



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

[www.mh.government.bg](http://www.mh.government.bg)

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

ОТ ..... 2022 г.



Тази балнеологична оценка удостоверява, че минералната вода, добита от водоземно съоръжение

*„сондаж ТК № 1 „Иваняне“*

*находище на минерална вода „Банкя“, гр. Банкя, Столична община, област София*  
има следните:

**А. Геоложки и хидрогеоложки характеристики:**

**Местоположение**

Находище на минерална вода „Банкя“, гр. 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 км и дължина 5,5 км, през която минава Банканийско-Горнобанския разсед – основна водопроводяща зона.

**Подхранване на находището**

Минералната вода е с атмосферно-инfiltrационен 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 29,3°C – 38,0°C.



**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 150 м до повече от 700 м под земната повърхност.

**Водоизточник на минерална вода**

Експлоатационни водоизточници на находище „Банкя“ са: сондаж № 2хг, сондаж № 3хг, 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 596 м, с дълбочина 740,00 м.

Конструкцията на сондажа е следната:

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

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

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

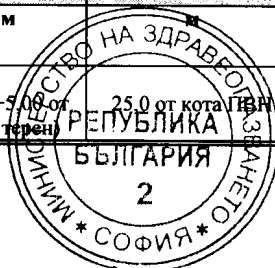
**Експлоатационни ресурси**

Със Заповед № РД-355 от 03.05.2012 г. 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:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидротермална енергия		
	Q <sub>кв1</sub> (л/сек)	Q <sub>кв2</sub> (л/сек)	Q <sub>кв3</sub> (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G <sub>теп</sub> (кДж/с)
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:

Водоземно съоръжение	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение Q (л/сек)	Кота ПВН м	Допустимо понижение Сдоп. м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Допустима кота на динамичното водно ниво м	Температура 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 - 2,5 м; широчина - 3,0 м и дължина - 5,0 м. В сондажния кладенец е монтирана потопяема помпа тип Grundfos SP 46-8, на дълбочина 30 м под кота терен, с дебит  $Q = 50,0$  m<sup>3</sup>/h. 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

Със Заповед № РД-528 от 01.07.2013 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителна зона около сондаж ТК № 1 „Иваняне”, находище на минерална вода „Банкя”, гр. Банкя, Столична община, област София.

#### Б. Състав:

<u>1. Аниони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>
F <sup>-</sup>	0,48	0,577
Cl <sup>-</sup>	12,06	7,775
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	98,55	46,887
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	< 6,00	0,000
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	118,99	44,580
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,61	0,181
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
<b>Сума:</b>	<b>230,69</b>	<b>~100,000</b>

Сух остатък при 180°C	288 mg/l
Сух остатък при 260°C	273 mg/l
Електропроводимост	464 µS/cm
pH	8,73

<u>2. Катиони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Li <sup>+</sup>	0,11	0,420
Na <sup>+</sup>	70,27	82,483
K <sup>+</sup>	0,72	0,497
Ca <sup>2+</sup>	11,42	15,378
Mg <sup>2+</sup>	0,55	1,222
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>83,07</b>	<b>~100,000</b>

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	39,27 mg/l
Обща минерализация	353 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Окисляеми от йод серни съединения	0,15 mg/l
Дебит	11,10 l/s
Температура	27,2 °C

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



<b>3. Микроелементи (mg/l)</b>			
Алуминий	0,122	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,013
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,126
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Сребро	< 0,050		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 122 от 11.05.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протокол от изпитване № 1220938-3 от 21.04.2022 г. на ЛИК при Столична РЗИ.

#### **4. Радиологични показатели**

Обща $\alpha$ - активност	$\leq 0,033$ Bq/l	Радон 222	10,32 $\pm$ 1,53 Bq/l
Обща $\beta$ - активност	0,166 $\pm$ 0,048 Bq/l	Естествен уран	< 0,0050 mg/l
Тритий	< 2 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 056a и № W 056b от 29.06.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-0842 от 17.06.2022 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда.

#### **5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 $\pm$ 2°C за 72 ч.	< 20 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 37°C и 44,5°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	< 5 КОЕ /см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C и 44,5°C	0/250 см <sup>3</sup>	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

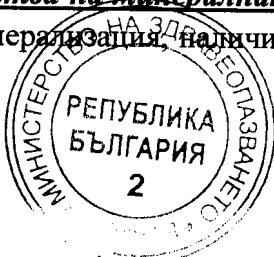
Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1220938-3 от 21.04.2022 г. на ЛИК при Столична РЗИ.

#### **Заклучение:**

Общата минерализация на водата от сондаж ТК № 1 „Иваняне“, находище на минерална вода „Банкя“, гр. Банкя, Столична община, област София, е 353 мг/л. Характеризира се като хипотермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна натриева 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 № 14 за курортните ресурси, курортните местности и курортите (ДВ, бр. 79 от 1987 г., посл. изм. бр. 70 от 2004 г.).

#### **В. Свойства:**

Лечебно-профилактичните свойства на минералната вода от сондаж ТК № 1 „Иваняне“ се определят от нейната ниска минерализация, наличието на карбонатно-сулфатно-натриеви



йони. 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, ако се приема 60-90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагенно действие. Хидрокарбонатно-сулфатната вода предизвиква така наречената разреждаща секреция в стомашно-чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Наличието на сулфатни йони оказва въздействие върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното температуриране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (подагра, затлъстявания, захарен диабет и др.); и кожни заболявания (от възпалително и алергично естество).

*Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.*

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 съответното температуриране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозираш спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулопатии и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни (хронични дерматити, псориазис).

*Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен етап и декомпенсирана функция на органи и системи; онкологични заболявания; ХИБС - ритъмни нарушения; епилепсия.*



Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно темпериране.

*В случаите, когато минералната вода от сондаж ТК № 1 „Иваняне”, находище на минерална вода „Банкя”, гр. Банкя, Столична община, област София се ползва за цели различни от посочените в балнеологичната оценка или когато водата се ползва по начин, който променя минералния състав посочен в балнеологичната оценка, следва да бъде получено одобрение от Министерство на здравеопазването за всяка конкретна цел и начин на нейното приложение.*

**ЗА МИНИСТЪР:  
Д-Р ТОМА ТОМОВ,  
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР**

Съгласно Заповед № РД-01-382/05.08.2022 г.

