

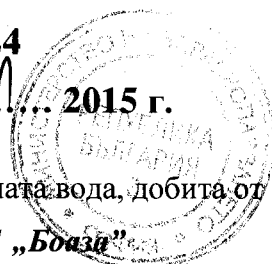
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 273
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 24
от 1901 2015 г.



Тази сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водовземно съоръжение
сондаж № 1 „Боаза“
находище на минерална вода „Търговище-Боаза“, с. Пролаз, община Търговище, област
Търговище има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 1 „Боаза“ се намира в западната част на Преславската антиклинала, в непосредствена близост до десния бряг на р. Врана. Отстои на около 12 км югозападно от гр. Търговище и е разположен в землището на с. Пролаз.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода на находище „Търговище-Боаза“ се формира в пукнатинно-пластова водонапорна система в Преславската антиклинала на Предбалкана, представляваща издигната и нагъната северна част на Предбалкана в района на гр. Търговище.

Догер-малмския водоносен комплекс (J₂-J₃), в който е развит едноименния водоносен хоризонт, в долната си част е представен от глинести лиски, а нагоре от алевролити, едрозърнести пясъчници и варовици с маломощни прослойки от пясъчливо-глинести лиски (догер) и различно оцветени варовици, мергели и пясъчници (малм).

Водоносни са само силно напуканите варовици и едрозърнестите пясъчници в горната част на разреза на догера и варовиците в горната част на малма.

За водоупори на хоризонта отдолу служат глинестите лиски в долната част на догера, а отгоре мергелите и пясъчниците в горната част на малма.

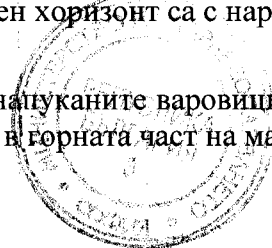
Подхранване на находището

Подхранването на находището е с атмосферно-инфилтрационен произход и е за сметка на атмосферните валежи.

Областта на подхранване на находището се намира южно от с. Стража, където скалите на долокредния водоносен хоризонт се разкриват на повърхността, а водоупорните слоеве между него и отдолу лежащия зогер-маламски водоносен хоризонт са с нарушена цялост.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са силно напуканите варовици и едрозърнести пясъчници в горната част на разреза на догера и варовиците в горната част на малма.



Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находище „Търговище-Боаза” е единствено сондаж № 1 „Боаза”.

Сондаж № 1 „Боаза” е преустроен и изграден като експлоатационен сондаж през 1959 г. Конструкцията на сондаж № 1 „Боаза” е следната:

- от 0,00 до 50,00 м - стоманена колона $\varnothing$ 146 мм;
- от 50,00 до 300,00 м - стоманена колона $\varnothing$ 127 мм;
- от 300,00 до 432,00 м - стоманена колона $\varnothing$ 108 мм;
- от 432,00 до 434,00 м – сондирано с $\varnothing$ 97 мм, открит ствол;
- от 434,00 до 454,00 м – сондирано с $\varnothing$ 75 мм, открит ствол.

Преминатият от сондаж № 1 „Боаза” геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 6,00 м - чакъли съставени от варовикови и пясъчникови късове, квартернер Q;
- от 6,00 до 130,00 м - варовици и пясъчници с прослойки от мергели, долна креда-валанж;
- от 130,00 до 362,40 м – варовици, мергели и пясъчници, юра-титон;
- от 362,40 до 425,50 м – варовици, юра-титон;
- от 425,50 до 429,00 м – варовици, юра-малм;
- от 429,00 до 454,00 м – варовици, юра-догер.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 1 „Боаза”, находище на минерална вода „Търговище-Боаза”, с. Пролаз, община Търговище, област Търговище със Заповед № РД-181 от 06.03.2014 г. на министъра на околната среда и водите, са утвърдени експлоатационни ресурси, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G _{теп} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Търговище-Боаза”, с. Пролаз, община Търговище, област Търговище – пукнатинно-пластови води в догер-малмския водоносен хоризонт (J ₂ -J ₃)	0,90	1,20	0,90	27	-	-	-
	2,10						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение	Разпределение на експлоатационни ресурси от минерална вода по водовземни съоръжения	Кота СВН	Допустимо понижаване S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
сондаж № 1 „Боаза”	Q _{ер1} (л/сек)	м	м	м	м	м
	2,10	349,7	6,0	-	343,7	27

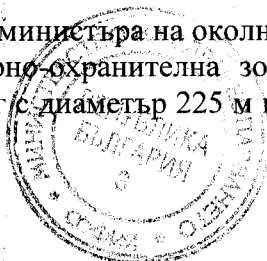
Каптиране

Сондаж № 1 „Боаза” е каптиран с вкопан каптаж от шахтов тип, в който са разположени фонтанната арматура на сондажа и отвеждащите тръби.

Устието на сондажа е оборудвано с манометър и водомерно устройство.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-966 от 12.12.2001 г. на министъра на околната среда и водите за сондаж № 1 „Боаза” е учредена и изградена санитарно-охранителна зона. Пояс I-ви представлява многоъгълник с площ 222,50 м², пояс II-ри е кръг с диаметър 225 м и площ 39,7 дка, а пояс III-ти – с площ 918,45 дка.



Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,97	0,675
Cl ⁻	5,20	1,941
SO ₄ ²⁻	63,65	17,531
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	368,14	79,845
HSiO ₃ ⁻	0,05	0,009
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	438,01	~100,00

Сух остатък при 180°C 415 mg/l
 Сух остатък при 260°C 402 mg/l
 Електропроводимост 685 µS/cm
 pH 8,02

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	0,55	0,432
Li ⁺	0,06	0,122
Na ⁺	132,10	81,174
K ⁺	3,99	1,442
Ca ²⁺	10,69	7,536
Mg ²⁺	7,95	9,244
Fe-общо(³⁺)	0,20	0,051
Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	155,54	~100,00

H₂SiO₃ 20,67 mg/l
 Обща минерализация 614,22 mg/l
 Въглероден диоксид 9,9 mg/l
 Сероводород 1,38 mg/l
 Дебит 2,10 l/s
 Температура 25,3 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,056
Хром	< 0,005	Барий	0,078
Мед	< 0,050	Бор	0,966
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 19 от 25.03.2014 г.; № 98 от 25.07.2014 г. и № 168 от 03.11.2014 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протоколи за контрол на води № 0037 от 17.03.2014 г.; № 0221 от 14.07.2014 г. и № 0309 от 10.10.2014 г. на РЗИ Търговище.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,096±0,045 Bq/l	Радий ²²⁶	0,061±0,018 Bq/l
Обща β- активност	0,194±0,047 Bq/l	Естествен уран	0,000025±0,000006 mg/l
Тритий	< 1,22 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 217a и № W 217b от 03.07.2014 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 1 от 15.04.2014 г. на Лаборатория по течносцинтилационна спектрометрия към Център за ядрено-физични измервания, Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика при БАН.

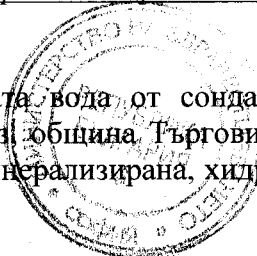
5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20±2°C за 72 ч.	<20 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37±1°C за 24 ч.	<5 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 Протоколи за контрол на води № 101 от 17.03.2014 г.; № 488 от 15.07.2014 г. и № 744 от 13.10.2014 г. на Акредитиран орган за контрол вид А при РЗИ Търговище.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1 „Боаза“, находище на минерална вода „Търговище-Боаза“, с. Пролаз, община Търговище, област Търговище е 614,22 mg/l. Характеризира се като хипотермална, минерализирана, хидрокарбонатна-натриева 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 Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004г., посл. изм. и доп. бр. 66 от 2008 г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни и натриеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт и бъбречно-отделителната система. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацидитета на стомашния сок. Умерената минерализация потенцира диурезата.

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, язвена болест, ентероколити 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 инхалации (след съответното **темперирание до 33-35°C**) оказва благоприятно въздействие при хронични заболявания на горните и долните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно **темперирание до 33-35°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, полирадикулоневрити и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); хронични заболявания на вътрешните органи (стомашно-чревния тракт; бъбречно-отделителната система; метаболитни заболявания).

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

Минералната вода от водовземно съоръжение „сондаж № 1 „Боаза“, находище на минерална вода „Търговище-Боаза“, с. Пролаз, община Търговище, област Търговище, може да се използва за бутилиране за питейни цели.

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

ЗА МИНИСТЪР:
Д-Р АДАМ ПЕРСЕНСКИ
ЗАМЕСТИНИК-МИНИСТЪР
Заповед № РД-01-368 от 14.11.2014 г.

