




# ZPRÁVA Č. RT-2022-009/001

## STANOVENÍ MNOŽSTVÍ PAU V ASFALTOVÝCH SMĚSÍCH KOMUNIKACÍ

### II/605 STŘÍBRO - TŘÍDA 5. KVĚTNA – OPRAVA

OBJEDNATEL:	DODAVATEL:
<p>Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.</p> <p>Koterovská 462/162 326 00 Plzeň</p> <p>Kontaktní osoba: Ing. Josef Popule tel. +420 602 138 436 e-mail: <a href="mailto:josef.popule@suspk.eu">josef.popule@suspk.eu</a></p>	<p>ROADTEST s.r.o.</p> <p>Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň</p> <p>Kontaktní osoba: Ondřej Provinský tel. +420 731 601 083 e-mail: <a href="mailto:provinsky.ondrej@roadtest.cz">provinsky.ondrej@roadtest.cz</a></p>

Datum vyhotovení zprávy:	16-02-22	Schválil:	Ondřej Provinský
Vyhotovil:	Anna Bendová		
Celkem stran vč. titul. listu:	4	Razítko a podpis:	 ROADTEST s.r.o. Borská 1232/40a 301 00 Plzeň IČ: 05311594 DIČ: CZ05311594



## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DODAVATELE

<b>Obchodní firma</b>	<b>ROADTEST s.r.o.</b>
<b>Sídlo</b>	<b>Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň</b>
<b>IČO</b>	<b>05311594</b>
<b>DIC</b>	<b>CZ05311594</b>
<b>Spisová značka</b>	<b>33081 C, Krajský soud v Plzni</b>
<b>Statutární orgán</b>	<b>Ing. Martin Šrajec – jednatel</b>
<b>Bankovní spojení</b>	<b>KB Plzeň 115-3040570247/0100</b>
<b>web:</b>	<b><a href="http://www.roadtest.cz">www.roadtest.cz</a></b>

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Na základě rámcové dohody ze dne 17.01.2022, bylo na akci II/605 STŘÍBRO - TŘÍDA 5. KVĚTNA – OPRAVA, provedeno stanovení množství PAU v asfaltových směsích, v souladu s vyhláškou 130/2019.

Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.

Č. vývrtu	1	2
staničení	0,300 LS	0,600 PS
AC obrus	45	40
AC ložná	60	70
AC podkladní	48	85
AC ostatní vrstvy	---	---
<b>AC celkem</b>	<b>153</b>	<b>195</b>

Fotodokumentace vývrtů – viz příloha č.2

### 3. ZÁVĚR:

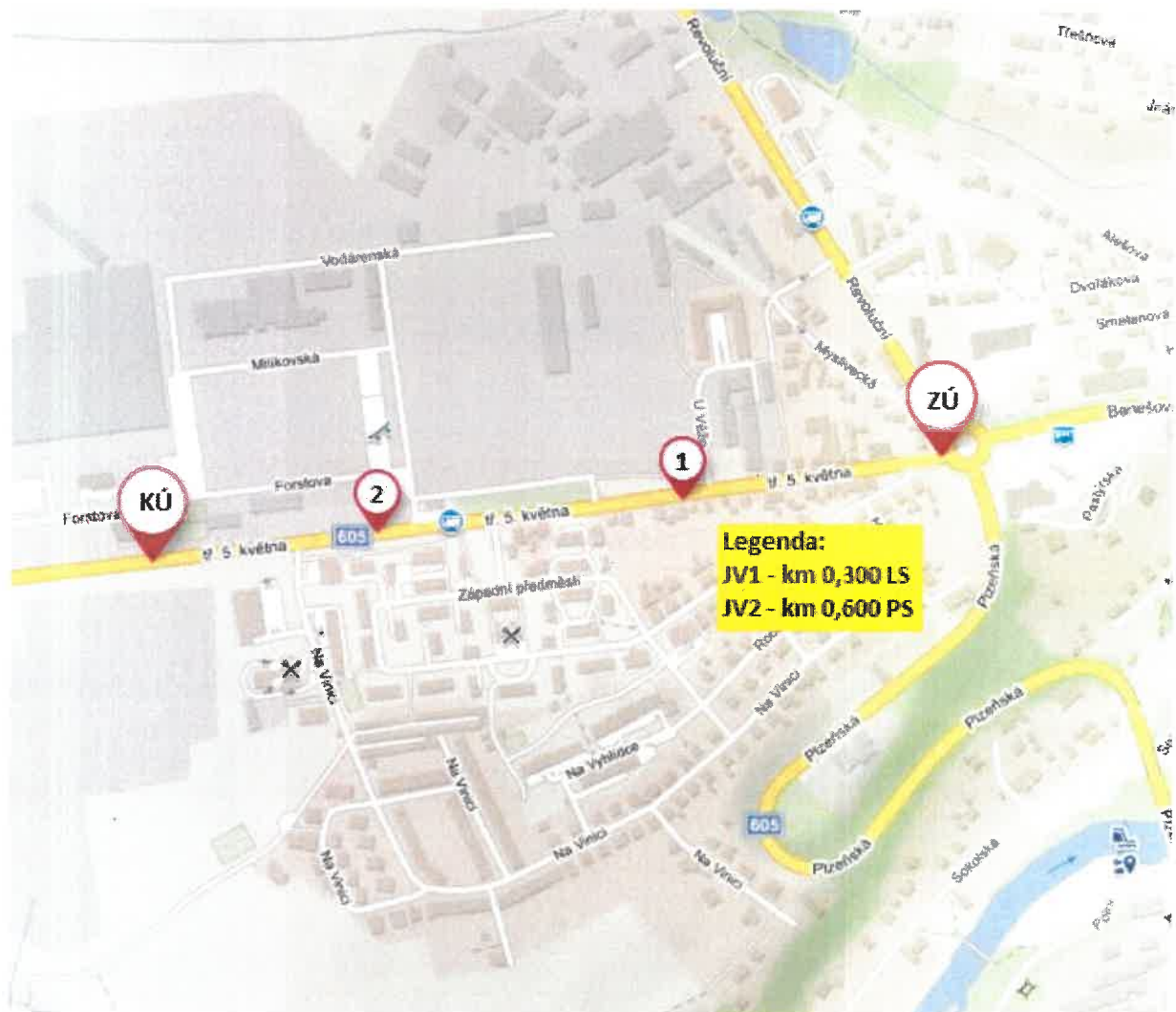
Podle výsledků provedených analýz činí obsah sumy 16 PAU ve vzorku:

- 001 - < 3,20 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 001 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.
- 002 - 5,12 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 002 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.
- 003 - 1 840 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 003 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T4.

### 4. PŘÍLOHY

- 1) Situace
- 2) Fotodokumentace
- 3) Protokol ALS č. PR2209845

PŘÍLOHA č. 1

**SITUACE****II/605 STŘÍBRO - TRÍDA 5. KVĚTNA – OPRAVA**

PŘÍLOHA č. 2

## FOTODOKUMENTACE

### II/605 STŘÍBRO - TŘÍDA 5. KVĚTNA – OPRAVA

Jádrový vývrt č. 1



Jádrový vývrt č. 2





PŘÍLOHA č. 3

## PROTOKOLY ZKOUŠEK (VYHLÁŠKA 130/2019)



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2209845	Datum vystavení	: 15.2.2022
Zákazník	: ROADTEST s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ondřej Provinský	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Borská 1232/40A 301 00 Plzeň 3 - Skvrňany Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: provinsky.ondrej@roadtest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: II/605 Stříbro - Třída 5. května - oprava; RT-CN-2022-009/001	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: č. RT-OB-2022-001	Datum přijetí vzorků	: 7.2.2022
Místo odběru	: Stříbro	Číslo nabídky	: PR2022ROADT-CZ0001 (CZ-113-22-0025)
Vzorkoval	: ROADTEST	Datum zkoušky	: 8.2.2022 - 15.2.2022
		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.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 001 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 002 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 003 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T4.

### 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 vystavení : 15.2.2022  
 Stránka : 2 z 4  
 Zakázka : PR2209845  
 Zákazník : ROADTEST s.r.o.



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

PUK 1+2 - 1. vrstva -  
obrusná

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

Identifikace vzorku

PR2209845-001

Datum odběru/čas odběru

3.2.2022

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	%	99.8	± 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	0.21	± 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	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthen	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	0.60	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.42	± 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	0.47	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.33	± 30.0%	---	---	---	---

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

PUK 1+2 - 2. vrstva -  
ložní

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

Identifikace vzorku

PR2209845-002

Datum odběru/čas odběru

3.2.2022

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	%	98.9	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	5.12	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.60	± 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	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.02	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.55	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.44	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.21	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.52	± 30.0%	---	---	---	---

Datum vystavení : 15.2.2022  
 Stránka : 3 z 4  
 Zakázka : PR2209845  
 Zákazník : ROADTEST s.r.o.



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

PUK 1+2 - 3. vrstva -  
podkladní

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

Identifikace vzorku

PR2209845-003

Datum odběru/čas odběru

3.2.2022

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	%	99.6	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	1840	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	81.9	± 30.0%	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	101	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	133	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	78.6	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	110	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	38.0	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	40.8	± 30.0%	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	101	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	9.05	± 30.0%	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	354	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	355	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	82.8	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	30.4	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	67.2	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	249	± 30.0%	---	---	---	---

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku laboratorně je z procesních důvodů měřeno vždy sáma, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorku 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 nezhledují.

### 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 (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.
S-PAHGMS03	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-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)

Datum vystavení : 15.2.2022  
Stránka : 4 z 4  
Zakázka : PR2209845  
Zákazník : ROADTEST s.r.o.



Přípravné metody	Popis metody
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

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.