საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

სკოპინგის დასკვნა №29

10.06.2021

საქმიანობის დასახელება: მდ. ბახვისწყალზე 12 მგვტ დადგმული სიმძლავრის, ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე „ბახვი 1 ჰესის“ მშენებლობა და ექსპლუატაცია

დაგეგმილი საქმიანობის განმახორციელებელი: შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“;

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი: ჩოხატაურის და ოზურგეთის მუნიციპალიტეტები;

განაცხადის შემოსვლის თარიღი: 11.12.2020;

მონაცემები სკოპინგის ანგარიშის შემდგენელის შესახებ: შპს „გამა კონსალტინგი”.

ძირითადი საპროექტო მონაცემები:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“-ს მიერ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარმოდგენილია ჩოხატაურის და ოზურგეთის მუნიციპალიტეტებში, მდ. ბახვისწყალზე 12 მგვტ დადგმული სიმძლავრის, ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე „ბახვი 1 ჰესის“ მშენებლობისა და ექსპლუატაციის სკოპინგის ანგარიში.

წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, პროექტი ითვალისწინებს მდ. ბახვისწყალზე 12 მგვტ დადგმული სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობასა და ექსპლუატაციას. საპროექტო ჰესის ძირითადი ინფრასტრუქტურული ობიექტებია სათავე ნაგებობა, რომლის შემადგენლობაში იქნება: წყალმიმღები, სალექარი, წყალსაგდები და თევზსავალი, სადაწნეო მილსადენი და ძალური კვანძი.

სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილია საპროექტო ჰესის კომუნიკაციების პარამეტრების და განთავსების ტერიტორიების ალტერნატივები. ანგარიშში განხილულია ჰესის ტიპის, სათავე ნაგებობის, სადერივაციო გადაწყვეტის, სადაწნეო მილსადენის დერეფნის, ძალური კვანძის და საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელი გზების მარშრუტების ალტერნატივები და არაქმედების ალტერნატივა. სკოპინგის ანგარიში მოიცავს განხილული ალტერნატივების ანალიზს და ერთმანეთთან შედარებას.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ჰესის ტიპის შერჩევა განხორციელდა ადგილობრივი ტოპოგრაფიული, ჰიდროლოგიური, გეოლოგიური, სეისმური და სხვა მრავალი

მონაცემების საფუძველზე. პროექტირებისას განხილული იქნა მთის პირობებში მცირე მდინარეების ათვისების სქემები და შერჩეული იქნა საათობრივი რეგულირების მომუშავე დერივაციული ტიპის ჰესი, რომელიც გულისხმობს ორი სათავე ნაგებობის, საათობრივი რეგულირების სამარაგო რეზერვუარის, სადაწნეო მილსადენის და ჰესის შენობის მოწყობას. მდ. ბახვისწყლის საპროექტო მონაკვეთზე, წინასწარ ჩატარებული წყალსამეურნეო გაანგარიშებისა და სხვა პირობის გათვალისწინებით, შერჩეული იქნა ჰესის მოწყობის სქემა, რომელშიც დაწნევა შეიქმნება სიმაღლეთა სხვაობის გამოყენებით. მიღებული საპროექტო გადაწყვეტილება გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით, დიდ წყალსაცავიან ჰიდროელექტროსადგურებთან შედარებით, გარემოზე მაღალი ზემოქმედების რისკებით არ გამოირჩევა.

სკოპინგის ანგარიშში განხილულია ჰესის სათავე ნაგებობის 3 ალტერნატივა. პირველი ალტერნატიული ვარიანტის მიხედვით, მდ. ბახვისწყლის 1730-1735 მ ნიშნულებს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე მოეწყობა სათავე ნაგებობა დაბალდაწნევიანი, კომბინირებული ტიპის წყალსაშვიანი ნაწილით და გამრეცხი ფარით, გვერდითი ტიპის სანაპირო ზედაპირული წყალმიმღებით, თევზსავალით და სალექარით. სათავე ნაგებობის ზედა ბიეფში შეიქმნება საათობრივი რეგულირების რეზერვუარი, რომლის სარკის ზედაპირის ფართობი წინასწარი მონაცემებით იქნება 56346 მ^2. რეზერვუარის ნორმალური შეტბორვის დონე იქნება ზღვის დონიდან 1745 მ, ხოლო კატასტროფული შეტბორვის დონე - 1747 მ. წყლით დაიფარება მდ. ბახვისწყლის და მდ. ბაისურასწყლის შესართავი და მის ზედა დინებაში მოქცეული ხეობის ნაწილი დაახლოებით 580 მ სიგრძის მონაკვეთზე. სათავე ნაგებობის განთავსებისათვის შერჩეულ მონაკვეთზე არსებული ფერდობები წარმოდგენილია კლდოვანი ქანებით. სათავე ნაგებობის გასწორში და რეზერვუარის ქვაბულის ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი წარმოდგენილია მხოლოდ ერთეული ეგზემპლარების სახით, რომელთაგან დომინანტია მურყანი. აღნიშნული ალტერნატივის შემთხვევაში, წყლით დასაფარი ტერიტორიის შედარებით დიდი ფართობის გათვალისწინებით, დეტალურ შესწავლას და შეფასებას საჭიროებს ადგილობრივ კლიმატზე ზემოქმედების რისკები. ამასთანავე რეზერვუარი იქნება საათობრივი რეგულირების და მასში წყლის დონის ხშირმა ცვლილებამ შესაძლებელია გამოიწვიოს გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურება, განსაკუთრებით საყურადღებოა მდ. ბახვისწყლის მარჯვენა სანაპიროს ფერდობები. შესაბამისად საჭირო იქნება მარჯვენა სანაპიროს ფერდობის დეტალური საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩატარება.

სათავე ნაგებობის მეორე ალტერნატიული ვარიანტის მიხედვით, მდ. ბახვისწყალზე და მის მარცხენა შენაკადზე გათვალისწინებულია ორი დაბალზღურბლიანი დამბის მოწყობა, რომელთა შემადგენლობაში იქნება სალექარი და თევზსავალი. როგორც პირველი ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში, საპროექტო დამბების ზედა ბიეფებში წარმოქმნილი შეგუბების ნორმალური შეტბორვის დონეები იქნება 1745 მ, ხოლო კატასტროფული შეტბორვის დონეები 1747 მ ზღვის დონიდან. აღნიშნული ალტერნატიული ვარიანტი ითვალისწინებს დაბალზღურბლიანი დამბების მოწყობას და რაც ზედა ბიეფებში შექმნის მცირე მოცულობის და სარკის ზედაპირის მქონე შეგუბებას. შესაბამისად მე-2 ალტერნატიული ვარიანტის მიხედვით, ბახვი 1 ჰესი იქნება ბუნებრივ

ჩამონადენზე მომუშავე დერივაციული ტიპის. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ორივე დამბის შეგუბების სარკის ზედაპირის ფართობები მნიშვნელოვნად ნაკლები იქნება I ალტერნატიული ვარიანტის რეზერვუარის სარკის ზედაპირის ფართობზე, კერძოდ: ორივე შეგუბების სარკის ზედაპირის ფართობი იქნება 33 587 $მ^2$ (56346 $მ^2$-ს ნაცვლად), მათ შორის მდ. ბახვისწყალზე დაგეგმილი წყალმიმღების 31047 $მ^2$, ხოლო მდ. ბაისურასწყლის წყალმიმღების 2540 $მ^2$.

სათავე ნაგებობის მესამე (შერჩეული) ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში, მეორე ვარიანტის მსგავსად, გათვალისწინებულია 2 სათავე ნაგებობის მოწყობა მდ. ბახვისწყალზე და მდ. ბაისურასწყალზე. დამბები იქნება დაბალზღურბლიანი და ზედა ბიეფში შეიქმნება მცირე მოცულობის შეგუბებები. მე-2 ვარიანტისაგან განსხვავებით, საპროექტო მდინარეების შუაში დაგეგმილია რკინაბეტონის კონსტრუქციის სამარაგო რეზერვუარის (საათობრივი რეგულირებისთვის) მოწყობა, რომელსაც წყალი მიეწოდება ორივე სათავე ნაგებობიდან მიწოდებული წყლის დაგროვება. რეზერვუარი დაკავშირებული იქნება სადაწნეო მილსადენთან, რომლის საშუალებით წყალი მიეწოდება ჰესის შენობას. სამარაგო რეზერვუარის სიახლოვეს სადაწნეო მილსადენი გადაკვეთს მდ. ბახვისწყალს. მდინარის გადაკვეთისათვის გათვალისწინებულია აკვედუკის (ხიდის ტიპის კონსტრუქციის) მოწყობა. ორივე წყალმიმღებების ზედა ბიეფში შექმნილი შეგუბების და სამარაგო რეზერვუარის წყლის სარკის ზედაპირების ჯამური ფართობი იქნება 34561 $მ^2$ (3,456 ჰა), საიდანაც მდ. ბახვისწყლის წყალმიმღების შეგუბების ფართობია 27667 მ2, მდ. ბაისურასწყლის წყალმიმღების - 2540 $მ^2$, ხოლო სამარაგო რეზერვუარის 4374 $მ^2$. მე-3 ალტერნატიული ვარიანტი ძირითადად მე-2 ვარიანტის იდენტურია, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ ამ შემთხვევაში მსგავსად პირველი ვარიანტისა ბახვი 1 ჰესი იქნება საათობრივი რეგულირების, ხოლო წყლის დარეგულირება მოხდება რკინაბეტონის კონსტრუქციის რეზერვუარის საშუალებით. სამარაგო რეზერვუარის განთავსების ტერიტორია დახრილია დასავლეთის მიმართულებით და შესაბამისად საჭირო იქნება აღმოსავლეთი ფერდობის ჩამოჭრა. აღსანიშნავია, რომ ფერდობი აგებულია მყარი კლდოვანი ქანებით და შესაბამისად საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები მინიმალურია.

სკოპინგის ანგარიშში განხილულია სათავე ნაგებობების ალტერნატივების ანალიზი გარემოსდაცვითი, ენერგეტიკული და სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორების გათვალისწინებით, რომლის მიხედვით ფიზიკურ და ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შედარებით დაბალი რისკების და ენერგოეფექტურობიდან გამომდინარე, სკოპინგის ეტაპზე უპირატესობა მიენიჭა მე-3 ალტერნატიულ ვარიანტს, თუმცა წარმოდგენილი დოკუმენტის მიხედვით, სათავე ნაგებობის განთავსების ადგილების ალტერნატიული ვარიანტების საბოლოო შესწავლა და შეფასება მოხდება გზშ-ის ეტაპზე, როცა საპროექტო ტერიტორიაზე განხორციელდება ფიზიკური და ბიოლოგიური გარემოს დეტალური კვლევები.

რაც შეეხება სადერივაციო სისტემის ტიპის ალტერნატივებს, სკოპინგის ანგარიშში განხილულია სათავე ნაგებობიდან ჰესის შენობამდე წყლის მიწოდების მეთოდები.

წარმოდგენილი დოკუმენტის მიხედვით, პროექტირების პროცესში განიხილებოდა ღია სადერივაციო არხის ან სადაწნეო მილსადენის მოწყობის ალტერნატიული ვარიანტები. სადერივაციო არხის მოწყობის შემთხვევაში, არხის გაყვანა საჭირო იქნება მდინარის ხეობის მაღალ ნიშნულებზე, რაც თავის მხრივ დაკავშირებულია ფიზიკურ და ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების მაღალ რისკებთან, კერძოდ: ადგილი ექნება გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების და მცენარეული საფარის დაზიანების მაღალ რისკებს, რაც ასევე გამოიწვევს ცხოველთა საბინადრო ადგილების დაზიანებას და ჰაბიტატების მუდმივ ფრაგმენტაციას. გარდა ამისა, ხეობის რთული რელიეფური პირობებიდან გამომდინარე, არხის მოწყობა დაკავშირებულია ტექნიკურ სირთულეებთან. ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, უპირატესობა მიენიჭა სადაწნეო მილსადენს, რომლის მასალად განხილულ იქნა: ლითონის, რკინაბეტონი და არმირებული მინა-ბოჭკოვანი მასალა. საუკეთესო ვარიანტის შერჩევისას გათვალისწინებული იქნა ადგილობრივი რელიეფური და გეოლოგიური პირობები, საავტომობილო გზის და მილსადენის დერეფნის მოწყობასთან დაკავშირებული საკითხები, ასევე ის ფაქტი, რომ ჰესი იქნება მაღალდაწნევიანი და უპირატესობა მიენიჭა ფოლადის მილსადენს, თუმცა არმირებული ბოჭკოვანი მილსადენის გამოყენება შესაძლოა მოხდეს საწყის ნაწილში შედარებით დაბალდაწნევიან მონაკვეთში, რაც დაზუსტებული იქნება გზშ-ის ეტაპზე.

სკოპინგის ანგარიშში განხილულია სადაწნეო მილსადენის დერეფნის ორი ალტერნატივა. პირველი ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში, სადაწნეო მილსადენის და ძალური კვანძის განთავსება გათვალისწინებულია მდ. ბახვისწყლის მარჯვენა სანაპიროს ფერდობზე. მეორე ალტერნატივის შემთხვევაში - მდ. ბახვისწყლის მარცხენა სანაპიროს ფერდობზე. სადაწნეო მილსადენის ვარიანტების ერთმანეთთან შედარება მოხდა ფიზიკურ და ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმების საფუძველზე. მდ. ბახვისწყლის ხეობის საპროექტო მონაკვეთი ხასიათდება რთული რელიეფით, ხეობის პროფილის თითქმის მთელ სიგრძეზე „V-სებური“ და ციცაბოა, ზოგიერთ მონაკვეთზე წარმოდგენილია კლდოვანი ფერდობებით. ხეობის საპროექტო მონაკვეთისათვის დამახასიათებელია გეოდინამიკური პროცესები. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, წინასწარი კვლევის პერიოდში დადგინდა, რომ საშიში გეოდინამიკური პროცესების თვალსაზრისით, შედარებით მაღალი რისკების მატარებელია მდ. ბახვისწყლის მარცხენა ფერდობები, კერძოდ: ფერდობების რელიეფი ძლიერ დახრილია, ნაკლებად მდგრადია და მრავალ ადგილზე აღინიშნება მეწყრული და ეროზიული პროცესები. მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ საპროექტო მონაკვეთზე მდ. ბახვისწყალს რამდენიმე შენაკადი ერთვის მარცხენა ფერდობიდან, ხოლო მარჯვენა მხრიდან გააჩნია ორი ძირითადი შენაკადი. ბიოლოგიური გარემოს კვლევის შედეგების მიხედვით, მარცხენა სანაპიროს ფერდობები მარჯვენა ფერდობებთან შედარებით მცენარეული საფარით უფრო მდიდარია და წარმოდგენილია უფრო ხშირი და ხელუხლებელი ტყე, რაც მილსადენის მოწყობის შემთხვევაში დაექვემდებარება დაზიანებას. გამომდინარე იქედან, რომ მარცხენა სანაპიროს ფერდობები ძლიერ დახრილია, აღნიშნულ ტერიტორიაზე მილსადენის განთავსების შემთხვევაში, საჭირო იქნება ტერიტორიამდე მისასვლელად, საავტომობილო გზის ვაკისის მოწყობისათვის დიდი სიმაღლის ჭრილების მოწყობა, რაც დაკავშირებული იქნება მეწყრული და ეროზიული პროცესების გააქტიურებასთან და ფერდობების

სტაბილურობის დარღვევასთან. მარცხენა სანაპიროს ფერდობთან შედარებით, მარჯვენა სანაპიროს ფერდობი რისკების თვალსაზრისით, შედარებით სტაბილური რელიეფისაა, მაგრამ მიუხედავად აღნიშნულისა საავტომობილო გზისა და მილსადენის ვაკისის მოწყობა დაკავშირებული იქნება გეოლოგიური საფრთხეების გააქტიურებასთან და საჭირო იქნება შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების გატარება, მაგრამ ამ ღონისძიებების სამუშაოების მოცულობა მნიშვნელოვნად ნაკლები იქნება მარცხენა სანაპიროსთან შედარებით. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, სკოპინგის ანგარიშში უპირატესობა მიენიჭა სადაწნეო მილსადენის და ძალური კვანძის განთავსების პირველ ალტერნატიულ ვარიანტს, რაც ითვალისწინებს სადაწნეო მილსადენის მდ. ბახვისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე განთავსებას.

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს მდ, ბახვისწყლის ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის ათვისებას ზღვის დონიდან 1745 და 1375 მ ნიშნულებს შორის მოქცეულ მონაკვეთში. საპროექტო ჰესის ინფრასტრუქტურა ხვდება ჩოხატაურის და ოზურგეთის მუნიციპალიტეტების საზღვრებში. ჰესის ინფრასტრუქტურიდან (უახლოესი დასახლებული პუნქტი (კურორტი ბახმარო) მდებარეობს ჩრდილო-დასავლეთით, დაახლოებით 2.5 კმ-ის დაშორებით. ჰესსა და კურორტი ბახმაროს შორის სიმაღლეთა სხვაობა მერყეობს 130-150 მეტრამდე. სკოპინგის ანგარიშს თან ახლავს ჰესის და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის სქემატური ნახაზები და გეოინფორმაციული shp ფაილები.

საპროექტო ჰესის შემადგენლობაში იქნება შემდეგი ძირითადი ობიექტები:

- ორი სათავე ნაგებობა დაბალზღურბლიანი დამბებით (მდ. ბახვისწყალზე და მდ. ბაისურასწყალზე), უქმი წყალსაგდებები, სალექარები, თევზამრიდები და თევზსავალები;
- რკინაბეტონის კონსტრუქციის სამარაგო რეზერვუარი (საათობრივი რეგულირებისთვის);
- 4,1 კმ სიგრძის სადაწნეო მილსადენი;
- ძალური კვანძი (ჰესის შენობა და ქვესადგური).

სათავე ნაგებობის დამბები განთავსდება მდინარის კალაპოტში. ჰესის ზედა ბიეფის ნიშნული იქნება 1745 მ, ხოლო ქვედა ბიეფის 1375 მ. მდ. ბახვისწყლის წყალმიმღები (პროექტის მიხედვით მოეწყობა გვერდითი ტიპის ან ტიროლის დამბა) უქმი წყალსაგდების თხემის ნიშნული იქნება ზღვის დონიდან 1745 მ, ხოლო სიმაღლე მდინარის კალაპოტიდან 8 მეტრი. აღნიშნული წყალმიმღებისთვის სარკის ზედაპირის ფართობი იქნება 27667 მ2 (2.7667 ჰა). მდ. ბაისურასწყლის წყალმიმღები (პროექტის მიხედვით მოეწყობა გვერდითი ტიპის ან ტიროლის დამბა) ნაგებობის უქმი წყალსაგდების თხემის ნიშნული, ისევე როგორც ბახვის წყალმიმღების, იქნება ზღვის დონიდან 1745 მ, ხოლო მდინარის კალაპოტიდან მისი სიმაღლე შეადგენს 4 მეტრს. აღნიშნული წყალმიმღებისთვის სარკის ზედაპირის ფართობი იქნება 2540 მ2 (0.254 ჰა).

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, მდ. ბახვისწყლის და მდ. ბაისურასწყლის წყალმიმღებებთან ერთად, გათვალისწინებულია საათობრივი რეგულირების სამარაგო რეზერვუარის მოწყობა, მდინარეების შესართავთან (ე.წ შუამდინარეთში). წინასწარი მონაცემებით, რეზერვუარის ფართობი იქნება 4374 მ^2. რეზერვუარის სხვა პარამეტრები, მათ შორის სიღრმე და მოცულობა განისაზღვრება დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით. რეზერვუარს წყალი შესაბამისი სალექარების გავლით, მიეწოდება ორივე წყალმიმღებიდან 130 მ სიგრძის მილსადენის საშუალებით. რეზერვუარი დაერთებული იქნება სადაწნეო მილსადენთან, რაც უზრუნველყოფს წყლის მიწოდებას ჰესის შენობასთან.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ორივე სათავე ნაგებობაზე დაგეგმილია ე.წ. აუზებიანი (კიბისებური) თევზსავალის მოწყობა, რომლის საფეხურებს შორის სიმაღლეთა სხვაობა იქნება 20 სმ. გარდა აღნიშნულისა დეტალური პროექტის მომზადების ფაზაზე, ასევე განხილული იქნება ბუნებრივ პირობებთან მიახლოებული ე.წ. „შემოვლითი არხის“ მოწყობის შესაძლებლობა, რაც შესაძლებელია უფრო მისაღები იყოს რელიეფური და ბუნებრივი პირობების გათვალისწინებით. თევზსავალი დაპროექტებული იქნება, მდინარის იქთიოფაუნისთვის საჭირო პირობების გათვალისწინებით. სადაწნეო სისტემაში მოხვედრის რისკის მინიმიზაციის მიზნით, ჰესის ორივე წყალმიმღებზე გათვალისწინებული იქნება თევზამრიდი მოწყობილობების გამოყენება. თევზამრიდის და თევზსავალის ტიპის შესახებ საბოლოო გადაწყვეტილება მიღებული იქნება გზშ-ის ეტაპზე.

რაც შეეხება სადაწნეო მილსადენს, სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, დაგეგმილია ფოლადის სადაწნეო მილსადენის მოწყობა, რომელიც განთავსებული იქნება მდ. ბახვისწყლის მარჯვენა სანაპიროს ფერდობის გასწვრივ, სათავე ნაგებობისა და ძალური კვანძის დამაკავშირებელი საპროექტო საავტომობილო გზის დერეფანში. მილსადენის სიგრძე იქნება 4,1 კმ, ხოლო დიმეტრი 1100-1200 მმ, რაც უზრუნველყოფს 4 მ^3 წყლის ხარჯის გატარების. სადაწნეო მილსადენის საწყისი წერტილი მდებარეობს საათობრივი რეგულირებისთვის განკუთვნილ სამარაგო რეზერვუართან, ხოლო საბოლოო წერტილი ჰესის შენობასთან. მილსადენის დერეფანი გადაკვეთს მდ. ბახვისწყალს და შემდგომ გაგრძელდება ჰესის შენობამდე მდინარის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ, კალაპოტიდან 10-30 მ სიმაღლეზე. მილსადენის დერეფანში მოექცევა ორი შენაკადი, რომელთა გადაკვეთაზე გათვალისწინებულია სახიდე გადასასვლელების (აკვედუკების) მოწყობა, ხოლო მცირე ხევებზე გადასვლა მოხდება მილხიდების საშუალებით.

ჰესის ძალური კვანძის განთავსება დაგეგმილია მდ. ბახვისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე ზღვის დონიდან 1375 მ ნიშნულზე. კვანძის შემადგენლობაში იქნება ჰესის შენობა, 35 კვ ან 110 კვ ძაბვის ქვესადგური და გამყვანი არხი. ჰესის შენობაში დამონტაჟდება: ხიდური ამწე, ორი „პელტონის“ ვერტიკალური ტიპის ჰიდროაგრეგატი, მართვის მოწყობილობები და დამხმარე ელექტრო მოწყობილობები. ჰესის შენობის პარამეტრებია: სიგრძე 30 მ, სიგანე 17 მ, სიმაღლე - 15,0 მ. პროექტის მიხედვით თითოეულ აგრეგატს ექნება ინდივიდუალური

გამყვანი არხი, რომლის ბოლოში განთავსდება ჩამკეტი ფარი. გამყვან არხის საშუალებით მოხდება წყლის მდინარეში დაბრუნება.

საპროექტო ქვესადგური განთავსდება ჰესის შენობის მიმდებარედ. ქვესადგურში გათვალისწინებულია ერთი ძალოვანი ტრანსფორმატორის დამონტაჟება, სადაც საგენერატორო ძაბვა 10 კვ, 35კვ ან 110 კვ-მდე გაიზრდება. ჰესის საკუთარი მოხმარებისა და სათავე ნაგებობის კვებისათვის განთავსდება შესაბამისი ტრანსფორმატორები. საკუთარი მოხმარებისათვის ტრანსფორმატორთან ერთად გათვალისწინებულია სარეზერვო დიზელ-გენერატორის განთავსება, რომელიც ქსელიდან ძაბვის დაკარგვის შემთხვევაში ავტომატურად ჩაირთვება. ტრანსფორმატორების და დიზელ-გენერატორის ქვეშ მოეწყობა ზეთდამჭერი ორმოები. ჰესის შენობაში ასევე გათვალისწინებულია სანიაღვრე და ავარიული ზეთშემკრების სადრენაჟე სისტემების მოწყობაც. ბახვი 1 ჰესის მიერ გამომუშავებული ელექტროენერგიის ენერგოსისტემაში ჩართვისათვის განიხილება ორი ალტერნატიული ვარიანტი, მათ შორის: საპროექტო „ზოტი 110“-ზე მიერთება ან არსებული 35 კვ ძაბვის ქ/ს „ბახმარო“-ში ჩართვა.

ჰესის მშენებლობის დაწყებამდე დაგეგმილი მოსამზადებელი სამუშაოების პროცესში პირველ ეტაპზე მოხდება სათავე ნაგებობასთან მისასვლელი გზის მოწყობა, რის შემდეგაც გათვალისწინებულია სათავე ნაგებობიდან ჰესის ძალურ კვანძამდე მისასვლელი გზის მოწყობა. პირველ ეტაპზე, სათავე ნაგებობასთან მისასვლელი გზის მიყვანის პარალელურად, მოხდება არსებული გრუნტის გზის რეაბილიტაციაც და ჰესის შენობასთან მისასვლელი გზა მოეწყობა ქვედა ბიეფის მხრიდანაც. გზების მოწყობის შემდეგ გათვალისწინებულია დროებითი სამშენებლო ინფრასტრუქტურის მობილიზაცია, მიწის სამუშაოების და ჰესის ძირითადი ინფრასტრუქტურის ობიექტების სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოების შესრულება. მშენებლობის დასრულების შემდეგ მოხდება სამშენებლო ინფრასტრუქტურის დემობილიზაცია და პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული ტერიტორიების რეკულტივაცია. სამშენებლო სამუშაოების სავარაუდო ხანგრძლივობაა 24 თვე. რთული კლიმატური პირობების გათვალისწინებით, სამუშაო დღეთა რაოდენობად მიღებულია 300 დღე/წელიწადში.

სამშენებლო სამუშაოების მომსახურება მოხდება ორი სამშენებლო ბანაკიდან. ძირითადი სამშენებლო ბანაკის მოწყობა დაგეგმილია სათავე ნაგებობის მიმდებარე ტერიტორიაზე (GPS კოორდინატები: 1. X 276514 – Y 4637659; 2. X 276237 – Y 4637610; 3. X 276319 – Y 4637501; 4. X 276466 – Y 4637445; 5. X 276435 – Y 4637511; 6. X 276449 – Y 4637554; 7. X 276544 – Y 4637607), ხოლო შედარებით მცირე ინფრასტრუქტურა მოეწყობა ძალური კვანძის ტერიტორიაზე (GPS კოორდინატები: X 271748 – Y 4640007; 2. X 271749 – Y 4639957; 3. X 271848 – Y 4639957; 4. X 271848 – Y 4640007). ჰესის სათავე ნაგებობის სამშენებლო ბანაკიდან უახლოესი საცხოვრებელი ზონა მდებარეობს 635 მეტრის დაშორებით. წინასწარი მონაცემებით, სათავე ნაგებობის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე განთავსებული იქნება დროებითი საცხოვრებელი/საოფისე ნაგებობები, ბეტონის კვანძი, ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების სადგომი, საწვავის რეზერვუარი, მცირე დამხმარე საამქროები (ხის და რკინის დამუშავება) და სხვა. ძალური კვანძის სამშენებლო ბანაკის

ტერიტორიაზე მოეწყობა ტექნიკის სადგომი, სამშენებლო მასალების საწყობი და სამუშაოებში ჩართული პირების დასასვენებელი სივრცეები. სათავე ნაგებობის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიის ფართობი დაახლოებით იქნება 35 636 მ2 (3.5636 ჰა), ხოლო ძალური კვანძის ბანაკის - 5 000 მ2 (0,5 ჰა).

მშენებლობის ეტაპზე სამშენებლო ბანაკების სასმელი წყლით მომარაგება მოხდება ავტოცისტერნის საშუალებით, რისთვისაც ბანაკების ტერიტორიებზე მოწყობილი იქნება შესაბამისი სამარაგო რეზერვუარები. ტექნიკური მიზნებისათვის წყალი აღებული იქნება მდ. ბახვისწყლიდან. სათავე ნაგებობის სამშენებლო ბანაკში წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის მოწყობილი იქნება ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობა, ხოლო ძალური კვანძის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე მოეწყობა ჰერმეტული საასენიზაციო ორმო ან ბიოტუალეტები. ჰესის ექსპლუატაციის ეტაპზე წყლის გამოყენება მოხდება სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით და ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის. ჰესის შენობაში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის გამოყენებული იქნება ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობა, ხოლო სათავე ნაგებობაზე მოეწყობა ჰერმეტული საასენიზაციო ორმო. წყალმომარაგებისა და წყალარინების საკითხები დაზუსტდება და დეტალური ინფორმაცია აისახება გზშ-ის ანგარიშში.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას მოსალოდნელია, როგორც სახიფათო, ისე არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების წარმოქმნა. გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება ინფორმაცია ნარჩენების სახეობების, მახასიათებლების და რაოდენობის შესახებ. სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში მოსალოდნელია ფუჭი ქანების წარმოქმნა, რომლის სავარაუდო მოცულობა და მართვის საკითხები წარმოდგენილი იქნება გზშ-ის ანგარიშში. ბახვი 1 ჰესის მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი გამონამუშევარი ქანების განთავსებისათვის გათვალისწინებულია ფუჭი ქანების სანაყაროს მოწყობა 17068 მ2 ფართობზე (GPS კოორდინატები˜: X 275759 – Y 4638488; X 275679 – Y 4638359; X 275719 – Y 4638252; X 275762 – Y 4638274; 5. X 275765 – Y 4638304; 6. X 275788 – Y 4638477).

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, დამბების განთავსების ადგილებზე და ზედა ბიეფებში წყლით დასაფარი ტერიტორიები თავისუფალია მცენარეული საფარისაგან. ძალური კვანძის ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი წარმოდგენილია მხოლოდ მურყანის კორომით, აღნიშნულ ტერიტორიაზე წინასწარი კვლევის შედეგების მიხედვით, წითელ ნუსხაში შეტანილი მცენარეთა სახეობები დაფიქსირებული არ ყოფილა. რაც შეეხება ფაუნას, წინასწარი კვლევებისა და მოპოვებული ინფორმაციის მიხედვით, საპროექტო არეალში და მის მიმდებარე ადგილებში გამოვლენილია ძუძუმწოვრების 35, ხელფრთიანების 15, ფრინველების 100, ქვეწარმავლების და ამფიბიების 17, მოლუსკების და სხვადასხვა სახის უხერხემლოების 500-ზე მეტი სახეობა. წინასწარი მონაცემებით მდინარე ბახვისწყალში გავრცელებულია ნაკადულის კალმახი Salmo trutta fario Linnaes და კოლხური კვირჩხლა Phoxinus colchicus Berg, 1910. სკოპინგის ანგარიშის მხიედვით, გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება კვლევები, რომლის საფუძველზეც დაზუსტდება ბიომრავალფეროვნების კომპონენტებზე, ფლორის და ფაუნის წარმომადგენლებზე, მათ

შორის იქთიოფაუნაზე ზემოქმედების საკითხები ჰესის თითოეული ინფრასტრუქტურის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში და განსაზღვრული იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება გამოიწვევს ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედებას. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, დაგეგმილი სამუშაოები შესრულდება „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად, ხოლო გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება ჰესის სამშენებლო დერეფანში მიწის სამუშაოების ჩატარების შესახებ (მათ შორის ნიადაგზე ზემოქმედების შესახებ) დეტალური ინფორმაცია.

წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით, საავტომობილო გზის და შესაბამისად სადაწნეო მილსადენის დერეფანი განთავსებული იქნება რთული გეოლოგიური პირობების მქონე ხეობაში, სადაც სხვადასხვა მონაკვეთზე აღინიშნება მეწყრული, ქვათაცვენის და კლდეზვავური პროცესების რისკის მქონე არაერთი უბანი. გეოდინამიკურ პროცესებთან ერთად აუცილებლად გასათვალისწინებელია ფერდობებზე არსებული მაღალი დახრილობის მქონე ხევებში თოვლის ზვავების ფორმირების რისკები. გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური პირობების მხრივ, მილსადენის დერეფნის, საწყისი, დაახლოებით 900 მეტრის სიგრძის მონაკვეთი ხვდება შედარებით ფართო ხეობაში, სადაც ჭალის სიგანე 15 მ-დან 50 მ-მდე მერყეობს. ფერდობები საშუალო და მაღალი დახრილობისაა და აგებულია პალეოგენური ასაკის ბაზალტური შედგენილობის ტუფებითა და ვულკანური ბრექჩიებით. აღნიშნულ მონაკვეთში, უშუალოდ საპროექტო მილსადენის გასწვრივ მარჯვენა ფერდობი ძირითადად გადაფარულია დელუვიურ-კოლუვიური ნალექებით, რომელიც ჩამოყალიბებულია ფერდობებზე მიმდინარე ეროზიულ-დენუდაციური პროცესების შედეგად. მილსადენის მომდევნო, დაახლოებით 1800 მ სიგრძის მონაკვეთში ხეობა მკვეთრად შევიწროვებულია, ფერდობები მაღალი დახრილობისაა და გარკვეულ ადგილებში გვხვდება კანიონისებრ ფორმები და კლდეკარები. ფერდობები ძირითადად წარმოდგენილია კლდოვანი ქანებით, რომლებიც ზედაპირზე ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალიანებულია, რის შედეგადაც ადგილი აქვს ქვათაცვენის პროცესებს, რიგ შემთხვევაში კი განვითარებულია მძლავრი კლდეზვავური ტიპის მეწყრები. ასევე აღსანიშნავია ფერდობებზე არსებული სხვადასხვა ზომის სველი და მშრალი ხევები, რომლებიც თავის როლს ასრულებენ გეოდინამიკური პროცესების წარმოქმნა-გააქტიურებაში. ხეობის აღნიშნულ მონაკვეთში მილსადენის ღერძი გაივლის მარჯვენა ფერდობზე კალაპოტიდან დაახლოებით 30 მეტრის სიმაღლეზე. ფერდობი მაღალი დახრილობისაა, ზოგან თითქმის ვერტიკალური და წარმოდგენილია გამოფიტული და დანაპრალიანებულია ლავური ბრექჩიებითა და ბაზალტური შედგენილობის შრეებრივი ტუფებით. აღნიშნულ კლდოვან ქანებში განვითარებულია რამდენიმე მეწყრული პროცესი, მილსადენის მომდევნო დაახლოებით 1300 მეტრის სიგრძის მონაკვეთში ხეობა კვლავ ფართოვდება, ჭალის სიგანე 15 მ-დან 150 მ-მდე იცვლება, ფერდობები საშუალო და მაღალი დახრილობისაა. აღნიშნულ მონაკვეთში

მხოლოდ რამდენიმე ადგილში ვხვდებით კლდოვანი ქანების მცირე ზომის გამოსავლებს. ფერდობებზე დელუვიურ-კოლუვიურ ნალექებში განვითარებულია სხვადასხვა სიმძლავრის მეწყრული პროცესები და ფიქსირდება სხვადასხვა ზომის სველი და მშრალი ხევები, რომლებიც თავის როლს ასრულებენ გეოდინამიკური პროცესების წარმოქმნა-გააქტიურებაში. ხეობის აღნიშნულ მონაკვეთშიც მილსადენის ღერძი გაივლის მარჯვენა ფერდობზე კალაპოტიდან დაახლოებით 15 მეტრის სიმაღლეზე. მილსადენის ღერძის 1300 მეტრის სიგრძის მონაკვეთი მთლიანად ხვდება დელუვიურ-კოლუვიური (სხვადასხვა ზომის ღორღი მუქი ყავისფერი თიხისა და თიხნარის შემავსებლით, 25%-მდე ლოდების შემცველობით) წარმოშობის საფარი გრუნტებით წარმოდგენილ ფერდობზე, სადაც გეოდინამიკურ პროცესებს ლოკალური გავრცელება აქვს. პროცესის წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დაძაბულ ციცაბო ფერდობზე, მისი ამგები ქანების წონასწორობის დარღვევას, რაც განპირობებულია ბუნებრივი ფაქტორებით (მდინარის ეროზიული მოქმედებით). მილსადენის ბოლო დაახლოებით 100 მეტრის სიგრძის მონაკვეთი ხვდება მდინარე ბახვის წყლის ჭალისზედა ტერასაზე, რომელიც მძლავრი მდინარეული ნალექებით, კენჭნარით ქვიშისა და თიხაქვიშის შემავსებლით, 35 %-მდე კაჭარის შემცველობით. ცალკეული დიდი ზომის ლოდების ჩანართებით არის წარმოდგენილი. აღნიშნულის გათვალისწინებით, დეტალური პროექტირების ეტაპზე გათვალისწინებული იქნება შესაბამისი პრევენციული საინჟინრო ტექნიკური გადაწყვეტები, საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკების მინიმუმამდე შემცირების მიზნით.

დოკუმენტში წარმოდგენილია მდ. ბახვისწყლის ჰიდროლოგიური პირობები, მათ შორის 10, 50, 75 და 90%-იანი უზრუნველყოფის ეკოლოგიური ხარჯები 12 თვის განმავლობაში, რომლის საფუძველზეც მოხდა სათავე ნაგებობის ქვედა ბიეფში გასატარებელი ეკოლოგიური ხარჯის გაანგარიშებაც. წინასწარი მონაცემების მიხედვით, ქვედა ბიეფში გასატარებელი ეკოლოგიური ხარჯის რაოდენობა იქნება 0,29 $მ^3$/წმ. გარდა აღნიშნულისა, საპროექტო მონაკვეთზე მდ. ბახვისწყალს დაემატება არსებული 32 სხვადასხვა სიდიდის შენაკადის და მცირე ხევების წყალი, რომელთა საერთო საშუალო ხარჯი შეადგენს 0.332 $მ^3$/წმ-ს. გატარებული ეკოლოგიური ხარჯის რაოდენობის სისტემატური კონტროლის მიზნით, სათავე ნაგებობის ქვედა ბიეფში დაგეგმილია ავტომატური ხარჯმზომის მოწყობა, რომლის საშუალებით ონლაინ რეჟიმში მოხდება ხარჯის აღრიცხვა.

საპროექტო ჰესის ჰიდროტექნიკური ნაგებობის და მისასვლელი გზების განთავსების დერეფანი გაივლის სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე. მათ შორის დერეფნის უდიდესი ნაწილი ხვდება ტყის ტერიტორიაზე. shp ფაილების გადამოწმების შედეგად, საპროექტო ტერიტორიის 175553 კვ.მ ფართობიდან (shp-ფაილი), „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს №299 დადგენილებით დამტკიცებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების მიხედვით, 101344 კვმ მდებარეობს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ სახელმწიფო ტყეში. საპროექტო არეალში დაცული ტერიტორიები წარმოდგენილი არ არის, მაგრამ აღსანიშნავია, რომ ჰესის ინფრასტრუქტურა ემთხვევა გურიის გეგმარებითი დაცული ტერიტორიის წინასწარ მონახაზს. ჰესის კომუნიკაციები

განლაგებული იქნება ბიომრავალფეროვნების მაღალი მნიშვნელობის ზონის ფარგლებში. პროექტის განხორციელებით ბიომრავალფეროვნებაზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი მოცემული იქნება გზშ-ის ანგარიშში, რაც შესრულებული იქნება საპროექტო არეალის დეტალური კვლევის შედეგების საფუძველზე.

ბახვი 1 ჰესის პროექტის ფარგლებში მიწის სამუშაოების წარმოება, ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ინტენსიური გამოყენება გავლენას მოახდენს ხმაურის დონეებზე და ადგილი ექნება ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის და წვის პროდუქტების გავრცელებას. შესაძლებელია საჭირო გახდეს ხმაურის და ემისიების სტაციონარული წყაროების გამოყენებაც (მაგ. ბეტონის კვანძი, ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო). სათავე ნაგებობის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი ზონა ჩადრეკილის დასახლება მდებარეობს 635 მ-ში, კურორტ ბახმაროს განაპირა საცხოვრებელი სახლი კი დაცილებულია 1130 მ-ით. ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების კუთხით, წინასწარი მონაცემებით უახლოეს მოსახლესთან ზღვრულად დასაშვები ნორმების გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის. კურორტ ბახმაროს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე შესაძლებელია უარყოფითი გავლენა მოახდინოს მშენებლობისათვის საჭირო სატრანსპორტო ოპერაციების შესრულებამ. წარმოდგენილ დოკუმენტში გაანგარიშებულია ადგილობრივი რელიეფი და ხმაურის წყაროებსა და რეცეპტორებს შორის ტერიტორიებზე არსებული მცენარეული საფარი. გაანგარიშების მიხედვით, დასახლებასთან ხმაურის დონე იქნება 25 დეციბალი, ხოლო საკურორტო ზონის საზღვარზე არაუმეტეს 16 დეციბალი. აღსანიშნავია, რომ სამშენებლო სამუშაოები შესრულდება მხოლოდ დღის საათებში. წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, გზშ-ის ეტაპზე დეტალურად განიხილება ჰესის მშენებლობის პროცესში ემისიების და ხმაურის ძირითადი წყაროების განლაგება და მახასიათებლები, მოხდება ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების იდენტიფიცირება და განისაზღვრება საქმიანობის პროცესში გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებები.

საყურადღებოა ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება ჰესის ექსპლუატაციის პერიოდში კურორტი ბახმაროს მიკროკლიმატურ ზონასთან დაკავშირებით. კლიმატზე ზემოქმედების რისკები დაკავშირებულია ჰიდროტექნიკური ნაგებობის ზედა ბიეფში შექმნილი შეტბორვების ჯამურ სარკის ზედაპირის ფართობზე და სიგრძეზე, კერძოდ: აორთქლებული ტენის რაოდენობა დამოკიდებულია წყლის სარკის ზედაპირის ფართობის სიდიდეზე, ხოლო რაც მეტია დატბორილი ხეობის სიგრძე, მეტია ქარის გარბენის მანძილი და შესაბამისად იზრდება ქარის სიჩქარე. წყლის შეგუბების შედეგად დასატბორი ზედაპირის საერთო ფართობი შეადგენს 34561 $მ^2$-ს (3,456 ჰა). დოკუმენტში წარმოდგენილი წინასწარი შეფასების მიხედვით, წყალსატევების სარკის ზედაპირი ვერ მოახდენს არსებით გავლენას ადგილის კლიმატის ცვლილებაზე, ჰიდრომეტეოროლოგიურ და გეოდინამიკურ პროცესებზე. ამასთანავე, წარმოდგენილი დოკუმენტის თანახმად, წყალსატევების გავლენის ეფექტი შემოისაზღვრება 200 მ რადიუსით. გავლენის ზონაში მაისიდან ოქტომბრის ჩათვლით იქნება სუსტი გამაგრილებელი ეფექტი. დოკუმენტში მითითებულია, რომ გამოკვლევების თანახმად

წყალსაცავის ზედაპირზე ქარის სიჩქარე იზრდება დაახლოებით 30-70%-ით, რაც რელიეფის უსწორმასწორობის ცვლილებით აიხსნება. ამავე დროს მთიან რაიონებში წყალსაცავის გაფართოებულ აკვატორიაზე შესაძლოა წარმოიქმნას ვიწრო ხეობიდან წამოსული ჰაერის ნაკადის დივერგენციასთან დაკავშირებული დიფუზორის ეფექტი, რის გამოც ქარის სიჩქარე შეიძლება შემცირდეს 20% და მეტით. გარდა ამისა, იმის გათვალისწინებით, რომ წყალსატევების ძირითადი მიმართულებები არ ემთხვევა ქარის გაბატონებულ მიმართულებებს, სავარაუდოა, რომ ქარის რეჟიმის მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის. დოკუმენტაციაში წარმოდგენილია შემდეგი დასკვნები:

- წყალსატევების საპროექტო ტერიტორიაზე დეკემბრიდან მარტის ჩათვლით ჰაერის საშუალო თვიური ტემპერატურა უარყოფითი იქნება და წყალსატევების ზედაპირი ყინულით იქნება დაფარული, რასაც მიკროკლიმატზე ნომინალური გავლენა ექნება;
- წყალსატევების გავლენის ეფექტი მაისიდან ოქტომბრის ჩათვლით უარყოფითი იქნება, ანუ წყალსატევებს ექნებათ გამაგრილებელი ეფექტი, ხოლო ნოემბერსა და აპრილში წყალსატევებს გამათბობელი ეფექტი ექნებათ;
- შეგუბების კიდიდან 100 მეტრამდე მანძილზე წყალსატევების გამაგრილებელი გავლენის პერიოდში ივლის-სექტემბერში ჰაერის საშუალო თვიური ტემპერატურების მოსალოდნელი შემცირების სიდიდე აბსოლუტური მნიშვნელობით არ აღემატება 0.5^0-ს, ხოლო წყალსატევების გამათბობელი გავლენის პერიოდში საშუალო თვიური ტემპერატურების ნაზარდი 0.2^0-იქნება;
- შეგუბების კიდიდან 200 მ მანძილზე გათბობის პერიოდში ეფექტი ფაქტობრივად ნიველირდება, ხოლო გაგრილების ეფექტი არ აღემატება 0.3^0-ს;
- შეგუბების კიდიდან 100 მ დაშორებულ მანძილზე წყლის ორთქლის ნაწილობრივი წნევის მაქსიმალური მომატება მოსალოდნელია აგვისტო-სექტემბერში და შეადგენს 0.4 ჰპა-ს. 200 მ დაშორებულ მანძილზე მისი მნიშვნელობა კლებულობს 0.3 ჰპა-მდე, ხოლო 500 მ-ზე ფაქტიურად ცვლილებები არ აღინიშნება;
- კვლევის შედეგების მიხედვით, ბახვი 1 ჰესის სათავე ნაგებობაზე დაგეგმილი წყალსატევების სარკის ზედაპირის ფართობიდან გამომდინარე, კურორტ ბახმაროს კლიმატურ პირობებზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ზემოქმედებასთან დაკავშირებით, დოკუმენტში მითითებულია, რომ სათავე ნაგებობის ტერიტორია წარმოადგენს ქვაბულს - საპროექტო ინფრასტრუქტურას ფარავს ხეობა, აგრეთვე დონეთა შორის სხვაობა კურორტ ბახმაროსა და საპროექტო სათავე ნაგებობის ტერიტორიას შორის აღემატება 100 მეტრს, შესაბამისად ვიზუალურად წყალმიმღები ნაგებობა და ჰესის სხვა ინფრასტრუქტურა კურორტ ბახმაროს ტერიტორიიდან ხილვადი არ იქნება.

წარმოდგენილ დოკუმენტში განხილულია საპროექტო ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში კუმულაციური ზემოქმედების საკითხები. მშენებლობის ეტაპზე შესაძლო კუმულაციური ზემოქმედების რისკები მოსალოდნელია მხოლოდ ბახვი

2 ჰესის პროექტთან მიმართებაში, რადგან ბახვი 3 ჰესი ექსპლუატაციაშია შესული. მშენებლობის ფაზაზე ბიოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების რისკებიდან მნიშვნელოვანია საპროექტო დერეფანში მცენარეული საფარის გარემოდან ამოღება. წინასწარი კვლევის შედეგების მიხედვით, საპროექტო დერეფანში საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი მცენარეთა სახეობები წარმოდგენილი არ არის. სამშენებლო სამუშაოების წარმოება დაკავშირებული იქნება ჰაბიტატების ფრაგმენტაციასთან და ფაუნის გარკვეული სახეობების საბინადრო ადგილების მოშლასთან. პროექტის არეალში ადამიანობის და სამშენებლო ტექნიკის არსებობა და ხმაურის გავრცელება დაკავშირებული იქნება ცხოველთა შეშფოთებასთან და ადგილი ექნება სხვა ადგილებში მიგრაციას. სამშენებლო სამუშაოების შესრულებასთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედების რისკების მინიმიზაციის მიზნით, გასათვალისწინებელია რომ ბახვი 1 და ბახვი 2 ჰესების მშენებლობა არ განხორციელდეს პარალელურ რეჟიმში. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ ბახვი 2 ჰესის სათავე ნაგებობისათვის მისასვლელი გზა შეიძლება გამოყენებული იქნას ბახვი 1 ჰესის ძალოვანი კვანძის მშენებლობისათვის და შესაბამისად საჭირო აღარ იქნება ახალი გზის მოწყობა, რაც გარკვეულად შეამცირებს გარემოზე ზემოქმედების რისკებს.

ექსპლუატაციის პერიოდში მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების რისკებია: ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, დაგეგმილი პროექტები ითვალისწინებს ხეობის სენსიტიური მონაკვეთების სტაბილიზაციისთვის სათანადო ღონისძიებების გატარებას. როგორც ბახვი 2 ჰესის, ასევე ბახვი 1 ჰესის საპროექტო გადაწყვეტები (დაბალი სიმაღლის დამბა, მიწისქვეშა მილსადენის გაყვანა არსებული გზის დერეფნებში) ამცირებს არსებული გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკებს. საერთო ჯამში, სათანადო პრევენციული და დამცავი ღონისძიებების გატარების პირობებში გეოლოგიურ და ჰიდროგეოლოგიურ გარემოზე მნიშვნელოვანი კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდენლი არ არის. რაც შეეხება, მდინარის ჰიდროლოგიური რეჟიმის ცვლილებას და ზემოქმედებას წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე, დაგეგმილი ბახვი 2 და ბახვი 1 ჰესების პროექტის განხორციელების შემთხვევაში, არსებულ ბახვი 3 ჰესთან ერთად მდ. ბახვისწყლის ხეობის დაახლოებით 15 კმ სიგრძის მონაკვეთზე ადგილი ექნება მდინარის ჰიდროლოგიური რეჟიმის ცვლილებას. ზემოქმედების შემარბილებელი ზომა არის ქვედა ბიეფებში ეკოლოგიური ხარჯის გატარება, ბახვი 1 ჰესისათვის ეკოლოგიური ხარჯის წინასწარ განსაზღვრული ხარჯი შეადგენს 0,29 მ3/წმ-ს, ბახვი 2 და ბახვი 3 ჰესებისათვის დადგენილი ხარჯების ოდენობებია 0,27 მ3/წმ და 0,32 მ3/წმ. ზემოქმედების ქვეშ მოქცეულ მონაკვეთებში წყლის ნებისმიერ პერიოდში შენარჩუნებული იქნება ბუნებრივი მინიმალური ხარჯის რაოდენობა. აღსანიშნავია, რომ ბახვი 1 და ბახვი 2 ჰესის საპროექტო მონაკვეთებზე მდინარეს გააჩნია სხვადასხვა სიდიდის შენაკადები, რაც მცირე მაგრამ დადებითად აისახება წყლის ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შემცირების თვალსაზრისით. აღსანიშნავია, რომ გავლენის ზონაში წყალმომხმარებელი ობიექტები არ ფიქსირდება. წყლის ბიოლოგიურ გარემოზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკების შემცირების მიზნით, დაწესდება კონტროლი ეკოლოგიური ხარჯის მუდმივად გატარებაზე, რისთვისაც სათავე ნაგებობების ქვედა ბიეფებში დამონტაჟდება ავტომატური ხარჯმზომები. ხმელეთის ბიოლოგიურ გარემოზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკები,

ჰესის ექსპლუატაციის ფაზაზე წარმოდგენილი დოკუმენტის მიხედვით, არ იქნება მნიშვნელოვანი. მაგრამ საპირისპირო მდგომარეობაა წყლის ბიოლოგიურ გარემოსთან დაკავშირებით. ექსპლუატაციის ფაზაზე, მდინარის დაახლოებით 15 კმ სიგრძის მონაკვეთზე სამი დამბის არსებობა გავლენას მოახდენს წყლის ბიოლოგიურ გარემოზე. გამომდინარე აღნიშნულიდან აუცილებლობას წარმოადგენს ქმედითი შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება, მათ შორის: ეფექტური თევზსავალების და თევზარიდების მოწყობა, ასევე მათი ტექნიკური გამართულობის მდგომარეობის კონტროლი; დამბების ქვედა ბიეფებში დადგენილი ეკოლოგიური ხარჯების გატარების კონტროლი, რისთვისაც ქვედა ბიეფებში უნდა მოეწყოს ავტომატური ხარჯმზომები; ყოველი წყალდიდობის შემდეგ უნდა ჩატარდეს მდინარის კალაპოტის დათვალიერება და საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს კალაპოტის ხელოვნური კორექტირება. გზშ-ს ფაზაზე დაგეგემილი დეტალური კვლევის შედეგების გათვალისწინებით ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება კუმულაციური ზემოქმედების რისკების სრული ანალიზი და შეფასება.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტრომ უზრუნველყო წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის, როგორც სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ასევე ჩოხატაურის და ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის მერიის საინფორმაციო დაფებზე და ინფორმაციის გავრცელების დამკვიდრებულ ადგილებში (ტრანსპორტის გაჩერება, სკოლები და ა.შ.). ვინაიდან საქართველოში ახალი კორონავირუსის გავრცელების პრევენციის მიზნით ქვეყანაში სხვადასხვა პერიოდში მოქმედებს სხვადასხვა სახის შეზღუდვა, კოდექსით გათვალისწინებული პროცედურების შეუფერხებლად ჩატარების მიზნით, 2020 წლის 18 სექტემბერს ,,გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსში" განხორციელდა ცვლილება (https://matsne.gov.ge/document/view/4994730), რომელიც ითვალისწინებს საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული პანდემიის/ეპიდემიის დროს, ქვეყანაში არსებული ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით, საჯარო განხილვის დისტანციურად, კომუნიკაციის ელექტრონული საშუალებების გამოყენებით ჩატარების შესაძლებლობას. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI"-ს მდ. ბახვისწყალზე 12 მგვტ დადგმული სიმძლავრის, ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე ბახვი 1 ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა 2020 წლის 29 იანვარს 12:30 საათზე, კომუნიკაციის ელექტრონული საშუალების Webex-ის აპლიკაციის გამოყენებით. სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარმომადგენლის მიერ გახსნილად გამოცხადდა ჩანიშნულ დროს. საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI"-ს, საკონსულტაციო კომპანია შპს ,,გამა კონსალტინგის", ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტების, საზოგადოებრივი მოძრაობა „მწვანე მომავალი საქართველოსთვის", გარემოსდაცვითი სათემო ორგანიზაცია „ეკოს" წარმომადგენლები, საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტის, კავკასიის უნივერსიტეტის და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტუდენტები. საჯარო განხილვაში მონაწილეობას ასევე იღებდნენ, ადგილობრივი მოსახლეობა და სხვა

დაინტერესებული პირები. დამსწრე საზოგადოების მხრიდან დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებით დაისვა კითხვები, რომლებიც ძირითადად ეხებოდა გარემოსდაცვით, ტექნიკურ, სოციალურ-ეკონომიკურ და პოლიტიკურ საკითხებს. გარემოსდაცვითი კუთხით, განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდა, მდინარის წყალზე ზემოქმედების საკითხებზე, შემცირებული წყლის პირობებში წყლის და წყალზე დამოკიდებული ორგანიზმების არსებობაზე, კუმულაციურ ზემოქმედებაზე, ჰესის მშენებლობის შედეგად კურორტ ბახმაროზე მოკლე და გრძელვადიან ზემოქმედებაზე, მათ შორის ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების კუთხით, მის მიკროკლიმატზე. დაინტერესებული საზოგადოების კითხვებზე განმარტებები გააკეთეს, სკოპინგის ანგარიშის მომამზადებელი კომპანიის და შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“-ის წარმომადგენლებმა.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე, 2021 წლის 17 თებერვალს, გარკვეული საკითხების დაზუსტების მიზნით, N 1414/01 წერილის საფუძველზე სამინისტრომ შეაჩერა აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით ადმინისტრაციული წარმოება. შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“-ს სამინისტროს N 1414/01 წერილით გაეგზავნა შენიშვნების ნუსხა, რომელიც მოიცავდა შემდეგ საკითხებს: გურიის გეგმარებითი დაცულ ტერიტორიაზე ჰიდროელექტროსადგურის განთავსების მიზანშეწონილობის დასაბუთება; დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შედეგად (წყლის დაგუბება, როგორც ჰესის სათავე ნაგებობებთან, ასევე საათობრივი რეგულირების რკინაბეტონის კონსტრუქციის სამარაგო რეზერვუარში) ბახმაროს საკურორტო ზონის მიკროკლიმატზე ზემოქმედების საკითხი; წიწვოვან ხე-მცენარეებზე ზემოქმედების საკითხები; სატრანსპორტო ოპერაციების შესრულების შესახებ ინფორმაცია; მოკლე და გრძელვადიანი ზემოქმედებების შეფასების შესახებ ინფორმაცია კურორტ ბახმაროს ბიომრავალფეროვნებაზე; შემცირებული ეკოლოგიური ხარჯის პირობებში ბიომრავალფეროვნებაზე მათ შორის წყლის და წყალზე დამოკიდებულ სახეობებზე ზემოქმედების შესახებ, ,,ბახმაროს სარეკრეაციო ტერიტორიის ქალაქთმშენებლობითი გეგმების დამტკიცების თაობაზე” საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 2 დეკემბრის დადგენილებასთან დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობის საკითხი; კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების შესახებ ინფორმაცია; ეკოლოგიური ხარჯის დაზუსტებული ოდენობა (თვეების მიხედვით) და მისი გამოთვლის მეთოდოლოგია.

სამინისტროს 2021 წლის 17 თებერვლის N 1414/01 წერილის პასუხად, შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“-ის მიერ, დამატებითი ინფორმაციის სახით, 2021 წლის 16 აპრილს N 6862 წერილით წარმოდგენილი იქნა ინფორმაცია სამინისტროს N1414/01 წერილით განსაზღვრული საკითხების შესახებ. შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“-ის მიერ სამინისტროში წარმოდგენილ დამატებით ინფორმაციასთან დაკავშირებით, მიმდინარე წლის 25 ივლისს ახალგაზრდა იურისტთა ასოციაციის ოზურგეთის ოფისის და „გარემოსდაცვითი სათემო ორგანიზაცია ეკოს" წარმოდგენილი იქნა განცხადება (N9118), რომლის მიხედვით შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“-ის მიერ N6862 წერილით წარმოდგენილ ინფორმაციაში სრულყოფილად არ ყოფილა განხილული სამინისტროს 2021 წლის 17 თებერვლის N 1414/01 წერილით განსაზღვრული საკითხები. შპს „სი-სი-ი-ეიჩ ჰაიდრო VI“-ის მიერ, დამატებით წარმოდგენილ დოკუმენტში მოცემულია ინფორმაცია სამინისტროს N1414/01 წერილით განსაზღვრული საკითხების შესახებ, მათ შორის: გურიის გეგმარებით დაცული

ტერიტორიაზე ზემოქმედება, ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება, სანაყაროების ადგილმდებარეობების შესახებ ინფორმაცია, ჰესის და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის ალტერნატივების განხილვა, ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში ატმოსფერულ ჰაერზე და კურორტ ბახმაროს მიკროკლიმატზე ზემოქმედება, ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული საკითხები, მდინარის ჰიდროლოგიური რეჟიმი, წყლის საკმარისობის საკითხები და ბიომრავაფეროვნებაზე ზემოქმედება, ვიზუალურ- ლანდშაფტური ზემოქმედება, გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასების და მისი აუცილებლობის დასაბუთების შესახებ ინფორმაცია, ,,ბახმაროს სარეკრეაციო ტერიტორიის ქალაქთმშენებლობითი გეგმების დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 2 დეკემბრის დადგენილებასთან დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობის საკითხები, საპროექტო ტერიტორიის სეისმოლოგიური შეფასება, კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების შესახებ ინფორმაცია, ჰესის ელექტროგამომუშავებისა და ქვეყნის ენერგოსისტემაში ჩართვის საკითხები ასევე, ჰესის მიერ გამომუშავებული ელექტროენერგიის ეკონომიკური სარგებელი ქვეყნისთვის და ადგილობრივი მუნიციპალიტეტისთვის.

.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, შესწავლილ იქნა საპროექტო ტერიტორია. ჩატარებული სამუშაოების შედეგად მოხდა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიცირება.

სკოპინგის პროცედურის შედეგად განსაზღვრული და დადგენილი იქნა დაგეგმილი საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესასწავლი ზემოქმედებები.

გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი

1. <u>**გზშ-ის ანგარიში უნდა მოიცავდეს**</u> „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის" მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;
2. <u>**გზშ-ის ანგარიშს უნდა დაერთოს**</u> „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის" მე-10 მუხლის მე-4 ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;
3. <u>**გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი**</u> უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;

3.1 <u>**გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის, კონსულტანტის მიერ.**</u>

4. **გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:**

- პროექტის აღწერა;
- პროექტის საჭიროების დასაბუთება;
- ჰესის ტექნიკური პარამეტრები;
- ჰესის შემადგენელი ობიექტების, ქვესადგურის, მისასვლელი გზების, სანაყაროების და სამშენებლო ბანაკის shp ფაილები;
- ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტების აღწერა;
- ჰესის თითოეული ინფრასტრუქტურული ერთეულის დაშორება უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან და კურორტი ბახმაროს საზღვრებთან კონკრეტული მანძილების მითითებით;
- სადაწნეო მილსადენის შესახებ დეტალური ინფორამცია (პარამეტრები (სიგრძე, დიამეტრი, კვეთი და სხვ.), სადაც ასევე განხილული იქნება მილსადენის დერეფნის მარშრუტი, ხევების გადაკვეთები, ზედაპირული წყლის ობიექტების და მდ. ბახვისწყლისა და ბაისურასწყლის შენაკადების გადაკვეთები).
- ჰესის ტურბინების შესახებ დეტალური ინფორმაცია, საანგარიშო ხარჯისა და სიმძლავრეების მითითებით;
- **პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა, ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტების, მისასვლელი გზების, და ქვესადგურის განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები. გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;**
- თევზსავალი და თევზამრიდი ნაგებობების დეტალური აღწერა, სამშენებლო ნახაზები და მისი ფუნქციონირების შესახებ ინფორმაცია, მათ შორის თევზსავალის ზედა და ქვედა ნიშნულები, პარამეტრები, ჰიდრავლიკური გაანგარიშების შედეგები (იმისათვის, რომ შესაძლებელი იყოს იქთიოფაუნაზე ზეგავლენის პროგნოზირება);

4.1. სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების შესახებ ინფორმაცია კერძოდ:

- მისასვლელი გზების საჭიროებისა და აღნიშნული გზების მშენებლობასთან დაკავშირებული საკითხები, მათ შორის მისასვლელი გზების გრძივი პროფილი და განივი ჭრილები;
- მცენარეული და ნიადაგის საფარის მოხსნის სამუშაოების, გრუნტის სამუშაოების და სარეკულტივაციო სამუშაოების შესახებ დეტალური ინფორმაცია (,,ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნათა დაცვით);
- როგორი თანმიმდევრობით (ვადების მითითებით) განხორციელდება ჰესის, მისი ინფრასტრუქტურის და მისასვლელი გზების მშენებლობა;
- ჰესის, მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის და მისასვლელი გზების მშენებლობაში გამოყენებული ტექნიკის და დანადგარების ჩამონათვალი და რაოდენობა;
- ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა, მათ შორის დასაქმებულთა ადგილობრივების წილი;

- როგორ მოხდება წარმოქმნილი გამონამუშევარი ქანების მართვა. სად იგეგმება მშენებლობაში გამოყენებისთვის უვარგისი ქანების დროებითი და საბოლოო განთავსება. კერძოდ, ფუჭი ქანების განთავსების (სანაყაროების) ადგილმდებარეობის კოორდინატები, მოცულობა და სანაყაროს პროექტი, მისი წარეცხვისაგან დამცავი ნაგებობებით (არსებობის შემთხვევაში);
- სამშენებლო სამუშაოების განხორციელებისთვის საჭირო ინერტული მასალების მოპოვების, ტრანსპორტირების და დასაწყობების საკითხები;
- სამშენებლო მასალების დამამზადებელი ობიექტების შესახებ ინფორმაცია;
- სამშენებლო ბანაკების გენ-გეგმა ექსპლიკაციით და მაღალი გარჩევადობით;
- სამშენებლო ბანაკების განთავსების ადგილების კოორდინატები და ფართობები;
- სამშენებლო ბანაკებში ჰესის მშენებლობის მომსახურებისთვის არსებული და გათვალისწინებული ინფრასტრუქტურის ჩამონათვალი და დახასიათება;
- წყალმომარაგების პროექტის აღწერა, სამშენებლო ბანაკის წყალმომარაგება (ინდივიდუალურად თუ წყალმომარაგების სისტემებიდან);
- მცენარეული და ნიადაგის საფარის მოხსნის სამუშაოების, გრუნტის სამუშაოების და სარეკულტივაციო სამუშაოების შესახებ დეტალური ინფორმაცია;
- მშენებლობაზე და მისი ოპერირების პროცესში დასაქმებული ადამიანების საერთო რაოდენობა მათ შორის დასაქმებულთა ადგილობრივების წილი;

4.2. საპროექტო დერეფანში ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის ანგარიში, რომელიც უნდა მოიცავდეს შემდეგს:

- საპროექტო უბნის გეოლოგიური აგებულება;
- რეგიონის ზოგადი გეოლოგიური რუკა;
- რელიეფი (გეომორფოლოგია);
- საპროექტო დერეფნის საინჟინრო-გეოლოგიური რუკა, საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები;
- საპროექტო ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, სეისმური და ტექტონიკური პირობების აღწერა;
- საპროექტო დერეფანში ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები (ჭაბურღილების რაოდენობა, ადგილმდებარეობა, ლაბორატორიული კვლევები გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები და ა.შ.). მათ შორის ყურადღება უნდა გამახვილდეს საპროექტო დერეფანში საშიში გეოდინამიკური პროცესების (მეწყერი, ეროზია, ქვათაცვენა) განვითარების თვალსაზრისით რთული უბნების ადგილმდებარეობასა და აღწერაზე. მოცემული უნდა იყოს გასატარებელი პრევენციული/შემარბილებელი ღონისძიებების დეტალური აღწერა (დამცავი ნაგებობები, ფერდობების დატერასება და ა.შ.);
- ზემოქმედების შეფასება ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;

4.3. ჰიდროლოგიური კვლევის ანგარიში, რომელიც უნდა მოიცავდეს შემდეგს:

- მდ. ბახვისწყლის და მდ. ბაისურასწყლის ჰიდროლოგია;
- დეტალური ინფორმაცია მდ. ბახვისწყლის და მდ. ბაისურასწყლის საშუალო წლიურ ხარჯებზე და ჩამონადენის შიდაწლიურ განაწილებაზე;
- დეტალური ინფორმაცია მდ. ბახვისწყლის და მდ. ბაისურასწყლის მაქსიმალურ ჩამონადენზე, მინიმალურ ჩამონადენზე, მყარ ნატანზე;
- მდ. ბახვისწყლის და მდ. ბაისურასწყლის სიგრძე და სიგანე (როგორც საერთო, ისე საპროექტო კვეთში არსებული);
- დეტალური ინფორმაცია მდ. ბახვისწყლის და მდ. ბაისურასწყლის შენაკადების შესახებ. შენაკადების წილის განსაზღვრა მდინარეების ხარჯებზე;
- ეკოლოგიური (სანიტარული) ხარჯი, დადგენის მეთოდოლოგია;
- დეტალური ინფორმაცია ჰესის მიერ ასაღები წყლის რაოდენობებზე 10%, 50% და 90%-იანი უზრუნველყოფისთვის;
- ღვარცოფული ნაკადების შესახებ ინფორმაცია და საჭიროების შემთხვევაში ღვარცოფის საწინააღმდეგო ღონისძიებები, კალაპოტური პროცესების და ნაპირსამაგრი სამუშაოების შესახებ;

4.4. ბიოლოგიური გარემო:

- **საპროექტო ტერიტორია ემთხვევა გურიის გეგმარებითი დაცული ტერიტორიის წინასწარ მონახაზს, რაზეც სამინისტროს დელეგირებით მუშაობს ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის კავკასიის წარმომადგენლობა (WWF). შესაბამისად აღნიშნულ ტერიტორიაზე ჰიდროელექტროსადგურის განთავსებასაჭიროებს დეტალურ დასაბუთებას. ამასთან, ეს ფაქტი (საპროექტო ტერიტორიის გეგმარებით დაცულ ტერიტორიასთან ზედდება) გათვალისწინებული უნდა იყოს ბიომრავალფეროვნების კვლევებისას და მის კომპონენტებზე ზემოქმედების შეფასებისას, ალტერნატივების შეფასებისას, კუმულაციური ზემოქმედების განსაზღვრისას და შესაბამისი დასკვნების, რეკომენდაციების, თუ გასატარებელი ღონისძიებების შემუშავებისას/შემოთავაზებისას;**
- **გზშ-ს ანგარიშში აისახოს ბიომრავალფეროვნების დეტალურ კვლევებზე დაყრდნობით მომზადებული ინფორმაცია, ფოტომასალით, მათ შორის: მცენარეთა და ცხოველთა სახეობები, ჰაბიტატები პროექტის გავლენის ტერიტორიაზე; მათი მდგომარეობა და საქმიანობით მოსალოდნელი ზემოქმედება; ამ ზემოქმედების შერბილების, თავიდან აცილების და საჭიროებისამებრ საკომპენსაციო ქმედებები. ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების ხარისხი/მასშტაბი და დროში განაწილება (მათ შორის იქნება, თუ არა ეს ზემოქმედება შეუქცევი, ან პირიქით უმნიშვნელო; მოკლევადიანი, ხანგრძლივვადიანი, თუ მუდმივი და ა.შ.); საკომპენსაციო, მათ შორის ჰაბიტატების აღდგენის ქმედებები ასევე განსაზღვრული უნდა იქნეს ამ დეტალურ კვლევებზე დაყრდნობითა და სათანადო დასაბუთებით. მაგალითად: დოკუმენტში ასახული ინფორმაცია ხეების 1/3 შეფარდებით დარგვის თაობაზე, რომელიც საჭიროებს დასაბუთებას, განვრცობას და დაკონკრეტებას;**
- გზშ-ის ანგარიში უნდა მოიცავდეს ჰიდროელექტროსადგურის და მისი მშენებლობისათვის საჭირო სხვა, მათ შორის დამხმარე (სანაყარო, სამშენებლო მოედანი/ბანაკი, მისასვლელი გზები და ა.შ.) ინფრასტრუქტურის მოწყობის

მიზნით მოსაჭრელი ხე-მცენარეების შესახებ ზუსტ მონაცემებს, სახეობების მიხედვით და რაოდენობის მითითებით;

- გზშ-ს ანგარიშში უნდა აისახოს უფრო დეტალური და ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების კუთხით მეტად დასაბუთებული ალტერნატიული ვარიანტები, მათ შორის სანაყაროსა და სხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურისთვის;
- **გზშ-ს ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს დაგეგმილი პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებით უფრო დეტალური კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება, ბიომრავალფეროვნების კუთხით, ამ პროექტის გავლენის მთლიან არეზე, მათ შორის: დაგეგმილ, მოქმედ, თუ საპროექტო ჰიდროელექტროსადგურებთან, მათ ინფრასტრუქტურასთან, ელექტროგადამცემ ხაზებთან, სხვა არსებულ თუ დაგეგმილ ინფრასტრუქტურასა და საქმიანობებთან მიმართებით. შეფასებისას ყურადღება უნდა მიექცეს მდ. ბახვისწყალზე ჰესების (მოქმედი, დაგეგმილი) მიერ წყალაღების ოდენობას და აქედან გამომდინარე ბიომრავალფეროვნებაზე (განსაკუთრებით წყლისა და წყალზე დამოკიდებულ სახეობებზე, ჰაბიტატებზე, ეკოსისტემებზე) მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბისა და ხარისხის განსაზღვრას, რის საფუძველზეც უნდა მომზადდეს შესაბამისი რეკომენდაციები და დასკვნები, მათ შორის ზემოქმედების თავიდან აცილებასთან, შერბილებასთან და საჭიროებისამებრ საკომპენსაციო ქმედებებთან დაკავშირებით. მდ. ბახვისწყალზე ტექნოგენური ნეგატიური ზეგავლენის მნიშვნელოვანი მომატებიდან გამომდინარე, შემარბილებელ ღონისძიებებში მაქსიმალური ყურადღება მიექცეს ნაკადულის კალმახის აღწარმოების ღონისძიებების განხორციელებას;**
- გზშ-ის ანგარიშში უნდა აისახოს დეტალური კვლევების შედეგად მომზადებული ინფორმაცია პროექტის განხორციელების შედეგად ზემოქმედებას დაქვემდებარებულ მდინარეებთან დაკავშირებული, წყლისა და წყალზე დამოკიდებული ბიომრავალფეროვნების კომპონენტების (როგორიცაა: ძუძუმწოვრები, მაგალითად წავი, ამფიბიები, ქვეწარმავლები, თევზები და მათი საკვები ბაზა, მცენარეები, ჰაბიტატები და ა.შ.) შესახებ; მათზე წყლის ნაკადების შემცირების გამო მოსალოდნელი ზემოქმედება და ამ ზემოქმედების შემცირების, თავიდან აცილების და საჭიროებისამებრ საკომპენსაციო ქმედებები. წყლის დასატოვებელი რაოდენობა (ე.წ. ეკოლოგიური ხარჯი) გათვლილი უნდა იყოს ამ კვლევებზე დაყრდნობით და დასაბუთებული სათანადო კვალიფიკაციის ექსპერტ(ებ)ის მიერ. ასევე მყარად უნდა იყოს დასაბუთებული ხსენებული ე.წ. ეკოლოგიური ხარჯის საკმარისობა წყლისა და წყალზე დამოკიდებული ბიომრავალფეროვნების სრულფასოვნად არსებობისთვის. გზშ-ს ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს თევზსავალი და თევზამრიდი მოწყობილობების აღწერა და დასაბუთებული მათი ეფექტურობა;
- გზშ-ის ანგარიშში გათვალისწინებული უნდა იყოს ჰიდროელექტროსადგურის გაწმენდის, ფსკერდაღრმავების და სხვა მსგავსი სამუშაოების საჭიროება და განსახორციელებელი საქმიანობის დეტალური აღწერა, მათ შორის ამ ქმედებების, მდინარეზე არსებულ/დაგეგმილ სხვა ჰესებთან კოორდინირებულად

განხორციელებასთან დაკავშირებით, ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების და ამ ზემოქმედების თავიდან აცილების/შერბილების კონტექსტში;

- გზშ-ის ანგარიშში მოცემული მონიტორინგის გეგმა უნდა მოიცავდეს საქმიანობის ყველა ეტაპზე განსახორციელებელ ქმედებებზე დაკვირვებას, ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების დაფიქსირებისა და თავიდან აცილების, ასევე საჭიროების შემთხვევაში სათანადო ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელების და სხვა პრევენციული ქმედებების გატარების მიზნით.

5. <u>პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის:</u>

- ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში და სხვა.
- ზემოქმედება ნიადაგზე, მისი შესაძლო დაბინძურება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ზემოქმედების შეფასება ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე, ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობების, რაოდენობის, სახიფათობის მახასიათებლების შესახებ მონაცემები და შემდგომი მართვის ღონისძიებები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება გარემოზე;
- ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა და გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისა ან შერბილებისათვის გათვალისწინებული კონკრეტული ღონისძიებები;
- გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;
- ჰესის და ქვესადგურის შემადგენელი ობიექტების საპროექტო ნახაზები (ზომების მითითებით), კერძოდ: ჰესის გენ-გეგმა (ექსპლიკაციით); სათავე კვანძების გეგმა და ჭრილი; საგენერატორო შენობის გეგმა და ჭრილი; თევზამრიდების და თევზსავლების გეგმა და ჭრილი; ქვესადგურის გეგმა;**გზშ-ის ანგარიშში ასევე განხილული უნდა იყოს შემდეგი საკითხები:**

- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და კულტურულ ფასეულობებზე პირდაპირი და არაპირდაპირი (სავარაუდო) ზემოქმედების გამოვლენა, აღწერა და შედეგების შესწავლა უნდა განხორციელდეს და წარმოდგენილი უნდა იქნეს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში. ასევე, მიზანშეწონილია გზშ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში ჩართული იყოს შესაბამისი კომპეტენციის სპეციალისტი (ისტორიკოსი / არქეოლოგი).
- <u>საპროექტო ჰესის ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლების ცხრილი და პროექტის განმარტებითი ბარათი, ყველა შემადგენელი ჰიდროტექნიკური ნაგებობის აღწერით;</u>
- ინფორმაცია გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული ლიტერატურისა და ნორმატიული დოკუმენტების შესახებ;
- აეროფოტო სურათზე (მაღალი გარჩევადობით) დატანილი საპროექტო არეალის სქემატური რუკა ბეჭდური და ელექტრონული ფორმით (A3 ფორმატი; Shape ფაილი WGS_1984_37N (38N) პროექციით), სადაც მოცემული იქნება: ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტები (სათავე ნაგებობა/ჰესის შენობა, ქვესადგური, სამშენებლო ბანაკები/მოედნები, მისასვლელი გზები, სანაყაროები);
- გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასება და მისი აუცილებლობის დასაბუთება, რაც გულისხმობს გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ჭრილში.
- shp ფაილების გადამოწმების შედეგად, საპროექტო ტერიტორიის 175553 კვ.მ ფართობიდან (shp-ფაილი), „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს №299 დადგენილებით დამტკიცებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების მიხედვით, 101344 კვმ მდებარეობს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ სახელმწიფო ტყეში. კერძოდ, ჩოხატაურის სატყეო უბნის ბახმაროს სატყეოს, კვარტალ N11-ის ლიტერი N8-ში, კვარტალ N13-ის NN1; 4 ლიტერებსა და კვარტალ N10-ის ლიტერი N11-ში, აგრეთვე ოზურგეთის სატყეო უბნის მთისპირის სატყეოს, კვარტალ N17-ის NN1,2,3,7,13,18,20,21,24,25,26 ლიტერებში, კვარტალ N22-ის NN1,3,7,9,16,18,19 ლიტერებსა და კვარტალ N23-ის NN12,17,20,29,30,31,37-ის ლიტერებში. **სახელმწიფო ტყის ტერიტორიაზე სანაყაროს მოწყობას კანონმდებლობა არ ითვალისწინებს. ტყის ტერიტორიაზე საქმიანობა უნდა შეთანხმდეს სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან. შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს გზშ-ის ანგარიშთან ერთად.**
- **საპროექტო ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის შედეგად პირდაპირი და ირიბი ზემოქმედებები კურორტი ბახმაროს მიკროკლიმატზე (სეზონების მიხედვით) და ყველა იმ კომპონენტზე, რომელიც განაპირობებს კურორტის მიკროკლიმატის ჩამოყალიბებას. ფონური კლიმატური მახასიათებლების აღწერისას ლიტერატურაში მითითებული უნდა იქნას გამოყენებული ინფორმაციის წყაროები და მონაცემთა დაკვირვების პერიოდი. ამასთან, წარმოდგენილი უნდა იქნას საბაზისო მონაცემების/ინფორმაციის ანალიზი**

კლიმატის ცვლილების ასპექტებთან დაკავშირებით. აგრეთვე, კლიმატის ცვლილების სავარაუდო ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია და ინსტრუმენტები, მაგ., არსებული და სამომავლო სცენარები.

- საჯარო განხილვის დროს საზოგადოების მიერ დაფიქსირებული მოსაზრებების/შენიშვნების/პოზიციების შეფასება და განსახორციელებელი ღონისძიებების დეტალური აღწერა. გზშ-ის ეტაპზე წარმოდგენილი უნდა იქნეს - პროექტთან დაკავშირებით ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმირების, მათი პოზიციების გათვალისწინების ამსახველი ინფორმაცია. ასევე ადგილობრივ მოსახლეობასთან შესაბამისი შეთანხმების (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;

ვინაიდან წინასწარი მონაცემებით მდინარე ბახვისწყალში გავრცელებულია ნაკადულის კალმახი Salmo trutta fario Linnaes. იქთოფაუნაზე ზემოქმედების შეფასებისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მდ. ბახვისწყალში წყლის შემცირებით გამოწვეულ ნაკადულის კალმახზე მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბისა და ხარისხის განსაზღვრას, ზემოქმედების თავიდან აცილების, შერბილების და საჭიროებისამებრ საკომპენსაციო ღონისძიებების განხორციელებას.

სკოპინგის ანგარიშში განხილულია სათავე ნაგებობების, სადაწნეო მილსადენის დერეფნის, ძალური კვანძის და საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელი გზების მარშრუტების ალტერნატივების ანალიზი, გარემოსდაცვითი (ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შედარებით დაბალი რისკების), ენერგეტიკული და სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორების გათვალისწინებით. გზშ-ის ანგარიშში ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტების განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები საჭიროებს დეტალურ შესწავლას/შეფასებას, ხოლო შერჩეული ალტერნატივა შესაბამის დასაბუთებას - საპროექტო ტერიტორიაზე განხორციელებული სკოპინგის დოკუმენტაციით/დასკვნით გათვალისწინებული დეტალური კვლევების საფუძველზე.

ცხრილი 1. **ეკოლოგიური ხარჯის პროცენტული მაჩვენებლები თვეების მიხედვით.**

თვე	**იანვ**	**თებ**	**მარტი**	**აპრ**	**მაისი**	**ივნისი**	**ივლისი**	**აგვისტ**	**სექტემ**	**ოქტომ**	**ნოემბ**	**დეკემბ**
მდინარის ბუნებრივი ხარჯი თვეების მიხედვით												
საშუალო თვიური ხარჯები, $მ^3/წმ$												
ენერგეტიკული ხარჯი თვეების მიხედვით (ჰესის მიერ ასაღები ხარჯი)												
საშუალო თვიური ენერგეტიკული ხარჯები, $მ^3/წმ$												
ეკოლოგიური ხარჯი თვეების მიხედვით												
ეკოლოგიური ხარჯი, $მ^3/წმ$												
ეკოლოგიური ხარჯი, %												
საშუალო მრავალწლიური ხარჯის რამდენ %-ს შეადგენს ეკოლოგიური ხარჯი												

ცხრილი 2. **თვიური და წლიური ხარჯების სიდიდეები *10%, 50%, 75%* და *95%* უზრუნველყოფისათვის**

	იანვ	თებ.	მარტ	აპრ	მაისი	ივნ	ივლ	აგვ	სექ	ოქტ	ნოემ	დეკ	წელი
საშ													
მაქს													
მინ													
10%													
50%													
75%													
95%													

<u>გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესაბამისად (ერთიანი ცხრილის სახით).</u>

დასკვნითი ნაწილი:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში შპს „ენერჯი დეველოფმენტ ჯორჯია“ მიერ წარმოდგენილ

ჩოხატაურის და ოზურგეთის მუნიციპალიტეტებში, მდ. ბახვისწყალზე 12 მგვტ დადგმული სიმძლავრის, ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე „ბახვი 1 ჰესის“ მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტზე სავალდებულოა გზშ-ის ანგარიში მომზადდეს წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი/შესასწავლი ინფორმაციისა და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.