



## PRE LABORATÓRNE ANALÝZY PITNEJ VODY, TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY, ODPADOVEJ VODY, KALU A BIOPLYNU

Časť A Analýzy pitnej vody

Časť D Analýzy čistiarenských kalov

Časť B Analýzy teplej vody

Časť E Analýzy bioplynu

Časť C Analýzy odpadovej vody

### Časť D ANALÝZY ČISTIARENSKÉHO KALU

#### D 1 Fyzikálne a chemické ukazovatele

Číslo položky	Názov ukazovateľa	Merná jednotka	Metóda stanovenia	Typ skúšky <sup>1)</sup>	Cena bez DPH	Cena s DPH
D 1.1	Celkové látky po sušení pri 105 °C	g/kg	ŠPP-OV-24 (STN EN 12880)	A	6,00 €	7,38 €
D 1.2	Celkové látky po žíhaní pri 550 °C	g/kg	ŠPP-OV-24 (STN EN 12880, STN EN 15935)	N	800 €	9,84 €
D 1.3	Celkové látky strata žíhaním pri 550 °C <sup>2)</sup>	g/kg	ŠPP-OV-24 (STN EN 12880, STN EN 15935)	A	2,00 €	2,46 €
D 1.4	Farba	-	ŠPP-OV-30	N	2,50 €	3,08 €
D 1.5a	Fosfor celkový (ICP-OES) <sup>3), 5)</sup>	g/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 1.5b	Fosfor celkový (fotometria) <sup>5)</sup>	g/kg sušiny	ŠPP-OV-33 (Merck Spectroquant 1.14848, STN EN 14672, Spectroquant Crack Set 10, 1.14687)	N	12,00 €	14,76 €
D 1.6	Kyselinová neutralizačná kapacita do pH 4,5 (KNK <sub>4,5</sub> )	mmol/l	ŠPP-OV-31	N	5,00 €	6,15 €
D 1.7	Mastné kyseliny	mg/l	ŠPP-OV-31	N	5,00 €	6,15 €
D 1.18	Nerozpustené látky po sušení pri 105 °C (výpočet) <sup>8)</sup>	mg/l	ŠPP-OV-32 (STN 83 0540-3) výpočet	N	2,00 €	2,46 €
D 1.19	Nerozpustené látky po žíhaní pri 550 °C (výpočet) <sup>8)</sup>	mg/l	ŠPP-OV-32 (STN 83 0540-3) výpočet	N	2,00 €	2,46 €
D 1.20	Nerozpustené látky strata žíhaním pri 550 °C (výpočet) <sup>8)</sup>	mg/l	ŠPP-OV-32 (STN 83 0540-3) výpočet	N	2,00 €	2,46 €
D 1.21	Pach	-	ŠPP-OV-30	N	2,50 €	3,08 €
D 1.22	Reakcia vody (pH)	-	ŠPP-OV-31 (STN EN ISO 10390)	N	4,00 €	4,92 €
D 1.23	Rozpustené látky po sušení pri 105 °C	mg/l	ŠPP-OV-32 (STN 83 0540-3)	N	7,00 €	8,61 €
D 1.24	Rozpustené látky po žíhaní pri 550 °C	mg/l	ŠPP-OV-32 (STN 83 0540-3)	N	9,00 €	11,07 €
D 1.25	Rozpustené látky strata žíhaním pri 550 °C <sup>7)</sup>	mg/l	ŠPP-OV-32 (STN 83 0540-3)	N	2,00 €	2,46 €
D 1.26	Stanovenie obsahu vody	g/kg	ŠPP-OV-24 (STN EN 12880)	N	6,00 €	7,38 €
D 1.27	Usaditeľné látky po 30 minútovej sedimentácii	ml/l	ŠPP-OV-32 (STN EN 14702-1)	N	5,00 €	6,15 €

**D 2 Kovy**

Číslo položky	Názov ukazovateľa	Merná jednotka	Metóda stanovenia	Typ skúšky <sup>1)</sup>	Cena bez DPH	Cena s DPH
D 2.1	Arzén (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.2	Chróm (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.3	Kadmium (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.4	Meď (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.5	Nikel (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.6	Olovo (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.7	Zinok (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.8	Vápnik (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.9	Draslík (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.10	Horčík (ICP-OES) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-39 (STN EN ISO 22036)	A	12,00 €	14,76 €
D 2.11	Ortuť (AMA) <sup>3)</sup>	mg/kg sušiny	ŠPP-OV-35 (Manuál k zariadeniu AMA 254)	A	12,00 €	14,76 €

**D 3 Biológia**

Číslo položky	Názov ukazovateľa	Merná jednotka	Metóda stanovenia	Typ skúšky <sup>1)</sup>	Cena bez DPH	Cena s DPH
D 3.1	Acineria icurvata (Ciliata)	jedinca/ml	ŠPP-OV-30	N	2,50 €	3,08 €
D 3.2	Amoeba (Rhizopoda)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.3	Arcella sp. (Rhizopoda)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.4	Aspidisca sp. (Ciliata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.5	Carchesium sp. (Ciliata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.6	Celkové posúdenie - Charakteristika kalu	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.7	Celkové posúdenie - Predpokladaný čistiaci účinok	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.8	Celkové posúdenie - Separácia kalu	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.9	Celkové posúdenie - Stav biocenózy	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.10	Celkové posúdenie - Typ biocenózy	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.11	Celkové posúdenie - Vek kalu podľa biocenózy	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.12	Celkové posúdenie - Zaťaženie podľa biocenózy	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.13	Epistylis sp. (Ciliata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.14	Euglypha sp. (Rhizopoda)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.15	Flagellata apoch. (Flagellata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.16	Chilodonella sp. (Ciliata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.17	Iné ciliata (Ciliata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.18	Iné diatomeae (Diatomae)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.19	Iné vláknité organizmy (Bacteria)	Jenkins		N	2,50 €	3,08 €
D 3.20	Kokálne zelené riasy (Chlorophyta)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.21	Leucothrix mucor (Bacteria)	Jenkins		N	2,50 €	3,08 €
D 3.22	Microthrix parvicella (Bacteria)	Jenkins		N	2,50 €	3,08 €
D 3.23	Mikromycéty (Fungi)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.24	Morfológia vložiek - Povrch a okraje	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.25	Morfológia vložiek - Štruktúra	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.26	Morfológia vložiek - Tvar	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.27	Morfológia vložiek - Veľkosť	-		N	2,50 €	3,08 €
D 3.28	Navicula sp. (Diatomae)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.29	Nematóda (Nematoda)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.30	Oligochaeta (Oligochaeta)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.31	Rotatoria (Rotifera)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.32	Stentor sp. (Ciliata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.33	Suctorina (Suctorina)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.34	Synedra sp.	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.35	Tartigrada (Tartigrada)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.36	Vláknité zelené riasy (Chlorophyta)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.37	Vorticella sp. (Ciliata)	jedinca/ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.38	Vyplavované vločky	ks/1 ml		N	2,50 €	3,08 €
D 3.39	Zloženie vložiek - Amorfná hmota	pokryv. p. v %		N	2,50 €	3,08 €
D 3.40	Zloženie vložiek - Bakteriálna hmota	pokryv. p. v %		N	2,50 €	3,08 €
D 3.41	Zloženie vložiek - Rôsolovitá hmota	pokryv. p. v %		N	2,50 €	3,08 €

D 3.42	Zloženie vložiek - Vlákňitá hmota	pokryv. p. v %	ŠPP-OV-30	N	2,50 €	3,08 €
D 3.43	Zloženie vložiek - Zoogeoovitá hmota	pokryv. p. v %		N	2,50 €	3,08 €

#### D 4 Odber vzoriek, doprava vzoriek, úprava vzoriek a administratívne položky

Číslo položky	Názov položky	Merná jednotka	Metóda stanovenia	Typ skúšky <sup>1)</sup>	Cena bez DPH	Cena s DPH
D 4.1	Odber bodovej vzorky	30 min.	ŠPP-OV-1 (STN EN ISO 5667-1, STN EN ISO 5667-3, STN ISO 5667-10, STN EN ISO 5667-13, STN EN ISO 5667-14, STN EN ISO 5667-15)	N	6,00 €	7,38 €
D 4.2	Odber bodovej vzorky	1 hod.		N	12,00 €	14,76 €
D 4.3	Mikrovlňný rozklad	1 vzorka	-	-	10,00 €	12,30 €
D 4.4	Úprava vzorky sušením	1 vzorka	-	-	6,00 €	7,38 €
D 4.5	Úprava vzorky mletím	1 vzorka	-	-	6,00 €	7,38 €
D 4.6	Administratívne spracovanie vzorky	1 vzorka	-	-	7,00 €	8,61 €
D 4.7	Slovný posudok	1 vzorka	-	-	2,00 €	2,46 €
D 4.8	Vyhotovenie protokolu o skúške	1 vzorka	-	-	2,00 €	2,46 €
D 4.9	Doprava vzorky	-	-	-	podľa cenníka za dopravu vzoriek <sup>4)</sup>	

## CENNÍK ZA DOPRAVU VZORIEK

Okres	Cena bez DPH	Cena s DPH
Bratislava	3,00 €	3,69 €
Malacky	9,00 €	11,07 €
Pezinok	6,00 €	7,38 €
Senec	4,00 €	4,92 €
Piešťany	14,00 €	17,22 €
Senica	15,00 €	18,45 €
Skalica	17,00 €	20,91 €
Trnava	10,00 €	12,30 €
Dunajská Streda	9,00 €	11,07 €
Hlohovec	12,00 €	14,76 €
Galanta	10,00 €	12,30 €
Myjava	19,00 €	23,37 €
Nové Mesto nad Váhom	18,00 €	22,14 €

Cena za dopravu vzoriek je určená podľa okresov, v pôsobnosti BVS, a.s., v ktorom sa nachádza odberné miesto vzorky čistiarenského kalu.

Doprava vzoriek vody je vykonávaná upravenými vozidlami, v ktorých je v prepravnom priestore udržiavaná stabilná teplota určená na prepravu vzoriek.

V prípade požiadavky na akreditovaný odber vzorky vody a dopravu vzorky mimo okresov uvedených v cenníku, platí cena 0,88 € / km

(Bojnická 6, Bratislava - miesto odberu vzorky vody a späť).

Ak zákazník nepožaduje akreditovaný odber, môže si vzorku, na základe pokynov laboratória odobrať sám do laboratória pripravených vzorkovníc a vzorky do laboratória dopraviť sám.

#### Vysvetlivky

- 1) Typ skúšky: A - akreditovaná, N - neakreditovaná
- 2) Na stanovenie položky D 1.3: Celkové látky strata žíhaním pri 550 °C je potrebné zadať položky: D 1.1: Celkové látky po sušení pri 105 °C a D 1.2: Celkové látky po žíhaní pri 550 °C
- 3) Pre stanovenie tohto ukazovateľa v čistiarenskom kale je potrebné zadať aj položky: D 4.3 Mikrovlňný rozklad, D 4.4 Úprava vzorky sušením a D 4.5 Úprava vzorky mletím
- 4) Určuje sa podľa Cenníka za dopravu vzoriek
- 5) Možnosť výberu metódy stanovenia. Laboratórium štandardne stanovuje prvou metódou pre daný ukazovateľ
- 6) Na stanovenie položky D 1.17: Nerozpustné látky strata žíhaním pri 550 °C je potrebné zadať položky: D 1.15: Nerozpustné látky po sušení pri 105 °C a D 1.16: Nerozpustné látky po žíhaní pri 550 °C
- 7) Na stanovenie položky D 1.25: Rozpustné látky strata žíhaním pri 550 °C je potrebné zadať položky: D 1.23: Rozpustné látky po sušení pri 105 °C a D 1.24: Rozpustné látky po žíhaní pri 550 °C
- 8) Na výpočet položiek: D 1.18: Nerozpustné látky pri 105 °C (výpočet), D 1.19: Nerozpustné látky po žíhaní pri 550 °C (výpočet), D 1.20: Nerozpustné látky strata žíhaním pri 550 °C (výpočet) je potrebné zadať položky: D 1.1: Celkové látky pri 105 °C, D 1.2: Celkové látky po žíhaní pri 550 °C, D 1.3: Celkové látky strata žíhaním pri 550 °C, D 1.23: Rozpustné látky pri 105 °C, D 1.24: Rozpustné látky po žíhaní pri 550 °C, D 1.25: Rozpustné látky strata žíhaním pri 550 °C

Skratky ICP-OES: optický emisný spektrometer s indukčne viazanou plazmou  
 AMA: atómový ortuťový analyzátor  
 ŠPP: štandardný pracovný postup