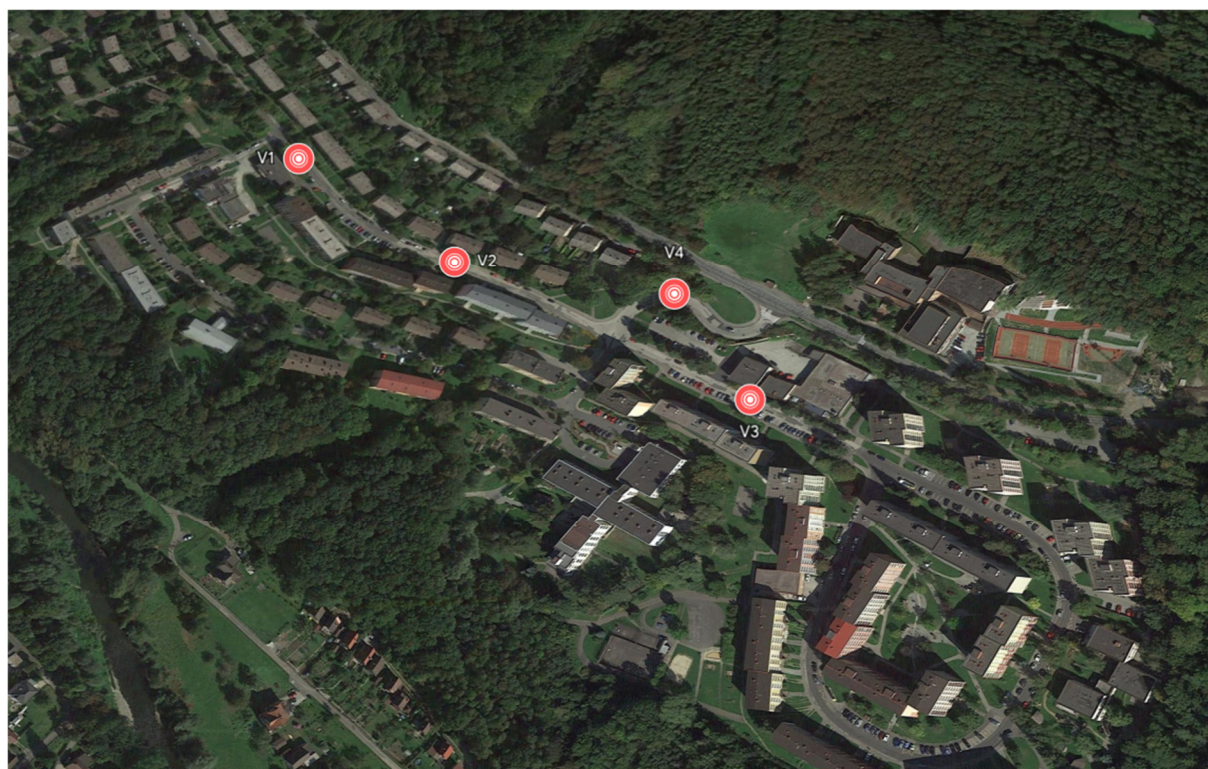


## **ZPRÁVA Č. 031/2023 PRŮZKUM ZPEVNĚNÝCH PLOCH**

**Oprava povrchu místní komunikace č. 194c na ulici Sosnová, Třinec**



Objednavatel: **DOPRAPLAN, s.r.o.**  
Přemyslovců 462/6  
CZ 709 00 Ostrava – Mar. Hory

Účel zprávy: **Diagnostický průzkum zpevněných ploch**

Zprávu vypracovali: Ing. Jan Řehák  
Ing. Vladimíra PCHÁLKOVÁ



## 1. OBSAH ZPRÁVY:

1.	OBSAH ZPRÁVY: .....	2
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZPRACOVATELE.....	3
3.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	4
4.	SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ.....	5
5.	KONSTRUKCE VOZOVKY .....	5
6.	ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI V SOULADU S VYHL. 130/2019 sb. ....	10
7.	ZÁVĚR .....	11
8.	PŘÍLOHY .....	12
8.1.	PROTOKOL O ZKOUŠCE – STANOVENÍ SUMA PAU, VYHL. 130/2019 Sb. ....	12



## 2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZPRACOVATELE

Firma: TPA ČR, s.r.o.

IČ: 25122835

DIČ: CZ25122835

Obchodní rejstřík: Krajský soud České Budějovice, oddíl C, vložka 17759

Sídlo firmy: Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice

Statutární zástupce firmy: Ing. Jan David, jednatel společnosti  
Ing. Dušan Sitař, jednatel společnosti

Bankovní spojení: HVB Bank Czech Republic č.ú. 254285002/2700

Telefon: +420 387 004 551

E-mail: jan.david@tpaqi.com, vladimira.pchalkova@tpaqi.com

Web: www.tpaqi.com

Údaje platné ke dni 01. 01. 2023

### 3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Na základě objednávky fy DOPRAPLAN, s.r.o. zastoupené paní Ing. Dagmar Klajmonovou, provedla laboratoř TPA ČR, s.r.o. - pracoviště Ostrava zjištění konstrukce zpevněných ploch na ulici Sosnová ve městě Třinec.

Pro posouzení konstrukcí byly dne 18. 05. 2023 provedeny 4 vrtané sondy o průměru 100 mm do úrovně podloží pracovníky laboratoře TPA Ostrava – Ing. Janem Řehákem a Ing. Janem Maršálkem. Rozčlenění sond bylo zvoleno na základě poskytnuté situace od investora.

V souladu s dohodou byly změřeny tloušťky jednotlivých konstrukčních vrstev a vizuálně zjištěn jejich druh. Dále byl vizuálně posouzen druh materiálu nestmelených podkladních vrstev a podloží.

Součástí průzkumu je stanovení  $\Sigma$  PAU pro zařazení znovuzískané asfaltové směsi v souladu s vyhl. č. 130/2019 Sb.

Pro vypracování posudku jsem měl k dispozici:

- ČSN 73 6100-1 - Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví, 10/2008, včetně změny Z1, 07/2011
- ČSN 73 6114 - Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování, 4/1995, včetně změny Z1, 05/2006
- ČSN 73 6121 - Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody, 03/2023
- ČSN 73 6126-1 - Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody, 5/2019
- ČSN 73 6124-1 - Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy - Část 1: Provádění a kontrola shody, 7/2016
- ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 2/2010, včetně změny Z1, 10/2016
- TP 82 - Katalog poruch netuhých vozovek, 03/2010
- TP 87 - Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek, 03/2010
- TP 94 - Úprava zemin, 11/2013
- TP 115 - Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem, 4/2009
- TP 150 - Údržba a opravy vozovek pozemních komunikací obsahujících dehtová pojiva, 2/2011
- TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda, 12/2004, včetně dodatku č. 1, 9/2010
- TP 208 - Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena, 8/2009
- TP 210 - Užití recyklovaných stavebních demoličních materiálů do PK, 1/2011
- Záznamy provedených sond
- Fotodokumentace sond
- Vizuální prohlídka - digitální záznam stavu komunikace - Cam-Link
- Výsledky vizuálních posouzení konstrukčních vrstev vozovky
- Ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

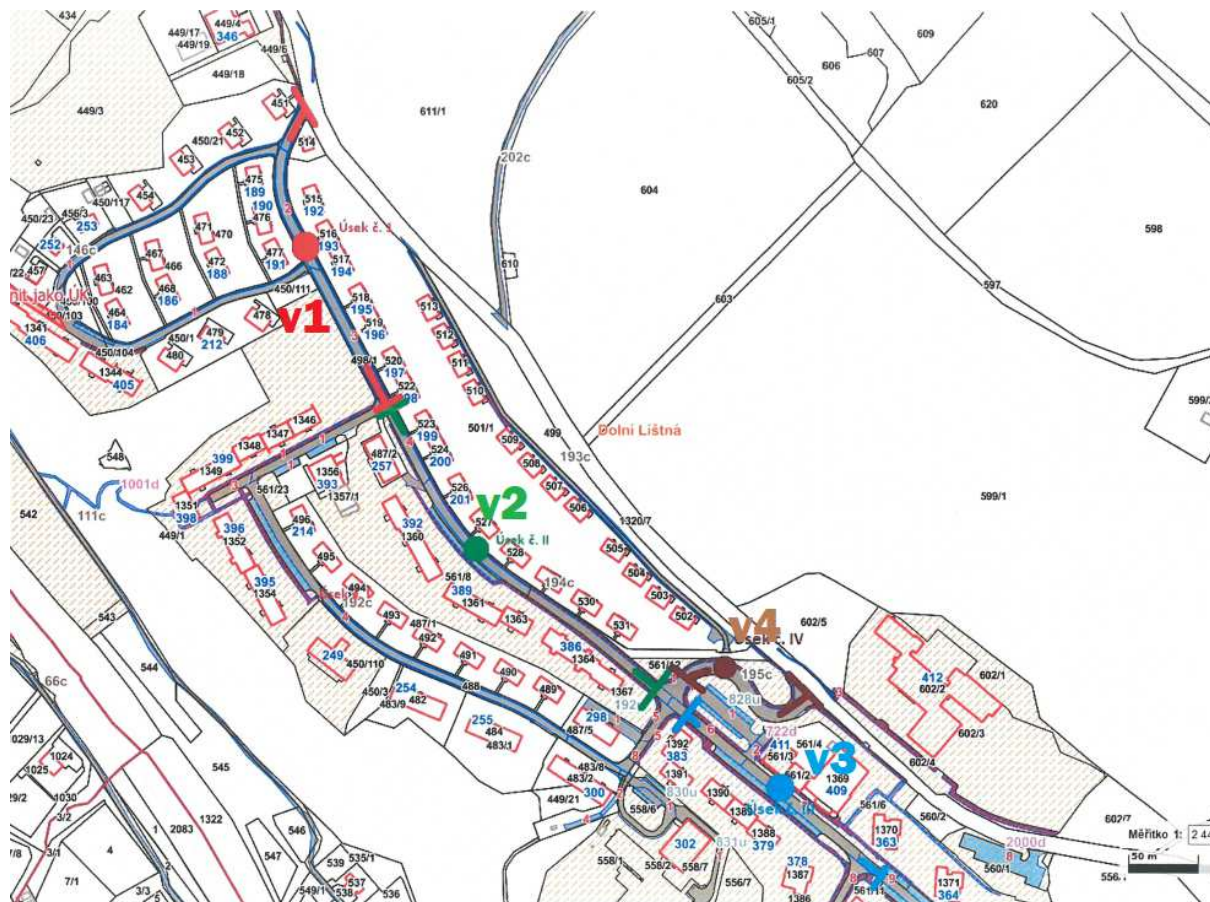
Použité zkratky: ITT - počáteční zkouška typu výrobku  
KÚ - konec úseku  
HS - hloubková sonda  
VS - vrtaná sonda  
LS - levá strana  
PD - projektová dokumentace  
PS - pravá strana  
ZÚ - začátek úseku  
PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky  
PMH - penetrační makadam hrubý  
MA - Asfaltová směs litého asfaltu

## 4. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ

V souladu s objednávkou byly provedeny následující činnosti:

- 4 vrtané sondy o průměru 100 mm do úrovně podloží
- makroskopický popis konstrukcí zpevněných ploch
- stanovení  $\Sigma$  PAU dle Vyhl. 130/2019 Sb.

## 5. KONSTRUKCE VOZOVKY





**Oprava povrchu místní komunikace č. 194c na ulici  
Sosnová, Třinec  
vrt č. 1, před č.p. 191**

<i>Typ vrstvy</i>	<i>Popis</i>	<i>tloušťka v mm</i>	<i>poznámka</i>
Obrusná vrstva OV	ACO	35	
Ložní vrstva LV	ACL	40	
<b>Stmelené vrstvy celkem</b>		<b>75</b>	
Podkladní vrstva	kamenivo 0/32	60	
Podkladní vrstva	kamenivo 0/32	v hl. >135	

pohled na místo odběru



materiál ze sondy





**Oprava povrchu místní komunikace č. 194c na ulici  
Sosnová, Třinec  
vrt č. 2, před č.p. 202**

<i>Typ vrstvy</i>	<i>Popis</i>	<i>tloušťka v mm</i>	<i>poznámka</i>
Obrusná vrstva OV	ACO	50	
Ložní vrstva LV	ACL	30	
<b>Stmelené vrstvy celkem</b>		<b>80</b>	
Podkladní vrstva	kamenivo 0/32	90	
Podkladní vrstva	kamenivo 0/32	v hl. >170	

pohled na místo odběru



materiál ze sondy





**Oprava povrchu místní komunikace č. 194c na ulici  
Sosnová, Třinec  
vrt č. 3, před č.p. 380**

<i>Typ vrstvy</i>	<i>Popis</i>	<i>tloušťka v mm</i>	<i>poznámka</i>
Obrusná vrstva OV	ACO	70	
Ložní vrstva LV	ACL	50	
<b>Stmelené vrstvy celkem</b>		<b>120</b>	
Podkladní vrstva	PMH	50	
Podkladní vrstva	kamenivo 0/32	100	
Podkladní vrstva	kamenivo 0/32	v hl. >270	

pohled na místo odběru



materiál ze sondy





**Oprava povrchu místní komunikace č. 194c na ulici  
Sosnová, Třinec**  
vrt č. 4, před vjezdem do parkovacího domu

<i>Typ vrstvy</i>	<i>Popis</i>	<i>tloušťka v mm</i>	<i>poznámka</i>
Obrusná vrstva OV	ACO	70	
Ložní vrstva LV	ACL	70	
<b>Stmelené vrstvy celkem</b>		<b>140</b>	
Podkladní vrstva	kamenivo 0/16	100	struska
Podkladní vrstva	kamenivo 0/16	v hl. >240	struska

pohled na místo odběru



materiál ze sondy



## 6. ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI V SOULADU S VYHL. 130/2019 sb.

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

vzorek	ZAS-T1 $\leq 12$ mg.kg <sup>-1</sup>	ZAS-T2 12<vz>25 mg.kg <sup>-1</sup>	ZAS-T3 25<vz>300 mg.kg <sup>-1</sup>	ZAS-T4 >300 mg.kg <sup>-1</sup>
V1+V2 obrusná vrstva			X Σ 16 PAU = 78,93 mg.kg <sup>-1</sup>	
V1+V2 ložní vrstva				X Σ 16 PAU = 936,49 mg.kg <sup>-1</sup>
V3+V4 obrusná vrstva			X Σ 16 PAU = 33,22 mg.kg <sup>-1</sup>	
V3+V4 ložní vrstva			X Σ 16 PAU = 54,12 mg.kg <sup>-1</sup>	

### Protokol o zatřídění viz. příloha č 8.1

Výčet přípustných využití znovuzískané asfaltové směsi:

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

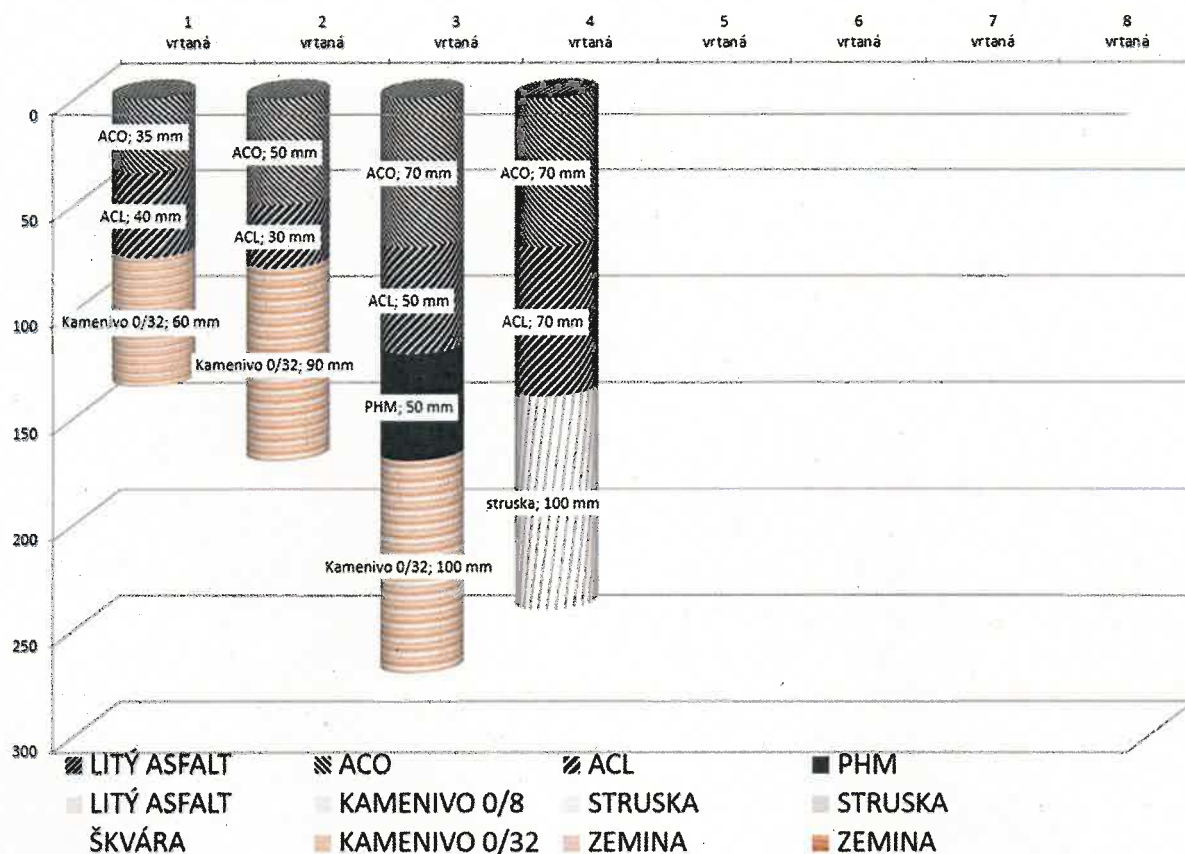
- v technologii výroby asfaltové směsi za horka, tepla, nebo za studena
- nestmelená podkladní vrstva pozemních komunikací, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy
- ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy
- konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati
- nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest
- hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy

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)
- jako vstupní materiál pro výrobu asfaltových směsí může být použita znovuzískaná asfaltová směs odpovídající nejvýše hodnotám kvalitativní třídy **ZAS-T3**, celkový obsah Σ 16 PAU ve vyrobené asfaltové směsi nepřekročí hodnotu 25 mg/kg v sušině; splnění této podmínky musí být prokázáno způsobem vymezeným v provozním řádu zařízení.



## 7. ZÁVĚR



Na akci „Oprava povrchu místní komunikace č. 194c na ulici Sosnová, Třinec“ byl laboratoří TPA ČR – pracoviště Ostrava proveden průzkum konstrukce komunikace. Byly provedeny 4 vrtané sondy o průměru 100 mm do úrovně podloží, zjištěny tloušťky jednotlivých vrstev s popisem jejich druhu, popsány podkladní vrstvy. Byly odebrány vzorky konstrukčních vrstev pro stanovení  $\Sigma$ PAU dle vyhl. 130/2019 Sb. Rozčlenění sond bylo zvoleno na základě poskytnuté situace od investora.

Diagnostický průzkum vozovky nenahrazuje projektovou dokumentaci ve smyslu Zákona č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a souvisejících předpisů.

Zprávu jsme provedli na základě Certifikace ISO pro Diagnostické a průzkumné práce č. 05098, Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací č. 507/2021.

v Ostravě dne 31.05.2023



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

*[Signature]*  
Ing. Vladimíra Pchálková  
*[Signature]*

Ing. Jan Řehák



## **8. PŘÍLOHY**

### **8.1. PROTOKOL O ZKOUŠCE – STANOVENÍ SUMA PAU, VYHL. 130/2019 Sb.**





## 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/2023/03823**

číslo kontraktu: **OL/2023/00043**  
**POS**

stavba: **Dopraplan - Třinec ul. Sosnová**

objekt: **-**

datum odběru: **18.05.2023**

identifikace vzorku: **V1+V2 OV**

odebral: **Ing. Jan Řehák**

místo odběru: **viz. protokol o odběru**

datum provedení zk.: **25.05.2023**

typ vzorku: **dílčí**

datum vydání protokolu: **29.05.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	1,46	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	0,51	± 40,0%
acenaften	0,2	6,19	± 40,0%
fluoren	0,2	3,74	± 40,0%
fenanthren	0,2	13,65	± 40,0%
anthracen	0,2	4,50	± 40,0%
fluoranthren	0,2	16,35	± 40,0%
pyren	0,2	14,50	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	3,50	± 40,0%
chrysen	0,2	4,87	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	2,57	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	2,90	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	1,51	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	1,08	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,70	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,89	± 40,0%
<b>Σ 16-PAU</b>	<b>3,2</b>	<b>78,93</b>	<b>--</b>

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

sušina při 105°C

0,10%

99,02%

± 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± 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





## 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/2023/03824**

číslo kontraktu: **OL/2023/00043**  
**POS**

stavba: **Dopraplan - Třinec ul. Sosnová**  
objekt: **-**  
identifikace vzorku: **V1+V2 LV**  
místo odběru: **viz. protokol o odběru**  
typ vzorku: **dílčí**

datum odběru: **18.05.2023**  
odebral: **Ing. Jan Řehák**  
datum provedení zk.: **25.05.2023**  
datum vydání protokolu: **29.05.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	13,93	± 40,0%
acenaftylen	0,2	10,09	± 40,0%
acenaften	0,2	69,48	± 40,0%
fluoren	0,2	38,05	± 40,0%
fenanthren	0,2	177,10	± 40,0%
anthracen	0,2	53,47	± 40,0%
fluoranthren	0,2	152,56	± 40,0%
pyren	0,2	134,31	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	53,26	± 40,0%
chrysen	0,2	69,04	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	50,23	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	22,51	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	35,85	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	9,06	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	24,44	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	23,12	± 40,0%
<b>Σ 16-PAU</b>	<b>3,2</b>	<b>936,49</b>	<b>--</b>

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

sušina při 105°C

0,10%

98,59%

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

hodnocení / komentář / poznámka:

**Vzorek odpovídá třídě ZAS-T4**



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





## 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/2023/03825**

číslo kontraktu: **OL/2023/00043**  
POS

stavba: **Dopraplan - Třinec ul. Sosnová**  
objekt: **-**  
identifikace vzorku: **V3+V4 OV**  
místo odběru: **viz. protokol o odběru**  
typ vzorku: **dílčí**

datum odběru: **18.05.2023**

odebral: **Ing. Jan Řehák**

datum provedení zk.: **25.05.2023**

datum vydání protokolu: **29.05.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	16,86	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	0,91	± 40,0%
acenaften	0,2	1,85	± 40,0%
fluoren	0,2	1,20	± 40,0%
fenanthren	0,2	2,43	± 40,0%
anthracen	0,2	1,01	± 40,0%
fluoranthren	0,2	1,70	± 40,0%
pyren	0,2	1,72	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	0,33	± 40,0%
chrysen	0,2	1,30	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	<0,20	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	2,15	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	<0,20	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	1,07	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,23	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	<0,20	± 40,0%
<b>Σ 16-PAU</b>	<b>3,2</b>	<b>33,22</b>	<b>--</b>

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

sušina při 105°C

0,10%

99,61%

± 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-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



## 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/2023/03826**

číslo kontraktu: **OL/2023/00043**  
POS

stavba: **Dopraplan - Třinec ul. Sosnová**  
objekt: **-**  
identifikace vzorku: **V3+V4 LV**  
místo odběru: **viz. protokol o odběru**  
typ vzorku: **dílčí**

datum odběru: **18.05.2023**

odebral: **Ing. Jan Řehák**

datum provedení zk.: **25.05.2023**

datum vydání protokolu: **29.05.2023**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	17,62	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	1,19	± 40,0%
acenaften	0,2	7,33	± 40,0%
fluoren	0,2	1,47	± 40,0%
fenanthren	0,2	4,75	± 40,0%
anthracen	0,2	1,33	± 40,0%
fluoranthren	0,2	6,08	± 40,0%
pyren	0,2	5,75	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	1,12	± 40,0%
chrysen	0,2	2,08	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	1,06	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	2,32	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,60	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	1,04	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,20	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	<0,20	± 40,0%
<b>Σ 16-PAU</b>	<b>3,2</b>	<b>54,12</b>	<b>--</b>

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

sušina při 105°C

0,10%

99,43%

± 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-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](http://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