

# DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM VOZOVKY A STANOVENÍ OBSAHU PAU

„II/308 Hradec Králové, křižovatka ulic Kladská a Lipová“

Zpráva č.: 89/24/CL/HK



Objednatel:

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

Zhotovitel:

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

Hradec Králové, červenec 2024

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 diagnostickém průzkumu .....	5
4.2. Popis provedeného diagnostického průzkumu.....	5
4.4. Situace s označenými místy provedených vývrtů .....	5
5. VÝSLEDKY PROVEDENÉHO MĚŘENÍ .....	6
5.1. Soupis provedených vývrtů s tloušťkou asfaltových vrstev .....	6
5.2. Grafické znázornění tloušťek konstrukčních vrstev .....	6
5.3. Spojení asfaltových vrstev.....	6
5.4. Fotodokumentace odebraných hutněných asfaltových vrstev.....	7
6. VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V ASFALTOVÝCH VRSTVÁCH .....	11
7. ZÁVĚR.....	13
8. PŘÍLOHA.....	14

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Průzkum

Název akce:	Diagnostický průzkum vozovky, stanovení obsahu PAU II/308 Hradec Králové, křižovatka ulic Kladská a Lipová
Místo průzkumu:	Okres: Hradec Králové Kraj: Královéhradecký
Datum provedení průzkumu:	červenec 2024
Druh průzkumu:	Diagnostický průzkum vozovky, stanovení obsahu PAU

### 1.2. Objednatel

**Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb**  
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 č. 24OVSO0100000046 a situační výkresy II/308 Hradec Králové, křižovatka ulic Kladská x Lipová.

## 3. ZADÁNÍ PRŮZKUMU

Objednatel byl u zpracovatele objednán diagnostický průzkum vozovky II/308 v provozním staničení 0,599 - 1,342 pro stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků v pojivu asfaltových vrstev.

Lokalita měření: vozovka 2. třídy č. 308, okres Hradec Králové, Královéhradecký kraj

Předmět prací:

- Provedení průzkumu stávající vozovky v místech specifikace (mapa).
- Provedení jádrových vývrtů na tloušťku asfaltem stmelených vrstev.
- Fotodokumentace vývrtů.
- Popis jednotlivých vrstev (asfaltové souvrství).
- Stanovení spojení mezi ložní a podkladní asfaltovou vrstvou.
- Stanovení obsahu PAU v odebraných vzorcích dle vyhlášky 283/2023 Sb. a jejich kategorizace
- Vypracování závěrečné zprávy o provedeném diagnostickém průzkumu.
- Uvedení komunikací do původního stavu po provedení vývrtů.

Výstup:

- Zjištění mocnosti jednotlivých vrstev asfaltového souvrství.
- Zatřídění odebraných vzorků asfaltových směsí do kvalitativních tříd dle obsahu PAU (polycyklické aromatické uhlovodíky).
- Vypracování zprávy.

## 4. PROVEDENÝ PRŮZKUM

### 4.1. Základní údaje o diagnostickém průzkumu

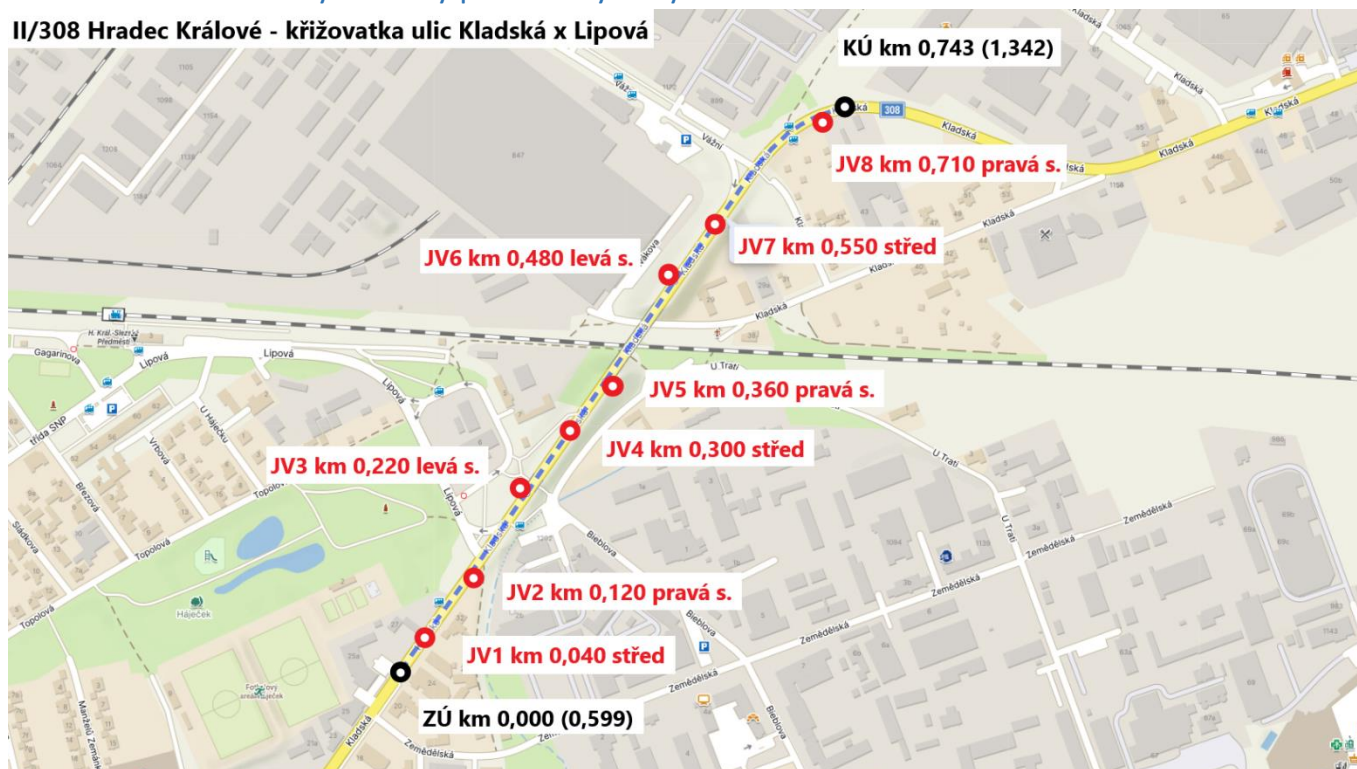
Zájmovým územím je komunikace v obci Hradec Králové (ulice Kladská). Cílem bylo zjištění mocnosti a počet asfaltem stmelených vrstev. Dále byly jednotlivé asfaltem stmelené vrstvy podrobeny laboratorní analýze pro zjištění obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků a jejich zařazení do jednotlivých kategorií.

### 4.2. Popis provedeného diagnostického průzkumu

Prováděný průzkum byl proveden v provozním staničení km 0,599 – km 1,342. Bylo provedeno 8 jádrových vývrtů o průměru 150 mm po zhruba 100 metrech průběžným střídáním levého, pravého a středového jízdního pruhu pro zachycení co největšího množství odlišných asfaltem stmelených souvrství. Jádrové vývrtky byly provedeny jádrovou vrtací soupravou. Jádrové vývrtky byly převezeny do laboratoře, kde byla provedena fotodokumentace včetně měření jednotlivých vrstev. V úvahu připadá ponechání ložních a podkladních asfaltových vrstev, a proto bylo zkoušeno spojení vrstev smykovou zkouškou. Dále byly na vzorcích odděleny jednotlivé vrstvy. Každá vrstva byla následně předána do analytické laboratoře společnosti Labstream s.r.o. k analýze obsahu PAU.

### 4.4. Situace s označenými místy provedených vývrtů

**II/308 Hradec Králové - křižovatka ulic Kladská x Lipová**

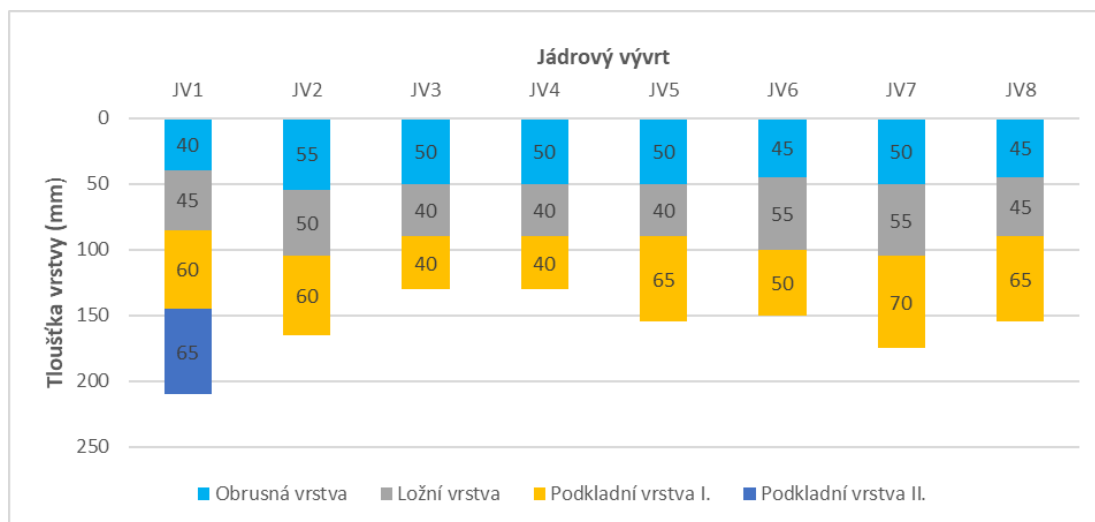


## 5. VÝSLEDKY PROVEDENÉHO MĚŘENÍ

### 5.1. Soupis provedených vývrtů s tloušťkou asfaltových vrstev

Jádrový vývrt	Staničení (pracovní)	Obrusná vrstva	Ložní vrstva	Podkladní vrstva I.	Podkladní vrstva II.	Celkem mm	Poznámka
JV1	0,040	40	45	60	65	210	střed; 6,0 m od kraje
JV2	0,120	55	50	60		165	pravá strana; 1,0 m od kraje
JV3	0,220	50	40	40		130	levá strana; 1,1 m od kraje
JV4	0,300	50	40	40		130	střed; 6,0 m od kraje
JV5	0,360	50	40	65		155	pravá strana; 1,3 m od kraje
JV6	0,480	45	55	50		150	levá strana; 1,0 m od kraje
JV7	0,550	50	55	70		175	střed; 6,0 m od kraje
JV8	0,710	45	45	65		155	pravá strana; 1,0 m od kraje

### 5.2. Grafické znázornění tlouštěk konstrukčních vrstev



### 5.3. Spojení asfaltových vrstev

Spojení asfaltových vrstev - smyková zkouška (kN)  
průměr jádrového vývrtu 150 mm

1	tl.	2	tl.	3	tl.	4	tl.	5	tl.	6	tl.	7	tl.	8	tl.
obrusná	0-40	obrusná	0-55	obrusná	0-50	obrusná	0-50	obrusná	0-50	obrusná	0-45	obrusná	0-50	obrusná	0-45
<b>23,33</b>		<b>17,20</b>		<b>12,86</b>		<b>16,29</b>		<b>11,81</b>		<b>17,90</b>		<b>21,22</b>		<b>24,72</b>	
ložní	40-85	ložní	55-105	ložní	50-90	ložní	50-90	ložní	50-90	ložní	45-100	ložní	50-105	ložní	45-90
<b>21,80</b>		<b>25,05</b>		<b>12,11</b>		<b>17,50</b>		<b>23,60</b>		<b>15,90</b>		<b>20,36</b>		<b>18,99</b>	
podkladní I.	85-145	podkladní	105-165	podkladní	90-130	podkladní	90-130	podkladní	90-155	podkladní	100-150	podkladní	105-175	podkladní	90-155
<b>25,14</b>															
podkladní II.	145-210														

Vyhovující	
Obrusná a ložní	15,00 kN
Obrusná a podkladní	
Ložní a podkladní	12,00 kN
Podkladní a podkladní	

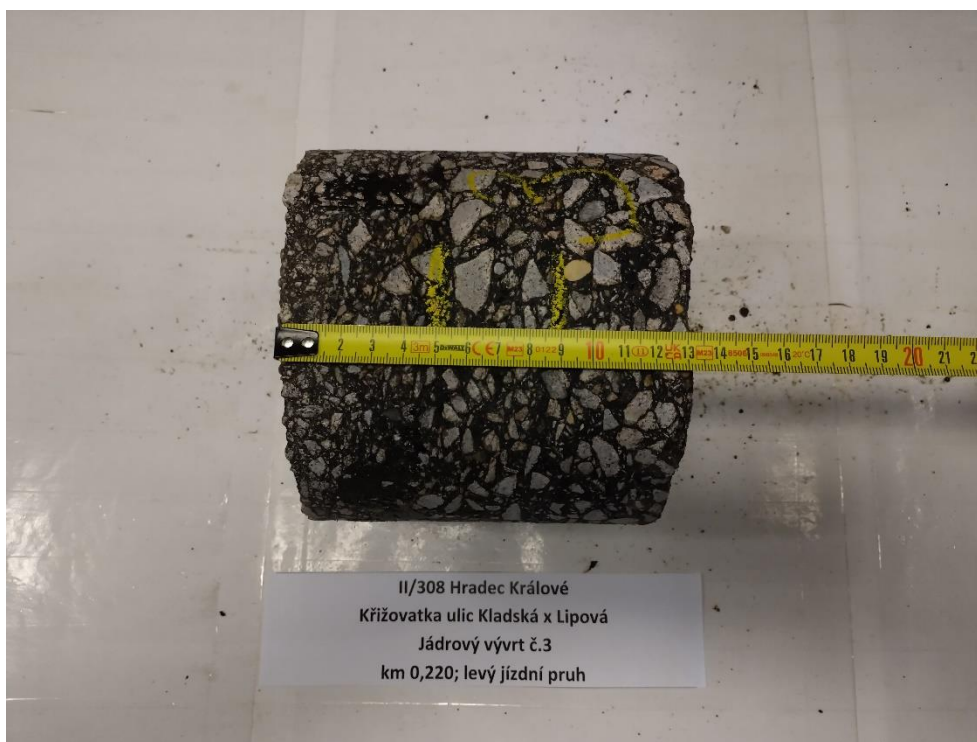
ČSN 73 6121

Všechna spojení mezi ložní a podkladní vrstvou jsou vyhovující a překračují hodnotu 12,00 kN (síla potřebná ke smyku vrstev).

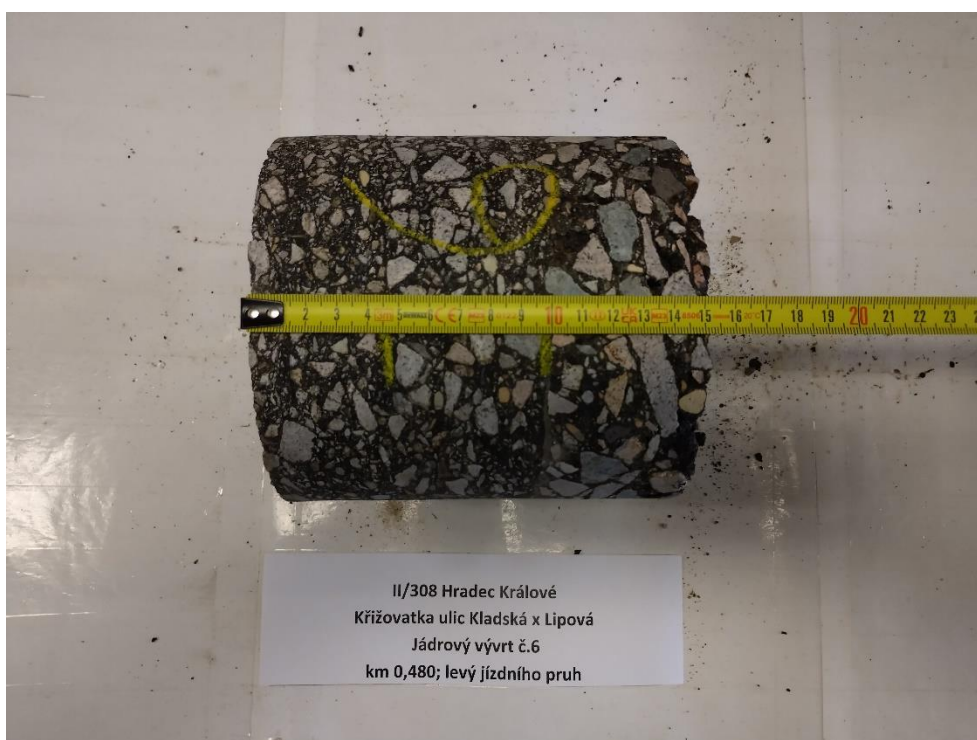


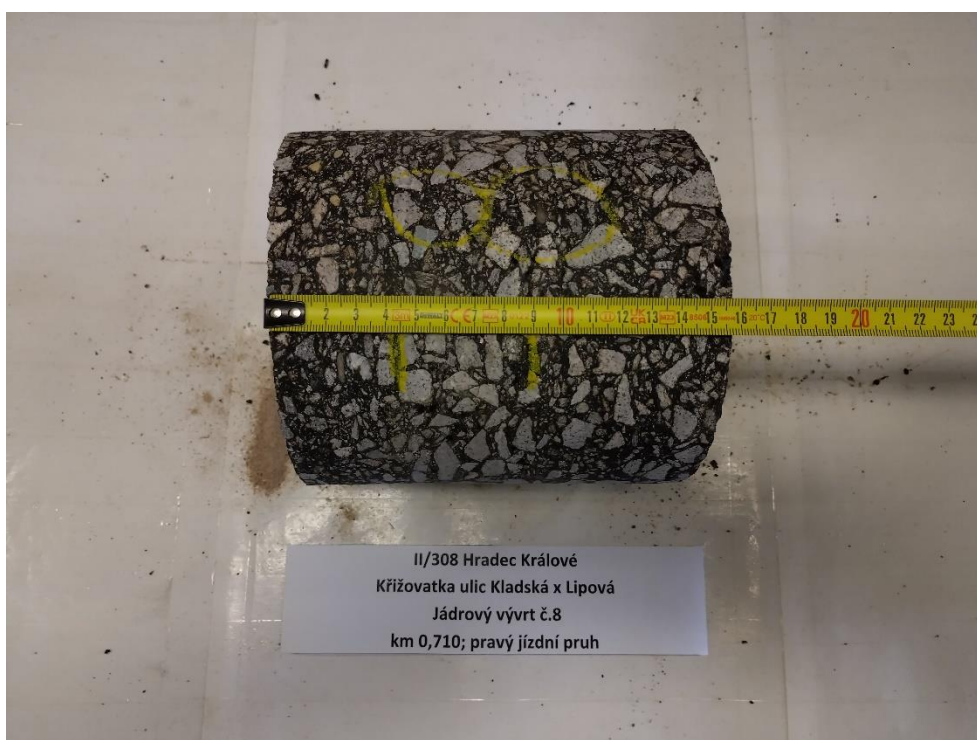
#### 5.4. Fotodokumentace odebraných hutněných asfaltových vrstev











## 6. VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V ASFALTOVÝCH VRSTVÁCH

Z jádrových vývrtů byly odebrány vzorky z každé asfaltem stmelené vrstvy a ty byly následně připraveny a předány k rozborům do akreditované laboratoře č. 1784 Labstream s.r.o. Jednalo se celkem o 16 vzorků. Protokoly zkoušek jsou doloženy v příloze.

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

Číslo vzorku	Č. vývrtu/vrstva	Hloubka vrstvy (mm)	Typ asfaltové vrstvy	PAU (mg/kg sušiny)	Kvalitativní třída
1	1/1	0-40	obrusná	0,0	ZAS-T1
2	1/2	40-85	ložní	0,0	ZAS-T1
3	1/3	85-145	podkladní I.	0,0	ZAS-T1
4	1/4	145-210	podkladní II.	0,0	ZAS-T1
5	3/1	0-50	obrusná	0,0	ZAS-T1
6	3/2	50-90	ložní	0,0	ZAS-T1
7	3/3	90-130	podkladní	0,0	ZAS-T1
8	5/1	0-50	obrusná	0,0	ZAS-T1
9	5/2	50-90	ložní	0,0	ZAS-T1
10	5/3	90-155	podkladní	0,0	ZAS-T1
11	7/1	0-50	obrusná	0,0	ZAS-T1
12	7/2	50-105	ložní	0,0	ZAS-T1
13	7/3	105-175	podkladní	0,0	ZAS-T1
14	8/1	0-45	obrusná	0,0	ZAS-T1
15	8/2	45-90	ložní	0,0	ZAS-T1
16	8/3	90-155	podkladní	0,0	ZAS-T1

Kvalitativní třída	Počet vzorků
ZAS - T1	16
ZAS - T2	0
ZAS - T3	0
ZAS - T4	0
<b>celkem</b>	<b>16</b>

*Celkový obsah polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí nebo znovuzískaných penetračních makadamů ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4*

Celkové obsahy parametru	Kvalitativní třída			
	ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)	≤12	12<x≤25	25<x≤300	>300

*pozn.: hodnoty v mg/kg sušiny*

Dle vyhlášky **283/2023 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají 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 a penetračního makadamu kvalitativní třídy ZAS-T1*

Použití/kvalitativní třída	ZAS-T1
Výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena (nelze znovuzískaný penetrační makadam)	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
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
Zásypy nezpevněných krajnic nebo středních dělicích pásů (nelze znovuzískaný penetrační makadam)	ANO
Nestmelené aplikace v ochranném pásmu vodního zdroje	ANO
Recyklace na místě stmelené i nestmelené (včetně ochranného pásma vodního zdroje)	ANO
Asfaltová směs vybouraná jiným způsobem než frézováním - předání do obalovny, předrcení, přetřídění, výroba asfaltové směsi	ANO
Dočasné uložení na mezideponii (neleží v ochranném pásmu vodního zdroje, na pozemku zemědělského půdního fondu a v lese)	ANO



## 7. ZÁVĚR

Ve zprávě jsou vyhodnoceny a popsány veškeré parametry požadované objednatelem. Cílem průzkumu bylo vyhodnocení obsahu PAU v asfaltových směsích, odebraných z konstrukce komunikace II/308 v úseku km 0,599 – km 1,342.

Všech 16 vzorků bylo zařazeno do kvalitativní třídy ZAS-T1.

V Hradci Králové 30.07.2024



**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

## 8. PŘÍLOHA

### **PROTOKOLY S VÝSLEDKY OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU) VE VZORCÍCH**

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/380</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	1/1	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                   SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
 Ing. Pavel Šmejda,  
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/381</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	1/2	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                   SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
 Ing. Pavel Šmejda,  
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu



## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/382</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	1/3	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
<b>PAU</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Výsledek</b>
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                   SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):			
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1 dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
 Ing. Pavel Šmejda,  
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/383</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	1/4	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                   SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
 Ing. Pavel Šmejda,  
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/384</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	3/1	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/385</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	3/2	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                   SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
 Ing. Pavel Šmejda,  
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu



## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/386</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	3/3	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

<b>Laboratorní číslo</b>	<b>24/387</b>		
<b>Zákazník</b>	M.I.S. a.s.	<b>Objednávka</b>	007/24/SUB/Obj
<b>Adresa</b>	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	<b>Datum příjmu</b>	16/7/2024
<b>Kontaktní osoba</b>	Ing. Martin Bušík	<b>Datum zkoušek</b>	od: 18/7/2024
<b>E-mail</b>	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
<b>Telefon</b>	602 246 227	<b>Datum vystavení protokolu:</b>	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
<b>Název zakázky</b>	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	<b>Druh materiálu</b>	/
<b>Vzorek</b>	5/1	<b>Akce</b>	/
<b>Odběrový protokol</b>	/	<b>Datum odběru</b>	/
<b>Místo odběru</b>	/	<b>Poznámka</b>	/
<b>Vzorkoval</b>	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/388		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	5/2	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$  a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/389</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	<b>5/3</b>	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$  a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu



## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/390</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024
<b>Údaje o vzorku</b>			
Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	7/1	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
<b>PAU</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Výsledek</b>
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:  
Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):			
Celkové množství PAU	0,0    mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS    T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/391</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	7/2	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/392</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	7/3	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/393</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	<b>II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová</b>	Druh materiálu	/
Vzorek	<b>8/1</b>	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                   SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
 Ing. Pavel Šmejda,  
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/394</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová	Druh materiálu	/
Vzorek	8/2	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                  SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
Ing. Pavel Šmejda,  
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu



## Protokol o zkoušce

### Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	<b>24/395</b>		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	16/7/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 18/7/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 18/7/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	22/7/2024

#### Údaje o vzorku

Název zakázky	<b>II/308 H. Králové - křiž. ulic Kladská x Lipová</b>	Druh materiálu	/
Vzorek	<b>8/3</b>	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

#### Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
<b>Suma PAU</b>	<b>mg/kg suš.</b>	<b>0,0</b>

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.  
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.  
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy:      SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)  
                                   SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

#### Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.  
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.  
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření k=2 a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.  
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.  
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<b>Výrok o shodě:</b> Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:  
 Ing. Pavel Šmejda,  
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu