



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1964448	Datum vystavení	: 3.7.2019
Zákazník	: HIG geologická služba, spol. s r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Aleš Grünwald	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Hlinky 142c 603 00 Brno Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: hig@hig.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 6025 19489	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: KOHNOVA CIHELNA	Stránka	: 1 z 6
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 21.6.2019
		Číslo nabídky	: PR2013HIGGE-CZ0002 (CZ-120-13-0563)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 24.6.2019 - 3.7.2019
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.  
Vzorek(ky) PR1964448/009,011,012,017, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním  
časem vyšším než je retenční čas C40.  
Vzorek(ky) PR1964448/006, metoda W-METMSFX - hodnota LOQ zvýšena vzhledem k vlivu matrice.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jiráček

Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163, akreditovaná  
ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005





## Výsledky zkoušek

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		HV 11 5-9m		HV 12 8-16m		----	
				Identifikace vzorku		PR1964448-003		PR1964448-006		----	
				Datum odběru/čas odběru		20.6.2019 00:00		20.6.2019 00:00		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>celkové kovy / hlavní kationty</b>											
Hg	W-HG-AFSFX	0.010	µg/l	<0.010	---	0.014	± 10.0%	----	---	----	---
Pb	W-METMSFX6	0.0050	mg/l	<0.0050	---	<0.0050	---	----	---	----	---
Cu	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0023	± 10.0%	<0.0020	---	----	---	----	---
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0018	± 10.0%	<0.0010	---	----	---	----	---
Cd	W-METMSFX6	0.00040	mg/l	<0.00040	---	<0.00040	---	----	---	----	---
As	W-METMSFX6	0.0050	mg/l	<0.0050	---	<0.0050	---	----	---	----	---
Zn	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0107	± 10.0%	0.0134	± 10.0%	----	---	----	---
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	<0.0020	---	<0.0020	---	----	---	----	---
<b>ropné uhlovodíky</b>											
>C10 - C40 frakce	W-TPHFID01	50.0	µg/l	<50.0	---	<50.0	---	----	---	----	---

Matrice: ZEMINA

				Název vzorku		HV 11 směsný		HV 11 0-5m		HV 12 směsný	
				Identifikace vzorku		PR1964448-001		PR1964448-002		PR1964448-004	
				Datum odběru/čas odběru		20.6.2019 00:00		20.6.2019 00:00		20.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	87.6	± 6.0%	88.8	± 6.0%	88.4	± 6.0%	88.4	± 6.0%
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>											
As	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	----	---	10.3	± 20.0%	----	---	----	---
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	----	---	<0.40	---	----	---	----	---
Cr	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	----	---	37.1	± 20.0%	----	---	----	---
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	---	27.2	± 20.0%	----	---	----	---
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	----	---	<0.20	---	----	---	----	---
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	---	26.0	± 20.0%	----	---	----	---
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	---	13.7	± 20.0%	----	---	----	---
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	----	---	54.5	± 20.0%	----	---	----	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
acenaftýlen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
acenaften	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
fluoren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.012	± 30.0%	----	---	<0.010	---	<0.010	---
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.017	± 30.0%	----	---	<0.010	---	<0.010	---
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.014	± 30.0%	----	---	<0.010	---	<0.010	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.010	± 30.0%	----	---	<0.010	---	<0.010	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	---	<0.010	---	<0.010	---
suma 16 PAU	S-PAHGMS01	0.160	mg/kg suš.	<0.160	---	----	---	<0.160	---	<0.160	---
<b>ropné uhlovodíky</b>											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	----	---	<20	---	----	---	----	---

Matrice: ZEMINA

				Název vzorku		HV 12 0-8m		HV 13 směsný		HV 13 0-3m	
				Identifikace vzorku		PR1964448-005		PR1964448-007		PR1964448-008	
				Datum odběru/čas odběru		20.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	89.2	± 6.0%	89.3	± 6.0%	90.8	± 6.0%	90.8	± 6.0%

Datum vystavení : 3.7.2019  
 Stránka : 3 z 6  
 Zakázka : PR1964448  
 Zákazník : HIG geologická služba, spol. s r.o.



Matrice: ZEMINA

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

				HV 12 0-8m		HV 13 směsný		HV 13 0-3m	
				PR1964448-005		PR1964448-007		PR1964448-008	
				20.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>									
As	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	6.41	± 20.0%	----	----	25.8	± 20.0%
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	----	----	----	0.49	± 20.0%
Cr	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	20.5	± 20.0%	----	----	37.4	± 20.0%
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	11.9	± 20.0%	----	----	62.2	± 20.0%
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	1.20	± 20.0%	----	----	<0.20	----
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	14.7	± 20.0%	----	----	37.2	± 20.0%
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	20.6	± 20.0%	----	----	17.4	± 20.0%
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	81.9	± 20.0%	----	----	64.8	± 20.0%
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.109	± 30.0%	----	----
acenaftylen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.092	± 30.0%	----	----
acenaften	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.163	± 30.0%	----	----
fluoren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.164	± 30.0%	----	----
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	2.83	± 30.0%	----	----
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	1.26	± 30.0%	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	9.54	± 30.0%	----	----
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	7.88	± 30.0%	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	5.45	± 30.0%	----	----
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	5.59	± 30.0%	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	6.85	± 30.0%	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	2.58	± 30.0%	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	5.04	± 30.0%	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	3.56	± 30.0%	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	3.74	± 30.0%	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.792	± 30.0%	----	----
suma 16 PAU	S-PAHGMS01	0.160	mg/kg suš.	----	----	55.6	----	----	----
<b>ropné uhlovodíky</b>									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	<20	----	----	----	54	± 30.0%

Matrice: ZEMINA

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

				HV 13 3-6m		HV 14 směsný		HV 14 0-3m	
				PR1964448-009		PR1964448-010		PR1964448-011	
				21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	83.7	± 6.0%	94.5	± 6.0%	90.6	± 6.0%
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>									
As	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	10.9	± 20.0%	----	----	8.46	± 20.0%
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	----	----	----	5.17	± 20.0%
Cr	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	40.0	± 20.0%	----	----	33.8	± 20.0%
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	669	± 20.0%	----	----	65.1	± 20.0%
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	<0.20	----
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	31.2	± 20.0%	----	----	96.8	± 20.0%
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	94.6	± 20.0%	----	----	39.8	± 20.0%
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	254	± 20.0%	----	----	302	± 20.0%
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.011	± 30.0%	----	----
acenaftylen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	<0.010	----	----	----
acenaften	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.055	± 30.0%	----	----
fluoren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.058	± 30.0%	----	----
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.346	± 30.0%	----	----
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.112	± 30.0%	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.642	± 30.0%	----	----
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.530	± 30.0%	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.344	± 30.0%	----	----
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.336	± 30.0%	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.417	± 30.0%	----	----

Datum vystavení : 3.7.2019  
 Stránka : 4 z 6  
 Zakázka : PR1964448  
 Zákazník : HIG geologická služba, spol. s r.o.



Matrice: ZEMINA				Název vzorku		HV 13 3-6m		HV 14 směsný		HV 14 0-3m	
				Identifikace vzorku		PR1964448-009		PR1964448-010		PR1964448-011	
				Datum odběru/čas odběru		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) - pokračování</b>											
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.158	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.335	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.187	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.188	± 30.0%	----	----	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	----	----	0.046	± 30.0%	----	----	----	----
suma 16 PAU	S-PAHGMS01	0.160	mg/kg suš.	----	----	3.76	----	----	----	----	----
<b>ropné uhlovodíky</b>											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	502	± 30.0%	----	----	369	± 30.0%	----	----

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		HV 14 3-6m		HV 15 0-3m		HV 15 3-6m	
				Identifikace vzorku		PR1964448-012		PR1964448-013		PR1964448-014	
				Datum odběru/čas odběru		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	88.7	± 6.0%	89.5	± 6.0%	84.9	± 6.0%	84.9	± 6.0%
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>											
As	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	9.09	± 20.0%	26.9	± 20.0%	8.50	± 20.0%	8.50	± 20.0%
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	6.69	± 20.0%	<0.40	----	<0.40	----	<0.40	----
Cr	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	51.9	± 20.0%	32.1	± 20.0%	37.2	± 20.0%	37.2	± 20.0%
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	97.2	± 20.0%	38.1	± 20.0%	27.2	± 20.0%	27.2	± 20.0%
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	<0.20	----	<0.20	----	<0.20	----
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	158	± 20.0%	31.2	± 20.0%	27.3	± 20.0%	27.3	± 20.0%
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	38.8	± 20.0%	12.6	± 20.0%	23.4	± 20.0%	23.4	± 20.0%
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	416	± 20.0%	51.5	± 20.0%	153	± 20.0%	153	± 20.0%
<b>ropné uhlovodíky</b>											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	305	± 30.0%	23	± 30.0%	49	± 30.0%	49	± 30.0%

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		HV 16 směsný		HV 16 0-3m		HV 16 3-6m	
				Identifikace vzorku		PR1964448-015		PR1964448-016		PR1964448-017	
				Datum odběru/čas odběru		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	83.4	± 6.0%	89.2	± 6.0%	87.2	± 6.0%	87.2	± 6.0%
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>											
As	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	----	----	3.04	± 20.0%	10.4	± 20.0%	10.4	± 20.0%
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	----	----	<0.40	----	0.90	± 20.0%	0.90	± 20.0%
Cr	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	----	----	119	± 20.0%	37.2	± 20.0%	37.2	± 20.0%
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	----	148	± 20.0%	137	± 20.0%	137	± 20.0%
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	----	----	<0.20	----	0.97	± 20.0%	0.97	± 20.0%
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	----	34.5	± 20.0%	26.9	± 20.0%	26.9	± 20.0%
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	----	15.0	± 20.0%	151	± 20.0%	151	± 20.0%
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	----	----	107	± 20.0%	226	± 20.0%	226	± 20.0%
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.020	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
acenaftylen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----	----	----
acenaften	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.042	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
fluoren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.033	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.274	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.079	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.574	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.465	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.250	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.252	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.317	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.113	± 30.0%	----	----	----	----	----	----

Datum vystavení : 3.7.2019  
 Stránka : 5 z 6  
 Zakázka : PR1964448  
 Zákazník : HIG geologická služba, spol. s r.o.



Matrice: ZEMINA				Název vzorku		HV 16 směsný		HV 16 0-3m		HV 16 3-6m	
				Identifikace vzorku		PR1964448-015		PR1964448-016		PR1964448-017	
				Datum odběru/čas odběru		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) - pokračování</b>											
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.229	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.150	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.150	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.036	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
suma 16 PAU	S-PAHGMS01	0.160	mg/kg suš.	2.98	----	----	----	----	----	----	----
<b>ropné uhlovodíky</b>											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	----	----	<20	----	468	± 30.0%		

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		HV 17 směsný		HV 17 0-3m		HV 17 3-6m	
				Identifikace vzorku		PR1964448-018		PR1964448-019		PR1964448-020	
				Datum odběru/čas odběru		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00		21.6.2019 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	86.6	± 6.0%	82.1	± 6.0%	82.8	± 6.0%		
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>											
As	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	----	----	18.9	± 20.0%	27.2	± 20.0%		
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	----	----	<0.40	----	0.61	± 20.0%		
Cr	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	----	----	33.6	± 20.0%	36.2	± 20.0%		
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	----	57.2	± 20.0%	46.4	± 20.0%		
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	----	----	<0.20	----	<0.20	----		
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	----	28.2	± 20.0%	30.3	± 20.0%		
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	----	----	25.0	± 20.0%	29.0	± 20.0%		
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	----	----	189	± 20.0%	1110	± 20.0%		
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----	----	----
acenaftilen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----	----	----
acenaften	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----	----	----
fluoren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.039	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.011	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.132	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.115	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.079	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.090	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.132	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.045	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.089	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.064	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.065	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.014	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
suma 16 PAU	S-PAHGMS01	0.160	mg/kg suš.	0.875	----	----	----	----	----	----	----
<b>ropné uhlovodíky</b>											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	----	----	42	± 30.0%	32	± 30.0%		

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

### Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.

Datum vystavení : 3.7.2019  
 Stránka : 6 z 6  
 Zakázka : PR1964448  
 Zákazník : HIG geologická služba, spol. s r.o.



Analytické metody	Popis metody
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ČSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, ČSN EN 13657, ISO 11466) kap. 10.3 až 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 až 10.17.14) - Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou homogenizován a mineralizován lučavkou královskou.
S-PAHGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ČSN EN 15527, ISO 18287, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703, ČSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10-C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, ČSN EN ISO 178 52, ČSN EN 16192, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení Hg fluorescenční spektrometrií. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358 příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_151 (CSN EN ISO 9377-2, US EPA 8015, US EPA 3510, TNRCC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10 - C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalně a pevně fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-PPHOM2	Sušení a sítování vzorků na zrnitost < 2 mm.

Symbol "" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.