



საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო  
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION OF GEORGIA

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

ეკოლოგიური ექსპერტიზის  
დასკვნა პროექტზე

№ 29

28 ნოემბერი 2011 წ.

1. საერთო მონაცემები

1. საქმიანობის დასახელება – მდ. თერგზე 110 მვტ სიმძლავრის „დარიალი ჰესი“-ს ჰიდროელექტროსადგურის განთავსება.
2. საქმიანობის განმახორციელებლის დასახელება და მისამართი – შპს „დარიალ ენერჯი“. ქ. თბილისი, დიდუბის რაიონი, ჩაჩავას ქ. № 8.
3. საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა – ყაზბეგის მუნიციპალიტეტი, დარიალის ხეობა, ნაკვეთი: 010, 011, 017, 201, 202.
4. განაცხადის შემოსვლის თარიღი – 17.11.11
5. მონაცემები პროექტის შემდგენელის შესახებ – შპს „გამა“; შპს „შტუკი კავკასია“.

## II ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებანი

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღების მიზნით წარმოდგენილია სს „დარიალ ენერჯი“-ს მდინარე თერგზე 110 მვტ სიმძლავრის „დარიალი ჰესი“-ს ჰიდროელექტროსადგურის განთავსების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.

საპროექტო დერეფანი წარმოადგენს შპს „დარიალ ენერჯი“-ს საკუთრებას, რაც დასტურდება საჯარო რეესტრის ამონაწერებით (№8820558363, 17.11.2011; №882011558384, 17.11.2011; №882011558373, 17.11.2011; №882011558328, 17.11.2011; №882011558349, 17.11.2011).

### გზშ-ს ანგარიშის თანახმად:

წინასაპროექტო ეტაპზე განიხილებოდა ოთხი ძირითადი ალტერნატივა: 1) ალტერნატივა პროექტის გარეშე; 2) რეგულირებადი ტიპის ჰესის მოწყობის ალტერნატივა; 3) კალაპოტური ტიპის ჰესის მოწყობის ალტერნატივა; 4) დერივაციული ტიპის ჰესის მოწყობის ალტერნატივა.

საპროექტო ორგანიზაციების (ისლანდიური კომპანიები „VERKIS“ და „Landsvirkjum Power“) და გარემოსდაცვითი ჯგუფის (შპს „გამა“, შპს „მტუკი კავკასია“) მიერ გარემოს ფონური მდგომარეობისა და სოციალურ-ეკონომიკური გათვლების გათვალისწინებით, ასევე ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზის საფუძველზე გადაწყდა მდ. თერგის საპროექტო მონაკვეთზე ერთსაფეხურიანი დერივაციული ტიპის ჰიდროელექტროსადგურის განთავსება.

გზშ-ს ანგარიშში ლიტერატურული წყაროების, საფონდო მასალებისა და უშუალოდ საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში ჩატარებული საველე კვლევების შედეგების გათვალისწინებით განხილულია დარიალის ხეობის გარემოს ფონური მდგომარეობა და წარმოდგენილია ინფორმაცია პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ბუნებრივი და სოციალურ-ეკონომიკური, გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების, ლანდშაფტების, ბიოლოგიური გარემოსა და დაცული ტერიტორიების შესახებ.

საპროექტო ტერიტორიაზე, ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოვლინდა ზოგიერთი იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მდგომი ფლორის, ფაუნისა და იხტიოფაუნის სახეობის არსებობა, რომელთა დაცვაც გათვალისწინებულია გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი შემარბილებელი ღონისძიებების მიხედვით.

პროექტში განხილულია მდინარე თერგის ჰიდროგრაფია და ასევე საპროექტო ჰესის მშენებლობის კვეთისათვის მდინარე თერგის ძირითადი ჰიდროლოგიური მონაცემები.

ჰიდროტექნიკური ნაგებობების განთავსების ადგილის კვლევა არ განხორციელებულა და იგეგმება (აღნიშნული კვლევების წარმოდგენა

გათვალისწინებულია ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის პირობებით) შერჩეულ ადგილებზე ჭაბურღილების და შურფების გაყვანით, ასევე ქანების ნიმუშების აღებით ლაბორატორიული კვლევებისათვის, რის საფუძველზეც დადგინდება გრუნტების გეოტექნიკური მახასიათებლები. შემდგომ ეტაპზე გათვალისწინებულია აგრეთვე, გეოფიზიკური კვლევების ჩატარება.

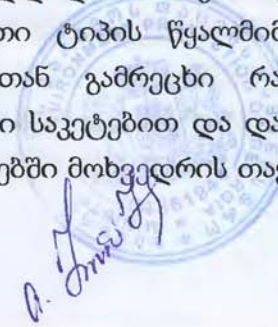
წარმოდგენილ გზშ-ს ანგარიშის თანახმად ყაზბეგის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, რუსეთ-საქართველოს საზღვრის სიახლოვეს იგეგმება 110 მგტ დადგმული სიმძლავრით ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობა. ინფრასტრუქტურის ობიექტები განთავსდება მდ. თერგის მარჯვენა ნაპირზე, მდ. ყუროს და ხდის წყალს შორის არსებულ 8 კმ-ის სიგრძის მონაკვეთზე. ჰესის შენობიდან უახლოესი საცხოვრებელი ზონა დაცილებულია 10 კმ მანძილით. დაბალ ზღურბლიანი კაშხლის მოწყობა გათვალისწინებულია დაბა სტეფანწმინდის მიმდებარე ტერიტორიაზე ზღვის დონიდან 1725 მ ნიშნულზე. ძალური კვანძის მოწყობა კი დაგეგმილია სახელმწიფო საზღვრის დარიალის გამშვები პუნქტიდან 1.2 კმ-ის დაშორებით, ზღვის დონიდან 1325-1333 მ ნიშნულზე. ჰესის საანგარიშო წყლის ხარჯისა (35 მ<sup>3</sup>/წმ) და საანგარიშო დაწნევის (370-380 მ) პირობებში ჰესის დადგმული სიმძლავრე იქნება 110 მგტ. გამომუშავებული ენერჯია შეადგენს 548.0 მლნ. კვტ/სთ.

დარიალი ჰესი ენერგოსისტემას მიუერთდება დარიალის 110 კვ-იანი ელექტროგადამცემი ხაზით, რომელიც აერთებს საქართველოსა და რუსეთის ენერგოსისტემებს (დაბა სტეფანწმინდა – ქ. ვლადიკავკაზი).

ჰიდროელექტროსადგურის ნაგებობების შემადგენლობაში შედის: სათავე ნაგებობა (კაშხალი, სალექარი, თევზსავალი); სადერივაციო სისტემა (სადერივაციო მილსადენი, სადერივაციო გვირაბი) და ძალური კვანძის ნაგებობები (გამათანაბრებელი შახტა, სადაწნეო შახტა, ჰესის შენობა, გამყვანი გვირაბი და არხი, საკაბელო გვირაბი, სამომსახურეო გვირაბი, ღია ქვესადგური).

კაშხალი მოეწყობა ქვანაყარით, რომელსაც ექნება ბეტონის კედლები. დამბის სიმაღლე მდინარის კალაპოტიდან იქნება დაახლოებით 6 მ, საპირკველის სიგანე შეადგენს - 50-60 მ, შეგუბებული წყლის სავარაუდო მოცულობა იქნება 7000 მ<sup>3</sup>, ასევე მოეწყობა 2 გამრეცხი რაბი; 3-წყალმიმღები, რომლებზეც მოეწყობა ჩამკეტი ფარები; 3-ნაგავდამჭერი გისოსი. წყალგამშვების გამტარიანობა იქნება 220 მ<sup>3</sup>/წმ, ხოლო გამრეცხი რაბის გამტარიანობა - 280 მ<sup>3</sup>/წმ. კაშხლის სიმაღლის და კონსტრუქციის გათვალისწინებით წყალუხვობის დროს ქვედა ბიეფში თავისუფლად გადაედინება ჭარბი წყალი და მყარი ნატანის მთლიანი რაოდენობა.

კაშხლის ზემო ბიეფში, მდინარის ორივე ნაპირზე გათვალისწინებულია ბეტონის საყრდენი კედლების მოწყობა, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნაპირების დაცვას დატბორვისაგან და ეროზიისაგან მდინარეში წყალდიდობის მაქსიმალური საანგარიშო ხარჯების გატარების პირობებში. გვერდითი ტიპის წყალმიმღები, რომელიც მოეწყობა მდინარის მარჯვენა სანაპიროსთან გამრეცხი რაბების მახლობლად, წარმოადგენს ბეტონის კამერას წყალმიმღები საკეტებით და დამცავი სტელაჟებით. მსხვილი ნატანისა და ნარჩენების წყალმიმღებში მოხვედრის თავიდან



აცილების მიზნით წყალმიმღების შესასვლელი დახურული იქნება რკინის გისოსების ორი რიგით.

ქვედა ბიეფში წყლის სანიტარული ხარჯის მუდმივი გატარება მოხდება თევზსავალის, სალექარისა და უქმი წყალსაგდებების საშუალებით.

თევზსავალის (1 მ სიგანის ბეტონის საფეხურებიანი ნაგებობა) მოწყობა გათვალისწინებულია მდინარის მარცხენა ნაპირზე, წყალსაგდების ბოლოში. სალექარის მოწყობა დაგეგმილია წყალმიმღებიდან 808 მ-ის დაცილებით, მდ. თერგის მარჯვენა ფერდობზე. სალექარამდე წყლის ტრანსპორტირება მოხდება 4 მ დიამეტრის ლითონის სადერივაციო მილსადენის საშუალებით. სალექარი წარმოადგენს რკინა-ბეტონის ნაგებობას, რომელიც შედგება სამი სექციისაგან და მისი დანიშნულებაა დაიჭიროს წყალში 0,2 მმ-ზე მეტი დიამეტრის მქონე მყარი შეწონილი ნაწილაკები. სალექარის სიგრძეა 112 მ, სიგანე 40 მ, ხოლო სიმაღლე 6 მ. ყველა სექციის შესასვლელზე მოწყობილია შემშვები ფარები, რაც უზრუნველყოფს სალექარის სექციების მუშაობის რეგულირებას.

სალექარიდან წყლის მიწოდება მოხდება სადერივაციო მილსადენში და შემდგომ სადერივაციო გვირაბში.

სადერივაციო მილსადენი (4 მ დიამეტრის) განთავსდება მიწის ქვეშ და ზედაპირზე ჩატარდება სარეკულტივაციო საბუშაობი. მილსადენის საერთო სიგრძე შეადგენს 2073 მ-ს, აქედან წყალმიმღებსა და სალექარს შორის მანძილი 808 მ, სალექარსა და სადერივაციო გვირაბის შესასვლელ პორტალს შორის მანძილი – 1265 მ. სადერივაციო მილსადენი შეუერთდება სადაწნეო სადერივაციო გვირაბს, რომლის დიამეტრია 5.5 მ, სიგრძე – 5040მ, დახრილობა შეადგენს 6,21%, ხოლო წყლის ნომინალური სიჩქარე იქნება 1,33 მ/წმ. გვირაბის გაყვანა იგეგმება ფორმა „რობინსი“-ს გვირაბგამყვანი მანქანის საშუალებით. გვირაბის გაყვანა დაიწყება ქვედა ნიშნულიდან (გამოსასვლელი პორტალიდან) და გაგრძელდება გამოსასვლელ პორტალამდე. გვირაბგამყვანი მანქანის ასაწყობად საავტომობილო მაგისტრალიდან მდინარის მარჯვენა სანაპიროს ფერდობზე გაიჭრება მისასვლელი გზა და მოეწყობა სპეციალური მოედანი. გვირაბიდან გამონამუშევარი ქანები გაიტანება ლენტური ტრანსპორტიორით, ხოლო გამოსასვლელი პორტალიდან დროებითი განთავსების ადგილამდე ტრანსპორტირება განხორციელდება ავტოტრანსპორტით. სარდრენაჟო წყლების არინება იგეგმება თვითდენითი სისტემის გამოყენებით.

ძალური კვანძის ნაგებობების მშენებლობა დაიწყება გამათანაბრებელი შახტით (სიმაღლე 315მ, დიამეტრი–3,5 მ), რომელიც წარმოადგენს სადაწნეო გვირაბის გარძელებას და უერთდება ვერტიკალურ სადაწნეო შახტას (55მ სიგრძით და 3,5მ დიამეტრით), სადაწნეო შახტა კი დაკავშურებული იქნება სატურბინო მილსადენებთან. სადაწნეო შახტის ჰორიზონტალურ უბანზე განთავსდება სფერული ფორმის საკეტების სათავსო, უბანი გადადის სატურბინო მილსადენებში. გამათანაბრებელი შახტისა და სადაწნეო შახტის შიდა ზედაპირი დაფარული იქნება რკინა-ბეტონის ფენით.

ბის  
ემა  
ობა  
ში.  
მდ.  
4 მ  
არი  
სი  
ლი  
ლა  
ფს  
და  
ბე  
მ,  
265  
ის  
ის  
-ს  
და  
ლ  
ან  
ბა  
რი  
ის  
ყო  
დი  
ყო  
თ  
ხო  
დი  
სი.  
ბა

ჰიდროელექტროსადგურის შენობა განთავსდება მიწისქვეშ - ხელოვნურად მოწყობილ სივრცეში, სადაც დამონტაჟდება: ხიდური ამწე; სამი ერთეული 36 მვტ (375 ბრ/წთ) სიმძლავრის „პელტონი“-ს ტიპის ვერტიკალური ჰიდროაგრეგატი; ჰესის მართვის და დამხმარე ელექტრო მოწყობილობები. ჰესის მიწისქვეშა შენობისათვის ასევე გათვალისწინებულია სავენტილაციო სისტემის მოწყობა. ჰესის შენობის მიახლოებითი ზომებია: სიგრძე - 71 მ, სიგანე - 13.5 მ, სიმაღლე - 28 მ. ჰესის შენობის და სადაწნეო შახტის დამუშავება მოხდება ბურღვა-აფეთქების მეთოდის გამოყენებით. შესაბამისად არსებობს საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების გარკვეული რისკები, რაც გათვალისწინებული იქნება დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის პროგრამაში. ვინაიდან წარმოდგენილ გზშ-ს ანგარიშს არ ახლავს ზემოაღნიშნული კვლევის პროგრამა, მისი განხორციელება განისაზღვრა ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის პირობით.

ძალური კვანძის შემადგენლობაში ასევე შევა ნამუშევარი წყლის გამყვანი გვირაბი და არხი. ნალისებური ფორმის გვირაბის სიგრძე შეადგენს 500 მ, ხოლო დიამეტრი 5 x 5 მ. გამყვანი გვირაბი სავტომობილო მაგისტრალის ქვეშ მდ. თერგის კალაპოტამდე გაგრძელდება გამყვანი არხით, რომლის სიგრძე იქნება 125 მ, ხოლო ძირის სიგანე 5 მ.

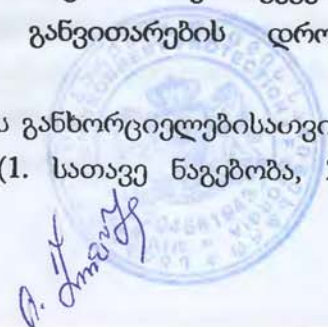
გვირაბის გამოსასვლელთან ახლოს, მდ. თერგის მარჯვენა სანაპიროზე, მოეწყობა 110/10 კვ-იანი ღია ქვესადგური. ქვესადგურის ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია 3 ერთეული ძალოვანი ტრანსფორმატორის დამონტაჟება. ტრანსფორმატორები განთავსდება რკინა-ბეტონის კონსტრუქციებზე, რომლებიც აღჭურვილი იქნება ზეთშემკრებით, საიდანაც ავარიული დაღვრის შემთხვევაში მილსადენების საშუალებით ზეთის ჩადინება მოხდება მიწისქვეშა ზეთშემკრებ რეზერვუარში. მიწისქვეშა ზეთშემკრები რეზერვუარის ტევადობა იქნება 33 მ<sup>3</sup>.

სამშენებლო ბანაკის მოწყობა იგეგმება ძალური კვანძის განთავსების ტერიტორიის სიახლოვეს, მდ. თერგისა და მდ. ხდისწყლის შესართავთან, მდ. თერგის მარჯვენა ნაპირზე. შერჩეული ტერიტორიის ფართობი 1 ჰა-ს შეადგენს (მიახლოებითი ზომებით: 150x70 მ). ბანაკისთვის შერჩეული ტერიტორიის სიახლოვეს მდებარეობს საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის დაცვის დეპარტამენტი.

მშენებლობის ეტაპზე საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების მხრივ პოტენციური რისკის მქონე უბნები გამოვლინდება სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში, რომელთა დეტალური შეფასება მოხდება დაუყოვნებლივ და გატარდება საჭირო გამაგრებითი ღონისძიებები.

გზშ-ს ანგარიშის თანახმად ჰესის ოპერირებისას საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკი მინიმალურია. ასეთი შემთხვევები მოსალოდნელია მხოლოდ ავარიული სიტუაციების განვითარების დროს (სადერივაციო სისტემის ავარიული დაზიანება).

ჰიდროელექტროსადგურის სამშენებლო სამუშაოების განხორციელებისათვის საჭიროა 4 ძირითადი სამშენებლო მოედნის მოწყობა (1. სათავე ნაგებობა, 2.



სადერივაციო მილსადენი და სადერივაციო გვირაბის შესასვლელი, 3. სადერივაციო გვირაბის გამოსასვლელი, 4. სადაწნეო შახტა და ძალური კვანძის განთავსების ტერიტორია).

სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე განთავსდება მშენებლობისათვის საჭირო ძირითადი ობიექტები, მათ შორის: ბეტონის მომამზადებელი კვანძი, სამსხვრევ დამხარისხებელი საამქრო, ავტოსადგომი, ავტოსამრეცხაო, სადურგლო საამქრო, მექანიკური საამქრო, სამშენებლო მასალების და საწვავ-საპოხი მასალების საწყობები, ადმინისტრაციული და მუშათა საცხოვრებელი სათავსოები და სხვა.

სამშენებლო ბანაკისა და სამუშაო უბნების ელექტრომომარაგება გათვალისწინებულია როგორც არსებული ქსელიდან, ასევე დიზელ-გენერატორების საშუალებით. დიზელ-გენერატორების გამოყენება გათვალისწინებულია სადერივაციო გვირაბის და ძალური კვანძის სანგრევების და სათავე ნაგებობების სამშენებლო უბნის ელექტრომომარაგებისათვის.

დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობის პროცესში სავარაუდოდ დასაქმდება 300 ადამიანი, აქედან ყოველდღიურ სამუშაოებზე 200 ადამიანი, ხოლო ოპერირების პროცესში 20 ადამიანი.

ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში გათვალისწინებულია წყლის მოხმარება სასმელ-სამეურნეო და ტექნიკური მიზნებისათვის. დასაქმებული პერსონალის გათვალისწინებით ჰესი სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის 182,5 მ<sup>3</sup>/წელ. წყალს მოიხმარს, რომლის წყალაღებაც გათვალისწინებულია არსებული წყაროებიდან, სადაც მოეწეობა შესაბამისი მოცულობის რეზერვუარები. ტექნიკური წყალს ჰესი მოიხმარს მხოლოდ სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში. წყალაღება გათვალისწინებულია მდ. ხდისწყალიდან (მიახლოებით 140250 მ<sup>3</sup>/წელ), საიდანაც თვითდენით მოხდება მიწოდება შესაბამის ობიექტებზე.

ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი ექნება როგორც ჰესის მშენებლობის პერიოდში, ასევე ექსპლუატაციის დროს. ჩამდინარე-ფეკალური წყლების ჩაშვება გათვალისწინებულია ბიოლოგიურ გამწმენდ „BIOTAL“-ში. სამშენებლო მოედნებზე აღნიშნული წყლების შეგროვება მოხდება 10-15 მ<sup>3</sup> მოცულობის ჰერმეტიკულ ამოსანიჩბ ორმოებში, ხოლო გაწმენდა განხორციელდება ბიოლოგიურ გამწმენდში. გაწმენდილი წყლების ჩაშვება გათვალისწინებულია მხოლოდ ერთ წერტილში (მიახლოებით 1187,5 მ<sup>3</sup>/წელ).

საწარმოო ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის დაგეგმილია კომპაქტური გამწმენდი ნაგებობის (ნავთობდამჭერის) მოწყობა. დანადგარი განკუთვნილია საწარმოო-სანიაღვრე წყლების ნავთობპროდუქტებისა და შეწონილი ნაწილაკებისაგან გაწმენდისათვის. დანადგარში გავლის შემდეგ გაწმენდილ წყალში ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების კონცენტრაცია სავარაუდოდ არ აღემატება 0,3 მგ/ლ-ს, ხოლო შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაცია - 60 მგ/ლ-ს.

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს ფუნქციონირებისას წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის მოეწეობა შესაბამისი ტევადობის

ციო პის  
პერიოდით და წყალში შეწონილი ნაწილაკების სალექარის ფსკერზე დალექვა.

მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, შემუშავებულია და გარემოს დაცვის სამინისტროსთან შეთანხმებულია მდ. თერგში „ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებული დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმატივები“.

ჰიდროელექტროსადგურის საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე მისი ფუნქციონირების დროს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევებს ადგილი არ ექნება. ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედებას ადგილი ექნება მხოლოდ ჰესის მშენებლობის პროცესში და გაფრქვევის ძირითადი წყარო იქნება: ბეტონის ქარხანა; სამშენებლო მოედნები და სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების ბაზირების უბნები.

მოქმედი ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად, მშენებლობის პროცესში გამოყენებული დანადგარებისთვის შემუშავებულია და გარემოს დაცვის სამინისტროსთან შეთანხმებულია „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონალური წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში“.

რაც შეეხება ხმაურის დონეს, მშენებლობის ეტაპზე შეფასდა ორი უბანი: სამშენებლო ბანაკის ტერიტორია და სათავე ნაგებობის სამშენებლო მოედანი. სამუშაოების სპეციფიკიდან გამომდინარე, გარემო პირობებისა და საცხოვრებელი ზონების დაცილების გათვალისწინებით ხმაურის დონე მშენებლობის პერიოდში არ გადააჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს.

ჰიდროელექტროსადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გავრცელების ძირითად წყაროს 3 ჰიდროტურბინა წარმოადგენს. ჰიდროტურბინების მუშაობის პროცესში მოსახლეობაზე ხმაურის ზეგავლენას ადგილი არ ექნება, რასაც შემდეგი ფაქტორები განაპირობებს: ჰესის შენობა განთავსდება მიწის ქვეშ; ტურბინები მოთავსებული იქნება გარსაცმში; ჰესის შენობიდან უახლოესი საცხოვრებელი ზონა დაცილებულია 10 კმ მანძილით.

გზმ-ს ანგარიშში განხილულია ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პერიოდში წარმოქმნილი ნარჩენები და წარმოდგენილია ნარჩენების მართვის გეგმა, როგორც მშენებლობის ისე ოპერირების ეტაპზე.

მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელია, როგორც სახიფათო ისე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. არასახიფათო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია: გამონამუშევარი ქანები (დაახლოებით 200 000 მ<sup>3</sup>); მცენარეული საფარის ნარჩენები; პოლიეთილენის ნარჩენები; ფერადი და შავი ლითონების ჯართი; საყოფაცხოვრებო ნარჩენები.

გამონამუშევარი ქანების განთავსება დაგეგმილია 4 ჰა ფართობზე მდ. თერგის ნაპირზე, ინერტული სამშენებლო ნარჩენების და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება ნებართვის მქონე ორგანიზაციასთან გაფორმებულია

*Handwritten signature*

ხელშეკრულების საფუძველზე, მეტალის ნარჩენები ჩაბარდება ჯართის მიმღებ პუნქტს.

მოსალოდნელია წარმოიქმნას შემდეგი სახის სახიფათო ნარჩენები: საღებავების ნარჩენები, საღებავების ტარა - 80-100 კგ/წელ; ჰესის შენობის მიწისქვეშა სივრცის შექმნის და დამხმარე გვირაბების გაყვანის შემდეგ დარჩენილი ასაფეთქებელი მასალის ნარჩენები 8-10 კგ; საწვავ-საპოხი მასალის ნარჩენები - 120-150 კგ/წელ; ვადაგასული და მწყობრიდან გამოსული აკუმულატორები 12-15 ერთ/წელ; სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ზეთის ფილტრები და სხვა - 25-30 ერთ/წელ; რეზინის გამოყენებული საბურავები - 40-50 ერთ/წელ; შედუღების ელექტროდები - 60-70 კგ/წელ; ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში წარმოქმნილი ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი (რაოდენობა დამოკიდებულია დაღვრის მასშტაბებზე). სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსება იგეგმება სპეციალურად გამოყოფილ საწყობში, ხოლო შემდგომ გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.

გზშ-ს ანგარიშში განხილულია შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღბათობა მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდისთვის. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება განსაზღვრული იქნება შესაბამის გეგმაში. ობიექტები აღჭურვილი იქნება პირველადი სამედიცინო დახმარებისთვის საჭირო საშუალებებით, სახანძრო ინვენტარით. პერიოდულად ჩატარდება პერსონალის ინსტრუქტაჟი/ტრენინგი ოპერირების და უსაფრთხოების საკითხებზე.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის ჩატარების შედეგად გამოვლენილი პირობები ასახულია წინამდებარე დასკვნის III თავში.



მღებ

ნები:

ქვეშა

ილი

120-

12-15

ეთის

40-50

ების

ებით

კრის

რად

ქონე

ობა

ებზე

წება

ძრო

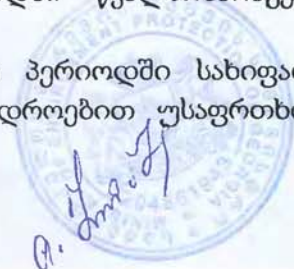
ინგი

ბები

### III. პირობები

შპს „დარიალ ენერჯი“-ს ხელმძღვანელობა ვალდებულია:

1. უზრუნველყოს საქმიანობის განახორციელება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშით წარმოდგენილი სქემის შესაბამისად;
2. უზრუნველყოს გზშ-ს ანგარიშით წარმოდგენილი შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში;
3. უზრუნველყოს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის აღებიდან 3 თვის ვადაში გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის შემუშავება, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდის გათვალისწინებით, სადაც სრულად იქნება ასახული:
  - ხამარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები;
  - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა;
  - მონიტორინგის გეგმა რომელშიც გათვალისწინებული იქნება ბიომრავალფეროვნებაზე (ფლორა, ფაუნა, იქტიოფაუნა) ზეგავლენის საკითხებიც და საჭიროების შემთხვევაში განსაზღვრული იქნას შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.
4. უზრუნველყოს მშენებლობის დაწყებამდე, გზშ-ს ანგარიშში აღნიშნული დეტალური ბოტანიკური კვლევის ჩატარება, მოსაჭრელი ხე-მცენარეების რაოდენობრივი და სახეობრივი განსაზღვრა. წითელი ნუსხის სახეობების მოჭრის შემთხვევაში ქმედებების „წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად განხორციელება;
5. შპს „დარიალ ენერჯი“-ს ხელმძღვანელობამ ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში უნდა აწარმოოს გარემოსდაცვითი მონიტორინგი წელიწადში ერთხელ და თვითმონიტორინგი კვარტალში ერთხელ გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის შესაბამისად;
6. ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობის დაწყებამდე 3 თვის ვადაში აწარმოოს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები;
7. იმ შემთხვევაში, თუ მშენებლობის ეტაპზე სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში გამოვლენილი იქნება საშიში გეოდინამიკური პროცესები სს „დარიალ ენერჯი“-ს ხელმძღვანელობა ვალდებულია დაუყოვნებლივ გაატაროს საინჟინრო დაცვის ღონისძიებები;
8. უზრუნველყოს გამონამუშევარი ქანების ისე განთავსება, რომ თავიდან იქნას აცილებული მდ. თერგში მისი მოხვედრა;
9. მუშა პროექტის შესრულების შემდეგ 2 თვის ვადაში გარემოს დაცვის სამინისტროში წარმოდგენილი იქნას სამშენებლო ბანაკის გენერალური გეგმა ყველა ემისიის წყაროების კოორდინატების დატანით;
10. მშენებლობის დაწყებამდე გარემოს დაცვის სამინისტროში წარმოდგენილი იქნას მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში წყალმომარაგება-კანალიზაციის და სანიაღვრე წყლების მუშა პროექტი;
11. უზრუნველყოს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში სახიფათო ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, აღრიცხვა, დროებით უსაფრთხოდ



განთავსება და შემდგომი მართვის (გადამუშავება, გაუვნებლობა ან განთავსება) მიზნით სათანადო გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მქონე ორგანიზაციებზე გადაცემა;

12. უზრუნველყოს მშენებლობის და ექსპლუატაციის პერიოდში, სამშენებლო ტექნიკიდან შემთხვევით დაღვრილი ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ნიადაგის დროებით უსაფრთხოდ განთავსება და შემდგომ გაუვნებლობის ან უსაფრთხოდ განთავსების მიზნით შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციაზე გადაცემა;
13. უზრუნველყოს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში ზედაპირული წყლის ობიექტში ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმების დაცვა;
14. მშენებლობის და ექსპლუატაციის პერიოდში აწარმოოს ხმაურდამცავი ღონისძიებები;
15. ჰესის ფუნქციონირების პროცესში გათვალისწინებულ იქნას მის ქვედა ბიეფში არსებული წყალმომხმარებლების ინტერესები.

#### IV. დასკვნა

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ, ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღების მიზნით წარმოდგენილ შპს „დარიალ ენერჯი“-ს მდინარე თერგზე 110 მვტ სიმძლავრის „დარიალი ჰესი“-ს ჰიდროელექტროსადგურის განთავსების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მიხედვით საქმიანობა შესაძლებელია წინამდებარე დასკვნის III თავში გათვალისწინებული პირობებით.

ეკოლოგიური ექსპერტიზისა და ინსპექტირების  
დეპარტამენტის უფროსი

ნიკოლოზ ჭახნაკია  
(სახელი, გვარი)

(ხელმოწერა)

