

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



**ING. IVAN ŠÍR**

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.  
Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

investor: Správa a údržba silnic  
Pardubického kraje  
Doubravice 98, 533 53, Pardubice



## MOST EV.Č. 36620-1, JAROMĚŘICE

■ kraj:  
Pardubický

■ MÚ / OU:  
Jaroměřice

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
02/ 2022

■ zakázkové číslo:  
21068

■ stupeň PD:  
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Jan Fiala

■ vypracoval:  
Jan Rozehnal, DiS.

■ kontroloval:  
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:

*Šír*  
*Fiala*

*Fiala*

DIAGNOSTIKA - PRŮZKUM KONSTRUKCE VOZOVKY

**G.3**

# DIAGNOSTIKA – PRŮZKUM KONSTRUKCE VOZOVKY

„Jaroměřice – most ev. č. 36620-1“  
Zpráva č.: 30/22/CL/HK



Objednatel:

Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.  
Haškova 1714/3  
500 02 Hradec Králové

Zhotovitel:

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

Hradec Králové, březen 2022

Výtisk č.

## OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
1.1. Průzkum .....	3
1.2. Objednatel.....	3
1.3. Zpracovatel.....	3
2. PODKLADY .....	4
3. ZADÁNÍ PRŮZKUMU .....	4
4. PROVEDENÝ PRŮZKUM .....	5
4.1. Základní údaje o provedeném měření .....	5
4.2. Popis stávajícího stavu .....	5
4.3. Popis provedeného průzkumu .....	5
5. FOTODOKUMENTACE A POPIS SKLADBY .....	7
6. FOTODOKUMENTACE A POPIS ASFALTEM STMELENÝCH VRSTEV .....	11
7. ROZBOR ZEMINY Z PODLOŽÍ .....	14
8. VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V POJIVU ASF. VRSTEV .....	15
PROTOKOL S VÝSLEDKY PAU V POJIVU DLE VYHLÁŠKY 130/2019 .....	17
PROTOKOL ROZBORU ZEMINY Z PODLOŽÍ .....	22

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Průzkum

Název akce:	Diagnostika – průzkum konstrukce vozovky Jaroměřice – most ev. č. 36620-1
Místo průzkumu:	Obec: Jaroměřice Okres: Svitavy Kraj: Pardubický
Datum provedení průzkumu:	22. 2. – 9. 3. 2022
Druh průzkumu:	Průzkum konstrukce vozovky (skladba) Rozbor zeminy z podloží Zjištění obsahu PAU v pojivu asfaltových vrstev

### 1.2. Objednatel

**Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.**  
Haškova 1714/3  
500 02 Hradec Králové

### 1.3. Zpracovatel

**M.I.S. a.s.**  
Resslova 956/13  
500 02 Hradec Králové  
IČ: 421 95 683  
DIČ: CZ421 95 683  
Telefon: +420 495 842 111  
E-mail: [info@mishk.cz](mailto:info@mishk.cz)  
Web: [www.mishk.cz](http://www.mishk.cz)  
Odpovědný zpracovatel: Jan Rozehnal, DiS.

## 2. PODKLADY

Jako podklad sloužila objednávka zadavatele č. 22NA01\I00000004 ze dne 11. 1. 2022 se zadáním průzkumu.

## 3. ZADÁNÍ PRŮZKUMU

Objednatelem byl u zpracovatele objednán průzkum konstrukce vozovky a posouzení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků v pojivu asfaltových vrstev.

Lokalita měření: silnice III. třídy

Zadání:

- zjištění konstrukčních vrstev vozovky – popis a tloušťky
- zjištění obsahu PAU v asfaltových vrstvách dle Vyhlášky 130/2019
- zatřídění zeminy z podloží

Specifikace lokalit:

- komunikace III. třídy III/36620, sjezd do pole a obě předpolí mostu ev. č. 36620-1

## 4. PROVEDENÝ PRŮZKUM

### 4.1. Základní údaje o provedeném měření

Zájmové komunikace se nachází u obce Jaroměřice. Pro zjištění skladby komunikace byly provedeny 3 jádrové vývrty asfaltového souvrství a penetrační sondy do hloubky cca jednoho metru k průzkumu podkladních vrstev a podloží konstrukce.

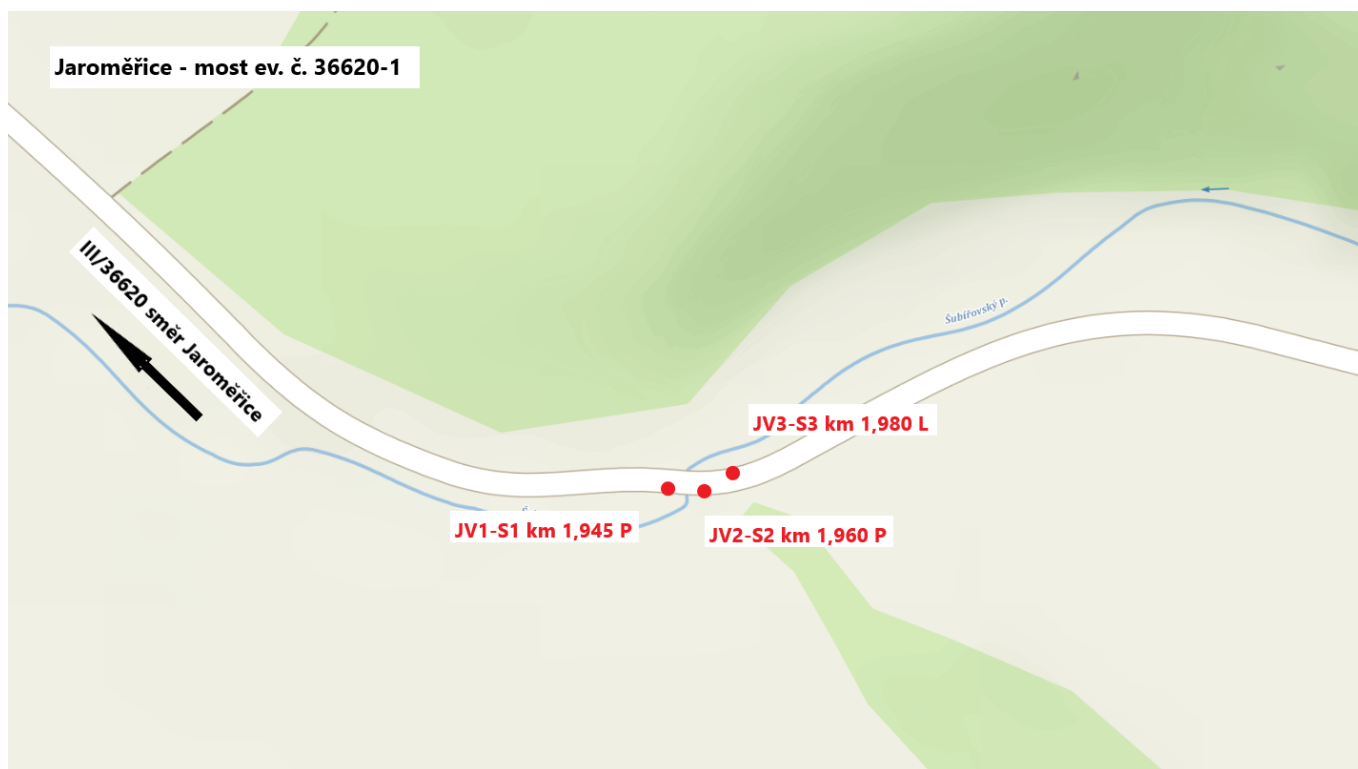
### 4.2. Popis stávajícího stavu

Stávající povrch je zhotoven z asfaltobetonové směsi.

### 4.3. Popis provedeného průzkumu

Ke zjištění mocnosti konstrukčních vrstev byla zvolena 3 místa, která byla vybrána dle požadavku objednatele. Práce byly provedeny na komunikaci III/36620. Přesná lokalizace realizovaných sond je označena v situaci. Ke zjištění obsahu PAU v asfaltových směsích byl použit jádrový vývrt s označením JV1.

### Situace polohy vývrtů a sond





## 5. FOTODOKUMENTACE A POPIS SKLADBY

Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
S1	1	70	Asfaltové souvrství	
	2	55	Penetrační makadam	
	3	275	ŠD frakce 0/32 mm	
	4	210	Štěrkopísek	
	5	390	Píščitá zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			





Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
S2	1	85	Asfaltové souvrství	
	3	115	ŠD frakce 0/32 mm	
	4	350	Štěrkopísek	
	5	450	Písečná zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			

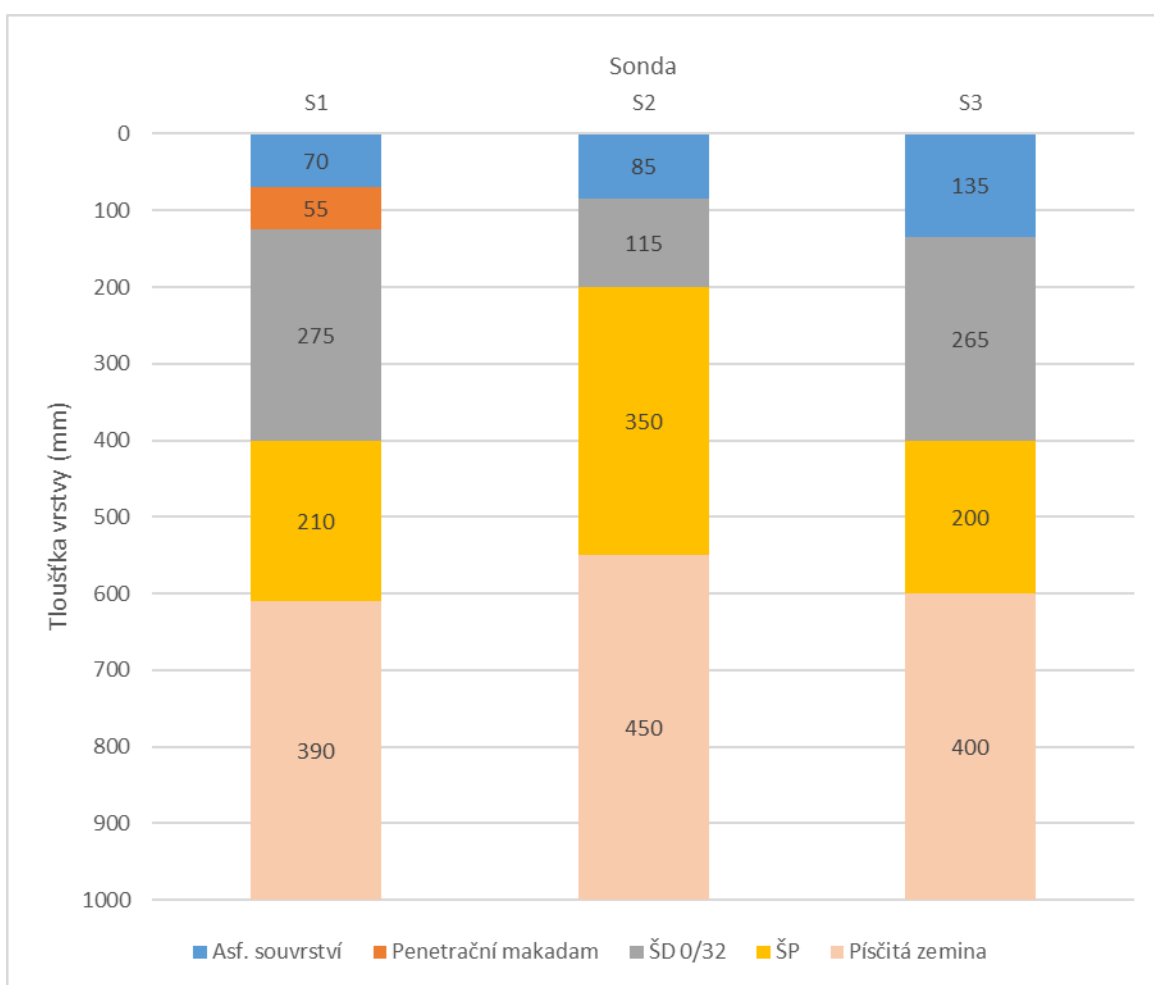


Označení vzorku	Konstrukce vozovky - původní vozovka			Poznámka
S3	1	135	Asfaltové souvrství	
	3	265	ŠD frakce 0/32 mm	
	4	200	Štěrkopísek	
	5	400	Písčítá zemina	
<b>Celkem</b>	1000 mm			



### Soupis sond

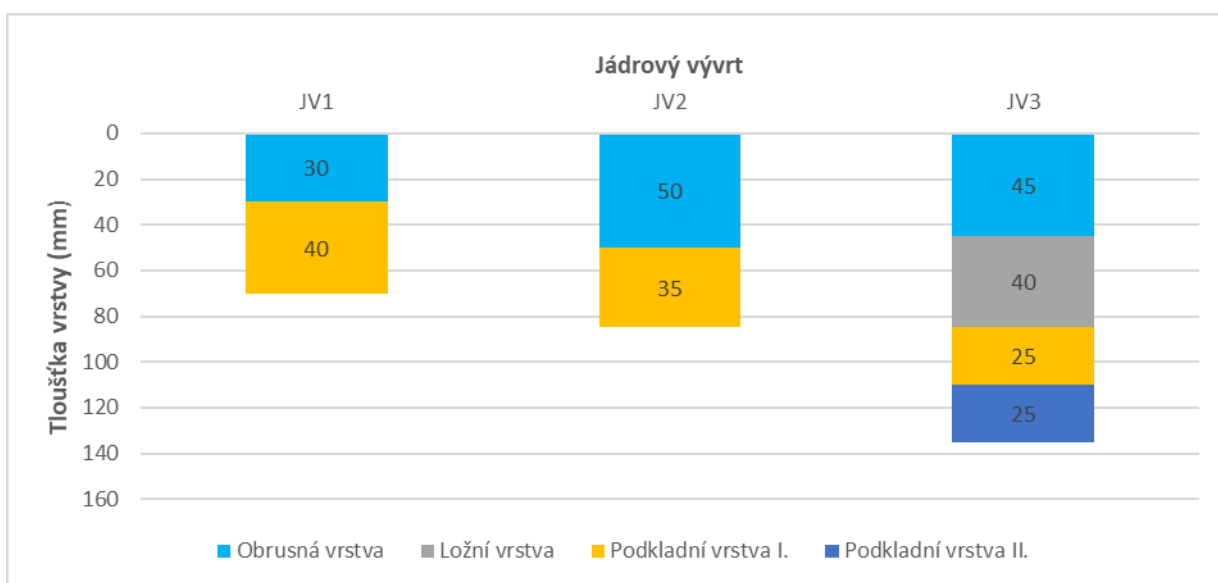
Sonda	Staničení (pracovní)	Asf. souvrství	Penetrační makadam	ŠD 0/32	ŠP	Písčítá zemina	Poznámka
S1	1,945	0-70	70-125	125-400	400-610	610-1000	pravá strana; 1,2 m od kraje
S2	1,960	0-85		85-200	200-550	550-1000	pravá strana; 0,9 m od kraje
S3	1,980	0-135		135-400	400-600	600-1000	levá strana; 1,0 m od kraje



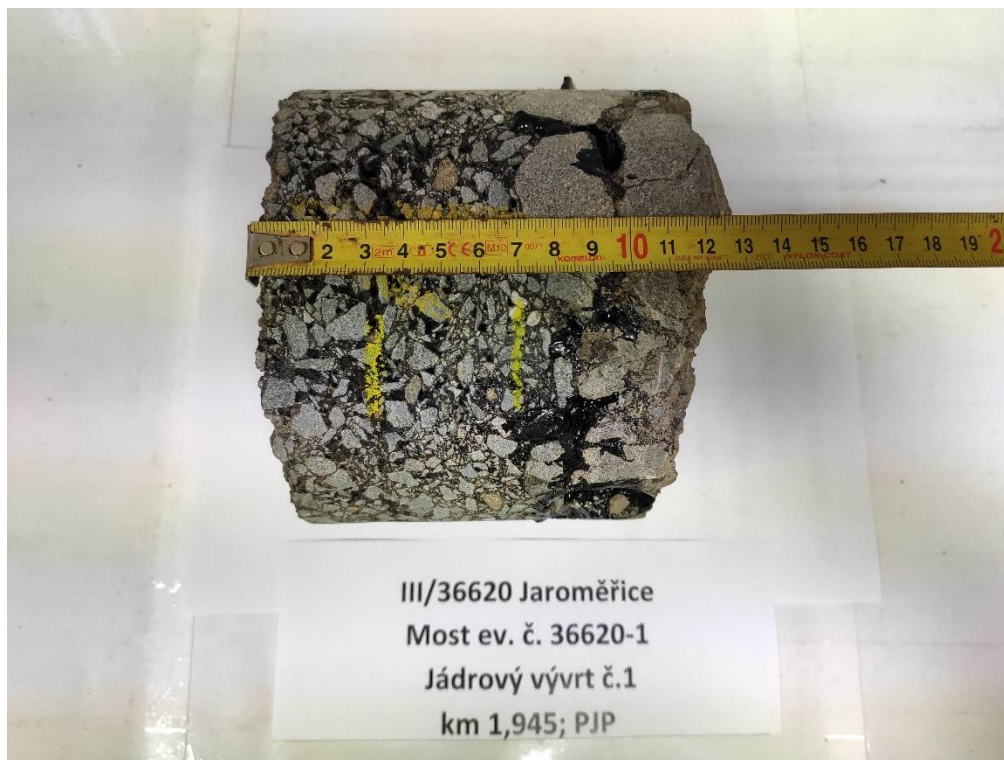


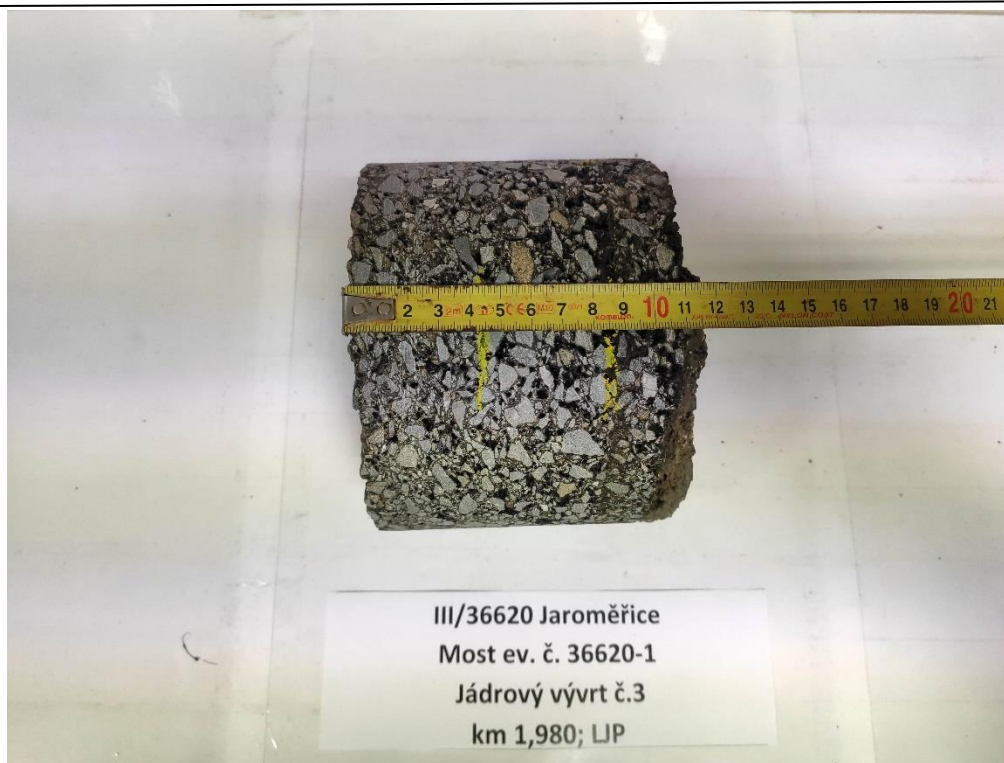
## 6. FOTODOKUMENTACE A POPIS ASFALTEM STMELENÝCH VRSTEV

Jádrový vývrt	Staničení (pracovní)	Obrusná vrstva	Ložní vrstva	Podkladní vrstva I.	Podkladní vrstva II.	Celkem mm	Poznámka
JV1	1,945	30		40		70	pravá strana; 1,2 m od kraje
JV2	1,960	50		35		85	pravá strana; 0,9 m od kraje
JV3	1,980	45	40	25	25	135	levá strana; 1,0 m od kraje



Fotodokumentace jádrových vývrtů





**Fotodokumentace provádění vývrtů a sond**



**Provádění sondy č. 1**





Provádění sondy č. 2

## 7. ROZBOR ZEMINY Z PODLOŽÍ

Vzorek zeminy z podloží ze směsného vzorku sondy č. 1, 2, 3 byl zatříděn jako **písek hlinitý**. Zemina byla posouzena jako **mírně namrzavá** až **namrzavá** a je **podmínečně vhodná** jak do násypu, tak do aktivní zóny. Hodnota **CBR** je **19,1 %** vůči normovanému štěrku.

Kompletní protokol v příloze.

## 8. VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V POJIVU ASF. VRSTEV

Vrstvy z provedeného vývrtu JV1 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.

Číslo vzorku	ozn. vývrtu/vrstva	tl. (mm)	Typ asfaltové vrstvy	Obsah PAU (mg/kg sušiny)	Kvalitativní třída
1	1/1	30	obrusná	<3,20	ZAS-T1
2	1/2	40	podkladní	<3,20	ZAS-T1
3	1/3	55	penetrační makadam	8,43	ZAS-T1

Kvalitativní třída	Počet vzorků
ZAS - T1	3
ZAS - T2	0
ZAS - T3	0
ZAS - T4	0
celkem	3

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

pozn.: hodnoty v mg/kg sušiny

Dle vyhlášky 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady zůstává v platnosti i Vyhláška 130/2019 Sb.

Dle vyhlášky 130/2019 Sb. Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem se znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nestává odpadem, ale je vedlejším produktem pokud se použije dle následující tabulky.

**Tabulka 1 Možnosti využití znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T1**

Použití/kvalitativní třída	ZAS-T1
Výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena	ANO
Nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy	ANO
Nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy v ochranném pásmu vodního zdroje	ANO
Ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy	ANO
Nestmelená ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy v ochranném pásmu vodního zdroje	ANO
Konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati	ANO
Nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest	ANO
Nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest v ochranném pásmu vodního zdroje	ANO

Hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati	ANO
Technologie recyklace za studena na místě	ANO

V Hradci Králové 9. 3. 2022



Jan Rozehnal, DiS.

technik zkušební laboratoře



Ing. Martin Bušík

ředitel CL Hradec Králové

**M.I.S. a.s.**  
Resslova 956  
500 02 Hradec Králové  
IČ: 421 95 683 • DIČ: CZ 421 95 683

## PROTOKOL S VÝSLEDKY PAU V POJIVU DLE VYHLÁŠKY 130/2019



### Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2217838	Datum vystavení	: 9.3.2022
Zákazník	: M.I.S. a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Martin Bušík	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Resslova 956/13 500 02 Hradec Králové Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: info@mishk.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Jaroměřice - most ev. č. 36620-1	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 2.3.2022
		Číslo nabídky	: PR2019MISAS-CZ0002 (CZ-123-19-0970)
Místo odběru	: ---	Datum zkoušky	: 2.3.2022 - 9.3.2022
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

#### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

#### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jiráček



Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Datum vyslavení : 9.3.2022  
Stránka : 2 z 4  
Zakázka : PR2217838  
Zákazník : M.I.S. a.s.



## Výsledky zkoušek

### Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku

JV 1/1

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2217838-001

Datum odběru/čas odběru

[2.3.2022]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	98.2	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.34	± 30.0%	---	---	---	---

### Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku

JV 1/2

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2217838-002

Datum odběru/čas odběru

[2.3.2022]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	98.4	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.21	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.26	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.20	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.37	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.28	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.31	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.29	± 30.0%	---	---	---	---



Datum vystavení : 9.3.2022  
Stránka : 3 z 4  
Zakázka : PR2217838  
Zákazník : M.I.S. a.s.



## Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ASFALT

Název vzorku				JV 1/3		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2217838-003					
Datum odběru/čas odběru				[2.3.2022]					
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	%	97.0	± 6.0%	----	----	----	----
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	8.43	----	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.99	± 30.0%	----	----	----	----
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.35	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.37	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.63	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.53	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.41	± 30.0%	----	----	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.80	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.46	± 30.0%	----	----	----	----
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.58	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.29	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.30	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.46	± 30.0%	----	----	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laborať je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0.00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. \* Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

## Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - 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 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735). Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 mimo kap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 17322). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 mimo kap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 17322). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
Přípravné metody	
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Datum vystavení : 9.3.2022  
Stránka : 4 z 4  
Zakázka : PR2217838  
Zákazník : M.I.S. a.s.



Symbol “\*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

## PROTOKOL ROZBORU ZEMINY Z PODLOŽÍ

Strana č.: 1/2  
Příloha: 1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 110/22/CSL/HK

Stanovení zrnitosti podle ČSN 72 1017:1995  
Stanovení meze plasticity podle ČSN 72 1013:1967  
Stanovení meze tekutosti podle ČSN 72 1014:1967  
Stanovení poměru únosnosti zemin (IBI/CBR) podle ČSN EN 13286-47

Zákazník: Ing. Ivan Šir, projektování dopravních staveb a. s., Haškova 1714/3, Hradec Králové  
Objednávka: 22NA01V00000004  
Akce: **Rekonstrukce mostu ev.č. 36620-1 Jaroměřice**

Předmět zkoušky:	lokalita*:	lab.č.vz.:
CBR	zemina z podloží vozovky; směsný vzorek ze sondy č.1, č. 2, č. 3	97/22
Stanovení zrnitosti	zemina z podloží vozovky; směsný vzorek ze sondy č.1, č. 2, č. 3	98/22

\* Údaje poskytnuté zákazníkem

**Zkušební vzorky** : 97/22 – 98/22  
datum odběru : 24. 02. 2022  
datum přijetí do lab. : 24. 02. 2022  
odebral : Bemat, Zálíš  
místo odběru:

### Výsledky zkoušek

#### Stanovení zrnitosti – prosévání a sedimentace

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

Laboratorní číslo vzorku	98/22
křivka zrnitosti – propady v % hm.	příloha č. 1
mez plasticity $w_p$ v % hm.	18,5
mez tekutosti $w_L$ v % hm.	24,1
stupeň konzistence $I_c$	2,6
podíl zm nad sítím 0,5 mm v % hm.	45,7

#### Stanovení hodnoty CBR

Hlavní použité zařízení: mozdíř + příslušenství, váhy, lis + přídavné zařízení, sušárna, vodní lázeň, Proctorův pěch

Laboratorní číslo vzorku	97/22
vlhkost w před CBR (% hm.)	9,4
vlhkost w po CBR (% hm.)	10,2
přetížení (kg)	5
podmínky zrání (°C)	20 ± 2
zrání (hod.)	-
sycení (hod.)	96
Výsledná hodnota CBR v %	19,1

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Rozehnal DiS

Dne: 22. – 26. 2. 2022

Protokol vystaven dne: 28. 2. 2022

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



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

Č.j.: -

Vyřizuje: Šúkalová  
Telefon: 495 844 213

E-mail:  
vladislava.sukalova@mishk.cz

Dne: 28. 2. 2022  
Hradec Králové

**Věc:** Vyřádění CSL k protokolu o zkoušce č.: 110/22/CSL/HK

Laboratorní číslo vzorku:

Posouzení:

Technický předpis:

Technický předpis	ČSN 73 61110
<b>Laboratorní číslo vzorku</b>	<b>98/22</b>
Pojmenování a zařazení zeminy	
c	1,9 %
m	18,1 %
f	20,0 %
s	50,8 %
g	29,2 %
Specifické vlastnosti	f = 15 % - 35 % (s+g+f) ^ pod čarou A
<b>Třída a symbol</b>	<b>S4 SM</b>
<b>Název zeminy</b>	<b>písek hlinitý</b>
Posouzení namrzavosti	mírně namrzavé až nanrzavé
Posouzení vhodnosti do násypu	podmínečně vhodná
Posouzení vhodnosti do podloží vozovky	podmínečně vhodná



**Ing. Martin Bušík**  
ředitel CL

**M.I.S. a.s.**  
Resslova 956  
500 02 Hradec Králové  
IČ: 421 95 683 • DIČ: CZ 421 95 683



