

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 94
от 30.05. 2012 г.

Този сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водовземно съоръжение
"сондаж № ТК 1 „Иваняне“
находище на минерална вода „Банкя“, гр. Банкя, район „Банкя“, Столична община, област
София има следните:

А. Геоложки и хидрогеоложки характеристики:

Местоположение

Находище „Банкя“, гр. Банкя, район Банкя, Столична община, област София е разположено в северните поли на Люлин планина.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода от находище „Банкя“ се формира в напорна водообменна система от пукнатинно-жилен тип, развита в северната част на Люлин планина и в донеозойската подложка на югозападната покрайнина на Софийската котловина.

Масивът на Люлин планина и донеозойската подложка на югозападните покрайнини на Софийската котловина са изградени от ефузивните скали–амфиболитови андезити, трахиандезити, андезитови туфи, туфобрекчи и андезитобазалти. Находището е част от Софийския термоводоносен басейн.

Находището се простира на една ивица с ширина от 3,0 km и дължина 5,5 km, през която минава Банканийско-Горнобанския разсед – основна водопроводяща зона.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването се осъществява за сметка на атмосферните валежи.

Зоната на подхранване на находище „Банкя“, както и на сондаж № ТК 1 „Иваняне“ е разположена на югозапад – югоизток от сондажа и са планинските вериги Вискяр, Люлин и Витоша.

Дренирането се извършва предимно по разломни дислокации чрез естествени извори или експлоатационни сондажи.

Разкритата минерална вода е с температура 29,3⁰С – 38,0⁰С.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са ефузивните скали, които в дренажната зона на находището между Люлин планина и Софийската котловина залягат на дълбочина от 150m до повече от 700m под земната повърхност.

Водоизточник на минерална вода

Експлоатационни водоизточници на находище „Банкя“ са: Сондаж № 2хг, Сондаж №3 хг, Сондаж № 1ВКП, Каптиран естествен извор „Бански каптаж“, Сондаж № 1хг „Иваняне“, Сондаж „Банкя палас“ и Сондаж № ТК 1 „Иваняне“.

Сондаж № ТК 1 „Иваняне“ е на кота терен 596m, с дълбочина 740,00m, прокаран от 20.01.2011 г. до 14.09.2011 г.

Конструкцията на сондажа е следната:

от 0,00м до 73,00м - обсаден със стоманена обсадна колона $\phi 356\text{мм}$;
 от 67,33м до 661,00м - обсаден със стоманена обсадна колона $\phi 168\text{мм}$,
 задтръбноциментгирана, с филтър в интервалите 247,10 - 253,10м; 289,60 - 307,60м; 362,50 - 416,50м;
 520,20 - 538,20м; 599,20 - 623,20м и 635,40м - 653,40м;
 от 661,0м до 682,00м - изолация с цимент;
 от 685,00м до 740,00м $\phi 311\text{мм}$ - гравийна засипка.

Преминатият от Сондаж № ТК 1 „Иваняне“, геоложки разрез е следния:

от 0,00м до 1,00 м – трошен камък - изкуствен насип;
 от 1,00м до 5,00м – алувиална глина и тиня - кватернер (холоцен);
 от 5,00м до 6,00м – детрусни глинни – кватернер (плейстоцен);
 от 6,00м до 25,00м – глинни и въглищни прослойки, терциер (неоген – палеоген);
 от 25,00 м до 740,00 м – андезит – плътен, изветрял редуващ се със светлосива глина и кафяв андезит в различна степен тектонски променен – горна креда.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-355 от 03.05.2012г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Банкя“ и технически възможните дебити на водоземните съоръжения, както следва:

Експлоатационни ресурси за находище на минерална вода „Банкя“, участък „Банкя-Иваняне“, гр. Банкя, Столична община, област София – водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в масива на Люлин планина и в югозападната част на Софийския грабен, изграден от андезити и пирокластити със сенонска възраст (18K_2^{sp}) - изключителна държавна собственост

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{теп} (л/сек)	Q _{гр} (л/сек)	Q _е (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G _{теп} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Банкя“, Столична община - участък „Банкя-Иваняне“ – изключителна държавна собственост	4,44	6,66	-	29,3	11,1	15	697,6
	11,10						

Технически възможен дебит на водоземното съоръжение, разкрило минерална вода в находище на минерална вода „Банкя“, гр. Банкя, Столична община, област София – участък „Банкя-Иваняне“ - изключителна държавна собственост

Водоземно съоръжение	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение	Кота ПВН	Допустимо понижние S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № ТК 1 „Иваняне“	11,10	601 (+5,00 от кота терен)	25,0 от кота ПВН	20,0 от кота терен	576,00	29,3

Начинът на експлоатация на участък „Банкя-Иваняне“ сондаж № ТК-1 „Иваняне“ е с помпа, монтирана на дълбочина 30 м от повърхността.

Каптажни работи

Сондаж № ТК 1 „Иваняне“ е изграден в санитарно-охранителната зона пояс I-ви на сондаж № 1хг „Иваняне“.

Каптажното съоръжение представлява самостоятелна помпена станция, вътре в която се намира сондаж № ТК 1 „Иваняне“. Помпената станция е изпълнена като метален „павилион“ с бетонни фундаменти и размери: височина – 2,5м; широчина – 3,0м и дължина – 5,0 м. В сондажния

кладенец е монтирана потопяема помпа тип Grundfos SP 46-8, на дълбочина 30м под кога терен, с дебит $Q = 50,0$ м³/ч. В помпената станция са разположени водопроводната арматура и измерителните устройства, включващи сензори за ниво, мътност, налягане, електропроводимост, температура, Eh и Ph метри, кранове, обратни клапи, водомери и др.

Присъединяването на сондаж № ТК 1 „Иваняне“ към бутилиращото предприятие е осъществено посредством твърда връзка от неръждаеми стоманени тръби DN 100, разположени в закрит канал с изолация и пясъчна възглавница.

Санитарно-охранителна зона

Охранителните зони на находище „Банкя“ са утвърдени със Заповед № 120 от 12. 01. 1977г. на министъра на народното здраве (ДВ, бр. 19 от 1977г.).

Сондаж № ТК 1 „Иваняне“ е изграден в санитарно-охранителната зона пояс I-ви на сондаж № 1хг „Иваняне“.

Санитарно-охранителната зона на сондаж № ТК 1 „Иваняне“ е в процедура по учредяване.

Б. Състав:

<u>1. Аниони</u>				<u>2. Катиони</u>			
	mg/l	mmol/l	eq%		mg/l	mmol/l	eq%
F ⁻	0,51	0,027	0,669	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000	0,000
Cl ⁻	11,64	0,328	8,186	Li ⁺	< 0,05	0,000	0,000
Br ⁻	-	0,000	0,000	Na ⁺	84,21	3,663	88,050
J ⁻	-	0,000	0,000	K ⁺	0,57	0,015	0,350
SO ₄ ²⁻	107,20	1,116	55,636	Ca ²⁺	8,29	0,207	9,944
CO ₃ ²⁻	7,00	0,117	5,817	Mg ²⁺	0,83	0,034	1,642
HCO ₃ ⁻	72,20	1,184	29,507	Fe-общо	< 0,03	0,000	0,000
HSiO ₃ ⁻	0,57	0,007	0,184	Mn ²⁺	< 0,01	0,000	0,000
HS ⁻	0,00	0,000	0,000				
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000	0,000	Сума:	93,93	3,919	100,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	0,000				
HPO ₄ ²⁻	-	0,000	0,000				
Сума:	199,12	2,779	100,000	H ₂ SiO ₃		34,82 mg/l	
Сух остатък при 180 ⁰ C	298 mg/l			Минерализация		327,87 mg/l	
Сух остатък при 260 ⁰ C	280 mg/l			Выщерожен диоксид		0,0 mg/l	
Електропроводимост				Окисляеми от йод			
при 25 ⁰ C	420 μS/cm			серни съединения		0,73 mg/l	
pH	8,71			Дебит		11,10 l/s	
				Температура		29,3 ⁰ C	

Външен вид: Водата е бистра, безцветна, без мирис и утайка

3. Микрокомпоненти (mg/l)

Арсен	< 0,010	Олово	< 0,010
Антимон	< 0,005	Селен	< 0,010
Кадмий	< 0,001	Живак	< 0,001
Хром	< 0,005	Цинк	0,028
Мед	< 0,050	Барий	0,058
Никел	< 0,005	Бор	0,240
		Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 125 от 18.10.2011г.; № 171 от 06.12.2011г. и № 10 от 24.02.2012г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към "НСБФТР" ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 1120297-3 от 25.01.2012г. на Лабораторен итввателен комплекс към Столична РЗИ

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,04±0,02 Bq/l	Тритий	< 1,22 Bq/l
Обща β - активност	0,11±0,03 Bq/l	Естествен уран	0,000020±0,000005 mg/l
²²⁶ Радий	0,07±0,03 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,0145±0,0065 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 016a/06.02.2012г. и № W 016b/06.02.2012г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол № 9 от 30.11.2011г. на Лаборатория по течносцинтилационна спектрометрия към Център за ядрено-физични измервания към Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика на БАН

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч.	< 20 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	< 5 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1120297-3 от 25.01.2012г. на Лабораторен изпитвателен комплекс към Столична РЗИ

Заклучение:

Общата минерализация на водата е 0,320 – 0,330 g/l. Характеризира се като хипогермална, слабоминерализирана, гидрокарбонатно-сулфатна натрева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти и стойностите на радиологичните показатели са в границите на нормите за минерални води. Водата има стабилен физико-химичен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004г., изм. и доп. бр. 22 от 2005г., бр. 54 от 2006г. и бр. 66 от 2008г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на минералната вода се определят от нейната ниска минерализация, наличието на сулфатни, гидрокарбонатни и натриеви йони, както и на метасилициева киселина в колоидно състояние. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Ниската минерализация потенцира диурезата. Наличието метасилициева киселина в колоидно състояние оказва детоксичен ефект.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчнокаменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.), метаболитни (подагра, затлъстяване, захарен диабет) и др.

Използването на минералната вода за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика е по лекарско назначение, при спазването на строго определени методики и дозировки (количество на приетата вода, температура и начин на приемане, продължителност на лечебно-профилактичния курс).

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно temperиране до 33°C - 35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания - артрозоартрити, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); на

периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния и др.)

Минералната вода от водоземно съоръжение "сондаж № ТК 1 „Иваняне“, находище на минерална вода „Банкя“, гр. Банкя, район „Банкя“, Столична община, област София, може да се използва за бутилиране за питейни цели.

Сертификатът е валиден за срок 5 години от датата на издаването му.

ЗА МИНИСТЪР:
ДЕСИСЛАВА ДИМИТРОВА,
ЗАМ. МИНИСТЪР
Заповед № РД 15-157 от 26.01.2011г.