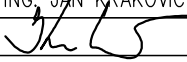



Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena
Postoupiti třetím osobám není dovoleno

ZMĚNA		DATUM		PROVEDL	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PIS PECHAL, s.r.o. Projektové a inženýrské služby 602 00 BRNO, Lidická 42 tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz	
ING. JAN KRAKOVIČ	ING. MIROSLAV SKŘEČEK	ING. MIROSLAV SKŘEČEK	ING. ANTONÍN PECHAL, CSc.		
					
OBJEDNATEL	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje			DATUM PROSINEC 2022	KRAJ JIHMORAVSKÝ
STAVBA	II/379 Tišnov, most 379–005			STUPEŇ PDPS	OKRES BRNO VENKOV
				ČÍS.ZAK. P2/003/27	OBEC TIŠNOV
ČÁST	E. DOKLADOVÁ ČÁST			MĚŘÍTKO	FORMÁT A4
OBJEKT	DIAGNOSTIKA PAU			ČÍS.PŘÍLOHY	ČÍS.PARÉ
				E.6	

OD:

Jméno:	---
Firma:	CONSULTTEST, s.r.o.
Ulice:	Veveří 95
PSČ, Město:	662 37 Brno

PRO:

Jméno:	---
Firma:	PIS PECHAL, s.r.o.
Ulice:	Lidická 42
PSČ, Město:	602 00 Brno

Naše značka: 179/22/ZP

Datum: prosinec 2022

Věc: **Vyjádření ke zkouškám obsahu polyaromatických uhlovodíků (PAU) v asfaltových směsích s ohledem na vyhlášku 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem na stavbě „II/379 Tišnov, most 379-005“**

Na základě požadavku objednatele bylo vypracováno toto vyjádření, které zhodnocuje dosažené výsledky ze stanovení obsahu polyaromatických uhlovodíků na akci II/379 Tišnov, most 379-005.

Protokoly o provedených zkouškách jsou v příloze 1 a 2.

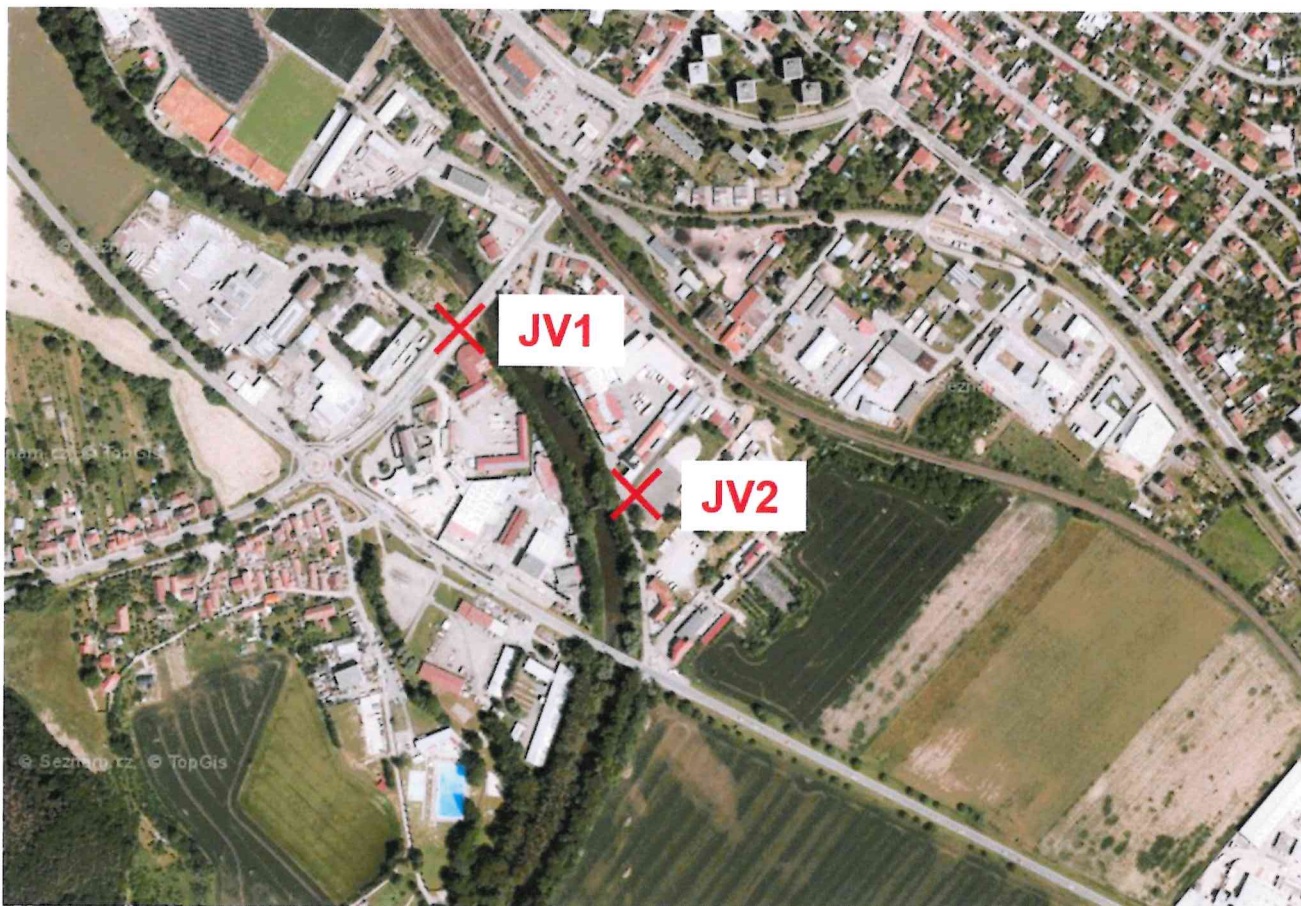
Vstupní údaje

Stanovení množství polyaromatických uhlovodíků bylo provedeno na vzorcích z jádrových vývrtů.

Tabulka 1: Souhrn výsledků PAU

Typ zkoušky	Jádrový vývrt	Staničení	Vrstva	Hodnota PAU suma	Klasifikační třída
Stanovení PAU	JV 1	Viz obr. 1	Obrusná vrstva (A)	1,40 mg/kg suš.	ZAS-T1
Stanovení PAU	JV 1		Ložní vrstva (B)	0,86 mg/kg suš.	ZAS-T1
Stanovení PAU	JV 1		Podkladní vrstva (C)	0,40 mg/kg suš.	ZAS-T1
Stanovení PAU	JV 2		Obrusná vrstva (A)	0,88 mg/kg suš.	ZAS-T1
Stanovení PAU	JV 2		Ložní vrstva (B)	0,85 mg/kg suš.	ZAS-T1
Stanovení PAU	JV 2		Podkladní vrstva (C)	0,63 mg/kg suš.	ZAS-T1

Výtisk č. 1



Obrázek 1: Místo provedení jádrového výtvtu

Hodnocení analýz a testů

Výsledky provedených analýz a testů byly vyhodnoceny dle požadavku uvedeného v tabulce 1 a 2, Přílohy č. 1 k vyhlášce 130/2019 Sb.

Ve všech zkoušených vzorcích získaných z obou jádrových výtvtů JV 1 a JV 2 odebraných z akce II/379 Tišnov, most 379-005, bylo zjištěno množství PAU pod hranicí **12 mg/kg**.

*Dle vyhlášky č.130/2019 Sb. lze tyto asfaltové směsi (vrstvy) klasifikovat kvalitativní třídou **ZAS-T1** a lze ho označit jako vedlejší produkt nebo přestává být odpadem, pokud je s ním nakládáno v souladu s paragrafem 3 a 4 zmíněné vyhlášky.*

Zpracoval:

Ing. David Frýbort

Ing. Miroslav Skřeček

Přílohy

Příloha 1 – Protokol o zkoušce č. 836/22/ZB

Příloha 2 – Protokoly o zkouškách č. 964/2022/ZUH



L 1211

CONSULTEST s.r.o., Veverí 95, 602 00 Brno,
Zkušební laboratoř, Medkova 4, 627 00 Brno

PIS PECHAL, s.r.o.

Lidická 42

602 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 836/22/ZB

**Stanovení tloušťky a druhů konstrukčních vrstev diagnostikované vozovky
Akce „II/379 Tišnov, most 379-005“**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.
Protokol nebo jeho části nesmějí být měněny.

Tento protokol obsahuje 4 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován ve 3 vyhotoveních. Součástí protokolu jsou přílohy – fotodokumentace.

Výtisk číslo: ① 2 3

Brno, dne 1. 12. 2022


Miloslava Zrůstová
vedoucí ZL Brno

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTTEST s.r.o.
Medkova 4
627 00 Brno

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

PIS PECHAL, s.r.o.
Lidická 42
602 00 Brno

ČÍSLO ZAKÁZKY:

063/2022/ZB

3. ÚDAJE O VZORCÍCH

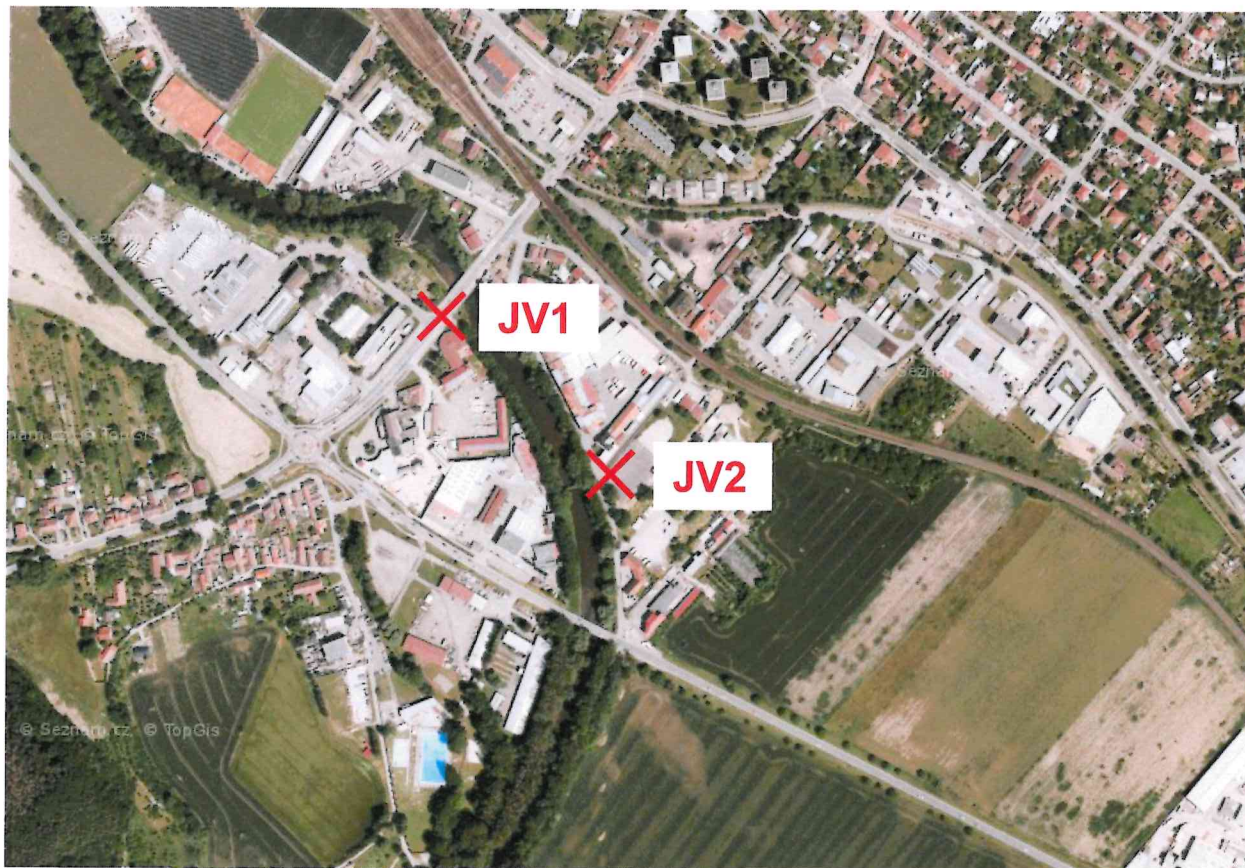
Na žádost objednatele byly dne 16. 11. 2022 provedeny a odebrány celkem 2 jádrové vývrty za účelem stanovení tloušťek asfaltových a konstrukčních vrstev diagnostikované vozovky, akce „II/379 Tišnov, most 379-005“.

Místa pro provedení jádrových vývrtů byla zvolena zástupcem ZL a jsou specifikována v následujících tabulkách a na obr. 1. Vzorky vývrtů byly evidovány v knize vzorků pod čísly AV/142/22.

Tabulka 1: Místa provedených jádrových vývrtů

Akce	Jádrové vývrty	Sondy	Staničení [km]	Umístění jádrových vývrtů / sond	Poznámka
II/379 Tišnov, most 379-005	JV 1	-	Viz obr. 1	3,7 m o obrubníku	-
	JV 2	-		0,7 m od krajnice	-





Obr. 1 Místa odběru jádrových vývrtů

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1. ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

ČSN EN 12697-36, mimo 4.2 Stanovení tloušťky asfaltové vozovky

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Zkušební zařízení byla řádně ověřena nebo kalibrována.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Vrtací souprava pro odběr jádrových vývrtů, laboratorní pomůcky.

5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1 ODBĚR VZORKŮ A JEJICH PŘÍPRAVA

Odběr jádrových vývrtů asfaltových vrstev byl proveden jádrovou vrtačkou s řezací korunkou průměru 100 mm do úrovně podkladní vrstvy. Vývrty byly označeny a dopraveny v přepravních paletách do zkušební laboratoře.

5.2. PRŮBĚH ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny uvedenými pracovníky podle citované ČSN EN 12697-36

Na jádrových vývrtech byly provedeny tyto práce a laboratorní zkoušky:

- Jádrové vývrty byly fotodokumentovány
- Byl určen druh a změřena tloušťka jednotlivých vrstev



6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních zkoušek byly stanoveny hodnoty uvedené v následujících tabulkách.

Tabulka 2: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení vývrty	Staničení [km]	Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]				Druh podkladní vrstvy
		A	B	C	Suma	
JV 1	Viz obr. 1	60	60	35	155	Štěrkodrt'
JV 2		30	75	45	150	Štěrkodrt'

Vzorkař:

Martin Štourač
Zdeněk Kochlík

Místo odběru vzorků:

In situ

Zkoušel:

Yvona Bundálková

Místo zkoušení:

Laboratoř

poznámka: * data převzata od objednatele, laboratoř neodpovídá za relevantnost dat poskytnutých objednatelem.

**data převzata od subdodavatele ZL č.

***v případě, že je jako vzorkař uveden objednatel, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat do laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznámá schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

Konec protokolu





Foto č. 1 – Místo odběru vývrtnu č. 1



Foto č. 2 – Detail vývrtnu č. 1



Foto č. 3 – Místo odběru vývrtnu č. 2



Foto č. 4 – Detail vývrtnu č. 2

 L 1211	Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)	List 1/1
	Protokol o zkoušce č.: 964/2022/ZUH	Výtisk č.: 1 2 3

Stavba: * II/379 Tišnov Místa JV označil: Pracovník ZL
Specifikace vzorku: * asfaltová směs obrusná vrstva A Vzorkař/odběr jádrových vývrtů:
ložní vrstva B podkladní vrstva C
Datum dodání: 25.11.2022
Zkoušeno dne: 25.-29.11.2022

1. Zkušební metody a postupy:

ZP 39/20 (ČSN EN 15 527) Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) metodou GC/MS a jejich sumy výpočtem z naměřených hodnot v pevné matici

2. Výsledky zkoušek:

Tabulka 1: Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků

Označení vzorku	Číslo	Hodnota PAU	Nejistota měření	Benzo(a)pyren	Nejistota měření
	vzorku	mg/kg sušiny	%	mg/kg sušiny	%
AV/142/22 JV 1 A	2810	1,40	30	<0,1	20
AV/142/22 JV 1 B	2811	0,86	30	<0,1	20
AV/142/22 JV 1 C	2812	0,40	30	<0,1	20
AV/142/22 JV 2 A	2813	0,88	30	<0,1	20
AV/142/22 JV 2 B	2814	0,85	30	<0,1	20
AV/142/22 JV 2 C	2815	0,63	30	<0,1	20

3: Výrok o shodě: -

4: Stanoviska a interpretace: -

Objednatel zkoušky: PIS PECHAL s r.o.
Lidická 42
602 00 Brno

Zkoušel:
Místo zkoušení

Ing. Jiří Duda
Laboratoř

Protokol uzavřen dne: 30.11.2022

Vedoucí ZL Uherské Hradiště: Ing. Jiří Duda

Objednávka (zakázka): 063/2022/ZB

Poznámka: * data převzata od objednatele, laboratoř neodpovídá za relevantnost dat poskytnutých objednatelem

**data převzata od subdodavatele ZL č.

*** v případě, že je jako vzorkař uveden objednatel, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat do laboratoře

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

Konec protokolu