



Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16947/2021



Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: GeoVision s.r.o.
Brojova 16
326 00 Plzeň

Analyzovaný materiál: Odpad
Datum a čas příjmu: 3.9.2021
Datum provedení analýzy: 3.9.2021 - 4.10.2021
Datum odběru: 15.7.2021
Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku 22661 **Označení vzorku** železniční stanice Františkovy Lázně - odpady dle 273/2021 Sb., tab. 5.1, 5.2, vz.č.1

Odpad k zasypávání dle přílohy 5 tab. 5.1, 5.2, 5.3 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Parametr	jednotka	č.vzorku 22661	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Rozpuštěné látky	mg/l	50	V	max. 400	12%	GRA 01:ČSN 75 7346 (1)	A
Chloridy	mg/l	<1	V	max. 80		VOL 10A:ČSN ISO 9297,ČSN 83 0530-20:1980, (1)	A
Fluoridy	mg/l	<0,12	V	max. 1		ECH 03:ČSN ISO 10359-1,ČSN ISO 10359-2 (1)	A
Sírany	mg/l	<20	V	max. 100		SPE 32:ČSN ISO 22743 (1)	A
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	V	max. 0,1		SPE 15:ČSN ISO 6439,ČSN 83 0530-33:1980 (1)	A
DOC	mg/l	<10	V	max. 50		SPE 24A:ČSN EN 1484 (1)	A
Sušina	%	78,78			1%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (2)	A
Ztráta sušením (105°C)	%	0,29			10%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (1)	A
EOX	mg/kg suš.	<0,5	V	max. 1		ECH 09:ČSN EN ISO 16994,EN ISO 16994,ČSN EN 15408,DIN 38414-S17,U. S.EPA 9076 (1)	A
Arsen	mg/l	<0,001	V	max. 0,05		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Baryum	mg/l	0,083	V	max. 2	20%	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Kadmium	mg/l	<0,0001	V	max. 0,004		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Chrom	mg/l	<0,03	V	max. 0,05		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Měď	mg/l	<0,005	V	max. 0,2		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Rtuť	mg/l	<0,0001	V	max. 0,001		AAS 06-07:ČSN 75 7440,ČSN EN 71-3:1996,JPP ÚKZUZ 03 (1)	A
Nikl	mg/l	<0,02	V	max. 0,04		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Olovo	mg/l	<0,001	V	max. 0,05		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Molybden	mg/l	<0,001	V	max. 0,050		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Antimon	mg/l	<0,001	V	max. 0,006		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Selen	mg/l	<0,001	V	max. 0,01		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Zinek	mg/l	<0,02	V	max. 0,4		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Chrom	mg/kg suš.	37,0	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A



Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16947/2021

Strana: 2
 Stran celkem: 3

Parametr	jednotka	č.vzorku 22661	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Měď	mg/kg suš.	69,3	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Arsen	mg/kg suš.	15,7	NE	max. 10	20%	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Baryum	mg/kg suš.	186	V	max. 600	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Beryllium	mg/kg suš.	1,35	V	max. 5	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Kadmium	mg/kg suš.	0,34	V	max. 1	20%	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Rtuť	mg/kg suš.	0,1	V	max. 0,8	20%	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968,EN ISO 16968,ČSN 46735,ČSN EN 71-3:1996, JPP ÚKZUZ 03 (1)	A
Nikl	mg/kg suš.	42,5	V	max. 65	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Olovo	mg/kg suš.	23,3	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Vanad	mg/kg suš.	53,7	V	max. 180	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Zinek	mg/kg suš.	130	V	max. 300	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
C10-C40	mg/kg suš.	170	V	max. 200	20%	GC 08:ČSN EN 14039,ČSN EN ISO 16703 (2)	A
PAU SUMA	mg/kg suš.	1,39	NE	max. 0,05		LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	0,462			25%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	0,553			25%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,226			30%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,248	NE	max. 0,005	20%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	0,152			30%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005	V	max. 0,4		GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A
PCB (7) suma	mg/kg suš.	0,227	NE	max. 0,05	20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, ČSN EN 16693 (2)	A



Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16947/2021



Strana: 3
Stran celkem: 3

Parametr	jednotka	č.vzorku 22661	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
PCB 28	mg/kg suš.	0,0007			15%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 52	mg/kg suš.	0,0027			20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 101	mg/kg suš.	0,0217			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 118	mg/kg suš.	0,0066			20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 153	mg/kg suš.	0,0944			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 138	mg/kg suš.	0,038			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 180	mg/kg suš.	0,0626			15%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A

Výrok o shodě (hodnocení):

Způsob hodnocení shody: V - vyhovuje limitu, NE - nevyhovuje limitu

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení nebyla zohledněna nejistota měření (NM).

Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.

Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Z8, ϕ 47 mm.

Pro stanovení kovů byl vzorek extrahován lučavkou královskou dle ISO 11466.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno,

Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy,

Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
7.10.2021



Ing. Hana Nebeská
zástupce vedoucího Hygienické laboratoře Klatovy

konec protokolu



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16677/2021



Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: GeoVision s.r.o.
Brojova 16
326 00 Plzeň

Analyzovaný materiál: Odpad
Datum a čas příjmu: 3.9.2021
Datum provedení analýzy: 3.9.2021 - 1.10.2021
Datum odběru: 15.7.2021
Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku **Označení vzorku**
22662 železniční stanice Františkovy Lázně - odpady dle 273/2021 Sb., tab. 5.1, 5.2, vz.č.2

Odpad k zasypávání dle přílohy 5 tab. 5.1, 5.2, 5.3 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Parametr	jednotka	č.vzorku 22662	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Rozpuštěné látky	mg/l	32	V	max. 400	12%	GRA 01:ČSN 75 7346 (1)	A
Chloridy	mg/l	<1	V	max. 80		VOL 10A:ČSN ISO 9297,ČSN 83 0530-20:1980, (1)	A
Fluoridy	mg/l	<0,12	V	max. 1		ECH 03:ČSN ISO 10359-1,ČSN ISO 10359-2 (1)	A
Sírany	mg/l	<20	V	max. 100		SPE 32:ČSN ISO 22743 (1)	A
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	V	max. 0,1		SPE 15:ČSN ISO 6439,ČSN 83 0530-33:1980 (1)	A
DOC	mg/l	<10	V	max. 50		SPE 24A:ČSN EN 1484 (1)	A
Sušina	%	74,88			1%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (2)	A
Ztráta sušením (105°C)	%	0,43			10%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (1)	A
EOX	mg/kg suš.	<0,5	V	max. 1		ECH 09:ČSN EN ISO 16994,EN ISO 16994,ČSN EN 15408,DIN 38414-S17,U. S.EPA 9076 (1)	A
Arsen	mg/l	<0,001	V	max. 0,05		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Baryum	mg/l	0,093	V	max. 2	20%	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Kadmium	mg/l	<0,0001	V	max. 0,004		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Chrom	mg/l	<0,03	V	max. 0,05		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Měď	mg/l	<0,005	V	max. 0,2		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Rtuť	mg/l	<0,0001	V	max. 0,001		AAS 06-07:ČSN 75 7440,ČSN EN 71-3:1996,JPP ÚKZUZ 03 (1)	A
Nikl	mg/l	<0,02	V	max. 0,04		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Olovo	mg/l	<0,001	V	max. 0,05		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Molybden	mg/l	<0,001	V	max. 0,050		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Antimon	mg/l	<0,001	V	max. 0,006		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Selen	mg/l	<0,001	V	max. 0,01		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Zinek	mg/l	<0,02	V	max. 0,4		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Chrom	mg/kg suš.	46,0	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A



Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16677/2021

Strana: 2
 Stran celkem: 3

Parametr	jednotka	č.vzorku 22662	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Měď	mg/kg suš.	96,1	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Arsen	mg/kg suš.	12,7	NE	max. 10	20%	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Baryum	mg/kg suš.	323	V	max. 600	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Beryllium	mg/kg suš.	1,18	V	max. 5	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Kadmium	mg/kg suš.	0,26	V	max. 1	20%	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Rtuť	mg/kg suš.	0,068	V	max. 0,8	20%	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968,EN ISO 16968,ČSN 46735,ČSN EN 71-3:1996, JPP ÚKZUZ 03 (1)	A
Nikl	mg/kg suš.	66,6	NE	max. 65	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Olovo	mg/kg suš.	21,1	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Vanad	mg/kg suš.	82,6	V	max. 180	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Zinek	mg/kg suš.	150	V	max. 300	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
C10-C40	mg/kg suš.	403	NE	max. 200	20%	GC 08:ČSN EN 14039,ČSN EN ISO 16703 (2)	A
PAU SUMA	mg/kg suš.	2,91	NE	max. 0,05		LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	0,96			25%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	1,1			25%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,451			30%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,681	NE	max. 0,005	20%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	0,394			30%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005	V	max. 0,4		GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A
PCB (7) suma	mg/kg suš.	0,0072	V	max. 0,05	20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, ČSN EN 16693 (2)	A



Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16677/2021

Strana: 3
Stran celkem: 3

Parametr	jednotka	č.vzorku 22662	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
PCB 28	mg/kg suš.	<0,0002				GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 52	mg/kg suš.	0,0003			20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 101	mg/kg suš.	0,0009			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 118	mg/kg suš.	0,0004			20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 153	mg/kg suš.	0,0027			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 138	mg/kg suš.	0,0012			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 180	mg/kg suš.	0,0017			15%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A

Výrok o shodě (hodnocení):

Způsob hodnocení shody: V - vyhovuje limitu, NE - nevyhovuje limitu

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení nebyla zohledněna nejistota měření (NM).

Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.

Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenesie odpovědnost.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Z8, ϕ 47 mm.

Pro stanovení kovů byl vzorek extrahován lučavkou královskou dle ISO 11466.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pošná 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
4.10.2021



Ing. Hana Nebeská
zástupce vedoucího Hygienické laboratoře Klatovy

konec protokolu



Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16678/2021



Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: GeoVision s.r.o.
Brojova 16
326 00 Plzeň

Analyzovaný materiál: Odpad
Datum a čas příjmu: 3.9.2021
Datum provedení analýzy: 3.9.2021 - 1.10.2021
Datum odběru: 15.7.2021
Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku 22663 **Označení vzorku** železniční stanice Františkovo Lázně - odpady dle 273/2021 Sb., tab. 5.1, 5.2, vz.č.3

Odpad k zasypávání dle přílohy 5 tab. 5.1, 5.2, 5.3 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Parametr	jednotka	č.vzorku 22663	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Rozpuštěné látky	mg/l	68	V	max. 400	12%	GRA 01:ČSN 75 7346 (1)	A
Chloridy	mg/l	<1	V	max. 80		VOL 10A:ČSN ISO 9297,ČSN 83 0530-20:1980, (1)	A
Fluoridy	mg/l	0,59	V	max. 1	20%	ECH 03:ČSN ISO 10359-1,ČSN ISO 10359-2 (1)	A
Sírany	mg/l	<20	V	max. 100		SPE 32:ČSN ISO 22743 (1)	A
Fenoly jednosytné	mg/l	0,01	V	max. 0,1	20%	SPE 15:ČSN ISO 6439,ČSN 83 0530-33:1980 (1)	A
DOC	mg/l	<10	V	max. 50		SPE 24A:ČSN EN 1484 (1)	A
Sušina	%	81,60			1%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (2)	A
Ztráta sušením (105°C)	%	1,12			10%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (1)	A
EOX	mg/kg suš.	<0,5	V	max. 1		ECH 09:ČSN EN ISO 16994,EN ISO 16994,ČSN EN 15408,DIN 38414-S17,U. S.EPA 9076 (1)	A
Arsen	mg/l	0,0026	V	max. 0,05	20%	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Baryum	mg/l	0,117	V	max. 2	20%	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Kadmium	mg/l	<0,0001	V	max. 0,004		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Chrom	mg/l	<0,03	V	max. 0,05		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Měď	mg/l	<0,005	V	max. 0,2		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Rtuť	mg/l	<0,0001	V	max. 0,001		AAS 06-07:ČSN 75 7440,ČSN EN 71-3:1996,JPP ÚKZUZ 03 (1)	A
Nikl	mg/l	<0,02	V	max. 0,04		ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Olovo	mg/l	0,0018	V	max. 0,05	20%	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Molybden	mg/l	0,0011	V	max. 0,050	20%	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Antimon	mg/l	<0,001	V	max. 0,006		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Selen	mg/l	<0,001	V	max. 0,01		ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A
Zinek	mg/l	0,023	V	max. 0,4	20%	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A
Chrom	mg/kg suš.	45,5	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16678/2021

Strana: 2
 Stran celkem: 3

Parametr	jednotka	č.vzorku 22663	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Měď	mg/kg suš.	33,7	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Arsen	mg/kg suš.	16,1	NE	max. 10	20%	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Baryum	mg/kg suš.	190	V	max. 600	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Beryllium	mg/kg suš.	1,79	V	max. 5	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Kadmium	mg/kg suš.	0,21	V	max. 1	20%	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Rtuť	mg/kg suš.	0,084	V	max. 0,8	20%	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968,EN ISO 16968,ČSN 46735,ČSN EN 71-3:1996, JPP ÚKZUZ 03 (1)	A
Nikl	mg/kg suš.	63,2	V	max. 65	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Olovo	mg/kg suš.	21,4	V	max. 100	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Vanad	mg/kg suš.	31,9	V	max. 180	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Zinek	mg/kg suš.	119	V	max. 300	20%	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A
C10-C40	mg/kg suš.	132	V	max. 200	20%	GC 08:ČSN EN 14039,ČSN EN ISO 16703 (2)	A
PAU SUMA	mg/kg suš.	0,56	NE	max. 0,05		LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	0,184			25%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	0,211			25%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,077			30%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,139	NE	max. 0,005	20%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	0,087			30%	LC 11:TNV 75 8055:2001,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527, ČSN P CEN/TS 16181 (2)	A
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005	V	max. 0,4		GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A
PCB (7) suma	mg/kg suš.	0,0035	V	max. 0,05	20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, ČSN EN 16693 (2)	A



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 16678/2021

Strana: 3
Stran celkem: 3

Parametr	jednotka	č.vzorku 22663	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
PCB 28	mg/kg suš.	0,0002			15%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 52	mg/kg suš.	<0,0002				GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 101	mg/kg suš.	0,0005			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 118	mg/kg suš.	0,0002			20%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 153	mg/kg suš.	0,001			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 138	mg/kg suš.	0,0013			10%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A
PCB 180	mg/kg suš.	0,0003			15%	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993, (2) ČSN EN 16693	A

Výrok o shodě (hodnocení):

Způsob hodnocení shody: V - vyhovuje limitu, NE - nevyhovuje limitu

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení nebyla zohledněna nejistota měření (NM).

Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.

Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Z8, ϕ 47 mm.

Pro stanovení kovů byl vzorek extrahován lučavkou královskou dle ISO 11466.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
4.10.2021



Ing. Hana Nebeská,
zástupce vedoucího Hygienické laboratoře Klatovy

konec protokolu



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 17809/2021



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: GeoVision s.r.o.
Brojova 16
326 00 Plzeň

Analyzovaný materiál: Odpad

Datum a čas příjmu: 3.9.2021

Datum provedení analýzy: 3.9.2021 - 13.10.2021

Datum odběru: 15.7.2021

Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku **Označení vzorku**

22664 železniční stanice Františkovy Lázně - odpady dle 273/2021 Sb., tab. 5.3 ekotoxikologie, vz.č.4

Odpad k zasypávání dle přílohy 5 tab. 5.1, 5.2, 5.3 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Ekotoxikologické zkoušky:

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 22664	Výsledek neředěného výluhu (%)	
na vodním členovci Daphnia magna		0,0	imobilizace (mortalita)
na bakterii Aliivibrio fischeri 30 minut		7,5	inhibice
na bakterii Aliivibrio fischeri 15 minut		10,0	inhibice
na zelené řase Desmodesmus subspicatus		4,9	stimulace
na salátu Lactuca sativa		4,3	stimulace

Poznámka:

Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.

pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu 7,8 ± 0,2: NE

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 22664	Soulad s vyhláškou č. 273/2021 Sb., tab. 5.3		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci Daphnia magna	max. imobilizace 30%	max. imobilizace 30%	vyhovuje I.+II.
na bakterii Aliivibrio fischeri	max. inhibice sv. emise 25%	max. změna sv. emise 25%	vyhovuje I.+II.
na řase Desmodesmus subspicatus	max.inhibice růstu 30%	max.změna růstu 30%	vyhovuje I.+II.
na salátu Lactuca sativa	max.inhibice růstu 50%		vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita neředěného výluhu Daphnia magna	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341 (2)	A	-
Toxicita neředěného výluhu Desmodesmus subsp.	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692 (2)	A	-
Toxicita neředěného vzorku Lactuca sativa	%	BIO 04:ČSN EN ISO 11269-1 (2)	A	-

Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.

Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno,

Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy,

Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 17809/2021



Strana: 2

Stran celkem: 2

*Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).
Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako
subdodávky jsou označeny SA.*

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
19.10.2021



Ing. Hana Nebeská
zástupce vedoucího Hygienické laboratoře Klatovy

konec protokolu



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 17810/2021



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: GeoVision s.r.o.
Brojova 16
326 00 Plzeň

Analyzovaný materiál: Odpad

Datum a čas příjmu: 3.9.2021

Datum provedení analýzy: 3.9.2021 - 13.10.2021

Datum odběru: 15.7.2021

Odběr provedl: zákazník

Č. vzorku **Označení vzorku**

22665 železniční stanice Františkovy Lázně - odpady dle 273/2021 Sb., tab. 5.3 ekotoxikologie, vz.č.5

Odpad k zasypávání dle přílohy 5 tab. 5.1, 5.2, 5.3 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Ekotoxikologické zkoušky:

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 22665	Výsledek neředěného výluhu (%)	
na vodním členovci Daphnia magna		0,0	imobilizace (mortalita)
na bakterii Aliivibrio fischeri 30 minut		3,4	inhibice
na bakterii Aliivibrio fischeri 15 minut		4,2	inhibice
na zelené řase Desmodesmus subspicatus		3,8	stimulace
na salátu Lactuca sativa		2,7	stimulace

Poznámka:

Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.

pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu 7,8 ± 0,2: NE

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 22665	Soulad s vyhláškou č. 273/2021 Sb., tab. 5.3		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci Daphnia magna	max. imobilizace 30%	max. imobilizace 30%	vyhovuje I.+II.
na bakterii Aliivibrio fischeri	max. inhibice sv. emise 25%	max. změna sv. emise 25%	vyhovuje I.+II.
na řase Desmodesmus subspicatus	max.inhibice růstu 30%	max.změna růstu 30%	vyhovuje I.+II.
na salátu Lactuca sativa	max.inhibice růstu 50%		vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita neředěného výluhu Daphnia magna	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341 (2)	A	-
Toxicita neředěného výluhu Desmodesmus subsp.	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692 (2)	A	-
Toxicita neředěného vzorku Lactuca sativa	%	BIO 04:ČSN EN ISO 11269-1 (2)	A	-

Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.

Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje



LABTECH®

Hygienická laboratoř Klatovy
Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 17810/2021



Strana: 2

Stran celkem: 2

*Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).
Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako
subdodávky jsou označeny SA.*

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
19.10.2021



Ing. Hana Nebeská
zástupce vedoucího Hygienické laboratoře Klatovy

konec protokolu