



**ამონაწერი მენარმეთა და არასამენარმეთა  
(არაკომერციული) იურიდიული პირების  
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B20057141, 24/07/2020 16:26:21

**სუბიექტი**

**საფირმო სახელწოდება:** შპს აისი

**სამართლებრივი ფორმა:** შებენიერი პასუხისმგებლობის საზოგადოება

**საიდენტიფიკაციო ნომერი:** 400251543

**რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:** 15/10/2018

**მარეგისტრირებული ორგანო:** სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**იურიდიული მისამართი:** საქართველო, თბილისი, ნაძალადევის რაიონი, დიდუბის დასახლება ქუჩა, N13 ნაგებობა N1 (ლიტ "ა")

**დამატებითი ინფორმაცია:**

**ელ. ფოსტა:** aisgeorgia1@gmail.com

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

**ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუნარიანობის პროცესის მიმდინარეობის შესახებ**

რეგისტრირებული არ არის

**მმართველობის ორგანო**

- სამეთვალყურეო საბჭო  
თავმჯდომარე/წევრი: მიხეილ ნიბლაძე, 01008003055  
წევრი: ილია რაზმაძე, 01021005738  
წევრი: რიკარდურ სიგფუს რიკარდსონი, 021177-4319, A3076158 /ისლანდია/  
წევრი: თეიმურაზი მათითაშვილი, 01017030746  
წევრი: ირაკლი აბაიშვილი, 01024044348

**ხელმძღვანელობა/ნარმომადგენლობა**

- დირექტორი - თეიმურაზი მათითაშვილი, 01017030746

**პარტნიორები**

**მესაკუთრე**

**წილი**

**წილის მმართველი**

შეზღუდული პასუხისმგებლობის  
საზოგადოება სი-სი-ი-ეიჩ  
ჰაიდრო IV, 404559330

72%

შეზღუდული პასუხისმგებლობის  
საზოგადოება ჰიდრო ენერჯი,  
405098353

8%

შეზღუდული პასუხისმგებლობის  
საზოგადოება შპს ელ პი ვი კო,  
404567394

20%

**ვალდებულება**

რეგისტრირებული არ არის

**ყადალა/აკრძალვა**

რეგისტრირებული არ არის

**საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება**

რეგისტრირებული არ არის

**მოდრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება**

რეგისტრირებული არ არის

**მოვალეთა რეესტრი**

რეგისტრირებული არ არის

- \* დოკუმენტის ნამდვილობის ვადამონმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- \* ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge) . ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- \* ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- \* კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- \* საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- \* თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)





შპს „აისი“

ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში 9.1 მგვტ  
დადგმული სიმძლავრის „ახალქალაქი ჰესის“  
(ახალქალაქი 1 ჰესი და ახალქალაქი 2 ჰესი)  
ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება  
(ახალქალაქი 1 ჰესის ფოლადის სადაწნეო  
მილსადენის არმირებული მინაბოჭკოვანი  
მილსადენით შეცვლა)

სკრინინგის ანგარიში

2020

შპს „გამა კონსალტინგ“ ს/ა 404889714  
საბურთელოს რაიონი, თბილისი, ლ. გურამიშვილის ხეივანი №19  
"Gamma Consulting" Ltd I/C 404889714  
19 Guramishvili av. 0192 Tbilisi, Georgia  
Tel: +995 32) 261 44 34  
E-mail: zmgreen@gamma.ge, gamma@gamma.ge  
www.gamma.ge, www.facebook.com/gammaconsultingGeorgia



შპს „აისი“

ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში 9.1 მგვტ დადგმული  
სიმძლავრის „ახალქალაქი ჰესის“ (ახალქალაქი 1 ჰესი და  
ახალქალაქი 2 ჰესი) ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება  
(ახალქალაქი 1 ჰესის ფოლადის სადაწნეო მილსადენის  
არმირებული მინაბოჭკოვანი მილსადენით შეცვლა)

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზ. მაგალობლიშვილი

2020 წელი

## სარჩევი

1	შესავალი	3
2	დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა	4
2.1.	პროექტის ზოგადი მიმოხილვა	4
2.2.	ახალქალაქი 1 ჰესის პროექტის მოკლე მიმოხილვა	2
2.2.1.	სადაწნო მილსადენი პროექტის აღწერა	4
2.3.	ახალქალაქი 1 ჰესის სადაწნო მილსადენის პროექტში შეტანილი ცვლილების აღწერა	7
3	ინფორმაცია საქმიანობის განსახორციელებელი ადგილის შესახებ - გარემოს ფონური მდგომარეობა და ზემოქმედების რისკები	20
3.1	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და ხმაურის გავრცელების დონეები	20
3.2	გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება	20
3.3	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	21
3.4	ზემოქმედება წყლის გარემოზე	21
3.5	ნარჩენების მართვა	22
3.6	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	22
3.7	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	22
3.8	სადაწნო მილსადენის დაზიანების რისკები	22
3.9	კუმულაციური ზემოქმედება	23
4	საპროექტო ცვლილებების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება	23
5	მოკლე რეზიუმე	27

**1 შესავალი**

შპს „აისი“ ახალქალაქი მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გეგმავს 9.1 მგვტ დადგმული სიმძლავრის „ახალქალაქი ჰესი“-ს (ახალქალაქი 1 ჰესი და ახალქალაქი 2 ჰესი) მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის განხორციელებას. პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურა ჩატარდა 2019 წელს, რის საფუძველზეც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 12 მარტის N2-240 ბრძანებით „ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში, შპს „აისი“-ს მდ. ფარავანსა და მდ. კორხზე 9.1 მგვტ დადგმული სიმძლავრის „ახალქალაქი ჰესი“-ს (ახალქალაქი 1 და ახალქალაქი 2), 35 კვ. ქვესადგურის და ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემის შესახებ“ გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ, სამშენებლო პროექტის მომზადების პროცესში მიღებული იქნა გადაწყვეტილება „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენის პროექტის შეცვლასთან დაკავშირებით, კერძოდ: საბაზისო პროექტით გათვალისწინებული ფოლადის მილსადენის ნაცვლად მოეწყობა არმირებული მინა-ბოჭკოვანი (GRP) მილსადენი. ასეთი გადაწყვეტილება მიღებული იქნა გამომდინარე იქედან, რომ პროექტის მიხედვით, „ახალქალაქი 1 ჰესი“ წარმოადგენს დაბალდაწნევიან ჰესს და სადაწნეო მილსადენში მაქსიმალური დაწნევა შეადგენს 6 ატმოსფეროს, საპროექტო ცვლილებით კი გათვალისწინებულია 10 ატმოსფეროზე გათვლილი მინაბოჭკოვანი მილსადენის მოწყობა, რაც არ ცვლის სადაწნეო მილსადენის უსაფრთხო ექსპლუატაციის პირობებს.

„ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს ფოლადის სადაწნეო მილსადენის არმირებული მინაბოჭკოვანი სადაწნეო მილსადენით შეცვლა წარმოადგენს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლას, რაც ასევე წარმოადგენს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებას. აღნიშნული ცვლილებები საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-5 მუხლის, მე-12 პუნქტის მიხედვით წარმოადგენს სკრინინგის პროცედურას დაქვემდებარებულ საქმიანობას.

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში, შპს „აისი“-ს მდ. ფარავანსა და მდ. კორხზე 9.1 მგვტ დადგმული სიმძლავრის „ახალქალაქი ჰესი“-ს (ახალქალაქი 1 და ახალქალაქი 2), 35 კვ. ქვესადგურის და ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობასა და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების სკრინინგის განაცხადის ძირითად დანართს. შპს „აისი“-ს დაკვეთით წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია საკონსულტაციო კომპანია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს მიერ

საქმიანობის განმხორციელებელი და საკონსულტაციო კომპანიების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „აისი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, ქ. თბილისი, გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, დიდუბის დასახლების ქ. #13, შენობა N1 (lit „ა“)
კომპანიის ფაქტობრივი მისამართი	საქართველო, ქ. თბილისი, სულხან ცინცაძის 12; 0178
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი
საქმიანობის სახე	ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე ჰესების და ეგხ-ს მშენებლობა და ექსპლუატაცია
შპს „აისი“-ს საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	400251543
ელექტრონული ფოსტა	tmatitashvili@ais-georgia.ge ;– hsbouri@ais-georgia.ge
საკონტაქტო პირი	თეიმურაზ მათითაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	(+995) 593320216
საკონსულტაციო კომპანია:	შპს „გამა კონსალტინგი“

შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მაგლობლიშვილი
საკონტაქტო პირი	ჯუღული ახვლედიანი
საკონტაქტო ტელეფონი	(+995) 595 595255

## 2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

### 2.1. პროექტის ზოგადი მიმოხილვა

„ახალქალაქი ჰესი“- ს შემადგენლობაში იქნება ორი ცალკე მდგომი ჰესის შენობა („ახალქალაქი 1 ჰესი“ და „ახალქალაქი 2 ჰესი“), საერთო ქვესადგურით და 35კვ ძაბვის ეგხ-ით (მართვა განხორციელდება „ახალქალაქი 1 ჰესი“- ს შენობიდან). ორივე ჰესი წარმოადგენს მდინარის ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე დერივაციული ტიპის ჰესს, დაბალზღურბლიანი კაშხლებით. „ახალქალაქის 1 ჰესი“- ს სათავე ნაგებობის ზედა ბიეფში დაგეგმილია 68.000 მ<sup>3</sup> მოცულობის რეზერვუარის მოწყობა, ხოლო „ახალქალაქის 2 ჰესი“- ს სათავე ნაგებობაზე მოეწყობა ტიროლის ტიპის წყალმიმღები და შესაბამისად რეზერვუარის მოცულობა იქნება უმნიშვნელო.

შერჩეული ალტერნატიული ვარიანტის მიხედვით, „ახალქალაქი 1“ და „ახალქალაქი 2 ჰესების“ ძირითადი საპროექტო პარამეტრები მოცემულია ცხრილში 2.1. ხოლო ჰესების განთავსების სიტუაციური სქემა სურათზე 2.1.

შემდგომ პარაგრაფებში დახასიათებულია თითოეული ჰესის შემადგენელი თითოეული ობიექტები.

ცხრილი 2.1. „ახალქალაქი ჰესი“-ს ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები

პარამეტრი	განზომილება	სიდიდე	
		ახალქალაქი 1 ჰესი	ახალქალაქი 2 ჰესი
ჰესის ტიპი	-	არა რეგულირებადი, ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე	არა რეგულირებადი, ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე
<b>მდ. ფარავნის ჰიდროლოგიური მონაცემები საპროექტო კვეთში</b>			
წყალშემკრები აუზის ფართობი	კმ <sup>2</sup>	1,640	404
საშუალო ხარჯი წყალმიმღებთან	მ <sup>3</sup> /წმ	13.4	3,0
ეკოლოგიური ხარჯი	მ <sup>3</sup> /წმ	1.3	0,3
სარწყავი წყლის ხარჯი (ივლისი 10 – სექტემბერი 15)	მ <sup>3</sup> /წმ	0,85	-
სათაო ნაგებობის საპროექტო ხარჯი (1,0 % უზრუნველყოფის)	მ <sup>3</sup> /წმ	170	65
სათაო ნაგებობის სამოწმებელი ხარჯი (0,5 % უზრუნველყოფის)	მ <sup>3</sup> /წმ	205	75
<b>სათავე ნაგებობა:</b>			
ნორმალური შეტბორვის დონე	მ ზ.დ.	1616,0	1627,5
მაქსიმალური შეტბორვის დონე	მ ზ.დ.	1616,2	1629,8
<b>სადაწნეო მილსადენი:</b>			
სიგრძე	მ	3375	1950
დიამეტრი	მ	3,0 - 2,8	1,2
წყლის სიჩქარე (ნომინალური ხარჯის პირობებში)	მ/წმ	2,44	2,5
<b>ჰესის შენობა:</b>			
ტურბინების დადგმული სიმძლავრე	მგვტ	3×2,5	1×1,6



ტურბინის ტიპი	-	ფრენსისი ჰორიზონტალური	ფრენსისის ჰორიზონტალური
<b>გამყვანი არხი:</b>			
სიგრძე	მ	10	10
ფსკერის სიგანე	მ	2.5	2.5
ქვედა ბიეფის წყლის საშუალო დონე	მ ზ.დ.	1555,0	1555,4
ქვედა ბიეფის წყლის მაქსიმალური დონე	მ ზ.დ.	1557,0	1556,0
<b>ქვესადგური:</b>			
ტიპი	-	ელგაზური ამომრთველი (GIS)	
სიგრძე	მ	17	
სიგანე	მ	10	
ტრანსფორმატორი 6,3/35 კვტ	მგვ/ა	12	
<b>წარმადობა და სიმძლავრე:</b>			
სულ ნომინალური ხარჯი	მ <sup>3</sup> /წმ	15,0	2,8
საერთო დაწნევა	მ	61	71,6
სულ დაწნევის დანაკარგები	მ	5,7	6,5
ნეტო დაწნევა ნომინალური ხარჯის პირობებში	მ	55,3	65,1
დადგმული სიმძლავრე	მგვტ	7,5	1,6
საშუალო წლიური გამოიმუშავება	გვტ/სთ	42,51	10,34



## 2.2. ახალქალაქი 1 ჰესის პროექტის მოკლე მიმოხილვა

გამომდინარე იქედან, რომ საპროექტო ცვლილების მიხედვით, გათვალისწინებულია „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს ფოლადის მილსადენის არმირებული მინაბოჭკოვანი (GRP) მილსადენით შეცვლა ქვემოთ მოცემულია ახალქალაქი ჰესის პროექტის მოკლე მიმოხილვა.

“ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს პროექტის მიხედვით, მდ. ფარავანის 1612 მ-ის ნიშნულზე იგეგმება ბეტონის დაბალ ზღურბლიანი კაშხლის მოწყობა, რომელიც აღჭურვილი იქნება რეგულირებადი წყალსაგდებით. წყალმიმღების ზედა ბიეფში შექმნილი შეგუბების წყლის ნორმალური საოპერაციო დონე იქნება 1616 მ ზ.დ. წყალმიმღების შეგუბების ფართობი, წყლის ნორმალური საოპერაციო დონის პირობებში იქნება დაახლოებით 1640 მ<sup>2</sup>. სათავე ნაგებობა ასევე მოიცავს გამრეცხ რაბს, თევზსავალს და წყალმიმღებ ნაგებობას.

სათავე ნაგებობის საპროექტო ხარჯი შეადგენს 170 მ<sup>3</sup>/წმ-ს, რაც შეესაბამება 100-წლიანი განმეორებადობის წყლის ხარჯს. სამოწმებელი ხარჯი შეადგენს 205 მ<sup>3</sup>/წმ-ს, რაც შეესაბამება 200-წლიანი განმეორებადობის წყლის ხარჯს. სათავე ნაგებობამ საპროექტო ხარჯის მოდინებას უნდა გაუძლოს ყოველგვარი დაზიანების გარეშე, ხოლო სამოწმებელ ხარჯს - მხოლოდ უმნიშვნელო და ადვილად აღმოსაფხვრელი დაზიანებით.

კაშხლის საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ვიწყო ხეობაში. მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე, გადის ასფალტირებული გზა. მდინარის მარცხენა სანაპიროზე კი წარმოდგენილია ბრტყელი ზედაპირის მქონე ტერასა, რომელიც წარმოდგენილია ლოდნარით, რიყნარით, ხრეშით, ქვიშითა და ლამით. ჭაბურღილებში გამოვლინდა მომწვანო-რუხი თიხა. ბურღვითი სამუშაოების და გეოფიზიკური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ ძირითადი ქანები წარმოდგენილია დაახლოებით 7-10 მ-ის სიღრმეზე.

პროექტით გათვალისწინებულია დაახლოებით 3,4 კმ სიგრძის, Ø 2,8 მ დიამეტრის მიწისქვეშა ფოლადის მილსადენის მოწყობა. მიწისზედა ჰესის შენობაში განთავსებული იქნება ფრენის ტიპის 3 ტურბინა. ტურბინების წყალი ძალიან მოკლე წყალგამყვანი არხის საშუალებით ჩაედინება მდ. ფარავანში.

ქვესადგური მოეწყობა ჰესის შენობის გარეთ და მისი საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემაში ჩართვა მოხდება 35 კვ-იანი საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საშუალებით.

„ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს გენერალური გეგმა მოცემულია ნახაზზე 2.2.1.

ნახაზი 2.2.1. ახალქალაქი-1 ჰესის კაშხლიდან გამდებ გზის გახლეჩის გეგმა



### 2.2.1. სადაწნეო მილსადენი პროექტის აღწერა საბაზისო პროექტის მიხედვით

საბაზისო პროექტის მიხედვით, „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენის მოწყობა გათვალისწინებულია ფოლადის მილსადენით, რომლის საერთო სიგრძე შეადგენს 3,4 კმ-ს, ხოლო დიამეტრი 2,8 მ, სისქით 12 მმ.

სადაწნეო მილსადენის მოწყობა დაგეგმილია მდ. ფარავნის მარცხენა სანაპიროს პირველ ტერასაზე და განთავსებული იქნება მიწის ქვეშ, მიწის ზედაპირიდან არანაკლებ 1.2 მ სიღრმეზე. მილსადენის სადაწნეო მილსადენის ზოგიერთი მონაკვეთის განივი ჭრილი მოცემულია ნახაზზე 2.2.1.1.

მილსადენის ზედა მონაკვეთი გადის შედარებით ბრტყელი ზედაპირის მქონე რელიეფზე, თუმცა, ზოგ ადგილებში, საკმაოდ ვიწრო ტერასაზე მდინარის სანაპიროსთან ახლოს. გეოლოგიური კვლევების მიხედვით, ტერასის ფორმირებაში მონაწილეობენ კოლოვიური და ალუვიური ნალექები. ქვიშასთან და ქვიშიან ლამთან შერეული ლოდნარი, რიყნარი და ხრეში ზედ აძევს ანდეზიტ-ბაზალტურ ნაპრალოვან ქანებს. ძირითადი ქანების სიღრმე დაახლოებით 7-8 მ-ია მიწის ზედაპირიდან. სადაწნეო მილსადენის თხრილსა და მდინარის შორის იგეგმება დროებითი სამშენებლო გზის მოწყობა სამშენებლო მასალების ტრანსპორტირებისთვის.

მილსადენის ბოლო 1,2 კმ-იანი მონაკვეთი ხასიათდება ციცაბო ფერდობით, რომელიც აგებულია კოლუვიური დანალექი ქანებით, ქვიშასთან და ქვიშიან ლამთან შერეული ლოდნარი, რიყნარი და ხრეშიანი ჩანართებით. კოლუვიური დანალექი ქანები ზედ აძევს ძირითად ქანებს, რომლებიც დანაპრალიანებულია და აგებულია ანდეზიტ-ბაზალტური ლავებით.

წყალმიმღების ქვედა ბიეფში სადაწნეო მილსადენი ჩაიდება მდ. ფარავნის წყლის დონის ქვემოთ და პროექტირებისას გათვალისწინებულია უხვწყლიანობის დროს ან მილის დაცლის შემთხვევაში მისი ზედაპირზე ამოტივტივების პრევენციული ზომები. პროექტის მიხედვით მილსადენის ტრასაზე მოეწყობა რკინაბეტონის ანკერული საყრდენები, რომელთა ზომები განისაზღვრა მილში თითოეულ ანკერულ საყრდენთან წყლის წნევისა და სიჩქარის და ასევე მოხვევის კუთხის (ჰორიზონტალური და ვერტიკალური) გათვალისწინებით.

სადაწნეო მილსადენის დიდი სიგრძის გათვალისწინებით, განიხილებოდა გამათანაბრებელი აუზის მოწყობა, მაგრამ ბუნებრივი ტოპოგრაფიული პირობების გათვალისწინებით, გამათანაბრებელი რეზერვუარის მოწყობა არ ჩაითვალა მიზანშეწონილად. სარქველების დაკეტვის დროს სადაწნეო მილსადენში მოსალოდნელი ჰიდრაულიკური დარტყმის პრევენციის მიზნით გათვალისწინებულია სარქველების მაქსიმალურად ნელა დახურვა. გარდა ამისა, თითოეული ტურბინა აღჭურვილი იქნება წნევის სარეგულაციო სარქველით, რომ თავიდან იქნას აცილებული ტურბინა-გენერატორის უეცარი გათიშვის შემთხვევაში, სადაწნეო მილსადენში მოსალოდნელი ჰიდრაულიკური დარტყმა.

სადაწნეო მილსადენის ტიპური განივი ჭრილი მოცემულია ნახაზზე 2.2.1.1., ხოლო მილსადენის დერენის ზოგიერთი მონაკვეთის ხედები სურათზე 2.2.1.1.

როგორც 2.2.1. ნახაზზეა მოცემული, სადაწნეო მილსადენის დერეფნის ზედა მესამედის ბოლო მონაკვეთზე მდებარეობს შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს დაქვემდებარებაში არსებული სატუმბი სადგური. „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენი გატარებული იქნება სატუმბი სადგურის შენობასა და მიმდებარე ფერდობს შორის გამავალი გზის დერეფანში. აღნიშნულ მონაკვეთზე გამოყენებულ იქნება ფოლადის მილი დიამეტრით 0 3,0 მ, და სისქით 12 მმ. სადაწნეო მილსადენის და სატუმბი სადგურის ურთიერთ განლაგების სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.2.1.2.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, სადაწნეო მილსადენი განთავსებული იქნება მიწის ქვეშ, ზედაპირიდან არანაკლებს 1.2 მ სიღრმეზე. ამასთანავე მილსადენის დერეფნის ზედაპირის მიმდებარედ მოეწყობა საექსპლუატაციო გზა, რომლის ზედაპირი დაფარული იქნება ხრეშის ფენით შესაბამისად ზედაპირიდან მილსადენის ჩაღრმავების სიღრმე იქნება დაახლოებით 1.4 მ, რაც უზრუნველყოფს მის საიმედო დაცვას ფერდობებიდან ლოდების ჩამოცვენის შემთხვევაში.

სურათი 2.2.1.1. სადაწნეო მილსადენის დერეფანი



სადაწნეო მილსადენის დერეფნის საწყისი მონაკვეთის ხედი



სადაწნეო მილსადენის დერეფნის ერთერთი მონაკვეთი ციკაბო ფერდობის ქვედა ნიშნულზე

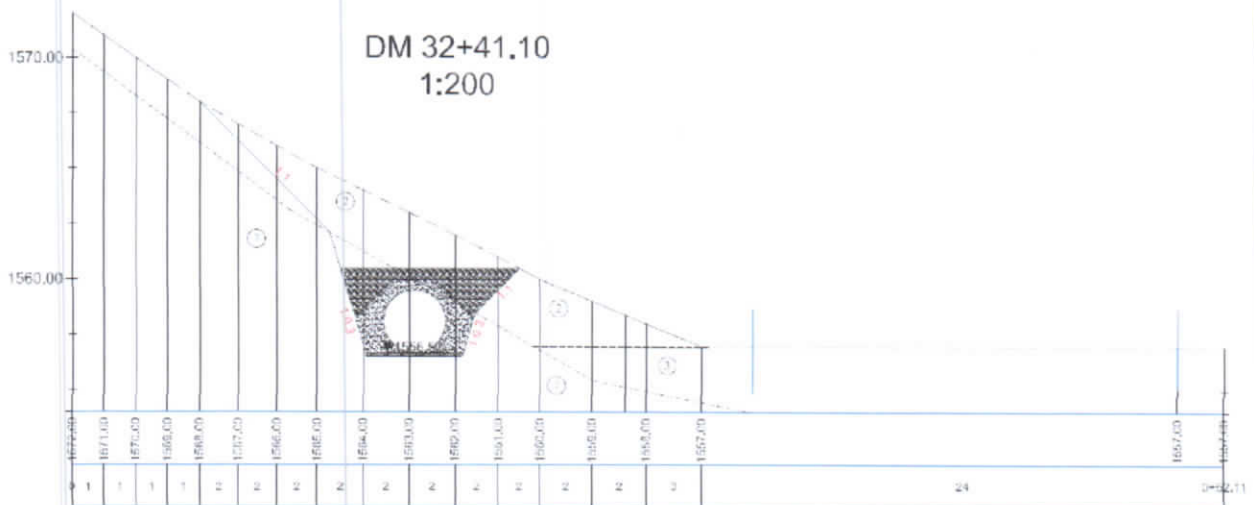


სატუმბო სადგურის შენობა სადაწნეო მილსადენის დერეფანში



სადაწნეო მილსადენის ბოლო მონაკვეთი

ნახაზი 2.2.1.1. სადაწნეო მილსადენის ტიპიური განივი ჭრილი





### 2.3. „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენის პროექტში შეტანილი ცვლილების აღწერა

„ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით, გათვალისწინებულია ფოლადის სადაწნეო მილსადენის ნაცვლად არმირებული მინა-ბოჭკოვანი (GRP) მასალისაგან დამზადებული სადაწნეო მილსადენის მოწყობა. გარდა აღნიშნულისა, სადაწნეო მილსადენის ნაწილი საწყისი მონაკვეთის 1.7 კმ სიგრძის მონაკვეთზე მოეწყობა 3 მ დიამეტრის მილი, ხოლო დანარჩენ 1.7 კმ სიგრძის მონაკვეთზე 2.8 მ დიამეტრის მილი. მილის დიამეტრის ცვლილების (საბაზისო პროექტის მიხედვით მთელ სიგრძეზე გათვალისწინებული იყო 2.8 მ დიამეტრის მილის მოწყობა) თაობაზე გადაწყვეტილება მიღებული იქნა სატრანსპორტო ოპერაციების შემცირების მიზნით, კერძოდ: ტრანსპორტირებისათვის 2.8 მ დიამეტრის მილები განთავსდება 3 მ დიამეტრის მილში და შესაბამისად 2-ჯერ შემცირდება სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა და ამასთან დაკავშირებული გარემოზე ზემოქმედების რისკები.

საპროექტო ცვლილებით განსაზღვრული სადაწნეო მილსადენის ზოგიერთი განივი ჭრილი მოცემულია ნახაზზე 3.3.1., ხოლო განივი ჭრილების სრული ვერსია თან ერთვის სკრინინგის განაცხადის ელექტრონულ ვერსიას.

გარდა მილის მასალისა და დიამეტრის ცვლილებისა სადაწნეო მილსადენის საბაზისო პროექტში სხვა ცვლილებები გათვალისწინებული არ არის, კერძოდ: მილსადენის დერეფნის მარშრუტი, გრუნტში განთავსების სიღრმე, საირიგაციო სატუმბი სადგურის მილსადენების გადაკვეთის სქემა და სხვა არ შეიცვლება და დარჩება საბაზისო პროექტში მოცემული საპროექტო გადაწყვეტები. სატუმბი სადგურის მილსადენების გადაკვეთის მონაკვეთზე მოწყობილი იქნება ფოლადის მილსადენი სიგრძით 120 მ (იხილეთ ნახაზი 2.3.1.).

გამომდინარე იქედან, რომ სადაწნეო მილსადენი ზოგიერთ მონაკვეთზე (განსაკუთრებით საწყის მონაკვეთზე) განთავსებული იქნება მდ. ფარავნის წყლის დონის ქვემოთ, წყალუხვობის პერიოდში ან მილის დაცლის დროს არსებობს მისი ზედაპირზე ამოწევის რისკი. ასეთი ინციდენტის პრევენციის მიზნით, პროექტის მიხედვით მილსადენის ტრასაზე მოეწყობა რკინაბეტონის ანკერული ბლოკები, რომელთა ზომები განსაზღვრულია მილში თითოეულ ანკერულ საყრდენებთან წყლის წნევისა და სიჩქარის და ასევე მოხვევის კუთხის (ჰორიზონტალური და ვერტიკალური) გათვალისწინებით. ნახაზზე 2.3.2. მოცემულია სადაწნეო მილსადენის განთავსების სქემა ანკერული ბლოკების დატანით.

აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ 1 მ სიგრძის ფოლადის მილსადენსა და არმირებული მინა-ბოჭკოვანი მასალისაგან დამზადებულ მილსადენს შორის წონის თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი განსხვავება არ არის, კერძოდ:

- 1 მ სიგრძის 3000 მმ დიამეტრის ფოლადის მილის წონა შეადგენს 887 კგ/მ-ს, ხოლო ამავე დიამეტრის GRP მილის წონა 832 კგ/მ-ს, შესაბამისად სხვაობა შეადგენს 55 კგ-ს;
- 1 მ სიგრძის 2800 მმ დიამეტრის ფოლადის მილის წონა შეადგენს 828 კგ/მ-ს, ხოლო ამავე დიამეტრის GRP მილის წონა 726 კგ/მ-ს, სხვაობა შეადგენს 102 კგ-ს.

ზემოთ აღნიშნული გათვალისწინებით, მილის დაცვლის შემთხვევაში მისი ზედაპირზე ამოწევის რისკი, ფოლადის მილსადენთან შედარებით მნიშვნელოვნად არ გაიზრდება.

პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით, არმირებული მინა-ბოჭკოვანი (GRP) მასალისაგან დამზადებული მილსადენი გათვალისწინებული იქნება 10 ატმოსფერო წნევაზე მუშაობისათვის და თუ გავითვალისწინებთ, რომ „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს მაქსიმალური დაწნევა შეადგენს 6 ატმოსფეროს, მილსადენის დაზიანების რისკი მინიმალურია.

როგორც ზემოთ აღნიშნა, საბაზისო პროექტის სადაწნეო მილსადენის დიამეტრი შეადგენს 2800 მმ, პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით, კი სადაწნეო მილსადენის ნახევარი (1.7 კმ) მოეწყობა 3000 მმ დიამეტრის მილსადენით, რაც გარკვეულად გაზრდის მილსადენის განთავსების თხრილის ზომებს და შესაბამისად ექსკავირებული ქანების რაოდენობას, კერძოდ: ექსკავირებული ქანების რაოდენობა გაიზრდება დაახლოებით 1548 მ<sup>3</sup>-ით. ექსკავირებული ფუჭი ქანების განთავსება მოხდება დაგეგმილ სანაყაროზე, რომლის ტევადობა სრულიად საკმარისია



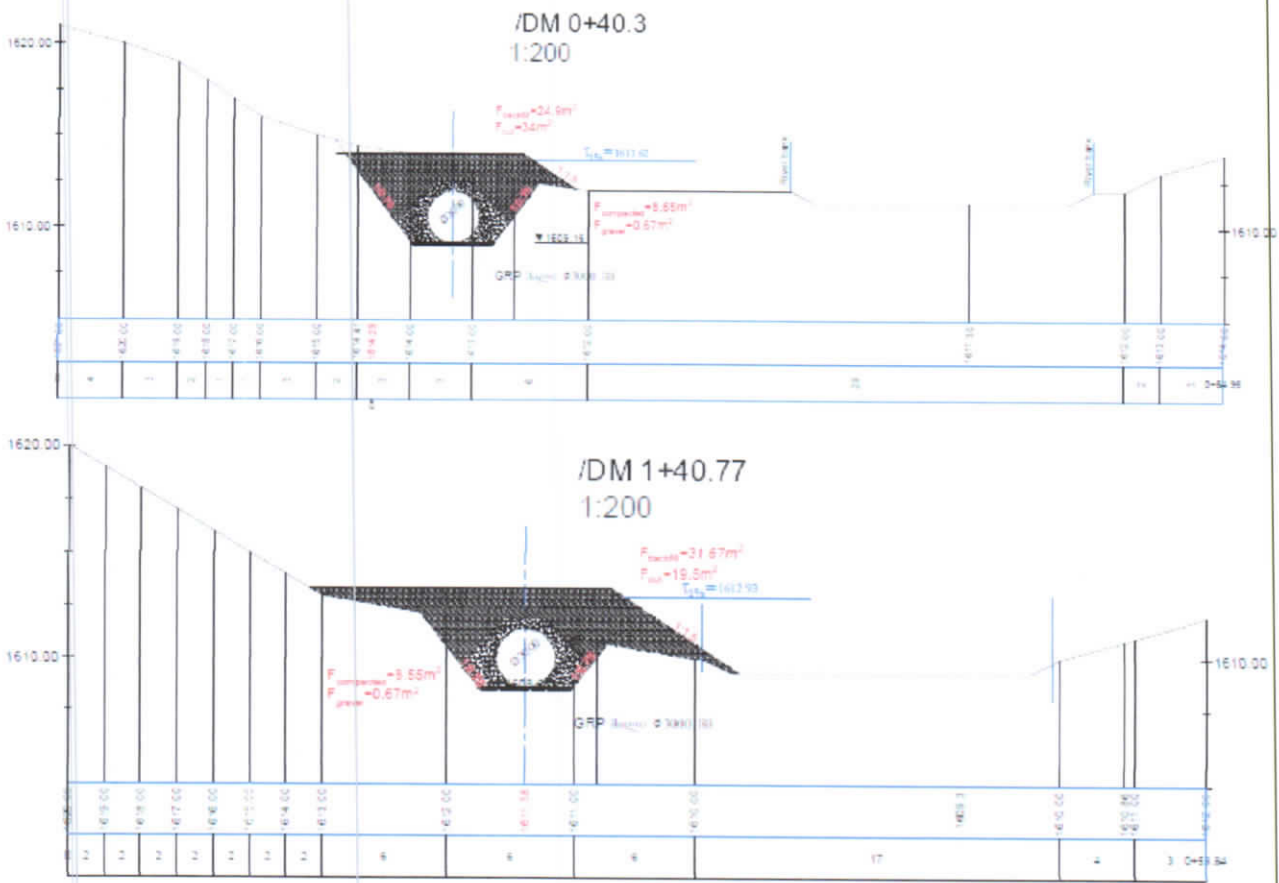
დამატებით 1548 მ<sup>3</sup> ფუჭი ქანის განთავსებისათვის. საბაზისო პროექტის მიხედვით „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი ექსკავირებული ქანების მოცულობა შეადგენდა 148000 მ<sup>3</sup>-ს და ცვლილების მიხედვით იქნება 149 548 მ<sup>3</sup>-ს, საიდანაც ფუჭი ქანების მოცულობა შეადგენდა 107000 მ<sup>3</sup>-ს და იქნება 108 548 მ<sup>3</sup>.

ექსკავირებული ფუჭი ქანების განთავსება მოხდება დაგეგმილ სანაყაროზე, რომლის ტევადობა სრულიად საკმარისია 108 548 მ<sup>3</sup> ფუჭი ქანის განთავსებისათვის.

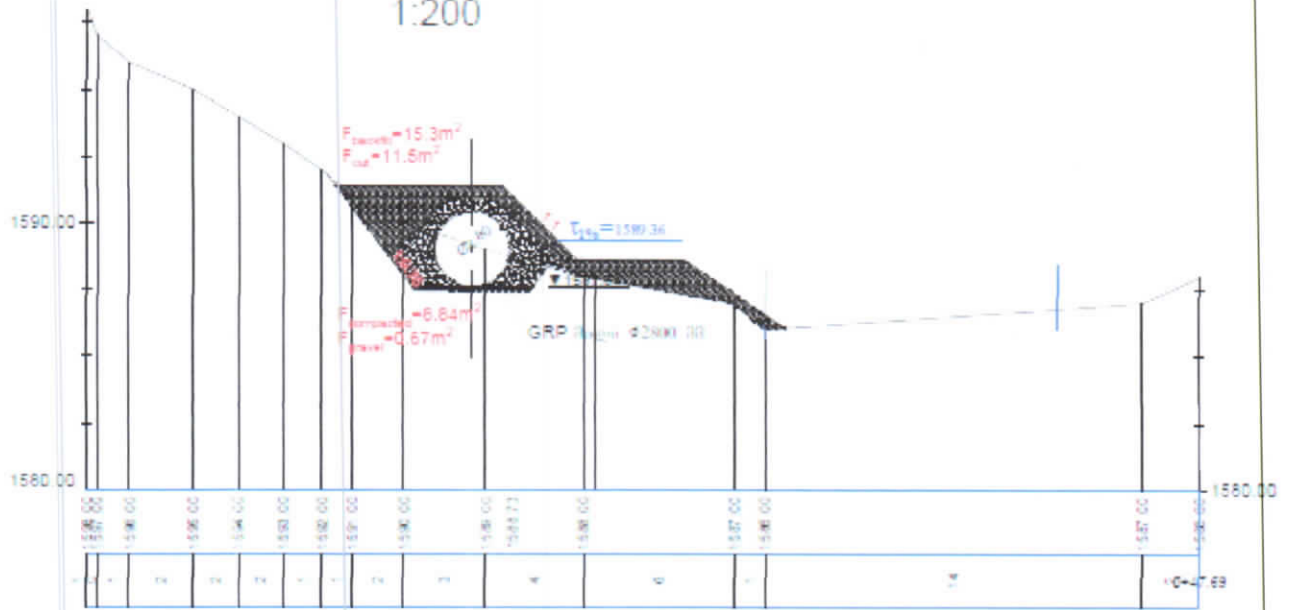
როგორც გზშ-ის ანგარიშშია მოცემული, სადაწნეო მილსადენის დერეფანში ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და მცენარეული საფარი წარმოდგენილი არ არის და შესაბამისად გარემოს ამ კომპონენტებზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. შესაბამისად, მილსადენის დერეფნის ნახევარზე დიამეტრის 20 სმ-ით გაზრდა ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკებს ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენის პროექტში შეტანილი ცვლილებები ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება, მაგრამ არმირებული მინა-ბოჭკოვანი (GRP) მასალისაგან დამზადებული მილების შედარებით დაბალი ღირებულებიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება პროექტის ეკონომიკური მახასიათებლები.

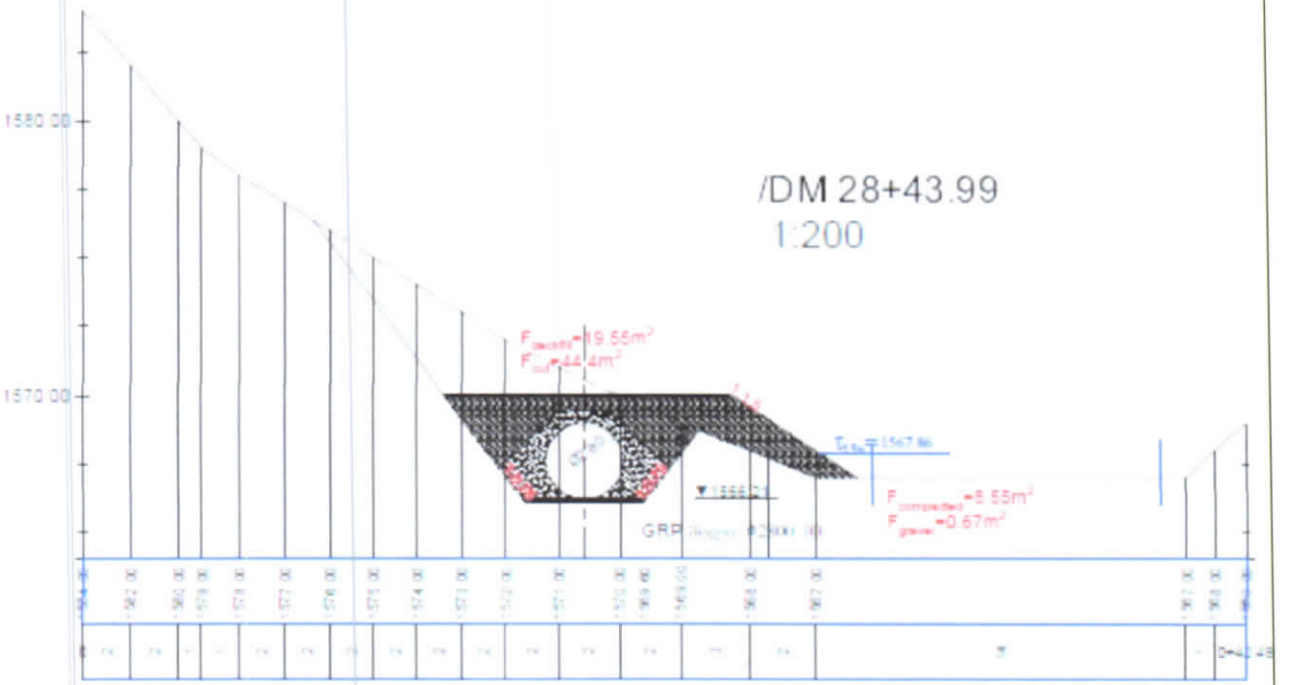
**ნახაზი 2.3.1. სადაწნეო მილსადენის ზოგიერთი მონაკვეთის განივი ჭრილი**



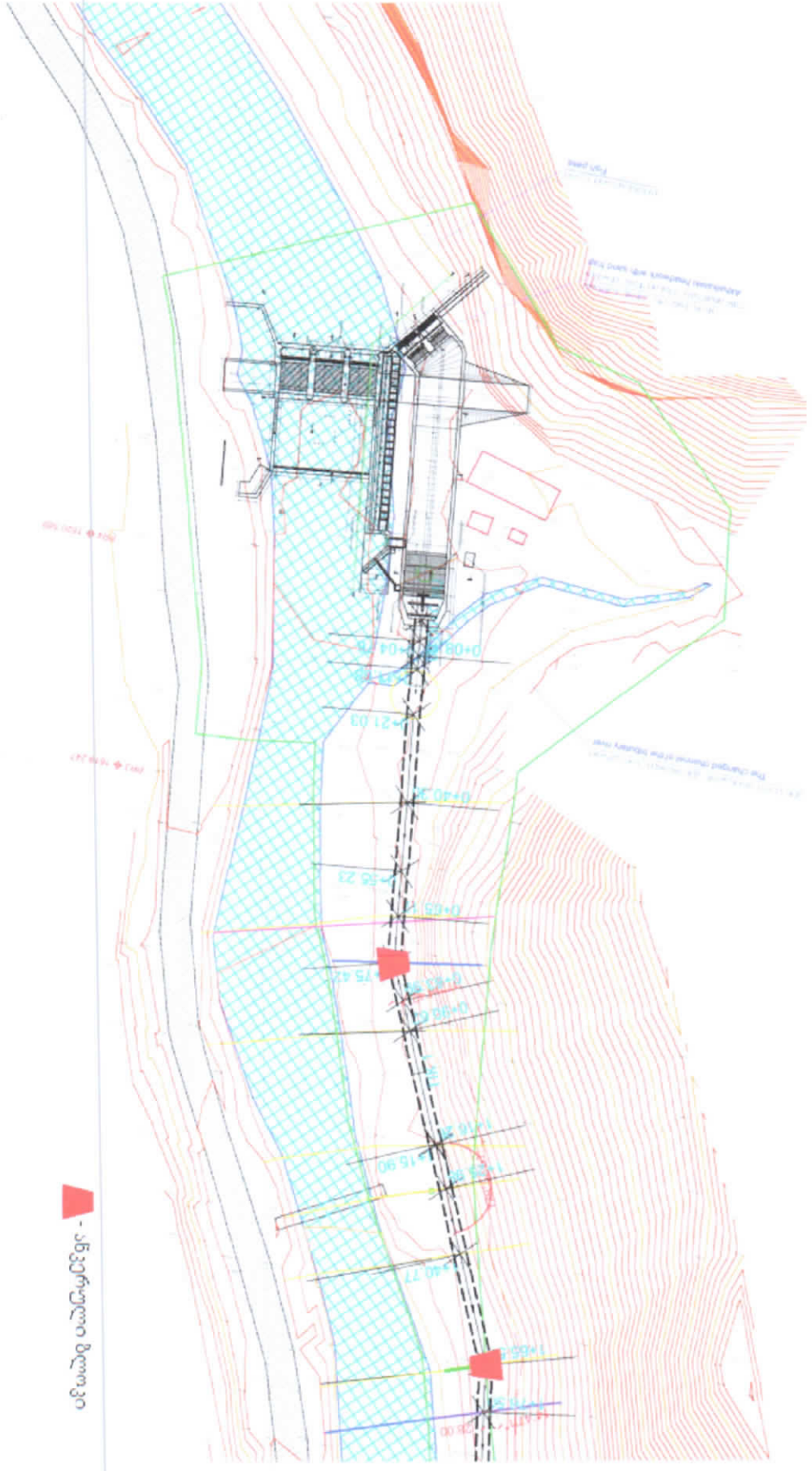
/DM 18+92.85  
1:200

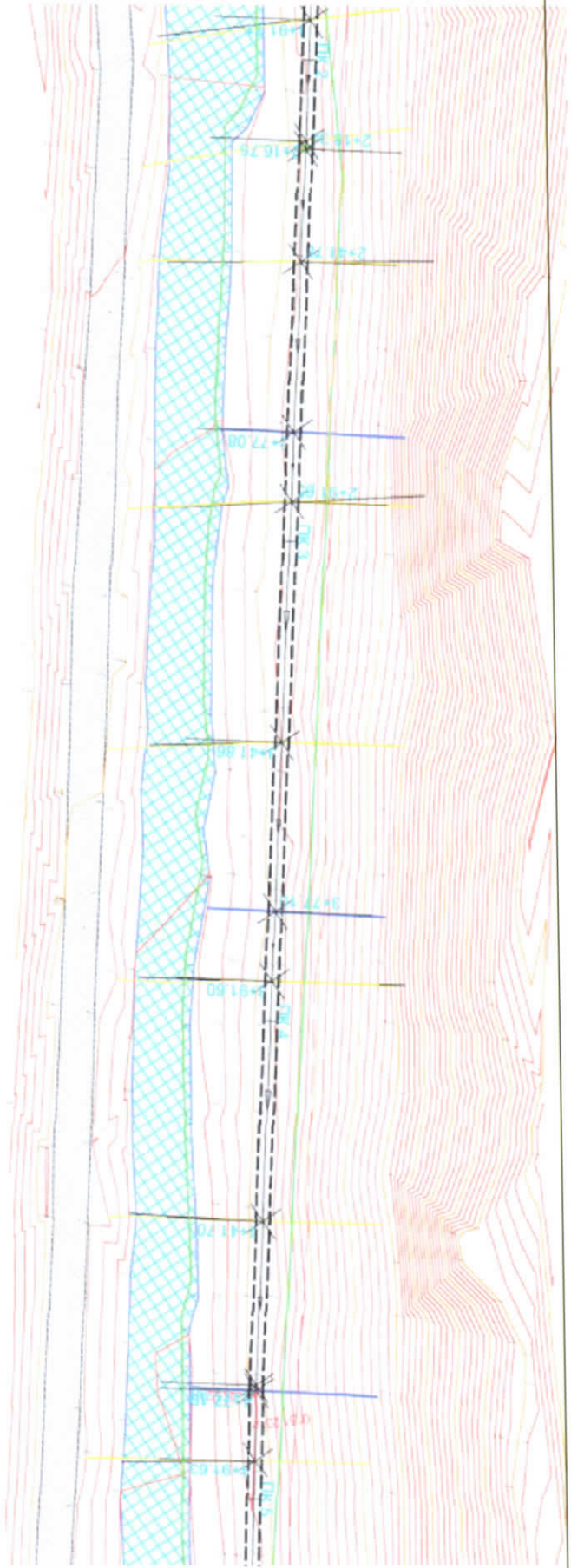


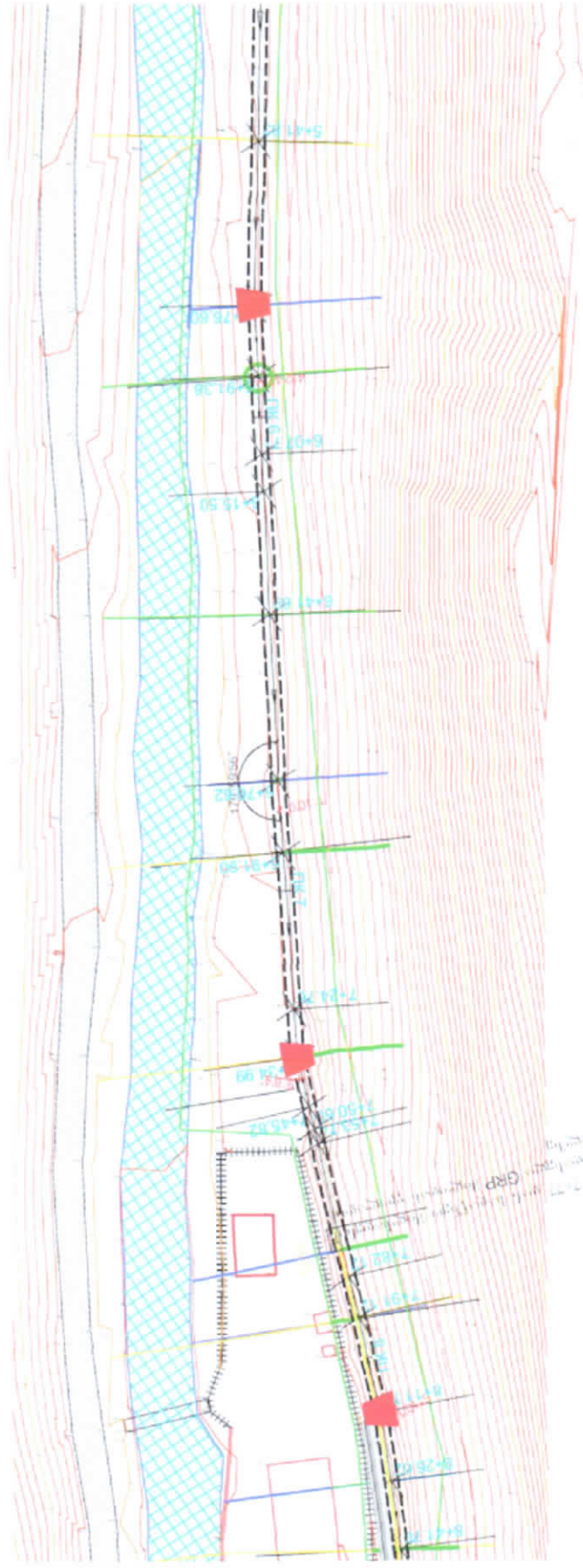
/DM 28+43.99  
1:200

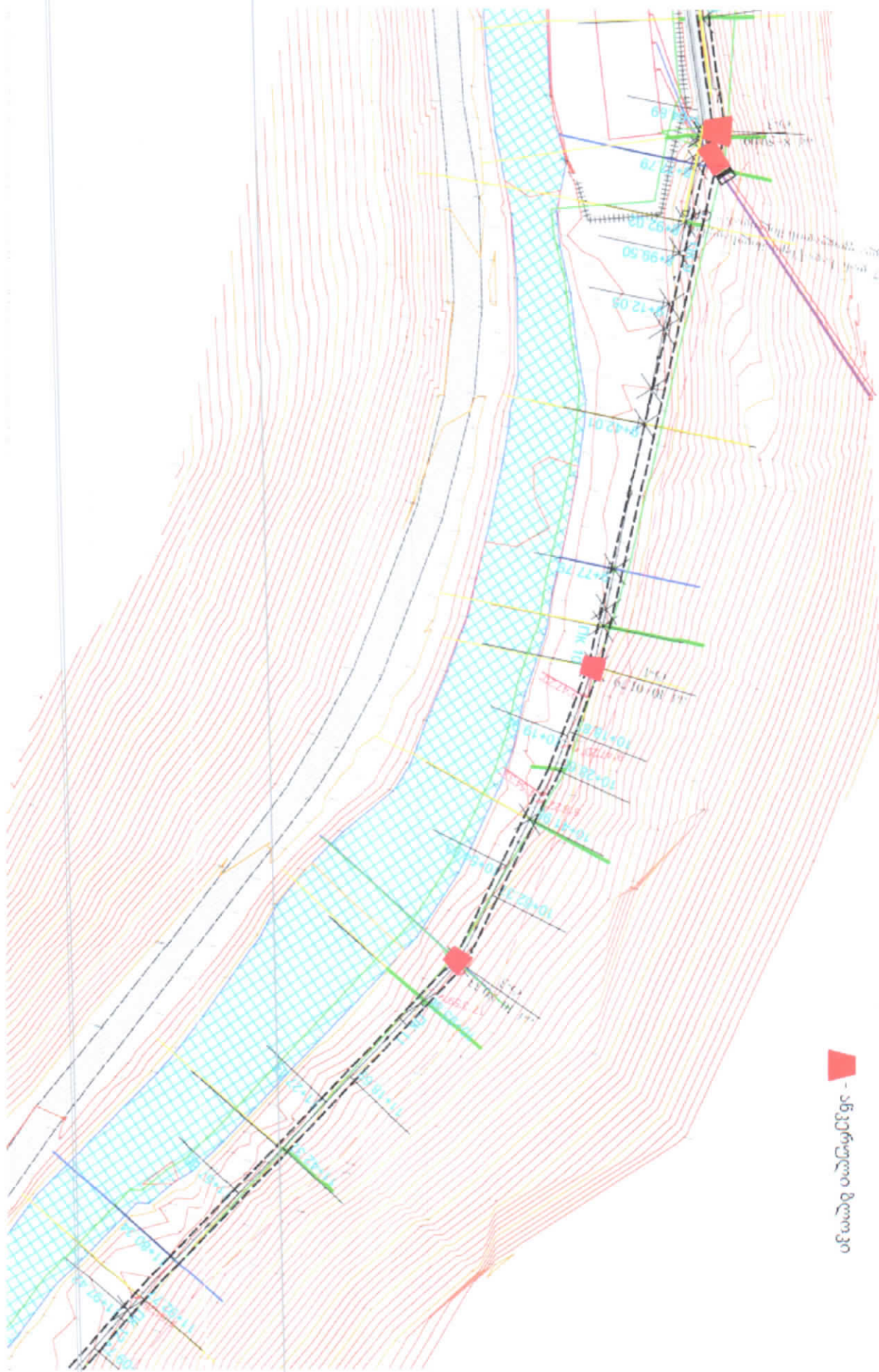


ნახაზი 2.3.2. სადამცვეო მილსადენის განლაგების ხეობა

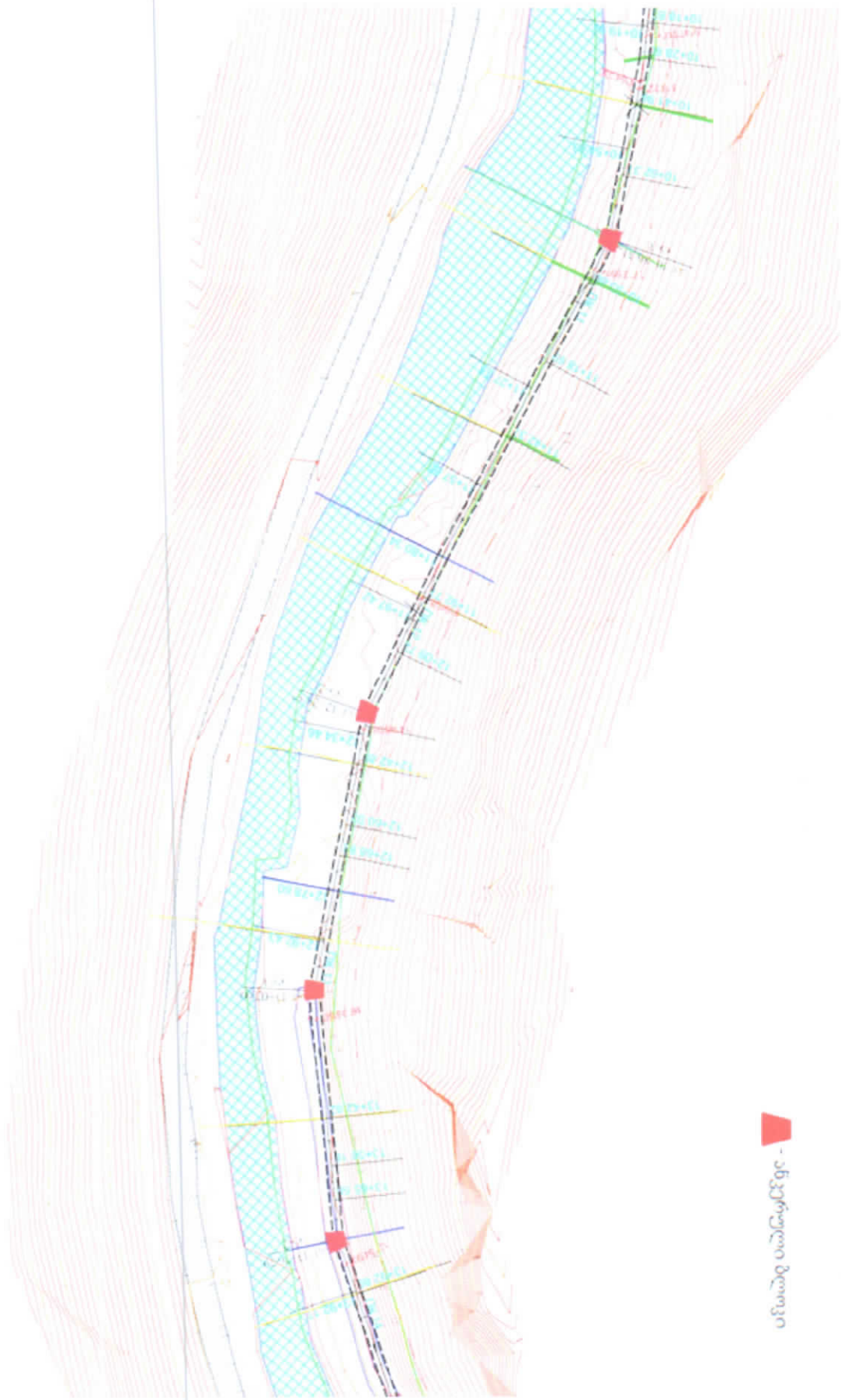




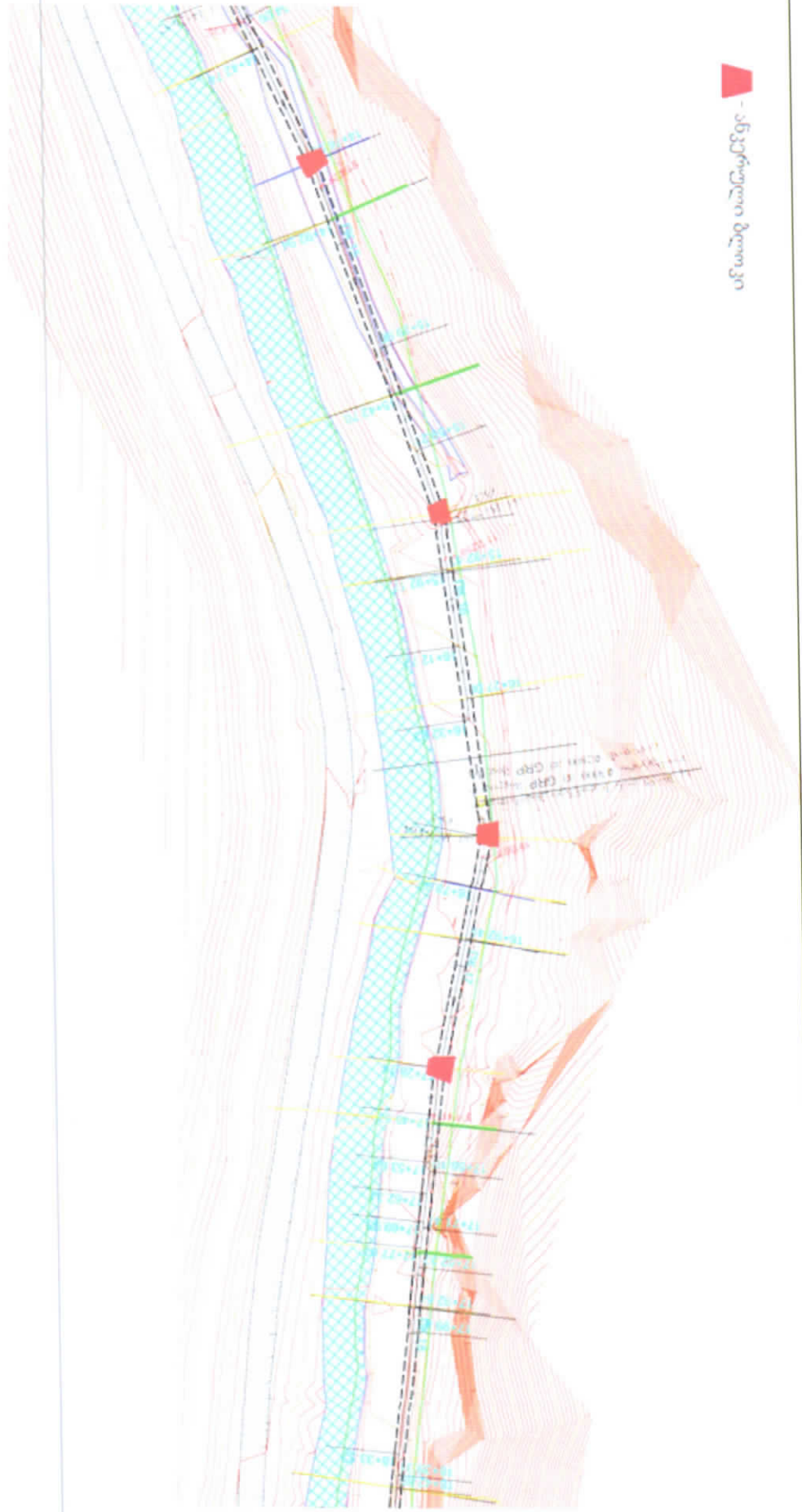




■ ანაბეზონი

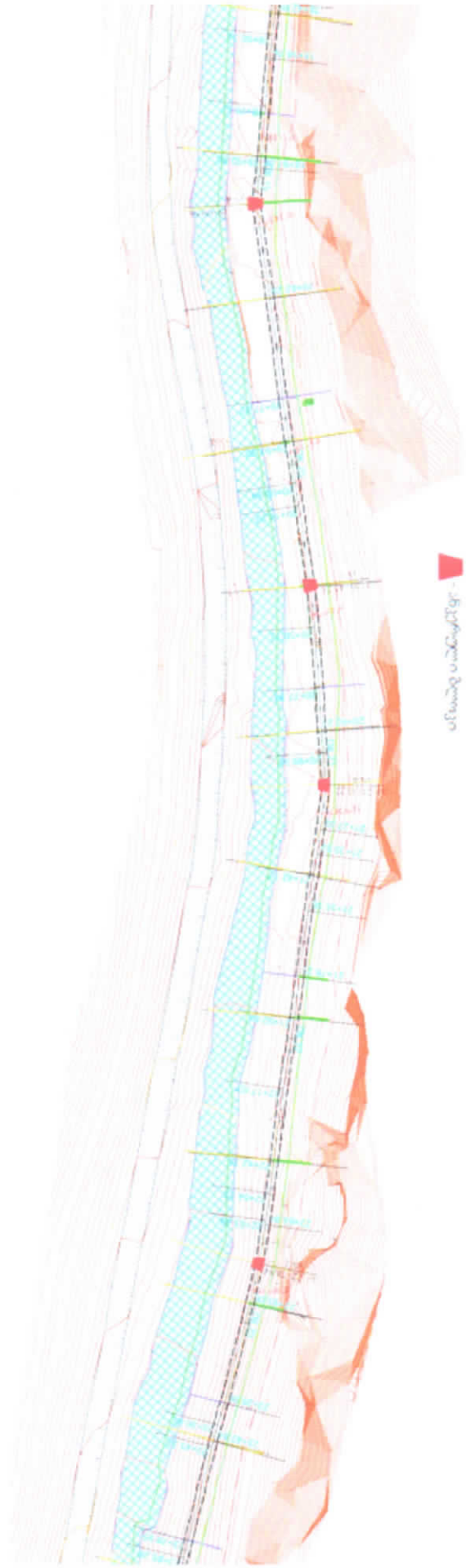


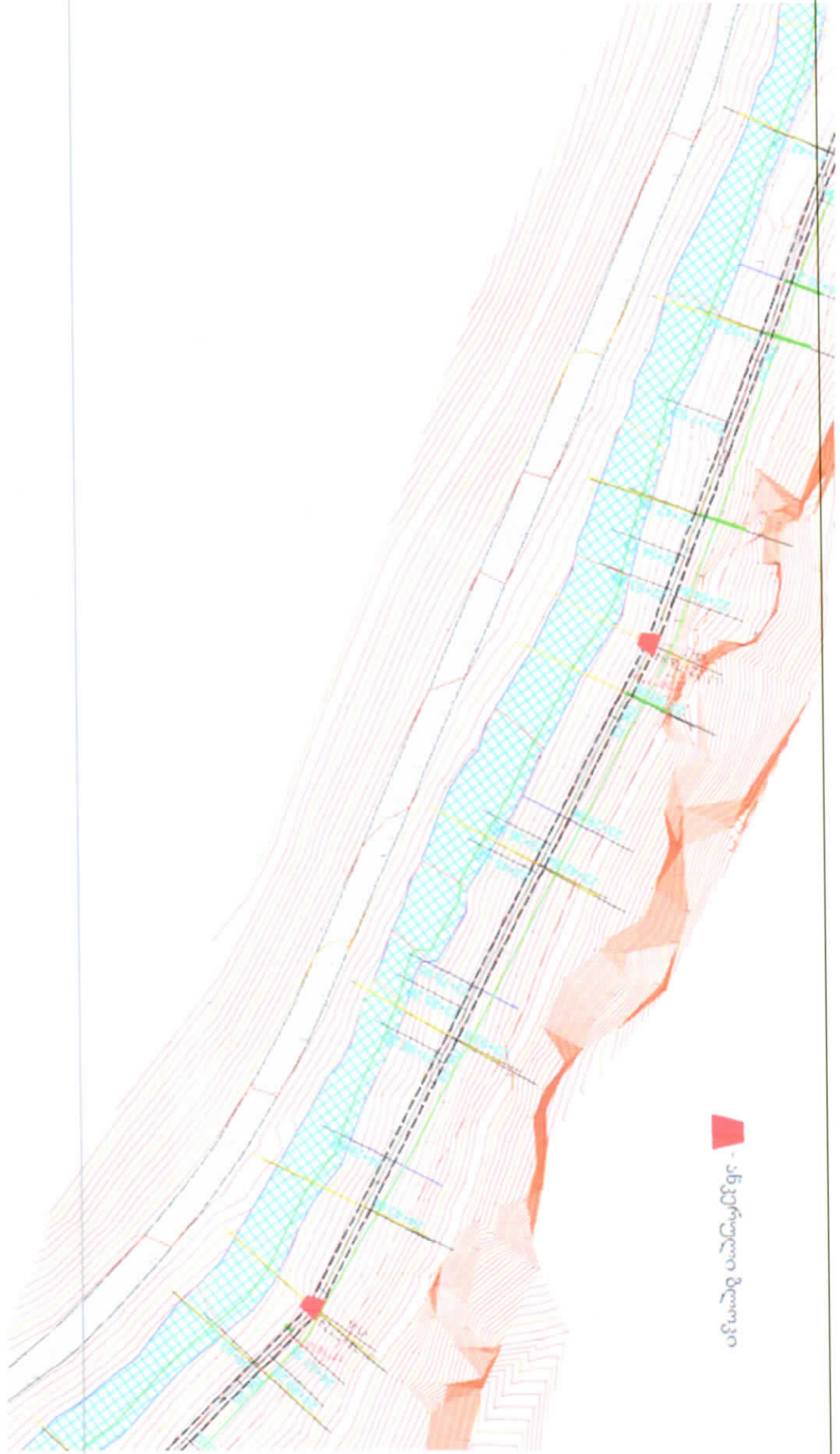
Վերականգնողական -



Սահման սամակահեղձի -



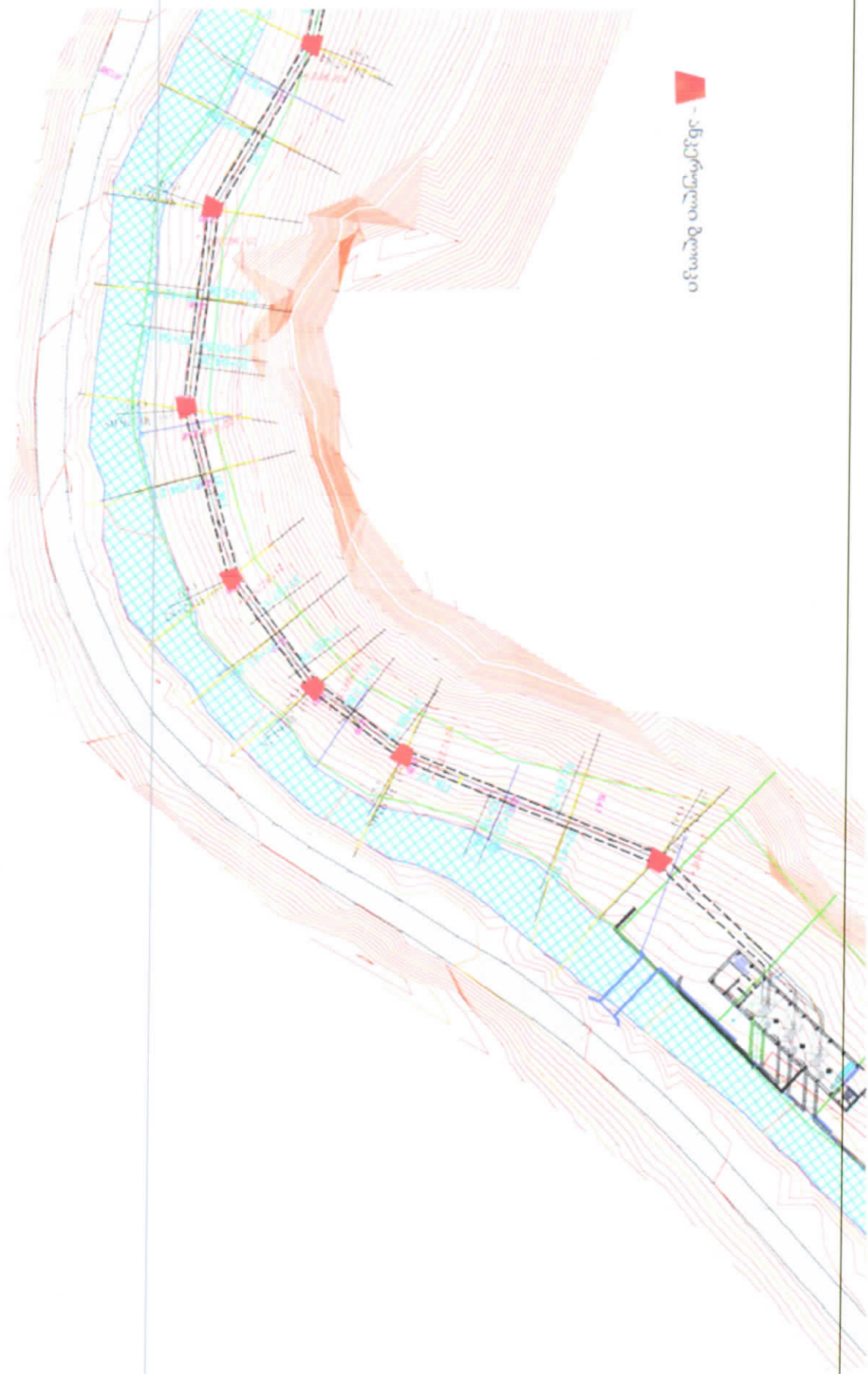




ՎԻՃԱԿԻ ԱՄՆԱԿՆԵՐԸ



տնտեսական քարտեզ - 



### 3 ინფორმაცია საქმიანობის განსახორციელებელი ადგილის შესახებ - გარემოს ფონური მდგომარეობა და ზემოქმედების რისკები

#### 3.1 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და ხმაურის გავრცელების დონეები

დაგეგმილი საპროექტო ცვლილებები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვან ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება, კერძოდ: ატმოსფერული ემისიების უმნიშვნელო ზრდა გამოწვეული იქნება სადაწნეო მილსადენის ნახევარზე მილსადენის დიამეტრის 20 სმ-ით გაზრდასთან, გარკვეულად გაზრდის სამუშაოების შესრულების დროს და ექსკავირებული ქანების რაოდენობას. თუ გავითვალისწინებთ, რომ მილსადენის განთავსების დერეფანი და შესასრულებელი სამუშაოს ხასიათი არ იცვლება გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეები (წვის პროდუქტები და მტვერი) და ინტენსივობა არ შეიცვლება. შესაბამისად უახლოესი საცხოვრებელი ზონების საზღვარზე მავნე ნივთიერებათა ზენორმატიული გავრცელების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

პროექტში შეტანილი ცვლილებები მისი განთავსების ტექნოლოგიური პირობების ცვლილებას არ ითვალისწინებს და გამოყენებული იქნება მხოლოდ ის ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები, რაც გათვალისწინებული იყო საბაზისო პროექტით. აღნიშნულის და საპროექტო დერეფნის უახლოესი საცხოვრებელი ზონებიდან დაცილების მანძილის გათვალისწინებით ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებით ზემოქმედების რისკების ზრდას ადგილი არ ექნება.

პროექტში შეტანილი ცვლილებები სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება და შესაბამისად სამშენებლო ბანაკიდან ხმაურის და მავნე ნივთიერებების გავრცელების რისკების ზრდას ადგილი არ ექნება.

#### 3.2 გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება

გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებით, შეიძლება განვიხილოთ მილსადენის დიამეტრის 20 სმ-ით გაზრდის ფაქტორი, რაც გამოიწვევს თხრილის პარამეტრების მცირე ცვლილებას, რაც გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვან ზრდას არ გამოიწვევს.

სადაწნეო მილსადენის დერეფანში გზის შემდეგ მილსადენის თხრილის მოწყობის პროცესში საჭირო იქნება ფერდობების ჩამოჭრა, რაც გამოიწვევს დღეისათვის მეტ-ნაკლებად წონასწორობაში მყოფი გეოლოგიური გარემოს გარკვეულ ცვლილებას. აღსანიშნავია, რომ საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით, სადაწნეო მილსადენის დერეფნის გეოდინამიკური პირობები რთულია, რაც გამოწვეულია კანიონისებური ხეობის მაღალ, ციცაბო ფერდობებზე მიმდინარე კოლუვიური და დერუბციული მოვლენები. მათ შორის კოლუვიური მოვლენები, რაც ფერდობებიდან დანაპრალიანებული ქანების ცალკეული ლოდების ჩამოვარდნას გულისხმობს, რაც შეეხება კლდეზვავურ მოვლენებს ასეთი პროცესები საპროექტო დერეფანში იშვიათად შეიძლება მოხდეს.

აღსანიშნავია, რომ ციცაბო ფერდობებზე აქტიურ დინამიკაში არსებული ლოდები და ბლოკები, გარკვეულ რისკებს ქმნის მშენებლობის ფაზაზე. ექსპლუატაციის ფაზაზე სადაწნეო მილსადენები განთავსებული იქნება მიწის ქვეშ, ზედაპირიდან არანაკლებ 1.2 მ სიღრმეზე, ხოლო ზედაპირზე მოწყობილი იქნება საექსპლუატაციო გზა, შესაბამისად მათი დაზიანების რისკი მინიმალურია.

მილსადენის დერეფანში საშიში გეოდინამიკური პროცესებიდან აღინიშნება მხოლოდ ქვათაცვენის რისკები, სხვა რაიმე სახის გეოდინამიკური მოვლენა (მეწყრული, ღვარცოფული ან სხვა), მოსალოდნელი არ არის.

გზშ-ის ანგარიშის 5.4.3. პარაგრაფში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება, უზრუნველყოფს გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების

მინიმუმამდე შემცირებას. ხოლო მიწისქვეშ 1.2-1,4 მ სიღრმეზე განთავსებული მილსადენი საკმარისად იქნება დაცული მექანიკური დაზიანებისაგან.

### 3.3 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

„ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს საპროექტო დერეფანი მცენარეული საფარის თავალსაზრისით ძალზე ღარიბია. პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეულ ტერიტორიებზე ხე მცენარეები წარმოდგენილია ერთეული ინდივიდების სახით. ამასთანავე საპროექტო არეალში არ არის სახელმწიფო სატყეო ფონდის მიწები. საპროექტო დერეფანი გადის მხოლოდ ერთი ჰაბიტატის E1.3-ის (ხმელთაშუაზღვისპირული ქსეროფიტული ბალახოვანი ცენოზები), სადაც ადგილი ექნება დაახლოებით 9.8 ჰა-მდე ფართობის დაკარგვას (მილსადენის და ჰესის შენობის დერეფანი). სადაწნეო მილსადენის დერეფანში სარეკულტივაციო სამუშაოების ჩატარების შემდეგ 4-5 წლის განმავლობაში ჰაბიტატი აღდგენილი იქნება თავდაპირველი სახით. მუდმივად დაიკარგება სადაწნეო მილსადენის სამომსახურეო გზის დერეფანი.

კვლევის შედეგების მიხედვით, „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს საპროექტო დერეფანში აღრიცხულია 20-მდე ინდივიდი მცენარე, მათ შორი: თეთრი ხვალა (*Populus alba*), წნორი (*Salix alba*) და რამდენიმე ასკილის (*Rosa canina*) ბუჩქი.

აღნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენის დერეფანი ფლორისა და მცენარეულობის თავალსაზრისი დაბალენსიტიურია.

ანალოგიურად შეიძლება ითქვას ცხოველთა სამყაროსთან დაკავშირებითაც, კერძოდ: საპროექტო ტერიტორიებზე საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ან საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცული სახეობებისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. აღნიშნული მდგომარეობა უპირატესად განპირობებულია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვით და მცენარეული საფარის არ არსებობით, რის გამოც მსხვილი ძუძუმწოვრებისათვის ტერიტორია ნაკლებად მიმზიდველია. კვლევის დროს არ ყოფილა გამოვლენილი წავის (*Lutra lutra*) არსებობის ნიშნები, რაც შეიძლება დაკავშირებული იყოს საპროექტო მონაკვეთის მაღალ ანთროპოგენული დატვირთვასთან და წავისათვის ხელსაყრელი საბინადრო ადგილების ნაკლებობასთან.

როგორც აღინიშნა, საპროექტო ცვლილებებთან დაკავშირებით შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობების მნიშვნელოვან ცვლილებას ადგილი არ ექნება და შესაბამისად ხმელეთის ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდას საბაზისო პროექტთან შედარებით ადგილი არ ექნება. რას შეეხება წყლის ბიოლოგიურ გარემოს, მილსადენის სამშენებლო სამუშაოები შესრულება მდინარის კალაპოტში დაგეგმილი არ არის და შესაბამისად პირდაპირი ზემოქმედების რისკი მინიმალურია. წყლის ხარისხის გაუარესებასთან დაკავშირებული რისკების შემცირებისათვის გატარებული იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილებები არ არის დაკავშირებული საპროექტო დერეფნის საზღვრების მნიშვნელოვან ცვლილებასთან და შესაბამისად ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდას პრაქტიკულად არ ექნება ადგილი.

### 3.4 ზემოქმედება წყლის გარემოზე

როგორც აღინიშნა, სადაწნეო მილსადენის მოწყობა დაგეგმილია მდ. ფარაგნის მარცხენა სანაპიროს პირველ ტერასაზე ისე, რომ მდინარის კალაპოტში სამუშაოების შესრულება გათვალისწინებული არ არის. მილსადენის მოწყობის პროცესში წყლის გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების რისკებიდან, საგულისხმოა მდინარის წყლის და მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე ზემოქმედების რისკები, რაც შეიძლება მინიმუმამდე შემცირდეს გზმ-ის ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების გზით.

გამომდინარე იქედან, რომ საპროექტო ცვლილების მიხედვით არ ხდება საპროექტო დერეფნის საზღვრების ცვლილება, ხოლო საექსკავაციო სამუშაოების მოცულობები იცვლება უმნიშვნელოდ, წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.

### 3.5 ნარჩენების მართვა

პროექტში შეტანილი ცვლილებები ნარჩენების წარმოქმნის თვალსაზრისით მნიშვნელოვან ცვლილებებთან დაკავშირებული არ იქნება, კერძოდ: საპროექტო ცვლილებები არ გამოიწვევს საბაზისო პროექტისათვის განსაზღვრული მუდმივ განთავსებას დაქვემდებარებული ფუჭი ქანების რაოდენობა ნაცვლად საბაზისო პროექტით გათვალისწინებული 107000 მ<sup>3</sup>-სა და იქნება 108 548 მ<sup>3</sup>.

გამომდინარე აღნიშნულიდან, პროექტში შეტანილი ცვლილებები, ნარჩენების წარმოქმნასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება და მხოლოდ უმნიშვნელოდ შეიცვლება მუდმივ განთავსებას დაქვემდებარებული ფუჭი ქანების რაოდენობა. ნარჩენების მართვა განხორციელდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.

### 3.6 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

როგორც გზშ-ის ანგარიშშია მოცემული, ახალქალაქი 1 ჰესის პროექტის გავლენის ზონაში ისტორიულ-კულტურულ ან არქეოლოგიური ძეგლები წარმოდგენილი არ არის.

მიწის სამუშაოების შესრულების დროს შესაძლებელია ადგილი ქონდეს არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ფაქტებს. ასეთ შემთხვევაში მოწვეული იქნება ამ საქმიანობაზე საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტები, არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.

ობიექტიდან დიდი მანძილით დაშორების და მშენებლობის/ ექსპლუატაციის დროს გამოყენებული მეთოდის გამო, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ნარჩენი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით, პრაქტიკულად არ შეიცვლება საპროექტო დერეფნის საზღვრები ისტორიულ-კულტურულ ან არქეოლოგიური ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები საბაზისო პროექტთან შედარებით განსახვავებული არ იქნება.

### 3.7 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

„ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს საპროექტო დერეფნის ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების რისკი მოსალოდნელი არ არის.

### 3.8 სადაწნეო მილსადენის დაზიანების რისკები

ფოლადის სადაწნეო მილსადენის არმირებული მინა-ბოჭკოვანი მილსადენით შეცვლა მილსადენის დაზიანების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება, კერძოდ:

- პროექტის მიხედვით, არმირებული მინა-ბოჭკოვანი მილები გათვალისწინებული იქნება 10 ატ. წნევაზე, ხოლო „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სრული დაწნევა შეადგენს 6 ატმოსფეროს, რაც პრაქტიკულად გამორიცხავს დაწნევასთან დაკავშირებული დაზიანების რისკს;

- მილსადენი განთავსებული იქნება მიწის ქვეშ არანაკლებ 1.2 მ სიღრმეზე, რომლის ზედაპირზე მოწყობილი იქნება საექსპლუატაციო გზა ხრემის ვაკისით. შესაბამისად მინიმუმადე იქნება შემცირებული მილსადენის მექანიკური (მაგ. ფერდობიდან ჩამოგორებული ლოდის ზემოქმედებით) დაზიანების რისკი;
- წყალუხვობის პერიოდში მილსადენის დაცლის შემთხვევაში, ფოლადის მილსადენთან შედარებით GRP მილსადენის მოწყობის გამო მნიშვნელოვნად არ შეიცვლება ზედაპირზე ამოწევის რისკი, რადგან:
  - ფოლადისა და GRP მილების წონებს შორის დიდი სხვაობა არ არის (3000 მმ დიამეტრის მილების შემთხვევაში წონების სხვაობა შეადგენს 55 კგ/მ-ს, ხოლო 2800 მმ დიამეტრის შემთხვევაში 102 კგ/მ);
  - ამასთანავე სადაწნეო მილსადენის დერეფანში მოწყობილი იქნება რკინა ბეტონის ანკერული სამაგრები, რაც ასევე შეამცირებს მილსადენის ზედაპირზე ამოგდების რისკებს.

### 3.9 კუმულაციური ზემოქმედება

როგორც ზემოთ აღინიშნა, „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენის პროექტში შეტანილი ცვლილებები არ გამოწვევს გარემოზე ზემოქმედების რისკები მნიშვნელოვნად შეცვლას და შესაბამისად ადგილი არ ექნება ზოგადად პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედების რისკების ცვლილებას.

როგორც გზშ-ის ანგარიშშია, მოცემულია ახალქალაქი ჰესის სამშენებლო დერეფნების განთავსების რაიონში რაიმე სამშენებლო სამუშაოები არ მიმდინარეობდა და არც უახლოეს პერიოდში იგეგმება რაიმე ობიექტის მშენებლობა. შესაბამისად მშენებლობასთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედების რისკები მოსალოდნელი არ არის. ექსპლუატაციის ფაზაზე მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების რისკებიდან აღსანიშნავია მდ. ფარავნის ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე და წყლის ბიოლოგიურ გარემოზე კუმულაციური ზემოქმედება და მყარი ნატანის ტრანსპორტირების პირობებზე კუმულაციური ზემოქმედება.

გამომდინარე იქედან, რომ სადაწნეო მილსადენის მასალის შეცვლა დაკავშირებული არ არის მდინარიდან ასაღები წყლის ხარჯის ცვლილებასთან და სამუშაოები არ იქნება შესრულებული მდინარის კალაპოტში, კუმულაციური ზემოქმედების რისკების ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.

### 4 საპროექტო ცვლილებების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-6 პუნქტის მიხედვით, სამინისტრო სხვადასხვა კრიტერიუმების საფუძველზე იღებს გადაწყვეტილებას იმის თაობაზე, ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს. კოდექსში ჩამოთვლილი კრიტერიუმების შესაბამისად ქვემოთ წარმოდგენილია ცხრილი 4.1., სადაც პროექტში შეტანილი ცვლილებებით გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებები.



**ცხრილი 4.1. გარემოზე მსაძაღლო ზემოქმედებების შეფასება**

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დაახ	არა	
<b>1.0. საქმიანობის მახასიათებლები</b>				
1.1.	საქმიანობის მასშტაბი		+	პროექტში შეტანილი ცვლილებები შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობების მნიშვნელოვან ზრდას ან ახალი ტერიტორიების ათვისებას არ ითვალისწინებს. 3.4 კმ სიგრძის სადაწნო მილსადენის ნახევარზე საბაზისო პროექტისაგან განსხვავებით 2800 მმ დიამეტრის ნაცვლად მოეწყობა 3000 მმ დიამეტრის მილსადენი, შესაბამისად მხოლოდ მცირე რაოდენობით გაიზრდება ექსკავაციის სამუშაოების მოცულობები და ნაცვლად 107000 მ <sup>3</sup> -სა და იქნება 108 548 მ <sup>3</sup> .
1.2.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება.		+	საკროეექტო დერეფნის არეალში სხვა რაიმე ინფრასტრუქტურის ობიექტების მშენებლობა არ მიმდინარეობს და არც უახლოეს პერიოდში დაგეგმილი. პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით არ იცვლება საკროეექტო დერეფანი, შესასრულებელი სამუშაოების სახეები და შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედების რისკების ცვლილება მოსალოდნელია რ არის.
1.3.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება.		+	პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით სადაწნო მილსადენის დერეფნის საზღვრების ცვლილებას ადგილი არ აქვს. არ იცვლება მილსადენის განთავსების პირობები და არ ხდება დამატებით რაიმე სამშენებლო მასალების ან სხვა სამუშაოებების გამოყენება.
1.4.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	აღნიშნულის გათვალისწინებით, გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების რაოდენობრივი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.  როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, სადაწნო მილსადენის 1.7 კმ სიგრძის მონაკვეთზე 2800 მმ დიამეტრის მილსადენის ნაცვლად 3000 მმ დიამეტრის მილსადენის მოწყობის გამო 1548 მ <sup>3</sup> -ით გაიზრდება ექსკავირებული ფუჭი ქანების რაოდენობა და ნაცვლად 107000 მ <sup>3</sup> -სა და იქნება 108 548 მ <sup>3</sup> .  საკროეექტო ცვლილებასთან დაკავშირებით ნარჩენების სახეობრივი შემადგენლობის ცვლილება მოსალოდნელი არ არის. ნარჩენების მართვა მოხდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით.

1.5.	გარემოს დაზიანება და ხმაური			საკრედიტო ცვლილებების განხორციელებასთან დაკავშირებით უმნიშვნელოდ შეიცვლება შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები და შესაბამისად აღმოსავლელი ემისიების, ან ხმაურის გავრცელების დონეების მნიშვნელოვანი ზრდა მოსალოდნელი არ არის. პრაქტიკულად არ შეიცვლება ნიადაგის და გროუნტის დაზიანებების და წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკები.
1.6	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და ვატასტროფის რისკი (მათ შორის გეოდინამიკური პროცესების განვითარება)		+	პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიუხედავად, საქმიანობის განხორციელების პროცესში შესაძლო ავარიების სახეები და მასშტაბები იგივეა, რაც წარმოდგენილი და აღწერილი იყო საბაზო პროექტის გზ-ს ანგარიშში. ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ ახალქალაქი ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე მასშტაბური ავარიული ინციდენტების ან ზუნებრივი ვატასტროფების წარმოქმნის, მათ შორის საშიში გეოდინამიკური პროცესების გაქტიურების რისკები დაბალია.
<b>2.0. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავისებულება</b>				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია დიდი მანძილით არის დამორბეული ჭარბტენიანი ტერიტორიებიდან.
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია დიდი მანძილით არის დამორბეული შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან.
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	საკრედიტო ტერიტორია ფლორისა და მცენარეულობის თვალსაზრისით დაბალსემბიოტიურია და საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები წარმოდგენილი არ არის.
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	საკრედიტო დერეფნიდან დაცული ტერიტორიების მნიშვნელოვანი მანძილით დამორბევის გამო მათზე პირდაპირი ხასიათის ნეგატური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	„ახალქალაქი 1 ჰესი“ს სადაწნეო მოლსადენის უახლოესი დასახლებული პუნქტებია სოფ. კორხი (დაცილება 300 მ) და სოფ დილისკა (დაცილება 200 მ).
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	კვლევის შედეგების მიხედვით, ზოგადად „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს და მათ შორის „ახალქალაქი 1 ჰესი“ს სადაწნეო მოლსადენს საკრედიტო დერეფანში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები წარმოდგენილი არ არის.
<b>3.0. საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი</b>				

3.1.	ზემოქმედების ტრანსპარანსუაზი ბასიათი		+	საქმიანობის სვეცივიკიდან და ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე ტრანსპარანსუაზი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. მითუქმეჯე ზროუქტში შეტანილ ცვლილებას არ ექნება რაიმე კავშირი ტრანსპარანსუაზი ზემოქმედებასთან.
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	პროექტში შეტანილი ცვლილება გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

## 5 მოკლე რეზიუმე

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს ფოლადის სადაწნეო მილსადენის არმირებული მინა-ბოჭკოვანი მილსადენით შეცვლა და საწყის დაახლოებით 1.7 კმ სიგრძის მონაკვეთზე 2800 მმ დიამეტრის ნაცვლად 3000 მმ დიამეტრის მილსადენის მოწყობა, საბაზისო პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემული რისკების მნიშვნელოვან ცვლილებასთან (გაზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება), კერძოდ:

პროექტში შეტანილი ცვლილებები არ ითვალისწინებს მილსადენის საპროექტო დერეფნის საზღვრების გაზრდას, არ იცლება დერეფნის მარშრუტი, მილსადენის განთავსების ტექნოლოგიური პირობები, მიწის ზედაპირიდან ჩაღრმავების სიღრმე და სხვა. გამომდინარე აღნიშნულიდან ფიზიკურ და ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდას ადგილი არ ექნება.

1.7 კმ სიგრძის საწყის მონაკვეთზე, სადაც დაგეგმილია 3000 მმ დიამეტრის მილის განთავსება მცირედით შეიცვლება მილსადენის განთავსებისათვის საჭირო თხრილის პარამეტრები. თხრილის პარამეტრების ცვლილების გამო დაახლოებით 1548 მ<sup>3</sup>-ით გაიზრდება მუდმივ განთავსებას დაქვემდებარებული ფუჭი ქანების რაოდენობა, რაც არ შეცვლის ფუჭი ქანების განთავსების პირობებს. კერძოდ: ფუჭი ქანების განთავსებისათვის შერჩეული სანაყაროს ტერიტორიის ფართობი და ადგილმდებარეობა საკმარისია დამატებით წარმოქმნილი ქანების უსაფრთხოდ განთავსებისათვის.

აღნიშნული საპროექტო ცვლილების მიღების პროცესში განიხილებოდა წყალუხვობის პერიოდში მილსადენის ზედაპირზე ამოწვევის რისკი, კერძოდ: საწყის მონაკვეთზე, სადაც მილსადენი განთავსებული იქნება მდინარის დონის დაბალ ნიშნულზე. როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული (პარაგრაფი 2.3.), ფოლადისა და არმირებული მინა-ბოჭკოვანი მილების წონები მნიშვნელოვნად არ არის განსხვავებული (სხვაობა შეადგენს მხოლოდ 55 კგ/მ-ს), ამასთანავე მილსადენის ტრასის ყველა მოხვევის წერტილში მოწყობილი იქნება რკინა-ბეტონის ანკერული საყრდენები. აღნიშნულის გათვალისწინებით, მილსადენს ზედაპირზე ამოწვევის რისკი ფოლადის მილსადენთან შედარებით მნიშვნელოვნად არ გაიზრდება.

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ „ახალქალაქი 1 ჰესი“-ს სადაწნეო მილსადენის პროექტში შეტანილი ცვლილებები ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვან ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება. ფოლადის მილსადენის არმირებული მინა-ბოჭკოვანი მილსადენით შეცვლით გარკვეულად მცირდება პროექტის განხორციელების ხარჯები, რაც დადებითად აისახება ჰესის ეკონომიკურ-ენერგეტიკულ მახასიათებლებზე.