



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg



С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 3

от 19.04..... 2022 г.

Този сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водовземно съоръжение

сондаж № 2х2

находище на минерална вода „Костенец“, с. Костенец, община Костенец, Софийска област има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находището на минерална вода „Костенец“ е проявено в североизточния склон на Рила планина, на разстояние от около 8 км югозападно от гр. Костенец, на територията на курорт „Вили Костенец“.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода от находище „Костенец“ извира по разломна дислокация с посока северозапад-югоизток, проявена на левия бряг на р. Чавча в подножието на Костенския водопад, в непосредствена близост до границата между гранитите на Рило-Западнородопския батолит и палеогенските седименти. Формираща среда на находище „Костенец“ са среднозърнести, напукани гранити, в които в границите на находището са проявени три основни пукнатинни системи: северозапад-югоизток с наклон 60° на югозапад, север-северозапад - юг-югоизток с наклон 80° на запад и изток-запад, със стръмен наклон на север, които се пресичат от почти хоризонтални пукнатини с наклон 3 - 4° на север.

Подхранване на находището

Минералната вода е с инфилтрационен произход. Подхранването се осъществява за сметка на атмосферните валежи. Основната зона на подхранване на водите са северните



склонове на Рила планина, която с големия си обхват и целогодишно подхранване осигурява устойчивостта в ресурсите и качествените показатели на минералната вода.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода от находището са гранитите от Рило-Западнородопския батолит, който представлява регионално интрузивно магмено внедряване с отделени две наставки: гранодиорити и средно – до едрозърнести биотитови гранити.

Минералната вода от находище „Костенец” се проявява в обхвата на Долнобанския термоводоносен басейн. Водите от този басейн представляват пукнатинни води с дълбока циркулация, които се движат по сложни системи от взаимосвързани пукнатини, проникващи на значителна дълбочина в скалните формации на Рило-Родопския батолит.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Сондаж № 2хг се намира на 145 м североизточно от каптажите на минералните извори. Изграден е през 1970 г на левия бряг на р. Чавча, на кота 825,37 м. Крайната дълбочина на съоръжението достига 444,70 м и е единствения експлоатационен водоизточник в находището.

Конструкцията му е следната:

- от 0,00 - 80,00 м - обсаден с плътна стоманена тръба \varnothing 168 мм;
- от 80,00 - 117,30 м - открит ствол \varnothing 150 мм;
- от 117,30 - 387,00 м - открит ствол \varnothing 130 мм;
- от 387,00 - 394,00 м - обсаден с плътна стоманена колона \varnothing 127 мм;
- от 394,00 - 444,70 м - стоманени филтри \varnothing 127 мм.

Обсадната колона с диаметър \varnothing 168 мм е циментирана в интервала от 0,00 до 80,00 м, което осигурява защитата на минералните води от постъпването на повърхностно замърсяване.

Преминатият от сондаж № 2хг геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 4,50 м - пясъчници - дребнозърнести, сивозеленикави, палеоген;
- от 4,50 до 19,00 м - пясъчливи глини и пясъци - тъмнозелени до черни, плътни, с плоскости на триене, палеоген;
- от 19,00 до 36,60 м пясъчници - дребно и среднозърнести, сиви до зеленикави, с прослойка от пясъчливи глини - тъмносиви до черни, палеоген;
- от 36,60 до 64,20 м - пясъчливи глини - здраво споени, с прослойки от едрозърнести пясъчници, палеоген;
- от 64,20 до 411,00 м – гранити – сиви, среднозърнести, слабонапукани, по пукнатините - карбонатни налепи, хематизация и хлоритизация, с редки пегматитови инжекции; по характерни пукнатини са пресечени в интервалите 192 - 193 м, 200 - 202 м, 204 - 213 м, 223 - 227 м, 249 - 263 м, 269 - 271 м, 275 - 277 м, 293 - 297 м, 303 - 306 м, 388 - 391 м, 401 - 403 м, палеозой;
- от 411,00 до 420,10 м разлом - представен от силно изменени, напукани, излужени и брекчираны на места гранити, по пукнатините силно хематитизирани, палеозой;
- от 420,10 до 444,70 м – гранити - среднозърнести, светлосиви, напукани, хлоритизирани, палеозой.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-489/21.06.2012 г. на Министеръта на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Костенец“ както следва:



Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{кв1} (л/сек)	Q _{кв2} (л/сек)	Q _{кв3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G ^{теп} kJ/s
Находище на минерална вода „Костенец“, гр Костенец, област София – намиращо се в подножието на Костенски водопад на р Чавча	5,34	7,12	5,34	47,50	12,46	32,5	1 697,74
	12,46						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 2 хг	12,46	+ 22,38 от повърхността	21,5	-	Самонзлив на кота 825,42	47,5

Каптиране

Сондаж № 2хг е каптиран посредством вкопана железобетонна шахта с размери 3,30 x 5,00 м и височина от 1,0 до 2,20 м. Към нея са пристроени две измервателни шахти, всяка от които е с размери 1,50 x 1,00 x 2,00 м и железен капак. Каптажът се затваря с желязна врата, като в него се влиза посредством бетонна стълба.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-534/27.05.2005 г. на МОСВ и № РД-09-143/13.08.2005 г. на МЗ на министъра на околната среда и водите и на министъра на здравеопазването е учредена санитарно-охранителна зона около находище на минерална вода „Костенец“.

Б. Състав:

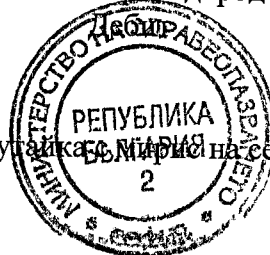
1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	3,51	6,210
Cl ⁻	7,44	7,055
SO ₄ ²⁻	50,61	35,419
CO ₃ ²⁻	24,00	26,894
HCO ₃ ⁻	39,66	21,857
HSiO ₃ ⁻	5,88	2,564
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	131,10	~100,00

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	0,17	1,047
Na ⁺	49,18	91,485
K ⁺	1,15	1,258
Ca ²⁺	2,91	6,210
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	53,41	~100,00

Сух остатък при 180°C	214 mg/l
Сух остатък при 260°C	187 mg/l
Електропроводимост	300 μS/cm
pH	9,42
Температура	45,3 °C

H ₂ SiO ₃	70,47 mg/l
Обща минерализация	249 mg/l
Въглероден диоксид	- mg/l
Сероводород	3,43 mg/l
	12,46 l/s

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



3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,130	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,019
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,086
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 392 от 22.12.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за изследване № 0281-НА ХВ от 07.12.2021 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Софийска област.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,054±0,015 Bq/l	Радон - 222	83,6±10,5 Bq/l
Обща β - активност	0,084±0,010 Bq/l	Естествен уран	0,0038±0,0010 Bq/l
Радий - 226	0,100±0,034 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 015a и № W 015b от 11.02.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НИЦРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 + 2°C за 72 ч.	5 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° + 1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	0/250 см ³	Сульфитредуциращи клостридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 0280-МБВ от 13.12.2021 г. на Орган за контрол от вид А РЗИ Софийска област.

Заклучение:

Общата минерализация на минерална вода от сондаж № 2хг находище на минерална вода „Костенец“, с. Костенец, община Костенец, Софийска област е 249 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, сулфатно – хидрокарбонатна, натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 3,51 mg/l) водата се определя като неподходяща за ежедневна употреба за питейни цели. Водата запазва постоянен 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 са определени с Балнеологична оценка № 213 от 2022 г. издадена от министъра на здравеопазването.



Минералната вода от водовземно съоръжение сондаж № 2х2 находище на минерална вода „Костенец“, с. Костенец, община Костенец, Софийска област, може да се използва за бутилиране за питейни цели, при задължително етикетирание съгласно чл. 22, ал. 3, т. 5 от Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели, като на етикета се посочи следния текст: „Съдържа флуорид над 1,5 mg/l. Не е подходяща за всекидневна употреба от кърмачета и деца под 7-годишна възраст“.

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

ЗА МИНИСТЪР:
Д-Р ПЕТЪР ГРИБНЕВ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № 100/16.03.2022 г.)

