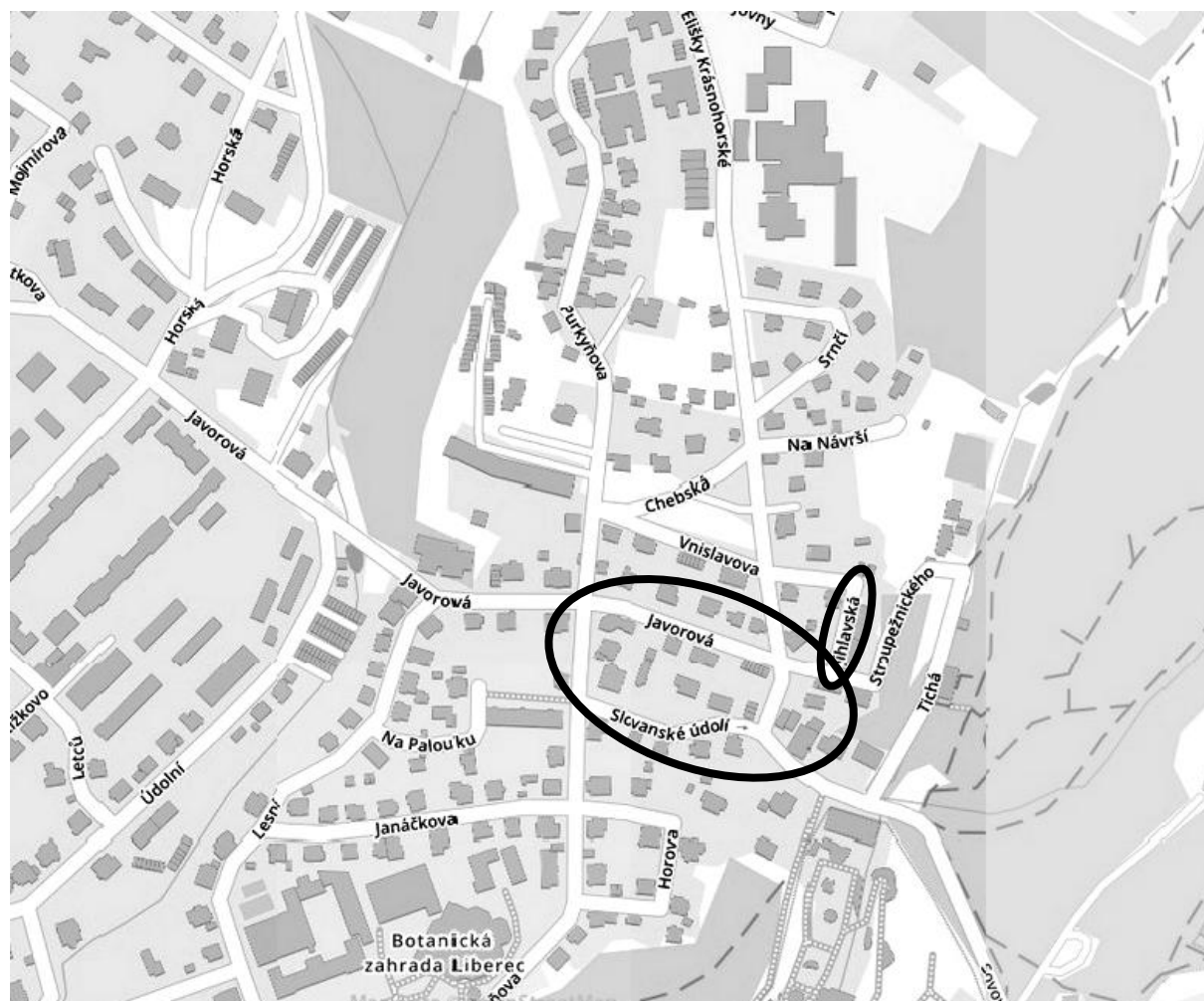


**DIAGNOSTIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ s.r.o.**

Svobody 814, Liberec 15, 460 15,  
tel.482750583, fax.482750584, mobil 603711985, 724034307  
e-mail : diagnostika.lb@volny.cz, [http:// www.diagnostikaliberec.cz](http://www.diagnostikaliberec.cz)

**Z P R Á V A   č.107/20**

**Zjištění skladby vozovek v ulicích  
Slovanské údolí, Javorová, Jihlavská a Elišky Krásnohorské  
LIBEREC**



Počet stran: 6  
Počet příloh: 3  
Datum: 9.9.2020

Vypracovali:  
ing.K.Čapek  
ing.A.Hlaváček  
ing.A.Hlaváček ml.

## **1. ÚVOD**

**OBJEDNAVATEL:** Statutární město Liberec  
**STAVBA-OBJEKT:** ulice Slovanské údolí, Javorová, Jihlavská,  
Elišky Krásnohorské  
**KONSTRUKCE:** vozovky

Na základě objednávky byl proveden v průběhu srpna a září 2020 průzkum skladby zpevněných vrstev vozovek ve vyznačených úsecích ulic Slovanské údolí, Javorová, Jihlavská a Elišky Krásnohorské v Liberci.

## **2. PODKLADY PRŮZKUMU**

Objednatelem byly dodány podklady ve formě situací s vyznačením úseků určených k diagnostickému průzkumu vozovky a s určeným požadovaným počtem sond. Podklad ve formě situace s vyznačenými úseky je uveden v následujícím schématu č.1.

**SCHÉMA č.1:** Vyznačení úseku v ulicích:  
Slovanské údolí - 2 sondy  
Javorová - 2 sondy  
Jihlavská - 1 sonda  
Elišky Krásnohorské - 1 sonda



### **3. PROVEDENÉ PRÁCE A VÝSLEDKY ZKOUŠEK**

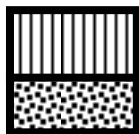
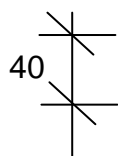
Rozsah prací byl stanoven na základě požadavku objednavatele provést diagnostický průzkum ke zjištění skladby vozovek v daných úsecích výše uvedených ulic včetně provedení chemického rozboru získaných vzorků a porovnání kritérii dle vyhlášky 130/2019 Sb. Počet sond byl dán požadavkem objednatele.

#### **3.1. SONDY DO VOZOVEK**

Byly provedeny sondy do vozovek ke zjištění jejich skladby a tloušťky jednotlivých vrstev.

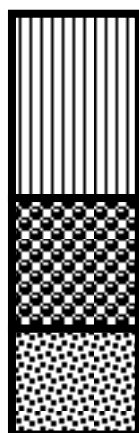
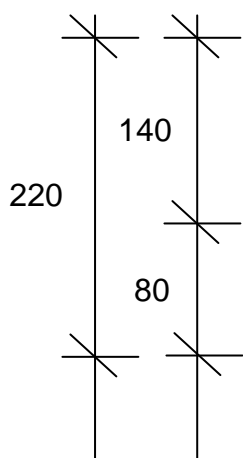
Sondy byly prováděny metodou jádrového diamantového vrtání přístrojem CEDIMA s výplachem přes zpevněné vrstvy skladby. Celkem bylo provedeno 6 sond do vozovek označených jako SK12 až SK17. Jejich dokumentace je provedena ve schématech č.2 až č.7. Místa provedení sond jsou zakreslena do schématu v příloze č.1. Fotodokumentace sond je provedena ve schématech č.2 až č.7 a v příloze č.3 – fotodokumentace.

**SCHÉMA č.2:** Skladba v místě sondy SK12 – Slovanské údolí (úsek Purkyňova - Elišky Krásnohorské)



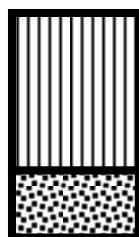
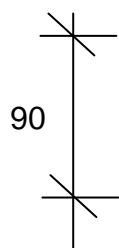
- živichná vrstva 1 (vzorek SK12)
- přecházející v prolévaný makadam
- makadam

**SCHÉMA č.3:** Skladba v místě sondy SK13 – Slovanské údolí (úsek Elišky Krásnohorské - Sovova)



- živichná vrstva 1 (vzorek SK13/1)
- prolévaný makadam (vzorek SK13/2)
- makadam + štěrk

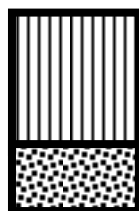
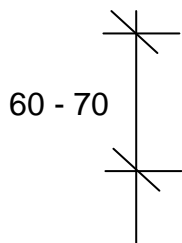
**SCHÉMA č.4:** Skladba v místě sondy SK14 – Elišky Krásnohorské (úsek Javorová-Slovanské údolí)



- živičná vrstva 1 (vzorek SK14)

- štěrkopísek

**SCHÉMA č.5:** Skladba v místě sondy SK15 – Jihlavská (úsek Vnislavova - Stroupežnického)



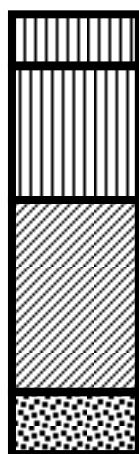
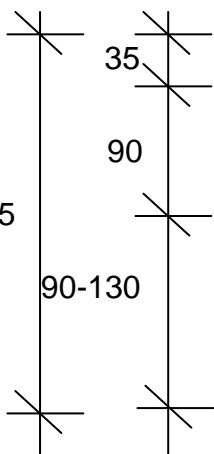
- živičná vrstva 1 (vzorek SK15)

- štěrkopísek

**SCHÉMA č.6:** Skladba v místě sondy SK16– Javorová (úsek Purkyňova - Elišky Krásnohorské)



215 - 255



- živičná vrstva 1 (vzorek SK16/1)

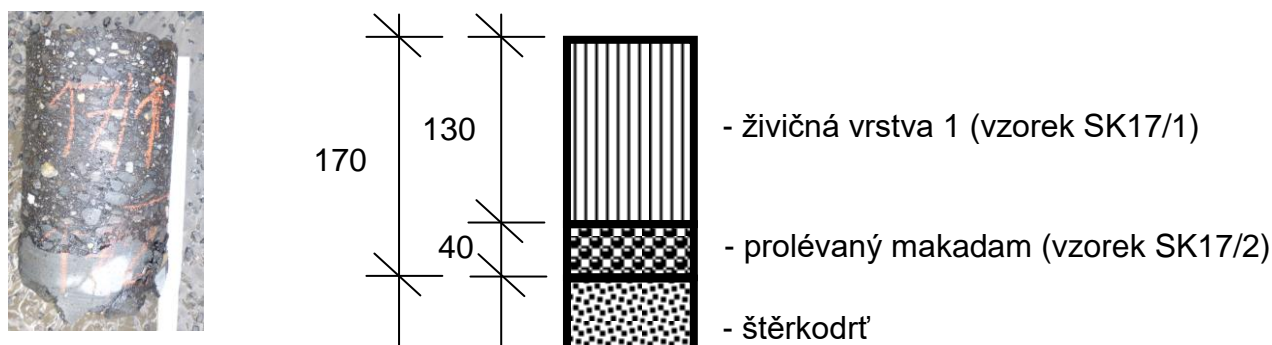
- živičná vrstva 2 (vzorek SK16/2)

- beton

- štěrkodrt'

Pozn.: Asfalt druhé živičné vrstvy byl na povrchu frézovaný.

**SCHÉMA č.7:** Skladba v místě sondy SK17 – Javorová (úsek Purkyňova - Elišky Krásnohorské)



### 3.2. CHEMICKÝ ROZBOR

Na dvou zkušebních místech bylo celkem odebráno 9 vzorků asfaltových směsí pro chemický rozbor obsahu polyaromatických uhlovodíků (PAU). Označení vzorků a jejich specifikace je uvedena ve schématech č.2 až č.7 v kapitole 3.1. této zprávy a dále v tabulce č.2 spolu s výsledky rozboru. Chemický rozbor odebraných vzorků provedla zkušební laboratoř č.1163 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018. V příloze č.2 této zprávy jsou uvedeny výsledky zkoušek obsahu polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č.1, tabulky č.1 vyhlášky č.130/2019 Sb. Hodnocení výsledků zkoušek bylo provedeno na základě příslušných limitů dle tabulky č.1.

**TABULKA č.1:** Limity rozhodující pro hodnocení znovuzískané asfaltové směsi

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>

**TABULKA č.2:** Zatřídění vzorků dle výsledků zkoušek a kritérií dle tabulky č.1 této zprávy v souladu s vyhláškou č.130/2019 Sb.

Označení vzorků viz schéma č.2 - č.4	Ulice	Suma 16 PAU [mg/kg suš.]	odpovídá třídě
SK12	Slovanské údolí	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK13/1	Slovanské údolí	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK13/2	Slovanské údolí	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK14	Elišky Krásnohorské	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK15	Jihlavská	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK16/1	Javorová	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK16/2	Javorová	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK17/1	Javorová	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>
SK17/2	Javorová	< 3,2	<b>ZAS-T1</b>

#### **4.ZÁVĚR**

Veškeré zjištěné skutečnosti jsou uvedeny v předchozích bodech této zprávy. Skladby jsou zjištěny v místech sond a mohou být v délce úseku variabilní například v plochách vysprávek a starších výkopů.

Zatřídění vzorků asfaltových směsí dle obsahu polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č.1, tabulky č.1 vyhlášky č.130/2019 Sb. je uvedeno v tabulce č.2 v kapitole 3.2. této zprávy.

v Liberci dne 9.9.2020

Diagnostika stavebních konstrukcí

s.r.o.

ing.K.Čapek

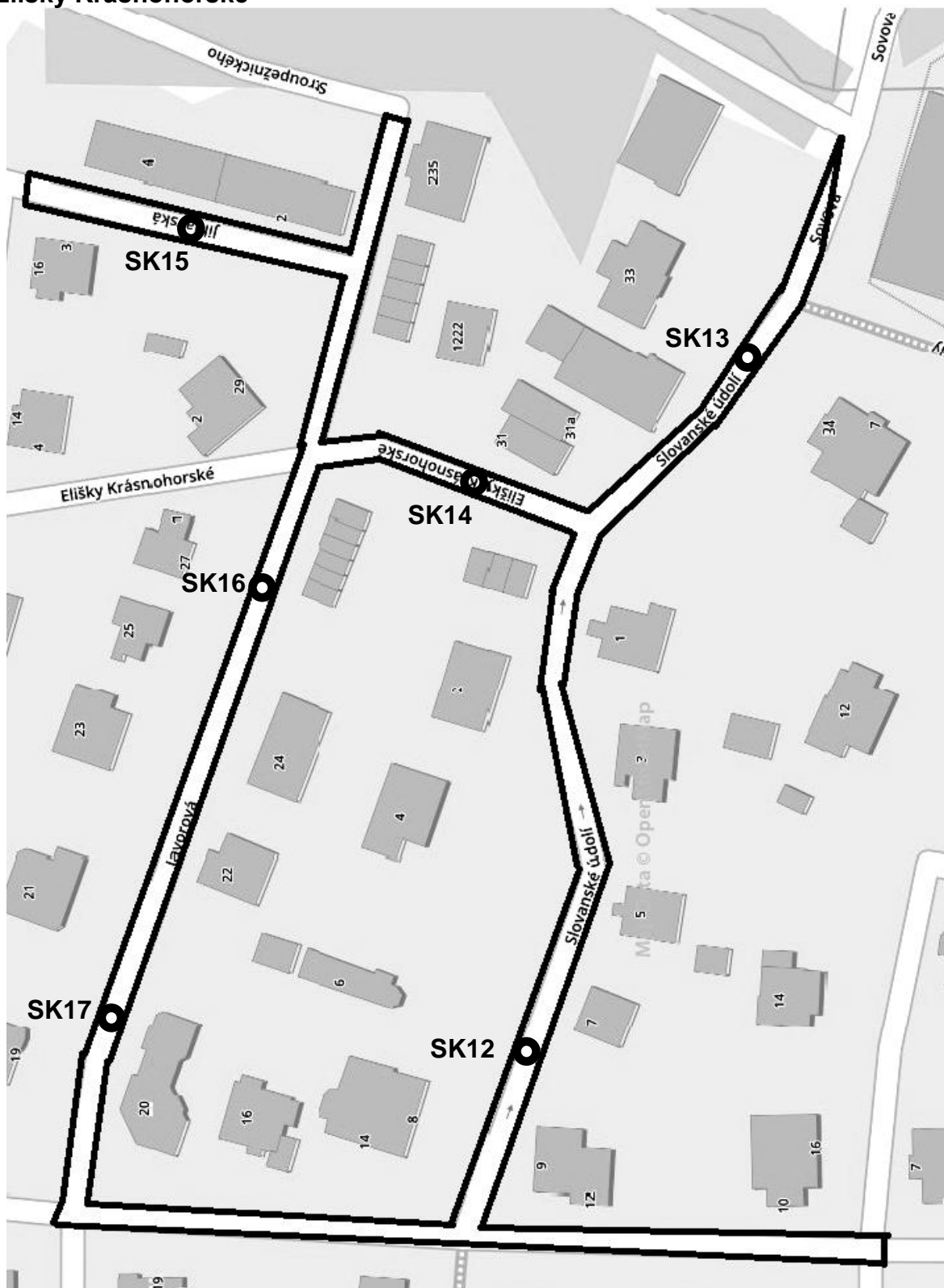
ing.A.Hlaváček

ing.A.Hlaváček ml.



## SITUACE + ZAKRESLENÍ SOND

Místa provedení sond v ulicích Slovanské údolí, Javorová, Jihlavská,  
Elišky Krásnohorské



## CHEMICKÝ ROZBOR



### Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2083893	Datum vystavení	: 7.9.2020
Zákazník	: Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Amost Hlavacek	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Svobody 814 460 15 Liberec 15	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: diagnostika.lb@volny.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 482750583	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: ULICE MĚSTO LIBEREC 2021	Stránka	: 1 z 6
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 31.8.2020
		Číslo nabídky	: PR2014DIAS-CZ0358 (CZ-112-14-0505_V2)
Místo odběru	: ---	Datum zkoušky	: 31.8.2020 - 7.9.2020
Vzorkoval	: zákazník	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.

#### 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 : 7.9.2020  
 Stránka : 4 z 6  
 Zakázka : PR2083893  
 Zákazník : Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.



Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka
<b>fyzikální parametry</b>			
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>			
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg

12		13/1	
PR2083893-020		PR2083893-021	
28.8.2020		28.8.2020	
Výsledek	NM	Výsledek	NM
95.1	± 6.0%	99.4	± 6.0%
<3.20	---	<3.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---
<0.20	---	<0.20	---

Datum vystavení : 7.9.2020  
Stránka : 5 z 6  
Zakázka : PR2083893  
Zákazník : Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.



Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		12		13/1	
				Identifikace vzorku		PR2083893-020		PR2083893-021	
				Datum odběru/čas odběru		28.8.2020		28.8.2020	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka			Výsledek	NM	Výsledek	NM
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) - pokračování									
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg			<0.20	---	<0.20	---
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg			<0.20	---	<0.20	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg			<0.20	---	<0.20	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg			<0.20	---	<0.20	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg			0.25	± 30.0%	<0.20	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg			<0.20	---	<0.20	---

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		13/2		14		15	
				Identifikace vzorku		PR2083893-022		PR2083893-023		PR2083893-024	
				Datum odběru/čas odběru		28.8.2020		28.8.2020		28.8.2020	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM		
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	96.2	± 6.0%	99.2	± 6.0%	99.1	± 6.0%		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	<3.20	—	<3.20	—		
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.40	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.46	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.41	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.29	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.29	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		16/1		16/2		17/1	
				Identifikace vzorku		PR2083893-025		PR2083893-026		PR2083893-027	
				Datum odběru/čas odběru		28.8.2020		28.8.2020		28.8.2020	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM		
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.1	± 6.0%	99.3	± 6.0%	99.4	± 6.0%		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	<3.20	—	<3.20	—		
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.28	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—		
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.42	± 30.0%	<0.20	—	<0.20	—		

Datum vystavení : 7.9.2020  
Stránka : 6 z 6  
Zakázka : PR2083893  
Zákazník : Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.



Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		16/1	16/2	17/1	
				Identifikace vzorku		PR2083893-025	PR2083893-026	PR2083893-027	
				Datum odběru/čas odběru		28.8.2020	28.8.2020	28.8.2020	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) - pokračování									
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—	<0.20	—

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		17/2		----		----	
				Identifikace vzorku		PR2083893-028		----		----	
				Datum odběru/čas odběru		28.8.2020		----		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	93.8	± 6.0%	----	---	----	---	----	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	----	---	----	---	----	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
acenaftilen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.21	± 30.0%	----	---	----	---	----	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	----	---	----	---	----	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.27	± 30.0%	----	---	----	---	----	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.40	± 30.0%	----	---	----	---	----	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.37	± 30.0%	----	---	----	---	----	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.31	± 30.0%	----	---	----	---	----	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.42	± 30.0%	----	---	----	---	----	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	----	---	----	---	----	---

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.

### 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-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Symbol "\*" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

## **FOTODOKUMENTACE**

### **FOTO č.1**

Pohled na místo provedení sondy SK12 do vozovky v ulici Slovanské údolí v úseku Purkyňova - Elišky Krásnohorské.

### **FOTO č.2**

Dokumentace vývrtu ze sondy SK12.

### **FOTO č.3**

Pohled na místo provedení sondy SK13 do vozovky v ulici Slovanské údolí v úseku Elišky Krásnohorské - Sovova.

### **FOTO č.4**

Dokumentace vývrtu ze sondy SK13.

### **FOTO č.5**

Pohled na místo provedení sondy SK14 do vozovky v ulici Elišky Krásnohorské v úseku Slovanské údolí - Javorová.

### **FOTO č.6**

Dokumentace vývrtu ze sondy SK14.

### **FOTO č.7**

Pohled na místo provedení sondy SK15 do vozovky v ulici Jihlavská v úseku Vnislavova - Stroupežnického.

### **FOTO č.8**

Dokumentace vývrtu ze sondy SK15.

### **FOTO č.9**

Pohled na místo provedení sondy SK16 do vozovky v ulici Javorová v úseku Purkyňova - Elišky Krásnohorské.

### **FOTO č.10**

Dokumentace vývrtu ze sondy SK16.

### **FOTO č.11**

Pohled na místo provedení sondy SK17 do vozovky v ulici Javorová v úseku Purkyňova - Elišky Krásnohorské.

### **FOTO č.12**

Dokumentace vývrtu ze sondy SK17.



## FOTODOKUMENTACE





## FOTODOKUMENTACE





## FOTODOKUMENTACE

