




# ZPRÁVA Č. RT-2021-023/001

## STANOVENÍ MNOŽSTVÍ PAU V ASFALTOVÝCH SMĚSÍCH KOMUNIKACÍ

### PRŮTAH LUČIŠTĚ

OBJEDNATEL:	DODAVATEL:
<b>ROADFIN STAVBY s.r.o.</b>  Plzeňská 1147 330 27 Vejprnice  Kontaktní osoba: Vojtěch Novotný tel. +420 602 412 520 e-mail: <a href="mailto:vojtech.novotny@roadfin.cz">vojtech.novotny@roadfin.cz</a>	<b>ROADTEST s.r.o.</b>  Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň  Kontaktní osoba: Ondřej Provinský tel. +420 731 601 083 e-mail: <a href="mailto:provinsky.ondrej@roadtest.cz">provinsky.ondrej@roadtest.cz</a>

Datum vyhotovení zprávy:	<b>31-03-21</b>	Schválil:	<b>Ondřej Provinský</b>
Vyhotovil:	<b>Anna Bendová</b>		
Celkem stran vč. titul. listu:	<b>4</b>	Razítko a podpis:	 



## 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 Šrajber - 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 smlouvy o dílo číslo SO/130/2021, bylo na akci PRŮTAH LUČIŠTĚ, provedeno stanovení množství PAU v asfaltových směsích v souladu s vyhláškou 130/2019.

### Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.

Č. vývrtu	1	2
staničení	0,400 PS	0,700 PS
AC obrus	20	35
AC ložná	45	45
AC podkladní	---	55
AC ostatní vrstvy	55	---
<b>AC celkem</b>	<b>120</b>	<b>135</b>

Fotodokumentace vývrtů – viz příloha č.2

### 3. ZÁVĚR:

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

- 001 – 39,6 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 001 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T3.
- 002 – 74,0 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 002 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T3.
- 003 - 223 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 003 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T3.

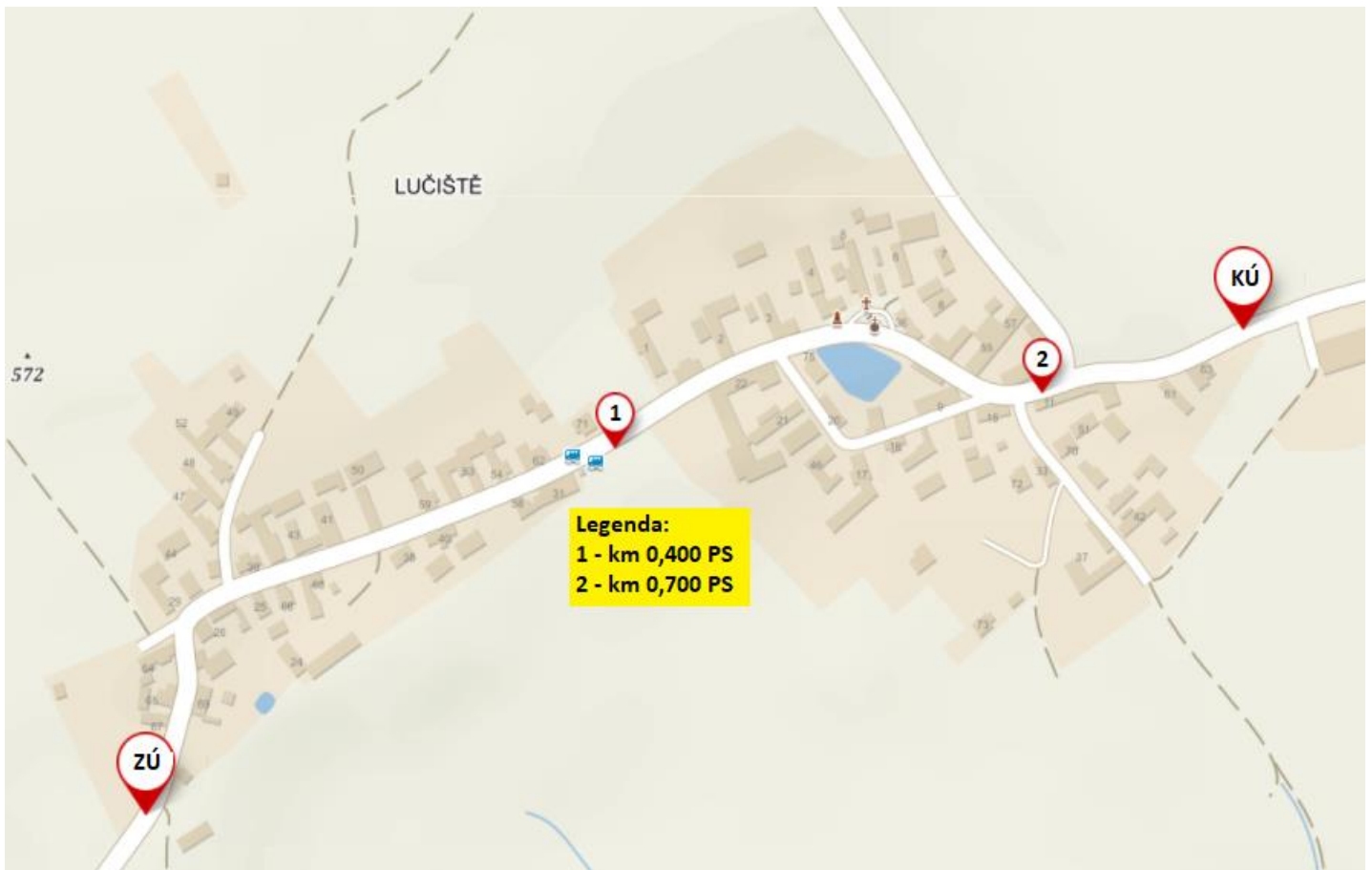
### 4. PŘÍLOHY

- 1) Situace
- 2) Fotodokumentace
- 3) Protokol ALS č. PR2124160

PŘÍLOHA Č.1

SITUACE

PRŮTAH LUČIŠTĚ



**PŘÍLOHA Č.2**

**FOTODOKUMENTACE**

**PRŮTAH LUČIŠTĚ**

Jádrový vývrt č. 1



Jádrový vývrt č. 2





PŘÍLOHA Č.3

## PROTOKOLY ZKOUŠEK (VYHLÁŠKA 130/2019)



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2124160	Datum vystavení	: 31.3.2021
Zákazník	: ROADTEST s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Martin Šrajer	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	: martin.srajer@roadtest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: III/11739 - průtah Lučiště, RT - 2021 - 023/1	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: RT-OB-2021-003	Datum přijetí vzorků	: 23.3.2021
Místo odběru	: III/11739	Číslo nabídky	: PR2019ROADT-CZ0002 (CZ-129-19-0526)
Vzorkoval	: ROADTEST	Datum zkoušky	: 23.3.2021 - 30.3.2021
		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 č.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-T3.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č.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-T3.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č.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-T3.

### Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit  
Manager



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



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Název vzorku		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1					
				Identifikace vzorku		Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
				Datum odběru/čas odběru							
				PUK 1+2 - 1. vrstva - obrusná							
				PR2124160-001							
				22.3.2021 10:00							
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.8	± 6.0%	----	----	----	----		
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>											
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	39.6	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou		
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.10	± 30.0%	----	----	----	----		
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	----	----	----		
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.59	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.83	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.86	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.14	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.58	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.57	± 30.0%	----	----	----	----		
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.11	± 30.0%	----	----	----	----		
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.61	± 30.0%	----	----	----	----		
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.87	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.33	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.28	± 30.0%	----	----	----	----		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.37	± 30.0%	----	----	----	----		
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.36	± 30.0%	----	----	----	----		
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	10.5	± 30.0%	----	----	----	----		

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Název vzorku		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1					
				Identifikace vzorku		Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
				Datum odběru/čas odběru							
				PUK 1+2 - 2. vrstva - ložná							
				PR2124160-002							
				22.3.2021 10:00							
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.3	± 6.0%	----	----	----	----		
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>											
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	74.0	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou		
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.36	± 30.0%	----	----	----	----		
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	----	----	----		
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.12	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.64	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.01	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.10	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	8.90	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.69	± 30.0%	----	----	----	----		
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.73	± 30.0%	----	----	----	----		
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.80	± 30.0%	----	----	----	----		
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	9.79	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.00	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.12	± 30.0%	----	----	----	----		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.23	± 30.0%	----	----	----	----		
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.94	± 30.0%	----	----	----	----		
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	19.3	± 30.0%	----	----	----	----		



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Název vzorku		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1					
				Identifikace vzorku		Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
				Datum odběru/čas odběru							
				PR2124160-003							
				22.3.2021 10:00							
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.3	± 6.0%	----	----	----	----		
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>											
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	223	----	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou		
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	18.2	± 30.0%	----	----	----	----		
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.33	± 30.0%	----	----	----	----		
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.72	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	8.03	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.35	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.44	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	24.4	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.80	± 30.0%	----	----	----	----		
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	13.6	± 30.0%	----	----	----	----		
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.86	± 30.0%	----	----	----	----		
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	35.2	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	12.4	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	10.1	± 30.0%	----	----	----	----		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	10.2	± 30.0%	----	----	----	----		
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.78	± 30.0%	----	----	----	----		
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	57.3	± 30.0%	----	----	----	----		

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř 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), 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 : 31.3.2021  
Stránka : 4 z 4  
Zakázka : PR2124160  
Zákazník : ROADTEST s.r.o.



<i>Přípravné metody</i>	<i>Popis metody</i>
*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 matici 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.