



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

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 74

от 19.10.2017 г.

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

сондаж № Р-6х „Св. Св. Константин и Елена“
находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20 °С – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост” има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Водовземното съоръжение сондаж № Р-6х „Св. Св. Константин и Елена“ е разположен в северозападната част на к.к. „Св. Св. Константин и Елена“, на около 200 м от пътя Варна-Златни пясъци.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода се формира в пукнатинно-карстовата водонапорна система в малмоваланжския водоносен хоризонт и в пукнатинно-поровата водонапорна система на средноеоценския водоносен хоризонт във Варненската моноклинала.

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 около 750 метра. Водоносният хоризонт е развит в окарстените варовици, доломити и доломитизирани варовици.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход.

Подхранването на малмоваланжския водоносен хоризонт се осъществява основно в пределите на Северобългарския свод в района на Разград в теменната част на Северобългарското сводово издигане, където малмваланжа се разкрива на повърхността или лежи под тънката кватернерна покривка и е за сметка на атмосферните валежи. На изток и югоизток от зоната на подхранване водоносният хоризонт затъва на голяма дълбочина, температурите на водите във водоносния хоризонт постепенно се повишават и от студени подземни води преминават в минерални.

Дренирането на минералните води се извършва от Девненските и Златинските извори и подводно в акваторията на Черно море.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са напуканите и окарстени варовици, доломитизирани варовици и доломити на малмоваланжския водоносен хоризонт и варовиците, пясъците и пясъчните на средноеоценския водоносен хоризонт.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Сондаж № Р-6х „Св. Св. Константин и Елена“ е изграден през 1984 г. от ГПП – гр. Варна с дълбочина 1 819 м.

Сондаж № Р-6х „Св. Св. Константин и Елена“ е разкрил следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 2,80 м – ротор;
- от 2,80 до 10,00 м – почвен слой, глини и разноръннети пясъци със скални късове, кватернер, аQh;
- от 10,00 до 178,00 м – мергели, разноръннети, глини и пясъчници, неоген;
- от 178,00 до 664,00 м – глини тъмносиви и пясъчливи, олигоцен;
- от 664,00 до 728,00 м – мергели, сиво-зеленикави с прослойки от финноръннети и глауконитови пясъчници, горен еоцен;
- от 728,00 до 773,00 м – варовици, глинесто-пясъчливи, нумулитни, фини кварцови пясъчници с глауконит, долен - среден еоцен;
- от 773,00 до 844,00 м – варовици, сивобели и белезникави, тебеширено подобни, на места до варовити мергели, горна креда;
- от 844,00 до 1253,00 м – мергели, сиви, с прослойки от глинесто-пясъчливи варовици и дребноръннети пясъчници, хотрив;
- от 1253,00 до 1819,00 м – варовици, доломитизирани варовици и доломити в различна степен окарстени и напукани, малм - валанж $KpJ_3^k - K_1^h$.

Конструкцията на сондаж № Р-6х е следната:

- от 0,00 до 62,25 м – обсадено със стоманена колона $\varnothing 426$ мм, зациментирана до устието;
- от 39,60 до 185,60 м – обсадено със стоманена колона $\varnothing 302$ мм, зациментирана до устието;
- от 0,00 до 1255,50 м – обсадено със стоманена колона $\varnothing 219$ мм, зациментирана до устието;
- от 1255,50 до 1819,00 м - сондирано $\varnothing 195$ мм, открит ствол.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-472 от 28.05.2013 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура, по-висока от 20 °C – област Варна, област Добрич и област Шумен – изключителна държавна собственост, 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 ^н _{екс} (кДж/с)
Малмоваланжски водоносен хоризонт - област Варна, област Добрич и област Шумен – изключителна държавна собственост	1507,2	1004,8	-	20,2-55,0	2512,0	25	263 132
	2512,00						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)	Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ^н _{екс} (кДж/с)
Сондаж № Р-6х „Св. Св. Константин и Елена“	24,00	-	18 м (на 1,5 м над терена)	-	-	46	-	-	-

Каптиране

На устието на сондажа е изградено каптажно съоръжение, представляваща масивна тухлена постройка с врати и отдушници.



Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-208 от 09.03.2012 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителна зона около сондаж № Р-6х „Св. Св. Константин и Елена“.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,51	0,357
Cl ⁻	71,51	26,816
SO ₄ ²⁻	27,36	7,572
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	297,97	64,936
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₃ ⁻	1,49	0,319
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	398,84	~100,00

Сух остатък при 180°C	347 mg/l
Сух остатък при 260°C	328 mg/l
Електропроводимост	678 µS/cm
pH	7,73

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	53,56	32,615
K ⁺	6,21	2,223
Ca ²⁺	48,10	33,602
Mg ²⁺	27,36	31,525
Fe-общо(3 ⁺)	0,10	0,025
Mn ²⁺	0,02	0,010
Сума:	135,35	~100,00

H ₂ SiO ₃	30,32 mg/l
Обща минерализация	565 mg/l
Въглероден диоксид	15,18 mg/l
Сероводород	1,04 mg/l
Дебит	24 l/s
Температура	46 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,05	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,012
Кадмий	< 0,003	Барий	0,093
Хром	< 0,005	Бор	0,181
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 68 от 26.04.2017 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протокол от изпитване № ЛИК-П 425 НА от 06.04.2017 г. на ЛИК при РЗИ Варна и Протокол от изпитване № ЛИК-П 425 от 06.04.2017 г. на ЛИК при РЗИ Варна.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,156±0,027 Bq/l	Естествен уран	0,0025±0,0010 mg/l
Обща β- активност	0,226±0,020 Bq/l	Обща индикативна доза	0,036±0,009 mSv/year
Радий-226	0,165±0,043 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 596a и № W 596b от 20.07.2017 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

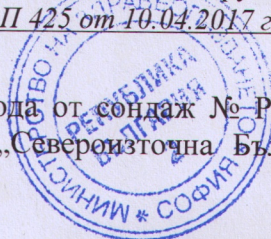
5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20±2°C за 72 ч.	< 1КОЕ/см ³	Ешерихия коли	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37±1°C за 24 ч.	< 1КОЕ /см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи	0/250 см ³	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеруриноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № ЛИК-П 425 от 10.04.2017 г. на ЛИК при РЗИ Варна.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-6х „Св. Св. Константин и Елена“, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ - малмоваланжски



водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост е 565 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатна натриево-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 има стабилен физико-химичен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредба № 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 хидрокарбонатни, калциеви, натриеви и магнезиеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперактивитета на стомашния сок, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и потенцира диурезата. Водата оказва антивъзпалителен и детоксичен ефект.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити, ентероколити, язвена болест и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити и цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, 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 темпериране) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания – артрити, спондилоартрити, артрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични неспецифични дерматити, атопични дерматити и др.); гинекологични заболявания (хронични неспецифични аднексити и др.) 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 може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреационни цели след съответното темпериране.

МИНИСТЪР:

ПРОФ. Д-Р НИКОЛАЙ ПЕТРОВ, Д.М.Н.

