



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

ул. „Св. Неделин“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 268
факс: (+359 2) 981 1833

www.mz.gov.bg

С Е Р Т И Ф И К А Т



Този сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водовземно съоръжение **сондаж „Книжна фабрика“** **находище на минерална вода „София – Княжево“, район „Витоша“, гр. София, Столична община, област София** има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находище „София-Княжево“ се намира в югозападната покрайнина на **София** котловина, в гр. София, Столична община, район „Витоша“.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода на находище „София-Княжево“ се формира в напорна водна система от пукнатинно-жилен тип в ефузивните скали - андезити и пироксенити от горнокредна възраст (gk_2^{CP}), в масива на Люлин планина и пръстена около Витошкия плутон.

За горен водоупор на горнокредните ефузивни скали в дренажната зона на находището служат плиоценските отложения (N_2) - Лозенецка свита, представени от глина и аргилни глинни, на места с малки пясъчни прослойки.

Подхранване на находището

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

Зоната на подхранване на находище „София-Княжево“, която е и област на създаване на напора, е в билните части и склоновете на югоизточния дял на Люлин планина и северозападните части на андезитовия пръстен около Витошкия плутон.

Дренирането се извършва, предимно по разбомните дислокации чрез естествени и изградени експлоатационни сондажи.

Разкритата минерална вода е с температура 21,2 °C - 31,8 °C.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са ефузивните скали – андезити, андезитови брекчии, андезитови туфи и туфи, които в дренажната зона на находището залягат на дълбочина от 62 до повече от 264 метра под земната повърхност.



Циркулацията на минералните води се извършва по хидравлически сложни структурно-пукнатинни и тектонски зони.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

В находището има два естествени възходящи извора и шест сондажа. Изворите са отдалечени на разстояние 700 м един от друг и са обособени в две групи: източна група, при „Минералната баня“, с температура 31,2 °С и западна група, при „Клисурската баня“, с температура 23 °С. Сондажите са сравнително дълбоки (от 320 м до 525 м). Сондажи № 1 ВКП, 2ВКП и 3ВКП, разположени около „Минералната баня“, са изпълнени от „Водоканалпроект“ в периода 1961-1966 г. Сондажи № 1хг и 6хг са просондирани от Комитета по геология през 1967-1971 г.

- от 0,00 до 270,00 м - обсаден със стоманена обсадна колона \varnothing 127 мм;
- от 270,00 до 320,00 м - открит ствол \varnothing 108 мм;

При прокарването на сондажа е преминал следния геоложки профил:

- от 0,00 до 10,00 м - пясъчливи глини, пясъци и чакъли, заглинени;
- от 10,00 до 264,00 м - глини, пясъчливи глини и глини с чакъли, плътни;
- от 264,00 до 320,00 м - андезити, туфи и брекчоконгломерати.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода - сондаж „Книжна фабрика“, изградено на минерална вода „София-Княжево“, община Столична, област София - пукнатинна водонапорна система, формирана в горнокредни скали - главно андезити, туфи и брекчоконгломерати със сеионска възраст ($18K_2^{CP}$) в ЮЮЗ част на Софийския грабен изключителна държавна собственост със Заповед № РД-8 от 07.01.2016 г. на министъра на околната среда и водите, са утвърдени експлоатационни ресурси, както следва:

	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т °С	Експлоатационни ресурси		
	Q _{гр1} (л/сек)	Q _{гр2} (л/сек)	Q _{гр3} (л/сек)		Q л/сек	Т °С	
Източник на минерална вода „София-Княжево“ пукнатинна водонапорна система, формирана в горнокредни скали — главно андезити, туфи и брекчоконгломерати със сеионска възраст ($18K_2^{CP}$) в ЮЮЗ част на Софийския грабен — изключителна държавна собственост	2,28	3,42	-	21,2-36,5	1,20 Сондаж № 1ВКП	8,5	42,74
0,49 Сондаж № 3ВКП					13,5	27,32	
0,80 Сондаж № 1хг					21,5	72,1	
0,83 Сондаж № 6хг					17,5	60,86	
0,66 Сондаж „Книжна фабрика					6,2	17,15	
1,72 КЕИ „Бански каптаж“					16,4	118,2	
5,70							

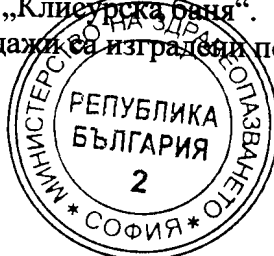
и технически възможен дебит:

	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижение (Sдоп)	Допустима дълбочина на водното ниво	
	Q (л/сек)	м	м	м	
Сондаж „Книжна фабрика“	0,66	682,15	70,13	-	Самозалпа кота 612,02 до 312

Каптиране

Естествените водоизточници в находището са каптирани с вертикални шахти с дължина 17 м за „Бански каптаж“ и 17 м за „Клисурска баня“.

На устията на всички сондажи са изградени подземни каптажни камери.



Санитарно-охранителна зона

За сондаж „Книжна фабрика“ находище на минерална вода „София-Княжеско“, район „Витоша“, гр. София, Столична община, област София е учредена санитарно-охранителна зона със Заповед № РД-7 от 04.01.2021 г. на министъра на околната среда и водите.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,17	0,491
Cl ⁻	3,26	4,954
SO ₄ ²⁻	15,84	17,766
CO ₃ ²⁻	33,01	59,281
HCO ₃ ⁻	15,25	13,469
H ₂ SiO ₃ ⁻	5,78	4,040
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	73,31	~100,00

Сух остатък при 180°C	112 mg/l
Сух остатък при 260°C	90 mg/l
Електропроводимост	180 µS/cm
pH	9,97

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	0,06	0,669
Na ⁺	27,85	93,821
K ⁺	0,44	0,872
Ca ²⁺	1,20	4,368
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	29,55	~100,00

H ₂ SiO ₃	32,66 mg/l
Обща минерализация	130 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	1,62 mg/l
Дебит	0,66 l/s
Температура	21 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

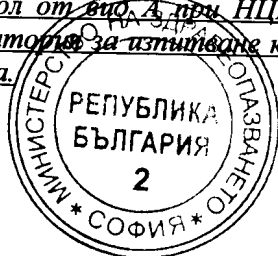
Алуминий	0,114	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,012
Калций	< 0,003	Барий	< 0,010
Хром	< 0,005	Бор	0,102
Мед	< 0,050	Сребро	< 0,050
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 164 от 27.07.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за вземане на проби от вода № 117 от 28.06.2021 г. на Столична РЗИ.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	≤ 0,032 Bq/l	Радон-222	16,87±2,38 Bq/l
Обща β- активност	0,090±0,019 Bq/l	Естествен уран	0,0032±0,0010 mg/l
Радон-226	0,099±0,029 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year
Тритий	< 2 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № 117 и № 117 от 27.07.2021 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-126 от 27.07.2021 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Столична агенция по околна среда.



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.	до 5 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см ³	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 1211692-3 от 01.07.2021 г. на ЛИК при Спиритна Завод

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж „Книжна фабрика“ изследвана на минерална вода „София-Княжево“, район „Витоша“, гр. София, Столична община, община София е 130 mg/l. Характеризира се като ниско минерализирана, хипотермална, карбонатна сулфатна магнесова 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, свойства и отговаря на изискванията на Наредбата за изискванията към бутилираните магнесово-минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004 г., по-късно изм. и доп. бр. 66 от 2008 г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата са определени с Балнеологична оценка № 200 от 2021 г. издадена от министъра на здравеопазването.

Минералната вода от водовземно съоръжение сондаж „Книжна фабрика“ изследвана на минерална вода „София-Княжево“, район „Витоша“, гр. София, Столична община, община София, може да се използва за бутилиране за питейни цели.

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

ЗА МИНИСТЪР:
ДОЦ. Д-Р ГЕОРГИ ЙОРДАНОВ, ДМ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-2 от 04.01.2022 г.)

