

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

სკოპინგის დასკვნა #39

04.04.2019

საერთო მონაცემები:

საქმიანობის დასახელება: მდ. საშულაზე ორსაფეხურიანი ჰესების კასკადის (საშულა 1 ჰესი და საშულა 2 ჰესი) მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებები.

საქმიანობის განმახორციელებელის დასახელება და მისამართი: შპს „ენერჯი დეველოპმენტ ჯორჯია“, ქ. თბილისი, ძველი თბილისის რაიონი, კოსტავას ქ. N 47/57.

საქმიანობის განხორციელების ადგილი: ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი.

განაცხადის შემოსვლის თარიღი: 21.02.2019

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

ძირითადი საპროექტო მონაცემები

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „ენერჯი დეველოპმენტ ჯორჯიას“ მიერ წარმოდგენილია ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, მდ. საშულაზე ორსაფეხურიანი ჰესების კასკადის (საშულა 1 ჰესი და საშულა 2 ჰესი) მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების სკოპინგის ანგარიში.

შპს „ენერჯი დეველოპმენტ ჯორჯიას“ „ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში მდ. საშულაზე ორსაფეხურიანი ჰიდროელექტროსადგურის კასკადის (საშულა 1 და საშულა 2 ჰესი) მშენებლობისა და ექსპლუატაციის“ პროექტზე გაცემულია ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N78 (02.11.2017; მინისტრის ბრძანება Nი-734; 02.11.2017).

ჰიდროელექტროსადგურების კასკადის მშენებლობა მიმდინარეობს გურიის რეგიონის ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, მეწიეთის დასახლების მიმდებარედ, მდ. საშულაზე. მიმდინარე საქმიანობა ითვალისწინებს ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე (არარეგულირებადი, წყალსაცავის გარეშე) დერივაციული ტიპის ჰესების მოწყობას. კასკადი შედგება ორი ჰესისგან - საშულა 1 ჰესი და საშულა 2 ჰესი, რომლებიც ელექტროენერჯის გამოსამუშავებლად გამოიყენებენ მდ. საშულას ენერგოპოტენციალს.

თითოეული სქემის ძირითადი კომპონენტებია:

- სათავე ნაგებობა;
- სადაწნეო მილსადენი;
- ძალური კვანძი.

თითოეული ჰესის სქემის მიხედვით, სათავე ნაგებობისთვის შერჩეულია ტიროლის ტიპის წყალმიმღები, რომელიც განთავსდება მდინარის კალაპოტში. ნაგებობის შემადგენლობაში შედის თევზსავალი და სალექარი. ორივე ჰესისთვის გათვალისწინებულია სადაწნეო მილსადენის მოწყობა ძალური კვანძის ტურბინებისთვის წყლის მიწოდების მიზნით. ორივე ძალური კვანძი მიწისზედა ნაგებობა იქნება. ტურბინების შემდეგ წყალი გადავა მდ. საშუალაში წყალგამყვანი არხების საშუალებით.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N78-ის მიხედვით, საშუალა 1 ჰესის სათავეზე გათვალისწინებულია მცირე ზომის დამბა ტიროლის ტიპის წყალმიმღებით. მისი სიმაღლე შეადგენს 3,70 მ. „საშუალა ჰესი2“-ის ნაგებობები, მათ შორის სათავეზე გათვალისწინებული დამბა, „საშუალა ჰესი1“-ის მსგავსია, დამბა 2-ის სიმაღლე შეადგენს 3,7 მ-ს (1,50 მ მდინარის კალაპოტიდან), ხოლო კოანდას ტიპის წყალმიმღების საერთო სიგრძე შეადგენს 18 მ-ს.

პროექტში შეტანილი ცვლილებები გულისხმობს სამშენებლო და საექსპლუატაციო პირობების გაუმჯობესებას. ასევე შეცვლილია ჰესის დადგმული სიმძლავრეები, კერძოდ: საშუალა 1 ჰესზე ნაცვლად ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N78-ით გათვალისწინებული 7,3 მგვტ-ისა შეადგენს 7,47მგვტს, ხოლო საშუალა ჰესი 2 ისთვის, ნაცვლად 5 მგვტ-ის შეადგენს-4,84 მგვტს.

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხედვით, საშუალას ჰესების კასკადის სამშენებლო სამუშაოები აქტიურ ფაზაში შევიდა 2018 წლის დასაწყისში. მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოების პარალელურად წარმოებული კვლევების (მათ შორის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის) შედეგების მიხედვით და საპროექტო დერეფნის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური თუ სხვა სახის ფაქტობრივი მდგომარეობის გათვალისწინებით საჭირო გახდა პროექტში გარკვეული ცვლილებების შეტანა. ცვლილება ძირითადად გულისხმობს საპროექტო დერეფნის ცალკეული მონაკვეთების მარშრუტის კორექტირებას, რომ მომხდარიყო არსებული რელიეფის გამოყენება მისასვლელი გზების და მილსადენების დერეფნის მომზადებისას. გარდა ამისა დაკორექტირდა ზოგიერთი ძირითადი ნაგებობის ადგილმდებარეობა და მათი პარამეტრები. პროექტში შეტანილი ცვლილების შედეგად არ მომხდარა ჰესების კასკადის ძირითადი ენერგეტიკული პარამეტრების გაზრდა. პირიქით, მოხდა ამ მაჩვენებლების შემცირება (საერთო საშუალო წლიური გამომუშავება გახდა 57,1 გვტ/სთ, ნაცვლად 63,6 გვტ/სთ-სა).

სამშენებლო სამუშაოების ძირითადად მიმდინარეობს საშუალა 2 ჰესის ფარგლებში. ამ ეტაპზე მიმდინარეობს ჰესის დერეფანში მისასვლელი გზების და შესაბამისად სადაწნეო მილსადენის დერეფნის მოწყობა. კასკადის პირველ საფეხურზე (საშუალა 1 ჰესი) მნიშვნელოვანი სამუშაოები ჯერ არ დაწყებულა და შესაბამისად მის დერეფანში ბუნებრივი გარემოს კომპონენტები პრაქტიკულად უცვლელია. მოწყობილია მხოლოდ მისასვლელი გზის ნაწილი. მიმდინარეობს საშუალა 2 ჰესის შენობასთან ყველაზე ახლოს არსებული ხიდი №5-ის სამშენებლო სამუშაოები. მოწყობილია შესაბამისი დროებითი სამშენებლო ინფრასტრუქტურა. სამშენებლო ბანაკი განლაგებულია დაახლოებით 3000 მ2 ფართობზე, საშუალა 2 ჰესის შენობის სიახლოვეს. მშენებლობის ორგანიზაციის საკითხებთან (სამშენებლო ბანაკი და მოედანი) დაკავშირებით მნიშვნელოვანი ცვლილებები არ ფიქსირდება.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N78-ის მიხედვით სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვებისთვის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე გათვალისწინებული იყო საასენიზაციო

ორმოების ან ბიოტულეტების მოწყობა. საასენიზაციო ორმოების პერიოდული გაწმენდა უნდა მომხდარიყო შესაბამისი ხელშეკრულების (სპეც-ავტომობილებით) საშუალებით. თუმცა მშენებელმა კონტრაქტორმა მიიღო გადაწყვეტილება სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი მცირე რაოდენობის სამეურნეო-ფეკალური წყლების გაწმენდისთვის მოაწიოს BIOTAL“-ის ტიპის („BIOTAL 3“) კომპაქტური გამწმენდი დანადგარი, საიდანაც გაწმენდილი წყლის ჩაშვება იგეგმება მდ. საშუალაში. (წყალჩაშვების წერტილის კოორდინატებია: X – 270670; Y – 4646086.)

დეტალური პროექტის შემუშავების პროცესში საშუალა ჰესების კასკადის ჰიდროტექნიკური ნაგებობების ადგილმდებარეობის და პარამეტრების ცვლილებები:

- შეიცვალა საპროექტო დერეფნის მარშრუტი (მათ შორის ხეობაში მოსაწყობი გზების და მილსადენის ღერძი), რომელიც საერთო ჯამში არ ცვლის ნაგებობების განთავსების ფართობს/სიგრძეს.
- შეიცვალა სათავე და ძალური კვანძების განთავსების ნიშნულები. გადანაცვლების გამო დაზუსტდა და დაკორექტდა საპროექტო ნაგებობების ზომები და სხვადასხვა პარამეტრები. გარდა ამისა, ცვლილების ფარგლებში საშუალა 2 ჰესის სათავე ნაგებობაზე გადაადგილდა სალექარისა და თევზსავალის ადგილმდებარეობები. თევზსავალი მოეწყობა ნაცვლად მარჯვენა ნაპირისა, მარცხენა ნაპირზე, ხოლო სალექარი ნაცვლად მარცხენა ნაპირისა, მარჯვენა ნაპირზე.
- დაზუსტდა და განახლდა ხევეებზე გადასასვლელი მილხიდებისა და კულვერტების გეომეტრიული პარამეტრები.
- შემცირდა საშუალა 2 ჰესის მილსადენის დიამეტრი 1,2 მ-დან 1,00 მ-დე. აღნიშნულის შესაბამისად და ჰიდრავლიკური გაანგარიშებების საფუძველზე მცირედით დაკორექტდა ენერგეტიკული დანიშნულების საანგარიშო წყლის ხარჯი, თუმცა სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით ცვლილებას გავლენა არ მოუხდენია ეკოლოგიური ხარჯის რაოდენობაზე.

ანგარიშში მოცემული ინფორმაციით, მილსადენის დიამეტრის შემცირებით და დეტალური ჰიდრავლიკური გაანგარიშებების საფუძველზე ცვლილება განიცადა ენერგეტიკული დანიშნულებით ასაღები წყლის საანგარიშო ხარჯმა, კერძოდ:

- საშუალა 1 ჰესის საანგარიშო ხარჯი გაიზარდა 0,1 მ³/წმ-ით (1,8-დან 1,9-მდე);
- საშუალა 2 ჰესის საანგარიშო ხარჯი შემცირდა 0,1 მ³/წმ-ით (2,6-დან 2,5-მდე).

ზემოაღნიშნული ცვლილებების მიუხედავად, უცვლელი დარჩა ექსპერტიზის დასკვნა N78-ით გათვალისწინებული ქვედა ბიეფში გასაშვები ეკოლოგიური ხარჯის რაოდენობა:

- საშუალა 1 ჰესისთვის - 0,13 მ³/წმ-ს.
- საშუალა 2 ჰესისთვის - 0,18 მ³/წმ-ს.

საპროექტო ცვლილების ძირითადი პარამეტრების შედარება:

- მილსადენის და გზის გაყვანა მოხდება ძველ ვარიანტთან შედარებით ხელსაყრელ ტოპოგრაფიულ პირობებში, რაც ამცირებს ფერდობების ჩამოჭრის საჭიროებას და ტრასის საშუალა სიგანეს;
- შემცირდება საპროექტო დერეფნის საერთო სიგრძე, მათ შორის: სადაწნეო მისლადენის სიგრძე მცირდება 157 მ-ით, ხოლო მისასვლელი გზის სიგრძე - 263 მ-ით;
- ტოპოგრაფიული პირობების გაუმჯობესების და დერეფნის სიგრძის შემცირების შედეგად მცირდება სადერივაციო-სადაწნეო სისტემის და მისასვლელი გზების მოწყობის გამო ასათვისებელი ტერიტორიის საერთო ფართობი. აღნიშნულიდან გამომდინარე საგრძნობლად მცირდება ჰაბიტატებზე და სხვა ბიოლოგიურ კომპონენტებზე პირდაპირი და ირიბი ზემოქმედების რისკები, გეოლოგიური გარემოს ცვლილების საჭიროება,

გამონამუშევარი ქანების რაოდენობა და მშენებლობასთან დაკავშირებული სხვა სახის ზემოქმედებები;

- ცალკეულ მონაკვეთებზე მციდება მილსადენის მოხვევის კუთხეები, შესაბამისად იცლება ტრაექტორია.
- ცალკეულ მონაკვეთებზე მცირდება საავტომობილო გზის მოხვევის კუთხეები, რაც გაადვილებს საპროექტო დერეფანში სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების უსაფრთხო გადაადგილების პირობებს.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად შესწავლილ იქნა სამშენებლო 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 გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და გზმ-ის პროცესში დეტალურად შესასწავლი ზემოქმედებები.

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

1. გზმ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;
2. გზმ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;
3. გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზმ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;
4. გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:
 - პროექტის საჭიროების დასაბუთება;
 - პროექტის აღწერა (ცვლილებების გათვალისწინებით);
 - ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტების აღწერა;
 - ჰესის ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები (სადერივაციო/სადაწნეო მილსადენის დიამეტრი, სისქე და სხვა);
 - ჰესის შემადგენელი ობიექტების, მისასვლელი გზების, სანაყაროების და სამშენებლო ბანაკის shape ფაილები;
 - ჰესის ძირითადი (თითოეული) ინფრასტრუქტურის დაშორება მოსახლეობასთან (დასახლებული პუნქტის მითითებით) კონკრეტული მანძილების მითითებით ;
 - საპროექტო ჰესის ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლების ცხრილი და პროექტის განმარტებითი ბარათი, ყველა შემადგენელი ჰიდროტექნიკური ნაგებობების აღწერით;

- პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები: შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა, ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტების (სათავე ნაგებობა, სადაწნეო/სადერივაციო მილსადენი, ჰესის შენობა) განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;
- თევზსავალი და თევზამრიდი ნაგებობების დეტალური აღწერა 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;
- 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 და ასევე მისი ინფრასტრუქტურის მშენებლობა;
- ჰესის მშენებლობაზე და მისი ოპერირების პროცესში დასაქმებული ადამიანების საერთო რაოდენობა მათ შორის დასაქმებულთა ადგილობრივების წილი;
- ჰესის მშენებლობაში გამოყენებული ტექნიკის ჩამონათვალი და რაოდენობა;
- რა მეთოდით იგეგმება სადერივაციო მილსადენის მშენებლობა;
- როგორ მოხდება გამონამუშევარი ქანების გამოტანა (ლენტური კონვეიერით თუ სატვირთო მანქანებით ან სხვა);
- როგორ მოხდება წარმოქმნილი გამონამუშევარი ქანების მართვა. იგეგმება თუ არა მათი გამოყენება როგორც ინერტული მასალა გზების ან ჰესების ინფრასტრუქტურის მშენებლობის პროცესში. თუ იგეგმება მიახლოებითი გაანგარიშება პროცენტებში და ინფრასტრუქტურის დეტალური მოცემულობა;
- სად იგეგმება მშენებლობაში გამოყენებისთვის უვარგისი ქანების დროებითი და საბოლოო განთავსება. კერძოდ, ფუჭი ქანების განთავსების (სანაყაროების) ადგილმდებარეობის კოორდინატები და სანაყაროების პროექტი, მისი წარეცხვისაგან დამცავი ნაგებობებით;
- სად მოხდება ობიექტების მშენებლობისთვის საჭირო ინერტული მასალების მოპოვება;
- ქვესადგურის განთავსების კოორდინატები და ფართობები ასეთის არსებობის შემთხვევაში;
- ჰესის შენობიდან მდინარეში წყლის გამყვანი არხის პარამეტრები (სიგრძე, დიამეტრი, კვეთი და სხვ.);
- ჰესების ძალური კვანძების სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგებისა (ინდივიდუალურად თუ წყალმომარაგების სისტემებიდან) და სამეურნეო-ფეკალური წყლების არინების შესახებ ინფორმაცია;
- სამშენებლო მასალების დამამზადებელი ობიექტების შესახებ ინფორმაცია;

4.2 ძირითადი სამშენებლო ბანაკის განთავსების შესახებ ინფორმაცია მათ შორის:

- სამშენებლო ბანაკის გენ-გეგმა;
- ბანაკის განთავსების ადგილის კოორდინატები და მისი ფართობი;
- ბანაკზე ჰესის მშენებლობის მომსახურებისთვის არსებული და გათვალისწინებული ინფრასტრუქტურის ჩამონათვალი და დახასიათება;
- წყალმომარაგების პროექტის აღწერა, შესაბამისი ნახაზებით თუ როგორ მოხდება ჰესის ძალური კვანძის და სამშენებლო ბანაკის სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება (ინდივიდუალურად თუ წყალმომარაგების სისტემებიდან);
- როგორ გადაწყდება ბანაკზე და ჰესის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხი.
- ძირითად სამშენებლო ბანაკზე გათვალისწინებული საწვავის შესანახი რეზერვუარის ტიპი და ტევადობა.

4.3 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. მათ შორის ყურადღება უნდა გამახვილდეს საპროექტო დერეფანში საშიში გეოდინამიკური პროცესების (მეწყერი, ეროზია, ქვათაცვენა) განვითარების თვალსაზრისით რთული უბნების ადგილმდებარეობებსა და აღწერაზე. მოცემული უნდა იყოს გასატარებელი პრევენციული ღონისძიებები (დამცავი ნაგებობები, ფერდობების დატერასება და ა.შ.);
- მშენებლობა/რეკონსტრუქციის დაწყებამდე საპროექტო დერეფანში ჩასატარებელი დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. (ჭაბურღილების რაოდენობა, ადგილმდებარეობა, ლაბორატორიული კვლევები გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები და ა.შ.);
- გეოლოგიური კვლევის შედეგების გათვალისწინებით შემუშავებული დასკვნები და რეკომენდაციები;

4.4 ჰიდროლოგიური კვლევის ანგარიში, რომელიც უნდა მოიცავდეს შემდეგს:

- მდინარე საშუალო ჰიდროლოგია;
- დეტალური ინფორმაცია მდინარის საშუალო წლიურ ხარჯებზე და ჩამონადენის შიდაწლიურ განაწილებაზე;

- დეტალური ინფორმაცია მაქსიმალურ ჩამონადენზე, მინიმალურ ჩამონადენზე, მყარ ნატანზე;
- ეკოლოგიური (სანიტარული) ხარჯი (ასევე მისი დადგენის მეთოდოლოგია);
- დეტალური ინფორმაცია ჰესის მიერ ასაღები წყლის რაოდენობებზე 10%, 50% და 90%-იანი უზრუნველყოფისთვის;
- სადაწნეო მილსადენის გადამკვეთი მუდმივი და დროებითი ნაკადების შესახებ ინფორმაცია;
- ღვარცოფული ნაკადების შესახებ ინფორმაცია და საჭიროების შემთხვევაში ღვარცოფსაწინააღმდეგო ღონისძიებები, კალაპოტური პროცესების და ნაპირსამაგრი სამუშაოების შესახებ;

4.5 წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია სათავე კვანძის ქვედა ბიეფში გადადინებული ნამეტი წყლის ენერჯის ჩამქრობი ჭების შესახებ;

4.6 გზშ-ს ანგარიშში აუცილებელია აისახოს ინფორმაცია რომელიც გამორიცხავს სასმელი წყლის დაბინძურების რისკებს. აქედან გამომდინარე გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:

- ჰესის შენობაში გათვალისწინებული ჰიდროტურბინების დეტალური აღწერა, ნამუშევარ წყალში ზეთების შერევის რისკების გათვალისწინებით;
- ჰიდროტურბინების გაგრილების სისტემის აღწერა და გამაგრილებელი სისტემაში გამოყენებული წყლის მართვის საკითხები;

4.7 ბიოლოგიური გარემო: საპროექტო ტერიტორიის ფლორისა და მცენარეული საფარის დეტალური აღწერა; საქართველოს იშვიათი და წითელი ნუსხის სახეობები, რომლებიც გვხვდება დაგეგმილ საპროექტო დერეფანში; ხმელეთის ფაუნა; საპროექტო დერეფანში გავრცელებული საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ცხოველთა სახეობები; საკვლევი არეალი და სავლე კვლევის მეთოდები, სენსიტიური ადგილები, სავლე კვლევის შედეგები;

4.8 მდინარე საშუალას იქთიოფაუნა;

4.9. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება თითოეული გარემოს კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეჯამება, მათ შორის:

- ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, ემისიები სამშენებლო ტექნიკის მუშაობისას, სამშენებლო მასალების დამამზადებელი ობიექტებიდან, გაბნევის ანგარიში;
- ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და საშიში გეოდინამიკური პროცესები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- საშიში გეოლოგიური პროცესების შესაძლო გააქტიურების განსაზღვრა საპროექტო ობიექტის მშენებლობა-ექსპლუატაციის პერიოდში და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე და შემარბილებელი ღონისძიებები;

- ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი, მდინარის კალაპოტში წყლის ხარჯის შემცირება და სავალდებულო ეკოლოგიური ხარჯი, შესაბამისი ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები, ასევე დონემზომის გათვალისწინება (წყლის ხარჯის მუდმივად გაზომვის მიზნით); ზემოქმედება ნატანის მოძრაობაზე;
- ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე;
- მცენარეულ საფარსა და ჰაბიტატის მთლიანობაზე ზემოქმედება, ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედება, იქთიოფაუნაზე ზემოქმედების დახასიათება (მათ შორის წითელი ნუსხის), შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- საპროექტო ტერიტორიაზე არსებულ მცენარეებზე. მათზე ზემოქმედების (ჭრის, დატბორვის) შემთხვევაში, წარმოდგენილი იქნეს ინფორმაცია ზემოქმედებას დაქვემდებარებული ხე-მცენარეების შესახებ სახეობების და რაოდენობის მითითებით. ზემოქმედება ეროვნული კანონმდებლობითა და საერთაშორისო ხელშეკრულებებით დაცულ სახეობებზე და ჰაბიტატზე. ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საკომპენსაციო ღონისძიებებზე, მათ შორის, საჭიროების შემთხვევაში ჰაბიტატის აღდგენის ღონისძიებებზე.
- გზშ-ის ანგარიშში უნდა აისახოს უშუალოდ პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ ცხოველებზე (განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით და საქართველოს "წითელი ნუსხით" დაცულ სახეობებზე), მათ შორის წყალზე დამოკიდებულ ცხოველებზე, მათზე შესაძლო ზემოქმედებაზე, ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე. წარმოდგენილ იქნას ზემოაღნიშნული კვლევის შედეგები;
- განისაზღვროს მშენებლობის (მდინარის ზღუდარებით გადაკეტვა) და სალექარის გარეცხვის პერიოდში თევზის მარაგებისადმი მიყენებული სავარაუდო ზიანი და მისი საკომპენსაციო ღონისძიებები;
- ბიომრავალფეროვნების ცალკეულ კომპონენტებზე შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების თავი;
- ზემოაღნიშნული კვლევების შედეგების საფუძველზე, მონიტორინგის გეგმაში აისახოს, ბიომრავალფეროვნების ცალკეულ კომპონენტებზე ზემოქმედებაზე დაკვირვების საკითხი.
- ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, მიწის საკუთრებასა და გამოყენებაზე, ბუნებრივი რესურსების შეზღუდვაზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი მონიტორინგის გეგმა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა;

- სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;
- გზმ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;
- ჰესის განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით);
- ჰესის შემადგენელი ობიექტების საპროექტო ნახაზები (ზომების მითითებით), კერძოდ: ჰესის გენ-გეგმა (ექსპლიკაციით); სათავე კვანძების გეგმა და ჭრილი; საგენერატორო შენობის გეგმა და ჭრილი; თევზსავალის გეგმა და ჭრილი; ქვესადგურის გეგმა; სადაწნეო მილსადენების ტიპიური განივი კვეთი, გეგმა და ჭრილი (შესაბამისი აღნიშვნებით).

5. გზმ-ს ანგარიშში ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს:

- ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტების ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები ერთიანი ცხრილის სახით.
- ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესახებ (ერთიანი ცხრილის სახით);
- 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, კაშხალი, სადერივაციო მილსადენი, წყალსაცავის, ჰესის შენობა, სადაწნეო მილსადენი, სამშენებლო ბანაკი, მისასვლელი გზები, სამშენებლო ბანაკები სამშენებლო მოედნები, სანაყაროს ტერიტორია).
- ისტორიულად ან/და დაკვირვების შედეგად არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით მდინარის აბსოლუტური მინიმალური და მაქსიმალური ხარჯების შესახებ ინფორმაცია.
- მდინარის სიგრძე და სიგანე (როგორც საერთო ისე საპროექტო კვეთში არსებული).
- საპროექტო არეალში, როგორც დამბის ზედა ასევე მის ქვედა ბიეფში, მდინარის შენაკადების შესახებ ინფორმაცია, მანძილებისა და აღნიშნული შენაკადების მიერ გატარებული ხარჯის მითითებით.

ცხრილი 1. ეკოლოგიური ხარჯის პროცენტული მაჩვენებლები თვეების მიხედვით.

თვე	იანვ	თებ	მარტი	აპრი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბ	ოქტომბ	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, მ³/წმ												
ეკოლოგიური ხარჯი თვეების მიხედვით												
ეკოლოგიური ხარჯი, მ³/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%													

სკოპინგის ანგარიშში მოცემული ინფორმაცია მოითხოვს გზშ-ის ანგარიშში შესწორება /კორექტირებას.

- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად წარმოდგენილ გზშ-ის ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს ინფორმაცია, (შესაბამის კვლევებზე დაყრდნობით) თუ რა ზემოქმედებას გამოიწვევს პროექტის განხორციელება საპროექტო ზონაში არსებულ ბიომრავალფეროვნებაზე.
- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად წარმოდგენილ გზშ-ის ანგარიშში, ასახული უნდა იქნას ქრას დაქვემდებარებული მცენარეების სახეობრივი შემადგენლობის და მახასიათებლების დეტალური კვლევა (ტაქსაცია). საქართველოს “წითელი ნუსხის“ სახეობების ქრის შემთხვევაში, ანგარიშში აისახოს ჰესის რომელი ინფრასტრუქტურის განთავსების ადგილას იგეგმება დაცული სახეობების მოჭრა და რა რაოდენობით.

- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად წარმოდგენილ გზშ-ის ანგარიშში ასახული უნდა იყოს სათანადო კვლევაზე დაყრდნობით მომზადებული ინფორმაცია, უშუალოდ პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ ცხოველებზე (განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით და საქართველოს "წითელი ნუსხით" დაცულ სახეობებზე) და ჰაბიტატებზე, მათზე შესაძლო ზემოქმედებაზე, ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე. ამასთან, წარმოდგენილ იქნას ზემოაღნიშნული კვლევის შედეგები ფოტომასალასთან ერთად.
- გზშ-ის ანგარიშში ასახული უნდა იყოს სათანადო კვლევაზე დაყრდნობით მომზადებული ინფორმაცია, პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ წყლისა და წყალზე დამოკიდებულ ბიომრავალფეროვნებაზე, მათ შორის იქთიოფაუნაზე, მათზე შესაძლო ზემოქმედებაზე, ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე. ასევე, იქთიოფაუნასთან დაკავშირებით გზშ-ს ანგარიშში განხილულ იქნას თევზამრიდის მოწყობის საკითხი.
- ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის მიზნით, გზშ-ის ანგარიშში დეტალურად უნდა იქნას აღწერილი სადერივაციო მილსადენის გაყვანის მთლიანი ტრასის ყველა კონკრეტული მონაკვეთები, მდინარის დაბინძურებისაგან დამცავი ღონისძიებების გათვალისწინებით;

ტყის ფონდის ტერიტორიაზე საქმიანობა უნდა შეთანხმდეს სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან და სამინისტროში წარმოდგენილი უნდა იყოს შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი.

დასკვნითი ნაწილი:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „ენერჯი დეველოპმენტ ჯორჯიას“ მიერ წარმოდგენილ ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, მდ. საშუალებზე ორსაფეხურიანი ჰესების კასკადის (საშუალო 1 ჰესი და საშუალო 2 ჰესი) მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილ ცვლილებებზე **სავალდებულოა გზშ-ის ანგარიში მომზადდეს** წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.