



IMOS Brno, a.s.
Divize silniční vývoj
Olomoucká 174
627 00 Brno

*výzkum, vývoj, poradenství, průzkumy a diagnostika, akreditovaná zkušební laboratoř
tel: 548129342, 602554150, e-mail: meluzinp@imosbrno.eu, <http://www.imosbrno.eu>*

ZPRÁVA č. 0821 V205039-02

**STANOVENÍ OBSAHU PAU A ZATŘÍDĚNÍ
ASFALTOVÝCH SMĚSÍ NA VYBRANÉM ÚSEKU MÍSTNÍ
KOMUNIKACE V TŘEBÍČI
UL. NERUDOVA**

Objednatel: AQUA PROCON s. r. o.



Vyhotoveno ve třech
výtiscích s rozdělením:

2 x AQUA PROCON s. r. o. (+ 1 x CD)
1 x IMOS Brno, DSV

Výtisk č. **1**

Razítko a podpis

ŘÍJEN 2020

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Objednatel

AQUA PROCON s. r. o., zapsaná v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 6597
Palackého tř. 12, 612 00 Brno
IČ: 46964371

Zhotovitel

IMOS Brno, a.s., zapsaná v OR u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 2211
divize silniční vývoj
Olomoucká 174, 627 00 Brno
IČ: 25322257

Smluvní vztah

Objednávka ze dne 11.8.2020.

Použité technické předpisy

řada norem ČSN EN 12697 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka
řada norem ČSN EN 13108 Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály
ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutnění asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola
TKP Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
Vyhláška 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem

Systém jakosti – oprávnění zhotovitele

- Certifikát č. Q 255-4 s platností do 1.8.2021 podle ČSN EN ISO 9001:2016 ve spojení s ČSN EN ISO 3834-2:2006 pro IMOS Brno, a.s., Olomoucká 174, 627 00 Brno mj. na činnost Průzkumné a diagnostické práce v oboru pozemních komunikací od certifikačního orgánu QUALIFORM.
- Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací číslo 466/2020 pro Ing. Petra Meluzina, které vydalo pod č.j. 72/2020-120-TN/10 Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací s platností 25.8.2025.
- Osvědčení o akreditaci č. 640/2017 pro zkušební laboratoř č.1074 IMOS Brno, a.s., divize silniční vývoj, Olomoucká 174, 627 00 Brno, vydané Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. s platností do 27.10.2022.
- Osvědčení o autorizaci číslo 22383 vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pro Ing. Petra Meluzina, který je autorizovaným inženýrem v oboru zkoušení a diagnostika staveb, ČKAIT 0007511.

Všeobecně

Na základě výše uvedené objednávky provedl zhotovitel diagnostický průzkum vozovky na vybraných úsecích místních komunikací v Třebíči spočívající v jádrových vývrtech a zjištění obsahu polyaromatických uhlovodíků v asfaltových směsích. Předkládá se zařazení asfaltových směsí dle vyhlášky 130/2019 Sb.

2. LOKALIZACE ÚSEKU

Druh a označení pozemní komunikace

Předmětem posouzení jsou vybrané úseky na místních komunikacích. Jedná se o dvoupruhové obousměrné pozemní komunikace.

Název:	Nerudova
Komunikace:	MK v Třebíči
Okres:	Třebíč
Kraj:	Vysočina

Mapka úseku je v příloze D.

3. JÁDROVÉ VÝVRTY

Odběr jádrových vývrtů z vozovky za účelem získání vzorků jednotlivých vrstev, provedla pracovní skupina pro polní práce akreditované zkušební laboratoře zhotovitele za účasti objednatele dne 13. 8. 2020.

Laboratorní protokoly jsou rozděleny do příloh dle níže uvedené tabulky:

Protokol	Příloha
Popis a tloušťky vrstev z jádrových vývrtů	A
Fotodokumentace jádrových vývrtů	B
Protokoly stanovení obsahu PAU	C

Stanovení četnosti vzorků (jádrových vývrtů):

Počet dílčích vzorků (jádrových vývrtů) a jejich rozmístění stanovil objednatel. Rozmístění dílčích vzorků je vyznačeno v příloze D – Situační mapa.

Přehled hlavních údajů z JV je v následující tabulce:

Číslo JV	Umístění JV	CTJV [mm]	TOV [mm]	TKV [mm]	Druh podkladu	Nespojení asf. vrstev	Poznámka
1	Úvoz viz situační mapa	157	38	73	ŠD		
2	Nerudova viz situační mapa	126	56	81	Gr	N-81	
3	Nerudova viz situační mapa	293	60	126	Gr	N-60-195	
4	Mrštíkova viz situační mapa	95	30	60	ŠD		
Vysvětlivky: CTJV celková tloušťka jádrového vývrtu (hutněné asfaltové vrstvy) TOV tloušťka obrusné vrstvy (včetně EKZ nebo nátěru) TKV tloušťka krytu (obrusná + ložní vrstva) HAV hutněné asfaltové vrstvy Gr štěrk ŠD štěrkodrt N nespojení vrstev v úrovni (mm) pod povrchem vozovky, např. N - 50 je nespojení v hloubce 50 mm P, L pravý, levý jízdní pruh							

Výběr vrstev pro stanovení PAU

Na základě vyhlášky byly zvoleny vrstvy k rozborům. Výběr vrstev je uveden v tabulce zařazení v kapitole 4.

4. ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ DLE OBSAHU PAU

V případě odvozu nevyužitého asfaltového materiálu/směsi ze stavby je nutné zařazení kategorie znovuzískané asfaltové směsi dle vyhlášky 130/2019 Sb. ještě před započítáním bouracích prací.

Přípravu vzorků pro laboratorní rozbor z odebraných vývrtů provedla akreditovaná zkušební laboratoř zhotovitele. U vzorků byl subdodavatelem stanoven obsah PAU, podle kterého byly asfaltové vrstvy zařazeny do kvalitativních tříd dle vyhlášky 130/2019 Sb. Obsah PAU je podrobně uveden v laboratorním protokolu č. PR2092598 (příloha A). Parametry pro zařazení a samotné zařazení se uvádí v tabulce níže.

Parametry kvalitativních tříd dle vyhlášky 130/2019 Sb.:

Celkové obsahy parametru	Jednotka	Kvalitativní třída			
		ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství PAU	mg.kg ⁻¹ suš.	≤12	12<x≤25	25<x≤300	>300
Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu ≥50 mg.kg ⁻¹ nepoužije způsobem, který je v souladu s ustanovením vyhlášky 130/2019 Sb., jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 * Asfaltové směsi obsahující dehet.					

Zatřídění dle vyhlášky 130/2019 Sb.:

Dílčí vzorek				Směsný vzorek			
Jádrový vývrt č.	Vrstva	Hloubka od-do (mm)	Staničení (km)	Směsný vzorek č.	PAU (mg.kg ⁻¹)	Benzo(a)pyren (mg.kg ⁻¹)	Kvalitativní třída
			Nerudova				
JV2	obrusná	0-56	viz příloha D	PR2092	<3,20	0.21	ZAS-T1
JV3	obrusná	0-60	viz příloha D	598-001			
JV2	ložní	56-81	viz příloha D	PR2092	7.36	0.42	ZAS-T1
JV3	ložní	60-126	viz příloha D	598-002			
JV2	1.podkladní	81-126	viz příloha D	PR2092	13.7	0.61	ZAS-T2
JV3	1.podkladní	126-195	viz příloha D	598-003			
JV3	2.podkladní	195-293	viz příloha D	PR2092	<3,20	0,21	ZAS-T1
				598-004			
			Mrštíkova				
JV4	obrusná	0-30	viz příloha D	PR2092	<3,20	<0,20	ZAS-T1
				596-001			
JV4	ložní	30-60	viz příloha D	PR2092	8,92	0,85	ZAS-T1
				596-002			
JV4	1.podkladní	60-95	viz příloha D	PR2092	301	33,9	ZAS-T4
				596-003			
			Úvoz				
JV1	obrusná	0-38	viz příloha D	PR2092	11,7	0,79	ZAS-T1
				600-001			
JV1	ložní	38-73	viz příloha D	PR2092	10,5	0,62	ZAS-T1
				600-002			
JV1	1.podkladní	73-125	viz příloha D	PR2092	23,6	1,64	ZAS-T2
				600-003			
JV1	2.podkladní	125-157	viz příloha D	PR2092	48,7	2,81	ZAS-T3
				600-004			

5. ZÁVĚR

Zkoušené asfaltové směsi byly dle vyhlášky 130/2019 Sb. zatříděny do tříd ZAS-T1 až ZAS-T4.

V žádném ze zkoušených vzorků nebyl zjištěn obsah benzo(a)pyrenu překračující 50 mg.kg⁻¹ a vyfrézovaná nebo vybouraná směs se nestává nebezpečným odpadem zařazeným dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 * Asfaltové směsi obsahující dehet.

Pokud není možné asfaltovou směs zatříděnou jako ZAS-T3 nebo ZAS-T4 recyklovat na místě, je nutno s materiálem nakládat v souladu se zákonem o odpadech 185/2001 Sb.

6. VYPRACOVÁNÍ ZPRÁVY

Datum: 2. 10. 2020

Místo: Brno

Zprávu vypracovali:

Ing. Petr Dvořák



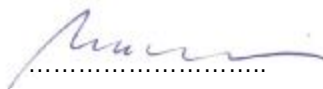
Vedoucí akreditované zkušební laboratoře:

Mgr. Jiří Krésa



Odpovědný zástupce zhotovitele:

Ing. Petr Meluzin



Razítko:

 **IMOS** Brno, a.s.
Olomoucká 174, 627 00 Brno
divize silniční vývoj 



STANOVENÍ OBSAHU PAU A ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ NA VYBRANÉM ÚSEKU MÍSTNÍ
KOMUNIKACE V TŘEBÍČI

UL. NERUDOVA

PŘÍLOHY:

- A Protokol zjištění obsahu PAU**
- B Měření tloušťek vrstev vozovky z jádrových vývrtů**
- C Fotodokumentace jádrových vývrtů**
- D Situační mapa**



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2092600	Datum vystavení	: 1.10.2020
Zákazník	: IMOS Brno, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Jiří Krésa	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Olomoucká 174 627 00 Brno Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: kresaj@imosbrno.eu	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Třebíč, ul. Úvoz	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: 039_V205039 - 02	Datum přijetí vzorků	: 22.9.2020
		Číslo nabídky	: PR2019IMOB-CZ0001 (CZ-120-19-1020)
Místo odběru	: —	Datum zkoušky	: 23.9.2020 - 1.10.2020
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení	: Standardní QC dle ALS ČR interních kvalit
		kvality	: 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

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

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



Datum vystavení : 1.10.2020
 Stránka : 2 z 4
 Zakázka : PR2092600
 Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/1 - vzorek z
obrusné vrstvy (JV
1)

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

Identifikace vzorku

PR2092600-001

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6,0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	11.7	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.47	± 30,0%	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.81	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.79	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.01	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.63	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.42	± 30,0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.87	± 30,0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.43	± 30,0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.28	± 30,0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.49	± 30,0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.41	± 30,0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.79	± 30,0%	—	—	—	—

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/2 - vzorek z
ložní vrstvy (JV 1)

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

Identifikace vzorku

PR2092600-002

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	100	± 6,0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	10.5	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.49	± 30,0%	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.40	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.67	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.62	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.86	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.66	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.28	± 30,0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.79	± 30,0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.28	± 30,0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.16	± 30,0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.51	± 30,0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.28	± 30,0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.57	± 30,0%	—	—	—	—

Datum vystavení : 1.10.2020
 Stránka : 3 z 4
 Zakázka : PR2092600
 Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/3 - vzorek z 1.
podkladní vrstvy (JV
1)

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

Identifikace vzorku

PR2092600-003

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.6	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	23.6	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.84	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.58	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.28	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.64	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.60	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.61	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.06	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.67	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.46	± 30.0%	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.06	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.13	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.86	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.79	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.78	± 30.0%	—	—	—	—

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/4 - vzorek z 2.
podkladní vrstvy (JV
1)

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

Identifikace vzorku

PR2092600-004

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.8	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	48.7	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.97	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.05	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.00	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.81	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.66	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.49	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.46	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.38	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.47	± 30.0%	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.94	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	10.7	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.25	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.27	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.40	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	10.7	± 30.0%	—	—	—	—

Datum vystavení : 1.10.2020
 Stránka : 4 z 4
 Zakázka : PR2092600
 Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezhledávají.

Poznámky k limitům

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
* S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
* S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Symbol ¹⁹⁰⁰⁰ 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	: PR2092598	Datum vystavení	: 1.10.2020
Zákazník	: IMOS Brno, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Jiří Krésa	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Olomoucká 174 627 00 Brno Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: kresaj@imosbrno.eu	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Třebíč, ul. Nerudova	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: 039_V205039 - 02	Datum přijetí vzorků	: 22.9.2020
		Číslo nabídky	: PR2019IMOB-CZ0001 (CZ-120-19-1020)
Místo odběru	: —	Datum zkoušky	: 23.9.2020 - 1.10.2020
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

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

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



Datum vystavení : 1.10.2020
Stránka : 2 z 4
Zakázka : PR2092598
Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/1 - směsný
vzorek z ohrusné
vrstvy (JV 2, 3)

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

Identifikace vzorku

PR2092598-001

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6,0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftylen	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	0.21	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.27	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.28	± 30,0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.64	± 30,0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.82	± 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	0.62	± 30,0%	—	—	—	—

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/2 - směsný
vzorek z ložní vrstvy
(JV 2, 3)

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

Identifikace vzorku

PR2092598-002

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.6	± 6,0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	7.36	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.27	± 30,0%	—	—	—	—
acenaftylen	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	0.32	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.42	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.69	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.73	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30,0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.44	± 30,0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.86	± 30,0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.32	± 30,0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.32	± 30,0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.41	± 30,0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—

Datum vystavení : 1.10.2020
 Stránka : 3 z 4
 Zakázka : PR2092598
 Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ODPAD

				Název vzorku		20247/2 - směsný vzorek z ložní vrstvy (JV 2, 3)				Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
				Identifikace vzorku		PR2092598-002							
				Datum odběru/čas odběru		[22.9.2020]							
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení				
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.42	± 30,0%	—	—	—	—				

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

Matrice: ODPAD

Matrice: ODPAD				Název vzorku		20247/3 - vzorek z 1. podkladní vrstvy (JV 2, 3)		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1		
Identifikace vzorku				PR2092598-003						
Datum odběru/čas odběru				[22.9.2020]						
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.8	± 6.0%	—	—	—	—	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	13.7	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou	
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.64	± 30.0%	—	—	—	—	
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—	
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.68	± 30.0%	—	—	—	—	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.70	± 30.0%	—	—	—	—	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.61	± 30.0%	—	—	—	—	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.68	± 30.0%	—	—	—	—	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.46	± 30.0%	—	—	—	—	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	—	—	—	—	
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.78	± 30.0%	—	—	—	—	
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—	
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.22	± 30.0%	—	—	—	—	
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.97	± 30.0%	—	—	—	—	
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.78	± 30.0%	—	—	—	—	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.27	± 30.0%	—	—	—	—	
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.49	± 30.0%	—	—	—	—	
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.14	± 30.0%	—	—	—	—	

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

Matrice: ODPAD

Matrice: ODPAD				Název vzorku		20247/4 - vzorek z 2. podkladní vrstvy (JV 2, 3)		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1		
				Identifikace vzorku		PR2092598-004				
				Datum odběru/čas odběru		[22.9.2020]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0,10	%	99,3	± 6,0%	—	—	—	—	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3,20	mg/kg suš.	<3,20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou	
acenaften	S-PAHGMS03	0,20	mg/kg	<0,20	—	—	—	—	—	
acenaftylen	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	0,21	± 30,0%	—	—	—	—	

Datum vystavení : 1.10.2020
Stránka : 4 z 4
Zakázka : PR2092598
Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/4 - vzorek z 2.
podkladní vrstvy (JV
2, 3)

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

Identifikace vzorku

PR2092598-004

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.26	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.27	± 30,0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.43	± 30,0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.58	± 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	0.50	± 30,0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.49	± 30,0%	—	—	—	—

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

Poznámky k limitům

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
* S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
* 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.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2092596	Datum vystavení	: 1.10.2020
Zákazník	: IMOS Brno, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Jiří Krésa	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Olomoucká 174 627 00 Brno Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: kresaj@imosbrno.eu	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Třebíč, ul. Mrštíkova	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: 039_V205039 - 02	Datum přijetí vzorků	: 22.9.2020
		Číslo nabídky	: PR2019IMOB-CZ0001 (CZ-120-19-1020)
Místo odběru	: —	Datum zkoušky	: 23.9.2020 - 1.10.2020
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

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

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



Datum vystavení : 1.10.2020
 Stránka : 2 z 4
 Zakázka : PR2092596
 Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/1 - vzorek z
obrusné vrstvy (JV
4)

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

Identifikace vzorku

PR2092596-001

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.3	± 6,0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
acenaftylen	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)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	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	0.23	± 30,0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
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	0.21	± 30,0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/2 - vzorek z
ložní vrstvy (JV 4)

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

Identifikace vzorku

PR2092596-002

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.6	± 6,0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	8.92	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.54	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.85	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.01	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.66	± 30,0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.52	± 30,0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.66	± 30,0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.00	± 30,0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.32	± 30,0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.47	± 30,0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.36	± 30,0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.28	± 30,0%	—	—	—	—

Datum vystavení : 1.10.2020
Stránka : 3 z 4
Zakázka : PR2092596
Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20247/3 - vzorek z 1.
podkladní vrstvy (JV
4)

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

Identifikace vzorku

PR2092596-003

Datum odběru/čas odběru

[22.9.2020]

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.7	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	301	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.13	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.62	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	19.4	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	33.9	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	39.6	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	27.1	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	14.0	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	20.2	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.09	± 30.0%	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	25.2	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	44.3	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.80	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	14.2	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.64	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	41.0	± 30.0%	—	—	—	—

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

Poznámky k limitům

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na 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 14346:2007, 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 Hartě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	

Datum vystavení : 1.10.2020
Stránka : 4 z 4
Zakázka : PR2092596
Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Přípravné metody	Popis metody
* S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
* S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

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

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

Protokol o zkoušce č. 0821 V205039 - 2/B

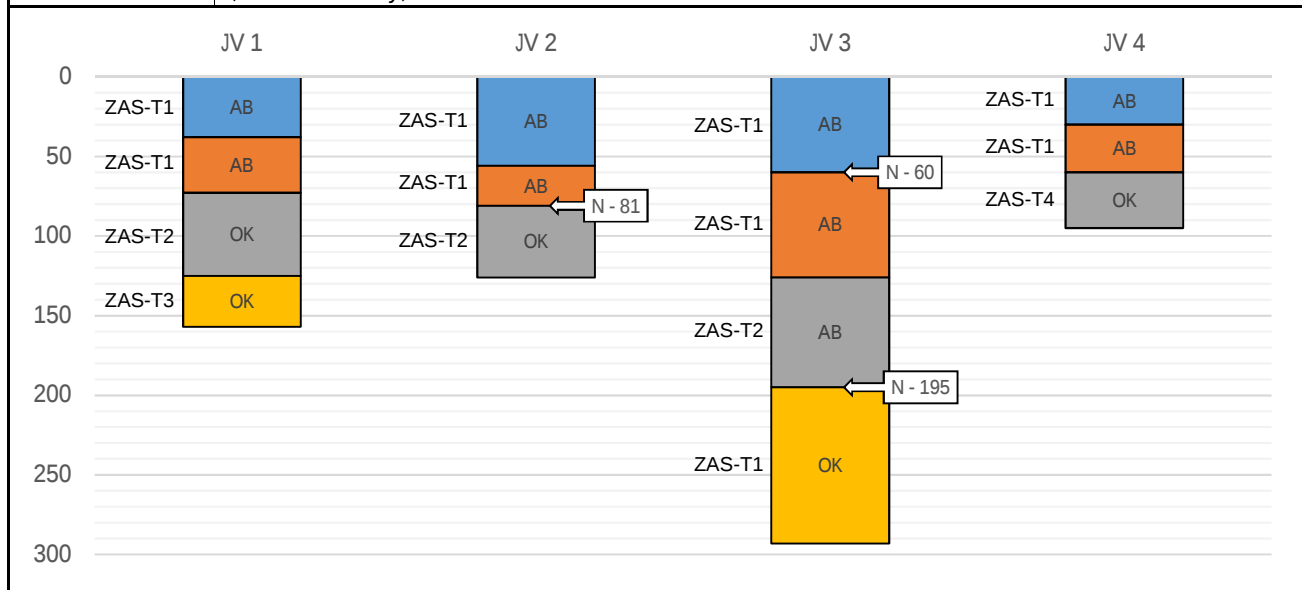
Příloha: B
Strana: 1/1

MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Objednatel:	AQUA PROCON s.r.o., projektová a inženýrská společnost, Palackého tř. 12, 612 00 Brno		
Název zakázky:	Třebíč, ul. Nerudova		
Číslo zakázky:	0821 V205039 - 2	Průměr JV:	100 mm
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum:	13.8.2020
Zkoušel:	Mgr. Krésa, Chytrý	Datum:	17.8.2020

Norma: ČSN EN 12697 - 36, čl. 1 - 4.1.7 Zkoušky hotové úpravy - tloušťka vrstvy

JV 1	Směs:	AB	AB	OK	OK							ŠD	TOV	TKV	CTJV
km viz situace	TL. (mm)	38	35	52	32							-	38	73	157
Poznámka:	2,40 m od obruby, ul. Úvoz														
JV 2	Směs:	AB	AB	OK								Gr	TOV	TKV	CTJV
km viz situace	TL. (mm)	56	25	45								-	56	81	126
Poznámka:	1,00 m od obruby, ul. Nerudova														
JV 3	Směs:	AB	AB	AB	OK							Gr	TOV	TKV	CTJV
km viz situace	TL. (mm)	60	66	69	98							-	60	126	293
Poznámka:	1,20 m od obruby, ul. Nerudova														
JV 4	Směs:	AB	AB	OK								ŠD	TOV	TKV	CTJV
km viz situace	TL. (mm)	30	30	35								-	30	60	95
Poznámka:	1,30 m od obruby, ul. Mrštíkova														



Nejistota měření: tloušťka vrstvy $\pm 1,4$ mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %

Vysvětlivky:

JV	jádrový vývrt	AB	asfaltový beton	P, L	pravá, levá strana
TOV	tl. obrusné vrstvy	OK	obalované kamenivo	ZÚ, KÚ	začátek, konec úseku
TKV	tl. krytových vrstev	PM	penetrační makadam	DL	délka úseku
CTJV	celková tl. hutněných asf. vrstev	ŠD	šterkodrt		
	nespojení vrstev, např. N - 50 je nespojení v hloubce 50 mm				
	rozpad vrstvy	Gr	šterk		
	nalezena konstrukční vrstva, bez určení její tloušťky				

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

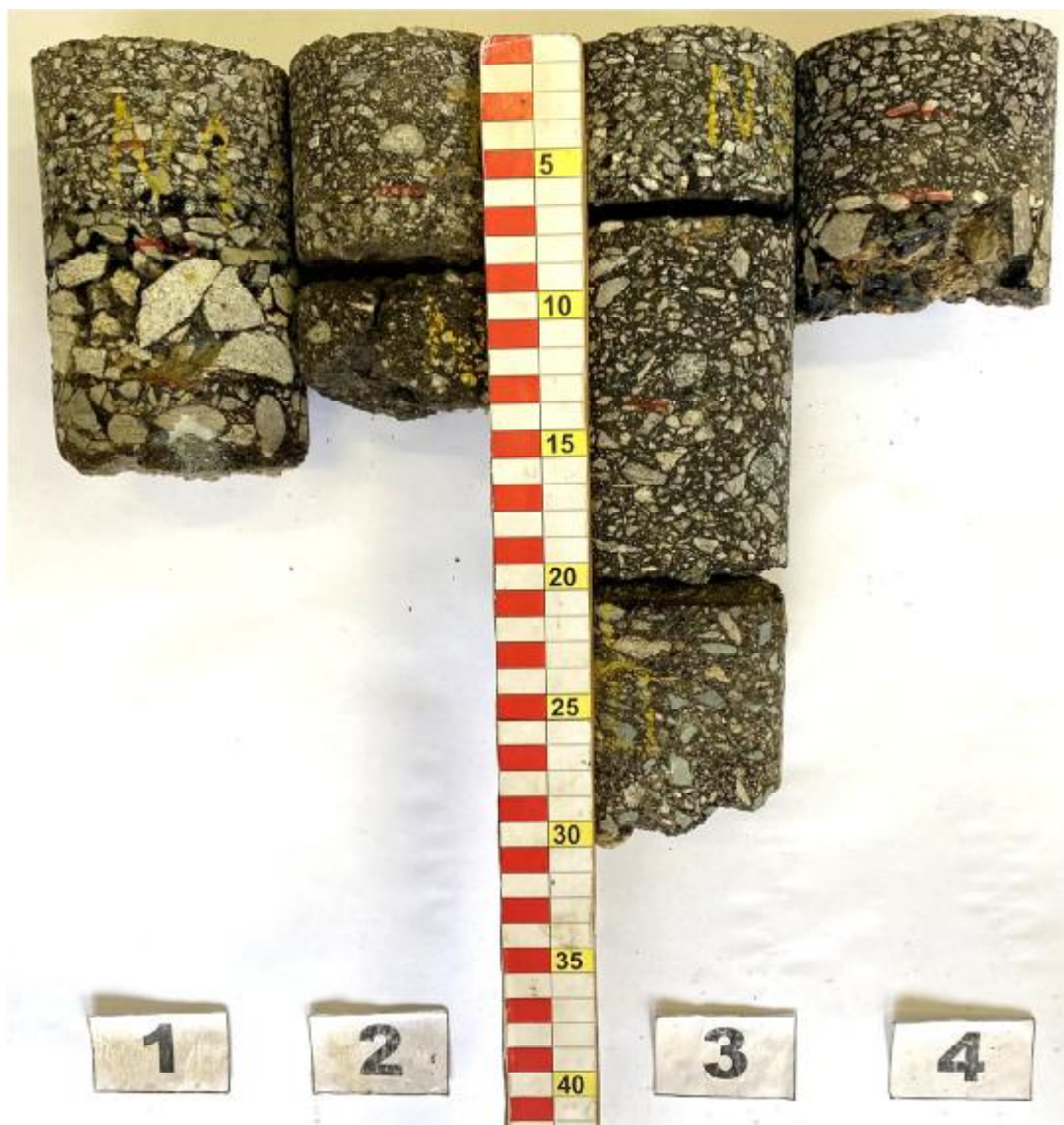
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 14.9.2020



FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: C
Strana: 1/1

Objednatel:	AQUA PROCON s.r.o., projektová a inženýrská společnost, Palackého tř. 12, 612 00 Brno		
Název zakázky:	Třebíč, ul. Nerudova		
Číslo zakázky:	0821 V205039 - 2		
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 14.8.2020	



Jádrové vývrt:

JV 20 247/1
viz. situace
Úvoz

JV 20 247/2
viz. situace
Nerudova

JV 20 247/3
viz. situace
Nerudova

JV 20 247/4
viz. situace
Mrštíkova

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt

Příloha D – Situační mapa

