


OBJEDNATEL

MĚSTO KOPŘIVNICE
Štefánikova 1163/12, 742 21 Kopřivnice



F

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S—JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA	<i>Řehulka</i>	 PRIS PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Magda ZDRAŽILOVÁ	<i>Zdražilová</i>	
VYPRACOVAL	TPA ČR s.r.o.		
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ	<i>Šrubař</i>	
KRAJ MORAVSKOSLEZSKÝ	INVESTOR MĚSTO KOPŘIVNICE	DATUM	01/2024
NÁZEV AKCE Kopřivnice - Most na ul. Erbenova ev. č. 28c-M2 - oprava		FORMÁT	A4
		MĚŘÍTKO	
		ÚČEL	PDPS
		ČÍS. ZAKÁZKY	22106
NÁZEV PŘÍLOHY ZKOUŠKY PAU		ARCHIVNÍ ČÍS.	F10_PAU
		ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA F.10



Protokol o zkoušce - stanovení suma PAU ve znovuzískané asfaltové směsi podle ČSN EN 15527

údaje o objednateli a místě
zkoušky

objednatel: **Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.**

číslo protokolu: **OL/2022/11191**

číslo kontraktu: **OL/2022/00460**
POS

Osová 717/20, 625 00 Brno

stavba: **Kopřivnice most přes řeku Kopřivnička**

objekt: **most přes řeku Kopřivnička**

datum odběru: **09.11.2022**

identifikace vzorku: **V2 ložní vrstva**

odebral: **Radek Pospíšil**

místo odběru: **přechodová oblast**

datum provedení zk.: **10.11.2022**

typ vzorku: **dílčí**

datum vydání protokolu: **14.11.2022**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,43	± 40,0%
acenaftylen	0,2	0,65	± 40,0%
acenaften	0,2	0,63	± 40,0%
fluoren	0,2	0,41	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,36	± 40,0%
anthracen	0,2	0,70	± 40,0%
fluoranthren	0,2	0,60	± 40,0%
pyren	0,2	0,54	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	0,62	± 40,0%
chrysen	0,2	0,69	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	0,46	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	1,20	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,58	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	1,09	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,57	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,52	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	10,05	--

Vysvětlivky: PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky, LOQ mez stanovitelnosti (Limit Of Quantification), NM - nejistota měření

sušina při 105°C

0,10%

99,89%

± 0,2%

Limity, Suma-16PAU: Vyhláška 130/2019 Sb. - znovuzískaná asfaltová směs - sušina, příloha č. 1

Σ 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1

12 mg/kg suš. ≤ Σ 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2

25 mg/kg suš. ≤ Σ 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3

Σ 16 PAU > 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4

Uvedená rozšířená nejistota měření $U \pm$ je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%.

hodnocení / komentář / poznámka:

Vzorek odpovídá třídě ZAS-T1



zkoušel: **doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.,**
zkoušební technik

schválil: **Radek Pospíšil, vedoucí pracoviště**

rozdělovník: 1 x objednatel, 1 x TPA

strana 1/2

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý. Zkouška je prováděna na stavbě, mimo laboratorní prostory. Údaje o stavbě a vzorku byly poskytnuty objednatelem. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, spisová značka C 17759, IČ 25122835, DIČ CZ25122835, www.tpaqi.com. - konec protokolu-

Použité zkušební metody:

Stanovení sušiny	ČSN EN 14346, vyjma čl.7
Stanovení PAU	IZP č. 26 (ČSN EN 15527)
Odběr vzorku (provedeno pracovištěm č. 4 Olomouc)	ČSN EN 12697-27





Protokol o zkoušce - stanovení suma PAU ve znovuzískané asfaltové směsi podle ČSN EN 15527

údaje o objednateli a místě
zkoušky

objednatel: **Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.**

číslo protokolu: **OL/2022/11190**

číslo kontraktu: **OL/2022/00460**

POS

Osová 717/20, 625 00 Brno

stavba: **Kopřivnice most přes řeku Kopřivnička**

datum odběru: **09.11.2022**

objekt: **most přes řeku Kopřivnička**

odebral: **Radek Pospíšil**

identifikace vzorku: **V2 obrusná vrsta**

datum provedení zk.: **10.11.2022**

místo odběru: **přechodová oblast**

datum vydání protokolu: **14.11.2022**

typ vzorku: **dílčí**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,56	± 40,0%
acenaftylen	0,2	0,65	± 40,0%
acenaften	0,2	0,71	± 40,0%
fluoren	0,2	0,51	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,64	± 40,0%
anthracen	0,2	0,86	± 40,0%
fluoranthren	0,2	1,18	± 40,0%
pyren	0,2	1,00	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	1,07	± 40,0%
chrysen	0,2	1,01	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	0,75	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	1,38	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,99	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	1,20	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,81	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,79	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	14,11	--

Vysvětlivky: PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky, LOQ mez stanovitelnosti (Limit Of Quantification), NM - nejistota měření

sušina při 105°C

0,10%

99,95%

± 0,2%

Limity, Suma-16PAU: Vyhláška 130/2019 Sb. - znovuzískaná asfaltová směs - sušina, příloha č. 1

Σ 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1

12 mg/kg suš. ≤ Σ 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2

25 mg/kg suš. ≤ Σ 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3

Σ 16 PAU > 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4

Uvedená rozšířená nejistota měření U_{\pm} je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%.

hodnocení / komentář / poznámka:

Vzorek odpovídá třídě ZAS-T2

zkoušel: **doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.,**
zkoušební technik

schválil: **Radek Pospíšil, vedoucí pracoviště**

rozdělovník: 1 x objednatel, 1 x TPA

strana 1/2

Použité zkušební metody:

Stanovení sušiny	ČSN EN 14346, vyjma čl.7
Stanovení PAU	IZP č. 26 (ČSN EN 15527)
Odběr vzorku (provedeno pracovištěm č. 4 Olomouc)	ČSN EN 12697-27



Číslo odběrového protokolu:

OL/2022/11192

Číslo kontraktu:

OL/2022/00460

Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.		Název zakázky: Kopřivnice most přes řeku Kopřivnička	
Zákazník:	Osová 717/20,CZ 625 00 Brno	Označení vzorku: V2 OV+LV	
Účel odběru:	Stanovení PAH dle vyhl. č. 130/2019 sb.		
specifikace plánu vzorkování:	Pracovní protokol o odběru zároveň i plánem postupu vzorkování		
Lokalita odběru:	Kopřivnice most přes řeku Kopřivnička, přechodová oblast mostu		
Místo odběru:	díleč vzorek č. 2 km 2,545; PS; 2m od kraje		
Bod odběru:	díleč vzorek č. 2 – obrusná vrstva tl. 40 mm; č. 2' – ložní vrstva tl. 30 mm;		
Původce a původ odpadu:	původce odpadu je společnost provádějící stavební úpravy, původ odpadu je asfaltová směs vyrobená na obalovně		
Velikost vzorkovaného souboru:	5 000 m2		
Katalogové číslo, případně název druhu odpadu:			Kategorie odpadu: o
Hmotnost dílečného vzorku [kg]:	č. 2: 0,72 + 0,54	Hmotnost konečného vzorku [kg]:	cca 1,3 kg
Počet dílečných vzorků:	1	Hloubka odběru (m):	0 – 0,07
Vzhled a popis vzorku:	jádrový vývrt o průměru 100 mm		
Způsob odběru:	Systematické náhodné vzorkování v pravidelném kroku.		
Technika odběru, úprava vzorku:	Pomocí jádrového vrtáku byl získán z krytu vozovky cca 2m od kraje jádrový vývrt o průměru 10 cm. Vývrt byl následně rozdělen na 2 díly dle jednotlivých vrstev za pomoci rozřezáním stolní pilou. Jádrový vývrt byl uložen do vzorkovnice. Homogenizace dílečných vzorků probíhá v analytické laboratoři.		
Použité odběrové zařízení:	Jádrová vrtačka, stolní pila.		
Metoda odběru:	Dle ČSN EN 14899	Datum odběru:	9.11.2022
Podmínky prostředí:	Polojasno; 12°C	Vzorkování od:	10:30
		Vzorkování do:	10:45
Požadavky na laboratoř			
Parametr	Úprava a konzervace	Vzorkovnice	
S-PAH-ASPH-130	Bez úprav	1 x PE pytel	
Odchyly od SOP: Poznámky k odběru:	Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví: Dle interních a externích bezpečnostních předpisů. Požadavky na kvalitu vzorkování: Dle ČSN EN 14 899. Četnost vzorkování: dle požadavků vyhl. 130/2019 sb. Odběrová místa konzultována se zadavatelem. Odebraný vzorek je kontrolní a ověřuje jakost materiálu při zvoleném způsobu odběru. Z důvodu heterogenity (jakostní, popř. i velikostní) vyšetřované matrice nelze zaručit plnou shodu vlastností odebraného vzorku a vzorkovaného zájmového objektu jako celku. Výsledky analytických rozborů odpovídají vlastnostem vzorku odebraného při použití schématu vzorkování, se kterým byl objednatel seznámen a souhlasí s ním. Kompletní pracovní záznamy a fotografie uloženy v dokumentaci odběrové skupiny TPA ČR, s.r.o.. Na vyžádání možno poskytnout.		
Plán vzorkování vytvořil:	Pospíšil Radek		
Odběr provedl:	Pospíšil Radek		
Odběru přítomen případně kontaktní osoba:			
Způsob uložení a doprava vzorku do laboratoře:	Vzorek uložen do přepravního boxu. Přeprava automobilem do laboratoře.		
Předání vzorku do laboratoře:			
Datum:	9.11.2022	Čas:	13:00
Převzal:	Radek Pospíšil	Podpis:	

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2022/11192

Zákazník:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.	Název zakázky:	Kopřivnice most přes řeku Kopřivnička
		Označení vzorku:	V2 OV+LV

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývrt:



Místo sondy:

Pohled vpřed:

Pohled vzad:

Vývrt:

