORTIZACE PORUCH  
 II/327 Zábědov - Nový Bydžov, KM 33,390 - 35,965



Staničení pracovní (km)	07 Hlubková koroze	08 Výtuky v obrušce	09 Vysprávk	11 Trhliny podélná úzka	12 Trhliny příčná úzka	17 Síťové trhliny	18 Olamování okrajů	24 Místní pokles	Staničení provozní (km)	Poznámka
1.760	P	L	P	L	P	L	P	L	35.160	
1.765									35.165	
1.770									35.170	
1.775									35.175	
1.780									35.180	
1.785									35.185	
1.790									35.190	
1.795									35.195	
1.800									35.200	
1.805									35.205	
1.810									35.210	
1.815									35.215	
1.820									35.220	
1.825									35.225	
1.830									35.230	
1.835									35.235	
1.840									35.240	
1.845									35.245	
1.850									35.250	
1.855									35.255	
1.860									35.260	
1.865									35.265	
1.870									35.270	
1.875									35.275	
1.880									35.280	
1.885									35.285	
1.890									35.290	
1.895									35.295	
1.900									35.300	
1.905									35.305	
1.910									35.310	
1.915									35.315	
1.920									35.320	
1.925									35.325	
1.930									35.330	
1.935									35.335	
1.940									35.340	
1.945									35.345	
1.950									35.350	
1.955									35.355	
1.960									35.360	
1.965									35.365	
1.970									35.370	
1.975									35.375	
1.980									35.380	
1.985									35.385	
1.990									35.390	
1.995									35.395	
2.000									35.400	
2.005									35.405	
2.010									35.410	
2.015									35.415	
2.020									35.420	
2.025									35.425	
2.030									35.430	
2.035									35.435	
2.040									35.440	
2.045									35.445	
2.050									35.450	
2.055									35.455	
2.060									35.460	
2.065									35.465	
2.070									35.470	
2.075									35.475	
2.080									35.480	
2.085									35.485	
2.090									35.490	
2.095									35.495	
2.100									35.500	
2.105									35.505	
2.110									35.510	
2.115									35.515	
2.120									35.520	
2.125									35.525	
2.130									35.530	
2.135									35.535	
2.140									35.540	
2.145									35.545	
2.150									35.550	
2.155									35.555	
2.160									35.560	
2.165									35.565	
2.170									35.570	
2.175									35.575	
2.180									35.580	
2.185									35.585	
2.190										
2.195										



M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

PASPORTIZACE PORUCH  
II/327 Zábědov - Nový Bydžov, KM 33,390 - 35,965



Staničení pracovní (km)	07 Hlubková koroze		08 Výtlučky v obrušce		09 Vysprávký		11 Trhliny podélná úzká		12 Trhliny příčná úzká		17 Šitové trhliny		18 Olanování okrajů		24 Místní pokles		Staničení provozní (km)	Poznámka
2.200	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	35,590	
2.205																	35,595	
2.210																	35,600	
2.215																	35,605	
2.220																	35,610	
2.225																	35,615	
2.230																	35,620	
2.235																	35,625	
2.240																	35,630	
2.245																	35,635	
2.250																	35,640	
2.255																	35,645	
2.260																	35,650	
2.265																	35,655	
2.270																	35,660	
2.275																	35,665	
2.280																	35,670	
2.285																	35,675	
2.290																	35,680	
2.295																	35,685	
2.300																	35,690	
2.305																	35,695	
2.310																	35,700	
2.315																	35,705	
2.320																	35,710	
2.325																	35,715	
2.330																	35,720	
2.335																	35,725	
2.340																	35,730	
2.345																	35,735	
2.350																	35,740	
2.355																	35,745	
2.360																	35,750	
2.365																	35,755	
2.370																	35,760	
2.375																	35,765	
2.380																	35,770	
2.385																	35,775	
2.390																	35,780	
2.395																	35,785	
2.400																	35,790	
2.405																	35,795	
2.410																	35,800	
2.415																	35,805	
2.420																	35,810	
2.425																	35,815	
2.430																	35,820	
2.435																	35,825	
2.440																	35,830	
2.445																	35,835	
2.450																	35,840	
2.455																	35,845	
2.460																	35,850	
2.465																	35,855	
2.470																	35,860	
2.475																	35,865	
2.480																	35,870	
2.485																	35,875	
2.490																	35,880	
2.495																	35,885	
2.500																	35,890	
2.505																	35,895	
2.510																	35,900	
2.515																	35,905	
2.520																	35,910	
2.525																	35,915	
2.530																	35,920	
2.535																	35,925	
2.540																	35,930	
2.545																	35,935	
2.550																	35,940	
2.555																	35,945	
2.560																	35,950	
2.565																	35,955	
2.570																	35,960	
2.575																	35,965	
	9%	12%	0%	2%	44%	52%	7%	3%	3%	7%	3%	0%	0%	0%	2%	1%		

**Přehled hlavních poruch povrchu vozovky - pravý jízdní pruh**

Typ poruchy	Popis poruchy	% zasaženého úseku
07	Hloubková koroze	9%
08	Výtluk	0%
09	Vysprávk	44%
11	Trhlina úzká podélná	7%
12	Trhlina úzká příčná	3%
17	Sítové trhliny	3%
18	Olamování okrajů	0%
24	Místní pokles	2%

**Přehled hlavních poruch povrchu vozovky - levý jízdní pruh**

Typ poruchy	Popis poruchy	% zasaženého úseku
07	Hloubková koroze	12%
08	Výtluk	2%
09	Vysprávk	52%
11	Trhlina úzká podélná	3%
12	Trhlina úzká příčná	7%
17	Sítové trhliny	0%
18	Olamování okrajů	0%
24	Místní pokles	1%



## PŘÍLOHA C

### Měření průhybů a jejich vyhodnocení

## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

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

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]					Moduly pružnosti [MPa]						
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [22 cm]	SDA [27 cm]	Podlož Pili
0	1	0,707	582	397	313	251	163	120	89	75	63	1517	82	78
25	1	0,707	303	230	191	162	116	90	72	60	51	3791	246	102
50	1	0,707	386	274	230	194	134	100	78	63	51	2671	163	92
75	1	0,707	279	213	181	156	116	91	76	61	54	4004	396	99
100	1	0,707	278	223	200	178	136	103	80	61	50	8057	107	97
125	1	0,707	340	252	212	177	129	98	79	65	55	3163	233	93
150	1	0,707	262	206	185	166	126	95	72	56	45	8124	121	105
175	1	0,707	333	261	224	191	139	100	77	63	53	4839	106	95
200	1	0,707	343	249	216	187	134	96	77	65	51	3420	199	93
225	1	0,707	321	237	202	174	128	96	75	62	52	3501	256	95
250	1	0,707	251	199	182	161	123	94	72	57	52	8103	188	101
275	1	0,707	350	246	201	164	117	90	71	60	50	2462	239	102
300	1	0,707	398	278	229	189	136	101	83	70	60	2113	231	88
325	1	0,707	523	344	267	210	136	98	75	62	56	1498	98	93
350	1	0,707	368	253	207	168	116	83	68	58	49	2354	185	106
375	1	0,707	344	257	221	187	134	104	83	68	58	3391	226	88
400	1	0,707	423	267	211	168	115	84	66	54	49	1565	184	107
425	1	0,707	308	231	201	177	135	100	75	58	49	4523	211	95
450	1	0,707	419	285	227	186	127	92	75	60	49	1989	155	98
475	1	0,707	524	338	265	207	141	103	82	69	57	1347	130	87
500	1	0,707	401	282	226	181	122	90	71	59	50	2320	133	102
525	1	0,707	604	369	295	243	178	135	109	89	78	864	233	67
550	1	0,707	529	358	283	228	150	110	90	74	61	1559	111	82
575	1	0,707	456	332	274	219	149	103	81	64	55	2526	78	90
600	1	0,707	333	209	170	140	99	80	66	54	47	1655	439	115
625	1	0,707	340	232	188	158	114	89	70	58	49	2172	327	103
650	1	0,707	458	314	253	205	140	100	80	67	58	1895	133	89
675	1	0,707	372	255	201	161	106	76	59	49	43	2369	132	120
700	1	0,707	399	261	208	169	114	83	65	52	45	1900	169	109
725	1	0,707	295	213	181	155	109	85	66	55	47	3443	291	108
750	1	0,707	432	325	277	228	155	107	79	66	54	3301	61	92
775	1	0,707	505	353	285	225	148	104	79	63	53	1989	74	91
800	1	0,707	446	304	244	205	140	103	78	64	54	1925	148	89

M.I.S. a.s.  
Ressova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Tabulka 1.1



## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

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

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]					Moduly pružnosti [MPa]						
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [22 cm]	SDA [27 cm]	Podlož Pili
825	1	0,707	387	240	192	153	102	77	61	52	43	1633	217	117
850	1	0,707	448	274	210	170	116	88	70	59	51	1274	211	103
875	1	0,707	309	209	172	142	100	74	61	51	43	2514	298	119
900	1	0,707	324	202	159	134	105	87	71	61	53	1359	786	109
925	1	0,707	341	200	155	125	87	66	50	41	34	1531	301	140
950	1	0,707	409	267	205	165	109	80	61	50	41	1825	143	115
975	1	0,707	451	329	269	219	139	89	61	46	39	2918	41	121
1000	1	0,707	319	225	195	166	115	82	62	50	40	3673	153	113
1025	1	0,707	365	236	173	132	82	54	41	34	28	2100	102	169
1050	1	0,707	341	254	221	177	124	79	60	47	39	4346	63	126
1075	1	0,707	362	222	160	117	69	48	39	33	29	1817	117	185
1100	1	0,707	367	266	229	191	137	98	70	53	43	3657	95	102
1125	1	0,707	369	188	128	95	57	40	32	28	24	1208	174	216
1150	1	0,707	418	295	251	198	117	73	52	43	41	2928	47	136
1175	1	0,707	300	186	139	105	61	41	33	26	23	2394	129	217
1200	1	0,707	393	258	201	148	88	57	42	37	33	2178	77	161
1225	1	0,707	316	232	197	163	106	71	51	42	37	4319	75	140
1250	1	0,707	451	293	227	173	100	67	50	42	36	1867	71	138
1275	1	0,707	327	161	117	87	57	44	36	32	27	1171	310	204
1300	1	0,707	391	231	157	108	56	39	33	27	26	1566	91	229
1325	1	0,707	274	172	129	98	60	39	28	24	22	2725	137	232
1350	1	0,707	161	124	104	88	62	45	35	28	23	8885	229	212
1375	1	0,707	234	168	142	121	85	62	47	37	29	4959	218	152
1400	1	0,707	402	229	169	121	68	44	34	28	22	1547	97	200
1425	1	0,707	356	255	214	173	118	83	59	46	38	3400	88	120
1450	1	0,707	241	165	138	115	81	60	41	29	23	4333	192	169
1475	1	0,707	282	221	196	169	125	92	69	48	40	7283	69	119
1500	1	0,707	173	128	113	99	74	58	45	34	28	6986	543	163
1525	1	0,707	249	191	167	146	117	97	77	60	44	4453	649	98
1550	1	0,707	207	159	139	125	103	83	65	47	30	6207	647	118
1575	1	0,707	290	218	189	165	127	100	82	65	50	3721	452	92
1600	1	0,707	220	164	140	122	101	81	66	49	38	4003	882	117
1625	1	0,707	269	198	170	144	102	77	59	48	40	4497	220	121

M.I.S. a.s.  
Ressova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Tabulka 1.2

## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

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

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]							Moduly pružnosti [MPa]				
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100	ACO [22 cm]	SDA [27 cm]	Podlož Pili
1650	1	0,707	301	219	185	154	106	77	59	46	40	3987	144	122
1675	1	0,707	273	206	175	150	106	76	57	47	40	5153	143	125
1700	1	0,707	223	170	144	120	80	56	44	36	30	6389	129	169
1725	1	0,707	279	215	188	166	119	88	66	52	43	6205	118	112
1750	1	0,707	228	173	144	120	85	63	49	40	34	5536	210	148
1775	1	0,707	198	141	117	97	70	55	45	37	32	4337	528	165
1800	1	0,707	236	174	150	126	91	67	50	41	33	5429	211	141
1825	1	0,707	283	208	175	144	96	67	49	40	35	4565	105	145
1850	1	0,707	193	134	112	96	69	50	37	30	26	4907	384	184
1875	1	0,707	363	264	219	177	115	75	51	39	32	3667	53	144
1900	1	0,707	186	144	125	106	85	64	48	38	32	7728	384	149
1925	1	0,707	285	225	198	175	132	99	73	56	47	7042	102	103
1950	1	0,707	421	303	249	194	123	75	53	44	36	2902	46	135
1975	1	0,707	301	246	217	193	146	114	86	66	56	7438	97	89
2000	1	0,707	311	235	199	170	115	86	63	49	39	4719	96	118
2025	1	0,707	366	268	229	186	127	85	62	51	44	3648	74	114
2050	1	0,707	289	194	163	137	94	68	52	41	35	3061	235	134
2075	1	0,707	313	249	224	195	143	104	78	61	49	6957	61	102
2100	1	0,707	250	187	159	142	106	78	57	43	34	5870	186	126
2125	1	0,707	303	236	209	185	140	102	75	58	46	6745	82	102
2150	1	0,707	336	248	209	172	115	77	52	32	22	4712	41	168
2175	1	0,707	408	285	238	197	131	84	59	42	35	3069	57	123
2200	1	0,707	378	259	205	162	98	59	39	31	26	2844	55	175
2225	1	0,707	385	277	225	184	123	90	64	54	45	2857	101	108
2250	1	0,707	373	275	227	188	125	89	65	50	42	3442	77	112
2275	1	0,707	428	285	219	168	95	60	41	34	27	2184	55	166
2300	1	0,707	307	231	200	164	109	72	48	38	32	5216	51	157
2325	1	0,707	490	335	269	218	140	90	64	47	40	2169	55	110
2350	1	0,707	394	280	234	196	133	93	69	55	46	2939	98	102
2375	1	0,707	352	242	198	161	103	67	50	39	34	3032	86	140
2400	1	0,707	323	231	197	167	117	88	69	56	47	3248	220	104
2425	1	0,707	367	260	223	186	125	86	63	50	42	3393	89	112
2450	1	0,707	339	245	211	180	127	91	69	57	47	3593	151	101

Tabulka 1.3

M.I.S. a.s.  
Ressova 956/13  
500 02 Hradec Králové



## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

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

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]					Moduly pružnosti [MPa]			
			0	300	450	600	900	1200	1500	1800	2100
2475	1	0,707	303	232	200	171	123	89	69	56	47
2500	1	0,707	346	263	226	197	146	110	85	68	58
2525	1	0,707	325	236	205	179	130	95	72	60	51
2550	1	0,707	419	302	260	218	158	113	83	67	55
2575	1	0,707	250	202	181	165	132	107	86	71	58
<b>Statistické zpracování:</b>											
Průměr:	1	0,707	344	241	199	165	114	83	63	51	43
Minimum:	1	0,707	161	124	104	87	56	39	28	24	22
Maximum:	1	0,707	604	397	313	251	178	135	109	89	78
Sm. odchylka:	1	0,000	86	54	43	35	25	19	16	13	11
85% kvantil:	1	0,707	422	289	236	197	139	102	79	64	54
50% kvantil:	1	0,707	340	236	201	168	116	85	65	51	43
						ACO [22 cm]		SDA [27 cm]	Podloží PIII		
						3658		190	123		
						864		41	67		
						8885		882	232		
						1871		157	36		
						1821		74	92		
						3392		140	112		

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Tabulka 1.4

## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

Návrhová úroveň porušení: D1  
Délka návrhového období: 25  
Intenzita dopravy: 514 TNV/24hod  
Celkový počet přejezdů: 2 579 625 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [μm]
0	1	0,2	13	5	1	25948	99,415	3062375	0,842	2,90E-04	1,58E-04	-4,30E-04	0,98	1,45
25	1	18,9	1	3	1	2300290	1,121	3549030	0,727	1,18E-04	1,05E-04	-2,66E-04	1,54	1,57
50	1	3,5	6	5	1	422798	6,101	3410400	0,756	1,66E-04	1,25E-04	-3,24E-04	1,15	1,32
75	1	25,0	0	1	0	5969293	0,432	5969293	0,432	9,78E-05	1,02E-04	-2,54E-04	1,54	1,42
100	1	25,0	0	1	0	12404708	0,208	12404708	0,208	8,45E-05	6,13E-05	-1,84E-04	2,03	2,35
125	1	9,9	3	4	1	1203024	2,144	3608995	0,715	1,35E-04	1,19E-04	-3,01E-04	1,01	1,09
150	1	25,0	0	1	0	14601256	0,177	14601256	0,177	8,18E-05	5,99E-05	-1,77E-04	2,52	2,87
175	1	15,5	2	3	1	1879865	1,372	4289753	0,601	1,23E-04	8,26E-05	-2,38E-04	0,75	0,70
200	1	9,7	3	4	1	1177137	2,191	3645661	0,708	1,35E-04	1,14E-04	-2,94E-04	2,16	2,61
225	1	15,5	2	3	1	1876415	1,375	4062231	0,635	1,23E-04	1,13E-04	-2,85E-04	0,80	0,95
250	1	25,0	0	1	0	19480263	0,132	19480263	0,132	7,72E-05	7,00E-05	-1,92E-04	2,17	2,32
275	1	5,6	5	4	1	679287	3,798	3573757	0,722	1,51E-04	1,24E-04	-3,11E-04	1,40	1,44
300	1	3,3	7	5	1	401338	6,428	3728819	0,692	1,68E-04	1,44E-04	-3,58E-04	1,76	1,68
325	1	0,3	13	5	1	35671	72,317	3949387	0,653	2,72E-04	1,44E-04	-3,87E-04	1,15	1,29
350	1	3,2	6	5	1	387610	6,655	3036345	0,850	1,69E-04	1,22E-04	-3,11E-04	1,78	1,32
375	1	11,1	3	3	1	1343643	1,920	4029586	0,640	1,32E-04	1,19E-04	-3,03E-04	0,87	1,02
400	1	1,1	10	5	1	134337	19,203	3850804	0,670	2,09E-04	1,41E-04	-3,54E-04	0,89	0,61
425	1	24,9	1	2	1	3028343	0,852	4600055	0,561	1,12E-04	9,99E-05	-2,60E-04	3,50	3,56
450	1	1,4	9	5	1	172566	14,949	3687690	0,700	1,99E-04	1,35E-04	-3,47E-04	1,13	1,07
475	1	0,3	13	5	1	41421	62,278	4082174	0,632	2,64E-04	1,67E-04	-4,26E-04	1,15	1,47
500	1	1,8	8	5	1	219327	11,762	3582513	0,720	1,89E-04	1,20E-04	-3,17E-04	1,57	1,65
525	1	0,6	12	5	1	67004	38,500	3320752	0,777	2,40E-04	2,22E-04	-5,36E-04	0,99	1,48
550	1	0,4	12	5	1	45735	56,404	3248928	0,794	2,59E-04	1,62E-04	-4,23E-04	1,66	2,03
575	1	1,2	9	5	1	141077	18,285	3709369	0,695	2,07E-04	1,08E-04	-3,13E-04	1,02	1,28
600	1	12,9	3	3	1	1566327	1,647	3557235	0,725	1,28E-04	1,24E-04	-2,99E-04	2,53	1,91
625	1	8,3	4	4	1	1010920	2,552	3520061	0,733	1,39E-04	1,27E-04	-3,10E-04	0,92	1,07
650	1	0,9	10	5	1	112172	22,997	3540305	0,729	2,17E-04	1,44E-04	-3,75E-04	1,23	1,08
675	1	2,1	7	5	1	252392	10,221	3077427	0,638	1,84E-04	1,62E-04	-4,23E-04	1,25	1,09
700	1	1,5	9	5	1	187605	13,750	3928403	0,657	1,95E-04	1,28E-04	-3,28E-04	0,54	0,50
725	1	19,9	1	3	1	2413864	1,069	3719243	0,694	1,17E-04	1,05E-04	-2,64E-04	0,95	1,03
750	1	2,4	7	5	1	289928	8,897	4036931	0,639	1,79E-04	8,28E-05	-2,61E-04	1,30	1,53
775	1	0,5	11	5	1	59352	43,463	3313839	0,778	2,46E-04	1,19E-04	-3,42E-04	0,54	0,75
800	1	1,1	9	5	1	139433	18,501	3041830	0,848	2,07E-04	1,45E-04	-3,73E-04	1,26	

Tabulka 1.5

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové



## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

Návrhová úroveň porušení: D1  
Délka návrhového období: 25  
Intenzita dopravy: 514 TNV/24hod  
Celkový počet přejezdů: 2 579 625 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
825	1	1,8	8	5	1	221221	11,661	3054800	0,844	1,89E-04	1,31E-04	-3,27E-04	1,06	0,93
850	1	0,9	10	5	1	114759	22,479	3167956	0,814	2,16E-04	1,55E-04	-3,82E-04	1,74	1,76
875	1	10,0	3	3	1	1217730	2,118	3463989	0,745	1,34E-04	1,11E-04	-2,76E-04	1,35	0,89
900	1	25,0	0	1	0	5300471	0,487	5300471	0,487	8,05E-05	1,12E-04	-2,75E-04	4,79	4,48
925	1	3,9	7	5	1	476765	5,411	4068463	0,634	1,62E-04	1,18E-04	-2,89E-04	1,42	0,82
950	1	1,1	10	5	1	130192	19,814	4153855	0,621	2,10E-04	1,21E-04	-3,18E-04	1,02	1,07
975	1	1,2	8	5	1	147559	17,482	3275230	0,788	2,05E-04	5,15E-05	-1,95E-04	0,83	1,15
1000	1	9,7	3	4	1	1178788	2,188	3831310	0,673	1,35E-04	9,21E-05	-2,49E-04	2,67	2,84
1025	1	1,2	9	5	1	139701	18,465	3778176	0,683	2,07E-04	7,30E-05	-2,16E-04	1,45	1,56
1050	1	7,9	3	4	1	960205	2,687	3413942	0,756	1,41E-04	5,27E-05	-1,80E-04	1,70	2,30
1075	1	0,9	9	5	1	113520	22,724	3100195	0,832	2,16E-04	7,55E-05	-2,17E-04	3,60	2,30
1100	1	5,4	4	4	1	656018	3,932	3206523	0,804	1,52E-04	8,64E-05	-2,52E-04	3,69	3,54
1125	1	0,7	10	5	1	84493	30,531	3272028	0,788	2,29E-04	8,60E-05	-2,28E-04	1,66	0,95
1150	1	1,5	8	5	1	179245	14,637	3793454	0,680	1,98E-04	5,00E-05	-1,85E-04	4,43	4,11
1175	1	2,7	6	5	1	328819	7,845	3091955	0,834	1,75E-04	5,98E-05	-1,75E-04	1,32	0,62
1200	1	0,9	9	5	1	108239	23,833	3187433	0,809	2,18E-04	6,62E-05	-2,09E-04	2,85	1,83
1225	1	9,3	3	4	1	1130042	2,283	3945425	0,654	1,36E-04	5,25E-05	-1,74E-04	2,17	1,86
1250	1	0,4	11	5	1	54405	47,415	3378660	0,764	2,50E-04	7,97E-05	-2,47E-04	1,33	1,00
1275	1	3,1	7	5	1	374651	6,885	3462239	0,745	1,70E-04	9,73E-05	-2,40E-04	3,75	1,61
1300	1	0,4	11	5	1	51326	50,260	3435880	0,751	2,53E-04	5,80E-05	-1,81E-04	6,63	3,72
1325	1	4,6	5	5	1	556430	4,636	3692535	0,699	1,57E-04	5,43E-05	-1,60E-04	1,71	0,66
1350	1	25,0	0	1	0	50432925	0,051	50432925	0,051	6,38E-05	4,06E-05	-1,16E-04	0,58	0,30
1375	1	25,0	0	1	0	5619013	0,459	5619013	0,459	9,90E-05	6,93E-05	-1,86E-04	2,67	1,67
1400	1	0,4	11	5	1	52421	49,210	3368975	0,766	2,52E-04	6,92E-05	-2,07E-04	1,70	0,89
1425	1	4,2	5	5	1	513459	5,024	3558306	0,725	1,60E-04	7,52E-05	-2,27E-04	2,22	1,93
1450	1	25,0	0	1	0	3302552	0,781	3302552	0,781	1,10E-04	6,60E-05	-1,81E-04	7,43	3,47
1475	1	25,0	0	1	0	7202903	0,358	7202903	0,358	9,42E-05	4,38E-05	-1,51E-04	2,94	2,61
1500	1	25,0	0	1	0	60134478	0,043	60134478	0,043	6,16E-05	6,16E-05	-1,54E-04	3,28	1,71
1525	1	25,0	0	1	0	14964739	0,172	14964739	0,172	7,49E-05	9,02E-05	-2,23E-04	3,68	2,36
1550	1	25,0	0	1	0	38781848	0,067	38781848	0,067	6,37E-05	7,41E-05	-1,84E-04	8,48	4,37
1575	1	25,0	0	1	0	6372585	0,405	6372585	0,405	9,65E-05	1,07E-04	-2,64E-04	1,97	1,38
1600	1	25,0	0	1	0	28073801	0,092	28073801	0,092	6,42E-05	7,99E-05	-1,97E-04	4,38	2,78
1625	1	25,0	0	1	0	3639994	0,709	3639994	0,709	1,08E-04	8,55E-05	-2,24E-04	0,96	0,97

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Tabulka 1.6

## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

Návrhová úroveň porušení: D1  
Délka návrhového období: 25  
Intenzita dopravy: 514 TNV/24hod  
Celkový počet přejezdů: 2 579 625 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Průměr [%]	Průměr [μm]	Chyby
1650	1	12,4	2	3	1	1502507	1,717	3499115	0,737	1,29E-04	8,21E-05	-2,27E-04	0,79	0,86	
1675	1	25,0	0	1	0	3588296	0,719	3588296	0,719	1,08E-04	7,09E-05	-2,00E-04	1,05	1,10	
1700	1	25,0	0	1	0	8271117	0,312	8271117	0,312	9,16E-05	4,66E-05	-1,43E-04	1,97	1,15	
1725	1	25,0	0	1	0	5517733	0,468	5517733	0,468	9,93E-05	6,56E-05	-1,93E-04	1,69	2,03	
1750	1	25,0	0	1	0	7559193	0,341	7559193	0,341	9,93E-05	6,65E-05	-1,80E-04	0,74	0,59	
1775	1	25,0	0	1	0	17469054	0,148	17469054	0,148	7,89E-05	7,34E-05	-1,81E-04	1,88	1,07	
1800	1	25,0	0	1	0	6944505	0,371	6944505	0,371	9,49E-05	6,96E-05	-1,87E-04	1,76	1,30	
1825	1	15,6	2	3	1	1899502	1,358	4429661	0,582	1,23E-04	5,87E-05	-1,79E-04	1,18	0,93	
1850	1	25,0	0	1	0	13743261	0,188	13743261	0,188	8,28E-05	6,60E-05	-1,67E-04	2,76	1,50	
1875	1	3,8	5	5	1	465774	5,538	3496714	0,738	1,63E-04	4,48E-05	-1,65E-04	1,34	1,25	
1900	1	25,0	0	1	0	45172187	0,057	45172187	0,057	6,52E-05	6,19E-05	-1,60E-04	2,73	1,64	
1925	1	25,0	0	1	0	7504814	0,344	7504814	0,344	9,34E-05	6,17E-05	-1,87E-04	2,32	2,62	
1950	1	1,4	8	5	1	168227	15,334	3647370	0,707	2,00E-04	5,01E-05	-1,85E-04	2,10	1,71	
1975	1	25,0	0	1	0	8228602	0,313	8228602	0,313	9,17E-05	6,62E-05	-2,00E-04	1,44	1,75	
2000	1	14,6	2	3	1	1778214	1,451	4135394	0,624	1,25E-04	6,69E-05	-2,02E-04	1,83	1,69	
2025	1	4,5	5	5	1	549966	4,691	3862155	0,668	1,58E-04	7,00E-05	-2,20E-04	1,68	1,91	
2050	1	11,3	2	3	1	1371223	1,881	3099209	0,832	1,31E-04	9,52E-05	-2,43E-04	2,51	2,05	
2075	1	25,0	0	1	0	5161954	0,500	5161954	0,500	1,01E-04	4,87E-05	-1,69E-04	0,94	1,64	
2100	1	25,0	0	1	0	7294655	0,354	7294655	0,354	9,39E-05	7,07E-05	-1,93E-04	4,88	3,73	
2125	1	25,0	0	1	0	5481331	0,471	5481331	0,471	9,95E-05	5,80E-05	-1,84E-04	2,79	3,41	
2150	1	8,7	3	4	1	1057257	2,440	3821621	0,675	1,38E-04	2,63E-05	-1,17E-04	6,58	3,74	
2175	1	2,0	7	5	1	239221	10,783	3520166	0,733	1,86E-04	6,17E-05	-2,09E-04	4,06	4,08	
2200	1	1,6	7	5	1	198571	12,991	3087777	0,835	1,93E-04	4,26E-05	-1,57E-04	1,76	1,53	
2225	1	2,5	7	5	1	307831	8,380	397989	0,655	1,77E-04	9,56E-05	-2,72E-04	1,00	0,87	
2250	1	3,8	5	5	1	458263	5,629	3253034	0,793	1,63E-04	7,48E-05	-2,31E-04	1,06	0,96	
2275	1	0,6	10	5	1	74980	34,404	3419245	0,754	2,35E-04	5,22E-05	-1,85E-04	1,39	0,76	
2300	1	14,9	2	3	1	1810760	1,425	4289787	0,601	1,24E-04	3,19E-05	-1,28E-04	1,77	1,66	
2325	1	0,5	11	5	1	63149	40,850	3817853	0,676	2,43E-04	8,23E-05	-2,65E-04	3,30	3,40	
2350	1	2,6	7	5	1	319751	8,068	4080012	0,632	1,76E-04	9,81E-05	-2,79E-04	1,79	2,17	
2375	1	3,0	6	5	1	362869	7,109	3566166	0,723	1,71E-04	6,80E-05	-2,09E-04	1,59	1,72	
2400	1	10,4	3	3	1	1260756	2,046	3842010	0,671	1,33E-04	1,09E-04	-2,79E-04	0,88	1,17	
2425	1	4,1	5	5	1	497701	5,183	3436158	0,751	1,61E-04	8,08E-05	-2,40E-04	2,06	2,72	
2450	1	8,3	3	4	1	1008486	2,558	3300087	0,782	1,40E-04	1,01E-04	-2,70E-04	1,77	2,24	

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Tabulka 1.7



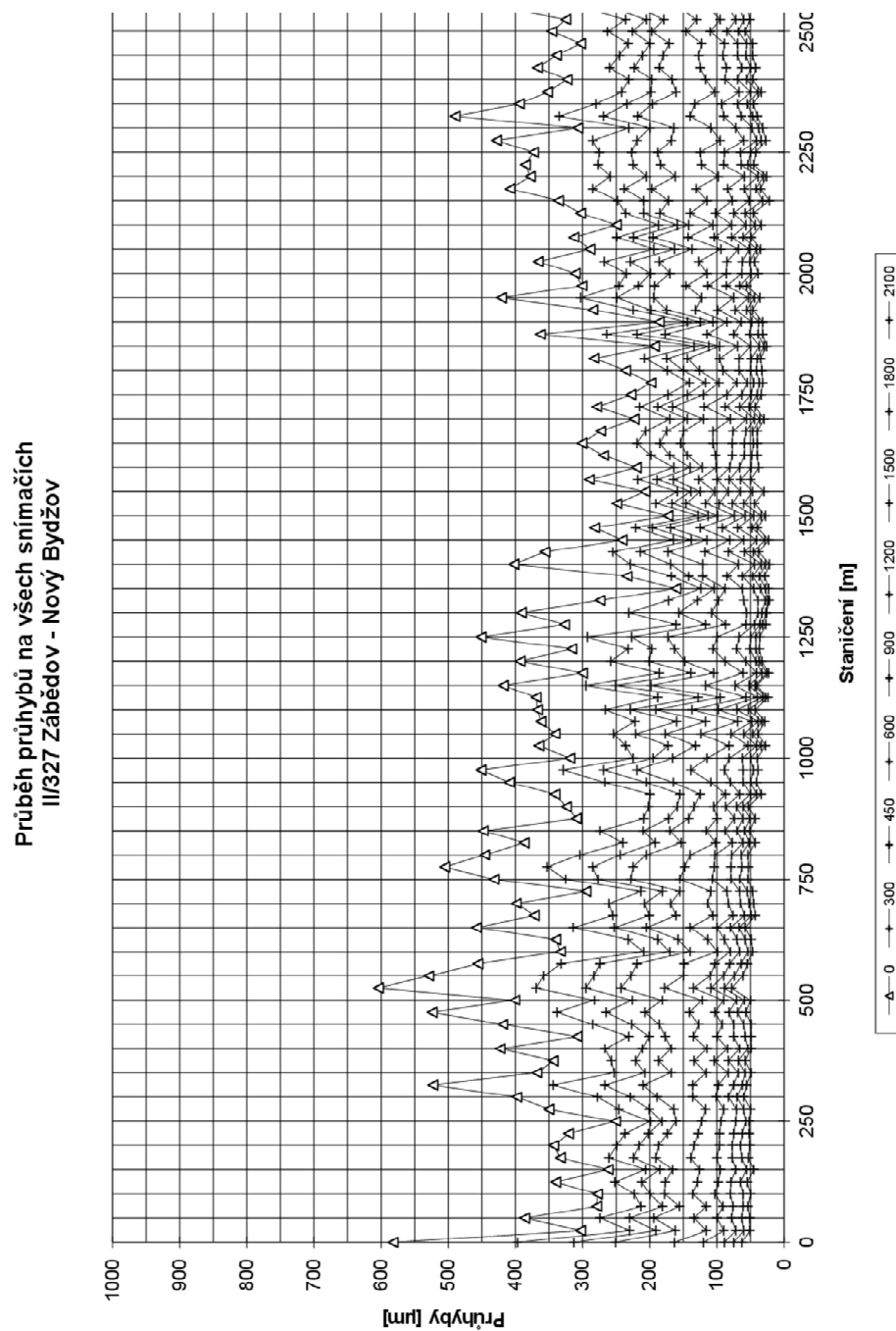
## II/327 Zábědov - Nový Bydžov

Návrhová úroveň porušení: D1  
Délka návrhového období: 25  
Intenzita dopravy: 514 TNV/24hod  
Celkový počet přejezdů: 2 579 625 TNV

Staničení [m]	Číslo podúseku	Zbytková životnost	Tloušťka zesílení	Klasifikační třída	Kritická vrstva	TNV lim	Relativní porušení	TNV po zes.	Rel. por. po zes.	Eps1	Eps2	EpsZ	Chyby	
													Průměr [%]	Průměr [um]
2475	1	21,7	1	2	1	2637334	0,978	4068075	0,634	1,15E-04	8,15E-05	-2,28E-04	0,60	0,85
2500	1	13,0	2	3	1	1582831	1,630	3534625	0,730	1,28E-04	1,14E-04	-2,95E-04	1,31	1,63
2525	1	13,7	2	3	1	1667002	1,547	3690491	0,699	1,26E-04	1,10E-04	-2,81E-04	2,06	2,54
2550	1	2,8	7	5	1	334999	7,700	4026902	0,641	1,74E-04	1,21E-04	-3,27E-04	2,70	3,38
2575	1	25,0	0	1	0	18120027	0,142	18120027	0,142	6,73E-05	8,52E-05	-2,15E-04	1,41	1,47
<b>Statistické zpracování:</b>														
Průměr:	1	11,1	5	3	1	4695736	10,737	6804465	0,609	1,52E-04	9,01E-05	-2,47E-04	2,05	1,77
Minimum:	1	0,2	0	1	0	25948	0,043	3036345	0,043	6,16E-05	2,63E-05	-5,36E-04	0,54	0,30
Maximum:	1	25,0	13	5	1	60134478	99,415	60134478	0,850	2,90E-04	2,22E-04	-1,16E-04	8,48	4,48
Sm. odchylka	1	10,0	4	2	0	10157509	17,300	9366673	0,217	5,59E-05	3,43E-05	7,59E-05	1,43	0,95
85% kvantil:	1	1,0	10	5	1	121704	21,280	3286416	0,785	2,13E-04	1,24E-04	-3,21E-04	3,13	2,76
50% kvantil:	1	8,3	3	4	1	1009703	2,555	3753498	0,687	1,40E-04	8,24E-05	-2,29E-04	1,69	1,55

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

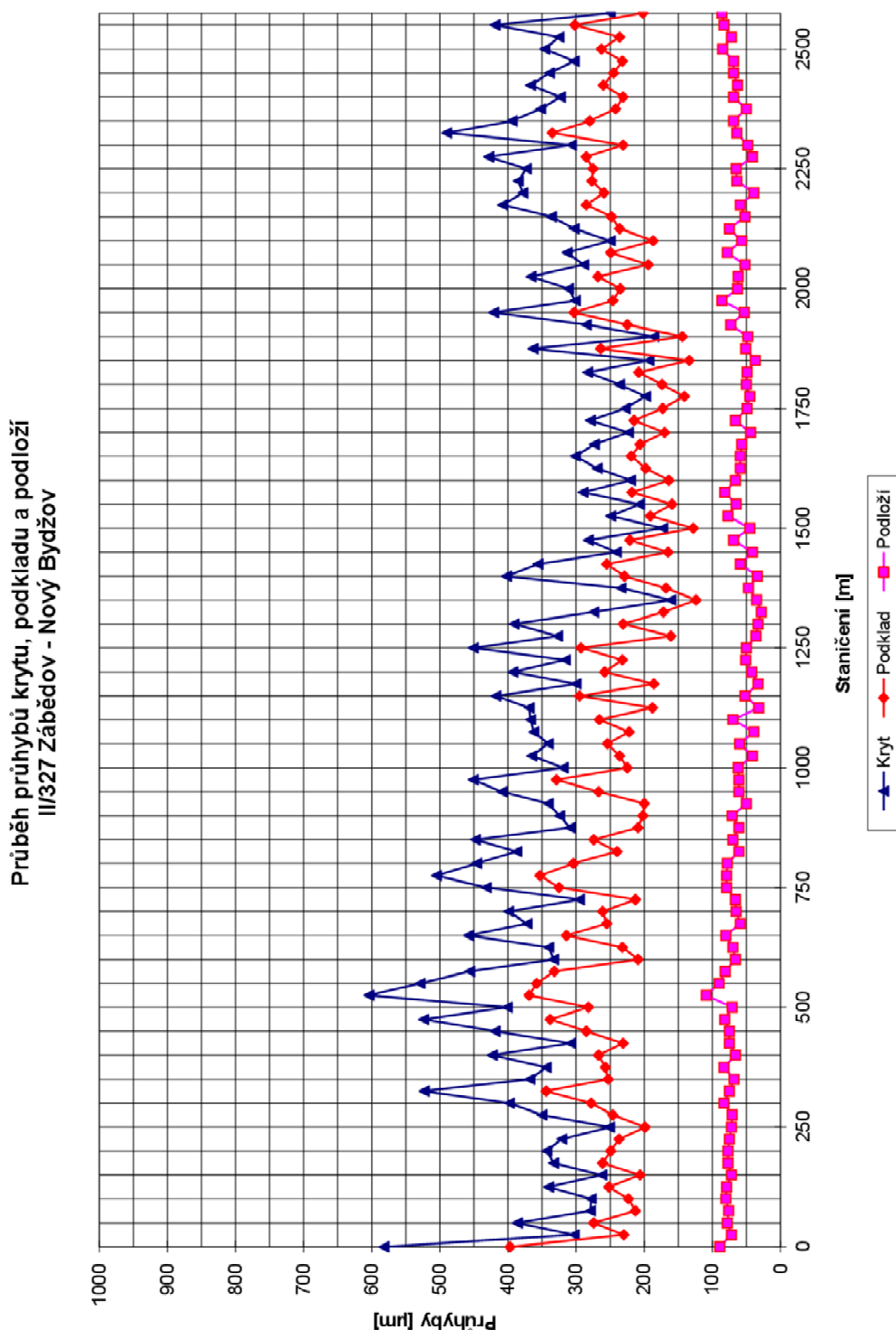
Tabulka 1.8



M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Graf 1






Graf 2

M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

## PŘÍLOHA D

### Rozbory asfaltové vrstvy



	M.I.S. a.s., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové
	Centrální silniční laboratoř
	Zkušební laboratoř č. 1197 akreditovaná ČIA
	pracoviště Hradec Králové, Resslova 956, 500 02 Hradec Králové

Strana: 1/1

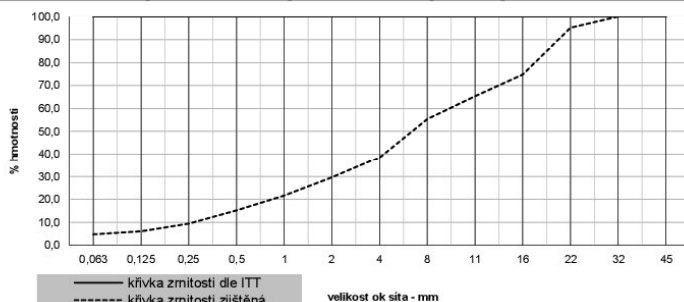
# PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1362/19/ CSL/HK

Asfaltové směsi - stanovení obsahu rozpustného pojiva dle ČSN EN 12697-1, stanovení zrnitosti dle ČSN EN 12697-2

Zákazník: M - PROJEKCE s.r.o., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové  
 Objednávka: objednávka č. 2019140/3 Lab. č. vzorku: 2605/19  
 Akce: II/327 Zábědov - Nový Bydžov; směsný vzorek z vývrtu 1 - 4  
 Datum odběru: 7.10.2019 Označení směsi: ACP 22  
 Datum dodání: 7.10.2019 Číslo receptury: -  
 Množství: cca 20 kg Místo odběru: podkladní vrstva  
 Odebral: CL - Rozehnal zákazník - -  
 Odběr vzorku je mimo rámec akreditace.

Zkouška typu				Kontrolní zkouška		Výsledné hodnoty pro posouzení shody						
Zrnitost směsi dle ITT		Dovolené odchylky <sup>1)</sup>		propady %	odchylka od ITT	Hodnoty hodnocené <sup>1)</sup>	odchylka od ITT <sup>1)</sup>					
síto	propady %	+ %	- %				1,4D <sup>2)</sup>	D	D/2 <sup>3)</sup>	2	0,125	0,063
0,063	----	-	-	4,8	-	H	1,4D <sup>2)</sup>	D	D/2 <sup>3)</sup>	2	0,125	0,063
0,125	----	-	-	6,1	-	H	----	----	----	----	----	----
0,25	----	-	-	9,5	-	H	Dovolené odchylky dle ČSN 73 6121 Tab.12 (ze stavby) 22mm					
0,5	----	-	-	15,2	-	H						
1	----	-	-	21,6	-	H	Stanovení zrnitosti Hlavní použité zařízení: síta, váhy, sterilizátor, teploměr, prosevací přístroj					
2	----	-	-	29,6	-	H						
4	----	-	-	38,5	-	H						
8	----	-	-	55,3	-	H						
11	----	-	-	65,3	-	H	Stanovení obsahu asfaltu Hlavní použité zařízení: odstředivka, váhy, sterilizátor, teploměr, síta					
16	----	-	-	74,8	-	H						
22	----	-	-	95,2	-	H						
32	----	-	-	100,0	-	H						
45	----	-	-	-	-	H	Poznámky: <sup>1)</sup> Dle ČSN 73 6121 <sup>2)</sup> Síto 1,4D ve smyslu ČSN 73 6121, tab. D.2 <sup>3)</sup> Střední síto ve smyslu ČSN 73 6121, tab. D.2					
asfalt %	0,0	0,5		3,7	-	H						



Použité rozpouštědlo: Perchloroethylen

Vzorek připravil, zkoušky provedl: Rozehnal

Zkouška provedena dne: 8.10.2019

V Hradci Králové dne: 8.10.2019

## Prohlášení:

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušební vzorku. Bez písemného souhlasu Centrální silniční laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

## Upozornění:

Stížnost nebo námitku proti výsledkům zkoušek lze podat řediteli Centrální silniční laboratoře, který je povinen stížnost okamžitě potvrdit a do 30 kalendářních dnů sdělit výsledek reklamace.



Konec protokolu

Protokol o zkoušce schválil

Ing. Martin Bušík  
ředitel CSL

 <b>M.I.S.</b>	<b>M.I.S. a.s., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové</b>
	<b>Centrální silniční laboratoř</b>
	<b>Zkušební laboratoř č. 1197 akreditovaná ČIA</b>
	pracoviště Hradec Králové, Resslova 956, 500 02 Hradec Králové

Strana: 1/1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1363/19/ CSL/HK

**Asfaltové směsi - stanovení obsahu rozpustného pojiva dle ČSN EN 12697-1, stanovení zmitosti dle ČSN EN 12697-2**

Zákazník: M - PROJEKCE s.r.o., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové

Objednávka: objednávka č. 2019140/3

Lab. č. vzorku: 2606/19

Akce: II/327 Zábědov - Nový Bydžov;

směsný vzorek z vývrtu 5 - 9

Datum odběru: 7.10.2019

Označení směsi: **ACP 22**

Datum dodání: 7.10.2019

Číslo receptury: -

Množství: cca 20 kg

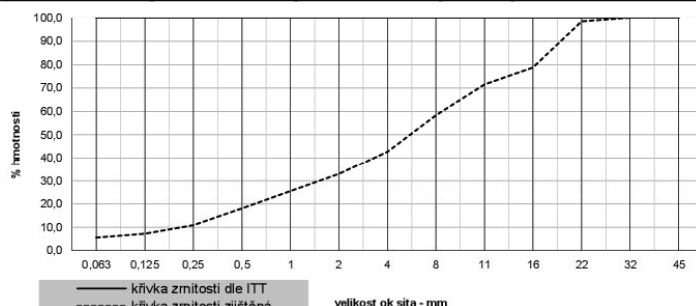
Místo odběru: **podkladní vrstva**

Odebral: CL - Rozehnal

zákazník - -

Odběr vzorku je mimo rámec akreditace.

Zkouška typu				Kontrolní zkouška		Výsledné hodnoty pro posouzení shody					
Zmitost směsi dle ITT		Dovolené odchylky <sup>1)</sup>		propady %	odchylka od ITT	Hodnoty hodnocené <sup>1)</sup>	odchylka od ITT <sup>1)</sup>				
síto	propady %	+ %	- %								
0,063	----	-	-	5,6	-	H	1,4D <sup>2)</sup>	D	D/2 <sup>3)</sup>	2	0,125 0,063
0,125	----	-	-	7,2	-	H	----	----	----	----	----
0,25	----	-	-	10,9	-	H	Dovolené odchylky dle ČSN 73 6121 Tab.12 (ze stavby) 22mm				
0,5	----	-	-	18,1	-	H					
1	----	-	-	25,5	-	H	Stanovení zrnitosti Hlavní použité zařízení: síta, váhy, sterilizátor, teploměr, prosévací přístroj				
2	----	-	-	33,0	-	H					
4	----	-	-	42,7	-	H					
8	----	-	-	58,3	-	H	Stanovení obsahu asfaltu Hlavní použité zařízení: odstředivka, váhy, sterilizátor, teploměr, síta				
11	----	-	-	71,5	-	H					
16	----	-	-	78,8	-	H					
22	----	-	-	98,5	-	H	Poznámky: <sup>1)</sup> Dle ČSN 73 6121 <sup>2)</sup> Síto 1,4D ve smyslu ČSN 73 6121, tab. D.2 <sup>3)</sup> Střední síto ve smyslu ČSN 73 6121, tab. D.2				
32	----	-	-	100,0	-	H					
45	----	-	-	----	-	H					
asfalt %	0,0	0,5	3,8	-	-	H					



Použité rozpouštědlo: Perchloroethylen

Vzorek připravil, zkoušky provedl: Rozehnal

Zkouška provedena dne: 8.10.2019

V Hradci Králové dne: 8.10.2019

### Prohlášení:

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebního vzorku. Bez písemného souhlasu Centrální silniční laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

### Upozornění:

Stížnost nebo námítka proti výsledkům zkoušek lze podat řediteli Centrální silniční laboratoře, který je povinen stížnost okamžitě potvrdit a do 30 kalendářních dnů sdělit výsledek reklamace.




Konec protokolu

Protokol o zkoušce schválil

Ing. Martin Bušík  
ředitel CSL



 <b>M.I.S.</b>	<b>M.I.S. a.s., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové</b>
	<b>Centrální silniční laboratoř</b>
	<b>Zkušební laboratoř č. 1197 akreditovaná ČIA</b>
	<b>pracoviště Hradec Králové, Resslova 956, 500 02 Hradec Králové</b>

Strana: 1/1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1364/19/ CSL/HK

**Asfaltové směsi - stanovení obsahu rozpustného pojiva dle ČSN EN 12697-1, stanovení zrnitosti dle ČSN EN 12697-2**

Zákazník: M - PROJEKCE s.r.o., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové

Objednávka: objednávka č. 2019140/3

Lab. č. vzorku: 2607/19

Akce: II/327 Zábědov - Nový Bydžov;

směsný vzorek z vývrtu 10 - 13

Datum odběru: 7.10.2019

Označení směsi: ACP 22

Datum dodání: 7.10.2019

Číslo receptury: -

Množství: cca 20 kg

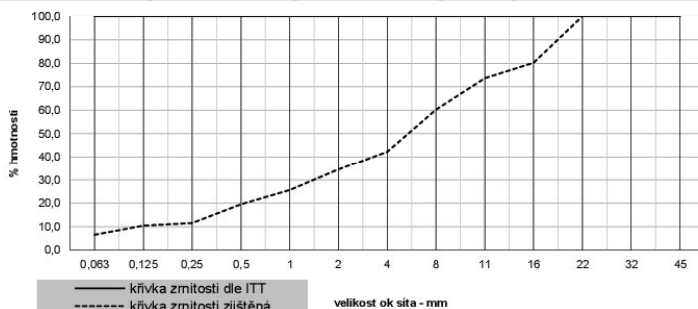
Místo odběru: podkladní vrstva

Odebral: CL - Rozehnal

zákazník -

Odběr vzorku je mimo rámec akreditace.

Zkouška typu		Kontrolní zkouška		Výsledné hodnoty pro posouzení shody				
Zrnitost směsi dle ITT	Dovolené odchytky <sup>1)</sup>	propady %	odchytky od ITT	Hodnoty hodnocené <sup>1)</sup>	odchytky od ITT <sup>1)</sup>			
síto	propady %	+ %	- %					
0,063	----	-	-	6,6	-	H	1,4D <sup>2)</sup>	D
0,125	----	-	-	10,5	-	H	D/2 <sup>3)</sup>	2
0,25	----	-	-	11,6	-	H	0,125	0,063
0,5	----	-	-	19,5	-	H	Dovolené odchytky dle ČSN 73 6121	
1	----	-	-	25,6	-	H	Tab.12 (ze stavby) 22mm	
2	----	-	-	34,5	-	H	<b>Stanovení zrnitosti</b> Hlavní použité zařízení: síta, váhy, sterilizátor, teploměr, prosévací přístroj	
4	----	-	-	42,3	-	H		
8	----	-	-	60,2	-	H		
11	----	-	-	73,6	-	H		
16	----	-	-	80,2	-	H	<b>Stanovení obsahu asfaltu</b> Hlavní použité zařízení: odstředivka, váhy, sterilizátor, teploměr, síta	
22	----	-	-	100,0	-	H		
32	----	-	-	-	-	H		
45	----	-	-	-	-	H		
asfalt %	0,0	0,5	4,1	-	-	H	<b>Poznámky:</b> <sup>1)</sup> Dle ČSN 73 6121 <sup>2)</sup> Síto 1,4D ve smyslu ČSN 73 6121, tab. D.2 <sup>3)</sup> Střední síto ve smyslu ČSN 73 6121, tab. D.2	



Použité rozpouštědlo: Perchloroethylen

Vzorek připravil, zkoušky provedl: Rozehnal

Zkouška provedena dne: 8.10.2019

V Hradci Králové dne: 8.10.2019

### Prohlášení:

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušební vzorku. Bez písemného souhlasu Centrální silniční laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

### Upozornění:

Stížnost nebo námítka proti výsledkům zkoušek lze podat řediteli Centrální silniční laboratoře, který je povinen stížnost okamžitě potvrdit a do 30 kalendářních dnů sdělit výsledek reklamace.



Konec protokolu

Protokol o zkoušce schválil

  
**Ing. Martin Bušík**  
ředitel CSL

## PŘÍLOHA E

### Rozbor zeminy

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1388/19/CSL/HK

**Stanovení zrnitosti podle IP 6/06 (ČSN 72 1017:1995)  
meze plasticity podle IP 4/06 (ČSN 72 1013:1967),  
meze tekutosti podle IP 5/06 (ČSN 72 1014:1967,**

Zákazník: **M – PROJEKCE s.r.o., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové**  
Objednávka: 2019140/3  
Akce: **II/327 Zábědov – Nový Bydžov**

Předmět zkoušky:	lokality*:	lab.č.vz.:
Zrnitost zeminy	zemina ze sondy 5, 6, 9	2646/19
Zrnitost zeminy	zemina ze sondy 7, 10, 11	2647/19
Zrnitost zeminy	zemina ze sondy 8, 12, 13	2648/19

\* Údaje poskytnuté zákazníkem

**Zkušební vzorek** : 2646 - 2648/19  
datum odběru : 8. 10. 2019  
datum přijetí do lab. : 8. 10. 2019  
odebral : Rozehnal

### Výsledky zkoušek

**Stanovení zrnitosti – prosévání a sedimentace**

Hlavní použité zařízení: odměrný válec, hustoměr, váženky, váhy, síta, sušárna, míchadlo, stopky, minutky

**Stanovení meze plasticity**

Hlavní použité zařízení: síto Ø 0,5mm, váhy, podložka, misky, sušárna, teploměr

**Stanovení meze tekutosti**

Hlavní použité zařízení: Atterbergův přístroj a příslušenství, síto Ø 0,5mm, sušárna, teploměr

Laboratorní číslo vzorku	2646/19	2647/19	2648/19
křivka zrnitosti – propady v % hm.	příloha č.1	příloha č.2	příloha č.3
mez plasticity $w_p$ v % hm.	-	21,0	-
mez tekutosti $w_L$ v % hm.	-	22,2	-



Vzorky připravil a zkoušky provedl: Rozehnal

Dne: 9. – 10. 10. 2019

V Hradci Králové dne: 11. 10. 2019

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebního vzorku. Bez písemného souhlasu Centrální silniční laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Upozornění: Stížnost nebo námitku proti výsledkům zkoušek lze podat řediteli Centrální silniční laboratoře, který je povinen stížnost okamžitě potvrdit a do 30 kalendářních dnů sdělit výsledek reklamace.



Protokol ke zkoušce schválil

**Ing. Martin Buštik**  
ředitel CSL



M.I.S. a.s.  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové

Č.j.: -

Vyřizuje: Šúkalová  
Telefon: 495 844 258

E-mail: info@mishk.cz

Dne: 11. 10. 2019  
Hradec Králové

Věc: Vyjádření CSL k protokolu o zkoušce č.: 1388/19/CSL/HK

Technický předpis	ČSN 73 6133	ČSN 73 6133	ČSN 73 6133
Laboratorní číslo vzorku	2646/19	2647/19	2648/19
Pojmenování a zařazení zeminy			
c	0,9 %	2,5 %	0,9 %
m	8,1 %	19,6 %	8,1 %
f	9,0 %	22,1 %	9,0 %
s	53,7 %	47,0 %	28,1 %
g	37,3 %	30,9 %	62,9 %
Specifické vlastnosti	f = 5% až 15% (s+g+f)	f = 15% až 35% (s+g+f) ^ pod čarou A	f = 5% až 15% (s+g+f)
Třída a symbol	S3 S-F	S4 SM	G3 G-F
Název zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek hlinitý	Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy
Posouzení namrzavosti	Nenamrzavé	Namrzavé	Nenamrzavé
Posouzení vhodnosti do násypu	vhodné	podmínečně vhodné	vhodné
Posouzení vhodnosti do podloží vozovky	podmínečně vhodné	podmínečně vhodné	vhodné



Ing. Martin Bušík  
ředitel CSL

M.I.S. a.s.

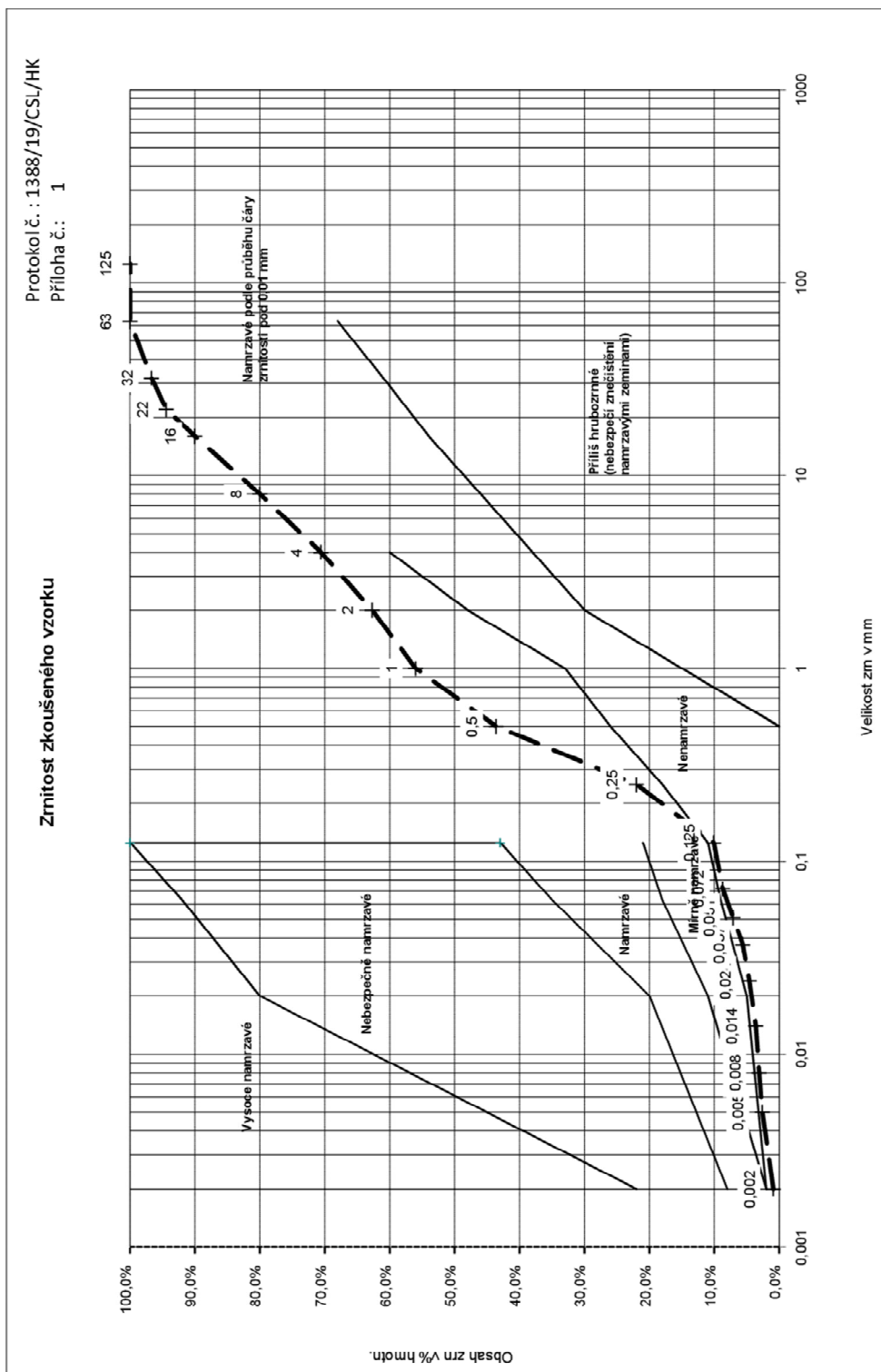
Resslova 956

500 02 Hradec Králové

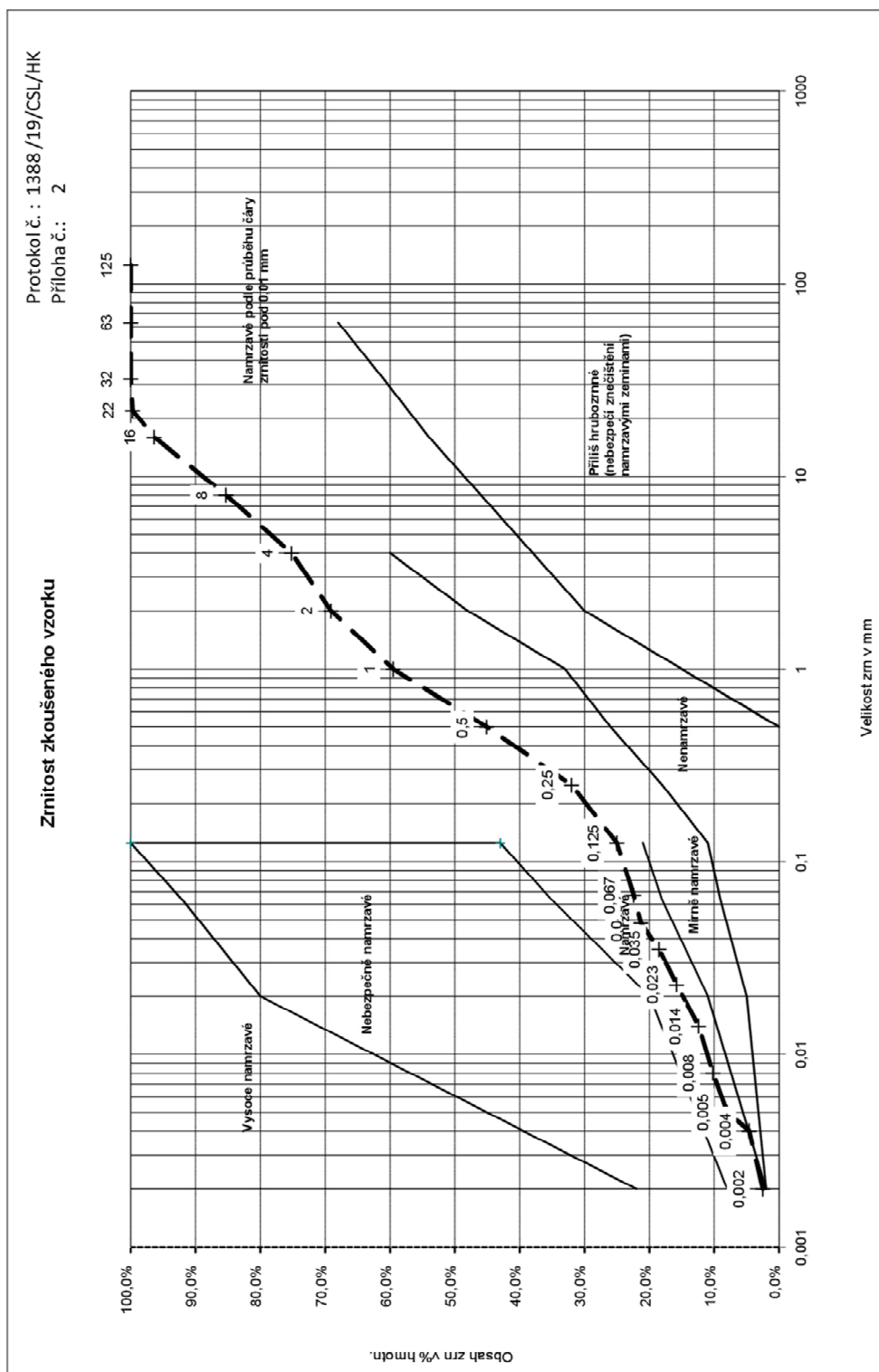
IČ: 421 95 683 • DIČ: CZ 421 95 683

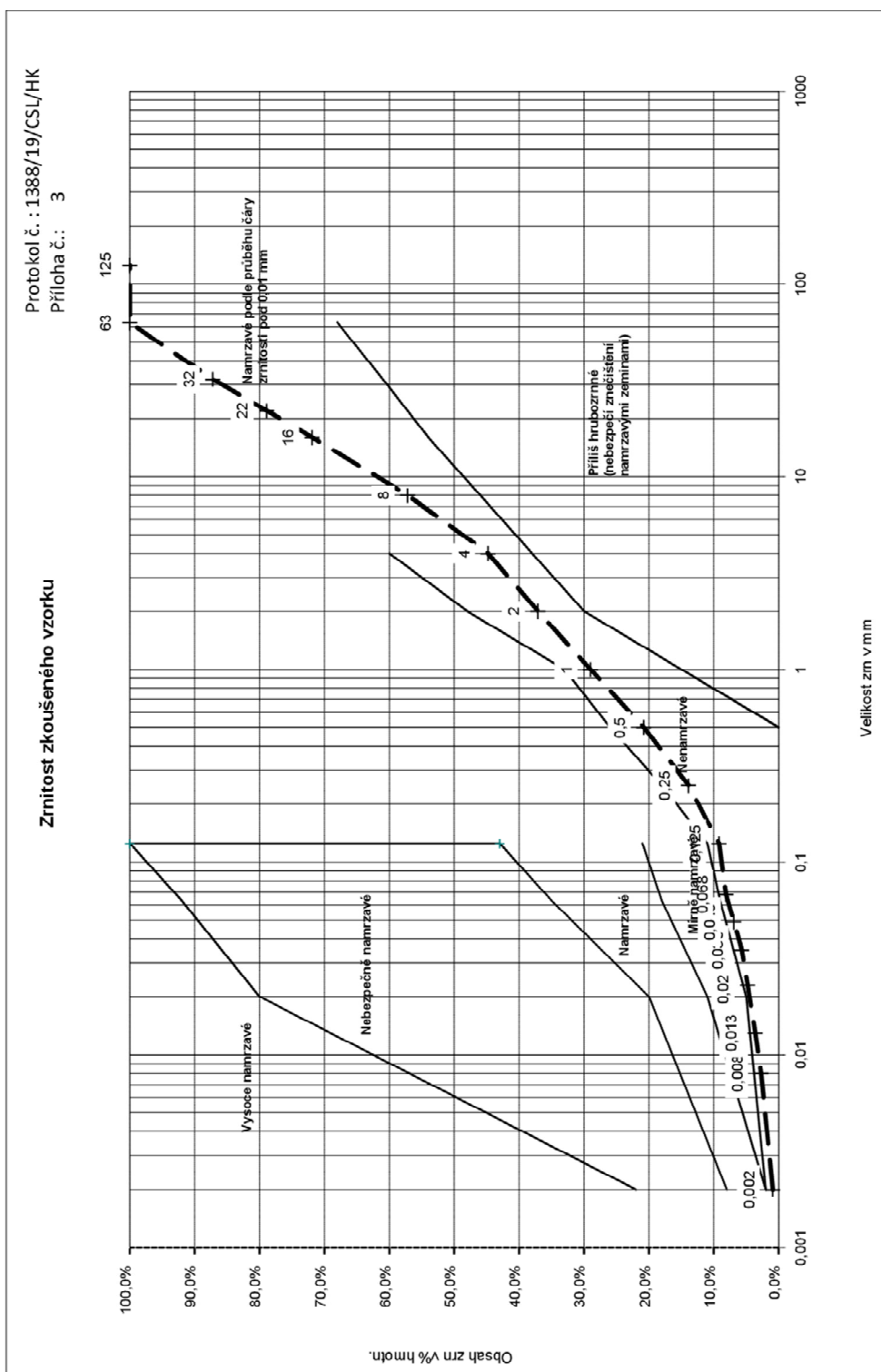
12

Vyjádření k protokolu není předmětem akreditace









## PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1414/19/CSL/HK

**Stanovení poměru únosnosti (CBR) podle ČSN EN 13286-47,  
vlhkosti dle ČSN EN 1097-5**

Zákazník: **M – PROJEKCE s.r.o., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové**  
Objednávka: 2019140/3  
Akce: **II/327 Zábědov – Nový Bydžov**

Předmět zkoušky:	lokalita*:	lab. č. vz.:
	zemina ze sondy 5, 6, 9	2649/19
	zemina ze sondy 7, 10, 11	2650/19
	zemina ze sondy 8, 12, 13	2651/19

\* Údaje poskytnuté zákazníkem

**Zkušební vzorek** : 2649/19 – 1651/19  
datum odběru : 8. 10. 2019  
datum přijetí do lab. : 8. 10. 2019  
odebral : Rozehnal  
místo odběru :

### Výsledky zkoušek

**Stanovení hodnoty CBR**

Hlavní použité zařízení: hmoždiř CBR + příslušenství, váhy, lis + přídavné zařízení, sušárna, lázeň, Proctorův stloukač (pěch)

Laboratorní číslo vzorku	2649/19	2650/19	2651/19
vlhkost w před CBR (% hm.)	9,8	11,7	7,9
vlhkost w po CBR (% hm.)	12,0	16,2	9,2
přetížení (kg)	5	5	5
podmínky zrání (°C)	20 ± 2	20 ± 2	20 ± 2
zrání (hod.)	-	-	-
sycení (hod.)	96	96	96
<b>Výsledná hodnota CBR v %</b>	<b>18,0</b>	<b>15,0</b>	<b>26,1</b>

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Smolko, Rozehnal

Dne: 10. – 14. 10. 2019



Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebního vzorku. Bez písemného souhlasu Centrální silniční laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý

Upozornění: Stížnost nebo námitku proti výsledkům zkoušek lze podat řediteli Centrální silniční laboratoře, který je povinen stížnost okamžitě potvrdit a do 30 kalendářních dnů sdělit výsledek reklamace.

V Hradci Králové dne: 16. 10. 2019



Protokol ke zkoušce schválil

Ing. Martin Bušík  
ředitel CSL

Vyjádření k protokolu není předmětem akreditace

## PŘÍLOHA F

### PAU v pojivu asfaltových vrstev

## VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V ASFALTOVÝCH VRSTVÁCH

Z odebraných vývrtů bylo vybráno 5 vývrtů – JV2, JV5, JV7, JV10 a JV13 tak, aby byla splněna podmínka vyhlášky č. 130/2019 Sb. o četnosti vzorků 1 vzorek na 5 000 m<sup>2</sup> plochy na stanovení obsahu PAU v asfaltové směsi. Na vybraných vývrtech byly odděleny všechny vrstvy a ty byly připraveny a předány k rozborům do akreditované laboratoře č. 1163 ALS Czech Republic, s.r.o.

Výsledky stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků jsou uvedeny v tabulce níže.

### Výsledky stanovení obsahu PAU:

Číslo vzorku	Jádrový vývrt/vrstva	Typ asfaltové vrstvy	Obsah PAU (mg/kg sušiny)	Kvalitativní třída
1	JV2/1	obrusná	2,38	ZAS-T1
2	JV2/2	ložná	<1,60	ZAS-T1
3	JV2/3	podkladní	<1,60	ZAS-T1
4	JV5/1	obrusná	2,54	ZAS-T1
5	JV5/2	ložná	1,96	ZAS-T1
6	JV5/3	penetrační makadam	153,00	ZAS-T3
7	JV7/1	obrusná	3,28	ZAS-T1
8	JV7/2	ložná	2,18	ZAS-T1
9	JV10/1	obrusná	2,87	ZAS-T1
10	JV10/2	ložná	14,60	ZAS-T2
11	JV10/3	podkladní	<1,60	ZAS-T1
12	JV10/4	podkladní	<1,60	ZAS-T1
13	JV13/1	obrusná	<1,60	ZAS-T1
14	JV13/2	ložná	<1,60	ZAS-T1
15	JV13/3	podkladní	<1,60	ZAS-T1

### Přehled zatřídění jednotlivých vzorků:

Kvalitativní třída	Počet vzorků
ZAS - T1	13
ZAS - T2	1
ZAS - T3	1
ZAS - T4	0
<b>celkem</b>	<b>15</b>

Vyhl. 130/2019 suma 16 PAU	Kvalitativní třída			
	ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
<b>Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)</b>	<b>≤12</b>	<b>12&lt;x≤25</b>	<b>25&lt;x≤300</b>	<b>&gt;300</b>

pozn.: hodnoty v mg/kg sušiny



# PROTOKOLY S VÝSLEDKY OBSAHU PAU VE VZORCÍCH

Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 2 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



## Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

				JV2 - 1/1		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
				PR19B1141-001					
				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	100	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	2.38	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftýlen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.175	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.239	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.220	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.576	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.213	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.237	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.214	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.232	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.276	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

				JV2 - 1/2		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
				PR19B1141-002					
				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	<1.60	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftýlen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.117	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.208	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.113	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 3 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



# Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku				JV2 - 1/3		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR19B1141-003					
Datum odběru/čas odběru				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	<1.60	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.108	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.156	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.201	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.283	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.185	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.155	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.158	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku				JV5 - 2/1		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR19B1141-004					
Datum odběru/čas odběru				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	100	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	2.54	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.125	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.181	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.333	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.126	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.655	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.507	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.133	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.483	± 30.0%	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 4 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



# Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku				JV5 - 2/2		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR19B1141-005					
Datum odběru/čas odběru				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.7	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	1.96	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.128	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.130	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.184	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.158	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.129	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.441	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.375	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.102	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.316	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku				JV5 - 2/3		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR19B1141-006					
Datum odběru/čas odběru				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	153	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.78	± 30.0%	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.372	± 30.0%	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	6.14	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	12.0	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	11.2	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	12.7	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	7.17	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	4.76	± 30.0%	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	12.1	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.51	± 30.0%	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	25.4	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	23.8	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	4.08	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	6.01	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.596	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	23.7	± 30.0%	---	---	---	---



Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 5 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



### Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku				JV7 - 3/1		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR19B1141-007					
Datum odběru/čas odběru				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	100	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	3.28	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.132	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.110	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.195	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.450	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.109	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.857	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.618	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.122	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.155	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.536	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku				JV7 - 3/2		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR19B1141-008					
Datum odběru/čas odběru				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	2.18	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.165	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.342	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.564	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.445	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.127	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.126	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.410	± 30.0%	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 6 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



# Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku

JV10 - 4/1

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR19B1141-009

Datum odběru/čas odběru

[ 18.10.2019 ]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	100	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	2.87	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.103	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.129	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.163	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.240	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.340	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.189	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.683	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.490	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.101	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.132	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.300	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku

JV10 - 4/2

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR19B1141-010

Datum odběru/čas odběru

[ 18.10.2019 ]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	14.6	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.163	± 30.0%	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.553	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.15	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.08	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.25	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.789	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.493	± 30.0%	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.12	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.165	± 30.0%	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	2.30	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	2.39	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.288	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.564	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.111	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	2.25	± 30.0%	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 7 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



### Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

				JV10 - 4/3		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
				PR19B1141-011					
				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	<1.60	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.144	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.217	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.318	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.299	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.232	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.120	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.154	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

				JV10 - 4/4		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
				PR19B1141-012					
				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.6	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	<1.60	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.156	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.253	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.234	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.156	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---



Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 8 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



### Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

				JV13 - 5/1		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
				PR19B1141-013					
				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	100	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	<1.60	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.232	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.289	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.198	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.145	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

				JV13 - 5/2		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
				PR19B1141-014					
				[ 18.10.2019 ]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	100	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	<1.60	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.102	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.134	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.302	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.137	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.10.2019  
Stránka : 9 z 10  
Zakázka : PR19B1141  
Zákazník : M.I.S. a.s.



## Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recykát - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku

JV13 - 5/3

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recykát - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR19B1141-015

Datum odběru/čas odběru

[ 18.10.2019 ]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	<1.60	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftenylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.254	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.132	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířena nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.  
Výsledek: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

## Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recykát - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	Limity sumy polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.: hodnota sumy 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1 12 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2 25 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3 hodnota sumy 16 PAU >300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735). Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ČSN EN 15527, ISO 18287, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-PAHGMS02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu