



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

[www.mh.government.bg](http://www.mh.government.bg)

**БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА**

№ 253  
от ... 09.08.2023 г.

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

*сондаж № С-11в*

*от находище на минерална вода № 31 „Казичене-Равно поле“, с. Равно поле, община Елин Пелин, Софийска област има следните:*

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Находище на минерална вода „Казичене-Равно поле“ попада в източната част на Софийската котловина.

Сондаж № С-11в се намира в западния край на село Равно поле, на 170 метра южно от минералната баня.

**Формираща среда на минералната вода**

Находище на минерална вода „Казичене-Равно поле“ разкрива води от долнонеогенски водоносен хоризонт в района на Равно поле.

Минералните води са привързани към напуканите и кавернозни доломити и доломитизирани варовици от Искърската карбонатна група (IsT<sub>1</sub>-T<sub>2</sub>), залягащи на дълбочина повече от 600 м. Като горен водоупор на термоводоносния хоризонт се явяват глинестите пластове в долинието на Гнилянската свита.

Искърската карбонатна група е изградена от светлосиви зърнести варовици и доломитни варовици. Те са тектонизирани - натрошени и процепени от калцитни прожилки, интензивно минерализирани от различни, предимно железни, манганови, сулфатни и други рудни вещества, които почти напълно замъгляват природата на основните карбонатни скали

**Подхранване на находището**

Подхранването на минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването се осъществява основно от инфилтрация на валежни води и от съседни водоносни хоризонти.

**Колектор на минералната вода**

Площта, заета от термоводоносния хоризонт е около 33 км<sup>2</sup>. В рамките на тази площ издигнатият T<sub>2-3</sub> окарстен карбонатен блок е ограден от север с почти непроницаемата

граница на кредните мергели, а на североизток с дълбоко потъналите и преобладаващо глинести седименти на Новоискърската свита. На изток и на юг границите на блока са слабо проницаемите долнотриаски и пермски скали, а на запад по разломната зона от Горублянско-Казиченския разломен сноп границата е с неводоносните горнокредни мергели.

В рамките на тази площ, водоносният хоризонт най-вероятно получава подхранване от по-дълбоки нива на подложката, основно чрез споменатия разломен сноп, който поради по-високата проводимост дренира водите от значително по-обширна област.

**Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището**

Сондаж № С-11в е прокаран през 1966 г. в западната част на с. Равно поле, при дълбочина 550,0 м.

Сондаж № С-11в е със следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 73,50 м – пясъчливи глини, пясъци, глина с чакъли и чакъли-кватернер;
- от 73,50 до 451,70 м – алтернация на глини, пясъчливи глини, глинести пясъци и маломощни пясъчни прослойки-неоген;
- от 451,70 до 464,70 м – пясъци, среднозърнести-неоген;
- от 464,70 до 493,0 м – глини, пясъчлива-неоген;
- от 493,0 до 515,0 м - пясъци, среднозърнести с пясъчливо – глинеста прослойка от 500 до 504 м – неоген;
- 515,0 до 550,0 м - глини, пясъчлива-неоген.

Конструкцията на сондаж № С-11в е следната:

- от 0,00 до 138,20 м – сондиране с  $\varnothing 150$  мм;
- от 138,20 до 550,00 м – сондиране с  $\varnothing 130$  мм;
- от 0,00 до 138,20 м – обсадена колона с  $\varnothing 146$  мм, филтърна зона от 451,00 м до 460,00 м с  $\varnothing 89$  мм;
- от 0,00 до 525,00 м – обсадена колона с  $\varnothing 108$  мм, филтърна зона от 493,00 м до 497,50 м;

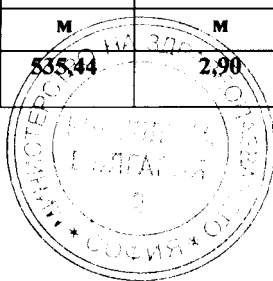
**Експлоатационни ресурси**

Със Заповед № РД-472 от 28.04.2021 г. на министъра на околната среда и водите за находището са утвърдени експлоатационни ресурси на минералната вода, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>ЕР1</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР2</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР3</sub> (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G <sup>т</sup> <sub>ЕКС</sub> (kJ/s)
Находище на минерална вода „Казичене-Равно поле”, участък Равно поле, община Елин Пелин, Софийска област	1,28	1,70	1,28	50,7-51,6	1,96 сондаж № С-11в	36,6	300,57 сондаж № С-11в
					1,02 сондаж № С-53хг	35,7	151,08 сондаж № С-53хг
2,98							

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжения	Технически възможен дебит на водовземното съоръжения	Кота ПВН	Допустимо понижение S <sub>доп</sub>	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж №С-11в	1,96	535,44	2,90	-	Самоизлив на кота 532,54	51,6



**Санитарно-охранителна зона**

Със заповед № РД-848/07.09.2021 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителната зона на находище на минерална вода „Казичене-Равно поле“, с. Равно поле, община Елин Пелин, Софийска област.

**Б. Състав:**

<b>1. Аниони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>	<b>2. Катиони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
F <sup>-</sup>	0,69	0,444	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,84	0,752
Cl <sup>-</sup>	9,04	3,133	Ca <sup>2+</sup>	16,43	13,155
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	76,74	19,625	Mg <sup>2+</sup>	3,41	4,503
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	< 6,00	0,000	Na <sup>+</sup>	112,01	78,175
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	381,36	76,799	K <sup>+</sup>	6,76	2,774
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	0,000	Fe-общо	0,14	0,040
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000	Li <sup>+</sup>	0,26	0,601
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000	Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>467,83</b>	<b>~100,00</b>	<b>Сума:</b>	<b>139,85</b>	<b>~100,00</b>
Сух остатък при 180°C	461 mg/l		H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	50,54 mg/l	
Сух остатък при 260°C	456 mg/l		Обща минерализация	658 mg/l	
Електропроводимост	720 µS/cm		Въглероден диоксид	0,00 mg/l	
pH	7,87		Сероводород	8,52 mg/l	
			Дебит	1,96 l/s	
			Температура	51 °C	

Външен вид: Водата е без вкус и с мирис на сероводород.

**3. Микроелементи (mg/l)**

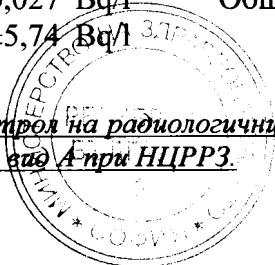
Алуминий	0,077	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,013
Хром	< 0,005	Барий	0,079
Мед	< 0,050	Бор	0,598
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 200 от 22.08.2023 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за изследване № 1086 НА ХВ от 17.07.2023 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Софийска област.

**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,151±0,037 Bq/l	Естествен уран	0,0075±0,0017 mg/l
Обща β- активност	0,249±0,027 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон-222	41,52±5,74 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 094a и № W 094b от 29.08.2023 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.



## **5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22°C	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C	0/250 см <sup>3</sup>	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

Данните са съгласно Протокол за контрол № 1086 - МБВ от 20.07.2023 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Софийска област.

### **Заклучение:**

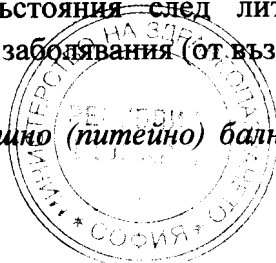
Общата минерализация на минералната вода от сондаж № С-11в от находище на минерална вода № 31 „Казичене-Равно поле“, с. Равно поле, община Елин Пелин, Софийска област е 658 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатна, сулфатна, натриева и силициева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на амоний е с генетичен произход. 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 минерализация и наличието на хидрокарбонатно – сулфатно – натриеви и силициеви съставки. 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, ако се приема 60 – 90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Доказано е също, че карбонатно-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 прерастягане на червата, който води до очистителен ефект. Сулфатните води въздействат върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителния ефект. При захарна болест - подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма. Силициевите съставки оказват антисептично и антиотоксично действие върху човешкия организъм.

**При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответното *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и 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 жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, 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 съответното temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на дегенеративни и възпалителни (в ремисия) - артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ 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 (хронични дерматити, псориазис и др.), гинекологични заболявания (хронични гинекологични възпаления на женската полова система – стерилитет, метрити, хронични аднексити и др.).

*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.*

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

*В случаите, когато минералната вода от сондаж № С-11в от находище на минерална вода № 31 „Казичене-Равно поле“, с. Равно поле, община Елин Пелин, Софийска област 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:  
ДОЦ. МИХАИЛ ОКОЛИЙСКИ  
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-362 от 28.06.2023 г.)

