РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя" № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 268
факс: (+359 2) 981 1833
www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 142

от ..14.06..... 2024 г.

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

сондаж № 4

находище на минерална вода „София - Горна баня", кв. „Горна баня", район „Овча купел", гр. София, Столична община, област София има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 4 е разположен в централната част на кв. „Горна баня", район „Овча купел", гр. София.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода на находище „София-Горна баня" се формира в напорна водообменна система от пукнатинно-жилен тип, развита в югоизточния дял на Люлин планина.

Масивът на Люлин планина е изграден от ефузивни скали ($9K_2^{cp}$) – представени от амфиболови андезити, трахиандезити, андезитови туфи, туфобрекчи и андезитобазалти.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Зоната на подхранване на находище „София-Горна баня" е в билните части и североизточните склонове на Люлин планина. Подхранването се осъществява за сметка на атмосферните валежи.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са ефузивните скали, залягащи в дренажната зона на находището, на границата между Люлин планина и Софийската котловина, на дълбочина по-голяма от 350 м под земната повърхност.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находище „София-Горна баня" са: сондаж № 3, сондаж № 4, каптиран естествен извор „Домус дере" и каптиран естествен извор „Хазната".

Сондаж № 4 е изграден през 1961 г., разположен на кота 689 м и е с дълбочина 492,5 м. Конструкцията на сондаж № 4 е следната:

- от 0,00 до 75,20 м - затръбен със стоманени тръби ø 220 мм;
- от 75,20 до 172,00 м - сондиране с ø 146 мм;
- от 172,00 до 303,00 м - сондиране с ø 127 мм;
- от 303,00 до 380,00 м - сондиране с ø 108 мм;
- от 380,00 до 492,50 м - сондиране с ø 89 мм.

Преминатият от сондаж № 4 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 11,80 м - горнобански чакъли и валуни с глинест запълнител;
- от 11,80 до 16,00 м - пясък глини и глинести (неоген);
- от 16,00 до 71,70 м - глини песъкливи (неоген);
- от 71,70 до 492,50 м - андезит и брекчоандезит.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 4, находище на минерална вода „София-Горна баня", кв. „Горна баня". район „Овча купел", Столична община, област София със Заповед № РД-638 от 29.06.2010 г. на министъра на околната среда и водите, са утвърдени експлоатационни ресурси, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води	
	Q_{EP1} (л/сек)	Q_{EP2} (л/сек)
Находище на минерална вода „София-Горна баня"	5,124	3,416
	8,54	

и технически възможен дебит:

Експлоатационни водовземни съоръжения	Разпределение на експлоатационни ресурси от минерална вода по водовземни съоръжения		Допустимо понижение ($S_{доп}$)	Температура (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	$G^2_{екс}$ (kJ/s)
	Q_{EP1} (л/сек)	Q_{EP2} (л/сек)					
сондаж № 4	3,444	2,296	Помпажно $S_{доп}$ = 4,5 м до кота + 681,36 м	41	-	-	-
	5,74						

Каптиране

Устието на сондаж № 4 е разположено във вкопана цилиндрична каптажна камера с размери 3,2 х 2,0 х 5,0 м, непосредствено до която е изградена помпена станция с размери 3,2 х 3,7 м. Сондажът е оборудван с необходимите измервателни устройства за мониторинг на минералната вода и за вземане на проби сурова вода.

Сондажът и помпената станция са оградени с телена ограда и са маркирани с предупредителна табела.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-248 от 29.03.2021 г. на министъра на околната среда и водите е учредена санитарно-охранителна зона около водоизточниците на минерална вода - находище на минерална вода „София-Горна баня".

Б. Състав:

1. Аниони	**mg/l**	**eq%**
F^-	0,11	0,337
Cl^-	3,55	5,830
SO_4^{2-}	17,28	20,944
CO_3^{2-}	28,80	55,891
HCO_3^-	11,59	11,062
$HSiO_3^-$	7,86	5,937
NO_2^-	< 0,05	0,000
NO_3^-	< 1,00	0,000
Сума:	**69,19**	**~100,00**

2. Катиони	**mg/l**	**eq%**
NH_4^+	< 0,05	0,000
Ca^{2+}	2,00	6,322
Mg^{2+}	< 0,12	0,000
Na^+	33,65	92,717
K^+	0,57	0,920
Fe-общо	0,04	0,041
Li^+	< 0,05	0,000
Mn^{2+}	< 0,02	0,000
Сума:	**36,25**	**~100,00**

Сух остатък при 180°C	119,5	mg/l
Сух остатък при 260°C	115,5	mg/l
Електропроводимост	153,2	µS/cm
pH	9,85	

H_2SiO_3	48,80	mg/l
Обща минерализация	146	mg/l
Въглероден диоксид	0,00	mg/l
Сероводород	0,43	mg/l
Дебит		5,74 l/s
Температура		42°C

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

3. Микроелементи	**(mg/l)**		
Алуминий	0,167	Никел	< 0,005
Арсен	< 0,010	Олово	< 0,010
Антимон	< 0,005	Селен	< 0,010
Бор	0,142	Хром	< 0,005
Барий	< 0,010	Цинк	0,035
Сребро	< 0,050	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цианиди	< 0,010
Мед	< 0,050		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 37 от 28.03.2024 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР" ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 1240431-3 от 23.02.2024 г. на ЛИК при Столично РЗИ.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,024±0,010	Bq/l	Тритий	< 2 Bq/l
Обща β- активност	0,075±0,010	Bq/l	Естествен уран	0,0057±0,0013 mg/l
Радий-226	0,094±0,038	Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон -222	4,17±0,77	Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 031a и № W 031b от 16.04.2024 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-0347 от 02.04.2024 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±22°C за 72 ч.	<20 КОЕ/см^3	Фекални стрептококи (ентерококи)	< 0/250 см^3
		Ешерихия коли	<0/250 см^3
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° за 24 ч.	<5 КОЕ/см^3	Сулфитредуциращи клостридии	< 0/50 см^3
		Псевдомонас аеругиноза	< 0/250 см^3
Колиформи	< 0/250 см^3		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1240431-3 от 23.02.2024 г. на ЛИК при Столично РЗИ.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 4 находище на минерална вода „София - Горна баня", кв. „Горна баня", район „Овча купел", гр. София, Столична община, област София е 146 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна-сулфатна-натриева вода. Водата не съдържа 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 Наредба № 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 водата се определят от нейната минерализация и наличието на карбонатно-сулфатно-натриеви съставки. Питейното балнеолечение с този вид води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Те намаляват лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приемат 60-90 минути преди хранене, стимулират кинетиката на жлъчните пътища и имат противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Доказано е също ,че сулфатната вода предизвиква така наречената разреждаща секреция в стомашно-чревният тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията - предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Тези води стимулират кинетиката на жлъчните пътища, имат противовъзпалително действие и влияят върху секреторната функция на черният дроб и жлъчният мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие. Сулфатните води въздействат върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителният 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 темперииране до 35-37°C)* оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни (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 (подагра, затлъстяване, диабет и др.); кожни (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 темперираме до 35-37°С)* оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ 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; онкологични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в остър стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС с ритъмни нарушения; епилепсия.

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно темперираме до 28°С.

В случаите, когато минералната вода от сондаж № 4 находище на минерална вода „София - Горна баня", кв. „Горна баня", район „Овча купел", гр. София, 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:
ДОБРОМИРА КАРЕВА
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-293 от 23.04.2024 г.)