



## 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](mailto:higijena@zdravljecacak.org)

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

Датум: 26.10.2020.г.

### ЛОКАЛНИ ВОДОВОД "РАДОЈИЧИЋА ИЗВОР"

Врнчани, 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 26.10.2020. године локални преглед санитарно-техничког и хигијенског стања локалног водовода "Радојичића извор" у селу Врнчани, 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 1975.године без пројекта, за потребе 4 домаћинства;
- састоји се од каптираног изворишта, резервоара и разводне мреже у дужини од 2000 m;
- водовод је у власништву групе грађана;
- вода у водоводном систему се мути, а осцилације у кишном и сушном периоду су незнатне;
- водовод је потисно-гравитационог типа, нема уграђен хлоринатор и вода се не хлорише;
- вода са овог водовода се користи као техничка вода. Домаћинства имају двојно снабдевање, физички одвојено. Воду за пиће користе са ситема „Бањани“.

Објекат каптираног извора налази се у ували између ораница које се обрађују. Околина је обрасла листопадном шумом. Објекат каптаже изграђен је у виду бунара, кружног облика, зидан каменом, дубине 3 m и пречника 1,2 m. Покривен је бетонском плочом у равни тла. Отвор на истој је заштићен металним поклопцем. И бетонска плоча и метални поклопац су дотрајали па се у каптажу уливају површинске воде, опало лишће и могу ући мање животиње. На бетонској плочи изграђена је кућица у којој је смештена електро инсталација и електрично бројило. Испод бунара на удаљености од 5 m налази се шахта са електропумпом која потискује воду из каптаже у резервоар. Око овог објекта није обезбеђена зона непосредне санитарне заштите. Прелив је изведен испод каптаже на слободну површину. Вентилација није изведена. Хидро и термо изолација није изведен (слика 1).



Слика 1. Каптажа

Резервоар се налази на брегу делимично укопан поред сеоског пута на имању једног од корисника. Састоји се из једне коморе за воду. Улаз је вертикалан изнад коморе за воду, обезбеђен оштећеним и дотрајалим бетонским поклопцем, који не спречава атмосферске падавине и мање животиње да уђу у резервоар. Вентилациона цев изведена је изнад водене површине у виду перфориране металне цеви са капом. Прелив је изведен цревом  $\varnothing 1/2$  цола а муљни испуст није изведен. Са спољне стране резервоара, укопано у земљу, не заштићено, налазе се вентили на цевима дистрибутивних кракова. Обе импровизоване затварачнице испуњене су водом. Око резервоара нема непосредне зоне санитарне заштите (слика 2).



Слика 2. Резервоар

Дистрибутивна мрежа је од ПВЦ водоводних цеви, пречника  $1/2$  цола, без постављеног водомера на крајним тачкама. Чишћење објеката се не врши, већ само санација кварова на мрежи.

Резултати лабораторијских испитивања узетих узорка воде у систему локалног водовода „Радојичића чесма“ у селу Врнчани, 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. 44/99и измене Сл. Гласник РС бр.28/2019, услед микробиолошке неисправности (присуства колиформних бактерија), осим узорка на каптажи који је тренутно био хигијенски исправан.

На основу извршеног локалног прегледа и 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 каптаже и резервоара (ограду, заклоп и таблу са обележјем објекта), а околину уредити (искрчити коров и растиње);

-на капражном објекту извршити асанационе радове: обезбедити хидроизолацију тако што ће се поставити тампон иловаче дебљине 30 см око спољашњих страна зидова, ископати дренажни канали изнад каптаже и обезбедити да каптажни објекат буде изнад висине тла да би се спречило продирање површинских вода. Обезбедити суву комору, улаз и вентилацију у каптажу преко ње, Улаз у каптажу мора бити обезбеђен заклопом;

-на објекту резервоара извршити асанационе радове: обезбедити термо и хидро изолацију, унутрашње зидове коморе за воду изглетовати до црног сјаја, обезбедити суву комору, улаз и вентилацију у каптажу преко ње, улаз у резервоар да буде обезбеђен заколопом;

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

-на крајним тачкама мреже поставити испирне вентиле;

- 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.

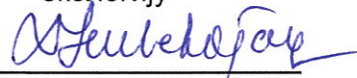
Преглед извршио:



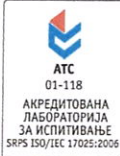
Горан Живковић  
стр. сан. еколошки инжењер



Начелник центра за хигијену и хуману екологију



Др Милка Левајац  
спрцијалиста хигијене



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 3

## ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

Број: В/3157

Датум: 2.11.2020.

1.	Власник материјала:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ УЛ. ТАКОВСКА БР. 2 Г. МИЛАНОВАЦ
2.	Наручилац испитивања:	Власник материјала
3.	Врста узорка:	В/3157-Природна вода за пиће - затворена изворишта
4.	Порекло узорка:	Локални водовод "Радојичића извор" - Врнчани
5.	Идентификациони број узорка:	В/3157
6.	Место узорковања/услови средине:	ЧЕСМА У ДВОРИШТУ РАДОЈИЧИЋИ МИЛОША
7.	Датум и време узорковања:	26.10.2020. 10:10:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3157 - 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:	26.10.2020. 13:30

### Напомена:

НАЧЕЛНИК ЦЕНТРА ЗА ХИГИЈЕНУ  
И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ

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/3157

Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

**РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА**

Врста узорка:	Природна вода за пиће – затворено извориште					
Испитивано по:	Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће Сл.лист СРЈ бр.42/98, члан 3 и измене Сл.лист СРЈ 44/99; Сл.гл. РС 28/2019					
Р.б.	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Напомена
1	Температура воде	° C	12,4	/	SRPSH.Z1.106:70 (терен)	
2	Боја	° CoPt скале	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	0,87	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,7 °C	/	7,5	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO <sub>2</sub> )	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777:2009	
9	Нитрат (као NO <sub>3</sub> )	mg / l	26,5	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO <sub>4</sub>	2,3	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	25,2	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	577	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	360	/	P-IV-7	
Додатни подаци	* Методе нису садржане у обиму акредитације					

Датум завршетка испитивања: 27.10.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

*J. Vukobrat*

ОБ. 115 Г



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

*J. Vidojević*  
Јелена Видојевић, спец.токс.хемије



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/3157**

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  
  
Јелена Видојевић  
специјалиста  
физичко-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/3157**

Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

### 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	>18	ISO 9308-2:1990(E)
3	Стрептококе фекалног порекла	100	0	0	BMK 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	400	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 1,2 и 7 НИСУ УСАГЛАШЕНЕ са дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ 42/98

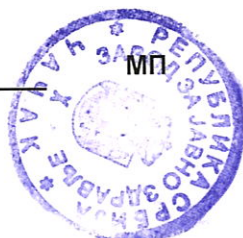
Додатни подаци:

Датум завршетка испитивања: 31.10.2020.

**ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО**

ОБ.017 Г

*Dr Danka Jovanović*  
 специјалиста микробиологије  
 са паразитологијом



**ШЕФ ОДЕЉЕЊА  
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

*Dr Danka Jovanović*  
 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/ 3157 од 02.11.2020.

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 РАДОЈИЧИЋ МИЛОША

### 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 локалног водовода, а након тога воду поново контролисати на хигијенску исправност.

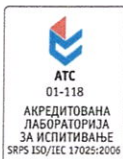
### ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ

Др Милка Левајац  
специјалиста хигијене





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 3

## ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

Број: В/3158

Датум: 2.11.2020.

1.	Власник материјала:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ УЛ. ТАКОВСКА БР. 2 Г. МИЛАНОВАЦ
2.	Наручилац испитивања:	Власник материјала
3.	Врста узорка:	В/3158-Природна вода за пиће - затворена изворишта
4.	Порекло узорка:	Локални водовод "Радојичића извор" - Врнчани
5.	Идентификациони број узорка:	В/3158
6.	Место узорковања/услови средине:	ЧЕСМА У ПОМОЋНОМ ОБЈЕКТУ РАДОЈИЧИЋ РАДЕНКА
7.	Датум и време узорковања:	26.10.2020. 10:30:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3158 - 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:	26.10.2020. 13:30

### Напомена:



НАЧЕЛНИК ЦЕНТРА ЗА ХИГИЈЕНУ  
И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ

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/3158

Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

### РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Р.Б.	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Напомена
1	Температура воде	°C	14,6	/	SRPSH.Z1.106:70 (терен)	
2	Боја	° CoPt скале	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	0,63	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,7 °C	/	7,6	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO <sub>2</sub> )	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777:2009	
9	Нитрат (као NO <sub>3</sub> )	mg / l	26,1	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO <sub>4</sub>	2,7	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	25,2	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	577	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	360	/	P-IV-7	

Додатни подаци \* Методе нису садржане у обиму акредитације

Датум завршетка испитивања: 27.10.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

*J. Radovanac*

ШЕФ ОДЕЉЕЊА

*JB*  
Jelena Vidojević  
Dipl. ph. специјалиста  
токсиколошке хемије

Јелена Видојевић, спец. токс. хемије

ОБ. 115 Г





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/3158

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  
*др. Јелена Стојевић*  
дип. инж. хемијске технологије  
инж. еколошке хемије

**ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ УЗОРКА: В/3158**

Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

### 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	>18	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	140	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 1,2 и 7 НИСУ УСАГЛАШЕНЕ са дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ 42/98

Додатни подаци:

Датум завршетка испитивања: 02.11.2020.

**ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО**

*Dr Danica Jovanović*  
 специјалиста микробиологије  
 са паразитологијом

ОБ.017 Г



**ШЕФ ОДЕЉЕЊА  
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

*Dr Danica Jovanović*  
 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/ 3158 од 02.11.2020.

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 ПОМОЋНОМ ОБЈЕКТУ РАДОЈИЧИЋ РАДЕНКА

### 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 локалног водовода, а након тога воду поново контролисати на хигијенску исправност.

### ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ

*Др Милка Левајац*  
специјалиста хигијене



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 3

## ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

Број: В/3159

Датум: 2.11.2020.

1.	Власник материјала:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ УЛ. ТАКОВСКА БР. 2 Г. МИЛАНОВАЦ
2.	Наручилац испитивања:	Власник материјала
3.	Врста узорка:	В/3159-Природна вода за пиће - затворена изворишта
4.	Порекло узорка:	Локални водовод "Радојичића извор" - Врнчани
5.	Идентификациони број узорка:	В/3159
6.	Место узорковања/услови средине:	ЧЕСМА У ДВОРИШТУ НИКЕТИЋ РАДОВАНА
7.	Датум и време узорковања:	26.10.2020. 11:30:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3159 - 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:	26.10.2020. 13:30

### Напомена:

НАЧЕЛНИК ЦЕНТРА ЗА ХИГИЈЕНУ  
И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ

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/3159

Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

**РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА**

Р.б.	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Напомена
1	Температура воде	° C	14,3	/	SRPSH.Z1.106:70 (терен)	
2	Боја	° CoPt скале	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	0,30	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,6 °C	/	7,5	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO <sub>2</sub> )	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777:2009	
9	Нитрат (као NO <sub>3</sub> )	mg / l	24,6	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO <sub>4</sub>	2,2	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	24,8	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	578	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	362	/	P-IV-7	

Додатни подаци \* Методе нису садржане у обиму акредитације

Датум завршетка испитивања: 27.10.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

*В. Рагичовић*



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

*Ј. Видојевић*  
Дип. р.х. Јелена Видојевић  
специјалиста  
токсикологије хемије

ОБ. 115 Г



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/3159

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

  
**dipl. in Jelena Vidojević**  
специјалиста  
микробиолошке 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/3159**  
 Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

### 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	9	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	50	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: 02.11.2020.

**ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО**  
 Dr. Danica Jovanović  
 специјалиста микробиологије  
 са паразитологијом

ОБ.017



**ШЕФ ОДЕЉЕЊА  
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

Dr. Danica Jovanović  
 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/ 3159 од 02.11.2020.

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 НИКЕТИЋ РАДОВАНА

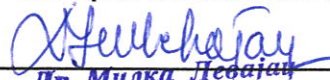
## ХИГИЈЕНСКИ ИСПРАВАН


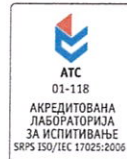
са аспекта испитиваних параметара, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 42/98 и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, Сл.лист СРЈ бр. 44/99 и измене Сл. Гласник РС бр.28/2019.

### ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ

  
Др Милка Леђачан  
специјалиста хигијене

		<p style="text-align: center;">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>	<p style="text-align: right;">Страна: 1 од 3</p>
---	---	---	--

<b>ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ</b>	<b>Број:</b> В/3160 <b>Датум:</b> 2.11.2020.
------------------------------	---

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

3.	Врста узорка:	В/3160-Локални водовод "Радојичића извор" - Врнчани
4.	Порекло узорка:	Локални водовод "Радојичића извор" - Врнчани
5.	Идентификациони број узорка:	В/3160
6.	Место узорковања/услови средине:	ЧЕСМА У ДВОРИШТУ ГРУЈИЋ БОШКА
7.	Датум и време узорковања:	26.10.2020.      11:50:00
8.	Метода/опрема узорковања:	В/3160 - 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:	26.10.2020.      13:30

**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/3160

Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

### РЕЗУЛТАТИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОГ ИСПИТИВАЊА

Р.б.	ПАРАМЕТРИ ИСПИТИВАЊА	Јединица мере	Резултат	Референтна вредност	Ознака методе	Напомена
1	Температура воде	°C	14,6	/	SRPSH.Z1.106:70 (терен)	
2	Боја	° CoPt скале	0	5	P-IV-5/A*	
3	Мирис	/	Без	без	P-IV-2*	
4	Укус	/	Без	без	P-IV-3*	
5	Мутноћа	NTU	0,52	5,00	P-IV-4/B	
6	pH вредност 21,7 °C	/	7,5	6,8 - 8,5	ISO 10523:2016	
7	Амонијак	mg / l	<0,03	1,0	P-V-2/B	
8	Нитрит (као NO <sub>2</sub> )	mg / l	<0,005	0,03	SRPS EN 26777:2009	
9	Нитрат (као NO <sub>3</sub> )	mg / l	23,2	50	P-V-31/C	
10	Оксидабилност	mg / l KMnO <sub>4</sub>	2,4	12,0	P-IV-9/A	
11	Хлорид	mg / l	19,7	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	555	2500	SRPS EN 27888:2009	
15	Остатак испарења	mg / l	348	/	P-IV-7	

Додатни подаци \* Методе нису садржане у обиму акредитације

Датум завршетка испитивања: 27.10.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

*В. Радуловић*



ШЕФ ОДЕЉЕЊА

*ЈВ*  
**Дип. рн Јелена Видојевић**  
специјалиста  
микробиолошке хемије

Јелена Видојевић, спец. токс. хемије

ОБ. 115 Г



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/3160



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

*Др. Велена Видојевић*  
Специјалиста  
микробиолошке 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/3160

Датум почетка испитивања: 26.10.2020.

### 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	<1	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	5	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:

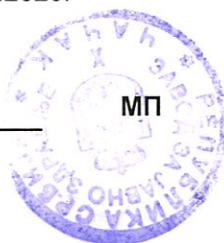
Датум завршетка испитивања: 31.10.2020.

ИСПИТИВАЊА ИЗВРШИО

**ШЕФ ОДЕЉЕЊА  
 ЗА САНИТАРНУ МИКРОБИОЛОГИЈУ**

ОБ.017 Г

*Dr Danica Jovanoskiћ*  
 специјалиста микробиологије  
 са паразитологијом



*Dr Danica Jovanoskiћ*  
 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/ 3160 од 02.11.2020.

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 ГРУЈИЋ БОШКА

## ХИГИЈЕНСКИ ИСПРАВАН

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.

### ПРИЛОГ:

1. Извештај о испитивању
2. Резултати испитивања

ЛЕКАР СПЕЦИЈАЛИСТА ХИГИЈЕНЕ

*Др Милка Левајац*  
специјалиста хигијене