



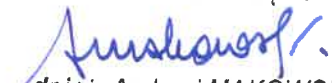
ŚWIADECTWO

potwierdzające właściwości lecznicze naturalnego surowca leczniczego – wody mineralnej swoistej z ujęcia „TADEUSZ” na terenie miejscowości ZABŁOCIE

Zleceniodawca: **Urząd Miejski w Strumieniu**
ul. Rynek 4
43-246 Strumień

Nr umowy: OBiKŚ 05/1328/2018/LB/BOEŚ

Zatwierdził

PREZES ZARZĄDU

dr inż. Andrzej MAKOWSKI

Niniejszy dokument może być kopiowany jedynie w całości.
Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody OBiKŚ Sp. z o.o.

Katowice, 30.05.2018 r.

Doradztwo, dokumentacja, ekspertyzy środowiskowe.

Akredytowane laboratorium badawcze m.in. w zakresie:
• wód, ścieków, osadów, odpadów oraz innych obiektów badań
• pomiarów hałasu, biogazu i emisji zanieczyszczeń do powietrza
• żywności, paliw, opakowań



Laureat IX edycji konkursu
w kategorii EUROUSŁUGA





ŚWIADECTWO

potwierdzające właściwości lecznicze naturalnego surowca leczniczego – wody mineralnej swoistej z ujęcia „TADEUSZ” na terenie miejscowości ZABŁOCIE

Stwierdza się, że naturalny surowiec leczniczy – woda mineralna swoista 5,88 % chlorkowo-sodowa, jodkowa, żelazista [Cl⁻ - Na⁺ (J)] z ujęcia „TADEUSZ” w miejscowości Zabłocie (gmina Strumień, powiat cieszyński, woj. śląskie) pochodzący ze złoża „Zabłocie” wód podziemnych w utworach miocenu, o udokumentowanych zasobach eksploatacyjnych w wielkości 0,24 m³/h i 5,8 m³/d, przy depresji 23 m, który charakteryzuje się zawartością soli stanowiącą ponad 4 % wagowo, wskazuje predysponowany kierunek wykorzystania wody z przeznaczeniem do kąpieli mającej następujące właściwości lecznicze - działanie biologiczne na ustrój:

- stymulacja układu immunologicznego organizmu człowieka szczególnie przydatne w chorobach przebiegających w chorobach układowych.

Wskazania szczegółowe – reumatoidalne zapalenie stawów (RZS), zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK), twardzina układowa;

- w rekonwalescencji po stanach chorobowych osłabiających układ odpornościowy

- po przebytych zabiegach operacyjnych, w tym układu kostno-stawowego, także po implantacji protez stawów biodrowych i kolanowych,

- w stanach przebiegających z upośledzeniem funkcji układu nerwowego, w tym zwłaszcza nerwicach wegetatywnych, zespole przepracowania, stanach depresyjnych oraz przy obniżeniu nastroju,



- leczenie nie jest wskazane u osób z chorobami skóry z uszkodzeniem ciągłości tkanki skórnej, lecz może być używane jako kąpiele odmładzające.

Prezes Zarządu
Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o.


Dr inż. Andrzej MAKOWSKI

Katowice, dnia 30.05.2018 r.

Załączniki:

Załącznik nr 1

Charakterystyka i klasyfikacja fizykochemiczna naturalnego surowca leczniczego – wody mineralnej swoistej z ujęcia „TADEUSZ”.

Załącznik nr 2

Opinia dotycząca właściwości leczniczych wody mineralnej ze źródła „TADEUSZ” z miejscowości Zabłocie.

Załącznik nr 3

Raporty z badań laboratoryjnych

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 roku o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. Nr 167, poz. 1399).
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2008 roku w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. Nr 80, poz. 565) z późniejszymi zmianami z dnia 27 lutego 2018 r. (Dz.U. 2018 r., poz. 605).
3. Decyzja Nr 4 Ministra Zdrowia, z dnia 16.10.2007., znak: MZ-OZU-521-11260-3/GR/07, udzielająca Ośrodkowi Badań i Kontroli Środowiska, 40-158 Katowice, ul. Owocowa 8, prawa do wydawania gminom świadectw potwierdzających właściwości lecznicze naturalnych surowców leczniczych – wód, na podstawie przeprowadzonych badań.

ZAŁĄCZNIKI



Załącznik Nr 1

Charakterystyka i klasyfikacja fizykochemiczna naturalnego surowca leczniczego – wody mineralnej swoistej z ujęcia „TADEUSZ”

W wodzie z ujęcia „TADEUSZ” w miejscowości Zabłocie, pobranej do badań w dniu 17. 04. 2018 r. i przebadanej zgodnie z zakresem badań określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. Nr 80, poz. 565, z późniejszymi zmianami z dnia 27 lutego 2018 r. Dz.U. 2018 r., poz. 605), zawartość rozpuszczonych składników mineralnych (stałych) wynosi 58 817,35 mg/dm³. Wśród anionów dominuje jon chlorkowy (Cl⁻) – 99,31 % mval natomiast wśród kationów dominuje jon sodowy (Na⁺) – 88,40 % mval. Oznaczono składniki swoiste, woda zawiera 140 mg/dm³ jonu jodkowego.

Na tej podstawie zgodnie z konkluzją zawartą w **Tabeli 1**, wodę z ujęcia „KORONA” należy scharakteryzować jako: **woda mineralna swoista 5,88%, chlorkowo-sodowa, jodkowa [Cl⁻-Na⁺ (J)]**.

Z zamieszczonego w **Tabeli 2** zestawienia wyników badań za lata: 2016 -2017 r. – wg materiałów archiwalnych „Solanka z Zabłocia” Sp. z o.o. i obecnie stan na 17.04.2018 r. wg OBIKŚ Sp. z o.o. w Katowicach wynika, że w rozpatrywanym okresie zawartość rozpuszczonych składników mineralnych wynosi 47500 mg/dm³ w 2016 r., 55800 mg/dm³ w 2017 r. i obecnie w 2018 r. w ilości 58817,35 mg/dm³. Poszczególne składniki mineralne pozostają również w podobnych relacjach, co wyraża się w przypadku zasadniczych jonów: chlorku zawartością w granicach 26200 mg/dm³ w 2016 r. oraz 30700 mg/dm³ w 2017 r. i obecnie 32500 mg/dm³ i jonu sodowego w granicach 14000 mg/dm³ w 2016 r. oraz 16700 mg/dm³ w 2017 r. i obecnie 23500,0 mg/dm³.

Dodatkowo woda zawiera składniki lecznicze swoiste takie jak: jodki w ilości obecnie 140 mg/dm³ a w latach poprzednich 110 mg/dm³ - 120 mg/dm³, żelazo 20,5 mg/dm³ obecnie i w latach poprzednich 12,8 mg/dm³ – 16,2 mg/dm³.

Natomiast z materiałów archiwalnych „Solanka z Zabłocia” Sp. z o.o. z 1976 roku wynika, iż woda z odwiertu „TADEUSZ” charakteryzowała się podobnym do obecnego składu chemicznego, gdzie zawartość głównych jonów wynosiła: jonu chlorkowego 32354 mg/dm³, jonu sodowego 17000 mg/dm³ a składników swoistych w ilości : jodków 105,5 mg/dm³ oraz żelaza 12,5 mg/dm³.

Z materiałów archiwalnych (1976 r.) i zrealizowanych badań w 2016 - 2018 r. wynika, iż w poszczególnych latach, woda została sklasyfikowana jako:

- 2018 r. - woda mineralna swoista 5,88 % chlorkowo-sodowa, jodkowa [Cl⁻-Na⁺ (J, Fe)].
- 2017 r. - woda mineralna swoista 5,58% chlorkowo-sodowa, jodkowa [Cl⁻-Na⁺ (J, Fe)].



- 2016 r. - woda mineralna swoista 4,75 % chlorkowo-sodowa, jodkowa [Cl⁻ -Na⁺ (J, Fe)].

- 1976 r. - woda mineralna swoista 5,29 % chlorkowo-sodowa, jodkowa [Cl⁻ -Na⁺ (J, Fe)].

Generalnie, w rozpatrywanym okresie lat 2016- 2018 z zestawienia porównawczego analiz wynika, iż mineralizacja wody pozostawała na niezmiennym poziomie a stosunki wagowe pomiędzy poszczególnymi składnikami wody są zachowane.

Zmiana charakterystyki wody względem badań z 1976 r., i z lat 2016-2018 r.: nie zaobserwowano.

Z przeprowadzonej w **Tabeli 3** analizy spełniania kryteriów oceny właściwości leczniczych wody z ujęcia „TADEUSZ”, zamieszczonych w załączniku nr 4 do wzmiankowanego powyżej rozporządzenia Ministra Zdrowia, wynika, że:

- w zakresie wskaźników organoleptycznych i fizykochemicznych woda spełnia wymagania dla wód leczniczych przeznaczonych do kuracji pitnych, inhalacji, kąpieli i płukania,
- w zakresie zawartości składników niepożądanych w nadmiernych stężeniach oraz toksycznych woda może być stosowana wyłącznie do użytku zewnętrznego z uwagi na stężenie baru, boru i glinu.
- w zakresie wskaźników mikrobiologicznych woda spełnia wymagania dla wód leczniczych przeznaczonych do kuracji pitnych, inhalacji, kąpieli i płukania jam ciała.

Jednakże zawartość soli stanowiąca około 6 % wagowo wskazuje predysponowany kierunek wykorzystania wody z przeznaczeniem do kąpieli.

Zgodnie z Opinią dotyczącą właściwości leczniczych wody mineralnej ze źródła „TADEUSZ” Zał. Nr 2., stwierdza się, że woda spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia dla wód leczniczych i może być stosowana w czasie pobytu pacjenta w uzdrowisku lub SPA, po uzyskaniu zalecenia lekarskiego w formach aplikacji i jednostkach chorobowych określonych w Świadectwie.

Integralną część załącznika stanowią **Tabele 1 - 3**.



Tabela 1.

Klasyfikacja fizykochemiczna wody podziemnej z ujęcia „KORONA” na podstawie badań przeprowadzonych w Laboratorium Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. w Katowicach. (Data pobierania próbki – 17.04.2018 r., raport z badań Nr 11649/LB/2018).

I. Składniki mineralne, zdysocjowane				
		Jednostka		
		mg / dm ³	mval / dm ³	% Σ mval
Kationy				
1.	Amonu	106,00	5,889	0,51
2.	Sodu	23500,0	1021,74	88,40
3.	Potasu	125,00	3,20	0,28
4.	Wapnia	1319	65,79	5,69
5.	Magnezu	665,0	54,73	4,74
6.	Manganu	1,620	0,059	0,01
7.	Żelaza	20,5	0,734	0,063
8.	Litu	16,600	2,388	0,21
9.	Baru	54,6	0,795	0,07
10.	Strontu	52,400	1,196	0,10
11.	Miedzi	<0,004	0,00	0,00
12.	Cynku	<0,005	0,00	0,00
13.	Niklu	<0,004	0,00	0,00
14.	Kadm	0,0024	0,00	0,00
15.	Ołowiu	<0,010	0,00	0,00
16.	Chromu	<0,003	0,00	0,00
17.	Selenu	<0,0010	0,00	0,00
18.	Arsenu	<0,0010	0,00	0,00
19.	Glinu	0,422	0,05	0,00
20.	Antymonu	<0,0010	0,00	0,00
21.	Kobaltu	<0,002	0,00	0,00
22.	Rtęci	<0,0005	0,00	0,00
Σ kationów		25840,83	1147,8	100,00
Aniony				
1.	Fluorkowy	0,22	0,012	0,00
2.	Chlorkowy	32500	916,78	99,31
3.	Bromkowy	180	2,25	0,24
4.	Jodkowy	140	1,10	0,12
5.	Siarczanowy	43	0,90	0,10
6.	Wodorowęglanowy	85,4	1,40	0,15
7.	Azotanowy III	<0,020	0,00	0,00
	V	<0,20	0,00	0,00
8.	Fosforanowy	<0,05	0,00	0,00
9.	Siarczkowy	<0,20	0,00	0,00
10.	Cyjanek	<0,005	0,00	0,00
Σ anionów		32976,52	923,2	100,00
Razem składniki mineralne zdysocjowane		58817,35	2071,0	



c.d. Tabeli 1.

II. Składniki mineralne niezdysocjowane			
		Jednostka	Wynik badania
1.	Związki boru	mgHBO ₂ /dm ³	39,8
2.	Związki krzemu (kwas metakrzemowy)	mgH ₂ SiO ₃ /dm ³	28,6
Razem składniki mineralne niezdysocjowane			68,4
Suma składników mineralnych stałych w mg/dm³			58817,35
III. Składniki gazowe, aktywność promieniotwórcza, temperatura			
1.	Dwutlenek węgla (niezwiązany)	mgCO ₂ /dm ³	70,3
2.	Siarkowodór	mgH ₂ S/dm ³	<0,20
3.	Aktywność promieniotwórcza - radon	Bq/dm ³	1,9
4.	Temperatura na wypływie z ujęcia	°C	13,6
Klasyfikacja:			
Woda mineralna swoista 5,88%, chlorkowo-sodowa, jodkowa [Cl⁻-Na⁺ (J)]			



Tabela 2.

Wyniki badań wody podziemnej z ujęcia „TADEUSZ” z lat 2016 - 2018
(2018 r. – OBIKŚ Sp. z o.o. Nr 11649/LB/2018, lata 1976 i 2016 –2018 materiały archiwalne
„Solanka z Zabłocia” Sp. z o.o., Zakład Górniczy „KORONA”)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Dane za rok			
			17.04. 2018	13.03. 2017	15.06. 2016	27.10. 1976
1. Właściwości fizyczne i fizykochemiczne						
1.	Odczyn wody (pH)		6,6	7,0	7,0	-
2.	Temperatura wody	°C	13,6	15,3	-	18,2
3.	Potencjał redox	mV	761	-	-	-
4.	Przewodność elektrolityczna właściwa mierzona na wypływie wody z ujęcia	µS/cm	65000	68400	59700	-
5.	Absorbancja wody przy λ=254 nm λ=436 nm		0,082	0,857	-	-
			0,136	0,005	-	-
6.	Całkowita aktywn. promieniotwórcza.: α, B, ²²⁶ Ra, ²²² Rn		1,62	-	-	-
			<1,23	-	-	-
			0,98	-	-	-
			1,9	-	-	-
2. Składniki mineralne zdysocjowane--						
1.	Kationy: amonu	mgNH ₄ /dm ³	106,00	110	100	88,5
2.	sodu	mgNa/dm ³	23500,0	16700	14000	17000
3.	potasu	mgK/dm ³	125,00	135	159	100,5
4.	wapnia	mgCa/dm ³	1319	1720	1360	1882,32
5.	magnezu	mgMg/dm ³	665,0	749	633	875,66
6.	manganu	mgMn/dm ³	1,620	1,25	1,35	1,12
7.	żelaza II	mgFe/dm ³	20,5	16,2	12,8	12,5
8.	litu	mgLi/dm ³	16,600	3,83	-	4,6
9.	baru	mgBa/dm ³	54,6	45,7	34,9	-
10.	strontu	mgSr/dm ³	52,400	56,5	43,8	105
11.	miedzi	mgCu/dm ³	<0,004	<0,005	-	-
12.	cynku	mgZn/dm ³	<0,005	0,064	-	-
13.	niklu	mgNi/dm ³	<0,004	<0,003	-	-
14.	kadm	µgCd/dm ³	0,0024	<0,5	<0,0005	-
15.	ołowiu	mgPb/dm ³	<0,010	<0,005	<0,005	-
16.	chromu	mgCr/dm ³	<0,003	<0,003	-	-
17.	selen	mgSe/dm ³	<0,0010	<0,01	<0,01	-
18.	arsenu	mgAs/dm ³	<0,0010	<0,05	-	-
19.	glinu	mgAl/dm ³	0,422	0,17	-	-
20.	antymonu	mgSb/dm ³	<0,0010	<0,01	-	-
21.	kobaltu	mgCo/dm ³	<0,002	<0,001	-	-
22.	rtęci	µgHg/dm ³	<0,0005	<0,5	-	-

ŚWIADECTWO

potwierdzające właściwości lecznicze naturalnego surowca leczniczego
– wody mineralnej swoistej z ujęcia „TADEUSZ” na terenie miejscowości Zabłocie



OBIKŚ Sp. z o.o.

c.d. Tabeli 2.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Dane za rok			
			17.04. 2018	13.03. 2017	15.06. 2016	27.10. 1976
Składniki mineralne zdysocjowane						
23.	Aniony: fluorkowy	mgF/dm ³	0,22	0,29	-	n.o.
24.	chlorkowy	mgCl/dm ³	32500	30700	26200	32354
25.	bromkowy	mgBr/dm ³	180	180	150	186,48
26.	jodkowy	mgJ/dm ³	140	110	120	105,5
27.	siarczanowy	mgSO ₄ /dm ³	43	5,9	<5	n.s.
28.	wodorowęglanowy	mgHCO ₃ /dm ³	85,4	70,2	45,8	135,42
29.	azotanowy (III i V)	mgNO ₂ /dm ³	<0,066	<0,02	-	n.s.
		mgNO ₃ /dm ³	<0,89	0,28	-	n.s.
30.	fosforanowy	mgPO ₄ /dm ³	<0,05	<2,5	-	-
31.	siarczkowy	mgS/dm ³	<0,20	<0,02	-	-
32.	cyjankowy	mgCN/dm ³	<0,005	0,002	-	-
3. Składniki mineralne niezdysojowane						
1.	Związki boru	mgHBO ₂ /dm ³	39,8	43,3	31,2	54,27
2.	Związki krzemu	mgH ₂ SiO ₃ /dm ³	28,6	14,8	9,85	18,2
4. Składniki gazowe						
1.	Dwutlenek węgla	mgCO ₂ /dm ³	70,3	60	-	n.s.
2.	Siarkowodór	mgH ₂ S/dm ³	<0,20	<0,008	-	n.s.
3.	Radon	kBq/m ³	1,9	-	-	n.o.
5. Substancje organiczne potencjalnie szkodliwe dla zdrowia i wskaźniki zanieczyszczenia						
1.	Fenole	mg/dm ³	<0,005	<0,002	-	-
2.	WWA suma, w tym; benzo(a)piren	μg/dm ³	<0,006	<0,002	-	-
			<0,003	<0,002	-	-
3.	Substancje powierzchniowo-czynne (anionowe)	mg/dm ³	<0,050	-	-	-
4.	Pestycydy	μg/dm ³	<0,050	-	-	-
6. Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne						
1.	Barwa (Pt)	mgPt/dm ³	<5	2,6	-	-
2.	Mętność	mgSiO ₂ /dm ³	<5	0,80	-	-
3.	Zapach	TON	<1	bez zapachu	-	bez zapachu
4.	Odczyn (pH)		6,6	7,0	7,0	6,8
Suma składników mineralnych		mg/dm ³	58817,35	55800	47500	52924,07

n.o.- nie oznaczono

n.s. - nie stwierdzono



c.d. Tabeli 2.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Dane za rok			
			17.04. 2018	11.04. 2017	15.06. 2016	27.10. 1976
7. Wymagania mikrobiologiczne						
1.	Bakterie grupy coli w 0,25 dm ³	jtk/0,25 dm ³	0	0	0	-
2.	Bakterie grupy coli typu kałowego w 0,25 dm ³	jtk/0,25 dm ³	0	0	0	-
3.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> w 0,25 dm ³	jtk/0,25 dm ³	0	0	-	-
4.	<i>Streptococcus faecalis</i> w 0,25 dm ³	jtk/0,25 dm ³	0	0	-	-
5.	<i>Clostridia</i> redukujące siarczyny w 0,050 dm ³	jtk/0,050dm ³	0	0	-	-
6.	Bakterie wyhodowane na agarze z 0,001 dm ³ wody: - w temp.+37°C po 24 h* - w temp +22°C po 72 h	jtk/0,001 dm ³	0 80	2 2	- -	- -
7.	Bakterie z grupy Legionella w 1 dm ³ wody	jtk/1dm ³	0	0	-	-
<p>Uwaga: znak „-“ oznacza brak danych „ns” oznacza nie stwierdzono *w temp. 36±2 °C , po 48 h - wykonano zgodnie z Normą PN EN ISO 6222:2004</p>						



Tabela 3. Ocena właściwości leczniczych wody podziemnej z ujęcia „KORONA” na podstawie badań przeprowadzonych w Laboratorium Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. w Katowicach. (Data pobierania próbki - 17.04.2018 r., raport z badań nr 11649/LB/2018).

I. Klasyfikacja fizykochemiczna wód podziemnych <i>Woda mineralna swoista 5,88 %, chlorkowo-sodowa, jodkowa [Cl⁻-Na⁺ (J,Fe)]</i>						
II. Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne						
	Rodzaj właściwości	Jednostka miary	Wynik badania próby wody	Wymagania dla wód leczniczych przeznaczonych do:		
				kuracji pitnych	inhalacji	kąpiele, płukania
1.	Barwa (Pt)	mg/dm ³	<5	poniżej 5 ¹⁾	poniżej 5 ¹⁾	-
2.	Mętność	mg/dm ³	<5 NTU	poniżej 5 ¹⁾	0 ¹⁾	poniżej 10 ¹⁾
3.	Zapach	TON	<1	Naturalny- swoisty, zależny od składników mineralnych		
4.	Odczyn (pH)		6,6	zależny od składu chemicznego wody	-	-
<p>Uwaga: znak „-”, oznacza, że wymagań w tym zakresie się nie określa. ¹⁾ Wielkość dotyczy wody na stanowisku zabiegowym.</p> <p>Ocena: Woda spełnia wymagania organoleptycznego i fizykochemicznego dla wód leczniczych przeznaczonych do kuracji pitnych, inhalacji, kąpiele i płukania</p>						
III. Składniki niepożądane w nadmiernych stężeniach oraz toksyczne						
	Nazwa składnika	Jednostka miary	Wynik badania próby wody	Najwyższe dopuszczalne stężenia w wodzie przeznaczonej do:		
				kuracji pitnych	inhalacji	użytku zewnętrznego
1.	antymon	mg/dm ³	<0,0010	0,01	0,01	-
2.	azotany (III)	mg/dm ³	<0,066	0,02	0,02	0,2
3.	azotany (V)	mg/dm ³	<0,89	10,00	10,0	20,0
4.	arsen (III+V)	mg/dm ³	<0,0010	0,05 ^{x)}	0,1 ^{x)}	-
5.	bar	mg/dm ³	54,6	1,0 ^{x)}	10,0 ^{x)}	-
6.	bor	mg/dm ³	9,81	5,0 ^{x)}	30,0 ^{x)}	-
7.	cyjanki	mg/dm ³	<0,005	0,01	0,01	0,01
8.	chrom (ogólny)	mg/dm ³	<0,003	0,01	0,01	-
9.	glin	mg/dm ³	0,422	0,1	0,1	-
10.	kadm	mg/dm ³	0,024	0,003	0,003	-
11.	nikiel	mg/dm ³	<0,004	0,03	0,03	-
12.	ołów	mg/dm ³	<0,010	0,01	0,01	-
13.	rtęć	mg/dm ³	<0,0005	0,001	0,001	-
14.	fenole	mg/dm ³	<0,005	0,002	0,002	0,002

ŚWIADECTWO

potwierdzające właściwości lecznicze naturalnego surowca leczniczego
– wody mineralnej swoistej z ujęcia „TADEUSZ” na terenie miejscowości Zabłocie



OBIKŚ Sp. z o.o.

c.d. Tabeli 3.

15.	substancje powierzchniowo czynne (anionowe)	mg/dm ³	<0,050	-	-	-
16.	pestycydy	µg/dm ³	<0,050	-	-	-
17.	WWA (suma)	ng/dm ³	<0,006	100	100	100
	w tym benzo(a)piren	ng/dm ³	<0,003	10	10	10

Uwaga: znak „-”, oznacza, że wymagań w tym zakresie się nie określa.
^{x)} Wymagania dotyczą stosowania kuracji powyżej miesiąca.

Ocena: Woda spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia w przypadku wyłącznie do użytku zewnętrznego ze względu na stężenie **baru, boru i glinu**.

IV. Wymagania mikrobiologiczne					
	Rodzaj i liczba bakterii	Wynik badania próby wody	Wymagania dla wody przeznaczonej do:		
			kuracji pitnych	inhalacji	kąpieli, płukania jam ciała
1.	Bakterie grupy coli w 0,25 dm ³	0	0	0	0
2.	Bakterie grupy coli typu kałowego w 0,25 dm ³	0	0	0	0
3.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> w 0,25 dm ³	0	0	0	0
4.	<i>Streptococcus faecalis</i> w 0,25 dm ³	0	0	0	0
5.	<i>Clostridia</i> redukujące siarczyny w 0,050 dm ³	0	0	0	-
6.	Bakterie wyhodowane na agarze z 0,001 dm ³ wody: 1. w temp. +37 °C po 24 h* 2. w temp. +22 °C po 72 h	0 80	20 100	20 100	200 -
7.	Bakterie z grupy Legionella w 1 dm ³ wody	0	0	0	100

Uwaga: znak „-”, oznacza, że wymagań w tym zakresie się nie określa

* w temp. 36±2 °C , po 48 h - wykonano zgodnie z Normą PN EN ISO 6222:2004

Ocena: Woda spełnia wymagania mikrobiologiczne do kuracji pitnych, inhalacji, kąpieli i płukania jam ciała.

Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska

430-318 Katowice, ul. Jesienna 1

Rejestracja ŚIL 000000049580, Regon: 272953829

OPINIA

o przydatności medycznej wody pochodzącej z odwiertu „TADEUSZ” w miejscowości Zabłocie

Podstawą wydania niniejszej opinii jest dostarczony przez wykonawcę badań - Laboratorium Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. w Katowicach - Raport z badań Nr 11649/LB/2018 (próbka Nr 257436).

Z uwagi na swój skład woda może być stosowana pod postacią kąpiei leczniczych w czasie pobytu pacjenta w uzdrowisku lub w SPA po uzyskaniu zalecenia lekarskiego.

Lecznicze zastosowanie wody w kąpielach:

- stymulacja układu immunologicznego organizmu człowieka szczególnie przydatne w chorobach przebiegających w chorobach układowych.

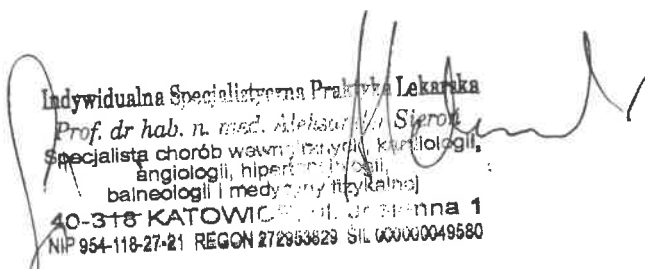
Wskazania szczególne – RZS (reumatoidalne zapalenie stawów), ZZSK (zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa), twardzina układowa;

- w rekonwalescencji po stanach chorobowych osłabiających układ odpornościowy

- po przebytych zabiegach operacyjnych, w tym układu kostno-stawowego, także po implantacji protez stawów biodrowych i kolanowych,

- w stanach przebiegających z upośledzeniem funkcji układu nerwowego, w tym zwłaszcza nerwicach wegetatywnych, zespole przepracowania, stanach depresyjnych oraz przy obniżeniu nastroju,
- leczenie nie jest wskazane u osób z chorobami skóry z uszkodzeniem ciągłości tkanki skórnej, lecz może być używane jako kąpiele odmładzające.

Katowice, 28.05.2018r.



Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska
Prof. dr hab. n. med. Aleksandra Sierot
Specjalista chorób wewnętrznych, kardiologii,
angiologii, hipertensjologii,
balneologii i medycyny fizykalnej
40-318 KATOWICE, ul. Dąbrowska 1
NIP 954-118-27-21 REGON 272953629 SIL 00000049580



OŚRODEK BADAŃ I KONTROLI ŚRODOWISKA

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

tel. 32 / 259 70 36+9 fax 32 / 259 70 30 e-mail: sekretariat@obiks.pl

www.obiks.pl



AB 213

LABORATORIUM

Akredytowane w zakresie pobierania i badania próbek
wód, ścieków, odpadów, osadów, gleb
oraz pomiarów hałasu, biogazu
i emisji zanieczyszczeń do powietrza

Katowice, 2018-05-25

Strona: 1/3

OBIKŚ 05/1328/2018/LB/BOEŚ

RAPORT Z BADAŃ NR 11649 / LB / 2018

Zleceniodawca:

Urząd Miejski w Strumieniu

ul. Rynek 4
43-246 STRUMIEN

Badany obiekt:

Woda

Stan próbki: bez zastrzeżeń

Miejsce pobrania:

Złoże "Zabłocie" - Odwiert "Tadeusz"

Inne dane:

Woda lecznicza - Solanka

Próbkobiorca:

Laboratorium OBIKŚ

Data pobierania:

2018-04-17

Data dostarczenia:

2018-04-17

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **257436**

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

KIEROWNIK
Pracowni Analiz Fizykochemicznych

mgr inż. Mirosława LIPiŃSKA

KIEROWNIK
Pracowni Analiz Instrumentalnych

dr Marta STEFANIAK

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr Justyna GREGER

STARSZY SPECJALISTA
w Pracowni Badań Biologicznych

mgr Joanna GAUDYN

RAPORT Z BADAŃ NR 11649/LB/2018

Numer próbki: 257436

	Wynik		Niepewność	
Y Temperatura	13.6	°C	1.0	°C
Y pH	6.6		0.2	
Y Przewodność elektryczna właściwa w 25°C	65000	µS/cm	1950	µS/cm
Y Potencjał utleniająco-redukujący (redoks)	761	mV	53	mV
Y Zapach / Liczba progowa zapachu / TON	<1			
Y Barwa	<5	mg/l Pt		
Y Mętność	5.0	NTU	1.0	NTU
N Absorbancja wody λ=254 nm	0.082	1/cm		
N Absorbancja wody przy λ=436nm	0.136	1/cm		
Y Substancje rozpuszczone mineralne	>50000	mg/l		
Y Azot amonowy	82.3	mg/l	12.3	mg/l
Y Jon amonowy	106	mg/l	16	mg/l
Y Azot azotanowy	<0.20	mg/l		
Y Azotany	<0.89	mg/l		
Y Azot azotynowy	<0.020	mg/l		
Y Azotyń	<0.066	mg/l		
Y Fosforany	<0.05	mg/l		
Y Bromki	>10	mg/l		
Y Jodki	>50	mg/l		
Y Chlorki	>10000	mg/l		
Y Siarczany	43	mg/l	4	mg/l
Y Fluorki	0.22	mg/l	0.02	mg/l
Y Siarkowódór i siarczki (0.2-2.0)	<0.20	mg/l		
Y Wolny dwutlenek węgla / CO2 wolny	70.3	mg/l	21.1	mg/l
Y Kwaśne węglany / Wodorowęglany	85.4	mg/l	8.5	mg/l
Y Indeks fenolowy (0.005-0.50)	<0.005	mg/l		
Y Detergenty anionowe / ASPC	<0.05	mg/l		
Y Cyjanki ogólne	<0.005	mg/l		
Y Antymon	<0.0010	mg/l		
Y Arsen	<0.0010	mg/l		
Y Bar	54.6	mg/l	5.5	mg/l
Y Bor	9.81	mg/l	0.98	mg/l
Y Kwas metaborowy/ HBO2	39.8	mg/l	4.0	mg/l
Y Krzem	10.3	mg/l	1.5	mg/l
Y Kwas metakrzemowy / H2SiO3	28.6	mg/l	4.3	mg/l
Y Chrom ogólny	<0.003	mg/l		
Y Cynk	<0.005	mg/l		
Y Glin	0.422	mg/l	0.042	mg/l
Y Kadm	0.024	mg/l	0.0024	mg/l
Y Lit	16.6	mg/l	1.7	mg/l
Y Mangan	1.62	mg/l	0.16	mg/l
Y Miedź	<0.004	mg/l		
Y Nikiel	<0.004	mg/l		
Y Ołów	<0.010	mg/l		
Y Kobalt	<0.002	mg/l		
Y Rtęć	<0.0005	mg/l		
Y Selen	<0.0010	mg/l		
Y Stront	52.4	mg/l	5.2	mg/l
Y Wapń (10.0-10000)	1519	mg/l	152	mg/l
Y Magnez (10.0-5000)	665	mg/l	67	mg/l
Y Sód (10.0-10000)	>10000	mg/l		
Y Potas (10.0-1000)	125	mg/l	13	mg/l
Y Żelazo ogólne	20.5	mg/l	2.1	mg/l
Y Żelazo II (0.010-0.50)	0.189	mg/l	0.038	mg/l
Y Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA	<0.006	µg/l		
Y Benzo(a)piren	<0.003	µg/l		
Y Pestycydy - suma	<0.050	µg/l		
Y Liczba bakterii grupy coli	0	jtk/100 ml		
Y Liczba enterokoków kałowych	0	jtk/100 ml		
Y Liczba Pseudomonas aeruginosa	0	jtk/100 ml		
Y Liczba clostridiów redukujących siarczyny	0	jtk/50 ml		
Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	0	jtk/1 ml		
Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	80	jtk/1 ml	[65-100]	jtk/ml
Y Liczba Legionella sp.	0	jtk/100 ml		
Y Pobieranie próbki wody do spożycia	V			

Numer próby 257436:

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 17.04.2018r.

Data zakończenia badań biologicznych: 27.04.2018r.

Data zakończenia pozostałych badań: 21.05.2018r.

Badania radiologiczne wykonano w ALS Czech Republic s.r.o. Wyniki w załączeniu.

Mętność: wartość mętności przed przesączeniem: NTU = 220

Substancje rozpuszczone mineralne: (N) 58 900 mg/l

Bromki: (N) 180 mg/l

Jodki: (N) 140 mg/l

Chlorki: (N) 32 500 mg/l

Indeks fenolowy (0.005-0.50): interpretować jako: <0.002 mg/l

Sód (10.0-10000): (N) 23 500 mg/l

RAPORT Z BADAŃ NR 11649 / LB / 2018

	Metoda badawcza	Zakres metody
Y Temperatura	PB/BT/8/B:07.05.2013	0.0-35.0 °C
Y pH	PN-EN ISO 10523:2012	2.0-12.0
Y Przewodność elektryczna właściwa w 25°C	PN-EN 27888:1999	10-99990 µS/cm
Y Potencjał utleniająco-redukujący (redoks)	PB/FCH/38/D:03.06.2016	-150-1000 mV
Y Zapach / Liczba progowa zapachu / TON	PN-EN 1622:2006	1-1000
Y Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 pkt.7 + AP1:2015-06	5-700 mg/l Pt
Y R Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0.20-800 NTU
N Absorbancja wody $\lambda=254$ nm	Spektrometria UV-VIS	1/cm
N Absorbancja wody przy $\lambda=436$ nm	Spektrometria UV-VIS	1/cm
Y R Substancje rozpuszczone mineralne	PN-78/C-04541	10-50000 mg/l
Y Azot amonowy	PN-EN ISO 11732:2007	0.20-100.0 mg/l
Y Jon amonowy	PN-EN ISO 11732:2007	0.26-130.0 mg/l
Y Azot azotanowy	PN-EN ISO 13395:2001	0.20-100.0 mg/l
Y Azotany	PN-EN ISO 13395:2001	0.89-445.0 mg/l
Y Azot azotynowy	PN-EN ISO 13395:2001	0.020-2.50 mg/l
Y Azotyny	PN-EN ISO 13395:2001	0.066-8.25 mg/l
Y Fosforany	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010+Ap2:2010	0.05-200 mg/l
Y R Bromki	PN-EN ISO 10304-1:2009	0.10-10 mg/l
Y R Jodki	PN-EN ISO 10304-3:2001	0.25-50 mg/l
Y R Chlorki	PN-EN ISO 10304-1:2009	2.0-10000 mg/l
Y Siarczany	PN-EN ISO 10304-1:2009	2.0-10000 mg/l
Y Fluorki	PN-EN ISO 10304-1:2009	0.10-10 mg/l
Y Siarkowodor i siarczki (0.2-2.0)	PN-74/C-04566.03	0.2-2.0 mg/l
Y Wolny dwutlenek węgla / CO2 wolny	PN-74/C-04547/01	4.4-2200 mg/l
Y Kwaśne węglany / Wodorowęglany	PB/FCH/34/B:30.03.2012	od 6.0 mg/l
Y Indeks fenolowy (0.005-0.50)	PN-ISO 6439:1994	0.005-50.0 mg/l
Y Detergenty anionowe / ASPC	PN-EN 903:2002	0.05-50.0 mg/l
Y Cyjanki ogólne	PN-80/C-04603/01	0.005-20.0 mg/l
Y Antymon	PB/I/8/D:10.04.2017	0.0010-1.00 mg/l
Y Arsen	PN-EN ISO 11969:1999	0.0010-5.00 mg/l
Y Bar	PN-EN ISO 11885:2009	0.001-1000 mg/l
Y Bor	PN-EN ISO 11885:2009	0.015-500 mg/l
Y Kwas metaborowy/ HBO2	PN-EN ISO 11885:2009; z obliczeń	0.061-2030 mg/l
Y Krzem	PN-EN ISO 11885:2009	0.010-200 mg/l
Y Kwas metakrzemowy / H2SiO3	PN-EN ISO 11885:2009; z obliczeń	0.028-556 mg/l
Y Chrom ogólny	PN-EN ISO 11885:2009	0.003-500 mg/l
Y Cynk	PN-EN ISO 11885:2009	0.005-1000 mg/l
Y Glin	PN-EN ISO 11885:2009	0.010-500 mg/l
Y Kadm	PN-EN ISO 11885:2009	0.0005-500 mg/l
Y Lit	PN-EN ISO 11885:2009	0.030-100 mg/l
Y Mangan	PN-EN ISO 11885:2009	0.001-500 mg/l
Y Miedź	PN-EN ISO 11885:2009	0.004-1000 mg/l
Y Nikiel	PN-EN ISO 11885:2009	0.004-500 mg/l
Y Ołów	PN-EN ISO 11885:2009	0.010-500 mg/l
Y Kobalt	PN-EN ISO 11885:2009	0.002-100 mg/l
Y Rtęć	PN-EN ISO 12846:12+Ap1:2016,PB/I/11/C:17	0.0005-0.50 mg/l
Y Selen	PN-ISO 9965:2001	0.0010-1.00 mg/l
Y Stront	PN-EN ISO 11885:2009	0.003-1000 mg/l
Y Wapń (10.0-10000)	PN-EN ISO 11885:2009	0.010-10000 mg/l
Y Magnez (10.0-5000)	PN-EN ISO 11885:2009	0.007-5000 mg/l
Y R Sód (10.0-10000)	PN-EN ISO 11885:2009	1.00-10000 mg/l
Y Potas (10.0-1000)	PN-EN ISO 11885:2009	1.00-1000 mg/l
Y Żelazo ogólne	PN-EN ISO 11885:2009	0.004-1000 mg/l
Y Żelazo II (0.010-0.50)	PN-ISO 6332:2001	0.010-50.00 mg/l
Y Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA	PN-EN ISO 17993:2005	od 0.006 µg/l
Y Benzo(a)piren	PN-EN ISO 17993:2005	0.003-0.60 µg/l
Y Pestycydy - suma	PN-EN ISO 6468:2002	od 0.050 µg/l
Y Liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017	od 1 jtk/100 ml
Y Liczba enterokoków kałowych	PN-EN ISO 7899-2: 2004	od 1 jtk/100 ml
Y Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009	od 1 jtk/100 ml
Y Liczba clostridiów redukujących siarczyny	PB/BB/2/C: 10.10.2011	od 1 jtk/50 ml
Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222: 2004	od 1 jtk/1 ml
Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	PN-EN ISO 6222: 2004	od 1 jtk/1 ml
Y Liczba Legionella sp.	PN-EN ISO 11731-2:2008	od 1 jtk/100 ml
Y Pobieranie próbki wody do spożycia	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007	

KONIEC RAPORTU

Dla próbek nie pobranych przez Laboratorium dane dotyczące próbki zostały podane przez Klienta, wyniki badań dotyczą tylko dostarczonych próbek, niepewność wyniku nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek nie pobranych przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Y – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213, N – badanie nieakredytowane, Y(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji podwykonawcy, (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników, R – zamieszczony na pierwszej stronie komentarz do wyniku lub wynik poza akredytowanym zakresem metody.

Wyniki poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody (z wyjątkiem badań biologicznych) są nieakredytowane.

Niepewność: dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań biologicznych podano jako przedział niepewności pomiaru (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%), dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%).

Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody oraz dla badań jakościowych niepewności nie podaje się.

Daty wykonywania badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Procedurą Ogólną P-8 „Rozpatrywanie skarg”. Raport może być powielany jedynie w całości.



CERTYFIKAT ANALIZY

Zlecenie	: PR1835689	Data wystawienia	: 15.5.2018
Odbiorca	: Ośrodek Badan i Kontroli Środowiska Sp. z o.o.	Laboratorium	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Marta Stefaniak	Kontakt	: Obsługa Klienta
Adres	: ul. Owocowa 8 40 158 Katowice Poland	Adres	: Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Czechy
E-mail	: m.stefaniak@obiks.pl	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ---	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: ---	Strona	: 1 z 2
Numer zamówienia:	:	Data otrzymania próbek	: 23.4.2018
Numer zlecenia "COC"	: ---	Numer oferty	: PR2014OSRBA-PL0005 (PL-130-14-0410)
Zakład	: ---	Data badania	: 23.4.2018 - 15.5.2018
Próby pobrane przez	: client	Poziom Kontroli Jakości "QC Level"	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

Uwagi ogólne

Ten raport nie powinien być powielany inaczej jak w pełnej formie bez pisemnej zgody laboratorium.

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do wymienionych próbek

Próbka PR1835689-001, Metoda W-GAA-SCI: Ze względu na wysokie zasolenie próbki finalne źródło użyte do pomiaru aktywności alfa brutto (GAA) miało grubość wyższą niż 5mg/cm2 wymaganą przez normę. Aby potwierdzić poprawność pomiaru taka sama objętość była analizowana z dodatkiem naturalnego izotopu U. Po przeprowadzeniu testu wynik uznaje się za właściwy.

Próbka PR1835689-001, metoda W-GBA-PRO: Ze względu na wysokie zasolenie próbki zgłaszamy wyższy LOR dla aktywności Gross beta.

Próbka PR1835689-001, Metoda W-GAA-SCI: Ze względu na wysokie zasolenie próbki wartości LOR dla GAA zostały podniesione.

Przykład PR1835689-001, metoda W-RN222EMA: Oryginalny pojemnik na próbkę zawiera bańkę powietrza.

Próbka PR1835689-001, metoda W-RN222EMA: LOR jest wyższa ze względu na pomiar próbki po więcej niż 5 dniach od daty pobrania próbki.

Odpowiedzialny za prawidłowość

Testing Laboratory nr 1163 Accredited by
CAI according to CSN EN ISO/IEC
17025:2005

Podpisy

Zdeněk Jirák

Pozycja

Environmental Business Unit
Manager





Wyniki analiz

Matryca badana: woda		Numer próbki klienta		257436		----		---	
		Identyfikator próbki		PR1835689-001		----		---	
		Data / godzina pobrania próbki przez Próbkbiorcę		17.4.2018 13:00		----		---	
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	Wynik	NP	Wynik	NP
Parametry radiologiczne									
Aktywność alfa brutto	W-GAA-SCI	0.04	Bq/L	1.62	± 15.0%	----	---	----	---
Aktywność beta - 40K	W-GBAC-CC	0.10	Bq/L	<1.23	----	----	---	----	---
Aktywność beta brutto	W-GBA-PRO	0.10	Bq/L	<1.23	----	----	---	----	---
Rad 226	W-RA226EMA	0.03	Bq/L	0.98	± 15.1%	----	---	----	---
Radon	W-RN222EMA	1.0	Bq/L	1.9	± 36.4%	----	---	----	---
Wszystkie metale/ Główne kationy									
Potas	W-K40-AASF	0.02	mg/L	32.2	± 15.0%	----	---	----	---
Potas 40 (K-40)	W-K40-AASF	0.00060	Bq/L	0.969	± 15.0%	----	---	----	---

Jeśli nie podano czasu pobrania próbki zostanie on ustalony na 00:00 w dniu pobrania. Jeśli nie podano daty poboru w systemie wprowadzona zostanie data dostarczenia próbki z nawiasem bez podania godziny poboru. Niepewność pomiarowa jest wyrażona jako rozszerzona niepewność pomiarowa powiększona o współczynnik $k = 2$, reprezentującego 95% poziomu ufności.

Klucz: LOR = Limit raportowania; NP = Niepewność pomiarowa

Koniec wyników analiz

Podsumowanie zastosowanych metod

Metody analityczne	Opis metody
Miejsce wykonania analizy: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Czechy 470 01	
W-GAA-SCI	CSN 75 7611 rozdział 4 Oznaczenie całkowitej aktywności alfa metodą pomiaru odparowanego osadu scyntylatorem ZnS (Ag).
W-GBAC-CC	CZ_SOP_D06_07_361 (CSN 75 7612; Zalecenie SUJB 2012) Oznaczenie aktywności całkowitej beta, poprzez pomiar odparowanej pozostałości za pomocą proporcjonalnego detektora i oznaczenie aktywności całkowitej beta skorygowanej o potas 40 przez obliczenia wartości mierzonych.
W-GBA-PRO	CZ_SOP_D06_07_361 (CSN 75 7612; Zalecenie SUJB 2012) Oznaczenie aktywności całkowitej beta poprzez pomiar odparowanej pozostałości za pomocą proporcjonalnego detektora i oznaczenie aktywności całkowitej beta skorygowanej o potas 40 przez obliczenia wartości mierzonych.
W-K40-AASF	CZ_SOP_D06_07_005 (CSN ISO 8288, CSN 75 7400, CSN EN 1233, CSN ISO 7980, ISO 9964 CSN, specyfikacje Perkin-Elmer) Oznaczenie pierwiastków metodą ASA.
W-RA226EMA	CSN 75 7622 Oznaczenie radu 226 po zatężeniu za pomocą miernika scyntylicyjnego.
W-RN222EMA	CZ_SOP_D06_07_363.A (CSN 75 7624 rozdział 5) Oznaczenie radonu 222 za pomocą emanometru scyntylicyjnego po wprowadzeniu do komory scyntylicyjnej za pomocą podciśnienia.

Symbol "*" poprzedzający metodę oznacza brak akredytacji w przypadku naszego laboratorium i podwykonawców. W wypadku gdy procedura należąca do metody akredytowanej została użyta do nieakredytowanej matrycy. Oznacza to, że uzyskane wyniki nie posiadają akredytacji. Proszę zapoznać się z ogólnymi uwagami na pierwszej stronie. Jeśli na raporcie znajdują się wyniki analiz podzlecanych, to te analizy zostały wykonane poza laboratoriami ALS Czech Republic, s.r.o. Zasady obliczeń i sumowania parametrów dostępne są na życzenie w Dziale Obsługi Klienta