



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 273
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

от ...  2014 г.

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

„каптиран ~~естествен извор~~“

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

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находището на минерална вода „София – Център“ се намира в центъра на гр. София, между бул. „Княгиня Мария Луиза“, ул. „Екзарх Йосиф“, ул. „Сердика“, ул. „Триадица“ и ул. „Пиротека“.

Формираща среда на минералната вода

Минералните води от находище „София-Център“ са привързани към скалите на вулканогенно-седиментния тип сенон (андезити, туфи и пясъчници).

Водата от каптирания естествен извор с дълбочинен произход и постъпва от пукнатинна водонапорна система, залягаща на дълбочина повече от 750 м от земната повърхност.

Подхранване на находището

Подхранването на подземните води от водоносния хоризонт става чрез инфилтрация на валежи в областите на разкриване на повърхността. Областта на подхранване, която е област и на създаване на напор, се намира в обсега на ограждащите Софийската котловина планински масиви, където горнокредните скали се разкриват на повърхността.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са андезити, туфи и пясъчници с горнокредна възраст. Хидротермалната зона на Софийския минерален извор е привързана към горнокредния водоносен хорст, който е един от най-високите ~~Българските~~ блокове в котловината – 27.3 м дълбочина от теренната повърхност.



Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Находището е проявено чрез каптирания естествен извор и сондаж № 3хг.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-314/12.04.2011 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси за находище на минерална вода „София –Център“, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ^{ек} (kJ/s)
Находище на минерална вода „София-Център“, гр.София, област София изключителна държавна собственост	4,80	7,20	-	45	12	30	1508,4
	12,00						

и технически възможен дебит:

Водоземно съоръжения	Технически възможен дебит на водоземното съоръжения	СВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима kota на динамичното водно ниво	Температура
Каптиран естествен извор	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
	12,00	-	7,7 от kota терен	7,7 от kota терен	532,3	45

Каптиране

Съвременното каптиране на естествения извор е извършено през 1955 г. Каптажът представлява вертикална бетонова шахта с дълбочина 28,3 м. Водоприемната му част е врязана в същинския водоносен хоризонт.

Санитарно-охранителна зона

За находище „София-Център“ няма учредени санитарно-охранителни зони.

Б. Състав:

1. Аниони			2. Катиони		
	mg/l	eq%		mg/l	eq%
F ⁻	1,85	2,724	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	12,76	10,072	Li ⁺	< 0,05	0,000
SO ₄ ²⁻	50,20	29,242	Na ⁺	65,97	97,589
CO ₃ ²⁻	36,01	33,587	K ⁺	0,61	0,531
HCO ₃ ⁻	48,81	22,389	Ca ²⁺	1,10	1,867
HSiO ₃ ⁻	5,47	1,986	Mg ²⁺	< 0,12	0,000
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000	Fe-общо(3+)	0,02	0,013
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	155,10	~100,000	Сума:	67,70	~100,000
Сух остатък при 180°C	222 mg/l		H ₂ SiO ₃	49,75 mg/l	
Сух остатък при 260°C	202 mg/l		Обща минерализация	272,55 mg/l	
Електропроводимост	350 μS/cm		Въглероден диоксид	0,00 mg/l	
pH	9,48		Окисляеми от йод серни съединения	0,43±0,04 mg/l	
			Дебит	12 l/s	
			Температура	45°	

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



3. Микроелементи (mg/l)

Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,001	Цинк	0,022
Хром	< 0,005	Барий	0,053
Мед	< 0,050	Бор	0,292
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 178 от 19.12.2012 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 1125420-3 от 22.10.2012 г. на ЛИК при Столична РЗИ.

4. Радиологични показатели

Обща α -активност	$\leq 0,049 \text{ Bq/l}$	Естествен уран	$0,000045 \pm 0,000011 \text{ mg/l}$
Обща β -активност	$0,094 \pm 0,023 \text{ Bq/l}$	Обща индикативна доза	$0,0186 \pm 0,0069 \text{ mSv/year}$
Радий ²²⁶	$0,091 \pm 0,034 \text{ Bq/l}$		

Данните са съгласно Протокол за контрол на радиологични показатели на вода № W105a от 17.12.2012 г. и № W105b от 17.12.2012 г. по Орман за контрол от вид А при НИЦРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $20 \pm 2^\circ\text{C}$ за 72 ч.	$< 20 \text{ КОЕ/см}^3$	Ешерихия коли при 43°C	$0/250 \text{ см}^3$
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $37 \pm 1^\circ\text{C}$ за 24 ч.	$< 5 \text{ КОЕ/см}^3$	Фекални стрептококи (ентерококи)	$0/250 \text{ см}^3$
Колиформи при 37°C	$0/250 \text{ см}^3$	Сулфитредуциращи кластридии	$0/50 \text{ см}^3$
		Псевдомонас аеругиноза	$0/250 \text{ см}^3$

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1125420-3 от 22.10.2012 г. на ЛИК при Столична РЗИ.

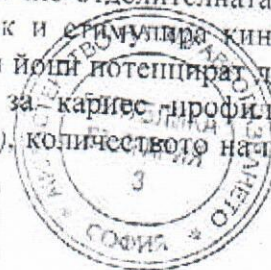
В. Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от каптиран естествен извор, находище на минерална вода „София-Център“, гр. София, Столична община, област София е 273 mg/l . Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, карбонатно-сулфатна, натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, 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 водата се определят от нейната ниска минерализация и наличието на карбонатни, сулфатни и натриеви йони, както и наличието на метасилициева киселина в колоидно състояние.

Питейното балнеолечение с този тип вода оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата регулира лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Ниската минерализация и наличието на калциеви йони потесняват диурезата. Наличието на флуор позволява прилагането на минералната вода за кариес-профилактика. При продължително използване на водата с тази цел (месеци, години), количеството на присмания флуор не трябва да надвишава $1,5 \text{ mg/дневно}$.



При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-камсна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бърбечно-урологични заболявания (хронични пиелопепфрити, хронични цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояние след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (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 temperиране до 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания (артрозоартрити, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния).

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

Минералната вода може да бъде използвана и за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответното temperиране.

МИНИСТЪР:
Д-Р ТАНЯ АНДРЕЕВА

