



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

С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 46

от 7.3 2018 г.

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

„сондаж № 9а“

находище на минерална вода „Ракитово“, гр. Костандово, община Ракитово, област Пазарджик има следните:

А. Геоложки и хидрогеоложки характеристики:

Местоположение

Дренажната зона и водоизточниците на минерална вода са разположени на север от гр. Ракитово и на югозапад от гр. Костандово в уширението на долината на р. Мътница в източната част на Чепинската котловина.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на минералната вода на находище „Ракитово“ е пукнатинножилната водонапорна система в ограждащите планини (Милевско подуване и Ракитовска антиклинала) и източната част на Чепинския грабен, разположен в северната част на Западните Родопи.

В района преобладават скалите на Богутевската плагиоклазова свита (bogPεD), представени основно от биотитови гнайси.

Подхранване на находището

Подхранването на минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход и е за сметка на валежите.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са биотитовите гнайси, залягащи на дълбочина от 20-140 м до повече от 880 м под земната повърхност, покрити в дренажната зона от плиокватернерни наслаги с дебелина 20-140 м. Разкритите минерални води са с температура от 18°C до 51°C.

Водоизточници на минерална вода в находището

Водоизточниците на минерална вода в находището са сондаж № 5, сондаж № 6, сондаж № 7, сондаж № 9а и сондаж № 10.

Сондаж № 9а е изграден през 1970 г. с дълбочина 485,50 м., кота устие 754,25 м.

Конструкцията му е следната:

- от 0,00 м до 30,00 м - обсаден със стоманена обсадна колона ø168 мм, задтръбно циментирана;
- от 0,00 м до 168,00 м - обсаден със стоманена обсадна колона ø146 мм, задтръбно циментирана;
- от 00,00 м до 218,00 м - обсаден със стоманена обсадна колона ø127 мм, комбинирана с филтри;
- от 45,00 м до 485,50 м - обсаден със стоманена обсадна колона ø108 мм, комбинирана с филтри.

Преминатият от сондаж № 9а геоложки разрез е следния:

- от 0,00 м до 126,00 м – кватернерни и плиоценски наслаги. В интервала 78,50 м - 82,00 м са пресечени прослойки от лигнитни въглища с мощност 0,30 м;
- от 126,0 м до 147,00 м – биотитови гнайси – дребно до средно зърнести.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-586 от 10.08.2011 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на минерална вода, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			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 _{т.екс} (kJ/s)
Находище „Ракитово“ – пукнатинна водонапорна система в биотитовите гнайси на Богутевската плагиоклазова свита (bogPeD)	4,58	6,10	4,58	18-51	Σ 10,4	17-36	Σ 1122,58
	10,68						

и технически възможните дебита на водовземното съоръжение, както следва:

Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	ЕВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № 9а	2,80	+ 0,80	-	-	Самоизлив на кота 755,05	34

Каптажни работи

Сондаж № 9а е каптиран с надземна кръгла каптажна постройка с диаметър 3,5 м и височина 2,2 м.

Санитарно-охранителна зона

За находището и водоизточниците със Заповед № 120 от 1977 г. на МНЗ (ДВ, бр. 19 от 1977 г.) са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана и охранителен режим.

Съгласно § 144а, ал. 1 от Преходните и заключителни разпоредби към Закона за изменение и допълнение на Закона за водите, до приемането на наредбата по чл. 135, т. 6 за определяне на зони за защита на водите, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, и на минералните води и издаването на заповедите за определяне на санитарно-охранителните зони по реда на посочената наредба, границите и режимите на средния и външния пояс на учредените преди 28 януари 2000 г. санитарно-охранителни зони на находищата на минерални води не се прилагат, а границата на най-вътрешния пояс, когато той е предназначен за защита на водовземно съоръжение, се запазва.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	4,78	6,024
Cl ⁻	7,27	4,911
SO ₄ ²⁻	87,03	43,386
CO ₃ ²⁻	36,01	28,743
HCO ₃ ⁻	38,44	15,090
HSiO ₃ ⁻	5,94	1,845
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	179,47	~100,000

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	84,54	97,538
K ⁺	0,89	0,604
Ca ²⁺	1,40	1,853
Mg ²⁺	-	0,000
Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,01	0,005
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	86,84	~100,00

Сух остатък при 180°C	262 mg/l
Сух остатък при 260°C	252 mg/l
Електропроводимост при 25°C	413 μS/cm
pH	9,71

H ₂ SiO ₃	45,70 mg/l
Обща минерализация	306 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	< 0,5 mg/l
Дебит	2,80 l/s
Температура	34,5°C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,050	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Сребро	< 0,050
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цинк	< 0,010
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,216
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 250 от 16.11.2017 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол № 842 от 24.10.2017 г. за химичен анализ на минерална вода по показатели определени при водоизточника на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,071±0,18 Bq/l	Тритий	< 3 Bq/l
Обща β- активност	0,056±0,010 Bq/l	Естествен уран	< 0,0020 mg/l
Радон-222	108,41±6,06 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 029a и № W 029b от 30.01.2018 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ, Протокол от изпитване № 01-1818 от 04.12.2017 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±2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37°C и 44,5°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 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 Протокол № 11/573 от 27.10.2017 г. от микробиологичен контрол на минерална вода на Орган за контрол от вид А към РЗИ Пазарджик.

Заклучение:

Общата минерализация на минерална вода от сондаж № 9а, находище на минерална вода „Ракитово“, гр. Костандово, община Ракитово, област Пазарджик е 306 mg/l. Характеризира се като хипотермална, слабоминерализирана, хидрокарбонатно-сулфатно-натриева, флуорна и силициева вода. 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 за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004г., изм. и доп. бр. 22 от 2005г., бр. 54 от 2006г. и бр. 66 от 2008г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на минералната вода се определят от нейната ниска минерализация, наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви и флуорни йони, както и на метасилициева киселина в колоидно състояние. 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 и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Ниската минерализация потенцира диурезата. Наличието на метасилициева киселина в колоидно състояние оказва детоксичен ефект. Наличието на

флуор позволява прилагането на минералната вода за кариес профилактика. При продължително използване на водата с тази цел (месеци, години), количеството на приемания флуор не трябва да надвишава 1,5 mg / дневно.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчнокаменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.), метаболитни (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 съответно temperиране до 33°C - 35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания – (артрозоартрити, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, и др.); ортопедични (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния; кожни заболявания – (хронични неспецифични дерматити, атопични дерматити и др.); гинекологични заболявания – (хронични възпалителни процеси на женските полови органи); обменни заболявания: (подагра, диабет, затлъстяване и др.).

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

Минералната вода от водовземно съоръжение „сондаж № 9а“, находище на минерална вода „Ракитово“, гр. Костандово, община Ракитово, област Пазарджик може да се използва за бутилиране за питейни цели.

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

ЗА МИНИСТЪР:
СВЕТЛАНА ЙОРДАНОВА,
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
Съгласно Заповед № РД-01-311/25.08.2017 г.

