



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК

ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ

32000 Чачак, Веселина Миликића бр. 7

Тел: *381 32 310 345, Тел/факс: *381 32 325 019

E-mail: higijena@zdravljecacak.org

ПИБ: 101120720; М.Б. 7271735; Т.Р. 840-243667-22

Датум: 04.11.2020.г.

СЕОСКИ ВОДОВОД "ПАНТОВИЋА ЧЕСМА"

Јабланица, Општина Горњи Милановац

-власник група грађана-

Предмет: Мишљење о санитарно-техничком и хигијенском

стању водоводног система са предлогом мера

На основу Уговора о пружању услуга бр.771 од 26.02.2020.год. закљученог између Општинске управе Општине Горњи Милановац и Завода за јавно здравље Чачак, Центар за хигијену и хуману екологију Завода за јавно здравље Чачак извршио је 04.11.2020. године локални преглед санитарно-техничког и хигијенског стања сеоског водовода "Пантовића чесма" у Јабланици, при чему су узети узорци воде за лабораторијска испитивања (микробиолошко и основна физичко-хемијска испитивања).

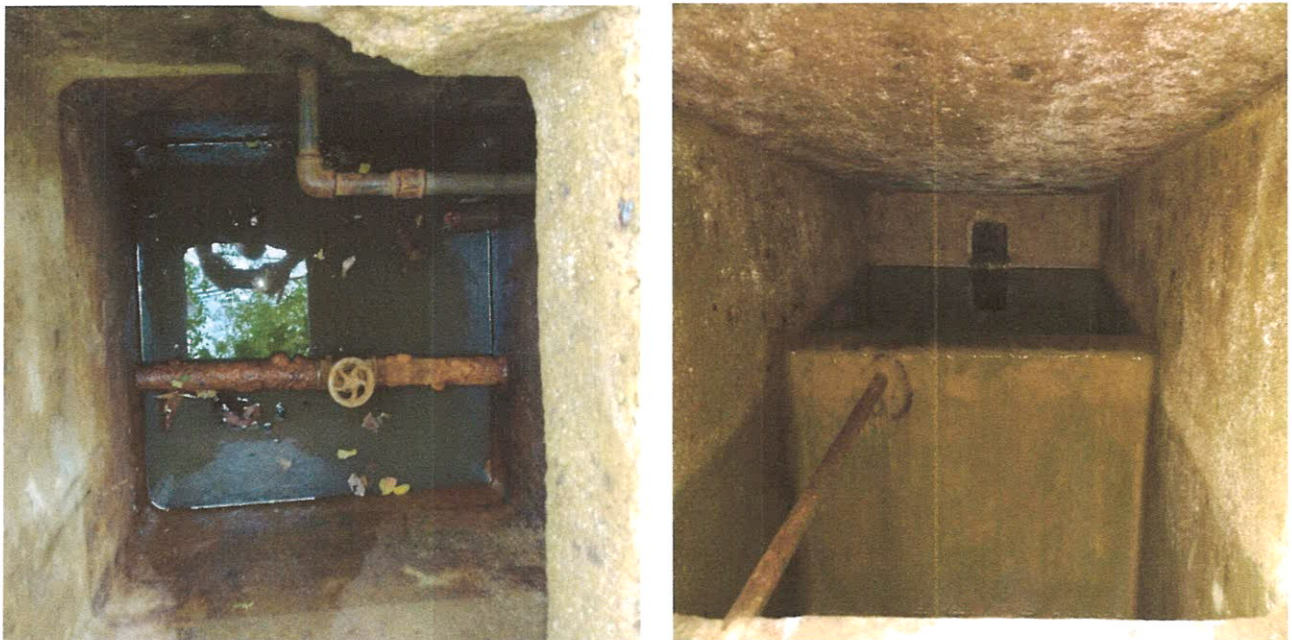
На основу извршеног прегледа, добијених података и резултата узетих узорака воде приликом прегледа, може се констатовати следеће:

- водовод је изграђен 1953.године без пројекта;
- овај водовод користи 17 домаћинства, школа и дом културе;
- састоји се од каптираног изворишта, два резервоара и разводне мреже у дужини од 7000 m;
- капацитет изворишта је 25 литара у минути;
- водовод је у власништву групе грађана;
- вода у водоводном систему се не мути, а осцилације у кишном и сушном периоду су незнатне;
- водовод је гравитационог типа, нема уграђен хлоринатор и вода се не хлорише;

Објекат каптираног извора налази се изнад сеоског пута, на ободу шуме а изнад ливада и насеља. Сам објекат каптаже је нарастао у коров док је ниско растиње искрчено. Каптажа се састоји из комора за воду и затварачнице. Коморе за воду су глетованих зидова. Вентили и цеви у затварачници дотрајали и присутна је вода у истој. Изграђена је од бетона, улаз је вертикалан изнад затварачнице, обезбеђен је бетонским поклопцем а није обезбеђен заклопом. Око каптаже није изведена хидро изолација. Околина каптаже није асанирана у смислу правилног одвођења површинских вода. Око овог објекта није обезбеђена зона непосредне санитарне заштите. Прелив је изведен испод каптаже у виду спомен чесме коју користе пролазници. Вентилација није изведена, као и цев за испирање и одвод муља (слика 1 и 2). Вода се из каптаже ПВЦ цевима Ø 6/4 одводи до резервоара удаљеног 15 m.



Слика 1. Каптажа са јавном чесмом



Слика 2. Затварачница, таложна и сабирна комора каптаже

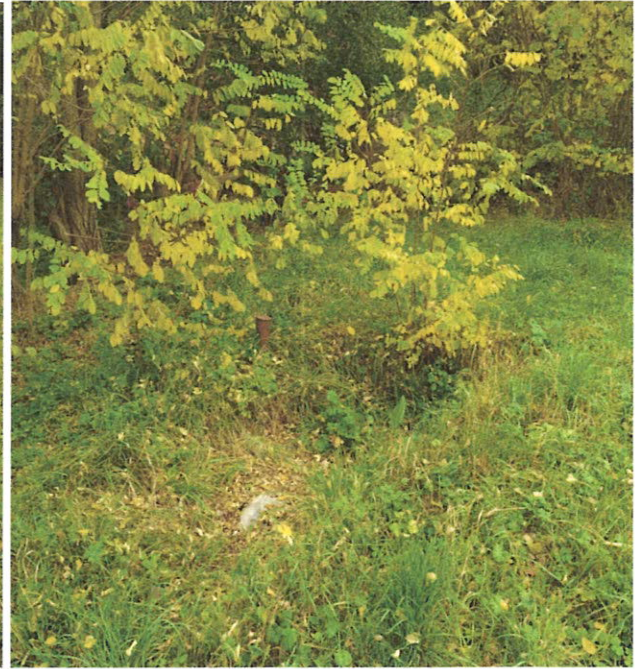
Резервоар је изграђен од бетона запремине 40 m^3 и налази се на 15 m удаљен од каптаже, у ливади која се не оре и не ђубри, а користи се као пашњак за стоку. Састоји се из једне коморе за воду и затварачнице. Зидови коморе за воду су глетовани до црног сјаја. Вентили и цеви у затварачници дотрајали и присутна је вода у истој. Вентилација није изведена. Са спољне стране изведена је хидро и термо изолација. Прелив и муљни испуст изведени су на слободну површину без жабљег поклопца. Улаз је у нивоу тла, вертикалан изнад затварачнице обезбеђен бетонским поклопцем који је дотрајао. Око резервоара нема непосредне зоне санитарне заштите (слика 3).

Други резервоар је изграђен 1970. године, запремине 12 m^3 . Истих је грађевинских карактеристика као први. Налази се у истој равни на десетак метара удаљен од првог. Водом се снабдева тако што је доводно црево $\text{Ø } \frac{1}{2}$ цола спојено на јавну чесму. Вентилација је изведена изнад коморе за воду. Из овог резервоара се снабдева осам домаћинстава (слика 4).

У тренутку прегледа вода са прелива другог резервоара је цревом $\text{Ø } \frac{1}{2}$ цола по слободној површини одведена у резервоар другог водоводног система који се налази на истој ливади 30 m ниже. Други водоводни систем тренутно нема воде због клизишта које је покидало доводну цев са каптаже.



Слика 3. Резервоар 1



Слика 4. Резервоар 2

Дистрибутивна мрежа је од ПВЦ цеви, пречника $\frac{3}{4}$ и $\frac{1}{2}$ цола, без уграђеног водомера на крајним тачкама мреже. Обезбеђени су испирни вентили на краковима дистрибутивне мреже. Главни вод дистрибутивне мреже који је био од цементно азбестних цеви је замењен са ПВЦ цевима, али и оне због лошег квалитета често пуцају. Чишћење објеката водоводног система се не врши, већ само санација кварова на мрежи.

Резултати лабораторијских испитивања узетих узорка воде у систему сеоског водовода „Пантовића чесма“ у селу Јабланица показивали су хигијенску неисправност према Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће, Сл. лист СРЈ бр. 42/98 и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ бр. 44/99 и измене Сл. Гласник РС бр.28/2019, услед микробиолошке неисправности (присуства колиформних бактерија и колиформних бактерија фекалног порекла).

На основу извршеног локалног прегледа, расположивих података и резултата лабораторијских испитивања узетих узорка воде може се закључити да водоводни систем не испуњава потребне санитарно-техничке и хигијенске захтеве, а вода се не може користити за пиће без ризика од појаве и ширења цревних заразних и паразитарних болести.

У циљу обезбеђивања неопходних санитарно-техничких и хигијенских услова, а тиме и хигијенски исправне воде за пиће потребно је на водоводном систему предузети следеће санитарно-хигијенске мере:

-обезбедити зону непосредне санитарне заштите око каптажа и резервоара (ограду,заклоп и таблу са обележјем објекта), а околину уредити (искрчити коров);

-на водоводним објектима преливне и муљне одводе извести у зонама непосредне санитарне заштите са жабљим поклопцима на спољашњим крајевима;

-вентилацију на каптажи и резервоару извести изнад затварачнице (суве коморе);

-заменити дотрајале цеви и вентиле у сувим коморама;

-улаз у каптажу и резервоаре извести да буду виши од нивоа околног тла, заменити дотрајале поклопце и обезбедити заклоп, а вентилационе цеви поставити изнад затварачнице;

-јавну чесму на каптажи извести ван зоне непосредне санитарне заштите;

-извести радове на другом резервоару, тако да се у исти вода доводи из сабирне коморе каптаже;

-заменити дотрајале цеви у дистрибутивној мрежи;

- уградити хлоринатор и обезбедити перманентно хлорисање воде, тако да се вредности слободног хлора крећу у границама до 0,5 mg/l у свим деловима мреже;

-обучити лице за руковање хлоринатором, које ће водити евиденцију о кретању слободног хлора;

-након асанационих радова комплетан систем очистити и дезинфиковати, а воду потом редовно лабораторијски контролисти на хигијенску исправност према важећим законским прописима.

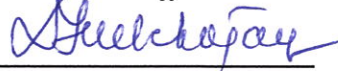
Преглед извршио:





Горан Живковић
стр. сан. еколошки инжењер



Начелник центра за хигијену и хуману
екологију



Др Милка Левајац
спрцијалиста хигијене

		<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК Центар за хигијену и хуману екологију Одељење за хигијену и хуману екологију Чачак, ул. Краља Петра I бр. 8 Тел. (032) 310 345; факс: (032) 325 019</p>	Страна: 1 од 3
---	---	---	----------------

<h2>ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ</h2>	Број: В/3292
	Датум: 10.11.2020.

1.	Власник материјала:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ УЛ. ТАКОВСКА БР. 2 Г. МИЛАНОВАЦ
2.	Наручилац испитивања:	Власник материјала

3.	Врста узорка:	В/3292-Природна вода за пиће - затворена изворишта
4.	Порекло узорка:	Сеоски водовод "Пантовића чесма" -Јабланица, Г.М.
5.	Идентификациони број узорка:	В/3292
6.	Место узорковања/услови средине:	ПРЕЛИВ НА КАПТАЖИ - ЈАВНА ЧЕСМА
7.	Датум и време узорковања:	4.11.2020. 10:10:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3292 - По Правилнику о начину узимања узорака и методама за лабораторијску анализу воде за пиће (Сл. Лист СФРЈ бр 33/87) и стандарду ISO 19458:2009
9.	Узорковао:	Одељење за хигијену и хуману екологију - Живковић Горан
10.	Врста испитивања:	1 Физичко-хемијско 4 Микробиолошко
11.	Стање узорка на пријему:	ОДГОВАРА
12.	Датум пријема узорка:	4.11.2020. 13:20

Напомена:



НАЧЕЛНИК ЦЕНТРА ЗА ХИГИЈЕНУ
И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ

Милка Левајац
Др Милка Левајац

Доставити:

1. Власнику	2. Архиви
-------------	-----------

ИЗЈАВА: Резултати испитивања се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности Завода за јавно здравље Чачак. Резултати испитивања за узорак достављен од корисника се односи на узорак онакав какав је примљен, а ЗЗЈЗ Чачак се одриче одговорности за порекло узорка, припрему амбалаже, начин узорковања, начин и услове транспорта и услове чувања узорка до достављања на испитивање



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење за санитарну хемију са екотоксикологијом
Чачак - ул. Веселина Миликића 9

Страна:
2 од 3

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3292
Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Природна вода за пиће – затворено извориште					
Р.Б	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Усаглашеност резултата (✓) / (X)
1	Температура воде	°C	11,4	/	SRPSH.Z1.106 70 (терен)	
2	Боја	°CoPt	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	1,38	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,7 °C	/	6,8±0,1	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	✓
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO ₂)	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777 2009	
9	Нитрат (као NO ₃)	mg / l	6,1	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO ₄	0,7	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	<5	250	SRPS ISO 9297:1997 SRPS ISO 9297/1:2007	
12	Манган	mg / l	<0,01	0,05	P-V-26/A*	
13	Гвожђе	mg / l	0,05	0,30	P-V-17/C	
14	Електропроводљивост (20°C)	µS / cm	115	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	74	/	P-IV-7	

Изјава о усаглашености :
(✓)–Резултат физичко-хемијског испитивања параметра, pH вредност је УСАГЛАШЕН са референтним вредностима прописаним у чл. 3, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл. лист СРЈ бр. 42/98 и измене Сл.гл. бр. 44/99 и Сл.гл.бр.28/2019.

Додатни подаци
¹⁾Примењено :1.Бинарно правило одлучивања- једноставно прихватање, без заштитног појаса (w=0), УП.12.1, према G8:09, 2019, подељени ризик
²⁾Проширена мерна несигурност на нивоу поверења 95%, k=2
*Методe нису садржане у обиму акредитације
**Испитивања извршио ...

Датум завршетка испитивања: 05.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО
[Signature]



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
[Signature]
Јелена Видојевић, спец.токс.хемије

ОБ.117А

Напомена: Резултати испитивања и изјава о усаглашености са спецификацијама (референтним вредностима), односе се само на испитани узорак.
Ограничења: Изјава о усаглашености се базира на резултатима на, око и преко референтне вредности, добијеним искључиво акредитованим методама у акредитованом опсегу мерења.



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење за санитарну хемију са екотоксикологијом
Чачак - ул. Веселина Миликића 9

Страна 1 од 1



ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА ФИЗИЧКО - ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА
УЗОРКА В/3292

Добијени резултати испитиваних параметара **ОДГОВАРАЈУ** референтним вредностима чл.3 Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл.лист СРЈ бр.42/98 и измене Сл.гл.бр.44/99 и Сл.гл.бр.28/2019.

ПРИЛОГ:

1. Резултати физичко – хемијског испитивања

ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Видојевић
dipl. inženjeringa
за еколошке хемије

		<p style="text-align: center;">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК Центар за хигијену и хуману екологију Одељење за санитарну микробиологију ул. Веселина Миликића 7</p>	<p style="text-align: right;">Страна: 3 од 3</p>
---	---	--	--

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3292

Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Р.б.	Параметар испитивања	Јединица мере g(ml)	Дозвољена вредност	Добијена вредност	Ознака методе
1	Укупне колиформне бактерије - MPN метода	100	10	>18	ISO 9308-2:1990(E)
2	Колиформне бактерије фекалног порекла - MPN метода	100	0	1	ISO 9308-2:1990(E)
3	Стрептококе фекалног порекла	100	0	0	ВМК 020
4	Proteus врста	100	0	0	2-4.1(PP.1990)*
5	Pseudomonas aeruginosa	100	0	0	2-6.1(PP.1990)
6	Сулфиторедукујуће клостридије	100	1	<1	2-5.1(PP.1990)
7	Број микроорганизама на 36 ± 2 °C	1	100	10	SRPS EN ISO 6222:2010

Легенда: < од - одсуство микроорганизама у јединици мере
 0 - одсуство микроорганизама у јединици мере
 1 - присуство микроорганизама у јединици мере
 * - метода није под акредитацијом

Изјава о усаглашености:

Добијене вредности испитаних параметара 1 и 2 НИСУ УСАГЛАШЕНЕ са дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ 42/98

Додатни подаци:

Датум завршетка испитивања: 09.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

прим. др Светлана Ракетић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом

ОБ.017



**ШЕФ ОДЕЉЕЊА
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

Др Данка Јовановић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
Центар за хигијену и хуману екологију
Одељење за хигијену и хуману екологију
Чачак, ул. Краља Петра I бр.8
Тел. (032) 310 345; Факс: (032) 325 019

Страна: 1 од 1

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ

Беза: Извештај о испитивању бр. В/ 3292 од 10.11.2020.

КОРИСНИК УСЛУГЕ	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
МЕСТО	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
АДРЕСА	УЛ. ТАКОВСКА БР. 2

На основу добијених резултата лабораторијских испитивања и стручног разматрања утврђено је да је испитивани

узорак воде за пиће: ПРЕЛИВ НА КАПТАЖИ – ЈАВНА ЧЕСМА

ХИГИЈЕНСКИ НЕИСПРАВАН

са аспекта испитиваних параметара, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 42/98 и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 44/99 и измене Сл.гласник РС бр.28/2019. услед микробиолошке неисправности.

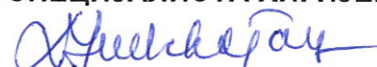
ПРЕДЛОГ МЕРА:

Извршити чишћење и дезинфекцију сеоског водовода, а након тога воду поново контролисати на хигијенску исправност.

ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ


Др Милка Левајић
специјалиста хигијене

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ	Број: В/3293 Датум: 10.11.2020.
------------------------------	--

1.	Власник материјала:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ УЛ. ТАКОВСКА БР. 2 Г. МИЛАНОВАЦ
2.	Наручилац испитивања:	Власник материјала
3.	Врста узорка:	В/3293-Природна вода за пиће - затворена изворишта
4.	Порекло узорка:	Сеоски водовод "Пантовића чесма" -Јабланица, Г.М.
5.	Идентификациони број узорка:	В/3293
6.	Место узорковања/услови средине:	ЧЕСМА У ДВОРИШТУ ОБРАДОВИЋ ВЕЉА
7.	Датум и време узорковања:	4.11.2020. 11:30:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3293 - По Правилнику о начину узимања узорака и методама за лабораторијску анализу воде за пиће (Сл. Лист СФРЈ бр 33/87) и стандарду ISO 19458:2009
9.	Узорковао:	Одељење за хигијену и хуману екологију - Живковић Горан
10.	Врста испитивања:	1 Физичко-хемијско 4 Микробиолошко
11.	Стање узорка на пријему:	ОДГОВАРА
12.	Датум пријема узорка:	4.11.2020. 13:20

Напомена:



**НАЧЕЛНИК ЦЕНТРА ЗА ХИГИЈЕНУ
И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ**

Милка Левајац
Др Милка Левајац

Доставити:

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. Власнику | 2. Архиви |
|-------------|-----------|

ИЗЈАВА: Резултати испитивања се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности Завода за јавно здравље Чачак. Резултати испитивања за узорак достављен од корисника се односи на узорак онакав какав је примљен, а ЗЗЈЗ Чачак се одриче одговорности за порекло узорка, припрему амбалаже, начин узорковања, начин и услове транспорта и услове чувања узорка до достављања на испитивање



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење за санитарну хемију са екотоксикологијом
Чачак - ул. Веселина Миликића 9

Страна:
2 од 3

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3293

Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Природна вода за пиће – затворено извориште					
Р.Б.	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Усаглашеност резултата ¹⁾ (✓) / (X)
1	Температура воде	°C	13,2	/	SRPSH.Z1.106.70 (терен)	
2	Боја	° CoPt	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	1,16	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,7 °C	/	6,9±0,1	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	✓
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO ₂)	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777 2009	
9	Нитрат (као NO ₃)	mg / l	6,2	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO ₄	0,7	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	<5	250	SRPS ISO 9297:1997 SRPS ISO 9297/1:2007	
12	Манган	mg / l	<0,01	0,05	P-V-26/A*	
13	Гвожђе	mg / l	0,05	0,30	P-V-17/C	
14	Електропроводљивост (20°C)	µS / cm	114	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	70	/	P-IV-7	

Изјава о усаглашености :

(✓)–Резултат физичко-хемијског испитивања параметра, pH вредност је УСАГЛАШЕН са референтним вредностима прописаним у чл. 3, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл. лист СРЈ бр. 42/98 и измене Сл.гл. бр. 44/99 и Сл.гл.бр.28/2019.

Додатни подаци

¹⁾Примењено :1.Бинарно правило одлучивања- једноставно прихватање, без заштитног појаса (w=0), УП.12.1, према G8:09, 2019, подељени ризик

²⁾Проширена мерна несигурност на нивоу поверења 95%, k=2

*Методe нису садржане у обиму акредитације

**Испитивања извршио ...

Датум завршетка испитивања: 05.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

Spavle G.T.



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Jelena Vidosevic
дипломирани специјалиста
епидемиолошке хигијене

Јелена Видојевић, спец.токс.хемије

ОБ.117А

Напомена: Резултати испитивања и изјава о усаглашености са спецификацијама (референтним вредностима), односе се само на испитани узорак.

Ограничења: Изјава о усаглашености се базира на резултатима на, око и преко референтне вредности, добијеним искључиво акредитованим методама у акредитованом опсегу мерења.



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење за санитарну хемију са екотоксикологијом
Чачак - ул. Веселина Миликића 9

Страна 1 од 1



ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА ФИЗИЧКО - ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА
УЗОРКА В/3293

Добијени резултати испитиваних параметара **ОДГОВАРАЈУ** референтним вредностима чл.3 Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл.лист СРЈ бр.42/98 и измене Сл.гл.бр.44/99 и Сл.гл.бр.28/2019.

ПРИЛОГ:

1. Резултати физичко – хемијског испитивања

ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Велена Видојевић
dipl. inženjerski
технички стручни
инженjer

		<p style="text-align: center;">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК Центар за хигијену и хуману екологију Одељење за санитарну микробиологију ул. Веселина Миликића 7</p>	<p style="text-align: right;">Страна: 3 од 3</p>
---	---	--	--

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3293

Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Р.б.	Параметар испитивања	Јединица мере g(ml)	Дозвољена вредност	Добијена вредност	Ознака методе
1	Укупне колиформне бактерије - MPN метода	100	10	>18	ISO 9308-2:1990(E)
2	Колиформне бактерије фекалног порекла - MPN метода	100	0	<1	ISO 9308-2:1990(E)
3	Стрептококе фекалног порекла	100	0	0	ВМК 020
4	Proteus врста	100	0	0	2-4.1(PP.1990)*
5	Pseudomonas aeruginosa	100	0	0	2-6.1(PP.1990)
6	Сулфиторедукујуће клостридије	100	1	<1	2-5.1(PP.1990)
7	Број микроорганизама на 36 ± 2 °C	1	100	10	SRPS EN ISO 6222:2010

Легенда: < од - одсуство микроорганизама у јединици мере
 0 - одсуство микроорганизама у јединици мере
 1 - присуство микроорганизама у јединици мере
 * - метода није под акредитацијом

Изјава о усаглашености:

Добијене вредности испитаних параметара су 1 НИСУ УСАГЛАШЕНЕ са дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ 42/98

Додатни подаци:

Датум завршетка испитивања: 09.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

прим. др Светлана Ракетић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом

ОБ.0179



**ШЕФ ОДЕЉЕЊА
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

Др Динка Јовановић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
Центар за хигијену и хуману екологију
Одељење за хигијену и хуману екологију
Чачак, ул. Краља Петра I бр.8
Тел. (032) 310 345; Факс: (032) 325 019

Страна: 1 од 1

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ

Веза: Извештај о испитивању бр. В/ 3293 од 10.11.2020.

КОРИСНИК УСЛУГЕ	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
МЕСТО	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
АДРЕСА	УЛ. ТАКОВСКА БР. 2

На основу добијених резултата лабораторијских испитивања и стручног разматрања утврђено је да је испитивани

узорак воде за пиће: ЧЕСМА У ДВОРИШТУ ОБРАДОВИЋ ВЕЉА

ХИГИЈЕНСКИ НЕИСПРАВАН

са аспекта испитиваних параметара, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 42/98 и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 44/99 и измене Сл.гласник РС бр.28/2019. услед микробиолошке неисправности.

ПРЕДЛОГ МЕРА:

Извршити чишћење и дезинфекцију сеоског водовода, а након тога воду поново контролисати на хигијенску исправност.

ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ


Др Милка Левачевић
специјалиста хигијене

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ	Број: В/3294 Датум: 10.11.2020.
------------------------------	--

1.	Власник материјала:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ УЛ. ТАКОВСКА БР. 2 Г. МИЛАНОВАЦ
2.	Наручилац испитивања:	Власник материјала
3.	Врста узорка:	В/3294-Природна вода за пиће - затворена изворишта
4.	Порекло узорка:	Сеоски водовод "Пантовића чесма" -Јабланица, Г.М.
5.	Идентификациони број узорка:	В/3294
6.	Место узорковања/услови средине:	ЧЕСМА У ДВОРИШТУ СТЕКОВИЋ РАДИВОЈА
7.	Датум и време узорковања:	4.11.2020. 12:00:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3294 - По Правилнику о начину узимања узорка и методама за лабораторијску анализу воде за пиће (Сл. Лист СФРЈ бр 33/87) и стандарду ISO 19458:2009
9.	Узорковао:	Одељење за хигијену и хуману екологију - Живковић Горан
10.	Врста испитивања:	1 Физичко-хемијско 4 Микробиолошко
11.	Стање узорка на пријему:	ОДГОВАРА
12.	Датум пријема узорка:	4.11.2020. 13:20

Напомена:



**НАЧЕЛНИК ЦЕНТРА ЗА ХИГИЈЕНУ
И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ**

Милка Левајац
Др Милка Левајац

Доставити:

1. Власнику 2. Архиви

*ИЗЈАВА: Резултати испитивања се односе само на испитивани узорак.
 Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности Завода за јавно здравље Чачак.
 Резултати испитивања за узорак достављен од корисника се односи на узорак онакав какав је примљен, а
 ЗЗЈЗ Чачак се одриче одговорности за порекло узорка, припрему амбалаже, начин узорковања, начин и
 услове транспорта и услове чувања узорка до достављања на испитивање*



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење за санитарну хемију са екотоксикологијом
Чаџак - ул. Веселина Миликића 9

Страна:
2 од 3

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3294

Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Природна вода за пиће – затворено извориште					
Р.б.	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Усаглашеност резултата ¹⁾ (✓) / (X)
1	Температура воде	°C	13,9	/	SRPSH.Z1.106 70 (терен)	
2	Боја	° CoPt	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	1,39	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,7 °C	/	6,9±0,1	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	✓
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO ₂)	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777 2009	
9	Нитрат (као NO ₃)	mg / l	6,2	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO ₄	1,0	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	<5	250	SRPS ISO 9297:1997 SRPS ISO 9297/1:2007	
12	Манган	mg / l	<0,01	0,05	P-V-26/A*	
13	Гвожђе	mg / l	0,05	0,30	P-V-17/C	
14	Електропроводљивост (20°C)	µS / cm	113	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	70	/	P-IV-7	

Изјава о усаглашености :

(✓)–Резултат физичко-хемијског испитивања параметра, pH вредност је УСАГЛАШЕН са референтним вредностима прописаним у чл. 3, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл. лист СРЈ бр. 42/98 и измене Сл.гл. бр. 44/99 и Сл.гл.бр.28/2019.

Додатни подаци

¹⁾Примењено :1.Бинарно правило одлучивања- једноставно прихватање, без заштитног појаса (w=0), УП.12.1, према G8:09, 2019, подељени ризик

²⁾Проширена мерна несигурност на нивоу поверења 95%, k=2

*Методe нису садржане у обиму акредитације

**Испитивања извршио ...

Датум завршетка испитивања: 05.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

С. Рашићковић



ШЕФ ОДЕЉЕЊА
Јелена Видојевић
Специјалиста
Фитотоксиколошке хемије

Јелена Видојевић, спец.токс.хемије

ОБ.117А

Напомена: Резултати испитивања и изјава о усаглашености са спецификацијама (референтним вредностима), односе се само на испитани узорак.

Ограничења: Изјава о усаглашености се базира на резултатима на, око и преко референтне вредности, добијеним искључиво акредитованим методама у акредитованом опсегу мерења.



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење за санитарну хемију са екотоксикологијом
Чачак - ул. Веселина Миликића 9

Страна 1 од 1

ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА ФИЗИЧКО - ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА
УЗОРКА В/3294

Добијени резултати испитиваних параметара **ОДГОВАРАЈУ** референтним вредностима чл.3 Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл.лист СРЈ бр.42/98 и измене Сл.гл.бр.44/99 и Сл.гл.бр.28/2019.

ПРИЛОГ:

1. Резултати физичко – хемијског испитивања

ШЕФ ОДЕЉЕЊА
дипл. инж. *Б. Видојевић*
специјалиста
за санитарну хемију

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3294

Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Р.б.	Параметар испитивања	Јединица мере g(ml)	Дозвољена вредност	Добијена вредност	Ознака методе
1	Укупне колиформне бактерије - MPN метода	100	10	2	ISO 9308-2:1990(E)
2	Колиформне бактерије фекалног порекла - MPN метода	100	0	<1	ISO 9308-2:1990(E)
3	Стрептококе фекалног порекла	100	0	0	ВМК 020
4	Proteus врста	100	0	0	2-4.1(PP.1990)*
5	Pseudomonas aeruginosa	100	0	0	2-6.1(PP.1990)
6	Сулфиторедукујуће клостридије	100	1	<1	2-5.1(PP.1990)
7	Број микроорганизама на 36 ± 2 °C	1	100	10	SRPS EN ISO 6222:2010

Легенда: < од - одсуство микроорганизама у јединици мере
 0 - одсуство микроорганизама у јединици мере
 1 - присуство микроорганизама у јединици мере
 * - метода није под акредитацијом

Изјава о усаглашености:

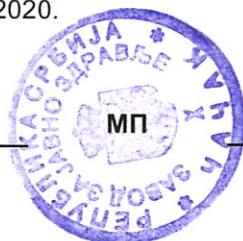
Добијене вредности испитаних параметара су УСАГЛАШЕНЕ са дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ 42/98

Додатни подаци:

Датум завршетка испитивања: 09.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

прим. др Светлана Ракетић
 специјалиста микробиологије
 ОБ.017 Гса паразитологијом



**ШЕФ ОДЕЉЕЊА
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

Др Данка Јовановић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
Центар за хигијену и хуману екологију
Одељење за хигијену и хуману екологију
Чачак, ул. Краља Петра I бр.8
Тел. (032) 310 345; Факс: (032) 325 019

Страна: 1 од 1

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ

Веза: Извештај о испитивању бр. В/ 3294 од 10.11.2020.

КОРИСНИК УСЛУГЕ	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
МЕСТО	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
АДРЕСА	УЛ. ТАКОВСКА БР. 2

На основу добијених резултата лабораторијских испитивања и стручног разматрања утврђено је да је испитивани

узорак воде за пиће: ЧЕСМА У ДВОРИШТУ СТЕКОВИЋ РАДИВОЈА

ХИГИЈЕНСКИ НЕИСПРАВАН

са аспекта испитиваних параметара, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 42/98 и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 44/99 и измене Сл.гласник РС бр.28/2019. услед микробиолошке неисправности.

ПРЕДЛОГ МЕРА:

Извршити чишћење и дезинфекцију сеоског водовода, а након тога воду поново контролисати на хигијенску исправност.

ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ

Др Милка Левачај
специјалиста хигијене

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ	Број: В/3295 Датум: 10.11.2020.
------------------------------	--

1.	Власник материјала:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ УЛ. ТАКОВСКА БР. 2 Г. МИЛАНОВАЦ
2.	Наручилац испитивања:	Власник материјала
3.	Врста узорка:	В/3295-Природна вода за пиће - затворена изворишта
4.	Порекло узорка:	Сеоски водовод "Пантовића чесма" -Јабланица, Г.М.
5.	Идентификациони број узорка:	В/3295
6.	Место узорковања/услови средине:	ЧЕСМА У ДОМУ КУЛТУРЕ - ЈАБЛАНИЦА
7.	Датум и време узорковања:	4.11.2020. 12:30:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3295 - По Правилнику о начину узимања узорака и методама за лабораторијску анализу воде за пиће (Сл. Лист СФРЈ бр 33/87) и стандарду ISO 19458:2009
9.	Узорковао:	Одељење за хигијену и хуману екологију - Живковић Горан
10.	Врста испитивања:	1 Физичко-хемијско 4 Микробиолошко
11.	Стање узорка на пријему:	ОДГОВАРА
12.	Датум пријема узорка:	4.11.2020. 13:20

Напомена:



**НАЧЕЛНИК ЦЕНТРА ЗА ХИГИЈЕНУ
И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ**

Милка Левајац
Др Милка Левајац

Доставити:

1. Власнику 2. Архиви

*ИЗЈАВА: Резултати испитивања се односе само на испитивани узорак.
 Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности Завода за јавно здравље Чачак.
 Резултати испитивања за узорак достављен од корисника се односи на узорак онакав какав је примљен, а
 ЗЗЈЗ Чачак се одриче одговорности за порекло узорка, припрему амбалаже, начин узорковања, начин и
 услове транспорта и услове чувања узорка до достављања на испитивање*



ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3295

Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Врста узорка:	Природна вода за пиће – затворено извориште					
Р.Б.	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Усаглашеност резултата ¹ (√) / (X)
1	Температура воде	°C	12,7	/	SRPSH.Z1.106.70 (терен)	
2	Боја	°CoPt	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	1,24	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,7 °C	/	6,8±0,1	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	√
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO ₂)	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777:2009	
9	Нитрат (као NO ₃)	mg / l	6,2	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO ₄	1,0	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	<5	250	SRPS ISO 9297:1997 SRPS ISO 9297/1:2007	
12	Манган	mg / l	<0,01	0,05	P-V-26/A*	
13	Гвожђе	mg / l	<0,05	0,30	P-V-17/C	
14	Електропроводљивост (20°C)	μS / cm	112	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	68	/	P-IV-7	

Изјава о усаглашености :

(√)–Резултат физичко-хемијског испитивања параметра, pH вредност је УСАГЛАШЕН са референтним вредностима прописаним у чл. 3, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл. лист СРЈ бр. 42/98 и измене Сл.гл. бр. 44/99 и Сл.гл.бр.28/2019.

Додатни подаци

¹Примењено :1.Бинарно правило одлучивања- једноставно прихватање, без заштитног појаса (w=0), УП.12.1, према G8:09, 2019, подељени ризик

²Проширена мерна несигурност на нивоу поверења 95%, k=2

*Методe нису садржане у обиму акредитације

**Испитивања извршио ...

Датум завршетка испитивања: 05.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

Ракић



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

Јелена Видојевић
Јелена Видојевић, спец.токс.хемије

ОБ.117А

Чаломења: Резултати испитивања и изјава о усаглашености са спецификацијама (референтним вредностима), односе се само на испитани узорак.

Ограничења: Изјава о усаглашености се базира на резултатима на, око и преко референтне вредности, добијеним искључиво акредитованим методама у акредитованом опсегу мерења.



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење за санитарну хемију са екотоксикологијом
Чачак - ул. Веселина Миликића 9

Страна 1 од 1

ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА ФИЗИЧКО - ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА
УЗОРКА В/3295

Добијени резултати испитиваних параметара **ОДГОВАРАЈУ** референтним вредностима чл.3
Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл.лист СРЈ бр.42/98 и измене Сл.гл.бр.44/99
и Сл.гл.бр.28/2019.

ПРИЛОГ:

1. Резултати физичко – хемијског испитивања

ШЕФ ОДЕЉЕЊА

ЈЗР **Јелена Ђудојевић**
специјалиста
микробиолошке хемије

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3295

Датум почетка испитивања: 04.11.2020.

РЕЗУЛТАТ МИКРОБИОЛОШКОГ ИСПИТИВАЊА

Р.б.	Параметар испитивања	Јединица мере g(ml)	Дозвољена вредност	Добијена вредност	Ознака методе
1	Укупне колиформне бактерије - MPN метода	100	10	16	ISO 9308-2:1990(E)
2	Колиформне бактерије фекалног порекла - MPN метода	100	0	16	ISO 9308-2:1990(E)
3	Стрептококе фекалног порекла	100	0	0	ВМК 020
4	Proteus врста	100	0	0	2-4.1(PP.1990)*
5	Pseudomonas aeruginosa	100	0	0	2-6.1(PP.1990)
6	Сулфиторедукујуће клостридије	100	1	<1	2-5.1(PP.1990)
7	Број микроорганизама на 36 ± 2 °C	1	100	10	SRPS EN ISO 6222:2010

Легенда: < од - одсуство микроорганизама у јединици мере
 0 - одсуство микроорганизама у јединици мере
 1 - присуство микроорганизама у јединици мере
 * - метода није под акредитацијом

Изјава о усаглашености:

Добијене вредности испитаних параметара 1 и 2 НИСУ УСАГЛАШЕНЕ са дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ 42/98

Додатни подаци:

Датум завршетка испитивања: 09.11.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

прим. др Светлана Ракетић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом

ОБ.017 Г



**ШЕФ ОДЕЉЕЊА
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

Др Даница Јовановић
 специјалиста микробиологије
 са паразитологијом



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЧАЧАК
Центар за хигијену и хуману екологију
Одељење за хигијену и хуману екологију
Чачак, ул. Краља Петра I бр.8
Тел. (032) 310 345; Факс: (032) 325 019

Страна: 1 од 1

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ

Веза: Извештај о испитивању бр. В/ 3295 од 10.11.2020.

КОРИСНИК УСЛУГЕ	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
МЕСТО	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
АДРЕСА	УЛ. ТАКОВСКА БР. 2

На основу добијених резултата лабораторијских испитивања и стручног разматрања утврђено је да је испитивани

узорак воде за пиће: ЧЕСМА У ДОМУ КУЛТУРЕ - ЈАБЛАНИЦА

ХИГИЈЕНСКИ НЕИСПРАВАН

са аспекта испитиваних параметара, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 42/98 и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 44/99 и измене Сл.гласник РС бр.28/2019. услед микробиолошке неисправности.

ПРЕДЛОГ МЕРА:

Извршити чишћење и дезинфекцију сеоског водовода, а након тога воду поново контролисати на хигијенску исправност.

ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ

Др Милка Левајић
специјалиста хигијене