

**PONUKOVÝ LIST služieb poskytovaných HS Laboratórium platný ku dňu 01.01.2021**
**Voda odpadová, povrchová, kaly**

UKAZOVATELE		Symbol	Skúška A (akreditovaná), N (neakreditovaná), S (subdodávka)	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	STN EN 12176, potenciometria/subdodávka
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), elektrochémia
205.B			N	PvV	
207.	Celkové látky	CL	N	OV	ŠOP č.88 (STN EN 12880), gravimetria
208.			N/S(A)	kal	ŠOP č.88 (STN EN 12880), gravimetria/subdodávka
211.	Celkové látky - strata žíhaním	CL <sub>sž</sub>	N	OV	ŠOP č.88 (STN EN 12880), gravimetria
212.			N	kal	
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>ž</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	subdodávka
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 (subdodávka)	Matrica	Zavedená metóda Označenie/Princíp
234.	Mastné kyseliny prchajúce s vodnou parou	MK	N	kal	ŠOP č.66
235.	Draslík	K	S(A)	kal	subdodávka
236.	Vápnik	Ca	S(A)	kal	subdodávka
237.	Horčík	Mg	S(A)	kal	subdodávka
238.	Arzén	As	S(A)	kal	subdodávka
238.A				OV	
239.	Kadmium	Cd	S(A)	kal	subdodávka
239.A				OV	
240.	Ortuť	Hg	S(A)	OV	subdodávka
241.				kal	
242.	Meď	Cu	S(A)	kal	subdodávka
242.A				OV	
243.	Zinok	Zn	S(A)	kal	subdodávka
243.A				OV	
244.	Olovo	Pb	S(A)	kal	subdodávka
244.A				OV	
246.	Nikel	Ni	S(A)	kal	subdodávka
246.A				OV	
247.	Chrómový celkový	Cr <sub>celk.</sub>	S(A)	OV	subdodávka
248.				kal	
249.	Šesťmocný chróm	Cr <sup>6+</sup>	S(A)	OV	subdodávka
250.				kal	
251.	Kyanidy celkové	CN <sub>celk.</sub> <sup>-</sup>	S(A)	OV	subdodávka
252.	Povrchovo aktívne látky aniónové	PAL-A	A	OV, PvV	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.		EL <sub>IČ</sub>	A	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.		NEL <sub>UV</sub>	A	OV	STN 83 0540 časť 4, metóda B (ŠOP č.55), UV spektrofotometria
256.		NEL <sub>IČ</sub>	A	OV	STN 83 0540 časť 4, metóda A (ŠOP č.56), IČ spektrofotometria
258.	Sulfán	H <sub>2</sub> S	S(A)	OV	subdodávka
259.	Sulfidy	S <sup>2-</sup>	S(A)	OV	subdodávka
260.	Síran	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	S(A)	OV	subdodávka
260.A				kal	
261.	Fluoridy	F <sup>-</sup>	S(A)	OV	subdodávka
261.A				kal	
262.	Hliník	Al	S(A)	OV	subdodávka
263.	Kyanidy toxické	CN <sub>tox</sub> <sup>-</sup>	S(A)	OV	subdodávka

UKAZOVATELE		Symbol	Skúška A (akreditovaná), N (neakreditovaná), S (subdodávka)	Matrica	Zavedená metóda Označenie/Princíp
264.	Polycyklické aromarické uhľovodíky	PAU	S(A)	OV	subdodávka
265.	Adsorbovatelné organicky viazané halogény	AOX	S(A)	OV	subdodávka
266.	Termotolerantné koliformné baktérie	TKB	S(A)	kal	subdodávka
267.	Fekálne streptokoky	FS	S(A)	kal	subdodávka
268.	Escherichia coli	EC	S(A)	kal	subdodávka
269.	Bárium	Ba	S(A)	kal	subdodávka
269.A				OV	
270.	Molybdén	Mo	S(A)	kal	subdodávka
271.	Antimón	Sb	S(A)	kal	subdodávka
272.	Selén	Se	S(A)	kal	subdodávka
273.	Chloridy	Cl <sup>-</sup>	S(A)	kal	subdodávka
273.A			N	OV	STN ISO 9297 (ŠOP č.90), odmerná analýza
274.	Rozpustený organický uhlík	DOC	S(A)	kal	subdodávka
275.	Celkové rozpustené tuhé látky	TDS	S(A)	kal	subdodávka
276.	Organický podiel	-	S(A)	kal	subdodávka
277.	Obsah vody	-	S(A)	kal	subdodávka
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

### 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 a kalu 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 subdodávateľa

D.) Zaslanie nahlásenia o prekročení hodnoty limitu ukazovateľa

E.) Neistoty

F.) 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,
- \_ možnosť výberu vlastných metód stanovenia,
- \_ za výber subdodávateľa a za prácu vykonanú subdodávateľom zodpovedá HSL, ak nie je určené inak
- \_ možnosť výberu vlastného subdodávateľa, ale zodpovednosť za neho nesie sám zákazník,
- \_ zabezpečenie prác u subdodávateľa 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

**Vypracoval:** Ing. Blažena Siažiková

**Dátum:** 18.12.2020

**Podpis:**

**Schválil:** Ing. Danka Rosincová

**Dátum:**

**Podpis:**

### Predmet objednávky/zmluvy:

**Vypracoval a preskúmal za zhotoviteľa:**

**Dátum:**

**Podpis:**

**Schválil za objednávateľa:**

**Dátum:**

**Podpis:**