



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 1

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Chemické a fyzikální ukazatele:

Analyt	Dolní hranice pracovního rozsahu	Nejistota měření	Poznámka
pH	3,0	3%	
měrná el. vodivost	1 mS/m	5 %	
ZNK	0,05 mmol/l	10 %	
KNK	0,1 mmol/l	7 %	
CO ₂ agres. dle Heyera	1,0 mg/l	20 %	
barva	5,0 mg Pt/l	15 %	
zákal	0,1 ZF _n	15 %	
vápník	2 mg/l	7%	
hořčík	2 mg/l	10 %	
suma Ca+Mg (celk tvrdost.)	0,05 mmol/l	7 %	
amonné ionty	0,1 mg/l	12 %	
<i>Amonné ionty Skalar</i>	<i>0,1 mg/l</i>	<i>20%</i>	<i>SOP 82</i>
sírany	5 mg/l	15 %	SOP 11 - titrace
<i>sírany</i>	<i>1 mg/l</i>	<i>15 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
chloridy	2 mg/l	10 %	SOP 12 - titrace
<i>chloridy</i>	<i>1 mg/l</i>	<i>15 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
<i>chloritany</i>	<i>0,05 mg/l</i>	<i>20 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
<i>chlorečnany</i>	<i>0,05 mg/l</i>	<i>20 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
dusičnany	1 mg/l	10 %	SOP 13 - spektrofotometrie
<i>bromičnany</i>	<i>0,003 mg/l</i>	<i>20 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
<i>dusičnany</i>	<i>1 mg/l</i>	<i>15 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
dusitany	0,05 mg/l	10 %	SOP 14 - spektrofotometrie



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 2

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing.Jankovská

Analyt	Dolní hranice pracovního rozsahu	Nejistota měření	Poznámka
<i>dusitany</i>	<i>0,05 mg/l</i>	<i>20 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
fosforečnany	0,05 mg/l	15 %	SOP 9 - spektrofotometrie
<i>fosforečnany</i>	<i>0,05 mg/l</i>	<i>20 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
fosfor celk.	0,05 mg/l	15 %	
absorbance	10		
fluoridy	0,1 mg/l	15 %	SOP 15 - potenciometrie
<i>fluoridy</i>	<i>0,1 mg/l</i>	<i>20 %</i>	<i>SOP 48 – iont.chromatografie</i>
CHSK _{Mn}	0,5 mg/l	15 %	
Fe ⁺⁺	0,05 mg/l	10 %	
sulfan a sulfidy	0,1 mg/l	25 %	
aniontové tensidy	0,2 mg/l 0,05 mg/l ***	25%	
rozpuštěné látky	20 mg/l	15 %	
rozp.anorg.soli (RAS)	20 mg/l	15 %	
nerozp. látky	10 mg/l	25 %	
nerozp. látky žíhané	5 mg/l	25 %	
veškeré látky	20 mg/l	15%	
veškeré látky žíhané	20 mg/l	20%	
CHSK _{Cr}	5 mg/l	25 %	
BSK ₅ - odměrná metoda	5 mg/l	25 %	SOP 30
BSK ₅ - elektrochemicky	5 mg/l	25 %	SOP 73
BSK ₅ – elektrochemicky – neředěné vzorky	2 mg/l	25 %	SOP 73
<i>AT4</i>	<i>0,5 mg/g sušiny</i>	<i>20%</i>	<i>SOP 79</i>
N celk.	0,3 mg/l	20%	
tuky a oleje	20 mg/l	30 %	
kyanidy	0,005 mg/l 0,2 mg/kg	25 % 30 %	



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 3

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Analyt	Dolní hranice pracovního rozsahu	Nejistota měření	Poznámka
Kyanidy Skalar	5,00 µg/l	20%	SOP 80
volný, vázaný, celk.chlor	0,05 mg/l	35 %	
redoxpotenciál	-	15 %	
kyslík	0,5 mg/l	15 %	
ozón	0,02 mg/l	20 %	
sušina	-	10 %	
vlhkost	-	10 %	
spalitelné látky (ztráta žiháním)	-	10 %	
nerozložitelné příměsi	3 %	25 %	
nežádoucí příměsi	0,5 %	25 %	
nečistoty	0,5 %	25 %	
nerozložitelné a nežádoucí příměsi	3 %	25 %	
Bor spektrofotometricky	0,5 mg/l	15%	SOP 59
TOC	1 mg/l	20 %	
IC	1 mg/l	20 %	
TC	1 mg/l	20 %	
Cr VI fotometricky	0,05 mg/l	15 %	

Kovy - plamenová AAS (SOP 22):

Analyt	Vody		Zeminy		Oleje	
	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření
Ag	0,01 mg/l	15 %	1 mg/kg	25 %	-	-
Al	0,10 mg/l	20 %	10 mg/kg	30 %	-	-
As	2 mg	15 %	40 mg/kg	30 %	15 mg/kg	40 %



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 4

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Au	0,5 mg/l	20 %	100 mg/kg	-	-	-
B	0,5 mg/l	25 %	250 mg/kg	-	-	-
Ba	0,05 mg/l	25 %	10 mg/kg	25 %	-	-
Be	-	-	1 mg/kg	25 %	-	-
Ca	0,5 mg/l	20 %	20 mg/kg	30 %	-	-
Cd	0,01 mg/l	15 %	0,5 mg/kg	25 %	1 mg/kg	40 %
Co	0,04 mg/l	15 %	10 mg/kg	30 %	10 mg/kg	30 %
Cr	0,05 mg/l	15 %	10 mg/kg	30 %	10 mg/kg	30 %
Cu	0,02 mg/l	20 %	5 mg/kg	20 %	10 mg/kg	30 %
Fe	0,02 mg/l	25 %	10 mg/kg	30 %	-	-
K	0,3 mg/l	25 %	30 mg/kg	30 %	-	-
Li	0,3 mg/l	15 %	50 mg/kg	30 %	-	-
Mg	0,5 mg/l	15 %	20 mg/kg	30 %	-	-
Mn	0,01 mg/l	25 %	2 mg/kg	30 %	10 mg/kg	35 %
Na	0,3 mg/l	20 %	30 mg/kg	30 %	-	-
Ni	0,03 mg/l	20 %	10 mg/kg	20 %	10 mg/kg	30 %
Pb	0,10 mg/l	20 %	20 mg/kg	20 %	20 mg/kg	30 %
Pd	1 mg/l	20 %	-	-	-	-
Pt	1 mg/l	25 %	-	-	-	-
Sb	-	-	-	-	10 mg/kg	45 %
Sn	-	-	20 mg/kg	35 %	30 mg/kg	45 %
Sr	0,5 mg/l	20 %	20 mg/kg	40 %	-	-
Tl	0,3 mg/l	20 %	30 mg/kg	40 %	5 mg/kg	45 %
V	0,5 mg/l	20 %	30 mg/kg	35 %	30 mg/kg	35 %
Zn	0,02 mg/l	15 %	2 mg/kg	20 %	10 mg/kg	30 %



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 5

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Kovy – grafitová kyveta (SOP 23):

Analyt	Vody		Zeminy	
	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření
As	0,002 mg/l	30 %	5 mg/kg	30 %
Be	0,0002 mg/l	25 %	-	-
Cd	0,001 mg/l	30 %	-	-
Co	0,002 mg/l	30 %	-	-
Cr	0,001 mg/l	30 %	-	-
Mo	0,005 mg/l	30 %	5 mg/kg	35 %
Ni	0,003 mg/l	30 %	-	-
Pb	0,005 mg/l 0,002 mg/l ***	25 %	-	-
Sb	0,003 mg/l	25 %	5 mg/kg	35 %
Se	0,003 mg/l	25 %	5 mg/kg	35 %
V	0,02 mg/l	30 %	-	-

Rtuť

Analyt	Vody		Zeminy		Oleje	
	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření
Hg	0,0003 mg/l	20 %	0,1 mg/kg	20 %	0,5 mg/kg	25 %



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 6

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Kovy – ICP-OES (SOP 78):

Analyt	Vody		Zeminy	
	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření
Ag	0,0001 mg/l	15 %	0,01 mg/kg	30 %
As	0,02 mg/l	15 %	2 mg/kg	30 %
Al	0,03 mg/l	15 %	2 mg/kg	30 %
B	0,005 mg/l	15 %	0,5 mg/kg	30 %
Ba	0,0004 mg/l	15 %	0,05 mg/kg	30 %
Be	0,0004 mg/l	15 %	0,05 mg/kg	30 %
Ca	0,008 mg/l	15 %	0,5 mg/kg	30 %
Cd	0,002 mg/l	15 %	0,2 mg/kg	30 %
Co	0,002 mg/l	15 %	0,1 mg/kg	30 %
Cr	0,003 mg/l	15 %	0,2 mg/kg	30 %
Cu	0,002 mg/l	15 %	0,1 mg/kg	30 %
Fe	0,002 mg/l	15 %	0,1 mg/kg	30 %
K	0,05 mg/l	15 %	3 mg/kg	30 %
Li	0,002 mg/l	15 %	0,1 mg/kg	30 %
Mg	0,007 mg/l	15 %	0,5 mg/kg	30 %
Mn	0,0004 mg/l	15 %	0,02 mg/kg	30 %
Mo	0,003 mg/l	15 %	0,2 mg/kg	30 %
Na	0,2 mg/l	15 %	60 mg/kg	30 %
Ni	0,003 mg/l	15 %	0,2 mg/kg	30 %
P	0,04 mg/l	15 %	2 mg/kg	30 %
Pb	0,02 mg/l	15 %	1 mg/kg	30 %
S	0,01 mg/l	15 %	0,5 mg/kg	30 %
Sb	0,02 mg/l	15 %	1,0 mg/kg	30 %



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 7

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Se	0,05 mg/l	20 %	3,0 mg/kg	30 %
SiO ₂	0,3 mg/l	15 %	-	
Sn	0,007 mg/l	15 %	0,5 mg/kg	30 %
Sr	0,01 mg/l	15 %	0,05 mg/kg	30 %
Ti	0,01 mg/l	15 %	-	
Tl	0,02 mg/l	15 %	5 mg/kg	30 %
V	0,001 mg/l	15 %	0,05 mg/kg	30 %
Zn	0,003 mg/l	15 %	0,2 mg/kg	30 %



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 8

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Organické látky:

Analyt	Vody		Zeminy	
	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření	Dolní hranice prac. rozsahu	Nejistota měření
TOL - headspace vinylchlorid, dichlormethan BTEX Ostatní	0,5 µg/l 0,1 µg/l 0,2 µg/l	30 % 25 % ** 25 %	0,5 mg/kg 0,05 mg/kg 0,05 mg/kg	40 %
PAU – jednotlivé PCB – jednotlivé OCP – jednotlivé PCB - suma	0,002 µg/l 0,002 µg/l 0,002 µg/l 0,01 µg/l	 30 %	0,005 mg/kg 0,002 mg/kg 0,01 mg/kg 0,01 mg/kg	 40 %
Triazinové pesticidy	0,025 µg/l	40 %	0,05 mg/kg	50 %
NEL, EL	0,08 mg/l 0,01 mg/l ***	25 %	50 mg/kg	35 %
C₁₀-C₄₀	0,20 mg/l	25 %	100 mg/kg	30 %
Fenoly	0,01 mg/l	20 %	2,5 mg/kg	40 %
Fenoly Skalar	10,00 µg/l	20%	SOP 81	Fenoly Skalar
Methan, ethan, ethylen	10 µg/l	35 %	-	-
EOX	-	-	0,8 mg/kg	30 %
AOX	0,02 mg/l	25 %		



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 9

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Mikrobiologie ve vodách

Mikroorganismus	Norma	Nejistota měření	
Počty kolonií při 22°C	ČSN EN ISO 6222	20%	SOP 61
Počty kolonií při 36°C	ČSN EN ISO 6222	20%	SOP 61
Koliformní bakterie	ČSN EN ISO 9308-1	30%	SOP 62
Escherichia coli	ČSN EN ISO 9308-1	30%	SOP 62
Koliformní bakterie	ČSN EN ISO 9308-2	25%	SOP 63
Escherichia coli	ČSN EN ISO 9308-2	25%	SOP 63
Termotolerantní koliformní bakterie	ČSN 75 7835	30%	SOP 64
Escherichia coli	ČSN 75 7835	30%	SOP 64
Intestinální enterokoky	ČSN EN ISO 7899-2	30%	SOP 65
Pseudomonas aeruginosa	ČSN EN ISO 16 266	25%	SOP 66
Clostridium perfringens	Příloha 6 Vyhlášky 252/2004 Sb.	30%	SOP 67
Clostridium perfringens	ČSN EN ISO 14189	32%	SOP 68
Staphylococcus aureus	ČSN EN ISO 6888-1	20%	SOP 69
Legionella spp.	ČSN EN ISO 11 731	45%	SOP 70
Abioseston	ČSN 75 7713	22%	SOP 72
Bioseston	ČSN 757712	25%	SOP 71

Vysvětlivky:

*** balená voda

** vztahuje se i na ovzduší



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 10

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Mikrobiologie v kalech

Mikroorganismus	Norma	Nejistota měření	SOP
Termotolerantní koliformní bakterie	AHEM 1/2008; ČSN 75 7835	45%	SOP 76
<i>Escherichia coli</i>	AHEM 1/2008; ČSN 75 7835	60%	SOP 76
Enterokoky	AHEM 1/2008; ČSN EN ISO 7899-2	40%	SOP 75
<i>Salmonella</i>	AHEM 1/2008; ČSN EN ISO 6579	průkaz	SOP 74

Nejistoty měření je určeny kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedené nejistoty nezahrnují nejistotu vzorkování.



Monitoring s.r.o. – Řízení kvality

Související dokumentace J 3

Název: Nejistoty měření a dolní hranice pracovního rozsahu

Strana: 11

Nahrazuje dokument z 1. 5. 2025

Vypracoval: pracovníci zodpovědní za úseky

Celkem str.: 11

Datum vydání: 31. 10. 2025

Schválil: Ing. Jankovská

Ekotoxikologie

Organismus	Norma	Nejistota měření	SOP
<i>Daphnia magna</i>	ČSN EN ISO 6341	40 %	SOP 51
<i>Desmodesmus subspicatus</i>	ČSN EN ISO 8692	40 %	SOP 52
<i>Aliivibrio fischeri</i>	ČSN EN ISO 11348-2	40 %	SOP 56
<i>Lactuca Sativa</i>	ČSN EN ISO 11269-1	40 %	SOP 58

Nejistoty měření je určeny kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedené nejistoty nezahrnují nejistotu vzorkování.