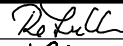


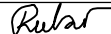


H7

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 PRIS 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: MORAVSKOSLEZSKÝ	K.Ú.: TYRA		DATUM	11/2023
NÁZEV AKCE: Most Holý, ev.č. XII-06m přes Tyru Třinec-Tyra - rekonstrukce			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	-
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	22062
			ARCHIVNÍ ČÍS.	H7_PAU
NÁZEV PŘÍLOHY: ZKOUŠKY PAU			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA H7



Předmět: vyhodnocení kritérií znovuzískané asfaltové směsi

Na stavbě Most holý Třinec, most ev.č. XII-06m byl dne 22.7.2022 odebrán vzorek asfaltového souvrství k posouzení kvalitativních tříd znovuzískané asfaltové směsi (dále jen ZAS) dle vyhl. 130/2019 Sb.

Posuzovaná velikost vzorkovaného souboru je do 5 000 m².

Dle výsledků analýzy odpovídají vzorky kvalitativní třídě ZAS-T1 až T4 dle následující tabulky:

vzorek	ZAS-T1 ≤ 12 mg.kg ⁻¹	ZAS-T2 12<vz≤25 mg.kg ⁻¹	ZAS-T3 25<vz≤300 mg.kg ⁻¹	ZAS-T4 >300 mg.kg ⁻¹
V1 obrusná vrstva 0-35 mm		X 23,35 mg/kg suš.		
V1 ložná vrstva 35-55 mm			X 67,49 mg/kg suš.	

Asfaltová směs získaná z konstrukční vrstvy, která nebyla odzkoušena dle vyhl. 130/2019 Sb. a zároveň byla prokazatelně vybudována po 1. lednu 2000 je považována za znovuzískanou asfaltovou směs kvalitativní třídy ZAS-T3. Jinak je považována za znovuzískanou asfaltovou směs kvalitativní třídy ZAS-T4.

Pokud se při vzorkování a zkoušení zjistí, že jednotlivé vrstvy naplňují podmínky pro zařazení do různých kvalitativních tříd a jednotlivé vrstvy nejsou vybourány odděleně, zařazuje se ZAS dle vyhl. 130/2019 Sb. do kvalitativní třídy podle vrstvy s nejvyšším obsahem PAU.

Výčet přípustných využití znovuzískané asfaltové směsi:

Kategorie ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se nestává odpadem, ale vedlejším produktem, pokud se použije:

- v technologii výroby asfaltové směsi za horka, nebo za studena
- nestmelená podkladní vrstva pozemních komunikací
- ochranná vrstva pozemních komunikací
- konstrukce zemního tělesa pozemních komunikací
- nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest
- hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemních komunikací



Kategorie ZAS-T3 nebo ZAS-T4 se nestává odpadem, ale vedlejším produktem, pokud se použije:

- v technologii recyklace za studena na místě, a to při použití asfaltového pojiva v kombinaci s vhodným hydraulickým pojivem (použití pouze hydraulického pojiva není přípustné)

Poznámka:

Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu $\geq 50 \text{ mg.kg}^{-1}$ nepoužije tímto způsobem, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet.

Dle nařízení vyhlášky komise EU č.1357/2014 se znovuzískaná asfaltová směs s obsahem $\Sigma 16 \text{ PAU} > 1000 \text{ mg.kg}^{-1}$ stává nebezpečným odpadem.

Přílohy:

Protokoly o odběru

Protokoly o zkoušce



Ing. Jan Řehák
zkusební technik

Řehák

TPA ČR, s.r.o.
pracoviště č.5 OSTRAVA
Polanecká 827
721 08 OSTRAVA-SVINOV
Tel.: 59 69 78 279



Číslo odběrového protokolu:

OS/2022/04509

Číslo kontraktu:

OS/2022/00927

Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.		Název zakázky:		Most Holý Třinec, most ev.č. XII-06m	
Zákazník:	Osová 717/20, CZ 625 00 Brno	Označení vzorku:		V1	
Účel odběru:	Stanovení PAH dle vyhl. č. 130/2019 sb.				
specifikace plánu vzorkování:	Pracovní protokol o odběru zároveň i plánem postupu vzorkování				
Lokalita odběru:	Most Holý Třinec, most ev.č. XII-06m, -				
Místo odběru:	dílčí vzorek č. V1 km 0,03; PS; 1m od kraje				
Bod odběru:	dílčí vzorek č. V1 – obrusná vrstva tl. 35 mm; č. V1' – ložní vrstva tl. 20 mm;				
Původce a původ odpadu:	původce odpadu je společnost provádějící stavební úpravy, původ odpadu je asfaltová směs vyrobená na obalovně				
Velikost vzorkovaného souboru:	1 300 m2				
Katalogové číslo, případně název druhu odpadu:			Kategorie odpadu:	o	
Hmotnost dílčího vzorku [kg]:	č. V1: 0,63 + 0,36		Hmotnost konečného vzorku [kg]:	cca 1,0 kg	
Počet dílčích vzorků:	1		Hloubka odběru (m):	0 – 0,055	
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 1m 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 dílčích vzorků probíhá v analytické laboratoři.				
Použité odběrové zařízení:	Jádrová vrtačka, stolní pila.				
Metoda odběru:	Dle ČSN EN 14899		Datum odběru:	22.7.2022	
Podmínky prostředí:	Polojasno; 20°C		Vzorkování od:	10:10	
			Vzorkování do:	10:25	
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:	Řehák Jan, pracoviště č. 5 Ostrava, Polanecká 827, 721 08 Ostrava, tel.: +420 731 698 087			Podpis:	
Odběr provedl:	Řehák Jan, pracoviště č. 5 Ostrava, Polanecká 827, 721 08 Ostrava, tel.: +420 731 698 087			Podpis:	
Odběru přítomen případně kontaktní osoba:				Podpis:	
Způsob uložení a doprava vzorku do laboratoře:	Vzorek uložen do přepravního boxu. Přeprava automobilem do laboratoře.				
Předání vzorku do laboratoře TPA s.r.o., Pracoviště č. 4 Olomouc					
Datum:	Čas:	13:00	Převzal:	Radek Pospíšil	Podpis:

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OS/2022/04509

Zákazník:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.	Název zakázky:	Most Holý Třinec, most ev.č. XII-06m
		Označení vzorku:	V1

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vzad:



Místo sondy:

Pohled vzad:

Pohled vpřed:



Vývrt:



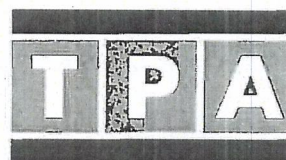
Pohled vpřed:

Vývrt:

TPA ČR, s.r.o., ZL TPA ČR, Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice
pracoviště č. 4 Olomouc
Tovární 731
783 53 Velká Bystřice

tel. +420585351889

fax +420585351889



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

údaje o objednateli a místě
zkoušky

objednatel: TPA ČR, s.r.o., pracoviště Ostrava
880.6011
Polanecká 827, 721 08 Ostrava

číslo protokolu: OL/2022/06136

číslo kontraktu: OL/2022/00245
POS

stavba: Most Holý Třinec
objekt: most ev.č. XII-06m
identifikace vzorku: V1 obrusná vrstva 0-35 mm
místo odběru: most ev.č. XII-06m
typ vzorku: dílčí

datum odběru: 22.07.2022
odebral: Ing. Jan Řehák
datum provedení zk.: 03.08.2022
datum vydání protokolu: 08.08.2022

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaftylen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	<0,20	± 40,0%
fluoren	0,2	<0,20	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,36	± 40,0%
anthracen	0,2	<0,20	± 40,0%
fluoranthren	0,2	2,98	± 40,0%
pyren	0,2	2,28	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	2,53	± 40,0%
chrysen	0,2	1,82	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	3,71	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,70	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	3,33	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	0,23	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	2,56	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	2,57	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	23,35	-

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

sušina při 105°C

0,10%

99,70%

± 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_z 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.,
zkušební 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, spíslová značka C 17759, IČ 25122835, DIČ CZ25122835, www.tpaqi.com. - konec protokolu-

Použité zkušební metody:

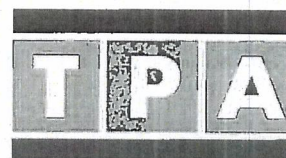
Stanovení sušiny	ČSN EN 14346, vyjma čl.7
Stanovení PAU	IZP č. 26 (ČSN EN 15527)
Odběr vzorku (provedeno pracovištěm č. 5 Ostrava)	ČSN EN 12697-27



TPA ČR, s.r.o., ZL TPA ČR, Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice
pracoviště č. 4 Olomouc
Tovární 731
783 53 Velká Bystřice

tel. +420585351889

fax +420585351889



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

údaje o objednateli a místě
zkoušky

objednatel: TPA ČR, s.r.o., pracoviště Ostrava
880.6011
Polanecká 827, 721 08 Ostrava

číslo protokolu: OL/2022/06137

číslo kontraktu: OL/2022/00245
POS

stavba: Most Holý Třinec
objekt: most ev.č. XII-06m
identifikace vzorku: V1 ložní vrstva 35-55 mm
místo odběru: most ev.č. XII-06m
typ vzorku: dílčí

datum odběru: 22.07.2022
odebral: Ing. Jan Řehák
datum provedení zk.: 03.08.2022
datum vydání protokolu: 08.08.2022

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaftylem	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	<0,20	± 40,0%
fluoren	0,2	<0,20	± 40,0%
fenanthren	0,2	0,70	± 40,0%
anthracen	0,2	0,36	± 40,0%
fluoranthren	0,2	7,49	± 40,0%
pyren	0,2	5,86	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	7,49	± 40,0%
chrysen	0,2	5,28	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	11,04	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	2,20	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	10,42	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	0,71	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	8,09	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	7,66	± 40,0%
Σ 16-PAU	3,2	67,49	-

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

sušina při 105°C

0,10%

96,13%

± 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_z je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%.

hodnocení / komentář / poznámka:

Vzorek odpovídá třídě ZAS-T3



zkoušel: doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.,
zkušební 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. 5 Ostrava)	ČSN EN 12697-27

