

AKCE

II/431 Kloboučky, most 431-009

OBJEDNATEL

SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno

Stavbu zajišťuje Oblast Střed

Ořechovská 541/35, 619 00 Brno



ZHOTOVITEL

SPOLEČNOST "S-P-S"



HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. MARTIN ŘEHULKA

F






SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM

: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM

: Bpv

PDPS

VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 <b>PRIS</b> PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Rostislav OTEVŘEL				
VYPRACOVAL	Ing. Rostislav OTEVŘEL				
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ				
KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	INVESTOR	SÚS JmK, p.o.k.	DATUM	4/2023
NÁZEV AKCE  II/431 Kloboučky, most 431-009				FORMÁT	A4
				MĚŘÍTKO	-
				ÚČEL	PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	22054
				ARCHIVNÍ ČÍS.	F.4_NOD.pdf
NÁZEV PŘÍLOHY  NAKLÁDÁNÍ S ODPADY				ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA  F.4

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE  
PDPS

# **II/431 Kloboučky, most 431-009**

## **NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

## 1. Identifikační údaje

<b>Stavba:</b>	II/431 Kloboučky, most 431-009
<b>Staničení:</b>	km 19,504
<b>Objednatel dokumentace:</b>	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 449/3 602 00 Brno IČ: 70 93 25 81
<b>Stavbu zajišťuje:</b>	Oblast Střed Ořechovská 541/35 619 00 Brno
<b>Zhotovitel dokumentace:</b>	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20 625 00 Brno vedoucí projektant - Ing. Martin Řehulka (AI:1003412) zodp. projektant - Ing. Rostislav Otevřel (AI: 1006822)
<b>Okres:</b>	Vyškov
<b>Kraj:</b>	Jihomoravský
<b>Místo stavby:</b>	Stavba se nachází v intravilánu obce Kloboučky na silnici II/431, kterou převádí přes Levostranný přítok Kloboučky.
<b>Souřadný systém:</b>	S-JTSK, B.p.v.

## 2. Nakládání s odpady

Během výstavby mostu vznikne při stavební činnosti množství odpadového materiálu. V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné s odpadem nakládat dle platné legislativy.

### *Právní předpisy*

Zákon	č. 541/2020 Sb.	- Zákon o odpadech
Vyhláška	č. 383/2001 Sb.	- Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška	č. 294/2005 Sb.	- Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky
Vyhláška	č. 8/2021 Sb.	- Katalog odpadů

Přehled druhů odpadů, které se na stavbě vyskytnou

Jedná se o odpady značené kódem 17 dle katalogu odpadů (Stavební a demoliční odpady, včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kategorie O, N.

- (O) - Obyčejný odpad
- (N) - Nebezpečný odpad

Tabulka odpadů, způsob zneškodnění

Číslo odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	způsob zneškodnění	Množství [t]
17 01 01	Beton, kám. do bet.	(O)	skládka	139
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	(N)	skládka	26
17 03 02	Asfaltové směsi	(O)	skládka	67
17 04 05	Ocel	(O)	recyklace	2
17 05 04	Zemina a kamenivo	(O)	skládka	276

Při stavebních pracích se mohou vyskytnout ještě další odpady zde neuvedené, které souvisejí s technologií zhotovení stavby vybraným zhotovitelem. Ve smlouvě investora a zhotovitele na dodávku stavebních prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat odpady, vznikající jeho činností.

Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru a vyvézt jí na příslušnou skládku nebo do spalovny.

Nebezpečný odpadový materiál musí být shromažďován odděleně do nádob, či kontejnerů k tomu určených, poté odvezen na skládku nebezpečného odpadu. Obyčejný odpadový materiál bude skladován na plochách k tomu určených a odvážen dle možnosti využití.

Materiálově využitelné odpady budou využity (recyklace). Spalitelné odpady budou termicky odstraněny ve spalovně. Odpady, které nelze využít a jsou nespalitelné, budou odstraněny (skládka).

Na základě zkoušky PAU provedené v místě stavby bylo zjištěno, že asfaltové vrstvy splňují požadavky na zatřídění do kategorií ZAS-T1 (obrusná vrstva), ZAS-T2 (ložná vrstva) a ZAS -T3 (podkladní vrstva).

Vrstvy ZAS-T3 a ZAS-T4 odfrézované odděleně od ostatních vrstev nejsou považovány za odpad, pokud jsou se splní kritéria dle vyhlášky 130/2019 sb. Odfrézovaná obrusná a ložná vrstva bude odvezena na skládku v režii zhotovitele. Podkladní vrstva bude odstraněna v tl. 70 mm a odvezena na skládku jako nebezpečný odpad.

Přílohou této zprávy je i výsledek provedených zkoušek PAU v místě stavby.

Pro uskladnění odpadů je možné využít řízenou skládku (cca 10 km – skládka v Kozlanech).

**Výběr skládky je věcí zhotovitele při podání nabídky.**

Zhotovitel stavby musí vést evidenci vzniklých odpadů včetně doložení způsobu nakládání a dokladů o předání oprávněné osobě. Evidence bude předložena při závěrečné prohlídce před vydáním kolaudačního souhlasu.

Brno, 3/2023

Ing. Rostislav Otevřel



Číslo odběrového protokolu:

OL/2022/04696

Číslo kontraktu:

OL/2022/00264

Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.		Název zakázky:		Kloboučky ulice Ždanská		
Zákazník: Osová 717/20, CZ 625 00 Brno		Označení vzorku:		VI		
Účel odběru: Stanovení PAH dle vyhl. č. 130/2019 sb.		specifikace plánu vzorkování: Pracovní protokol o odběru zároveň i plánem postupu vzorkování				
Lokalita odběru:		Kloboučky ulice Ždanská, 5m před mostem 431-009				
Místo odběru:		díleč vzorek č. 1 km 5 m před mostem; PS; 2m od kraje				
Bod odběru:		díleč vzorek č. 1 – obrušná vrstva tl. 50 mm; č. 1' – ložní vrstva tl. 60 mm; č. 1'' – podkladní vrstva tl. 70 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 m <sup>2</sup>				
Katalogové číslo, případně název druhu odpadu:			Kategorie odpadu:	o		
Hmotnost dílečného vzorku [kg]:	č. 1: 0,91 + 1,09 + 1,27		Hmotnost konečného vzorku [kg]:	cca 3,3 kg		
Počet dílečných vzorků:	1		Hloubka odběru (m):	0 – 0,18		
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 3 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:		17.6.2022
Podmínky prostředí:		Polojasno; 18°C		Vzorkování od:		12:00
				Vzorkování do:		12:15
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 použitím 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, pracoviště č. 4 Olomouc, Tovární 731, 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256			Podpis:	
Odběr provedl:		Pospíšil Radek, pracoviště č. 4 Olomouc, Tovární 731, 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256			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:						
Datum:	17.6.2022	Čas:	13:00	Převzal:	Radek Pospíšil	Podpis:



PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2022/04696

Zákazník: Projektční kancelář PRIS spol. s r.o.	Název zakázky: Kloboučky ulice Ždánská Označení vzorku: V1
---	---

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:

Pohled vzad:

Vývrt:



Pohled vpřed:

Místo sondy:

Pohled vzad:

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

číslo protokolu: **OL/2022/04697**

**Osová 717/20, 625 00 Brno**

číslo kontraktu: **OL/2022/00264**

**POS**

stavba: **Kloboučky ulice Ždánská**

objekt: **most 431-009**

datum odběru: **17.06.2022**

identifikace vzorku: **V1 obrušná vrstva**

odebral: **J. Malík**

místo odběru: **most 431-009**

datum provedení zk.: **24.06.2022**

typ vzorku: **dílčí**

datum vydání protokolu: **27.06.2022**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,30	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	<0,20	± 40,0%
fluoren	0,2	<0,20	± 40,0%
fenanthren	0,2	1,08	± 40,0%
anthracen	0,2	0,21	± 40,0%
fluoranthren	0,2	1,06	± 40,0%
pyren	0,2	0,73	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	0,84	± 40,0%
chrysen	0,2	0,68	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	1,12	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,25	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	0,87	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	<0,20	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,47	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	0,87	± 40,0%
<b>Σ 16-PAU</b>	<b>3,2</b>	<b>8,80</b>	<b>-</b>

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

sušina při 105°C

0,10%

99,96%

± 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-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



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

číslo protokolu: **OL/2022/04698**

číslo kontraktu: **OL/2022/00264**

**POS**

**Osová 717/20, 625 00 Brno**

stavba: **Kloboučky ulice Ždánská**

objekt: **most 431-009**

datum odběru: **17.06.2022**

identifikace vzorku: **V1 ložní vrstva**

odebral: **J. Malík**

místo odběru: **most 431-009**

datum provedení zk.: **24.06.2022**

typ vzorku: **dílčí**

datum vydání protokolu: **27.06.2022**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	0,95	± 40,0%
acenaftýlen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	0,20	± 40,0%
fluoren	0,2	0,25	± 40,0%
fenanthren	0,2	2,59	± 40,0%
anthracen	0,2	0,50	± 40,0%
fluoranthren	0,2	2,17	± 40,0%
pyren	0,2	1,51	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	1,65	± 40,0%
chrysen	0,2	1,18	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	2,17	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,39	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	1,77	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	<0,20	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	0,99	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	1,30	± 40,0%
<b>Σ 16-PAU</b>	<b>3,2</b>	<b>17,78</b>	<b>--</b>

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

sušina při 105°C

0,10%

99,93%

± 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-T2



zkoušel: **doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.,**  
**zkusební 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.tpaql.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



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

číslo protokolu: **OL/2022/04699**

číslo kontraktu: **OL/2022/00264**  
**POS**

**Osová 717/20, 625 00 Brno**

stavba: **Kloboučky ulice Ždánská**

objekt: **most 431-009**

datum odběru: **17.06.2022**

identifikace vzorku: **V1 podkladní vrstva**

odebral: **J. Malík**

místo odběru: **most 431-009**

datum provedení zk.: **24.06.2022**

typ vzorku: **dílčí**

datum vydání protokolu: **27.06.2022**

provedení zkoušek

PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
naftalen	0,2	1,67	± 40,0%
acenaftylen	0,2	<0,20	± 40,0%
acenaften	0,2	0,32	± 40,0%
fluoren	0,2	0,42	± 40,0%
fenanthren	0,2	3,95	± 40,0%
anthracen	0,2	0,95	± 40,0%
fluoranthren	0,2	3,45	± 40,0%
pyren	0,2	2,21	± 40,0%
benzo(a)antracen	0,2	2,65	± 40,0%
chrysen	0,2	1,84	± 40,0%
benzo(b)fluoranten	0,2	3,03	± 40,0%
benzo(k)fluoranten	0,2	0,56	± 40,0%
benzo(a)pyren	0,2	2,73	± 40,0%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	<0,20	± 40,0%
dibenzo(a,h)antracen	0,2	1,31	± 40,0%
benzo(g,h,i)perylene	0,2	1,70	± 40,0%
<b>Σ 16-PAU</b>	<b>3,2</b>	<b>26,97</b>	<b>-</b>

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

sušina při 105°C

0,10%

99,86%

± 0,2%

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

$\Sigma 16 \text{ PAU} \leq 12 \text{ mg/kg suš.}$  - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1

$12 \text{ mg/kg suš.} \leq \Sigma 16 \text{ PAU} \leq 25 \text{ mg/kg suš.}$  - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2

$25 \text{ mg/kg suš.} \leq \Sigma 16 \text{ PAU} \leq 300 \text{ mg/kg suš.}$  - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3

$\Sigma 16 \text{ PAU} > 300 \text{ mg/kg suš.}$  - 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.4 Olomouc)	ČSN EN 12697-27

