



საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის  
სამინისტრო  
**MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES PROTECTION OF  
GEORGIA**

**\*060185732923713\***

KA060185732923713

საქართველო, 0114 თბილისი, გ.გულუას ქ. N6; ტელ:2727200, 2727220, ფაქსი:2727237; www.moe.gov.ge  
6 G. Gulua Str. 0114, Tbilisi, Georgia, Tel:(+995 32) 2727200, 2727220, Fax:2727237; www.moe.gov.ge

# 1844

10 / სექტემბერი / 2013 წ.

შპს „ყაზბეგი ჰესი“-ს დირექტორს  
ბატონ გიორგი გოგავას

ბატონო გიორგი,

გიგზავნით შენიშვნებს, თქვენს მიერ ა/წ 23 ივლისს წინასწარი განხილვის მიზნით წარმოდგენილ, დარიალის ხეობაში, მდ. ბროლისწყალზე 6 მგვტ სიმძლავრის ყაზბეგი ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზმ) ანგარიშზე.

დანართი: 11 გვერდი.

პატივისცემით,

მინისტრის მოადგილე

ვახტანგ მჭედლიშვილი

**ალტერნატიული ვარიანტები:**

- საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 15 მაისის №31 ბრძანებით დამკვიცბული „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ დებულების მუხლი 2, „ბ“ ქვეპუნქტის; მუხლი 6, პუნქტი 2, „ი“ ქვეპუნქტისა და ამავე მუხლის პუნქტი 3, „თ“ ქვეპუნქტის თანახმად, გზშ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ასევე დაგეგმილი საქმიანობის ტექნოლოგიის ალტერნატივების განსაზღვრას. ასევე, თან უნდა ერთვოდეს ობიექტის განთავსების ადგილის შერჩევის კრიტერიუმები, ალტერნატიული ვარიანტების გათვალისწინებით;
- დაგეგმილი ჰესის ალტერნატიული ვარიანტების ქვეთავში ასევე განხილული უნდა იყოს მოცემული უბნის ორ საფეხურად გამოყენების შესაძლებლობა, არსებული ყაზბეგი ჰესის შენარჩუნებით ან/და მისი რეკონსტრუქციის გათვალისწინებით;
- 5.3 თავში აღნიშნულია, რომ „სათაო კვანძის მოწყობა შესაძლებელია, ასევე წყალვარდნილის ძირზე მაგრამ ძალზე დაბალი ენერგეტიკული პოტენციალის გამო ამ ვარიანტის განხილვა მიზანშეწონილად არ ჩაითვალოს“. აქედან გამომდინარე, მითითებული უნდა იყოს აღნიშნული ალტერნატივის ძირითადი პარამეტრები, მისი გარემოზე ზემოქმედების მასშტაბი და შედარებულ უნდა იქნას მიღებულ ვარიანტთან.

**გეოლოგია, გეოდინამიკური პროცესები, ჰიდროგეოლოგია:**

- როგორც ცნობილია 2002 წელს მოვარდნილმა ღვარცოფმა გადაკეტა მდ. ბროლისწყლის ხეობა. ღვარცოფული ნაკადის კვალი კალაპოტში ეხლაც შემორჩენილია. ვიზუალური დათვალიერებით კარგად ჩანს ხევის კალაპოტში და ფერდებზე დაგროვილი დიდი რაოდენობის გამოფიტვის პროდუქტი, რომლის ჩამოსვლის ალბათობაც ძალზედ დიდია. აქედან გამომდინარე, გზშ-ს ანგარიშში განხილული უნდა იყოს სადაწნეო მილსადენის დერეფანში არსებული, მდ. ბროლისწყლის მარჯვენა უსახელო ღვარცოფული შენაკადის შესაძლო ზემოქმედება ჰესის ინფრასტრუქტურაზე;
- გზშ-ს ანგარიშში განხილული უნდა იყოს ჰესის შენობასა და სხვა ინფრასტრუქტურულ ნაგებობებზე წყალდიდობების, ღვარცოფებისა და სხვა გეოდინამიკური პროცესების შესაძლო ზემოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში გათვალისწინებულ იქნას შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები. აღნიშნული საკითხების ასახვა ასევე უნდა მოხდეს ავარიული სიტუაციების მართვის ნაწილშიც;
- გზშ-ს ანგარიშში განხილული უნდა იყოს კაპტაჟის მეშვეობით შეგუბებული წყლის ზემოქმედება დაგეგმილი ჰესის რაიონში არსებულ ფილტრაციულ ქანებზე;
- გვ. 83 - უნდა დაზუსტდეს №2 წყაროს წყლის ქიმიური შედგენილობის ფორმულა - ჰიდროკარბონატულ-სულფატურ-ნატრიუმთან წყალი, სადაც წყლის საერთო მინერალიზაცია 0.3 გ/ლ შეადგენს. რადგანაც, სულფატური შემცველობის წყალი დამახასიათებელია კარსტული ქანებისათვის, ხოლო აღნიშნული ქანები, დაგეგმილი ჰესის განთავსების რაიონში არ გვხვდება.

**ჰიდროლოგია:**

- ვინაიდან მდ. ბროლისწყლის საშუალო მრავალწლიური წყლის ხარჯი არის 2.15 მ<sup>3</sup>/წმ, ხოლო ჰესის მოხმარებისთვის საჭირო წყლის ხარჯია 2.90 მ<sup>3</sup>/წმ, ეს ნიშნავს, რომ ჰესი იმუშავებს სეზონურად, მხოლოდ იმ თვეებში, რომელთა განმავლობაშიც მდინარეში წყლის ხარჯი მეტი იქნება 2.90 მ<sup>3</sup>/წმ-ზე. აქედან გამომდინარე, აღნიშნული საკითხი განხილული უნდა იყოს გზმ-ს ანგარიშში;
- გზმ-ში მითითებულია, რომ „სანიტარული ხარჯი, რომლის დატოვება აუცილებელია მდინარის კალაპოტში, ნებისმიერი უზრუნველყოფის მოდინების პირობებში ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებისათვის, განისაზღვრება ნორმის 10%-ის ოდენობით“. გზმ-ს ანგარიშში მითითებული უნდა იყოს რომელ დოკუმენტზე/სტანდარტზე დაყრდნობით იქნა დადგენილი მდინარის ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებისათვის, წყლის ხარჯის (ნებისმიერი უზრუნველყოფის პირობებში) 10% - იანი ოდენობა.
- გზმ-ს თავი 6.6.2.2.1 -ში აღნიშნული ჩანაწერები იწვევს გაუგებრობას, კერძოდ ერთ ადგილას აღნიშნულია, რომ „**კაშხლის ქვედა ბიეფში წყლის ხარჯის მკვეთრი შემცირება, ზემოქმედებას მოახდენს ბიოლოგიურ გარემოზე და საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება**“, ამავე თავში ცხრ. 6.6.2.2.1.1-ის შემდგომ გვხვდება ჩანაწერი - „**ყოველივე აღნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ დადგენილი ეკოლოგიური ხარჯი გარკვეულად შეამცირებს ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების ხარისხს**“. აღნიშნულიდან გამომდინარე, უნდა მოხდეს ეკოლოგიური ხარჯის კორექტირება თვეების მიხედვით (რომლის თაობაზე გზმ-ს ანგარიშის გვ. 208-ზე აღნიშნულია შემდეგი - „კვლევის შედეგების მიხედვით მოხდება მდინარის ბუნებრივი ჩამონადენის დაზუსტება და შესაბამისად შესაძლებელი იქნება ეკოლოგიური ხარჯის კორექტირება“), ვინაიდან მითითებული ეკოლოგიური ხარჯი გამოიწვევს:
  - მდინარის წყლის დონის მკვეთრ შემცირებას;
  - მნიშვნელოვნად შეცვლის წყლის ბინადართა საარსებო გარემოს;
  - ჭალის მცენარეულობის შემცირებას;
  - შეიცვლება ჰიდროლოგიური, თერმული, ჰიდროქიმიური და ჰიდრობიოლოგიური რეჟიმები.
- 4.3.3.9 ქვეთავში აღნიშნულია მიმდინარე წლის ივნისის თვეში მდ. ბროლისწყალზე ორჯერადი ჰიდრომეტრიული გაზომვების შესახებ. შესაბამისად, მითითებული უნდა იყოს აღნიშნული გაზომვების ჩატარების მიზანშეწონილობა ან/და რა დასკვნის მიღებაა შესაძლებელი მდინარის წყლის ხარჯის ორ დღიანი გაზომვების შედეგად;
- გზმ-ს ანგარიშში დეტალურად უნდა იყოს ასახული მდ. ბროლისწყალზე ჰიდროლოგიური დაკვირვებების დაწყების და მისი პერიოდულობის შესახებ ინფორმაცია. ასევე, ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოსადგენი გზმ-ს ანგარიშის ჰიდროლოგიური ნაწილი (ეკოლოგიური ხარჯი) განხილული უნდა იქნას აღნიშნული პერიოდისათვის არსებული ჰიდროლოგიური დაკვირვებების საფუძველზე;
- გზმ-ს ანგარიშში მოცემულია თევზსავალის მოწყობა-არმოწყობის დასაბუთება. მიუხედავად იმისა, რომ კაშხლის სიმაღლე თევზების

გადაადგილებისათვის პრობლემას არ წარმოადგენს, დასაბუთებული უნდა იყოს 12მ სიგანის წყალსამზვზე განაწილებული  $0,21\text{მ}^3/\text{წმ}$  წყლის ხარჯის სიღრმის საკმარისობა თევზების გადაადგილებისათვის. ასევე, მითითებული უნდა იყოს, როგორ განხორციელდება სათავე ნაგებობიდან სანიტარული ხარჯის გატარება;

- გვ. 112 - აღნიშნულია, რომ მდ. ბროლისწყლის ნაკადის საშუალო სიღრმე საანგარიშო კვეთში შეადგენს -  $H=1.5$  მ. მომდევნო გვერდზე, 4.3.3.9.1 ცხრილში ნაჩვენებია საშუალო სიღრმე  $H=0.39$  მ. შესაბამისად, აღნიშნული უნდა დაზუსტდეს და შესწორდეს;
- გზმ-ს ანგარიშში ასახული უნდა იყოს ინფორმაცია წყლის მინიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების შესახებ;
- გვ.18-20 – ჰიდროენერგეტიკულ ანგარიშებში მოცემულია სანიტარული გაშვებები თვეების მიხედვით, გადაღვრილი (ჭარბი) წყლის გათვალისწინებით. აქედან გამომდინარე, აღნიშნულ ანგარიშებში ცალ-ცალკე უნდა იყოს ნაჩვენები სანიტარული და გადაღვრილი წყლის ხარჯები.

**ჰიდროტექნიკური საკითხები:**

- გვ.22 - აღნიშნულია, რომ კაშხალში მოწყობილი არ არის გამრეცხი რაბი, რისი ერთ-ერთ მიზეზად მსხვილი ნატანით ბურჯების დაზიანების საშიშროება ითვლება. იქვე აღნიშნულია, რომ კაშხალი შუალედური ბურჯით გაყოფილი ორი სექციისაგან შედგება. აღნიშნულიდან გამომდინარე, უნდა დაზუსტდეს და შესწორდეს ურთიერთ გამომრიცხავი ინფორმაცია. ასევე, გამრეცხი რაბის არ ქონის პირობებში მითითებული უნდა იყოს, როგორ განხორციელდება ზემო ბიეფში წყლის დონის დაწევა და სარემონტო სამუშაოების ჩატარება (აუცილებლობის შემთხვევაში) წყალმიმღებზე, გისოსზე და კაშხლის ზედა წახნაგზე;
- გზმ-ს ანგარიშში აღნიშნულია, რომ წყალმიმღები ნაგებობა გაანგარიშებულია 5% უზრუნველყოფის საანგარიშო ხარჯის გატარებაზე. შესაბამისად, მითითებული უნდა იყოს, რომელი ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზეა აღებული აღნიშნული უზრუნველყოფა. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში მოქმედი ნორმატივების შესაბამისად (სნ 2.06.07-97) III კლასის ნაგებობა გაანგარიშებული უნდა იყოს 3% უზრუნველყოფის ხარჯზე;
- გვ. 23 – აღნიშნულია, რომ წყალმოვარდნების დროს მოსალოდნელია ადგილი ჰქონდეს დიდი ზომის ლოდების გადაგორებას წყალმიმღების გისოსზე, რის გამოც გადიდებულია გისოსი ღეროების კვეთი. ასეთ შემთხვევებში (თუ ლოდების დიამეტრი აღემატება 1,5-2მ-ს), საერთაშორისო პრაქტიკის მიხედვით ტიროლის ტიპის წყალმიმღებზე უნდა იყოს გათვალისწინებული მეორე, ზედა, მეჩხერი გისოსი პროფილირებული (ტ-სებრი, რელსი) ლითონისაგან;
- გვ. 24 – აღნიშნულია, რომ „ზამთრის“ წყალმიმღებში წყალაღება განხორციელდება ზემო ბიეფის კედელში მოწყობილი 2მ სიგანის ფარით. შესაბამისად, მითითებული უნდა იყოს, თუ როგორ განხორციელდება ამ ფარით წყალმიმღების წინ დაგროვილი ნატანის მოცილება გამრეცხი ფარის არ არსებობის პირობებში;

- შეუსაბამობა ტექსტსა და 31-ე გვერდზე მოცემულ ნახაზს შორის: აღნიშნულია, რომ კაშხლის მცირე სიმაღლის გათვალისწინებით საჭიროდ არ არის მიჩნეული ქვედა ბიეფის წყალსაცემ ბეტონის კონსტრუქციაში სპეციალური ხვრეტების მოწყობა ჰიდროდინამიკური დაწნევის მოსახსნელად, ნახაზზე კი ნაჩვენებია სადრენაჟო ხვრეტები;
- ქვეთავი 3.3.2 - აღნიშნულია, რომ სადაწნეო მილსადენი გადის უაღრესად რთულ რელიეფზე, რომელიც დაფარულია ჩამონაშალი კლდის ლოდებით, ვერ მოხერხდება მილსადენის ტრანშეის სათანადო სიღრმემდე ჩაღრმავება. ასევე, მითითებულია მილსადენის მოწყობის შემდეგ ტრანშეის ზედაპირის პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის შესახებ. აქედან გამომდინარე, უნდა მიეთითოს, მილსადენის ტრანშეის არასაკმარისი ჩაღრმავების პირობებში რამდენად არის დაცული მისი უსაფრთხო ფუნქციონირება. ასევე, განხილული უნდა იყოს ქვის კედლების ამოყვანით (არსებული ყაზბეგი ჰესის მილსადენის ანალოგიურად), მილსადენის დაცვის შესაძლებლობაც;
- გზშ-ს ანგარიშში მითითებული უნდა იყოს, თუ რა სიმაღლის ნაყარით დაიფარება სადაწნეო მილსადენის ტრანშეა (კლიმატური პირობების გათვალისწინებით);
- 3.3.6.2.1 ქვეთავში მითითებულია, რომ აგრეგატების გაცივების სისტემისთვის გამოყენებული წყლის ხარჯის ოდენობა, თითოეულ აგრეგატზე შეადგენს 2 მ<sup>3</sup>/სთ-ში. აღნიშნულიდან გამომდინარე, მითითებული უნდა იყოს რა ტემპერატურამდე მოხდება გაცივებისთვის გამოყენებული წყლის გაცხელება და როგორ იმოქმედებს იგი ჩაშვების შემდეგ მდინარის წყლის ტემპერატურაზე.

**ბიომრავალფეროვნების საკითხები:**

- გზშ-ს ანგარიშში მითითებულია, რომ ჭრას დაექვემდებარება 214 ძირი 7 სანტიმეტრზე მეტი სისქის მქონე ხე. აქედან ფიჭვი - 189 ძირი, არყი - 21 ძირი, მდგნალი 3 და ქაცვი - 1. შემდეგ კი მოტანილია მოსაზრება, რომ „ფიჭვის თვითგანახლების პროცესზე დაკვირვება გვაფიქრებინებს, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე მოჭრილ ხეებს ფიჭვის სულ ახალი და ახალი გენერაცია ეტაპობრივად (ტალღობრივად) ჩაანაცვლებს. ჩვენ ვვარაუდობთ, რომ საამშენებლო სამუშაოების დამთავრებიდან 2-3 წელწადში, მაქსიმუმ 4-5 წელწადში, ამ ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი ისევ ფიჭვის აღმონაცენით და მოზარდით იქნება ბუნებრივად დაფარული. აქედან გამომდინარე, ჩვენ ზედმეტად და ეკონომიური თვალსაზრისით სრულიად გაუმართლებლად მიგვაჩნია ამ ტერიტორიაზე ხეების რგვის რაიმე საკომპენსაციო ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება“. თუმცა, შემდეგ გზშ-ს ანგარიშში მოცემულია აღნიშნულის საწინააღმდეგო მოსაზრებები, როგორცაა: „საპროექტო დერეფანში, კერძოდ, ტყიან ტერიტორიებზე რთულია მშენებლობამდე არსებული ბუნებრივი კორომების აღდგენა. ამიტომ, რეკომენდირებული და სავალდებულოა ეკო-საკომპენსაციო ღონისძიებების იმპლემენტაცია, რაც გულისხმობს გაჩეხილი ტყის ჰაბიტატის ექვივალენტური/შესაბამისი ჰაბიტატის აღდგენას“. ტყის აღდგენის ქმედებებია ჩადებული შემარბილებელ ღონისძიებებშიც, კერძოდ: „მცენარეულ საფარზე მიყენებული ზიანის კომპენსაციის

მიზნით ტყის კორომების გაშენება/გახარება (განსაკუთრებით ჰესის შენობის მიმდებარედ). კორომებისათვის გამოყენებული უნდა იქნას ადგილობრივი ჯიშების ხე მცენარეები”. „დეტალური ბოტანიკური კვლევებისა და საპროექტო დერეფნის ტერიტორიაზე ტყის დეტალური ინვენტარიზაციის შედეგად მოხდა ტყის ჰაბიტატის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი შეფასება და აღდგება გაჩეხილი ტყის ჰაბიტატის ექვივალენტური ჰაბიტატი”. აღნიშნული ჩანაწერი ასევე წინააღმდეგობაშია ქვეთავი 4.3.2.3.4-თან - „ფერდობი სუსტად არის გატყიანებული, ძირითადად ბუჩქოვანი მცენარეებით, მხოლოდ ერთ ადგილზე სათავიდან 400 მ. მანძილზე, ტრასის ზემოთ აღინიშნება 170 მ-ის სიგანის მეჩხერი ფიჭვნარი”. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მიზანშეწონილია გზშ-ს ანგარიშში ნათლად და დეტალურად აისახოს საკომპენსაციო ქმედებების განხორციელების ვალდებულება (ზიანს დაქვემდებარებული ტერიტორიებისა და აღსადგენი ფართობების მითითებით), მათ შორის ტყის ჰაბიტატების აღდგენის კონკრეტული ეკო-საკომპენსაციო ქმედებები;

- გზშ-ს ანგარიშში, ბოტანიკურ კომპონენტთან დაკავშირებით აგრეთვე მითითებულია შემდეგი: „კვლევებზე დაყრდნობით მოხდება საპროექტო დერეფნის კომპლექსური აღდგენის გეგმისა და საკომპენსაციო ღონისძიებების შემუშავება. აღდგენის გეგმის ნაწილია ბიოაღდგენის გეგმა. შემუშავდება ფლორის მაღალი საკონსერვაციო ღირებულების სახეობების კონსერვაციის პროგრამა, რომელიც მოიცავს შემდეგ სახეობებს: *Draba bryoides* (კავკასიის ენდემი), *Minuartia brotheriana*, *Astragalus kazbekii* (დიდი კავკასიონის ენდემი), *Pulsatilla violacea* (კავკასიის ენდემი), *Orchis purpurea* subsp. *caucasica* (CITES კონვენციით დაცული სახეობა), *Muscari pallens* (კავკასიის სუბენდემი, მცირე აზიაში ირადიაციით), *Carex buschiorum* (დიზუნქციური არეალის მქონე სახეობა, გავრცელებულია კავკასიასა და ყირიმში) და ბიომრავალფეროვნების (ბოტანიკური კომპონენტი) მონიტორინგის გეგმა, რომელიც მოიცავს როგორც სენსიტიურ მცენარეთა თანასაზოგადოების ისე მაღალი საკონსერვაციო ღირებულების მქონე სახეობების პოპულაციების მონიტორინგს. პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში მოხდება შესაბამისი ზემოაღნიშნული გეგმებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების იმპლემენტაცია”. ვინაიდან აღნიშნული ფორმულირებიდან ნათლად არ ჩანს, რომ ზემოთ მითითებულ, შესამუშავებელ გეგმებში ასახული იქნება ტყის ჰაბიტატების აღდგენაც, მიზანშეწონილია მათში ტყის ჰაბიტატების აღდგენასთან დაკავშირებული საკითხების ასახვაც. ამასთან, აღნიშნული გეგმები მოცემულ უნდა იქნას გზშ-ს ანგარიშში;
- გზშ-ს ანგარიშში მითითებულია, რომ „საქართველოს „წითელი ნუსხისა” და „წითელი წიგნის” შესახებ” საქართველოს კანონით დადგენილია საქართველოს „წითელ ნუსხაში” შეტანილი (გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი) მცენარეების ბუნებრივი გარემოდან ამოღების განსაკუთრებული შემთხვევები. თუმცა, ხაზგასმითაა აღსანიშნავი, რომ საპროექტო დერეფანში არ იზრდება საქართველოს წითელი ნუსხის მცენარეთა სახეობები”. ხოლო, შემარბილებელ ღონისძიებებში და

დასკვნებშიც მითითებულია რომ „დაცული სახეობების გამოვლენის შემთხვევაში, მათი გარემოდან ამოღება უნდა მოხდეს „საქართველოს წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“ საქართველოს კანონის 24-ე მუხლის, პირველი პუნქტის, ვ) ქვეპუნქტის მოთხოვნების შესაბამისად, საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსთან შეთანხმებით“. აღნიშნულიდან ჩანს, რომ გზშ-ს ანგარიშით არ არის გამორიცხული საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილ სახეობებზე ზემოქმედება. შესაბამისად, გზშ-ს ანგარიშში ნათლად უნდა აისახოს ხდება, თუ არა ასეთი სახეობების ჭრა, ან დაზიანება;

- გზშ-ს ანგარიშში მითითებულია, რომ „დაგეგმილი საპროექტო დერეფნის მშენებლობა დაკავშირებულია ხე-ტყის ჭრასთან. აღნიშნული საკითხი არ არის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტის შემადგენელი ნაწილი და წარმოადგენს ინვესტორსა და გარემოს და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს შორის შემდგომი ურთიერთობის საკითხს, რომლის განხორციელებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი ყველა პროცედურა. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტზე დადებითი ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის გაცემის შემთხვევაში უნდა დადგინდეს განსახორციელებელი სამუშაოების სია, მათ შორის მოსაჭრელი ხე-ტყის მოცულობა და ჩატარდეს საპროექტო დერეფნის ტერიტორიაზე ტყის დეტალური ინვენტარიზაცია“. უნდა აღინიშნოს, რომ ხე-ტყის ჭრის საკითხი სწორედ არის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტის შემადგენელი ნაწილი, რის მიხედვითაც უნდა დადგინდეს ზემოქმედების მასშტაბი, სახეები და განისაზღვროს სხვადასხვა პრევენციული ღონისძიებები. აღნიშნული შეფასება და მისი ეკოლოგიური ექსპერტიზის პროცესში განხილვა, წარმოადგენს საქმიანობაზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის გაცემისათვის გადაწყვეტილების მიღების ერთ-ერთ საფუძველს. ამიტომ მოსაჭრელი ხე-ტყის თაობაზე ინფორმაციის ანალიზი და განხილვა უნდა მოხდეს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის გაცემამდე და არა მის შემდეგ, რისთვისაც სათანადო ინფორმაცია მოცემული უნდა იყოს გზშ-ს ანგარიშში. ამასთან, გზშ-ს ანგარიშში აღნიშნულია, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე უკვე განხორციელდა ტყის დეტალური ინვენტარიზაცია და მოტანილია მოსაჭრელ ხე-მცენარეთა სახეობრივი და რაოდენობრივი აღწერა. ამდენად, მიზანშეწონილია, გზშ-ს ანგარიშში მოცემული, ამგვარი წინააღმდეგობრივი ფორმულირებების გასწორება. თუ ინვენტარიზაცია არასრულყოფილადაა შესრულებული, უნდა მოხდეს მისი ხელახლა ჩატარება და გზშ-ს ანგარიშში ასახვა;
- გზშ-ს ანგარიშში მითითებულია, რომ „კანონმდებლობით დაცული სახეობები ჯიხვი, არჩვი, დათვი, ფოცხვერი და წავი მდ. ბროლისწყლის ხეობაში არ ბინადრობენ“. თუმცა ანგარიშში ასევე მოცემულია ცხოველთა სახეობების ჩამონათვალი, რომლებიც გვხვდებიან, ან შესაძლოა იყვნენ საპროექტო ტერიტორიაზე, მათ შორის ზემოთ მითითებული, საქართველოს „წითელი ნუსხის“ ცხოველთა სახეობები. ანგარიშში აგრეთვე მითითებულია, რომ „მოსახლეობის შეტყობინებით სამიზნე

ტერიტორიაზე და მის მახლობლად აგრეთვე იშვიათად გვხვდება წავი (*Lutra lutra*), მურა დათვი (*Ursus arctos*)”. ამდენად, ფორმულირება, სადაც მითითებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის” ცხოველთა სახეობების საპროექტო ტერიტორიაზე არ არსებობის შესახებ საჭიროებს გასწორებას. შესაბამისად, ანგარიშში ასახული უნდა იყოს პროექტის გავლენის ტერიტორიაზე არსებული, საქართველოს „წითელი ნუსხის” ცხოველთა სახეობების ზუსტი ჩამონათვალი, მათზე მოსალოდნელი ზემოქმედება და ამ ზემოქმედების თავიდან აცილების ქმედებები. ხოლო წავთან და სხვა წყალზე დამოკიდებულ სახეობებთან მიმართებით საჭიროა უფრო დეტალური ზემოქმედების აღწერის და შერბილების შესახებ ინფორმაციის მოტანა, მისი საპროექტო ტერიტორიაზე არსებობა-არ არსებობის უფრო მყარი და დეტალური დასაბუთებით. ასევე საჭიროების შემთხვევაში ადეკვატური საკომპენსაციო ქმედებების შემუშავება;

- არასწორია ტერმინის - „კანონმდებლობით დაცული სახეობები“-ს ხმარება, საქართველოს „წითელ ნუსხაში” შეტანილ სახეობებთან მიმართებით, ვინაიდან, ყველა გარეული ცხოველი დაცულია კანონმდებლობით;
- საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულ, საქართველოს „წითელ ნუსხაში” შეტანილ ცხოველთა სახეობების ნუსხას, რომელიც ცხრილის სახითაა წარმოდგენილი, უნდა დაემატოს შემდეგი სახეობები: ყაზბეგის თაგვანა, პრომეთეს მემინდვრია, კავკასიური როჭო. ვინაიდან, გზმ-ს ანგარიშის თანახმად, აღნიშნული სახეობები ასევე გვხვდებიან საპროექტო ტერიტორიაზე და მიზანშეწონილია მათზე ზემოქმედების განხილვაც;
- გზმ-ს ანგარიშში მითითებულია, რომ „დაფიქსირდა მდინარის კალმახი (*Salmo fario*), რომელიც მდ. თერგისა და ბროლისწყლის შესართავთანაა აღნიშნული და უფრო ზევით არავის დაუჭერია, სავარაუდოდ ის შეიძლება ჩანჩქერებამდე ვრცელდებოდეს”. ასევე მითითებულია, რომ „ოპერირების ეტაპზე მდ. ბროლისწყლის იქთიოფაუნაზე ნეგატიური ზემოქმედება შეიძლება გამოიხატოს შემდეგი მიმართულებებით: მდინარის წყლის დონის მკვეთრი შემცირება მნიშვნელოვნად შეცვლის წყლის ბინადართა საარსებო გარემოს. დაირღვევა თევზების გამრავლების და არსებობის ჩამოყალიბებული პირობები. შეიცვლება ჰიდროლოგიური, თერმული, ჰიდროქიმიური და ჰიდრობიოლოგიური რეჟიმები და შესაბამისად თევზის გადაადგილების, გამრავლების და კვების პირობები”. თუმცა შემდეგ, ანგარიშში სხვადასხვა ადგილას, მოცემულია შემდეგი, საპირისპირო მოსაზრებები: „იმის გამო, რომ მდ. ბროლისწყალი/ხდისწყალი მოკლებულია იქთიოფაუნას, წყლის რაოდენობის კლება ქვედა ბიეფში ვერ იქონიებს ვერანაირ ნეგატიურ გავლენას მასზე”; „საჭიროების არ არსებობის გამო, ექსპერტი იქტიოლოგი ვერ შეაფასებს მოცემულ შემთხვევაში წყლის ხარჯის იმ მინიმალურ რაოდენობას, რაც საჭიროა მდ. ხდისწყლის იქტიოფაუნის შენარჩუნებისათვის; მოცემული ჰესის მშენებლობისა და ოპერირების ფაზაზე იქტიოფაუნისადმი მიყენებული ზიანის შეფასება მოცემულ პირობებში შეუძლებელია, ზემოქმედების ქვეშ მყოფი ობიექტის არ არსებობის გამო”; „მდ. ხდისწყლის ეკოპირობების და თევზის



გავრცელება განაწილების მონაცემებზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ მდინარეზე წყალამღები საგუბრის კაშხლის მშენებლობა უარყოფით გავლენას არ მოახდენს მდინარის იქტოფაუნაზე და ექვეყნეშ აყენებს თევზსავალის მშენებლობის აუცილებლობასაც” და სხვა ფორმულირებები, რომელთა თანახმად, იქტოფაუნაზე ზემოქმედება გამორიცხულია. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მიზანშეწონილია კვლევის მასალებზე დაყრდნობით, აღნიშნული შეუსაბამობების გასწორება/დაკონკრეტება, მათ შორის თევზსავალის საჭიროებასთან მიმართებით. გზმ-ს ანგარიშში უნდა მიეთითოს როდის, რა ხერხებით და საშუალებებით ჩატარდა სავლე კვლევები, როგორც წყლის, ასევე ხმელეთის ცხოველებთან დაკავშირებით. იმ შემთხვევაში, თუ კვლევების შედეგად გზმ-ს ანგარიშში მოტანილი ინფორმაციით დადასტურდება მდინარე ბროლოსწყალში თევზის არსებობა, საკითხი უნდა აისახოს მონიტორინგის გეგმაში. ამ შემთხვევაში ასევე განხილულ უნდა იქნას თევზსავალის მოწყობის საკითხიც;

- მიზანშეწონილია გზმ-ს ანგარიშის მონიტორინგის გეგმაში აისახოს ბიომრავალფეროვნებაზე სამონიტორინგო დაკვირვებების კონკრეტული ქმედებები, როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ფაზებისათვის, მათ შორის: ფრინველებზე შესაძლო ზემოქმედებაზე; მოჭრილი ხე-ტყის აღდგენაზე; ხმელეთის ცხოველების, განსაკუთრებით საქართველოს „წითელ ნუსხაში” შეტანილი სახეობების, ხელფრთიანების და წყალთან ახლოს მოზინადრე ცხოველების საბინადრო გარემოს მდგომარეობასა და არსებობისათვის საჭირო პირობების საკმარისობაზე, დაგეგმილი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ქმედებების ეფექტურობაზე;
- გზმ-ს ანგარიშში განხილული უნდა იყოს ზამთრის ყინვიან პერიოდში, დერივაციის მონაკვეთზე დარჩენილი წყლის (0,21 მ<sup>3</sup>/წმ) გაყინვის შესაძლებლობა და შესაბამისად, წყლის ფაუნაზე ზემოქმედების საკითხები;
- მიზანშეწონილია დეტალური საკომპენსაციო ქმედებების ამსახველი პაკეტის შემოთავაზება, ვინაიდან გზმ-ს ანგარიშით განსაზღვრული საკომპენსაციო ქმედებები არ ითვალისწინებს ბიომრავალფეროვნებაზე მიყენებული ზიანის საკომპენსაციო ღონისძიებებს;
- ფაუნის წარმომადგენელთა ტრავმატიზმის მაქსიმალურად შესამცირებლად უნდა განხორციელდეს ღია წყლის ზედაპირების (წყალმიმღები კამერა, სალექარი) შემოღობვის ღონისძიებები.

#### **ღანდშაფტზე ზემოქმედება:**

- მდ. ბროლისწყლის ხეობა წაროდგენს ერთ-ერთ ულამაზეს ხეობას, რომელიც მიმზიდველია როგორც ქართველი, ისე უცხოელი ტურისტებისთვის. ამასთანავე, იგი წარმოდგენს ყაზბეგის ეროვნული პარკის მომიჯნავე ტერიტორიას და ადგილობრივი მოსახლეობისთვის მეტად მნიშვნელოვან ადგილს. აღნიშნულიდან გამომდინარე გზმ-ს ანგარიშში უნდა იყოს განხილული, როგორ განხორციელდება ჰესის შენობის და სათავე ნაგებობის „შენიღბვა“ - გარემო პირობებთან შერწყმა, ისე რომ მაქსიმალურად იყოს შემცირებული ღანდშაფტზე ვიზუალური ზემოქმედება;

- აღნიშნულია, რომ „საპროექტო ჰესის ზონაში მოექცევა მდინარის ქვედა მონაკვეთზე მდებარე ჩანჩქერი (წყალვარდნილი), რომელიც წყალუხვობის პერიოდში დახლოებით 100-150 მ მონაკვეთზე ქმნის ლამაზ ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ეფექტს“. ასევე აღნიშნულია - „ზოგადად უნდა ითქვას, რომ კაშხლის ქვედა ბიეფში წყლის დონის მკვეთრი შემცირება დაკავშირებული იქნება უარყოფით ვიზუალურ ლანდშაფტურ ცვლილებასთან, რაც შესამჩნევი იქნება მდ. ბროლისწყლის ხეობის ვიზიტორებისათვის. გამომდინარე აღნიშნულიდან, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია შეიმუშაოს და განახორციელოს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები ადგილობრივ ლანდშაფტზე მიყენებული ზიანის კომპენსაციისათვის“. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, გზშ-ს ანგარიშში განხილული უნდა იყოს, რა საკომპენსაციო ღონისძიებები იგეგმება;
- გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმაში (მშენებლობის ეტაპი) უნდა დაზუსტდეს ბიოლოგიური გარემოს მდგომარეობის მითითებული მეთოდი - ვიზუალური კონტროლი. აქედან გამომდინარე, მითითებული უნდა იყოს სხვა უფრო ეფექტური მეთოდი.

**სოციალურ-ეკონომიკური საკითხები:**

- უნდა დაზუსტდეს, რამდენად არის შესაძლებელი მითითებული წლიური 30 მლნ კვტ/სთ გამომუშავება, რადგან ამ ოდენობის ელექტროენერჯის წლიური გამომუშავება გზშ-ს ანგარიშის დათვლებით მხოლოდ 10%-იანი უზრუნველყოფის წყლის ხარჯის შემთხვევაშია შესაძლებელი (გვ. 20);
- საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 15 მაისის №31 ბრძანებით დამკვიცრებული „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ დებულების მუხლი 5, პუნქტი 2, „ა.დ“ ქვეპუნქტისა და მუხლი 3, პუნქტი 3, „ზ“ ქვეპუნქტის თანახმად გზშ-ს ანგარიშში დეტალურად უნდა იყოს ასახული პროექტის ეკონომიკური გათვლები. კერძოდ, უნდა მოხდეს ალტერნატიული და გარემოს ცვლილების თანმდევნი ხარჯების დათვლა, თუ რა ეკონომიკურ დანაკარგებთან იქნება დაკავშირებული ჰესის მშენებლობა და ბუნებრივი ლანდშაფტის სახეცვლილება;
- უნდა განხორციელდეს საერთო ეკონომიკური ეფექტიანობის შესწავლა. პროექტის მიზანშეწონილობის დასადასტურებლად უნდა მოხდეს ჰესის მშენებლობითა და ექსპლოატაციით გარემოზე ზემოქმედების ხარჯების და ჰესის პროექტით მოსალოდნელი ეკონომიკური სარგებლის შედარება;
- მითითებული უნდა იყოს დაგეგმილი ჰესის მშენებლობისა და ექსპლოატაციის პერიოდში დასაქმებულ მუშა-მოსამსახურეთაგან რამდენი იქნება ადგილობრივი;
- გზშ-ს ანგარიშში განხილული უნდა იყოს საპროექტო ტერიტორიის სამთო ტურიზმის მსგავსად ტურიზმის სხვა სახეობებით (ეკოტურიზმი, ბერდვორინგი, პილიგრიმობა, სამეცნიერო ტურიზმი, ალპინიზმი) გამოყენების შესაძლებლობა.

**ნიადაგები:**

- ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დასაწყობების ღონისძიებათა აღწერილობასთან ერთად წარმოდგენილი უნდა იყოს საწყობის გეგმა და ბერძენების პარამეტრები;
- ჰესის ინფრასტრუქტურის მოწყობის სამუშაოები უნდა განხორციელდეს „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად;
- საწვავის სამარაგო რეზერვუარების განთავსების უბნებზე, გათვალისწინებულ უნდა იყოს ამ უბნების შიდა ზედაპირზე ბეტონის ეკრანის მოწყობა.

**ნარჩენების მართვა:**

- 3.5.1 ქვეთავში უნდა დაზუსტდეს, თუ სად მოხდება მშენებლობის პერიოდში ტრანშიეიდან ამოღებული ნაწილი გრუნტის განთავსება.

**წყალმომარაგება-კანალიზაცია:**

- აღნიშნულია, რომ საპროექტო ნაგებობიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით, 70-100 მ-ის მანძილზე  $Q = 5$  ლ/წმ დებიტის დაკაპტაჟებული წყარო არსებობს. ასევე, იგეგმება დაახლოებით 140 მ დაცილებით 1ლ/წმ დებიტის წყაროს დაკაპტაჟება და შემდეგ მილსადენით ჰესის შენობამდე მიყვანა. აღნიშნული უნდა დაზუსტდეს და დასაბუთებულად იქნეს წარმოდგენილი, თუ რა მიზნით ეწყობა ახალი კაპტაჟი;
- მშენებლოს ეტაპზე სასმელ-სამეურნეო წყლის რაოდენობის დასადგენად, მითითებული უნდა იყოს ვახტური მეთოდით რამდენი მუშა-მოსამსახურე დარჩება სამშენებლო ბანაკში;
- წარმოდგენილი უნდა იყოს ოპერირების ეტაპზე ჰესის შენობის სასმელ-სამეურნეო წყლის მოთხოვნილების დასაბუთება;
- იმ შემთხვევაში, თუ დაგეგმილი ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს ზედაპირული წყლის ობიექტებში გამწმენდი ნაგებობიდან საწარმოს ჩამდინარე წყლებთან ერთად მოხდება დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჩაშვება, მოქმედი კანონმდებლობის თანახმად უნდა შემუშავდეს, გამწმენდი ნაგებობიდან ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმები და დადგენილი წესით შეთანხმდეს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან.

**ზოგადი საკითხები:**

- გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს ჰესის ექსპლუატაციის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემო პირობების პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის საკითხები;
- ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ დოკუმენტს თან უნდა ახლდეს შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტები იმ სახელმწიფო უწყებებთან და ორგანიზაციებთან, რომელთა კომპეტენციის სფეროსაც განეკუთვნება გადაწყვეტილების მიღება საქმიანობის პროექტირების სხვადასხვა სტადიის განხორციელებასთან დაკავშირებით ცალკეულ ასპექტებზე.

გზშ-ს ანგარიშში საჭიროებს საფუძვლიან გადახედვას და ბეჭდური და გრამატიკული შეცდომების გასწორებას. ასევე, უნდა დაზუსტდეს და შესწორდეს შემდეგი ჩანაწერები:

- გვ. 77 - „რელიეფი მაღალმთიან ხასიათს ატარებს“;
- გვ. 77 - მითითებულია კარსტის არსებობაზე. აღნიშნულ რაიონში არ არის გავრცელებული კარსტული ქანები;
- გვ. 78 - შესასწორებელია გეოლოგიური ასაკის აღმნიშვნელი ინდექსი;
- გვ. 79 და 81 - შესასწორებელია ქანობის აღმნიშვნელი ინდექსები;
- გვ. 80 - პავლოვსკის ფორმულაში რიცხვითი სიდიდეების შეტანით გამოდის 300 მ<sup>3</sup>/დღ.დ. და არა 30 მ<sup>3</sup>/დღ.დ.;
- აღნიშნულია - „უხეშმარცვლოვანი ქვიშაქვებით შევსებული ლოდნარი“, უნდა იყოს - „უხეშმარცვლოვანი ქვიშებით“.

დამატებით გაცნობებთ, რომ „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ დებულების თანახმად, ანგარიშს თან უნდა ერთვოდეს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობის შედეგების განხილვის მასალები, ძირითად უთანხმოებათა აღწერით (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).

თქვენს მიერ ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში უნდა მოიცავდეს და თან უნდა ერთვოდეს „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დებულების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 15 მაისის №31 ბრძანებით დამტკიცებული დებულების მე-6 მუხლით გათვალისწინებული ყველა დოკუმენტაცია. ასევე წარმოდგენილ, დოკუმენტაციას თან უნდა ერთვოდეს სახელმწიფო რეესტრიდან ამონაწერები (განახლებული სამეწარმეო და საჯარო რეესტრები).

ზემოაღნიშნული შენიშვნები გათვალისწინებული უნდა იქნეს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის სამინისტროში ეკოლოგიური ექსპერტიზისათვის წარმოდგენამდე, რათა სამინისტროს შეეძლოს კანონით დადგენილი წესით დადებითი ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის გაცემა.