



**REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SO SÍDLOM V BANSKEJ BYSTRICI**

Cesta k nemocnici 1, 975 56 Banská Bystrica

Titl.

AQUALAND Slovakia, s.r.o., Michalovce

Prevádzka: Švermova 32

974 04 Banská Bystrica

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo

Vybavuje/linka

Banská Bystrica

A/1705/2019 HŽPaZ

Schwarz/048 4367761

21.06.2019

Vec: Zaslание laboratórných výsledkov

Na základe Vašej objednávky zo dňa 07.05.2019 boli odborným pracovníkom RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici v dňa 27.05.2019 odobraté vzorky vody na kúpanie zo 4 bazénov (starý plavecký, nový plavecký, nový detský a Baby bazén), ktoré sa nachádzajú v areáli plážového kúpaliska v meste Banská Bystrica.

Dňa 22.05.2019 bola odobratá vzorka pitnej vody z objektu „Koliba“, ktorý sa nachádza v areáli plážového kúpaliska (verejný vodovod).

Vzorky vody z bazénov boli laboratórne vyšetrené vo fyzikálno-chemických, mikrobiologických a biologických ukazovateľoch v zmysle vyhlášky MZ SR č. 308/2012 Z. z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku.

Vzorka pitnej vody bola laboratórne vyšetrená v základných fyzikálno-chemických, mikrobiologických a biologických ukazovateľoch v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení vyhlášky MZ SR č. 97/2018 Z. z.

V prílohe Vám zasielam protokoly s výsledkami laboratórných analýz odobratých vzoriek vody.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Banská Bystrica, oddelenie hygieny životného prostredia a zdravia využíva služby akreditovaných skúšobných laboratórií RÚVZ OLM, RÚVZ OCHA, RÚVZ OOZPŽ – akreditačné osvedčenie 159/S-156.

Prílohy: 5 x protokol

prof. MUDr. Cyril Klement, CSc.
regionálny hygienik

Regionálny úrad verejného zdravotníctva
so sídlom v Banskej Bystrici

Tel.: +421484367785
Email: ruvzbb@vzbb.sk

Internetová adresa:
www.vzbb.sk

IČO:00606979



REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SO SÍDLOM V BANSKÉ BYSTRICI
Cesta k nemocnici č. 1, 975 56 Banská Bystrica



Odbor laboratórií
Oddelenie lekárskej mikrobiológie
Cesta k nemocnici č. 25, 975 56 Banská Bystrica
Oddelenie chemických analýz
Cesta k nemocnici č.1, 975 56 Banská Bystrica

A - akreditované
N - neakreditované

Vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH (048) 4367 244 e-mail: strharsky@vzbb.sk
Vedúca oddelenia chemických analýz: Ing. Daniela Borošová, PhD. (048) 4367 738 e-mail: borosova@vzbb.sk

PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 5318/2019

Predmet skúšky: voda pitná na hromadné zásobovanie
Rozbor vyžiadal: Aqualand Slovakia s.r.o., Brezová 9, 071 01 Michalovce
Odber vykonal: RUVZ so sídlom v Banskej Bystrici, HŽPaZ
Miesto odberu: Banská Bystrica - Plážové kúpalisko, Koliba
Dátum odberu: 22.05.2019
Dátum doručenia vzorky do laboratória: 22.05.2019
Dátum ukončenia rozboru: 27.05.2019
Dátum vystavenia protokolu o skúškach: 28.05.2019
Metóda odberu: ŠPP_ RÚVZ BB_03/ HŽP Odbery pitných vôd A
Požadované ukazovatele: Vyhláška MZ SR č. 247/ 2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení vyhlášky MZ SR č. 97/2018 Z. z.

Mikrobiologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Enterokoky	<1	KTJ/100 ml	-	STN ISO 7899-2	A NMH	0
<i>Escherichia coli</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 9308-1: 2015	A NMH	0
Koliformné baktérie	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 9308-1:2015	A MH	0
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	odhad 4	KTJ/ ml	-	STN ISO 6222	A MH	200
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	<1	KTJ/ ml	-	STN ISO 6222	A MH	50

Biologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Abioseston	3	pokryvnosť poľa v %	±36%	STN 757712	A MH	10
Mŕtve organizmy	0	jedinca/ ml	±24%	STN 757711	A MH	30
Železité a mangánové baktérie	0	pokryvnosť poľa v %	±36%	STN 757711	A MH	10
Mikromycéty (stanoviteľné mikroskopicky)	0	jedinca/ ml	±24%	STN 757711	A MH	0
Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových)	0	jedinca/ ml	±24%	STN 757711	A MH	0
Živé organizmy	0	jedinca/ ml	±24%	STN 757711	A MH	0

Chemické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	0,32	mg/l	±0,03	ŠPP 17 odmerná analýza	A	MH	3,0
Mangán	<5,0	µg/l		ŠPP 32 ETAAS	A	MH	50,0
Dusičnany	4,10	mg/l	±0,21	ŠPP 31 IC/HPLC - DAD	A	NMH	50,0
Dusitany	0,035	mg/l	±0,004	ŠPP 49 fotometricky	A	NMH	0,50
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	<0,010			ŠPP 09 UV fotometricky	A	MH	0,080
Amónne ióny	<0,075	mg/l		ŠPP 43 fotometricky	A	MH	0,50
Reakcia vody	7,59		±0,05	ŠPP 15 potenciometricky	A	MH	6,5 - 9,5
Zákal	ND	FNU		ŠPP 40 fotometricky	N	MH	5,0
Železo	ND	mg/l		ŠPP 44 fotometricky	A	MH	0,20
Vodivosť	52,3	mS m pri 20°C	±0,5	ŠPP 16 konduktometricky	A	MH	125,0
Pach	bez zápachu			ŠPP 77 senzorycky	N		bez zápachu
Farba	<5	mg/l		ŠPP 39 vizuálne	N	MH	20,0

Stanovenie v teréne

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Teplota vody	12,9	°C	±0,5	ŠPP_RÚVZ BB_06/HŽPaZ	A	OH	8 - 12
Voľný chlór	0,18	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A	MH	0,30
Vizuálna skúška farby	žiadna			STN EN 7887, metóda A	N		
Chuť	žiadna nezvyčajná chuť			STN EN 1622, Príloha C	N		
Pach	žiadny nezvyčajný pach			STN EN 1622, Príloha C	N		

Poznámky:

Reakcia vody bola merana pri teplote 19,3 C

Výsledky sa vzťahujú len na predmet skúšky.

Protokol o skúškach sa môže kopírovať len vcelku, po častiach len so súhlasom laboratória

Skušobne laboratória nepreberajú zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom

ND - nezistené použitou metódou

IC/HPLC-DAD - iónová chromatografia/vysokoučinná kvapalinová chromatografia s detektorom diódového poľa

ETAAS – atómová absorpčná spektrometria s elektrotermickou atomizáciou

Vysvetlivky:

MH - medzná hodnota

IH - indikačná hodnota

NMH - najvyššia medzná hodnota

OH - odporúčaná hodnota

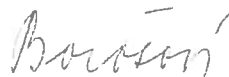
Preskúmal: Ing. Iveta Nagyová, PhD.

Ing. Renáta Briedoňová

Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH



Schválil: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie



Schválil: Ing. Daniela Borošová, PhD.
vedúca oddelenia chemických analýz

-----Koniec protokolu-----



REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SO SÍDLOM V BANSKÉ BYSTRICI

Cesta k nemocnici č. 1, 975 56 Banská Bystrica



SNAS
Reg. No. 159/S-156

Odbor laboratórií

Oddelenie lekárskej mikrobiológie

Cesta k nemocnici č. 25, 975 56 Banská Bystrica

Oddelenie chemických analýz

Cesta k nemocnici č.1, 975 56 Banská Bystrica

A - akreditované
N - neakreditované

Vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie:

Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH

(048) 4367 244

e-mail: strharsky@vzbb.sk

Vedúca oddelenia chemických analýz:

Ing. Daniela Borošová, PhD.

(048) 4367 738

e-mail: borosova@vzbb.sk

PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 5414/2019

Predmet skúšky: voda na kúpanie, bazén s recirkuláciou
Rozbor vyžiadal: Aqualand Slovakia s.r.o., Brezová 9, 071 01 Michalovce
Odber vykonal: RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, HŽPaZ
Miesto odberu: Plážové kúpalisko Banská Bystrica - nový plavecký bazén
Dátum odberu: 27.05.2019
Dátum doručenia vzorky do laboratória: 27.05.2019
Dátum ukončenia rozboru: 29.05.2019
Dátum vystavenia protokolu o skúškach: 30.05.2019
Metóda odberu: ŠPP_ RÚVZ BB_ 05/ HŽP Odbery vôd na kúpanie A
Požadované ukazovatele: Vyhláška MZ SR č. 308/2012 Z.z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku

Mikrobiologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Enterokoky	<1	KTJ/100 ml	-	STN ISO 7899-2	A MH	10
<i>Escherichia coli</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 9308-1: 2015	A MH	10
<i>Staphylococcus aureus</i>	<1	KTJ/100 ml	-	ŠPP OLM 68/13 MŽP	A MH	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 16266	A MH	0
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 ± 1°C	>300	KTJ/ ml	-	STN ISO 6222	A MH	100

Biologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Producenty	276	jedinice/ ml	±39%	STN 757715	A MH	200
Konzumenty	0	jedinice/ ml	±24%	STN 757715	A MH	50

Chemické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Reakcia vody	8,87		±0,05	ŠPP 15 potenciometricky	A MH	6,5 - 7,8
Chemická spotreba kyselika manganistanom	2,30	mg/l	±0,23	ŠPP 17 odmerná analýza	A MH	3

Stanovenie v teréne

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Teplota vody	24,2	°C	±0,5	ŠPP_RÚVZ BB_06/HŽPaZ	A	
Voľný chlór	0,06	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A	MH
Viazaný chlór	0,05	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A	MH
Priehľadnosť	dno	m			N	MH

Poznámky:

Reakcia vody bola merana pri teplote 20,1°C.

Výsledky sa vzťahujú len na predmet skúšky.

Protokol o skúškach sa môže kopírovať len vcelku, po častiach len so súhlasom laboratória.

Skúšobné laboratória nepreberajú zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom.

Vysvetlivky:

MH - medzná hodnota

IH - indikačná hodnota

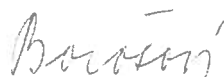
NMH - najvyššia medzná hodnota

OH - odporúčaná hodnota

Preskúmal: Ing. Renáta Briedoňová
Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
RNDr. Janka Lafféřsová



Schválil: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie



Schválil: Ing. Daniela Borošová, PhD.
vedúca oddelenia chemických analýz

-----Koniec protokolu-----



REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SO SÍDLOM V BANSKÉ BYSTRICI

Cesta k nemocnici č. 1, 975 56 Banská Bystrica



Odbor laboratórií
Oddelenie lekárskej mikrobiológie
Cesta k nemocnici č. 25, 975 56 Banská Bystrica
Oddelenie chemických analýz
Cesta k nemocnici č.1, 975 56 Banská Bystrica

A - akreditované
N - neakreditované

Vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH (048) 4367 244 e-mail: strharsky@vzbb.sk
Vedúca oddelenia chemických analýz: Ing. Daniela Borošová, PhD. (048) 4367 738 e-mail: borosova@vzbb.sk

PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 5415/2019

Predmet skúšky: voda na kúpanie, bazén s recirkuláciou
Rozbor vyžiadal: Aqualand Slovakia s.r.o., Brezová 9, 071 01 Michalovce
Odber vykonal: RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, HŽPaZ
Miesto odberu: Plážové kúpalisko Banská Bystrica - nový detský bazén
Dátum odberu: 27.05.2019
Dátum doručenia vzorky do laboratória: 27.05.2019
Dátum ukončenia rozboru: 29.05.2019
Dátum vystavenia protokolu o skúškach: 30.05.2019
Metóda odberu: ŠPP_RÚVZ_BB_05/HŽP Odbery vôd na kúpanie A
Požadované ukazovatele: Vyhláška MZ SR č. 308/2012 Z.z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku

Mikrobiologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Enterokoky	<1	KTJ/100 ml	-	STN ISO 7899-2	A	MH	10
<i>Escherichia coli</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 9308-1: 2015	A	MH	10
<i>Staphylococcus aureus</i>	<1	KTJ/100 ml	-	ŠPP OLM 68/13 MŽP	A	MH	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 16266	A	MH	0
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 ± 1°C	1,5x10 ²	KTJ/ ml	±20%	STN ISO 6222	A	MH	100

Biologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Producenty	224	jedinice/ ml	±39%	STN 757715	A	MH	200
Konzumenty	0	jedinice/ ml	±24%	STN 757715	A	MH	50

Chemické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Reakcia vody	8,08		±0,05	ŠPP 15 potenciometricky	A	MH	6.5 - 7.8
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	1,73	mg/l	±0,17	ŠPP 17 odmerná analýza	A	MH	3

Stanovenie v teréne

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Teplota vody	24,6	°C	±0,5	ŠPP_RÚVZ BB_06/HŽPaZ	A	
Voľný chlór	0,05	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A	MH 0,6
Viazaný chlór	0,05	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A	MH 0,3
Priehľadnosť	dno	m			N	MH dno

Poznámky:

Reakcia vody bola merana pri teplote 20,4°C.

Výsledky sa vzťahujú len na predmet skúšky.

Protokol o skúškach sa môže kopírovať len vcelku, po častiach len so súhlasom laboratória.

Skúšobné laboratória nepreberajú zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom.

Vysvetlivky:

MH - medzná hodnota

IH - indikačná hodnota

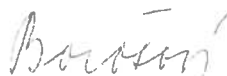
NMH - najvyššia medzná hodnota

OIH - odporúčaná hodnota

Preskúmal: Ing. Renáta Briedoňová
Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
RNDr. Janka Lafféřsová



Schválil: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie



Schválil: Ing. Daniela Borošová, PhD.
vedúca oddelenia chemických analýz

-----Koniec protokolu-----



**REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SO SÍDLOM V BANSKÉ BYSTRICI**

Cesta k nemocnici č. 1, 975 56 Banská Bystrica



Odbor laboratórií
Oddelenie lekárskej mikrobiológie
Cesta k nemocnici č. 25, 975 56 Banská Bystrica
Oddelenie chemických analýz
Cesta k nemocnici č.1, 975 56 Banská Bystrica

A - akreditované
N - neakreditované

Vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH (048) 4367 244 e-mail: strharsky@vzbb.sk
Vedúca oddelenia chemických analýz: Ing. Daniela Borošová, PhD. (048) 4367 738 e-mail: borosova@vzbb.sk

PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 5416/2019

Predmet skúšky: voda na kúpanie, bazén s recirkuláciou
Rozbor vyžiadal: Aqualand Slovakia s.r.o., Brezová 9, 071 01 Michalovce
Odber vykonal: RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, HŽPaZ
Miesto odberu: Plážové kúpalisko Banská Bystrica - Baby bazén
Dátum odberu: 27.05.2019
Dátum doručenia vzorky do laboratória: 27.05.2019
Dátum ukončenia rozboru: 29.05.2019
Dátum vystavenia protokolu o skúškach: 30.05.2019
Metóda odberu: ŠPP _ RÚVZ BB _ 05/ HŽP Odbery vôd na kúpanie A
Požadované ukazovatele: Vyhláška MZ SR č. 308/2012 Z.z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku

Mikrobiologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Enterokoky	<1	KTJ/100 ml	-	STN ISO 7899-2	A	MH	10
<i>Escherichia coli</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 9308-1: 2015	A	MH	10
<i>Staphylococcus aureus</i>	<1	KTJ/100 ml	-	ŠPP OLM 68/13 MŽP	A	MH	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 16266	A	MH	0
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 ± 1°C	>300	KTJ/ ml	-	STN ISO 6222	A	MH	100

Biologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Producenty	212	jedinice/ ml	±39%	STN 757715	A	MH	200
Konzumenty	0	jedinice/ ml	±24%	STN 757715	A	MH	50

Chemické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Reakcia vody	8,24		±0,05	ŠPP 15 potenciometricky	A	MH	6.5 - 7.8
Chemická spotreba kyselika manganistanom	0,77	mg/l	±0,08	ŠPP 17 odmerná analýza	A	MH	3

Stanovenie v teréne

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Teplota vody	25,9	°C	±0,5	ŠPP_RÚVZ BB_06/HŽPaZ	A	
Voľný chlór	0,06	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A	MH 0.6
Viazaný chlór	0,09	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A	MH 0.3
Priehľadnosť	dno	m			N	MH dno

Poznámky:

Reakcia vody bola merana pri teplote 20,7°C.

Výsledky sa vzťahujú len na predmet skúšky.

Protokol o skúškach sa môže kopírovať len vcelku, po častiach len so súhlasom laboratória

Skúšobné laboratória nepreberajú zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom.

Vysvetlivky:

MH - medzná hodnota

IH - indikačná hodnota

NMH - najvyššia medzná hodnota

OIH - odporúčaná hodnota

Preskúmal: Ing. Renáta Briedoňová
Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
RNDr. Janka Lafférová

Schválil: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie

Schválil: Ing. Daniela Borošová, PhD.
vedúca oddelenia chemických analýz

-----Koniec protokolu-----



REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SO SÍDLOM V BANSKÉ BYSTRICI

Cesta k nemocnici č. 1, 975 56 Banská Bystrica



SNAS

Reg. No. 159/S-156

Odbor laboratórií

Oddelenie lekárskej mikrobiológie

Cesta k nemocnici č. 25, 975 56 Banská Bystrica

Oddelenie chemických analýz

Cesta k nemocnici č.1, 975 56 Banská Bystrica

A - akreditované

N - neakreditované

Vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie:

Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH

(048) 4367 244

e-mail: strharsky@vzbb.sk

Vedúca oddelenia chemických analýz:

Ing. Daniela Borošová, PhD.

(048) 4367 738

e-mail: borosova@vzbb.sk

PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 5417/2019

Predmet skúšky: voda na kúpanie, bazén s recirkuláciou
Rozbor vyžiadal: Aqualand Slovakia s.r.o., Brezová 9, 071 01 Michalovce
Odber vykonal: RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, HŽPaZ
Miesto odberu: Plážové kúpalisko Banská Bystrica - starý plavecký bazén
Dátum odberu: 27.05.2019
Dátum doručenia vzorky do laboratória: 27.05.2019
Dátum ukončenia rozboru: 30.05.2019
Dátum vystavenia protokolu o skúškach: 30.05.2019
Metóda odberu: ŠPP_ RÚVZ BB_05/ HŽP Odbery vôd na kúpanie A
Požadované ukazovatele: Vyhláška MZ SR č. 308/2012 Z.z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku

Mikrobiologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Enterokoky	<1	KTJ/100 ml	-	STN ISO 7899-2	A	MH	10
<i>Escherichia coli</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 9308-1: 2015	A	MH	10
<i>Staphylococcus aureus</i>	<1	KTJ/100 ml	-	ŠPP OLM 68/13 MŽP	A	MH	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<1	KTJ/100 ml	-	STN EN ISO 16266	A	MH	0
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 ± 1°C	<1	KTJ/ ml	-	STN ISO 6222	A	MH	100

Biologické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Producenty	0	jedince/ ml	±24%	STN 757715	A	MH	200
Konzumenty	0	jedince/ ml	±24%	STN 757715	A	MH	50

Chemické ukazovatele

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit	
Reakcia vody	6,60		±0,05	ŠPP 15 potenciometricky	A	MH	6,5 - 7,8
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	1,89	mg/l	±0,19	ŠPP 17 odmerná analýza	A	MH	3

Stanovenie v teréne

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Teplota vody	20,1	°C	±0,5	ŠPP_RÚVZ BB 06/HŽPaZ	A	
Voľný chlór	0,09	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB 07/HŽPaZ	A	MH 0.6
Viazaný chlór	0,06	mg/l	±36%	ŠPP_RÚVZ BB 07/HŽPaZ	A	MH 0.3
Priehľadnosť	dno	m			N	MH dno

Poznámky:

Reakcia vody bola merana pri teplote 20,5°C.

Výsledky sa vzťahujú len na predmet skúšky.

Protokol o skúškach sa môže kopirovať len vcelku, po častiach len so súhlasom laboratória.

Skušobné laboratória nepreberajú zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom.

Vysvetlivky:

MH - medzná hodnota

IH - indikačná hodnota

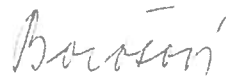
NMH - najvyššia medzná hodnota

OIH - odporúčaná hodnota

Preskúmal: Ing. Renáta Briedoňová
Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
RNDr. Janka Lafféřsová



Schválil: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH
vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie



Schválil: Ing. Daniela Borošová, PhD.
vedúca oddelenia chemických analýz

-----Koniec protokolu-----