

პროექტის დასახელება	ქ. ზუგდიდში, სამეგრელო-ზემო სვანეთის ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მოსახლეობის წყალმომარაგების მიზნით ჭაბურღილის მოწყობა
პროექტის ადგილმდებარეობა	ქ. ზუგდიდი

### მიღება-ჩაბარების აქტი

ამ აქტს ხელი მოეწერა 15.08.2014 მასზედ, რომ 2014 წლის 18 ივლისის № 02-071802 კონტრაქტის მიხედვით (შემსრულებელმა) შპს „ჰიდრო და საინჟინრო გეოლოგია 2011“-ის მიერ დასრულდა ქ. ზუგდიდში, ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მოსახლეობის წყალმომარაგების მიზნით ჭაბურღილის მოწყობის სამუშაოები. საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია იბარებს დამთავრებულ სამუშაოებს და თვლის, რომ დასრულებული სამუშაოები პასუხობს ყველა სამშენებლო ნორმებს. ამასთანავე შემსრულებელს ეკისრება პასუხისმგებლობა შესრულებულ სამუშაოებზე წინამდებარე აქტის გაფორმებიდან 5 წლის განმავლობაში, ხოლო დამონტაჟებულ ტუმბოზე 1 წლის განმავლობაში.

სახელშეკრულებო ღირებულება შეადგენს: 47218,88 (ორმოცდაშვიდი ათას ორასთვრამეტი ლარი და 88 თეთრი) ლარს.

(თანხა ციფრით და სიტყვიერად)

პროექტის ფაქტიური ღირებულება შეადგენს: 45843,00 (ორმოცდახუთი ათას რვაასორმოცდასამი) ლარს.

(თანხა ციფრით და სიტყვიერად)

### გადასცა

შემსრულებელი: შპს „ჰიდრო და საინჟინრო გეოლოგია 2011“

ვახტანგ ნარსავიძე  
სახელი და გვარი

  
ხელმოწერა



ბეჭედი

### მიღებულია

საქართველოს გაერთიანებული  
წყალმომარაგების კომპანიის  
სახელით

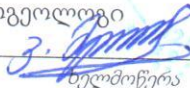
მშენებლობის ზედამხედველობის სამმართველოს  
უფროსი სპეციალისტი:

რევაზ კერესელიძე  
სახელი და გვარი



ხელმოწერა

საპროექტო დეპარტამენტის ჰიდროგეოლოგი  
ვაჟა მალაფერიძე  
სახელი და გვარი

  
ხელმოწერა



ქ. ზუგდიდში, სამეგრელო-ზემოსვანეთის მხარის ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოსახლეობის სასმელ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარაგების მიზნით გაბურღული ჭაბურღილის მშენებლობაზე შესრულებული სამუშაოების

აქტი

ფორმა №2

№	სამუშაოს დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა	მასალა	
				ერთ.ფასი	ჯამი
1	2	3	4	5	6
ბურღვითი სამუშაოები					
1	როტორული ბურღვა პირდაპირი გარეცხვით III-IV კატეგორიის გრუნტში დ-311	100 მ	0,050	200	1000,00
2	როტორული ბურღვა პირდაპირი გარეცხვით VIII კატეგორიის გრუნტში დ-311	100 მ	0,300	350	10500,00
3	როტორული ბურღვა პირდაპირი გარეცხვით IX კატეგორიის გრუნტში დ-311	100 მ	0,150	400	6000,00
4	ლითონის დ-219X4,5 მმ საცავი მიღების შეღებვა	100 მ	0,290	70	2030,00
5	ფილტრების დ-219X4,5 მმ დამზადება მოწყობა (პერფორირებული) უჟანგავი მავთულბადის შემოხვევით	100 მ	0,210	100	2100,00
6	საცავი მიღებისა და ფილტრების ჩაშვება	10 მ	0,50	20	1000,00
7	ჭაბურღილის შევსება ღორღით	10 მ3	0,40	30	120,00
8	ჭაბურღილიდან წყლის ამოტუმბვა ერლიფტით	დღე/ღამე	2,0	500	1000,00
სამშენებლო სამუშაოები					
1	ტერიტორიის მოსწორება ბულდოზერით	მ2	200,0	2,5	500,00
2	სათავის დაბეტონება	100 მ3	0,026	300	780,00
3	თავმორთულობის მოწყობა	ც	1,00		
4	პოლიეთილენის წყალსაწვეი მილის მონტაჟი დ-75X10 მმ. ქურობიანი და კუთხვილიანი	მ	42,0	50,000	2100,00
5	სანიტარიული ღობის მოწყობა ჭიშკრით	მ2	16,00	70	1120
მოწყობილობები					
1	ტუმბოს ჩაშვება ჭაბურღილში, ელ კაბელით ქსელში დაერთვით აწვეის სიმაღლე 80 მ. Q=25მ3/სთ	კომპლ	1,00	6500	6500,00
	ავტომატიკა	ც	1,00	2500	2500,00
	კაბელი 6მმ2	მ	100,00	5	500,00
	წყლის სრული პიდროქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზის ჩატარება	ც	1,00	1000	1000,00
	ჯამი				<b>38850,00</b>
	გაუთვალისწინებელი ხარჯი	3%			0,00
	ჯამი				<b>38850,00</b>
	დღგ	18%			6993
	ჯამი				<b>45843</b>

შპს „პიდრო და საინჟინრო გეოლოგია 2011-ის“

დირექტორი:  ვ.ნარსავიძე



საქართველოს გაერთ.

ზედამხედველი:



დ.ქაღარია

კ.კოჭია

06.08.2014 

აქტი ფარულ სამუშაოებზე №

თარიღი: 06.08.2014  
ობიექტის დასახელება: ქ. ზუგდიდი, სატექნიკო-ბემოცვლელ ქსელ  
კომისია შემდეგი შემადგენლობით: ქ. ზუგდიდი, სატექნიკო-ბემოცვლელ ქსელის მოვლა-სამშენობლო სამსახურის უფროსი გიორგი ჯაჭვიაძე, კომპლექსური ინჟინერი  
დამკვეთის წარმომადგენელი: ს. ბოჭორიძე  
ქ. ზუგდიდი, სატექნიკო-ბემოცვლელ ქსელის მოვლა-სამშენობლო სამსახურის უფროსი გიორგი ჯაჭვიაძე  
სახელი, გარი, თანამდებობა

კონტრაქტორის წარმომადგენელი: ქ. ზუგდიდი, სატექნიკო-ბემოცვლელ ქსელის მოვლა-სამშენობლო სამსახურის უფროსი გიორგი ჯაჭვიაძე  
სახელი, გარი, თანამდებობა

და შევადგინეთ ეს აქტი შემდეგზე:

1. მიღებაზე წარმომადგენელი იქნა შემდეგი სამუშაოები:

კაბაჯანის ქუჩის 50 მ. კუჩუკის დაბაში 311 მ. სიღრმის მიწის დაფარვის დაფარვა 219 მმ. რადიუსის სფერული ჭაბჭაბაქოების მოწყობა. ხომლი ნაპირის 80 მ სიღრმის 25 მ/სმ-ს

2. სამუშაოები შესრულებულია საპროექტო დოკუმენტაციის შესაბამისად.

კომისიის გადაწყვეტილება

წარმოდგენილი სამუშაო შესრულებულია პროექტის, სტანდარტის, სამშენებლო წესების და ნორმების და ტექნიკური მოთხოვნების შესაბამისად და აკმაყოფილებს მიღების პირობებს. აღნიშნულის საფუძველზე ნებადართულია მომდევნო სამშენებლო სამუშაოს წარმოება.

დამკვეთის წარმომადგენელი: ს. ბოჭორიძე  
ხელმოწერა

კონტრაქტორის წარმომადგენელი: გიორგი ჯაჭვიაძე  
ხელმოწერა



შპს გ. ნათაძის სახელობის  
სანიტარიის, ჰიგიენის და  
სამედიცინო ეკოლოგიის  
სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი  
თბილისი, 0102 დ. უზნაძის ქ. №78  
ტელ: 2955-366; 2961683  
ელ-ფოსტა: [info@hygiene.ge](mailto:info@hygiene.ge);  
[sanitari@yahoo.com](mailto:sanitari@yahoo.com)  
<http://www.hygiene.ge>



LLC G. NATADZE SCIENTIFIC-  
RESEARCH INSTITUTE OF SANITARY,  
HYGIENE AND MEDICAL ECOLOGY  
78 D. Uznadze St.; 0102 Tbilisi  
Tel: 2955366; 2961683  
E-mail: [info@hygiene.ge](mailto:info@hygiene.ge);  
[sanitari@yahoo.com](mailto:sanitari@yahoo.com)  
<http://www.hygiene.ge>

08-74/14

12.08.2014 წელი

შპს „ჰიდრო და საინჟინრო გეოლოგია 2011“-ის  
დირექტორს ვახტანგ ნარსავიძეს

ბატონო ვახტანგ,

თანახმად თქვენი მომართვისა, შესრულდა ჭაბურღილის წყლის ერთი ნიმუშის  
სრული ანალიზი ორგანოლექტიკურ, ქიმიურ, მიკრობიოლოგიურ, პარაზიტოლოგიურ და  
რადიოლოგიურ მაჩვენებლებზე. შედეგები თან ერთვის (დანართი ორი გვერდი,  
გამოცდის ოქმი №984).

მიღებული შედეგების მიხედვით, საკვლევი წყალი მიეკუთვნება  
დამაკმაყოფილებელი მინერალიზაციის (217,16 მგ/ლ) რბილ (სიხისტე - 2,30 მგ-ეკვ/ლ)  
წყლებს, რაც ძირითადად განპირობებულია კალციუმის (28,06 მგ/ლ) და მაგნიუმის (10,94  
მგ/ლ) ჰიდროკარბონატებით (115,90 მგ/ლ), ხასიათდება ქლორიდებისა და სულფატების  
შედარებით დაბალი შემცველობით, მიეკუთვნება ჰიდროკარბონატულ-კალციუმის  
ტიპის წყლებს. ორგანოლექტიკური და ეპიდემიური უსაფრთხოების ქიმიური  
(ჟანგვადობა, ამონიუმის იონი, ნიტრიტები, ნიტრატები) მაჩვენებლები ჰიგიენური  
ნორმების ფარგლებშია. განსაზღვრული მძიმე ლითონების შემცველობა მათ ზღვრულად  
დასაშვებ კონცენტრაციებზე (ზდკ) ბევრად დაბალია, პესტიციდები არ დაფიქსირდა,  
რადიაციული უსაფრთხოების მაჩვენებლები არ აღემატება დადგენილ დონეებს, წყალში  
დიზენტერიული ამებასა და ლამბლიების ცისტები არ აღმოჩნდა. მიკრობიოლოგიური  
მაჩვენებლების მიხედვით წყალი დაბინძურებულია. დასაშვებია ამ წყლის მოხმარება  
სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის სათანადო გაუსუნებოვნების შემდეგ.

ინსტიტუტის დირექტორი

უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი



ხ. კ. სხიგრაძე

მანანა გრძელიშვილი



**შ.პ.ს. გ. ნათაქის სახელობის საინჟინრო, ჰიგიენის და  
სამედიცინო ეკოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი  
ინსტიტუტის საგამოსდომო ლაბორატორია**

აკრედიტაციის მოწმობა N: GAC-TL-0041  
(ძალაშია : 2018-02-04)

მისამართი: ქ. თბილისი უზნაძის ქუჩა N 78

ელ-ფოსტა: [info@hygiene.ge](mailto:info@hygiene.ge); ტელ: +995 (32) 2 96 16 83;

12.08 2014წ

გამოცდის ოქმი №: 984

ნიმუშის დასახელება (რაოდენობა) : ჭაბურღილის წყალი (54 ლ)

დამკვეთი : შპს „ჰიდრო და საინჟინრო გეოლოგია 2011“

მომართვის ნომერი N(თარიღი) : 06.08.2014

ნიმუშის აღების ადგილი : ქ. ზუგდიდი, კოსტავას ქ. სამეგრელო-ზემო სვანეთის

ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარე ტერიტორია

ანალიზის დაწყებისა და დამთავრების დრო : 06.08.2014/ 12.08.2014

გამოცდის მიზანი : სასმელი წყლის ორგანოლექტიკური, ქიმიური, მიკრობიოლოგიური, პარაზიტოლოგიური, რადიოლოგიური ანალიზი

გამოსაკვლევი მაჩვენებელი	გაზომვის ერთეული	მიღებული შედეგი	გამოცდის მეთოდი
<b>ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები</b>			
სუნი			
გემო	ბალი	0	გოსტ 3351-74
ფერიანობა	ბალი	0	გოსტ 3351-74
გამჭვირვალობა	გრადუსი	0	გოსტ P 52769-2007
სიმღვრივე	სანტიმეტრი	>30	მ.მ. 268-1.3-0756
	მგ/ლ	0,80	გოსტ 3351-74
<b>მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები</b>			
მეზოფილური აერობული და ფაკულტატური ანაერობული მიკროორგანიზმები - 37°C	კწე/მლ	19	ისო 6222
მეზოფილური აერობული და ფაკულტატური ანაერობული მიკროორგანიზმები - 22°C	კწე/მლ	62	ისო 6222
საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები	კწე/300მლ	74	ისო 9308
E.coli	კწე/300მლ	არ აღმოჩნდა	ისო 9308
პათოგენური მიკროორგანიზმები, მათ შორის სალმონელა	კწე/100მლ	არ აღმოჩნდა	ისო 19250
Streptococcus faecalis	კწე/250მლ	8	ისო 7899
<b>ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები</b>			
pH			
ელ.გამტარობა	-	6,90	ისო 10523
	mS/cm	0,42	ისო 7888
პერმანგანატული ჟანგვადობა	მგ/ლ	1,28	მ.მ. 268-1.3-0754
საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	217,16	მ.მ. 268-1.3-0754
მშრალი ნაშთი	მგ/ლ	182,40	მ.მ. 268-1.3-0752
სიხისტე	მგ.მკვ/ლ	2,30	გოსტ 4151-72
ტუტთანობა	მგ.მკვ/ლ	1,98	მ.მ. 268-1.3-0557
პოლიფოსფატები	მგ/ლ	0,00	გოსტ 18309-72;
ფენოლი	მგ/ლ	0,00	მ.მ. 268-1.3-0753
ჯამური ნავთობპროდუქტები	მგ/ლ	0,00	მ.მ. 268-1.3-0760
ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებები - ანიონაქტიური	მგ/ლ	0,00	გოსტ P 51211-98
ამიაკი(NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) და ამონიუმის იონი	მგ/ლ	<0,05	გოსტ 4192-82
ნიტრიტი(NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	მგ/ლ	<0,001	გოსტ 4192-82
ნიტრატი(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	მგ/ლ	30,20	გოსტ 18826-73
ქლორიდები(Cl <sup>-</sup> )	მგ/ლ	18,50	გოსტ 4245-72
სულფატები(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	მგ/ლ	6,96	გოსტ 4389-72
დარიზხანი	მგ/ლ	0,0001	გოსტ 4152-89
ტყვია	მგ/ლ	<0,01	ისო 8288
რკინა(Fe, ჯამური)	მგ/ლ	<0,05	გოსტ 4011-72
სპილენძი	მგ/ლ	0,02	გოსტ 4388-72
თუთია	მგ/ლ	0,06	ისო 8288
კადმიუმი	მგ/ლ	0,001	ისო 8288
ნიკელი	მგ/ლ	<0,01	ისო 8288

მანგანუმი	მგ/ლ	<0,01	ისო 6333
ქრომი	მგ/ლ	0,032	გოსტ P 52962-2008 (ისო 9174; 11083; 18412)
კალციუმი(Ca <sup>2+</sup> )	მგ/ლ	28,06	ისო 6058
მაგნიუმი(Mg <sup>2+</sup> )	მგ/ლ	10,94	ისო 6059
ნატრიუმი(Na)	მგ/ლ	6,20	ისო 9964-3
კალიუმი(K)	მგ/ლ	0,40	ისო 9964-3
ჰიდროკარბონატები(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	მგ/ლ	115,90	მ.მ. 268-1.3-0557
ფტორიდები	მგ/ლ	0,00	გოსტ 4386-89
პესტიციდების საერთო რაოდენობა	მგ/ლ	არ აღმოჩნდა	მ.მ. 2142-80
<b>პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლები</b>			
დიფენდერიული ამებას ცისტები	ცისტები/50ლ	არ აღმოჩნდა	მ.მ. 4.2.2314-08; მ.მ. 4.2.964-00
ლამბლიების ცისტები	ცისტები/50ლ	არ აღმოჩნდა	მ.მ. 4.2.2314-08; მ.მ. 4.2.964-00
<b>რადიონუკლიდები</b>			
ჯამური ალფა ხვედრით აქტივობა	ბკ/ლ	≤0,0006	მ.მ. 268-1.3-0409
ჯამური ბეტა ხვედრითი აქტივობა	ბკ/ლ	≤0,1386	მ.მ. 268-1.3-0409

ლაბორატორიის ხელმძღვანელის  
მოვალეობის შემსრულებელი

შემსრულებლები :



/დარეჯან დულაშვილი/

- /მ. გრძელიშვილი/
- /ქ. კვიციანი/
- /ნ. შუბითიძე/
- /ბ. ალადაშვილი/
- /ნ. ჭალიძე/
- /ნ. ხევსურიანი/
- /მ. ჭედიანი/
- /ლ. მურვანიძე/
- /ც. ზაქარაია/

ქ. ზუგდიდში, კოსტავას ქუჩაზე, სამეგრელო-  
ზემო სვანეთის ადმინისტრაციული შენობის  
მიმდებარე ტერიტორიაზე გაბურღული  
ჭაბურღილის

პასპორტი

**ქ. ზუგდიდში, კოსტავას ქუჩაზე, სამეგრელო-ზემო სვანეთის  
ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე გაბურღული  
ჭაბურღილის პასპორტი**

შ.პ.ს. “ჰიდრო და საინჟინრო გეოლოგია 2011”-ის მიერ, ქ. ზუგდიდში, კოსტავას ქუჩაზე, სამეგრელო-ზემო სვანეთის ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე სასმელ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარაგების მიზნით გაიბურღა 50 მეტრი სიღრმის ჭაბურღილი.

წარმოვიდგენთ აღნიშნული ჭაბურღილის პასპორტს და ჩატარებული ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების დეტალურ ინფორმაციას.

ჭაბურღილის ჭრილი შემდეგია:

0,00-2,0 – ნაყარი (ქვიშიანი ხრეში);

2,0-8 – თიხნარი-კენჭნარის შემავსებლით;

8-14 – კაჭარ-კენჭნარი;

14-32 – კაჭარი, ქვარგვალეები დიდი ზომის;

32-43 – კაჭარ-კენჭნარი;

43-50 – თიხა მცირე ზომის კენჭნარის შემავსებლით;

ჭაბურღილით გადაკვეთილია წყალშემცველი პორიზონტი 14-43 მ-ზე.

ჭაბურღილის ბურღვის დიამეტრი 311მმ; ჭაბურღილში ჩასმულია 219მმ დიამეტრის ფოლადის საცავი მილი, რომელიც პორფირებულია 12-43მ-ის ინტერვალში იხილეთ ცხრილი №1

**ცხრილი №1**

ჭაბურღილის მდებარეობა	სიღრმე, მ	ბურღვის დიამეტრი, მმ	საცავი მილების დიამეტრი, მმ	წყალშემცველი ფენის ინტერვალები, მ	ფილტრის განლაგების ინტერვალები, მმ	ბურღვის სახე
ზუგდიდი, კოსტავას ქ	50	311	219	14-43	12-43	როტორული ბურღვა

ჭაბურღილს გაუკეთდა თავმორთულობა და ბეტონის ბალიში, რომლის საშუალებით იგი იზოლირებულია მიწისზედა გარემოსაგან.

ჭაბურღილის გაბურღვის შემდეგ იგი გაირეცხა სუფთა წყლით 24 საათის განმავლობაში, რის შედეგად ჭაბურღილი განთავისუფლდა თიხისაგან.

შემდეგ ჩატარდა საცდელი სამუშაოები ელ. ტუმბოს საშუალებით, რომელიც დამონტაჟდა 43 მეტრზე.



საცდელი სამუშაოების პარამეტრებია:

სტატიკური დონე – 14 მეტრი;

დინამიური დონე – 32 მეტრი;

დონის დაწევა – 18 მეტრი;

დებიტი – 60მ<sup>3</sup>/სთ ანუ 1440 ტონა/დღე-ღამე.

ჭაბურღილში ჩასმულია II კვტ ტუმბო, 6 SR44/8 რომლის აწევის სიმაღლე 80მ-დან არის 25 მ<sup>3</sup>/სთ.

ცხრილში №2 მოცემულია სასინჯი ამოტუმბვის შედეგად მიღებული ჰიდროგეოლოგიური პარამეტრები:

ჭაბურღილის მდებარეობა	სტატიკური დონე H <sub>პ</sub> მ	დინამიური დონე H <sub>დ</sub> მ	დონის დაწევა S <sub>დ</sub> მ	დებიტი Q, მ <sup>3</sup> /დღე-ღ	შენიშვნა
ზუგდიდი, კოსტავას ქ	14	32	18	1440	

რეკომენდაციები:

საექსპლუატაციო ტუმბოს დამონტაჟების სიღრმე შეადგენს 43 მეტრს; საექსპლუატაციო დებიტი – 80მ სიმაღლის აწევით 25 მ<sup>3</sup>/სთ. საექსპლუატაციო დონის დაწევა – 18,0 მეტრი.

დირექტორი:



გ.ნარსავიძე

