



საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის
მინისტრის

060157237678013

KA060157237678013

ბრძანება No-117

17 / ივლისი / 2013 წ.

ქ. თბილისი

შპს „აჭარისწყალი-ჯორჯია“-ს მდ. აჭარისწყალზე შუახევის
ჰიდროელექტროსადგურის კასკადის (შუახევი ჰესი 175 მგვტ და სხალთა ჰესი
9,8 მგვტ) მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის
დასკვნის დამტკიცების შესახებ

„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-4 მუხლის პირველი პუნქტის „მ“
ქვეპუნქტისა და ამავე მუხლის მე-4 პუნქტის საფუძველზე

ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა:

1. დამტკიცდეს შპს „აჭარისწყალი-ჯორჯია“-ს მიერ წარმოდგენილ, მდ. აჭარისწყალზე შუახევის
ჰიდროელექტროსადგურის კასკადის (შუახევი ჰესი 175 მგვტ და სხალთა ჰესი 9,8 მგვტ) მშენებლობასა
და ექსპლუატაციაზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №36; 17.07.2013წ;
2. ამ ბრძანების პირველი პუნქტით გათვალისწინებული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა გაიცემა
განუსაზღვრელი ვადით;
3. შპს აჭარისწყალი-ჯორჯია“-მ უზრუნველყოს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნით (№36; 17.07.2013წ.)
გათვალისწინებული პირობების შესრულება;
4. ეს ბრძანება დაუყოვნებლივ გაეგზავნოს შპს „აჭარისწყალი-ჯორჯია“-ს;
5. ბრძანება ძალაში შევიდეს შპს „აჭარისწყალი-ჯორჯია“-ს მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
6. ეს ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს საქართველოს მთავრობაში (თბილისი, ინგოროყვას ქ. №7) მისი
ძალაში შესვლიდან ერთი თვის ვადაში.

საფუძველი: გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების დეპარტამენტის უფროსის თამარ შარაშიძის მოხსენებითი
ბარათი; საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სსიპ ტექნიკური
და სამშენებლო ზედამხედველობის სააგენტოს წერილი №778/01-28/შ; 07.06.2013წ.
და №819/01-28/შ; 19.06.2013წ. ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №36; 17.07.2013წ.

მინისტრი

ხათუნა გოგალაძე



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

საქართველო, 0114, თბილისი, გულუას ქ. 6, ტელ: 272-72-00, 272-72-20 ფაქსი: 272-72-37

ეკოლოგიური ექსპერტიზის

დასკვნა პროექტზე

№36

17 ივლისი 2013წ.

I. საერთო მონაცემები

1. საქმიანობის დასახელება – მდ. აჭარისწყალზე შუახევის ჰიდროელექტროსადგურის კასკადის (შუახევი ჰესი 175მგვტ და სხალთა ჰესი 9,8მგვტ) მშენებლობა და ექსპლუატაცია
2. საქმიანობის განმახორციელებლის დასახელება და მისამართი – შპს „აჭარისწყალი ჯორჯია“, ქ. ბათუმი, ი. აბაშიძის ქ. №6
3. საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა – ხულოს და შუახევის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიები
4. განაცხადის შემოსვლის თარიღი – 10.06.2013წ.
5. მონაცემები პროექტის შემდგენელის შესახებ – შპს „გამა კონსალტინგი“; კომპანია „Mott MacDonald“

II. პირითაღი საპროექტო ბაღაწყვეტილება

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სსიპ ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის სააგენტოს მიერ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღების მიზნით, ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია შპს „აჭარისწყალი ჯორჯია“-ს მდ. აჭარისწყალზე შუახევის ჰიდროელექტროსადგურის კასკადის (შუახევი ჰესი 175მგვტ და სხალთა ჰესი 9,8მგვტ) მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.

შპს „აჭარისწყალი ჯორჯია“-ს შუახევის ჰესის პროექტის განხორციელება გათვალისწინებულია აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე. კერძოდ, ჰესის ინფრასტრუქტურის ობიექტები განთავსებული იქნება ხულოს და შუახევის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე და შესაბამისად გარემოზე ზემოქმედება მოსალოდნელია ამ მუნიციპალიტეტების ფარგლებში.

შუახევი ჰესის პროექტი ითვალისწინებს ორი დამოუკიდებელი ჰესის (სადღეღამისო რეგულირების) მშენებლობას და ოპერირებას, საერთო დადგმული სიმძლავრით 185 მგვტ. გამომუშავებული ელექტროენერჯის რეალიზაცია უპირატესად მოხდება თურქეთის ენერჯობაზარზე, ხოლო ენერჯოდეფიციტის პერიოდში (დეკემბერი, იანვარი და თებერვალი) ელექტროენერჯის მიწოდება მოხდება საქართველოს ენერჯოსისტემაში.

პროექტის მიხედვით შუახევი ჰესი სადღეღამისო რეგულირებისა და სრული დატვირთვით იმუშავებს თურქეთის რესპუბლიკაში ელექტროენერჯიაზე პიკური მოთხოვნის პერიოდში. შესაბამისად წყალმცირობის პერიოდში დღის უმეტესი დროის განმავლობაში წყლის დაგროვება მოხდება წყალსაცავებში და ჰესებზე მიწოდება მოხდება მხოლოდ მაღალი მოთხოვნილების პერიოდში.

შუახევის ჰესის პროექტი ითვალისწინებს ორი კაშხლის, შესაბამისი წყალსაცავებით მოწყობას მდ. აჭარისწყალსა და მდ. სხალთაზე და ერთი დამბის მოწყობას მდ. ჩირუხისწყალზე. დერივაცია დაგეგმილია სადერივაციო გვირაბების საშუალებით. მცირე სიმძლავრის ძალური კვანძის მოწყობა დაგეგმილია სხალთის კაშხლის ზედა ბიეფში და ჰესი მოიხმარს მდ. ჩირუხისწყლიდან გადმოტანილ წყალს, ხოლო ძირითადი ძალური კვანძი მოეწყობა დაბა შუახევის სიახლოვეს, კერძოდ მდ. აჭარისწყლისა და მდ. ჭვანისწყლის შესართავის ზემო ნაწილში. ჰესის წყალმომარაგება განხორციელდება მდ. აჭარისწყალზე დაგეგმილი დღეღამური რეგულირების წყალსაცავიდან, სადაც ასევე ჩაშვებული იქნება მდ. ჩირუხისწყლის და მდ. სხალთის წყალი.

მდ. ჩირუხისწყლიდან წყალაღებისათვის ზღვის დონიდან 912 მ სიმაღლეზე დაგეგმილია 5 მ სიმაღლის რკინაბეტონის დამბის მოწყობა, რომლის მარჯვენა მხარეს მოეწყობა წყალმიმღები და სალექარი. წყალმიმღების ფარების წინ მოეწყობა ნაგავდამჭერი გისოსები დიდი ზომის შეტივანარებული ნარჩენების და ქვების შეკავებისათვის. წყალმიმღებიდან წყლის მიწოდება ხდება სამ სექციიან სალექარში და შემდგომ სადერივაციო გვირაბში. პერიოდულად მოხდება სალექარში დაგროვილი ნატანის გარეცხვა და კაშხლის ქვედა ბიეფში ჩაშვება. წყალუხვობის პერიოდში დაბალ ზღურბლიანი დამბა უზრუნველყოფს ზედმეტი წყლის და მყარი ნატანის სრული მოცულობის ქვედა ბიეფში გატარებას. გარდა ამისა კაშხალი აღჭურვილი იქნება გამრეცხი რაბებით, რომელთა მეშვეობით წყალუხვობის პერიოდში მოხდება კაშხლის ზედა ბიეფში დაგროვილი ნატანის გარეცხვა და ქვედა ბიეფში გატარება. დამბის ქვედა ბიეფში გათვალისწინებულია ჩამქრობი ჭის მოწყობა, ხოლო მდინარის ნაპირებზე დაგეგმილია ნაპირსამაგრი კედლების მოწყობა.

ანგარიშის თანახმად წყალმიმღებსა და კაშხალს შორის დაგეგმილია კიბისებური კონსტრუქციის თევზსავალის მოწყობა. ჩირუხისწყლის დამბიდან წყლის გადაგდება მოხდება მდ. სხალთის ხეობაში, რისთვისაც გათვალისწინებულია 5.8 კმ სიგრძის და 3.6 მ დიამეტრის სადერივაციო გვირაბის მოწყობა. გვირაბის გამტარიანობა $10\text{მ}^3/\text{წმ}$. მდ. სხალთის წყალსაცავთან დაგეგმილია მცირე, 9.8 მგვტ სიმძლავრის ჰესის (სხალთა ჰესი) მოწყობა. სადერივაციო გვირაბიდან წყლის მიწოდება მოხდება გამთანაბრებელ აუზში და შემდეგ სადაწნეო მილსადენის საშუალებით ჰესის შენობაში. სხალთა ჰესისათვის მოეწყობა

მიწისზედა შენობა, სადაც დამონტაჟებული იქნება 2 ერთეული პელტონის ტიპის ჰიდროტურბინა (თითოეული 4.9 მვტ). ჰესის საანგარიშო წყლის ხარჯია 10.6 მ³/წმ.

მდ. აჭარისწყლის ხეობაში წყლის გადაგდებისათვის მდ. სხალთაზე, ზღვის დონიდან 790 მ სიმაღლეზე, დაგეგმილია 22 მ სიმაღლის რკინაბეტონის კაშხლის მოწყობა, რომლის საშუალებითაც შეიქმნება სადღეღამისო რეგულირების წყალსაცავი. წყალსაცავის მოცულობა მაქსიმალური შევსების პირობებში იქნება 493 000 მ³, ხოლო სარკის ზედაპირის ფართობი 194 000 მ². მდინარის მარცხენა სანაპიროზე დაგეგმილია წყალმიმღების მოწყობა, საიდანაც წყლის მიწოდება მოხდება სადერივაციო გვირაბში.

მდ. აჭარისწყლის ხეობაში წყლის ტრანსპორტირება მოხდება 9.1 კმ სიგრძის, 6.0 მ დიამეტრის და 48მ³/წმ გამტარიანობის სადერივაციო გვირაბის საშუალებით.

კაშხალზე დაპროექტებული 5 ერთეული რადიალური ფარის საშუალებით უზრუნველყოფილი იქნება მდინარის კატასტროფული ხარჯის ქვედა ბიეფში გატარება. ასევე წყალუხვობის პერიოდში გათვალისწინებულია წყალსაცავის დაცლა და დაგროვილი ნატანის შეძლებისდაგვარად ქვედა ბიეფში გატარება.

ანგარიშში მითითებულია, რომ კაშხლის სიმაღლის გათვალისწინებით პროექტი თევზსავალის მოწყობას არ ითვალისწინებს.

მდ. აჭარისწყლისა და მდ. ღორჯომის შესართავთან დაგეგმილია 39 მ სიმაღლის, რკინაბეტონის კაშხლის მოწყობა, რომლითაც შეიქმნება სადღეღამისო რეგულირების წყალსაცავი. წყალსაცავის მოცულობა იქნება 623 000 მ³, ხოლო წყლის სარკის ზედაპირის ფართობი 169 000 მ². შუახევი ჰესისათვის წყლის მიწოდება მოხდება დიდაჭარის წყალსაცავიდან. წყალსაცავის წყლით შეიტბორება როგორც მდ. აჭარისწყლის, ასევე მდ. ღორჯომის ხეობები, მდ. ღორჯომზე არსებული საავტომობილო ხიდი, სოფ. დიდაჭარის გზის საწყისი მონაკვეთი, ბათუმი-ახალციხის საავტომობილო გზის დაახლოებით 2.5 კმ სიგრძის მონაკვეთი.

კაშხლის მარჯვენა მხარეს მოეწყობა წყალმიმღები, რომელიც აღჭურვილი იქნება ნაგავდამჭერი გისოსებით. კაშხალის მარცხენა მხარეს გათვალისწინებულია უქმი წყალსაგდების მოწყობა, საიდანაც წყალი ჩაშვებული იქნება რკინაბეტონის კონსტრუქციის ჩამქრობ აუზში. წყალსაცავის გარეცხვა მოხდება სამი ერთეული წყალსაშვის საშუალებით, რომლების უქმ წყალსაგდებთან ერთად უზრუნველყოს მდ. აჭარისწყლის კატასტროფული ხარჯის სრული მოცულობით გატარებას. წყალსაცავში დაგროვილი ნატანის გარეცხვა დაგეგმილია წელიწადში რამდენჯერმე, გაზაფხულის და შემოდგომის წყალუხვობის პერიოდებში. ანგარიშის თანახმად წყალსაცავის რეცხვის დროს სადერივაციო გვირაბისათვის წყლის მიწოდება არ მოხდება და შესაბამისად მდინარის ხარჯი სრული მოცულობით გატარებული იქნება ქვედა ბიეფში. აღნიშნულია, რომ კაშხლის სიმაღლის გათვალისწინებით თევზსავალის მოწყობა დაგეგმილი არ არის.

წყალმიმღებიდან 17.8 კმ სიგრძის და 6.2 მ დიამეტრის სადერივაციო გვირაბის საშუალებით მოხდება წყლის მიწოდება შუახევი ჰესის ძალურ კვანძზე. გვირაბის გამტარიანობა შეადგენს 48 მ³/წმ-ს. ძალურ კვანძზე წყლის მიწოდება მოხდება გამათანაბრებელი აუზის და სადაწნეო მილსადენის საშუალებით.

შუახევი ჰესის ძალური კვანძის მოწყობა დაგეგმილია მდინარე აჭარისწყლისა და მდ. ჭვანისწყლის შესართავის ზემოთ დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით, მდ. აჭარისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე. ძალური კვანძის შემადგენლობაში იქნება მიწისზედა სადაწნეო სისტემა, ჰესის შენობა, ნამუშევარი წყლის გამყვანი არხი. ჰესის შენობის სამანქანო დარბაზში დამონტაჟებული იქნება 2 ერთეული ფრენსის ტიპის ჰიდროაგრეგატი თითოეული 87.5 მვტ დადგმული სიმძლავრით.

გვირაბიდან წყლის მიწოდება მოხდება გამათანაბრებელ შახტაში (სიმაღლე 154.9 მ, დიამეტრი 12 მ), ხოლო შემდგომ მიმყვანი გვირაბით (სიგრძე 0.05 კმ, დიამეტრი 6.2 მ) სადაწნეო შახტაში (სიმაღლე 370.7 მ, დიამეტრი 6.2 მ). სადაწნეო შახტიდან იწყება სადაწნეო გვირაბი, რომლის ძირითადი პარამეტრებია: პირველი მონაკვეთი - სიგრძე 0,48 კმ, დიამეტრი 6,2 მ, გამტარიანობა 48მ³/წმ; მეორე მონაკვეთი - სიგრძე 0,48 კმ, დიამეტრი 6,2 მ, გამტარიანობა 48მ³/წმ; აღნიშნული სადაწნეო გვირაბი შემდგომ გადადის სატურბინე გვირაბებში (სიგრძე 17მ, დიამეტრი 3,2მ, გამტარიანობა 24მ³/წმ (2X24=48მ³/წმ)).

ნამუშევარი წყლის ჩაშვება გამყვანი არხის საშუალებით მოხდება მდ. აჭარისწყალში.

შუახვევი ჰესის მშენებლობის დაწყების და დასრულების თარიღია: დეკემბერი 2013წ. / იანვარი 2017წ. (36 თვე). ოპერირების ვადა 45 წელი.

ანგარიშის თანახმად ჰესის ინფრასტრუქტურის ობიექტების მშენებლობის დაწყებამდე მოხდება მოსამზადებელი სამუშაოების შესრულება, კერძოდ: იმ არსებული გზებისა და ხიდების რეაბილიტაცია, რომლებიც შემდგომ გამოყენებული იქნება პროექტის მიზნებისათვის; დროებითი/მუდმივი დანიშნულების მისასვლელი გზებისა და ხიდების მშენებლობა; სამშენებლო ბანაკების მოწყობა ელექტრომომარაგების სისტემებით და შესაბამისი ტექნიკური საშუალებებით (ბეტონის ქარხანა, საამქროები და საწყობები, წყალმომარაგების და კანალიზაციის სისტემები და სხვა); გვირაბების გაყვანის პროცესში წარმოქმნილი გამონამუშევარი ქანების განთავსების ადგილების იდენტიფიკაცია და დასაწყობების პირობების განსაზღვრა და სხვა. ანგარიშში მითითებულია, რომ ზემოაღნიშნული სამუშაოების შესრულებას დაახლოებით ესაჭიროება 12 თვე.

როგორც ანგარიშშია მითითებული შუახვევი ჰესის მშენებლობისათვის სამშენებლო ბანაკების მოწყობა დაგეგმილია შემდეგ ძირითად ობიექტებზე: ჩირუხისწყლის დამბის, სხალთას დამბის და დიდაჭარის დამბის მიმდებარე ტერიტორიებზე; შუახვევი ჰესის ძალური კვანძის მიმდებარე ტერიტორიაზე; ერთ-ერთი სამშენებლო შტოლის შესასვლელი პორტალის მიმდებარე ტერიტორიაზე.

დიდაჭარისა და სხალთას ბანაკებში განთავსდება 100-150 ადამიანი, მცირე ბანაკში ჩირუხისწყალთან დაახლოებით 50 ადამიანი. ძალურ კვანძთან დაგეგმილ მთავარ ბანაკში გათვალისწინებულია 400-მდე ადამიანის განთავსება. სამშენებლო სამუშაოების პიკურ პერიოდში დასაქმებული იქნება 600-დან 800-მდე ადამიანი.

ანგარიშის მიხედვით ჰესის მშენებლობისათვის საჭირო სამშენებლო მასალები შემენილი იქნება კონტრაქტორი კომპანიებისაგან. ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთებით პროექტისათვის მოძიებულია ინერტული მასალების უახლოესი მარაგების განთავსების ადგილები. იდენტიფიცირებულია ასევე პროექტის ინტერესის ზონაში არსებული ლიცენზირებული კარიერები. ახალი კარიერების ათვისება მოხდება წიაღით სარგებლობის ლიცენზიის საფუძველზე.

ანგარიშში წარმოდგენილია სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი გამონამუშევარი ფუჭი ქანების განთავსების სამი ალტერნატიული ვარიანტი და მდინარეთა ნაპირებთან ზოგადი განთავსების პირობები.

ალტერნატივა 1 - ტრანსპორტირება და საბოლოო განთავსება მდინარეების ჩირუხისწყლის, სხალთას და აჭარისწყლის სანაპიროზე;

ალტერნატივა 2 - ტრანსპორტირება და საბოლოო განთავსება მდინარე ჭოროხის ზღვიურ შესართავთან, რაც შორ მანძილზე ტრანსპორტირების გამო დაკავშირებული იქნება დიდ დანახარჯებთან;

ალტერნატივა 3 - დროებითი და მუდმივი დანიშნულების განსათავსებელი ადგილების მოწყობა აჭარისწყლის ხეობაში. შემდგომ ამ მასალის გამოყენება შესაძლებელი იქნება აჭარის მთიან რაიონებისათვის როგორც სამშენებლო მასალა.

აღნიშნული ქანების ნაწილის სამშენებლო მიზნებისათვის გამოყენების შესაძლებლობის დადგენისათვის დაგეგმილია კვლევების ჩატარება, რომელიც ანგარიშის თანახმად აისახება ნარჩენების მართვის დეტალურ გეგმაში.

ფუჭი ქანების სანაყაროების ტერიტორიის მომზადებისას საჭიროა ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის წინასწარ მოხსნა და დასაწყობება, რომელიც შემდგომ გამოყენებული იქნება სანაყაროს ზედაპირის რეკულტივაციისათვის.

ანგარიშის თანახმად შუახვევის ჰესის მშენებლობის ფაზაზე წარმოქმნილი ფუჭი ქანების რაოდენობაა 2 431 000 მ³.

გვირაბების მშენებლობისთვის გამოყენებული იქნება ორი ძირითადი მეთოდი: ჩვეულებრივი/საყოველთაოდ მიღებული ბურღვა-აფეთქების და გვირაბგამყვანი მანქანის გამოყენების მეთოდი.

როგორც ანგარიშშია მოცემული პროექტისათვის საჭირო გახდება 41 ჰა მიწის ფართობის შესყიდვა. პროექტი აგრეთვე შედგება მთელი რიგი კომპონენტებისგან

რომლისთვისაც საჭიროა მიწის ფართობები, ხოლო მათი მდებარეობა დღეისათვის განსაზღვრული არ არის. ამასთან ცენტრალური გზის გადაკეთებისათვის საჭირო გახდება მიწის შესყიდვა 1,5 კმ სიგრძის გზის მონაკვეთისათვის.

ანგარიშის ალტერნატიული ვარიანტების აღწერასა და ანალიზში დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტებიდან განხილულია:

- პროექტის განხორციელების საჭიროების დასაბუთება
- პროექტის განუხორციელებლობის ალტერნატივა ანუ ნულოვანი ვარიანტი;
- ჰესების კასკადის ცალკეული საფეხურის განლაგებისა და კონფიგურაციის ალტერნატივები, მათ შორის კაშხლების (დამბების), წყალსაცავები და ძალური კვანძების ადგილმდებარეობა.

ანგარიშის თანახმად (სოციალ-ეკონომიკური/გარემოსდაცვითი ასპექტები) პროექტი საქართველოსთვის იქნება მრავალმხრივ სასარგებლო, კერძოდ: საქმიანობის განხორციელებელი საქართველოსთან გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად ელექტროენერგიას მიაწვდის საქართველოს ენერგოსისტემას წელიწადში სამი თვის განმავლობაში, დარჩენილი 9 თვის განმავლობაში ექსპორტზე იმუშავებს. იმპორტიორი იქნება თურქეთი, რომელსაც გააჩნია რეალიზაციის მტკიცე ხელშეკრულებების და ენერგიაზე მაღალი ფასების შემოთავაზებები. გარდა ამისა, პროექტი ყოველწლიურად შემოიტანს ადგილობრივ გადასახადს პროექტის ქონების ღირებულების 1%-ის ოდენობით, მიხლოებით წელიწადში 1-3 მლნ აშშ დოლარის ფარგლებში (ზუსტი ციფრი ჯერ არ არის განსაზღვრული). ეს საგადასახადო შემოსავლები გამოეყოფა ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებს, რომელთა ტერიტორიაზეც ჰესები იქნება განლაგებული. რეგიონი ასევე სარგებელს ნახავს მშენებლობის ფაზაზე დროებითი დასაქმების შესაძლებლობების სახით.

ანგარიშის თანახმად განიხილებოდა კასკადის შემადგენელი საფეხურების სხვადასხვა რაოდენობა და ჰესების კომუნიკაციების (კაშხლების, ძალური კვანძების) განთავსების რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი. ანგარიშში მოცემულია სქემა (ნახაზი) ალტერნატიული ვარიანტების შესახებ, რომელთა უმრავლესობა შეიცვალა და მიღებულია მნიშვნელოვნად გამარტივებული სქემა. კერძოდ, პირველ ფაზაზე განიხილებოდა ოთხ საფეხურიანი ჰესების კასკადის სქემა, რომლის შემადგენლობაში იქნებოდა ზომიერი ჰესი, დანდალო ჰესი, ვაიო ჰესი და ჭოროხი ჰესი.

ჩატარებული კვლევების პროცესში გამოვლინდა რიგი ფაქტორები, რომლებმაც განაპირობა სქემის შეცვლა და სამსაფეხურიანი ჰესების კასკადის პროექტისათვის უპირატესობის მინიჭება. ანგარიშში აღნიშნულია, რომ პირველ რიგში აღსანიშნავია საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები, რომლის მიხედვითაც გამოვლინდა საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების თვალსაზრისით მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიები, მაგალითად ზომიერი ჰესის და ვაიო ჰესის კომუნიკაციების განთავსების ადგილები. ამასთანავე მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ გავლენის ზონაში ექცეოდა ბევრად უფრო მეტი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები და საზოგადოებრივი სარგებლობის მიწები. ზემოთ აღნიშნულთან ერთად, საბოლოო ვარიანტის შერჩევისას მხედველობაში იქნა მიღებული მდინარე აჭარისწყალსა და მის შენაკადებზე დაგეგმილი დამბებისა და კაშხლების და სხვა კომუნიკაციების შემცირების შესაძლებლობა, კერძოდ:

- დამბებისა და წყალსაცავების განთავსებისათვის შერჩეული იქნა შედარებით სტაბილური ადგილები;
- პროექტიდან ამოღებული იქნა მდ. მოდულის წყალზე, მდ. ჭვანისწყლის ზედა დინებასა და მის შენაკადებზე, ასევე მდინარეებზე დიაკონიძეებსა და გოდერძის წყალზე ადრე დაგეგმილი წყალმიმღებები და სადერივაციო სისტემები;
- მნიშვნელოვნად შემცირდა პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული სასოფლო-სამეურნეო მიწები.

ანგარიშში განხილულია სადერივაციო სისტემების ალტერნატიული ვარიანტები. სადერივაციო სისტემების განლაგების მაშრუტების გარემოს ფონური მდგომარეობის შესწავლისას დადგინდა, რომ წყალმიმღებებიდან წყლის ტრანსპორტირებისათვის სადერივაციო არხების გამოყენება მიუღებელია შემდეგი მიზეზების გამო: არხების განთავსების დერეფნის და მისასვლელი გზები უნდა მოეწყოს ციცაბო მთის ფერდობებზე,

რაც მნიშვნელოვნად ართულებს სამუშაოების შესრულების შესაძლებლობას და ქმნის საშიში გეოლოგიური პროცესების გააქტიურების რეალურ საფრთხეს; საპროექტო რეგიონის მთის ფერდობები დაფარულია ხშირი ტყეებით და სადერივაციო არხების მოწყობის შემთხვევაში კიდევ უფრო გაიზრდება ბიოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების ხარისხი; არხების დიდი საპროექტო გამტარიანობის გათვალისწინებით საჭირო იქნება დიდი გაბარიტების არხების მოწყობა, რაც პრაქტიკულად შეუძლებელია არსებული რელიეფის გათვალისწინებით; არხების მშენებლობის გავლენის ზონაში მოექცევა მნიშვნელოვანი რაოდენობის მიწები.

გამომდინარე ზემოთქმულიდან, გაცილებით ხელსაყრელია სადერივაციო გვირაბების მოწყობა, რომლებიც განთავსებული იქნება მდ. აჭარისწყლის და მისი შენაკადების სანაპირო მთების სიღრმეებში და სწორი მენეჯმენტის პირობებში როგორც მშენებლობის, ასევე ოპერირების ფაზებზე ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების რისკები მინიმუმამდე იქნება შემცირებული.

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილია პროექტის განხორციელების რეგიონის ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ფონური მდგომარეობა.

როგორც გზმ-ს ანგარიშის შესაბამის თავშია აღნიშნული მთიანი აჭარის დასახლებული პუნქტები მცირემიწიანია. ხულოს და შუახევის მუნიციპალიტეტებში ხშირია ბუნებრივი კატასტროფები, მეწყერი, ეროზია და ღვარცოფი, რაც ბუნებრივ პირობებთან ერთად, ისეთ ანთროპოგენურ საქმიანობებს უკავშირდება, როგორიცაა გადამოვება, ტყის გაჩეხვა და სხვა. მეწყრული და ეროზიული პროცესები პირდაპირ კავშირშია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებისა და სამოვრების დაკარგვასთან.

პროექტის გავლენის ზონაში მდებარე დასახლებული პუნქტების უმრავლესობა მაღალი სენსიტიურობით გამოირჩევა. ბუნებრივი სტიქიური მოვლენების ზემოქმედების ქვეშ მყოფი მოსახლეობის რაოდენობა ხულოსა და შუახევის მუნიციპალიტეტში შესაბამისად შეადგენს 1701 და 879 ოჯახს. 2004 -2010 წლებში ისეთი ბუნებრივი სტიქიის გამო, როგორიცაა ძლიერი წვიმებითა და თოვლის სწრაფი დნობით გამოწვეული წყალდიდობა და მეწყერი აჭარიდან (მათ შორის ხულოსა და შუახევის მუნიციპალიტეტებიდან) განხორციელდა 763 ოჯახის განსახლება.

დაახლოებით 40 ხიდისა და გადასასვლელის დანგრევის შედეგად ბევრი სოფელი მოწყდა გარე სამყაროს. სოფ. დიდაჭარაში 1982 წელს მნიშვნელოვნად დიდი მეწყერი ჩამოწვა, რომელმაც დაფარა გზები და სოფელი მოწყვიტა გარე სამყაროს.

1989 წელს სოფ. სხალთასთან ახლომდებარე დასახლებული პუნქტი მეწყრის შედეგად მიწით დაიფარა და ყველა მოსახლე დაიღუპა (წაბლანას მეწყერი). მეწყერს ჰქვია სოფლის სახელი, რომელიც დაინგრა კატასტროფული ჩამოქცევის დროს.

გზმ-ს ანგარიშში განხილულია ჰესის მშენებლობისა და ფუნქციონირებისას გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების ის ფაქტორები, რომლებიც ჩატარებული კვლევების საფუძველზე მნიშვნელოვნად ჩაითვალა: ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე, ზემოქმედება წყლის რესურსებზე, ეკოლოგიური ხარჯის განსაზღვრა, ზემოქმედება კლიმატზე, გეოლოგიური რისკების შეფასება, ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე, კაშხლების გარღვევის ანალიზის შეფასება, ნარჩენების მართვის საკითხები.

ანგარიშში განხილულია საკვლევი ტერიტორიის ფლორისა და მცენარეულობის, ცხოველთა სამყაროს ზოგადი დახასიათება და მდ. აჭარისწყლის აუზის დეტალური კვლევის შედეგები. ანგარიშის თანახმად დეტალური ინფორმაციის მოსაპოვებლად ჩატარდა ბოტანიკური კვლევები და გამოვლინდა პროექტის ზემოქმედების ზონაში წარმოდგენილი სხვადასხვა კონსერვაციული ღირებულების მქონე მცენარეთა თანასაზოგადოებები და სახეობები (წითელი ნუსხის, წითელი წიგნის, ენდემური, იშვიათი), ასევე შესაძლებელი გახდა მაღალი და საშუალო საკონსერვაციო ღირებულების სენსიტიური ადგილების დაზუსტება და გამოვლენა, რომელიც დეტალურადაა დახასიათებული.

ანგარიშში წარმოდგენილია საკვლევ ტერიტორიაზე ამ ეტაპზე დაფიქსირებული საქართველოს წითელი ნუსხის მცენარეთა ხუთი სახეობა: კაკლის ხე, უხრაგი, კოლხური მუხა,

კოლხური ჯონჯოლი, შიშველი თელადუმა. მშენებლობის წინა ბოტანიკური კვლევების დროს საქართველოს წითელი ნუსხის მცენარეთა სახეობების სია სავარაუდოდ გაიზრდება.

ანგარიშში წარმოდგენილია ლიტერატურული წყაროების მიხედვით პროექტის გავლენის ზონაში აღრიცხული ცხოველთა სახეობების და სავსე კვლევების შედეგად აღრიცხული სახეობების შესახებ, ასევე დადგენილია უზნები სენსიტიურობის დონის მიხედვით ცხოველთა ბიომრავალფეროვნების კუთხით. საქართველოს წითელი ნუსხის ხმელეთის ხერხემლიანი სახეობებიდან დოკუმენტში მოცემულია პროექტის გავლენის ზონაში შესაძლო ფაუნის წარმომადგენლები.

წარმოდგენილია პროექტის გავლენის ზონაში გავრცელებული თევზის სახეობები. ანგარიშის თანახმად განხორციელდა სავსე სამუშაოები თევზის სახეობების დადგენის მიზნით, კერძოდ ზედაპირული წყლის ობიექტების ვიზუალური აუდიტი, ადგილობრივ მეთევზეებთან გასაუბრება, სენსიტიური ადგილების დადგენა. პროექტის გავლენის არეალში არის დაცული თევზების სახეობები: შავი ზღვის ორაგული, მდინარის კალმახი, კოლხური ხრამული და ევროპული გველთევზა.

ანგარიშს ცალკე დოკუმენტის სახით ერთვის ბიომრავალფეროვნების სამოქმედო გეგმა, სადაც დეტალურადაა გაწერილი კონსერვაციის კონკრეტული ღონისძიებები, კონსერვაციის მაღალი ღირებულების ტყის გავრცელების ადგილებზე, მდინარისპირა/წყლის გარემოსთვის, ცალკეული მაღალკონსერვაციული სახეობებისთვის. სქემა აგრეთვე ითვალისწინებს 52.000 მ² ტერიტორიაზე ახალი შერეული ჯიშების შექმნას/დარგვას, რათა მოხდეს 52.000 მ² ტერიტორიაზე დაკარგული და კონსერვაციის მაღალი დონის ტყის ბუნებრივი გარემოს კომპენსაცია.

შეფასებების თანახმად საქმიანობას საკმაოდ მაღალი ზემოქმედება ექნება ბიომრავალფეროვნებაზე. ზემოქმედებას დაექვემდებარება, როგორც მცენარეთა და ცხოველთა, მათ შორის საქართველოს "წითელ ნუსხაში" შეტანილი სახეობები, ასევე მათი ჰაბიტატები და ეკოსისტემები. ვინაიდან გარდა მშენებლობისას განხორციელებული ქმედებებით და ჰესის ექსპლუატაციით გამოწვეული ზემოქმედებისა, იტბორება გარკვეული ტერიტორია, რაც ეკოსისტემების და ჰაბიტატების კარგის და რიგ შემთხვევაში შეუქცევადი პროცესების განვითარების მაღალი რისკის შემცველია.

ანგარიშში წარმოდგენილია შუახევის ჰესის განთავსების კომუნიკაციების ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები. წარმოდგენილია საპროექტო არეალში ქანების და ნიადაგის ზოგადი აღწერა და გეოლოგიური პირობები, საპროექტო ობიექტის გეომორფოლოგიური შეფასება. ანგარიშის თანახმად მშენებლობისათვის გამოყოფილ გარკვეულ ტერიტორიებზე სიღრმული კვლევები არ ჩატარებულა. წყალმიმღებისა და დამბის ტერიტორიაზე მდ. ჩირუხისწყლის მარცხენა ნაპირზე გეოფიზიკური კვლევებმა დაადასტურა ზედაპირული ნალექების არსებობა. აგეგმვითი სამუშაოებით არ არის დადგენილი რღვევები და ისინი არც გეოლოგიურ რუკებზეა დატანილი. ჩირუხისწყლის სადერივაციო გვირაბის გასწვრივ რუკებზე ძირითადი რღვევები არ არის ნაჩვენები. მწირი ინფორმაციის საფუძველზე გვირაბის 50 მეტრი მეტად არამყარ ქანებში გაივლის.

სხალთის კაშხლის და წყალსაცავის ფუძე ქანები აგებულია ძირითადად ღორჯომის წყების ანდეზიტ-ბაზალტებით და ტუფებით. მარცხენა და მარჯვენა ნაპირის სტრუქტურა მნიშვნელოვნად განსხვავებულია, ძირითადად ძლიერი რღვევის ზონის გასწვრივ ხეობის ცენტრალურ ნაწილში. სხალთის მარჯვენა ნაპირზე დაფიქსირებულია მცირე რღვევები. ანგარიშში აღნიშნულია, რომ მარცხენა სანაპიროზე ბურღვა არ ჩატარებულა, თუმცა მომავალ ბუღვით სამუშაოებმა შეიძლება მოგვცეს აქამდე უცნობი ინფორმაცია გეოლოგიური ვითარების შესახებ. სხალთის კაშხლის ფუძის ტერიტორიაზე გაყვანილი სამი ჰაბურლილის მონაცემების მიხედვით ფიქსირდება ალუვიონის მნიშვნელოვანი სიმძლავრე. დამბის ცენტრალურ ნაწილში მისი სიმძლავრე 50 მ-ს უდრის.

ანგარიშის თანახმად სხალთა-დიდაჭარის გადაწყვეტილი გვირაბში არ ჩატარებულა არც აგეგმვითი და არც სიღრმული სამუშაოები. რეგიონული მასშტაბით გამოქვეყნებულმა გეოლოგიურმა კარტირებამ დაგვანახა, რომ გვირაბი მთლიანად გაყვანილი იქნება ღორჯომის წყების ქანებში.

დიდაჭარის დამბის ტერიტორიაზე ჩატარებულმა გეოფიზიკურმა კვლევებმა დააზუსტეს ნიადაგის მდგომარეობის მეწყერი და კოლუვიონის სიღრმის შესახებ მონაცემები. ტერიტორიაზე ფიქსირდება როგორც მეწყრული პროცესები, ასევე რღვევები.

შუახვევი ჰესის ტერიტორიაზე ხუთი ჭაბურღილი გაყვანილია ხეობის ფსკერზე და ერთი - გზატკეცილზე, ჰესის შენობიდან დაახლოებით 60 მეტრის სიმაღლეზე. ჰესი მდებარეობს ალუვიონით ამოვსებული ხეობის კლდოვან ნაპირზე.

დიდაჭასა და ძალურ კვანძამდე სადერივაციო გვირაბის მარშრუტზე გამოკვლევები არ დასრულებულა. გამოუქვეყნებელი აგეგმვის მასალიდან ჩანს, რომ პირველ სამ კილომეტრის მანძილზე გვირაბი გადის ანდეზიტ - ბაზალტურ ბრექჩიებში, რომლებიც მორიგეობენ ტუფებთან და შემდეგ გაივლის ანდეზიტ - ბაზალტური ბრექჩიების, ტუფების და კონგლომერატების მორიგეობას.

ანგარიშის გეომორფოლოგიური შეფასების დასკვნით ნაწილში აღნიშნულია:

- თანახმად გეომორფოლოგიური კვლევების შედეგად და მეწყერის საშიშროების თავიდან ასაცილებლად, ჩირუხისწყლის დამბის ტერიტორია გადატანილი იქნა დინების მიმართულებით. ამჟამინდელ ტერიტორიას და გარემომცველ ფერდებს მიენიჭა "უმნიშვნელოდ მეორე ხარისხოვნამდე" რისკის ხარისხი და არ განიხილება, როგორც მიდრეკილი მნიშვნელოვანი მეწყრული ზონა. უმნიშვნელო ქვისცვენა აღინიშნება მარჯვენა ნაპირზე.
- სხალთის კაშხალთან დაკავშირებით - ფერდობები კაშხლის და წყალსაცავის ტერიტორიის ორივე მხარეს შეფასდა, როგორც "მცირე" საშიშროების ზოლი. გეომორფოლოგიურმა და საშიშროებათა აგეგმვამ გამოავლინა დინების აღმავალი მიმართულებით ნაკლებად სტაბილური უბნები სხალთის კაშხლის ორივე - მარჯვენა და მარცხენა ნაპირებზე. ეს შეფასდა, როგორც "საშუალო" და "მაღალი" რისკის დონე და გამოყენებული იქნა, რათა განსაზღვრულიყო წყალსაცავის გავრცელების არეალი დინების აღმავალი მიმართულებით. წაბლანას და სხვა შენაკადების რეზერვუარების ხეობებში კაშხლის მარცხენა ნაპირის და რეზერვუარების ტერიტორიების კვლევის შედეგებიდან გამოტანილი იქნა დასკვნა, რომ მსგავსი ჩამოქცევა მდინარის აღმავალი მიმართულებით, არ იქნება დაკავშირებული კაშხალის წყალსაცავის მოწყობასთან და ოპერირებასთან.
- ფერდობები დიდაჭარის კაშხლის ტერიტორიის თავზე შეფასდა, როგორც „დაბალი“ რისკის შემცველი კაშხლიდან დინების მიმართულებით ქვევით. ხეობის კალაპოტის თავზე, მარცხენა ნაპირის ფერდობები კი კლასიფიცირდება, როგორც „მაღალი“ რისკის შემცველი, რომელიც უკავშირდება დიდაჭარის მეწყერს. დიდაჭარის კაშხლის და წყალსაცავის ტერიტორიაზე ფერდობები, მიეკუთვნება "დაბალი" და "საშუალო" რისკის ჯგუფს. მშენებლობის დროს უნდა ჩატარდეს ფერდობების სტაბილიზაციისათვის საჭირო სამუშაოები, ხოლო ოპერირებისას, უნდა ხდებოდეს მეწყერის მონიტორინგი. ყოველივე ეს, საშუალებას იძლევა, რომ ეფექტურად და უსაფრთხოდ მოხდეს მოსალოდნელი საშიში მოვლენების მართვა.

ანგარიშის თანახმად დიდაჭარის მეწყერი მდებარეობს მომავალი დიდაჭარის კაშხალის ტერიტორიის მარცხენა ნაპირის თავზე. ის წარმოდგენილია, დაახლოებით, 300 მ სიგრძის ჩრდილოეთით ორიენტირებული ნარჩენი (ზურგის) საფეხურით და ფიალის ფორმის ჩაზნექილი აუზით. ჩამოქცევის თარიღი უცნობია. ადგილობრივ მოსახლეობასთან საუბრით გაირკვა, რომ დიდაჭარის მეწყერი ამჟამინდელი სახით, არსებობს გასული საუკუნის ოთხმოციანი წლების დასაწყისიდან. რუსულ ტოპორუგებზე არ არის აღნიშნული, რომ ის 1960 წელზე უფრო ახალგაზრდაა.

წაბლანას მეწყერთან დაკავშირებით აღნიშნულია: წაბლანას მეწყერი მდებარეობს მდ. სხალთის ხეობაში 600მ მანძილზე დინების მიმართულებით საპროექტო სხალთის კაშხლის ტერიტორიიდან. მეწყერს ჰქვია სოფლის სახელი, რომელიც დაინგრა კატასტროფული ჩამოქცევის დროს 1989 წლის 19 აპრილს. ცნობილია, რომ 28 ადამიანი დაიღუპა სხალთის ხეობაში, შენაკადის ხევით ჩამოტანილი ნატეხოვანი (დებრიტული) ნაკადის შედეგად და მიაღწია მოპირდაპირე ხეობის მხარემდე. დადგენილია, რომ ხეობაში ჩამოტანილი იქნა 5.25 მილიონი კუბური მეტრი მეწყრული მასა, რამაც გამოიწვია მდინარის ჩახერგვა და დატბორვა.

რუსული ტოპორუკები და 1960 - იანი წლების გეომორფოლოგიური რუკები გვიჩვენებს, რომ შესართავის ზედა ნაწილში წაბლანას შენაკადი ავლენდა არამდგრადობის ნიშნებს მანამ, სანამ ჩამოქცევა მოხდებოდა.

ადგილობრივებთან საუბრისას ირკვევა, რომ მეწყრის დამგრის მიზეზი, სავარაუდოდ უნდა ყოფილიყო ძლიერი წვიმით გამოწვეული 3 მ სიმაღლის თოვლის უეცარი, სწრაფი დნობა, ასევე გზის გაჭრა მეწყრის თაღურ ნაწილში, რომლის დროსაც ხდებოდა ქანების აფეთქება, რამაც გამოიწვია სუსტი ზონების /რღვევების გახსნა-გააქტიურება.

ანგარიშში აღწერილია ჰიდროგეოლოგიური მონაცემები, რომელიც დადგინდა კვლევის დროს საპროექტო ტერიტორიაზე. გრუნტის წყლების დონეები განისაზღვრა ჭაბურღილებში დაფიქსირებული წყლის დონეებიდან და პიეზომეტრებიდან, რომლებიც დამონტაჟებული იყო რამოდენიმე ჭაბურღილში. გამტარიანობის შეფასება მოხდა ე.წ. პეკერ (packer) ტესტირებაზე დაყრდნობით, რომელიც ჩატარდა ქანებზე და ზედაპირულ ნალექებზე, მუდმივი და ცვალებადი გამტარიანობის ტესტებზე დაყრდნობით. ანგარიშის თანახმად ჩირუხისწყალზე ჭაბურღილები არ გაყვანილა, შესაბამისად ამ ტერიტორიაზე გრუნტის კვლევის მონაცემები გამტარიანობაზე არ მოიპოვება. გრუნტის წყლები ზედაპირულ ნალექებში, სავარაუდოდ ზედაპირთან ახლოს უნდა იყოს და კონტროლი აუცილებელი იქნება ნებისმიერი დროებითი გათხრების დროს.

სხალთის კაშხლის საპროექტო ტერიტორიასთან დაკავშირებით ჰიდროგეოლოგიური კვლევის დასკვნით ნაწილში აღნიშნულია, რომ კაშხლის ტერიტორიაზე მოსალოდნელია, რომ გრუნტის წყლის დონე იქნება შესაბამისად უფრო მაღალი და მიუახლოვდება ზედა დონის ზღვარს. შესაძლო რეკომენდაციაა, სხალთის კაშხლის საყრდენის გამაგრება (ჩაცემენტება), რათა შემცირდეს გამტარობა მისაღებ დონეებამდე. ტერიტორიაზე შესასწავლი იქნება, რეზერვუარის წყლის შენარჩუნების საკითხი, იმის დასაზუსტებლად წყალი გაედინება თუ არა მიუღებელი რაოდენობით, მთის მიმართულებით. დიდაჭარის კაშხლის ტერიტორიაზე გრუნტის წყლის დონეები, გაზომილი იქნა 6 ჭაბურღილში.

ვინაიდან დიდაჭარისა და სხალთის კაშხლები მიეკუთვნება დიდი კაშხლების რიცხვს, შესაბამისად მათი შესაძლო გარღვევის საკითხი პროექტში განხილულია ერთ-განზომილებიანი ჰიდროდინამიკური მოდელის „HEC_RAS 4.10“ გამოყენებით შემდეგი ორი სცენარის მიხედვით: კაშხლის გარღვევა მდინარეში მაქსიმალური ხარჯის გავლის პირობებში და წყლის გადმოდინება წყალსაცავიდან მასში მეწყრული მასის ჩავარდნის გამო.

ანგარიშის თანახმად გრუნტის წყლებზე მოსალოდნელია პოტენციური გავლენა, კერძოდ, წყლის რესურსები (სასმელი და სარწყავი) შეიძლება დაიკარგოს იქ სადაც მიმდინარეობს გვირაბის გათხრა, რადგან შესაძლებელია გრუნტის წყლების დინებისათვის ბარიერის შექმნა; მოხდეს დაბინძურება გვირაბის მშენებლობის დროს; მუშათა ბანაკებიდან ჩაშვებული ჩამდინარე წყლებით დაბინძურება და სხვა.

„აჭარისწყალი ჯორჯია“-ს მშენებლობის ფაზაზე დაგეგმილი აქვს შემდეგი მონიტორინგის ღონისძიებების გატარება:

- მდინარეების წყლის ხარისხის მონიტორინგი საპროექტო კაშხლის/დამბის ზედა და ქვედა ბიეფებში. კვლევა უნდა ჩატარდეს შეტივარებულ ნაწილაკების, ნავთობის ნახშირწყალბადების (TPH) და ტოქსიკური ნივთიერებების შემცველობაზე;
- საპროექტო კაშხლის/დამბის გასწორში მდინარის წყლის ხარჯის და მყარი ნატანის ხარჯის მონიტორინგი მოქმედი მეთოდის შესაბამისად;
- მშენებლობის ფაზის მთელი პერიოდის განმავლობაში პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული მდინარეების ბიოლოგიური გარემოს მონიტორინგი;
- საპროექტო გვირაბების გავლენის ზონაში არსებული მოსახლეობის სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყაროების და ჭების დებიტის და წყლის ხარისხის კვლევა;
- ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მშენებლობის გავლენის ზონებში არსებულ ფერდობებზე აქტიური ეროზიული უბნების გამოვლენა და შესაბამისი მაკორექტირებელი ღონისძიებების განსაზღვრისა და განხორციელების მიზნით.

ოპერირების ფაზაზე დაგეგმილი მონიტორინგის ღონისძიებები ითვალისწინებს წყლის გარემოზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების

შეფასებას და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ღონისძიებების განსაზღვრას. დაგეგმილი მონიტორინგის ღონისძიებებიდან მნიშვნელოვანია:

- საპროექტო წყალსაცავებში მყარი ნატანის დაგროვების და წყლის სასარგებლო მოცულობის კონტროლი, წყალსაცავების რეცხვის პროცედურების ჩატარებამდე და მის შემდეგ;
- წყალსაცავების პერიმეტრზე და კაშხლების მიმდებარე ფერდობებზე მეწყრული და ეროზიული პროცესების მონიტორინგი და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი მაკორექტირებელი ღონისძიებების განსაზღვრა;
- ჰესების ქვედა ბიეფებში წყლის ხარისხის მონიტორინგი ნავთობის ნახშირწყალბადების (TPH) შემცველობაზე;
- კაშხლების/დამბების ქვედა ბიეფებში მდინარის კალაპოტებში მყარი ნატანის, ასევე ნაპირების განვითარების მდგომარეობის მონიტორინგი.

მონიტორინგის ღონისძიებების განხორციელების, საკონტროლო წერტილების განთავსების ადგილების, საკვლევი პარამეტრების და კვლევის შესახებ კონკრეტული ინფორმაცია მოცემული იქნება მონიტორინგის გეგმაში.

ანგარიშში წარმოდგენილია პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული მდინარეების ზოგადი ჰიდროლოგიური მიმოხილვა. ანგარიშის მიხედვით 2011 წლის აგვისტოში ჩატარდა მდ. აჭარისწყლის ხარჯების ერთჯერადი კვლევები. გაზომვა ჩატარდა მდ. აჭარისწყლის მონაკვეთზე ხულოდან სოფ. ქვემო მახუნცეთის მიმდებარე გასწორამდე. ასევე ჩატარდა წყლის ხარისხის შემოწმებაც. მოხდა ხარჯების შეფასება საპროექტო წყალმიმღებებზე. როგორც ანგარიშშია აღნიშნული მრავალწლიური დაკვირვების მონაცემების გამოყენებით, პირველ ეტაპზე მოხდა სხვადასხვა უზრუნველყოფის ხარჯების განსაზღვრა ადრე არსებული ჰიდროსადგურების გასწორებისათვის. მიღებული შედეგები, წყალშემკრები აუხების ფართობების გათვალისწინებით, გადაანგარიშებული იქნა საპროექტო კაშხლების/დამბების გასწორებისათვის (საშუალო თვიური და წლიური ხარჯები). პროექტის მიხედვით ყველა წყალმიმღებზე გათვალისწინებულია ეკოლოგიური ხარჯის გატარება. სანიტარული ხარჯის რაოდენობად მიღებულია მდინარის 50%-იანი უზრუნველყოფის საშუალო მრავალწლიური ხარჯის 10%.

ანგარიშის თანახმად „აჭარისწყალი ჯორჯია“-ს ჰესების კასკადის მშენებლობის ფაზაზე დაგეგმილი აქვს საპროექტო წყალმიმღებების გასწორებში მოაწყოს ჰიდროსადგურები, სადაც განხორციელდება მდინარეთა ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე სისტემატური დაკვირვებები. აღნიშნულია, რომ გათვალისწინებული იქნება შემდეგი ღონისძიებების გატარება:

- მშენებლობის ფაზაზე (არანაკლებ 3 წლის განმავლობაში) დაგეგმილი მონიტორინგის შედეგების მიხედვით დამუშავებული იქნება გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა, რომლის ერთერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტი იქნება, ჰესების ოპერირების დაწყებამდე ოპტიმალური ეკოლოგიური ხარჯის დადგენა ყველა კონკრეტული წყალმიმღებისათვის;
- ეკოლოგიური ხარჯების განსაზღვრის პროცესში ბიოლოგიური გარემოს ნორმალური ცხოველმყოფელობისა და წყალმოსარგებლების საქმიანობის განხორციელებისათვის საჭირო წყლის რაოდენობის გათვალისწინება;
- კასკადის ოპერირების ფაზაზე ეკოლოგიური ხარჯის გატარებაზე სისტემატური ზედამხედველობის განხორციელება.
- ანგარიშში განსაზღვრულია ოპერირების ფაზაზე იქთიოფაუნაზე და წყლის ჰაბიტატებზე მოსალოდნელი ზემოქმედება. ოპერირების ფაზაზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები შეიძლება იყოს შემდეგი:
- სათაო ნაგებობების ქვედა ბიეფებში წყლის დონის შემცირება;
- კაშხლების მოწყობასთან დაკავშირებით თევზის მიგრაციის შეზღუდვა;
- სათაო ნაგებობების ქვედა ბიეფებში წყალსაცავებში დაგროვილი ნატანის გატარება გარეცხვის პროცესში.

ანგარიშში წარმოდგენილია მონიტორინგის პროგრამა, რომელიც განხორციელდება მეორე ფაზაზე და რომლის მიზანია მონაცემთა შეგროვება მშენებლობამდე ან მშენებლობის

დროს თევზის ჰაბიტატის გაუმჯობესებისთვის საჭირო ღონისძიებების შესახებ გადაწყვეტილების მისაღებად.

გზშ-ის პროცესში ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით, პროექტის განხორციელების პროცესში ფიზიკური განსახლების რისკი მინიმალურია. უძრავი ქონების, მათ შორის ბიზნეს ობიექტების და მიწების ეკონომიკური საკითხების გადაწყვეტა განხორციელდება საქართველოს შესაბამისი კანონმდებლობის და საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის და ევროპის განვითარების და რეკონსტრუქციის ბანკის სტანდარტების მოთხოვნების სრული დაცვით;

კლიმატზე ზემოქმედებასთან დაკავშირებით ანგარიშში აღნიშნულია: წყალსაცავების ამოქმედებით აჭარისწყლის აუზში აორთქლებული ტენის მოცულობა გაიზრდება წლიურად აორთქლებული ტენის 0,09%-ით, რომლის მეტი წილი დარჩება ადგილობრივი ცირკულაციის არეში და ჩაერთვება მიკროკლიმატის ტრანსფორმაციაში. წყალსაცავების გავლენა კლიმატზე გავრცელდება ადგილობრივი ცირკულაციის იმ არეში, რომელიც ზედა ბიეფში კაშხლიდან 2-3 კმ, ქვედა ბიეფში 1,0-1,5კმ, ხოლო ვერტიკალურად 0,3-0,4 კმ ვრცელდება; ცივ სეზონებში წყალსაცავიდან აორთქლებული ტენი ნისლის სახით გადავა ატმოსფეროში. ამ დროს წყალსაცავიდან აორთქლებულ ტენს ადგილობრივი ქარები გადაიტანენ ხმელეთზე, სადაც კონდენსირებული ტენი ჭირხლის და ლიპყინულის სახით დაედება შენობებს, ტყეს და გზებს. ხოლო დასკვნით ნაწილში მითითებულია: ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით ზოგადად შეიძლება აღინიშნოს, რომ ჰესის ოპერირებასთან დაკავშირებული მიკროკლიმატზე ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი.

ანგარიშის თანახმად მშენებლობის ეტაპზე შესასრულებელი სამუშაოების შედეგად წარმოიქმნება შემდეგი სახის ნარჩენები: მიწის სამუშაოებით მიღებული ფუჭი ქანები, რომელიც წარმოიქმნება გვირაბების, კაშხლებისა და სხვა ნაგებობების სამირკვლის მოსამზადებელი სამუშაოების განხორციელებისას; ბეტონის ნარჩენი, რაც გამოიყენება დამბებისა ჯგბირების მშენებლობისათვის; დამბების მოწყობისა და სხვა სამშენებლო საქმიანობიდან ნარჩენი ლითონები; აგური და კაფელი; ნარჩენი ზეთი და საპოხი ნივთიერებები, ზეთით დასვრილი ნაჭრები, შესაფუთი მასალები, საყოფაცხოვრებო ნარჩენი - შუშის, პლასტმასის, ქალაღის და მუყაოს, გამოყენებული აკუმულატორები, ლუმინესცენტური ნათურები, ხე-ტყის ნარჩენები, საღებავი და ქიმიკატები, საბურავები. გვირაბების მშენებლობის შედეგად ფუჭი ქანები ერთ-ერთ ძირითად ნარჩენს წარმოადგენს.

ნარჩენების დროებითი სათავსოები მოეწყობა ყველა ეტაპზე და სამუშაო ადგილთან ახლოს. გარემოზე პოტენციური ზეგავლენა, მართვა/დასაწყობება და სამშენებლო მოედნის გარეთ მისი განთავსების მეთოდოლოგია ნარჩენის თითოეული ტიპისთვის ანგარიშში მოცემულია ცხრილის სახით.

ანგარიშში განხილულია კუმულაციური ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები, შესაძლო ავარიული სიტუაციები. წარმოდგენილია გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის ჩატარების შედეგად ექსპერტების მიერ გამოთქმული პირობები საფუძვლად უდევს წინამდებარე დასკვნის III თავს.

III. პირობები

შპს „აჭარისწყალი ჯორჯია“ ვალდებულია:

1. ჰიდროლოგიის ნაწილში უზრუნველყოს:

- ყველა წყალმიმღებზე წარმოდგენილი ეკოლოგიური ხარჯის გატარება, როგორც ეს მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის 6.41 ცხრილში, შუახევის ჰესის ცალკეული წყალმიმღებებისათვის საშუალო მრავალწლიური ხარჯის 10%-ით გაანგარიშებული ეკოლოგიური ხარჯების მნიშვნელობები, კერძოდ: მდ. ჩირუხის წყალზე 0,477მ³/წმ, მდ. სხალთის წყალზე 0,578მ³/წმ და მდ. აჭარისწყალზე 0,715მ³/წმ.
- სამშენებლო სამუშაოების მოსამზადებელ, მშენებლობისა და ოპერირების პერიოდში აწარმოოს ჰიდროლოგიური დაკვირვებები მდინარეთა (მდ. ჩირუხისა, წყალი, მდ. სხალთისა, წყალი, მდ. აჭარისწყალი) ჩამონადენზე. მოაწყოს მდინარეთა წყლის ჩამონადენის სტაციონარული ხარჯზომი სადგურები (ჰიდროტექნიკური ნაგებობების ქვედა ბიფეგში), განახორციელოს აღნიშნული კვლევის შედეგების გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში შესათანხმებლად წარმოდგენა კვარტალში ერთხელ.
- მდინარეების ეკოლოგიური ხარჯის დადგენა მშენებლობის პროცესში. იმ შემთხვევაში თუ გამოიკვეთება, რომ არსებული ეკოლოგიური ხარჯი (10%) გამოიწვევს ბიომრავალფეროვნებისა და სხვა წყალმოსარგებლე ობიექტებისათვის შეუქცევად დეგრადაციას, საქმიანობა განხორციელდეს მონიტორინგის შედეგად დადგენილი ახალი გაზრდილი ხარჯის შესაბამისად.

2. გეოლოგიის ნაწილში უზრუნველყოს:

- გვირაბების გაყვანის შედეგად გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების სახეებისა და მასშტაბების, ასევე გვირაბების მშენებლობის გავლენით მიწისქვეშა წყლების რეჟიმის ცვლილების შეფასება და მშენებლობის დაწყებამდე შესაბამისი კვლევის გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში შესათანხმებლად წარმოდგენა;
- გეოდინამიკური პროცესების (მეწყერი, ღვარცოფული მოვლენები, სეისმურობა და. ა.შ.) განვითარების შედეგად წარმოქმნილი რისკების მუდმივი მონიტორინგი, დადგენილი რისკების შედეგად დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება და გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში შესათანხმებლად წარმოდგენა.
- გვირაბების მშენებლობისას, მეწყერული პროცესების გააქტიურების შემთხვევაში, მეწყერსაშიშ ზონაში მოხვედრილი მოსახლეობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ღონისძიებათა გეგმის შემუშავება.

3. წყალსაცავების მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესში უზრუნველყოს:

- წყალსაცავების მუშაობის გრაფიკის (შევსება/დაცლა, წყალგაშვებები ქვემო ბიფეგში) წარმოდგენა;

მშენებლობის დაწყებამდე შესაბამისი დოკუმენტის გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში შესათანხმებლად წარმოდგენა;

4. ნატანის საკითხებთან მიმართებაში განახორციელოს:

- წყალსაცავების ნატანით შევსების პროგნოზირება, ნატანის მოცულობის დადგენა და წყალსაცავებში ნატანის დაგროვების მონიტორინგი და შესაბამისი დოკუმენტის გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში შესათანხმებლად წარმოდგენა;
- დადგენილი და წყალსაცავიდან ამოღებული ნატანის ტრანსპორტირება ზღვის სანაპირო ზოლში.
- წყალსაცავების დაცლა. (მათი მყარი ნატანისაგან გაწმენდის მიზნით) თანდათანობით, რათა არ მოხდეს მყარი ნატანის ზალპური გაშვება კაშხლის ქვედა ბიეფში, რამაც შეიძლება მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენოს ცოცხალი ორგანიზმების არსებობას.

5. ბიომრავალფეროვნების დაცვის მიზნით უზრუნველყოს:

- ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღებიდან 6 თვის ვადაში გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში წარმოდგენილი იქნას ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის გეგმა, სადაც ასახული იქნება გზმ-ს ანგარიშში მოცემული ყველა საკითხი, მათ შორის ზემოქმედების თავიდან აცილების, შერბილების და საკომპენსაციო ქმედებების ეფექტურობაზე სამონიტორინგო დაკვირვების საკითხები.
- მშენებლობის პერიოდში თევზის მარაგებისათვის მიყენებული ზარალის, აგრეთვე მაღალი კაშხლებით თევზის ბუნებრივი მიგრაციის გზების გადაკეტვის საკომპენსაციოდ, განხორციელდეს შესაბამისი სიმძლავრის თევზსაშენი მეურნეობის მოწყობა. უზრუნველყოფილი იქნეს ლიფსიტების პერიოდულად გადაყვანა აჭარისწყლისა და სხლათის წყალსაცავებში.

6. უზრუნველყოს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზაზე გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ყველა ღონისძიების გათვალისწინება და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის წარმოება ანგარიშში მითითებული გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმის შესაბამისად.

შენიშვნა - ტყის ჭრის, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნისა და რეკულტივაციის, „წითელ წიგნისა“ და „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი სახეობების, ასევე სავტომობილო გზის მშენებლობის საკითხებთან დაკავშირებით, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია იხელმძღვანელოს საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

IV. დასკვნა

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სსიპ ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის სააგენტოს მიერ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღების მიზნით, ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი შპს „აჭარისწყალი ჯორჯია“-ს მდ. აჭარისწყალზე შუახევის ჰიდროელექტროსადგურის (კასკადი, შუახევი ჰესი 175მგვტ და სხალთა ჰესი 9,8მგვტ) მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მიხედვით საქმიანობის განხორციელება შესაძლებელია წინამდებარე დასკვნის III თავში მოყვანილი პირობებით.

გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების
დეპარტამენტის უფროსი

თამარ შარაშიძე
(სახელი, გვარი)



(ხელმოწერა)





საქართველოს მთავრობის განკარგულება

№138 2014 წლის 27 იანვარი ქ. თბილისი

შპს „აჭარისწყალი ჯორჯიასთვის“ გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი
ველური მცენარეების ბუნებრივი გარემოდან ამოღებაზე თანხმობის
მიცემის შესახებ

„საქართველოს „წითელი ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის“ შესახებ“
საქართველოს კანონის 24-ე მუხლის პირველი პუნქტის „ვ“ ქვეპუნქტის,
ამავე მუხლის 2³ პუნქტისა და „სახელმწიფო ქონების შესახებ“ საქართვე-
ლოს კანონის 29¹ მუხლის შესაბამისად:

1. შპს „აჭარისწყალი ჯორჯიას“ (ს/კ 404401438) მიეცეს უფლება, აჭა-
რის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე შუახევის ჰესის მშენებ-
ლობის პროექტის განხორციელების მიზნით, ჰესის მშენებლობისა და მი-
სი ფუნქციონირებისათვის აუცილებელი ძირითადი და დამატებითი ინ-
ფრასტრუქტურული ობიექტების განთავსებისთვის, სამუშაოების წარმო-
ების ტერიტორიიდან, კანონმდებლობით დადგენილი წესით, გარემოდან
ამოიღოს საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი მერქნიანი მცენარე-
ების შემდეგი სახეობები და ოდენობები:

- ა) შიშველი თელადუმა (*Ulmus glabre*) – 36 (ოცდათექვსმეტი) ინდი-
ვიდი;
- ბ) უთხოვარი (*Taxus baccata*) – 2 (ორი) ინდივიდი;
- გ) ჩვეულებრივი წაბლი (*Castanea sativa*) – 194 (ას ოთხმოცდათოთ-
ხმეტი) ინდივიდი;

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
№ 1119
“30” 01 2014

- დ) უბრავი (*Ostrya carpinifolia*) – 810 (რვაას ათი) ინდივიდი;
 ე) კაკალი (*Juglans regia*) - 196 (ას ოთხმოცდათექვსმეტი) ინდივიდი.
 2. შპს „აჭარისწყალი ჯორჯია“ ვალდებულია:

ა) ტყის ფონდის ტერიტორიიდან ამორიცხულ ტერიტორიებზე (ყოფილი ოლადაურის სატყეო, კვ.44, უბ.43 (ს/კ 24.04.32.127); ყოფილი ჭვანის სატყეო, კვ.84, უბ.42,43,44,47 (ს/კ 24.07.36.266); ყოფილი ჭვანის სატყეო, კვ.84, უბ.44 (ს/კ 24.07.36.265); ყოფილი ჭვანის სატყეო, კვ.84, უბ.38,45,46 (ს/კ 24.07.36.267) ბუნებრივი გარემოდან ამოღებული მერქნული რესურსი დაასაწყობოს საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - აჭარის სატყეო სააგენტოს მიერ მითითებულ ტერიტორიაზე და გადასცეს მას მიღება-ჩაბარების აქტის საფუძველზე;

ბ) ამ პუნქტის „ა“ ქვეპუნქტით გათვალისწინებული ტერიტორიის გარდა, სამუშაოების წარმოების სხვა ტერიტორიებზე მოჭრილი მერქნული რესურსი გადასცეს საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სისტემაში შემავალ საჯარო სამართლის იურიდიულ პირს - საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს მომსახურების სააგენტოს;

გ) ამ განკარგულების ძალაში შესვლიდან 3 (სამი) თვის ვადაში საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს შესათანხმებლად წარუდგინოს საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი მერქნიანი მცენარეების ბუნებრივი გარემოდან ამოღების შედეგად ბიომრავალფეროვნებისათვის მიყენებული ზიანის საკომპენსაციო ქმედებების პაკეტი;

დ) საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი მერქნიანი მცენარეების ბუნებრივი გარემოდან ამოღების (ჭრის) დაგეგმილი ვადების შესახებ წინასწარ აცნობოს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულებას - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს (შემდგომში - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი).

3. შპს „აჭარისწყალი ჯორჯიას“ მიერ საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი მერქნიანი მცენარეების ბუნებრივი გარემოდან ამოღებაზე

კონტროლი განახორციელოს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დე-
პარტამენტმა.

პრემიერ-მინისტრი



ირაკლი ღარიბაშვილი