

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს კომენტარები ვანის გზშ-ზე

N	ნეას კომენტარი	პასუხი
1	<p>გზშ ანგარიშში მოცემული ინფორმაციისა და დანართის სახით წარმოდგენილი შპს „მყარი ნარჩენების კომპანიასთან“ შეთანხმების თანახმად, ნარჩენი ლამის შემდგომი მართვა (განთავსება) დაგეგმილია, ნაგავსაყრელზე მიღებული ნარჩენების გადასაფარად და გაცნობებთ, რომ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს №421 „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“ დადგენილების 35-ე მუხლის „ვ“ ქვეპუნქტის თანახმად, ნაგავსაყრელის ოპერატორი ვალდებულია „ნაგავსაყრელი გადაფაროს ყოველდღიურად ნიადაგის საფარით +5 °C-ზე მაღალი ტემპერატურის პირობებში, ხოლო +5 °C-ზე დაბალი</p>	<p>ამჟამად კომპანიას დაგეგმილი აქვს ლამის ინსინერაციის გზით მართვა, რომელსაც შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე უზრუნველყოფს შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტი“. აღნიშნული კომპანია ასევე უზრუნველყოფს ნარჩენი ლამის ტრანსპორტირებას.</p>

<p>ტემპერატურის პირობებში – სულ მცირე 3 დღეში ერთხელ“, შესაბამისად, ანგარიშში მოცემული ნარჩენი ლამის შემდგომი მართვის ლონისძიებები არ შეესაბამება ზემოაღნიშნული დადგენილების მოთხოვნებს და საჭიროებს დაზუსტებას /დამატებით განხილვას. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე დაზუსტებული უნდა იქნეს, ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენი ლამის შემდგომი მართვის ალტერნატიული ვარიანტი, რომელიც სრულ თანხვედრაში იქნება საქართველოს კანონი ნარჩენების მართვის კოდექსთან და მისგან გამომდინარე კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებით განსაზღვრულ ვალდებულებებთან და მოთხოვნებთან. ამასთან, მიზანშეწონილია ნარჩენისთვის (ლამი)</p>	
---	--

	<p>წარმოდგენილი იქნას აღნიშნულის შესაბამისად ევროკავშირში ან/და სხვა განვითარებულ ქვეყნებში არსებული მიდგომები და პრაქტიკა;</p>																																				
2	<p>წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების შესახებ, ასევე, ინფორმაცია საწარმოო ტერიტორიაზე მოსაწყობი სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების უბნის შესახებ, რომელიც უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ №145 დადგენილების მე-10 მუხლის მოთხოვნებს;</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია. მოცემული ნარჩენების ნუსხიდან ამოღებულია „ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები 20 01 21*“, დღეისათვის ოპტიმალურია განათებისათვის მხოლოდ ლედ ნათურების გამოყენება.</p> <p>ნარჩენების სახეობები და შესაბამისი მოცულობები მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზისათვის მითითებულია ცხრილში შემდეგი სახით.</p> <p>ცხრილი 1- პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები</p> <table border="1" data-bbox="645 805 2049 1332"> <thead> <tr> <th data-bbox="645 805 779 1197">ნარჩენის კოდი</th> <th data-bbox="779 805 1041 1197">ნარჩენის დასახელება</th> <th data-bbox="1041 805 1131 1197">სახიფათო (დიახ/არა)</th> <th data-bbox="1131 805 1198 1197">სახიფათობის მახასიათებელი</th> <th data-bbox="1198 805 1366 1197">მშენებლობის პერიოდში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა, წლიურად</th> <th data-bbox="1366 805 1556 1197">ექსპლუატაციის პერიოდში ტექნიკური მომსახურების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა, წლიურად</th> <th data-bbox="1556 805 1668 1197">განთავსების/აღდგენის ოპერაციები</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="645 1197 779 1332">08 01 11*</td> <td data-bbox="779 1197 1041 1332">ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა</td> <td data-bbox="1041 1197 1131 1332">დიახ</td> <td data-bbox="1131 1197 1198 1332">H 6</td> <td data-bbox="1198 1197 1366 1332">30-50 კგ/წელ</td> <td data-bbox="1366 1197 1556 1332">2-5 კგ/წელ</td> <td data-bbox="1556 1197 1668 1332">R2</td> </tr> <tr> <td colspan="6" data-bbox="645 965 1668 1197"></td> <td data-bbox="1668 965 2049 1197">განთავსების/აღდგენის ოპერაციები</td> </tr> <tr> <td colspan="6" data-bbox="645 965 1668 1077"></td> <td data-bbox="1668 965 2049 1077">განმარტება</td> </tr> <tr> <td colspan="6" data-bbox="645 1197 1668 1332"></td> <td data-bbox="1668 1197 2049 1332">1. საუკეთესო პრაქტიკა: ნარჩენები ხელშეკრულების საფუძველზე უბრუნდება მწარმოებელს.</td> </tr> </tbody> </table>	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათობის მახასიათებელი	მშენებლობის პერიოდში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა, წლიურად	ექსპლუატაციის პერიოდში ტექნიკური მომსახურების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა, წლიურად	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა	დიახ	H 6	30-50 კგ/წელ	2-5 კგ/წელ	R2							განთავსების/აღდგენის ოპერაციები							განმარტება							1. საუკეთესო პრაქტიკა: ნარჩენები ხელშეკრულების საფუძველზე უბრუნდება მწარმოებელს.
ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათობის მახასიათებელი	მშენებლობის პერიოდში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა, წლიურად	ექსპლუატაციის პერიოდში ტექნიკური მომსახურების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა, წლიურად	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები																															
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა	დიახ	H 6	30-50 კგ/წელ	2-5 კგ/წელ	R2																															
						განთავსების/აღდგენის ოპერაციები																															
						განმარტება																															
						1. საუკეთესო პრაქტიკა: ნარჩენები ხელშეკრულების საფუძველზე უბრუნდება მწარმოებელს.																															

		საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებს						2. ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.
	08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები რომლებიც შეიცავენ სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H 9	10-20 კგ/წელ	20-40 კგ/წელ	R12	ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი
	15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	დიახ	H 15	30-50 კგ/წელ	20-30 კგ/წელ	D10	ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას
	16 01 17 16 01 18	შავი ლითონები ფერადი ლითონები	არა	-	500-1000 კგ/წელ	-	R4	ჩაბარდება ჯართის მიმღებ პუნქტებში. ტრანსპორტირება-შპს „სანიტარი“, გადამუშავება შპს „ჯეო სთილი“
	16 01 19	პლასტმასი	არა	-	10-20 კგ/წელ	-	D1 ან R5	ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას გადამუშავების მიზნით. ტრანსპორტირება/გადამუშავება შპს პოლივიმი
	17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო	დიახ	H 15	წინასწარ განსაზღვრა შეუძლებელია.		D10	ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.

			ნივთიერებებს (ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი)			დამოკიდებულია დაღვრის მასშტაბებზე		
	17 05 06	გრუნტი, რომლებიც არ გვხვდება 17 05 05 პუნქტში (მიწის სამუშაოების დროს მოხსნილი გრუნტი)	არა	-	5700 მ ³ /წელ	-	D1	გამოყენებული იქნება დაზიანებული და ეროზირებული ტერიტორიების ნიველირებისთვის. დაახლოებით 15% (300 მ ³) გაიტანება რეგიონში არსებულ სამშენებლო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე.
	17 06 05*	აზბესტის შემცველი სამშენებლო მასალები	დიახ	H7	დაახლოებით 50-100 კგ/წელ (ზუსტი რაოდენობის განსაზღვრა შეუძლებელია)	-	D1	შესაბამისი წესების დაცვით განთავსდება სამშენებლო ნარჩენების პოლიგონზე
	17 09 04	შერეული სამშენებლო და ნრევის შედეგად მიღებული ნარჩენები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 09 01, 17 09 02 და 17 09 03	არა	-	1000-1100 მ ³ /წელ	-	D1	განთავსდება სამშენებლო ნარჩენების პოლიგონზე ან გამოყენებული იქნება დაზიანებული და ეროზირებული ტერიტორიების ნიველირებისთვის
	19 08 01	სკრინინგები	არა	-	-	3-5 მ ³ /წელ	D1	განთავსდება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე
	19 08 11*	ნალექები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს საწარმოო ჩამდინარე	დიახ	H14	-	25,6 მ ³ /წელ (ნარჩენები გატანილი იქნება შესაბამისი	D9/D10	გატანილი იქნება ინსინერაციის მიზნით

		წყლის ბიოლოგიური დამუშავებისგან				რაოდენობის დაგროვების შემდგომ		
	20 01 35*	წუნდებული ხელსაწყოები, გარდა 20 01 21 და 20 01 23 პუნქტებით გათვალისწინებული, რომლებიც შეიცავენ სახიფათო კომპონენტებს	დიახ	H 4	20-50 კგ წელ	20-50 კგ წელ	R12	ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი
	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	20 მ ³ /წელ	1-2 მ ³ /წელ	D1	საყოფაცხოვრებო ნარჩენები შეგროვდება ამისათვის მარკირების სპეციალური მქონე დახურულ კონტეინერებში. სამშენებლო მოედნებზე დაგროვილი ნარჩენების გატანა ადგილობრივ ნაგავსაყრელზე.
<p>¹ შენიშვნა: გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციაში შესვლიდან უახლოესი 3 წლის განმავლობაში (ნარჩენების მართვის გეგმის 3-წლიანი მოქმედების ვადაში) ამ ტიპის ნარჩენების გატანა არ მოხდება. რადგან პირველი სამი წლის განმავლობაში არ წარმოიქმნება შესაბამისი რაოდენობის ლამი.</p> <p>ჩამოთვლილი ნარჩენებიდან სახიფათო ნარჩენები ცალკეულად, ერთმანეთისაგან განცალკევებულად შეგროვდება სახიფათო ნარჩენების საცავში, შესაბამისი მარკირებებით და გადაეცემა სახიფათო ნარჩენების მართვის ნებართვის მქონე კონტრაქტორს, შპს „ეკოსერვისს“, შპს „სანიტარს“ ან და შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტს“. კომპანიასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე. შავი და ფერადი ლითონების გადაზიდვისათვის შეირჩევა შპს „სანიტარი“ ან ლითონის ნარჩენის სხვა შესაბამისი გადაზიდვის ნებართვის მქონე კომპანია, რომელსაც საბოლოოდ გადაამუშავებაზე ჩაიბარებს შპს „ჯეო სთილი“.</p>								

ნარჩენების შენახვა

სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა ძირითადად მოსალოდნელია მშენებლობის ეტაპზე, მათ შორის ტექნიკის მუშაობისას და სხვა სამუშაოებით გამოწვეული გრუნტის დაბინძურების შემთხვევების დადგომისას, მოხსნილი დაბინძურებული გრუნტის სახით, ასევე დემონტაჟის შედეგად წარმოქმნილი აზბესტის ნარჩენის წარმოქმნის შემთხვევაში. ზუსტი მოცულობების განსაზღვრა რთულია, თუმცა სხვა ჩამოთვლილ სახიფათო ნარჩენებთან ერთად დიდი მოცულობის წარმოქმნა არ არის მოსალოდნელი. არსებული განთავსდება სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების უბანში, სადაც მოეწყობა სახიფათო ნარჩენების დროებითი საცავი. აღნიშნული საცავი მოეწყობა მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ №145 დადგენილების მე-10 მუხლის მოთხოვნების შესაბამისად, კერძოდ;

- ა) სახიფათო ნარჩენებით ზედაპირული ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, შენახვის ადგილი ალჰურვილია წვიმის წყლის შეგროვების სისტემით;
- ბ) სახიფათო ნარჩენების გარემოში მოხვედრის პრევენციისა და კონტროლის მიზნით, შენახვის ადგილი ალჰურვილია მაფრთხილებელი ნიშნებით (რომლებიც მიუთითებენ შენახულ სახიფათო ნარჩენებზე (კატეგორია, სახეობა) და ხანძარსაწინააღმდეგო და სხვა მოწყობილობებით;
- გ) შენახვის ადგილის ქვედა ფენა (ძირი) დამზადებულია ისეთი მასალისგან, რომელიც არ შედის რეაქციაში ან არ იწოვს შენახულ ნარჩენებს, წყალგაუმტარია და ითვალისწინებს ნარჩენების დაღვრის/გაფანტვის რისკს;
- დ) კონტეინერი, რომელიც გამოიყენება სახიფათო ნარჩენებისთვის, შენახვის ადგილზე მოთავსებულია იმგვარად, რომ ნარჩენებთან წვდომა მარტივი და უსაფრთხოა. კონტეინერების 2 მწკრივს შორის მანძილი უნდა იყოს ყველაზე დიდი ზომის კონტეინერზე, სულ მცირე, 2-ჯერ მეტი;
- ე) საკმარისი ადგილია კონტეინერების გარეცხვისა და გამართვისთვის.

- კონტეინერების ნარეცხი წყალი მიიჩნევა სახიფათო ნარჩენად და დაუშვებელია მისი ჩაშვება საკანალიზაციო სისტემაში წინასწარ განეიტრალების გარეშე.
- იმ შემთხვევაში, თუ სახიფათო ნარჩენების შესანახად გამოიყენება ავზი, აუცილებელია ამ უკანასკნელის მოთავსება სითხეგაუმტარ შემოფარგლულ ტერიტორიაზე, რომელიც შეაკავებს თხევად სახიფათო ნარჩენებს დაღვრის ან ავარიის შემთხვევაში. ავზები უნდა იყოს ალჰურვილი გადავსების საწინააღმდეგო და გამართული განგამის სისტემით.

		<p>ნარჩენების შესანახი ადგილი განთავსდება შეძლებისდაგვარად მდინარის კალაპოტიდან მოშორებით.</p> <p>მშენებლობის დასრულების შემდგომ, ოპერირების ეტაპზე წლის განმავლობაში მოსალოდნელია დაახლოებით 50-100 კილო სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, რაც საკმაოდ მცირე მოცულობაა. სახიფათო ნარჩენების განთავსებისათვის პროექტით გამოყოფილია შესაბამისი ნარჩენების დროებითი განთავსების ფართი, რომელიც ასევე მოწყობილი იქნება №145 დადგენილების მე-10 მუხლის მოთხოვნების შესაბამისად.</p>
3	<p>გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, პროექტის მასშტაბის გათვალისწინებით მსხვილი სამშენებლო ბანაკის მოწყობა არ იგეგმება. ასევე, ანგარიშის მიხედვით (სურათი 3-24 - სამშენებლო ბანაკის და სახიფათო ნარჩენების განთავსების მოედნის სავარაუდო განთავსების ადგილები) სამშენებლო ბანაკის/საწყობის საერთო ფართობია 750 მ². სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული მოთხოვნის (N4; ბრძანება N41/ს; 26/01/2024) შესაბამისად, წარმოდგენილი უნდა იყოს ასევე, სამშენებლო ბანაკ(ებ)ის დაზუსტებული ადგილმდებარეობა (GPS კოორდინატების მითითებით,</p>	<p>ტექნიკური ხარვეზი გასწორებულია.</p> <p>დროებითი სამშენებლო ინფრასტრუქტურა განლაგდება გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობისთვის შერჩეული მიწის ნაკვეთის ჩრდილოეთით. <u>პროექტის ფარგლებში სამშენებლო ბანაკის მოწყობა არ იგეგმება, გათვალისწინებულია მხოლოდ სამშენებლო მოედანი. არ მოეწყობა ბეტონის კვანძი, არ მოხდება დიდი ოდენობით სამშენებლო მასალის დასაწყობება.</u> ასევე ტერიტორიის ჩრდილოეთით მოიაზრება სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნის მოწყობაც. აღნიშნული უბნების მდებარეობის შერჩევისას გათვალისწინებული იქნა მდ. ხანისწყლის სანაპირო ზოლიდან დაშორების მანძილი, რითაც შემცირდება მდინარის წყლის ხარისხზე ზემოქმედების რისკები. აქვე აღსანიშნავია, რომ ოპტიმალური განლაგება გამოვლენილი მშენებელი კონტრაქტორის პრეროგატივაა და შესაბამისად, აღნიშნული მდებარეობა შეიძლება გადაიხედოს სატენდერო პროცედურის მიმდინარეობისას მშენებელი კონტრაქტორის მიერ შემოთავაზებული ალტერნატივის შემთხვევაში.</p>

	<p>shp ფაილებთან ერთად), ასევე, დასაბუთებული უნდა იყოს ბანაკის განთავსებისთვის შერჩეული ადგილმდებარეობის გარემოსდაცვითი და ტექნიკური უპირატესობები, ამასთან, უახლოეს მოსახლემდე მანძილი;</p>									
4	<p>გზმ-ის ანარიში წარმოდგენილი ინფორმაციის მიხედვით (ცხრილში 4 - სახეობრივი შემადგენლობა), ფლორის სახეობებს შორისაა ძელქვა (<i>Zelkova Carpinifolia</i>), ასევე ანგარიშის თანახმად, „ეს სახეობები არ სარგებლობენ დაცვის განსაკუთრებული სტატუსით“. ძელქვა (<i>Zelkova Carpinifolia</i>) დაცულია „საქართველოს „წითელი ნუსხის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 20 თებერვლის №190 დადგენილების შესაბამისად, საკონსერვაციო სტატუსით - VU მოწყვლადი. საკითხი</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია. ძელქვა (<i>Zelkova Carpinifolia</i>) საკონსერვაციო სტატუსით VU მიეკუთვნება საფრთხის ქვეშ მყოფ სახეობას.</p> <p>ცხრილი 2 - სახეობრივი შემადგენლობა</p> <table border="1" data-bbox="593 703 1832 1337"> <tr> <td data-bbox="593 703 1003 986">ხე-მცენარეები</td> <td data-bbox="1003 703 1832 986"> <p>ქართული მუხა (<i>Quercus iberica</i>), იმერული მუხა (<i>Quercus imeretina</i>), წიფელი (<i>Fagus orientalis</i>), რცხილა (<i>Carpinus caucasica</i>), კუნელი (<i>Crataegus caucasica</i>), მურყანი (<i>Alnus barbata</i>), პანტა (<i>Pyrus caucasica</i>), აკაცია (<i>Acacia acacia</i>), თეთრი ხვალა (<i>Salix alba</i>).</p> <p>ეს სახეობები არ სარგებლობენ დაცვის განსაკუთრებული სტატუსით. ჩამოთვლილი მცენარეთა მრავალფეროვნების განაწილება საპროექტო დერეფანში თითქმის თანაბარია.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 986 1003 1023">ბუჩქები და ბუჩქ-ბალახები</td> <td data-bbox="1003 986 1832 1023"><i>Rosa canina, Rubus caucasicus, Sambucus ebulus; Ruscus aculeatus.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1023 1003 1059">ლიანები</td> <td data-bbox="1003 1023 1832 1059"><i>Hedera helix, H. Colchica.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1059 1003 1337">ბალახოვანი მცენარეები</td> <td data-bbox="1003 1059 1832 1337"> <p><i>Lapsana grandiflora, Leontodon hispidus, Lotus caucasicus, Medicago lupulina, Mentha longifolia, Oplismenus undulatifolius, Plantago lanceolata, P. major, Ranunculus oreophilus, R. repens, Salvia glutinosa, S. virgata, Sanicula europea, Scutellaria sibthorpii, Agrostis verticillata, Brachypodium sylvaticum, Calamintha grandiflora, Cardamine impatiens, Carex remota, Centaurea salicifolia, Cirsium echinus, Cyclamen adzharicum, Eleocharis palustris, Erigeron orientalis, Euphrasia pectinata, Festuca drymeja, Galium album, Geranium</i></p> </td> </tr> </table>	ხე-მცენარეები	<p>ქართული მუხა (<i>Quercus iberica</i>), იმერული მუხა (<i>Quercus imeretina</i>), წიფელი (<i>Fagus orientalis</i>), რცხილა (<i>Carpinus caucasica</i>), კუნელი (<i>Crataegus caucasica</i>), მურყანი (<i>Alnus barbata</i>), პანტა (<i>Pyrus caucasica</i>), აკაცია (<i>Acacia acacia</i>), თეთრი ხვალა (<i>Salix alba</i>).</p> <p>ეს სახეობები არ სარგებლობენ დაცვის განსაკუთრებული სტატუსით. ჩამოთვლილი მცენარეთა მრავალფეროვნების განაწილება საპროექტო დერეფანში თითქმის თანაბარია.</p>	ბუჩქები და ბუჩქ-ბალახები	<i>Rosa canina, Rubus caucasicus, Sambucus ebulus; Ruscus aculeatus.</i>	ლიანები	<i>Hedera helix, H. Colchica.</i>	ბალახოვანი მცენარეები	<p><i>Lapsana grandiflora, Leontodon hispidus, Lotus caucasicus, Medicago lupulina, Mentha longifolia, Oplismenus undulatifolius, Plantago lanceolata, P. major, Ranunculus oreophilus, R. repens, Salvia glutinosa, S. virgata, Sanicula europea, Scutellaria sibthorpii, Agrostis verticillata, Brachypodium sylvaticum, Calamintha grandiflora, Cardamine impatiens, Carex remota, Centaurea salicifolia, Cirsium echinus, Cyclamen adzharicum, Eleocharis palustris, Erigeron orientalis, Euphrasia pectinata, Festuca drymeja, Galium album, Geranium</i></p>
ხე-მცენარეები	<p>ქართული მუხა (<i>Quercus iberica</i>), იმერული მუხა (<i>Quercus imeretina</i>), წიფელი (<i>Fagus orientalis</i>), რცხილა (<i>Carpinus caucasica</i>), კუნელი (<i>Crataegus caucasica</i>), მურყანი (<i>Alnus barbata</i>), პანტა (<i>Pyrus caucasica</i>), აკაცია (<i>Acacia acacia</i>), თეთრი ხვალა (<i>Salix alba</i>).</p> <p>ეს სახეობები არ სარგებლობენ დაცვის განსაკუთრებული სტატუსით. ჩამოთვლილი მცენარეთა მრავალფეროვნების განაწილება საპროექტო დერეფანში თითქმის თანაბარია.</p>									
ბუჩქები და ბუჩქ-ბალახები	<i>Rosa canina, Rubus caucasicus, Sambucus ebulus; Ruscus aculeatus.</i>									
ლიანები	<i>Hedera helix, H. Colchica.</i>									
ბალახოვანი მცენარეები	<p><i>Lapsana grandiflora, Leontodon hispidus, Lotus caucasicus, Medicago lupulina, Mentha longifolia, Oplismenus undulatifolius, Plantago lanceolata, P. major, Ranunculus oreophilus, R. repens, Salvia glutinosa, S. virgata, Sanicula europea, Scutellaria sibthorpii, Agrostis verticillata, Brachypodium sylvaticum, Calamintha grandiflora, Cardamine impatiens, Carex remota, Centaurea salicifolia, Cirsium echinus, Cyclamen adzharicum, Eleocharis palustris, Erigeron orientalis, Euphrasia pectinata, Festuca drymeja, Galium album, Geranium</i></p>									

	საჭიროებს დაზუსტებას;		<i>robertianum, Sisymbrium loeselii, Stachys sylvatica, Thalictrum buschianum Trifolium ambiguum, Urtica dioica, Verbascum gnaphalodes, Vicia variabilis.</i>																																																																					
	გვიმრები		<i>Athyrium filix-femina, Dryopteris filix-mas, Phyllitis scolopendrium, Polypodium vulgare.</i>																																																																					
5	<p>გზმ-ის ანგარიშში IUCN-ის (ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირი) მაგივრად მითითებულია IUSN red list, (ცხრილი 3). ასევე არასწორად არის მითითებული საკონსერვაციო სტატუსები, მაგალითად ძელქვა (<i>Zelkova Carpinifolia</i>), IUCN-ის მიხედვით მისი სტატუსია VU-მოწყვლადი. ასევე, მსგავსი უზუსტობები დაშვებულია სხვა სახეობების საკონსერვაციო სტატუსების აღნიშვნაშიც. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია. ტექნიკური ხარვეზი დაკორექტირებულია: IUSN შეიცვალა IUCN-ით, ასევე დაკორექტირებულია სახეობების სტატუსები.</p> <p>ცხრილი 3 - კვლევის შედეგად გამოვლენილი მცენარეთა სახეობები:</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>მცენარის ქართული სახელწოდება</th> <th>მცენარეების ლათინური სახელწოდება</th> <th>IUSN red list</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>ქართული მუხა</td> <td><i>Quercus iberica</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>იმერული მუხა</td> <td><i>Quercus imeretina</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>ძელქვა</td> <td><i>Zelkova Carpinifolia</i></td> <td>VU</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>წიფელი</td> <td><i>Fagus orientalis</i></td> <td>LC</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>რცხილა</td> <td><i>Carpinus caucasica</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>კუნელი</td> <td><i>Crataegus caucasica</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>მურყანი</td> <td><i>Alnus barbata</i></td> <td>DD</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>ტყის ჩიტისთვალა</td> <td><i>Asperula odorata</i></td> <td>LC</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>პანტა</td> <td><i>Pyrus caucasica</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>აკაცია</td> <td><i>acacia acacia</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>თაგვისარა</td> <td><i>Ruscus aculeatus</i></td> <td>LC</td> </tr> <tr> <td>12.</td> <td>ტყის წივანა</td> <td><i>Festuca drymeja</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>13.</td> <td>ტყის მარწყვი</td> <td><i>Fragaria vesca</i></td> <td>LC</td> </tr> <tr> <td>14.</td> <td>ნიგვისძირა</td> <td><i>Geum urbanum</i></td> <td>LC</td> </tr> <tr> <td>15.</td> <td>სურო</td> <td><i>Hedera helix</i></td> <td>LC</td> </tr> <tr> <td>16.</td> <td>დიყი</td> <td><i>Heracleum sosnowskyi</i></td> <td>NE</td> </tr> </tbody> </table>	N	მცენარის ქართული სახელწოდება	მცენარეების ლათინური სახელწოდება	IUSN red list	1.	ქართული მუხა	<i>Quercus iberica</i>	NE	2.	იმერული მუხა	<i>Quercus imeretina</i>	NE	3.	ძელქვა	<i>Zelkova Carpinifolia</i>	VU	4.	წიფელი	<i>Fagus orientalis</i>	LC	5.	რცხილა	<i>Carpinus caucasica</i>	NE	6.	კუნელი	<i>Crataegus caucasica</i>	NE	7.	მურყანი	<i>Alnus barbata</i>	DD	8.	ტყის ჩიტისთვალა	<i>Asperula odorata</i>	LC	9.	პანტა	<i>Pyrus caucasica</i>	NE	10.	აკაცია	<i>acacia acacia</i>	NE	11.	თაგვისარა	<i>Ruscus aculeatus</i>	LC	12.	ტყის წივანა	<i>Festuca drymeja</i>	NE	13.	ტყის მარწყვი	<i>Fragaria vesca</i>	LC	14.	ნიგვისძირა	<i>Geum urbanum</i>	LC	15.	სურო	<i>Hedera helix</i>	LC	16.	დიყი	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	NE	
N	მცენარის ქართული სახელწოდება	მცენარეების ლათინური სახელწოდება	IUSN red list																																																																					
1.	ქართული მუხა	<i>Quercus iberica</i>	NE																																																																					
2.	იმერული მუხა	<i>Quercus imeretina</i>	NE																																																																					
3.	ძელქვა	<i>Zelkova Carpinifolia</i>	VU																																																																					
4.	წიფელი	<i>Fagus orientalis</i>	LC																																																																					
5.	რცხილა	<i>Carpinus caucasica</i>	NE																																																																					
6.	კუნელი	<i>Crataegus caucasica</i>	NE																																																																					
7.	მურყანი	<i>Alnus barbata</i>	DD																																																																					
8.	ტყის ჩიტისთვალა	<i>Asperula odorata</i>	LC																																																																					
9.	პანტა	<i>Pyrus caucasica</i>	NE																																																																					
10.	აკაცია	<i>acacia acacia</i>	NE																																																																					
11.	თაგვისარა	<i>Ruscus aculeatus</i>	LC																																																																					
12.	ტყის წივანა	<i>Festuca drymeja</i>	NE																																																																					
13.	ტყის მარწყვი	<i>Fragaria vesca</i>	LC																																																																					
14.	ნიგვისძირა	<i>Geum urbanum</i>	LC																																																																					
15.	სურო	<i>Hedera helix</i>	LC																																																																					
16.	დიყი	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	NE																																																																					

			17. ისლურა	<i>Luzula sylvatica</i>	NE																																																				
			18. კატაპიტნა	<i>Nepeta grandiflora</i>	NE																																																				
			19. მაცვალი	<i>Rubus caucasicus</i>	NE																																																				
			20. ტირიფი	<i>Salix alba</i>	LC																																																				
			21. ანწლი	<i>Sambucus ebulus</i>	LC																																																				
			22. ქრისტესბეჭედა	<i>Sanicula europaea</i>	LC																																																				
			23. ჭინჭარი	<i>Urtica dioica</i>	LC																																																				
			24. ძახველი	<i>Viburnum opulus</i>	LC																																																				
			25. სამფერა ია	<i>Viola alba</i>	NE																																																				
6	<p>გზმ-ის ანგარიშში (ცხრილი 7) საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულ ძუძუმწოვრებთან, კერძოდ, მგელთან (<i>Canis lupus</i>) დაკავშირებით მითითებულია, რომ იგი დაცულია „ევროპის ველური ბუნების და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ (ბერნის) კონვენციის მეორე დანართით, თუმცა 2025 წლის მარტიდან, ევროკავშირის წინადადების საფუძველზე, მგელი (<i>Canis lupus</i>) ბერნის კონვენციის მეორე დანართიდან (II Appendix - მკაცრად დაცული</p>	<p>მოცემული სტატუსები დაკორექტირებულია.</p> <p>ცხრილი 4 - საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულ ძუძუმწოვრები</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>ლათინური დასახელება</th> <th>ქართული დასახელება</th> <th>IUCN</th> <th>Bern Convention</th> <th>კვლევის დროს დაფიქსირებული</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>დათვი</td> <td><i>Ursus arctos</i></td> <td>LC</td> <td>II</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>მგელი</td> <td><i>Canis lupus</i></td> <td>LC</td> <td>III</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ტურა</td> <td><i>Canis aureus</i></td> <td>LC</td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>მელა</td> <td><i>Vulpes vulpes</i></td> <td>LC</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ფოცხვერი</td> <td><i>Lynx lynx</i></td> <td>LC</td> <td>III</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>შველი</td> <td><i>Capreolus capreolus</i></td> <td>LC</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>გარეული ღორი</td> <td><i>Sus scrofa</i></td> <td>LC</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ფულუ</td> <td><i>Suncus etruscus Savi.</i></td> <td>LC</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	N	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	IUCN	Bern Convention	კვლევის დროს დაფიქსირებული	1	დათვი	<i>Ursus arctos</i>	LC	II		2	მგელი	<i>Canis lupus</i>	LC	III		3	ტურა	<i>Canis aureus</i>	LC		+	4	მელა	<i>Vulpes vulpes</i>	LC			5	ფოცხვერი	<i>Lynx lynx</i>	LC	III		7	შველი	<i>Capreolus capreolus</i>	LC			9	გარეული ღორი	<i>Sus scrofa</i>	LC			10	ფულუ	<i>Suncus etruscus Savi.</i>	LC		
N	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	IUCN	Bern Convention	კვლევის დროს დაფიქსირებული																																																				
1	დათვი	<i>Ursus arctos</i>	LC	II																																																					
2	მგელი	<i>Canis lupus</i>	LC	III																																																					
3	ტურა	<i>Canis aureus</i>	LC		+																																																				
4	მელა	<i>Vulpes vulpes</i>	LC																																																						
5	ფოცხვერი	<i>Lynx lynx</i>	LC	III																																																					
7	შველი	<i>Capreolus capreolus</i>	LC																																																						
9	გარეული ღორი	<i>Sus scrofa</i>	LC																																																						
10	ფულუ	<i>Suncus etruscus Savi.</i>	LC																																																						

<p>სახეობები) გადავიდა მესამე დანართში (III Appendix - დაცული სახეობები). ასევე დათვი - (<i>Ursus arctos</i>) და წავი (<i>Lutra lutra</i>) ბერნის კონვენციის მეორე დანართითაა (II Appendix - მკაცრად დაცული სახეობები) დაცული. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას. აგრეთვე, საჭიროა დაზუსტდეს ქვეწარმავლების, ამფიბიების და იქთიოფაუნის საკონსერვაციო სტატუსები, კერძოდ წარმოდგენილი გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით: წყლის ანკარას - (<i>Natrix tessellate</i>) - მინიჭებული აქვს სტატუსი - LC - მინიმალური საფრთხის ქვეშ მყოფი, ხოლო კავკასიური გომბეშო - (<i>Bufo verrucosissimus</i>) - NT - საფრთხესთან ახლოს მყოფი, "საქართველოს „წითელი ნუსხის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 20 თებერვლის №190 დადგენილების შესაბამისად, აღნიშნული სახეობები არ არიან წითელი ნუსხით დაცულები. ასევე მსგავსი</p>	11	მინდვრის თაგვი	<i>Apodemus agrarius</i>	LC			
	12	რუხი ვირთაგვა	<i>Rattus norvegicus</i>	NA			
	13	ტყის კვერნა	<i>Martes martes</i>	LC	III		
	14	კურდღელი	<i>Lepus europaeus</i>	LC			
	15	კავკასიური ტყის თაგვი	<i>Sylvaemus fulvipectus</i>	LC			
	16	მცირე ტყის თაგვი	<i>Sylvaemus uralensis</i>	LC			
	17	რადეს ბიგა	<i>Sorex raddei</i>	LC			
	18	წავი	<i>Lutra lutra</i>	NT	II		
	19	ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU			
	20	ყურწვეტა (წვეტყურა) მლამიობი	<i>Myotis blythii</i>	NT			
	21	სამფერი მლამიობი	<i>Myotis emarginatus</i>	LC			
	22	ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU			
	23	დიდი ცხვირნალა	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT			
	24	მცირე ცხვირნალა	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	NT			
	25	ჩვეულებრივი ღამურა	<i>Vespertilio murinus</i>	NA			
	<p>ქვეწარმავლები და ამფიბიები:</p> <p>ცხრილი 5 - საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ ლიტერატურულად ცნობილი და ადრე ჩატარებული საველე კვლევის დროს დაფიქსირებული სახეობები</p>						
		N	ქართული დასახლება	ლათინური დასახლება	RLG	IUCN	

<p>უზუსტობები დაფიქსირებულია სხვა ქვეწარმავლების, ამფიბიების და იქთიოფაუნის სახეობების საკონსერვაციო სტატუსების აღნიშვნაშიც. შესაბამისად, საჭიროა აღნიშნული ინფორმაციის შესწორება, საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 20 თებერვლის №190 დადგენილებით დამტკიცებულ საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ მოცემული სახეობების, ასევე მათი მდგომარეობისა და დაცულობის სტატუსების (ე.წ. საკონსერვაციო სტატუსი) შესაბამისად;</p>	<table border="1"> <tr><td>1.</td><td>წყლის ანკარა</td><td><i>Natrix tessellata</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>2.</td><td>ჩვეულებრივი ანკარა</td><td><i>Natrix natrix</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>3.</td><td>წნგოსფერი მცურავი</td><td><i>Coluber najadum</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>4.</td><td>სპილენძა</td><td><i>Coronela austriaca</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>5.</td><td>ბონმეჭა</td><td><i>Anguils colchica</i></td><td>NE</td><td>NE</td></tr> <tr><td>6.</td><td>ქართული ხვლიკი</td><td><i>Darevskia rudis</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>7.</td><td>მარდი ხვლიკი</td><td><i>Lacerta agilis</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>8.</td><td>ჭაობის კუ</td><td><i>Emys orbicularis</i></td><td>NE</td><td>NT</td></tr> <tr><td>9.</td><td>ტორის ბაყაყი</td><td><i>Pelophylax ridibundus</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>10.</td><td>ვასაკა</td><td><i>Hyla orientali</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> <tr><td>11.</td><td>მწვანე გომბეშო</td><td><i>Bufo viridis</i></td><td>LC</td><td>LC</td></tr> <tr><td>12.</td><td>მცირეაზიური ბაყაყი</td><td><i>Rana macrocnemis</i></td><td>LC</td><td>LC</td></tr> <tr><td>13.</td><td>კავკასიური გომბეშო</td><td><i>Bufo verrucosissimus</i></td><td>LC</td><td>LC</td></tr> <tr><td>14.</td><td>აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი</td><td><i>Triturus karelinii</i></td><td>NE</td><td>LC</td></tr> </table>	1.	წყლის ანკარა	<i>Natrix tessellata</i>	NE	LC	2.	ჩვეულებრივი ანკარა	<i>Natrix natrix</i>	NE	LC	3.	წნგოსფერი მცურავი	<i>Coluber najadum</i>	NE	LC	4.	სპილენძა	<i>Coronela austriaca</i>	NE	LC	5.	ბონმეჭა	<i>Anguils colchica</i>	NE	NE	6.	ქართული ხვლიკი	<i>Darevskia rudis</i>	NE	LC	7.	მარდი ხვლიკი	<i>Lacerta agilis</i>	NE	LC	8.	ჭაობის კუ	<i>Emys orbicularis</i>	NE	NT	9.	ტორის ბაყაყი	<i>Pelophylax ridibundus</i>	NE	LC	10.	ვასაკა	<i>Hyla orientali</i>	NE	LC	11.	მწვანე გომბეშო	<i>Bufo viridis</i>	LC	LC	12.	მცირეაზიური ბაყაყი	<i>Rana macrocnemis</i>	LC	LC	13.	კავკასიური გომბეშო	<i>Bufo verrucosissimus</i>	LC	LC	14.	აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი	<i>Triturus karelinii</i>	NE	LC
	1.	წყლის ანკარა	<i>Natrix tessellata</i>	NE	LC																																																																		
	2.	ჩვეულებრივი ანკარა	<i>Natrix natrix</i>	NE	LC																																																																		
	3.	წნგოსფერი მცურავი	<i>Coluber najadum</i>	NE	LC																																																																		
	4.	სპილენძა	<i>Coronela austriaca</i>	NE	LC																																																																		
	5.	ბონმეჭა	<i>Anguils colchica</i>	NE	NE																																																																		
	6.	ქართული ხვლიკი	<i>Darevskia rudis</i>	NE	LC																																																																		
	7.	მარდი ხვლიკი	<i>Lacerta agilis</i>	NE	LC																																																																		
	8.	ჭაობის კუ	<i>Emys orbicularis</i>	NE	NT																																																																		
	9.	ტორის ბაყაყი	<i>Pelophylax ridibundus</i>	NE	LC																																																																		
	10.	ვასაკა	<i>Hyla orientali</i>	NE	LC																																																																		
	11.	მწვანე გომბეშო	<i>Bufo viridis</i>	LC	LC																																																																		
	12.	მცირეაზიური ბაყაყი	<i>Rana macrocnemis</i>	LC	LC																																																																		
	13.	კავკასიური გომბეშო	<i>Bufo verrucosissimus</i>	LC	LC																																																																		
	14.	აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი	<i>Triturus karelinii</i>	NE	LC																																																																		
<p>იქთიოლოგია</p> <p>ცხრილი 6 - საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული იქთიოფაუნა. კვლევის დროს დაფიქსირებული სახეობები აღნიშნულია ✓ ნიშნით</p>																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>ქართული დასახელება</th> <th>ლათინური დასახელება</th> <th>IUCN</th> <th>RLG</th> <th>მდ. ხანისწყალის იქთიოფაუნა პროექტის არეალში</th> <th>კვლევის დროს ნანახი</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>კოლხური წვერა</td> <td><i>Barbus rionicus</i></td> <td>NE</td> <td>NE</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>სამხრეთული მარდულა/ფრიტა</td> <td><i>Alburnoides fasciatus</i></td> <td>LC</td> <td>NE</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	N	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG	მდ. ხანისწყალის იქთიოფაუნა პროექტის არეალში	კვლევის დროს ნანახი	1	კოლხური წვერა	<i>Barbus rionicus</i>	NE	NE	✓		2	სამხრეთული მარდულა/ფრიტა	<i>Alburnoides fasciatus</i>	LC	NE	✓																																																			
N	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG	მდ. ხანისწყალის იქთიოფაუნა პროექტის არეალში	კვლევის დროს ნანახი																																																																	
1	კოლხური წვერა	<i>Barbus rionicus</i>	NE	NE	✓																																																																		
2	სამხრეთული მარდულა/ფრიტა	<i>Alburnoides fasciatus</i>	LC	NE	✓																																																																		

			3	ბათუმის შამაია	<i>Alburnus derjugini</i>	LC	NE	✓	✓			
			4	რიონის გოჭალა	<i>Oxynoemacheilus phasicus</i>	NE	NE	✓				
			5	აღმოსავლური ქაშაპი	<i>Squalius orientalis</i>	NE	NE	✓	✓			
			6	ხრამული	<i>Capoeta capoeta</i>	LC	NE	✓				
			7	კავკასიური მდინარის ღორჯო	<i>Ponticola constructor</i>	LC	NE	✓				
			8	კარჩხანა	<i>Carassius gibelio</i>	LC	NE	✓	✓			
			9	კავკასიური ციმორი	<i>Gobio caucasicus</i>	LC	NE	✓				
			10	კოლხური ტობი	<i>Chondrostoma colchicum</i>	LC	NE	✓	✓			
			11	კოლხური ტაფელა	<i>Rhodeus colchicus</i>	LC	NE	✓	✓			
			12	ფსევდორაზბორა	<i>Pseudorasbora parva</i>	LC	NE	✓	✓			
			IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:									
			EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC – საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული									
7	გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით, დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში ჭრას დაქვემდებარებული მცენარეების სახეობრივი შემადგენლობისა და	შენიშვნა გათვალისწინებულია. ტერიტორია მთლიანობაში ხასიათდება მაღალი ანთროპოგენული ზემოქმედებით, არსებული დასახლებებისა და საავტომობილო გზის გათვალისწინებით. შესაბამისად პროექტის როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის პერიოდში აქ არსებულ ბიოლოგიური										

<p>მახასიათებლების შესახებ (ე.წ ტყეკაფის უწყისი) ინფორმაცია მითითებულია თავი 3.4.3-ში, თუმცა აღნიშნულ თავში ამ საკითხთან დაკავშირებით ჩანაწერი არ გხვდება, გარდა აღნიშნულისა: „ხე-მცენარეული საფარის გასუფთავების სამუშაოების დაწყებამდე (საჭიროების შემთხვევაში) ტერიტორიების შემოწმება ცალკეული სახეობების საბუდარი ადგილების/სოროების გამოვლენის მიზნით რეპტილიების, ამფიბიების ანდა მათი ბუდეების (ფრინველები) აღმოჩენის შემთხვევაში მათი უსაფრთხო ადგილას გადაყვანა/გადატანა; თავიდან იქნეს აცილებული მსხვილი ხეების მოჭრა ან შენობა-ნაგებობების დემონტაჟი პერიოდში, რომელიც ყველაზე მგრძობიარეა ფრინველების ბუდობის, გამოჩეკვისას (აპრილიდან ივლისამდე)”. საჭიროა დაზუსტდეს დაგეგმილია, თუ არა ხე-მცენარეების ჭრა და ასეთის</p>	<p>მრავალფეროვნებაზე განსაკუთრებული ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. <u>პროექტის ფარგლებში მერქნიანი მცენარეების ჭრა არ იგეგმება.</u></p>
---	---

	<p>არსებობის შემთხვევაში წარმოდგენილი იქნას ინფორმაცია ჭრას დაქვემდებარებული მცენარეების სახეობებისა და რაოდენობის შესახებ;</p>	
8	<p>გზშ-ის ანგარიშში მითითებული კვლევები, ბიოლოგიურ გარემოსთან დაკავშირებით, სკოპინგის ანგარიშში მითითებული კვლევის იდენტურია (მოცემულია 2023 წლის კვლევები) აგრეთვე, ვინაიდან წარმოდგენილ საველე კვლევასა და სავარაუდო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებას შორის არსებული დროითი შუალედი ზრდის ბიოლოგიური გარემოს ცვლილების რისკს, სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა გათვალისწინებული იყოს საპროექტო ტერიტორიის წინასამშენებლო კვლევის განხორციელება. აღნიშნულის შესახებ წარმოდგენილ უნდა იქნას შესაბამისი ინფორმაცია;</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია.</p> <p>გზშ-ში წარმოდგენილი ბიოლოგიური გარემოს საველე კვლევისა და პროექტის სავარაუდო სამშენებლო სამუშაოების დაწყების პერიოდს შორის არსებული დროითი სხვაობიდან გამომდინარე, მოსალოდნელი ბიოლოგიური გარემოს ცვლილების რისკების სამართავად, მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებული იქნება მშენებლობის დაწყებამდე განახორციელოს საპროექტო ტერიტორიის ბიოლოგიური გარემოს წინასამშენებლო კვლევა, რომელიც წარედგინება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს (მოთხოვნის შემთხვევაში).</p>
9	<p>გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, „პროექტის</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია.</p>

<p>მიხედვით გათვალისწინებულია ტერიტორიის პერიმეტრის გამწვანება ხელოვნური ნარგავებით. ცალკე აღსანიშნავია სალამე ინფრასტრუქტურა, რომელიც გამწვანებული მოედნების სახით მოეწყობა. ყოველივე ეს მნიშვნელოვნად შეარბილებს ახალი ნაგებობების მოწყობის შედეგად არსებულ ვიზუალურ- ლანდშაფტურ გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს”. წარმოდგენილ იქნას ინფორმაცია, რომ ზემოაღნიშნული გამწვანებითი ღონისძიების განხორციელებისას უპირატესობა მიენიჭება საპროექტო არეალში ბუნებრივად გავრცელებულ სახეობებს;</p>	<p>პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია ტერიტორიის პერიმეტრის გამწვანება ხელოვნური ნარგავებით. ცალკე აღსანიშნავია სალამე ინფრასტრუქტურა, რომელიც გამწვანებული მოედნების სახით მოეწყობა. ყოველივე ეს მნიშვნელოვნად შეარბილებს ახალი ნაგებობების მოწყობის შედეგად არსებულ ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს. <u>გამწვანებითი ღონისძიებების განხორციელებისას უპირატესობა მიენიჭება საპროექტო არეალში ბუნებრივად გავრცელებულ სახეობებს.</u></p>
<p>10 წარმოდგინილი უნდა იქნას განახლებული გარემოსდაცვითი</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია. განახლებული გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა წარმოდგენილია დანართის სახით. არსებულ გეგმაში დამატებულია მე-6 გრაფა, სადაც მშენებლობისა და ოპერირების ეტაპებისათვის ბიომრავალფეროვნების ველებში ჩამატებულია სააგენტოსთან ანგარიშგების ვალდებულება.</p>

	<p>მონიტორინგის გეგმა, რომელშიც ცალკე გრაფაში აისახება ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის კუთხით განსახორციელებელი ქმედებების სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან ანგარიშგების პერიოდულობის საკითხი. ექსპლუატაციის ეტაპის მონიტორინგის გეგმაში ასევე საჭიროა აისახოს ცხოველთა სახეობების საბინადრო ადგილების და შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტიანობაზე დაკვირვების საკითხი, საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელების მიზნით;</p>	
11	<p>გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით (თავი 7.4 - ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე), „საპროექტო</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია. ჩანაწერი „საპროექტო ტერიტორია არ კვეთს დაცული ტერიტორიების საზღვარს“ არის ტექნიკური ხარვეზი. საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზა ჯამში დაახლოებით 1,120 მ სიგრძისაა, საიდანაც 700მ გადის აჯამეთის ნაკრძალის ტერიტორიაზე.</p>

<p>ტერიტორია არ კვეთს დაცული ტერიტორიების საზღვარს, ხოლო თავი - 7.8-ის მიხედვით (ზემოქმედება ტყის რესურსებზე), საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზა ჯამში დაახლოებით 1,120 მ სიგრძისაა, საიდანაც 700მ გადის აჯამეთის ნაკრძალის ტერიტორიაზე". საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას. აჯამეთის დაცულ ტერიტორიებს მინიჭებული აქვს აღკვეთილის სტატუსი, ხოლო დანართით წარმოდგენილი დოკუმენტაციიდან დგინდება, რომ მილსადენი კვეთს აჯამეთის აღკვეთილის საზღვარს, რასთან დაკავშირებითაც სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მიერ 2025 წლის 2 ოქტომბერს გაცემულია ბრძანება GOV N 0-205 აჯამეთის აღკვეთილის ტერიტორიაზე მდებარე 2520 კვ.მ მიწის ფართობზე</p>	
--	--

	<p>განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყით სპეციალური სარგებლობის უფლების მინიჭების თაობაზე (აღნიშნული ბრძანება ასევე თანახლავს გზშ-ის ანგარიშს);</p>	
12	<p>ვინაიდან, საპროექტო ტერიტორიის ნაწილი კვეთს აჯამეთის ალკვეთილს, გათვალისწინებული უნდა იყოს „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის №408 დადგენილების მე-5 მუხლის მე-3 პუნქტის მოთხოვნები, ვინაიდან ამავე დადგენილების მე-10 მუხლის შესაბამისად ნორმების დადგენის საზღვრებად მიიჩნევა ობიექტის ტერიტორიიდან</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია.</p> <p>საპროექტო ტერიტორიიდან სამხრეთით მდებარე უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაშორებულია დაახლოებით 155 მ-ით (ნულოვანი კოორდინატიდან - 243 მ). ამასთან, ჩრდილოეთით, ნაკვეთიდან დაახლოებით 150 მ მანძილის დაშორებით (ნულოვანი კოორდინატიდან - 190 მ) გადის აჯამეთის ალკვეთილის და ზურმუხტის ქსელის უბანი „აჯამეთის“ (კოდი: GE0000018) საზღვარი. შესაბამისად, გაბნევის ანგარიში განხორციელდა როგორც მოცემული საცხოვრებელი სახლის (საკონტროლო წერტილი №3) და ალკვეთილის საზღვარზე მდებარე წერტილების გათვალისწინებით (№1 და №5), ისე 500 მ-იანი ნორმირებული რადიუსის გათვალისწინებით (საკონტროლო წერტილები №2 და №4).</p> <p>ს. ვარციხეს მოსახლეობა შეადგენს 1559 ადამიანს (2014 წლის აღწერის მიხედვით). შესაბამისად, ზემოქმედების შეფასებისას, საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული ფონური კონცენტრაციები (ცხრილი 7.1) გათვალისწინებული არ იქნა. აქვე, იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ერთ-ერთი საკონტროლო წერტილი განთავსებულია დაცული ტერიტორიის საზღვარზე, გაბნევის ანგარიში განხორციელდა უფრო მკაცრი პირობებისთვის, კერძოდ, მოდელირების პროცესში გამოყენებულ იქნა შესწორების კოეფიციენტი 0,8.</p> <p>აღნიშნული საკითხი გათვალისწინებულია განახლებულ ზდგ ანგარიშში, რომელიც ესრმოდგნლია დანართის სახით.</p>

	<p>არაუმეტეს 500 მ-იანი დაშორების მანძილის საზღვარი, ხოლო დაცული ტერიტორია ობიექტიდან/გამწმენდიდან მდებარეობს 150 მ მანძილის დაშორებით.</p> <p>ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საჭიროა კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნების გათვალისწინება და გადამუშავებული ზდგ-ის ნორმების პროექტის წარმოდგენა;</p>	
13	<p>წარმოდგენილი ანგარიშის მიხედვით ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის პროცესში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი მაჩვენებლები არ აჭარებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ზღვრულ მნიშვნელობებს ობიექტიდან დადგენილ საკონტროლო წერტილებში. თუმცა,</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია. განხორციელდა გაფრქვევების ხელახალი გაანგარიშება, აღნიშნული ზდგ მაჩვენებლები და ზდგ-ანგარიში დაკორექტირდა.</p>

	<p>მაქსიმალური კონცენტრაცია ეთილმერკაპტანის, ზდკ-ს წილი შეადგენს 0,96მგ/მ³, აღნიშნული მაჩვენებელი კრიტიკულად მაღალია, რაც ასევე საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	
14	<p>ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმების პროექტში მოცემულია, რომ საკანალიზაციო ქსელის და გამწმენდი ნაგებობის პროექტირების პროცესში ჩატარდა ჰიდრავლიკური მოდელირება, რის მიხედვითაც განისაზღვრა საკანალიზაციო ქსელის და გამწმენდი ნაგებობის საჭირო მაქსიმალური პარამეტრები 2027 წლისთვის, შესაბამისი მარაგების გათვალისწინებით. თუმცა 2040 წლისთვის მოსახლეობის ზრდის დინამიკა და შესაბამისი ჩამდინარე წყლების მაქსიმალური რაოდენობის მაჩვენებელი</p>	<p>ზდრ-ის ნორმებს თითოეული წყალმოსარგებლისათვის თანხმდება არაუმეტეს 5 წლის ვადით. ზდრ-ის ნორმების პროექტში ჩამდინარე წყლის შემადგენლობის, რაოდენობის ან/და წყლის ჩაშვების კოორდინატების ცვლილების შემთხვევაში, ასევე ზდრ-ის ნორმების პროექტის მოქმედების ვადის გასვლის შემთხვევაში, საქმიანობის სუბიექტი უზრუნველყოფს მის ხელახალ შემუშავებასა და შეთანხმებას.</p> <p>2027 წლიდან პროექტის ოპერირების გათვალისწინებით 5 წლის ვადაში და 2040 წლის პერიოდის გათვალისწინებით ბაღდათის მოსახლეობის ზრდით გამოწვეული ჩაშვების მოცულობების ზრდა არ არის მოსალოდნელი (იქ. ქვემოთ მოცემული ცხრილი - 7), სხვა დასახლებების დაერთებების პერიოდად ამ ეტაპისათვის განსაზღვრულია 2040 წელი. შესაბამისად არსებული ზდრ-ს პროექტისათვის რელევანტურია 2027 წლისათვის განსაზღვრული მონაცემები და წარმოდგენილია 2027 წლის მაქსიმალური დატვირთვის მოცულობით.</p> <p>საკანალიზაციო ქსელის და გამწმენდი ნაგებობის პროექტირების პროცესში ჩატარდა ჰიდრავლიკური მოდელირება, რის მიხედვითაც განისაზღვრა საკანალიზაციო ქსელის და გამწმენდი ნაგებობების საჭირო მაქსიმალური პარამეტრები შესაბამისი მარაგების გათვალისწინებით. გამწმენდი ნაგებობა დააკმაყოფილებს ცხრილებში წარმოდგენილ საპროექტო კრიტერიუმებს.</p> <p><i>ცხრილი 7 – 2027-2040 მთლიანი დაკავშირებული მოსახლეობა და მაქს ჩამონადენი (სველი)</i></p>

წარმოდგენილი არ არის. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას. ამასთან, გზშ-ის ანგარიშის (ქვეთავი 3.4.2) შესაბამისად გამწმენდი ნაგებობა დააკმაყოფილებს ცხრილში 4.1.1.- ში მოცემულ საპროექტო კრიტერიუმებს, თუმცა, გზშ ანგარიშში აღნიშნული ცხრილი არ იძებნება, შესაბამისად გაუგებარია საპროექტო კრიტერიუმების შესახებ საკითხი, რაც ასევე საჭიროებს დაზუსტებას;

ცხრილი 8 -

პარამეტრები	ერთ.	2027	2030	2035	2040
მოლიანი დაკავშირებული მოსახლეობა	კაცი	2,641	2,668	2,711	2,761
სულ მაქს. ჩამონადენი (სველი)	ლ/წმ	34	33.5	32.0	31.8

ჰიდრაულიკური დატვირთვები ბაღდათი; პროექტი 2027 და 2040 წლისათვის

პარამეტრი	ერთეული	2027	2040
დინების საშუალო ჯამური ხარჯი მშრალ ამინდში (ბიოლოგიური გამწმენდის პროექტისათვის)	მ ³ /დღ	992	1979
DWF/ ჯამური მაქსიმალური დინება მშრალ ამინდში	ლ/წმ	22	42
WWF/ ჯამური მასქიმალური დინება წვიმიან ამინდში (FST & ტუმბოების დიზაინი)	ლ/წმ	34	68

ცხრილი 9 - ჰიდრაულიკური და დაბინძურების დატვირთვები 2027 წლის მდგომარეობით

ცხრილი 10 - ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმები საქართველოში ამ ზომის გამწმენდი ნაგებობებისათვის (EU შეზღუდვების იდენტური)

დაბინძურების დატვირთვები:		
BOD ₅	კგ/დ	159
COD	კგ/დ	317
TSS	კგ/დ	185
TN	კგ/დ	29
P	კგ/დ	5

			პარამეტრი	ერთეული	2027 წ.
			მოსახლეობის ექვივალენტი	PE	2 641
			ჰიდრავლიკური ტვირთი:		
			დინების საშუალო ხარჯი მშრალ ამინდში მოსახლეობის ერთეულზე, ადგილობრივი კლიმატური პირობების და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით.	მ ³ /დღ	0,3756
			საშ. ჩამონადენი მოსახლეობის ერთეულზე.	ლ/წმ	0,0083
			მაქს. ჩამონადენი მოსახლეობის ერთეულზე, ადგილობრივი კლიმატური პირობების და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით.	ლ/წმ	0,0129
			დინების საშუალო ჯამური ხარჯი მშრალ ამინდში	მ ³ /დღ	2641 x 0,3756 ≈992
			საშ. ჩამონადენი	ლ/წმ	2641 x 0,0083 ≈22,0
			მაქს. ჩამონადენი	ლ/წმ	2641 x 0,0129 ≈34,0
15	გზმ ანგარიშის მიხედვით (ქვეთავი - 3.2.1 „გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო კრიტერიუმები) მოსახლეობის ძირითადი მონაცემები ეყრდნობა საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მოსახლეობის აღწერის მონაცემებს, თუმცა, ანგარიშში არ არის წარმოდგენილი განმარტება, თუ როგორ და რა მეთოდოლოგიით იქნა	გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო ჰიდრავლიკური დატვირთვები შეუშავებულია ორი ფაზისთვის: <ul style="list-style-type: none"> • ფაზა 1 - ჰიდრავლიკური დატვირთვები 2027 წელს მოსალოდნელი მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით; • ფაზა 2 - ჰიდრავლიკური დატვირთვები 2040 წელს მოსალოდნელი მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით. საპროექტო ჰიდრავლიკური და დაბინძურების დატვირთვების განსაზღვრისას მითითებული მონაცემები განისაზღვრა შემდეგნაირად: <ul style="list-style-type: none"> • გაანგარიშებისას გათვალისწინებულია ბაღდათის და სამომავლო დაერთებისათვის განსაზღვრული დასახლებები, მათი მოსახლეობის ოდენობები, მოსახლეობის სიმჭიდროვე და საქსტატის მონაცემების გათვალისწინებით ყოველწლიური პროგნოზირებული რიცხოვნობა 2040 წლის ჩათვლით. • გათვალისწინებულია თითოეული დასახლების და ამ დასახლებებში მოცემული მაცხოვრებლების კანალიზაციის სისტემასთან დაერთების სავარაუდო პროცენტულობა პერიოდების მიხედვით, მათ შორის 			

<p>გამოყენებული აღნიშნული მონაცემები საპროექტო ჰიდრავლიკური და დაბინძურების დატვირთვების განსაზღვრისას, ამასთან, წარმოდგენილ ცხრილებს არ ახლავს შესაბამისი ტექსტური ახსნა, რაც საჭიროებს დაზუსტებას. ასევე, გზშ-ის ანგარიშში (ქვეთავი - 3.3.2 „მოსახლეობა და ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა“) ცხრილის სახით მოცემულია საკანალიზაციო სისტემასთან დაკავშირებული მოსახლეობის რიცხოვნობის გაანგარიშება 2040 წლის ჩათვლით, თუმცა არ არის განმარტებული გამოყენებული დაშვებები, მოსახლეობის ზრდის/კლების სცენარები ან სისტემასთან ეტაპობრივი მიერთების საკითხები, რაც საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	<p>ბალდათის დაერთება 2027 წლიდან განსაზღვრულია 100%-ით.</p> <ul style="list-style-type: none"> • გათვალისწინებულია წყლის მოხმარება თითოეული დასახლებისათვის, რომელიც ბალდათის შემთხვევაში საგრძნობლად კლებულობს წლების განმავლობაში. • წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების გაანგარიშებისას გათვალისწინებულია საყოფაცხოვრებო, კომერციული, ინსტიტუციური და სამრეწველო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნები თითოეული დასახლებისათვის. ამასთანავე გათვალისწინებულია ტურიზმით განპირობებული დატვირთვები, ჯამში წლის განმავლობაში ამ დასახლებებში გატარებული დამეების რაოდენობის მიხედვით. • მონაცემები ნორმირებულია მოხმარებული წყლის კანალიზაციაში დაბრუნების წილის კოეფიციენტით, რომელიც 80%/0.8 არის (მოხმარებული წყლის 80% ჩაეშვება კანალიზაციაში). • განსაზღვრულია წყლის მოხმარების შეფასება, საშუალო საერთო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა, საათობრივი პიკური მოთხოვნები, საათობრივი ჩამდინარე წყლების ხარჯი, ინფილტრაციის მოცულობა და სიჩქარე ძველსა და ახალ საკანალიზაციო ქსელის წყალშემკრებ ტერიტორიებში წვიმიან და მშრალ ამინდებში, წლების მიხედვით. <p>ყოველივე აქედან გამომდინარე გამოითვლება დინების საშუალო ჯამური ხარჯი მშრალ ამინდებში, ჯამური მაქსიმალური დინება მშრალ და წვიმიან ამინდებში, რომელიც მოცემულია ცხრილში, 2027 წლიდან 2040 წლის ჩათვლით. ასევე ჰიდრავლიკური დატვირთვის ფარგლებში, ამ მეთოდოლოგიის მეშვეობით განისაზღვრა დაბინძურების დატვირთვები სხვადასხვა ნივთიერებებისათვის. აღსანიშნავია, რომ ნავარაუდებია საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით წყლის მოხმარების პროგრესული შემცირება. მე-2 ეტაპი არსებული სცენარის მიხედვით მოიცავს 2040 წელს, რომელიც გულისხმობს დიმის, ნერგეთისა და ფერსათის მოსახლეობის ეტაპობრივ დაერთებას მაქსიმალური დაგეგმილი დაერთების რიცხოვნების გათვალისწინებით, დიმის მოსახლეობის 54%-ის , ფერსათის მოსახლეობის 50%-ის და ნერგეთის მოსახლეობის 22 % - ის დაერთების შემთხვევაში.</p> <p>ცხრილში მოცემული ბალდათის მოსახლეობის მონაცემები და შესაბამისი მაქსიმალური დატვირთვები წლების განმავლობაში მცირდება მოსახლეობის მიერ წყლის მოხმარების სავარაუდო პროგრესული შემცირების გამო. მე-2 ფაზისათვის დაერთებული მოსახლეობის სავარაუდო მოცულობები გათვალისწინებულია სისტემის სამომავლო მაქსიმალური დატვირთვისათვის საჭირო წარმადობის განსაზღვრად და უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არ არის მოყვანილი კომენტარში მითითებულ ქვეთავში, რადგან ამ ეტაპზე წინასწარ განსაზღვრული არ არის ზუსტი გეოგრაფიული საზღვრები და შესაბამისად, შეუძლებელია ამ ეტაპზე საკითხის დაზუსტება. გასათვალისწინებელია, რომ ზემოთ აღნიშნული მიმდებარე სოფლების განსაზღვრული მასშტაბით დამატება შესაძლოა მოხდეს ნაწილობრივ ან საერთოდ არ მოხდეს. როდესაც გამწმენდი ნაგებობის გაფართოების პროექტი დაიწყება,</p>
---	---

მომზადდება შესაბამისი დოკუმენტაცია გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის პროცედურის და მოთხოვნების გათვალისწინებით და წარედგინება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს შესათანხმებლად.

წყალმომარაგების სისტემასთან დაკავშირებულ ბაღდათის მოსახლეობასა და წარმოქმნილ ჩამდინარე წყლებთან დაკავშირებული გაანგარიშება 2040 წლის ჩათვლით ეფუძნება:

- ქალაქ ბაღდათის მთლიან მოსახლეობას და სამომავლო პროგნოზს საქსტატის მონაცემებზე დაყრდნობით
- მოსახლეობის სიმჭიდროვის გათვალისწინებას
- თავში განსაზღვრულ ჩამდინარე წყლების წარმოქმნის საპროექტო კრიტერიუმებს
- მოსახლეობის მიერ წყლის მოხმარების პროგრესული შემცირების ფაქტორს
- საყოფაცხოვრებო, კომერციული, ინსტიტუციური და სამრეწველო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნებს
- ზემოთ ჩამოთვლილ რელევანტურ კოეფიციენტებს და სხვა ნორმირების ფაქტორებს

2022, 2027, 2030, 2035 და 2040 წლების შედეგები მოცემულია ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში.

ცხრილი 11 - BAG SAN - ჩამდინარე წყლების წარმოშობა

პარამეტრები	ერთ.	2022	2027	2030	2035	2040
მთლიანი დაკავშირებული მოსახლეობა	კაცი	0	2,641	2,668	2,711	2,761
სულ საშ. ჩამონადენი (მშრალი ამინდი)	ლ/წმ	0	13.1	13.0	12.4	12.4
სულ მაქს. ჩამონადენი (სველი ამინდი)	ლ/წმ	0	34	33.5	32.0	31.8

16 წარმოდგენილ ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმების პროექტში არ არის დადგენილი კოლი-ინდექსის/E.coli ნორმა,

საკითხი განხილული იქნა პროექტირებაში მონაწილე საერთაშორისო ექსპერტთან ფოლკერ რაისთან. შესაბამისად, კოლი ინდექსის/ეკოლი ნორმირება ჩვენს შემთხვევაში საჭიროა მხოლოდ სასმელი წყლისთვის (ქლორირება/ოზონირება). პროექტით გათვალისწინებული გამწმენდი ნაგებობის წარმადობისა და ეფექტურობისთვის, ამ ნორმებზე შეზღუდვები არ არსებობს. აქედან გამომდინარე E.coli-ს ნორმის დადგენა და გათვალისწინება ზდგ-ს ანგარიშში არ მოხდა.

	რაც დასაზუსტებელია;	
17	ვინაიდან, პროექტის თანახმად UV ულტრაიისფერი სადებიონფექციო სისტემის მოწყობა გათვალისწინებულია მხოლოდ მე-2 ფაზისთვის კოლი-ინდექსის/E.coli ნორმის უზრუნველყოფის მიზნით, დაზუსტებას საჭიროებს ექსპლუატაციის ეტაპზე ბიოლოგიურად გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ქლორირების ან ოზონირების საკითხი;	საკითხი განხილული იქნა პროექტირებაში მონაწილე საერთაშორისო ექსპერტთან ფოლკერ რაისთან. შესაბამისად, კოლი ინდექსის/ეკოლი ნორმირება ჩვენს შემთხვევაში საჭიროა მხოლოდ სასმელი წყლისთვის (ქლორირება/ოზონირება). პროექტით გათვალისწინებული გამწმენდი ნაგებობის წარმადობისა და ეფექტურობისთვის, ამ ნორმებზე შეზღუდვები არ არსებობს.
18	გზმ-ის ანგარიშში (ქვეთავი 3.3.5 - „ჰიდრაულიკური გამოთვლა და მილის დიამეტრი“) აღნიშნულია, რომ „მიუხედავად იმისა, რომ ბაღდათში ჩამდინარე წყლების ყველაზე მაღალი გამომუშავება მოსალოდნელია 2027 წელს, წყლის მოხმარების სავარაუდო პროგრესული შემცირების გამო,	პირველი ფაზისათვის ჩამდინარე წყლების ჯამური მაქსიმალური ჩამონადენი არის 34 ლ/წმ, რომელიც შეიძლება განისაზღვროს როგორც საწყისი ჩამონადენის მნიშვნელობა, რომლიდანაც მე-2 ფაზის ეტაპზე მოხდება ზრდა და მიაღწევს 60.25 ლ/წმ-ს. არსებული მოცულობა განსაზღვრულია იმ სცენარის მეშვეობით, სადაც მე-2 ფაზის ეტაპზე ჩამდინარე წყლების ჯამური მაქსიმალური ჩამონადენი განსაზღვრულია დიმის მოსახლეობის 54%-ის , ფერსათის მოსახლეობის 50%-ის და ნერგეთის მოსახლეობის 22 % - ის ეტაპობრივი დაერთების შემთხვევაში წარმოქმნილი დატვირთვისას. ამასთანავე, გათვალისწინებულია 2040 წლისთვის დასამატებელი სოფლების მოსახლეობის სავარაუდო რაოდენობები საქსტატის მონაცემებზე დაყრდნობით და გამოყენებულია მე-15 კომენტარში განმარტებული გამოთვლების პრინციპები. თუმცა, წინასწარ განსაზღვრული არ არის ზუსტი გეოგრაფიული საზღვრები და შესაბამისად, შეუძლებელია ამ ეტაპზე საკითხის დაზუსტება. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ ზემოთ აღნიშნული მიმდებარე სოფლების დამატება საერთოდ არ მოხდეს. ასევე, თუ გამწმენდი ნაგებობის მსგავსი გაფართოების პროექტი დაიწყება, მომზადდება შესაბამისი დოკუმენტაცია გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის პროცედურის და მოთხოვნების

<p>მიღებული სცენარი არის 2040 წელი, რომელიც ითვალისწინებს აგრეთვე გაფართოების ზონებში წარმოქმნილ ჩამდინარე წყლებს ქალაქ ბაღდათის გარეთ (ფერსათის, დიმის და ნერგეთის ნაწილები). ჩამდინარე წყლების ჯამური ნაკადი გაფართოების ზონის ჩათვლით იზრდება 60,25 ლ/წმ-მდე.” თუმცა ანგარიშში არ არის მითითებული, თუ რა საწყისი ნაკადის მნიშვნელობიდან ხდება აღნიშნული ზრდა და რა გაანგარიშებებს, ან დაშვებებს ეფუძნება ეს მაჩვენებელი. ამასთან, მიუხედავად იმისა, რომ ტექსტში წარმოდგენილია გაფართოების ზონები (ფერსათის, დიმის და ნერგეთის ნაწილები) აღწერილობითი ნაწილიდან არ ირკვევა კონკრეტულად რა ტერიტორიები იგულისხმება აღნიშნულ ზონებში და რა დამატებითი დატვირთვები</p>	<p>გათვალისწინებით და წარედგინება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს შესათანხმებლად.</p>
---	---

	<p>არის მათთან დაკავშირებული. წარმოდგენილი კარტოგრაფიული მასალა ვერ უზრუნველყოფს ინფორმაციის გასაგებ აღქმას, ვინაიდან ზონები კოდიფიცირებულია და კოდების განმარტება ანგარიშში არ არის მოცემული. შესაბამისად, საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	
19	<p>გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით (ქვეთავი 4.3.1) „...საქართველოში (მათ შორის რეგიონში), არ არსებობს მსგავსი სისტემების (ინდივიდუალური გამწმენდი სისტემები) გამოყენების ტრადიცია და გამოცდილება. გარდა ამისა, ასეთი სისტემების მონტაჟი და ოპერირება მოითხოვს საკმაოდ მნიშვნელოვან ფინანსურ დანახარჯებს. პროექტირების ამ ეტაპზე უპირატესობა მიენიჭა საერთო გამწმენდი ნაგებობის მოწყობას. შესაბამისად,</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია. მოცემულია დამატებითი განმარტებები:</p> <p>ინდივიდუალური გამწმენდი სისტემები</p> <p>ეს მეთოდი გულისხმობს მცირე წარმადობის ინდივიდუალური გამწმენდი დანადგარების დამონტაჟებას თითოეული მოსახლისთვის ან მოსახლეთა ჯგუფისთვის. ქვემოთ მოცემულია ამ სისტემის შედარება ცენტრალური გამწმენდი ნაგებობის სისტემასთან.</p> <p>დატვირთვის სტაბილურობა და ტექნოლოგიური კონტროლი</p> <p>საერთო ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობა უზრუნველყოფს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ჰიდრაულიკური და ორგანული დატვირთვის დაბალანსებას • პროცესის ავტომატიზირებულ კონტროლს • მუდმივ ლაბორატორიულ მონიტორინგს • ავარიული რეჟიმების მართვას • უზრუნველყოფს სტაბილურ ბიოლოგიურ ნიტრიფიკაცია/დენიტრიფიკაციას • შედარებით მარტივად მიღწევადია ევროპული სტანდარტების შესაბამისი გაწმენდის ხარისხი

<p>ინდივიდუალური გამწმენდი დანადგარების გამოყენების ალტერნატიულ ვარიანტზე ამ ეტაპზე უარი ითქვა.” ანგარიშში არ არის წარმოდგენილი აღნიშნული ალტერნატივის ტექნიკური, გარემოსდაცვითი ან ოპერაციული შეფასება და არ არის დასაბუთებული, თუ კონკრეტულად რა ფაქტორებმა განაპირობა მისი უარყოფა. მხოლოდ ფინანსური მოსაზრებები ვერ ჩაითვლება ალტერნატივის გამორიცხვის საკმარის საფუძვლად. ამასთან, განცხადება ქვეყანაში შესაბამისი გამოცდილების არარსებობის შესახებ არ არის კორექტულად დასაბუთებული, ვინაიდან ინდივიდუალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი სისტემები უკვე გამოიყენება საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში, მათ შორის თბილისის შემოგარენის ახალ განაშენიანებულ არეალებში, სადაც არსებობს შესაბამისი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მომავალი გაფართოების შესაძლებლობას <p>ინდივიდუალური გამწმენდი სისტემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • მუშაობენ არასტაბილური დატვირთვის პირობებში (დილის/სადამოს პიკები) • ხშირად არ აქვთ სრულფასოვანი ნიტრიფიკაცია-დენიტრიფიკაციის ეტაპი • გარკვეულ შემთხვევებში პრაქტიკაში ფუნქციონირებენ არასრული ბიოლოგიური ციკლით • დამოკიდებულია მომხმარებლის რეგულარულ მოვლა/გამოყენებაზე • მცირე სისტემებში არასაკმარისი აერაცია და ლამის არადროული ამოღების შემთხვევები იწვევს BOD-ის, COD-ისა და ამონიუმის არასრულ მოცილებას • პრაქტიკაში შედარებით უფრო ხშირია არასწორი ექსპლუატაცია • გამწმენდი სისტემის დეგრადაციის შედარებით უფრო მოკლე პერიოდი <p>გარემოსდაცვითი რისკები</p> <p>ინდივიდუალური სისტემების შემთხვევაში:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ბევრი პოტენციური წერტილოვანი დაბინძურების წყარო • სრული სისტემის ეფექტურობის მონიტორინგი რთულია ან პრაქტიკულად შეუძლებელი • შედარებით უფრო მაღალია არასათანადო ლამის მართვის, განთავსების რისკი • სუნის პოტენციური გავრცელების წყაროები ბევრია და ახლოს არის დასახლებულ ერთეულებთან <p>საერთო გამწმენდი სისტემის შემთხვევაში:</p> <ul style="list-style-type: none"> • უზრუნველყოფილია ერთი კონტროლირებადი ჩაშვების წერტილი • გამარტივებულია ლაბორატორიული კონტროლი • ოპერატორის პასუხისმგებლობის მარტივად განისაზღვრება სრული ჩაშვების პარამეტრების კონტროლზე • შესაძლებელია ლამის კონცენტრირებული მართვა, სტაბილიზაცია, უსაფრთხო გატანა ან გამოყენება <p>ინდივიდუალური გამწმენდი სისტემების საქართველოს რეგიონებში გამოყენების მიუხედავად არ არსებობს სისტემური სტატისტიკური შეფასება მათი ეფექტურობის შესახებ და ცენტრალიზირებული მონიტორინგის სისტემა. გარდა ამისა,</p>
--	--

	<p>ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	<p>ასეთი სისტემების მონტაჟი და ოპერირება მოითხოვს საკმაოდ მნიშვნელოვან ფინანსურ დანახარჯებს.</p> <p>ყოველივე აქედან გამომდინარე, საერთო გამწმენდი სისტემა მიჩნეულია უფრო საიმედო და მაღალი ეფექტურობის მქონე სისტემად, რომელიც მეტი ეფექტურობით და უფრო დაბალი რისკებით უზრუნველყოფს საკანალიზაციო წყლების გაწმენდას და არსებული სიტუაციით გარემოზე მიყენებული მნიშვნელოვანი ნეგატიური ზეგავლენის აღმოფხვრას.</p> <p>პროექტირების ამ ეტაპზე უპირატესობა მიენიჭა საერთო გამწმენდი ნაგებობის მოწყობას. შესაბამისად ინდივიდუალური გამწმენდი დანადგარების გამოყენების ალტერნატიულ ვარიანტზე ამ ეტაპზე უარი ითქვა.</p>
20	<p>გზშ-ის ანგარიშში (ქვეთავი 4.4 - „კანალიზაციის ქსელის ალტერნატივები“) აღნიშნულია, რომ საკანალიზაციო ქსელის მარშრუტისა და სხვა ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა არ არის მიზანშეწონილი, ვინაიდან, იგი უნდა „მოეწყოს არსებული რელიეფისა და ბუნეფიცირების განლაგების გათვალისწინებით და სხვა ვარიანტებს გარემოსდაცვითი უპირატესობა არ ექნება.“ აღნიშნული მიდგომა დასაზუსტებელია, რადგან საკანალიზაციო ქსელი არ</p>	<p>აღნიშნული საკითხი გათვალისწინებულია.</p> <p>ბაღდათის მუნიციპალიტეტის საპროექტო არეალის ერთ-ერთი მთავარი გამოწვევა წარმოადგენს საკანალიზაციო ჩამდინარე წყლების გარემოში გაწმენდის გარეშე ჩაშვებას, რაც მნიშვნელოვან ნეგატიურ ზეგავლენას ახდენს როგორც ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე, ასევე სხვა გარემოსდაცვით კომპონენტებზე.</p> <p>პროექტის მთავარი მიზანია აღნიშნული დაბინძურების აღმოფხვრა, გარემოს მდგომარეობის გაუმჯობესება და ადგილობრივი მოსახლეობისათვის ჯანსაღი, ეკოლოგიურად უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა, რაც პირდაპირ კავშირშია მათი ცხოვრების ხარისხის ზრდასთან.</p> <p>აქედან გამომდინარე, პრიორიტეტულია, რომ გამწმენდი ნაგებობის შერჩეული სისტემა, ტექნოლოგია, სქემა და ლოკაცია უზრუნველყოფდეს პრობლემის ეფექტურ და გრძელვადიან გადაწყვეტას.</p> <p>ცხადია, ნებისმიერი ინფრასტრუქტურული პროექტი მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე იწვევს გარემოზე გარკვეულ ნეგატიურ ზეგავლენას. შესაბამისად, გზშ-ს პროცედურის ფარგლებში განიხილება ალტერნატიული სცენარები იმ პრინციპით, რომ შეირჩეს ისეთი ვარიანტი, რომელიც გარემოზე მინიმალურ ზემოქმედებას გამოიწვევს და ამასთანავე იქნება ტექნიკურად განხორციელებადი და ეკონომიკურად რენტაბელური.</p> <p>თუმცა, საპროექტო არეალში არსებული მძიმე ეკოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით, ამ შემთხვევაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს შერჩეული ტექნოლოგიური ციკლის ეფექტურობასა და საიმედოობას. ტექნოლოგიური გადაწყვეტის ხარისხი პირდაპირ განსაზღვრავს გარემოზე ზეგავლენის შემცირების მასშტაბს და</p>

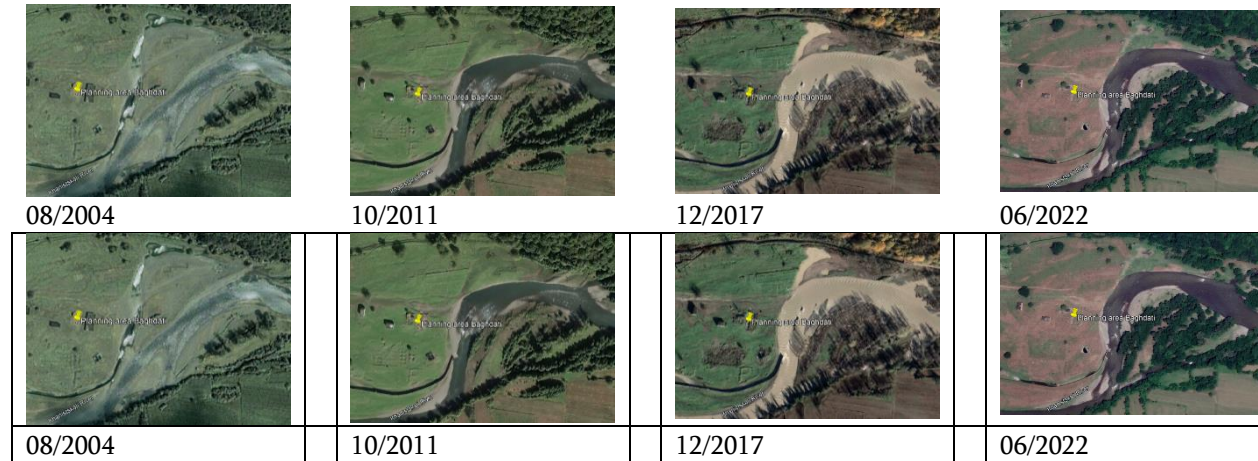
<p>წარმოადგენს დამოუკიდებელ კომპონენტს და მისი ტექნიკური თუ სივრცობრივი გადაწყვეტები უშუალოდ არის დამოკიდებული გამწმენდი ნაგებობის ტიპსა და მდებარეობის ალტერნატივებზე. განხილულ უნდა იქნას საკანალიზაციო ქსელის კომპონენტი გამწმენდი ნაგებობის ალტერნატივებთან ერთიან კონტექსტში, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს უპირატესი ალტერნატივის შერჩევის გადაწყვეტილებაზე. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	<p>პროექტის გრძელვადიან შედეგიანობას.</p> <p>შესაბამისად, ალტერნატივების შეფასებისას მიზანშეწონილია მშენებლობის ეტაპზე ზემოქმედების მინიმუმაციასთან ერთად შეფასდეს ტექნოლოგიური ციკლის ეფექტურობა და ექსპლუატაციური საიმედოობა. გარკვეულ პირობებში, სწორედ ტექნოლოგიური გადაწყვეტის ხარისხმა შეიძლება განსაზღვროს გარემოზე ნეგატიური ზეგავლენის შემცირების საერთო ეფექტი.</p> <p>გზმ-ში განხილულია ფიტო გაწმენდა ხელოვნური ტბორების გამოყენებით, ინდივიდუალური გამწმენდი ნაგებობები და საერთო ბიოლოგიური გამწმენდი აქტივირებული ლამის და ინტენსიური აერაციის ტექნოლოგიის გამოყენებით.</p> <p>ფიტო გამწმენდი ნაგებობების ეკოლოგიური ინტეგრაციის და ბუნებრივ ლანდშაპტებთან შერწყმის ფაქტორი ამ ტექნოლოგიური ალტერნატივის უპირატესი მხარეა, ამასთანავე ეფექტურობის მისაღწევად ეს სისტემა საჭიროების გაცილებით დიდი ფართის მიწის ზედაპირის ათვისებას სხვა ალტერნატივებთან შედარებით, რაც ქ. ბაღდათის მსგავსი დასახლებული პუნქტისთვის დიდი წნეხი და გარემოზე დამატებითი ნეგატიური ზეგავლენის გამომწვევია. ამასთანავე, გაწმენდის ხარისხი გარკვეულწილად კლიმატზე და სეზონურობაზეა დამოკიდებული, ეფექტურობა დაბალ ტემპერატურაზე ეცემა, და გაზრდილი გაწმენდის ზედაპირებიდან გამომდინარე უსიამოვნო სუნის გავრცელების რისკები უფრო მაღალია. ასევე აღსანიშნავია, რომ აზოტისა და ფოსფორის სრული მოცილება მსგავსი სისტემისათვის ხშირ შემთხვევაში რთულია და უზრუნველყოფს გაწმენდის ნაკლებ ეფექტურობას, სტაბილურ შედეგს, ვიდრე საერთო ბიოლოგიური გამწმენდი სისტემები აერაციის და აქტივირებული ლამის ტექნოლოგიების გამოყენებით. ეს სისტემა ნაკლებად ხელსაყრელია მკაცრი ჩამდინარე წყლების ხარისხის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად, შესაბამისად ეს ტექნოლოგიური ალტერნატივა გზმ-ს ანგარიშში უგულებელყოფილია მასზე დაერთებული საკანალიზაციო სქემის კონტექსტშიც და მის გარეშეც. ტექნოლოგიური ალტერნატივის მნიშვნელოვანი ნეგატიური მხარეები საკანალიზაციო ქსელის მოწყობის პრინციპისა და სქემების მიუხედავად კვლავ აქტუალური რჩება.</p> <p>განისაზღვა საერთო ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობის ოპერაციული, ტექნოლოგიური და გარემოსდაცვითი უპირატესობები ინდივიდუალურ გამწმენდი ნაგებობასთან შედარებით, ასევე ინდივიდუალური გამწმენდი სისტემის ნაკლოვანებები, რომელიც შეიძლება მოვისაზროთ არგუმენტებათ არსებული სისტემების შედარებისას.</p> <p>ინდივიდუალური გამწმენდი ნაგებობების გამოყენებით გარკვეულ შემთხვევებში პოტენციურად მოისაზრება დაქსელვის მოწყობით გამოწვეული ნაკლები ზეგავლენა, თუმცა ეს უკანასკნელი ვერ უზრუნველყოფს ერთი კონტროლირებადი ჩაშვების წერტილის, მარტივი უწყვეტი მონიტორინგის სისტემის მოწყობას და გამარტივებულ ლაბორატორიულ</p>
---	---

	<p>კონტროლს გამწვანები სისტემის ეფექტურობის უწყვეტ რეჟიმში შეფასებისათვის. ინდივიდუალური გამწვანები სისტემების მოწყობა მოიცავს სხვადასხვა ლოკაციაზე ინდივიდუალური ნაგებობების გამართვას, რაც დაკავშირებული იქნება ბევრი ნაკვეთის ათვისებასთან, მათ შორის კერძო საკუთრებაში მყოფი ნაკვეთების ათვისების ალბათობის ზრდასთან და შესაბამის იურიდიულ, დროით და ფინანსურ სირთულეებთან.</p> <p>საერთო გამწვანები ნაგებობის საკანალიზაციო ქსელი მოეწყობა ძირითადად არსებული გზების დერეფნებში, სადაც უმეტესწილად ტექნოგენური ფენა ან ქვა-ღორღია წარმოდგენილი. არსებულ მონაკვეთებში ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის ღირებულება ძალზედ დაბალია, ასევე მცენარეული საფარიც ძალზედ მწირია, შესაბამისად ამ მხრივ გარემოზე მიყენებული ზეგავლენა არ იქნება მნიშვნელოვანი, შეუქცევადი და ამ მხრივ ინდივიდუალური გამწვანები ნაგებობის სისტემას არ ექნება დიდი უპირატესობა.</p> <p>საკანალიზაციო ქსელი მოეწყობა არსებული რელიეფის, ბენეფიციარების განლაგების და საპროექტო დატვირთვების გათვალისწინებით. საერთო გამწვანები ნაგებობის მოწყობის შერჩეული ლოკაციის მიუხედავად, საკანალიზაციო სისტემის დაქსელვა იდენტური იქნება ყველა განხილულ ალტერნატივაში, მხოლოდ იმ განსხვავებით, თუ რომელ ვერსიაში რა ლოკაციაზე დაერთდება მოცემული ქსელი გამწვანებ ნაგებობასთან. მხოლოდ ეს უკანასკნელი ფაქტორი პროექტის მასშტაბის გათვალისწინებით და მხოლოდ საკანალიზაციო ქსელის კუთხით უმნიშვნელო განსხვავებას გამოიწვევს გარემოსდაცვითი ზემოქმედების თვალსაზრისით ალტერნატივების შედარებისას.</p> <p>ამასთანავე მნიშვნელოვანი განსხვავება გვხვდება სხვა გარემოსდაცვითი ასპექტების თვალსაზრისით საერთო გამწვანები ნაგებობის შერჩეული ლოკაციების პერსპექტივიდან -</p> <p>რესურსების მოხმარება და ენერგოეფექტურობა: შერჩეული ალტერნატივა გამწვანები ნაგებობის განლაგების სიმაღლის დონის გათვალისწინებით მაქსიმალურად ითვისებს დახრილობის შედეგად მიღებული თვითდინების ეფექტს, რაც იმას ნიშნავს, რომ სატუმბო სადგურებიდან და სრულად საკანალიზაციო ქსელიდან მასის გამწვანებ ნაგებობაში მიწოდებისათვის დაიხარჯება გაცილებით ნაკლები ელექტროენერგია. შერჩეული ალტერნატივა წარმოადგენს და ითვალისწინებს ბუნებრივი რელიეფის გამოყენებით ოპტიმიზებულ კოლექტორულ ქსელს, გრავიტაციულ პრინციპზე დაფუძნებულ სისტემას და ენერგოეფექტურ გადაწყვეტას. ენერგოეფექტურობა თავიმსხრივ დაკავშირებულია CO₂ ემისიების შემცირებასთან.</p> <p>საგანგებო სიტუაციები და უსაფრთხოდ ოპერირების შეფერხება: პირველი ალტერნატივის შემთხვევაში, საკანალიზაციო ქსელის ოპერირება მაქსიმალურად უზრუნველყოფს თვითდინებას და ნაკლებად საჭიროებს ტექნიკურ ჩარევას, ასევე</p>
--	--

		<p>დამოკიდებულებას მექანიკურ მოწყობილობებზე და სატუმბო სადგურების მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში ნაკლებად იწვევს პოტენციურ ნეგატიურ ზეგავლენებს, გადავსების და საკანალიზაციო ქსელში მყარი ნაწილაკების არასასურველ აკუმულაციის შედეგად გამოწვეულ რისკებს, აგრეთვე უზრუნველყოფს სწრაფ რეაგირებას პიკურ ჩამდინარე მოცულობებზე.</p> <p>შესაბამისად, შერჩეული იქნა გზმ-ში მოყვანილი ალტერნატივა.</p>
21	<p>გზმ-ის ანგარიშში (ქვეთავი - 5.2.4 „წყალდიდობა/მდინარის ნაპირების ეროზია“) განხილულია მდ. რიონთან დაკავშირებული წყალდიდობის პროცესები და დასკვნის სახით მითითებულია, რომ საპროექტო ტერიტორია რიონის დატბორვის ზონის მიღმა მდებარეობს, თუმცა აღნიშნული საჭიროებს დაზუსტებას, ვინაიდან ტექსტში მითითებულია, რომ „საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მდ. ხანისწყლის ნაპირზე, სადაც მოწყობილია ძველი მდინარის ნაპირის დამცავი სტრუქტურა. დაგეგმილი ღონისძიებები</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: ტექსტური ნაწილი „დაგეგმილი ღონისძიებები მოიცავს ფერდობის სტაბილიზაციასა და სანაპირო კედლის რეკონსტრუქციას“ არის ტექნიკური ხარვეზი.</p> <p>საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მდინარის სიახლოვეს, შესაბამისად გასათვალისწინებელია დატბორვის რისკები. არსებული საკითხი განხილულია დეტალურად დანართი 4 “ბაღდათის სანიაღვრე წყლის დეტალური დიზაინი კვლევა წყალდიდობაზე – ჰიდროგრაფი საპროექტო ტერიტორიაზე“, რომელიც თანდართულია ცალკეული დოკუმენტის სახით. არსებულ დანართში წარმოდგენილია წყალდიდობის რუკები და სხვა რელევანტური ინფორმაცია, რითაც ვლინდება წყალდიდობის რისკები. ამასთანავე დამატებით ცალკე დოკუმენტად არის თანდართული ხანისწყლის სხვა საჭირო ჰიდროლოგიური პარამეტრები (დანართი 3) - წყლის საშუალო წლიური ხარჯები, წყლის მაქსიმალური ხარჯები, წყლის მაქსიმალური დონეები, კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე და მყარი ხარჯი.</p> <p>მდინარის ბუნებრივი დინება კალაპოტის კუთხეში იწვევს ტანგენციური ზეწოლის ასიმეტრიულ განაწილებას ფსკერზე. მაშინ როცა, მომატებული ტანგენციური ზეწოლა იწვევს გარე ნაპირის ეროზიას, მდინარის ნატანი ილექება მდინარის შიდა ნაპირებზე. შედეგად, წყლის დინება წარმოქმნის მეანდრის კონტურებს, რომლებიც (პოზიციით) ცვალებადია. მდინარის ხეობის დაბლობებში ობიექტების დაპროექტებისას და მშენებლობისას, საჭიროა ამ პროცესების იდენტიფიცირება და გათვალისწინება.</p> <p>შემოთავაზებული საპროექტო ტერიტორია (ბაღდათში) მდებარეობს მდინარე ხანისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე, დატბორვის ზონაში. გვიჩვენებს მდინარის მარცხენა კალაპოტის ცვლილებებს 2004 წლიდან, რის გამოც მდინარის მარჯვენა ნაპირზე განვითარდა ეროზია.</p> <p>ამ ფონზე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ მდინარე ხანისწყლის ღერძული ცვლა, საშუალოვადიან პერსპექტივაში, გაგრძელდება, ამიტომ საჭიროა ამ პროცესის თავიდან არიდება ნაპირის დაცვით.</p>

მოიცავს ფერდობის სტაბილიზაციასა და სანაპირო კედლის რეკონსტრუქციას”, შესაბამისად, მოცემულ ქვეთავში წარმოდგენილი უნდა იყოს მდ. ხანისწყლის დატბორვისა და სანაპირო ეროზიის რისკების შეფასება. ამასთან, ქვეთავში - 5.3.2 „მდ. ხანისწყლის დეტალური ჰიდროლოგიური კვლევა“ არსებული სახით არ იძლევა საკმარის და თანმიმდევრულ ინფორმაციას: ტექსტი სტილისტურად და აზრობრივად დაუმუშავებელია, მითითებული დანართი 6, რომელიც ანგარიშის მიხედვით უნდა ასახავდეს წყალდიდობის ალბათობას, არ არსებობს (დანართი 6 წარმოადგენს ნარჩენების მართვის გეგმას), ხოლო მითითებული რუკები არ არის წარმოდგენილი, ასევე „ნიადაგის ტიპის რუკად“ მითითებული

სურათი 1 - მდინარე ხანისწყლის ჰიდრომორფოლოგიური აქტივობა ბაღდათის დაგეგმარების ზონის მიმდებარედ, სატელიტური სურათი Google Earth Pro.



ბაღდათის გამწმენდი ნაგებობა მდებარეობს ხანისწყლის ეროზიულ ნაპირებზე. რაც იწვევს ნაპირების უწყვეტ ეროზიას გამწმენდი ნაგებობის საზღვრისკენ და შესაბამისად, საჭიროებს უსაფრთხოების ზომების მიღებას.

ნაპირსამაგრი ნაგებობის დეტალური გრაფიკი მომზადდება მშენებელი კომპანიის მიერ და წარედგინება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს ცალკემდგომი პროექტის სახით.

ვინაიდან წყალგამწმენდი ნაგებობის გაშენება იგეგმება ჰიდროლოგიურად სენსიტიურ მონაკვეთში, ჩატარდა მდ. ხანისწყლის დეტალური ჰიდროლოგიური კვლევა. ამ კვლევის მიზანი ყველა საჭირო ჰიდროლოგიური ინფორმაციის წარმოდგენა და პარატემტრის განსაზღვრა (იხ. დანართი 3).

SCS-CN-ისა და ამ ეტაპზე არსებული ტოპოგრაფიული ინფორმაციის მიხედვით, ხელმისაწვდომია გრაფიკები (24-საათიანი) 3 ძირითადი აუზისათვის - B1, B2 და B3, სხვადასხვა დაბრუნების პერიოდისათვის. გარდა ამისა, წარმოდგენილია ნალექების აუზის გასასვლელი წერტილის გრაფიკიც (B1, B2 და B3-ის შეჯამება). ჩამონადენების

<p>გამოსახლება ფაქტობრივად ასახავს მდ. ხანისწყლის აუზის სიმაღლეთა მოდელს, რაც გაუგებარია. აღნიშნული საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	<p>მიღებული მონაცემები გამოყენება წყლის მაქს. დონის გამოსათვლელად სანიაღვრე წყლის ჩაშვების სხვადასხვა წერტილებსა და WWTP-ს ლოკაციაზე (ტოპოგრაფიული კვლევის განხორციელების შემდეგ). 2, 5, 10, 25, 50 და 100 წლიანი დაბრუნების პერიოდებისთვის მდ. ხანისწყლის აღნიშნული მონაკვეთის დინების დეტალური გრაფიკები, ამავე დაბრუნების პერიოდებისთვის წყალდიდობის ალბათობა ასახულია დანართში 4.</p>
---	---

<p>22 გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით (დანართი 7 - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა), ექსპლუატაციის ეტაპზე აღსანიშნავია გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლების ზალკური ჩაშვება მდ. ხანისწყალში. თუმცა ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იმდენად მცირეა მიმღები წყლის ობიექტის ბუნებრივ ხარჯებზე, რომ ავარიულ სიტუაციების შემთხვევაშიც კი შეუქცევადი ზემოქმედების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს. აღსანიშნავია, რომ დღეისათვის საკანალიზაციო წყლების დიდი ნაწილი ყოველგვარი გაწმენდის გარეშე ჩაედინება მდ. ხანისწყალში. ექსპლუატაციის</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია.</p> <p>ქვემოთ მოცემულია გამწმენდი ნაგებობის ოპერირებასთან დაკავშირებული ყველა მოსალოდნელი ავარიული შემთხვევა, შესაბამისი პრევენციული, საპასუხო და შემარბილებელი ღონისძიებებით.</p> <table border="1" data-bbox="593 742 2027 1347"> <thead> <tr> <th data-bbox="593 742 884 805">ავარიული სცენარი</th> <th data-bbox="884 742 1276 805">პრევენციული ღონისძიებები</th> <th data-bbox="1276 742 1657 805">საპასუხო ღონისძიებები</th> <th data-bbox="1657 742 2027 805">შემარბილებელი ღონისძიებები</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="593 805 884 1347"> <p>ელექტროენერჯის გათიშვა</p> </td> <td data-bbox="884 805 1276 1347"> <ul style="list-style-type: none"> • ობიექტის უზრუნველყოფა საკმარისი სიმძლავრის ავარიული დიზელ გენერატორით • ელექტროსისტემის რეგულარული ტექნიკური ინსპექცია. • ელექტრო დაფების და კაბელების პერიოდული შემოწმება. • გენერატორის საწვავის მარაგის მუდმივი კონტროლი. • წინასწარი ინფორმაციის მიღება მოსალოდნელი ელექტროენერჯის გათიშვის შესახებ </td> <td data-bbox="1276 805 1657 1347"> <ul style="list-style-type: none"> • გენერატორის ავტომატური ან ხელით ჩართვა. • ოპერატორის მიერ პროცესის კონტროლი ხელით რეჟიმში. • არასაჭირო მოწყობილობების დროებითი გათიშვა ენერჯის დაზოგვის მიზნით. </td> <td data-bbox="1657 805 2027 1347"> <ul style="list-style-type: none"> • ტექნოლოგიური პროცესის სწრაფი აღდგენა ელექტროენერჯის დაბრუნებისთანავე. • ინციდენტის მიზეზის ანალიზი და პრევენციული ზომების გამლიერება. </td> </tr> </tbody> </table>	ავარიული სცენარი	პრევენციული ღონისძიებები	საპასუხო ღონისძიებები	შემარბილებელი ღონისძიებები	<p>ელექტროენერჯის გათიშვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ობიექტის უზრუნველყოფა საკმარისი სიმძლავრის ავარიული დიზელ გენერატორით • ელექტროსისტემის რეგულარული ტექნიკური ინსპექცია. • ელექტრო დაფების და კაბელების პერიოდული შემოწმება. • გენერატორის საწვავის მარაგის მუდმივი კონტროლი. • წინასწარი ინფორმაციის მიღება მოსალოდნელი ელექტროენერჯის გათიშვის შესახებ 	<ul style="list-style-type: none"> • გენერატორის ავტომატური ან ხელით ჩართვა. • ოპერატორის მიერ პროცესის კონტროლი ხელით რეჟიმში. • არასაჭირო მოწყობილობების დროებითი გათიშვა ენერჯის დაზოგვის მიზნით. 	<ul style="list-style-type: none"> • ტექნოლოგიური პროცესის სწრაფი აღდგენა ელექტროენერჯის დაბრუნებისთანავე. • ინციდენტის მიზეზის ანალიზი და პრევენციული ზომების გამლიერება.
ავარიული სცენარი	პრევენციული ღონისძიებები	საპასუხო ღონისძიებები	შემარბილებელი ღონისძიებები						
<p>ელექტროენერჯის გათიშვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ობიექტის უზრუნველყოფა საკმარისი სიმძლავრის ავარიული დიზელ გენერატორით • ელექტროსისტემის რეგულარული ტექნიკური ინსპექცია. • ელექტრო დაფების და კაბელების პერიოდული შემოწმება. • გენერატორის საწვავის მარაგის მუდმივი კონტროლი. • წინასწარი ინფორმაციის მიღება მოსალოდნელი ელექტროენერჯის გათიშვის შესახებ 	<ul style="list-style-type: none"> • გენერატორის ავტომატური ან ხელით ჩართვა. • ოპერატორის მიერ პროცესის კონტროლი ხელით რეჟიმში. • არასაჭირო მოწყობილობების დროებითი გათიშვა ენერჯის დაზოგვის მიზნით. 	<ul style="list-style-type: none"> • ტექნოლოგიური პროცესის სწრაფი აღდგენა ელექტროენერჯის დაბრუნებისთანავე. • ინციდენტის მიზეზის ანალიზი და პრევენციული ზომების გამლიერება. 						

<p>ეტაპზეც ავარიული სიტუაციების განვითარების მხრივ მაღალი რისკის მქონე უბნები არ იარსებებს. აღსანიშნავია, რომ პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია ავარიული წყალსაგდების მოწყობა.” აღნიშნული ტექსტი ძირითადად ეფუძნება არსებული მდგომარეობის შედარებით არგუმენტაციას და ჩამდინარე წყლების მცირე მოცულობის კონსტატაციას, თუმცა არ წარმოადგენს სისტემურ ავარიულ ანალიზს და არ ასახავს პრევენციულ, საპასუხო და შერბილების ღონისძიებებს აღნიშნული ავარიული სცენარისთვის. ასევე, არ არის დეტალურად განხილული ანგარიშში ავარიული წყალსაგდების შესახებ ინფორმაცია. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	<p>მილსადენის გასკდომა</p> <ul style="list-style-type: none"> • მილსადენების პერიოდული ტექნიკური ინსპექცია. • კოროზიის საწინააღმდეგო დაცვა. • ჰიდრავლიკური წნევის მონიტორინგი. 	<ul style="list-style-type: none"> • დაზიანებული მონაკვეთის დაუყოვნებლივი იზოლაცია. • დაზიანებული მონაკვეთის შეკეთება ან შეცვლა. 	<ul style="list-style-type: none"> • დაზიანებული ტერიტორიის გაწმენდა • გარემოზე ზემოქმედების მონიტორინგი.
	<p>მიმღები მილის გაჭედვა</p> <ul style="list-style-type: none"> • ეკრანებისა და სკრინინგის სისტემის რეგულარული გაწმენდა. • მილსადენის პერიოდული შემოწმება. • დიდი ნარჩენების კონტროლი. 	<ul style="list-style-type: none"> • გაჭედილი მონაკვეთის მექანიკური ან ჰიდრავლიკური გაწმენდა. 	<ul style="list-style-type: none"> • გადავსების თავიდან ასაცილებლად ჩამონადენის კონტროლი.
	<p>გამწმენდი ნაგებობის მდინარით დატბორვა (ღვარცოფი/უხვი ნალექი)</p> <ul style="list-style-type: none"> • გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური წინასამშენებლო კვლევების ჩატარება და შედეგების გათვალისწინება დეტალური დიზაინის ეტაპისათვის • ნაპირდამცავი ნაგებობის რეკონსტრუქცია • სახიფათო ნივთიერებების შიდა, დაცულ ტერიტორიაზე შენახვა და დასაწყობება. • ამინდის პროგნოზის მუდმივი კონტროლი, უხვნალექიან პერიოდში ოპერატორების, ტექნიკური გამართულობაზე პასუხისმგებელი მუშახელის და სხვა თანამშრომლების 	<ul style="list-style-type: none"> • ელექტრო მოწყობილობების გათიშვა უსაფრთხოების მიზნით. • წყლის გამოტუმბვა ტერიტორიიდან. • ლამის მართვის ოპერაციების ადაპტირება საგანგებო სიტუაციასთან • პერსონალის ევაკუაცია საჭიროების შემთხვევაში. • მდინარეში გაუწმენდავი მასის ავარიული ჩაშვების შემთხვევაში გარემოს ეროვნული სააგენტოს დაუყოვნებლივი ინფორმირება მომხდარის შესახებ 	<ul style="list-style-type: none"> • დაზიანებული ინფრასტრუქტურის აღდგენა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) • დაზიანებული ტერიტორიების გაწმენდა. • ოპერირების პროცესის ეტაპობრივი აღდგენა. • ნაპირდამცავი ნაგებობის მთლიანობის და ეფექტურობის პერიოდული შეფასება (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

		წინასწარი გაფრთხილება და მობილიზება.		
	ტუმბოების გათიშვა	<ul style="list-style-type: none"> • ოპერატორის მიერ ტუმბოების გამართულობის ყოველდღიური მონიტორინგი და შედეგების აღრიცხვა • ტუმბოების რეგულარული ტექნიკური მომსახურება • სათადარიგო ტუმბოების არსებობა • ავტომატური კონტროლის სისტემის გამოყენება 	<ul style="list-style-type: none"> • ელ. წყაროს მიწოდების შემოწმება • დაზიანებული ტუმბოს ინსპექცია და შეკეთება (დაზიანების შემთხვევაში). 	<ul style="list-style-type: none"> • ჩამოანდენის რეგულირება გადავსების თავიდან ასაცილებლად. • ავარიული წყალსაგდების გამოყენება საჭიროების შემთხვევაში.
	სადეზინფექციო UV სისტემის გათიშვა	<ul style="list-style-type: none"> • UV სადეზინფექციო სისტემის და მისი დეტალების რეგულარული შემოწმება და საჭიროებისამებრ შეცვლა/შეკეთება • სისტემის პერიოდული წმენდა. 	<ul style="list-style-type: none"> • UV სისტემის სწრაფი ტექნიკური შემოწმება და შეკეთება. • 	<ul style="list-style-type: none"> • ჩაშვებული წყლის ხარისხის ინტენსიური მონიტორინგი.
	SCADA სისტემის გათიშვა	<ul style="list-style-type: none"> • პროგრამული უზრუნველყოფის რეგულარული განახლება. • სერვერის და კომუნიკაციის სისტემების ტექნიკური კონტროლი. 	<ul style="list-style-type: none"> • პროცესის გადაყვანა მანუალურ რეჟიმზე. • ავტომატიზაციის სპეციალისტის ჩართვა. 	<ul style="list-style-type: none"> • ოპერატორების მიერ პარამეტრების ხელით მონიტორინგი. • სისტემის აღდგენის შემდეგ მონაცემების გადამოწმება.
	აერაციის ავზების აქაფება და ქაფის ტერიტორიაზე	<ul style="list-style-type: none"> • პროცესის პარამეტრების რეგულარული მონიტორინგი, მათ შორის 	<ul style="list-style-type: none"> • ქაფის მექანიკური მოცილება. • აერაციის ინტენსივობის 	<ul style="list-style-type: none"> • საჭიროების შემთხვევაში აქაფების საწინააღმდეგო საშუალების გამოყენება.

		<p>გადმოსვლა</p>	<p>აერაციის</p> <ul style="list-style-type: none"> • ბიოლოგიური პროცესის სტაბილური ოპერირება. 	<p>რეგულირება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • პროცესის პარამეტრების კორექტირება.
		<p>ავარიული გენერატორის მწყობრიდან გამოსვლა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • გენერატორის რეგულარული ტესტირება. • საწვავის საკმარისად უზრუნველყოფა და დონის კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> • გენერატორის ტექნიკური დიაგნოსტიკა. • დროებითი ენერჯის მიწოდების ალტერნატიული წყაროს მოძიება. 	<ul style="list-style-type: none"> • ენერგომომხარების ოპტიმიზაცია. • პროცესის ნაწილობრივი შეჩერება კრიტიკული სისტემების შენარჩუნების მიზნით.
<p>წყალსაგდების დეტალური დიზაინი განისაზღვრება დეტალური დიზაინის ეტაპზე მშენებელი კონტრაქტორის მიერ. ავარიული წყალსაგდების სისტემა ისე მოეწყობა, რომ უზრუნველყოს თეურული მაქსიმალური შესაძლო წყლის მოცულობის მიღება და ჩაშვება შეფერხების გარეშე.</p>					
<p>23</p>	<p>გზშ-ის ანგარიშში (ქვეთავი 7.15 - „ავარიული სიტუაციები“) წარმოდგენილია, რომ „დაგეგმილი საქმიანობა არ ითვალისწინებს გეოლოგიურ გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას. გათვალისწინებული არ არის ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების შენახვა-გამოყენება. სამშენებლო სამუშაოები გაგრძელდება მოკლე პერიოდის</p>	<p>გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური ელემენტების მწყობრიდან გამოსვლის შესაძლო სცენარების შეფასება მოცემულია ზედა კომენტარში.</p> <p>უნდა აღინიშნოს, რომ კლიმატური ექსტრემების თვალსაზრისით არსებული საპროექტო გამწმენდი ნაგებობისათვის ყველაზე რელევანტურია მდინარის მიერ ტერიტორიის დატბორვის რისკები. არსებულ რისკი განხილულია წარმოდგენილ გეგმაში და გაწერილია შესაბამისი ღონისძიებები. კლიმატური ექსტრემების თვალსაზრისით სხვა მოსალოდნელი ზეგავლენა შეიძლება იყოს ექსტრემალური მაღალი ტემპერატურა ზაფხულის პერიოდში, რაც ზოგადად კავშირშია აორთქლების და სუნის გავრცელების ზრდასთან. პროექტისათვის ოპერირების ეტაპზე ჩატარებული გაფრქვევის ანგარიშში გათვალისწინებულია ზაფხულის პერიოდიც. მიღებული ზდკ კოეფიციენტების მნიშვნელობების გათვალისწინებით ნეგატიური ზეგავლენის მნიშვნელოვანი ზრდა არ არის გათვალისწინებული და ზეგავლენა იქნება დროებითი ხასიათის. შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმაში გაწერილი აქტივობების კომპლექსური განხორციელების გათვალისწინებით, აღნიშნული ზეგავლენა იქნება კიდევ უფრო მართვადი. სხვა მხრივ ექსტრემალური მაღალი ტემპერატურა არ არის დაკავშირებული წყლის გაწმენდავად ან არასაკმარისად გაწმენდილი სახით მდინარეში ჩაშვების რისკებთან. ასევე ექსტრემალურად დაბალი ტემპერატურის შემთხვევაში არ არის მოსალოდნელი აერაციის ავზებში და სხვა უბნებში წყლის სრულად გაყინვა და გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურად ფუნქციონირების შეფერხება წარმოდგენილი სისტემის ფუნქციონირების თავისებურებების გათვალისწინებით. სხვა ზეგავლენების თვალსაზრისით, ძლიერი ქარი,</p>			

<p>განმავლობაში. გამწმენდი ნაგებობის ოპერირების ტექნოლოგიური პროცესი აბსოლუტურად უსაფრთხოა და არ უკავშირდება რაიმე სახის მნიშვნელოვანი ავარიის განვითარებას. საერთო ჯამში საქმიანობის განხორციელების შედეგად მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფების რისკები მოსალოდნელი არ არის.” თუმცა, აღნიშნული შეფასება არასაკმარისია პროექტის ხასიათის გათვალისწინებით. ავარიული სიტუაციების განხილვა არ მოიცავს გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური ელემენტების მწყობრიდან გამოსვლის შესაძლო სცენარების შეფასებას, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს გაუწმენდავი ან უხარისხოდ გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების გარემოში მოხვედრა. ამასთან, არ არის გაანალიზებული ქვედა დინებაში ზემოქმედებები</p>	<p>სეტყვა ან/და სხვა კლიმატური ექსტრემები არ არის მოსალოდნელი, რომ გამოიწვევს არსებით ნეგატიურ ზეგავლენას და შექმნის საგანგებო სიტუაციებს, ან მათი დადგომის ალბათობა (მაგ. მეწყერი, გვალვა და სხვა) შესაბამისი ზემოქმედების გათვალისწინებით ძალიან დაბალი ან არარსებულია.</p> <p>ავარიული ჩაშვების შემთხვევაში არის რისკი მდინარეში არასრულად გაწმენდილი წყლის მასის მოხვედრის. ჩაშვების შემთხვევის დადგომის დროისთვის წყლის მასის გაწმენდის დონის და მდინარის წყლის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე შესაბამისი ნეგატიური ზეგავლენის ზუსტი წინასწარი განსაზღვრა ძალიან რთულია. ავარიული სიტუაციის პერიოდში მდინარის წყლის დაბინძურების ხარისხის შემცირების ღონისძიებები არ არსებობს. ამასთან ერთად აღსანიშნავია, რომ მდ. ხანისწყალი წყალუხვობით ხასიათდება. ეს კი ნიშნავს, რომ მას გააჩნია განზავების საკმაოდ მაღალი შესაძლებლობა და დამაბინძურებლების წყალში მოხვედრის შემთხვევაში ხარისხობრივი მდგომარეობის შესამჩნევი გაუარესება მოსალოდნელი არ არის. წყლის გაწმენდა მოხდება თვით გაწმენდის პროცესის საშუალებით.</p> <p>ავარიული ჩაშვების შემთხვევის დადგომის/დაფიქსირებისას მომხდარის შესახებ დაუყოვნებლივ ეცნობა გარემოს ეროვნულ სააგენტოს, ლოკალურად კი ნაგებობის ოპერირებაზე პასუხისმგებელი პერსონალის და მენეჯმენტის მიერ გაკონტროლებული და მაქსიმალურად უზრუნველყოფილი იქნება ჩაშვების პროცესის კონტროლი, რათა ავარიული შემთხვევის დადგომისას არ მოხდეს ბოლომდე გაუწმენდავი მასის გარდაუვალ მოცულობაზე მეტის ჩაშვება. აღნიშნულის შესახებ ინფორმაცია უკვე მოცემულია გზშ-ს ქვეთავში „რეაგირება გამწმენდი ნაგებობის დაზიანების და საკანალიზაციო წყლების ავარიული ჩაშვების შემთხვევაში“.</p>
---	---

	<p>ავარიული ჩაშვების შემთხვევაში და არც კლიმატურ ექსტრემებთან დაკავშირებული რისკები, მათ შორის მდ. ხანისწყლის მიერ ტერიტორიის შესაძლო დატბორვა. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	
24	<p>გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით (ქვეთავი “1.1 ზოგადი მიმოხილვა”. გვ. 1), დაგეგმილი საქმიანობის კომპონენტს წარმოადგენს დამცავი ჯებირის აგება, თუმცა ანგარიშის შემდგომ ნაწილებში არ არის წარმოდგენილი შესაბამისი ინფორმაცია აღნიშნული ნაგებობის ტექნიკური პარამეტრების, განთავსების, ფუნქციური დანიშნულებისა და გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების (ჰიდროლოგიურ, გეომორფოლოგიურ და ეკოლოგიურ პროცესებზე და სხვა) შესახებ. ზემოქმედება, შესაბამისად მისი არგუმენტირებული აღწერისა</p>	<p>კომენტარი გათვალისწინებულია: აზრაცში მოცემული ტექსტური ნაწილი დამცავი ჯებირის აგებასთან დაკავშირებით წარმოადგენს ტექნიკურ ხარვეზს - დაგეგმილი საქმიანობის კომპონენტს არ წარმოადგენს დამცავი ჯებირის აგება. ეს საკითხი დამუშავებული იქნება მშენებელი კონტრაქტორის მიერ, რომელიც შესათანხმებლად წარედგინება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს.</p>

	<p>და შეფასების არარსებობა წარმოადგენს შინაარსობრივ ხარვეზს და არ იძლევა აღნიშნული პროექტის კომპონენტის გარემოსდაცვითი გავლენების სრულფასოვანი შეფასების შესაძლებლობას. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	
25	<p>გზშ-ის ანგარიშში არასრულად არის წარმოდგენილი ჰიდროლოგიური სახის ინფორმაცია - განხილულია მხოლოდ მაქსიმალური ხარჯები და დონეები. საპროექტო არეალში ეროზიული და დატბორვის პროცესების მიმართ მდინარის სენსიტურობიდან გამომდინარე, წარმოდგენილ უნდა იქნას ჰიდრომეტრიული და ჰიდროლოგიური მახასიათებლების გაანგარიშებები: სხვადასხვა უზრუნველყოფის საშუალო წლიური ხარჯები, მათი</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: არსებული საკითხები მოცემულია მდ.ხანის წყლის დამატებით კვლევაში, რომელიც თანდართულია დანართი 3-ის სახით ცალკეულ ფაილად.</p>

	<p>საანგარიშო უზრუნველყოფის შიდაწლიური განაწილება, მყარი ჩამონადენი, კალაპოტის წარეცხვის მაჩვენებლები, საანგარიშო დატბორვის დონეები და ა.შ. ასევე, ჭალა-კალაპოტის მორფომეტრიული პარამეტრების გაანგარიშებები, მით უმეტეს, რომ არსებობს პროექტის დაგეგმარების არეალში კალაპოტის ჰიდრომორფოლოგიური აქტივობის განხილვის საშუალება დინამიკაში, 18 წლიანი პერიოდით – 2004-2022 წწ. (გვ.72, სურ. 3-26). აღნიშნული საკითხები საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	
26	<p>ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის მიხედვით, გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისთვის შერჩეულია სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა დაგეგმილია შპს საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე 30.03.37.067. განახლებული ზდგ ანგარიში დაკორექტირებულია შესაბამისად და წარმოდგენილია დანართის სახით ცალკეულ დოკუმენტად. (დანართი 2).</p>

	<p>მიწის ნაკვეთი - ს/კ: 30.03.37.042, ხოლო გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის აგება იგეგმება იმავე ტერიტორიაზე, სადაც საბჭოთა პერიოდში იგეგმებოდა მისი აგება. საპროექტო ტერიტორიის საკადასტრო კოდია: 30.03.37.067. აღნიშნული საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>															
27	<p>გზშ ანგარიშს არ ერთვის აკრონიმების განმარტების სია, რაც ართულებს წარმოდგენილი ინფორმაციისა და შინაარსის აღქმას. საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია:</p> <p>აკრონიმები</p> <table border="1" data-bbox="593 917 2049 1331"> <thead> <tr> <th data-bbox="593 917 728 965">აკრონიმი</th> <th data-bbox="728 917 2049 965">განმარტება</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="593 965 728 1029">BAG</td> <td data-bbox="728 965 2049 1029">ბალდათი – ქალაქი ბალდათი პროექტის კონტექსტში</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1029 728 1093">BOD</td> <td data-bbox="728 1029 2049 1093">ჟანგბადის ბიოლოგიური მოთხოვნილება</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1093 728 1157">COD</td> <td data-bbox="728 1093 2049 1157">ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1157 728 1220">CFU</td> <td data-bbox="728 1157 2049 1220">კოლონიურად გამომუშავებადი ერთეული</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1220 728 1284">DS</td> <td data-bbox="728 1220 2049 1284">მშრალი ნივთიერებები – ლამის ან ნალექის მშრალი ნაწილის შემცველობა წყლის მოცილების შემდეგ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1284 728 1331">EIA</td> <td data-bbox="728 1284 2049 1331">გარემოზე ზემოქმედების შეფასება</td> </tr> </tbody> </table>	აკრონიმი	განმარტება	BAG	ბალდათი – ქალაქი ბალდათი პროექტის კონტექსტში	BOD	ჟანგბადის ბიოლოგიური მოთხოვნილება	COD	ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება	CFU	კოლონიურად გამომუშავებადი ერთეული	DS	მშრალი ნივთიერებები – ლამის ან ნალექის მშრალი ნაწილის შემცველობა წყლის მოცილების შემდეგ	EIA	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
აკრონიმი	განმარტება															
BAG	ბალდათი – ქალაქი ბალდათი პროექტის კონტექსტში															
BOD	ჟანგბადის ბიოლოგიური მოთხოვნილება															
COD	ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება															
CFU	კოლონიურად გამომუშავებადი ერთეული															
DS	მშრალი ნივთიერებები – ლამის ან ნალექის მშრალი ნაწილის შემცველობა წყლის მოცილების შემდეგ															
EIA	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება															

EU	ევროკავშირი
EPDM	ეთილენ-პროპილენ-დიენ ტერპოლიმერი
FST	საბოლოო სალექარი ავზი
HDPE	მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენი
KfW	გერმანიის რეკონსტრუქციის საკრედიტო ბანკი (KfW განვითარების ბანკი)
MLSS	შერეული თხევადი შეწონილი ნაწილაკები
O&M	ექსპლუატაცია და მოვლა
P	ფოსფორი
PE	მოსახლეობის ექვივალენტი – ჩამდინარე წყლების დატვირთვის საზომი ერთეული
PTFE	პოლიტეტრაფლუორეთილენი
PVC	პოლივინქლორიდი
PEA	პროექტის აღმასრულებელი ორგანო
PMCG	პოლიტიკისა და მენეჯმენტის საკონსულტაციო ჯგუფი
PS	სატუმბი სადგური
RAS	დაბრუნებული გააქტიურებული ლამი
SAI	საირმე – კურორტი პროექტის კონტექსტში
SCADA	ზედამხედველობითი მართვისა და მონაცემთა შეგროვების სისტემა
SAM	ქალაქი სამტრედია პროექტის კონტექსტში
SAS	ჭარბი გააქტიურებული ლამი
SAK	სპექტრული შტანთქმის კოეფიციენტი

		SSK	სპექტრული გაფანტვის კოეფიციენტი
		TOC	სარჩევი
		TN	საერთო აზოტი
		TS	მთლიანი მყარი ნაწილაკები
		TSS	მთლიანი შეწონილი მყარი ნაწილაკები
		UBA	გერმანიის ფედერალური გარემოს დაცვის სააგენტო
		UV	ულტრაიისფერი
		UWSCG	საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია
		VAN	ქალაქი ვანი
		VAC	მიმავალი ძაბვის სიხშირე
		WWTP	ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა
		გზშ	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
		შპს	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
		სსიპ	საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
		ზდრ	ზღვრულად დასაშები ჩაშვება
		ზდგ	ზღვრულად დასაშები გაფრქვევა
		ზდკ	ზღვრულად დასაშები კოეფიციენტი
28	ანგარიშში წარმოდგენილი	შენიშვნა გათვალისწინებულია: მოცემული კომენტარის მიხედვით არსებული ტერმინოლოგია არასწორად იყო	

	<p>ჰიდროლოგიური ტერმინოლოგია არაზუსტია (უნდა იყოს – არის), კერძოდ: ჩამონადენი – ნაკადი; ხარჯი – მაჩვენებელი; დაკვირვების რიგი (ხანგრძლიობა) – ინტერვალი; ჰიდრომეტრული სადგური - საზომი სადგური; უზრუნველყოფა (ალბათობა, პერიოდულობა) – დაბრუნების პერიოდი და სხვა;</p>	<p>გამოყენებული გზმ-ს ანგარიშის არაერთ ქვეთავში, ტექსტური ნაწილში, სხვადასხვა წინადადებებში. გზმ-ს დოკუმენტის სრულად გადამოწმების შემდგომ, აღნიშნული უზუსტობები დაფქისირდა, დანართი 5 - ს სახით დამატებით მოცემულია დოკუმენტი, სადაც მოცემულია დაკორექტირებული ტექსტები და ქვეთავები.</p>
29	<p>სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტოს ცნობით, წარმოდგენილი შიპ ფაილების არეალი სააგენტოში არსებული ინფორმაციით, ნაწილობრივ კვეთს მანგანუმის ყვირილის დეპრესიის (უბანი როკითი) საბადოს კონტურს. აღნიშნულ ტერიტორიაზე პროდუქტული ფენა განლაგებულია სიღრმეზე და საბადოს დამუშავების შემთხვევაში წიაღისეულის მოპოვება უნდა განხორციელდეს მიწისქვეშა სამთო გამონამუშევრის</p>	<p>სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტოსთან აღნიშნული შეთანხმების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია დანართის სახით;</p>

	<p>მემკვიდრეობით. „წილის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-8 მუხლის პირველი პუნქტის მიხედვით, სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტო არ არის წინააღმდეგი განხორციელდეს წარმოდგენილი მიწის ნაკვეთის საკუთრებაში გადაცემა, იმ პირობით, რომ საბადოზე ლიცენზიის გაცემის შემთხვევაში არ შეიზღუდება წილისეულით სარგებლობა. აღნიშნულის გათვალისწინებით, წარმოდგენილი უნდა იქნას სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტოსთან შეთანხმების შესახებ ინფორმაცია;</p>	
30	<p>სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს ცნობით, ვინაიდან, საპროექტო არეალში მდებარე კულტურული მემკვიდრეობის</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია.</p> <p>50 მეტრის რადიუსში მიწის სამუშაოების შესრულება წარიმართება არქეოლოგის ზედამხედველობით და შესაბამისი ანგარიშის საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოში წარმოდგენის ვალდებულებით შემდეგი ძეგლების ფიზიკური დაცვის არეალებში:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. სოფ. დიმის მთავარანგელოზის ეკლესიასთან,

<p>ძეგლები ისტორიული ნაგებობებია და არსებობს მათ სიახლოვეს არქეოლოგიური ფენების აღმოჩენის ალბათობა, სააგენტოს მიზანშეწონილად მიაჩნია, რომ მიწის სამუშაოები წარიმართოს არქეოლოგის ზედამხედველობით შემდეგი ძეგლების ფიზიკური დაცვის არეალებში (ძეგლიდან 50 მ-ის რადიუსში): 1. სოფ. დიმის მთავარანგელოზის ეკლესიასთან, 2. სოფ. დიმის კვეტენაძეების ეზოში მდებარე კოშკთან, 3. სოფ. პირველი ფერსათის „სალხინო“-ს ეკლესიასთან, 4. სოფ. პირველი ფერსათის ქვედა სასაფლაოს ეკლესიასთან, ანგარიშის საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოში წარმოდგენის ვალდებულებით, რის შესახებაც წარმოდგენილი უნდა იქნას შესაბამისი ინფორმაცია;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. სოფ. დიმის კვეტენაძეების ეზოში მდებარე კოშკთან, 3. სოფ. პირველი ფერსათის „სალხინო“-ს ეკლესიასთან, და 4. სოფ. პირველი ფერსათის ქვედა სასაფლაოს ეკლესიასთან
---	--