

RMR систем Bieniawski (1989)

Прилог бр. 7.1

RMR систем (Bieniawski 1989) – (Интензивно испукани до распднати гранити- γ)

А.ПАРАМЕТРИ ЗА КЛАСИФИКАЦИЈА И НИВНИ РЕЈТИНГ						
Параметар		Дијапазон на вредностите				
1. Јакост на монолитните делови	Индекс на јакост Jc (MPa)	>10	4-10	2-4	1-2	<1
	Јакост на притисок σp(MPa)	>250	100-250	50-100	25-50	5-25 1-5 < 1
поени		15	12	7	4	2 1 0
2. Показател на квалитет RQD (%)		90-100	75-90	50-75	25-50	<25
поени		20	17	13	8	3
3. Растојание меѓу пукнатини		>2 м	0.6-2м	0.2-0.6 м	60-200 мм	<60 мм
поени		20	15	10	8	5
4.Состојба на пукнатините		Многу рапави пукнатини Неконтинуирани Без отвор Свежи пукнатински ѕидови	Брановидни пукнатински површини Отвор < 1мм Слабо изменети пукнатински ѕидови	Брановидни пукнатински површини Отвор < 1мм Силно изменети пукнатински ѕидови	Равни и глатки пукнатини или Заполнител со дебелина < 5 мм Отвор 1-5 мм Континуирани	Мек наполнител >5 мм дебелина или отвор >5 мм Континуирани
поени		30	25	20	10	0
5.Состојба на подземна вода	Доток на 10 м должина од тунел (л/мин)	Без доток	<10	10-25	25-125	>125
	Однос меѓу притисок од вода и маџ. главен напон	0	<0.1	0.1-0.2	0.2-0.5	>0.5
	Генерална состојба	Целосно суво	Слабо провлажување	Влажно	Капење	Течење
поени		15	10	7	4	0
Б. ПОПРАВКА ЗАРАДИ ОРИЕНТАЦИЈА НА ПУКНАТИНИТЕ						
Ориентација на протегањето и пад на пукнатините		Многу повољно	Повољно	Добро	Неповољно	Многу неповољно
Поени	Тунели и рудници	0	-2	-5	-10	-12
	ТЕМЕЛИ	0	-2	-7	-15	-25
	КОСИНИ	0	-5	-25	-50	-60
В. КЛАСИ НА КАРПЕСТИ МАСИ ОДРЕДЕНИ ОД ВКУПНИОТ ЗБИР НА БОДОВИ						
Рејтинг		100-81	80-61	60-41	40-21	<21
Класа бр.		I	II	III	IV	V
Опис		Многу добра карпеста маса	Добра карпеста маса	Поволна карпеста маса	Слаба карпеста маса	Многу слаба карпеста маса
Г. ТОЛКУВАЊЕ НА КЛАСА НА КАРПЕСТИОТ МАСИВ						
Класа						
Просечно време на одржување на неподграден распон		20 години за 15 m	1 година за 10 m	1 недела за 5m	10 саати за 2,5m	30 минути за 1m
Кохезија на масивот (кРа)		>400 (>300)	300-400 (200-300)	200-300 (150-200)	100-200 (100-150)	<100 (<100)
Агол на внатрешно триење		> 45 (> 45)	35-45 (40-45)	25-35 (35-40)	15-25 (30-35)	<15 (<30)

RMR систем (Bieniawski 1989) – (Делумно испукани до компактни гранити-γ)

А.ПАРАМЕТРИ ЗА КЛАСИФИКАЦИЈА И НИВНИ РЕЈТИНГ								
Параметар		Дијапазон на вредностите						
1. Јакост на монолитните делови	Индекс на јакост Jc (MPa)	>10	4-10	2-4	1-2	<1		
	Јакост на притисок σp(MPa)	>250	100-250	50-100	25-50	5-25	1-5	< 1
поени		15	12	7	4	2	1	0
2. Показател на квалитет RQD (%)		90-100	75-90	50-75	25-50	<25		
поени		20	17	13	8	3		
3. Растојание меѓу пукнатини		>2 м	0.6-2м	0.2-0.6 м	60-200 мм	<60 мм		
поени		20	15	10	8	5		
4.Состојба на пукнатините		Многу рапави пукнатини Неконтинуирани Без отвор Свежи пукнатински ѕидови	Брановидни пукнатински површини Отвор < 1мм Слабо изменети пукнатински ѕидови	Брановидни пукнатински површини Отвор < 1мм Силно изменети пукнатински ѕидови	Равни и глатки пукнатини или Заполнител со дебелина < 5 мм Отвор 1-5 мм Континуирани	Мек заполнител >5 мм дебелина или отвор >5 мм Континуирани		
поени		30	25	20	10	0		
5.Сост-ојба на подзем-на вода	Доток на 10 м должина од тунел (л/мин)	Без доток	<10	10-25	25-125	>125		
	Однос меѓу притисок од вода и маџ. главен напон	0	<0.1	0.1-0.2	0.2-0.5	>0.5		
	Генерал-на состојба	Целосно суво	Слабо провлажување	Влажно	Капење	Течење		
поени		15	10	7	4	0		
Б. ПОПРАВКА ЗАРАДИ ОРИЕНТАЦИЈА НА ПУКНАТИНИТЕ								
Ориентација на протегањето и пад на пукнатините		Многу повољно	Повољно	Добро	Неповољно	Многу неповољно		
Поени	Тунели и рудници	0	-2	-5	-10	-12		
	ТЕМЕЛИ	0	-2	-7	-15	-25		
	КОСИНИ	0	-5	-25	-50	-60		
В. КЛАСИ НА КАРПЕСТИ МАСИ ОДРЕДЕНИ ОД ВКУПНИОТ ЗБИР НА БОДОВИ								
Рејтинг		100-81	80-61	60-41	40-21	<21		
Класа бр.		I	II	III	IV	V		
Опис		Многу добра карпеста маса	Добра карпеста маса	Поволна карпеста маса	Слаба карпеста маса	Многу слаба карпеста маса		
Г. ТОЛКУВАЊЕ НА КЛАСА НА КАРПЕСТИОТ МАСИВ								
Класа								
Просечно време на одржување на неподграден распон		20 години за 15 m	1 година за 10 m	1 недела за 5m	10 саати за 2,5m	30 минути за 1m		
Кохезија на масивот (кРа)		>400 (>300)	300-400 (200-300)	200-300 (150-200)	100-200 (100-150)	<100 (<100)		
Агол на внатрешно триење		> 45 (> 45)	35-45 (40-45)	25-35 (35-40)	15-25 (30-35)	<15 (<30)		

Hoek-Brown Classification

Прилог бр. 7.2

Analysis of Rock Strength using RocLab

Hoek-Brown Classification

intact uniaxial compressive strength = 10 MPa
GSI = 32 m_i = 32 Disturbance factor = 1

Hoek-Brown Criterion

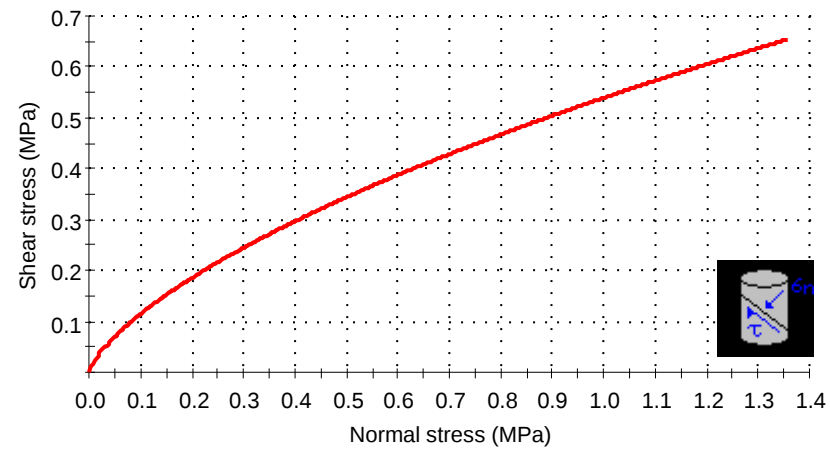
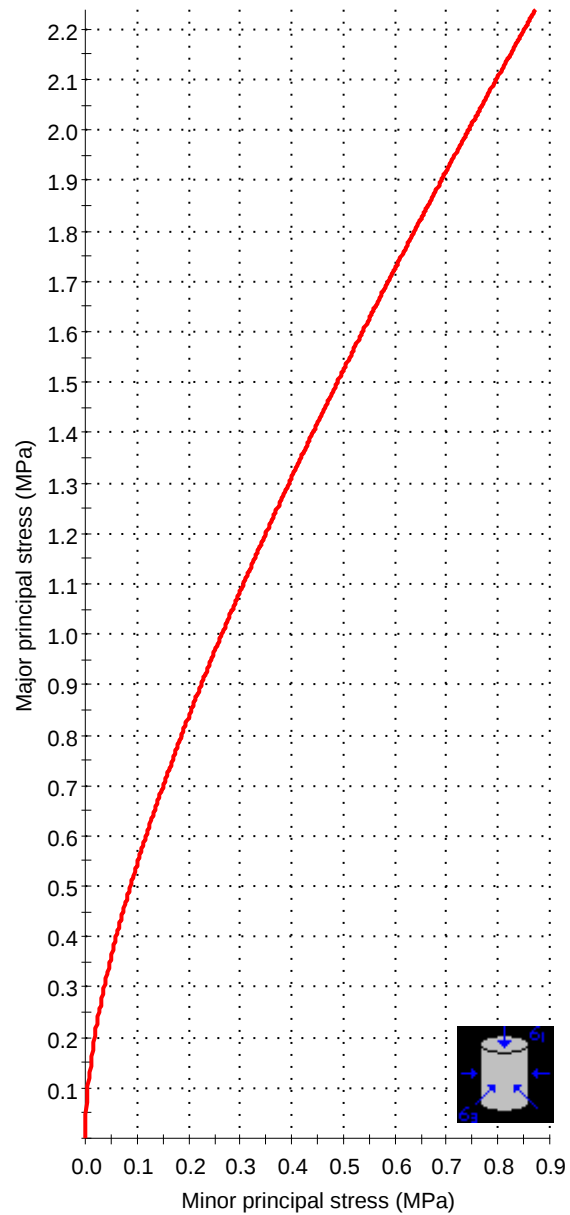
m_b = 0.249 s = 1.2e-5 a = 0.520

Mohr-Coulomb Fit

cohesion = 0.114 MPa friction angle = 22.92 deg

Rock Mass Parameters

tensile strength = -0.000481 MPa
uniaxial compressive strength = 0.028 MPa
global strength = 0.593 MPa
modulus of deformation = 561.01 MPa



Analysis of Rock Strength using RocLab

Hoek-Brown Classification

intact uniaxial compressive strength = 25 MPa
GSI = 47 mi = 33 Disturbance factor = 1

Hoek-Brown Criterion

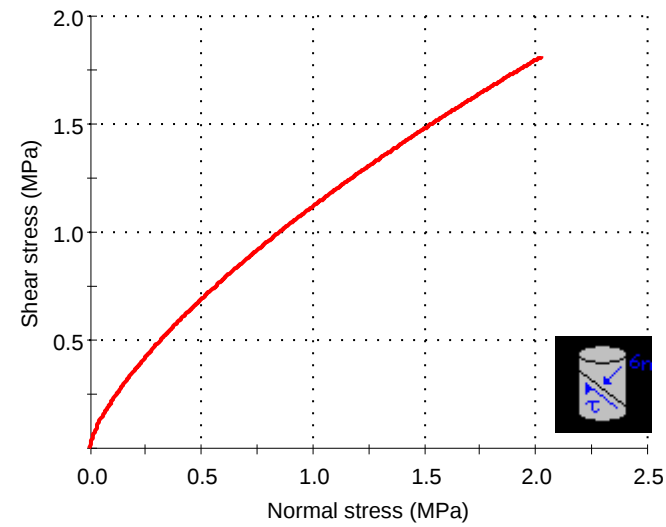
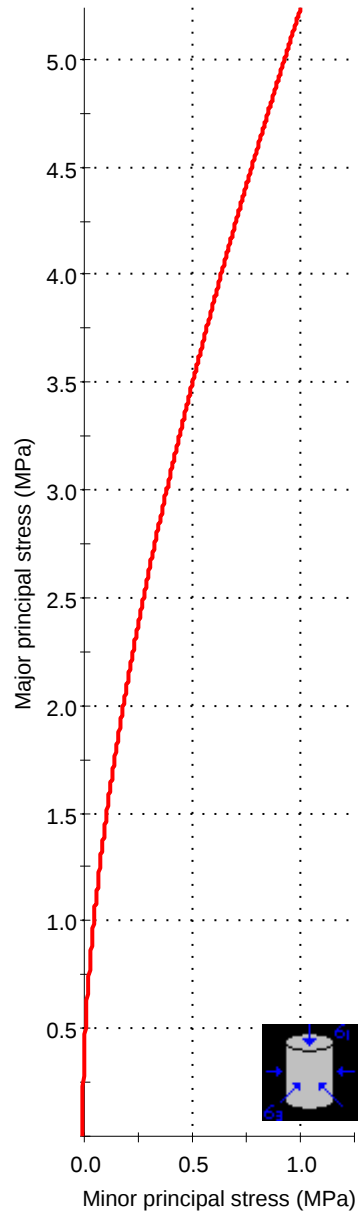
mb = 0.749 s = 0.0001 a = 0.507

Mohr-Coulomb Fit

cohesion = 0.268 MPa friction angle = 38.95 deg

Rock Mass Parameters

tensile strength = -0.005 MPa
uniaxial compressive strength = 0.284 MPa
global strength = 2.797 MPa
modulus of deformation = 2103.49 MPa



Дневник за испитување ВДП по метод на Lefranc

Име на Проект

Елаборат од геотехнички истражни работи и лабораториски испитувања за времена мини депонија на локација во Ново Коњско - Гевгелија

Истражно место

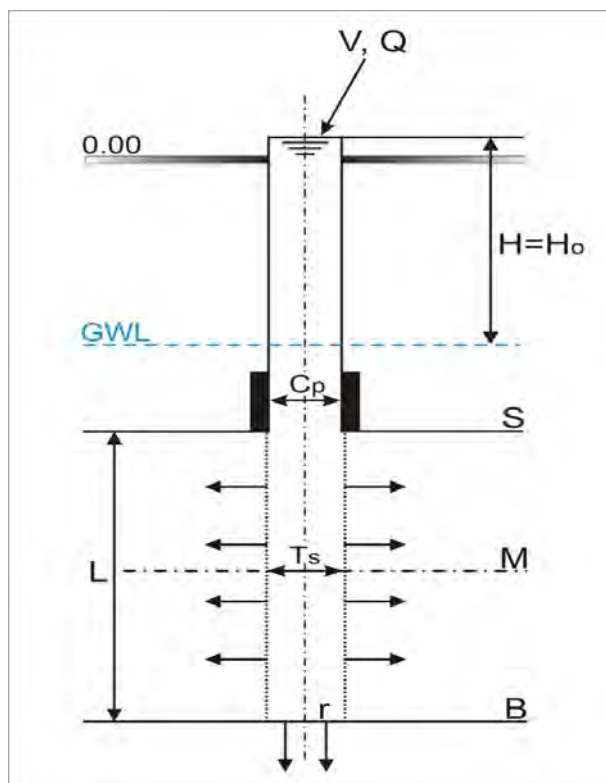
ИД-1

Координати (m)

Y: 7 622 560 X: 4 558 173 Z: 206.7

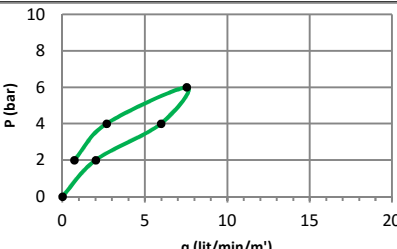
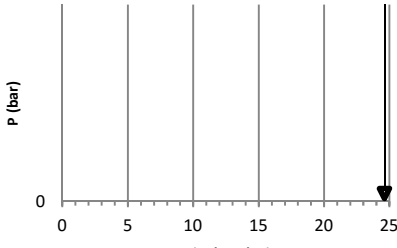
ЕТАЖА бр.:			1
1	Коти (m)	Обложна колона	/
2		НПВ	/
3		Почеток на етажа, S	0
4		Средина на етажа, M	1
5		Дно на етажа, B	2
Ø Обложна колона, Ср (mm)			/
Ø Испитувана етажа, Ts (mm)			146

Проток при константно водено ниво	t	t	V	V	Q=V/t	k
	min	sec	l	m3	m3/s	m/s
	3	180	0,2000	0,00020	0,0000011	3,01E-07
	6	360	0,4000	0,00041	0,0000011	3,01E-07
	9	540	0,5000	0,00051	0,0000009	2,51E-07
	12	720	0,6000	0,00061	0,0000008	3,29E-07
	15	900	0,7000	0,00071	0,0000008	2,11E-07



L= 2,0000
r= 0,0730
H=Ho= 1,0000

Дијаграм на водопропусност ВДП (Lugeon-ова постапка)

Длабочина	Етажа	ИД-2	Lugeon	P (bar)	Дијаграм на ВДП	Lugeon
2						
11	1		0 5 10 15 20	6		7,54
12						
13						
14						
15						
0	2		0 5 10 15 20	0		0
0						
0						
0						
0						

Дневник за испитување ВДП по метод на Lefranc

Име на Проект

Елаборат од геотехнички истражни работи и лабораториски испитувања за времена мини депонија на локација во Ново Коњско - Гевгелија

Истражно место

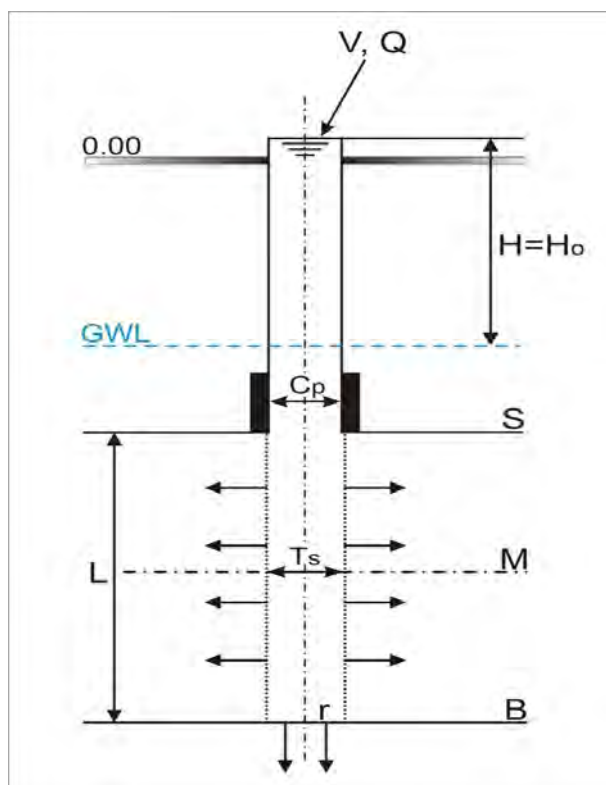
ИД-4

Координати (m)

Y: 7 622 414 X: 4 558 145 Z: 225.3

ЕТАЖА бр.:			1
1	Коти (m)	Обложна колона	0,131
2		НПВ	0
3		Почеток на етажа, S	6
4		Средина на етажа, M	7
5		Дно на етажа, B	8
Ø Обложна колона, Cp (mm)			131
Ø Испитувана етажа, Ts (mm)			116

Проток при константно водено ниво	t	t	V	V	Q=V/t	k
	min	sec	l	m3	m3/s	m/s
	3	180	0,8000	0,00082	0,0000045	1,84E-07
	6	360	1,5000	0,00153	0,0000042	1,73E-07
	9	540	2,0000	0,00204	0,0000038	1,53E-07
	12	720	2,7000	0,00275	0,0000038	2,21E-07
	15	900	3,2000	0,00326	0,0000036	1,47E-07



L=	2,0000
r=	0,0580
H=H _o =	7,0000

Дневник за испитување ВДП по метод на Lefranc

Име на Проект

Елаборат од геотехнички истражни работи и лабораториски испитувања за времена мини депонија на локација во Ново Коњско - Гевгелија

Истражно место:

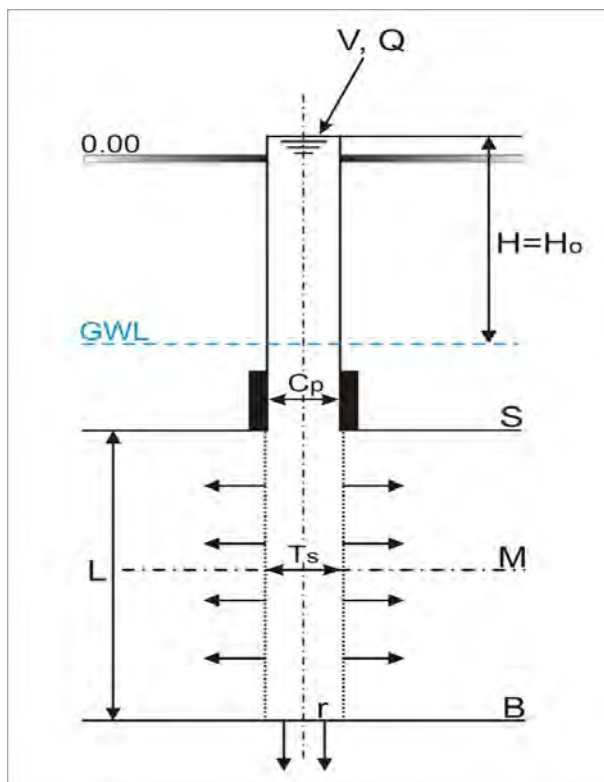
ИД-5

Координати (m):

Y: 7 622 472 X: 4 558 207 Z: 217.5

ЕТАЖА бр.:			
1	Коти (m)	Обложна колона	0,131
2		НПВ	/
3		Почеток на етажа	4,0
4		Средина на етажа, M	6,0
5		Дно на етажа, B	8,0
Ø Обложна колона, Ср (mm)			131
Ø Испитувана етажа, Ts (mm)			116

Проток при константно водено ниво	t	t	V	V	Q=V/t	k
	min	sec	l	m3	m3/s	m/s
	1	60	4,0000	0,00408	0,00007	1,13E-05
	2	120	7,0000	0,00714	0,00006	9,86E-06
	3	180	10,0000	0,01019	0,00006	9,39E-06
	7	420	14,0000	0,01427	0,00003	2,30E-05
	10	600	21,0000	0,02141	0,00004	5,91E-06
	15	900	38,0000	0,03874	0,00004	7,13E-06
	20	1200	51,0000	0,05199	0,00004	8,98E-06
	30	1800	80,0000	0,08155	0,00005	7,51E-06



L=	0,2000
r=	0,0580
H=Ho=	6,0000

Дневник за испитување ВДП по метод на Lefranc

Име на Проект

Елаборат од геотехнички истражни работи и лабораториски испитувања за времена мини депонија на локација во Ново Коњско - Гевгелија

Истражно место:

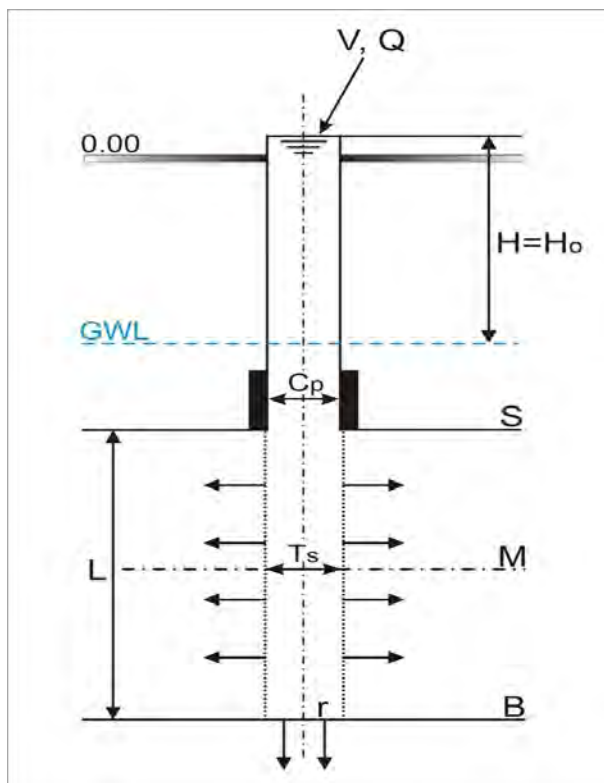
ИД-6

Координати (m):

Y: 7 622 526 X: 4 558 194 Z: 210.7

ЕТАЖА бр.:			
1	Коти (m)	Обложна колона	0,131
2		НПВ	/
3		Почеток на етажа	8,0
4		Средина на етажа, M	9,0
5		Дно на етажа, B	10,0
Ø Обложна колона, Ср (mm)			131
Ø Испитувана етажа, Ts (mm)			116

Проток при константно водено ниво	t	t	V	V	Q=V/t	k
	min	sec	l	m3	m3/s	m/s
	2	120	1,5000	0,00153	0,00001	1,41E-06
	4	240	2,6000	0,00265	0,00001	1,22E-06
	6	360	3,6500	0,00372	0,00001	1,14E-06
	9	540	5,0300	0,00513	0,00001	4,28E-06
	12	720	6,4000	0,00652	0,00001	1,00E-06
	17	1020	8,6000	0,00877	0,00001	9,50E-07
	23	1380	10,8000	0,01101	0,00001	8,82E-07



L=	0,2000
r=	0,0580
H=Ho=	9,0000

ПРИЛОГ ФОТОГРАФИИ

Прилог бр.9



Сл.1 Истражна дупнатица Д-1



Сл.2 Истражна дупнатица Д-2



Сл.3 Истражна дупнатина Д-3



Сл.4 Истражна дупнатина Д-2



Сл.5 Истражна дупнатина Д-5



Сл.6 Истражна дупнатина Д-6



Сл.7 Истражна дупнатица Д-6

ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ НА АНАЛИЗИ ОД ПОДЗЕМНА ВОДА

Прилог бр. 10

**ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија**

Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје
Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354
www.iph.mk

**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**

Број: 230/2017
Датум: 07.02.2017

ЈЗУ Институтот за јавно здравје на Република Македонија - Скопје е акредитиран од ИАРМ со сертификат бр. ЛТ-005, според барањата од стандардот MKS EN ISO/IEC 17025 : 2005, за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна, вода, предмети за општа употреба, фармацевтски производи, аеросоли, почва и градежни материјали.

Лаб. број: 230/2017

Датум на печатење: 07.02.2017

До
ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО
УЛ.БОРИС ТРАЈКОВСКИ БР.111,1050-СКОПЈЕ
СКОПЈЕ

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДАТА

ПОДАТОЦИ ЗА ПРИМЕРОКОТ		
Примерок: ВОДА ЗА ПИЕЊЕ		
Матичен број: 4027882280003		
Мерно место: Дупнатино со пиезометар ИД-1, с. Ново Коњско - Гевгелија		
Вид водоводен објект: Бушен бунар		
Датум на земање: 23.01.2017	Датум на прием: 24.01.2017	Со писмо: писмо бр. 03-306/2 од 23.01.2017
Странка за наплата: ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО		
Хигиено - технички карактеристики: сирова, нехлорирана вода		
Резидуален хлор: mg/l		
Датум на завршување на тестирањата: 06.02.2017		

ЗАБЕЛЕШКИ

ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПЛАН ЗА ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

**ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија**

Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје
Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354
www.iph.mk

**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**

Број: 230/2017
Датум: 07.02.2017

ЈЗУ Институтот за јавно здравје на Република Македонија - Скопје е акредитиран од ИАРМ со сертификат бр. ЛТ-005, според барањата од стандардот MKS EN ISO/IEC 17025 : 2005, за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна, вода, предмети за општа употреба, фармацевтски производи, аеросоли, почва и градежни материјали.

ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ)

Датум на завршување
06.02.2017

ФИЗИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ	Резултат	Ед. мерка	U	MaxDK	Метода
* боја	н.д.	степен	Pt-Co	20	
* Матност	> 100	NTU		1,5	
ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ ПОКАЗАТЕЛИ	Резултат	Ед. мерка	U	MaxDK	Метода
pH	7,94			9,5	ISO 10523:2008
Потрошувачка на $KMnO_4$	10,43	mg/l		8	ISO 8467
Електролитска спроводливост (на 20°C)	585	$\mu S/cm$		1000	ISO 7888:1985
Хемиски показатели	Резултат	Ед. мерка	U	MaxDK	Метода
* Амонијак (NH_4)	0,016	mg/l		0,5	
* Нитрити	н.д.	mg/l		0,1	
* Нитрати	0,16	mg/l		50	
Хлориди	15,602	mg/l		250	ISO 9297:1989
* Сулфати	34,58	mg/l		250	
* Железо	0,088	mg/l		0,2	
* Манган	0,06	mg/l		0,05	
Калциум	43,286	mg/l			ISO 6058:1984
Магнезиум	24,3	mg/l			ISO 6059:1984
Вкупна тврдина	11,669	dH°			ISO 6059:1984
Карбонатна тврдина	16,408	dH°			ISO 9963 (1,2)
* Бакар	0,011	mg/l		2	
* Цинк	0,175	mg/l		3	
* Олово	0,014	mg/l		0,01	
* Кадмиум	н.д.	mg/l		0,005	
* Кобалт	0,016	mg/l			
* Никел	0,011	mg/l		0,02	
* Хром вкупен	н.д.	mg/l		0,05	
* Арсен	0,87	$\mu g/l$		10	
m-алкалитет	5,86	mmol/l HCl			ISO 9963 (1,2)
p-алкалитет	н.д.	mmol/l HCl			ISO 9963 (1,2)
Хидрокарбонати (HCO_3)	357,46	mg/l			ISO 9963 (1,2)

Со * се означени резултати од тестирање добиени со неакредитирани методи

Според испитуваните параметри, примерокот НЕ ОДГОВАРА НА:
Правилник за безбедност на водата (Сл. весник на РМ бр. 46/08)

Изработил:
Д-р сци. Весна Костиќ
фармацевт спец.

Началник на Лабораторија за испитување на води
Д-р сци. Весна Костиќ
фармацевт спец.

Весна Костиќ

Напомена: Резултатот се однесува исклучиво на анализираниот примерок. Резултатот може да се репродуцира исклучиво во целина. Не смее да се употребува во рекламни цели.



ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија

Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје
Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354
www.iph.mk



СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ

Број: 230/2017
Датум: 07.02.2017

Лаб. број: 230/2017

Датум на печатење: 07.02.2017

До
ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО
УЛ.БОРИС ТРАЈКОВСКИ БР.111,1050-СКОПЈЕ
СКОПЈЕ

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДАТА

ПОДАТОЦИ ЗА ПРИМЕРОКОТ

Примерок: ВОДА ЗА ПИЕЊЕ

Матичен број: 4027882280003

Мерно место: Дупнатина со пиезометар ИД-1, с. Ново Коњско - Гевгелија

Вид водоводен објект: Бушен бунар

Датум на земање: 23.01.2017

Датум на прием: 24.01.2017

Со писмо: писмо бр. 03-306/2 од 23.01.2017

Странка за наплата: ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО

Хигиено - технички карактеристики: сирова, нехлорирана вода

Резидуален хлор: мг/лит.

Датум на завршување на тестирањата: 06.02.2017

Класа:

СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

Испитаниот примерок **сирова нехлорирана вода за пиење НЕ ОДГОВАРА** на законските и стручни прописи во однос на **физичко-хемиска анализа** заради зголемена матност и зголемена потрошувачка на KMnO_4 , како и заради зголемена содржина на манган и олово. Потребно е да се врши кондиционирање и редовна дезинфекција на водата за да може да се користи како вода за пиење. Испитаниот примерок вода за пиење **НЕ Е БЕЗБЕДЕН** за консумирање од страна на човекот.

Началник на Одделение за безбедност на вода и
санитација на животната средина

Проф. д-р Михаил Кочубовски
спец. по хигиена



Напомена: Стручното мислење дадено во овој извештај не е дел од опсегот на акредитацијата.

Напомена: Резултатот се однесува исклучиво на анализираниот примерок. Резултатот може да се репродуцира исклучиво во целина. Не смее да се употребува во рекламни цели.

	ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354 www.iph.mk	
	ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ	
		Број: 231/2017 Датум: 07.02.2017
ЈЗУ Институтот за јавно здравје на Република Македонија - Скопје е акредитиран од ИАРМ со сертификат бр. ЛТ-005, според барањата од стандардот MKS EN ISO/IEC 17025 : 2005, за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна, вода, предмети за општа употреба, фармацевтски производи, аеросоли, почва и градежни материјали.		

Лаб. број: 231/2017

Датум на печатење: 07.02.2017

До
 ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО
 УЛ.БОРИС ТРАЈКОВСКИ БР.111,1050-СКОПЈЕ
 СКОПЈЕ

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДАТА

ПОДАТОЦИ ЗА ПРИМЕРОКОТ		
Примерок: ВОДА ЗА ПИЕЊЕ		
Матичен број: 4027882280004		
Мерно место: Дупнатица со пиезометар ИД-2, с. Ново Коњско - Гевгелија		
Вид водоводен објект: Бушен бунар		
Датум на земање: 23.01.2017	Датум на прием: 24.01.2017	Со писмо: писмо бр. 03-306/2 од 23.01.2017
Странка за наплата: ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО		
Хигиено - технички карактеристики: сирова, нехлорирана вода		
Резидуален хлор: mg/l		
Датум на завршување на тестирањата: 06.02.2017		

ЗАБЕЛЕШКИ

ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПЛАН ЗА ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

**ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија**

Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје
Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354
www.iph.mk

**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**

Број: 231/2017

Датум: 07.02.2017

ЈЗУ Институтот за јавно здравје на Република Македонија - Скопје е акредитиран од ИАРМ со сертификат бр. ЛТ-005, според барањата од стандардот MKS EN ISO/IEC 17025 : 2005, за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна, вода, предмети за општа употреба, фармацевтски производи, аеросоли, почва и градежни материјали.

ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ)Датум на завршување
06.02.2017

ФИЗИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ				MaxDK	Метода
* боја	Резултат	Ед. мерка	U	20	
	н.д.	степени Pt-Co			
* Матност	Резултат	Ед. мерка	U	1,5	
	> 100	NTU			
ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ ПОКАЗАТЕЛИ				MaxDK	Метода
pH	Резултат	Ед. мерка	U	9,5	ISO 10523:2008
	8				
Потрошувачка на KMnO4	Резултат	Ед. мерка	U	8	ISO 8467
	11,06	mg/l			
Електролитска спроводливост (на 20°C)	Резултат	Ед. мерка	U	1000	ISO 7888:1985
	449	µS/cm			
Хемиски показатели				MaxDK	Метода
* Амонијак (NH4)	Резултат	Ед. мерка	U	0,5	
	0,018	mg/l			
* Нитрити	Резултат	Ед. мерка	U	0,1	
	н.д.	mg/l			
* Нитрати	Резултат	Ед. мерка	U	50	
	0,412	mg/l			
Хлориди	Резултат	Ед. мерка	U	250	ISO 9297:1989
	9,929	mg/l			
* Сулфати	Резултат	Ед. мерка	U	250	
	13,46	mg/l			
* Железо	Резултат	Ед. мерка	U	0,2	
	0,217	mg/l			
* Манган	Резултат	Ед. мерка	U	0,05	
	0,088	mg/l			
Калциум	Резултат	Ед. мерка	U		ISO 6058:1984
	65,731	mg/l			
Магнезиум	Резултат	Ед. мерка	U		ISO 6059:1984
	25,272	mg/l			
Вкупна тврдина	Резултат	Ед. мерка	U		ISO 6059:1984
	15,035	dH°			
Карбонатна тврдина	Резултат	Ед. мерка	U		ISO 9963 (1,2)
	13,776	dH°			
* Бакар	Резултат	Ед. мерка	U	2	
	0,055	mg/l			
* Цинк	Резултат	Ед. мерка	U	3	
	0,02	mg/l			
* Олово	Резултат	Ед. мерка	U	0,01	
	н.д.	mg/l			
* Кадмиум	Резултат	Ед. мерка	U	0,005	
	н.д.	mg/l			
* Кобалт	Резултат	Ед. мерка	U		
	н.д.	mg/l			
* Никел	Резултат	Ед. мерка	U	0,02	
	0,022	mg/l			
* Хром вкупен	Резултат	Ед. мерка	U	0,05	
	н.д.	mg/l			
* Арсен	Резултат	Ед. мерка	U	10	
	3,83	µg/l			
m-алкалитет	Резултат	Ед. мерка	U		ISO 9963 (1,2)
	4,92	mmol/l HCl			
p-алкалитет	Резултат	Ед. мерка	U		ISO 9963 (1,2)
	н.д.	mmol/l HCl			
Хидрокарбонати (HCO3)	Резултат	Ед. мерка	U		ISO 9963 (1,2)
	300,12	mg/l			

Со * се означени резултати од тестирање добиени со неакредитирани методи

Според испитуваните параметри, примерокот НЕ ОДГОВАРА НА:

Правилник за безбедност на водата (Сл. весник на РМ бр. 46/08)

Изработил:
Д-р сци. Весна Костиќ
фармацевт спец.

Началник на Лабораторија за испитување на води
Д-р сци. Весна Костиќ
фармацевт спец.

Весна Костиќ

Напомена: Резултатот се однесува исклучиво на анализираниот примерок. Резултатот може да се репродуцира исклучиво во целина. Не смее да се употребува во рекламни цели.

	ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354 www.iph.mk	
СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ		Број: 231/2017 Датум: 07.02.2017

Лаб. број: 231/2017

Датум на печатење: 07.02.2017

До
 ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО
 УЛ.БОРИС ТРАЈКОВСКИ БР.111,1050-СКОПЈЕ
 СКОПЈЕ

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДАТА

ПОДАТОЦИ ЗА ПРИМЕРОКОТ		
Примерок: ВОДА ЗА ПИЕЊЕ		
Матичен број: 4027882280004		
Мерно место: Дупнатина со пиезометар ИД-2, с. Ново Коњско - Гевгелија		
Вид водоводен објект: Бушен бунар		
Датум на земање: 23.01.2017	Датум на прием: 24.01.2017	Со писмо: писмо бр. 03-306/2 од 23.01.2017
Странка за наплата: ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО		
Хигиено - технички карактеристики: сирова, нехлорирана вода		
Резидуален хлор: мг/лит.		
Датум на завршување на тестирањата: 06.02.2017		
Класа:		

СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

Испитаниот примерок **сирова нехлорирана вода за пиење НЕ ОДГОВАРА** на законските и стручни прописи во однос на **физичко-хемиска анализа** заради зголемена матност и зголемена потрошувачка на КМНО4, како и заради зголемена содржина на железо, манган и никел. Потребно е да се врши кондиционирање и редовна дезинфекција на водата за да може да се користи како вода за пиење. Испитаниот примерок вода за пиење НЕ Е БЕЗБЕДЕН за консумирање од страна на човекот.

Началник на Одделение за безбедност на вода и
 санитација на животната средина

Проф. д-р Михаил Кочубовски
 спец. по хигиена



Напомена: Стручното мислење дадено во овој извештај не е дел од опсегот на акредитацијата.

Напомена: Резултатот се однесува исклучиво на анализираниот примерок. Резултатот може да се репродуцира исклучиво во целина. Не смее да се употребува во рекламни цели.

**ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија**

Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје
Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354
www.iph.mk

**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**

Број: 232/2017
Датум: 07.02.2017

ЈЗУ Институтот за јавно здравје на Република Македонија - Скопје е акредитиран од ИАРМ со сертификат бр. ЛТ-005, според барањата од стандардот MKS EN ISO/IEC 17025 : 2005, за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна, вода, предмети за општа употреба, фармацевтски производи, аеросоли, почва и градежни материјали.

Лаб. број: 232/2017

Датум на печатење: 07.02.2017

До
ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО
УЛ.БОРИС ТРАЈКОВСКИ БР.111,1050-СКОПЈЕ
СКОПЈЕ

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДАТА**ПОДАТОЦИ ЗА ПРИМЕРОКОТ**

Примерок: ВОДА ЗА ПИЕЊЕ

Матичен број: 4027882280005

Мерно место: Дупнатина од пиезометар ИД-6, с. Ново Коњско - Гевгелија

Вид водоводен објект: Бушен бунар

Датум на земање: 23.01.2017

Датум на прием: 24.01.2017

Со писмо: писмо бр. 03-306/2 од 23.01.2017

Странка за наплата: ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО

Хигиено - технички карактеристики: сирова, нехлорирана вода

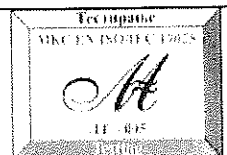
Резидуален хлор: mg/l

Датум на завршување на тестирањата: 06.02.2017

ЗАБЕЛЕШКИ**ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПЛАН ЗА ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ**

**ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија**

Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје
Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354
www.iph.mk

**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**

Број: 232/2017

Датум: 07.02.2017

ЈЗУ Институтот за јавно здравје на Република Македонија - Скопје е акредитиран од ИАРМ со сертификат бр. ЛТ-005, според барањата од стандардот MKS EN ISO/IEC 17025 : 2005, за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна, вода, предмети за општа употреба, фармацевтски производи, аеросоли, почва и градежни материјали.

ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ)				Датум на завршување 06.02.2017	
ФИЗИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ	Резултат	Ед. мерка	U	MaxDK	Метода
* Боја	н.д.	степен Pt-Co		20	
* Матност	> 100	NTU		1,5	
ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ ПОКАЗАТЕЛИ	Резултат	Ед. мерка	U	MaxDK	Метода
pH	7,86			9,5	ISO 10523:2008
Потрошувачка на KMnO4	12,64	mg/l		8	ISO 8467
Електролитска спроводливост (на 20°C)	1822	µS/cm		1000	ISO 7888:1985
Хемиски показатели	Резултат	Ед. мерка	U	MaxDK	Метода
* Амонијак (NH4)	0,021	mg/l		0,5	
* Нитрити	н.д.	mg/l		0,1	
* Нитрати	1,366	mg/l		50	
Хлориди	516,992	mg/l		250	ISO 9297:1989
* Сулфати	33,94	mg/l		250	
* Железо	0,683	mg/l		0,2	
* Манган	0,342	mg/l		0,05	
Калциум	70,54	mg/l			ISO 6058:1984
Магнезиум	30,132	mg/l			ISO 6059:1984
Вкупна тврдина	16,83	dH°			ISO 6059:1984
Карбонатна тврдина	11,256	dH°			ISO 9963 (1,2)
* Бакар	н.д.	mg/l		2	
* Цинк	0,025	mg/l		3	
* Олово	н.д.	mg/l		0,01	
* Кадмиум	0,042	mg/l		0,005	
* Кобалт	0,003	mg/l			
* Никел	0,03	mg/l		0,02	
* Хром вкупен	н.д.	mg/l		0,05	
* Арсен	0,505	µg/l		10	
m-алкалитет	4,02	mmol/l HCl			ISO 9963 (1,2)
p-алкалитет	н.д.	mmol/l HCl			ISO 9963 (1,2)
Хидрокарбонати (HCO3)	245,22	mg/l			ISO 9963 (1,2)

Со * се означени резултати од тестирање добиени со неакредитирани методи

Според испитуваните параметри, примерокот НЕ ОДГОВАРА НА:
Правилник за безбедност на водата (Сл. весник на РМ бр. 46/08)

Изработил:
Д-р сци. Весна Костиќ
фармацевт спец.

Началник на Лабораторија за испитување на води
Д-р сци. Весна Костиќ
фармацевт спец.

Весна Костиќ

Напомена: Резултатот се однесува исклучиво на анализираниот примерок. Резултатот може да се репродуцира исклучиво во целина. Не смее да се употребува во рекламни цели.

	ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Македонија Ул. „50 Дивизија“ бр.6 1000 Скопје Телефон: (02) 3125-044, 3226-510; Факс: 3223-354 www.iph.mk	
	СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ	

Број: 232/2017
Датум: 07.02.2017

Лаб. број: 232/2017
Датум на печатење: 07.02.2017

До
ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО
УЛ.БОРИС ТРАЈКОВСКИ БР.111,1050-СКОПЈЕ
СКОПЈЕ

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДАТА

ПОДАТОЦИ ЗА ПРИМЕРОКОТ		
Примерок: ВОДА ЗА ПИЕЊЕ		
Матичен број: 4027882280005		
Мерно место: Дупнатица од пиезометар ИД-6, с. Ново Коњско - Гевгелија		
Вид водоводен објект: Бушен бунар		
Датум на земање: 23.01.2017	Датум на прием: 24.01.2017	Со писмо: писмо бр. 03-306/2 од 23.01.2017
Странка за наплата: ГЕИНГ КРЕБС УНД КИФЕР ИНТЕРНЕШНЛ И ДР.ДОО		
Хигиено - технички карактеристики: сива, нехлорирана вода		
Резидуален хлор: мг/лит.		
Датум на завршување на тестирањата: 06.02.2017		
Класа:		

СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

Испитаниот примерок **сива нехлорирана вода за пиење НЕ ОДГОВАРА** на законските и стручни прописи во однос на **физичко-хемиска анализа** заради зголемена матност, зголемена потрошувачка на KMnO_4 и електролитска спроводливост, како и заради зголемена содржина на хлориди, железо, манган, кадмиум и никел. Потребно е да се врши кондиционирање и редовна дезинфекција на водата за да може да се користи како вода за пиење. Испитаниот примерок вода за пиење НЕ Е БЕЗБЕДЕН за консумирање од страна на човекот.

Началник на Одделение за безбедност на вода и
санитација на животната средина

Проф. д-р Михаил Кочубовски
спец. по хигиена



Напомена: Стручното мислење дадено во овој извештај не е дел од опсегот на акредитацијата.

Напомена: Резултатот се однесува исклучиво на анализираниот примерок. Резултатот може да се репродуцира исклучиво во целина. Не смее да се употребува во рекламни цели.