


# ZPRÁVA Č. RT-235/1-2019

## STANOVENÍ MNOŽSTVÍ PAU V ASFALTOVÝCH SMĚSÍCH KOMUNIKACÍ

### MOST EV.Č. 195-004 - SKAŘEZ

OBJEDNATEL:	DODAVATEL:
<b>Pontex, s.r.o.</b>  Bezová 1658 147 14 Praha 4  Kontaktní osoba: Ing. Jan Komanec tel: +420 606 606 960 e-mail: j.komanec@pontex.cz	<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:	16-10-19	Schválil:	Ondřej Provinský
Vyhotovil:	Provinský		
Celkem stran vč. titul. listu:	5	Razítko a podpis:	 ROADTEST s.r.o. Borská 1232/40a 301 00 Plzeň IČ: 05311594 DIČ: CZ05311594



## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DODAVATELE

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

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Na základě nabídky doručené emailem dne 27.9.2019, bylo na akci MOST EV.Č. 195-004 - SKAŘEZ provedeno stanovení množství PAU v asfaltových směsích v souladu s vyhláškou 130/2019.

**Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.**

<b>Č.vývrtů</b>	<b>1</b>
staničení	0,065 PS
AC obrus	55
AC ložní	30
AC podkladní	65
<b>AC celkem</b>	<b>150</b>

Fotodokumentace vývrtů – viz příloha č.2

### 3. ZÁVĚR:

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

- 001- 8,82 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 001 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.
- 002- 19,0 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 002 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T2.
- 003- 56,8 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 003 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T3.

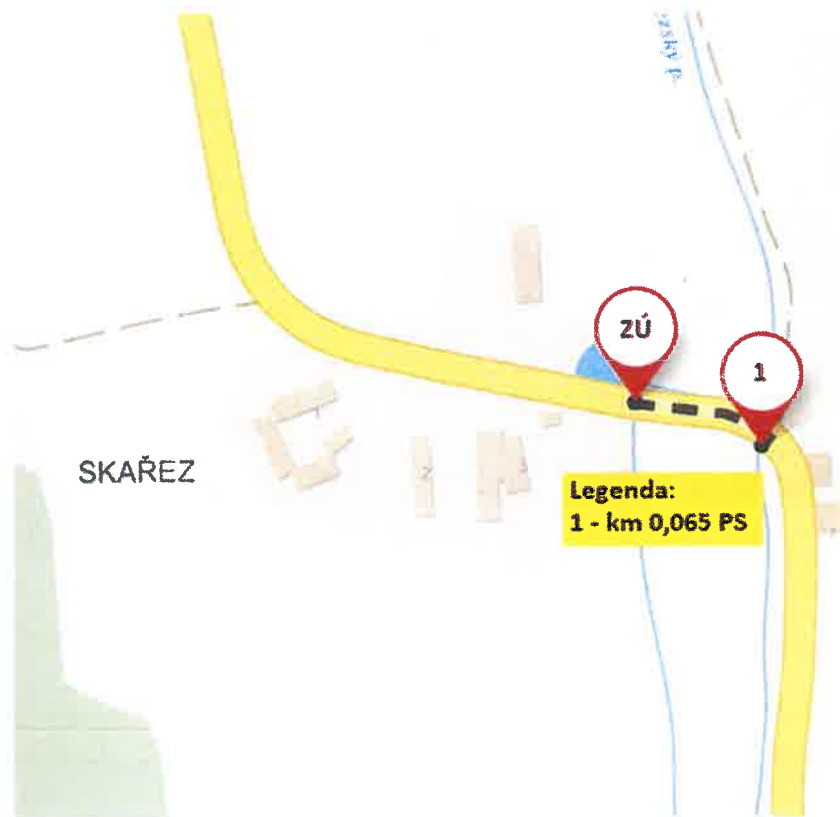
#### 4. PŘÍLOHY

- 1) Situace
- 2) Fotodokumentace
- 3) Protokol ALS č. PR19A4387

**PŘÍLOHA Č.1**

**SITUACE**  
**MOST EV.Č. 195-004 - SKAŘEZ**

Situace jádrových vývrtů : MOST EV.Č. 195-004 - SKAŘEZ



**PŘÍLOHA Č.2**

**FOTODOKUMENTACE**

**MOST EV.Č. 195-004 - SKAŘEZ**



Jádrový vývrt č. 1





## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR19A4387	Datum vystavení	: 15.10.2019
Zákazník	: ROADTEST s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Martin Šrajec	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.srajec@roadtest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Most ev.č. 195-004- Skařez	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: č. O-22-19-RT	Datum přijetí vzorků	: 3.10.2019
		Číslo nabídky	: PR2019ROADT-CZ0002 (CZ-129-19-0526)
Místo odběru	: Most ev.č. 195-004- Skařez	Datum zkoušky	: 4.10.2019 - 10.10.2019
Vzorkovač	: zákazník p. Vacek	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 "Vzorkovač" uvedeno: „Vzorkovač 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-T2.

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-T3.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit  
Manager

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



Datum vystavení : 15.10.2019  
 Stránka : 2 z 4  
 Zákazka : PR19A4387  
 Zákazník : ROADTEST s.r.o.



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Puk - 1. vrstva -  
obrusná

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

Identifikace vzorku

PR19A4387-001

Datum odběru/čas odběru

2.10.2019 00:00

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	%	99.3	± 6.0%	—	—	—	—
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	8.82	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.182	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.395	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.543	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.464	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.596	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.503	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.227	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.462	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.102	± 30.0%	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.62	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.46	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.355	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.292	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.386	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.18	± 30.0%	—	—	—	—

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

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Puk - 2. vrstva - ložní

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

Identifikace vzorku

PR19A4387-002

Datum odběru/čas odběru

2.10.2019 00:00

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	%	98.8	± 6.0%	—	—	—	—
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	19.0	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.408	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.756	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.05	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.17	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.53	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.17	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.581	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.01	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.220	± 30.0%	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	3.15	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	3.02	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.709	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.705	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.421	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	2.93	± 30.0%	—	—	—	—

Datum vystavení : 15.10.2019  
 Stránka : 3 z 4  
 Zakázka : PR19A4387  
 Zákazník : ROADTEST s.r.o.



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				Puk - 3.vrstva - podkladní		Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR19A4387-003					
Datum odběru/čas odběru				2.10.2019 00:00					
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	%	98.3	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	56.8	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.668	± 30.0%	---	---	---	---
acenaftenylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.495	± 30.0%	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.13	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	3.12	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	5.26	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	6.66	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	4.23	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	2.38	± 30.0%	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	2.61	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.680	± 30.0%	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	4.32	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	8.51	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.991	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	2.99	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.886	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	10.9	± 30.0%	---	---	---	---

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

## Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - 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 Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735). Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ČSN EN 15527, ISO 18287, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-PAHGMS02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
* S-HOMASPH	Příprava asfaltových výtvů (puků)
* S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Datum vystavení : 15.10.2019  
Stránka : 4 z 4  
Zakázka : PR19A4387  
Zákazník : ROADTEST s.r.o.



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.