






H6

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

INVESTOR				
Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 449/3 602 00 Brno				
				
VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Svatopluk ZOBEL			
VYPRACOVAL	TPA ČR, s.r.o.			
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ	INVESTOR : SÚS JMK, p.o.k.		DATUM	6/2024
NÁZEV AKCE III/3941 Rosice most 3941-1, Etapa 2			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	-
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	19059
			ARCHIVNÍ ČÍS.	H6_PAU
NÁZEV PŘÍLOHY: ZKOUŠKY PAU			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA H6

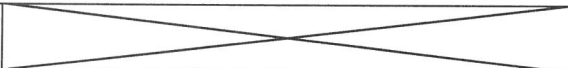
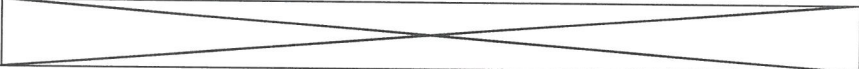


Číslo odběrového protokolu:

OL/2023/01385

Číslo kontraktu:

OL/2023/00107

Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.		Název zakázky:		Rosice III/3941 a most M3941-1	
Zákazník:		Osová 717/20,CZ 625 00 Brno		Označení vzorku:	
				V1+V2	
Účel odběru:		Stanovení PAH dle vyhl. č. 130/2019 sb.			
specifikace plánu vzorkování:		Pracovní protokol o odběru zároveň i plánem postupu vzorkování			
Lokalita odběru:		Rosice III/3941 a most M3941-1, III/3941 č.p. 602			
Místo odběru:		dílčí vzorek č. 1 km u domu č.p. 602; PS; 2m od kraje			
Bod odběru:		dílčí vzorek č. 1 – ohrusná vrstva tl. 50 mm; č. 1' – ložní vrstva tl. 40 mm; dílčí vzorek č. 2 – ohrusná vrstva tl. 40 mm; č. 2' – ložní vrstva tl. 80 mm;			
Původce a původ odpadu:		původce odpadu je společnost provádějící stavební úpravy, původ odpadu je asfaltová směs vyrobená na obalovně			
Velikost vzorkovaného souboru:		10 000 m ²			
Katalogové číslo, případně název druhu odpadu:					
		Kategorie odpadu:		o	
Hmotnost dílčího vzorku [kg]:		č. 1: 0,91 + 0,72; č. 2: 0,72 + 1,45		Hmotnost konečného vzorku [kg]:	
				cca 3,8 kg	
Počet dílčích vzorků:		2		Hloubka odběru (m):	
				0 – 0,12	
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 byly získány z krytu vozovky cca 2m od kraje; jádrové vývrty o průměru 10 cm. Vývrty byly následně rozděleny na 2 vrstvy dle jednotlivých vrstev za pomoci rozřezáním stolní pilou. Takto byly získány další dílčí vzorky v pravidelném kroku. Jednotlivé jádrové vývrty byly uloženy do vzorkovnice. Homogenizace dílčích vzorků probíhá v analytické laboratoři.			
Použité odběrové zařízení:		Jádrová vrtačka, stolní pila.			
Metoda odběru:		Dle ČSN EN 14899		Datum odběru:	
				14.3.2023	
Podmínky prostředí:		Oblačno; 7°C		Vzorkování od:	
				12:00	
				Vzorkování do:	
				12:40	
Požadavky na laboratoř					
Parametr		Úprava a konzervace		Vzorkovnice	
S-PAH-ASPH-130		Bez úprav		1 x PE pytel	
Odchylky od SOP:		Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování.			
Poznámky k odběru:		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:		Petr Lubomír			
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:		14.3.2023		Čas:	
				13:00	
		Převzal:		Radek Pospíšil	
				Podpis:	

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2023/01385

Zákazník:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.	Název zakázky:	Rosice III/3941 a most M3941-1
		Označení vzorku:	V1+V2

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývrt:



Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývrt:





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/2023/01387**

číslo kontraktu: **OL/2023/00107**
POS

Osová 717/20, 625 00 Brno

stavba: **Rosice III/3941 a most M3941-1**

objekt: **III/3941 č.p. 602**

identifikace vzorku: **V1 OV**

místo odběru: **u domu č.p. 602**

typ vzorku: **dílčí**

datum odběru: **14.03.2023**

odebral: **Lubomír Petr**

datum provedení zk.: **22.03.2023**

datum vydání protokolu: **23.03.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,49	± 40,0%
acenaftylen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	0,26	± 40,0%
fluoren	0,2	0,29	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,77	± 40,0%
anthracen	0,2	0,28	± 40,0%
fluoranthren	0,2	0,85	± 40,0%
pyren	0,2	0,76	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	0,43	± 40,0%
chrysen	0,2	0,55	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	0,61	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,45	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,55	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	0,38	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,55	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,90	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	8,24	--

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

sušina při 105°C

0,10%

99,97%

± 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/2023/01388**

číslo kontraktu: **OL/2023/00107**
POS

Osová 717/20, 625 00 Brno

stavba: **Rosice III/3941 a most M3941-1**

objekt: **III/3941 č.p. 602**

identifikace vzorku: **V1 LV**

místo odběru: **u domu č.p. 602**

typ vzorku: **dílčí**

datum odběru: **14.03.2023**

odebral: **Lubomír Petr**

datum provedení zk.: **22.03.2023**

datum vydání protokolu: **23.03.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,49	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	0,24	± 40,0%
fluoren	0,2	0,29	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,67	± 40,0%
anthracen	0,2	0,27	± 40,0%
fluoranthren	0,2	0,75	± 40,0%
pyren	0,2	0,69	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	0,44	± 40,0%
chrysen	0,2	0,55	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	0,56	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,43	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,55	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	0,38	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,55	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,90	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	7,86	--

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

sušina při 105°C

0,10%

99,60%

± 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/2023/01389**

číslo kontraktu: **OL/2023/00107**
POS

Osová 717/20, 625 00 Brno

stavba: **Rosice III/3941 a most M3941-1**

objekt: **most M3941-1**

datum odběru: **14.03.2023**

identifikace vzorku: **V2 OV**

odebral: **Lubomír Petr**

místo odběru: **most M3941-1**

datum provedení zk.: **22.03.2023**

typ vzorku: **dílčí**

datum vydání protokolu: **23.03.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,49	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	0,24	± 40,0%
fluoren	0,2	0,31	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,64	± 40,0%
anthracen	0,2	0,29	± 40,0%
fluoranthren	0,2	0,76	± 40,0%
pyren	0,2	0,72	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	0,44	± 40,0%
chrysen	0,2	0,56	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	0,57	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,43	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,55	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	0,39	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,55	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,92	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	7,97	--

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

sušina při 105°C

0,10%

99,78%

± 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/2023/01390**

číslo kontraktu: **OL/2023/00107**
POS

Osová 717/20, 625 00 Brno

stavba: **Rosice III/3941 a most M3941-1**

objekt: **most M3941-1**

identifikace vzorku: **V2 LV**

místo odběru: **most M3941-1**

typ vzorku: **dílčí**

datum odběru: **14.03.2023**

odebral: **Lubomír Petr**

datum provedení zk.: **22.03.2023**

datum vydání protokolu: **23.03.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,54	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	0,26	± 40,0%
fluoren	0,2	0,36	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,71	± 40,0%
anthracen	0,2	0,27	± 40,0%
fluoranthren	0,2	0,74	± 40,0%
pyren	0,2	0,67	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	0,44	± 40,0%
chrysen	0,2	0,57	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	0,59	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,44	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,56	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	0,38	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,55	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,92	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	8,12	--

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

sušina při 105°C

0,10%

98,91%

± 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