

# ZPRÁVA Č. RT-011B-2020

## PRŮZKUM KONSTRUKCE VOZOVKY A POSOUZENÍ STAVU VOZOVKY

**SILNICE:**

**III/11727 DOBŘÍV – PAVLOVSKO**  
**ČÁST III/11727**

OBJEDNATEL:	DODAVATEL:
<p><b>Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.</b></p> <p>Koterovská 162 326 00 Plzeň</p> <p>Kontaktní osoba: Ing. Jana Mrázová tel.: +420 721 977 829 e-mail: <a href="mailto:jana.mrazova@suspk.cz">jana.mrazova@suspk.cz</a></p>	<p><b>ROADTEST s.r.o.</b></p> <p>Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň</p> <p>Kontaktní osoba: Ing. David Zeman tel. +420 775 060 381 e-mail: <a href="mailto:zeman.david@roadtest.cz">zeman.david@roadtest.cz</a></p>

## 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>David Zeman – 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 č. 8500004150 byl proveden zjednodušený průzkum stávající vozovky bez měření FWD na sil. **III/11727 Dobřív Pavlovsko – III/11727**, který je definován úsekem:

**km 1,643 – 4,429**

Trasa komunikace je vedena intravilánem i extravilánem.

Pro vypracování posudku byly k dispozici:

ČSN 736100-1	– Názvosloví pozemních komunikací
ČSN 736114	– Vozovky pozemních komunikací
ČSN 736121	– Stavba vozovek – Hutnění asfaltové vrstvy
ČSN 736126-1	– Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 736124-1	– Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelových hydraulických pojiv Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 736133	– Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
TP 82	– Katalog poruch netuhých vozovek
TP 87	– Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
TP 94	– Úprava zemin
TP 115	– Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
TP 150	– Údržba a oprava vozovek PK obsahující dehtová pojiva
TP 170	– Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 208	– Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena
TP 210	– Užití recyklovaných stavebních a demoličních materiálů do pozemních komunikací

Záznamy provedených sond

Fotodokumentace sond

Vizuální prohlídka – digitální záznam stavu komunikace – Cam-Link

Výsledky vizuálních posouzení konstrukčních vrstev vozovky

Ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

Použité zkratky	ITT – počáteční zkouška typu výrobku	PD – projektová dokumentace
	KÚ – konec úseku	PS – pravá strana
	HS – hloubková sonda	ZÚ – začátek úseku
	VS – vrtaná sonda	
	LS – levá strana	

### 3. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ

Rozsah provedených činností je dán požadavkem správce komunikace vzhledem k zamýšlenému způsobu opravy komunikace. Rozsah provedených činností není plně v souladu s TP 87. Posouzení vychází z podkladů objednatele a silniční databáze Ostrava.

V souladu s objednávkou byly provedeny následující činnosti:

- 12 sond
- 3 do úrovně podloží – aktivní zóny komunikace
- 9 do úrovně stmelených vrstev
- Vizuelní posouzení parametrů nestmelených podkladních vrstev a zatřídění ve smyslu ČSN EN 13285
- Posouzení charakteristik zemin podloží ve smyslu ČSN 73 6133 a zatřídění a provedení zkoušky CBR sat

### 4. KONSTRUKCE VOZOVKY

Umístění sond v trase – situace viz příloha č.1

#### 4.1. VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA

Při vizuelní prohlídce komunikace byly zjištěny následující poruchy, které lze v souladu s TP 82 tab. 2 označit jako:

skupina poruch	číslo poruchy katalogového listu	název poruchy
Ztráta hmoty	02 06 08 09	Ztráta makrotextury Ztráta asfaltového tmelu Výtluk Vysprávk
Trhliny	10 15 16 17	Mozaikovitý trhliny Podélná trhlinu rozvětvená Trhlinu rozvětvená příčná Síťové trhliny
Deformace	21	Vyjeté koleje

*Obrusná vrstva je za hranici své životnosti. Proto je nezbytné provedení opravy tak, aby byla dlouhodobě zachována životnost celého rekonstruovaného úseku vozovky.*



## 4.2. DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ KOMUNIKACE

Na stávající komunikaci bylo prováděno sčítání dopravy v roce 2016. Sčítací úsek číslo 3-1700. Dle TP 170 lze zatřídit stávající komunikaci do kategorie třídy dopravního zatížení TDZ III. ( t.j. 501 – 1500 TNV/24 hod.) Pro výpočty bude do celého úseku uvažováno s

**650 TNV/24 hod.**

## 4.3. KONSTRUKCE KOMUNIKACE

Trasa komunikace je směrově nerozdělená sil. III. třídy. Jedná se o netuhou vozovku s krytem z asfaltového betonu. Konstrukce vozovky se skládá z penetračního makadamu (u několika sond 2 vrstvy) a šterkopísku. V aktivní zóně se vyskytují zeminy G4,G5,S4,S5,F3,F4.

tloušťky jednotlivých vrstev v mm						
vrstvy/sonda	S1	S2	S3	S4	S5-HS	S6
	1,691 LS	1,817 PS	2,095 LS	2,336 PS	2,551 LS	2,715 PS
AC obruš	44	35	45	42	46	51
AC ložní	68	59	85	78	64	38
AC podkladní	20	35	59	33	41	95
<b>AC celkem</b>	<b>132</b>	<b>129</b>	<b>189</b>	<b>153</b>	<b>151</b>	<b>184</b>
PM +nátěr - dehet část.rozpad	75	84	62	131	104	105
<b>stmelené celkem</b>					<b>104</b>	
ŠP 0/63					510	
<b>nestmelené celkem</b>					<b>510</b>	
<b>konstrukce vozovky celkem</b>					<b>655</b>	
<b>AZ</b>					F3 MS/ F4 CS	
vrstvy/sonda	S7	S8-HS	S9	S10	S11-HS	S12
	2,869 LS	3,100 PS	3,441 LS	3,677 PS	3,984 LS	4,202 PS
AC obruš	50	35	72	40	63	38
AC ložní	51	75	68		57	
AC podkladní	100	73	58	91	55	87
<b>AC celkem</b>	<b>201</b>	<b>183</b>	<b>198</b>	<b>131</b>	<b>175</b>	<b>125</b>
PM +nátěr - dehet část.rozpad	85	130	115	65	125	88
<b>stmelené celkem</b>		<b>130</b>			<b>125</b>	
ŠP 0/63		185			350	
0/125		256				
<b>nestmelené celkem</b>		<b>441</b>			<b>350</b>	
<b>konstrukce vozovky celkem</b>		<b>754</b>			<b>650</b>	
<b>AZ</b>		F3 MS/ F4 CS			S4 SM/ S5 SC	

Fotodokumentace sond – viz příloha č.2

## 5. VYHODNOCENÍ VIZUÁLNÍCH POSOUZENÍ MATERIÁLŮ KONSTRUKCE VOZOVKY

### 5.1. NESTMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA

POSOUZENO VIZUÁLNĚ:

číslo sondy	lokalizace sondy	typ nestmelené vrstvy
5	km 2,551; LS	ŠP 0/63
8	km 3,100; PS	ŠP 0/63 + 0/125
11	km 3,984; LS	ŠP 0/63

### 5.2. ZEMINY PODLOŽÍ – AZ DLE ČSN 73 6133

Protokoly č. PL/2020/00354;00355;00356;00357;00358;00359

číslo sondy	lokalizace sondy	typ zeminy	namrzavost zeminy	vhodnost pro aktivní zónu
5	km 2,551; LS	F3 MS/ F4 CS CBR sat=11%	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná
8	km 3,100; PS	F3 MS/ F4 CS CBR sat=3%	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná
11	km 3,984; LS	S4 SM/ S5 SC CBR sat=19%	mírně namrzavá	podmínečně vhodná

### 5.3. POSOUZENÍ PŘÍTOMNOSTI PAU DLE TP 150

Podle ustanovení článku 4 Technických podmínek TP 150, vydaných Ministerstvem dopravy ČR dne 10.1.2011 se za silniční asfalty obsahující dehet považují asfaltová pojiva s celkovým obsahem PAU (dle EPA) > 25 mg/kg sušiny. Výsledky provedených analýz a zatřídění podle vyhlášky č.130/2019 (příloha č.1, tabulka č.1).

	AC obrus	AC ložní	AC podkladní
výsledek mg/kg	<3.20	25,2	400
zatřídění	<b>ZAS - T1</b>	<b>ZAS - T3</b>	<b>ZAS - T4</b>

## **6. ZHODNOCENÍ STAVU VOZOVKY, INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A DOPORUČENÍ**

### **6.1. POSOUZENÍ PŘÍČIN STÁVAJÍCÍCH PORUCH**

Hlavní důvody pro stávající úroveň a způsob porušení konstrukce vozovky jsou v celém předmětném úseku:

- degradace obrusné vrstvy
- zatékání vody do konstrukce poruchami - sekundární ztráta únosnosti konstrukce vozovky

### **6.2. POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY**

Vstupní údaje pro posouzení doporučeného způsobu opravy:

- TDZ III (650 TNV/24hod).
- návrhová úroveň porušení vozovky D1
- vodní režim – pendulární
- návrhová životnost
  - obnova a zesílení krytových vrstev
  - rekonstrukce podkladních vrstev recyklací za studena
- zemina v podloží jako nebezpečně namrzavá
- nadmořská výška do 500 m.n.m. - I.M. – 475

## 7. DOPORUČENÉ ZPŮSOBY OPRAVY:

Doporučení způsobu opravy vychází ze základních předpokladů

- degradace ohrusné vrstvy
- je možné navýšení nivelity

### 7.1. VARIANTA Č. 1

*Predikce životnosti max. 7 let – obnova a zesílení krytových vrstev se sanací krajů vozovek*

- odfrézování stávajících AC vrstev na niveletu – 120 mm
- případná sanace trhlin v souladu s TP 115, popřípadě rozpadlá místa opravit směsí ACP 16+
- sanace neúnosných krajnic
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,4 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka ložní vrstvy z ACL 16 + 50/70 v tl. 70 mm (ČSN 736121 příl.E)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,3 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka ohrusné vrstvy z ACO 11 + 50/70 v tl. 50mm (ČSN 736121 příl.E)

**Doporučené souvrství VARIANTA č. 1:**

<b>ACO 11 + (50/70)</b>	<b>50 mm ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PS min. 0,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>ACL 16 + (50/70)</b>	<b>70 mm ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PS min. 0,4 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>opravená stávající konstrukce</b>	

**Nepředpokládá se navýšení nivelity.**

*Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu LAYMED TP 170 ČSN EN je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 7 let*

## 7.2. VARIANTA Č. 2

*Predikce životnosti max. 25 let – rekonstrukce podkladních vrstev + zesílení*

- odfrézování stávajících AC vrstev na niveletu – 110 mm
- sanace neúnosných krajnic vozovky
- provedení rozdružení a homogenizaci stávajících asfaltových vrstev, penetračního makadamu a podkladních vrstev vhodnou mechanizací s případným doplněním vhodného materiálu s reprofilací na šířku sanovaných krajnic
- provedení recyklace za studena RS 0/63 CA 250mm na místě, TP 208
- provedení infiltračního postřiku PI min 0,6 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka podkladní vrstvy z ACL 16 S PMB 25/55-60 v tl.60 mm (ČSN 736121 příl. E)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,3 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka obrusné vrstvy z ACO 11 S PMB 45/80-65 v tl. 50mm (ČSN 736121 příl. E)

### **Doporučené souvrství VARIANTA č. 2 :**

ACO 11 S PMB 45/80-65	50 mm ČSN 736121, TKP kap. 7
PS	ČSN 736129, TKP kap. 26
ACL 16 S PMB 25/55-60	60 mm ČSN 736121, TKP kap. 7
PI	ČSN 736129, TKP kap. 26
RS 0/63 CA	220 mm TP 208
Stávající konstrukce	

**Nepředpokládá se navýšení nivelety.**

*Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu LAYMED TP 170 ČSN EN je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 25 let*

## 8. ZÁVĚR:

Stavební práce je nutné realizovat ve vhodných klimatických podmínkách a za plné uzavírky vozovky. Pro zaručení dlouhodobé funkčnosti opravené konstrukce vozovky **je zcela nezbytné a zásadní provést kvalitní a funkční povrchové i podpovrchové odvodnění konstrukce** dle VL MD ČR, tedy na úroveň alespoň – 700 mm od nivelety vozovky

V případě, že nebude oprava realizována do 1-2 let od zpracování průzkumu, je nutné provést revizi návrhu s ohledem na aktuální stav komunikace.

Diagnostický průzkum vozovky nenahrazuje projektovou dokumentaci ve smyslu Zákona č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a souvisejících předpisů.

Při návrhu rozpočtu je nutné zohlednit nevyhovující zkoušky PAU asfaltových vrstev.

Ing. David Zeman  
ROADTEST s.r.o.

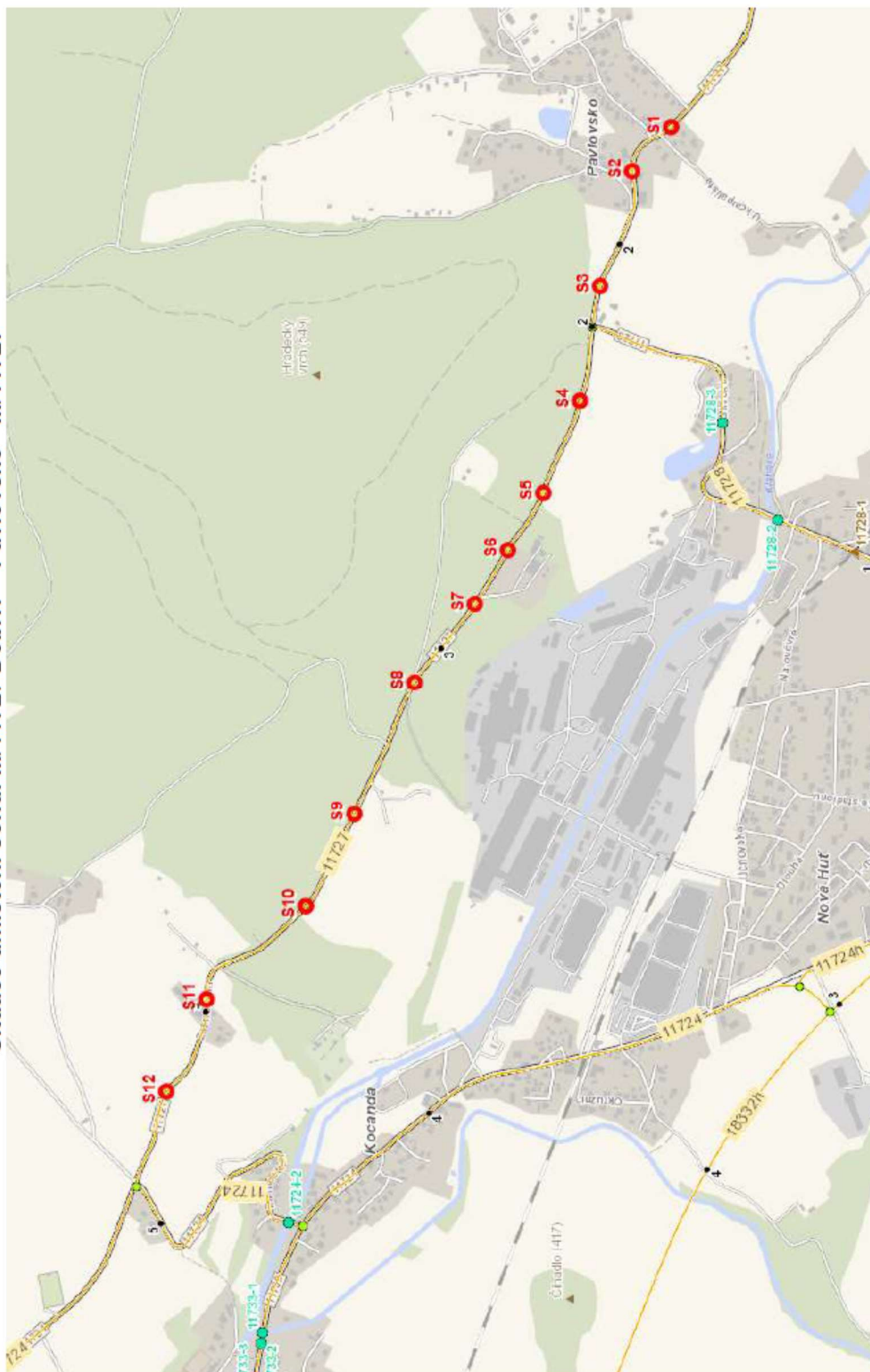
V Plzni, dne 04.05.2020

**PŘÍLOHA Č.1**

**SITUACE**

**III/11727 DOBŘÍV – PAVLOVSKO**  
**ČÁST III/11727**

Situace umístění sond: III/11727 Dobřív – Pavlovsko - III/11727





**PŘÍLOHA Č.2**

**FOTODOKUMENTACE**

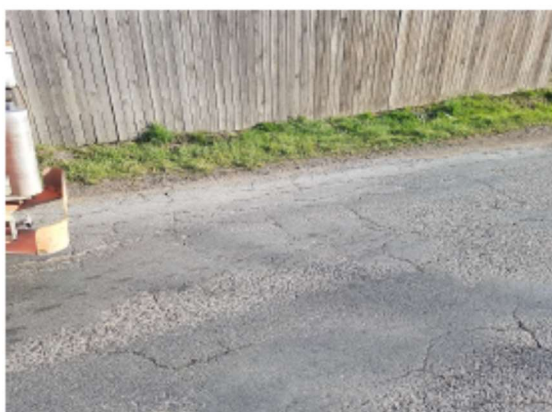
**III/11727 DOBŘÍV – PAVLOVSKO**  
**ČÁST III/11727**

**Fotografie sond: III/11727 Dobřív – Pavlovsko - III/11727**  
**SONDA S1 km 1,691 LS**



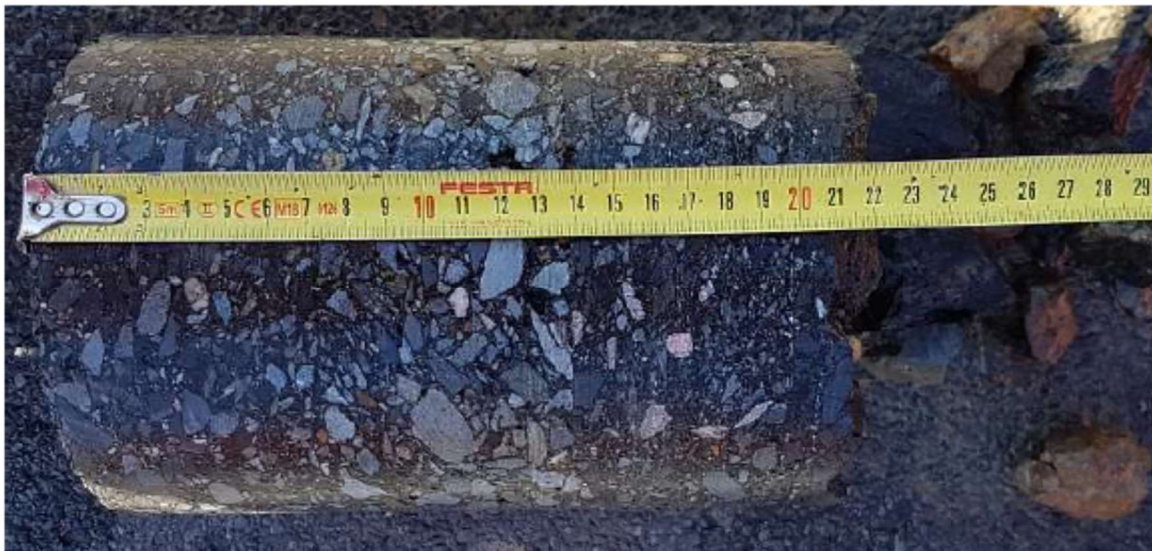
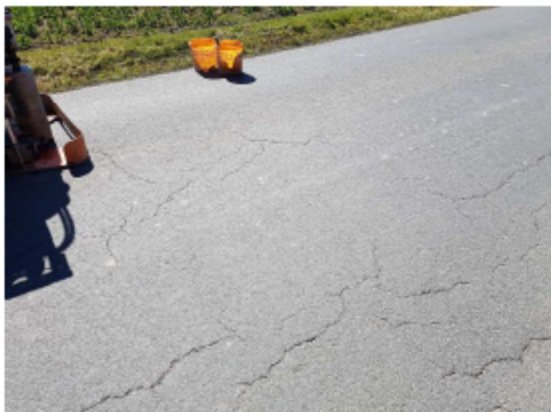


**SONDA S2**      km 1,817 PS





**SONDA S3**      km 2,095 LS





**SONDA S4** km 2,336 PS





**SONDA S5**      km 2,551 LS



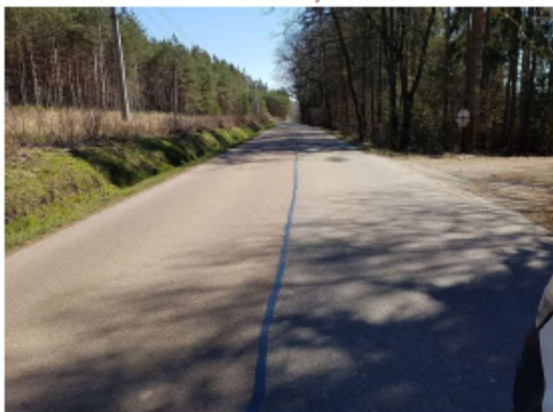


**SONDA S6**      km 2,715 PS





**SONDA S7** km 2,869 LS



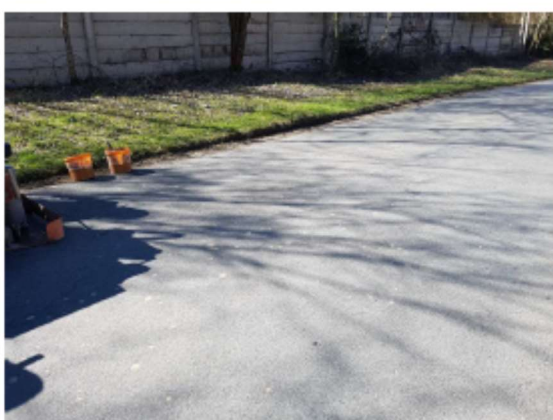


**SONDA S8**      km 3,100 PS



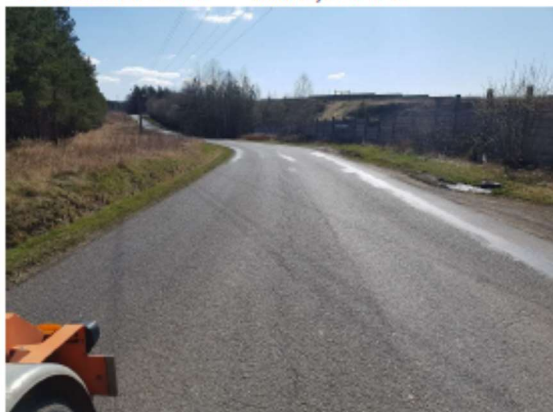


**SONDA S9**      km 3,441 LS



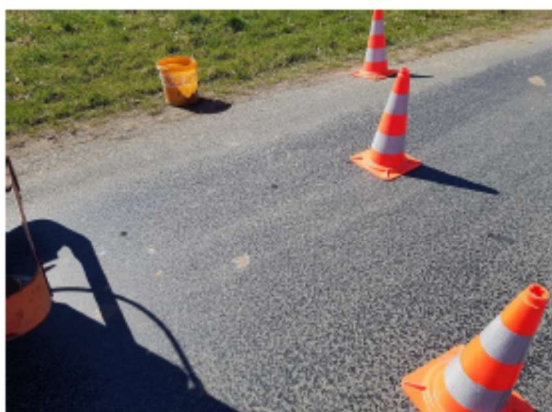


**SONDA S10** km 3,677 PS





**SONDA S11** km 3,984 LS





**SONDA S12** km 4,202 PS



**PŘÍLOHA Č.3**  
**OPRÁVNĚNÍ**





**ASPK, s.r.o.**

STŘEDISKO PRO POSUZOVÁNÍ ZPŮSOBILOSTI LABORATOŘÍ  
PRO ZKOUŠKY PŘI PROVÁDĚNÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ  
Jílkova 76, 615 00 BRNO, tel./fax. 548424213/548424210, e-mail: aspk@silvyvoj.cz

vydává

## OSVĚDČENÍ O SPRÁVNÉ ČINNOSTI LABORATOŘE

Č. j.: 730/20

pro zkušební laboratoř čís. 220

**ROADTEST s.r.o., Borská 1232/40a, 301 00 Plzeň – Skvrňany**  
**Zkušební laboratoř ROADTEST s.r.o.**

Jménem zkušební laboratoře jedná a za správnost protokolů odpovídá **Ondřej Provinský a Tomáš Vacek**.

Toto Osvědčení o správné činnosti laboratoře platí v rozsahu uvedeném v příloze tohoto Osvědčení.

Toto Osvědčení o správné činnosti laboratoře vydalo Středisko pro posuzování způsobilosti laboratoří pro zkoušky při provádění pozemních komunikací po posouzení splnění požadavků daných Kritérii pro laboratoře pro zkoušky při provádění pozemních komunikací s odbornou způsobilostí a po zjištění, že zkušební laboratoř je způsobilá provádět zkoušky v rozsahu platnosti tohoto Osvědčení.

**Poučení:**

Držitel tohoto Osvědčení je oprávněn používat při své činnosti (včetně úředního razítka) v rozsahu tohoto Osvědčení a po dobu jeho platnosti vedle svého názvu označení „laboratoř s odbornou způsobilostí č. 220“, pokud dodržuje veškeré příslušné předpisy vztahující se k činnosti laboratoře s odbornou způsobilostí včetně předpisů vydaných Střediskem pro posuzování způsobilosti laboratoří pro zkoušky při provádění pozemních komunikací. Prokáže-li se, že držitel tohoto Osvědčení neplní kritéria rozhodná pro jeho vydání a závazky podmiňující jeho platnost, může Středisko pro posuzování způsobilosti laboratoří pro zkoušky při provádění pozemních komunikací účinnost tohoto Osvědčení pozastavit nebo Osvědčení o správné činnosti laboratoře zrušit nebo změnit.

Držitel tohoto Osvědčení je povinen v případě zájmu o přiznání odborné způsobilosti laboratoře udělením Osvědčení o správné činnosti laboratoře i po ukončení platnosti tohoto Osvědčení požádat Středisko pro posuzování způsobilosti laboratoří pro zkoušky při provádění pozemních komunikací o nové posouzení minimálně 6 měsíců před datem ukončení platnosti tohoto Osvědčení.

Toto Osvědčení platí do **27. února 2023**.

Příloha: 1 list

V Brně dne 27. února 2020



Ing. Jaroslav Vodička  
vedoucí AS-PK

**MINISTERSTVO DOPRAVY****Odbor pozemních komunikací**

nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 PRAHA 1

č. j.: 292/2016-120-TN/2

V souladu s Metodickým pokynem Systém jakosti v oboru pozemních komunikací – část II/2 – průzkumné a diagnostické práce č. j. 20840/01-120, ve znění pozdějších změn, Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací

vydává

## OPRÁVNĚNÍ

k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací

číslo 371/2016

pro

**Ing. Vladimíru Pchálkovou**

Datum narození: 3. 7. 1972

Bydliště:

Ulice: Markvartovická 52/67

Obec/město: Ludgeřovice

PSČ: 747 14

Tel./fax: 742257561

Zaměstnavatel/firma: TPA ČR, s.r.o.

Ulice: Vrbenská 1821/31

Obec/město: České Budějovice

PSČ: 370 06

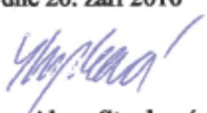
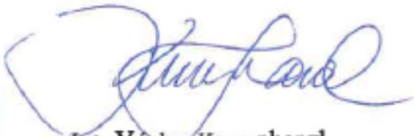
Tel./fax: 387004552/ 387412046

E-mail: vladimira.pchalkova@tpaqi.com

Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu netuhých vozovek.

**Oprávnění platí do 5. 9. 2021.**

V Praze dne 26. září 2016

  
Ing. Alena Stupková  
předseda komise  
Ing. Václav Krumphanzl  
zástupce ředitele odboru  
Odbor pozemních komunikací



**PŘÍLOHA Č.4**  
**PROTOKOLY ZKOUŠEK (VYHLÁŠKA 130/2019)**



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2032541	Datum vystavení	: 16.4.2020
Zákazník	: TPA ČR, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Michal Dvořák	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šlovice 122 321 00 Plzeň Česká republika	Adresa	: Na Haně 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: michal.dvorak@tpaqi.com	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: III/11727 Dobřív - Pavlovsko - III/11727	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 3.4.2020
		Číslo nabídky	: PR2016TPACR-CZ0008 (CZ-110-16-0843)
Místo odběru	: III/11727; km 1,643-4,429, obrusná vrstva	Datum zkoušky	: 6.4.2020 - 15.4.2020
Vzorkoval	: Michal Dvořák	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-T1.

### Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jiráček

Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager



Datum vystavení : 16.4.2020  
Stránka : 2 z 3  
Zakázka : PR2032541  
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				I-V		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2032541-001					
Datum odběru/čas odběru				31.3.2020					
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	%	99.4	± 0.0%	—	—	—	—
<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
acenafthen	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	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	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	0.28	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.45	± 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	0.32	± 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 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.

## Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	<p>Limity sumy polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.:</p> <p>hodnota sumy 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. — znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1</p> <p>12 mg/kg suš. &lt; hodnota sumy 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. — znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2</p> <p>25 mg/kg suš. &lt; hodnota sumy 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. — znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3</p> <p>hodnota sumy 16 PAU &gt;300 mg/kg suš. — znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4</p>

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Hartě 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-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 Hartě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-PPCRYO	Kryogenní drobení vzorku dle interního předpisu

Datum vystavení : 16.4.2020  
Stránka : 3 z 3  
Zakázka : PR2032541  
Zákazník : TPA ČR, 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.



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2032545	Datum vystavení	: 16.4.2020
Zákazník	: TPA ČR, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Michal Dvořák	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šlovice 122 321 00 Píseň Česká republika	Adresa	: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: michal.dvorak@tpaqr.com	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: III/11727 Dobřív - Pavlovsko - III/11727	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 3.4.2020
		Číslo nabídky	: PR2016TPACR-CZ0008 (CZ-110-16-0843)
Místo odběru	: III/11727; km 1, 643 - 4,429, ložní vrstva	Datum zkoušky	: 6.4.2020 - 15.4.2020
Vzorkoval	: Michal Dvořák	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.

### Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jiráček

Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager





Datum vystavení : 16.4.2020  
Stránka : 2 z 3  
Zakázka : PR2032545  
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

				I-V		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2032545-001					
Datum odběru/čas odběru				31.3.2020					
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	%	99.5	± 0.0%	—	—	—	—
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	25.2	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.20	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.08	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.91	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.64	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.93	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.67	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.35	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.94	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.27	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.25	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.95	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.52	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.18	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.24	± 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.

## Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	<p>Limity sumy polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.:</p> <p>hodnota sumy 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. → znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1</p> <p>12 mg/kg suš. &lt; hodnota sumy 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. → znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2</p> <p>25 mg/kg suš. &lt; hodnota sumy 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. → znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3</p> <p>hodnota sumy 16 PAU &gt;300 mg/kg suš. → znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4</p>

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Hartě 335/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 100 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14345), CZ_SOP_D06_07_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14345, 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 3545). 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 3545). 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 Hartě 335/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 100 00	
S-PPCRYO	Kryogenní drobení vzorku dle interního předpisu

Datum vystavení : 16.4.2020  
Stránka : 3 z 3  
Zakázka : PR2032545  
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



---

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.



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2032547	Datum vystavení	: 16.4.2020
Zákazník	: TPA ČR, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Michal Dvořák	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šlovice 122 321 00 Píseň Česká republika	Adresa	: Na Hartě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: michal.dvorak@tpaqi.com	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: III/11727 Dobřív - Pavlovsko - III/11727	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 3.4.2020
		Číslo nabídky	: PR2016TPACR-CZ0008 (CZ-110-16-0843)
Místo odběru	: III/11727; km 1,643 - 4,429, podkladní vrstva	Datum zkoušky	: 6.4.2020 - 15.4.2020
Vzorkoval	: Michal Dvořák	Ověření 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-T4.

### Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jiráček

Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager





Datum vystavení : 16.4.2020  
Stránka : 2 z 3  
Zakázka : PR2032547  
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



## Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

				Název vzorku		Vyh. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyziální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.4	± 0.0%	—	—	—	—
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	400	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaftien	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	29.8	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftien	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	20.6	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	17.1	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	12.2	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	15.5	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.73	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.33	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	16.5	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.26	± 30.0%	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	73.9	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	50.5	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	29.2	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.44	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	70.2	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	36.5	± 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.

## Poznámky k limitům

Vyh. 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 Hartě 330/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12680, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12680, ČSN EN 14346, 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 18267, 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 18267, 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 Hartě 330/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
* S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle Interního předpisu

Datum vystavení : 16.4.2020  
Stránka : 3 z 3  
Zakázka : PR2032547  
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



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.