

ნენსკრა ჰიდრო
სააქციო საზოგადოება
ს.ნ. 405112220



Nenskra Hydro
Joint Stock Company
I.N. 405112220

NH-604/2018

23/10/2018

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილეს
ქალბატონ ნინო თანდილაშვილს

To the Deputy Minister of Environmental Protection and Agriculture of Georgia
Ms. Nino Tandilashvili

საკითხი: სკრინინგის ანგარიშის წარდგენა
Subject: Submission of Screening Report

ქალბატონო ნინო,

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილის ბატონ ნოდარ კერესელიძის 09.10.2018 წლის N8793/01 წერილის შესაბამისად განმეორებით წარმოგიდგენთ ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების სკრინინგის განაცხადს. ამასთანავე გაცნობებთ, რომ სკრინინგის ანგარიშში გათვალისწინებულია სამინისტროს 16.05.2018 წლის N3978/01 და 27.08.2018 წლის N7507/01 წერილებში მოყვანილი შენიშვნები და წინადადებები.

წერილს თან ერთვის:

- ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების სკრინინგის ანგარიში - 1 ეგზემპლარი ნაბეჭდი ვერსია;
- ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების სკრინინგის ანგარიშის

Dear Ms. Nino,

According to the letter N8793/01 of 09.10.2018 of the First Deputy Minister of Environmental Protection and Agriculture of Georgia, Mr. Nodar Kereselidze, we are submitting a new screening application for changes to the Nenskra HPP construction and operation project. In addition, please note that the Ministry's comments and suggestions made in the letter N3978 / 01 of the 16.05.2018 and the letter N7507 / 01 of the 27.08.2018 are considered in the screening report.

The letter is accompanied by:

- Screening report for changes in Nenskra HPP construction and operation project - 1 hard copy;
- Annexes of screening report for changes in Nenskra HPP construction and operation project - 1 hard copy;
- Geographical coordinates of Nakra headworks area headquarters in GIS system;


მარჯანიშვილის ქ. N 6, თბილისი, 0102, საქართველო
6, Marjanishvili Street, Tbilisi, 0102, Georgia



<p>დანართები - 1 ეგზემპლარი ნაბეჭდი ვერსია;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნაკრას სათაო ნაგებობის განთავსების ტერიტორიის გეოგრაფიული კოორდინატები GIS სისტემაში; • საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 16.05.2018 წლის N3978/01 და 27.08.2018 წლის N7507/01 წერილებში მოყვანილი შენიშვნებსა და წინადადებებზე რეაგირების ცხრილი. <p>დოკუმენტაციის ელექტრონული ვერსიები CD დისკზე-1 ცალი.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The response table for comments and suggestions made in the letter N3978 / 01 of the 16.05.2018 and the letter N7507 / 01 of the 27.08.2018 of the Ministry of Environment Protection and Agriculture of Georgia; <p>Electronic version of documentation - 1 CD.</p>
--	--

პატივისცემით,

Sincerely,



სუნიანგ კიმ / Sunyoung Kim

აღმასრულებელი დირექტორი / Chief Executive Officer

ინფორმაცია

ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების სკრინინგის ანგარიშზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენიშვნებზე რეაგირების შესახებ

№	შენიშვნების, წინადადებების შინაარსი	პასუხი
16.05.2018 წლის წერილი N3978/01		
1	სკრინინგის ანგარიშში პროექტის ტექნიკურ პარამეტრებთან დაკავშირებით წარმოდგენილია სხვადასხვა მონაცემები. მაგ: მე-3 გვერდზე ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმედ მითითებულია 85 მეტრი, ხოლო ცვლილებების ცხრილში და შესაბამის დასაბუთებაში მითითებულია 125 მეტრი.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: ანგარიშის ყველა პარაგრაფში შეტანილია შესაბამისი ცვლილება
2	ნაკრას დამბასთან დაკავშირებით დოკუმენტის მე-8 გვერდზე მითითებულია, რომ მისი სიგანე იქნება 46 მეტრი, სიმაღლე 8,7 მეტრი და ზღვის დონიდან განლაგებული იქნება 1557,20 მ-ზე. ხოლო 3.1 ქვეთავში მითითებულია, რომ ნაკრას დამბის სიგრძე იქნება 44 მეტრი, სიმაღლე მდინარეს ნიშნულიდან 10 მ, სამირკვლიდან 13 მ, ხოლო ზღვის დონიდან განლაგდება 1555,90 მ-ზე.	შენიშვნა გათვალისწინებულია:
3	უზუსტობებია და სხვადასხვა მონაცემებია წარმოდგენილი 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშით გათვალისწინებულ ზოგიერთ პარამეტრს შორის, კერძოდ: სკრინინგის ანგარიშში აღნიშნულია, რომ თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული იყო 200 მლნ მ ³ მოცულობის წყალსაცავი. აღნიშნული მონაცემები არ შეესაბამება 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშით გათვალისწინებული წყალსაცავის მოცულობას - 182 მლნ მ ³ .	შენიშვნა გათვალისწინებულია:
4	ნენსკრას ქვანაყარი კაშხლის სიგრძე 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით 820 მ-ს შეადგენს, ხოლო სკრინინგის ანგარიშს მიხედვით - 870მ-ს.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 2.1.
5	2015 წლის გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, ქვანაყარი კაშხლის მოცულობა შეადგენს 13,8 მლნ მ ³ -ს, ხოლო წარმოდგენილი სკრინინგის ანგარიშში აღნიშნულია 12,5 მლნ მ ³ . ამასთან წარმოდგენილ დოკუმენტში არ არის განხილული რამ გამოიწვია აღნიშნული ცვლილებები	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 2.1.
6	სკრინინგის ანგარიშში მდ. ნაკრადან ნენსკრას წყალსაცავში წყალგადამდები გვირაბის სიგრძედ მითითებულია 12,5 კმ, ხოლო 2015 წლის გზშ-ის ანგარიში თანახმად აღნიშნული გვირაბის სიგრძე შეადგენს 12,4 კმ-ს. წარმოდგენილ დოკუმენტში ასევე არ არის განხილული რამ გამოიწვია აღნიშნული ცვლილება.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 2.
7	სკრინინგის ანგარიშში (ქვეთავი 2.3) და 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშით გათვალისწინებული გამათანაბრებელი შახტის ტექნიკური პარამეტრები არ არის ერთმანეთთან შესაბამისობაში.	შენიშვნა გათვალისწინებულია:

	ამასთან სკრინინგის ანგარიშის თანახმად გამათანაბრებელი შახტა დაკავშირებული იქნება სადაწნეო მილსადენთან, რაც არ არის შესაბამისობაში 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშთან. დეტალურად უნდა იყოს მოცემული ზემოაღნიშნული ცვლილებები სადაწნეო მილსადენთან და შახტებთან დაკავშირებით.	იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 2.3.
8	2015 წლის გზშ-ის ანგარიშით წყალსატარი გვირაბის გაყვანა გათვალისწინებულია გვირაბგამყვანი მანქანით. სკრინინგის ანგარიშში აღნიშნული გვირაბის გარკვეული მონაკვეთის (400 მეტრი) გაყვანა გათვალისწინებულია ბურღვა-აფეთქებით. აღნიშნული საკითხი სკრინინგის განცხადებაში და თანდართულ დოკუმენტაციაში არ არის განხილული.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 2.3.
9	სკრინინგის ანგარიშის მიხედვით დაგეგმილია 9 ხიდის აშენება და ერთი არსებული ხიდის რეაბილიტაცია. თუმცა არ არის შეფასებული აღნიშნული ხიდების მშენებლობის ზემოქმედება, მათ შორის წყლის და წყალზე დამოკიდებულ ბიომრავალფეროვნებაზე.	შენიშვნა გათვალისწინებულია:
10	გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, 220 კვ ძაბვის ელ. გადამცემი ხაზი უკავშირდება ქვესადგურ „ჯვარს“, წარმოდგენილი სკრინინგის ანგარიშის მიხედვით კი შენდება 220 კვ ძაბვის ეგხ, რომელიც დაუკავშირდება ხუდონის ახალ ქვესადგურს. წარმოდგენილ ცვლილებებში აღნიშნული საკითხი არ არის დეტალურად განხილული.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 2. ნენსკრა ჰესის მიერ გამოუმუშავებული ელექტროენერჯის სახელმწიფო ენერჯისტიკაში ჩართვის მიზნით სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“-ს მიერ მომზადებულია 110 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტი და ჩატარებულია ამ პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურა. პროექტზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ 2016 და 2017 წლებში გაცემულია ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნები N55 (10.11.2016 წ) და N2 (09.01.2017 წ).
11	სკრინინგის ანგარიშში კაშხლის მარჯვენა ფერდზე არსებული მცირე შენაკადის დერივაციისთვის წყალსაგდები ნაგებობის მოწყობასთან დაკავშირებით, არ არის წარმოდგენილი დეტალური ინფორმაცია (პარამეტრები, დიზაინი) და მის მოწყობასთან დაკავშირებული ზემოქმედება გარემოზე.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.3.
12	სკრინინგის ანგარიში მიხედვით, ნაკრას დამბის მარჯვენა სანაპიროზე გათვალისწინებულია შემოვლითი მილის მოწყობა, თუმცა არააფერია ნათქვამი აღნიშნული მილის პარამეტრისა და მისი განთავსების ტერიტორიის შესახებ.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.1.
13	სკრინინგის ანგარიშის მიხედვით გათვალისწინებულია ნაკრას კაშხალზე დაგეგმილი კიბისებრი თევზსავალის ნაცვლად მდინარის ბუნებრივ კალაპოტთან მიახლოებული თევზსავალის მოწყობა, თუმცა არ არის მოცემული ინფორმაცია მისი განთავსების ტერიტორიის აღწერის თაობაზე და ამ საქმიანობით გარემოზე ზემოქმედებაზე	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.4.

14	სკრინინგის ანგარიში მიხედვით დაახლოებით 300 მეტრით გაიზრდება პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული მდ. ნაკრას მონაკვეთის სიგრძე, სადაც ადგილი ექნება წყლის დონის შემცირებას, თუმცა შესაძლოა შემოქმედება არ ატრის შეფასებული	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია:</p> <p>როგორც სკრინინგის ანგარიშის 3.1. პარაგრაფშია მოცემული, ნაკრას წყალმიმღების საპროექტო გასწორის მდინარის ზედა ნიშნულზე გატანასთან დაკავშირებით დაახლოებით 622 მ-ით გაიზრდება პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული მდინარის მონაკვეთის სიგრძე. აქვე მოცემული შეფასების მიხედვით, საპროექტო ცვლილება გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების გაზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.</p>
15	წარმოდგენილი ცვლილების პროექტით გათვალისწინებულია, რომ 6 ჰა მიწის ფართობი წყალმიმღების ადგილმდებარეობის გამო მოიქცევა გავლენის ზონაში, თუმცა არ არის განხილული აღნიშნულ ფართობზე ზემოქმედება	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია:</p> <p>როგორც 3.1. პარაგრაფშია მოცემული მკრას წყალმიმღების ადგილმონაცვლეობის გამო ახალი სამშენებლო მოენის ფართობი იქნება 6 ჰექტარი. აღნიშნულ პარაგრაფში მოცემული გარემოზე ზემოქმედების რისკები შეფასებულია იმ 6 ჰა ფართობის ტერიტორიისათვის, რომელიც მოექცევა პროექტის გავლენის ზონაში.</p>
16	სკრინინგის ანგარიშის თანახმად მდ. ნენსკრაში დაახლოებით 2-3 კმ-იან მონაკვეთზე გაივლის მხოლოდ ეკოლოგიური ხარჯი. წყალსაცავის ორგანული ნივთიერებებით დაბინძურების ნეგატიური ზემოქმედების შესამცირებლად, მონიტორინგის შედეგებზე დაყრდნობით, შემოთავაზებულია ეკოლოგიური ხარჯის დროებითი შეჩერება და ბუნებრივი ხევიდან მომდინარე სეზონური ნაკადით ჩანაცვლება. ამ საკითხთან დაკავშირებით (ქვეთავი 3.3) არ არის დაკონკრეტებული იმ მონაკვეთის სიგრძე, სადაც ეკოლოგიური ხარჯი გავლის. არ არის მოცემული ზემოქმედების შეფასება ამ ტერიტორიისთვის, განსაკუთრებით წყლისა და წყალზე დამოკიდებულ ბიომრავალფეროვნებაზე, ე. წ. ეკოლოგიური ხარჯის საკმარისობის კუთხით. გარდა აღნიშნულისა, ეს ქვეთავი და ასევე რიგ შემთხვევაში წარმოდგენილი დოკუმენტაციის სხვა ნაწილობრივ გასასწორებელია.	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია:</p> <p>სკრინინგის ანგარიშის 3.3. პარაგრაფში აღნიშნულია, რომ ბუნებრივი ხევის მდ. ნენსკრასთან შეერთების წერტილი მდებარეობს კაშხლის ქვედა ბიეფში მის უშუალო სიახლოვეს, შესაბამისად ეკოლოგიური ხარჯი სრულად გაივლის კაშხლის ქვედა ბიეფსა მდ. ცხვამდირს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე. ამის შემდეგ დაემატება მდ. ცხვამდირის ხარჯი შემდგომ მდ. ოკრილის ხარჯი და ა.შ.</p> <p>შესაბამისად ხევის წყლის მის ბუნებრივ კალაპოტში გატარება წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე ნეგატიური ზემოქმედების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.</p>
27.08.2018 წლის წერილი N7507/01		
1	ნენსკრას კაშხლის ღერძის ცვლილება. (მარჯვენა ბურჯი გადაადგილება 100 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით, ხოლო მარცხენა ბურჯი 50 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით) საპროექტო ცვლილებებით ოდნავ ხდება გადაადგილება ზედა ბიეფის მიმართულებით,	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია:</p> <p>იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.6.</p>

	<p>კამხალი გადაადგილება ზედა ბიევის, კერძოდ: წყალსაცავის მიმართულებით. აღნიშნულ ცვლილებასთან დაკავშირებით დაზუსტებას და დასაბუთებას საჭიროებს, გახდება თუ არა საჭირო ფერდობებიდან ჩამოიჭრა, რაც გამოიწვევს ფუჭი ქანების რაოდენობის ცვლილებას, ცვლილებებით მოხდება თუ არა ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და რა კუთხით. ასევე დასაბუთებას საჭიროებს სკრინინგის განცხადებაში წარმოდგენილი მოსაზრება გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკების გამორიცხვის შესახებ. ამასთანავე თვალსაჩინოებისათვის წარმოდგენილი უნდა იყოს 2015 წლის დასკვნით გათვალისწინებული, კამხლის, წყალსაცავის და დაგეგმილი ცვლილებების სქემატური ნახაზი (მაღალი გარჩევადობის).</p>	
2.	<p>ნენსკრას კამხლის საძირკველში არსებული ალუვიური ნალექების ეროზიის რისკის შემცირების მიზნით, ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმე ნაცვლად თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული 65 მ-სა მიღებულია 85 მ. აღნიშნული ცვლილების მიხედვით, სკრინინგის განცხადების თანახმად, მოსალოდნელია ექსკავირებული ქანების რაოდენობის გაზრდა მცირე რაოდენობით, შესაბამისად დაზუსტებას საჭიროებს რა რაოდენობით მოხდება ექსკავირებული ქანების რაოდენობის გაზრდა. ასევე რამდენად გაიზრდება სამშენებლო მასალების მოცულობა ან/და იგეგმება თუ არა აღნიშნული ცვლილებისათვის სამშენებლო მასალების ადგილზე წარმოება.</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.7.</p>
3	<p>ნენსკრას წყალსაცავის პერიმეტრზე პირუტყვის გადასარევი ახალი გზის მოწყობასთან დაკავშირებით აღნიშნულია, რომ „ახალი გზის მოწყობის საკითხი განხილულია 2017 წელს ჩატარებული დამატებითი გარემოსდაცვითი და სოციალური კვლევის ფარგლებში, სადაც აღნიშნულია, რომ გზაზე შესაძლებელი იქნება ტრანსპორტის მოძრაობა და შესაბამისად ხელმისაწვდომი გახდება ხეობის ზედა ნაწილში არსებული ტყეები. გამომდინარე აქედან არსებობს ტყის უკანონო ჭრების გააქტიურების მაღალი რისკი. ზემოქმედების რისკების შემარბილებელი ღონისძიებები შეიძლება ითვალისწინებდეს პირუტყვის გადასარევი გზაზე ჭიშკრის დაყენებას ან გზის სრულ გადაკეტვას ავტომანქანებისათვის. ამ შემთხვევაში დარჩებათ ცხენით გადაადგილების და პირუტყვის გადაარევის შესაძლებლობა. არსებული მანძილების გათვალისწინებით, შეუძლებლად არის მიჩნეული წყალსაცავთან მისასვლელი გზის ზევით მოჭრილი ხეების ცხენით ჩამოტანა 4.2 კმ-ზე კამხალთან ახლოს მდებარე ჩაკეტილ ჭიშკრამდე და შემდეგ გადატვირთვა სატვირთო მანქანაზე; შესაბამისად აუცილებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში არ არის მოსალოდნელი, რომ ახალი გზა მნიშვნელოვნად გაადვილებს უკანონო ჭრებს წყალსაცავის ზედა ზონებში.“ ამასთანავე სკრინინგის განცხადებაში წარმოდგენილ 3.1. ცხრილში აღნიშნულია, რომ გზის გაუმჯობესებამ შესაძლებელია ხელი შეუწყოს ტყის უკანონო ჭირის გააქტიურებას, რაც ნეგატიურად აისახება ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თვალსაზრისით. გარემოსდაცვითი და სოციალური მართვის გეგმაში აღწერილია სამენეჯმენტო ქმედებები, რომლებიც აუცილებელია ახალი</p>	<p>წყალსაცავის სანაპირო ზოლის პერიმეტრზე იგეგმება პირუტყვის გადასარევი ბილიკის მოწყობა, რისთვისაც გამოყენებული იქნება წყალსაცავის მიმდებარე ფერდობებზე არსებული ბილიკები. კერძოდ: მოხდება საფეხმავლო ბილიკის მოწყობა. განსხვავებით 2017 წელში მიღებული საპროექტო ცვლილებისაგან, ამ ბილიკზე შესაძლებელი არ იქნება ავტომანქანის ან სხვა რაიმე სატრანსპორტო საშუალების (მათ შორის ურმის) გადაადგილება. გამომდინარე აღნიშნულიდან პირუტყვის გადასარევი ბილიკის მოწყობა და ექსპლუატაცია გარემოზე ზემოქმედების (მათ შორის ბიოლოგიურ და გეოლოგიურ გარემოზე) მნიშვნელოვან რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პირუტყვის გადასარევი ბილიკის მოწყობის საკითხი აღარ განიხილება როგორც ჰესის პროექტის შემადგენელი ნაწილი და ამ პროექტის შეთანხმება მოხდება დამოუკიდებლად საქართველოს შესაბამისი კანონმდებლობის მიხედვით.</p>

	<p>გზის კონტროლისათვის, კერძოდ: კაშხლის გასწორში უნდა მოეწყოს საკონტროლო პუნქტი, რომ მინიმუმადე შეიზღუდოს ხეობის ზედა ნიშნულზე სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება.</p> <p>ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, პირუტყვის გადასარეკ გზასთან დაკავშირებით დაზუსტებას საჭიროებს დაგეგმილია ახალი საავტომობილო გზის მოწყობა თუ საფეხმავლო გზის გაუმჯობესება. ამასთანავე სასურველია წარმოდგენილი იქნას დამატებითი ინფორმაცია ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების კუთხით გზის მოწყობასთან დაკავშირებით. ასევე დაზუსტებას საჭიროებს ახალი გზის/ბილიკის მოწყობა 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშით დაგეგმილი ნენსკრას წყალსაცავის შეტბორვის ზონაში თუ ითვალისწინებს ახალი ტერიტორიის ათვისებას. საჭიროა დაზუსტებული იქნეს რა სამუშაოები დასჭირდება გზის გაყვანას და რა გავლენას იქონიებს ეს სამუშაოები გარემოზე.</p>	
4	<p>დაგეგმილი ცვლილებებით გათვალისწინებულია ნენსკრას მცირე შენაკადის დერივაცია - კერძოდ, წყალგადასაშვები დამბის დიზაინის, კონსტრუქციის შეცვლა, წყალსაგდები ნაგებობის დამატება. სკრინინგის განცხადების თანახმად, აღნიშნული ცვლილებით, საჭიროების შემთხვევაში მოხდება ეკოლოგიური ხარჯის შეცვლა ბუნებრივი ხევი წყლით. ვინაიდან ხევის ბუნებრივი კალაპოტით შესაძლებელი იქნება წყლის ჩაშვება კაშხლის ქვედა ბიეფში, დაზუსტებას საჭიროებს რა ღონისძიებებისათვის იგეგმება წყალსაგდები ნაგებობის დამატება. ამასთან სკრინინგის განცხადებაში წარმოდგენილ ნახაზთან „ბუნებრივ ხეზე გათვალისწინებული დამბა და სადერივაციო არხი ხევის წყლის წყალსაცავში ჩაშვებისათვის“ ერთად, ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს მცირე შენაკადის დერივაციასთან დაკავშირებული საპროექტო ცვლილებებით გათვალისწინებული სქემატური ნახაზი.</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია:</p> <p>იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.3.</p>
5	<p>საპროექტო ცვლილებების მიხედვით დაგეგმილია კაშხალთან მისასვლელი მდ. ნენსკრას მარცხენა სანაპიროზე დაგეგმილი გზის ნაცვლად, მარჯვენა სანაპიროზე არსებული გზის რეაბილიტაცია. შესაბამისად დაზუსტებას საჭიროებს აღნიშნული გზის რეაბილიტაცია/მოდერნიზაცია ხორციელდება ნენსკრას ცვლილებების პროექტის ფარგლებში თუ იგი წამოადგენს ცალკე პროექტს და აღნიშნული გზის რეაბილიტაციისათვის მოხდება თუ არა კანონმდებლობით გათვალისწინებული პროცედურების გავლა დამოუკიდებლად.</p>	<p>დაგეგმილი გზების და ხიდების მშენებლობა-რეაბილიტაციის პროექტები წარმოადგენს ცალკე პროექტებს და ამ პროექტებთან (მათ შორის ნენსკრას კაშხალთან მისასვლელი მარჯვენა სანაპიროს გზის რეაბილიტაციის პროექტთან) დაკავშირებით დაწყებულია საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი პროცედურები, მესტიის მუნიციპალიტეტის მერიაში და სსიპ ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის სააგენტოში.</p>
6	<p>გარდა აღნიშნულისა, როგორც წარმოდგენილი სკრინინგის ანგარიშიდან ჩანს, 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, დაგეგმილი იყო „ჰესის სამშენებლო მოედნებამდე მისასვლელი რეკონსტრუქცია/რეაბილიტაცია, რაც ასევე ითვალისწინებს ამ გზებზე არსებული ძველი ხიდების ნაცვლად ახალი ხიდების მოწყობას.“ თუმცა პროექტის ცვლილებების თანახმად დაზუსტდა ასაშენებელი (9 ერთეული) და გასამაგრებელი (1</p>	<p>დაგეგმილი ყველა გზის და ხიდის რეაბილიტაციის და მშენებლობის პროექტებთან დაკავშირებით დაწყებულია საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი პროცედურები ჰესის პროექტისაგან დამოუკიდებლად. ჰესის პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი გზების და</p>

	<p>ერთეული) ხიდების რაოდენობა. აღნიშნული ხიდების მოწყობის ტერიტორიების შესახებ სკრინინგის განცხადებაში ინფორმაცია არ არის წარმოდგენილი. შესაბამისად აქაც დაზუსტებას საჭიროებს აღნიშნული ხიდების მოწყობა ხორციელდება ნენსკრას პროექტის ფარგლებში თუ იგი წარმოადგენს ცალკე პროექტს.</p>	<p>ხიდების პროექტებზე მშენებლობის ნებართვის მიღების პროცედურები დაწყებულია მესტიის მუნიციპალიტეტის მერიაში და სსიპ ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის სააგენტოში.</p>
7	<p>საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, ჰესის შენობა გადაადგილებული იქნება ქვემო ბიეფის მიმართულებით, ხოლო სადაწნეო მილსადენის დერეფანი შეიცვლება ჰესის შენობის მიმართულებით, ეკონომიკური განსახლება შეეხება მხოლოდ ერთ ნაკვეთს. აღნიშნულის გათვალისწინებით მეტი თვალსაჩინოებისათვის წარმოდგენილი უნდა იყოს ჰესის შენობის როგორც არსებული ისე დაგეგმილი ცვლილებების სქემატური ნახაზი.</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.5.</p>
8	<p>ნაკრას წყალმიმღების და წყალგამტარი გვირაბის შესასვლელი პორტალის ხეობის ზედა ნიშნულზე განაწვლებით დაახლოებით 600 მ-ზე -დაკავშირებულია წყალმიმღების ადგილმდებარეობის შეცვლასა და ახალი ტერიტორიის ათვისებასთან. თუმცა აქვე დასაზუსტებელია ნაკრას წყალგამტარი გვირაბი, რომლითაც ხდება მდ. ნაკრას ნენსკრამი გადაგდება იწვევს თუ არა გვირაბის ორივე პორტალის ნიშნულების შეცვლას. ვინაიდან როგორც სკრინინგის ანგარიშშია წარმოდგენილი არ იცვლება გვირაბის გამოსასვლელი პორტალის ადგილმდებარეობა“. შესაბამისად განხილული უნდა იყოს აღნიშნული ცვლილებით გამოწვეული ზემოქმედება გარემოზე.</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ სკრინინგის ანგარიში პარაგრაფი 3.2.</p>



სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში
შეტანილი ცვლილებები

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზ. მაგალობლიშვილი

ოქტომბერი 2018 წელი

სარჩევი

1 შესავალი.....	4
2 ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის მოკლე მიმოხილვა	5
2.1 ნენსკრას ქვანაყარი კაშხალი და წყალსაცავი	8
2.2 მდ. ნაკრას წყლის გადაგდება ნენსკრას წყალსაცავში.....	9
2.3 ნენსკრას წყალსაცავიდან ძალურ კვანძზე წყლის მიწოდების სისტემა	11
2.4 ძალური კვანძი.....	11
3 ინფორმაცია ნენსკრა ჰესის პროექტში შეტანილი ცვლილებების მახასიათებლების, განხორციელების ადგილის და გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის შესახებ	15
3.1 ნაკრას წყალმიმღების საპროექტო ცვლილების მოკლე მიმოხილვა.....	17
3.2 ნაკრას წყალგამტარი გვირაბის პროექტში შეტანილი ცვლილება	25
3.3 მცირე სეზონური შენაკადის კალაპოტის ცვლილება მარჯვენა ნაპირზე კაშხლის ტერიტორიასთან ახლოს	26
3.4 ნაკრას წყალმიმღების თევზსავალი	29
3.5 ჰესის ნაგებობების გადანაცვლება განსახლების თავიდან ასაცილებლად.	31
3.6 ნენსკრას კაშხლის ღერძის ცვლილება.....	33
3.7 ჰიდროსაინჟინერო კედლის სიღრმის ცვლილება.....	33
4 ნენსკრა ჰესის პროექტში შეტანილი ცვლილებების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება.....	43
5 მოკლე რეზიუმე	60
6 დანართები	61
6.1 N1. ნენსკრას წყალსაცავის სქემა	61
6.2 დანართი N2 ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უბანზე ზემოქმედების შესაბამისობის შეფასების ანგარიში და ბუნების კონსერვაციის მნიშვნელოვანი უბნების მონიტორინგზე პასუხისმგებელი უწყების დეკლარაცია.....	i
6.2.1 შესავალი	2
6.2.1.1 მიმოხილვა.....	2
6.2.1.2 მე-6 მუხლით შეფასების პროცესი.....	3
6.2.2 ზურმუხტის ქსელი.....	5
6.2.2.1 კავშირი ზურმუხტის ქსელსა და Natura 2000-ს შორის	5
6.2.2.2 სამართლებრივი საფუძველი და შერჩევის კრიტერიუმები	5
6.2.3 სვანეთის კანდიდატი ზურმუხტის უბანი	6
6.2.3.1 კანდიდატი ზურმუხტის უბნის არსებული საზღვრები	6
6.2.3.2 ზურმუხტის უბნის საზღვრების ცვლილება.....	7
6.2.3.3 შეფასებისთვის გაკეთებული დაშვებები	8
6.2.3.4 ჰაბიტატების ტიპები.....	8
6.2.3.5 #6 დადგენილების (1998) სახეობები	11
6.2.4 პირველი საფეხური: სკრინინგი	14
6.2.4.1 მიმოხილვა.....	14
6.2.4.2 ნენსკრა ჰესის პროექტის საინჟინრო გადაწყვეტილებებისა და ინფრასტრუქტურის აღწერა 14	
6.2.4.3 უბნის მახასიათებლები (ბიომრავალფეროვნება).....	15
6.2.4.4 შეფასებისას გათვალისწინებული სხვა პროექტები.....	16
6.2.5 ზემოქმედების განსაზღვრა	17
6.2.5.1 პოტენციურად მაღალი ზემოქმედების შეფასება	17
6.2.6 სკრინინგის შედეგები.....	24
6.2.7 პროექტის შემარბილებელი ღონისძიებები.....	25
6.2.8 ბოლოსიტყვაობა.....	25
6.2.9 რუკები.....	26
რუკა 1 – პროექტის ადგილმდებარეობა და კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრები.....	27
რუკა 2 - ნენსკრასა და ნაკრას წყალგამყოფების დიდმასშტაბიანი რუკა	28

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

რუკა 3 - ჯამური ზემოქმედების შეფასება, ჰესების განლაგება და შეფასების არეალის საზღვრები.....	30
დანართი 1 ზურმუხტის უბნის მონაცემთა სტანდარტული ფორმა.....	31

1 შესავალი

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების შესაბამისად და წარმოადგენს ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტში შეტანილი ცვლილებების თაობაზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარსადგენი სკრინინგის განაცხადის ძირითად დანართს.

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიერ, ნენსკრას მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა გაცემული იქნა 2015 წლის ოქტომბრის თვეში, რის შემდეგაც სს „ნენსკრა ჰიდრო“-ს მიერ მოწვეული იქნა პოტენციური დამფინანსებელი რამდენიმე საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაცია (EBRD, IFC). აღნიშნულმა საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაციებმა, პროექტის საკუთარ გარემოსდაცვით და სოციალურ პოლიტიკასთან შესაბამისობის უზრუნველყოფის მიზნით, მოითხოვეს ბუნებრივი და სოციალური გარემოს დამატებითი კვლევების ჩატარება. საპროექტო ტერიტორიებზე დამატებითი კვლევები ჩატარდა 2015-2016 წლებში, კერძოდ: დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური კვლევები, ბიოლოგიური და სოციალური გარემოს დამატებითი კვლევები და სხვა.

ბუნებრივი და სოციალური გარემოს დამატებითი კვლევების შედეგების საფუძველზე, პროექტის ოპტიმიზაციის მიზნით, შემუშავებული იქნა რამდენიმე საპროექტო ცვლილება, მათ შორის:

- კაშხლის ღერძის ცვლილება - მარჯვენა ბურჯი გადაადგილება 100 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით, ხოლო მარცხენა ბურჯი 50 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით;
- კაშხლის სიმაღლის ცვლილება-ნენსკრას კაშხლის სიმაღლე 135 მ-დან შემცირდა 125 მ-მდე და შესაბამისად შემცირდა წყალსაცავის სარკის ზედაპირის ფართობი 3.0 კმ²-დან, 2.7 კმ²-მდე;
- კაშხლის კონსტრუქციის ცვლილება-ქვანაყარი კაშხლის თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული ასფალტის გული, შეიცვალა ასფალტის ეკრანით;
- ეკოლოგიური ხარჯის გასატარებელი მილის დიამეტრის ცვლილება-პროექტის თავდაპირველ ვარიანტთან შედარებით ორჯერ გაიზარდა ნენსკრას კაშხლიდან ეკოლოგიური ხარჯის გასატარებელი მილის დიამეტრი (ეკოლოგიური ხარჯის რაოდენობა არ შეცვლილა);
- ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმის გაზრდა-ნენსკრას კაშხლის საძირკველში არსებული ალუვიური ნალექების ეროზიის რისკის შემცირების მიზნით, ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმე ნაცვლად თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული 65 მ-სა, მიღებულია 85 მ;
- მცირე შენაკადის დერივაცია-მცირე შენაკადის დერივაციის დროებით შემცირების ან შეწყვეტის მიზნით, წყალგადასაშვები კაშხლის დიზაინის შეცვლა და წყალსაგდები ნაგებობის დამატება
- დამატებითი რადიალური საკეტების მოწყობა-მყარი ნატანის წყალგამტარ გვირაბში მოხვედრის რისკის შემცირების, ასევე მყარი ნატანის ქვედა ბიეფში ნატანის ტრანსპორტირების პირობების შენარჩუნების მიზნით, ნაკრას კაშხალზე ორი რადიალური საკეტის დამატება;
- ნაკრას წყალგამტარი გვირაბის ჩამკეტი ფარის მოწყობა-ნაკრას წყალმიმღებიდან, ნენსკრას წყალსაცავში წყლის მიწოდების რეგულირების მიზნით, წყალგამტარი გვირაბის შესასვლელ პორტალთან ჩამკეტი ფარის მოწყობა;
- ნაკრას წყალმიმღების ადგილმონაცვლეობა-საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკების პრევენციის მიზნით, ნაკრას წყალმიმღების და წყალგამტარი გვირაბის შესასვლელი პორტალის ხეობის ზედა ნიშნულზე გადანაცვლება დაახლოებით 622 მ-ით;

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

- ნაკრას წყალმიმღები გვირაბის დიამეტრის ცვლილება, კერძოდ დიამეტრის შემცირება 4.5 მ-დან 3.5 მ-დე;
- ნაკრას თევზსავალის ტიპის შეცვლა-ნაკრას კაშხალზე დაგეგმილი კიბისებრი თევზსავალის ნაცვლად, მდინარის ბუნებრივ კალაპოტთან მიახლოებული თევზსავალის მოწყობა;
- ჰესის შენობის ცვლილება-თავდაპირველ სქემასთან შედარებით ჰესის ძალური კვანძის ფართობის შემცირება ტურბინების რაოდენობის შემცირებიდან გამომდინარე (ოპტიმიზაციის პროცესში 4 ტურბინის ნაცვლად გადაწყდა 3 ტურბინის დამონტაჟება).

შემოთავაზებული საპროექტო ცვლილებების მიზანია ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პირობების გაუმჯობესება და გარემოსდაცვითი და სოციალური რისკების მინიმუმამდე შემცირება. შესაბამისად პროექტში შეტანილი ცვლილებები გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება, რაც დასაბუთებულია წინამდებარე ანგარიშში.

პროექტს ახორციელებს სს „ნენსკრა ჰიდრო“, ხოლო სკრინინგის წინამდებარე ანგარიშში მომზადებულია საკონსულტაციო კომპანია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს მიერ.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“-ს და შპს „გამა კონსალტინგი“-ს საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განხორციელებელი კომპანია	შპს „ნენსკრა ჰიდრო“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, მარჯანიშვილის ქ. N6
კომპანიის ფაქტიური მისამართი	ქ. თბილისი, მარჯანიშვილის ქ. N6
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	მესტიის მუნიციპალიტეტის ჭუბურის და ნაკის თემების ტერიტორიები
საქმიანობის სახე	280 მგვტ დადგმული სიმძლავრის ნენსკრა ჰესის მშენებლობა და ექსპლუატაცია
სს „ნენსკრა ჰიდრო“-ს საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	405112220
ელექტრონული ფოსტა	sunyoung.kim@nenskrahydro.ge
საკონტაქტო პირი	სუნიანგ კიმ
საკონტაქტო ტელეფონი	591 08 64 40
საკონსულტაციო კომპანია:	შპს „გამა კონსალტინგი“
შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მაგალობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	2 60 44 33; 2 60 15 27

2 ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის მოკლე მიმოხილვა

პროექტის მიხედვით, ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგური წარმოადგენს მაღალდაწნევიან დერივაციული ტიპის ჰესს დადგმული სიმძლავრით 280 მგვტ. პროექტის განხორციელება დაგეგმილია მესტიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდ. ნენსკრას და მდ. ნაკრას ზედა დინებებში (იხილეთ ნახაზი 2.1.). ჰესის მუშაობა დაგეგმილია მდ. ნენსკრას და მდ. ნაკრას ჩამონადენზე რისთვისაც გათვალისწინებულია მდ. ნაკრას წყლის ნენსკრას ხეობაში გადაგდება. ჰესის კომუნიკაციები განლაგებული იქნება მდ. ნენსკრას ხეობის 17 კმ სიგრძის მონაკვეთზე დას შეიქმნება მაქსიმუმ 725 მ დაწნევა.

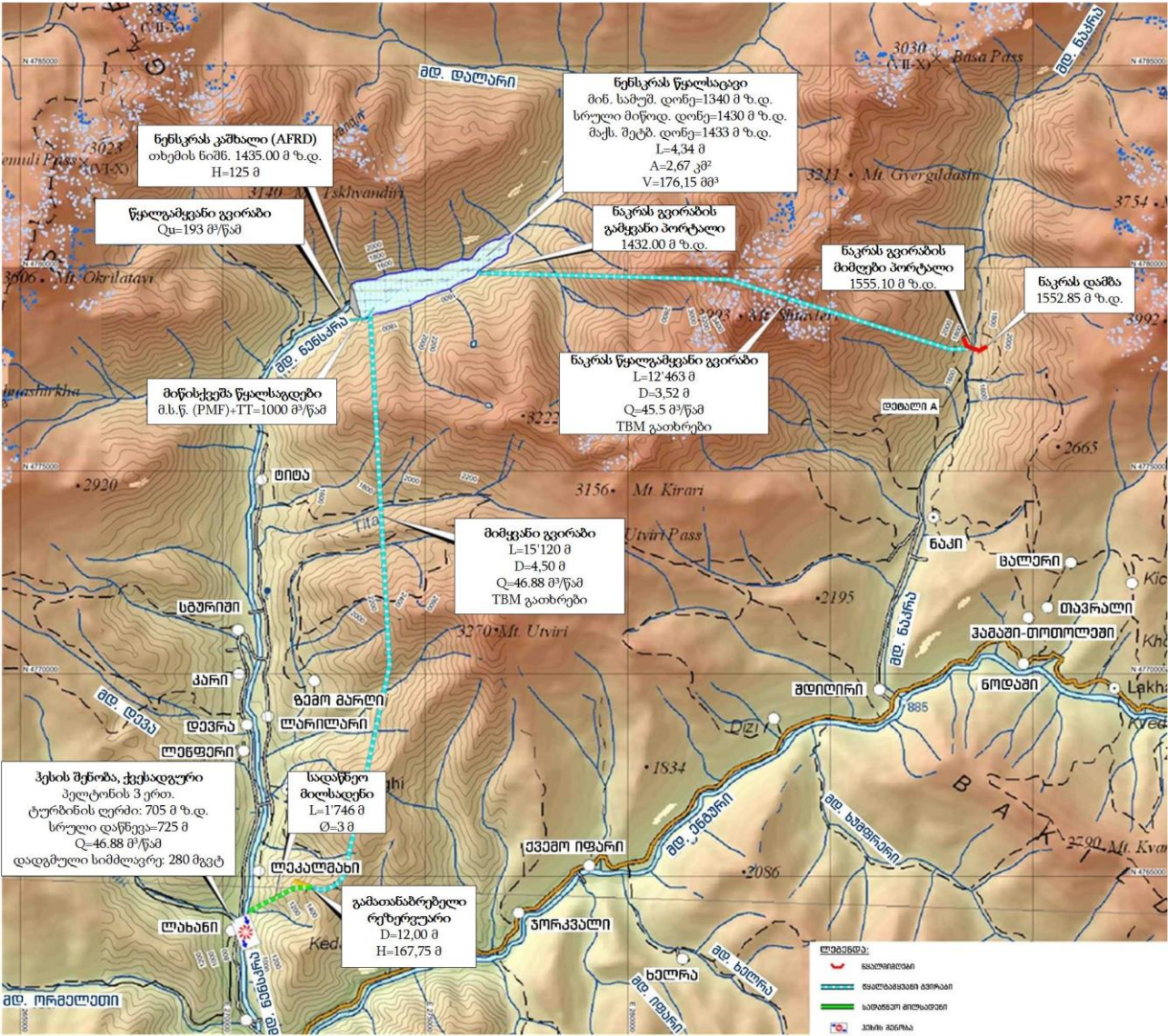
პროექტის შემადგენლობაში შედის შემდეგი ძირითადი კომპონენტები:

- 125 მ სიმაღლის (თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული იყო 135 მ სიმაღლის კაშხლის მოწყობა) და 870 მ სიგრძის ასფალტით მოსახული ქვანაყარი კაშხალი, რომელიც შექმნის დაახლოებით 176.15 მლნ მ³ მოცულობის (2015 წლის პროექტით 182

მლნ) და 2.67 კმ² (თავდაპირველი პროექტით 3 კმ²) სარკის ზედაპირის მქონე წყალსაცავს;

- მდ. ნაკრას წყლის ნენსკრას წყალსაცავში გადაგდება მოხდება დაბალზღურბლიანი კაშხლით და 12,304 კმ სიგრძის წყალგამტარი გვირაბის საშუალებით (ნაცლად 2015 წლის პროექტით გათვალისწინებული 12.4 კმ-ის);
- ნენსკრას კაშხლიდან ჰესის შენობაზე წყლის მიწოდება მოხდება 15.1 კმ სიგრძის წყალსატარი გვირაბის, სადაწნეო შახტის და 1790 მ სიგრძის სადაწნეო მილსადენის საშუალებით;
- ჰესის ძალური კვანძი განთავსებული იქნება მდ. ნენსკრას მარცხენა სანაპიროზე სადაც განთავსებული იქნება პელტონის ტიპის სამი ტურბინა თითოეული 93.3 მგვტ დადგმული სიმძლავრით;
- ჰესის მიერ გამოიმუშავებული ელექტროენერჯის სახელმწიფო ენერგოსისტემაში ჩართვის მიზნით აშენდება 110 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზი, რომელიც ჰესის ქვესადგურს დააკავშირებს ხაიმის ახალ ქვესადგურთან. ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტს განხორციელდება სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“-ს მიერ, რომელიც უზრუნველყოფს ეგხ-ის შემდგომ ექსპლუატაციას. სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“-ს მიერ მომზადებულია აღნიშნული ეგხ-ის პროექტი და ჩატარებულია პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურა, რომლის საფუძველზე საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიერ 2016 და 2017 წლებში გაცემულია ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნები N55 (10.11.2016 წ) და N2 (09.01.2017 წ).

ნახაზი 2.1. ნენსკრა ჰესის კომუნიკაციების განლაგების გენერალური გეგმა



2.1 ნენსკრას ქვანაყარი კაშხალი და წყალსაცავი

წყალსაცავის შექმნისათვის გათვალისწინებულია მასიური ქვანაყარი კაშხლის მოწყობა, რომლის ზედა ფერდი მოპირკეთებული იქნება ასფალტის ფენით. კაშხლის სიგრძე თხემის დონეზე იქნება 870 მ, ხოლო სიმაღლე საძირკველიდან 125 მ. საძირკველის მაქსიმალური სიგანე იქნება 450 მ, ხოლო კაშხლის სრული მოცულობა 12.5 მლნ მ³, ნაცლად 13.8 მლნ მ³-სა. ნენსკრას კაშხლის მოცულობის შემცირება დაკავშირებულია კაშხლის სიმაღლის შემცირებასთან, კაშხლის ღერძის მდინარის კალაპოტის ზედა ნიშნულებზე გადატანასთან და კონსტრუქციის ოპტიმიზაციასთან.

წყალსაცავის ნორმალური შეტბორვის დონე იქნება 1430 მ ზ. დ., ხოლო მაქსიმალური შეტბორვის დონე 1435 მ ზღვის დონიდან (სავარაუდო მაქსიმალური წყალუხვობის დონე). მინიმალური მუშა დონე იქნება 1340 მ, როგორც ეს ნაჩვენებია ნახაზზე 2.1.1.

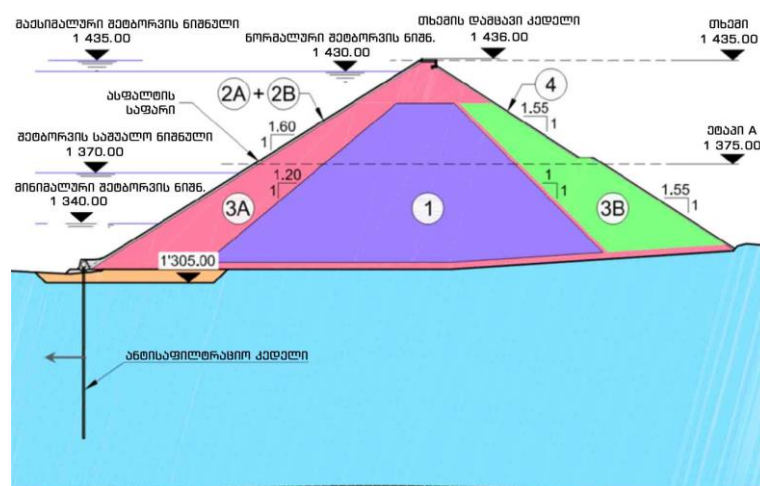
წყალსაცავის მხარეს კაშხლის ფერდის ქანობი იქნება 1.6/1, ხოლო მეორე მხარეს ფერდის ქანობი იქნება 1.55/1. კაშხლის ქვედა ფერდზე მოეწყობა ერთი თაროთი (სიგანით 5 მ) მარჯვენა ნაპირიდან მარცხენისკენ, რომ უზრუნველყოფილი იყოს მონიტორინგი სისტემებთან და წყლის ქვედა გამშვებთან და წყალსაგდებთან მისვლა.

ნახაზზე 2.1.1. მოცემული რიცხვითი აღნიშვნები და ფერები ასახავს კაშხლის მშენებლობისთვის გამოყენებული სხვადასხვა მასალის ტიპებს:

- აღნიშვნა 1 შეესაბამება ალუვიურ/კონუსური ბირთვის ნაყარ მასალას. ეს მასალა ამოღებული იქნება წყალსაცავის ქვაბულიდან;
- კარიერებში მოპოვებული ქვის მასალა მოთავსებული იქნება კაშხლის ბირთვის ორივე მხარეს: ქვაყრილი 3A 40 სმ მაქსიმალური ზომის მასალით წყალსაცავის მხარეს ფერდზე და ქვაყრილი 3B 80 სმ მაქსიმალური ზომის მასალით მეორე ფერდის მხარეს;
- გარდამავალი ფენა 2B, რომელიც შედგება დამუშავებული წვრილი ქვისგან (დაახლ. 7 სმ მაქსიმალური ზომით) და გამოიხსნება ასფალტის საფარსა და ქვაყრილს შორის პირდაპირი კონტაქტის თავიდან ასაცილებლად;
- დამცავი ფენა 4 წყალსაცავის საპირისპირო ფერდზე 40 სმ საშუალო ზომის მასალით;
- ასფალტის მოპირკეთება 2A წყალსაცავის მხარეს ფერდზე, ფენების შემდეგი მიმდევრობით (შიდა ფენიდან გარეთ): 10 სმ მსხვილფრაქციული შემკვრელი ფენა, 5 სმ მცირე სიმკვრივის ბიტუმის ფენა, 8 სმ სადრენაჟო ფენა და 8 სმ მკვრივი ფენა;

ქვაყრილი მასალის გარდა კაშხლის განივკვეთი შეიცავს ბეტონის ზოგიერთ კონსტრუქციას, კერძოდ: კაშხლის თხემის კედელს და საინსპექციო გალერეა. საძირკველი დაფარული იქნება ცემენტის დუღაბით გაჟონვის საწინააღმდეგოდ. წყალსაცავის მხარეს ფერდის ძირში განთავსებული იქნება ჩამკეტი კედელი.

ნახაზი 2.1.1. ნენსკრას კაშხლის ჭრილი



ნენსკრას წყალსაცავის პარამეტრები მოცემულია ცხრილში 2.1.1., ხოლო წყალსაცავის სქემა შეტბორვის დონეების დატანით დანართში N1.

ცხრილი 2.1.1. ნენსკრას წყალსაცავის პარამეტრები

წყალსაცავის ექსპლუატაციის რეჟიმი	წყლის დონე, მ ზ.დ-დან.	წყალსაცავის სარკის ზედაპირის ფართობი, კმ ²	წყალსაცავის მოცულობა, მლნ მ ³
მაქსიმალური შეტბორვის დონე	1435	2.77	191.63
მაქსიმალური სამუშაო დონე	1430	2.67	176.15
დაბალი სამუშაო დონე	1370	1.52	48.88
მინიმალური სამუშაო დონე	1340	0.87	12.52

წყალსაცავში წყლის დონის ცვლილება დამოკიდებული იქნება ელექტროგენერაციის სტრატეგიაზე, რაც აისახება შემდეგნაირად:

- აგვისტოდან დეკემბრის შუა რიცხვებამდე 5 თვის განმავლობაში წყალსაცავში წყლის საშუალო დონე იქნება 1420 მ-ზე მეტი, ე. ი. ახლოს იქნება მაქსიმალურ სამუშაო დონესთან (1 430 მ);
- დეკემბრიდან მარტის ბოლომდე წყლის დონე წყალსაცავში შემცირდება 60 მ-ით და მიაღწევს 1370 მ-ს;
- ივნისიდან აგვისტომდე წყლის დონე წყალსაცავში კვლავ გაიზრდება 60 მ-ით მაქსიმალურ სამუშაო დონემდე.

2.2 მდ. ნაკრას წყლის გადაგდება ნენსკრას წყალსაცავში

მდ. ნაკრას წყლის ნენსკრას წყალსაცავში გადაგდების სისტემა დაგეგმილია ჰესის მიერ გამოძუშავებული ელექტროენერგიის რაოდენობის მნიშვნელოვნად გაზრდის მიზნით. ნაკრას წყალმიმღები დაბალზღურბლიან დამბას, საიდანაც გვირაბის შესასვლელ პორტალამდე წყლის გატარება მოხდება ღია არხის საშუალებით. ნაკრის წყალგამყვანი გვირაბის სიგრძე იქნება 12.304 კმ, დიამეტრი 3.5 მ, ხოლო საპროექტო გამტარუნარიანობა 45.5 მ³/წმ. გვირაბის 11.834 კმ-ის გაყვანა მოხდება გვირაბგამყვანი მანქანით. გვირაბის დანარჩენი ნაწილის გაყვანა დაგეგმილია ბურღვა-აფეთქების მეთოდით. ბურღვა-აფეთქების მეთოდი გამოყენებული იქნება გვირაბის შესასვლელი და გამოსასვლელი პორტალების მოსაწყობად, რაც აუცილებლობას წარმოადგენს TBM-ის გვირაბში შესასვლელად და გამოსასვლელად. გვირაბის ამ მონაკვეთების ბურღვა-აფეთქების მეთოდით გაყვანა გათვალისწინებულია ასევე 2015 წლის პროექტითაც. 2015 პროექტთან შედარებით გვირაბის სიგრძის (12.4 კმ) შემცირება გამოწვეულია ნაკრას წყალმიმღების განთავსების ადგილის შეცვლასთან. გვირაბში წყლის გატარება მოხდება თვითღენით.

46.4 მ საერთო სიგანის და 8.7 მ სიმაღლის ბეტონის დამბა განლაგებული იქნება 1552.85 მ-ზე ზღვის დონიდან. დამბა დაპროექტებულია ისე, რომ სავარაუდო მაქსიმალური წყალდიდობისას მდ. ნაკრის ხარჯი (472 მ³/წმ) უსაფრთხოდ გაატაროს დამბის ხიდის ქვეშ (განლაგებული 1 560 მ ნიშნულზე) ყოველგვარი დაზიანების გარეშე.

დამბის მარცხენა ნაპირზე დაპროექტებულია თევზსავალი. ეკოლოგიური ხარჯის (1.2 მ³/წმ) გატარება მოხდება თევზის გასასვლელის მეშვეობით.

ნაკრის წყალმიმღები წარმოადგენს ბეტონის დამბას გვერდითი წყალმიმღებით, რომელსაც მოჰყვება ბეტონით მოპირკეთებული მცირე ქანობის (0.2%) არხი, რომელიც მიმართავს წყალს გვირაბის შესასვლელისკენ. როგორც დამბას, ისე წყალმიმღებს ექნებათ საკეტები:

- დამბაზე ორი საკეტი დაპროექტებულია იმისთვის, რომ გამოყენებული იქნას დამბის ზედას ბიეფში შექმნილი შეგუბების მყარი ნატანისაგან პერიოდული გარეცხვისთვის;

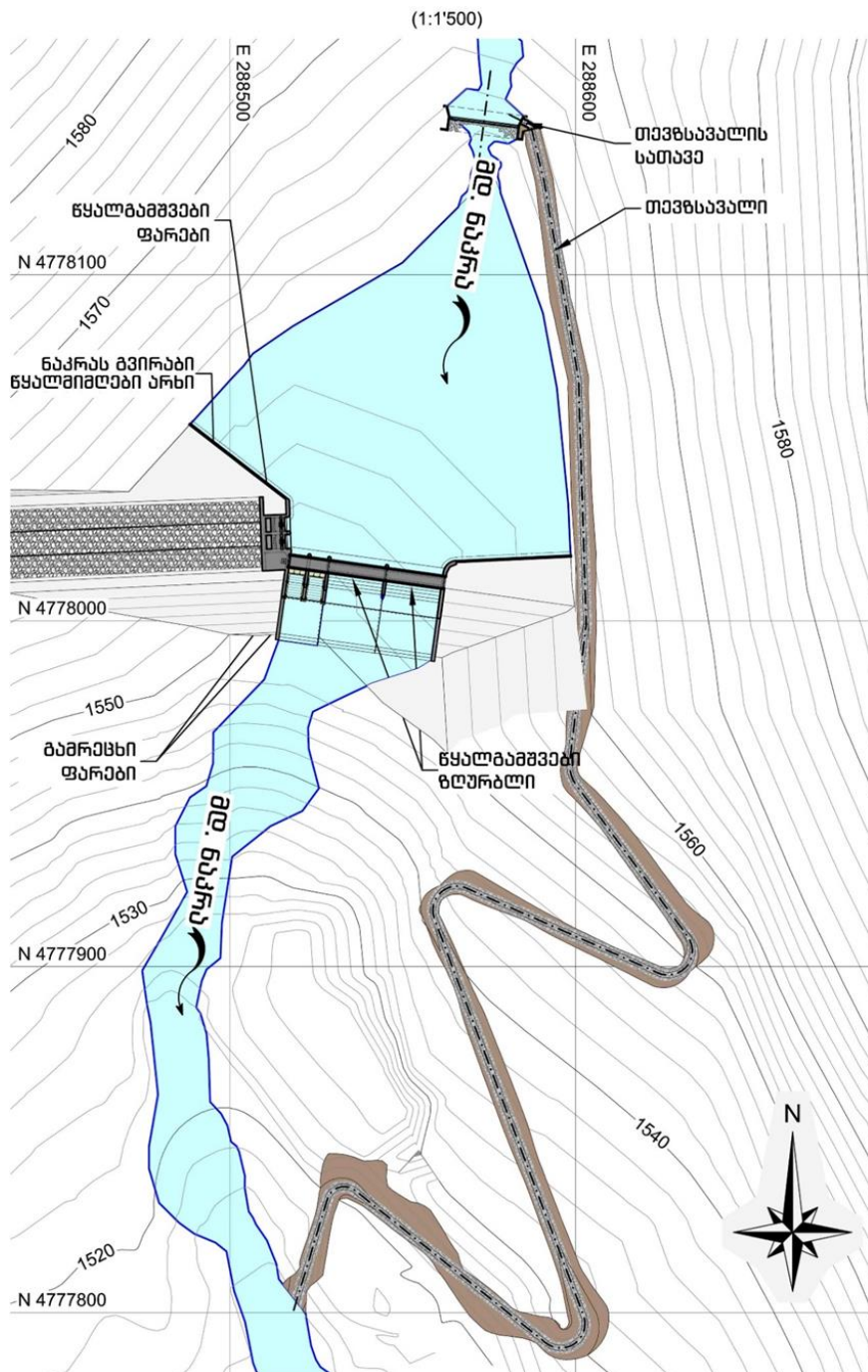
სს „ნენსკრა ჰიდრო“

- ორი საკეტი წყალმიმღებზე გამოყენებული იქნება წყლის გადამგდებ გვირაბში ნაკადის რეგულირებისთვის და საჭიროების შემთხვევაში ნენსკრაში წყლის გადაგდების შესაჩერებლად.

ნაკრას წყალმიმღების ზედა ბიეფში წარმოქმნება მცირე (1 ჰა-ზე ნაკლები სარკის ზედაპირის ფართობით) შეგუბება, რომლის დანიშნულება იქნება მდინარის წყლის გვირაბის შესასვლელი პორტალისაკენ მიმართვა. შეგუბებაში წყლის მოცულობა დამოკიდებული იქნება დამბის ზედა ბიეფში მყარი ნატანის დაგროვებაზე.

ნაკრას გვირაბის გამოსასვლელი პორტალი განლაგებული იქნება მდ. ნენსკრას მარცხენა ნაპირზე 1 432 მ ნიშნულზე.

ნახაზი 2.2. ნაკრას წყალმიმღების გეგმა



2.3 ნენსკრას წყალსაცავიდან ძალურ კვანძზე წყლის მიწოდების სისტემა

ნენსკრას წყალსაცავიდან ძალურ კვანძზე წყლის მიწოდებისათვის გათვალისწინებულია შემდეგი კომუნიკაციების მოწყობა (იხილეთ ნახაზი 2.3.1.):

- წყალსატარი გვირაბი და ჩამკეტი ფარის კამერა წყალსატარი გვირაბის შესასვლელთან;
- გამათანაბრებელი შახტა წყალსატარი გვირაბის გამოსასვლელთან;
- სადაწნეო მილსადენი, რომელშიც მიიღწევა წყლის დაწნევა წყალსატარ გვირაბსა და ჰიდროელექტროსადგურს შორის;

წყალსაცავიდან ჰესში წყლის მიწოდება მოხდება 4.5 მ დიამეტრის, ბეტონით მოპირკეთებული წყალსატარი გვირაბით, რომლის საერთო სიგრძეა 15.1 კმ. საერთო სიგრძიდან 14.7 კმ გვირაბის გაყვანა მოხდება ორმაგი ფარიანი გვირაბგამყვანი მანქანით (TBM) და დამონტაჟდება ქარხნული წესით დამზადებული ბეტონის სეგმენტები, ხოლო 0.4 კმ მონაკვეთის გაყვანა დაგეგმილია ბურღვა-აფეთქებით. ბურღვა-აფეთქების მეთოდით მოხდება გვირაბის იმ მონაკვეთის გაყვანა, რომელიც მდებარეობს გვირაბთან TBM-ის შტოლის შეერთების ადგილიდან გამათანაბრებელი შახტასთან შეერთების ადგილამდე. ამ მონაკვეთზე TBM-ის გამოყენება არ იქნება შესაძლებელი, რადგან ის მიმართული იქნება გვირაბის ზედა ბიფის მიმართულებით. ბურღვა-აფეთქების მეთოდით მოხდება, ასევე გამათანაბრებელი შახტის და სადაწნეო შახტის მოწყობა, რაც თავდაპირველი პროექტითაც ასე იყოს გათვალისწინებული, რადგან ამ სამუშაოების შესრულების სხვა ტექნოლოგია პრაქტიკულად არ არსებობს.

წყალსატარი გვირაბის ექნება 0.15% გრადიენტი და წყლის მაქსიმალური სიჩქარე იქნება 3.15 მ/წმ, რაც შეესაბამება 50 მ³/წმ ნაკადს.

წყალსატარი გვირაბის დასაწყისში, წყალმიმღებიდან დაახლოებით 300 მ მანძილზე აშენდება ჩამკეტი ფარის კამერა, რომლითაც მოხდება წყალსატარ გვირაბში შემავალი წყლის ნაკადის მართვა. გვირაბის ბოლოში გათვალისწინებულია 170 მ სიმაღლის და 12 მ შიდა დიამეტრის გამათანაბრებელი შახტის მოწყობა. შახტის ძირითადი ნაწილი (90%) განლაგებული იქნება მიწის ქვეშ. გამათანაბრებელი შახტა ისეა დაპროექტებული, რომ წყლით გადავსება ფიზიკურად შეუძლებელია.

გამათანაბრებელი შახტა დაკავშირებული იქნება 1790 მ სიგრძის ფოლადით მოსახულ სადაწნეო წყალსატართან, რომელიც შედგება შემდეგი მონაკვეთებისაგან 445 მ სიგრძის და 3 მ დიამეტრის ჰორიზონტალური მონაკვეთი და 1300 მ სიგრძის და 3 მ დიამეტრის მიწისქვეშა მონაკვეთები. სადაწნეო სისტემის წარმოდგენილი პარამეტრები მოცემულია სამშენებლო პროექტის მომზადების საფუძველზე და 2015 წლის პროექტთან შედარებით პრინციპული განსხვავებები არ არის. როგორც თავდაპირველი პროექტის დროს ამ შემთხვევაშიც სადაწნეო სისტემა მთელ სიგრძეზე განთავსებული იქნება მიწის ქვეშ.

2.4 ძალური კვანძი

ნენსკრა ჰესის ძალური კვანძის (მიწისზედა ჰესის შენობა და ქვესადგური) მოწყობა დაგეგმილია მდ. ნენსკრას მარცხენა სანაპიროზე კაშხლიდან დაახლოებით 17 კმ-ის დაცილებით. ჰესის შენობის ნიშნული შერჩეულია ხუდონის საპროექტო წყალსაცავის მაქსიმალური შეტბორვის და მდ. ნენსკრას მაქსიმალური წყალდიდობის დონის გათვალისწინებით.

ჰესის შენობაში დაგეგმილია პელტონის ტიპის სამი ვერტიკალური ტურბინის, გენერატორების, და მართვის ფარის დამონტაჟება. ჰესის შენობის გვერდით მოეწყობა SF6 ელეგაზური ქვესადგურის შენობა.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ჰესის სამანქანო დარბაზი განთავსებული იქნება ზღვის დონიდან 715 მ სიმაღლეზე, სადაც განთავსდება დამხმარე სამსახურების სათავსები და სამონტაჟო უბნები. ტურბინების ღერძის ნიშნული იქნება 705 მ ზღვის დონიდან.

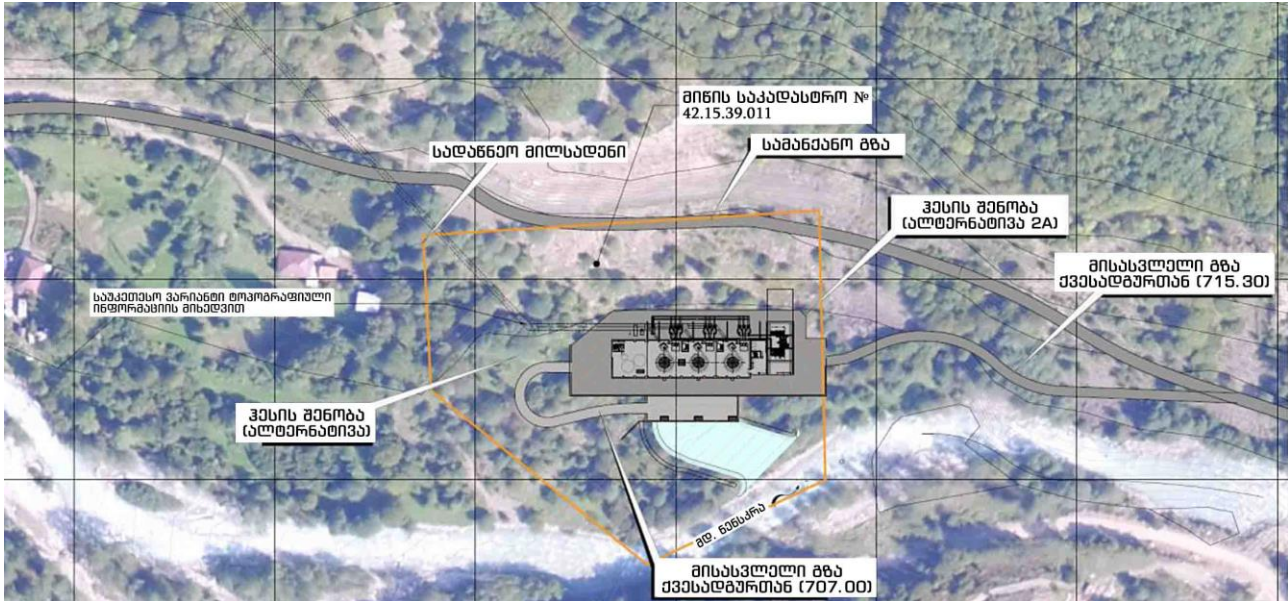
ძალური კვანძის ძირითადი მახასიათებლები შემდეგია:

- ჰესის შენობა: სიგანე 21 მ, სიგრძე 71 მ და სიმაღლე 17 მ;
- გამყვანი არხი: სიგანე 30 მ, სიგრძე 100 მ, სიღრმე 5 მ;
- SF6 ელეგაზური ქვესადგურის შენობა: სიგანე 13 მ, სიგრძე 30 მ და სიმაღლე 14 მ.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 2.3.1. წყალგამყვანი გვირაბის და სადაწნეო სისტემის სქემები



ნახაზი 2.4.1. ძალური კვანძის განთავსების სქემა

3 ინფორმაცია ნენსკრა ჰესის პროექტში შეტანილი ცვლილებების მახასიათებლების, განხორციელების ადგილის და გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის შესახებ

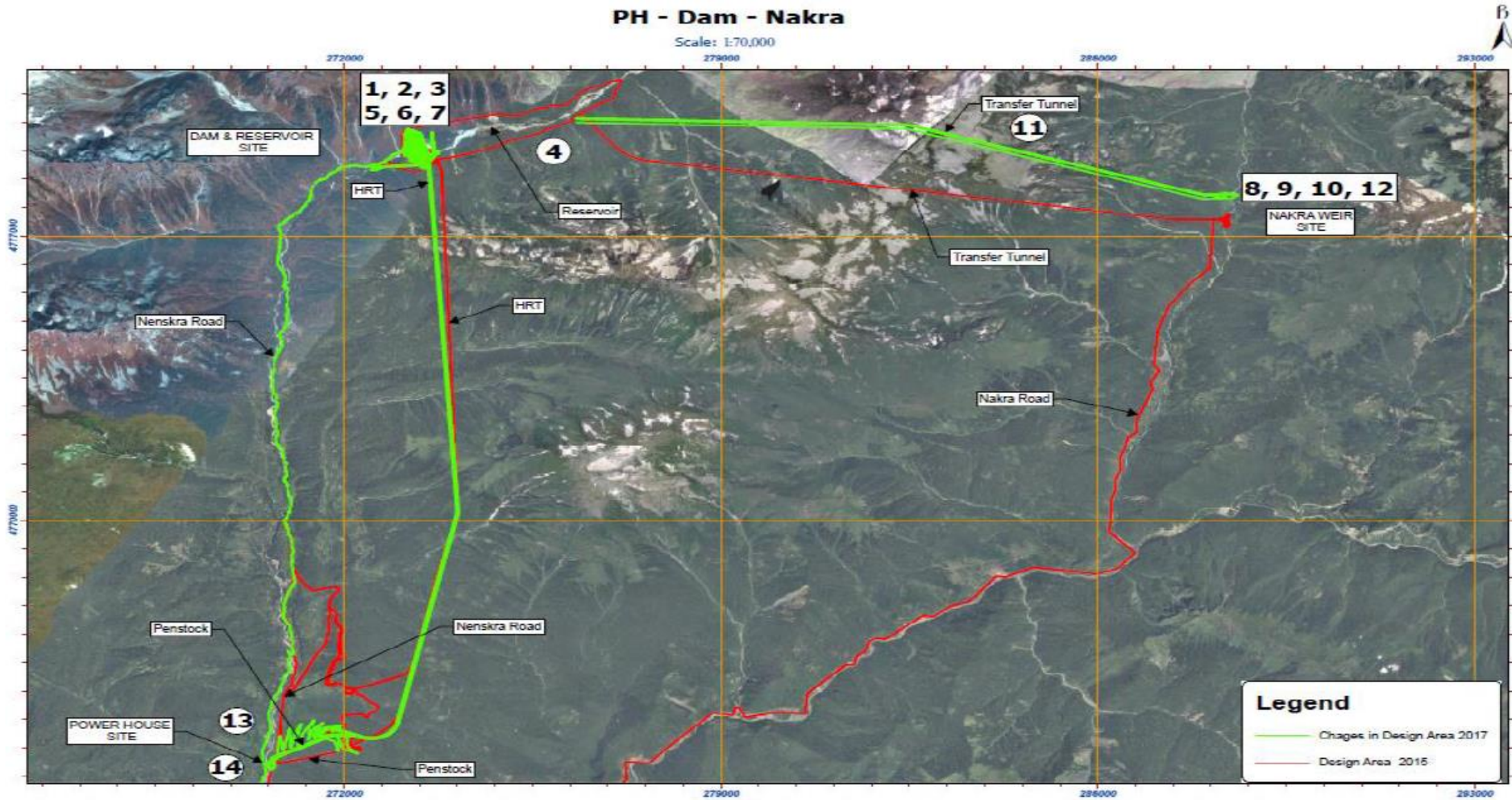
საპროექტო ცვლილებები მიღებულია პროექტის ოპტიმიზაციის პროცესში ჩატარებული დამატებითი კვლევების საფუძველზე და ითვალისწინებს ნენსკრა ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პირობების გაუმჯობესებას. ამასთანავე საპროექტო ცვლილებების უმეტესობა დაკავშირებული იქნება გარემოზე ზემოქმედების რისკების გარკვეულად შემცირებასთან. საპროექტო ცვლილებების და თავდაპირველი პროექტის სქემა მოცემულია ნახაზზე 3.1.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ ყველა საპროექტო ცვლილება, გარდა ნაკრას წყალმიმღების ადგილმონაცვლეობისა, განხორციელდება თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიებზე და შესაბამისად ახალი ტერიტორიების ათვისება და ამასთან დაკავშირებით გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მნიშვნელოვანი დამატებითი რისკები მოსალოდნელი არ არის.

ქვემოთ მოცემულია ძირითადი საპროექტო ცვლილებების მოკლე მიმოხილვა.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 3.1. პროექტის 2015 და 2017 წლების ვარიანტები



3.1 ნაკრას წყალმიმღების საპროექტო ცვლილების მოკლე მიმოხილვა

ნაკრას წყალმიმღების პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით წყალმიმღების გადატანა ხდება მდინარის ზედა ნიშნულზე. თავდაპირველი ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების პროექტის მიხედვით, ნაკრას წყალმიმღების მოწყობა დაგეგმილი იყო ზღვის დონიდან 1493 ნიშნულზე (A ვარიანტი), შემდეგ სამშენებლო პროექტის მომზადების პერიოდში 2015 წელს, წყალმიმღების მოსაწყობად განისაზღვრა 1511.8 მ ნიშნული (B ვარიანტი), ხოლო საბოლოოდ ოპტიმიზაციის შემდეგ (2017 წ) წყალმიმღები მოეწყობა 1552.85 მ ნიშნულზე (C ვარიანტი). წყალმიმღების განთავსების თავდაპირველი ვარიანტით და მიღებული ვარიანტით განსაზღვრულ წერტილებს შორის დაცილება შეადგენს 622 მ-ს, ხოლო B და C ვარიანტებს შორის 268 მ-ს.

წყალმიმღების და წყალგადამყვანი გვირაბის სქემები ალტერნატიული ვარიანტების მიხედვით მოცემულია ნახაზებზე 3.1.1., 3.1.2 და 3.1.3.

ნაკრას დამბის საერთო სიგრძე იქნება 46.4, მათ შორის წყალსაგდების სიგრძე იქნება 44.4 მ, ხოლო დამბის ორივე მხარეს იქნება 1 მ სიგანის გვერდითი კედლები. ნაგებობის სიმაღლე კალაპოტის ნიშნულიდან იქნება 8,7 მ, ხოლო სიმაღლე საძირკვიდან 12.9 მ.

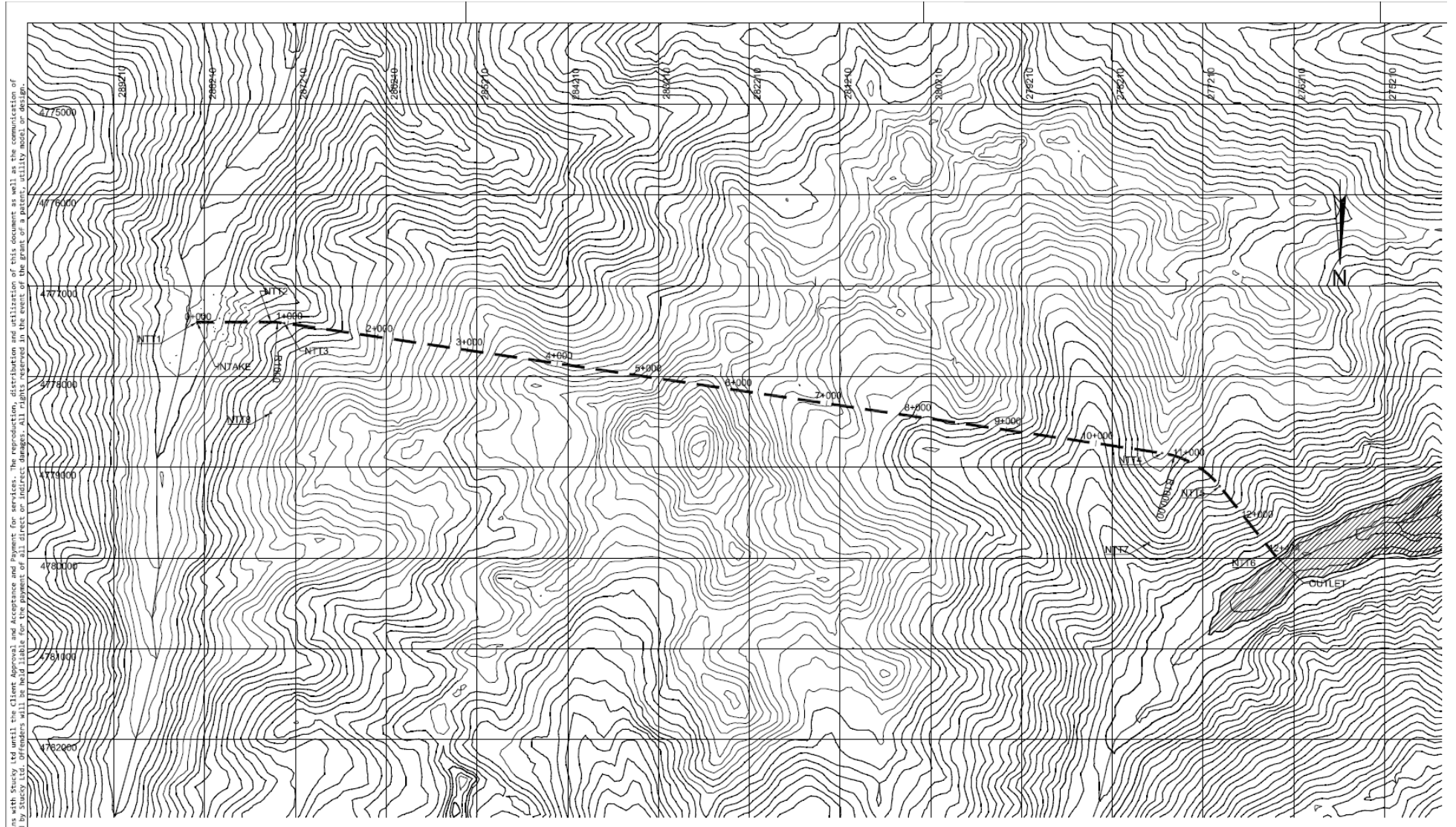
ბეტონის დამბა მოიცავს ფარებით აღჭურვილ ორ 16.00 მ სიგანის სექციას, რომლის თხემის ნიშნული იქნება ზღვის დონიდან 1555.90 მ-ზე. დამბის ქვედა მხარე წარმოდგენილია 1.00 x 0.75 მ ზომის მქონე კიბისებრი საფეხურებით, რომლებიც უზრუნველყოფს ნაკადის ენერჯის უდიდესი ნაწილის ჩაქრობას. ნარჩენი ენერჯის ჩაქრობა მოხდება ჩამქრობი აუზის საშუალებით, რომელიც მოეწყობა დამბის ძირში და რომელიც უზრუნველყოფს წყალდიდობის დროს მდინარის კალაპოტის ეროზიისგან დაცვას.

ფარებით აღჭურვილი სექცია დაპროექტებულია ნატანის ქვედა ბიეფში გასატარებლად და წყალდიდობის დროს ზედა ბიეფში დაგროვილი ნატანის მოსაცილებლად. აღნიშნული სექცია მოიცავს ფარებით აღჭურვილ ორ 5.00 მ-იან სექციას, რომლებიც ერთმანეთისგან გამოყოფილი იქნება ნახევრად წრიული პროფილის მქონე 0.80 მ სიგანის ბურჯებით და რომელთა მართვა მოხდება 6.50 მ სიმაღლის რადიალური საკეტებით. ზღურბლის ნიშნული მდინარის კალაპოტის ნიშნულზეა (1'551.40 მ ზ.დ.), რაც უზრუნველყოფს ნატანის ეფექტურ გარეცხვას ფარების გახსნისას. გარდა ამისა, ფარებით აღჭურვილი სექცია უსწორდება მდინარის კალაპოტის ნიშნულს ისე, რომ შეუფერხებლად მოხდეს მდ. ნაკრას წყლის გატარება და მყარი ნატანის ტრანსპორტირება წყალდიდობის დროს. ნაკადის ენერჯის ჩაქრობა მოხდება ქვედა ბიეფში მოწყობილი ჩამქრობი აუზის მეშვეობით.

ნაკრას დამბა გათვალისწინებულია საპროექტო მაქსიმალური ხარჯის 472 მ³/წმ-ის უსაფრთხოდ გატარებისთვის. მაშინაც კი, თუ ტექნიკური გაუმართაობის გამო შეუძლებელი იქნება ფარების გახსნა და წყლის ნენსკრას წყალსაცავში გადაგდება, არანაირი ზიანი არ მიადგება დამბას და მასთან დაკავშირებულ ნაგებობებს. კატასტროფული ხარჯი მთლიანად გატარდება დამბის საშუალებით.

ნაკრას დამბის მარჯვენა მხარეს გათვალისწინებულია სარეგულაციო სარქველებით აღჭურვილი დაახლოებით 300 მმ დიამეტრის შემოვლითი მილის მოწყობა, რომ მომავალში ეკოლოგიური ხარჯის გაზრდის შემთხვევაში უზრუნველყოფილ იქნას დამატებითი ხარჯის გატარება და თევზსავალის შეუფერხებელი ოპერირება.

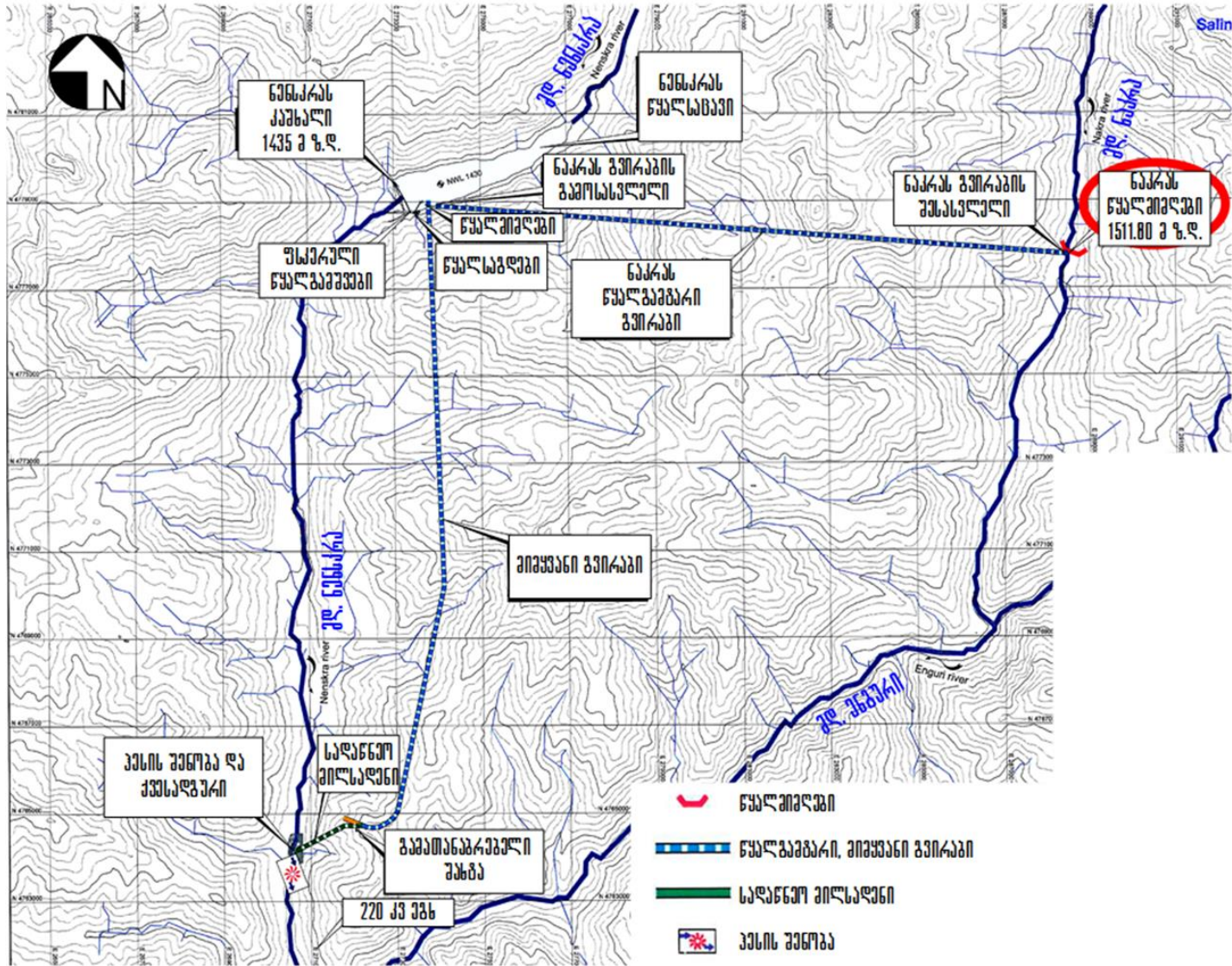
ნახაზი 3.1.1. ვარიანტი A-წყალმიღების განთავსება 1493 მ ნიშნულზე



This study shall be done through and according to the terms of reference and program for service. The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to other persons without the written consent of the author is prohibited. All rights reserved. The reproduction of this document in any form or by any means without the written consent of the author is prohibited.

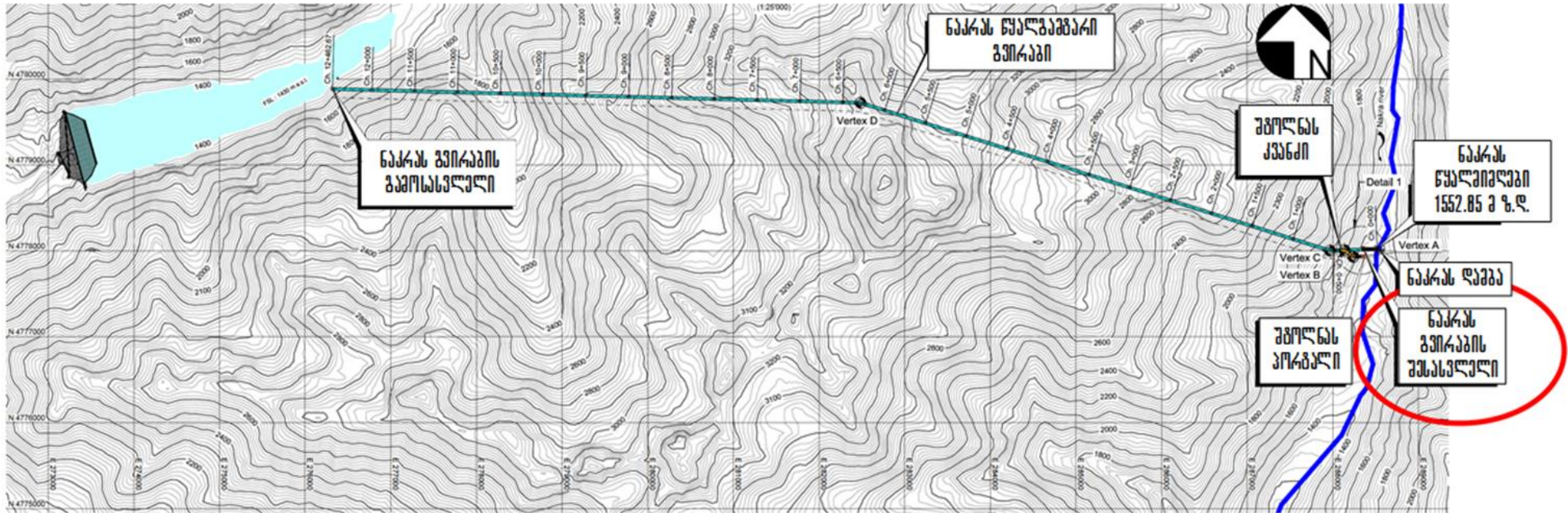
სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 3.1.2. ვარიანტი B-წყალმიმღების განთავსება 1511.8 მ ნიშნულზე

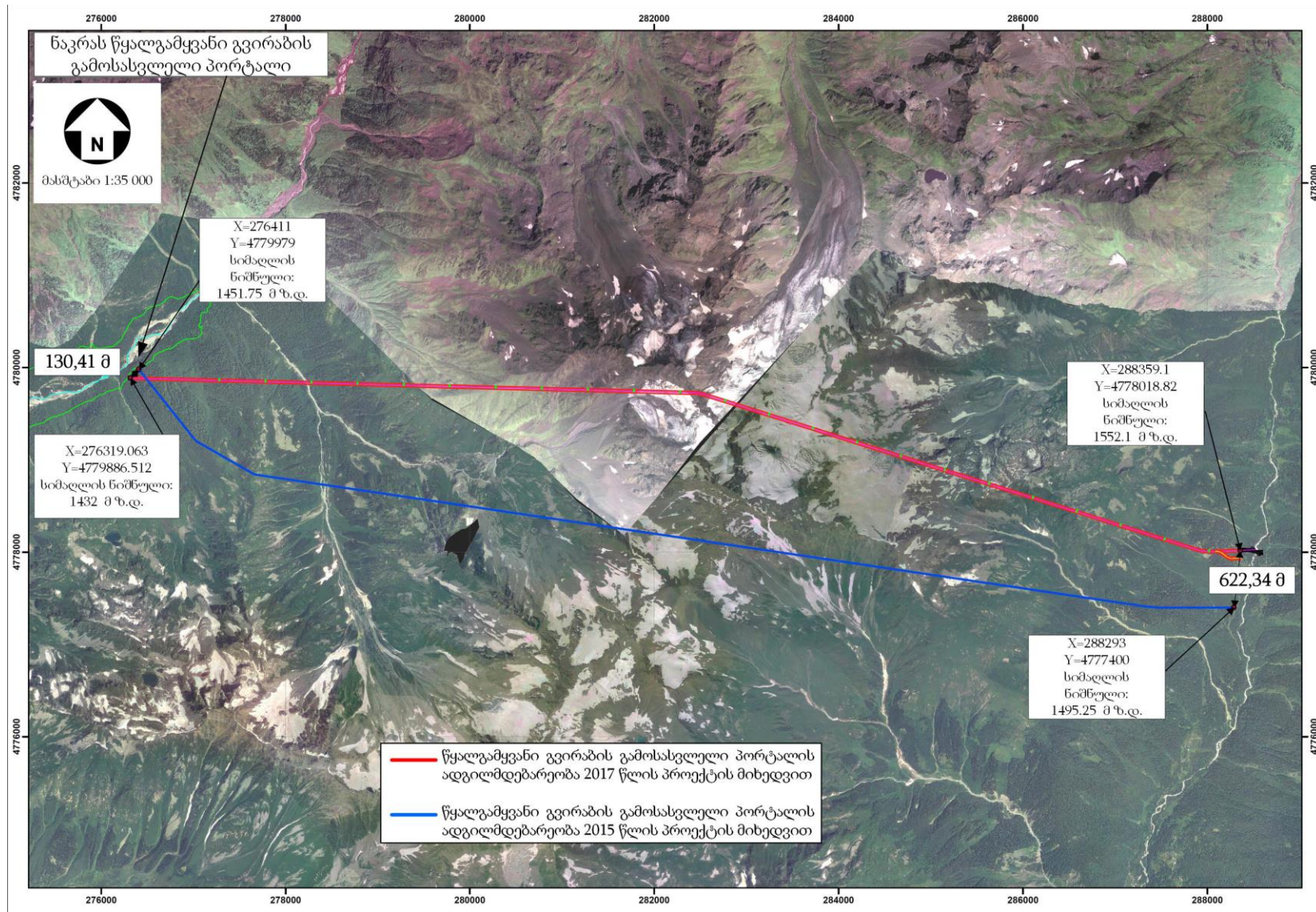


სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 3.1.3. ვარიანტი C-წყალმიღების განთავსება 1552.85 მ ნიშნულზე



ნახაზი 3.1.4. ნაკრას წყალმიმღების განთავსების ძველი და ახალი ვარიანტების სქემა



წყალმიმღები დაპროექტებულია $Q=45.5$ მ³/წმ ხარჯის გასატარებლად, რაც შეესაბამება მდ. ნაკრას წყალმიმღების საპროექტო კვეთში ჩამონადენზე დაკვირვების უდიდეს მაჩვენებელს. წყალმიმღები აღჭურვილია მექანიკური ნაგავდამჭერი ცხაურებით, რომელთა მეშვეობით უზრუნველყოფილია არხში თევზების და დიდი ზომის ნატანის მოხვედრის პრევენცია. წყალმიმღები ასევე აღჭურვილია ორი ფართი, რომლებიც განკუთვნილია საჭიროების შემთხვევაში ნენსკრას წყალსაცავში წყლის მიწოდების შესაწყვეტად. აღნიშნული ფარები თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული არ ყოფილა, რაც მის ერთერთ ნაკლად უნდა ჩაითვალოს

ნაკრას წყალმიმღების თავდაპირველი პროექტის მიხედვით, დამბაზე გათვალისწინებული იყო კიბისებური თევზსავალის, რაც საპროექტო ცვლილებების მიხედვით მომზადებული დამბისათვის არ ჩაითვალა მიზანშეწონილად. საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, თევზსავალის მოწყობა დაგეგმილია მარცხენა სანაპიროს ფერდობზე და ის წარმოადგენს მდინარის ბუნებრივ კალაპოტთან მიახლოებულ არხს. თევზსავალის ზედა გასასვლელი მოეწყობა დამბის ზედა ბიეფიდან 130 მ-ის დაცილებით, ზღვის დონიდან 1562.80 მ-ის ნიშნულზე. თევზსავალის წყალმიმღები ნაგებობა მოეწყობა დამბის წყალსაცავის მაქსიმალური დონის ზედა ნიშნულზე, რათა შესაძლებელი იყოს მისი სადერივაციო ნაგებობებისგან დამოუკიდებლად ოპერირება. თევზსავალი ასევე განკუთვნილია ეკოლოგიური ხარჯის ($Q = 1.2$ მ³/წმ) დამბის ქვედა ბიეფში გასაშვებად.

როგორც ზემოთ აღინიშნა თევზსავალი განთავსებული იქნება წყალმიმღების მარცხენა ფერდობზე, უშუალოდ წყალმიმღების ნაგებობების განლაგების არეალში და ამისათვის დამატებითი ტერიტორიების გამოყენება ადგილი არ ექნება. შესაბამისად წყალმიმღების სამშენებლო დერეფნის მომზადების შემდეგ მოხდება თევზსავალის არხის მოწყობა, რაც გარემოზე დამატებითი ზემოქმედების რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება.

ნაკრას წყალმიმღების სამშენებლო ბანაკის განთავსების ადგილის ან შემადგენელი კომპონენტების შეცვლას საპროექტო ცვლილებები არ ითვალისწინებს.

ქვემოთ მოლედაა აღწერილი ნაკრას წყალმიმღების საპროექტო ცვლილებებთან დაკავშირებული გარემოზე ზემოქმედების რისკები:

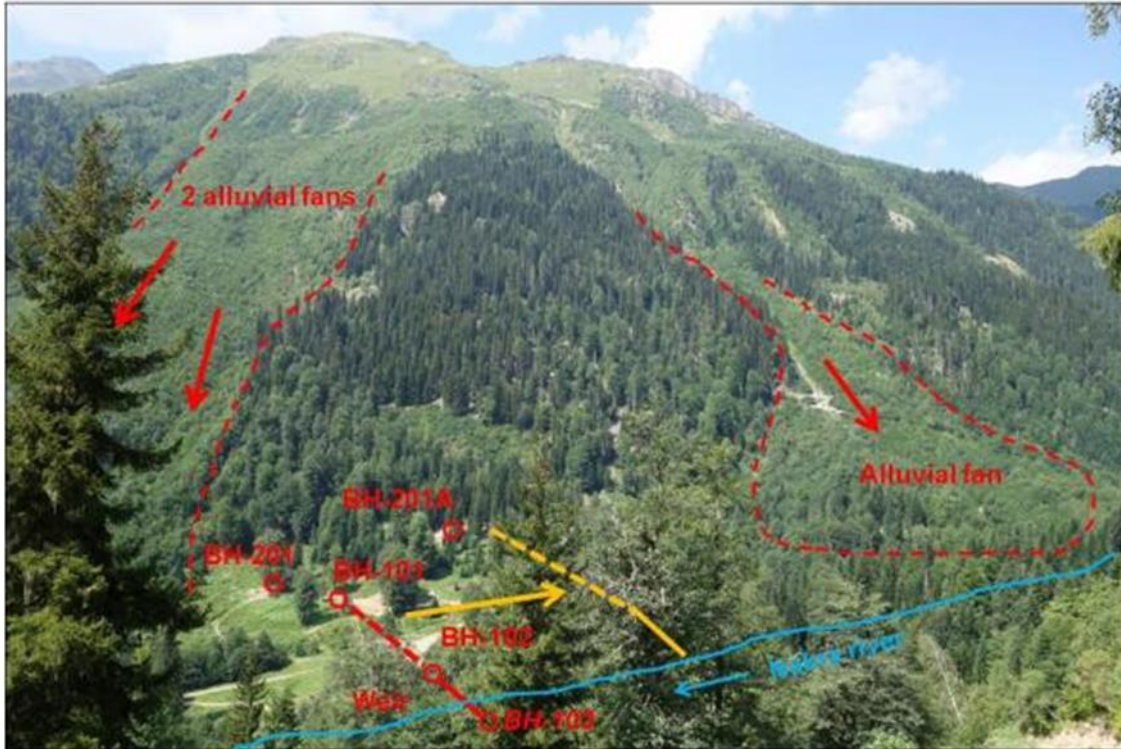
გეოლოგიური გარემო:

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ნაკრას წყალმიმღების ადგილმდებარეობის შეცვლის თაობაზე გადაწყვეტილება მიღებული იქნა სამშენებლო პროექტირების ფარგლებში ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე. კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე თავდაპირველი პროექტით შერჩეული ტერიტორია, საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების თვალსაზრისით ჩაითვალა არაკეთილსაიმედოდ და მდინარის 1552 მ ნიშნულზე შერჩეული იქნა ახალი ტერიტორია.

ახალი საპროექტო ტერიტორია დაცულია ზვავების და ღვარცოფების ზემოქმედებისაგან. საპროექტო ტერიტორიის ზედა და ქვედა ნიშნულებზე წარმოდგენილია ალუვიური კონუსები, სადაც აღინიშნება ახალგაზრდა ხეების პოპულაცია, რაც წარსულ გეომორფოლოგიურ აქტივობაზე მიუთითებს ზვავების და ღვარცოფების შედეგად, მაგრამ თვით წყალმიმღების და გვირაბის შესასვლელი პორტალის განთავსების ადგილები ამ მხრივ კეთილსაიმედოდ უნდა ჩაითვალოს (იხილეთ სურათი 3.1.1.).

გამომდინარე აღნიშნულიდან შეიძლება ითქვას, რომ საპროექტო ცვლილებით შერჩეულ ნიშნულზე ნაკრას წყალმიმღების გატანა მნიშვნელოვნად შეამცირებს გეოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების რისკებს.

სურათი 3.1.1.

ნიადაგი და გრუნტი:

უნდა აღინიშნოს, რომ წყალმიმღების და ზოგადად სათაო ნაგებობის სამშენებლო სამუშაოები უპირატესად სრულდება მდინარის კალაპოტის და მიმდებარე ფერდობებზე, სადაც როგორც წესი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა ძალზე მწირადაა წარმოდგენილი და ამ მხრივ საპროექტო ცვლილება, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენაზე ზემოქმედების რისკის გაზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება. ამასთანავე სამშენებლო ბანაკის ადგილმდებარეობა რჩება უცვლელი და შესაბამისად ამ მხრის ზემოქმედების ხარისხის და მასშტაბის ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.

ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები:

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საპროექტო ცვლილებით გათვალისწინებული წყალმიმღების კონსტრუქცია და მშენებლობის პირობები პრაქტიკულად თავდაპირველი პროექტის იდენტურია, შესაბამისად ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები მნიშვნელოვნად განსხვავებული არ იქნება.

წყალმიმღების ქვედა ბიეფში გასატარებელი ეკოლოგიური ხარჯის ცვლილებას, საპროექტო ცვლილებები არ ითვალისწინებს, მაგრამ დაახლოებით 622 მ-ით გაიზრდება პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული მდ. ნაკრას მონაკვეთის სიგრძე, სადაც ადგილი ექნება წყლის დონის შემცირებას და მყარი ნატანის ტრანსპორტირების პირობების შეცვლას. აღსანიშნავია, რომ წყალმიმღების ძველ და ახალ საპროექტო გასწორებს შორის მოქცეულ 622 მ იან მონაკვეთზე წყლის ბიოლოგიურ გარემო პრაქტიკულად იდენტურია და შესაბამისად საპროექტო ცვლილება ზემოქმედების ხარისხის ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

ბიოლოგიური გარემო:

ფლორა და მცენარეულობა: როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული ნაკრას წყალმიმღების სამშენებლო ბანაკის ადგილმონაცვლეობა არ იგეგმება და შესაბამისად ახალი ტერიტორიის (6 ჰა) ათვისება მოხდება წყალმიმღების და გვირაბის პორტალის განთავსებისათვის.

ნაკრას წყალმიმღების გავლენის ზონაში მოქცეული ტერიტორიების აუდიტის შედეგების მიხედვით, საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობები არ ყოფილა დაფიქსირებული. ამასთანავე უნდა აღინიშნოს, რომ თავდაპირველ საპროექტო

ტერიტორიასთან შედარებით, ახლი ტერიტორია მცენარეული საფარის თვალსაზრისით შედარებით ღარიბია.

გამომდინარე აღნიშნულიდან შეიძლება ითქვას, რომ საპროექტო ცვლილებები ფლორასა და მცენარეულ საფარზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ იქნება.

ხმელეთის ცხოველთა სახეობები: ძველი და ახალი საპროექტო ტერიტორიები მცირე მანძილითაა დაცილებული ერთმანეთისაგან და წარმოადგენს პრაქტიკულად იდენტურ ჰაბიტატებს (ჭალის შერეული ტყე). გამომდინარე აღნიშნულიდან ცხოველთა სახეობრივი (მათ შორის დაცული სახეობები) შემადგენლობა არ განსხვავდება ერთმანეთისაგან. ამასთანავე თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამშენებლო სამუშაოების მოცულობები და პირობები არ იქნება განსხვავებული, საპროექტო ცვლილებები ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების ხარისხის გაზრდას არ გამოწვევს.

იქთიოფაუნა: მდ. ნაკრას საპროექტო მონაკვეთზე წარმოდგენილია იქთიოფაუნის მხოლოდ ერთი სახეობა საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი მდინარის კალმახი (*Salmo trutta morfa fario Linnaes, 1758*). უნდა აღინიშნოს, რომ საპროექტო ცვლილების გავლენის ზონაში მოქცეულ მდ. ნაკრას 622 მ-იან მონაკვეთზე თევზის გადაადგილების ხელშემშლელი კრიტიკული წერტილები წარმოდგენილი არ არის და ამასთანავე საპროექტო ცვლილება ეკოლოგიური ხარჯის ცვლილებას არ ითვალისწინებს, შესაბამისად იქთიოფაუნაზე ზემოქმედების რისკების ზრდა მოსალოდნელი არ არის.

მნიშვნელოვანი ის ფაქტი, რომ საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული კიბისებური თევზსავალის ნაცვლად მოეწყობა მდინარი ბუნებრივ კალაპოტთან მიახლოებული თევზსავალი, რომელიც კაშხლის სიმაღლის და მდინარის მარხენა სანაპიროს რელიეფის გათვალისწინებით უფრო ეფექტური იქნება.

დაცული ტერიტორიები:

ნაკრას წყალმიმღების განთავსების ადგილიდან უახლოეს დაცული ტერიტორიას წარმოადგენს ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბანი სვანეთი 1 (სარეგისტრაციო ნომერი GE0000012). უახლოესი ინფრასტრუქტურა იქნება ნაკრას კაშხალი და ნაკრას წყალმიმღები, რომლებიც მდებარეობს ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის სვანეთის საზღვართან უახლოეს 760 მეტრში. პროექტის ძირითადი უბანი - ნენსკრას კაშხლის წყალსაცავის მიდამო მდებარეობს ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის საზღვრიდან 16 კმ-ის დაცილებით, ხოლო ნაკრას წყალმიმღები დაახლოებით 760 მ-ში.

ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის ჰაბიტატებზე და ბერნის კონვენციით დაცულ სახეობებზე ზემოქმედების შეფასება (შესაბამისობის შეფასება), სს „ნენსკრა ჰიდრო“-ს მოწვევით შესრულებულია საერთაშორისო ექსპერტების (კომპანია SLR) მიერ.

შეფასებაში მოცემულია, რომ კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ისეთ მახასიათებლებზე, რომლებიც მისი ნომინირების საფუძველი გახდა, მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა. ამისი ერთ-ერთი განმსაზღვრელი ფაქტორია დაცილება, რადგანაც მოცემული პროექტისა და სხვა დაგეგმილი პროექტების ტერიტორიები მთლიანად სვანეთის კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებს გარეთაა. ზემოქმედების შესაძლო გავრცელების გზები შესაძლოა დაკავშირებული იყოს წყლის გარემოსთან, ან სახეობების პოპულაციების გადაადგილებასთან, თუ ისინი ზურმუხტის უბანს დატოვებენ.

ჰიდროლოგიური ქსელის მეშვეობით ზემოქმედების გავრცელების შესაძლებლობა ძალიან მცირე იქნება, რადგანაც პროექტი კანდიდატი ზურმუხტის უბნიდან ქვედა დინებაშია განთავსებული. მეგლი, მურა დათვი და ფოცხვერი ხმელეთის ფაუნის ის წარმომადგენლებია, რომელთა საცხოვრებელი არეალი შესაძლოა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებს სცდებოდეს; თუმცა, მათი ვრცელი საცხოვრებელი ტერიტორიის გათვალისწინებით, მოცემული და დაგეგმილი პროექტების ჯამური ზემოქმედება, რომელიც დაკავშირებული

იქნება ტერიტორიების ათვისებასთან ან შემაწუხებელ ფაქტორებთან, ამ სახეობების საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს. შეფასებული იქნა ფრინველებზე ზემოქმედების საკითხიც. ადგილობრივი სახეობების შემთხვევაში ზემოქმედებას ადგილი ვერ ექნება გავრცელების გზების არარსებობის, ზურმუხტის უზნამდე დაშორებისა და გეოგრაფიული პირობების გამო. ფრინველების უფრო მობილური სახეობების შემთხვევაში, მათი ვრცელი საცხოვრებელი არეალისა და მობილურობის გამო, პოტენციური ზემოქმედება (როგორცაა ჰაბიტატების დაკარგვა) მნიშვნელოვანი არ იქნება.

საერთო ჯამში, პოტენციურად მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შეფასებამ გვიჩვენა, რომ მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტები ერთობლივად ზემოქმედებას ვერ იქონიებს იმ სახეობებზე, რომლებიც კანდიდატი ზურმუხტის უზნის ნომინირების საფუძველი გახდა.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და აკუსტიკური ფონი:

წყალმიმღების საპროექტო ტერიტორია და სამშენებლო ბანაკი, უახლოესი საცხოვრებელი ზონიდან (სოფ. ნაკი) დაცილებულია 4 კმ-ზე მეტი მანძილით და სამშენებლო სამუშაოების შესრულებასთან დაკავშირებით ხმაურის და მავნე ნივთიერებათა გავრცელებით გამოწვეული მოსახლეობაზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს. აკუსტიკური ფონის შეცვლა გარკვეულ ნეგატიურ ზემოქმედებად მოახდენს ცხოველთა სამყაროზე, მაგრამ საპროექტო ცვლილება ზემოქმედების ხარისხის ცვლილებასთან დაკავშირებული არ იქნება.

ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობა:

ვიზუალური აუდიტის და საფონდო მასალების კვლევის შედეგების მიხედვით წყალმიმღების ახალ საპროექტო დერეფანში და მის უშუალო სიახლოვეს ხილული ისტორიულ-კულტურული ძეგლების არსებობა არ ფიქსირდება. მშენებლობის პროცესში რაიმე არტეფაქტის გვიანი გამოვლენის შემთხვევაში მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებულია მოიწვიოს ამ საქმიანობაზე საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტები, არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.

ნარჩენები:

საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, სამშენებლო სამუშაოების მოცულობების ან ტექნოლოგიის მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის და აქედან გამომდინარე არც წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობების და რაოდენობის მნიშვნელოვან ცვლილებას ადგილი არ ექნება.

სოციალურ-ეკონომიკური გარემო:

საპროექტო ცვლილებები არ გამოიწვევს თავდაპირველი პროექტის შემთხვევაში მოსალოდნელი ზემოქმედების ხარისხის ცვლილებას.

3.2 ნაკრას წყალგამტარი გვირაბის პროექტში შეტანილი ცვლილება

როგორც 3.1. პარაგრაფშია მოცემული, ნაკრას სათაო ნაგებობის განთავსების ტერიტორიის არასაიმედო გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, 2017 წლის პროექტით კაშხლის გადატანა დაგეგმილია ზედა დინებაში, დაახლოებით 622 მ-ის დაცილებით. შესაბამისად შეიცვალა ნაკრას წყალმიმღები გვირაბის შესასვლელი პორტალის ადგილმდებარეობა. გარდა აღნიშნულისა 2015 წლის პროექტის მიხედვით ნაკრას წყალგამტარი გვირაბის ღერძი კვეთდა, ძველი მარშრუტის დიდი მონაკვეთის გასწვრივ მდებარე ალიბეკის რღვევას, რაც მნიშვნელოვან დაბრკოლებას წარმოადგენს გვირაბის გაყვანის სამუშაოების შესრულების პროცესში.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

აღნიშნულის გათვალისწინებით, ნაკრას წყალგამყვანი გვირაბისათვის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, შერჩეული იქნა შედარებით უსაფრთხო მარშრუტი. 2015 და 2017 წლების პროექტების მიხედვით ნაკრას წყალგამტარი გვირაბის განთავსების სქემა იხილეთ ნახაზზე 3.1.4.

როგორც ნახაზიდან ჩანს წყალგამყვანი გვირაბის მარშრუტი შერჩეულია ისე, რომ გვირაბის გამოსასვლელი პორტალის განთავსების ადგილი მნიშვნელოვნად არ იცვლება, კერძოდ: საპროექტო ცვლილებით გათვალისწინებული პორტალის ადგილი 130 მ-ით იქნება დაცილებული ქვედა დინების მიმართულები.

საპროექტო ცვლილება გარემოზე ზემოქმედების რისკების გაზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება, რადგან შერჩეულია გეოლოგიური რისკების თვალსაზრისით შედარებით კეთილსაიმედო ადგილი. ამასთანავე კვლევის შედეგების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიაზე და ზოგადად წყალსაცავის ქვაბულის ფარგლებში საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი მცენარეთა სახეობები წარმოდგენილი არ არის. ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების რისკები განსხვავებული არ იქნება ძველი და ახალი ადგილების მცირე ცვლილების გამო.

3.3 მცირე სეზონური შენაკადის კალაპოტის ცვლილება მარჯვენა ნაპირზე კაშხლის ტერიტორიასთან ახლოს

წყალსაცავის ამოქმედებიდან შემდეგ, კაშხლის ქვედა ბიეფში, მდ. ნენსკრაში დაახლოებით 2-3 კმ-იან მონაკვეთზე გაივლის მხოლოდ ეკოლოგიური ხარჯი. ექსპლუატაციის პირველ წლებში წყალსაცავში მიმდინარე პროცესების გამო შესაძლებელია ადგილი ექნეს წყალსაცავის წყლის ხარისხის გაუარესებას (ორგანული ნივთიერებების, ნახშირორჟანგის კონცენტრაციის მომატება, გახსნილი ჟანგბადის შემცირება), რაც გავლენას მოახდენს მდინარის ბიოლოგიურ გარემოზე.

აღნიშნული ნეგატიური ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირებისათვის, შემოთავაზებულია შემდეგი რეკომენდაცია: თუ ეკოლოგიური ხარჯის ხარისხის მონიტორინგი წყლის ეუტროფიკაცია მაღალ ხარისხს დააფიქსირებს (როდესაც ფოსფორის კონცენტრაცია აჭარბებს 84.4 მიკროგრამს ლიტრზე, ან აზოტის კონცენტრაცია აჭარბებს 1.875 მილიგრამს ლიტრზე), მოხდება ეკოლოგიური ხარჯის შეჩერება. ასეთ შემთხვევაში ეკოლოგიური ხარჯი დროის მოკლე პერიოდის განმავლობაში შეიცვლება სეზონური ნაკადით, რომელიც კაშხლის ახლოს მთის მარჯვენა ფერდობზე არსებული ბუნებრივი ხევიდან მიედინება.

2015 წლის პროექტის მიხედვით კაშხლის ქვედა ბიეფში მარჯვენა ფერდზე არსებულ ბუნებრივ ხეზე ეწყობა ტიროლის ტიპის წყალმიმღები, რომლის საშუალებითაც მოხდება ბუნებრივი ხევის წყლის ნენსკრას წყალსაცავში გადაგდება. შედეგად, გაუმჯობესდება ნენსკრა ჰესის ოპერირება, რასაც დამატებითი ხარჯი შეუწყობს ხელს. ტიროლის ტიპის წყალმიმღების საპროექტო გამტარიანობა შეადგენს 1 მ³/წმ, რაც ხევის მაქსიმალურ მრავალწლიურ ხარჯს შეესაბამება.

ტიროლის ტიპის წყალმიმღების ფსკერზე განთავსდება ცხაურა. ცხაურას დახრილობა დაახლოებით 23°-ია, რაც ნატანის ამოღებას უწყობს ხელს. ცხაურას ქვეშ წყალი ხვრელის საშუალებით გადაედინება მეორე კამერაში, რომელიც ნატანის გამრეცხი ფარებით არის აღჭურვილი.

წყალმიმღების შედეგ შემდეგ ნაკადი შედის 80 სმ დიამეტრის ანაკრები ბეტონის მილსადენში, რომელიც ნენსკრას წყალსაცავს უერთდება. მილსადენის სიგრძე დაახლოებით 580 მ-ია, მუდმივი დახრილობა კი 2%. ხარჯი გადადის წყალსაცავში მცირე ზომის საფეხურებიანი საშვების მეშვეობით.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, ბუნებრივი ხევზე არსებულ დამბაზე დაგეგმილია მხოლოდ სარეგულაციო ფარის მოწყობა, რომლის საშუალებით ხევის წყალი გადაშვებული იქნება მის ბუნებრივ კალაპოტში და მდ. ნენსკრას მიუერთდება კაშხლის ქვედა ბიეფში.

საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, იმ შემთხვევაში, თუ წყალსაცავში მიმდინარე ეუტროფიკაციის პროცესების გამო მოხდება წყლის ხარისხის გაუარესება. ცნობილია, რომ წყალსაცავის ექსპლუატაციის პირველ წყლებში ადგილი აქვს წყლის ხარისხის გაუარესებას და შესაბამისად ქვედა ბიეფში გაშვებულმა ეკოლოგიურმა ხარჯმა შესაძლებელია ნეგატიური ზემოქმედება მოახდინოს კაშხალსა და მდ. ცხვამდირის შესართავს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე მოხინარე ბიოლოგიურ გარემოზე. ეკოლოგიური ხარჯის წყლის მონიტორინგის შედეგების მიხედვით, თუ დაფიქსირდა ეუტროფიკაციის მაღალი ხარისხი (როდესაც ფოსფორის კონცენტრაცია აჭარბებს 84.4 მიკროგრამს ლიტრზე, ან აზოტის კონცენტრაცია აჭარბებს 1.875 მილიგრამს ლიტრზე) წყალსაცავიდან აღარ მოხდება ეკოლოგიური ხარჯის გაშვება და ის დროის მოკლე პერიოდის შეიცვლება შენაკადის წყლით.

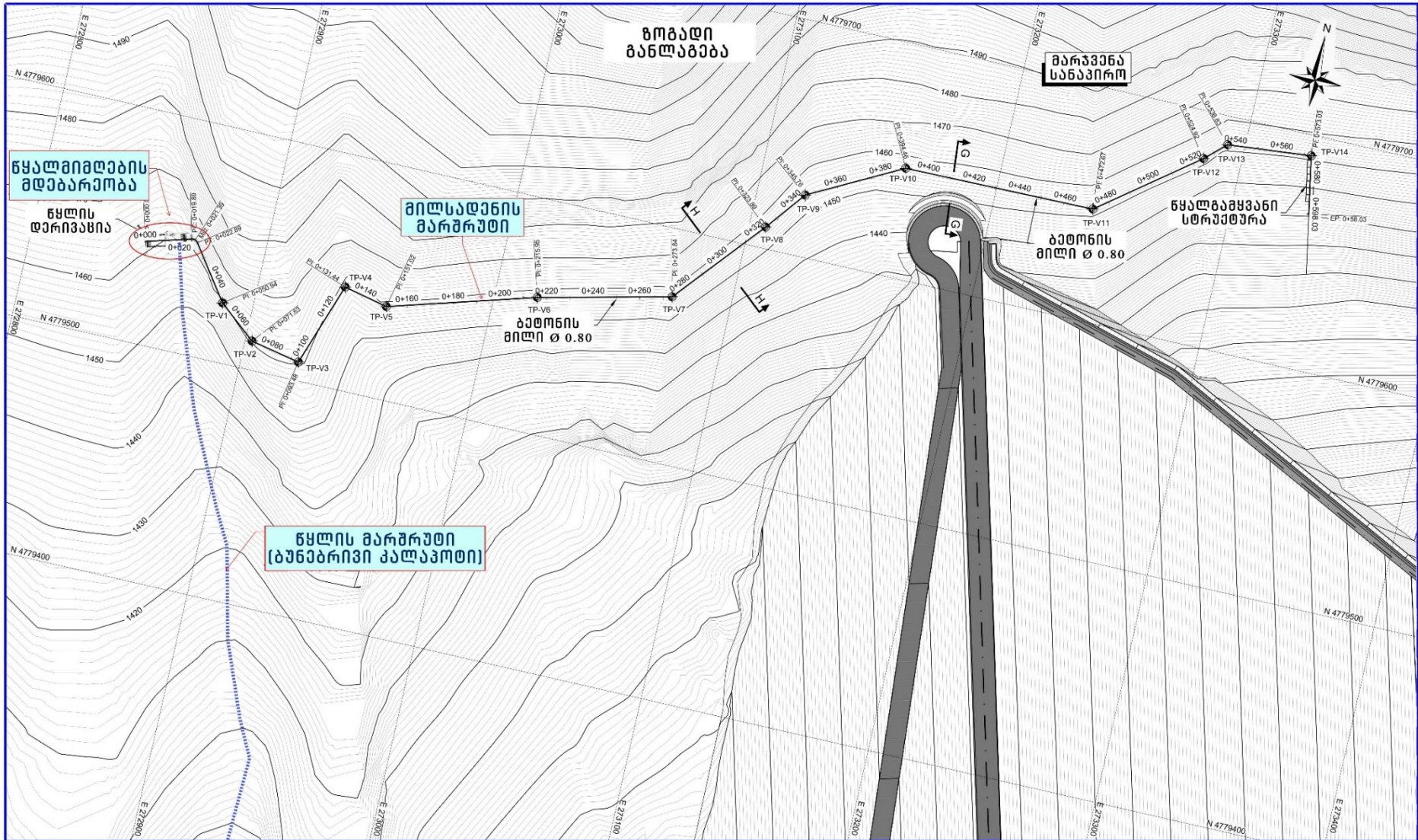
ზამთრის პერიოდში აღნიშნული ღონისძიება ვერ განხორციელდება, რადგან ბუნებრივი ხევი ზამთარში შრება და წყლის მოდინებას ადგილი არ აქვს.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ ბუნებრივი ხევის შესართავი მდებარეობს უშუალოდ საპროექტო კაშხლის ქვედა ბიეფთან (კაშხლის ძირთან), შესაბამისად ეკოლოგიური ხარჯის ნაცვლად ხევის წყლის გამოყენების შემთხვევაში მდ. ნენსკრას კაშხლის ქვედა ბიეფში მოქცეული მონაკვეთი ეკოლოგიური ხარჯის გარეშე არ დარჩება.

შემოთავაზებული ცვლილება გარემოსდაცვითი ღონისძიებაა და ამასთანავე პრაქტიკულად არაფერი არ შეიცვლება, რადგან ხევის წყალი დაუბრუნდება მის ბუნებრივ კალაპოტს ისე როგორც დღეს მოედინება. შესაბამისად საპროექტო ცვლილება ფიზიკურ და ბიოლოგიურ გარემოზე დამატებით ნეგატიურ ზემოქმედებას არ გამოიწვევს. შეიძლება ითქვას, რომ ცვლილება დადებითი ზემოქმედებას უფრო გამოიწვევს, რადგან ხევის წყალი დინებას გააგრძელებს თავის ბუნებრივ ხევში.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 3.3.1. ბუნებრივ ხევზე გათვალისწინებული დამბა და სადერივაციო არხი ხევის წყლის წყალსაცავში ჩაშვებისათვის



3.4 ნაკრას წყალმიმღების თევზსავალი

ნაკრას წყალმიმღების კაშხლის ზედა ბიეფში თევზის მიგრაციის უზრუნველყოფის მიზნით თავდაპირველი პროექტი ითვალისწინებდა ვერტიკალურ საფეხურებიანი თევზსავალის მოწყობას, მაგრამ შემდგომი დამატებითი კვლევების („ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასება“) საფუძველზე მიღებული იქნა გადაწყვეტილება თევზსავალის ტიპის ცვლილების თაობაზე, კერძოდ: საპროექტო ცვლილებით რეკომენდებული თევზსავალი მიახლოებული იქნება ბუნებრივი წყლის არხის თევზსავალის ტიპთან. ბუნებრივთან მიახლოებული ტიპის თევზსავალის მოწყობის მიზანია, ფორმით და ფუნქციით ძირითადი მდინარის სისტემის გვერდით არხზე ან ბუნებრივ შენაკადზე მიმსგავსება. აღნიშნული მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს თევზსავალის ეფექტურობას და შესაბამისად შეამცირებს მდინარის კალმახზე ზემოქმედების ხარისხს.

საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, თევზსავალის მოწყობა დაგეგმილია მარცხენა სანაპიროს ფერდობზე და ის წარმოადგენს მდინარის ბუნებრივ კალაპოტთან მიახლოებულ არხს. თევზსავალის ზედა გასასვლელი მოეწყობა დამბის ზედა ბიეფიდან 130 მ-ის დაცილებით, ზღვის დონიდან 1562.80 მ-ის ნიშნულზე. თევზსავალის წყალმიმღები ნაგებობა მოეწყობა დამბის წყალსაცავის მაქსიმალური დონის ზედა ნიშნულზე, რათა შესაძლებელი იყოს მისი წყალმიმღების ნაგებობებისგან დამოუკიდებლად ოპერირება. თევზსავალი ასევე განკუთვნილია ეკოლოგიური ხარჯის ($Q = 1.2 \text{ მ}^3/\text{წმ}$) დამბის ქვედა ბიეფში გასაშვებად.

თევზსავალის არხის ძირის სიგანე იქნება 1.5 მ, ხოლო თხემის სიგანე 3.3 მ. არხის საპროექტო სიმაღლეა 0.8 მ. არხის ძირი დაფარული იქნება მდ. ნაკრას კალაპოტიდან ამოღებული ქვებით და ხრემით, რაც განაპირობებს ბუნებრივ კალაპოტთან მსგავსებას

თევზსავალის არხის დერეფანი გაიმეორებს მდ. ნენსკრას მარცხენა სანაპიროს ფერდობის არსებულ რელიეფს ისე, რომ ფერდობზე მნიშვნელოვანი ჭრილების გაკეთება საჭირო არ იქნება, შესაბამისად ეროზიული პროცესების გააქტიურების რისკები არ იქნება მნიშვნელოვანი.

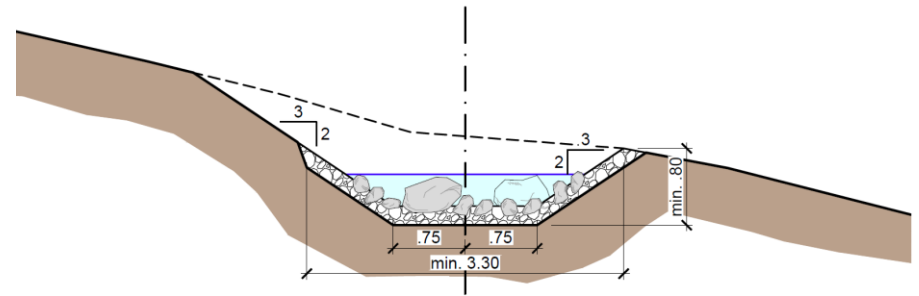
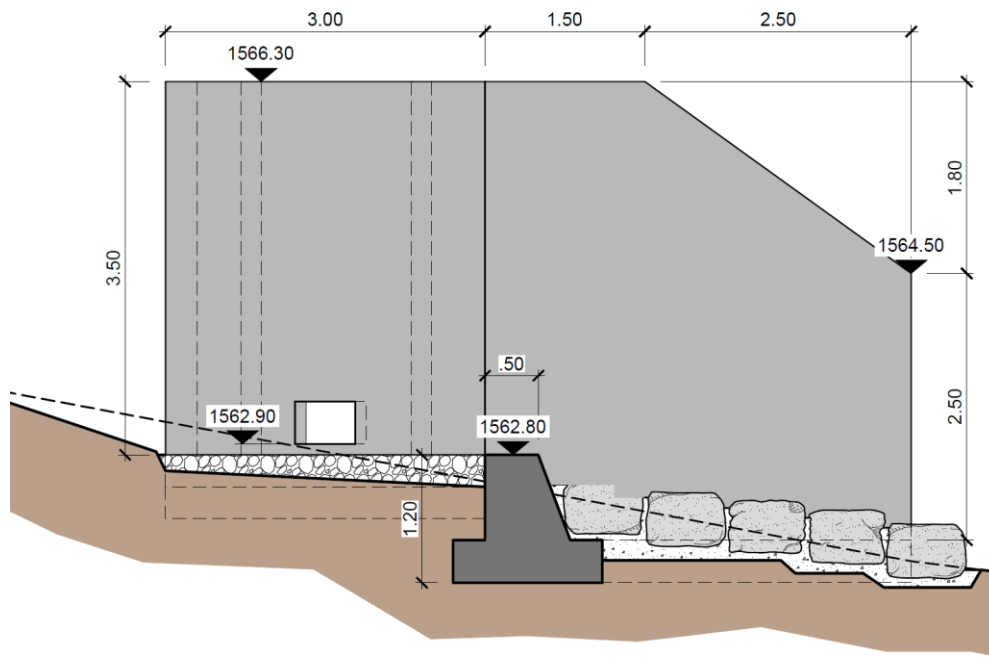
როგორც ზემოთ აღინიშნა თევზსავალი განთავსებული იქნება წყალმიმღების მარცხენა ფერდობზე, უშუალოდ წყალმიმღების ნაგებობების განლაგების არეალში და ამისათვის დამატებითი ტერიტორიების გამოყენებაა ადგილი არ ექნება. შესაბამისად წყალმიმღების სამშენებლო დერეფნის მომზადების შემდეგ მოხდება თევზსავალის არხის მოწყობა, რაც გარემოზე დამატებითი ზემოქმედების რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება. როგორც 2.2. ნახაზზეა მოცემული, თევზსავალის დერეფანი განთავსებული იქნება წყალმიმღების სამშენებლო არეალის ფარგლებში და ამ მიზნით ახალი ტერიტორიის ათვისება არ მოხდება. თევზსავალის სამშენებლო სამუშაოები შესრულებული იქნება წყალმიმღების დამბის მშენებლობის დამთავრების შემდეგ, შესაბამისად სამშენებლო დერეფნის მომზადებისათვის საჭირო სამუშაოები უკვე ჩატარებული იქნება და ხე მცენარეების გაჩეხვას ან ცხოველთა საბინადრო ადგილების მოშლას ადგილი არ ექნება.

ნენსკრას კაშხლისათვის თევზსავალი არ არის გათვალისწინებული, რადგან ისეთი მაღალი კაშხლებისათვის, როგორც არის ნენსკრას საპროექტო კაშხალი, არ არსებობს ეფექტური თევზსავალის მოწყობის ტექნოლოგიები.

ნაკრას თევზსავალის ტიპის შემოთავაზებული ცვლილება გარემოსდაცვითი ღონისძიებაა და გარემოზე დამატებით ნეგატიურ ზემოქმედებას არ გამოიწვევს.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 3.4.1. ნაკრას წყალმიმღების თევზსავალის კრილები, მ 1:50



3.5 ჰესის ნაგებობების გადანაცვლება განსახლების თავიდან ასაცილებლად.

თავდაპირველი პროექტის მიხედვით, არსებობდა ჰესის ძალური კვანძის მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ორი ოჯახის ფიზიკური განსახლების რისკი. ფიზიკური განსახლების რისკების გამორიცხვის მიზნით, სს „ნენსკრა ჰიდრო“-ს მიერ მიღებული იქნა გადაწყვეტილება ძალური კვანძის პროექტის ცვლილებასთან დაკავშირებით.

საპროექტო ცვლილების მიხედვით, ჰესის შენობა გადაადგილებული იქნა ქვემო ბიეფის მიმართულებით, თავად შენობის მოცულობა შემცირდა ტურბინების რაოდენობის შემცირების ხარჯზე (დამონტაჟდება სამი ტურბინა ოთხის ნაცვლად), ხოლო სადაწნეო მილსადენის დერეფანი ოდნავ შეიცვალა ჰესის შენობის მიმართულებით. მიღებული საპროექტო ცვლილების შედეგად ჰესის შენობისათვის შერჩეული ადგილი განთავსებული იქნება ზვავისგან და ნაშალი მასებისაგან დაცულ ტერიტორიაზე.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ საპროექტო ცვლილების მიხედვით, ძალური კვანძის და სადაწნეო მილსადენის განთავსების ტერიტორიები მნიშვნელოვნად არ სცდება თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებულ დერეფანს, რომელიც შესწავლილია როგორც 2015 წლის გზშ-ის ანგარიშის ფარგლებში ასევე 2016 წელში ჩატარებული დამატებითი კვლევების პროცესში.

როგორც 3.5.1. ნახაზიდან ჩანს საპროექტო ცვლილების მიხედვით ჰესის ძალური კვანძის განთავსების ადგილი ოდნავ შეიცვალა, მაგრამ მოსახლეობიდან დაცილების მანძილის გაზრდა მოხდა ჰესის შენობის მიერ დაკავებული ფართობის შემცირებით.

აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ცვლილების მიხედვით ჰესის შენობისათვის ახალი ტერიტორიის ათვისება არ ხდება და შესაბამისად ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედების რისკების გაზრდა მოსალოდნელი არ არის. როგორც სკრინინგის ანგარიშშია მოცემული, დაკავებული ფართობის შემცირების შედეგად ფიზიკურ განსახლებას ადგილი არ ექნება.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 3.5.1. ჰესის შენობის განთავსების ადგილის სქემა 2015 და 2017 წლების პროექტების მიხედვით (წითელი ფერით მონიშნულია ჰესის შენობის საპროექტო ცვლილებით გათვალისწინებული შენობის კონტური, ხოლო თეთრი ფერით 2015 წლის პროექტით გათვალისწინებული ადგილმდებარეობა)



3.6 ნენსკრას კაშხლის ღერძის ცვლილება

საპროექტო ცვლილების მიხედვით, კაშხლის ადგილმდებარეობის მცირედი გადაადგილება ხდება ზედა ბიეფის მიმართულებით, წყალსაცავის ქვაბულში. კაშხლის ღერძის გადანაცვლების სქემა მოცემულია ნახაზზე 3.6.1. ნახაზზე საპროექტო ცვლილებით გათვალისწინებული კაშხლის ადგილმდებარეობა მოცემულია წითელი ფერით. როგორც ნახაზიდან ჩანს, კაშხლის გეგმაში მნიშვნელოვანი ცვლილებები არ შესულა, ამასთანავე საპროექტო ცვლილების მიხედვით წყალსაცავის შეტბორვის დონე არ იცვლება.

კაშხლის თხემი რჩება იგივე დონეზე, ანუ 1435 მ ზღვის დონიდან, იცვლება საძირკველის დონე, და შესაბამისად კაშხლის სიმაღლეც, კერძოდ: ნაცლად 135 მ-სა კაშხლის სიმაღლე იქნება შეადგენს 125 მ-ს. აღნიშნული განპირობებულია შემდეგი გარემოებებით:

- კაშხლის კონსტრუქციის ცვლილება (ასფალტის გულის ნაცვლად ასფალტის ეკრანის მოწყობა) - 2015 წლის პროექტით გათვალისწინებული ასფალტის გულის მოწყობა მოითხოვს გაცილებით ღრმა მიწის სამუშაოებს, მაშინ როდესაც 2017 წლის პროექტით გათვალისწინებული ასფალტის ეკრანისათვის საძირკველის დონე ფაქტიურად ემთხვევა მდინარის კალაპოტის დონეს, შესაბამისად დაღრმავებითი სამუშაოები საჭირო არ არის;
- დეტალური კვლევები - 2015 წლის პროექტის ტოპოგრაფია მომზადებული იყო დაბალი გაფართოების არსებული რუკების საფუძველზე, ხოლო 2017 წლის პროექტისთვის ჩატარდა დეტალური ტოპოგრაფიული კვლევები, რამაც კაშხლის განთავსების ტერიტორიაზე გამოიწვია მცირე ცვლილებები მდინარის კალაპოტის დონეებში. შესაბამისად შემცირდა წყალსაცავის სარკის ზედაპირის ფართობი და მოცულობა.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, 2017 წლის პროექტში მოხდა კაშხლის ოპტიმიზაცია, რომელიც საპროექტო ტერიტორიის ფაქტიურ ტოპოგრაფიულ კვლევის შედეგების მიხედვით არის შესრულებული.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, კაშხლის ღერძის გადაადგილება ხდება ზედა ბიეფში და შესაბამისად მისი განთავსება მოხდება წყალსაცავის ქვაბულის ფარგლებში, რაც პრაქტიკულად გამორიცხავს ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკების გაზრდის ალბათობას.

საპროექტო ცვლილებით შერჩეული კაშხლის გასწორი, გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების თვალსაზრისით შედარებით კეთილსაიმედოა, ვიდრე 2015 წლის პროექტით გათვალისწინებული გასწორი. კაშხლის მშენებლობის პროცესში საჭირო იქნება მიმდებარე ფერდობების ჩამოჭრა ძირითად ქანებამდე, მაგრამ ეს სამუშაოები ნაწილობრივ უნდა შესრულდეს წყალსაცავის ქვაბულის მომზადების პროცესში და გეოლოგიურ პირობებზე ზემოქმედების ხარისხის მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელია არ არის.

3.7 ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმის ცვლილება

ნენსკრას კაშხლის საძირკველში ალუვიური ნალექების ეროზიის რისკის შემცირების მიზნით, ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმის 65 მ-დან 85 მ-მდე გაზრდასთან დაკავშირებით ექსკავირებული ქანების რაოდენობა გაიზრდება დაახლოებით 10 000 მ³-მდე. შესაბამისად დაახლოებით 10 000 მ³-ით გაიზრდება ჰიდროსაიზოლაციო კედლის მოსაწყობად საჭირო სამშენებლო მასალები (ბეტონის ხსნარი) რაოდენობა.

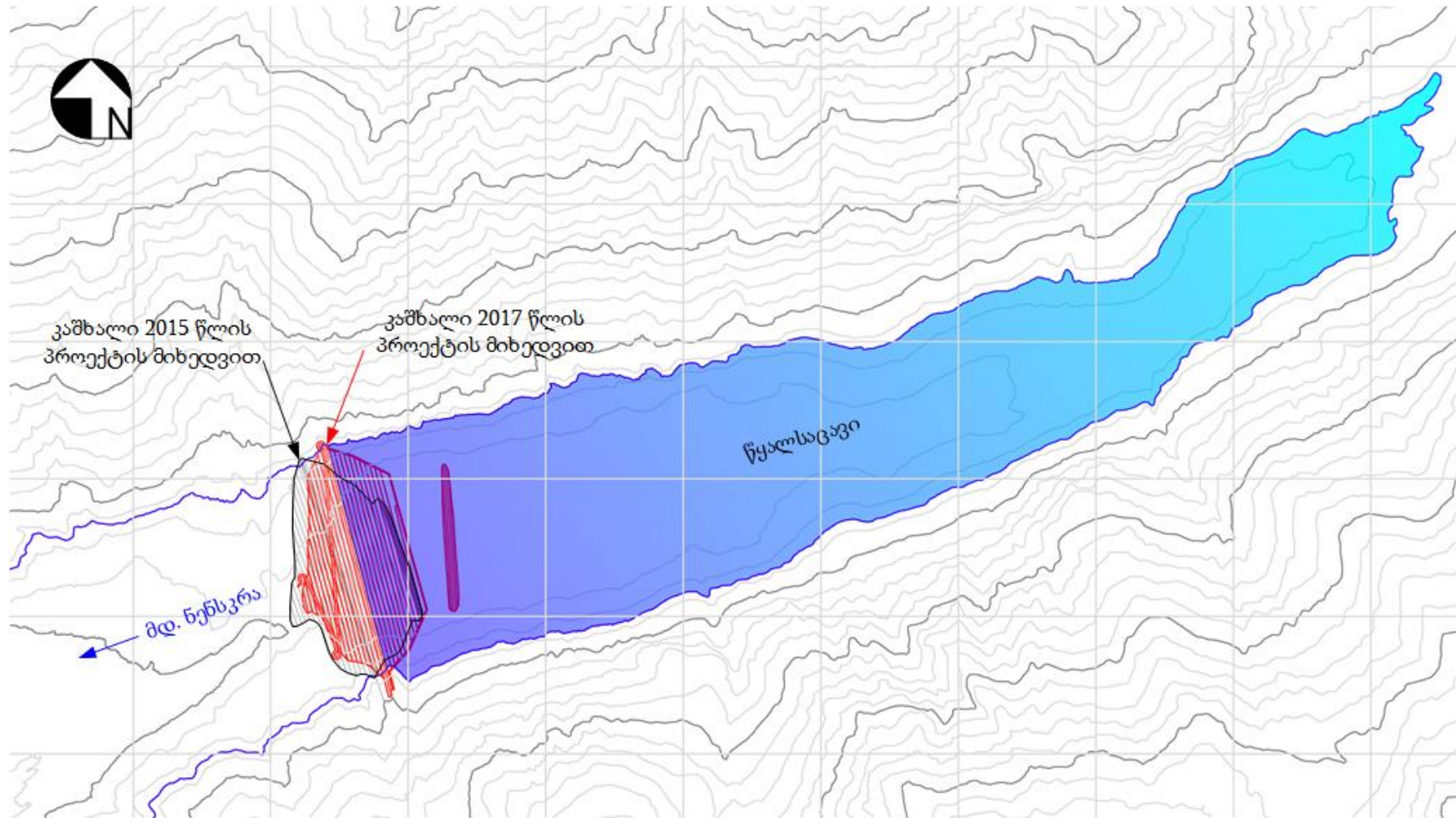
ბეტონის ხსნარის და მის დასამზადებლად საჭირო ინერტული მასალების მომზადება მოხდება ნენსკრას კაშხლის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე არსებულ ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს საშუალებით.

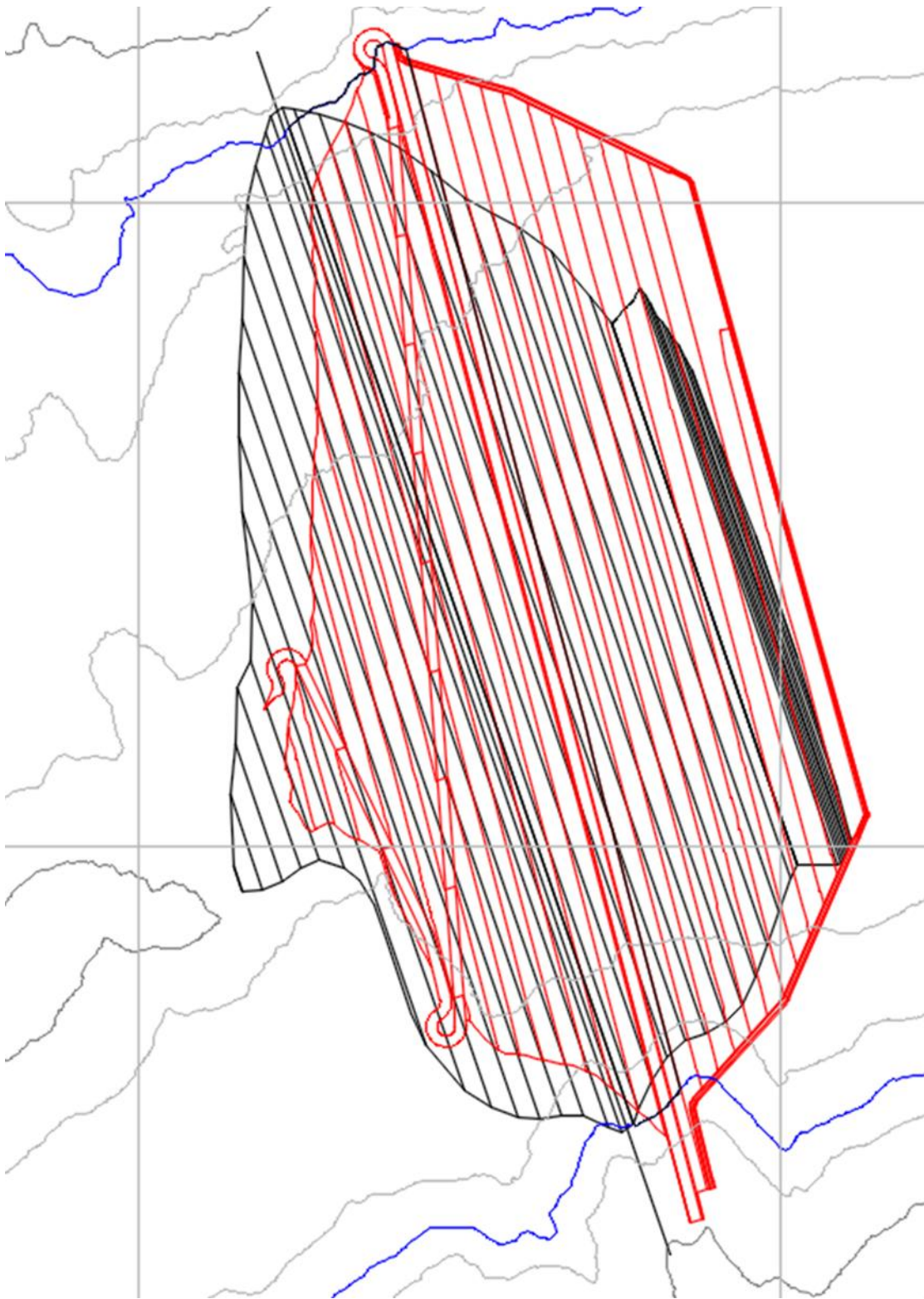
სს „ნენსკრა ჰიდრო“

სამშენებლო მასალების რაოდენობის გაზრდასთან დაკავშირებით, სამშენებლო ინფრასტრუქტურის (ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო) სიმძლავრეების გაზრდა დაგეგმილი არ არის და ემისიების მოცულობების ზრდას ადგილი არ ექნება.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

ნახაზი 3.6.1. ნენსკრას კაშხლის 2015 და 2017 წლების პროექტებით გათვალისწინებული ადგილების ურთიერთ განლაგების სქემა (წითელი ფერით აღნიშნულია 2017 წლის ვარიანტი)





ცხრილი 3.1. ნენსკრა ჰესის პროექტში შეტანილი ცვლილებების შეფასება

N	ცვლილება		ზემოქმედების შეფასება	მშენებლობის და ექსპლუატაციის პირობების ეცვლა
	საპროექტო ცვლილების აღწერა	ცვლილების მიზანი		
1	ნენსკრას კაშხლის ღერძის ცვლილება. მარჯვენა ბურჯი გადაადგილება 100 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით, ხოლო მარცხენა ბურჯი 50 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით;	კაშხლის მშენებლობისათვის საჭირო მიწის სამუშაოების მოცულობის შემცირება. კაშხლის ტანის დაცვა ლოკალური გეოდინამიკური რისკებისაგან. დამატებითი გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით, მარჯვენა ბურჯის სიახლოვეს დაფიქსირდა არასაიმედო გეოლოგიური პირობები.	საპროექტო ცვლილებით კაშხლის ადგილმდებარეობა არ იცვლება (ოდნავ ხდება გადაადგილება ზედა ბიეფის მიმართულებით) და არ ხდება ახალი ტერიტორიების ათვისება ან მშენებლობის ტექნოლოგიის შეცვლა. კაშხალი ოდნავ გადაადგილება ზედა ბიეფის, კერძოდ წყალსაცავის მიმართულებით, რაც შეფასებულია თავდაპირველი პროექტის გზშ-ის ანგარიშით. საპროექტო ცვლილება არ გამოიწვევს ახალი მიწების ათვისებას და შესაბამისად არ მოხდება ადგილობრივი თემზე ზემოქმედების გაზრდა. თავდაპირველ პროექტთან შედარებით, ადგილი არ ექნება ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების ხარისხის გაზრდას, შემცირდება ფერდობებიდან ჩამოსაჰყრელი ფუჭი ქანების რაოდენობა. კაშხლის მიმდებარე ფერდობებზე გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკების გამორიცხვით მინიმუმამდე მცირდება კაშხლის უსაფრთხოების რისკები. სამშენებლო ბანაკის ადგილმდებარეობა და სამშენებლო ინფრასტრუქტურის (ასფალტის ქარხანა, ქვის სამსხვრევი და სხვა) წარმადობები არ შეიცვლება.	არ იცვლება
2	კაშხლის ღერძის გადაადგილების გადაადგილებასთან დაკავშირებით ნენსკრას კაშხლის სიმაღლე 135 მ-დან შემცირდა 125 მ-მდე, ხოლო კაშხლის სიგრძე თხემის დონეზე	წყალსაცავის წყლის სარკის ზედაპირის ფართობის შემცირება დაწნევის დანაკარგის გარეშე. სარკის ზედაპირის ფართობი ნაცვლად 3 კმ ² -სა იქნება 2.7 კმ ² , ხოლო წყალსაცავის მოცულობა 182 მლნ მ ³ -დან შემცირდა 176.15 მლნ	საპროექტო ცვლილება გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების ზრდასთან დაკავშირებული არ არის, რადგან კაშხლის ადგილმდებარეობის ცვლილება მოხდა მდინარის ზედა დინების მიმართულებით, შემცირდა კაშხლის სიმაღლე, შესაბამისად შემცირდა წყალსაცავის წყლის სარკის ზედაპირის ფართობი (3 კმ ² -დან 2.7 კმ ² -მდე) შემცირდა წყალსაცავის მოცულობა (182 მლნ მ ³ -დან	არ იცვლება

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

	820 მ-დან გაიზარდა 870 მ-მდე.	მ ³ -მდე, რაც გამოწვეულია კაშხლის სიმაღლის შემცირებით, მისი დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით გადაადგილებასთან.	176.15 მლნ მ ³ -მდე). გამომდინარე აღნიშნულიდან ყველა შესაბამისი ზემოქმედება (მიწის გამოყენება, ბიომრავალფეროვნება, წყლის ხარისხი, ადგილობრივ კლიმატზე ზემოქმედება) უმნიშვნელოდ მცირდება ან უცვლელია. სამშენებლო ბანაკის ადგილმდებარეობა და სამშენებლო ინფრასტრუქტურის (ასფალტის ქარხანა, ქვის სამსხვრევი და სხვა) წარმადობები არ შეიცვლება.	
3	ნენსკრას კაშხლის საერთო მოცულობის შემცირება 13.8 მლნ მ ³ -დან 12.5 მლნ მ ³ -მდე.	კაშხლის მშენებლობის ვადების და გამოყენებული სამშენებლო მასალების რაოდენობის შემცირება. კაშხლის მოცულობის შემცირება დაკავშირებულია სიმაღლის შემცირებასთან, კაშხლის ღერძის მდინარის კალაპოტის ზედა ნიშნულებზე გადატანასთან და კონსტრუქციის ოპტიმიზაციასთან.	საპროექტო ცვლილება გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების ზრდასთან დაკავშირებული არ არის. ადგილი ექნება ზემოქმედების რისკების შემცირებას. კაშხლის საერთო მოცულობის შემცირება შეამცირებს მშენებლობის ვადებს და გამოყენებული სამშენებლო მასალების რაოდენობას. შესაბამისად შემცირდება გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების რაოდენობა. სამშენებლო ბანაკის ადგილმდებარეობა და სამშენებლო ინფრასტრუქტურის (ასფალტის ქარხანა, ქვის სამსხვრევი და სხვა) წარმადობები არ შეიცვლება.	არ იცვლება
4	ნაკრას წყალგადამყვანი გვირაბის სიგრძე ნაცვლად 2015 წლის პროექტით გათვალისწინებული 12.4 კმ-ის ნაცვლად იქნება 12.304 კმ. ამათგან 11.8 კმ გაყვანილი იქნება გვირაბგამყვანი მანქანის (TBM) გამოყენებით, ხოლო დანარჩენი ბურღვა აფეთქების მეთოდით.	გვირაბის სიგრძის შემცირება დაკავშირებულია წყალმიმღების ადგილის შეცვლასთან. ბურღვა-აფეთქების მეთოდის გამოყენება აუცილებელია TBM-ის მუშაობის დასაწყებად, რომ შესაძლებელი იყოს მის გვირაბში შესვლა. ბურღვა-აფეთქების მეთოდით გაყვანილი გვირაბის სიგრძე დამოკიდებულია TBM-ის სიგრძეზე. ბურღვა-აფეთქების მეთოდის გამოყენებული იქნება გვირაბის შესასვლელი და გამოსასვლელი პორტალების მოსაწყობად.	გვირაბის სიგრძის შემცირება გარკვეულად შეამცირებს გარემოზე ზემოქმედების რისკებს. რაც შეეხება ბურღვა-აფეთქების მეთოდის გამოყენებას, ეს გათვალისწინებული იყო 2015 წლის პროექტის მიხედვითაც და ამ მხრივ ზემოქმედების ცვლილებას ადგილი არ ექნება.	არ იცვლება

5	ნენსკრას ქვანაყარი კაშხალში ასფალტის გული ასფალტის ეკრანით შეიცვალა	მშენებლობის დროის შემცირება, ფილტრაციის კონტროლის გაუმჯობესება	<p>კაშხლის კონსტრუქციაში ასფალტის გულის ასფალტის ეკრანით შეცვლა არავითარ ზემოქმედებას არ ახდენს გარემოზე.</p> <p>არ არის დამატებითი ნეგატიური ზემოქმედება. წარმოებული ასფალტის რაოდენობა და მოცულობა მნიშვნელოვნად არ შეცვლილა.</p> <p>სამშენებლო ბანაკის ადგილმდებარეობა და სამშენებლო ინფრასტრუქტურის (ასფალტის ქარხანა, ქვის სამსხვრევი და სხვა) წარმადობები არ შეიცვლება.</p>	არ იცვლება
6	პროექტის თავდაპირველ ვარიანტთან შედარებით ორჯერ გაიზარდა ნენსკრას კაშხლიდან ეკოლოგიური ხარჯის გასატარებელი მილის დიამეტრი (ეკოლოგიური ხარჯის რაოდენობა არ შეცვლილა).	იმ შემთხვევაში თუ, მონიტორინგის შედეგების მიხედვით საჭირო გახდება ეკოლოგიური ხარჯის გაზრდა (ეკოლოგიური რიკები ან ქვედა ბიეფში გადასაშვები წყლის ხარისხის გაუარესება), შესაძლებელი იქნება გაზრდილი ხარჯის უპრობლემოდ გატარება.	<p>ეკოლოგიური ხარჯის გასატარებელი მილის დიამეტრის გაზრდა ეკოლოგიური ხარჯის რაოდენობის ცვლილებასთან დაკავშირებული არ არის და დარჩება უცვლელი (0.9 მ³/წ) და შესაბამისად გარემოზე ზემოქმედების ხარისხი თავდაპირველ პროექტთან შედარებით არ იცვლება.</p> <p>ექსპლუატაციის ეტაპზე თუ დასაბუთდება, რომ აუცილებელია ეკოლოგიური ხარჯის გაზრდა უზრუნველყოფილი იქნება მილის შესაბამისი გამტარიანობა.</p>	არ იცვლება
7	ნენსკრას კაშხლის საძირკველში არსებული ალუვიური ნალექების ეროზიის რისკის შემცირების მიზნით, ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმე ნაცვლად თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული 65 მ-სა, მიღებულია 85 მ;	აღნიშნული ღონისძიების მიზანია კაშხლის საძირკვლის ქვეშ განლაგებული ალუვიური ნალექების ეროზიის რისკის მინიმუმაცია.	<p>ექსკავირებული ქანების რაოდენობა გაიზრდება დაახლოებით 10 000 მ³-მდე. შესაბამისად დაახლოებით 10 000 მ³-ით გაიზრდება ჰიდროსაიზოლაციო კედლის მოსაწყობად საჭირო სამშენებლო მასალები (ბეტონის ხსნარი) რაოდენობა.</p> <p>ბეტონის ხსნარის და მის დასამზადებლად საჭირო ინერტული მასალების მომზადება მოხდება ნენსკრას კაშხლის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე არსებულ ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს საშუალებით.</p> <p>სამშენებლო მასალების რაოდენობის გაზრდასთან დაკავშირებით, სამშენებლო ინფრასტრუქტურის (ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო) სიმძლავრეების გაზრდა დაგეგმილი არ არის და ემისიების მოცულობების ზრდას ადგილი არ ექნება.</p>	მნიშვნელოვნად არ იცვლება

8	კაშხლის მარჯვენა ფერდზე არსებული მცირე შენაკადის დერივაციის დროებით შემცირების ან შეწყვეტის მიზნით, წყალგადასაშვები დამბის დიზაინის შეცვლა, წყალსაგდები ნაგებობის დამატება.	თავდაპირველი პროექტის მიხედვით გათვალისწინებული იყო, კაშხლის მარჯვენა ფერდზე არსებული ბუნებრივი ხევის წყლის ჩაშვება ნენსკრას წყალსაცავში, რისთვისაც ხევის კალაპოტში გათვალისწინებული იყო მცირე დამბის მოწყობა, საიდანაც წყალი სადერივაციო არხით მიემართებოდა წყალსაცავში. საპროექტო ცვლილებების მიხედვით, გათვალისწინებულია დამბის კონსტრუქციის შეცვლა, რომ წყლის ჩაშვება ხევის ბუნებრივი კალაპოტით შესაძლებელი იყოს კაშხლის ქვედა ბიეფში. იმ შემთხვევაში თუ, ექსპლუატაციის საწყის ეტაპზე მოხდება წყალსაცავის წყლის ხარისხის გაუარესება და ქვედა ბიეფში გაშვება ეკოლოგიური ხარჯის სახით არ იქნება მიზანშეწონილი, მისი შეცვლა ან დამატება შესაძლებელი იქნება ბუნებრივი ხევის წყლით.	წყალსაცავების ექსპლუატაციის საწყის ეტაპებზე (პირველი 3 წლის განმავლობაში) წყალში არსებული ორგანული მინარევების დეგრადაციის პროცესში ადგილი აქვს წყლის ხარისხის გაუარესებას. ბუნებრივი ხევის დერივაციის სისტემის საპროექტო ცვლილების მიხედვით შესაძლებელი იქნება ხევის წყალი გატარებული იქნას ხევის ბუნებრივი კალაპოტის საშუალებით კაშხლის ქვედა ბიეფში. ბუნებრივ ხევის კალაპოტში არსებულ დამბაზე მნიშვნელოვანი სამუშაოები შესასრულებელი არ იქნება. დღეს არსებულ ყრუ დამბას გაუკეთდება სარეგულაციო ფარი. აღნიშნული ცვლილებით, საჭიროების შემთხვევაში მოხდება ეკოლოგიური ხარჯის შეცვლა ბუნებრივი ხევის წყლით ან ეკოლოგიური ხარჯის გაზრდა, რაც მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით ღონისძიებად უნდა ჩაითვალოს. გამომდინარე აღნიშნულიდან საპროექტო ცვლილება გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ იქნება	არ იცვლება
9	ნაკრას კაშხალზე ორი რადიალური საკეტის დამატება.	მყარი ნატანის წყალგამტარ გვირაბში მოხვედრის რისკის შემცირების, ასევე მყარი ნატანის ქვედა ბიეფში ტრანსპორტირების პირობების შენარჩუნება	რადიალური საკეტები უზრუნველყოფს წყალსაცავში დალექილი მყარი ნატანის ქვედა ბიეფში გატარებას, რომ არ მოხდეს ნაკრას წყალგამყვანი გვირაბის ბლოკირება და შენარჩუნებული იქნას ნაკრას ნატანის ტრანსპორტირების ფუნქცია. არ არის დამატებითი ნეგატიური ზემოქმედება, რადგან აღნიშნული ღონისძიება მიმართულია ნაკრას კაშხლის ქვედა ბიეფში მყარი ნატანის პირობებზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირების და ნაკრას გვირაბში წყლის გარანტირებული მიწოდების უზრუნველყოფისათვის. რადიალური საკეტების საშუალებით, ნაკრას კაშხლის	არ იცვლება

			ზედა ბიეფის გარეცხვა მოხდება გეგმიურად მყარი ნატანის დაგროვების შესაბამისად, რაზედაც დამყარდება სისტემატური მონიტორინგი.	
10	ნაკრას წყალმიმღების პროექტს დაემატა საკეტი იმისათვის რომ საჭიროების შემთხვევაში არსებობდეს სატრანსფერო გვირაბის ჩაკეტვის საშუალება	უზრუნველყოფილი იქნება წყალგამტარი გვირაბის ჩაკეტვის შესაძლებლობა ნენსკრას წყალსაცავის შევსების და წყლის კაშხალზე გადმოღვრის რისკის გამორიცხვის მიზნით. ასევე შესაძლებელი იქნება ნაკრას ბუნებრივი ხარჯის ქვედა ბიეფში პერიოდულად გატარება, რომ მდინარემ შეინარჩუნოს მყარი ნატანის ტრანსპორტირების ფუნქცია და მინიმუმამდე შემცირდეს შენაკადებით შემოტანილი ღვარცოფული ჩამონადენით კალაპოტის ჩახერგვის რისკები	შემოთავაზებული საპროექტო ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას და შესაბამისად გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება.	არ იცვლება
11	ნაკრას წყალმიმღების და წყალგამტარი გვირაბის შესასვლელი პორტალის ხეობის ზედა ნიშნულზე გადანაცვლება დაახლოებით 622 მ-ით;	საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკების პრევენცია	შემოთავაზებული ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას. მართალია საპროექტო ცვლილების განხორციელების შემთხვევაში მნიშვნელოვნად შემცირდება გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკები, მაგრამ მიუხედავად წყალმიმღების ადგილმდებარეობის შეცვლის და ახალი ტერიტორიის ათვისებისა, გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკების ხარისხი თავდაპირველ პროექტთან შედარებით არ შეიცვლება როგორც ეს ზემოთ არის აღნიშნული.	იცვლება (დადებით)
12	ნაკრას წყალგამტარი გვირაბის დიამეტრის შემცირება 4.5 მ-დან 3.5 მ-დე, ხოლო წყალგამყვანი გვირაბის სიგრძე 12.5 კმ-ის ნაცვლად იქნება 12.305 კმ.	გეოლოგიური რისკების შემცირება, ექსკავირებული ფუჭი ქანების რაოდენობის შემცირება და სამშენებლო ხარჯების შემცირება	ზემოქმედება პოზიტიურია, რადგან გვირაბგამყვანი სამუშაოების გრუნტის საყრელების რაოდენობა შემცირდება გვირაბის შემცირებული დიამეტრის და სიგრძის შემცირებიდან გამომდინარე. მიღებული ცვლილებების გამო გარკვეულად შემცირდება გეოლოგიური რისკები. გვირაბის დიამეტრის შემცირება მის გამტარიანობის	იცვლება (დადებით)

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

			შემცირებას არ გამოწვევს, რადგან 3.5 მ დიამეტრის გვირაბი თავისუფალად გაატარებს საპროექტო ხარჯს. თავდაპირველი ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების პროექტის მიხედვით ნენსკრას და ნაკრას გვირაბებისათვის აღებული იყო თანაბარი დიამეტრები, რომ გამოყენებულიყო ერთი TBM, მიღებული ვარიანტით ნაკრას გვირაბისათვის გამოყენებული იქნება მცირე დიამეტრის TBM	
13	თევზსავალის პროექტის ცვლილება-კიბისებური თევზსავალის ნავლად ბუნებრივ პირობებთან მიახლოებული თევზსავალის მოწყობა.	თევზსავალის ეფექტურობის გაუმჯობესება, აქ მოზინადრე ნაკადულის კალმახისათვის ბუნებრივთან მიახლოებული თევზსავალი არხის მოწყობა	მართალია გაუმჯობესდება თევზსავალის მუშაობის ეფექტურობა	იცვლება (დადებით)
14	თავდაპირველ სქემასთან შედარებით ჰესის ძალური კვანძის ფართობის შემცირება ტურბინების რაოდენობის შემცირებიდან გამომდინარე (ოპტიმიზაციის პროცესში 4 ტურბინის ნავლად გადაწყდა 3 ტურბინის დამონტაჟება)	განსახლების რისკის შემცირება, ზვავების და ნაშალი მასებისგან ძალური კვანძის დაცვის ტერიტორიაზე ზემოქმედების რისკის შემცირება.	საპროექტო ცვლილების მიხედვით იხსნება ფიზიკური განსახლების რისკი. ეკონომიკური განსახლება შეეხება მხოლოდ ერთ ნაკვეთს. მინიმუმამდე მცირდება საშიში გეოდინამიკური პროცესების ზემოქმედების რისკი. მცირდება ზეგავლენის ქვეშ მოქცეული მიწის ფართობი და შესაბამისად გარემოზე ზემოქმედების რისკები (ზემოქმედება ნიადაგზე და გრუნტზე ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე, ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე).	არ იცვლება

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

4 ნენსკრა ჰესის პროექტში შეტანილი ცვლილებების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება

ნენსკრა ჰესის პროექტში შეტანილი ცვლილებების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება შესრულებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის, მე-6 პუნქტში მოცემული შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით მოცემულია ქვემოთ:

1. ნენსკრას კაშხლის ღერძის ცვლილება. მარჯვენა ბურჯი გადაადგილება 100 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით, ხოლო მარცხენა ბურჯი 50 მ-ით ზედა ბიეფის მიმართულებით

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0. საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	-
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	დამატებითი ბუნებრივი რესურსების გამოყენება არ მოხდება. კაშხალი ოდნავ გადაიწევს ზედა ბიეფის - წყალსაცავის მიმართულებით.
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	კაშხლის მიმდებარე ფერდობებიდან მოსახსნელი ფუჭი ქანების რაოდენობა მცირედით შემცირდება
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ემისიები რაოდენობრივ და თვისობრივ ცვლილებას ადგილი არ ექნება
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით იზრდება კაშხლის უსაფრთხოების ხარისხი. პროექტის ფარგლებში 2016 წელში მომზადებულია კაშხლის უსაფრთხოების შეფასების დამატებითი ანგარიში.
2.0. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ქარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	საპროექტო ცვლილების მიხედვით კაშხლის განთავსების ადგილი არ იცლება. ღერძი ოდნავ გადაიწევს წყალსაცავის მიმართულებით და თუ გავითვალისწინებთ, რომ კაშხლის სიმაღლე მცირდება დამატებით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	უახლოესი დაცული ტერიტორია ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბანი „სვანეთი 1“ ნენსკრას კაშხალი დაცილებულია დაახლოებით 16 კმ-ით და მდებარეობს მაღალი ქედით გამოყოფილ მერე ხეობაში მდ. ნაკრას ხეობა

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი საცხოვრებელი ზონიდან (სოფ. ტიტა) დაცილებულია 6 კმ-ით.
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველი პროექტის ფარგლებში ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით კაშხლის გასწორში და მიმდებარე ფერდობებზე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების არსებობა არ არის დადასტურებული
3.0. საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	საპროექტო ცვლილებით თავდაპირველ პროექტთან შედარებით გარემოზე ზემოქმედების რიკები უცვლელი რჩება

2. ნენსკრას კაშხლის სიმაღლის შემცირება 135 მ-დან 125მ-მდე.

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	კაშხლის სიმაღლის შემცირებასთან დაკავშირებით მცირდება წყალსაცავის სარკის ზედაპირის ფართობი (3.0 კმ ² -დან 2.72 კმ ² -მდე), რაც მცირედით ამცირებს ადგილობრივ კლიმატზე ზემოქმედების ხარისხს
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება		+	ოდნავ შემცირდება კაშხლის მშენებლობისათვის საჭირო სამშენებლო მასალების რაოდენობა.
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით იზრდება კაშხლის უსაფრთხოების ხარისხი. პროექტის ფარგლებში 2016 წელში მომზადებულია კაშხლის უსაფრთხოების შეფასების დამატებითი ანგარიში.
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ქარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან,		+	საპროექტო ცვლილების მიხედვით წყალსაცავის წყლის სარკის

	სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები			ზედაპირის ფართობი და დატბორილი ტერიტორიების ფართობი მცირდება, კერძოდ: თავდაპირველი პროექტის მიხედვით წყალსაცავის წყლის სარკის ზედაპირის ფართობი იყო 3.0 კმ ² , ხოლო ოპტიმიზაციის შემდეგ გახდა 2.67 კმ ² , შესაბამისად დატბორვას დაქვემდებარებული ტერიტორიის ფართობი დაახლოებით 4.5 კმ ² -დან, შემცირდა 4.0 კმ ² -მდე. შემცირდა ასევე წყალსაცავის სრული მოცულობა 182 მლნ მ ³ -დან 176 მლნ მ ³ -მდე.
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	უახლოესი დაცული ტერიტორია ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბანი „სვანეთი 1“ ნენსკრას კაშხალი დაცილებულია დაახლოებით 16 კმ-ით და მდებარეობს მაღალი ქედით გამოყოფილ მერე ხეობაში მდ. ნაკრას ხეობა
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი საცხოვრებელი ზონიდან (სოფ. ტიტა) დაცილებულია 6 კმ-ით.
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველი პროექტის ფარგლებში ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით წყალსაცავის ქვაბულში და მიმდებარე ფერდობებზე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების არსებობა არ არის დადასტურებული
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	საპროექტო ცვლილებით თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ადგილობრივ კლიმატზე ზემოქმედების რისკი შემცირდება

3. ნენსკრას ქვანაყარი კაშხალში ასფალტის გული ასფალტის ეკრანით შეიცვალა

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის,		+	მცირედით გაიზრდება კაშხლის ზედა ბიევის მოსახვისათვის საჭირო ასფალტის რაოდენობა

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

	ბიომრავალფეროვნების/გამოყენება			
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური	+		მცირედით გაიზრდება წარმოებული ასფალტის რაოდენობა, მაგრამ ასფალტის ქარხნის წარმადობის გაზრდა დაგეგმილი არ არის.
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით იზრდება კაშხლის უსაფრთხოების ხარისხი, რადგან გაუმჯობესდება ფილტრაციის მონიტორინგის პირობები.
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	კაშხლის ადგილმდებარეობის ცვლილება არ ხდება
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	უახლოესი დაცული ტერიტორია ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბანი „სვანეთი 1“ ნენსკრას კაშხლიდან დაცილებულია დაცილებულია 16 კმ-ით და მდებარეობს მაღალი ქედით გამოყოფილ მერე ხეობაში მდ. ნაკრას ხეობა
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი საცხოვრებელი ზონიდან (სოფ. ტიტა) დაცილებულია 6 კმ-ით.
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველი პროექტის ფარგლებში ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით კაშხლის გასწორში და მიმდებარე ფერდობებზე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების არსებობა არ არის დადასტურებული
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	საპროექტო ცვლილებით თავდაპირველ პროექტთან შედარებით გარემოზე ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვანი ზრდა მოსალოდნელი არ არის.

4. ეკოლოგიური ხარჯის გასატარებელი მილის დიამეტრის გაზრდა

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა	მოკლე რეზიუმე
--	-----------------------------	---------------------------------------	---------------

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	-
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება		+	-
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	-
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	-
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	-
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	-
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	-
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	-
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	--
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას

5. ნენსკრას კაშხლის საპირკველში არსებული ალუვიური ნალექების ეროზიის რისკის შემცირების მიზნით, ჰიდროსაიზოლაციო კედლის სიღრმის გაზრდა 65 მ-დან, მიღებულია 85 მ-მდე

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	მოსალოდნელი არ არის

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების რაოდენობების ზრდა მოსალოდნელი არ არის
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	მცირედ გაიზრდება ექსკავირებული ქანების რაოდენობა
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით იზრდება კაშხლის უსაფრთხოების ხარისხი.
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას

6. კაშხლის მარჯვენა ფერდზე არსებული მცირე შენაკადის დერივაციის დროებით შემცირების ან შეწყვეტის მიზნით, წყალგადასაშვები დამბის პროექტის შეცვლა - წყალსაგდები ნაგებობის დამატება.

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	მოსალოდნელი არ არის
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების რაოდენობების ზრდა მოსალოდნელი არ არის
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას, რადგან გათვალისწინებულია ბუნებრივი ხევის წყლით კაშხლის ქვედა ბიეფში ჩაშვებისათვის. შედეგად საჭიროების შემთხვევაში, შესაძლებელი იქნება ეკოლოგიური ხარჯის ბუნებრივი ხევის წყლით შეცვლა (ეკოლოგიურ ხარჯზე დამატება) თუ, ადგილი ექნება წყალსაცავის წყლის ხარისხის გაუარესებას.

7. ნაკრას კაშხალზე ორი რადიალური საკეტის დამატება

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	მოსალოდნელი არ არის

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების რაოდენობების ზრდა მოსალოდნელი არ არის
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას

8. საჭიროების შემთხვევაში ნაკრას გვირაბის ჩაკეტვის მიზნით ნაკრას წყალმიმღებზე საკეტი დამატება

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	მოსალოდნელი არ არის
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის,		+	გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების რაოდენობების ზრდა

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

	ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება			მოსალოდნელი არ არის
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას

9. ნაკრას წყალმიმღების და წყალგამტარი გვირაბის შესასვლელი პორტალის ხეობის ზედა ნიშნულებზე გადანაცვლება;

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	მდ. ნაკრას ხეობაში, საპროექტო წყალმიმღების გარდა, როგორც მის ქვედა ბიეფში, ასევე ზედა ბიეფში პერსპექტივაში შესაძლებელია განხორციელდეს მდ. ნაკრას ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე ჰესის პროექტები. აღნიშნული პროექტების განხორციელების შემთხვევაში

				<p>მოსალოდნელია კუმულაციური ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე (განსაკუთრებით წყლის ბიოლოგიურ გარემოზე), მდინარის ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე მყარი ნატანის ტრანსპორტირების პირობებზე და სხვა.</p> <p>თუ გავითვალისწინებთ, რომ თავდაპირველ პროექტთან შედარებით წყალმიმღები გადაინაცვლებს ზედა ნიშნულზე 622 მით, დამბის სიმაღლე და კონსტრუქცია არ შეიცვლება და მოეწყობა თავდაპირველ პროექტთან შედარებით უფრო ეფექტური (მდინარის ბუნებრივ პირობებთან მიახლოებული) თევზსავალი, კუმულაციური ზემოქმედების სახეები და ხარისხი თავდაპირველ პროექტთან შედარებით არ შეიცვლება.</p>
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება	+		<p>წყალმიმღების ადგილმონაცვლეობის გამო იცვლება საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა და გავლენის ქვეშ მოექცევა 6 ჰა მიწის ფართობი. ამასთანავე ხელუხლებელი დარჩება ძველი საპროექტო ტერიტორია (6.7 ჰა) და არ იცვლება სამშენებლო ბანაკის ტერიტორია. 1016-2017 წლებში ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით, საპროექტო ცვლილებით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი მცენარეთა სახეობები წარმოდგენილი არ არის. ცხოველთა სახეობრივი შემადგენლობა თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული ტერიტორიის იდენტურია.</p>
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	<p>თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის</p>
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	<p>თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის</p>
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	<p>საპროექტო ცვლილება შემოთავაზებულია გეოლოგიური რისკების შემცირების თვალსაზრით. შესაბამისად მასშტაბური ავარიების რისკი მნიშვნელოვნად მცირდება.</p>
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	<p>საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ჭალის ტყის ჰაბიტატისათვის დამახასიათებელი მცენარეთა სახეობები, მათ შორის დაცული სახეობები წარმოდგენილი არ არის.</p>
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	<p>ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის სვანეთი 1 (სარეგისტრაციო</p>

				<p>ნომერი GE0000012) საზღვრიდან დაცილება შეადგენს 0.76 კმ-ს (წყალმიმღებისათვის თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული ადგილის დაცილება შეადგენდა 0.745 კმ-ს).</p> <p>ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უბანზე ზემოქმედების შეფასების შედეგების მიხედვით (ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უბანზე ზემოქმედების შესაბამისობის შეფასება თან ერთვის. იხილეთ დანართი N2), იმ სახეობებზე და ჰაბიტატებზე, რომლებიც კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ნომინირების საფუძველი გახდა, საპროექტო ცვლილება ზემოქმედებას ვერ იქონიებს.</p>
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფ ნაკი დაცილებულია დაახლოებით 4.5 კმ-ით. შესაბამისად მოსახლეობაზე ზემოქმედების რისკები თავდაპირველ პროექტთან შედარებით პრაქტიკულად არ იცვლება და რაც მთავარია მინიმალურია
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	კვლევის შედეგების მიხედვით წყალმიმღების განთავსების ტერიტორიაზე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები განლაგებული არ არის.
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	<p>ნენსკრა ჰესის სამშენებლო პროექტის მომზადების პროცესში ჩატარებული დამატებითი გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით. თავდაპირველი პროექტით და შემდგომ 2015 წლის ცვლილებით შემოთავაზებული წყალმიმღების განთავსების ადგილები ჩაითვალა მაღალი რისკის ადგილებად. აღნიშნული განპირობებულია სუსტი ქანების არსებობით და გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკებით.</p> <p>საპროექტო ცვლილებით შერჩეული ადგილი (1552.85 მ ზ.დ.) საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების თვალსაზრისით სტაბილურია და პროექტის განხორციელება გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების მაღალ რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება.</p> <p>რაც შეეხება ხვა გარემოსდაცვით რისკებს თავდაპირველ პროექტთან შედარებით მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელია არ არის, რადგან ახალი ტერიტორია ახლოსაა ძველ ტერიტორიასთან, ხოლო საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი მცენარეთა სახეობები არც ერთ ტერიტორიაზე არ არის წარმოდგენილი.</p>

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

			<p>არ იცვლება სამშენებლო ინფრასტრუქტურის ადგილმდებარეობა და სიმძლავრეები. შესაბამისად არ შეიცვლება ემისიების მოცულობები და ხმაურის გავრცელების დონეები.</p> <p>გამომდინარე აღნიშნულიდან ზემოქმედების ხარისხის და კომპლექსურობის ცვლილება მოსალოდნელია არ არის.</p>
--	--	--	--

10. ნაკრას წყალგამტარი გვირაბის დიამეტრის შემცირება 4.5 მ-დან 3.5 მ-დე,

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	არ იცვლება თავდაპირველ პროექტთან შედარებით
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება		+	საპროექტო ცვლილება დაკავშირებულია გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების მოხმარების შემცირებასთან, რაც დაკავშირებულია გვირაბის მოსაპირკეთებელი შიდა ზედაპირის ფართობის შემცირებასთან.
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	მნიშვნელოვნად მცირდება გვირაბის გაყვანის პროცესში წარმოქმნილი გამონამუშევარი ქანების რაოდენობა.
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	გვირაბის დიამეტრის შემცირებასთან დაკავშირებით გარკვეულად მცირდება გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკები. შესაბამისად მცირდება მასშტაბური ავარიების რისკებიც.
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	გვირაბის შესასვლელი პორტალის დაცილება ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის საზღვრიდან შეადგენს 0.760 კმ-ს
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფ ნაკი დაცილებულია დაახლოებით 4.5 კმ-ით. შესაბამისად მოსახლეობაზე ზემოქმედების რისკები თავდაპირველ პროექტთან შედარებით პრაქტიკულად არ იცვლება და რაც მთავარია მინიმალურია
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის

3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას, კერძოდ: შემოთავაზებული საპროექტო ცვლილებების მიხედვით მცირდება წარმოქმნილი ფუჭი ქანების რაოდენობა, მცირდება გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკები და შესაბამისად ავარიული სიტუაციების რისკები.

11. ნაკრას წყალმიმღების თევზსავალის პროექტის ცვლილება-კიბისებური თევზსავალის ნავლად ბუნებრივ პირობებთან მიახლოებული თევზსავალის მოწყობა.

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	თევზსავალი არხის მოწყობა მოხდება წყალმიმღების მშენებლობის ფარგლებში. შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედების რისკი არ არსებობს.
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	თევზსავალი არხი მოეწყობა მოხდება წყალმიმღების საპროექტო დერეფნის ფარგლებში. შესაბამისად დამატებითი ბუნებრივი რესურსების გამოყენება ადგილი არ ექნება.
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	მოსალოდნელია უმნიშვნელო რაოდენობის ექსკავირებული ქანების წარმოქმნა.
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	ავარიული სიტუაციების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	თევზსავალი არხი მოეწყობა წყალმიმღების საპროექტო დერეფნის ფარგლებში. შესაბამისად დამატებითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	თევზსავალის დაცემა ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის საზღვრიდან შეადგენს 0.760 კმ-ს.
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფ ნაკი დაცილებულია დაახლოებით 4.5 კმ-ით. შესაბამისად მოსახლეობაზე ზემოქმედების რისკები თავდაპირველ პროექტთან შედარებით პრაქტიკულად არ იცვლება და რაც მთავარია მინიმალურია.
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	ცვლილება წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას, კერძოდ: ბუნებრივ პირობებთან მიახლოებული თევზსავალი არხი, გამოირჩევა მაღალი ეფექტურობით ვიდრე თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული საფეხურებიანი თევზსავალი.

12. ნენსკრა ჰესის ძალური კვანძის ფართობის შემცირება

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	ძალური კვანძის მიერ დაკავებული ფართობის შემცირებასთან დაკავშირებით, მცირდება გამოყენებული მიწის ნაკვეთის ფართობი და მშენებლობისათვის საჭირო სამშენებლო მასალები.
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	უმნიშვნელოდ შემცირდება სამშენებლო ნარჩენების რაოდენობა
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	უახლოესი საცხოვრებელი სახლებიდან დაცილების მანძილის გაზრდასთან დაკავშირებით შემცირდება ატმოსფერულ ემისიებთან და ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკები.
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.
2.0 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	საპროექტო ცვლილების მიხედვით, მცირდება ძალური კვანძისთვის საჭირო ტერიტორიის ფართობი და შემცირება ხდება მისი ჩრდილოეთი ნაწილის ხარჯზე (საიდანაც ესაზღვრება საცხოვრებელი ზონა). შესაბამისად გაიზრდება უახლოესი საცხოვრებელი ზონიდან დაცილების მანძილები, რაც ამცირებს ზემოქმედების (ხმაურის გავრცელება) რისკებს.

სს „ნენსკრა ჰიდრო“

2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	თავდაპირველ პროექტთან შედარებით ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.
3.0 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	საპროექტო ცვლილების მიხედვით გამოირიცხება თავდაპირველ პროექტთან დაკავშირებული ფიზიკური განსახლების რისკები. გაიზრდება უახლოესი საცხოვრებელი ზონიდან დაცილების მანძილი და შესაბამისად შემცირდება მავნე ფაქტორების გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკები. ძალური კვანძი დაცული იქნება ზვავების და ეროზიული ჩამონატანის ზემოქმედებისაგან.

5 მოკლე რეზიუმე

გამომდინარე ზემოთ აღნიშნულიდან შეიძლება ითქვას, რომ ნენსკრა ჰესის პროექტში შეტანილი ცვლილებები უპირატესად გარემოსდაცვითი ხასიათისაა, კერძოდ: შემოთავაზებული საპროექტო ცვლილებების განხორციელების შემთხვევაში მნიშვნელოვნად შემცირდება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები.

პროექტში შეტანილი ცვლილებები არ ცვლის ნენსკრა ჰესის პროექტზე 2015 წელს გაცემული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის პირობებს და შესაბამისად დამატებით შეფასებას არ საჭიროებს.

ანგარიშს თან ერთვის 2016-2017 წლებში ჩატარებული, ზოგიერთი დამატებითი კვლევის ანგარიში, რაც გამოყენებული იყოს პროექტის ოპტიმიზაციის პროცესში, მათ შორის:

- ნაკრას დამბის და წყალგამტარი გვირაბის განთავსების ტერიტორიის გეოლოგიური პირობები - დანართი N3;
- გეოფიზიკური კვლევების ანგარიში-დანართი N4;
- ნენსკრას კაშხლის ფილტრაციისა და სადრენაჟო სისტემის შეფასება-დანართი N5;
- ნენსკრას კაშხლის გაჟონვის ანალიზი რიცხვითი მოდელირებით -დანართი N6;
- ჰიდროლოგიური კვლევის ანგარიში-დანართი N7;
- მიმყვანი გვირაბის გაყვანასთან დაკავშირებული რისკები და ექსკავაციის მეთოდები - დანართი N8;
- ბუნებრივი კატასტროფები და კაშხლის უსაფრთხოება -დანართი N9.

6.2 დანართი N2 ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უბანზე ზემოქმედების შესაბამისობის შეფასების ანგარიში და ბუნების კონსერვაციის მნიშვნელოვანი უბნების მონიტორინგზე პასუხისმგებელი უწყების დეკლარაცია



შეფასება ჰაბიტატების დირექტივის მე-6 მუხლით

მიზანშეწონილობის რეტროსპექტიული სკრინინგის ანგარიში

შინაარსი

1.0	შესავალი	2
1.1	მიმოხილვა	2
1.2	მე-6 მუხლით შეფასების პროცესი	3
1.3	ზურმუხტის ქსელი	3
1.4	სვანეთის კანდიდატი ზურმუხტის უბანი	4
2.0	პირველი საფეხური: სკრინინგი	9
2.1	მიმოხილვა	9
2.2	ნენსკრა ჰესის პროექტის საინჟინრო გადაწყვეტილებებისა და ინფრასტრუქტურის აღწერა	9
2.3	შეფასებისას გათვალისწინებული სხვა პროექტები	16
2.4	ზემოქმედების განსაზღვრა	17
2.5	სკრინინგის შედეგები	16
2.6	პროექტის შერბილება	16
3.0	ბოლოსიტყვაობა	18
4.0	რუკები	19
	რუკა 1 – პროექტის ადგილმდებარეობა და კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრები	19
	რუკა 2 - ნენსკრასა და ნაკრას წყალგამყოფების დიდმასშტაბიანი რუკა	19
	რუკა 3 - ჯამური ზემოქმედების შეფასება, ჰესების განლაგება და შეფასების არეალის საზღვრები	19
	დანართი 1 ზურმუხტის უბნის მონაცემთა სტანდარტული ფორმა	20

ცხრილები

ცხრილი 1-1	მე-6 მუხლით შეფასების პროცესის ოთხი საფეხური	2
ცხრილი 1-2	#6 დადგენილების სახეობები	7
ცხრილი 2-1	დადგენილება #4-ის ჰაბიტატები და დადგენილება #6-ის სახეობები, რომლებიც გავრცელებულია პროექტის ტერიტორიაზე	11
ცხრილი 2-2	სავარაუდოდ მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შეფასება	12

6.2.1 შესავალი

6.2.1.1 მიმოხილვა

2015 წლის აგვისტოში საქართველოს მთავრობას წარედგინა ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობის პროექტის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის (ბსგშ) საბოლოო ვერსია, რაც გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მოპოვების პროცედურის ნაწილია. 2015 წლის ბსგშ ანგარიში მოამზადა ქართულმა საკონსულტაციო კომპანია „გამა“-მ. ბსგშ-ში გამოყენებული იყოს 2011 და 2014 წლებში განხორციელებული სავლე კვლევების მონაცემები, ასევე 2015 წლის მაისში გამართული საჯარო განხილვების შედეგები. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა გარემოს დაცვის სამსახურებმა 2015 წლის ოქტომბერში გასცეს.

ამის შემდეგ, პროექტის მესაკუთრებმა ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით რამდენიმე საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტს მიმართეს. საფინანსო ინსტიტუტებმა, გარემოსა და სოციალურ დაცვის საკუთარი პოლიტიკის საფუძველზე და არსებულ ბსგშ-ში წარმოდგენილი ინფორმაციის შევსების მიზნით, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების დამატებითი შეფასების განხორციელება მოითხოვეს. SLR Consulting-მა ამ რეკომენდაციების გათვალისწინებით მოამზადა დამატებითი გარემოსდაცვითი და სოციალური კვლევების ანგარიში, რომელიც 2017 წელს გამოქვეყნდა. დამატებით ანგარიში მოიცავს ცხრა ტომს, სადაც დეტალურადაა აღწერილი გარემოს დაცვასთან დაკავშირებული სხვადასხვა საკითხები. შპს SLR Consulting-მა (SLR) ნენსკრა ჰესის პროექტისათვის ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასება განხორციელა 2015 წლის აგვისტო-ნოემბერში და 2016 წლის მაის-ივნისში. ამ შეფასების შედეგები წარმოდგენილია მე-4 ტომში.

2016 წლის იანვარში თბილისში მოეწყო შეხვედრა საფინანსო ინსტიტუტებთან. შეხვედრისას გადაწყდა, რომ ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დამატებითი ანგარიშის ყველა ტომში შეტანილიყო გარკვეული შესწორებები. კერძოდ, რადგანაც პროექტის დონორი საფინანსო ინსტიტუტების ნაწილი ევროპაშია ბაზირებული, მათი მოთხოვნით, ზემოქმედების შეფასების პროცესი ევროკავშირის კანონმდებლობის მიხედვით უნდა განხორციელებულიყო. ამ დროისათვის პროექტის ტერიტორია პოტენციური კანდიდატი ზურმუხტის უბნისათვის განხილული ტერიტორიის საზღვრებში ხვდებოდა (ასეთი უბანი ექვივალენტურია გეგმარებითი Natura 2000-ის უბნისა, რომელსაც ხშირად 'განსაკუთრებული საკონსერვაციო მნიშვნელობის ტერიტორიად' (Area of Special Conservation Interest (ASCI)) მოიხსენიებენ). ჰაბიტატების დირექტივის მუხლი 6(3)-ის მიხედვით, როცა გეგმამ ან პროექტმა, ცალკე ან სხვა პროექტებთან ერთობლივად, შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქონიოს ევროპის საკონსერვაციო უბანზე (ამ შემთხვევაში კანდიდატ ზურმუხტის უბანზე), საჭიროა განხორციელდეს ე.წ. 'მიზანშეწონილობის შეფასება' (Appropriate Assessment).

აღნიშნულის გათვალისწინებით, წინამდებარე ანგარიშის მიზანია წარმოადგინოს ინფორმაცია, რომელიც დაკავშირებულია ჰაბიტატების დირექტივის მუხლი 6(3)-ითა და მუხლი 6(4)-ით გათვალისწინებულ შეფასებასთან (შემდგომში მე-6 მუხლით შეფასების პროცესი). 2016 წლის მარტში საქართველოს მთავრობამ ბერნის კონვენციას მიმართა საქართველოს რამდენიმე კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრების ცვლილების მოთხოვნით. სვანეთის შემთხვევაში აღნიშნული გულისხმობდა ტერიტორიის გახლეჩას ორ კანდიდატ ზურმუხტის უბნად, „სვანეთი 1“-ად და „სვანეთი 2“-ად. 2016 წლის

ნოემბერში ახალი საზღვრები ატვირთული იქნა ევროპის გარემოს დაცვის სააგენტოს ვებ-გვერდზე¹ (დამატებითი ინფორმაციისათვის იხ. თავი 1.4.2), ხოლო 2017 წლის ოქტომბერში შეტანილი იქნა ოფიციალურად ნომინირებული კანდიდატი ზურმუხტის უბნების განახლებულ ნუსხაში. „სვანეთი 1“-ის ახალი საზღვრები პროექტის ტერიტორიას არ ეხება, არამედ ნაკრას დაბალზღვრულიანი კაშხლის უბნიდან 1 კმ-ის დაცილებითაა განლაგებული.

მოცემული ანგარიშის ფარგლებში განხორციელებული იქნა მხოლოდ პირველი საფეხური - სკრინინგი. ეს იმითაა დასაბუთებული, რომ პროექტის ზემოქმედება უმნიშვნელო იქნება ბიომრავალფეროვნების იმ კომპონენტებზე, რომლებიც კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ნომინირების საფუძველი გახდა. ამიტომაც, მე-6 მუხლით შეფასების პროცესის მეორე საფეხური, კერძოდ კი მიზანშეწონილობის შეფასება მოცემული ანგარიშის ფარგლებში არ განხორციელებულა.

6.2.1.2 მე-6 მუხლით შეფასების პროცესი

თუმცა საქართველო ევროკავშირის წევრი ქვეყანა არაა, პროექტის პოტენციური დონორების ნაწილი ევროპაშია ბაზირებული. მათი მოთხოვნით, მოცემული პროექტისათვის რეტროსპექტიულად განხორციელდა მე-6 მუხლით შეფასება, რადგანაც საქართველოს ხელისუფლებამ 2015 წლის ოქტომბერში ამ პროექტს უკვე მისცა გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა.

ჰაბიტატების დირექტივის (92/43/EEC) მუხლი 6(3)-ის მიხედვით, მიზანშეწონილობის შეფასება საჭიროა, როცა გეგმამ ან პროექტმა, ცალკე ან სხვა პროექტებთან ერთობლივად, შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქონიოს ევროპის საკონსერვაციო უბანზე.

ნებისმიერი გეგმა ან პროექტი, რომელიც უშუალოდ უბანს არ ეხება, ან საჭირო არაა მისი მართვის მიზნებისათვის, თუმცა შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქონიოს მასზე, განყენებულად ან სხვა გეგმებთან/პროექტებთან ერთობლივად, უნდა დაექვემდებაროს მიზანშეწონილობის შეფასებას უბანზე შესაძლო ზემოქმედების კუთხით და უბნის საკონსერვაციო ამოცანებთან მიმართებაში მუხლი 6(3)

ამ მუხლის განმარტების მიხედვით, მიზანშეწონილობის შეფასებას ექვემდებარება ნებისმიერი პროექტი, თუ გონივრული მეცნიერული ეჭვის არარსებობის მიუხედავად შეუძლებელია იმისი დამტკიცება, რომ მას, ცალკე ან სხვა გეგმებთან/პროექტებთან ერთობლივად, მნიშვნელოვანი ზემოქმედება არ ექნება საკონსერვაციო უბანზე (პრევენციული მიდგომა).

ამას გარდა, მუხლი 6(4) ამბობს, რომ თუ განხორციელებულმა მიზანშეწონილობის შეფასებამ უარყოფითი შედეგები აჩვენა (ანუ სხვა სიტყვებით, დაგეგმილი პრევენციული ან შემარბილებელი ღონისძიებებით შეუძლებელი იქნება პოტენციური ზემოქმედების იმდენად შემცირება, რომ იგი მნიშვნელოვანი აღარ იყოს), ან თუ მნიშვნელოვანი ზემოქმედების საკითხი გაურკვეველი რჩება, საქმიანობის განხორციელების ნებართვა შეიძლება გაიცეს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ არ არსებობს ალტერნატიული

¹ ზურმუხტის ქსელი – საერთო ხედი: ევროპის გარემოს დაცვის სააგენტო [ინტერნეტ-ინფორმაცია] იხ. მისამართზე: <http://wab.discomap.eea.europa.eu/webappbuilder/apps/28/> [ინფორმაცია აღებულია 2017 წლის 11 ნოემბერს]

გადაწყვეტილებები, მაგრამ არსებობს საქმიანობის განხორციელების აუცილებელი საზოგადოებრივი საჭიროება (IROPI) და უზრუნველყოფილია საკომპენსაციო ღონისძიებები.

თუ უბანთან მიმართებაში უარყოფითი შეფასების მიუხედავად და ალტერნატიული გადაწყვეტილებების არარსებობის შემთხვევაში, გეგმის ან პროექტის განხორციელება აუცილებელია სოციალური ან ეკონომიკური ხასიათის გადაუდებელი საზოგადოებრივი საჭიროებისათვის, წევრმა ქვეყანამ უნდა განახორციელოს სათანადო საკომპენსაციო ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფს Natura 2000-თან საერთო შესაბამისობის დაცვას. მან კომისიას ინფორმაცია უნდა მიაწოდოს გამოყენებული საკომპენსაციო ღონისძიებების შესახებ. მუხლი 6(4)

მე-6 მუხლით შეფასების პროცესი შემდეგ ოთხ საფეხურის მოიცავს:

ცხრილი 6.2.1.2. მე-6 მუხლით შეფასების პროცესის ოთხი საფეხური

საფეხური	დასახელება	აღწერა
1	სკრინინგი	ამ პროცესის მიზანია ევროპის საკონსერვაციო უბნებზე იმ ზემოქმედების განსაზღვრა, რომელიც შეიძლება იქონიოს პროექტმა, მარტო ან სხვა გეგმებთან/პროექტებთან ერთობლივად და დადგენა, იქნება თუ არა ზემოქმედება მნიშვნელოვანი შემარბილებელი ღონისძიებების არარსებობის შემთხვევაში.
2	მიზანშეწონილობის შეფასება	ხორციელდება ცალკე პროექტის, ან სხვა გეგმებთან/პროექტებთან ერთობლივი ზემოქმედების შეფასება ევროპის საკონსერვაციო უბნის ერთიანობაზე, უბნის სტრუქტურის, ფუნქციისა და საკონსერვაციო ამოცანების კონტექსტში. უარყოფითი ზემოქმედების არსებობის შემთხვევაში ხდება ზემოქმედების შერბილების ვარიანტების შეფასება, რათა განისაზღვროს ნარჩენი უარყოფითი ზემოქმედება უბნის მთლიანობაზე. თუ შემარბილებელი ღონისძიებების განხილული ვარიანტები ვერ უზრუნველყოფს უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებას, საქმიანობის განხორციელების ნებართვა შეიძლება გაიცეს მხოლოდ მე-3 და მე-4 საფეხურების განხორციელების შემთხვევაში.
3	ალტერნატიული გადაწყვეტილებების შეფასება	ითვალისწინებს პროექტის ამოცანების გადაჭრის ალტერნატიული გზების შეფასებას, რათა გამოვლინდეს ისეთი გადაწყვეტილებები, რომლებიც შესაძლებელს გახდის ევროპის საკონსერვაციო უბნებზე ზემოქმედების თავიდან აცილებას ან შემცირებას.
4	საქმიანობის განხორციელების აუცილებელი საზოგადოებრივი საჭიროების (IROPI) შეფასება	შეფასების ამ საფეხურს მიმართავენ, როცა არ არსებობს პროექტის ალტერნატიული გადაწყვეტილებები და, ამავდროულად, უარყოფით ზემოქმედებას ექნება ადგილი. პროცესის ფარგლებში ფასდება არის თუ არა პროექტი აუცილებელი საზოგადოებრივი საჭიროება. თუ ასეთი რამ დასაბუთდა, საჭიროა ისეთი საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარება, რომლებიც უზრუნველყოფს უბნის საერთო მდგომარეობის შენარჩუნებას, ან ევროპის საკონსერვაციო უბნების ქსელის ერთიანობას.

6.2.2 ზურმუხტის ქსელი

6.2.2.1 კავშირი ზურმუხტის ქსელსა და Natura 2000-ს შორის

როგორც ქვეთავი 6.2.1.2-ში აღინიშნა, მე-6 მუხლით შეფასება ეხება ევროპის საკონსერვაციო უბნებს (Natura 2000-ის უბნები). საქართველოს შემთხვევაში ეს შეფასება შეიძლება შეეხოს ზურმუხტის უბნებს, ან განსაკუთრებული საკონსერვაციო მნიშვნელობის ტერიტორიებს (Area of Special Conservation Interest (ASCI)), რომელთა კლასიფიკაციის სისტემებიც ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირშია.

ბერნის კონვენციის (1979) და ჰაბიტატების დირექტივის (1992) ამოცანები სრულ თანხვედრაშია. ორთავე მათგანი წარმოადგენს საერთაშორისო სამართლებრივ ინსტრუმენტს, რომლის მიზანია ველური ფლორის, ფაუნისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვა. მათ შორის ძირითადი განსხვავება უკავშირდება იმ ტერიტორიებს, რომელთაც ეს რეგულაციები ეხება. ესენია:

- დირექტივის შემთხვევაში ევროკავშირის წევრი ქვეყნები;
- კონვენციის შემთხვევაში მთელი ევროპა და აფრიკის ნაწილი.

ამას გარდა, დირექტივა უფრო ცხადად განსაზღვრავს ბუნებრივ ჰაბიტატების კონსერვაციასთან დაკავშირებულ ვალდებულებებს. იგი წარმოადგენს საკანონმდებლო დოკუმენტს, რომელიც შემუშავებული იქნა ევროკავშირში ბერნის კონვენციის განხორციელების მიზნით და არსებითად შესაბამისობაშია ამ კონვენციასთან. დადგენილება #3 (1996 წ.) წაახალისებს ხელმომწერ მხარეებსა და დამკვირვებელ სახელმწიფოებს, დაარსონ ASCI-ები და მათ შესახებ ინფორმაცია სამდივნოში წარადგინონ. საქართველო ამ კონვენციის ხელმომწერი 25 ევროპული სახელმწიფოდან ერთ-ერთია.

ჰაბიტატების დირექტივა შემუშავებულია იმ მიზნით, რომ ბერნის კონვენციაში ჰაბიტატები კონსერვაციის მიზნით წარმოდგენილი მოსაზრებები და რეკომენდაციები უფრო მკაცრ საკანონმდებლო მოთხოვნად გარდაქმნილიყო, რაც ევროკავშირის წევრ ქვეყნებში ამ მოთხოვნების აღსრულების საწინდარია და აფართოებს მათი მოქმედების არეალს. ევროკავშირის წევრი ქვეყნები, ბერნის კონვენციის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად და Natura 2000-ის ქსელის ფარგლებში, აარსებენ 'სპეციალურ დაცულ ტერიტორიებს' (Special Areas of Conservation (SAC)). აღნიშნულის გამო, SAC-ები ზურმუხტის ქსელის 'განსაკუთრებული საკონსერვაციო მნიშვნელობის ტერიტორიების' (Areas of Special Conservation Interest (ASCI) ზუსტი ექვივალენტია, რაც გათვალისწინებულია ბერნის კონვენციის #5 დადგენილებით.

6.2.2.2 სამართლებრივი საფუძველი და შერჩევის კრიტერიუმები

ბერნის კონვენცია მხოლოდ სახეობათა დაცვას არ ითვალისწინებს. კონვენციის მუხლები 1, 2, 3, 4, 6 და 9 ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვას, კერძოდ კი შემდეგს ჰაბიტატებს ეხება:

- ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობების ჰაბიტატებს (კერძოდ კი I და II დანართების ჰაბიტატებს);
- საფრთხის წინაშე არსებულ ჰაბიტატებს;
- გადამფრენი ფრინველებისათვის მნიშვნელოვან ტერიტორიებს.

რეკომენდაცია #16 'განსაკუთრებული საკონსერვაციო მნიშვნელობის ტერიტორიებს' განსაზღვრავს, როგორც სახელმწიფოების მიერ დაცულ ტერიტორიებს, რომლებიც აკმაყოფილებს ქვემოთ მოცემული კრიტერიუმებიდან ერთ-ერთს, ან რამდენიმეს:

- a. იგი მნიშვნელოვანია საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობის, ენდემური სახეობის, ან კონვენციის I და II დანართებში შეტანილი ნებისმიერი სახეობის გადარჩენისათვის;
- b. მასზე წარმოდგენილია სახეობების დიდი რაოდენობა, გამოირჩევა ბიომრავალფეროვნებით, ან მასზე წარმოდგენილია ერთი ან მეტი სახეობის მნიშვნელოვანი პოპულაცია;
- c. შეიცავს საფრთხის წინაშე მყოფი ჰაბიტატის ტიპების მნიშვნელოვან და/ან რეპრეზენტატიულ ნიმუშებს;
- d. შეიცავს კონკრეტული ტიპის ჰაბიტატის გამორჩეულ ნიმუშს, ან სხვადასხვა ტიპის ჰაბიტატების მოზაიკას;
- e. წარმოადგენს ერთი ან მეტი მიგრირებადი სახეობისთვის მნიშვნელოვან ტერიტორიას;
- f. სხვაგვარად შეაქვს მნიშვნელოვანი წვლილი კონვენციის მიზნების შესრულებაში.

ხაზი უნდა გაესვას, რომ ხელმომწერი ევროკავშირის წევრი ქვეყნების შემთხვევაში ამ დირექტივით დადგენილი უბნების შერჩევისას გათვალისწინებული უნდა იქნას ფრინველების დირექტივისა და ჰაბიტატების დირექტივის კრიტერიუმებიც (რომლებიც ძირითადად იგივეა).

6.2.3 სვანეთის კანდიდატი ზურმუხტის უბანი

6.2.3.1 კანდიდატი ზურმუხტის უბნის არსებული საზღვრები

რუკაზე 1 ნაჩვენებია კანდიდატი ზურმუხტის უბნის „სვანეთი 1“-ის რატიფიცირება ბერნის კონვენციის მუდმივმოქმედმა კომიტეტმა 2016 წლის ნოემბერში მოახდინა. იგი მოიცავს 373.90კმ² ტერიტორიას. ამ უბნის ახლად დამტკიცებული საზღვრები შექმნილი იქნა წინანდელი უბნის: GE0000012-ის (2016 წლის ნოემბრამდე) საფუძველზე, რომელიც ვრცელ, 2331.47კმ² ტერიტორიას მოიცავდა.

ევროპის გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და დაკვირვების ქსელის (EIONET) ცენტრალური მონაცემთა ბაზის მიხედვით, 2010 წლის ნოემბერის მდგომარეობით საქართველოში ზურმუხტის ქსელის შექმნის საკითხის განხილვა მიმდინარეობდა. ამის შემდეგ, მომზადებული იქნა კანდიდატი უბნების სია, რომელიც ბერნის კონვენციაში 2012 წელს დარეგისტრირდა. ნაკრესის ვებ-გვერდის მიხედვით (<http://adlab.ge/da2/>), პოტენციური ზურმუხტის უბნების შერჩევის 1-ლი ფაზა უკვე დასრულებულია და ბერნის კონვენციაში დარეგისტრირებულია.

სვანეთის კანდიდატი ზურმუხტის უბნის 2016 წლამდე არსებული „მონაცემთა სტანდარტული ფორმის“ მიხედვით, თავდაპირველი უბნის სარეგისტრაციო ნომერია GE0000012. 2016 წლის ნოემბერში საზღვრების ცვლილების შემდეგ მომზადებული იქნა მეორე „მონაცემთა სტანდარტული ფორმა“. მასში „სვანეთი 1“-ს ასევე GE0000012 ნომერი აქვს მინიჭებული. ძველ და ახალ „მონაცემთა სტანდარტულ ფორმებს“ შორის საკვანძო განსხვავება იმაში მდგომარეობს, რომ განახლებულ „მონაცემთა სტანდარტულ ფორმაში“ უბნის სახელი შეცვლილია „სვანეთი 1“-ით. ამას გარდა, მასში დამატებულია

ჰაბიტატების კიდევ ორი ტიპი. მოცემული სკრინინგის ანგარიშის მომზადებისათვის გამოყენებული იქნა „სვანეთი 1“-ის „მონაცემთა სტანდარტული ფორმა“.

უბნის რეგისტრაციის/დაარსების პროცესის მომდევნო ფაზა (II ფაზა) მოიცავს კანდიდატი ზურმუხტის უბნის „სვანეთი 1“-ის ეფექტურობის შეფასებას. ეს ხორციელდება სათითაოდ ყველა სახეობისა და ყველა ჰაბიტატისთვის. ამჟამად მიმდინარეობს აღნიშნული შეფასების პროცესი, რომელიც (ქვე)რეგიონისა და ბიოგეოგრაფიულ დონებს მოიცავს და ევროპის გარემოს დაცვის სააგენტოსთან თანამშრომლობით ხორციელდება. ბერნის კონვენციის მუდმივმოქმედ კომიტეტში საბოლოო მონაცემთა ბაზის დასამტკიცებლად წარდგენის პროცესი დაიწყო 2013 წლის გაზაფხულზე, რაც ჯერ არ დასრულებულა. II ფაზის დასრულებისთანავე დაიწყება III ფაზა, რომელიც გულისხმობს ამ ტერიტორიისთვის 'განსაკუთრებული საკონსერვაციო მნიშვნელობის ტერიტორიის' (Areas of Special Conservation Interest (ASCIs)) ოფიციალური საერთაშორისო სტატუსის მინიჭებას.

6.2.3.2 ზურმუხტის უბნის საზღვრების ცვლილება

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს წარმომადგენელთან შეხვედრისას (2016 წლის 14 იანვარი) გაირკვა, რომ ქვეყნის მთავრობას საქართველოში არსებული რამდენიმე კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრების შეცვლა ჰქონდა განზრახული.

ხელისუფლების წარმომადგენელმა ასევე აღნიშნა, რომ პროექტის ტერიტორია შეფასებული იქნა 'ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის' შესახებ ბერნის კონვენციის კრიტერიუმების მიხედვით. შედეგად, ხელისუფლების მიერ დაქირავებულმა კონსულტანტებმა დაადგინეს, რომ პროექტის ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ჰაბიტატები ვერ აკმაყოფილებდა ბერნის კონვენციის მიერ ზურმუხტის ქსელისთვის დადგენილ კრიტერიუმებს.

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან მომდევნო შეხვედრა 2016 წლის აპრილში შედგა. ამ შეხვედრაზე დადასტურდა, რომ სვანეთის შემთხვევაში საზღვრებში მოქცეული იყო კანდიდატი ზურმუხტის უბნისთვის თავდაპირველად განხილული მთელი ინტერესების ტერიტორია და მიმდინარეობდა ამ საზღვრების კორექტირების პროცესი. საზღვრების ცვლილება ნაკრესმა შემდეგი არგუმენტებით დაასაბუთა: წინასწარ დადგენილი საზღვარი წარმოადგენდა 'განსახილველი ტერიტორიის' საზღვარს და არა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის დაზუსტებულ საზღვარს, რომელიც დგინდება სამეცნიერო შეფასების საფუძველზე. საქართველოს მთავრობა მიზნად ისახავდა (ეს მიზანი უკვე მიღწეულია), რომ 2016 წლის დეკემბრისთვის განახლებული საზღვრები შეტანილი ყოფილიყო „ოფიციალურად ნომინირებული კანდიდატი ზურმუხტის უბნების განახლებულ ნუსხაში“ (2016 წლის ოქტომბერი²).

² ბერნის კონვენცია (2016) ოფიციალურად ნომინირებული კანდიდატი ზურმუხტის უბნების განახლებული ნუსხა (Bern Convention (2016) Updated list of officially nominated candidate Emerald sites). [ინტერნეტ-ინფორმაცია] იხ. მისამართზე:

<https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=2951581&SecMode=1&DocId=2389706&Usage=2> [ინფორმაცია აღებულია 2017 წლის 11 ნოემბერს]

2016 წლის აპრილში ნაკრესმა დაგვიდასტურა, რომ 2015 წელს ბერნის კონვენციის სამდივნოში და ევროსაბჭოში წარდგენილი იქნა ნარატიული ანგარიში; ამას გარდა, კანდიდატი ზურმუხტის უბნის განახლებული რუკა და მონაცემთა ბაზა აიტვირთა CDR-ში, EIONET-ის სერვერზე, რომელიც ევროპის გარემოს დაცვის სააგენტოს (EEA) ერთეულია.

6.2.3.3 შეფასებისთვის გაკეთებული დაშვებები

მოცემული შეფასების მიზნებისათვის კანდიდატი ზურმუხტის უბანი „სვანეთი 1“ განხილული იქნება როგორც უკვე არსებული ზურმუხტის უბანი. ამას გარდა, შეფასება განხორციელდება მხოლოდ კანდიდატი ზურმუხტის უბნის „სვანეთი 1“-ის ახლად დარეგისტრირებული საზღვრებისათვის, რომელიც 2016 წლის ნოემბერის შემდეგ ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის პროექტის ტერიტორიას აღარ კვეთს. კანდიდატი ზურმუხტის უბანთან ყველაზე ახლოს განთავსებული პროექტის ინფრასტრუქტურაა ნაკრას დაბალზღვრულიანი კაშხალი და წყალამდები, რომლებიც მისგან 760 მ-ით იქნება დაცილებული. პროექტის ძირითადი ტერიტორია (ნენსკრას წყალსაცავის ტერიტორია) კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრიდან 16 კმ-ითაა დაცილებული. ნენსკრას ხეობასა და კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ტერიტორიას შორის განლაგებულია მცინვარული მთათა სისტემა, რომლებიც ამ ორ ხეობას შორის ბუნებრივ საზღვრებს ქმნის.

6.2.3.4 ჰაბიტატების ტიპები

ქვემოთ წარმოდგენილი ინფორმაცია მთლიანად კანდიდატი ზურმუხტის უბნის „სვანეთი 1“-ის „მონაცემთა სტანდარტული ფორმიდანაა“ აღებული (დანართი 1); განმარტებები და კოდების აღწერა მოყვანილია EUNIS-ს კლასიფიკაციის სისტემის მიხედვით.

კანდიდატი ზურმუხტის უბანზე წარმოდგენილი ჰაბიტატების ტიპები:

D4.2 მაღალმთის ფუძე წყალსატევთა და მდინარეთა ნაპირები მდიდარი არქტიკულ-ალპური ფლორით

იშვიათი ალპური, პერი-ალპური, ჩრდილოეთ-ბრიტანული და პერი-არქტიკული პიონერული თანასაზოგადოებები, რომლებიც სახლდება კენჭოვან, ქვიშიან, ქვიან, ზოგჯერ მეტ-ნაკლებად თიხიან ან ტორფიან, კარბონატულ დანალექ სუბსტრატებზე, რომლებიც გაჟღენთილია ცივი წყლით, მორენებზე და წყაროების პირას, ნაკადულებთან, მცინვარულ ნაკადებთან ალპებში ან სუბალპებში, ან სუფთა, ცივი, მდორე მდინარეებისა და მშვიდი დატბორილი ადგილების ალუვიურ ქვიშაზე. ეს თანასაზოგადოებები მოიცავს მრავალ სახეობას, რომლებიც ხასიათდება ბორეოარქტიკული ან მცინვარულ-რელიქტური გავრცელებით და რომელთაგან ბევრი სხვხდასხვა ქვეყნის „წითელ ნუსხებშია“.

ფიტოცენოზები

Caricion bicoloris-atrofuscae

სახეობები

Carex microglochis, *C. vaginata*, *Kobresia simpliciuscula* = *K. persica* = *K. capilliformis* = *K. schoenoides*, *Typha minima*, *Carex capillaris*, *C. panicea*, *Blysmus compressus*, *Eleocharis*

quinqueflora = *Heleocharis* spp., *Scirpus cespitosus* = *S. silvaticus*, *Primula farinose* = *P. auriculata*, *Equisetum variegatum*.

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სისტემებში

Milieux naturels de Suisse 2008 2.2.5 Groupement pionnier des bords de torrents alpins

ევროპის კავშირის ჰაბიტატების დირექტივის დანართი 1

7240: Caricion bicoloris-atrofuscae-ის ალპური პიონერული ფორმაციები

E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები

ბორეალური და ნემორალური ზონების სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები და სეზონურად დატბორილი მდელოები, სადაც დომინირებენ მარცვლოვანი, ჭილისებრნი ან *Scirpus sylvaticus*.

ფიტოცენოზები

Glycyrrhizion glabrae, Calthion palustris, Deschampsion cespitosae, Juncion acutiflori, Cnidion venosi; Agropyro-Rumicion, Molinion caeruleae, Arrhenatherion, Alopecurion pratensis, Filipendulion.

სახეობები

E3.41: *Caltha palustris*, *Cirsium palustre* = *C. simple*, = *Cirsium hygrophiloides*, *Telekia speciosa*, *Epilobium parviflorum*, *Mentha aquatica*, *Scirpus sylvaticus*, *Stachys palustris*, *Geum rivale*, *Polygonum bistorta*, *Trollius europaeus*, *Lotus palustris*, *Trifolium dubium*, *T. fontanum*, *Equisetum palustre*, *E. telmateia* = *E. variegatum*, *Myosotis palustris*, *M. caespitosa*, *M. lazica*, *Oenanthe silaifolia* = *Oe. abchasica*, *Gratiola officinalis*, *Inula salicina* = *I. britanica*, *Succisella inflexa*, *Dactylorhiza majali* = *Dactyloriza euxina*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca gigantea*, *Juncus effusus*, *J. filiformis*. **E3.43:** *Deschampsia cespitosa*, *Iris sibirica*, *Oenanthe lachenali* = *Oe. abchasica*, *Gratiola officinalis*, *Juncus atratus*, *Leucosium aestivum*, *Lythrum virgatum*. **E3.44:** *Juncus effusus*, *J. inflexus*, *J. compressus*, *J. tenuis*, *Carex hirta*, *Festuca arundinacea*, *Rumex crispus*, *Mentha longifolia*, *M. pulegium*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Ranunculus repens*. **E3.46:** *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Deschampsia cespitosa*, *Polygonum bistorta*, *Angelica sylvestris*, *Scirpus sylvaticus*, *Caltha palustris*, *Pedicularis limnogenae* = *P. palustris*, *Ligularia sibirica*, *Telekia speciosa*

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

ქვეტიპი E3.43 = 6440: Cnidion dubii-ის ალუვიური მდელოები მდინარეთა დაბლობებზე

F9.1 მდინარისპირა ბუჩქნარი

ფართოფოთლოვანი ტირიფების, მაგ., *Salix pentandra*-ს მდინარისპირა ბუჩქნარი. ასევე, *Alnus* spp.-სა და ვიწროფოთლოვანი ტირიფების, მაგ., *S. elaeagnos*-ის ბუჩქნარი, სადაც მერქნიანთა სიმაღლე 5 მ-ზე ნაკლებია. *Hippophae rhamnoides*-ისა და *Myricaria germanica*-ს მდინარისპირა ბუჩქნარი. არ მოიცავს მდინარისპირებს, სადაც დომინირებს უფრო მაღალი ვიწროფოთლოვანი ტირიფები: *Salix alba*, *S. purpurea*, *S. viminalis*, რომლებიც ტყის ჰაბიტატად განიხილება (G1.1).

ფიტოცენოზები

Salicion incanae, Salicion albae, Salicion triandrae, Tamaricion parviflorae, Salicion triandro-neotrichae, Salicion eleagno-daphnoidis, Salicion salviifoliae, Salicetalia purpureae

Species

Salix pentandra, Frangula alnus, Hippophae rhamnoides, Myricaria germanica =Myricaria bracteata

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ჩრდილოეთის მცენარეულობის კლასიფიკაციის სისტემა 1994: 2.2.5.1 სველ-ბალახოვანი ტიპის ტირიფნარი

Milieux Naturels de Suisse 2008 5.3.6 Saulaie buissonnante alluviale

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

მოიცავს შემდეგს:

3230 ალპური მდინარეები და მათი მერქნიანი მცენარეულობა *Myricaria germanica*-ით

3240 ალპური მდინარეები და მათი მერქნიანი მცენარეულობა *Salix elaeagnos*-ით

G1.6 წიფლნარი

ტყეები *Fagus sylvatica*-ს დომინირებით დასავლეთ და ცენტრალურ ევროპაში და *Fagus orientalis*-ისა და წიფლის სხვა სახეობების დომინირებით სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპასა და პონტოს რეგიონში. მრავალი მონტანური და ორო-ხმელთაშუაზღვისპირული ფორმაცია მოიცავს შერეულ წიფლნარ-სოჭნარებს ან წიფლნარ-სოჭნარ-ნაძვნარებს, რომლებიც შეტანილია EUNIS-ის G4.6-ში, მაგრამ ამ ჰაბიტატში არ განიხილება.

ფიტოცენოზები

Scillo lilio-hyacinthi-Fagion, Galio rotundifolii-Fagion, Geranio nodosi-Fagion, Geranio striati-Fagion, Doronico orientalis-Fagion moesiacaе, Symphyto cordati-Fagion, Dentario quinquefoliae-Fagion, Fagion sylvaticae, Sorbo-Fagion, Lonicero alpigenae-Fagion, Aremonio-Fagion, Endymio non-scripti-Fagion, Rhododendro pontici-Fagion orientalis, Vaccinio-Fagion orientalis, Carpino-Fagion orientalis, Violo odoratae-Fagion orientalis, Luzulo-Fagion sylvaticae, Ilici-Fagion sylvaticae

სახეობები

Fagus sylvatica = *F. orientalis*, *Abies alba* = *A. nordmanniana*, G1.61: *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*. G1.62: *Ilex aquifolium* = *I. colchica* G1.63: *Carex pilosa*, *Melica uniflora*, *Picea abies* = *P. orientalis*. G1.64: *Athyrium filix-femina*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Asplenium scolopendrium*, *Dryopteris* spp., *Polystichum* spp., *Melica uniflora*, *Paris quadrifolia*. G1.65: *Acer pseudoplatanus*. G1.66: *Cephalanthera* spp., *Carex digitata*, *Brachypodium pinnatum*, *Neottia nidus-avis*, *Quercetalia pubescenti-petraeae*-ს თერმოფილური ტრანსგრესიული სახეობები. ბუჩქების შრე მოიცავს რამდენიმე კალცევილურ სახეობას (*Ligustrum vulgare*, *Berberis vulgaris*) და *Buxus sempervirens* = *B. colchica*. G1.69: *G1. Festuca drymeja*. G1.6F: *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Ulmus glabra*, *Scutellaria altissima*, *Caucasus: Rhododendron ponticum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Acer laetum*, *Ruscus colchicus*, *Colchicum umbrosum*, *Taxus baccata*

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.6 წიფლნარი (ყველა ქვეტიპი)

Milieux Naturels de Suisse 2008 6.2 Hêtraies

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

მოიცავს შემდეგს:

G1.61 = 9110 Luzulo-Fagetum წიფლნარი

G1.62 = 9120 ატლანტიკური აციდოფილურ წიფლნარი Ilex-ითა და ზოგჯერ Taxus-ით ბუჩქნარის იარუსში (Quercion robori-petraeae ან Ilici-Fagenion)

G1.63 = 9130 Asperulo-Fagetum წიფლნარი

G1.65 = 9140 შუა ევროპული სუბალპური წიფლნარი Acer-ითა და Rumex arifolius-ით

G1.66 = 9150 კირქვიანთა Cephalanthero-Fagenion-ის შუა ევროპული წიფლნარი

G1.681, G1.685 და G1.686 = 9210 აპენინების წიფლნარი Taxus-ითა და Ilex-ით

G1.186 და G1.687 = 9220 აპენინების წიფლნარი Abies alba-თი და წიფლნარი Abies nebrodensis-ით

6.2.3.5 #6 დადგენილების (1998) სახეობები

მუდმივმოქმედი კომიტეტის #6 დადგენილებაში (1998³) მოცემულია სახეობების ჩამონათვალი, რომლების საჭიროებს ჰაბიტატების კონსერვაციის სპეციალური ღონისძიებების გატარებას. აღნიშნული საკითხი დაკავშირებულია ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენციასთან. ცხრილი 1.2-ში წარმოდგენილია #6 დადგენილების ის სახეობები, რომლებიც აღრიცხულია კანდიდატი ზურმუხტის უბნის „სვანეთი 1“-ის საზღვრებში და მისი ნომინირების ერთ-ერთი მიზეზია.

ცხრილი 6.6.3.5.1. #6 დადგენილების სახეობები

ჯგუფი	ლათინური სახელი	ქართული სახელი	აღრიცხულია პროექტის ტერიტორიაზე?
ფრინველი	<i>Aegithalos caudatus</i>	თოხიტარა	კი
ფრინველი	<i>Aegolius funereus</i>	ბუკიოტი	#
ფრინველი	<i>Aquila chrysaetos</i>	მთის არწივი	კი
ფრინველი	<i>Bubo bubo</i>	ზარნაშო	#
ფრინველი	<i>Buteo buteo</i>	კაკაჩა	კი
ფრინველი	<i>Carduelis carduelis</i>	ნარჩიტა	#
ფრინველი	<i>Certhia familiaris</i>	ჩვეულებრივი მგლინავა	#
ფრინველი	<i>Columba palumbus</i>	ქედანი	კი
ფრინველი	<i>Corvus corax</i>	ყორანი	კი

³ COE (1998) რეზოლუცია #6, ინფორმაცია [ინტერნეტ-ინფორმაცია] იხ. მისამართზე: <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?p=&id=1475233&Site=&direct=true> [ინფორმაცია აღებულია 2016 წლის 12 აპრილს]

ჯგუფი	ლათინური სახელი	ქართული სახელი	აღრიცხულია პროექტის ტერიტორიაზე?
ფრინველი	<i>Corvus corone</i>	რუხი ყვავი	#
ფრინველი	<i>Cuculus canorus</i>	გუგული	#
ფრინველი	<i>Dryocopus martius</i>	შავი კოდალა	#
ფრინველი	<i>Ficedula semitorquata</i>	მემატლია	#
ფრინველი	<i>Gypaetus barbatus</i>	ბატკანძერი	#
ფრინველი	<i>Gyps fulvus</i>	ორბი	კი
ფრინველი	<i>Hieraetus pennatus</i>	ჩია არწივი	კი
ფრინველი	<i>Lanius collurio</i>	ლაჟო	კი
ფრინველი	<i>Milvus migrans</i>	ძერა	კი
ფრინველი	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	წითელნისკარტა მადრანი	#
ფრინველი	<i>Sitta krueperi</i>	შავთავა ცოცია	#
უხერხემლო	<i>Agriades glandon aquilo</i>	ალპური სარტყლის უხერხემლო	#
უხერხემლო	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	დათუნელა	#
უხერხემლო	<i>Erebia medusa polaris</i>	ხავერდულა	#
უხერხემლო	<i>Hesperia comma catena</i>	ალპურ ზონაში გავრცელებული პეპელა	#
უხერხემლო	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	უხერხემლო	#
უხერხემლო	<i>Lindenia tetraphylla</i>	უხერხემლო/ნემსიყლაპია	#
უხერხემლო	<i>Lycaena dispar</i>	მჟაუნას მრავალთვალა	#
ძუძუმწოვარა	<i>Canis lupus</i>	მგელი	კი
ძუძუმწოვარა	<i>Lutra lutra</i>	წავი	არა*
ძუძუმწოვარა	<i>Lynx lynx</i>	ფოცხვერი	კი
ძუძუმწოვარა	<i>Miniopterus schreibersi</i>	გრძერლფრთიანი დამურა	#
ძუძუმწოვარა	<i>Myotis blythii</i>	წვეტყურა მდამიობი	#
ძუძუმწოვარა	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	დიდი ცხვირნალა	კი
ძუძუმწოვარა	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	მცირე ცხვირნალა	#
ძუძუმწოვარა	<i>Ursus arctos</i>	მურა დათვი	კი
მცენარე	<i>Dicranum viride</i>	ხავსი Dicranum	#
მცენარე	<i>Vaccinium arctostaphylos</i> ⁴	კავკასიური მოცვი	კი
რეპტილია	<i>Vipera kaznakovi</i>	კავკასიური გველგესლა	#

*2014 წელს აღრიცხა გამამ, თუმცა 2015 და 2016 წლების კვლევებისას SLR-ს არ დაუფიქსირებია.

⁴ ბერნის კონვენციის მუხლი 22-ის მიხედვით, საქართველო უფლებამოსილია არ შეასრულოს კონვენციის მე-5 მუხლის მოთხოვნები საქართველოში გავრცელებულ *Vaccinium arctostaphylos*-თან მიმართებაში, რომელიც დანართი I-ის სახეობაა. ეს სახეობა ფართოდაა გავრცელებული და მოცემული შეფასებისათვის საკვანძო რეცეპტორს არ წარმოადგენს. დამატებითი ინფორმაციისათვის იხ. http://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104/declarations?p_auth=qTKC0gid

6.2.4 პირველი საფეხური: სკრინინგი

6.2.4.1 მიმოხილვა

მოცემულ ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია ძირითადად შემდეგი დოკუმენტებიდანაა აღებული:

- გამა (2015) სს "ნენსკრა"-ს ნენსკრა ჰესის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტი - ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში. 'გამა კონსალტინგი', დირექტორი ვ. გვახარია (Gamma 2015 Nenskra JSC Project on the Construction and Operation of Nenskra HPP – Environmental and Social Impact Assessment Report. Gamma Consulting Led Director V. Gvakharia).
- SLR (2016) ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის პროექტი (2015). დამატებითი გარემოსდაცვითი და სოციალური კვლევები. ტომი 4 'ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასება' (SLR (2016) Nenskra Hydropower Project, Supplementary Environmental and Social Studies, Volume 4 – Biodiversity Impact Assessment). სს "ნენსკრა ჰიდრო".
- ენერგეტიკის სამინისტრო (2011) ხუდონი - ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება - საბოლოო ანგარიში. ARS Progetti SPA და BRL (Ministry of Energy (2011) Khudoni – Environmental and Social Impact Assessment – Final Report. ARS Progetti SPA and BRL).

ინფორმაციის სხვა წყაროები მითითებულია სქოლიოებში.

ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის პროექტი დაკავშირებული არაა (უშუალოდ ან არაპირდაპირ) სვანეთის კანდიდატ ზურმუხტის უბანთან, ან საჭირო არაა მისი მიზნებისათვის. აღნიშნულის გამო საჭიროა მე-6 მუხლის მე-5 პუნქტით დადგენილი სკრინინგის პროცესის განხორციელება, რაც წარმოდგენილია ქვემოთ.

6.2.4.2 ნენსკრა ჰესის პროექტის საინჟინრო გადაწყვეტილებებისა და ინფრასტრუქტურის აღწერა

პროექტისთვის გამოყენებული იქნება მდ. ნენსკრასა და მიმდებარე მდ. ნაკრას ჩამონადენი, რომლებიც კაშხლიდან დაახლ. 17 კმ-ში მოწყობილ საგენერატორო შენობაში 725 მ დაწნევას უზრუნველყოფს.

პროექტის ძირითადი კომპონენტები იქნება: 125 მ⁵ სიმაღლის და 850 მ სიგრძის, ასფალტის ეკრანიანი ქვანაყარი კაშხალი, რომელიც დაახლ. 176 მლნ. მ³ სასარგებლო მოცულობის წყალსაცავს შექმნის. სრულად შევსებული წყალსაცავის სარკის ფართობი 2.67 კმ²-ს შეადგენს. მდ. ნაკრა მდ. ნენსკრას წყალსაცავში გადასროლილი იქნება 12.25 კმ სიგრძის სადერივაციო გვირაბით. დაწნევითი წყალსატარი მოიცავს 15.1 კმ სიგრძის დაწნევით გვირაბს, დაწნევით შახტს და 1,790 მ სიგრძის მიწისქვეშა დაწნევით

⁵ უწინ გასაჯაროებული ინფორმაციის მიხედვით, კაშხლის სიმაღლე 130 მ-ს შეადგენდა. ახლა კაშხალი 125 მ სიმაღლისად მოიხსენება. ეს უკანასკნელი კაშხლის ზედა ბიფის ყველაზე ღრმა წერტილიდან სიმაღლეს შეესაბამება, ხოლო უწინ მოყვანილი 130 მ წარმოადგენს სიმაღლეს კაშხლის ქვედა ბიფის უღრმესი წერტილიდან. წყალსაცავის მაქსიმალური შეტბორვის ზონა და კაშხლის საინჟინრო პროექტი არ შეცვლილა. აღნიშნული მონაცემი შესწორდა პროექტის სხვა დოკუმენტაციასთან შესაბამისობის უზრუნველყოფის მიზნით.

მილსადენს. მიწისზედა საგენერატორო შენობა მოეწყობა მდ. ნენსკრას მარცხენა ნაპირზე და მასში განთავსდება სამი ერთეული პელტონის ვერტიკალური ტურბინა, თითოეული 93 მგვტ სიმძლავრის და ჯამურად 280 მგვტ სიმძლავრის. ამას გარდა, საჭირო იქნება 220 კვ ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა, რომელიც საგენერატორო შენობის მიმდებარედ მოწყობილ ქვესადგურს ნენსკრას ხეობაში მოწყობილ ახალ ქვესადგურთან დააკავშირებს.

როდესაც ძირითადი სამშენებლო პერიოდი დაიწყება, იგი 4 წელი გაგრძელდება. ზოგი ადრეული სამუშაოები 2015 წლის ოქტომბერში დაიწყო: მისასვლელი გზების რეაბილიტაცია, მუშათა ბანაკების მშენებლობა და ტექნიკური სამონტაჟო სამუშაოები.

პროექტი შეიმუშავა სს "ნენსკრა ჰიდრო"-მ (JSCNH), რომელს ძირითადი მეწილეები არიან: კორეის სახელმწიფო სააგენტო K-water და საქართველოს ხელისუფლების საინვესტიციო ფონდი "საპარტნიორო ფონდი". წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს K-water-ისა და საპარტნიორო ფონდის საკუთრებას.

6.2.4.3 უზნის მახასიათებლები (ბიომრავალფეროვნება)

ფლორის არსებული მდგომარეობის კვლევების შედეგად საკვლევ არეალში, წყალგამყოფის მასშტაბით (რომელიც მოიცავს ნენსკრასა და ნაკრას ხეობებს) გამოვლენილი იქნა ჰაბიტატების 12 ზოგადი ტიპი (რუკა 2). საკვლევ არეალში ყველაზე დომინანტური ჰაბიტატია შერეული ფართოფოთლოვანი და წიწვოვანი ტყეები, რომელთაც ამ ტერიტორიის 31% უჭირავს. რიგით მეორე ფართოდ გავრცელებული ჰაბიტატია ალპური სარტყელი, ან შიშველი კლდეები. ფართოფოთლოვანი ტყეები შესწავლილი ტერიტორიის 13%-ზეა წარმოდგენილი. ტყეები კი, სადაც წიწვოვანი სახეობები დომინირებს, შესწავლილი ტერიტორიის მხოლოდ 5%-ზეა წარმოდგენილი. სუბალპურ სარტყელს საკვლევ ტერიტორიის 25% უჭირავს. შესწავლილი ჰაბიტატებიდან ორს, რომლებიც წყალსაცავის შეტბორვის ზონაში ხვდება, სავარაუდოდ მაღალი საკონსერვაციო ღირებულება გააჩნია (CORINE-ისა ⁶ და სენსიტიურობის შეფასების⁷ მიხედვით). ესენია: წიფლნარი ტყეები კოლხური ქვეტყით (*Fageta fruticosa colchica*) და მუქწიწვოვანი ტყე ქვეტყის გარეშე (*Piceeto-Abieta sine fruticosa*). აღირიცხა საშუალო საკონსერვაციო ღირებულებისა (მუხნარი და მუხნარ-რცხილნარი ტყეები (*Quercitum -Carpinion betuli*)) და დაბალი საკონსერვაციო ღირებულების ჰაბიტატებიც.

2015-2016 წლების მუშაობების კვლევისას დაფიქსირდა, რომ მდ. ნენსკრას ხეობაში ბინადრობს მურა დათვი (*Ursus arctos*). კერძოდ, აქ ოთხი მურა დათვის ნაკვალევი იქნა ნაპოვნი; თუმცა ნენსკრას/ნაკრას წყალშემკრებში ამ სახეობის ათამდე ინდივიდი უნდა ბინადრობდეს. შეტბორვის ზონაში ნაპოვნი ნაკვალევიდან ერთი სავარაუდოდ ჩვეულებრივი ფოცხვრისაა (*Lynx lynx*). საკვლევ ტერიტორიაზე აღირიცხა მგელიც (*Canis*

⁶ CORINE - გარემოს მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის კოორდინირება ჰაბიტატების შესახებ დამატებითი ინფორმაციისათვის იხ. მოსი დ. (2008) ჰაბიტატების კლასიფიკაცია EUNIS სისტემით – სახელმძღვანელო მომხმარებლებისათვის. ბიომრავალფეროვნების ევროპული თემატური ცენტრი. (Moss D (2008) EUNIS habitat classification – a guide for users. European Topic Centre on Biological Diversity).

⁷ მორის პ., თერიველ რ., რედაქტორები (1995) გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდები. UBC Press. (Morris P., Therivel R. Editors (1995) Methods of Environmental Impact Assessment. UBC Press).

lupus), კერძოდ კი გადაღებული იქნა ერთი ძუ მგელი, რომელიც ლეშს მიერთმევდა; ამას გარდა, ნანახი იქნა მგლის რამდენიმე ნაკვალევიც. განხორციელებული იქნა ღამურების კვლევაც, რომლის შედეგების მიხედვით შეტბორვის ზონაში ღამურები შედარებით ნაკლები რაოდენობითაა, ვიდრე სოფ. ტიტას შემოგარენში (ხეობის ქვედა ნაწილი); მეორეს მხრივ კი, ღამურების ხმების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ წყალსაცავის ზონაში ღამურების შვიდი სახეობა გვხვდება. სავარაუდოდ, ღამურები ამ ტერიტორიას თავშესაფრად იყენებენ, რადგანაც აქ წარმოდგენილია მათთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატები, კერძოდ კი დიდი ქერქმორღვეული და ფულურო ხეები.

2015 წელში განხორციელებული ძუძუმწოვრების კვლევისას წავის (*Lutra lutra*) არსებობის ნიშნები არ აღრიცხულა, თუმცა საკვლევ არეალში არსებული ჰაბიტატები ამ სახეობისათვის გამოსადეგი უნდა იყოს. მდ. ნაკრა ამ სახეობისთვის ნაკლებად ხელსაყრელია, რადგანაც მასში თევზის მცირე პოპულაციაა წარმოდგენილი. 2016 წლის კვლევებისას შემჩნეული იქნა კაკვასიური ციყვი (*Sciurus anomalus*), რომელიც მდ. ნენსკრას ხეობაში მეტ-ნაკლებად ფართოდაა გავრცელებული.

ორნითოლოგიური კვლევისას ფრინველის მრავალი ფართოდ გავრცელებული სახეობა აღირიცხა. ეს კვლევა სექტემბერში, ფრინველების მიგრაციის (ჩრდილოეთიდან სამხრეთით) პერიოდში განხორციელდა. შედეგების მიხედვით, ამ ტერიტორიას მცირე გუნდებად გადაუფრენს ხოლმე ორბი (*Gyps fulvus*), თუმცა ეს ფრინველი აქ არ ჩერდება და საკმაოდ მაღლაც დაფრინავს. კვლევების მიხედვით, ნენსკრასა და ნაკრას ხეობებს ფრინველები იშვიათად იყენებენ სამიგრაციოდ; მათი ძირითადი სამიგრაციო მარშრუტები საკვლევ ტერიტორიიდან დასავლეთით (შავ ზღვასთან ახლოს) და აღმოსავლეთით გადის. ამას გარდა, პროექტის ტერიტორია არ მიეკუთვნება ფრინველების კუთხით მნიშვნელოვან ტერიტორიებს; იგი არც საქართველოში მობინადრე ფრინველების ენდემური სახეობების სიმრავლით გამოირჩევა.

თევზების კვლევების ფარგლებში მოხდა ჰაბიტატების შეფასება; შემდგომში კი, ESMP-ითი გათვალისწინებული ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის ფარგლებში, 2017 წლის სექტემბერში სს „ნენსკრა ჰიდრომ“, Blue Rivers-ის მეშვეობით, დაიწყო თევზების კვლევა. ნანახი თევზი კალმახად (*Salmo trutta*) იქნა ჩათვლილი. შეფასების მიხედვით, მდ. ნენსკრასა და მდ. ნაკრაში თევზის სხვა ადგილობრივი სახეობა არ ბინადრობს.

6.2.4.4 შეფასებისას გათვალისწინებული სხვა პროექტები

ერთობლივი ზემოქმედების კუთხით განხილული იქნა ნენსკრასა და ნაკრას ხეობებში წარმოდგენილი შემდეგი ჰესების პროექტები:

- დარაჩი ჰესი (დარჩი - ორმელეთი)
- ლახამი ჰესი-1 და ლახამი ჰესი-2
- ტიტა ჰესი
- ნაკრა ჰესი-1, ნაკრა ჰესი-2 და ნაკრა ჰესი-3

ამ პროექტების ადგილმდებარეობა ნაჩვენებია რუკა 3-ზე. ყველა მათგანი ჯერ კონცეპტუალური პროექტის მზადების, ან ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის ეტაპზეა და მათი მშენებლობის ნებართვა გაცემული არაა. ყველა მათგანი პროექტი ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე ჰესის მოწყობას ითვალისწინებს, ანუ მათ მოსაწყობად საჭირო იქნება მინიმალური ტერიტორია და სადერივაციო გვირაბები; თუმცა, მაღალი კაშხლების

მოწყობა არ იქნება საჭირო და მხოლოდ დაბალზღვრულიანი კაშხლები გაშენდება. მათთან დაკავშირებით გასათვალისწინებელია ჯამური ზემოქმედება მოცემული რეგიონის ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე და პროექტის ინფრასტრუქტურა, რომელიც ადამიანს ამ ტერიტორიებზე მოხვედრას გაუმარტივებს (ნადირობა და უკანონო ხის ჭრა).

ყველაზე დიდი პროექტი, რომელიც განხილული იქნა კუმულაციური ზემოქმედების კუთხით, ხუდონჰესია. მისი ადგილმდებარეობა ნაჩვენებია რუკა 3-ზე. ხუდონჰესის წყალსაცავი განლაგებულია ნენსკრა ჰესის საგენერატორო შენობიდან ქვემოთ, დაახლ. 1 კმ-ში. რუკა 3-ზე წარმოდგენილი საზღვარი გვიჩვენებს იმ ტერიტორიას, რომლებისთვისაც შეფასებული იქნა ჯამური ზემოქმედება. შესაფასებელი ტერიტორიის საზღვრებად აღებული იქნა ბუნებრივი საზღვრები, როგორცაა მდ. ენგურის და მაღალი ქედები. საერთო ჯამში, ჯამურ ზემოქმედებას ადგილი ექნება ნაკრასა და ნენსკრას ხეობებში, ასევე განიერი, უხვ ნატანიანი და სწრაფი მდინარე ენგურის მოკლე მონაკვეთზე. უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ხსენებული ყველა პროექტი კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებს გარეთაა.

6.2.5 ზემოქმედების განსაზღვრა

დაგეგმილ პროექტებს ერთობლივად შემდეგი ზემოქმედება ექნება:

- მცენარეული ჰაბიტატების სამუდამოდ და დროებით განადგურება;
- სამშენებლო სამუშაოებთან დაკავშირებული შემაწუხებელი ფაქტორები;
- ჰიდროლოგიური რეჟიმის ცვლილება;
- ანთროპოგენული წნეხის გაზრდა (მაგ., ნადირობა).

ამიტომაც, აუცილებელია შეფასდეს, მაღალი ხომ არ იქნება დაგეგმილი პროექტების ჯამური ზემოქმედება კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ისეთ მახასიათებელზე, რომლის გამოც მოხდა მისი ნომინირება. უნდა აღინიშნოს, რომ დაგეგმილი პროექტებიდან არცერთი არ ხვდება კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებში.

6.2.5.1 პოტენციურად მაღალი ზემოქმედების შეფასება

ცხრილში 2-1 ჩამოთვლილია სახეობები და ჰაბიტატები, რომლებიც კანდიდატი ზურმუხტის უბანი „სვანეთი 1“-ის ნომინირების საფუძველი გახდა; ამას გარდა, ეს სახეობები წარმოდგენილია ნენსკრა ჰესის და ხუდონჰესის ტერიტორიაზე. ამიტომაც, სწორედ ეს კომპონენტები იქნა შეფასებული სვანეთის კანდიდატ ზურმუხტის უბანზე ზემოქმედების თვალსაზრისით.

ცხრილი 6.2.5.1.1. დადგენილება #4-ის ჰაბიტატები და დადგენილება #6-ის სახეობები, რომლებიც გავრცელებულია პროექტის ტერიტორიაზე

ჯგუფი	ლათინური სახელი	ქართული სახელი
ფრინველი	<i>Aegithalos caudatus</i>	თოხიტარა*
ფრინველი	<i>Aquila chrysaetos</i>	მთის არწივი*
ფრინველი	<i>Buteo buteo</i>	კაკაჩა
ფრინველი	<i>Columba palumbus</i>	ქედანი*
ფრინველი	<i>Corvus corax</i>	ყორანი*
ფრინველი	<i>Gyps fulvus</i>	ორბი*
ფრინველი	<i>Hieraetus pennatus</i>	ჩია არწივი*
ფრინველი	<i>Lanius collurio</i>	ლაჟო*
ფრინველი	<i>Milvus migrans</i>	ძერა
ძუძუმწოვარა	<i>Lutra lutra</i>	წავი*
ძუძუმწოვარა	<i>Lynx lynx</i>	ფოცხვერი
ძუძუმწოვარა	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	დიდი ცხვირნალა
ძუძუმწოვარა	<i>Ursus arctos</i>	მურა დათვი*
ძუძუმწოვარა	<i>Canis lupus</i>	მგელი

*-ით მონიშნულია ხუდონჰესის ტერიტორიაზე აღრიცხული სახეობები.

ჩამოთვლილ კომპონენტებზე ზემოქმედების შესაფასებლად საჭიროა ზემოქმედების გზების დადგენა. პოტენციურად მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შეფასება მოცემულია ქვემოთ. უნდა აღნიშნოს, რომ ზემოქმედების შეფასება განხორციელდა შემარბილებელი ღონისძიებების გაუთვალისწინებლად.

ცხრილი 6.2.5.1.1. სავარაუდოდ მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შეფასება

ჰაბიტატი/სახეობა	შეფასება	შეიძლება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იყოს?
ჰაბიტატები - ყველა ჩამოთვლილი	ნენსკრა ჰესის პროექტის, ან სხვა დაგეგმილი პროექტების გამო კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ფარგლებში ჰაბიტატების დაკარგვას ადგილი არ ექნება. დადგენილება #4-ის ჰაბიტატების ტიპებიდან სამი, რომელიც შეტანილია „მონაცემთა სტანდარტულ ფორმაში“, დამოკიდებულია ჰიდროლოგიურ პირობებზე. ასეთებია, მაგალითად, მდინარისპირა ბუჩქნარი, ნოტიო ან სველი ეუტროპული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები, ასევე მაღალმთის ფუძე წყალსატევთა და მდინარეთა ნაპირები არქტიკულ-ალპური ფლორით. ყველა განხილული პროექტი კანდიდატი ზურმუხტის უბნიდან ქვედა დინებაშია განთავსებული და, შეფასების თანახმად, ეს პროექტები ზემოქმედებას ვერ იქონიებს ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე, რომელზედაც დამოკიდებულია ზედა წელში წარმოდგენილი ეს ჰაბიტატები. ამიტომაც ჩაითვალა, რომ არ არსებობს სავარაუდოდ მნიშვნელოვანი ზემოქმედების გავრცელების გზები. შესაბამისად, ნენსკრა ჰესის პროექტი და სხვა დაგეგმილი პროექტები ერთობლივად ზემოქმედებას არ იქონიებს კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ერთიანობაზე.	არა
D4.2 მაღალმთის ფუძე წყალსატევთა	ეს ჰაბიტატი არის ალპური ჰაბიტატი, რომელიც მოიცავს ღია სუბსტრატებზე განვითარებულ ტორფიან ჭაობებს და მუდმივად ირეცხება	არა

ჰაბიტატი/სახეობა	შეფასება	შეიძლება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იყოს?
და მდინარეთა ნაპირები არქტიკულ-ალპური ფლორით	ყინულოვანი, გამდიდრებული წყლით ალპურ სარტყელში არსებულ მცირე მდინარესთან, ნაკადულებთან ან მყინვარულ ტბებთან ერთად. მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს ალბათობა, იგი მოქცეული იყოს ნენსკრას/ნაკრას წყლის აუზში, აღნიშნული ჰაბიტატი არ ყოფილა იდენტიფიცირებული ფლორის საკვლევ ტერიტორიაზე. არსებული შეფასების თანახმად, ამ ჰაბიტატზე მნიშვნელოვან გავლენას ადგილი არ ექნება იმ ფაქტის გამო, რომ იგი მდებარეობს პროექტის კომპონენტების ზემოთ (გაცილებით მაღალ ნიშნულზე ზღვის დონიდან). ამიტომ, უნდა აღინიშნოს, რომ ის ადგილი, სადაც ეს ჰაბიტატი ფიქსირდება კანდიდატი ზურმუხტის უბანზე, არ იქნება მნიშვნელოვანი ზემოქმედების ქვეშ. შესაბამისად, მიჩნეულია, რომ ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის პროექტი ან მასთან კომბინირებული პროექტები არ მოახდენს გავლენას აღნიშნული ჰაბიტატის მახასიათებლების კონსერვაციის სტატუსზე ან კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ერთიანობაზე.	
E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები	ჰაბიტატის ეს ტიპი ფიქსირდება მცირე ტერიტორიაზე როგორც მდინარე ნენსკრას, ასევე ნაკრას გასწვრივ. ნენსკრას აუზში ამ ტიპის სამოვარი დაიკარგება დატბორვის გამო. ამ ჰაბიტატების დაკარგვას ადგილი ექნება კანდიდატი ზურმუხტის უბნის გარეთ. მისი დაკარგვა კანდიდატი სვანეთი 1 ზურმუხტის უბნის გარეთ გავლენას არ მოახდენს აღნიშნული ჰაბიტატის ადგილმდებარეობაზე ან მასშტაბზე ზურმუხტის უბანში. რადგან მთელი ზურმუხტის უბანი პროექტის ტერიტორიის ზემოთ მდებარეობს (ან განსხვავებულ აუზში), არ არსებობს იდენტიფიცირებადი გზა ამ ჰაბიტატის ტიპზე მნიშვნელოვანი ეფექტის ალბათობა. ამიტომ, მიიჩნევა, რომ ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგური ან მასთან კომბინირებული პროექტები არ მოახდენს გავლენას აღნიშნული ჰაბიტატის მახასიათებლების კონსერვაციის სტატუსზე ან კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ერთიანობაზე.	არა
F9.1 მდინარისპირა ბუჩქნარი	მდინარისეული ჭაობი ფიქსირდება როგორც ნენსკრას, ასევე ნაკრას ხეობების ორივე ზედა ნაწილში, ხშირად დომინირებს <i>Alnus spp.</i> და <i>Betula spp.</i> ჰაბიტატის ეს ტიპი დაიკარგება მხოლოდ მდინარე ნენსკრაში, სადაც რეზერვუარისთვის მოხდება წყლის დაგუბება. რაც შეეხება სხვა ჰაბიტატის ტიპებს, ამ ტიპის ჰაბიტატის პირდაპირი დაკარგვა პროექტის გამო, კანდიდატი ზურმუხტის ტერიტორიის გარეთ გავლენას არ მოახდენს აღნიშნული ჰაბიტატის ადგილმდებარეობაზე ან მასშტაბზე ზურმუხტის უბანში. რადგან მთელი ზურმუხტის უბანი პროექტის ტერიტორიის ზემოთ მდებარეობს (ან განსხვავებულ აუზში), არ არსებობს იდენტიფიცირებადი გზა ამ ჰაბიტატის ტიპზე მნიშვნელოვანი ეფექტის ალბათობა. ამიტომ, მიიჩნევა, რომ ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგური ან მასთან კომბინირებული პროექტები არ მოახდენს გავლენას აღნიშნული ჰაბიტატის მახასიათებლების კონსერვაციის სტატუსზე ან კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ერთიანობაზე.	არა
G1.6 წიფლნარი	ტყის წიფელი, რომელიც დომინირებს ტყიან ტერიტორიაზე, შედარებით ფართოდ არის გავრცელებული პროექტის და კიდევ უფრო ფართო ტერიტორიაზე (დიდი კავკასიონის ჩრდილო-დასავლეთ ფერდობები). ამ ადგილებში წიფლის ტყე კოლხური ახალგაზრდა ტყის თვისებებით ხასიათდება. იმ ადგილებში, სადაც ტყე გაჩეხილია, შესაძლოა მნიშვნელოვნად იყოს შემცირებული სახეობათა მრავალფეროვნება. პროექტის სამშენებლო ფაზის განმავლობაში წიფლის ტყით დაფარული მონაკვეთი დაიკარგება, განსაკუთრებით კი წყალსაცავის ადგილზე დატბორვის გამო. ნაკრას ხეობაში დაკარგული წიფლის ტყით დაფარული ადგილის მოცულობა უმნიშვნელო იქნება. <i>Fagus ტყის</i> ჰაბიტატები არ დაიკარგება კანდიდატი ზურმუხტის უბნის მიმდებარედ. აღნიშნულის	არა

ჰაბიტატი/სახეობა	შეფასება	შეიძლება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იყოს?
	<p>საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ წიფლის ტყეზე ზემოქმედება არ მოხდება კანდიდატი ზურმუხტის უბანში, რადგან ამისათვის გზა არ არსებობს. ამიტომ, მიიჩნევა, რომ ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგური ან მასთან კომბინირებული პროექტები არ მოახდენს გავლენას აღნიშნული ჰაბიტატის მახასიათებლების კონსერვაციის სტატუსზე ან კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ერთიანობაზე.</p>	
<p><i>Ursus arctos</i> მურა დათვი</p>	<p>IUCN-ის შეფასების მიხედვით, ამ გეოგრაფიულად ფართო არეალის მქონე სახეობის სტატუსი 'ნაკლებად საგანგაშოა'. თუმცა, საქართველოში იგი ამჟამად დაცულია და საქართველოს წითელ ნუსხაში მისი სტატუსია 'გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი'. მიუხედავად ამისა, საქართველოში მურა დათვის სიკვდილიანობის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი არალეგალური ნადირობაა (ლორთქიფანიძე 2010⁸).</p> <p>მურა დათვის საცხოვრებელი არეალი დიდია, რადგანაც ეს ცხოველი დახეტიალობს საკვებით მდიდარ ადგილებს შორის. მურა დათვი კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ნომინირების ერთ-ერთი საფუძველია. დათვის პოპულაციის საცხოვრებელი არეალი შესაძლოა ნაკრას ხეობასაც მოიცავდეს (ეს ხეობა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის დასავლეთის საზღვარს წარმოადგენს). ნაკრას ხეობაში პროექტის საქმიანობასთან დაკავშირებული ზემოქმედება და ჰაბიტატების დანაკარგი მცირე იქნება, რადგანაც აქ მხოლოდ დაბალზღურბლიანი კაშხალი და მიწისქვეშა გვირაბი მოეწყობა. დაკარგული ჰაბიტატების საერთო ფართობი იქნება 0.4კმ², რაც ძირითადად სამოვრებს მოიცავს.</p> <p>პროექტის ტერიტორიაზე განხორციელებული ფონური კვლევებისას გაირკვა, რომ ნენსკრას ხეობაში დათვი ბინადრობს. მურა დათვის არსებობის ნიშნები აღირიცხა კვლევების უმეტესობის შემთხვევაში. ადგილობრივ მონადირეებთან გასაუბრებამ გვიჩვენა, რომ დათვი მეტ-ნაკლებად წარმოდგენილია ამ ხეობაში. აღნიშნულისა გამო, ასევე დათვის ტერიტორიული ბუნების გათვალისწინებით, ნაკლებად სავარაუდოა, რომ კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებში არსებული მურა დათვის პოპულაციის წარმომადგენელი რეგულარულად სტუმრობდეს ნენსკრას ხეობას, ან რომ ეს ხეობა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ტერიტორიაზე მოხინაღრე მურა დათვის პოპულაციის საცხოვრებელ არეალში შედიოდეს. ამიტომაც, პროექტის ტერიტორიიდან დაშორების გამო, ნაკლებად სავარაუდოა, რომ პროექტმა ცალკე, ან სხვა პროექტებთან ერთობლივად მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქონიოს კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ტერიტორიაზე არსებული მურა დათვის პოპულაციის საკონსერვაციო სტატუსზე.</p>	<p>არა</p>
<p><i>Lynx lynx</i> ფოცხვერი</p>	<p>მურა დათვის მსგავსად, ევროპაში ფართოდ გავრცელებულ ამ სახეობას IUCN-ის მონაცემთა ბაზაში 'ნაკლებად საგანგაშო' სტატუსი აქვს. ფოცხვერის ძირითადი სანადირო სახეობებია ჩლიქოსნები, როგორცაა: ჯიხვი, არჩვი და შველი. ეს სახეობები ენგურის, ნენსკრასა და ნაკრას ხეობების ზედა ნაწილშია წარმოდგენილი, სადაც ადამიანის საქმიანობის ზეგავლენა მინიმალურია. არჩვი და განსაკუთრებით კი ჯიხვი უფრო სუბალპურ სარტყელში გვხვდება და არა ხეობის დაბლა ნაწილში (სადაც პროექტის ტერიტორია მდებარეობს), რაც დადგინდა მურა დათვის 2016 წლის კვლევის ფარგლებში.</p> <p>ფოცხვერის საბინადრო ტერიტორიის სიდიდე დამოკიდებულია რელიეფზე</p>	<p>არა</p>

⁸ ლორთქიფანიძე (2010) მურა დათვის განაწილება და სტატუსი სამხრეთ კავკასიაში. Ursus 21, 97-103. (Lortkipanidze (2010) Brown bear distribution and status in the South Caucasus. Ursus 21, 97-103).

ჰაბიტატი/სახეობა	შეფასება	შეიძლება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იყოს?
	<p>და საკვების არსებობაზე. ამ სახეობის ტერიტორიის ზომის შეფასება რთულია, რადგანაც 100 – 1000 კმ² ფარგლებში მერყეობს (IUCN 2015⁹). შესაძლებელია, რომ კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებში მოზინადრე ფოცხვისათვის ნენსკრასა და ნაკრას ხეობები საცხოვრებელი ტერიტორიის ნაწილი იყოს.</p> <p>ამ სახეობის საცხოვრებელი ტერიტორიის მასშტაბის გამო, ასევე რადგანაც ეს სახეობა მაღალ ზონაში ნადირობს, მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტების განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების დანაკარგი ან შემაწუხებელი ფაქტორები ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს.</p>	
<p><i>Lutra lutra</i> წავი</p>	<p>2015 წლის კვლევებისას ნენსკრასა და ნაკრას ხეობებში წავის არსებობის კვალი არ დაფიქსირებულა; თუმცა, გამამ წავის ექსკრემენტები იპოვა 2014 წლის კვლევებისას. წავის ნაკვალები აღრიცხული იქნა ხუდონჰესის ტერიტორიის კვლევისასაც.</p> <p>ნაკრას ხეობაში წავის არსებობის კვალი ნაპოვნი არაა და ამ მდინარეში თევზი (ამ შემთხვევაში კალმახი), რომელიც წავის ძირითადი საკვებია, ძალიან მცირე პოპულაციით არის წარმოდგენილი (2015 და 2016 წლებში ადგილობრივი მეთევზეების მიერ მოწოდებული ინფორმაცია და Blue Rivers-ის 2017 წლის გამოუქვეყნებელი მონაცემები). ამიტომაც, მდ. ნაკრასში წავის პოპულაციის არსებობა ნაკლებად სავარაუდოა.</p> <p>დამორების გათვალისწინებით, კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ფარგლებში წარმოდგენილი წავის პოპულაცია ნენსკრას ხეობას არ უნდა იყენებდეს. მდ. ნენსკრას და მდ. ენგურის შესართავი კანდიდატი ზურმუხტის უბნიდან 25 კმ-ით ქვემოთ მდებარეობს. აღნიშნულის საფუძველზე გაკეთდა დასკვნა, რომ თუ მდ. ნენსკრაში წარმოდგენილია წავის პოპულაცია, ეს პოპულაცია ვერ იქნება იმ პოპულაციის ნაწილი, რომლის გამოც მოხდა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ნომინირება. ასევე ჩაითვალა, რომ არ არსებობს ზემოქმედების გავრცელების რაიმე გზა, რომელიც მნიშვნელოვან ზემოქმედებას გამოიწვევდა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ფარგლებში წარმოდგენილი წავის საკონსერვაციო სტატუსზე.</p>	<p>არა</p>

⁹ IUCN (2015). საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების IUCN-ის წითელი ნუსხა 2015, ინფორმაცია Lynx Lynx-ზე (IUCN (2015). The IUCN Red List of Threatened Species 2015, Information on Lynx Lynx). [ინტერნეტ-ინფორმაცია] იხ. მისამართზე: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12519A50655266.en>[ინფორმაცია აღებულია 2015 წლის 27 ოქტომბერს]

ჰაბიტატი/სახეობა	შეფასება	შეიძლება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იყოს?
<p><i>Canis lupus</i> მგელი</p>	<p>2016 წლის კვლევებისას სოფ. ტიტასთან ნაპოვნი იქნა კვიცის ლეში. დათვალიერებამ გვიჩვენა, რომ იგი მგლის მოკლული უნდა ყოფილიყო. კვიცის ლეში ადგილზე დავტოვეთ და მის მახლობლად ორი ფოტო-კამერა განვათავსეთ ღამის ცხოვრების მონიტორინგისათვის. კამერამ დააფიქსირა მხოლოდ ერთი ძუ მგელი, რომელიც ლეშს ჭამდა. ერთი ზრდასრული რუხი მგლის ნაკვალევი სოფ. ტიტას თავზე არსებულ ბილიკზე აღირიცხა. ამ სახეობის არსებობის შემთხვევით ნაპოვნი ნიშნები ადასტურებს მის არსებობას ნენსკრას ხეობაში. თუმცა, ის ფაქტი, რომ ასეთი ნიშნები მხოლოდ 2016 წელს დაფიქსირდა, ხოლო სხვა წლებში განხორციელებული კვლევებისას არ აღრიცხულა, იმაზე მიუთითებს, რომ თუმცა მგელი წარმოდგენილია ამ ტერიტორიაზე, მისი სიმჭიდროვე დაბალია და მისი საარსებო ტერიტორია გაცილებით ფართო - 100 – 500 კმ² - უნდა იყოს. რადგანაც მგლის საცხოვრებელი ტერიტორია ვრცელია, ნენსკრა ჰესის პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების დანაკარგი ან შემაწუხებელი ფაქტორები ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს. აღნიშნულის გამო ჩაითვალა, რომ პროექტი, მართო ან სხვა პროექტებთან ერთობლივად, კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ტერიტორიაზე წარმოდგენილი მგლის საკონსერვაციო სტატუსზე უმნიშვნელო ზემოქმედებას იქონიებს.</p>	<p>არა</p>
<p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i> დიდი ცხვირნალა</p>	<p>IUCN-ის ვებ-გვერდზე ამ სახეობის შესახებ შემდეგი ინფორმაციაა წარმოდგენილი: იგი იკვებება სამოვრებზე, ზომიერი სარტყელის ფართოფოთლოვან ტყეებში, შუაზღვისპირეთისა და მიმდებარე რეგიონების ბუჩქნარებსა და ტყეებში. მისთვის მნიშვნელოვანი ჰაბიტატები და ლანდშაფტებია: ტყეები, განსაკუთრებით წლის დასაწყისში და მუდმივი საზაფხულო სამოვრები, განსაკუთრებით ზაფხულის ბოლოსკენ. იკვებება ხოჭოებით, პეპლებითა და სხვა დაბლამფრენი მწერებით, სამოვრებზე და ტყეებში, ყოველ ღამით, თავშესაფარი ადგილებიდან 2-3 კმ-ში (ნადირობს ფრენისას, ან ადგილიდან). ზაფხულის თავშესაფრები განლაგებული თბილ, ბუნებრივ და ხელოვნურ მიწისქვეშა სივრცეებში; გავრცელების არეალის ჩრდილოეთ ნაწილში - სხვენებში. სახეობა მთელი წელი იყენებს გამოქვაბულს, თუმცა ჩრდილოეთ ევროპაში ზაფხულის სანაშენე კოლონიებისათვის შენობებს ირჩევს. ღამურას ეს სახეობა ნენსკრა ჰესის წყალსაცავის ტერიტორიაზე არ აღრიცხულა (სავარაუდოდ ზღვის დონიდან სიმაღლისა და სანადირო სახეობების არარსებობის გამო), თუმცა ნენსკრას ხეობის ფარგლებში სოფ. ტიტასთან დაფიქსირდა. ცნობილი არაა, ხუდონჰესისთვის განხორციელდა თუ არა ღამურების კვლევა; თუმცა, ჰაბიტატების შეფასება გვიჩვენებს, რომ ღამურას ეს სახეობა შეიძლება წარმოდგენილი იყოს ამ ჰესის ორთავე ტერიტორიაზე. ნენსკრა ჰესის შემთხვევაში კი იგი მხოლოდ საძაღვე კვანძისა და სადაწნევო მილსადენების უბნებში გვხვდება. ეს სახეობა ძირითადად ხელსაყრელ საკვებ ადგილებშია გავრცელებული, როგორცაა ტყის კიდეებში არსებული სამოვრები. დაგეგმილი ჰესების ჯამური ზემოქმედება ასეთ ჰაბიტატებზე მინიმალური იქნება. ნენსკრა ჰესის წყალსაცავის ტერიტორიაზე, სადაც პროექტის გამო ჰაბიტატების მნიშვნელოვანი ფართობი განადგურდება, ამ სახეობისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატები წარმოდგენილი არაა. საგენერატორო შენობისა და სადაწნევო მილსადენების უბნები ხშირი ტყეებითაა დაფარული; აქ არ გვხვდება სამოვრები და, შესაბამისად, ტყის კიდეებიც ნაკლებია. ამიტომაც, ნენსკრა ჰესის პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების დანაკარგი ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს.</p>	<p>არა</p>
<p><i>Gyps fulvus</i></p>	<p>ეს სახეობა საკვლევ ტერიტორიაზე რეგულარულად შემოდის, თუმცა</p>	<p>არა</p>

ჰაბიტატი/სახეობა	შეფასება	შეიძლება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იყოს?
ორბი	მცირე რაოდენობით და აქ არ მრავლდება. ამიტომაც, მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტების ჯამური ზემოქმედება ამ სახეობაზე მნიშვნელოვანი ვერ იქნება.	
<i>Aquila chrysaetos</i> მთის არწივი	ჩვეულებრივ, ეს სახეობა ფართოდაა გავრცელებული დასავლეთ პალეარქტიკულ რეგიონში. იგი შესაძლოა საკვლევ ტერიტორიაზე ბუდობდეს, თუმცა არა ხუდონისა და ნენსკრა ჰესების წყალსაცავების ტერიტორიაზე. რადგანაც ეს სახეობა ფართოდაა გავრცელებული, მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტების განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების დანაკარგი მასზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს.	არა
<i>Milvus migrans</i> ძერა	ეს სახეობა გამვლელი გადამფრენია და შეფასებული ტერიტორიის საზღვრებში არ ბინადრობს. ამიტომაც, მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტების ჯამური ზემოქმედება ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვანი არ უნდა იყოს.	არა
<i>Aegithalos caudatus</i> თოხიტარა	ეს სახეობა ფართოდაა გავრცელებული; თუმცა, მისი პოპულაციის სიმჭიდროვე მცირეა. იგი მთელს წელს კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ტერიტორიაზე უნდა ატარებდეს. კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებს გარეთ განხორციელებული პროექტები მასზე ზემოქმედებას ვერ იქონიებს, რადგანაც არ არსებობს ზემოქმედების (მაგ., დაბინძურება, ჰაბიტატების განადგურება და სხვა) გავრცელების გზები.	არა
<i>Hieraaetus pennatus</i> ჩია არწივი	ეს სახეობა გამვლელი გადამფრენია და შეფასებული ტერიტორიის საზღვრებში არ ბინადრობს. ამიტომაც, მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტების ჯამური ზემოქმედება მის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვანი არ იქნება.	არა
<i>Lanius collurio</i> ლაქო	ეს სახეობა ფართოდაა არის გავრცელებული, იგი აღრიცხულია როგორც ზაფხულში მოზუდარი და ასევე, როგორც გამვლელი გადამფრენი. რადგანაც იგი საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული, ნენსკრა ჰესისა და ხუდონჰესის პროექტების განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების ჯამური დანაკარგი ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს.	არა
<i>Buteo buteo</i> კაკაჩა	ეს სახეობა მეტ-ნაკლებად ფართოდაა გავრცელებული, იგი აღრიცხულია როგორც ზაფხულში მოზუდარი (მცირე რაოდენობით) და ასევე, როგორც გამვლელი გადამფრენი (ჩვეულებრივ). რადგანაც იგი საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული, ნენსკრა ჰესისა და ხუდონჰესის პროექტების განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების ჯამური დანაკარგი ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს.	არა
<i>Columba palumbus</i> ქედანი	ეს სახეობა წარმოდგენილია როგორც ხუდონჰესის, ასევე ნენსკრა ჰესის ტერიტორიაზე. ნენსკრა ჰესის წყალსაცავის ტერიტორიაზე იგი შესაძლოა იყოს მხოლოდ არამოზუდარი მობინადრე და გამვლელი გადამფრენი. ხუდონის ჰესის ტერიტორიასა და ენგურის ხეობაში იგი მეტ-ნაკლებად ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, რომელიც ამ ადგილებში მთელი წლის განმავლობაშია წარმოდგენილი. რადგანაც იგი საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული, ნენსკრა ჰესისა და ხუდონჰესის პროექტების განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების ჯამური დანაკარგი ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებში.	არა
<i>Corvus corax</i> გორანი	ეს სახეობა ფართოდაა გავრცელებული, იგი აღრიცხულია როგორც ზაფხულში მოზუდარი და ასევე, როგორც გამვლელი გადამფრენი. რადგანაც იგი საქართველოში ფართოდ გავრცელებული და ჩვეულებრივ	არა

ჰაბიტატი/სახეობა	შეფასება	შეიძლება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იყოს?
	სახეობა, ნენსკრა ჰესისა და ხუდონჰესის პროექტების განხორციელებასთან დაკავშირებული ჰაბიტატების ჯამური დანაკარგი ამ სახეობის საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებში.	

6.2.6 სკრინინგის შედეგები

მოცემული შეფასების მიზნებისათვის კანდიდატი ზურმუხტის უბანი განხილული იქნა როგორც არსებული ზურმუხტის უბანი. ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის პროექტის ტერიტორიის არც ერთი მონაკვეთი არ ხვდება კანდიდატი ზურმუხტის უბნის „სვანეთი 1“-ის საზღვრებში. კანდიდატი ზურმუხტის უბანთან ყველაზე ახლოს განთავსებული პროექტის ინფრასტრუქტურაა ნაკრას დაბალზღვრულიანი კაშხალი და წყალამღები, რომლებიც მისგან 760 მ-ით იქნება დაცილებული. პროექტის ძირითადი ტერიტორია (ნენსკრას წყალსაცავის ტერიტორია) კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრიდან 16 კმ-ითაა დაცილებული. ნენსკრას ხეობასა და ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის ტერიტორიას შორის განლაგებულია მყინვარული მთათა სისტემა, რომელიც ბუნებრივ გეოგრაფიულ საზღვარს ქმნის.

შეფასებამ გვიჩვენა, რომ მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ისეთ მახასიათებლებზე, რომლებიც მისი ნომინირების საფუძველი გახდა. ამისი ერთ-ერთი განმსაზღვრელი ფაქტორია დაცილება (რაც ზემოთაც იქნა აღნიშნული), რადგანაც მოცემული პროექტისა და სხვა დაგეგმილი პროექტების ტერიტორიები მთლიანად სვანეთის კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებს გარეთაა. პროექტის ძირითადი ტერიტორია (კაშხალი და წყალსაცავი) კანდიდატი ზურმუხტის უბნიდან 16 კმ-ითაა დაცილებული და მათ შორის მთის ქედია განლაგებული. ზემოქმედების შესაძლო გავრცელების გზები შესაძლოა დაკავშირებული იყოს წყლის გარემოსთან, ან სახეობების პოპულაციების გადაადგილებასთან, თუ ისინი კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ტერიტორიას დატოვებენ.

ჰიდროლოგიური ქსელის მეშვეობით ზემოქმედების გავრცელების შესაძლებლობა ძალიან მცირე იქნება, რადგანაც პროექტი კანდიდატი ზურმუხტის უბნიდან ქვედა დინებაშია განთავსებული. მგელი, მურა დათვი და ფოცხვერი ხმელეთის ფაუნის ის წარმომადგენლებია, რომელთა საცხოვრებელი არეალი შესაძლოა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებს სცდებოდეს; თუმცა, მათი ვრცელი საცხოვრებელი ტერიტორიის გათვალისწინებით, მოცემული და დაგეგმილი პროექტების ჯამური ზემოქმედება, რომელიც დაკავშირებული იქნება ტერიტორიების ათვისებასთან ან შემაწუხებელ ფაქტორებთან, ამ სახეობების საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს. შეფასებული იქნა ფრინველებზე ზემოქმედების საკითხიც. ადგილობრივი სახეობების შემთხვევაში ზემოქმედებას ადგილი ვერ ექნება მისი გავრცელების გზების არარსებობის, ზურმუხტის უბნამდე დაშორებისა და გეოგრაფიული პირობების გამო. ფრინველების უფრო მობილური სახეობების შემთხვევაში, მათი ვრცელი საცხოვრებელი არეალისა და მობილურობის გამო პოტენციური ზემოქმედება (როგორცაა ჰაბიტატების დაკარგვა) მნიშვნელოვანი არ იქნება.

საერთო ჯამში, პოტენციურად მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შეფასებამ გვიჩვენა, რომ მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტები ერთობლივად ზემოქმედებას ვერ იქონიებს იმ სახეობებზე, რომლებიც კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ნომინირების საფუძველი გახდა. აღნიშნულის გამო, მიზანშეწონილობის შეფასება, ანუ მე-2 საფეხურის განხორციელება საჭირო არაა.

6.2.7 პროექტის შემარბილებელი ღონისძიებები

სათანადო შეფასების სკრინინგის პროცესის მიზანია, განისაზღვროს კანდიდატი ზურმუხტის უბანზე შესაძლო ზემოქმედება მხოლოდ პროექტის მიერ ან სხვა პროექტებთან ან გეგმებთან კომბინაციაში. სკრინინგის პროცესი ხორციელდება თეორიულ პრინციპზე დაყრდნობით, რომ პროექტის მიერ შემარბილებელი ღონისძიებები არ ხორციელდება. ამგვარად, აღნიშნული სავარაუდო ზემოქმედება შესაძლოა შეფასდეს შემარბილებელი ღონისძიებების არარსებობის შემთხვევაში. თუ ეფექტი სავარაუდოა, შემდგომი ნაბიჯით გათვალისწინებული უნდა იყოს 2-ე ეტაპის, სათანადო შეფასების განხორციელება, რომელიც გაითვალისწინებდა პროექტის მიერ შემოთავაზებულ შემარბილებელ ღონისძიებებს, რათა შეეფასებინა, სათანადოდ მოხდა თუ არა მნიშვნელოვანი ეფექტის შერბილება.

მოცემული პროექტისთვის განხორციელდა მხოლოდ სკრინინგის შეფასება, რადგან შესაძლო მნიშვნელოვანი ეფექტების გამომწვევი მიზეზები იდენტიფიცირებული არ ყოფილა, შემარბილებელი ღონისძიებების არარსებობის შემთხვევაშიც კი. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტი განახორციელებს შემარბილებელ ღონისძიებებს, რათა შეამციროს ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე. შემარბილებელი ღონისძიებები მოიცავს:

- ტყის გაშენების სტრატეგია - ნენსკრას და ნაკრას ხეობებში.
- რევეგეტაცია და ჰაბიტატის მართვის გეგმა - დროებით დაკარგული ჰაბიტატების აღდგენა.
- რეზერვუარის გასწვრივ მსხვილფეხა საქონლის სამოძრაო ბილიკის კონტროლი, ავტომატური მხარდაჭერის მიერ აღნიშნული ბილიკით სარგებლობის პრევენცია.
- მურა დათვის მონიტორინგის განხორციელება, საგანმანათლებლო პროგრამა და საჭიროების შემთხვევაში ბრაკონიერებისგან დამცავი რეინჯერი.
- ფრინველებისთვის ხის ბუდეების განთავსება ხეებზე, ტყის გაკაფვის დროს დაკარგული ბუდეების კომპენსირების მიზნით.
- მკვდარი ხეების შენარჩუნება უხერხემლო ცხოველების, მაგალითად ხარაბუზასებრთა მიერ სარგებლობისთვის.
- ხეების მოჭრის შეზღუდვა ჩიტების დაბუდეების პერიოდში, მათთვის ზიანის მიყენების თავიდან აცილების მიზნით.
- თევზი – ეკოლოგიური ნაკადის რეგულაცია, მიმდინარე მონიტორინგი, მდინარის არხის შენარჩუნება/ჰაბიტატის გაძლიერება. თევზის გასასვლელი ნაკრას კაშხალზე.

6.2.8 ბოლოსიტყვაობა

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია შპს SLR Consulting-ის მიერ, შესაბამისი კვალიფიკაციით, გულისყურით და პასუხისმგებლობით, დამკვეთთან შეთანხმებული პერსონალის ჩართულობითა და რესურსებით. დოკუმენტში წარმოდგენილი

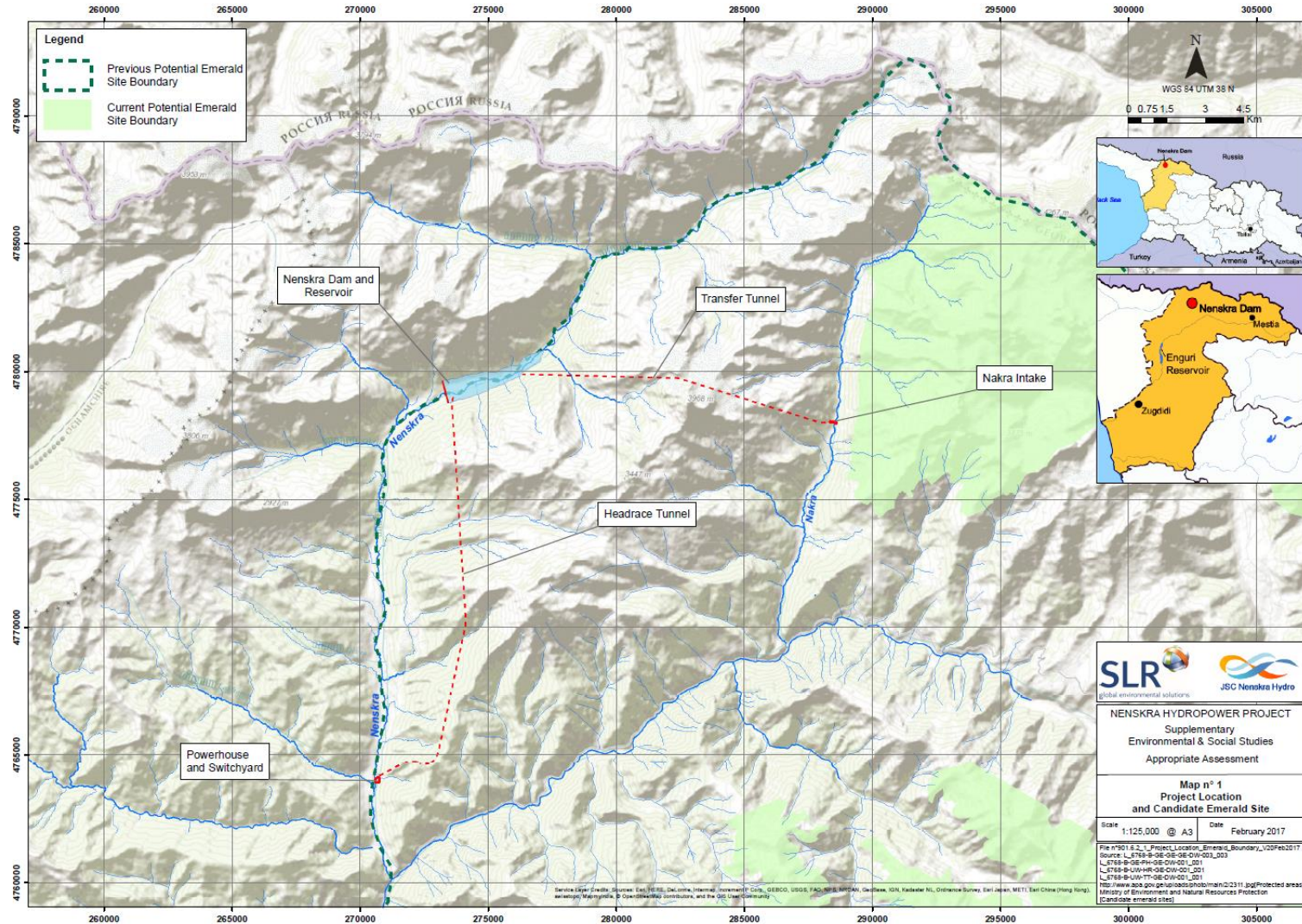
ინფორმაცია ეფუძნება შეგროვებულ მონაცემებს, რომლებიც ზუსტად და დასაბუთებულად ჩაითვალა.

ანგარიში განკუთვნილია მხოლოდ K-Water-ისთვის; მესამე მხარეს არ გააჩნია რაიმე სახელშეკრულებო გარანტიების ან ვალდებულებების შესრულების მოთხოვნის უფლება. SLR-ს წერილობითი ნებართვის გარეშე სხვა მხარეებს არ გააჩნიათ წინამდებარე ანგარიშის გამოყენების უფლება.

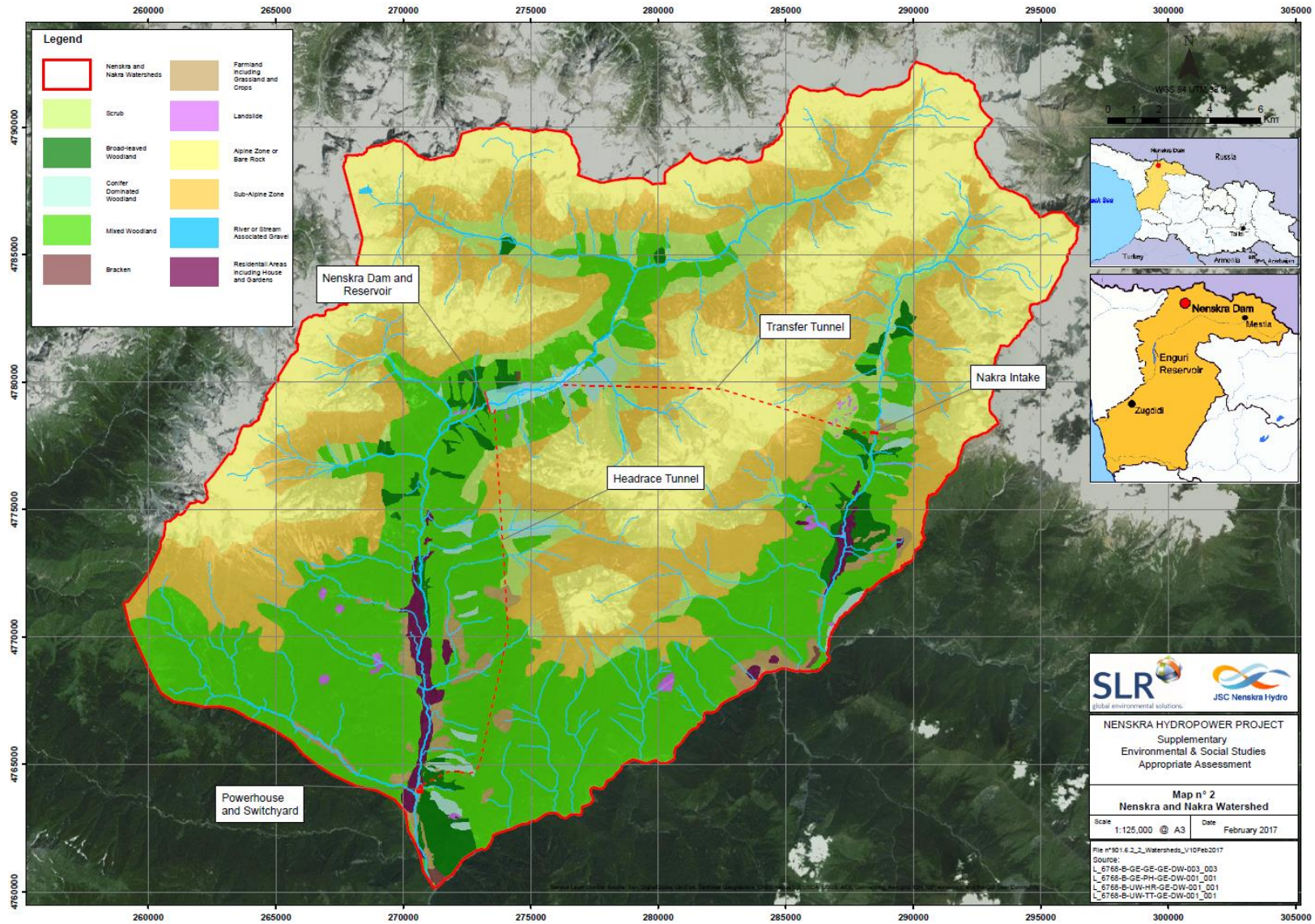
SLR არ ცნობს რაიმე ვალდებულებას დამკვეთის ან სხვა რომელიმე მხარის მიმართ იმ საკითხებთან დაკავშირებით, რომლებიც სცილდება დამტკიცებული ტექნიკური დავალების ფარგლებს.

6.2.9 რუკები

რუკა 1 – პროექტის ადგილმდებარეობა და კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრები



რუკა 2 - ნენსკრასა და ნაკრას წყალგამყოფების დიდმასშტაბიანი რუკა



დანართი 1 ზურმუხტის უბნის მონაცემთა სტანდარტული ფორმა

Database release: 201612 all countries -- 13/01/2017

SDF



EMERALD - STANDARD DATA FORM

XML

For proposed Emerald Sites (Areas of Special Conservation Interest, ASCI),
Candidate Emerald Sites and,
For Areas of Special Conservation Interest (ASCI = Emerald Sites)

SITE GE0000012
SITENAME Svaneti 1

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type 1.2 Site code

C GE0000012

1.3 Site name

Svaneti 1

1.4 First Compilation date 1.5 Update date

2010-11 2016-01

1.6 Respondent:

Name/Organisation:

Address:

Email: kakha.artsivadze@nacres.org

1.7 Site indication and designation / classification dates

Classification	Data
Date site proposed as ASCI (Emerald):	2004-11
Date site accepted as candidate ASCI (Emerald):	2012-12
Date site designated as ASCI (Emerald):	No data
Date site accepted as ASCI (Emerald):	No data
National legal reference of ASCI designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude Latitude

42.801700 43.155600

2.2 Area [ha]: 2.3 Marine area [%]

37390.0000 0.0000

2.4 Sitelength [km]:

61.62

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code Region Name

GE GEORGIA

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.00 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and site evaluation for them:

[Back to top](#)

Resolution 4	Habitat type	Code	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	Site assessment		
							A B C D	A B C	Global
							Representativity	Relative Surface	Conservation
D4.2			0	0.00	M	C	C	C	C
E3.4			0	0.00	M	B	B	B	C
F9.1			0	0.00	M	C	B	B	C
G1.6			0	0.00	M	B	A	C	C

- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** included in habitat types A1.44, A3, A4 and H1: enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = "Good" (e.g. based on surveys); M = "Moderate" (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = Poor (e.g. rough estimation)

3.2 Species listed in Resolution 6 and site evaluation for them

Species	Group	Code	Scientific Name	Population in the site				Unit	Cat.	Data quality	Site assessment			
				S	NP	Type	Size				A B C D	A B C	Iso.	Glo.
B	A324	Aegithalos caudatus			p	0	0	P		B	C	B	B	
B	A223	Aegolius funereus			p	0	0	P		C	C	C	C	
I	1930	Aegolius glandon aquilo			c	0	0	P		D				
B	A091	Aquila chrysaetos			p	0	0	P		A	C	C	B	
B	A215	Bubo bubo			p	0	0	P		B	C	B	B	
B	A087	Buteo buteo			p	0	0	P		B	C	C	B	
I	1078	Callimorpha quadringuata			c	0	0	P		D				
M	1352	Canis lupus			r	0	0	P		B	C	C	B	
M	1352	Canis lupus			c	0	0	P		B	C	C	B	
M	1352	Canis lupus			p	0	0	P		B	C	C	B	
M	1352	Canis lupus			w	0	0	P		B	C	C	B	
B	A364	Carduelis carduelis			p	0	0	P		B	C	C	B	
B	A334				p	0	0	P		B	C	C	B	

		Certhia familiaris											
B	A208	Columba palumbus	p	0	0	P		B	C	C	B		
B	A350	Corvus corax	p	0	0	P		A	C	C	B		
B	A349	Corvus corone	p	0	0	P		A	C	C	B		
B	A212	Cuculus canorus		0	0			B	C	C	B		
P	1381	Dicranum viride	p	0	0	P		B	C	A	B		
B	A236	Dryocopus martius	p	0	0	P		C	C	C	C		
I	1932	Fregata medusa polaris	p	0	0	P		C	C	B	C		
I	1932	Fregata medusa polaris	r	0	0	P		C	C	B	C		
B	A442	Ficedula semitorquata		0	0			D					
B	A076	Gypaetus barbatus	p	0	0	P		B	C	B	B		
B	A078	Gyps fulvus	p	0	0	P		A	C	C	B		
I	1933	Hesperia comma catena	p	0	0	P		B	C	B	C		
I	1933	Hesperia comma catena	r	0	0	P		B	C	B	C		
B	A092	Hieraetus pennatus	r	0	0	P		D					
B	A338	Lanius collurio	c	0	0	P		D					
I	1042	Leucorhina pectoralis	c	0	0	P		D					
I	1043	Lindenia tetraphylla	c	0	0	P		D					
M	1355	Lutra lutra	p	0	0	P		B	C	C	B		
M	1355	Lutra lutra	w	0	0	P		B	C	C	B		
M	1355	Lutra lutra	r	0	0	P		B	C	C	B		
M	1355	Lutra lutra	c	0	0	P		B	C	C	B		
I	1060	Lycaena dispar		0	0			D					
M	1361	Lynx lynx	w	0	0	P		B	C	C	B		
M	1361	Lynx lynx	r	0	0	P		B	C	C	B		
M	1361	Lynx lynx	p	0	0	P		B	C	C	B		
M	1361	Lynx lynx	c	0	0	P		B	C	C	B		
B	A073	Milvus migrans	p	0	0	P		A	C	C	B		
M	1310	Miniopterus schreibersi	p	0	0	P		B	C	C	B		
M	1307	Myotis blythii	p	0	0	P		D					
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	p	0	0	P		B	B	C	C		
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	p	0	0	P		B	C	C	B		
M	1303	Rhinolophus hipposideros	p	0	0	P		B	C	C	B		
B	A444	Sitta krueperi	p	0	0	P		C	B	C	C		
M	1354	Ursus arctos	c	0	0	P		B	C	C	B		
M	1354	Ursus arctos	w	0	0	P		B	C	C	B		
M	1354	Ursus arctos	p	0	0	P		B	C	C	B		
M	1354	Ursus arctos	r	0	0	P		B	C	C	B		
P	2172	Vaccinium arctostaphylos	p	0	0	P		A	C	C	A		
R	2008	Vipera kaznakovi	p	0	0	P		C	B	B	C		

- **Group:** A =Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P =Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p=permanent, r=reproducing, c=concentration, w=wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i=Individuals, p=pairs or other units according to the standardised list of population units and codes, in accordance with Article 12 and 17 reporting under the Birds and Habitats Directives
- **Abundance categories (Cat.):** C=common, R= rare, V=very rare, P=present – to fill if data quality are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); DD = Data deficient (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna

Species	Group	CODE	Scientific Name	Population in the site		Motivation																
				S	NP	Size		Unit	Cat.	Species appendix			Other categories									
						Min	Max			C	R	V	P	I	II	III	A	B	C	D		
B			Buteo buteo			0	0										X					
M			Capra sp.			0	0														X	
M			Capreolus capreolus			0	0														X	
B			Carduelis chloris			0	0														X	
M			Chiroptera sp.			0	0															X
B			Coturnix coturnix			0	0														X	

- **Group:** A =Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P =Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Appendix I, II and III species the code provided in the Emerald reference portal should be used, in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = Individuals, p=pairs or other units according to the standardised list of population units and codes, in accordance with Article 12 and 17 reporting under the Birds and Habitats Directives.
- **Cat.:** Abundance categories: C=common, R= rare, V=very rare, P=present
- **Motivation categories:** I, II, III: Appendix Species (Bern Convention), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N19	20.00
N23	10.00
N11	40.00
N17	20.00
N22	10.00
Total Habitat Cover	100

4.2 Quality and importance

A,B,C

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts

Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
H			i
H			i
H			i

Positive Impacts

Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

5. SITE PROTECTION STATUS**5.1 Designation types at national and regional level:**[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
GE00	0.00				

6. SITE MANAGEMENT**6.1 Body(ies) responsible for the site management:**[Back to top](#)

Organisation: Local and central government, Forestry department

Address:

Email:

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

Local and central government, Forestry department

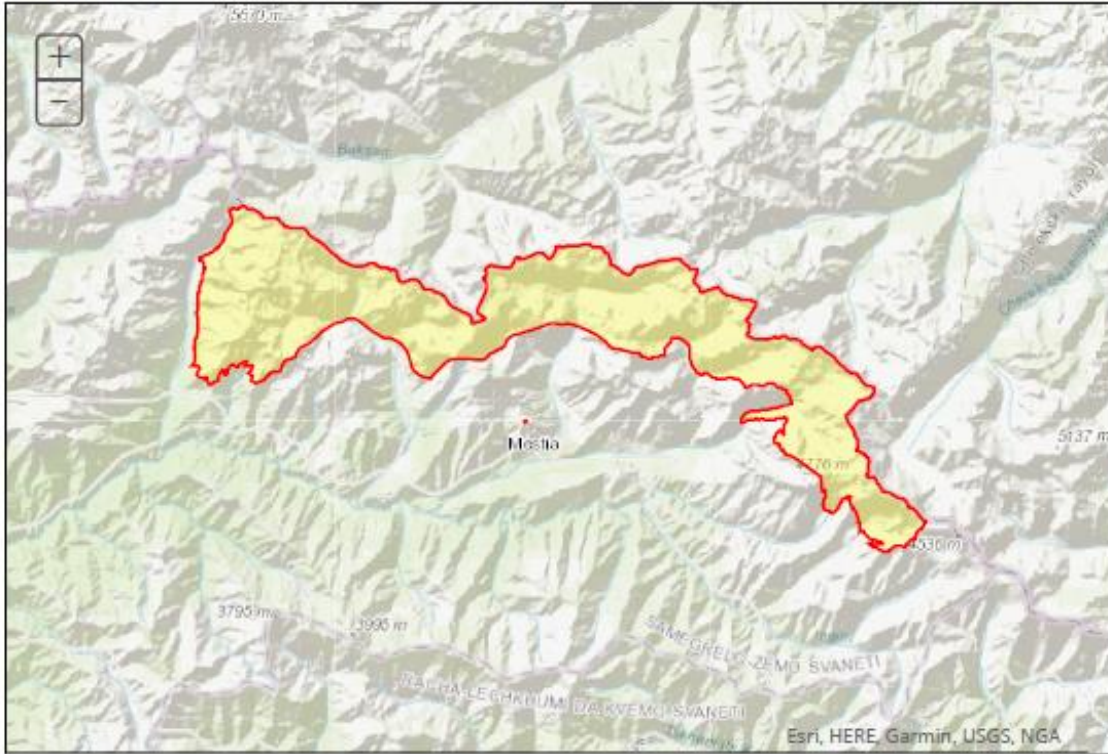
7. MAP OF THE SITE

[Back to top](#)

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

SITE DISPLAY



12/8/2017

საქართველოს ეროვნული არქივი



საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრი
**MINISTER OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES PROTECTION OF
 GEORGIA**



KA060158103778417

საქართველო, 0114 თბილისი, გ.გულუსაძე 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

10014

08 / დეკემბერი / 2017 წ.

საპარტნიორო ფონდის დირექტორს
 ბატონ დავით საგანელიძეს

ასლი: ს.ს „ნენსკრა ჰიდროს“

ბატონო დავით,

თქვენი მიმდინარე წლის 4 დეკემბრის #02/1-197 წერილის პასუხად, თანდართული დოკუმენტის სახით გიგზავნით, ს.ს „ნენსკრა ჰიდრო“-ს ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობის პროექტთან დაკავშირებით „ბუნების კონსერვაციის მნიშვნელოვანი უბნების მონიტორინგზე პასუხისმგებელი უწყების დეკლარაციის“ შევსებულ ფორმას ქართულ და ინგლისურ ენაზე.

დანართი: 11 გვ.

პატივისცემით,

მინისტრის მოვალეობის შემსრულებელი

სოლომონ კველიძე

ნაწილი II

ფორმა A – ზემოქმედების შეფასება ზურმუხტის ქსელზე- მნიშვნელოვანი ზემოქმედების რისკი არ არსებობს

ბუნების კონსერვაციისთვის მნიშვნელოვანი უბნების მონიტორინგზე პასუხისმგებელი უწყების დეკლარაცია¹

პასუხისმგებელი უწყება საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო საქართველო, თბილისი, 0114, გულუას ქ. #6

შეისწავლა პროექტის განაცხადი² ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგური

რომელიც უნდა მოეწყოს საქართველოში, სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონის მესტიის მუნიციპალიტეტში.....

საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად ჩატარებულ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურასა და სს „ნენსკრა ჰიდრო“-ს მიერ წარმოდგენილ შესაბამის კვლევებზე დაყრდნობით, ვაცხადებთ, რომ ჰაბიტატის კრიტიკულობის შეფასებისა და ჰაბიტატების დირექტივის მე-6 მუხლში მოცემული დებულებების გათვალისწინებით, ნენსკრა ჰიდროელექტროსადგურის პროექტი მნიშვნელოვან ზემოქმედებას არ იქონიებს ბუნების კონსერვაციისთვის მნიშვნელოვან უბანზე¹ - ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უბანზე „სვანეთი I“.

განხორციელებული შეფასების დასკვნები შეჯამებულია ქვემოთ:

¹ აღნიშნული მოიცავს „ნატურა 2000“-ის ქსელის დაცულ უბნებს (მათ შორის განსაკუთრებული საკონსერვაციო მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიებსა და დაცვის განსაკუთრებული სტატუსის მქონე ტერიტორიებს), „ნატურა 2000“-ის ქსელის პოტენციურ უბნებს, რამსარის უბნებს, ფრინველების მნიშვნელოვან ადგილსამყოფელებს, ზურმუხტის ქსელის უბნებსა და სხვა.

² „ბუნებრივი ჰაბიტატების და ველური ფლორისა და ფაუნის კონსერვაციის შესახებ“ 92/43/EEC დირექტივის მუხლი 6(3)-ის გათვალისწინებით.

ნენსკრას დაგეგმილი ჰიდროელექტროსადგურის პროექტი გულისხმობს 280 მეგავატ (მგვტ) სიმძლავრის ჰესის მოწყობას მდ. ნენსკრასა და მდ. ნაკრას ხეობების ზედა წელში, რომლებიც საქართველოს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, კერძოდ კი სამეგრელოს-ზემო სვანეთის რეგიონის მესტიის მუნიციპალიტეტშია განლაგებული. პროექტისთვის გამოყენებული იქნება მდ. ნენსკრასა და მიმდებარე მდ. ნაკრას ჩამონადენი, რაც კაშხლიდან დაახლოებით 17 კილომეტრში მოწყობილ საგენერატორო შენობაში 725 მ დაწნევას უზრუნველყოფს.

ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასების კონტექსტში პროექტისათვის განხორციელებული იქნა „ჰაბიტატის კრიტიკულობის შეფასება“ და ჰაბიტატების დირექტივის მე-6 მუხლით გათვალისწინებული შეფასება.

ჰაბიტატების დირექტივის მე-6 მუხლით გათვალისწინებული შეფასების მიზნებისათვის, კანდიდატი ზურმუხტის უბანი არსებულ ზურმუხტის უბნად იქნა განხილული. ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის პროექტის ტერიტორიის რომელიმე ნაწილი კანდიდატი ზურმუხტის უბნის „სვანეთი I“-ის საზღვრებში არ ხვდება. კანდიდატ ზურმუხტის უბანთან ყველაზე ახლოს განთავსებული პროექტის ინფრასტრუქტურაა ნაკრას დაბალზღვრულიანი კაშხალი და წყალამღები, რომლებიც მისგან 760 მ-ით იქნება დაცილებული. პროექტის ძირითადი ტერიტორია (ნენსკრას წყალსაცავის ტერიტორია) კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრიდან 16 კმ-შია განლაგებული. ნენსკრას ხეობასა და ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის საზღვრებს ჰყოფს მყინვარულ მთათა სისტემა, რომელიც ბუნებრივ გეოგრაფიულ საზღვარს ჰქნის.

ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასების კონტექსტში პროექტისთვის განხორციელებულმა შეფასებებმა აჩვენა, რომ მოსალოდნელი არაა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ისეთ მახასიათებლებზე, რომლებიც მისი ნომინირების საფუძველი გახდა. ამას ძირითადად უზრუნველყოფს დაცილება (რაც ზემოთაც აღინიშნა), რადგანაც მოცემული პროექტისა და სხვა დაგეგმილი პროექტების ტერიტორიები მთლიანად ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის „სვანეთი I“-ის საზღვრებს გარეთაა, რაც ცხადყო, კუმულაციური ზემოქმედების შეფასებამ. პროექტის ძირითადი ტერიტორია (კაშხალი და წყალსაცავი) კანდიდატი ზურმუხტის უბნიდან 16 კმ-ითაა დაცილებული და მათ შორის მთის ქედია განლაგებული. ზემოქმედების პოტენციური გავრცელების გზები შესაძლოა იყოს წყლის გარემო, ან გადაადგილების უნარის მქონე სახეობების პოპულაციები, თუ ისინი კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ტერიტორიას დატოვებენ.

ჰიდროლოგიური ქსელის მეშვეობით ზემოქმედების გავრცელების ალბათობა ძალიან მცირე იქნება, რადგანაც პროექტი კანდიდატი ზურმუხტის უბნიდან ქვედა დინებაშია განთავსებული. მგელი, მურა დათვი და ფოცხვერი ხმელეთის ფაუნის ის წარმომადგენლებია, რომელთა საცხოვრებელი არეალი შესაძლოა კანდიდატი ზურმუხტის უბნის საზღვრებს სცდებოდეს; თუმცა, მათი ვრცელი საცხოვრებელი ტერიტორიის გათვალისწინებით, მოცემული და დაგეგმილი პროექტების კუმულაციური ზემოქმედება, რომელიც დაკავშირებული იქნება ტერიტორიების ათვისებასთან ან სხვა შემაწუხებელ ფაქტორებთან, ამ სახეობების საკონსერვაციო სტატუსზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს. შეფასებული იქნა ფრინველებზე ზემოქმედების საკითხიც. ადგილობრივი სახეობების შემთხვევაში ზემოქმედებას ადგილი ვერ ექნება მისი გავრცელების გზების არარსებობის, ზურმუხტის უბნამდე დაშორებისა და გეოგრაფიული პირობების გამო. ფრინველების უფრო მობილური სახეობების შემთხვევაში, მათი ვრცელი საცხოვრებელი არეალისა და მობილურობის გამო, პოტენციური ზემოქმედება (როგორცაა ჰაბიტატების დაკარგვა) მნიშვნელოვანი არ იქნება.

საერთო ჯამში, ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასების კონტექსტში პროექტისთვის გამოხორციელებულმა პოტენციურად მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შეფასებამ აჩვენა, რომ მოცემული და სხვა დაგეგმილი პროექტები ერთობლივად ზემოქმედებას ვერ იქონიებს იმ სახეობებზე, რომლებიც კანდიდატი ზურმუხტის უბნის ნომინირების საფუძველი გახდა. აღნიშნულის გამო, მიზანშეწონილობის შეფასება, ანუ მე-2 საფეხურის განხორციელება საჭირო არაა.

ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში შეჯამებულია ბიომრავალფეროვნების შესახებ არსებული ფონური მონაცემები. ეს ინფორმაცია გამოყენებული იქნა ჰაბიტატის კრიტიკულობის შეფასებისათვის, რათა გამოვლენილიყო ბიომრავალფეროვნების კუთხით მადალღირებული და, ამავედროულად, დაგეგმილი საქმიანობის მიმართ სენსიტიური უბნები.

გადაშენების უკიდურესი საფრთხის ან გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები შეფასებული იქნა ლანდშაფტის მასშტაბით, რომელიც მოიცავს ნენსკრასა და ნაკრას ხეობებს. შედეგად, ჩაითვალა, რომ ამ ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მურა დათვის, ფოცხვისა და დიდი კოჭობას „კრიტიკული ჰაბიტატები“. უნდა აღინიშნოს, რომ კრიტიკულად განზღუდილი ჰაბიტატები ისეთი ბუნებრივი ჰაბიტატებია, რომლებიც მეტ-ნაკლებად თავისუფალია ანთროპოგენული წნეხისაგან. მურა დათვის შემთხვევაში ეს არის ტყის ჰაბიტატები, სადაც ადგილი არ ჰქონია ხის ჭრას და ადამიანის სხვა ზემოქმედებას. ფოცხვის შემთხვევაში ეს არის ცივბო კლდოვანი უბნები, სუბალპური ზოლის კიდეები და ბუჩქნარი, სადაც ასევე წარმოდგენილია ცხოველთა ისეთი სახეობები, როგორცაა: ჯიხვი, არჩვი და შველი. დიდი კოჭობას შემთხვევაში კრიტიკული ჰაბიტატი მოიცავს სუბალპურ სარტყელს. პროექტის ტერიტორიის საზღვრებში ამ ჰაბიტატებიდან არცერთი არ ხვდება.

ფლორის ენდემური ან გავრცელების მცირე არეალი მქონე სახეობებიდან დისკრეტული სამენეჯმენტო ერთეულის (Discrete Management Unit (DMU)) საზღვრებში მხოლოდ *Paracynoglossum imeretinum* აღირიგბა. ფლორის შეფასების შემთხვევაში დისკრეტული სამენეჯმენტო ერთეული (DMU) მოიცავდა მხოლოდ ადამიანის ზემოქმედების (ტყის ჭრა, სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობა და სხვა) ქვეშ მოხვედრილ ტერიტორიებს და ყველა იმ ჰაბიტატს, რომელმაც შესაძლოა პროექტის ზემოქმედება განიცადოს. უფრო ფართო, ლანდშაფტის მასშტაბით ამ ტერიტორიაზე შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს გავრცელების მცირე არეალის მქონე და/ან ენდემურ მცენარეთა სხვა სახეობებიც.

ფლორის დისკრეტული სამენეჯმენტო ერთეულის (DMU) ფარგლებში მაღალი საფრთხის წინაშე მყოფი და უნიკალური ეკოსისტემები არ აღრიცხულა. თუმცა, ლანდშაფტის მასშტაბით, ბუნებრივ ჰაბიტატებში წარმოდგენილი უნდა იყოს ცალკეული უბნები, რომლებიც უნიკალური ეკოსისტემებზე ჩაითვლება (EBRD-ს სახელმძღვანელო მითითებების თანახმად); თუმცა, რადგანაც ასეთი უბნები ფლორის დისკრეტული სამენეჯმენტო ერთეულის (DMU) საზღვრებს გარეთაა, ისინი შეფასებას არ დაექვემდებარა.

ფაუნის დისკრეტული სამენეჯმენტო ერთეულის (DMU) საზღვრებში (მოიცავს მთელს წყალშემკრებს) მოქცეული ჰაბიტატებიდან არცერთი იქნა კლასიფიცირებული მიგრირებადი და გუნდური/ზროვული სახეობებისთვის კრიტიკულ ჰაბიტატად. საკვანძო ევოლუციური პროცესები ლანდშაფტის მასშტაბით იქნა შეფასებული, თუმცა ასეთი ჰაბიტატები არ გამოვლენილა.

ქვემოთ შეჯამებულია პროექტისათვის საჭირო შემარბილებელი ღონისძიებები:

პროექტისათვის განხორციელებული ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შეფასების შედეგად გამოვლინდა მაღალღირებული რევეპტორები, რომლებზეც ზემოქმედების შერბილებისათვის გამოყენებული იქნა იერარქიული მიდგომა, რათა, EBRD PR6-ის მოთხოვნების შესაბამისად, დაცული იქნას ბიომრავალფეროვნების არსებული ბალანსი და სათანადო შემთხვევებში ბიომრავალფეროვნება გაიზარდოს კიდევ.

ფლორისა და ჰაბიტატების თვალსაზრისით, პროექტს აღებული აქვს „ტყის აღდგენის მართვის გეგმის“, ასევე დროებით განადგურებული/ ზემოქმედების ქვეშ მოხვედრილი ჰაბიტატების აღდგენისა და მართვის პროგრამის მომზადებისა და განხორციელების ვალდებულება. ფლორაზე ზემოქმედების შერბილება ასევე მოიცავს საქართველოს წითელ წუსხის სახეობების 1:10 თანაფარდობით დარგვას.

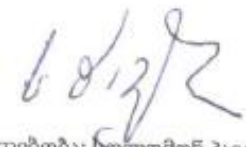
ფაუნის ისეთი სახეობების შემთხვევაში, როგორცაა მურა დათვი, ფოცხვერი, დამურები, ფრინველები, მდინარის კალმახი და ალპური ხარაბუზა, შემარბილებელი ღონისძიებები განისაზღვრა დამატებითი გარემოსდაცვითი და სოციალური კვლევების ფარგლებში. დაგეგმილი ღონისძიებები მოიცავს: უკანონო ნადირობის საწინააღმდეგო საგანმანათლებლო პროგრამის მხარდაჭერას ადგილობრივ სათემო ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით; დამურებისა და ფრინველების საბუდარი ყუთების განთავსებას ჰესის ექსპლუატაციაში გაშვებიდან პირველი 10 წლის განმავლობაში. სხვა ღონისძიებები ითვალისწინებს წყალსაცავის ტერიტორიაზე ხე-ტყის ქრის დროს ხმელი ხეების დატოვებას, რათა ალპური ხარაბუზასათვის ალტერნატიული ჰაბიტატი შეიქმნას. გარდა აღნიშნულისა, გათვალისწინებულია, სხვადასხვა მართვის გეგმის შემუშავება და განხორციელება, რომლებიც უზრუნველყოფენ ყველა სენსიტიურ რევეპტორზე ზემოქმედების შერბილებას.

წყალსაცავის შექმნის შედეგად მდინარის ჰაბიტატებზე ზემოქმედების შესარბილებლად პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია სავალდებულო ეკოლოგიური ხარჯის დატოვება მდ. ნენსკრასა და მდ. ნაკრასში. სავალდებულო ეკოლოგიური ხარჯის უზრუნველსაყოფად პროექტისათვის გათვალისწინებულია ფარი, რომელიც უზრუნველყოფს ნაკადულის გადაგდებას; ამას გარდა, მდ. ნენსკრას კაშხლიდან ეკოლოგიური ხარჯის გასაშვებად გათვალისწინებული ფსკერული წყალსაშვის გამტარუნარიანობის გაზრდა. მდ. ნაკრას დაბალზღურბლიან კაშხალთან მოეწყობა ბუნებრივი არხის ტიპის თევზსავალი, რათა პროექტმა არ გამოიწვიოს მდინარის ფრაგმენტაცია და შენარჩუნებული იქნას მდ. ნაკრას ეკოლოგიური უწყვეტობა. სენსიტიურ დროს ან პერიოდებში არ განხორციელდება ისეთი სამშენებლო სამუშაოები, რომლებსაც ფლორისა და ფაუნის სახეობებზე ზემოქმედების პოტენციური გააჩნია, მაგ., ხეების ქრა არ მოხდება ფრინველების ბუდობის სეზონზე, გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა უშუალოდ ქრის წინ დადასტურებული იქნება, რომ მათზე ფრინველები არ ბუდობს. ამას გარდა, გაკონტროლდება და შერბილდება ხმაურის, ვიბრაციის და მტვრის ზემოქმედება (მაგ., ადაპტაციური დიზაინის მემუოებით), რაც გათვალისწინებული იქნება გენერალური (EPC) კონტრაქტორის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების მართვის გეგმებში.

მდ. ნენსკრასა და მდ. ნაკრას ქვედა წელში მოხდება ეკოლოგიური ხარჯის მონიტორინგი, რისთვისაც გამოყენებული იქნება ავტომატური ხარჯზომები. მშენებლობის პერიოდში ყოველწლიურად განხორციელდება მურა დათვის, მდინარის თევზის, წავის და უხერხემლოების მონიტორინგი. შეგროვებული მონაცემების მეშვეობით დადგინდება რამდენად აქვს ადგილი ცვლილებებს და რამდენადაა საჭირო მაკორექტირებელი ღონისძიებების განხორციელება. ექსპლუატაციის პერიოდისათვის გათვალისწინებულია მდინარის ჰაბიტატების მართვის ღონისძიებები. თევზის მიმდინარე მონიტორინგის შედეგები გამოყენებული იქნება პროექტისათვის და ისეთი ღონისძიებების განხორციელების საჭიროების დასადგენად, როგორცაა მდინარის ჰაბიტატების მართვის გეგმა - ეს უკანასკნელი გამოზრდილი იქნება მდ. ნენსკრაში მდინარის კალმახისათვის დამატებითი სატოფო ადგილების შესაქმნელად, თუ ასეთი საჭიროება იარსებებს. მდინარის ჰაბიტატების მართვის გეგმა მომზადდება ადაპტაციური მიდგომის გათვალისწინებით. შესაბამისად, ყოველწლიურად განხორციელებული კვლევების საფუძველზე მოხდება მისი რეგულარული განახლება.

პროექტს ასევე აღებული აქვს მიზნობრივი დაფინანსების გაღების ვალდებულება, რათა, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან შეთანხმებით განსაზღვრული საკონსერვაციო პროექტების მეშვეობით, ხელი შეუწყოს სვანეთის დაცული ტერიტორიების შექმნას. პრიორიტეტის შეცვლის შემთხვევაში, შეთანხმების საფუძველზე, ეს თანხა შეიძლება ასევე მოხმარდეს სახეობებისა და ჰაბიტატების შესახებ დამატებითი მონაცემების შეგროვების მიზნით ისეთ პროექტების დაფინანსებას, რომლებიც ხელს შეუწყობს ზურმუხტის კანდიდატი უზნის „სვანეთი I“-ის განვითარებას. დამატებითი მონაცემები სახეობების/ჰაბიტატების შესახებ შეიძლება გამოყენებული იქნას როგორც დაცული ტერიტორიისათვის, ასევე ზურმუხტის უზნისათვის.

დანართი: თანდართულია 1:125.000 მასშტაბის რუკა, რომელზეც ნაჩვენებია პროექტის ადგილმდებარეობა ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უზნთან „სვანეთი I“-თან მიმართებით.

ხელმოწერა: 

სახელი და თანამდებობა: ნოდონტ პავლიაშვილი

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის მოვალეობის შემსრულებელი

ორგანიზაცია: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო

ბეჭდის ადგილი:



