



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

№ 87

от 31.05.2018 г.

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

сондаж № Р-149х „Албена“
находище на минерална вода „Район Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C – област Варна, област Добрич, Област Шумен – изключителна държавна собственост има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондажи № Р-149х „Албена“ е разположен на територията на к.к. Албена.

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 малмоваланжа се разкрива на повърхността или лежи под тънка кватернерна покривка. 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.

Водоизточници на минерална вода в находището

Сондаж № Р-149х „Албена“ е изграден през 1991 г. от ГПП – гр. Варна с дълбочина 1409 м.

Сондаж № Р-149х „Албена“ е разкрил следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 4,25 м - ротор;
- от 4,25 до 13,00 м - пясъци, пясъчници, кватернер Q;
- от 13,00 до 148,00 м - варовици, пясъчници доломитизирани мергели, неоген N₁;
- от 148,00 до 578,00 м - мергели, олигоцен O₁;
- от 578,00 до 710,00 м - варовици, нумулитни пясъци и пясъчници, горен еоцен E₃;
- от 710,00 до 802,00 м - варовици, долен – среден еоцен E₁₋₂;
- от 802,00 до 840,00 м - варовици, горна креда K₂;
- от 840,00 до 926,00 м - мергели, в основата варовици, хотрив K₁^{ht};
- от 926,00 до 1409,00 м - варовици, доломитизирани варовици и доломити, малм-валанж J₃-

K₁^v.

Конструкцията на сондаж № Р-149х „Албена“ е следната:

- 0,00– 10,56 м – обсадено със стоманена колона 20", циментирана до устието;
- 00,00– 23,00 м – обсадено със стоманена колона 16", циментирана до устието;
- 0,00– 498,21 м – обсадено със стоманена колона 12", зациментирана до устието;
- 446,00 – 922,60 м – обсадено със стоманена колона 9", зациментирана до устието;
- 922,60 – 1409,00 м - открит ствол

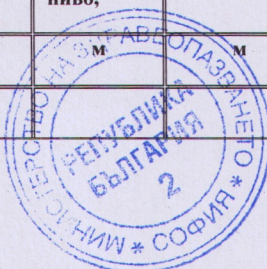
Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-472/28.05.2013 г. министърът на околната среда и водите е утвърдил експлоатационните ресурси на район „Североизточна България“, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{EP1} (л/сек)	Q _{EP2} (л/сек)	Q _{EP3} (л/сек)	t (°C)	Q _{EP1} (л/сек)	ΔT (t°C)	G ¹ _{екс} (kJ/s)
Малмоваланжски водоносен хоризонт – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост	1507,20	1004,8	-	20,2-55,0	2512,0	25	263 132
	2512,00						

и технически възможния дебит на водовземните съоръжения:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустим а кота на динамичн ото водно ниво,	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
							Q	ΔT	G ¹ _{екс}
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)	(л/сек)	(t°C)	(kJ/s)
Сондаж №Р-149х „Албена“	12,00					28,00	-	-	-



Кантиране

Сондаж № Р-149х „Албена“ е разположен в масивна тухлена постройка. Около сградата е изградена санитарно-охранителна зона.

Санитарно-охранителна зона

Със съвместна заповед на министъра на околната среда и водите № РД-6/07.01.2002 г. и на министъра на здравеопазването №РД-09-801/29.12.2001 г. е определена санитарно-охранителна зона на сондаж № Р-149х „Албена“.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,25	0,162
Cl ⁻	35,46	12,330
SO ₄ ²⁻	23,87	6,126
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	402,72	81,382
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	462,30	~100,00

Сух остатък при 180°C	363 mg/l
Сух остатък при 260°C	359 mg/l
Електропроводимост при 25°C	683 µS/cm
pH	7,76

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	0,65	0,463
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	33,05	18,427
K ⁺	3,43	1,124
Ca ²⁺	62,12	39,733
Mg ²⁺	37,70	39,773
Fe-общо(3 ⁺)	1,97	0,452
Mn ²⁺	0,06	0,028
Сума:	138,98	~100,00

H ₂ SiO ₃	16,74 mg/l
Обща минерализация	618 mg/l
Въглероден диоксид	0,01 mg/l
Сероводород и сулфиди	2,82 mg/l
Дебит	12,00 l/s
Температура	28 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,010
Арсен	< 0,010
Антимон	< 0,005
Кадмий	< 0,003
Хром	< 0,005
Мед	< 0,050
Никел	< 0,005
Олово	< 0,010

Селен	< 0,010
Живак	< 0,001
Цинк	0,008
Барий	0,093
Бор	0,085
Цианиди	< 0,010
Сребро	< 0,050

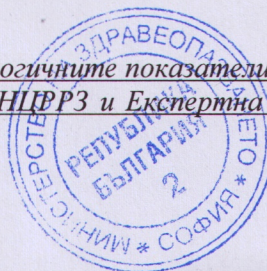
Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 288 от 19.12.2017 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протокол за контрол на води № 69-Ж2-КВ от 29.11.2017 г. на Лабораторен изпитвателен комплекс при РЗИ Добрич.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,048±0,019 Bq/l
Обща β- активност	0,123±0,013 Bq/l
Радий-226	0,116±0,033 Bq/l

Естествен уран	< 0,0020 mg/l
Обща индикативна доза	0,025±0,007 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 065a и № W 065b от 09.03.2018 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Експертна оценка за определяне на обща индикативна доза на НЦРРЗ.



5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20°C±2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C±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	0/250 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/50 см ³

Данните са съгласно Протокол за контрол на води № 924-1-KB от 30.11.2017 г. на Орган за контрол от вида А при РЗИ Добрич

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-13х „Албена“, находище „Район Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжски водоносен хоризонт, област Варна, област Добрич и област Шумен е 617 mg/l. Характеризира се като ниска минерализирана, хипотермална, хидрокарбонатна магнезиево-калциева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти 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:

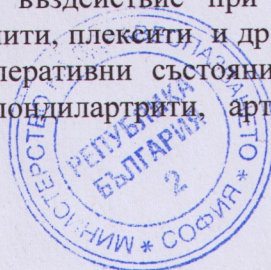
Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната ниска минерализация и наличието на хидрокарбонатни калциеви и магнезиеви йони, както и на метасилициева киселина в колоидално състояние. Питейното балнеолечение с този тип вода оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт и жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Намаляват леко хиперацидитета на стомашния сок и стимулират кинетиката на жлъчните пътища. Ниската минерализация потенцира диурезата. Водата оказва антивъзпалителен и детоксичен ефект.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, 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, хронични цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.) и др.

Препоръчително е питейното балнеолечение да бъде провеждано с 3 x 100-250 мл. по лекарско предписание.

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 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния и др.); дегенеративни и възпалителни ставни заболявания: (артрити, спондилартрити, артрози, ревматоиден артрит, анкилизиращ спондилартрит и др.)



Използването на минералната вода за външно 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).

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

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреационни цели след съответното temperиране.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

