



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია

UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

N 19039/1  
28/12/2018

19039-1-2-201812281638



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

საქართველოს გარემოს დაცვისა და  
სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილეს  
ბატონ გიორგი ხანიშვილს



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

ბატონო გიორგი,



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიაში“ შემოსული, თქვენი 2018 წლის 14 დეკემბრის N11047/01 წერილის პასუხად, რომლითაც წარმოდგენილია შენიშვნები ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ნარუჯაში, მდ. ბჟუჟაზე წყალსადენის სათავე ნაგებობის (ჰორიზონტალური დრენაჟი) ნაპირსამაგრი გაბიონის პროექტის N15493 სკრინინგის განცხადებაზე, წარმოგიდგენთ კორექტირებულ სკრინინგის განაცხადს.



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

პატივისცემით,

ეკატერინე გალდავა



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



დირექტორი

ხელმძღვანელობა



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნარუჯას მდ.ბჟუჟაზე წყალსადენის სათავე  
ნაგებობის, ჰორიზონტალური დრენაჟის ნაპირსამაგრი ნაგებობის პროექტის  
სკრინინგის დოკუმენტი

პროექტის მიზანს წარმოადგენს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნარუჯასთან, მდინარე ბჟუჟის ნაპირზე, შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ სათავე ნაგებობის წყალმიმღები დრენაჟის სისტემის 2015 წელს შესრულებული ნაპირდამცავი ნაგებობის პროექტის კორექტირებას, არსებული ვითარების გათვალისწინებით.

ობიექტის ვიზუალური დათვალიერებისა და საკვლევი სამუშაოების ჩატარების შედეგად დადგინდა, რომ დასაცავ უბანზე დაწყებული დამცავი ნაგებობის ნარჩენები (გაბიონის ბალიში) მთლიანად ამორტიზირებული და დეფორმირებულია (იხ. *სურათი N1* და *სურათი N2*), მისი ნიშნულები არ შეესაბამება შესრულებული პროექტის ნიშნულებს. ამდენად მასზე ახალი ნაგებობის დაშენება არ არის მიზანშეწონილი, შესაბამისად, წყალმომარაგების სათავე ნაგებობის ტერიტორიის ეროზიისგან დაცვის მიზნით საჭიროა ახალი ნაპირდამცავი ნაგებობის აგება.

პროექტის განმახორციელებელია შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“.

*სურათი N1*



*სურათი N2*



# საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობის ფონური დახასიათება

## საკვლევი უბნის ბუნებრივი პირობები

### მდინარე ბჟუჟის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

მდინარე ბჟუჟი სათავეს იღებს აჭარა-იმერეთის ქედის მთა ხინოს (2598,9 მ) სამხრეთით 0,7 კმ-ში არსებული წყაროების შეერთებით 2385 მეტრის სიმაღლეზე და ერთვის მდ. ნატანებს მარცხენა მხრიდან სოფ. ციხისფერდთან. მდინარის სიგრძე 32 კმ, საერთო ვარდნა 2345 მეტრი, საშუალო ქანობი 73,3 ‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი 259 კმ<sup>2</sup>, აუზის საშუალო სიმაღლე კი 1090 მეტრია. მდინარეს ერთვის სხვადასხვა რიგის 144 შენაკადი ჯამური სიგრძით 313 კმ. მათ შორის ყველაზე დიდი შენაკადებია აკი-დაკვა (სიგრძით 12 კმ) და აჭისწყალი (21 კმ).

მდინარის წყალშემკრები აუზის ზედა ზონა მდებარეობს აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთებზე, ქვედა ზონა კი იმავე ქედის წინამთებზე. აუზის მთიანი ზონის რელიეფი ძლიერ დანაწევრებულია შენაკადების და ხევების ღრმად ჩაჭრილი ხეობებით. მისი წყალგამყოფის ნიშნულები მერყეობს 2300-და 2600 მეტრამდე. წინამთის ზონა კი ხასიათდება შედარებით გლუვი მოხაზულობებით და დაბალი ნიშნულებით. შესართავთან რელიეფის ნიშნულები 30-50 მეტრს არ აღემატება.

აუზის მთიანი ზონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ შუა ეოცენის ვულკანოგენური ტუფები, ტუფობრექჩიები და ტუფური კონგლომერატები. აუზის წინამთის ზონა კი აგებულია ელუვიურ-დელუვიური და ალუვიური დანალექებით. ძირითადი ქანები გადაფარულია თიხნარი შემადგენლობის ნიადაგებით. მცენარეული საფარი ხასიათდება ვერტიკალური ზონალობით. 2000 მეტრზე

მაღლა გავრცელებულია ალპური მდელოები, ქვემოთ ხშირი ფოთლოვანი ტყე, აუზის დაბლობი ზონის დიდი ნაწილი კი ათვისებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებით. მდინარის ხეობა სათავიდან სოფ. გომამდე ვ-ეს ფორმისაა. მისი ფსკერის სიგანე, რომელიც ძირითადად მდინარის ნაკადით არის დაკავებული, 5-12 მეტრს არ აღემატება. სოფელ გომიდან ქვემოთ მდინარის ხეობა ტრაპეციული ფორმისაა. მისი ფსკერის სიგანე 0,8-2,0 კმ-ის ფარგლებში მერყეობს. ხეობის ფერდობები ერწყმის მიმდებარე ქედების კალთებს.

მდინარეს ტერასები გააჩნია სოფ. გომიდან შესართავამდე. ტერასების სიგანე 200-400 მეტრი, ცალკეულ ადგილებში კი 1,5-2,0 კმ-ია. ტერასების ციცაბო, ჩამონგრეული საფეხურების სიმაღლე იცვლება 2-დან 5 მეტრამდე. ტერასების ზედაპირი სწორია და ოდნავ დაქანებულია მდინარის კალაპოტისკენ.

მდინარეს ჭალა გააჩნია ქ. ოზურგეთიდან შესართავამდე. ჭალის სიგანე 50-100 მეტრი, სიმაღლე კი 0,4-1,2 მეტრია. წყალმოვარდნების პერიოდში მდინარის ჭალა იფარება 0,2-1,5 მეტრის სიმაღლის წყლის ფენით.

მდინარის კალაპოტი ზომიერად კლაკნული და სოფ. შემოქმედამდე დაუტოტავია. ქვემოთ მდინარის კალაპოტი იტოტება და ქმნის 100-150 მეტრის სიგრძისა და 10-60 მეტრის სიგანის კუნძულებს, რომლებიც წყალმოვარდნების პერიოდში იფარება 0,6-1,0 მეტრის სიმაღლის წყლის ფენით.

მდინარე ძირითადად საზრდოობს თოვლისა და წვიმის წყლებით. გრუნტის წყლები მდინარის საზრდოობაში მეორეხარისხოვან როლს ასრულებენ. მდინარე ბჟუჟის წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება გაზაფხულის წყალდიდობით, ზაფხულ- შემოდგომის წყალმოვარდნებით და ზაფხულისა და ზამთრის არამდგრადი წყალმცირობით. მდინარის სეზონური ჩამონადენი იცვლება წლიდან წლამდე.

გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 50%, ცალკეულ მცირე ნალექიან წლებში კი 30-



35%, ზაფხულში 14-23%, შემოდგმაზე 27-45% და ზამთარში 9-13%. ცალკეულ ცივ ზამთარში მოსალოდნელია ყინულოვანი მოვლენების გაჩენა მხოლოდ წანაპირების სახით. მდინარე გამოიყენება ენერგეტიკული და ირიგაციული დანიშნულებით. მასზე ფუნქციონირებს 1,2 მგვტ სიმძლავრის ბჟუჟიჰესი და შემოქმედის ირიგაციული არხი, რომელიც რწყავს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის 269 ჰა-ს.

## კლიმატი

მდინარე ბჟუჟის აუზი მიეკუთვნება მდ. ნატანების აუზს, რომელიც გახსნილია კოლხეთის დაბლობისკენ. ამ ტერიტორიის უმნიშვნელო სიმაღლე, თბილი შავი ზღვის სიახლოვე, დასავლეთიდან ნოტიო ჰაერის მასების შემოჭრის სიხშირე წლის ყველა სეზონში – განაპირობებს აქ ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატის ჩამოყალიბებას.

საქართველოს სხვა რაიონებთან შედარებით, კოლხეთის დაბლობი და მისკენ გახსნილი მდ. ნატანებისა და ბჟუჟის აუზები ყველაზე მეტად განიცდიან შავი ზღვის გავლენას, ამიტომ აქ ზამთარი თბილია, ზაფხული კი შედარებით გრილი. ამასთან, კავკასიონის ქედის გავლენით აქ პირდაპირ ვერ შემოდინა ჩრდილოეთის ცივი ჰაერის მასები.

## სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება

### გეომორფოლოგია

საკვლევი უბანი გეომორფოლოგიურად მოქცეულია ამიერკავკასიის მთათაშორისი ქვაბულის, კერძოდ კოლხეთის აკუმულაციური დაბლობის საფეხურებრივი ტერასული, ზღვისპირა აკუმულაციური რელიეფის მცირედ დანაწევრებული რელიეფის ფერდობში. რეგიონის ფარგლებში რელიეფი ბრტყელი, ვაკე ზადაპირით ხასიათდება. აქ განვითარებულია მდინარეულ-აკუმულაციური და ზღვიურ-აკუმულაციური რელიეფი. ოზურგეთის ქვაბული, რომელიც ჩოხატაურის ქვაბულისგან გამოყოფილია ნასაკირალის დაბალი ბორცვიანი სერით დაბლდება რა დასავლეთის მიმართულებით, გადადის ზღვისპირა დაბლობში. ქვაბულის მნიშვლოვანი ნაწილი ამოვსებულია ალუვიური ნალექებით.

ვაკე რელიეფი მთლიანად შექმნილია მდინარეების აკუმულაციური მოქმედებით. წყალმოვარდენების დროს მდინარეები ხშირად გადმოდის ნაპირებიდან და იტბორება დიდი სივრცე. მდინარეს გამომუშავებული აქვს ორმხრივი ჭალის და ჭალისზედა ტერასები. ჭალის ტერასები კალაპოტიდან მაღლდებიან 0.3-0.5 მეტრით, ხოლო ჭალისზედა ტერასები 1.5-3 მეტრით. აქვთ მოსწორებული და მდინარისკენ სუსტად დახრილი ზედაპირები.

### გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა

საკვლევი უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორიები საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჩრდილოეთურ ქვეზონაში, რომლის ძირითად ამგებელ ქანებად გვევლინება შუა ეოცენის ვულკანოგენური ქანები “კინტრიშის” და “ბურნათის” წყების სახელწოდებით.

მდინარე ბჟუჟის და ნატანების მდინარეთაშუეთი აგებულია ზედა პლეისტოცენური, ალუვიური ნალექებით. ლითოლოგიურად ისინი კაჭარ-კანჭნარით არის წარმოდგენილი. აღნიშნული ნალექები ქვიშა-თიხნაროვანი შემავსებლით სუსტადაა შეცემენტებული.

მდინარის ჭალა-კალაპოტში ალუვიური ნალექები წარმოდგენილია მხოლოდ ფხვიერი გრუნტების ნაირსახეობებით. კენჭნაროვანი მასალა კარგადაა დამუშავებული და დახარისხებული.

**ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ**

**პროექტით გათვალისწინებული საქმიანობა**

პროექტით გათვალისწინებულია ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნარუჯასთან, მდინარე ბჟუჟის ნაპირზე, შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ სათავე ნაგებობის წყალმიმღები დრენაჟის მიმდებარე ტერიტორიის დაცვას, ნაპირდამცავი ნაგებობის სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების გზით.

სამშენებლო სამუშაოები მიზნად ისახავს წყალდიდობის დროს მდინარე ბჟუჟის მარცხენა ნაპირის დაცვას ეროზიისგან ოთხ იარუსიანი გაბიონის ტიპის ნაპირდამცავი ნაგებობის მოწყობის გზით, ცხრილი N1-ში წარმოდგენილ კოორდინატებში.

**ცხრილი N1: გაბიონის კოორდინატები**

დასახელება	X	Y
გაბიონის კოორდინატები	249343.5	4645473.9
	249561.9	4645329.1

საპროექტო უბანზე მდ. ბჟუჟის წყლის მაქსიმალური ხარჯები დადგენილია ანალოგის მეთოდით. ანალოგად აღებულია ჰიდროლოგიური საგუშაგო გომის მრავალწლიური დაკვირვების მონაცემები. აღნიშნული მონაცემები მოიცავენ დაკვირვების 38 წლიან (1939-40,1950,1952-86 წწ) პერიოდს. დაკვირვების პერიოდში მდ. ბჟუჟის წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები 3/ს გომის კვეთში მერყობდნენ 31,8 მ<sup>3</sup>/წმ-დან (1975 წ) 357 მ<sup>3</sup>/წმ-მდე (1971 წ).

საპროექტო ნაგებობა გათვალისწინებულია 10% უზრუნველყოფის (10 წლიანი განმეორების) საანგარიშო წყლის ხარჯზე. ათ პროცენტიანი უზრუნველყოფის ხარჯის  $Q_{10\%}=310$  მ<sup>3</sup>/წმ პირობებში მდ. ბჟუჟას კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე -  $H_{max}=3,87$ მ

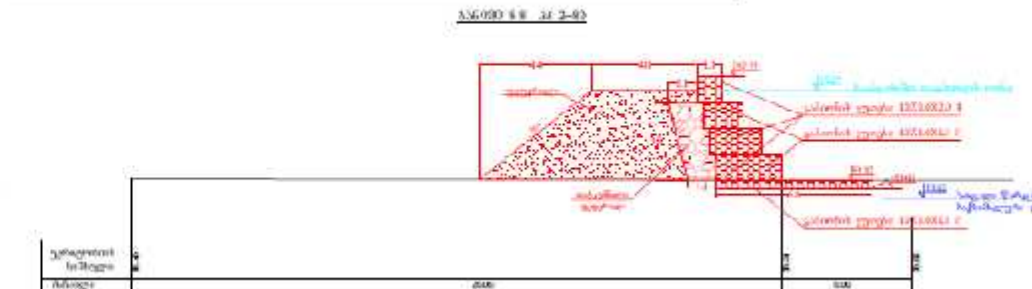
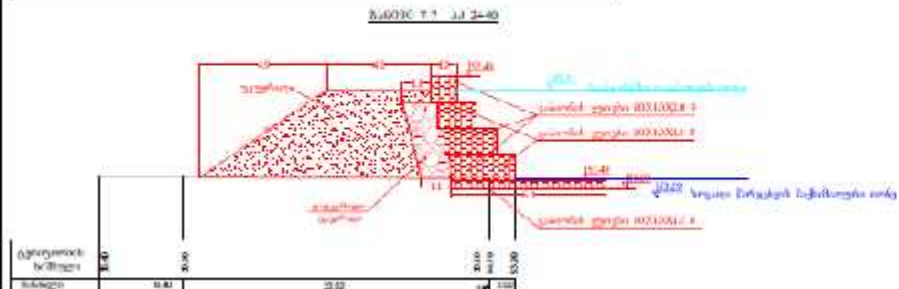
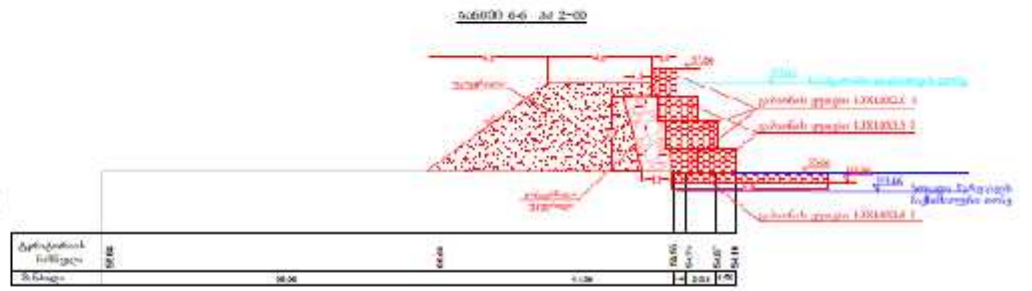
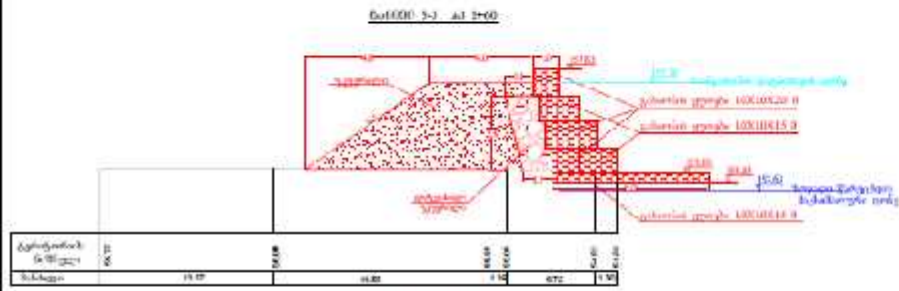
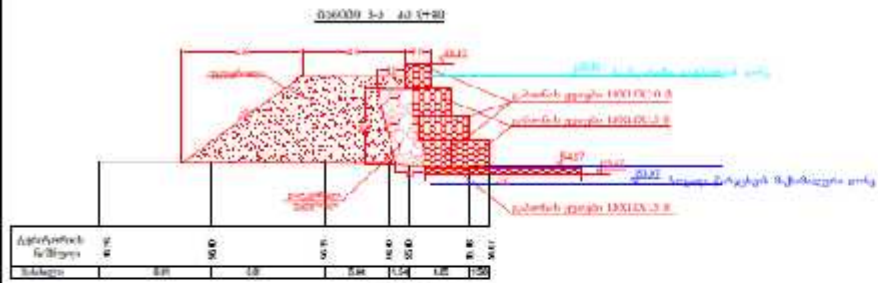
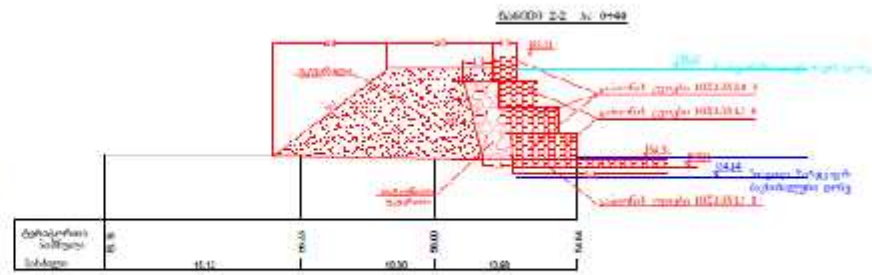
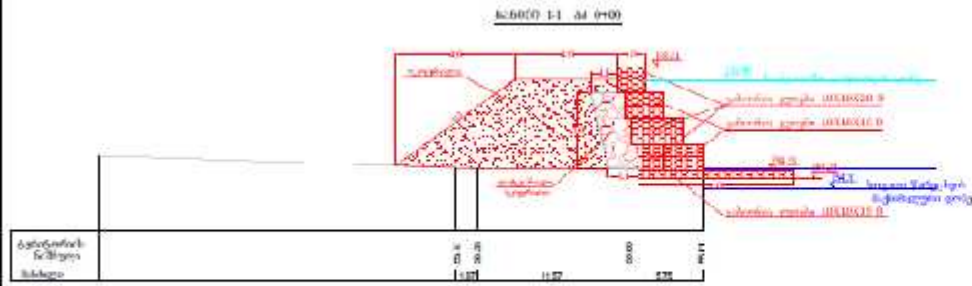
ნაპირის დაცვა ხდება გაბიონის კედლის გამოყენებით, რომლის სიგრძეც შეადგენს 280 მეტრს და შედგება ე.წ „ლეიბის“ და ოთხი იარუსისგან (ფენისგან). ნაგებობაში გამოყენებული არის 1.0X1.0X1.5 და 1.0X1.0X2.0-მ ზომის ყუთები. ლეიბის ზომებია 6.0X2.0X0.3მ. ყუთები იქსოვება 3.7მმ PVC პოლივინილქლორიდის დაფარული მავთულით. ყუთების უჯრედის ზომა შეადგენს 8X10მმ.

საპროექტო ნაგებობის მარაგი დატბორვაზე შეადგენს 0.5 მ-ს ხოლო მარაგი წარეცხვაზე 0.8 მ-ს. ნაგებობის უკან ეწყობა უკუყრილი. სამშენებლო სამუშაოების სავარაუდო ხანგრძლივობა არის ექვსი თვე.

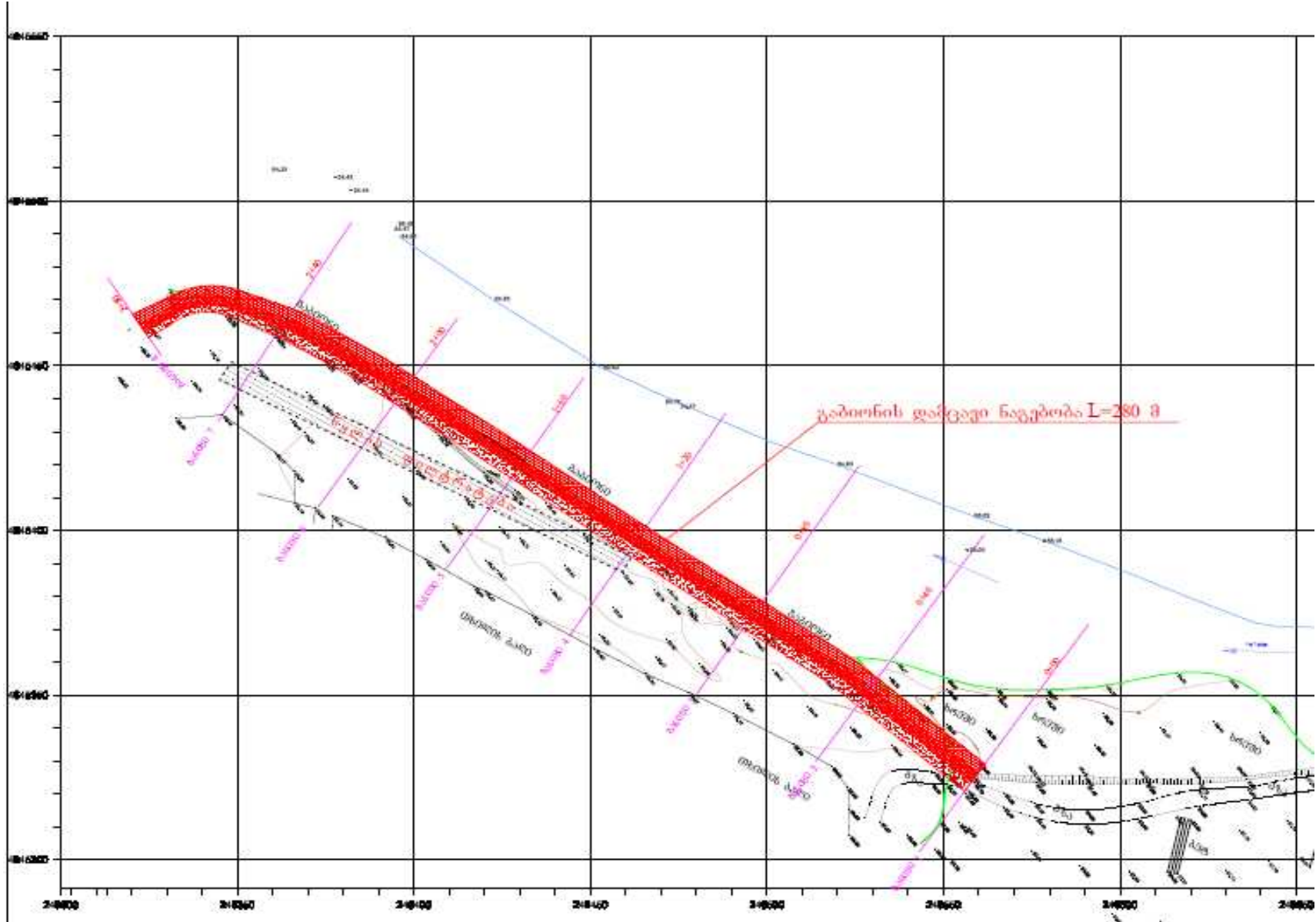
ქვემოთ მოცემულ ნახაზი N1-ზე მოცემულია ნაპირდამცავი გაბიონის განივი ჭრილები:

განივი ჭრილი N	1-1	2-2	3-3	4-4	5-5	6-6	7-7	8-8
საანგარიშო დატბორვის დონე	58.46	58.29	58.12	58.0	57.78	57.61	57.44	57.27
ზოგადი წარეცხვის მაქსიმალური დონე	54.31	54.14	53.97	53.85	53.63	53.46	53.29	53.12

ნახაზი N1: ნაპირდამცავი გაბიონის განივი ჭრილი.

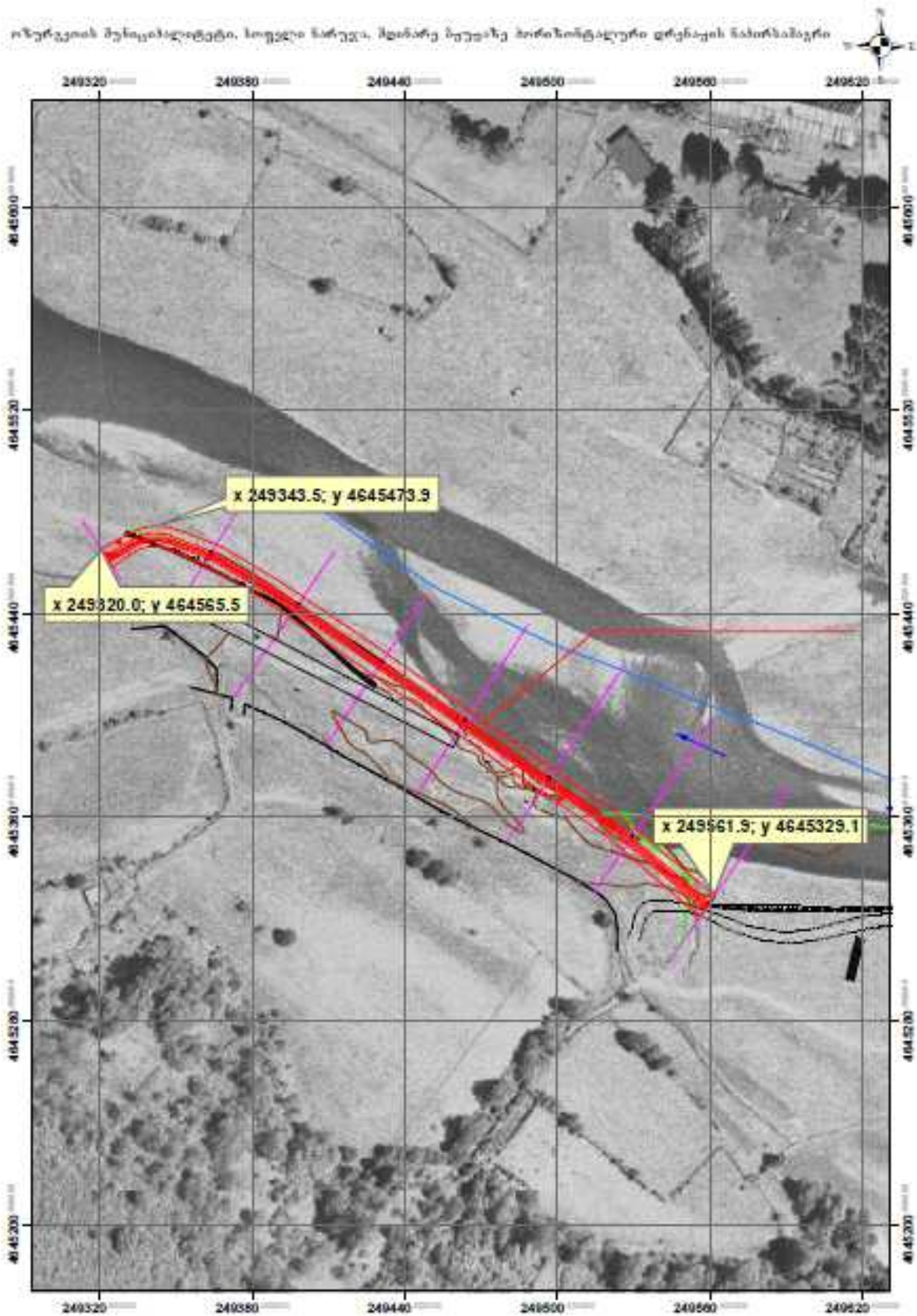


ნახაზი N2: ნაპირდამცავი გაბიონის სქემატური ნახაზი.





ნახაზი N3: ნაპირდამცავი გაბიონის სიტუაციური ნახაზი.



## გარემოზე ზემოქმედება

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ფაქტორებიდან შესაძლოა აღინიშნოს სამშენებლო ტექნიკის ხმაური, რაც შემოიფარგლება მხოლოდ სამუშაო დღის პერიოდით და მშენებლობის დასრულების შემდგომ აღმოიფხვრება. საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს დაახლოებით 300 მეტრში, შესაბამისად მოსახლეობაზე ხმაურით წარმოქმნილი ზემოქმედება უმნიშვნელო.

სამშენებლო სამუშაოების პროცესში ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი, რასაც უზრუნველყოფს მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; მანქანა/დანადგარების და პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების განთავსება ზედაპირული წყლის ობიექტიდან არანაკლებ 50მ დაშორებით. მუდმივი კონტროლის და უსაფრთხოების ზომების გატარება წყლის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად; მდინარის კალაპოტის სიახლოვეს მანქანების რეცხვის აკრძალვა; მასალების და ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი;

სხვა მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედება გარემოზე გაბიონის მშენებლობის პერიოდში არ არის მოსალოდნელი, პირიქით პროექტი გარემოსდაცვითი ხასიათისაა, წყალმომარაგების სათავე ნაგებობასთან ერთად იგი იცავს ეროზიულ ნაპირს წარეცხვისგან.

## მისასვლელი გზები

პროექტის განხორციელება არ საჭიროებს დამატებითი მისასვლელი გზების მშენებლობას. ტერიტორიამდე მისასვლელი გზის გზა დამაკმაყოფილებელ ტექნიკურ მდგომარეობაშია.

## სამშენებლო ბანაკის მოწყობა

პროექტის განხორციელება არ საჭიროებს ტერიტორიაზე სამშენებლო ბანაკის მოწყობას. სამუშაო დღის დასრულების შემდგომ გამოყენებული ტექნიკა დაუბრუნდება დისლოკაციის ადგილს.

## ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელებას და დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევას ადგილი შესაძლოა ქონდეს მხოლოდ მშენებლობის ეტაპზე. მშენებლობის ეტაპზე ხმაურის გავრცელებით ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი.

## ნარჩენების წარმოქმნა და მისი განკარგვა

მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა არ იქნება მნიშვნელოვანი და მათი მართვა (წარმოქმნის შემთხვევაში) განხორციელდება სამშენებლო კომპანიის მიერ მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების გათვალისწინებით. ექსპლუატაციის ეტაპზე ნარჩენების წარმოქმნა არ არის გათვალისწინებული, თუმცა წარმოქმნის შემთხვევაში მათი მართვა მოხდება პროექტის განმახორციელებელი კომპანიის მიერ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან წინასწარ შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.

## ზემოქმედება ნიადაგზე

პროექტი ხორციელდება მდინარის კალაპოტის სიახლოვეს სადაც უახლოესი სასოფლო-სამეურნეო სავარგული მდებარეობს დაახლოებით 30 მეტრის მოშორებით, შესაბამისად მნიშვნელოვანი ზემოქმედება ნიადაგის ხარისხზე და სტაბილურობაზე მოსალოდნელი არ არის.

## **ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე**

ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება მრავალწლიანი ნარგავები, შესაბამისად ფლორაზე ზემოქმედება არ არის გათვალისწინებული. ფაუნაზე უმნიშვნელო ზემოქმედება ძირითადად დაკავშირებულია მშენებლობის ეტაპთან. ფლორაზე და ფაუნაზე ზემოქმედების მნიშვნელოვანი წყაროები ექსპლუატაციის ეტაპზე არ იარსებებს.

## **დაცული ტერიტორიები**

საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს არ ფიქსირდება დაცული ტერიტორიები, შესაბამისად მათზე რაიმე სახის ზემოქმედება არ არის გათვალისწინებული

## **ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე**

ობიექტის გავლენის ზონაში უახლოესი კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი, აჭის წმინდა გიორგის სახელობის დედათა მონასტერი, ფიქსირდება სამშენებლო ტერიტორიიდან 8 კილომეტრში, შესაბამისად კულტურულ მემკვიდრეობაზე რაიმე სახის ნეგატიური ზემოქმედების რისკი მინიმალურია