

## საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

### სკოპინგის დასკვნა N 53

31.05.2019

#### საერთო მონაცემები:

**საქმიანობის დასახელება:** მდინარე რაჩხაზე დაგეგმილი მცირე ჰესის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება (მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების).

**საქმიანობის განმახორციელებელის დასახელება და მისამართი:** შპს „ჯი ენ ელექტრიკ“. ქ. თბილისი, ბარნოვის ქ. N190

**საქმიანობის განხორციელების ადგილი:** ცაგერის მუნიციპალიტეტი.

**განაცხადის შემოსვლის თარიღი:** 28.03.2019

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

#### ძირითადი საპროექტო მონაცემები

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „ჯი ენ ელექტრიკის“ მიერ გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის შესაბამისად წარმოდგენილია ცაგერის მუნიციპალიტეტში, მდინარე რაჩხაზე დაგეგმილი მცირე ჰესის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების (მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების) პროექტის სკოპინგის ანგარიში.

რაჩხა ჰესის დადგმული სიმძლავრე შეადგენდა 10.250 მგვტ-ს, ხოლო ელექტროენერჯის საშუალო წლიური გამომუშავება 31.6 მლნ. კვტ/სთ-ს. სათავე ნაგებობის მოწყობა დაგეგმილი იყო ზღვის დონიდან 574 მ ნიშნულზე. გარდა აღნიშნულისა პროექტი ითვალისწინებდა მდ. რაჩხას მარცხენა სანაპიროს ფერდობზე არსებული წყაროების წყლის (300 ლ/წმ) დამატებას დამოუკიდებელი მილსადენით ჰესის შენობამდე.

2016 წლის 23 თებერვლის ეკოლოგიური ექსპერტიზის N11 დასკვნის საფუძველზე რაჩხა ჰესის სამშენებლო სამუშაოები დაწყებულია და შესრულებულია მხოლოდ ძალური კვანძის ტერიტორიაზე დაგეგმილი სამუშაოების ნაწილი, კერძოდ: მოწყობილია ჰესის შენობასთან მისასვლელი გზა, მომზადებულია ჰესის შენობის სამშენებლო მოედანი და მდ. ცხენისწყლის სანაპიროზე აშენებულია რკინაბეტონის ნაპირდამცავი კედელი. გარდა აღნიშნულისა, სადაწნეო მილსადენით ქუთაისი-ცაგერი-ლენტეხის საავტომობილო გზის გადაკვეთაზე მოწყობილია სადაწნეო მილსადენის გასატარებელი ნაგებობა. ანგარიშის თანახმად, ჰესის ძალური კვანძის პროექტზე საპროექტო ცვლილებები არ იგეგმება.

პროექტში შეტანილი ცვლილებების შედეგად სათავე ნაგებობა მოწყობა მდ. რაჩხას ქვედა ნიშნულზე (წყალმიმღები ნაცვლად 574 მ ნიშნულისა განთავსებული იქნება 490 მ ნიშნულზე). საპროექტო ცვლილების მიხედვით მცირდება სადაწნეო მილსადენის და სათავე ნაგებობასთან მისასვლელი გზის სიგრძე. სათავე ნაგებობასთან მისასვლელად საჭირო იქნება მხოლოდ 60 მ სიგრძის გზის (ნაცვლად თავდაპირველი პროექტით დაგეგმილი 300 მ სიგრძის გზისა) მოწყობა, სადაც ასევე განთავსდება სადაწნეო მილსადენი. ამის შემდეგ მილსადენი მიუყვება არსებულ საავტომობილო გზას და შემდგომ თავდაპირველი პროექტით დაგეგმილ დერეფანს.

საპროექტო ცვლილების მიხედვით, საპროექტო დერეფნის ფართობი მცირდება დაახლოებით 6000 მ<sup>2</sup>-ით, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს გარემოზე ზემოქმედების რისკებს.

წარმოდგენილი ანგარიშით, მდინარის მარცხენა სანაპიროს ფერდობზე არსებული ორი წყაროს ხარჯის დამატებით (საშუალო ხარჯი 0.09 მ<sup>3</sup>/წმ) წყალმიმღების განთავსების კვეთისათვის გაანგარიშებული საშუალო ხარჯი შეადგენს 1.615 მ<sup>3</sup>/წმ-ს, ხოლო წყალმიმღების ქვედა ბიეფში გასატარებელი მინიმალური ეკოლოგიური ხარჯი საპროექტო ცვლილების მიხედვით შეადგენს 0.29 მ<sup>3</sup>/წმ-ს, რაც საშუალო ხარჯის 18 %-ს შეადგენს. ეკოლოგიური ხარჯი 0.29 მ<sup>3</sup>/წმ დაახლოებით თავდაპირველი პროექტით დადგენილი ხარჯის იდენტურია, მაგრამ პროცენტულად მნიშვნელოვნად აღემატება მას. თავდაპირველი პროექტის მიხედვით, ენერგეტიკული მიზნებისათვის გათვალისწინებული იყო მდ რაჩხას მარცხენა სანაპიროს ფერდობზე არსებული 3 წყაროს წყლის დამატება, ცვლილების მიხედვით გამოყენებული იქნება მხოლოდ 2 წყარო (საერთო საშუალო ხარჯით 0.09 მ<sup>3</sup>/წმ), ხოლო მესამე დარჩება ადგილობრივი მოსახლეობის მოხმარებისათვის.

თავდაპირველი პროექტის მიხედვით, წყალმიმღების მოწყობა დაგეგმილი იყო ჩანჩქერის ზედა დინებაში, რაც გამოიწვევდა მდინარეში წყლის დონის შემცირებას და შესაბამისად ჩანჩქერი დაკარგავდა ვიზუალურ ღირებულებას. საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, წყალმიმღები განთავსებული იქნება ბუნებრივი ჩანჩქერის ქვედა დინებაში, მასზე შენარჩუნებული იქნება მდინარის ბუნებრივი ჩამონადენის დინება.

საპროექტო ცვლილების მიხედვით შეიცვალა სათავე ნაგებობის ადგილმდებარეობა, სათავე ნაგებობა გადანაცვლებული იქნება მდინარის ქვედა ნიშნულზე და ჰესის დადგმული სიმძლავრე განისაზღვრა 3.03 მგვტ-ით.

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

**1. გზშ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;

**2. გზშ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;

**3. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს** სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;

#### **4. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:**

- ცვლილების პროექტის საჭიროების დასაბუთება;
- ცვლილებით გამოწვეული პროექტის აღწერა;
- 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 ინფრასტრუქტურის დაშორება მოსახლეობასთან კონკრეტული მანძილების მითითებით;
- საპროექტო ჰესის ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლების ცხრილი და პროექტის განმარტებითი ბარათი, ყველა შემადგენელი ჰიდროტექნიკური ნაგებობების აღწერით;
- ცვლილების 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;

- მდინარე რაჩხაზე სატოფე ადგილების იდენტიფიცირება და საკონტროლო ჭერებზე დაყრდნობით თევსავალის მოწყობის დასაბუთებულობა და საჭიროების შემთხვევაში თევზსავალი და თევზამრიდი ნაგებობების აღწერა და მისი ფუნქციონირების შესახებ ინფორმაცია, მათ შორის თევზსავალის ზედა და ქვედა ნიშნულები, პარამეტრები, ჰიდრავლიკური გაანგარიშების შედეგები (იმისათვის, რომ შესაძლებელი იყოს იქთიოფაუნაზე ზეგავლენის პროგნოზირება);
- სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების შესახებ ინფორმაცია;
- 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 (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 შესაბამისი საპროექტო დოკუმენტაცია (გამორეცხვისგან დამცავი საშუალებების ჩათვლით);
- სად მოხდება ობიექტების მშენებლობისთვის საჭირო ინერტული მასალების მოპოვება;
- ქვესადგურის კოორდინატები, რომელზეც უნდა განხორციელდეს ჰესის გამომუშავებული ელექტროენერჯის მიწოდება;
- ჰესის შენობიდან მდინარეში წყლის გამყვანი არხის პარამეტრები (სიგრძე, დიამეტრი, კვეთი და სხვ.);
- სამშენებლო მასალების დამამზადებელი ობიექტების შესახებ ინფორმაცია;
- ძირითადი და დროებითი (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) სამშენებლო ბანაკის, სამუშაო მოედნის განთავსების შესახებ ინფორმაცია;
- სამშენებლო ბანაკის გენ-გეგმა;
- ბანაკის განთავსების ადგილის კოორდინატები და მისი ფართობი;
- ბანაკზე ჰესის მშენებლობის მომსახურებისთვის არსებული და გათვალისწინებული ინფრასტრუქტურის ჩამონათვალი და დახასიათება;
- სამუშაო მოედნის გენ-გეგმა;
- წყალმომარაგების პროექტის აღწერა, შესაბამისი ნახაზებით თუ როგორ მოხდება ჰესის ძალური კვანძების და სამშენებლო ბანაკის სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება (ინდივიდუალურად თუ წყალმომარაგების სისტემებიდან);
- როგორ გადაწყდება ბანაკზე და ჰესის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხი: ტერიტორიაზე გათვალისწინებული საასენიზაციო ორმოს ტევადობა; საწარმოო ჩამდინარე წყლებისთვის დაგეგმილია თუ არა სასედიმენტაციო გუბურების მოწყობა;
- ძირითად სამშენებლო ბანაკზე გათვალისწინებული საწვავის შესანახი რეზერვუარის ტიპი და ტევადობა.
- საპროექტო დერეფანში ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის ანგარიში;

- 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;
- ჰიდროგეოლოგიური პირობები;
- საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების პიკეტური აღწერა (უნდა მოიცავდეს საპროექტო ტერიტორიის სივრცეში არსებული საშიში გეოლოგიური პროცესების აღწერასაც);
- 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.);
- მშენებლობის დაწყებამდე საპროექტო დერეფანში ჩასატარებელი დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების სამუშაო პროგრამა (ჭაბურღილების რაოდენობა, ადგილმდებარეობა, ლაბორატორიული კვლევები გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები და ა.შ.);
- გეოლოგიური კვლევის შედეგების გათვალისწინებით შემუშავებული დასკვნები და რეკომენდაციები;
- ჰიდროლოგიური კვლევის ანგარიში;
- მდინარისთვის დამატებითი შენაკადების გათვალისწინებით ჰიდროლოგია;
- დეტალური ინფორმაცია მდინარის, მისი შენაკადების და დამატებით 2 წყარო (საერთო საშუალო ხარჯით 0.09 მ<sup>3</sup>/წმ) საშუალო წლიურ ხარჯებზე და ჩამონადენის შიდაწლიურ განაწილებაზე;
- დეტალური ინფორმაცია მაქსიმალურ ჩამონადენზე, მინიმალურ ჩამონადენზე, მყარ ნატანზე;
- ეკოლოგიური (სანიტარულ) ხარჯი (ასევე მისი დადგენის მეთოდოლოგია);
- დეტალური ინფორმაცია ჰესის მიერ ასაღები წყლის რაოდენობებზე 10%, 50% და 90%-იანი უზრუნველყოფისთვის;
- მუდმივი და დროებითი ნაკადების შესახებ ინფორმაცია;
- ღვარცოფული ნაკადების შესახებ ინფორმაცია და საჭიროების შემთხვევაში ღვარცოფსაწინააღმდეგო ღონისძიებები, კალაპოტური პროცესების და ნაპირსამაგრი სამუშაოების შესახებ;
- ინფორმაცია სათავე კვანძების ქვედა ბიეფში გადადინებული ნამეტი წყლის ენერჯის ჩამქრობი ჭების შესახებ;
- ჰესის შენობაში გათვალისწინებული ჰიდროტურბინების დეტალური აღწერა, ნამუშევარ წყალში ზეთების შერევის რისკების გათვალისწინებით;
- ჰიდროტურბინების გაგრილების სისტემის აღწერა და გამაგრილებელი სისტემაში გამოყენებული წყლის მართვის საკითხები;
- მდინარის მარცხენა ფერდზე არსებული წყაროების ჩართვით სათაო ნაგებობის ზედა ბიეფში გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების დეტალური აღწერა (სადაც გათვალისწინებული უნდა იყოს ადგილობრივ მოსახლეობაზე-სასოფლო სამეურნეო კუთხით ზემოქმედების საკითხები, მათ შორის თევზსაშენი ტბორების, თავისი შემარბილებელი ღონისძიებებით);
- კარსტული ფენებიდან წამოსული წყლის მასების ზემოქმედება როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის დროს (ტექნიკური გადაწყვეტა)
- დეტალური ინფორმაცია სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოს დაქვემდებარებულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების შესახებ;

#### **4.1 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 საველე კვლევის მეთოდები, სენსიტიური ადგილები, საველე კვლევის შედეგები;

- ზემოქმედება მდ. რაჩხას და მდ. ცხენისწყლის იქთიოფაუნაზე;
- 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 ავტომატური 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.
- გზმ-ის ანგარიშში უნდა აისახოს უშუალოდ პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ ცხოველებზე (განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით და საქართველოს "წითელ 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;
- ანგარიშში უნდა აისახოს ინფორმაცია პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ იქთიოფაუნაზე, მათზე შესაძლო ზემოქმედებაზე, ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე. ასევე, დეტალური ინფორმაცია თევზამრდის შესახებ;
- 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 აღნიშვნები).

## 5. ჰესის ინფრასტრუქტურა

- ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტების ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები ერთიანი ცხრილის სახით ( მდინარის ბუნებრივი ხარჯი თვეების მიხედვით, საშუალო თვიური ხარჯი მჰ/შ, ენერგეტიკული ხარჯი თვეების მიხედვით-ჰესის მიერ ასაღები ხარჯი, საშუალო თვიური ენერგეტიკული ხარჯი მჰ/შ, ეკოლოგიური ხარჯი თვეების მიხედვით, ეკოლოგიური ხარჯი მჰ/შ, ეკოლოგიური ხარჯი %, საშუალო მრავალწლიური ხარჯის რამდენ %-ს შეადგენს ეკოლოგიური ხარჯი);
- აეროფოტო სურათზე (მაღალი გარჩევადობით) დატანილი საპროექტო არეალის სქემატური რუკა ბეჭდური და ელექტრონული ფორმით (Shape ფაილი WGS\_1984 პროექციით) სადაც მოცემული იქნება: ჰესის ინფრასტრუქტურული ობიექტები (სათავე ნაგებობა, კაშხალი, სადერივაციო მილსადენი, წყალსაცავის, ჰესის შენობა, სადაწნეო მილსადენი, მისასვლელი გზები, სამშენებლო ბანაკები, სამშენებლო მოედნები, სანაყაროს ტერიტორია.
- ისტორიულად ან/და დაკვირვების შედეგად არსებული 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.

გზმ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიებზე მცენარეული საფარისაგან გაწმენდის სამუშაოების დეტალურ აღწერას (ტაქსაცია და ა.შ) და შეთანხმებას სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოსთან;

გზმ-ს ანგარიშის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის მონიტორინგის გეგმებში აუცილებლად უნდა იყოს მოცემული ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის ლაბორატორიული კვლევების (ანალიზის) ჩატარების

სიხშირე, თვეში ერთჯერ. ასევე ზედაპირული წყლების ხარისხის კონტროლი ლაბორატორიული ანალიზის მეშვეობით, თვეში ერთხელ. მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე დაკვირვება მუდმივად მშენებლობის პერიოდში.

მნიშვნელოვანია წარმოდგენილი იყოს დეტალური ინფორმაცია პროექტის ზემოქმედების ზონაში 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, ანგარიშში აისახოს მდ. რაჩხაზე არსებული ჩანჩქერის სიმაღლის შესახებ ინფორმაცია და დასაბუთდეს თევზსავალის მოწყობა/არ მოწყობის საკითხი;

გზმ-ის ანგარიშით წარმოდგენილ იქნას დოკუმენტში მითითებული 2018 წლის ფაუნის კვლევის შედეგები, ფოტომასალასთან ერთად. ასევე (წარმოდგენილ კვლევაზე დაყრდნობით), გზმ-ს ანგარიში აისახოს, ცხოველებზე შესაძლო ზემოქმედებაზე, ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე ინფორმაცია. ამასთან, წარმოდგენილ იქნას ზემოაღნიშნული კვლევის შედეგები ფოტომასალასთან ერთად;

მნიშვნელოვანია გზმ-ს ანგარიშში აისახოს წყლის ე.წ ეკოლოგიური ხარჯის საკმარისობის საკითხი ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების თვალსაზრისით;

ზემოაღნიშნული კვლევების შედეგების საფუძველზე, შემარბილებელი ღონისძიებების თავში და მონიტორინგის გეგმაში აისახოს ბიომრავალფეროვნების ცალკეულ კომპონენტებზე ზემოქმედებაზე დაკვირვების საკითხი;

სოციალური ზემოქმედების კუთხით დაზუსტდეს შემარბილებელი ღონისძიებები, რომელიც ეხება მოსახლეობის არსებული სატბორე მეურნეობებისთვის წყალმომარაგების საკითხს.

გზმ-ის ანგარიშით წარმოდგენილი და განხილული უნდა იყოს ალტერნატივები (რეალური და არა 2016 წლის 23 თებერვლის ეკოლოგიური ექსპერტიზის N11 დასკვნით გათვალისწინებული), რომელიც შესაძლებელს გახდის ალტერნატივების შეჯერების, მათი დადებითი და უარყოფითი მხარეების საფუძველზე შერჩეული ალტერნატივის უპირატესობის დასაბუთებას გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით.

საპროექტო ტერიტორიაზე აუცილებელია არქიტექტურული და არქეოლოგიური ძეგლების გამოვლენისა და დაცვის მიზნით ჩატარდეს დაზვერვითი, ვიზუალური კვლევა. კომპანიამ სამუშაოები განახორციელოს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოსთან შეთანხმებით.

### **დასკვნითი ნაწილი:**

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „ჯი ენ ელექტრიკის“ მიერ წარმოდგენილ ცაგერის მუნიციპალიტეტში, მდინარე რაჩხაზე დაგეგმილი მცირე ჰესის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების (მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების) პროექტზე სავალდებულოა გზმ-ის ანგარიში მომზადდეს წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.