

Bôrická cesta 1960, 010 57 Žilina

HS Laboratórium, Tel. +421 41 7071711, e-mail: laboratorium@sevak.sk, internet: www.sevak.sk

**PONUKOVÝ LIST služieb poskytovaných HS Laboratórium platný ku dňu 01.01.2023**
**Voda odpadová, povrchová, kaly, bioplyn**

UKAZOVATELE		Symbol	Skuška A (akreditovaná), N (neakreditovaná), S (EPS)	Matrica	Zavedená metóda Označenie/Princíp
201.	Teplota	t	A	OV	STN 75 7375, priame meranie
202.	Reakcia vody	pH	A	OV, PvV	ŠOP č.54 (STN EN ISO 10523), potenciometria
203.			N/S(A)	kal	ŠOP č.94, potenciometria/externe poskytovaná služba
204.	Chemická spotreba kyslíka dichrómanom	CHSK <sub>Cr</sub>	A	OV, PvV	STN ISO 6060, STN 75 7376 (ŠOP č.45), odmerná analýza
205.	Biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikáci	BSK <sub>5</sub>	A	OV	STN EN ISO 5815-1, STN EN ISO 5814 (ŠOP č.46), elektrochémiá
205.B			N	PvV	
207.	Celkové látky	CL	N	OV	ŠOP č.95, gravimetria
208.			N/S(A)	kal	STN EN 12880 (ŠOP č.88), gravimetria/externe poskytovaná služba
211.	Celkové látky - strata žíhaním	CL <sub>sž</sub>	N	OV	ŠOP č.95, gravimetria
212.			N	kal	STN EN 15935 (ŠOP č.96), gravimetria
213.	Nerozpustené látky	NL	A	OV, PvV	STN EN 872 (ŠOP č.51), gravimetria
214.			N	kal	ŠOP č.65, gravimetria
217.	Nerozpustené látky - strata žíhaním	NL <sub>sž</sub>	N	kal	
219.	Rozpustené látky	RL	A	OV, PvV	STN 75 7373 (ŠOP č.52), gravimetria
220.	Rozpustené látky po žíhaní pri 550°C	RL <sub>2</sub> =RAS	A	OV, PvV	
222.	Stanovenie objemu usadeného kalu	V <sub>30</sub>	N	kal	ŠOP č.67 (STN EN 14702-1)
223.	Kalový index	KI	N	kal	
224.	Amoniakálny dusík	N-NH <sub>4</sub>	A	OV, PvV	STN ISO 7150-1 (ŠOP č.49), spektrofotometria
224.A			A	OV	STN ISO 5664 (ŠOP č.50), odmerná analýza
226.	Dusičnanový dusík	N-NO <sub>3</sub>	A	OV, PvV	ŠOP č.59 (STN ISO 7890-3), spektrofotometria
228.	Celkový dusík	N <sub>celk</sub>	A	OV, PvV	ŠOP č.53 (STN 75 7435), odmerná analýza
229.			S(A)	kal	externe poskytovaná služba
230.	Celkový fosfor	P <sub>celk</sub>	A	OV, PvV	STN EN ISO 6878 kapitola 7 (ŠOP č.47), spektrofotometria
231.			A	kal	ŠOP č.60 (STN EN 13346, STN EN ISO 6878 kapitola 7), spektrofotometria
232.	Fosforečnanový fosfor	P-PO <sub>4</sub>	A	OV, PvV	STN EN ISO 6878 kapitola 4 (ŠOP č.48), spektrofotometria
233.	Kyselinová neutralizačná kapacita KNK <sub>4,5</sub>	KNK <sub>4,5</sub>	N	kal	STN EN ISO 9963-1, odmerná analýza

UKAZOVATELE		Symbol	Skúška A (akreditovaná), N (neakreditovaná), S (EPS)	Matrica	Zavedená metóda Označenie/Princíp
234.	Mastné kyseliny prchajúce s vodnou parou	MK	N	kal	ŠOP č.66
235.	Draslík	K	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
236.	Vápnik	Ca	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
237.	Horčík	Mg	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
238.	Arzén	As	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
238.A				OV	
239.	Kadmium	Cd	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
239.A				OV	
240.	Ortuť	Hg	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
241.				kal	
242.	Meď	Cu	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
242.A				OV	
243.	Zinok	Zn	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
243.A				OV	
244.	Olovo	Pb	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
244.A				OV	
246.	Nikel	Ni	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
246.A				OV	
247.	Chróom celkový	Cr <sub>celk.</sub>	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
248.				kal	
249.	Šesťmocný chróm	Cr <sup>6+</sup>	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
250.				kal	
251.	Kyanidy celkové	CN <sub>celk.</sub> <sup>-</sup>	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
252.	Povrchovo aktívne látky aniónové	PAL-A	A	OV, P <sub>v</sub> V	ŠOP č.40 (STN EN 903), spektrofotometria
253.	Extrahovateľné látky	EL <sub>g</sub>	A	OV	STN 83 0540 časť 5 (ŠOP č.58), gravimetria
257.				OV	ŠOP č.56 (STN 83 0540 časť 4, metóda A), IČ spektrofotometria
254.	Nepolárne extrahovateľné látky	NEL <sub>g</sub>	A	OV	STN 83 0540 časť 4, metóda C (ŠOP č.57), gravimetria
255.				OV	STN 83 0540 časť 4, metóda B (ŠOP č.55), UV spektrofotometria
256.				OV	STN 83 0540 časť 4, metóda A (ŠOP č.56), IČ spektrofotometria
258.	Sulfán	H <sub>2</sub> S	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
259.	Sulfidy	S <sup>2-</sup>	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
260.	Síraný	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
260.A				kal	
261.	Fluoridy	F <sup>-</sup>	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
261.A				kal	
262.	Hliník	Al	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
263.	Kyanidy toxické	CN <sub>tox</sub> <sup>-</sup>	S(A)	OV	externe poskytovaná služba

UKAZOVATELE		Symbol	Skúška A (akreditovaná), N (neakreditovaná), S (EPS)	Matrica	Zavedená metóda Označenie/Princíp
264.	Polycyklické aromarické uhľovodíky	PAU	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
265.	Adsorbovateľné organicky viazané halogény	AOX	S(A)	OV	externe poskytovaná služba
266.	Termotolerantné koliformné baktérie	TKB	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
267.	Fekálne streptokoky	FS	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
268.	Escherichia coli	EC	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
269.	Bárium	Ba	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
269.A				OV	
270.	Molybdén	Mo	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
271.	Antimón	Sb	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
272.	Selén	Se	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
273.	Chloridy	Cl <sup>-</sup>	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
274.	Rozpustený organický uhlík	DOC	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
276.	Organický podiel	-	S(A)	kal	externe poskytovaná služba
278.	Dusitanový dusík	N-NO2	N	OV, PvV	STN EN 26777 (ŠOP č.91), spektrofotometria
279.	Organický dusík	Norg	N	OV	výpočtom
280.	Stanovenie biosestónu	-	N	PvV	STN 75 7715, mikroskopia
281.	Metán	CH <sub>4</sub>	N	bioplyn	prístroj Multitec 545 (540)
282.	Oxid uhličitý	CO <sub>2</sub>	N	bioplyn	prístroj Multitec 545 (540)
283.	Kyslík	O <sub>2</sub>	N	bioplyn	prístroj Multitec 545 (540)
284.	Sulfán	H <sub>2</sub> S	N	bioplyn	prístroj Multitec 545 (540)

### Odber vzoriek

Predmet		A/N	Druh	Miesto odberu	Metóda
1.	Voda odpadová	A	bodová, zlievaná časovo a prietokovo proporcionálna vzorka	kanalizačné stavby, technologické stupne ČOV	ŠPP č.14 (STN EN ISO 5667-1, STN EN ISO 5667-3, STN EN ISO 5667-14, STN ISO 5667-10)
2.	Voda odpadová	N	bodová	cisterny	ŠPP č.14
3.	Kal	N	bodová	kanalizačné stavby, technologické stupne ČOV, cisterny	ŠPP č.14 ( STN EN ISO 5667-13, STN EN ISO 5667-15)
4.	Voda povrchová	N	bodová	vodné toky	STN EN ISO 5667-3, STN EN ISO 5667-6

### Kontrola kvality vody, kalu a bioplynu sa vykonáva v zmysle:

1.) NV SR č. 269/2010 Z.z., v znení neskorších predpisov

2.) Vyhlášky MŽP SR č. 315/2004 Z.z.

3.) Zákona NR SR č. 188/2003 Z.z., v znení neskorších predpisov

4.) Na základe požiadavky zákazníka.

## Súvisiace služby s výkonom rozborov

A.) Vystavenie protokolu o skúške HS Laboratórium

B.) Vystavenie protokolu o odbere HS Laboratórium

C.) Poskytnutie protokolu o skúške od externého poskytovateľa

D.) Neistoty výsledkov

E.) Doprava

## Ďalšie služby poskytované zákazníkovi:

- \_ zapožičanie špeciálne pripravených vzorkovníc,
- \_ možnosť zúčastniť sa pri vykonávaní odberu a skúšok,
- \_ možnosť poskytovania informácií k použitým metodikám stanovenia,
- \_ možnosť zaškolenia k neakreditovaným odberom vzoriek,
- \_ zapožičanie termodatalogera a prenosných chladničiek,
- \_ za výber externého poskytovateľa a za prácu vykonanú externým poskytovateľom zodpovedá HSL, ak nie je určené inak
- \_ možnosť výberu vlastného externého poskytovateľa, ale zodpovednosť za neho nesie sám zákazník,
- \_ zabezpečenie prác u externého poskytovateľa podľa požiadaviek zákazníka,
- \_ poskytovanie poradenstva a odporúčania z oblasti činnosti HSL (ústne).

### Vysvetlivky:

OV - odpadová voda,

PvV - povrchová voda

ČOV - čistiareň odpadových vôd

ŠOP - štandardný operačný postup

ŠPP - štandardný pracovný postup

EPS - externe poskytovaná služba

**Vypracoval:** Ing. Blažena Siažiková

**Dátum:** 20.12.2022

**Podpis:**

**Schválil:** Ing. Danka Rosincová

**Dátum:**

**Podpis:**

### Predmet objednávky/zmluvy:

**Vypracoval a preskúmal za zhotoviteľa:**

**Dátum:**

**Podpis:**

**Schválil za objednávateľa:**

**Dátum:**

**Podpis:**