




РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя” № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 210
от19.04.....
2022 г.



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

сондаж Р-2

находище на минерална вода „Район „Североизточна България“, с. Водица, община Попово, област Търговище има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж Р-2 - водоизточник на минерална вода от находище „Район „Североизточна България“ - малмоваланжски водоносен хоризонт“, с. Водица, е разположен в землището на с. Водица, община Попово.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода на находището се формира в пукнатинно-карстова водонапорна система в малмоваланжския водоносен хоризонт ($J_3+K_1^V$) по Югозападния склон на Севернобългарското издигане - Поповска издатина, ограничена на юг от Ресенско-Медовинския разлом, който бележи границата между Мизийската платформа и разположената южно от него Южномизийска периплатформана област.

Малмоваланжският карбонатен комплекс, в който е развит едноименния водоносен хоризонт, в областта е изграден от напукани и кавернозни варовици, доломитизирани варовици и доломити. Дебелината на карбонатния комплекс е 850 метра.

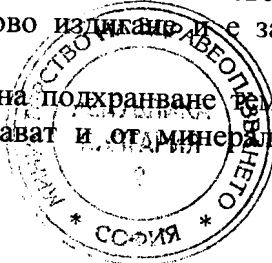
Водоносният хоризонт е развит в окарстените доломити и доломитизирани варовици.

За водоупори на хоризонта служат отдолу отложенията на юрата, а отгоре - плътните мергели на хотрива, които играят ролята на регионален водоупор. Дебелината на хотривските седименти е повече от 300 метра.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването на находището се осъществява в зоната на разкриване на земната повърхност на малмоваланжския водоносен хоризонт на повече от 30 км североизточно от с. Водица, в теменната част на Северобългарското сводово издигане и е за сметка на атмосферните валежи.

На североизток по посока на зоната на подхранване температурите на водите във водоносния хоризонт постепенно се понижават и от минерални преминават в студени подземни води.



Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са доломитите и доломитизираните варовици от долната част на малмоваланжския карбонатен комплекс.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Водовземното съоръжение - сондаж № Р-2, е изградено през 1981-1982 г. с дълбочина 2395,40 м.

Сондажът е обсаден със стоманени тръби, както следва:

0,00 - 32,00 м - стоманена колона /16"/ задтръбно циментирана;

0,00 - 578,00 м - стоманена колона /12"/, изцяло зациментирана;

294,00 - 1532,00 м - стоманена колона /8"/, зациментирана в интервала 380,0-584,0 м и 1292,0- 1532,0 м;

1450-1480 м, 1530-1540 м и 1556-1601 м са изпълнени циментови мостове;

590-1150 м 8"-та колона е простреляна селективно по 5 м на всеки 10 м, а в интервала 1275-1290 м тя е простреляна изцяло за разкриване на водоносния хоризонт. Гъстотата на перфорацията е 5-6 отвора на линеен метър.

Така оформената водоприемна зона на сондажа е в интервалите 590-1150 м и 1275-1290 м под земната повърхност. Водното ниво в сондажа е на дълбочина 247 м под терена.

Сондажът разкрива минерална вода с температура 44,5°C. При водочерпене с понижение на водното ниво 0,45 м от сондажа е получен дебит 10,2 л/сек.

Експлоатационни ресурси

С Протокол НЗБ-68 от 03.05.1994 г. на Комитета по геология и минерални ресурси са утвърдени експлоатационни ресурси на сондаж № Р-2 в размер на 10 л/сек.

Каптиране

Устието на сондаж № Р-2 е разположено в каптажна камера, затваряща се чрез капак. Над каптажната камера е изградена масивна постройка със заключваща се врата.

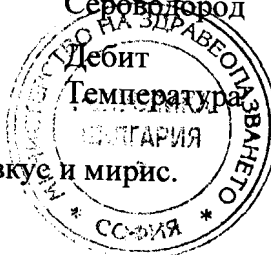
Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № СОЗ-06 от 08. 01.2004 г. на директора на Басейнова дирекция за Дунавски район за сондаж Р-2 е учредена санитарно-охранителна зона. Пояс I-ви на санитарноохранителната зона е изграден и обозначен с табели.

Б. Състав:

<u>1. Аниони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>	<u>2. Катиони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>
F ⁻	0,59	0,540	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	21,63	10,616	Li ⁺	< 0,05	0,000
SO ₄ ²⁻	60,28	21,835	Na ⁺	25,31	19,037
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000	K ⁺	4,65	2,056
HCO ₃ ⁻	234,92	67,008	Ca ²⁺	48,10	41,503
HSiO ₃ ⁻	-	0,000	Mg ²⁺	26,14	37,171
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000	Fe-общо	0,75	0,232
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	317,42	~100,00	Сума:	104,95	~100,00
Сух остатък при 180°C	297 mg/l		H ₂ SiO ₃	25,42 mg/l	
Сух остатък при 260°C	279 mg/l		Обща минерализация	448 mg/l	
Електропроводимост	472 μS/cm		Въглероден диоксид	13,2 mg/l	
pH	7,75		Сероводород	1,7 mg/l	
			Дебит	5 l/s	
			Температура	38,5 °C	

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



3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,037	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	< 0,010
Кадмий	< 0,003	Барий	0,013
Хром	< 0,005	Бор	0,149
Мед	< 0,050	Сребро	< 0,050
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 291 от 11.10.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за контрол на води № 0121 от 21.09.2021 г. на РЗИ Търговище.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,252 \pm 0,024 Bq/l	Тритий	< 2 Bq/l
Обща β - активност	0,323 \pm 0,040 Bq/l	Естествен уран	0,0069 \pm 0,0014 mg/l
Радий-226	0,121 \pm 0,031 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 006a и № W 006b от 20.01.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-2124 от 15.11.2021 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 \pm 2°C за 72 ч.	5 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.	3 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

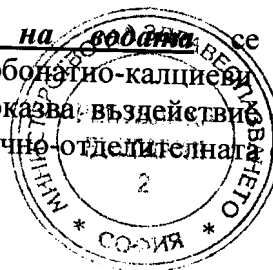
Данните са съгласно Протокол за контрол на води № 439 от 23.09.2021 г. на Акредитиран орган за контрол от вид А при РЗИ Търговище.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-2, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“, с. Водица, община Попово, област Търговище е 448 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна калциево-магнезиева 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 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 се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатно-калциеви и магнезиеви съставки. Питейното балнеолечение с този вид води оказва въздействие главно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намаляват



лекостепенно хиперацититета на стомашния сок, ако се приемат 60-90 минути преди хранене. Доказано е също, че хидрокарбонатно-сулфатната вода предизвиква така наречената разреждаща секреция в стомашно-чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, което води до очистителен ефект.

Водата стимулират кинетиката на жлъчните пътища, имат противовъзпалително действие и влияят върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие. Наличието на сулфатни йони оказва въздействие върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма. Хидрокарбонатните йони имат способността да свързва киселите валенции, играе основна роля в поддържане на алкално-киселинното равновесие на организма и алкалния резерв. Калциевите йони имат подчертано антивъзпалително и диуретично действие. Магнезиевите сулфатни води повлияват благоприятно на нервната система, като я успокояват – действат антисептично и дезинтоксикаращо при отравяне с тежки метали.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, 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 жлъчни пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия); метаболитни (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.); кожни заболявания (от възпалително и алергично естество).

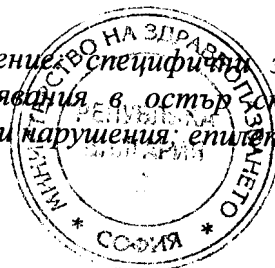
Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

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 съответно темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на дегенеративни и възпалителни (в ремисия) - артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозирающ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични дерматити, псориазис).

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно темпериране.

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.



В случаите, когато минералната вода от сондаж № Р-2, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“, с. Водица, община Попово, област Търговище 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:
Д-Р ПЕТЪР ГРИБНЕВ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-137 от 16.03.2022 г.)