

## Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu: **EL spol. s r.o.,  
Stredisko laboratórnych prác  
Radlinského 17A, 052 01 Spišská Nová Ves**

### Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
1	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov Kozmetické výrobky	<b>Obsahy prvkov:</b>			
		Ag Striebro	AAS-F AAS-ETA AES-ICP	IP 1.1a ( [1], [13], [14] ) IP 1.1b ( [1], [15], [16], [17] )	
		Al Hliník	AAS-ETA AES-ICP	IP 1.2a ( [1], [2], [13], [14] ) IP 1.2b ( [1], [2], [4], [15], [16], [17] )	
3	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov Kozmetické výrobky a PBP	As Arzén	AAS-HG AAS-F	IP 1.3a (STN EN 13346, [2], [4], [14], [18], [10])	
4	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov	Au Zlato	AAS-F AAS-ETA AES-ICP	IP 1.4a ( [1], [13], [14] ) IP 1.4b ( [1], [15], [16], [17] )	
			B Bór	AES-ICP	IP 1.5b ( [2], [15], [16], [17] )
6	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov	Ba Bárium	AES-ICP	IP 1.6b ( [2], [15], [16], [17] )	
7		Be Berylium	AES-ICP	IP 1.7b ( [2], [4], [15], [16], [17] )	
8		Bi Bizmut	AAS-HG	IP 1.8a ( [18], [14] )	
9	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov Kozmetické výrobky a PBP	Ca Vápnik	AAS-F AES-ICP	IP 1.9a (STN 75 7927, [1], [4], [14]) IP 1.9b ( [1], [3], [4], [15], [16], [17] )	
			10	Cd Kadmium	AAS-ETA AAS-F AES-ICP

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
11	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov Kozmetické výrobky a PBP	Co Kobalt	AAS-F AAS-ETA	IP 1.13a (240; STN 75 7935, STN ISO 11047, [1], [4], [14], [10])	
			AES-ICP	IP 1.13b (STN ISO 11047, [1], [4], [15], [16],[17])	
12		Cr Chróm	AAS-ETA	IP 1.14a (STN ISO 11047, [13], [10])	
			AES-ICP	IP 1.14b (STN ISO 11047, [1], [2], [4], [15], [16], [17])	
13	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly)	Cs Cézium	AAS-F	IP 1.16a ([1], [2], [14])	
14	Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov	Cu Med'	AAS-ETA AAS-F	IP 1.17a (STN 75 7932; STN EN 13346, STN ISO 11047, [1], [2], [4], [14])	
			AES-ICP	IP 1.17b (STN ISO 11047, STN EN 13346, [1], [2], [4], [15], [16], [17])	
15		Fe Železo	AAS-F	IP 1.18a ([1], [2], [4], [14])	
			AES-ICP	IP 1.18b ( [1], [2], [4], [15], [16], [17])	
16		Ga Gálium	AES-ICP	IP 1.19b ([2], [15], [16], [17])	
17		Ge Germánium	AES-ICP	IP 1.20b ([2], [20], [15], [16], [17])	
18	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky	Hf Hafnium	AES-ICP	IP 1.21b ([2], [12], [15], [16], [17])	
19	Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov	In Indium	AES-ICP	IP 1.23b ([1], [2], [15], [16], [17])	
20	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly	Hg Ortuť	AAS-AMA	IP 1.22a (STN EN 13346, STN ISO 11047, [4], [10] , [19])	
21	Výluhy tuhých materiálov Kozmetické výrobky a PBP	K Draslík	AAS-F	IP 1.24a (STN 75 7925, [1], [2], [4], , [14])	
			AES-ICP	IP 1.24b ([1], [4], [15], [16], [17])	
22		Mg Horčík	AAS-F	IP 1.26a (STN 75 7928; [2], [4], [14])	
			AES-ICP	IP 1.26b ([1], [2], [3], [4], [15], [16], [17])	

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie	
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie		
23	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Výluhy tuhých materiálov</b>	Li Lítium	AES-ICP	IP 1.25 ([1], [2], [15], [16], [17])		
24		Mn Mangán	AAS-F AAS-ETA	IP 1.27a (STN ISO 11047, [1], [2], , [14])		
			AES-ICP	IP 1.27b (STN ISO 11047, [1], [2], [15], [16], [17])		
25		Mo Molybdén	AES-ICP	IP 1.28b ([1], [2], [15], [16], [17])		
26		Na Sodík	AAS-F	IP 1.29a (STN 75 7926, [1], [2], [14])		
			AES-ICP	IP 1.29b ([1], [2],[3], [15], [16], [17])		
27		Nb Niób	AES-ICP	IP 1.21b ([12], [15], [16], [17])		
28		<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Výluhy tuhých materiálov</b> <b>Kozmetické výrobky a PBP</b>	Ni Nikel	AAS-F AAS-ETA	IP 1.30a (STN EN 13346, STN ISO 11047, [1], [2], [4], [14], [10])	
				AES-ICP	IP 1.30b (STN ISO 11047, STN EN 13346, [1], [2], [15], [16], [17])	
29		<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Výluhy tuhých materiálov</b>	P Fosfor	AES-ICP	IP 1.31b (STN EN 13346 [1], [3], [15], [16], [17])	
30	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Výluhy tuhých materiálov</b> <b>Kozmetické výrobky a PBP</b>	Pb Olovo	AAS-F AAS-ETA	IP 1.32a (STN EN 13346, STN ISO 11047, [1], [2], [4], [14], [10])		
			AES-ICP	IP 1.32b (STN ISO 11047, STN EN 13346, [1], [2], [15], [16], [17])		
31	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Výluhy tuhých materiálov</b>	Pd Paládium	AES-ICP	IP 1.33b ([11], [15], [16], [17])		
32		Pt Platina	AES-ICP	IP 1.33b ([11], [15], [16], [17])		
33		Rb Rubídium	AAS-F	IP 1.34a ([1], [2], [14])		
34		Rh Ródium	AES-ICP	IP 1.33b ([11], [15], [16], [17])		
35		Formy síry : - S celková (S <sub>celk.</sub> ) - S síranová (SO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , S <sub>síran.</sub> ) - S sulfidická (S <sup>2-</sup> , S <sub>sulf.</sub> )		AES-ICP	IP 1.35b ([1], [2], [15], [16], [17])	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
36	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov Kozmetické výrobky a PBP	Sb Antimón	AAS-HG AAS-F	IP 1.36a ([2], [4], [14], [18])	
37		Se Selén	AAS-HG AAS-F	IP 1.38a (STN EN 13346 [2], [4], [14], [18])	
38	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov	Sc Skandium	AES-ICP	IP 1.21b ([12], [2], [15], [16], [17])	
39		Si Kremík	AES-ICP	IP 1.39b ([1], [15], [16], [17])	
40	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov	Sn Cín	AES-ICP	IP 1.40b ([2], [15], [16], [17])	
41		Sr Stroncium	AES-ICP	IP 1.37b ([2], [15], [16], [17])	
42		Ta Tantal	AES-ICP	IP 1.21b ([12], [15], [16], [17])	
43		Te Telúr	AAS-HG	IP 1.41a ([14], [18])	
44		Th Tórium	AES-ICP	IP 1.21b ([12], [15], [16], [17])	
45		Ti Titán	AES-ICP	IP 1.42b ([2], [15], [16], [17])	
46		Tl Tálium	AAS-ETA	IP 1.43a ([1], [2], [21], [4], [13])	
			AES-ICP	IP 1.43b ([1], [4], [15], [16], [17])	
47		U Urán	AES-ICP	IP 1.44b ([1], [6], [15], [16], [17])	
48		V Vanád	AES-ICP	IP 1.45b ( [2], [15], [16], [17])	
49	W Wolfrám	AES-ICP	IP 1.48b ([2], [15], [16], [17])		
50	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov Kozmetické výrobky a PBP	Zn Zinok	AAS-F	IP 1.49a (STN EN 13346; STN ISO 11047, [1], [4], [14])	
			AES-ICP	IP 1.49b (STN ISO 11047, STN EN 13346, [15], [16], [17])	
51	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady, kaly Výluhy tuhých materiálov	Zr Zirkón	AES-ICP	IP 1.21b ([12], [15], [16], [17])	
52		Obsah prvkov vzácných zemín: Ce, La, Y , Dy, Er, Eu, Gd, Ho, Lu, Nd, Pr, Sm, Tb, Tm, Yb	AES-ICP	IP 1.21b IP 1.11b ([12], [15], [16], [17])	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
53	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) Vodné výluhy	Obsahy prvkov: Ag Striebro	AAS-F AAS-ETA	IP 1.1a (STN 75 7486, STN EN ISO 15586)	
			AES-ICP	IP 1.1b (STN EN ISO 11885)	
54		Al Hliník	AAS-ETA	IP 1.2a (STN EN ISO 15586, STN EN ISO 12020)	
			AES-ICP	IP 1.2b (STN EN ISO 11885 )	
55		As Arzén	AAS-HG	IP 1.3a (STN EN ISO 11969, [18])	
56		B Bór	AES-ICP	IP 1.5b (STN EN ISO 11885)	
57		Ba Bárium	AES-ICP	IP 1.6b (STN EN ISO 11885)	
58		Be Berylium	AES-ICP	IP 1.7b (STN EN ISO 11885)	
59		Bi Bizmut	AAS-HG	IP 1.8a ([18], [14])	
60		Ca Vápnik	AAS-F	IP 1.9a (STN EN ISO 7980)	
			AES-ICP	IP 1.9b (STN EN ISO 11885)	
61		Cd Kadmium	AAS-ETA AAS-F	IP 1.10a (STN EN ISO 15586, STN EN ISO 5961, STN ISO 8288)	
			AES-ICP	IP 1.10b (STN EN ISO 11885)	
62		Co Kobalt	AAS-ETA AAS-F	IP 1.13a (STN EN ISO 15586, STN ISO 8288)	
	AES-ICP		IP 1.13b (STN EN ISO 11885)		
63	Cr Chróm	AAS-ETA	IP 1.14a (STN EN ISO 15586, STN EN 1233)		
		AES-ICP	IP 1.14b (STN EN ISO 11885)		

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
64	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) Vodné výluhy	Cu Meď	AAS-ETA	IP 1.17a	
			AAS-F	(STN EN ISO 15586, STN ISO 8288)	
65		Fe Železo	AES-ICP	IP 1.17b	
				(STN EN ISO 11885)	
66		Hg Ortuť	AAS-F	IP 1.18a	
			AAS-ETA	(STN EN ISO 15586)	
67		K Draslík	AES-ICP	IP 1.18b	
				(STN EN ISO 11885)	
68		Li Lítium	AAS-AMA	IP 1.22a	
				(ČSN 75 7440,[19])	
69		Mg Horčík	AAS-F	IP 1.24a	
				(STN ISO 9964- 2,3)	
70		Mn Mangán	AES-ICP	IP 1.24b	
				(STN EN ISO 11885)	
71		Mo Molybdén	AES-ICP	IP 1.25b	
				(STN EN ISO 11885)	
72	Na Sodík	AAS-F	IP 1.26a		
			(STN EN ISO 7980)		
73	Ni Nikel	AES-ICP	IP 1.26b		
			(STN EN ISO 11885)		
74	P Fosfor	AAS-ETA	IP 1.27a		
		AAS-F	(STN EN ISO 15586, STN 75 7489))		
75		AES-ICP	IP 1.27b		
			(STN EN ISO 11885)		
76		AES-ICP	IP 1.28 b		
			(STN EN ISO 11885)		
77		AAS-F	IP 1.29a		
			(STN ISO 9964- 1,3)		
78		AES-ICP	IP 1.29b		
			(STN EN ISO 11885)		
79		AAS-ETA	IP 1.30a		
		AAS-F	STN EN ISO 15586, STN EN ISO 8288 )		
80		AES-ICP	IP 1.30b		
			(STN EN ISO 11885)		
81		AES-ICP	IP 1.31b		
			(STN EN ISO 11885)		

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
75	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b>	Pb Olovo	AAS-F AAS-ETA	IP 1.32a (STN ISO 8288; STN EN ISO 15586)	
			AES-ICP	IP 1.32b (STN EN ISO 11885)	
76		S Síra	AES-ICP	IP 1.35b (STN EN ISO 11885)	
77		Sb Antimón	AAS-HG	IP 1.36a ([18], [14])	
78		Sr Stroncium	AES-ICP	IP 1.37b (STN EN ISO 11885)	
79		Se Selén	AAS-HG	IP 1.38a (STN ISO 9965, [18])	
80		Si Kremík	AES-ICP	IP 1.39 b (STN EN ISO 11885)	
81		Sn Cín	AES-ICP	IP 1.40b (STN EN ISO 11885)	
82		Te Telúr	AAS-HG	IP 1.41a ([18], [14])	
		Ti Titán	AES-ICP	IP 1.42b (STN EN ISO 11885)	
83		Tl Tárium	AES-ICP	IP 1.43b (STN EN ISO 11885)	
			AAS-ETA	IP 1.43a (STN EN ISO 15586)	
84		V Vanád	AES-ICP	IP 1.45 (STN EN ISO 11885)	
85		Zn Zinok	AAS-F	IP 1.49a (STN 83 0520- 46, STN ISO 8288, STN EN ISO 15586)	
	AES-ICP		IP 1.49b (STN EN ISO 11885)		
86	<b>Obsah prvkov vzácnych zemín a niektorých kovov:</b> Ce, Hf, Nb, La, Ta, Th, Sc, Y, Zr Pt, Pd Dy, Er, Eu, Gd, Ho, Lu, Nd, Pr, Sm, Tb, Tm, Yb Ga Ge In W U	AES-ICP	IP 1.21b  IP 1.33b IP 1.11b IP 1.20b IP 1.19b IP 1.23b IP 1.48b IP 1.44b (STN EN ISO 11885, [12], [15], [16], [17])		

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
87	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá, biologické materiály</b> <b>Materiály a predmety určené na styk s potravinami</b> <b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje)	<b>Obsah prvkov:</b> Al Hliník	AAS-ETA	IP 1.2a (UMCH –CH1.5; STN 56 0065, [13], [43])	
			AES-ICP	IP 1.2b (STN 56 0065, [15], [16], [17])	
88	<b>Krmivá, biologické materiály</b> <b>Materiály a predmety určené na styk s potravinami</b>	As Arzén	AAS-HG	IP 1.3a (STN EN 14332, STN 56 0070, [43])	
89	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá, biologické materiály</b> <b>Materiály a predmety určené na styk s potravinami</b> <b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá, biologické materiály</b> <b>Materiály a predmety určené na styk s potravinami</b>	Ca Vápnik	AAS-F	IP 1.9a (STN EN ISO 6869 STN 56 0065, UMCH-CH1.6, [22], [43])	
			AES-ICP	IP 1.9b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17], [22])	
90		Cd Kadmium	AAS-ETA AAS-F	IP 1.10a (STN 56 0076, STN 56 0065, STN EN 14 084, STN EN 11212- 4; [13], [14]; UMCH-CH 1.4, 1.5, 1.6; STN EN ISO 15774)	
			AES-ICP	IP 1.10b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17])	
91		Co Kobalt	AAS-ETA AAS-F	IP 1.13a (STN 56 0065, UMCH-CH 1.5, [13]; [43])	
			AES-ICP	IP 1.13b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17])	
92		Cr Chróm	AAS-ETA	IP 1.14a (UMCH-CH 1.5, STN 56 0065, [13], [43])	
			AES-ICP	IP 1.14b (STN 56 0065, [15], [16], [17])	
93		Cu Meď	AAS-ETA AAS-F	IP 1.17a (STN EN ISO 8294; STN EN ISO 6869; STN EN 14 084, STN 56 0076; STN 56 0065 UMCH-CH 1.5,1.6, [22])	
			AES-ICP	IP 1.17b (STN EN 15510, STN 56 0065, [15], [16], [17], [22])	



Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
94	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá, biologické materiály</b> <b>Materiály a predmety určené na styk s potravinami</b> <b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá, biologické materiály</b> <b>Materiály a predmety určené na styk s potravinami</b>	Fe Železo	AAS-F	IP 1.18a (STN EN ISO 8294, STN 56 0065, STN EN ISO 6869, UMCH-CH1.6; STN EN 14 084, [22]), [43])	
			AES-ICP	IP1.18b (STN 56 0065, STN EN 15510, [22], [15], [16], [17])	
95		Hg Ortuť	AAS-AMA	IP 1.22a (UMCH-CH 1.7; [19])	
96		K Draslík	AAS-F	IP 1.24a (STN 56 0065, STN EN ISO 6869 [22] , [43])	
			AES-ICP	IP 1.24b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17], [22])	
97		Mg Horčík	AAS-F	IP 1.26a (UMCH-CH 1.6; STN 56 0065; STN EN ISO 6869; [22], [43])	
			AES-ICP	IP 1.26b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17], [22])	
98		Mn Mangán	AAS-F	IP 1.27a (UMCH-CH 1.5, 1.6, STN 56 0065 STN EN ISO 6869, [22])	
			AES-ICP	IP 1.27b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [22])	
99		Mo Molybdén	AES-ICP	IP 1.28b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17], [22])	
100		Na Sodík	AAS-F	IP 1.29a (STN 56 0065; STN EN ISO 6869, [22])	
			AES-ICP	IP 1.29b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17], [22])	

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
101	Požívatiný (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá, biologické materiály Materiály a predmety určené na styk s potravínami	Ni Nikel	AAS-ETA AAS-F	IP 1.30a (STN EN ISO 8294, STN 56 0065 UMCH- CH1.1,1.5,1.6)	
			AES-ICP	IP 1.30b (STN 56 0065, [15], [16], [17], [22])	
102		P Fosfor	AES-ICP	IP 1.31b (STN 56 0065, STN EN 15510, [22], [15], [16], [17])	
103		Pb Olovo	AAS-ETA AAS-F	IP 1.32a (STN EN ISO 11212-3 STN 56 0076, STN EN 14 084 STN EN ISO 12193, STN 56 0065 UMCH-CH 1.5)	
			AES-ICP	IP 1.32b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17], [22])	
104		S Síra	AES-ICP	IP 1.35b (STN 56 0065, [15], [16], [17], [22])	
105		Sb Antimón	AAS-HG	IP 1.36a ([18], [43])	
106		Se Selén	AAS-HG	IP 1.38a ([18], [43])	
107		Sn Cín	AES-ICP	IP 1.40b (STN 56 0065, [15], [16], [17])	
108		Ti Titán	AES-ICP	IP 1.42b ([15], [16], [17])	
109	Zn Zinok	AAS-F	IP 1.49a (STN EN ISO 6869, STN 56 0076 UMCH-CH1.6, [22])		
		AES-ICP	IP 1.49b (STN 56 0065, STN EN 15510, [15], [16], [17], [22])		
110	Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty	As Arzén	AAS-HG	IP 1.3a (STN 65 4860, STN 46 5735, [18], [14])	
111		B Bór	AES-ICP	IP 1.5b (STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])	

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
112	Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty	Ca Vápnik	AAS-F	IP 1.9a (STN 72 1227, STN EN 13650[23])	
			AES-ICP	IP 1.9b (STN 72 1227, STN EN 13650, [15], [16], [17])	
113		Cd Kadmium	AAS-F	IP 1.10a (STN 65 4860, STN 46 5735, STN EN 13650)	
			AES-ICP	IP 1.10b (STN 65 4860; STN 46 5735, STN EN 13650, STN EN 16319, [15], [16], [17])	
114		Co Kobalt	AAS-F	IP 1.13a ([23])	
			AES-ICP	IP 1.13b ([23], [15], [16], [17])	
115		Cr Chróm	AES-ICP	IP 1.14b (STN 46 5735, STN EN 13650, STN EN 16319, [15], [16], [17])	
			AAS-ETA	IP 1.14a ([13])	
116		Cu Meď	AAS-F	IP 1.17a (STN 46 5735, STN EN 13650, [23])	
			AES-ICP	IP 1.17b (STN 46 5735, STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])	
117	Fe Železo	AAS-F	IP 1.18a (STN EN 13650, [23])		
		AES-ICP	IP 1.18b (STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])		
118	Hg Ortuť	AAS-AMA	IP 1.22a ([19])		
119	K Draslík	AAS-F	IP 1.24a (STN 65 4816, STN EN 13650, [14], ([23])		
		AES-ICP	IP 1.24b (STN 65 4816, STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])		

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
120	Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty	Mg Horčík	AAS-F	IP 1.26a (STN 72 1227, STN EN 13650, [14], [23])	
			AES-ICP	IP 1.26b (STN 72 1227, STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])	
121		Mn Mangán	AAS-F	IP 1.27a (STN EN 13650,[14], [23])	
			AES-ICP	IP 1.27b (STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])	
122		Mo Molybdén	AES-ICP	IP 1.28b (STN EN 13650, STN 46 5735, [15], [16], [17], [23])	
123		Na Sodík	AAS-F	IP 1.29a (STN EN 13650, [14], [23])	
			AES-ICP	IP 1.29b (STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])	
124		Ni Nikel	AAS-F	IP 1.30a (STN 46 5735, STN 65 4860, STN EN 13650, [14])	
			AES-ICP	IP 1.30b (STN 46 5735, STN 65 4860, STN EN 13650, STN EN 16319, [15], [16], [17])	
125		Formy fosforu: -P celkový -P rozpustný vo vode -P rozpustný v neutrálnom citrane amónnom	AES-ICP	IP 1.31b (STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])	
126		Pb Olovo	AAS-F	IP 1.32a (STN 46 5735, STN 65 4860, STN EN 13650, [14])	
			AES-ICP	IP 1.32b (STN 46 5735, STN 65 4860, STN EN 13650, STN EN 16319, [15], [16], [17])	
127	Formy síry: -S celková (S <sub>celk.</sub> ) -S vodorozpustná (S <sub>vodorozp.</sub> ) -S síranová (S <sub>síran.</sub> ) -síry	AES-ICP	IP 1.32b (STN EN 13650, [15], [16], [17], [23])		
128	Se Selén	AAS-HG	IP 1.38a ([14], [18])		

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
129	Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty	Zn Zinok	AAS-F	IP 1.49a (STN 46 5735, STN EN 13650, [14], ([23])	
			AES-ICP	IP 1.49b (STN 46 5735, STN EN 13650, [15], [16], [17], ([23])	
130	Hračky	<b>Obsah prvkov:</b> Ba, Cr, Pb	AES-ICP	STN EN 71-3	Bezpečnosť hračiek
		As, Sb, Se	AAS-HG		
		Cd, Cr, Pb Hg	AAS-ETA AAS-AMA		
131	Odpady Kozmetické výrobky Priemyselné výrobky Chemické látky	Cr <sup>6+</sup> Chróm šesťmocný	Spektrofotometria	IP 1.14c (STN EN ISO 18412, STN ISO 11083, STN EN 196-2)	
132	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly)	S Síra	Gravimetria	IP 1.35c ( [1], [2])	
133	Priemyselné výrobky Chemické látky	Si Kremík	Gravimetria	P 1.39c ([1], [2])	
134	Odpady a kaly	Cu Meď	Odmerná analýza	IP 1.17c	
135	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly)	Fe Železo	Odmerná analýza	IP 1.18c	
136	Priemyselné výrobky Chemické látky	Mg Horčík	Odmerná analýza	IP 1.26c	
137	Odpady a kaly	Ca Vápnik	Odmerná analýza	IP 1.9c	
138	Poživatiny (potraviny, pochutiny) Krmivá Biologické materiály			IP 1.9c (STN 46 7012-3)	
139	Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty			IP 1.9c (STN 72 1227)	
140	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly)	Chloridy Cl <sup>-</sup>	Odmerná analýza	IP 5.3 ( ([1])	
141	Priemyselné výrobky Chemické látky Odpady a kaly Kozmetické výrobky a PBP	N celkový (N <sub>celk.</sub> )	Odmerná analýza	IP 5.9d (STN 46 5735, STN ISO 11261 STN EN 13342, [5])	
142		Dusík organický (N <sub>org.</sub> )	Odmerná analýza	IP 5.9d	
143		Dusík amoniakálny (N-NH <sub>4</sub> , N-NH <sub>3</sub> )	Odmerná analýza	IP 5.9d (STN ISO 7150)	
144			Spektrofotometria	IP 5.9d (STN ISO 5664)	
145		Dusík dusitanový (N-NO <sub>2</sub> )	Spektrofotometria	IP 5.9d (STN EN 26777)	
146		Dusík dusičnanový (N-NO <sub>3</sub> )	Spektrofotometria	IP 5.9d (STN ISO 7890- 3, [5])	
147		Fluoridy F <sup>-</sup>	Potenciometria	IP 2.16 ( [1],[3])	

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
148	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky</b> <b>Chemické látky</b> <b>Odpady a kaly</b>	Strata žíhaním	Gravimetria	IP 3.5 (STN 72 0103, STN EN 1744-1, STN ISO 10058-1, DIN EN 16070, STN EN 12911, STN EN 459-2, STN EN ISO 3451-1 , STN EN 196-2, STN EN 15169, STN EN 15935, [1], [5])	
149	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky</b> <b>Chemické látky</b> <b>Odpady a kaly</b>	Vlhkosť, sušina	Gravimetria	IP 5.7 (STN EN 14346, STN EN 12880 STN 68 1101, [1],[3])	
150	<b>Kozmetické výrobky a PBP</b>	pH	Potenciometria	IP 2.11 (STN 65 0313, STN EN 12176, STN EN 15933, [3])	
151	<b>Odpady, kaly</b>	Popol	Gravimetria	IP 5.31 (STN EN 15935, STN EN 15169)	
152		Elektrolytická vodivosť	Konduktometria	IP 2.12 (STN EN 27888, [3])	
153	<b>Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty</b>	Elektrolytická vodivosť	Konduktometria	IP 2.12 (STN EN 13038)	
154		pH	Potenciometria	IP 2.11 (STN 46 5735, STN 65 0313, [23])	
155		Nerozložiteľné prímеси	Gravimetria	IP 3.6 (STN 46 5735)	
156		Častice pod 20 mm		IP 3.6 (STN 65 4823)	
157		Vlhkosť, sušina	Gravimetria	IP 5.7 (STN 72 1227, STN 46 5735, STN 46 5730)	
158		Spáliteľné látky		IP 5.7 (STN 46 5735, STN 46 5730)	
159		Formy síry: -S celková -S vodorozpustná -S síranová	Gravimetria	IP 1.35c ([23])	
160		Dusík celkový (N <sub>celkový</sub> )	Odmerná analýza	IP 5.9d STN 46 5735, STN 65 4836 STN EN 15478, ([23], [8])	
161	<b>Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty</b>	Formy dusíka: - Dusík amoniakálny (N-NH <sub>4</sub> )	Odmerná analýza	IP 5.9d (STN 65 4835, [8], [23])	
162		Formy dusíka: - Dusík amidický (N-NH <sub>2</sub> ) - Dusík dusičnanový (N-NO <sub>3</sub> ) - Dusík dusitanový (N-NO <sub>2</sub> )	Spektrofotometria	IP 5.9d (STN 65 4835, [8], [23])	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Poř. číslo	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
163	Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty	Biuret	Spektrofotometria	IP 5.15 (STN EN 15479)	
164		Humínové látky, Humínové kyseliny, Organický uhlík	Odmerná analýza	IP 3.18 (STN ISO 5073, [9])	
165	Tuhé materiály (pôdy) Odpady a kaly			IP 3.18 (STN ISO 5073, [5], [7])	
166	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály)	Fenoly, fenolový index	Spektrofotometria	IP 4.3	
167	Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady a kaly	Kyanidy celkové Kyanidy ľahkouvoľniteľné		IP 4.4	
168	neobsadené				
169	Odpady, kaly	Tenzidy (povrchovo aktívne látky)	Spektrofotometria	IP 2.18	
170	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dočernské)	Chrómový šesťmocný $Cr^{6+}$ Chrómový trojmocný $Cr^{3+}$	Spektrofotometria Výpočet	IP 1.14c (STN EN ISO 18412, [24] STN ISO 11083,)	
171	Vodné výluhy	Železo dvojmocné $Fe^{2+}$	Spektrofotometria	IP 1.18d (STN ISO 6332)	
172		P, $PO_4^{3-}$ , P- $PO_4$		STN EN ISO 6878 (IP 1.31c)	
173	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dočernské)	Sírany ( $SO_4^{2-}$ )	Gravimetria	IP 1.35 c ( [24] )	
174	Vodné výluhy	Oxidovateľnosť $CHSK_{Mn}$	Odmerná analýza	STN EN ISO 8467 (IP 2.3)	
175		Oxidovateľnosť $CHSK_{Cr}$	Spektrofotometria	STN ISO 15705 (IP 2.4, [24] )	
176		Sulfán a sulfidy	Spektrofotometria	IP 2.5 ( [24] )	
177	Vody odpadové		Odmerná analýza	IP 2.5 (STN 75 7483)	
178	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dočernské)	pH	Potenciometria	STN ISO 10523 (IP 2.11)	
179	Vodné výluhy	Elektrolytická vodivosť	Konduktometria	STN EN 27888 (IP 2.12)	
180	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dočernské)	Nerozpustené látky pri 105°C	Gravimetria Výpočet	STN EN 872 (IP 2.13a)	
181		Nerozpustené látky pri 105°C a 550°C		IP 2.13a (STN 75 7373; [24])	
182		Celkové látky pri 105°C a 550°C		IP 2.13a ([24])	
183	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dočernské)	Rozpustené látky pri 105 °C a 550 °C, Celkové rozpustené látky (TDS)		STN 75 7373 STN EN 15216 (IP 2.13a, IP 2.13b)	
184	Vody minerálne	Sušený odparok pri 180°C Žihany odparok pri 260°C		IP 2.13a (STN 75 7373)	
185	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dočernské)	Dusičnany ( $NO_2^-$ ) Dusičnany ( $NO_3^-$ ) Fluoridy ( $F^-$ ) Sírany ( $SO_4^{2-}$ )	Izotachoforéza ITP	STN 75 7430 (IP 2.16a)	
186		Fluoridy ( $F^-$ )	Potenciometria	IP 2.16	
187		Tenzidy ( povrchovo aktívne látky)	Spektrofotometria	IP 2.18 (STN EN 903,)	
188		TC/TOC/NPOC/DOC/TIC	NDIR	STN EN 1484 (IP 2.31)	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
189	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b>	Fenoly, fenolový index	Spektrofotometria	IP 4.3 (STN ISO 6439;)	
190		Kyanidy celkové (CN <sup>-</sup> ) Kyanidy ľahkovoľiteľné		STN ISO 6703-1,2 (IP 4.4)	
191		Chloridy (Cl <sup>-</sup> )	Odmerná analýza	STN ISO 9297 (IP 5.3)	
192		Amónne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) Dusík amoniakálny (N-NH <sub>4</sub> )	Spektrofotometria	IP 5.9b (STN ISO 7150-1, STN ISO 5664)	
193		Dusitany (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) Dusík dusitanový (N- NO <sub>2</sub> )		STN EN 26777 (IP 5.9b)	
194		Dusičnany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) Dusík dusičnanový (N- NO <sub>3</sub> )		IP 5.9b ([29])	
195	Dusík celkový (TN <sub>b</sub> )	Elektrochemická	IP 5.9a (STN EN 12260)		
196	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dojčenské)	Rozpustený kyslík (O <sub>2</sub> ) a nasýtenie kyslíkom	Odmerná analýza	STN EN 25813 (IP 2.1)	
197		Biochemická spotreba BSK <sub>5</sub>		STN EN 1899 - 1,2 (IP 2.2)	
198		Acidita a alkalita, obsah CO <sub>2</sub> agresívneho a iných foriem CO <sub>2</sub>	Odmerná analýza Výpočet	IP 2.8 (STN EN ISO 9963-1,2 STN 75 7374 STN 75 7372)	
199		Absorbancia	Spektrofotometria	STN 75 7360 (IP 2.15)	
200		Bromidy (Br <sup>-</sup> )	Spektrofotometria	IP 2.20	
201	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b>	Farba	Zmyslové hodnotenie	IP 2.24 (STN EN ISO 7887)	
202		Zákal	Spektrofotometria	IP 2.24 ([24])	
203	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, odpadové a osobitné, dojčenské)	Pach Prahová hodnota pachu TON	Zmyslové hodnotenie	IP 2.24 (STN EN 1622, [24])	
204		Chuť Prahová hodnota chuti TFN			
205	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dojčenské)	Jodidy (I <sup>-</sup> )	Spektrofotometria	IP 2.25 ([25], [30])	
206		Ozón (O <sub>3</sub> )	Spektrofotometria	IP 2.27 ([31])	
207	<b>Vody</b> pitné	Bromičnany (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	ITP-CZE	IP 2.28 ([32])	
208	<b>Vody</b> pitné	Chloritany (ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Spektrofotometria	P 2.28a ([33])	
209	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dojčenské)	Voľný chlór Chlórdioxid	Spektrofotometria	IP 2.29 ([34])	
210	<b>Vody</b> odpadové	Celkové tuky a oleje	Gravimetria	IP 5.5b (STN 75 7566)	
211	<b>Vody</b> (pitné, pramenité, podzemné, povrchové, závlahové, minerálne, liečivé, voda na kúpanie, priemyselné, odpadové a osobitné)	pH	Potenciometria	IP 6.2.1 (STN ISO 10523, [26]) IP 6.2.2 (STN ISO 10523, ([28])	<b>Terénne skúšky</b>
212		Teplota	Meranie teplomerom	IP 6.2.3 (STN 75 7375)	



## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
213	Vody (pitné, pramenité, podzemné, povrchové, závlahové, minerálne, liečivé)	Elektrolytická vodivosť	Konduktometria	IP 6.2.2 (STN EN 27888, ([28], ([33]))	
214	Vody (podzemné, povrchové, závlahové)	Rozpustený kyslík a nasýtenie kyslíkom (O <sub>2</sub> )	Potenciometria	IP 6.2.2 ([28])	
215	Vody (pitné, voda na kúpanie, vody odpadové)	Celkový, voľný a viazaný chlór	Spektrofotometria Výpočet	IP 6.2.1 ([26])	
216	Vody (podzemné, minerálne, liečivé)	Oxidačno-redukčný potenciál (ORP)	Potenciometria	IP 6.2.2 ([28])	
217	Vody minerálne	CO <sub>2</sub> Haertlovým prístrojom	Volumetrická	IP 6.2.4 ([27])	
218	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady a kaly	Nepolárne extrahovateľné látky (NEL) a extrahovateľné látky (EL)	UV a IČ spektrometria	IP 4.1 (TNI ISO/TR 11046, STN 75 7952)	
219	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dojčenské) Vodné výluhy			IP 4.1 (STN 83 0520- 27, STN 83 0530- 36 STN 83 0540-4)	
220	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály) Odpady a kaly	Uhl'ovodíkový index (C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	Plynová chromatografia GC/FID	IP 4.17 (TNI ISO/TR 11046 )	
221	Vody (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, dojčenské) Vodné výluhy			IP 4.17 (STN EN ISO 9377-2)	
222	Tuhé materiály (pôdy, zeminy, sedimenty, horniny) Odpady, kaly Priemyselné výrobky	Extrahovateľné organicky viazané halogény (EOX)	Elektrochémia (coulometria)	IP-4.5a (DIN 38414-S17, NEN 6402, [38])	
223	Vody podzemné, odpadové a osobitné, závlahové Vodné výluhy		Elektrochémia (coulometria)	IP 4.5 (STN 75 7530) IP-4.5a ([37])	
224	Tuhé materiály (pôdy, zeminy, sedimenty, horniny) Odpady, kaly Priemyselné výrobky	Adsorbovateľné organicky viazané halogény (AOX)	Elektrochémia (coulometria)	IP-4.18 (US EPA 9076, [36])	
225	Vody podzemné, odpadové a osobitné, závlahové Vodné výluhy			IP-4.18 (STN EN ISO 9562 [35])	
226	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje, výživové doplnky) Krmivá	Vitamín B12	ELISA	IP 4.14a	
227	Poživatiny (potraviny, pochutiny)	Glutén	ELISA	IP 5.50	
228	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje)	Obsah vody	Karl-Fischer titrácia	IP 9.0.1 (STN EN ISO 8534, STN EN ISO 5381, STN ISO 760)	
229	neobsadené				
230	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje, výživové doplnky)	pH	Potenciometria	IP 2.11 (STN EN 1132, STN 570166, [44], [42])	
231	Krmivá			IP 2.11 ([40])	
232	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje)	Fluoridy	Potenciometria	IP 2.16	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
233	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá</b>	Jodidy	Spektrofotometria	IP 2.25	
234	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá</b>	Jodičnany Jód	Odmerná analýza	IP 2.25 ([40])	
235	Neobsadené				
236	Neobsadené				
237	<b>Poživatiny</b> (tuky, oleje)	Nečistoty	Gravimetria	IP 3.6 (STN 58 0100, STN 58 0101)	
238	<b>Poživatiny</b> (chlorid sodný)	Ferokyanid draselný	Spektrofotometria	IP 4.4	
239	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Biologické materiály</b>	Chloridy	Odmerná analýza	IP 5.3 ([45],[40])	
240	<b>Krmivá</b>			IP 5.3 (STN 57 0185)	Mäso, mäsové výrobky, mäsové konzervy
241				IP 5.3 (STN 57 0108- 12)	Maslo
242				IP 5.3 (STN 57 0530)	Mlieko
243	<b>Poživatiny</b> (mlieko)	Tuk	Butyrometria	IP 5.5 c (STN 57 0530)	
244	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Biologické materiály</b>	Tuk	Gravimetria	IP 5.5c ([40])	
245	<b>Krmivá</b>			IP 5.5c (STN 57 0185, STN 57 0168)	Mäso, výrobky z mäsa a konzervy
246				IP 5.5c (STN EN ISO 2450)	Smotana
247	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny) <b>Biologické materiály</b> <b>Krmivá</b>	Tuk	Gravimetria	IP 5.5c (STN EN ISO 1211, STN 57 0530, STN EN ISO 7208, STN EN ISO 1735 STN EN ISO 1736 STN EN ISO 1737 STN EN ISO 17189 STN EN ISO 8381 STN EN ISO 1854)	Mlieko a mliečne výrobky
248				IP 5.5c (STN EN ISO 3727-3)	Maslo
249				IP 5.5c (STN 57 0105-4)	Sušené mliečne výrobky
250				IP 5.5c (STN 56 0146)	Čukrovinárske výrobky, pečivo
251		Vlhkosť		IP 5.7 ([44], ([45] [39], [40])	
252				IP 5.7 (STN 56 0512-7)	Mlynské výrobky
253				IP 5.7 (STN 58 0113-11)	Káva
254				IP 5.7 (STN ISO 7513)	Instantný čaj

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
255	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, výživový doplnok) <b>Krmivá</b>	Sušina		IP 5.7 ([44], ([45], [39], [40])	
256				IP 5.7 (STN 57 0530)	Mlieko
257				IP 5.7 (STN 58 0170-4)	Majonézy, maj.omáčky a nátierky
258				IP 5.7 (STN 57 0105-3)	Sušené mlieko, zahustené mlieko
259	<b>Poživatiny</b> <b>Víno</b> <b>Liehovina</b> <b>Lieh, prchavé kvapaliny</b>	Extrakt (celkový extrakt) Celkový extrakt Odparok		IP 5.7 (STN 56 0216-9, STN 56 0210, STN 66 0805, STN ISO 759)	
260	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny)	Voda		IP 5.7	
261	<b>Biologické materiály</b>			IP 5.7 (STN 57 0185 )	Mäso a mäsové výrobky
262				STN EN ISO 3727-1,2	Maslo
263				STN 56 0146	Cukrárenské výrobky, pečivo
264	<b>neobsadené</b>				
265	<b>Poživatiny</b> (čaj)	Strata sušením	Gravimetria	IP 5.7 (STN ISO 1573)	
266	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje)	Refraktometrická sušina (rozpusťná sušina)	Refraktometria	IP 5.7 ([39], ([45])	
267				IP 5.7 (STN EN 12143)	Ovoc. a zelenin. šťavy
268				IP 5.7 (STN 56 0240-3)	Nealko nápoje
269	<b>Poživatiny</b> (med)	Voda		IP 5.7 (STN 57 0190)	
270	<b>Pochutiny</b> (koreniny)	Voda	Destilačná	IP 5.7 (STN ISO 939)	
271	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje, výživové doplnky) <b>Biologické materiály</b> <b>Krmivá</b>	Bielkoviny Dusikaté látky Celkový dusík	Odmerná analýza (Kjeldahl)	IP 5.9c ([44], [40])	
272				IP 5.9.c (STN 56 0512)	Mlynské výrobky
273				IP 5.9c (STN 57 0105-5)	Sušené a zahustené mlieko
274				IP 5.9c (STN 57 0530)	Mlieko
275				IP 5.9c (STN 57 0185)	Mäso a mäsové vrobky,konzervy
276				IP 5.9c (STN EN 12135)	Ovocné a zeleninové šťavy
277	<b>Krmivá</b>	Amoniak	Odmerná analýza	IP 5.9c ([40])	
278	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje, výživové doplnky) <b>Krmivá</b>	Dusitany a dusičnany	Spektrofotometria	IP 5.9c	
279	<b>Poživatiny</b> (potraviny, mäsové výrobky) <b>Krmivá</b>	Škrob	Polarimetria	IP 5.10 ([39], [40], STN 57 0185)	
280		Škrob		IP 5.10 (STN EN ISO 10520)	Natívny škrob
281		Sacharóza		IP 5.10 ([39])	Cukor
282	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá</b>	Celkové cukry po invertovaní Redukujúce cukry Laktóza	Odmerná analýza	IP 5.10 (STN 57 0530, [39],[44], [40])	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
283	Poživatiny (liehoviny)	Cukry	Refraktometria	IP 5.10 (STN 56 0210)	
284	Poživatiny (tuky a oleje)	Číslo kyslosti tuku Voľné mastné kyseliny	Odmerná analýza	IP 5.13 (STN 58 0100, STN 58 0101, STN 57 0185, [44])	
285	Krmivá			IP 5.13 ([40])	
286	Potraviny	Dôkaz tepelného opracovania mäsových výrobkov (dovarenosť)	Kvalitatívna skúška Spektrofotometria	IP 5.14 ([44])	
287	Poživatiny	Močovina	Spektrofotometria	IP 5.15 (Biola test)	
	Krmivá			IP 5.15 ([40])	
288	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje, výživový dolnok)	Vláknina	Gravimetria po enzymatickom rozklade	IP 5.21 (Total dietary fibre assay kit MEGAZYME)	
289	Krmivá	Vláknina Acidodetergentná vláknina Neutrálne detergentná vláknina Acidodetergentný lignín	Gravimetria	IP 5.21 ([40])	
290	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá	Provitamín - beta karotén	Spektrofotometria	IP 5.24a ([44], [39], ([45])	
291	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá	Organické kyseliny: - kyselina mliečna - kyselina mravčia - kyselina propiónová - kyselina maslová - kyselina valerová - kyselina octová	Izotachofóreza	IP 5.28	
292	Poživatiny (potraviny, pochutiny)	Titrovateľné kyseliny	Odmerná analýza	IP 5.28 ([45])	
293				IP 5.28 (STN 56 0512-9)	Mlynské výrobky
294				IP 5.28 (STN 58 0170-6)	Majonézy
295	Poživatiny (lieh)	Kyslosť		IP 5.28 (STN ISO 1388-2)	
296	Poživatiny (vino)	Prchavé kyseliny		IP 5.28 (STN 56 0216-6)	
297	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje, výživové doplnky)	Titračná kyslosť		IP 5.28 (STN EN 12147 STN 56 0240-5 STN 57 0105-8 STN 57 0530, [44], [39])	
298	Poživatiny (liehoviny, poživatiny)	Celkové kyseliny	Odmerná analýza	IP 5.28 (STN 56 0210-6 STN 56 0246-13)	
299	Krmivá	Kyslosť vodného výluhu KVV	Odmerná analýza	IP 5.28 ([40])	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
300	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, výživové doplnky) <b>Krmivá</b>	Popol	Gravimetria	IP 5.31 ([39], ([45]), [44], [40])	
301				IP 5.31 (STN 57 0530)	Mlieko
302				IP 5.31 (STN 57 0185)	Mäso a mäsové výrobky, konzervy
303				IP 5.31 (STN 56 0512-8)	Mlynské výrobky
304				IP 5.31 (STN 56 0115)	Cestovinárske výrobky
305				IP 5.31 (STN 56 0146)	Cukrárenské výrobky, pečivo
306				IP 5.31 (STN 56 0240-9)	Nealko nápoje
307	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, výživové doplnky)	Popol nerozpustný v HCl (piesok)	Gravimetria	IP 5.31 ([39], ([45]), (STN 56 0115)	
308	neobsadené				
309	<b>Poživatiny</b>	CO <sub>2</sub>	Konduktometrická titrácia	IP 5.32 ([39])	
310	<b>Krmivá</b>	CaCO <sub>3</sub>	Manometricky	IP 5.32 ([40])	
311		Sírany (SO <sub>4</sub> )	Gravimetria	IP 1.35c	
312	<b>Poživatiny</b>	Chinín	Spektrofotometria	IP 5.35 ([39], ([45])	
313	<b>Tuky a oleje</b>	Peroxidové číslo	Odmerná analýza	IP 5.36 (STN 58 0100, STN 58 0101, [44])	
314	<b>Krmivá</b>			IP 5.36 ([40])	
315	<b>Poživatiny</b> (pochutiny, lieh, liehoviny, výživové doplnky)	Etanol	Gravimetria	IP 5.41 (STN 66 0805, STN 56 0210 )	
316	<b>Krmivá</b>	Alkohol	Odmerná analýza	IP 5.41 ([40])	
317	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje, výživové doplnky)	1,3-1,6-Beta - glukan	Spektrofotometria	IP 5.51 (Set Megazyne)	
318	<b>Poživatiny</b> (Mletá paprika, koreniny)	Obsah prírodných farbiacich látok	Spektrofotometria	IP 5.52 (ISO 7541 )	
319	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje)	Siričitany ako SO <sub>2</sub>	Odmerná analýza	IP 5.64 (1STN EN 1988-1, [39]) IP 5.64 (STN 56 0216-7)	Víno
320	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá</b> <b>Biologické materiály a PBP</b> <b>Stery z povrchu jatočných tiel</b>	Prítomnosť baktérií rodu <i>Salmonella</i>	Kultivácia Biochemické potvrdenie	IP 7.29 (STN EN ISO 6579)	
321	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady</b> <b>Hnojivá, pôdne pomocné látky</b> <b>a pestovateľské substráty</b>			IP 7.29	
322	<b>Kozmetické výrobky</b>			IP 7.29c (ČSN ISO 18415) IP 7.29b (STN 56 0100)	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Pořo- ž- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
323	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá Biologické materiály a PBP	Prítomnosť a počet baktérií <i>Escherichia coli</i>	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.42 (STN ISO 16649)	
324	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty			IP 7.42	
325	Kozmetické výrobky			IP 7.42 (ČSN ISO 18415)	
326	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá Biologické materiály a PBP Telá jatočných zvierat	Celkový počet mikroorganizmov	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.1 (STN EN ISO 4833 – 1,2)	
327	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady			IP 7.1	
328	Kozmetické výrobky			IP 7.1 (ČSN EN ISO 21149)	
329	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá Biologické materiály a PBP	Počet baktérií <i>Staphylococcus aureus</i> (koaguláza pozitívnych stafylokokov)	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.3, IP 7.3a (STN EN ISO 6888-1,2)	
330	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady			IP 7.3	
331	Kozmetické výrobky	Prítomnosť baktérií <i>Staphylococcus aureus</i>	Kultivácia Rozmnoženie Biochemické potvrdenie	IP 7.3 (ČSN EN ISO 22718 ČSN ISO 18415)	
332	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Biologické materiály	Počet enterokokov (fekálnych streptokokov)	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.4 (STN 56 0100, čl. 80)	
333	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty			IP 7.4	
334	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá Biologické materiály a PBP	Počet kvasiniek a plesní	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.6 (STN ISO 21527- 1,2)	
335	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady			IP 7.6	
336	Kozmetické výrobky	Prítomnosť kvasiniek <i>Candida albicans</i>	Kultivácia	IP 7.6 (ČSN EN ISO 18416 ČSN ISO 18415)	
337	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá	Počet mezofilných anaeróbných sporulujúcich mikroorganizmov	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.7 (STN 56 0100, čl.89)	
338	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály, obaly) Priemyselné výrobky, chemické látky Odpady			IP 7.7	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
339	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b> <b>Odpady</b>	Počet koliformných baktérií, termotolerantných koliformných baktérií a prezumpatívnej <i>Escherichia coli</i>	MMF Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.2b (STN EN ISO 9308-1,2) IP 7.2d (STN 75 7840)	
340	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b>	Počet baktérií <i>Staphylococcus aureus</i>	MMF Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.3 (STN EN ISO 6888-1)	
341	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b>	Počet <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MMF Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.27a (STN EN ISO 16266)	
342	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b> <b>Odpady</b>	Prítomnosť baktérií rodu <i>Salmonella</i> a ostatné črevné patogénne baktérie	Kultivácia Rozmnoženie Biochemické potvrdenie	IP 7.29a (STN EN ISO 19250) IP 7.29b (STN 56 0100)	
343	<b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, voda na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) <b>Vodné výluhy</b>	Počet črevných enterokokov (fekálnych streptokokov)	MMF Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.4a (STN ISO 7899-2)	
344		Počet spór anaeróbov redukujúcich siričitany (klostrídií)		IP 7.8 (STN EN 26461-2)	
345		Počet kultivovateľných mikroorganizmov pri 22°C a 36°C	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.32 (STN EN ISO 6222)	
346	<b>Vody</b> pitné, voda na kúpanie, teplá úžitková voda <b>Stery</b> z povrchov predmetov a plôch	Dôkaz a stanovenie počtu baktérií rodu <i>Legionella</i>	Kultivácia (kvalitatívna skúška) Počítanie kolónií (kvantitatívna skúška)	IP 7.47 (STN ISO 11731, STN EN ISO 11731-2)	
347	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Biologické materiály</b>	Počet koliformných baktérií	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.2a (STN ISO 4832)	
348	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady</b>				
349	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá</b> <b>Biologické materiály</b>	Počet <i>Clostridium perfringens</i> , sulfitredukujúce klostrídie	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.9 (STN EN ISO 7937)	
350	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, obaly) <b>Priemyselné výrobky, chemické látky</b> <b>Odpady</b>				
351	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Biologické materiály</b>	Počet baktérií <i>Bacillus cereus</i>	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.16 (STN EN ISO 7932)	
352	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Biologické materiály</b>	Prítomnosť baktérií <i>Listeria monocytogenes</i> - dôkaz a stanovenie počtu	Kultivácia (kvalitatívna skúška, kvantitatívna skúška)	IP 7.17 (STN EN ISO 11290-1,2)	
353	<b>Odpady</b>			IP 7.17	
354	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje)	Reziduá antibiotík a látok inhibujúcich rast	Kultivácia (kvalitatívna skúška)	IP 7.21 ([46])	

## Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
355	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Telá jatočných zvierat Biologické materiály Kozmetické výrobky a PBP Hnojivá, pôdne pomocné látky a pestovateľské substráty	Prítomnosť a stanovenie počtu baktérií čeľade <i>Enterobacteriaceae</i>	Kultivácia (kvalitatívna skúška, kvantitatívna skúška)	IP 7.26 (STN ISO 8523 ISO 21528-2)	
356	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Biologické materiály a PBP Odpady	Počet a prítomnosť <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Kultivácia (kvalitatívna skúška, kvantitatívna skúška)	IP 7.27b (STN 56 0100, čl.83)	
357	Kozmetické výrobky	Prítomnosť baktérií <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Kultivácia Rozmnoženie Biochemické potvrdenie	IP 7.27b (ČSN EN ISO 22717 ČSN ISO 18415)	
358	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje)	Počet slizotvorných baktérií rodu <i>Leuconostoc</i>	MMF Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.43 (STN 56 0095)	
359	Poživatiny (potraviny, pochutiny, nápoje) Krmivá	Počet baktérií rodu <i>Lactobacillus</i>	Kultivácia Počítanie kolónií	IP 7.43a (STN 56 0094)	
360	Sterilizačné zariadenia (sterilizátory, autoklávy)	Účinnosť sterilizačného procesu	Kultivácia (metóda bioindikátorov)	IP 12.1, IP 12.2 (Príloha č.11/1979 k AHM)	
361	Predmety, látky, sterilný materiál	Sterilita	Kultivácia	IP 12.6. (Príloha č.7/1992 k AHM)	
362	Stery z povrchu predmetov a plôch	Prítomnosť mikroorganizmov		IP 12.7. (STN 56 0100, čl.95, STN ISO 18593)	
363		Počet mikroorganizmov		IP 12.7., 12.8 (STN 56 0100, čl.145, STN ISO 18593)	
364	Dezinfekčné prostriedky	Účinnosť dezinfekčného prostriedku		IP 12.4. Príloha č.7/1992 k AHM	
365	Ovzdušie	Počet mikroorganizmov v ovzduší		IP 12.5 (STN 56 0100, čl.150)	
366	Vody (pitné, minerálne, liečivé, pramenité, dojtčenské)	Abiosestón	Mikroskopia	STN 75 7712 (IP 17.1)	Zdroje vody určenej na ľudskú spotrebu,
367	Vody (pitné, podzemné, minerálne)	Biosestón: -železité a mangánové baktérie -bezfarebné bičikovce -živé organizmy (okrem bezfarebných bičikovcov) -mŕtve organizmy -vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií) - mikromycéty - producenty, konzumenty	Mikroskopia	STN 75 7711 (IP 17.2)	počas jej úpravy, v upravenej vode a vode určenej na ľudskú spotrebu, v minerálnych a balených vodách
368	Vody na kúpanie - bazény				
369	Neobsadené				
370	Neobsadené				



Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
371	Odpady Vodné výluhy odpadov	<b>Ekotoxická odpadov</b>	Biologická metóda	IP 8.1 (STN 83 8303, STN EN 14735)	Skúšanie nebezpečných vlastností odpadov
372		Akútna toxicita na rybách		IP 8.1 a (STN 83 8303)	
373		Akútna toxicita na perloočkách		IP 8.1 b (STN 83 8303)	
374		Inhibícia rastu zelenej riasy		IP 8.1 c (STN 83 8303)	
375		Inhibícia rastu koreňa vyššej kultúrnej rastliny		IP 8.1 d (STN 83 8303)	
376	Odpadové vody	<b>Ekotoxická odpadových vôd</b>	Biologická metóda	IP 8.2 (STN EN ISO 7346-1; STN EN ISO 6341; STN EN ISO 8692; STN 83 8303)	Skúšanie odpadových vôd na organizmoch troch trofických úrovní.
377	Odpadové vody	Inhibícia rastu sladkovodných rias s jednobunkovými zelenými riasami	Biologická metóda	IP 8.2 c (STN EN ISO 8692)	Rýchla skríningova skúška inhibície rastu rias
378	Látky rozpustné vo vode Vody (povrchové, podzemné a odpadové)	<b>Ekotoxická látok rozpustných vo vode, ekotoxická povrchových, podzemných a odpadových vôd</b>	Biologická metóda	IP 8.3 (STN EN ISO 7346-1; STN EN ISO 6341; STN EN ISO 8692; STN 83 8303)	
379		Akútna letálna toxicita na sladkovodných rybách		IP 8.3 a (STN EN ISO 7346-1)	
380		Inhibícia pohyblivosti <i>Daphnia magna</i> . Akútna toxicita		IP 8.3 b (STN EN ISO 6341)	
381		Inhibícia rastu sladkovodných rias s jednobunkovými zelenými riasami		IP 8.3 c (STN EN ISO 8692)	
382		Inhibícia rastu koreňa vyššej kultúrnej rastliny		IP 8.1 d (STN 83 8303)	
383	Chemické látky	<b>Ekotoxická chemických látok</b>	Biologická metóda	IP 8.4 ([47] - metóda C1; C2; C3, STN 83 8303)	Skúšanie chemických látok za účelom registrácie, hodnotenia, autorizácie a obmedzovania chemických látok
384		Akútna toxicita na rybách		[47] - metóda C1	
385		Test akútnej imobilizácie dafnií ( <i>Daphnia sp.</i> )		[47]- metóda C2	
386		Test inhibície rastu rias		[47]- metóda C3	
387		Inhibícia rastu koreňa vyššej kultúrnej rastliny		IP 8.1 d (STN 83 8303)	

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
388	<b>Poživatiny</b> (potraviny, pochutiny, nápoje) <b>Krmivá</b> <b>Vody</b> (pitné, podzemné, povrchové, pramenité, minerálne, vody na kúpanie, liečivé, závlahové, priemyselné, odpadové a osobitné, destilované, dojčenské) <b>Stery z povrchov predmetov a plôch</b>	<b>Prítomnosť G-negatívnych baktérií</b>	PCR (rozmnožovacia metóda, gélová elektroforéza, metóda real time)	IP 15.2 (STN EN ISO 22174, STN EN ISO 22118, STN EN ISO 22119)	
389		Prítomnosť baktérií rodu <i>Salmonella</i>			
390		<b>Prítomnosť G-pozitívnych baktérií</b>	PCR (rozmnožovacia metóda, gélová elektroforéza, metóda real time)	IP 15.3 (STN EN ISO 22174, STN EN ISO 22118, STN EN ISO 22119)	
391		Prítomnosť <i>Listeria monocytogenes</i>			
392	<b>Farmaceutické suroviny, liečivá a pomocné látky, farmaceutické výrobky – lieky, obaly pre farmaceutické výrobky</b>	<b>Fyzikálne a fyzikálno- chemické skúšky:</b>	<b>Fyzikálne a fyzikálno- chemické metódy</b>	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
		IČ spektrum	IČ spektrometria		
		pH	Potenciometria		
		elektrolytická vodivosť	Konduktometria		
		strata sušením	Gravimetria		
		odparok v extraktoch	Gravimetria		
		teplota varu, topenia, skvapnutia, stuhnutia	Fyzikálne meranie		
		viskozita	Fyzikálne meranie		
		index lomu	Refraktometria		
		hustota	Gravimetria		
		osmolalita	Fyzikálne meranie		
		čirosť a stupeň opalescencie kvapalín	Vizuálna skúška		
	stupeň zafarbenia kvapalín	Vizuálna skúška			
393	<b>Farmaceutické suroviny, liečivá a pomocné látky, farmaceutické výrobky – lieky, obaly pre farmaceutické výrobky</b>	<b>Skúšky totožnosti</b> Totožnosť iónov a skupín	Fyzikálna a fyzikálno- chemická Farebné a zrážacie reakcie	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
394		Limitné skúšky pre anorganické a organické nečistoty	Fyzikálna a fyzikálno- chemická, vizuálna skúška, AAS-ETA, AAS-F, AES-ICP		

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
395	Farmaceutické suroviny, liečivá a pomocné látky, farmaceutické výrobky - lieky, obaly pre farmaceutické výrobky	<b>Obsah zložiek:</b> Konvenčné čísla: - číslo kyslosti - esterové číslo - hydroxylové číslo - jódové číslo - peroxidové číslo - číslo zmydelnenia - anisidinové číslo	Fyzikálna a fyzikálno- chemická Odmerná analýza	PhEur,národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
396		<b>Obsah látok a zložiek:</b> Obsah aflatoxínov B1, B2, G1, G2 Obsah ochratoxínu A Obsah vitamínov rozpustných v tuku (A, E, D3)	HPLC/FD HPLC/FD HPLC/DAD, UV- VIS	IP 5.45-2a IP 5.45-5a IP 5.24 (PhEur, národné liekopisy)	
397		Obsah pesticídov: -organochlórované -organofosforové -dusíkaté (triazíny) -pyretroidy -vybrané pesticídy	GC/ECD, GC/MS GC/MS GC/MS GC/ECD GC/ECD	IP 4.10 a - e (PhEur, národné liekopisy)	
398		Obsah mastných kyselín	GC/FID	IP 5.47 (PhEur, národné liekopisy)	
399		Obsah terpénov	GC/FID, GC/MS	IP 4.24 (PhEur, národné liekopisy)	
400	Farmaceutické suroviny, liečivá a pomocné látky, farmaceutické výrobky - lieky, obaly pre farmaceutické výrobky	Obsah prchavých zložiek (metanol, etanol, aldehydy, etylacetát, vyššie alkoholy)	GC/FID	IP 5.40, IP 5.41a, IP 5.53, IP 5.54 (PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov)	
401		Iné obsahy látok a zložiek	HPLC- FD,DAD,UV- VIS,RI, GCECD,MS,FID, TLC, AAS-ETA, AAS-F AES-ICP, UV-VIS, Odmerná analýza	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
402		<b>Biologické skúšky:</b> Mikrobiologická čistota, sterilita	Kultivácia	PhEur,národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 7.30, IP 7.30a, IP 7.31a, IP 7.31b, IP 7.31c)	
403		Bakteriálne endotoxíny	Biologická metóda (LAL test)	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0.5)	
404		<b>Stanovenie biologickej účinnosti:</b> Účinnosť antibiotík	Kultivácia	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 7.34)	

Polož- ka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet/ Matrica/ Prostredie	Vlastnosť / Parameter/ Ukazovateľ/ Analyt	Princíp/ Druh/ Typ	Označenie	
405	Vody pre farmaceutické účely (Aqua purificata, Aqua ad iniectionabilia, čistá voda na riedenie dialyzačných roztokov)	<b>Farmakognostické skúšky:</b> Obsah 1,8-cineolu v siliciach a iné	GC-FID	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
406		<b>Farmaceuticko-technologické skúšky:</b> -rozpad tabliet a kapsúl	Fyzikálne meranie	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
407		-disolúcia	Koncová detekcia:UV-VIS HPLC-UV-VIS, DAD	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
408		-rovnorodosť jednodávkových liekov a iné	Gravimetria, HPLC-UV-VIS Fyzikálne a fyzikálno- chemické	PhEur, národné liekopisy, skúšobné predpisy výrobcov (IP 9.0)	
409		<b>Chemická čistota:</b>  - vodivosť	Fyzikálne a fyzikálno- chemické  Konduktometria	PhEur, EDTNA/ERCA Guidelines (IP 9.0, IP 10.1)	
410		-limitné skúšky pre anorganické a organické nečistoty	Vizuálna skúška AAS-ETA AES-ICP	PhEur, EDTNA/ERCA Guidelines (IP 9.0, IP 10.1,10.6)	
411		-zvyšok po odparení	Gravimetria	PhEur, EDTNA/ERCA Guidelines (IP 9.0, IP 10.1)	
412		Mikrobiologická čistota	Kultivačná	PhEur, EDTNA/ERCA Guidelines (IP 7.31, IP 7.31d)	

## Použitá literatúra:

- [1] D.Weis a kol.: Metódy chemickej analýzy nerastných surovín, ÚÚG Praha 1983
- [2] Doležal, Povondra, Šulcek: Rozklady základných anorganických surovín, SNTL Praha 1966
- [3] Jednotné pracovní postupy. Analýza pôd I. ÚKZÚZ, Brno 2010
- [4] Jednotné pracovní postupy. Analýza pôd II. ÚKZÚZ, Brno 2011
- [5] Jednotné pracovní postupy. Analýza pôd III. ÚKZÚZ, Brno 2004
- [6] Olof Samuelson: Meniče iónov v analytickej chémii, SNTL, Praha 1966
- [7] Jednotné pracovní postupy rozborov pôd. Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy Bratislava, Bratislava 2011
- [8] Jednotné pracovní postupy. Zkoušení hnojiv. Část 1: Stanovení dusíku., ÚKZÚZ, Brno 2004
- [9] Stanovenie humínových látok. Štandardný pracovný postup. ÚKSÚP Bratislava
- [10] Výkon štátneho zdravotného dozoru pre kozmetické výrobky - odborné usmernenie HH SR č. 1086/04/HŽPP-Ko. Podľa odporúčaní EK a COLIPA
- [11] Hillebrand a kol. Vybrané metódy anorganickej analýzy. SNTL, Praha, 1958
- [12] Odborný posudok vypracovaný Prof.Ing. E.Plškom, DrSc., Bratislava 1994
- [13] Varian – Analytical methods , GTA, č.85-100 447-00; Mulgrave 1982
- [14] Varian – Analytical methods , FAAS, č.85-100 009-00; Mulgrave 1989
- [15] Varian – Operačný manuál. LIBERTY 100/200 ICP-AES Spektrometer, č.85-100939-00,1991
- [16] Varian –LIBERTY 100/200 ICP-OES spectrometers – Analytical Methods, č.85-100938-00, 1991
- [17] Varian – Operačný manuál VISTA AX ICP-AES Spektrometer, 1998
- [18] Operačný manuál pre hydridový generátor VGA-76, VARIAN, č.85 10057700,Mulgrave 1989

**Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016***Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia*

- [19] ALTEC – Návod na obsluhu AMA 254. Praha, 1995
- [20] Dragomirecký a kol.: Príručka anorganickej kolorimetrickej analýzy, SNTL Praha 1964
- [21] Mackových a kol.: Zborník prednášok. Rozklady v analytickej chémii, Košice 1997
- [22] Výnos MP SR č.1497/4/1997-100 v znení neskorších predpisov (Výnos MP SR č.2136/2004-100)  
Vestník MP SR z 28.4.2010, ročník XLII, čiastka 8
- [23] Nariadenie európskeho parlamentu a rady (ES) č. 2003/2003 z 13.10.2003 o hnojivách
- [24] M.Horáková,P.Lischke,A.Grunwald: Chemické a fyzikálne metódy analýzy vôd, Praha 1986
- [25] M.Kobrová a kol..Metody chemické analýzy podzem.vod, ÚÚG Praha 1983
- [26] Návod na použitie Fotometra Cl, pH Vario, fy Chromservis, Bratislava
- [27] Geologický slovník. Hydrogeológia. Ed.: V. Hanzel. Vydavateľstvo D.Štúra, Bratislava, 1998
- [28] Príručka k prístroju – WTW Multiline P4
- [29] Varian UV – 59. June 1993, UV Instrument at work.
- [30] M. M.veselý, O.Šírová.:Analytická chémia, 1957esely, O.Šírová.:Analytická chémia, 1957
- [31] Ozon Test. Aplikačný list fy MERCK podľa DIN 38408 G3
- [32] Aplikačný list č.24 fy VILLA LABECO Sp.N.Ves)
- [33] Zborník Hydrochémia 2004
- [34] ClO2Test.Aplikačný list fy Merck podľa DIN 38408G
- [35] ECH\_07A SOP: Stanovení obsahu adsorbovatelných organohalogenových sloučenin (AOX) microcoulometricky - voda, výluhy
- [36] ECH\_07B SOP: Stanovení obsahu adsorbovatelných organohalogenových sloučenin (AOX) microcoulometricky – pevné matrice
- [37] ECH\_08SOP: Voda,vody zvláštní, výluhy – Stanovení obsahu hexany extrahovatelných organohalogenových sloučenin (EOX)
- [38] ECH\_09SOP: Stanovení obsahu extrahovatelných organohalogenových sloučenin (EOX) a TX microcoulometricky – pevné matrice
- [39] J.Davidek a kol.:Laboratorní příručka analýzy potravin, Praha 1981
- [40] Výnos MP SR č.1497/4/1997-100 v znení neskorších predpisov (Výnos MP SR č.2136/2004-100)  
Vestník MP SR z 28.4.2010, ročník XLII, čiastka 8
- [41] Nariadenie komisie (ES) č.625/2003 z 2.apríla 2003
- [42] Veterinárne laboratórne metodiky. Klinické laboratórne metódy. ŠVS SR ,Bratislava 1990
- [43] Veterinárne laboratórne metodiky – Stanovenie cudzorodých látok. ŠVS SR, Bratislava 1990
- [44] Veterinárne laboratórne metodiky. Chémia potravín. Všeobecná časť. VIII.a, ŠVS SR Bratislava 1990
- [45] A.Príbela: Analýza potravín, Bratislava 1987
- [46] Úradné metódy laboratórnej diagnostiky potravín a krmív – časť Mikrobiológia, Vestník MP SR, aktuálne vydanie
- [47] Nariadenie komisie (ES) č. 440/2008 z 30.mája 2008, ktorým sa ustanovujú testovacie metódy podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH). Príloha, časť C
- [48] INGOS: Automatický analyzátor aminokyselín AAA400. Príručka užívateľa. 2007

## Použité skratky:

- AHEM Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica, Inštitút hygieny a epidemiologie, Praha
- EDTNA/ERCA European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association
- Ph.Eur. European Pharmacopoeia, EDQM,Strasbourg, France
- UMCH Úradné metódy laboratórnej diagnostiky potravín a krmív – časť Chémia, Vestník MP SR, 9.1.2004
- AAS-F atómová absorpčná spektrometria s atomizáciou v plameni
- AAS-HG atómová absorpčná spektrometria s hydridovou generáciou
- AAS-ETA atómová absorpčná spektrometria s elektrotermickou atomizáciou
- AAS-AMA atómová absorpčná spektrometria – analyzátor ortuti AMA 254
- AES - ICP atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
- ELISA enzymoimunoanalytická metóda
- GC plynová chromatografia
- ECD detektor elektrónového záchytu
- MS hmotnostný detektor
- FID plameňovoionizačný detektor
- HPLC vysokoučinná kvapalinová chromatografia
- FD fluorescenčný detektor
- DAD detektor diódového poľa
- ITP-CZE izotachoforéza - kapilárna zónová elektroforéza
- LAL lyzát z amébocytov kraba *Limulus polyphemus*
- MMF metóda membránovej filtrácie
- NDIR non-dispersive infrared absorption - method
- PBP predmety bežného používania
- PCR polymerázová reťazová reakcia
- TLC tenkovrstvová chromatografia
- UV-VIS spektrometria v UV a VIS oblasti
- ZF formazínová jednotka zákalu
- TC total carbon (celkový uhlík)
- TOC total organic carbon (celkový organický uhlík)
- NPOC non-purgeable organic carbon (neprchavý organický uhlík)
- DOC dissolved organic carbon (rozpustený organický uhlík)
- TIC total inorganic carbon (celkový anorganický uhlík)

## Špecifikácia činností, pri ktorých laboratórium uskutočňuje odber vzoriek

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh/Princíp	Označenie	
1.1	Vody pitné	Výkon skúšok uvedených vo fixnom a flexibilnom rozsahu akreditácie	<b>Prírodné prostredie</b> (vývery) <b>Technické prostredie</b> (úpravňa vody, distribučná sieť)	Bodový odber	- STN EN ISO 5667-1 - STN EN ISO 5667-3 - STN ISO 5667-5 - STN EN ISO 19458 - NV SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu - NV SR č. 496/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie NV SR č. 354/2006 Z. z. (IP 6.1.1)	
1.2	Vody podzemné		<b>Prírodné prostredie</b> (vývery) <b>Technické prostredie</b> (prieskumné a monitorovacie vrty)	Bodový odber, Čerpacia skúška podľa požiadavky	- STN EN ISO 5667-1 - STN EN ISO 5667-3 - STN ISO 5667-11 - STN ISO 5667-14 - STN EN ISO 19458 - Vyhláška MZ SR č.636/2004 Z.z. o požiadavkách na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch (IP 6.1.1)	
1.3	Vody povrchové		<b>Prírodné prostredie</b> (toky, prírodné nádrže) <b>Technické prostredie</b> (priehrady, monitorovacie zariadenia)	Bodový odber Združený odber Časovo a proporcionálne zlievaný odber	- STN EN ISO 5667-1 - STN EN ISO 5667-3 - STN ISO 5667-4 - STN ISO 5667-6 - STN ISO 5667-8 - STN EN ISO 19458 - NV SR č. 269/2010 ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení jeho noviel (IP 6.1.1)	
1.4	Vody odpadové a osobitné vody		Výuste odpadových vôd, akumuláčn é nádrže	Bodový odber Združený odber Časovo a proporcionálne zlievaný odber	- STN ISO 5667-10 - STN EN ISO 19458 - NV SR č. 269/2010 ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení jeho noviel (IP 6.1.4)	
1.5	Voda na kúpanie	Výkon skúšok uvedených vo fixnom a flexibilnom rozsahu akreditácie	<b>Balneologické a rekreačné zariadenia</b> (zdroje, bazény, vane, kúpaliská)	Bodový odber	- Vyhláška MZ SR č. 308/2012 , v ktorej sa ustanovujú požiadavky na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a požiadavky na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku - Vyhláška MZ SR č. 100/2003 Z.z. ktoru sa ustanovujú požiadavky na prírodnú liečivú vodu a prírodnú minerálnu vodu, podrobnosti o baneologickom posudku, rozdelenie, rozsah sledovania a obsah analýz prírodných liečivých vôd a prírodných minerálnych vôd a ich produktov - STN EN ISO 19458 (IP 6.1.3)	

Položka	Objekt			Metóda Druh/Princíp Označenie		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh/ Princíp	Označenie	
1.6	Vody minerálne, liečivé		Zdroje, akumulčné zariadenia, spotrebiská-vaňa, bazén, balené výrobky	Bodový odber	- Vyhláška MZ SR č. 100/2003 Z.z. ktoru sa ustanovujú požiadavky na prírodnú liečivú vodu a prírodnú minerálnu vodu, podrobnosti o baneologickom posudku, rozdelenie, rozsah sledovania a obsah analýz prírodných liečivých vôd a prírodných minerálnych vôd a ich produktov  (IP 6.1.2)	
2.	Odpady, kaly	Výkon skúšok uvedených fixnom a flexibilnom rozsahu akreditácie	- Skládky odpadov - Čistiarne odpadových vôd - Zariadenia na zneškodňovanie odpadov - Kontaminované prírodné prostredie - Kontaminované priemyselné a poľnohospodárske prostredie Priemyselné podniky	Bodový odber Zmiešaná vzorka  Bodový odber Profily-združené vzorky	- STN EN ISO 5667-13 - STN ISO 5667-15 - STN EN 14899 - Výnos MŽP SR č. 1/2015 o JMAKO (IP 6.1.7)	
3.	Pôdy, geologické materiály		- Horninové prostredie - Poľnohospodárske pôdy - Lesné pôdy - Sedimenty Kontaminované prírodné prostredie	Bodový odber Odber združených vzoriek	- ČSN ISO 10381-6 - STN ISO 5667-12 - STN ISO 5667-15 - Smernica MŽP SR č.5/1999-3 - Smernica MŽP SR č.1/1999-3.2 - Smernica MŽP SR č 4/1999-3 - Vyhláška MPRV č.151/2016 Z.z. (IP 6.1.8)	
4.	Hnojivá	Výkon skúšok uvedených vo fixnom rozsahu akreditácie	-Vagóny, autá – volne ložené hnojivá -Medziskládky -Balené hnojivá a suroviny -Kompostárne	Bodový odber Odber združených vzoriek	- Vyhláška MP SR č.577/2005 Z.z. - STN 46 5735-4 - Metodický pokyn č. 1/2006, ÚKSÚP Bratislava - STN EN 1482 (IP 6.1.9)	

Použité skratky:

JMAKO Výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 9. Septembra 2015 č.1/2015 o jednotných metódach analytickej kontroly odpadov

Názov akreditovaného subjektu: **EL spol. s r.o.,**  
**Stredisko laboratórnych prác**  
Radlinského 17A, 052 01 Spišská Nová Ves

**Laboratórium s flexibilným rozsahom akreditácie.**

**Flexibilný rozsah akreditácie je zverejnený na adrese:**

[www.elsro.sk/Osvedcena/Zoznam\\_akreditovanych\\_cinnosti\\_FR.pdf](http://www.elsro.sk/Osvedcena/Zoznam_akreditovanych_cinnosti_FR.pdf)

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
1.		<b>Organické látky a rezíduá organických látok:</b>	<b>Kvapalinová chromatografia</b>		
1.1	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, <b>Vody a vodné výluhy</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Poživatiny</b>	<b>Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU):</b> – naftalén – acenaftylén – acenaftén – fluorén – fenantrén – antracén – fluorantén – pyrén – benzo(a)antracén – chryzén – benzo(b)fluorantén – benzo(k)fluorantén – dibenzo(a,h)antracén – benzo(g,h,i)perylén – indeno(1,2,3-c,d)pyrén – benzo(a)pyrén	HPLC/ FD HPLC/ DAD (GC/ MS-konfirmácia)	IP 4.7 (US EPA Method 3500, 3510, 3550,3600,3610, 3611, 3620, 3630, 8000, 8100; STN EN ISO 17993; STN 75 7554; [1])  IP 4.7a (UMCH-CH3.1)	M/V                Stanovenie sumy benzo(a)pyrénu, benzo(a)antracénu, benzo(b)fluoranténu a chryzénu sa vykonáva len v požívatinách
1.2	<b>Vody</b> <b>Poživatiny</b>	<b>Ftaláty:</b> – dibutylester kyseliny ftalovej - DBE – diethylhexylester kyseliny ftalovej-DEHE	HPLC/ DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.15 ([2], [3], [4])	M/V
1.3	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály) <b>Odpady</b> <b>Vody a vodné výluhy</b>	Benzotiazol	HPLC/ DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.35 ([6], [5])	M/V
1.4	<b>Poživatiny</b> <b>Kozmetické výrobky</b>	<b>Prídavné látky:</b> – kyselina benzoová (1) – kyselina sorbová (2) – sacharín – acesulfám K – aspartám – kofeín	HPLC/ DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.11 (STN EN 12856 STN 56 0246 STN P 68 1611 [3]; UMCH-CH11.1)	M/V V kozmetických výrobkoch sa vykonáva len skúška (1,2)
1.5	<b>Poživatiny</b> <b>Krmivá</b> <b>Biologické materiály</b>	<b>Rezíduá antibiotík a liečiv:</b> – sulfonamidy (sulfadiazin,sulfapyridin,sulfatiazol, sulfadimidin,), – tetracyklíny (tetracyklín,tetracyklín hydrochlorid,chlórtetracyklín, chlórtetracyklín hydrochlorid) – penicilín G – chloramfenikol	HPLC/ DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.23 (UMCH-CH 6.2; 6.3; 6.10; 6.12, [8])	M/V



Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
1.6	Poživatiny	<b>Flavonoidy:</b> – hesperidín	HPLC/ DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.33 (STN EN 12148, [9])	M/V
1.7	Poživatiny Krmivá	<b>Mykotoxíny:</b> – aflatoxín B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub>	HPLC/FD	IP 5.45-2a (UMCH-CH 8.3,8.4 STN EN 12955 STN EN 14123, [10])	Skúška sa vykonáva len v požívatinách
		– aflatoxín M1	HPLC/FD	IP 5.45-3a (STN ISO 14501, [32])	
		– fumonizín B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub>	HPLC/ FD	IP 5.45-4a (EN 14352, [30])	
		– ochratoxín A	HPLC/ FD	IP 5.45-5a (UMCH-CH 8.1,8.2, STN EN 14132, [10])	Skúška sa vykonáva len v požívatinách
		– zearalenón	HPLC/ FD	IP 5.45-6a ([11])	
		– patulín	HPLC/ DAD HPLC/UV-VIS	IP 5.45-7a (EN 14177)	
		– trichotecény T-2,HT-2	HPLC/ FD	IP 5.45-8a ([31])	
		– deoxynivalenol	HPLC/ DAD HPLC/UV-VIS	IP 5.45-9a ([10])	
1.8	Poživatiny Krmivá Biologické materiály	<b>Vitamíny rozpustné vo vode:</b> – vitamín C-kyselina askorbová – vitamíny skupiny B: – B1-thiamín – B2-riboflavín – B3-niacín,nikotínamid – B5-kyselina pantoténová – B6-pyridoxín – B7-biotín – B9-kyselina listová – B12-kyanokobalamín – inozitol	HPLC/DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.14 (STN EN 14130 STN EN 14164; [3]; [4])	M/V
1.9	Poživatiny	<b>Syntetické farbivá:</b> – amarant - E 123 – azorubín - E 122 – Allura červená - E 129 – Brilantná modrá - E 133 – Brilantná čierna - E 151 – Chinolínová žltá - E 104 – Erytrozín - E 127 – Indigotín - E 132 – Košenila - E 120 – Žltá SY - E 110 – Red 2 G - E 128 – Ponceau 4R - E 124 – Tartrazín - E 102 – Patentná modrá - E 131	HPLC/DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.16 (UMCH-CH10.1; [3]; [4])	M/V
1.10	Poživatiny	L-carnitín	HPLC/DAD HPLC/UV-VIS	IP 4.28 ([7])	M/V
1.11	Poživatiny	<b>Sacharidy:</b> – fruktóza – sucralóza – glukóza – maltóza – sacharóza – laktóza – sorbitol – manitol – maltitol	HPLC/RI	IP 5.10b (STN EN 12630 , [12], [13], ČSN EN 16155)	M/V

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
1.12	Poživatiny Krmivá	Vitamíny rozpustné v tuku: vitamín A – retinol	HPLC/DAD HPLC/UV-VIS	IP 5.24 (STN EN 12823-1 STN EN 14565)	M/V
		vitamín E – $\alpha$ -tokoferol		IP 5.24 (STN EN 12822, STN EN 6867)	
		vitamín D <sub>3</sub> - cholekalciferol vitamín D <sub>2</sub> - ergokalciferol		IP 5.24 (STN EN 12821)	
		Vitamín K1 – pyloquinon		IP 5.24 ([14], [33])	
		Obsah provitamínov: $\beta$ -karotén		IP 5.24 (STN EN 12823-2)	
1.13	Poživatiny	Cyklamát sodný	HPLC/DAD HPLC/UV-VIS	IP 5.92 (STN EN 12857)	M/V
1.14	Poživatiny Krmivá Biologické materiály	<b>Aminokyseliny:</b> – kyselina asparágová – treonín – serín – kyselina glutámová – prolín – cystín – glycín – alanín – valín – metionín – izoleucín – leucín – tyrozín – fenylalanín – histidín – lyzín – arginín – hydroxyprolín (kolagén) – taurín – kyselina cysteová – metioninsulfon – tryptofán	<b>Ionexová kvapalinová chromatografia</b>	IP 5.20 ( STN EN 12742 UMCH-CH12.14,[16])	M/V
1.15	Poživatiny	<b>Organické kyseliny:</b> - kyselina citrónová	HPLC/DAD HPLC/UV-VIS	IP 5.30 (TMP-987, TMP-988)	
2.		<b>Organické látky a rezíduá organických látok:</b>	<b>Plynová chromatografia GC</b>		
2.1	Tuhé materiály (pôdy, geologické materiály) Vody a vodné výluhy Odpady, kaly Pživatiny Biologické materiály	<b>Polychlórované bifenyly (PCB):</b> – Aroclory Kongenéry PCB: – PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138, PCB 180	GC/ ECD GC/ MS	IP 4.8 ( US EPA Method 3500,3510,3550,3600, 3610,3611,3620, 3630,3660,8000,8080,808 2 STN EN ISO 6468, STN EN 12766-1,2 ; STN EN 1528-1,2,3,4 ; UMCH-CH4.2, 4.3)	M/V



Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
2.4	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály) <b>Vody</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Poživatiny</b> <b>Krmivá</b>	<b><u>Dusikaté pesticídy (triazíny):</u></b> – Ametryn – Atraton – Atrazine – Metrybuzine – Prometon – Prometryn – Propazine – Secbumeton – Simazine – Simetryn – Terbutylazine – Terbutryn	GC/ MS	IP 4.10c (STN EN ISO 6468 STN 80 0054 STN 80 0055 STN ISO 10695 STN EN 1528-1,2,3,4 STN EN 12393-1,2,3 UMCH-CH 5.8,5.9, 5.12 STN EN ISO 14181 STN EN ISO 14182 STN EN ISO 12918 STN EN 15662 US EPA Method 3500,3510, 3550, 3600, 3610, 3611, 3620, 3630, 3660; 8000,8080,8081, [17])	M/V
2.5	<b>Poživatiny</b> (potraviny rastlinného pôvodu)	<b><u>Vybrané pesticídy</u></b> – Prosufocarb – Fluroxypyr-methyl – Quizalofop-p-methyl	GC/MS	IP 4.10e (STN EN 15662)	M/V
2.6	<b>Poživatiny</b>	<b><u>Pyretroidy</u></b> – Cypermethrin – Deltamethrin – Fenpropathrin – Fenvalerat – Permethrin – Resmethrin	GC/MS	IP 4.10d (STN EN 15662, [15])	M/V

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
2.7	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály) <b>Priemyselné výrobky</b> <b>Vody</b> <b>Odpady, kaly</b> <b>Poživatiny</b> <b>Krmivá (extrakčné činnidlá)</b>	<b>Prchavé uhľovodíky a chlórované uhľovodíky:</b> -benzén - brómbenzén - brómdichlórmetán -bromoforn -brómchlórmetán -brómmetán -n-butylbenzén -sec-butylbenzén -terc-butylbenzén -trans-1,2-dichlórétén -dibrómchlórmetán -dichlórdifluórmetán -cis-1,2-dichlórétén -cis-1,3-dichlórpropén - dibrómmetán -1,1-dichlórétén -dichlórmetán - 1,2-dibrómmetán -1,2-dibróm-3-chlórpropán -1,3-dichlórbenzén -1,4-dichlórbenzén -1,2-dichlórbenzén -1,2-dichlórétán -1,3-dichlórpropán -1,1-dichlórétán -1,2-dichlórpropán -2,2-dichlórpropán -1,1-dichlórpropén -epichlórhydrín -etylbenzén -fluorbenzén -hexachlórbutadién -chlórbenzén -chlórétán -chlórmetán -chloroform -2-chlórtoluén -4-chlórtoluén -1-chlór-2-brómpropán - izopropylbenzén -p-izopropyltoluén -naftalén -n-propylbenzén -styren -1,1,2,2-tetrachlórétán -tetrachlórétén -1,1,1,2-tetrachlórétán - tetrachlórmetán - toluén, -2,4-trichlórbenzén -1,2,3-trichlórbenzén -1,1,1-trichlórétán -1,1,2-trichlórétán -1,1,2-trichlórétén - trichlórfluórmetán - 1,2,3-trichlórpropán -1,3,5-trimetylbenzén -1,2,4-trimetylbenzén -m-xylén,o-xylén,p-xylén -vinylchlorid (chlórétén)	GC/ FID	IP 4.9 (STN EN ISO 11890-2; STN 75 7550, STN EN ISO 15680, STN EN ISO 10301 US EPA Method 5030, 8000, 8010,8015, 8020, 8021B; [20])	M/V
2.8	<b>Vody</b> <b>Poživatiny</b>	Akrylamid	GC/ MS	IP 4.19 (US EPA Met.8032A ; [21]; [22])	M/V

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
2.9	<b>Tuhé materiály</b> (pôdy, geologické materiály, sedimenty) <b>Vody</b>	<b>Chlórphenoly:</b> - 2,4-dichlórphenol - 2,4,6-trichlórphenol - pentachlórphenol	GC/ ECD GC/ MS	IP 4.26 (STN EN 12673 [23])	M/V
2.10	<b>Poživatiny</b>	<b>Terpény:</b> - pulegón - mentofurán - mentol - trans-anetol - $\alpha$ , $\beta$ tujón	GC/ FID GC/ MS	IP 4.24	M/V
2.11	<b>Poživatiny</b> <b>Krmivá</b>	<b>Steroly:</b> - cholesterol - rastlinné steroly	GC/ FID	IP 4.25 (STN 46 1011-28 STN EN ISO 12228 [24], [25])	M/V
2.12	<b>Poživatiny</b> <b>Krmivá</b> <b>Biologické</b> <b>materiály</b>	<b>Mastné kyseliny</b> <b>- profil mastných kyselín:</b> - kapronová - kaprylová - kaprinová - laurová - myristová - palmitová - palmitoolejová - heptadekánová - heptadecénová - stearová - olejová - linolová ( $\omega$ -6) - $\alpha$ -linolenová ALA ( $\omega$ -3) - $\gamma$ -linolenová GLA ( $\omega$ -6) - arachová - eikosénová - behenová - eruková - dokosadiénová ( $\omega$ -6) - lignocerová - tetrakosénová (nervonová) - arachidonová AA ( $\omega$ -6) - eikosapentaénová EPA ( $\omega$ -3) (timnodonová) - dokosahexaénová DHA ( $\omega$ -3) (cervonová) - eikosatriénová ETE ( $\omega$ -3) - stearidonová SDA ( $\omega$ -3) <b>- profil transmastných kyselín:</b> - trans-9 - olejová (elaidová) - trans-9, trans-12 - linolová - cis-9,trans-12 - linolová - trans-9,cis-12 - linolová - trans-9,trans-12,trans-15 - linolénová - trans-9,trans-12,cis-15 - linolénová - trans-9,cis-12,trans-15 - linolénová - cis-9,trans-12,trans-15- linolénová - cis-9,cis-12,trans-15- linolénová - cis-9,trans-12,cis-15- linolénová	GC/ FID	IP 5.47 (STN EN ISO 5508 STN 46 1011-29 STN 56 0059)	M/V
2.13	<b>Poživatiny</b> <b>Krmivá</b>	Metanol	GC/FID	IP 5.40 ([26])	M/V

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
2.14	Poživatiny Krmivá Kozmetické výrobky	Etanol	GC/FID	IP 5.41a ([27], [28])	M/V
2.15	Poživatiny (lieh, liehoviny)	Aldehydy a etylacetát Estery	GC/FID	IP 5.53 ([26], [29])	M/V
2.16	Poživatiny	Vyššie alkoholy -Propán-1-ol -Bután-1-ol -Bután-2-ol -Izobutylalkohol (2-methylpropán-1-ol) -Amylalkohol (2-metylbután-1-ol) -Izoamylalkohol (3-methylbután-1-ol) -Propán-2-ol	GC/FID	IP 5.54 ([26], [29])	M/V
3.1	Poživatiny Oplachová voda	Alergény: – mliečne (mliečne alergény kazeínu a srvátky) – sójové (sojové proteíny) – arašidy – lieskové oriešky	ELISA	IP 5.48: IP 5.48a IP 5.48b IP 5.48c IP 5.48d	M/V
3.2	Mäso, mäsové výrobky Kŕmne zmesi	Prítomnosť hydínového mäsa	ELISA	IP 5.55	M/V

## Použitá literatúra:

- [1] Hajšlová, J.: Stanovení PAH'S v potravinách metódou HPLC
- [2] Aplikačný list fy Supelco č.55: Extraction of Phtalates from water, using solid phase extraction disk
- [3] Macrae, R.: HPLC in food analysis. New York, 1988
- [4] Macherey-Nagel GmbH & Co., Germany: Sample preparation. Solid phase extraction and membráné filtration. 1998
- [5] Analytica Chimica Acta 295 (1994), p. 297-305
- [6] Journal of Chromatography A 1058 (2004), p.81-88
- [7] J.Chromatography, 8 July 1988, 445 (1), p 175-182
- [8] TMP-46: -Antibiotic on a discovery C8
- [9] ÚKPTM, VŠCHT Praha: Identifikace falšování výrobků z ovoce a zeleniny, 2009.
- [10] Firemná literatúra fy NEOGEN
- [11] Firemná literatúra fy NEOGEN -TMP-33- Technicko metodický pokyn.č.33.NEOGEN-Neocolumn for Zearalenon- Instructions for use
- [12] TMP-29- Stanovení monosacharidů a disacharidů v potravinách metódou HPLC.Fakulta potravinářské a biochemické technologie.Ústav chemie a analýzy potravin. Vysoká škola chemicko-technologická.Praha
- [13] TMP-30- Determination of sucralose in soft drinks: Shimadzu applications
- [14] TMP-102. Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Research. Vol. 59 No 2, pp 93-97.2002 Determination of The Content of Vitamin K . Complex Vitamin preparations by HPLC method.
- [15] Metody stanovení cizorodých látek v potravinách. Laboratorní příručka, díl I. VÚP Praha, 1992.
- [16] Výnos MP SR 1497/4/1997-100. Október 1997. Úradný odber vzoriek a laboratorne skúšanie a hodnotenie krmív. Časť B7. Stanovení aminokyselín, str.477-479. Časť B8.Stanovenie pridaného lyžím hydrochloridu, str.480. Časť B9. Stanovenie pridaného metionínu, str.481-482.
- [17] Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica. Príloha č. 19, 1981
- [18] European Pharmacopoeia, Herbal Drugs.Monography 07/2010:1433
- [19] European Pharmacopoeia, Pesticide Residues. Monography 07/2008:20813,method 2.8.13
- [20] Potravinový kódex SR, II. časť, 5. hlava, 2003
- [21] Tölgyessy, P.: Stanovenie akrylamidu vo vodách metódou GC-MS. Zborník prednášok Hydrochémia 2000, s. 144
- [22] Germuška, R., Vlčáková, M.(2005): Cudzorodé látky v požívatinách. Zborník referátových a posterových príspevkov, s.87.
- [23] Tölgyessy, P. a kol.: Stanovenie chlórffénolov v sedimentoch extrakciou rozpúšťadlom v ultrazvuku, 2008
- [24] AOAC Official Methods of Analysis, 1990.Volume II,page.976.Fats (Animal) in Vegetable Fats and Oils (Determination of Cholesterol)
- [25] AOAC Official Methods of Analysis, 1990.Volume II,page.855.Cholesterol in Eggs
- [26] Potravinový kódex SR, III.časť, 30. hlava, 2004
- [27] Ph.Eur.-15-European Pharmacopoeia.Identification and control of residual solvents.Monography 01/2008:20424
- [28] Český lékopis 2002. 1. – 5. díl. Grada Publishing, a. s. Praha 2002
- [29] European Pharmacopoeia.Ethanol 96 per cent.Monography 04/2014:1317 (Volatile impurities)

**Príloha k rozhodnutiu č. 038/6337/2016/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-025 zo dňa 28.11.2016***Príloha je neoddeliteľnou súčasťou  
uvedeného osvedčenia*

- [30] FUMONIPREP /TMP – 37
- [31] R-BIOFARM EASI-EXTRACT T-2, HT-2
- [32] TMP-899- Firemná literatúra R-BIOPHARM. AFLAPREP M. Imunoafinity Columns for analysis of Aflatoxin M1
- [33] TMP-897. Determination of Vitamin K1 in coated products

**Použité skratky:**

US EPA	U.S. Environmental Protection Agency Methods
TMP	Technicko- metodický pokyn
UMCH	Úradné metódy laboratórnej diagnostiky potravín a krmív – časť Chémia, Vestník MP SR, 9.1.2004
HPLC	vysokoučinná kvapalinová chromatografia
FD	fluorescenčný detektor
DAD	detektor diódového poľa
GC	plynová chromatografia
ECD	detektor elektrónového záchytu
MS	hmotnostný detektor
FID	plameňovoionizačný detektor
ELISA	enzymoimunoanalytická metóda
M/V	modifikácia a validácia

**Osoby spôsobilé modifikovať a validovať metódy počas platnosti osvedčenia o akreditácii:**

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť modifikovať a validovať metódy - číslo položky
Kamil Šimo, Ing.	Položky 1 – 3
Mária Gavláková, Ing.	Položky 1 – 3
Anna Šuhajdová, Ing.	Položky 1 – 2
Silvia Strelová, Ing.	Položka 2
Katarína Gorbárová, Ing.	Položka 3

\*\*\*