

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 6428/2021**

**Zákazník :** ENVlprojekt CZECH s.r.o.  
Na Požáře 144  
760 01 Zlín

**Číslo zakázky :** 3030  
**Příjem vzorku :** 10.2.2021 16:00  
**Vyšetření vzorku :** 10.2.2021 - 26.2.2021  
**Číslo jednací :** ZU/05998/2015  
**Číslo spisu :** S-ZU/05998/2015  
**Spisový znak :** 2.0.4

Informace o vzorku		
<b>Vzorek číslo:</b>	<b>8235</b>	
<b>Datum odběru:</b>	10.2.2021	<b>Čas odběru:</b> neuvedeno
<b>Název vzorku:</b>	Voda odpadní - 1	
<b>Místo odběru:</b>	SAKO Brno	
<b>Matrice:</b>	voda odpadní	
<b>Vzorkoval:</b>	Vicherek Petr, Ing.	
<b>Způsob odběru:</b>	neuvedeno	
<b>Účel odběru:</b>	dle požadavku zákazníka	

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření					
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
arzen	<0,009	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 -
vápník	215	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
kadmium	<0,0012	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 -
chrom celkový	0,020	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
železo	38,1	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
rtuť	<0,001	mg/l	A	SOP OV 200.03	1 -
draslík	83,9	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
hořčík	17,9	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
sodík	161	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
nikl	0,041	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
olovo	0,093	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 20%
vanad	<0,010	mg/l	A	SOP OV 201.01	1 -
uhlovodíky C10-C40	690	mg/l	A	SOP OV 338	3 20%
acenaften	640	µg/l	A	SOP OV 331	3 30%
anthracen	1,1	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
benzo(a)anthracen	1,6	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
benzo(a)pyren	2,8	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
benzo(b)fluoranten	3,7	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
benzo(k)fluoranten	0,064	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
dibenzo(ah)anthracen	0,41	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
fluoranten	1,1	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
fluoren	21	µg/l	A	SOP OV 331	3 30%
chrysen	14	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
indeno(1,2,3-cd)pyren	0,10	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
naftalen	80	µg/l	A	SOP OV 331	3 30%
pyren	33	µg/l	A	SOP OV 331	3 20%
suma PAU	800	µg/l	A	SOP OV 331	3 30%
benzen	<500	µg/l	A	SOP OV 344	3 -
ethylbenzen	<500	µg/l	A	SOP OV 344	3 -
toluen	<500	µg/l	A	SOP OV 344	3 -
chlorethen (vinylchlorid)	21,0	µg/l	A	SOP OV 344	3 20%
xyleny	<500	µg/l	A	SOP OV 344	3 -

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření					
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
amonné ionty	26	mg/l	A	SOP OV 002	<sup>1</sup> 10%
barva	>70	mg/l Pt	N	SOP OV 004	<sup>1</sup> -
dusičnany	<5,0	mg/l	A	SOP OV 003	<sup>1</sup> -
dušitany	0,37	mg/l	A	SOP OV 003	<sup>1</sup> 20%
fluoridy	1,07	mg/l	A	SOP OV 003	<sup>1</sup> 15%
fosforečnany	<2,00	mg/l	A	SOP OV 003	<sup>1</sup> -
chloridy	380	mg/l	A	SOP OV 003	<sup>1</sup> 15%
CHSK-Cr	760	mg/l	A	SOP OV 015.01	<sup>1</sup> 15%
KNK 4,5	2,6	mmol/l	A	SOP OV 024.01	<sup>1</sup> 10%
KNK 8,3	<0,10	mmol/l	A	SOP OV 024.01	<sup>1</sup> -
konduktivita (25°C)	173	mS/m	A	SOP OV 011	<sup>1</sup> 10%
pach	nepříjemný	-	N	SOP OV 062	<sup>1</sup> -
pH	7,7	-	A	SOP OV 033	<sup>1</sup> 0,2
sírany	110	mg/l	A	SOP OV 003	<sup>1</sup> 15%
zákal	166	ZF(n)	N	SOP OV 044.01	<sup>1</sup> 20%
ZNK 4,5	<0,10	mmol/l	A	SOP OV 045	<sup>1</sup> -
ZNK 8,3	0,17	mmol/l	A	SOP OV 045	<sup>1</sup> 10%

**Poznámka k odběru:** Odběr vzorku není předmětem akreditace.

#### Poznámky k analýze:

Pach: stupeň 5, organický

Z důvodu vysokého obsahu alifatických uhlovodíků a nehomogenity vzorku (olejové skvrny ulpívající na stěně nádoby a povrchu kapaliny) byly zvýšeny LOQ těkavých organických látek.

Při stanovení ZNK byla použita vizuální indikace bodu ekvivalence.

Suma PAU obsahuje: naftalen, acenaften, fluoren, antracen, fluoranten, pyren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, dibenzo(a,h)antracen a indeno(1,2,3-cd)pyren.

#### Upřesnění SOP

SOP OV 002	(ČSN ISO 7150-1)
SOP OV 003	(ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
SOP OV 004	(ČSN EN ISO 7887)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
SOP OV 015.01	(ČSN ISO 15705)
SOP OV 024.01	(ČSN EN ISO 9963-1)
SOP OV 033	(ČSN ISO 10523)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP OV 045	(ČSN 75 7372)
SOP OV 062	(ČSN 75 7340)
SOP OV 200.03	(ČSN 75 7440)
SOP OV 201.01	(ČSN EN ISO 11885)
SOP OV 331	(ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 338	(ČSN EN ISO 9377-2)
SOP OV 344	(ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)

#### Místo provedení zkoušky (pracoviště):

<sup>(1)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

<sup>(3)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (Těřeškovcové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)



Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace, "N" mimo rozsah akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Mgr. Ivona Smolová  
**Protokol vyhotovil:** Mgr. Jana Vodstrčilová  
**Počet stran:** 3  
**Dne:** 1.3.2021



Mgr. Martina Chmelová  
manažer kvality Centra hygienických laboratoří



---

konec protokolu

