

ZPRÁVA Č. RT-011A-2020

PRŮZKUM KONSTRUKCE VOZOVKY A POSOUZENÍ STAVU VOZOVKY

SILNICE:

**III/11727 DOBŘÍV – PAVLOVSKO
ČÁST III/11724**

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

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	David Zeman – jednatel
Bankovní spojení	KB Plzeň 115-3040570247/0100
web:	www.roadtest.cz

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/11724, který je definován úsekem:

km 5,038 – 7,407

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 stmelených hydraulickými pojivy 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:

- 10 sond
- 3 do úrovně podloží – aktivní zóny komunikace
- 7 do úrovně stmelových vrstev
- Vizuelní posouzení parametrů nestmelových podkladních vrstev a zařídění ve smyslu ČSN EN 13285
- Posouzení charakteristik zemin podloží ve smyslu ČSN 73 6133 a zařídění a provedení zkoušky CBR sat

4. KONSTRUKCE VOZOVKY

Umístění sond v trase – situace viz příloha č.1

4.1. VIZUELNÍ 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	Ztráta makrotextury
	06	Ztráta asfaltového tmelu
	08	Výtluk
	09	Vysprávk
Trhliny	10	Mozaikovit
	15	Podélná trhlina rozvětvená
	16	Trhlina rozvětvená příčná
	17	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-HS	S3	S4	S5-HS	S6
	5,329 PS	5,534 LS	5,703 PS	5,874 LS	6,134 PS	6,306 LS
AC obrus	40	40	30-rozpad	30	49	35
AC ložní	49	105	30-rozpad	35-rozpad	110	30
AC podkladní						95
AC celkem	89	145	60	65	159	160
PM +nátěr - dehet část.rozpad	228	165	168	105	205	25
stmlené celkem		165			205	
ŠP 0/63		180			236	
0/125		255				
nestmlené celkem		435			236	
konstrukce vozovky celkem		745			600	
AZ		S4 SM/S5 SC			F3 MS/ F4 CS	

vrstvy/sonda	S7	S8-HS	S9	S10		
	6,693 PS	6,953 LS	7,054 PS	7,385 LS		
AC obrus	41	31	63	47		
AC ložní	15	69	55	53		
AC podkladní		95	55			
AC celkem	56	195	173	100		
PM +nátěr - dehet část.rozpad	138	180	71	75		
stmlené celkem		180				
ŠP 0/63		275				
nestmlené celkem		275				
konstrukce vozovky celkem		650				
AZ		G4 GM/ G5 GC				

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
2	km 5,534; LS	ŠP 0/63+0/125
5	km 6,134; PS	ŠP 0/63
8	km 6,953; LS	ŠP 0/63

5.2. ZEMINY PODLOŽÍ – AZ DLE ČSN 73 6133

Protokoly č. PL/2020/00328;00329;00330;00331;00332;00333

číslo sondy	lokalizace sondy	typ zeminy	namrzavost zeminy	vhodnost pro aktivní zónu
2	km 5,534; LS	S4 SM/ G5 GC CBR sat=29%	namrzavá	podmínečně vhodná
5	km 6,134; PS	F3 MS/ F4 CS CBR sat=8%	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná
8	km 6,953; LS	G4 GM/ G5 GC CBR sat=28%	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 zařídění podle vyhlášky č.130/2019 (příloha č.1, tabulka č.1).

	AC obrus	AC ložní	AC podkladní
výsledek mg/kg	<3.20	964	3,66
zařídění	ZAS - T1	ZAS - T4	ZAS - T1

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 a podloží

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
 - o obnova a zesílení krytových vrstev
 - o 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 obrusné vrstvy
- je možné navýšení nivelity

7.1. VARIANTA Č. 1 - EXTRAVILÁN

Predikce životnosti max. 10 let – obnova a zesílení krytových vrstev se sanací krajů vozovek

- odfrézování stávajících AC vrstev na niveletu – 60 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/m²
- pokládka ložní vrstvy z ACL 16 + 50/70 v tl. 70 mm (ČSN 736121 příl.E)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,3 kg/m²
- pokládka obrusné vrstvy z ACO 11 + 50/70 v tl. 50mm (ČSN 736121 příl.E)

Doporučené souvrství VARIANTA č. 1:

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

Předpokládá se navýšení nivelety o 60mm.

Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu LAYMED TP 170 ČSN EN je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 10 let

7.2. VARIANTA Č. 2 - EXTRAVILÁN

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

- odfrézování stávajících AC vrstev na niveletu – 60 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 220mm na místě, TP 208
- provedení infiltračního postřiku PI min 0,6 kg/m²
- pokládka ložní 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/m²
- 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	

Předpokládá se navýšení nivelety o 50mm.

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

7.3. VARIANTA Č. 3 - INTRAVILÁN

Predikce životnosti max. 10 let – obnova a zesílení krytových vrstev se sanací krajů vozovek

- odfrézování stávajících AC vrstev na niveletu – 100 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/m²
- pokládka ložní vrstvy z ACL 16 + 50/70 v tl. 50 mm (ČSN 736121 příl.E)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,3 kg/m²
- pokládka obrusné vrstvy z ACO 11 + 50/70 v tl. 50mm (ČSN 736121 příl.E)

Doporučené souvrství VARIANTA č. 3:

ACO 11 + (50/70)	50 mm ČSN 736121, TKP kap. 7
PS min. 0,3 kg/m ²	ČSN 736129, TKP kap. 26
ACL 16 + (50/70)	50 mm ČSN 736121, TKP kap. 7
PS min. 0,4 kg/m ²	ČSN 736129, TKP kap. 26
opravená 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 10 let – příloha č. 3

7.4. VARIANTA Č. 4 - INTRAVILÁN

*Pro predikci návrhové životnosti 25 let je vzhledem k porušeným podkladním vrstvám, výskytu namrzavé zeminy v podloží a nemožnosti navýšení nivelety **vhodný návrh celkové rekonstrukce vozovky.***

Po odstranění stávajících konstrukčních vrstev pro návrh celkové rekonstrukce vozovky použít např. katalogový list z TP 170 D1-N TDZ III a podloží PIII. Vzhledem k výskytu poruch a namrzavých materiálů v konstrukci je nutno počítat i s případnou sanací aktivní zóny. Dále doporučuji s ohledem na dopravní zatížení použití modifikovaných asfaltů u asfaltových vrstev.

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.

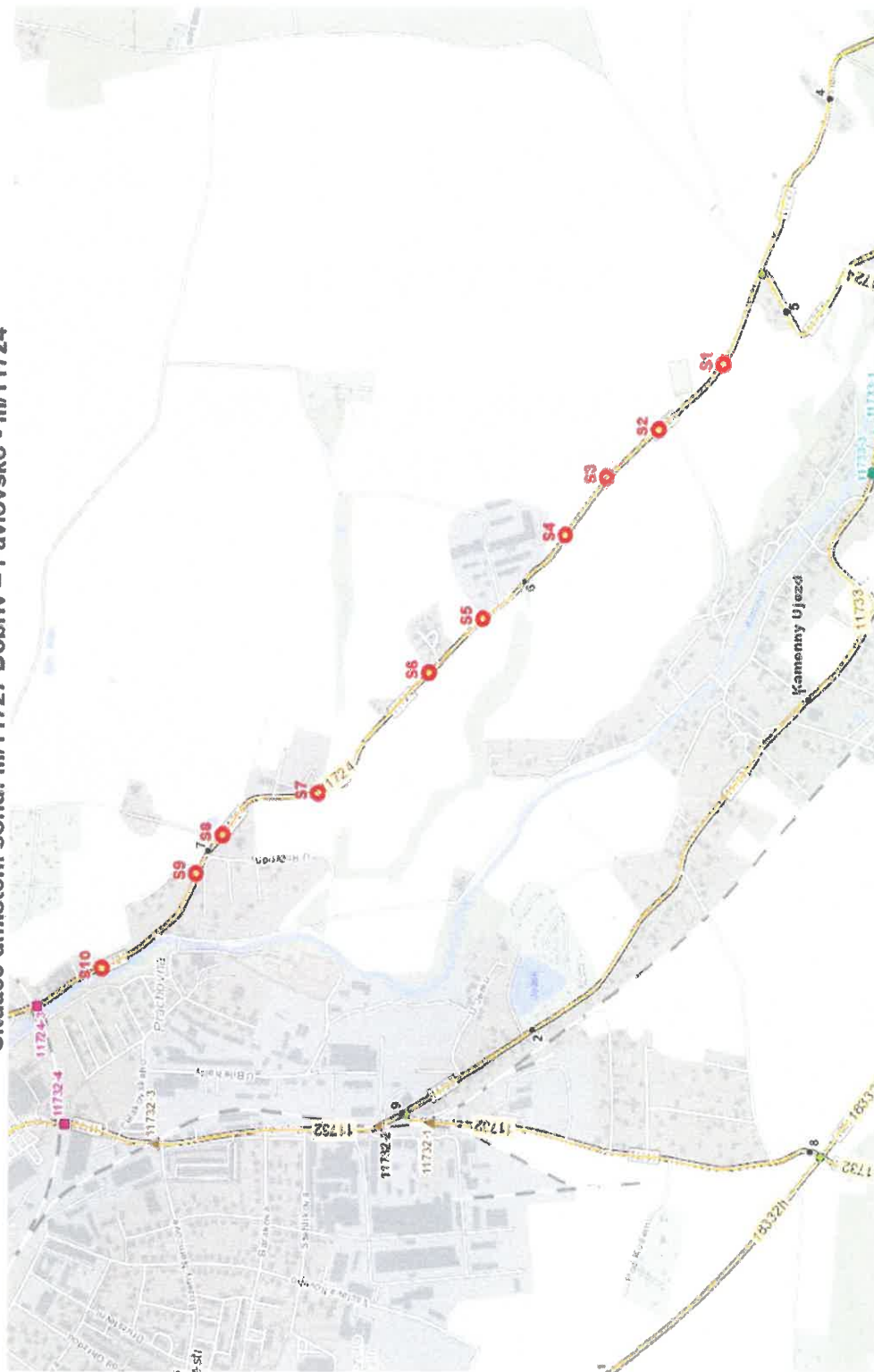
V Plzni, dne 04.05.2020

PŘÍLOHA Č.1

SITUACE

**III/11727 DOBŘÍV – PAVLOVSKO
ČÁST III/11724**

Síťové umístění sond: III/11727 Dobřív – Pavlovsko - III/11724



PŘÍLOHA Č.2

FOTODOKUMENTACE

**III/11727 DOBŘÍV – PAVLOVSKO
ČÁST III/11724**

SONDA S1 km 5,329 PS



SONDA S2 km 5,534 LS



SONDA S3 **km 5,703 PS**



SONDA S4 km 5,874 LS



SONDA S5 km 6,134 PS



SONDA S6 km 6,306 LS



SONDA S7 km 6,693 PS



SONDA S8 km 6,953 LS



SONDA S9 km 7,054 PS



SONDA S10 km 7,385 LS



**PŘÍLOHA Č.3
OPRÁVNĚNÍ**



ASPK, s.r.o.

STŘEDISKO PRO POSUZOVÁNÍ ZPŮSOBILOSTI LABORATOŘÍ
PRO ZKOUŠKY PŘI PROVÁDĚNÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Jilková 76, 615 00 BRNO, tel/fax: 543 424 213/543 424 210, e-mail: aspk@silnyvoj.cz

vydává

OSVĚDČENÍ O SPRÁVNÉ ČINNOSTI LABORATOŘE

Č. j.: 730/20

pro zkušební laboratoř č. 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. Pokud-li se, že držitel tohoto Osvědčení neplní kritéria rozhodná pro jeho vydání a závazky podmínující 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 uděleném 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 Poděčka
vedoucí AS-PK



MINISTERSTVO DOPRAVY
Odbor pozemních komunikací
 nábr. Ladvíka 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	: PR2032548	Datum vystavení	: 15.4.2020
Zakazník	: TPA ČR, s.r.o.	Laborator	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Michal Dvořák	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šlovice 122 321 00 Pízeň Česká republika	Adresa	: Na Hráě 338/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: michal.dvorak@tpa.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 226
Projekt	: IIV/11727 Dobřív - Pavlovsko - IIV/11724	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: —	Datum přijetí vzorků	: 3.4.2020
		Číslo nabídky	: PR2016TPACR-CZ0008 (CZ-110-16-0843)
Místo odběru	: IIV/11724; km 5,038 - 7,407, obrusná vrstva	Datum zkoušky	: 6.4.2020 - 15.4.2020
Vzorkoval	: Michal Dvořák	Určení 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 "Vzorková" uvedeno: "Vzorková 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 ČIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager



Datum vystavení : 15.4.2020
Stránka : 2 z 3
Zakázka : PR2032548
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledek zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1
Matrice: PRŮMYŠLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				IHL		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2032548-001					
Datum odběru/čas odběru				26.3.2020					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyziální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99,6	± 0.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCALD3	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenanthrylen	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	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
dibenz(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluorenen	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	<0.20	—	—	—	—	—

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laborator 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	Limity sumy polycyklických 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 09	
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-PAHCALD3	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 330/9 Praha 9 - Vysočany, Česká Republika 190 09	
S-PPCRYO	Kryogení drcení vzorku dle interního předpisu

Datum vystavení : 15.4.2020
 Stránka : 3 z 3
 Zákazka : PR2032548
 Zakázník : TPA ČR, s.r.o.



Symbol "" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matnou 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 nemo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.
 Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2032543	Datum vystavení	: 16.4.2020
Zákazník	: TPA ČR, s.r.o.	Laborator	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Michal Dvořák	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šlovice 122 321 00 Píseň Česká republika	Adresa	: Na Haršě 338/9 Praha 9 - Vysocany 190 00 Česká Republika
E-mail	: michal.dvorak@tpa.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: IIV/11727 Dobřív - Pavlovsko - IIV/11724	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 3.4.2020
		Číslo nabídky	: PR2016TPACR-CZ0008 (CZ-110-18-0843)
Místo odběru	: IIV/11724; km 5,035 - 7,407, 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-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



Datum vystavení : 16.4.2020
Stránka : 2 z 3
Zakázka : PR2032543
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1
Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Identifikace vzorku				I-Id		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Datum odběru / čas odběru				PR2032543-001					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	G-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 0.1%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	964	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaftien	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	42.9	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	—	—	—	—
antracen	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	19.7	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)antracen	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	71.4	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	62.7	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthien	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	90.6	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	46.2	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthien	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	29.6	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	77.6	± 30.0%	—	—	—	—
dibenz(a,h)anthracen	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	12.6	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthien	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	62.6	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	21.4	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	21.7	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	36.7	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	3.05	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGM503	0.20	mg/kg	17.1	± 30.0%	—	—	—	—

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laborator je z procesních důvodů určí sama. Jsou pak rovněž 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 a koeficientem rozšíření k = 2.

Výsledek LOQ = Mezi stanovitelností; NM = Nejistota měření; NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	Limity sumy polycyklických aromatických 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 330/0 Praha 9 - Vysočany, Česká Republika 100 00	
G-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_04S (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12680, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_04S (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 15627, 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-PAHGM503	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15627, 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.
Řídicí metody	
Místo provedení zkoušky: Na Hartě 330/0 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 : PR2032543
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	: PR2032549	Datum vystavení	: 16.4.2020
Zákazník	: TPA ČR, s.r.o.	Laborator	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Michal Dvořák	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šlovice 122 321 00 Píseň Česká republika	Adresa	: Na Haně 335/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: michal.dvorak@tpaq.com	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 226
Projekt	: IIV/11727 Dobřív - Pavlovsko - IIV/11724	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: —	Datum příjmu vzorků	: 3.4.2020
		Číslo nabídky	: PR2016TFACR-CZ0008 (CZ-110-18-0843)
Místo odběru	: IIV/11724; km 5,038 - 7,407, podkladní 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

Jméno odpovědné osoby
Zdeněk Jirák

Pozice
Environmental Business Unit
Manager

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



Datum vystavení : 16.4.2020
Stránka : 2 z 3
Zakázka : PR2032549
Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

I-III

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

Identifikace vzorku

PR2032549-001

Datum odběru/čas odběru

26.3.2020

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.9	± 0.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	3.66	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acensifylen	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	0.34	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.43	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	---	---	---	---
dibenz(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.61	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.59	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.87	± 30.0%	---	---	---	---

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laborator 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 rozšířena 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	Limity sumy polycyklických 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 Hradě 330/9 Praha 9 - Vysočany, Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D05_D1_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12890, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_D7_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12890, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735). Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_D3_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_D3_P01, nap. 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_D3_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_D3_P01, nap. 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	
Místo provedení zkoušky: Na Hradě 330/9 Praha 9 - Vysočany, Česká Republika 190 00	
S-PPCRYO	Kryogení drcení vzorku dle interního předpisu

Datum vystavení : 16.4.2020
Stránka : 3 z 3
Zakázka : PR2032549
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.

