



საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა პროექტზე

№ 04

“ 15 ” 04 2011 წ.

I. საერთო მონაცემები

1. საქმიანობის დასახელება – საქართველოს-თურქეთის დამაკავშირებელი, შავი ზღვის 500/400 კვ-იანი რეგიონული რეგიონული ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა;
2. საქმიანობის განმახორციელებლის დასახელება და მისამართი – შ.პ.ს. „ენერგოტრანსი“, ქ. თბილისი, ქინძმარაულის ქ.16;
3. საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა – გარდაბნის, მარნეულის, თეთრიწყაროს, წალკის, ახალქალაქის, ასპინძის, ახალციხის, ბაღდათის, ხარაგაულისა და ზესტაფონის რაიონები;
4. განაცხადის შემოსვლის თარიღი – 24.03.10;
5. მონაცემები პროექტის შემდგენელის შესახებ – Black & Veatch Special

Projects Corp.

II. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებანი

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღების მიზნით საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ წარმოდგენილია შპს „ენერგოტრანსი“-ს შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადაცემის პროექტი, რომელიც ასევე მოიცავს მესამე ტომს – G-დანართი ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკზე გამავალი ელექტროგადამცემი ხაზის კორექტირებული სექციის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშს (ბსგზშ).

აღნიშნული ბ.ს.გ.ზ.შ. წარმოადგენს 2010 წლის გაზაფხულზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროში ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილი „შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადაცემის პროექტის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე (ბსგზშ) ზემოქმედების შეფასების ორტომიანი ანგარიშის განუყოფელ ნაწილს. აღნიშნული მასალები მომზადდა Black & Veatch Special Projects Corp.-ის მიერ საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტროსთან გაფორმებული კონტრაქტის საფუძველზე. 2010 წლის 25 მაისს საქართველის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიერ გაცემულ იქნა ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა პროექტზე №30. პროექტი ხორციელდება საქართველოს სახელმწიფო ენერგოსისტემის კომპანიის შპს „ენერგოტრანსი“-ს მიერ, რომელიც სპეციალურად შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადაცემის პროექტისთვის შერჩეულ საერთაშორისო ტექნიკურ კონსულტანტ ორგანიზაციასთან ერთად, პასუხისმგებელია საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოებზე. შპს „ენერგოტრანსი“ წარმოადგენს იურიდიულ პირს რომელიც ფლობს არსებული ხაზის გარკვეულ ნაწილს და საბოლოოდ მის მფლობელობაში იქნება მთელი ელექტროგადაცემის კომპლექსი.

2010 წელს წარმოდგენილ გ.ზ.შ.-ს ანგარიშში მიმოხილულია საქართველოში გარემოსდაცვით სფეროში მოქმედი კანონმდებლობა, საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების მოთხოვნები, საერთაშორისო კონვენციები და შეთანხმებები. მოცემულია ინფორმაცია ობიექტის განთავსების არეალის ბუნებრივი პირობების შესახებ, ასევე აღწერილია ჩასატარებელი სამშენებლო-სამუშაოები.

წარმოდგენილ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში შეფასებულია ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ფონური მდგომარეობა, მათ შორის:

- მეტეოროლოგიური და კლიმატური პირობები;
- ძირითადი ლანდშაფტები და ეკოსისტემები;
- გეოლოგია და გეომორფოლოგია;
- ჰიდროლოგია და ჰიდროგეოლოგია;
- გეოსაფრთხეები;
- ფლორა და მცენარეული საფარი;
- ფაუნა;
- გარემოს არსებული დაბინძურება;
- დემოგრაფიული მონაცემები;
- ინფრასტრუქტურა;

- ინფრასტრუქტურა;
- ეკონომიკური პირობები;
- ჯანდაცვა;
- კულტურული რესურსები;
- ტურიზმი.

ჩატარებულია ეკოსისტემაზე, ცხოველებსა და მცენარეებზე პოტენციური ზემოქმედების ანალიზი. მოცემულია გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების პრევენციული, შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები.

წარმოდგენილი გზშ-ს ანგარიშის თანახმად დღეისათვის აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს ენერგოსისტემებს აერთებს მხოლოდ ერთი 500 კვ-იანი ელექტროგადამცემი ხაზი „იმერეთი“ – „ქართლი-II“ – „ქართლი-I“, რომელიც გადის აღმოსავლეთიდან დასავლეთის მიმართულებით, აკავშირებს გარდაბანის, ქსნისა და ზესტაფონის ქვესადგურებს, შემდეგ ხაზი გრძელდება ენგურქვსამდე და საქართველოსა და რუსეთის ენერგოსისტემებს აკავშირებს. ამ ხაზის ნებისმიერი დაზიანება, განსაკუთრებით კი შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში იწვევს ელექტროენერჯის დიდ დეფიციტს. შავი ზღვის ელექტროგადამცემის პროექტი კი წარმოადგენს საქართველოს ენერგოსტრატეგიის ერთ-ერთ ძირითად პროექტს.

2010 წელს წარმოდგენილ ბსგზშ-ს ანგარიშის მიხედვით შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადამცემის პროექტის ობიექტების მშენებლობა განხორციელდება სამხრეთ საქართველოში და პირველ რიგში ითვალისწინებს 500 კვ ძაბვის ე.გ.ხ.-ს დამთავრებას. მისი მშენებლობა 1989-1991 წლებში მიმდინარეობდა, მოწყობილი იყო საძირკვლებისა და საყრდენების ნახევარზე მეტი რის შემდეგაც პროექტი შეჩერდა. ეს ხაზი ერთმანეთთან დააკავშირებს „გარდაბანის-500“ და ზესტაფონი-500 არსებულ ქვესადგურებს, საპროექტო „ახალციხე-500“ ქვესადგურის გავლით. ამის გარდა ახალციხის ქვესადგურიდან თურქეთის საზღვრამდე ასაშენებელი 400 კვ-იანი ელექტროგადამცემი ხაზით მოხდება თურქეთის ენერგოსისტემაში ჩართვა. აღნიშნული პროექტი მოიცავს გარდაბანის, მარნეულის, თეთრიწყაროს, წალკის, ახალქალაქის, ასპინძის, ახალციხის, ბაღდათის, ხარაგაულისა და ზესტაფონის რაიონებს. 1991 წელს მშენებლობის შეწყვეტამდე 283 კმ-იან დერეფანში მოწყობილი იყო 554 საძირკველი და საყრდენი. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში ჩატარდა კვლევა და შეფასდა არსებული საყრდენებისა და საძირკვლების მდგომარეობა. მათგან ნახევარზე ოდნავ მეტს დასჭირდება სარეაბილიტაციო სამუშაოები, რაც გულისხმობს არსებული საყრდენების კომპონენტების შეცვლასა და რემონტს. პროექტის ფარგლებში საჭირო იქნება დამატებით 309 საძირკვლისა და საყრდენის მოწყობა (საყრდენებს შორის 400 მ-იანი საშუალო დაშორების გათვალისწინებით) და ხაზის მთელ სიგრძეზე სადენების დაკიდება.

საქართველო-თურქეთის დამაკავშირებელი, შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადამცემის პროექტი შედგება შემდეგი კომპონენტებისაგან:

- გარდაბანიდან ზესტაფონამდე 500 კვ-იანი ხაზის დაზიანებული საძირკვლებისა და/ან საყრდენების რეაბილიტაცია და რეკონსტრუქცია.
- საძირკვლებისა და საყრდენების მოწყობა იმ მონაკვეთებზე, რომლებიც გარდაბანი-ზესტაფონის ხაზზე აღკვეთილ უყოფილა მოწყობილი, ასევე ახალციხიდან თურქეთის საზღვრამდე მთავალ 400 კვ-იან ხაზზე.



- სადენების გაჭიმვა მთელი ხაზის გასწვრივ.
- გარდაბანისა და ზესტაფონის მახლობლად არსებული 500 კვ ქვესადგურების მცირე გაფართოება-რეკონსტრუქცია, ელექტროგადამცემი ხაზის თავში დაბოლოში მიერთების უჯრედების მოწყობილობებისათვის.
- ახალი 500/400/220 კვ ქვესადგურის მოწყობა ახალციხის მახლობლად, რომელიც წარმოდგენილი იქნება 500 კვ, 400 კვ და 220 კვ სტანდარტული ღია გამანაწილებელი მოწყობილობებით და დაახლოებით 20-24 პა ფართობზე განთავსდება. ახალ ქვესადგურზე მოხდება თურქეთისაკენ მიმავალი 400 კვ-იანი ხაზის მიერთების უჯრედის მოწყობა. ქვესადგურის ძირითადი ელემენტები იქნება: 500 კვ-იანი, 400 კვ-იანი და 220 კვ-იანი მოწყობილობები, 2 ერთეული მუდმივი დენის ჩანართი (HVDC) 500/400 გარდამქმნელი სადგური და მართვისა და მონიტორინგის სისტემა (SCADA).

როგორც ანგარიშშია აღნიშნული მომავალში შესაძლებელია მოეწყოს დამატებითი ხაზები, მათ შორის აზერბაიჯანიდან, რომელიც გარდაბანის ქვესადგურს დაუკავშირდება. ამ ხაზების მშენებლობასა და ექსპლუატაციასთან დაკავშირებული ზემოქმედება მომავალში შეფასდება.

2010 წელს წარმოდგენილ ბსგზ-ს ანგარიშში განხილულია დასამთავრებელი 500 კვ-იანი გადამცემი ხაზი და მისი რამოდენიმე (საქმიანობის ოთხი და ერთი არაქმედების ალტერნატივა) ალტერნატივა:

- ალტერნატივა 1 - 500 კვ ხაზის დასრულება, როგორც დაიგეგმა 1980-იან წლებში და ნაწილობრივ მოეწყო 1992 წლამდე, რასაც დაემატება ახალი ქვესადგური ახალციხეში და თურქეთის საზღვრამდე მიმავალი ახალი 400 კვ ხაზი. მშენებლობა სავარაუდოდ 2010-2012 წლებში განხორციელდება.
- ალტერნატივა 2 - ალტერნატივა 1-ისგან განსხვავდება მხოლოდ ქცია-ტაბაწყურის აღკვეთილსა და ბორჯომ-ხარაგაულის პარკში გამავალი მონაკვეთებით.
- ალტერნატივა 3 - იგივეა, რაც ალტერნატივა 2, გარდა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის მონაკვეთისა, რომელიც აღარ გაივლის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე.
- ალტერნატივა 4 - იგივეა, რაც ალტერნატივა 1, გარდა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში და მის მახლობლად გამავალი მონაკვეთისა.
- ალტერნატივა 5 - არაქმედების ალტერნატივა, რომელიც გულისხმობს არა ხაზის დასრულებას, არამედ საძირკვლებისა და საყრდენების დატოვებას არსებულ მდგომარეობაში და შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადამცემის პროექტის განუხორციელებლობას.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, 2010 წლის გაზაფხულზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიერ გაიცა ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა (№30; 25.05.2010.). ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილი ელექტროგადამცემის პროექტის ტრასირების აღნიშნული ოთხი ალტერნატივის განხილვისა და ანალიზის შედეგად, უპირატესობა მიენიჭა მე-4 ალტერნატივას, რომელსაც ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკი, რეკრეაციული

მარშრუტიდან მოშორებით, ყველაზე ვიწრო ზოლად 4,8 კმ მანძილზე უნდა გადაეკვეთა.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკზე გამავალი ელექტროგადამცემი ხაზის მარშრუტის დაპროექტებისას მშენებელი კომპანიის საპროექტო ჯგუფის მიერ ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მასალების ანალიზის შედეგად შემოთავაზებული იქნა აღნიშნული სექციის კორექტირებული მარშრუტი, რომლის ეკოლოგიური აღწერა განხორციელდა Black & Veatch Special Projects Corp.-ის მასალების საფუძველზე. მარშრუტების ტერიტორიის ეკოლოგიური გარემოს ელემენტების შესწავლისას გამოვლინდა კორექტირებული მარშრუტის (შემდგომში „საპროექტო“) რიგი უპირატესობები და ნაკლოვანებები პირვანდელ მარშრუტთან (შემდგომში „ალტერნატივა 4“) მიმართებაში, რომელთა ანალიზი წარმოდგენილია 2011 წლის „შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადამცემის პროექტის ბსგზშ-ს მესამე ტომში „ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკზე გამავალი ელექტროგადამცემი ხაზის კორექტირებული სექციის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში“.

„საპროექტო“ მარშრუტი მოიცავს „ალტერნატივა 4“-ის სახელით აღწერილ მარშრუტს, რომელიც მცირედ აღმოსავლეთით არის წანაცვლებული.

მასალებში წარმოდგენილია ენერგოქსელპროექტის მიერ დამუშავებული პირვანდელი პროექტის მიხედვით მონაკვეთების აღწერა:

- **მონაკვეთი 1** - გარდაბანი-ახალციხე: ამ 187.5 კმ-იანი მონაკვეთის 114.8 კმ-ზე (61%), სამ მთავარ უბანზე არსებობს გასხვისების ზოლი, რომელიც გაწმენდილია მცენარეულობისაგან და დამონტაჟებულია ანძები. ეს მონაკვეთებია: გარდაბანის KPG-0-იდან მარნეულიდან დასავლეთით KPG-40.4-მდე (40.4 კმ); თეთრიწყაროს აღმოსავლეთით KPG-53.90-იდან წალკის მახლობლად KPG-99.5-მდე (45.6 კმ); ალასტანის მახლობლად KPG-158.9-იდან დაახლოებით KPG-188-მდე (29 კმ-მდე), მდებარეობს ახალციხის საპროექტო ქვესადგურთან.
- **მონაკვეთი 2** - ახალციხე-ზესტაფონი: ამ 61.1 კმ სიგრძის მარშრუტზე 48.0 კმ-ის გასწვრივ (79%), 2 მონაკვეთზე არსებობს დერეფანი, გაწმენდილია მცენარეულობისაგან და დამონტაჟებულია საყრდენები. ესენია: ახალციხის საპროექტო ქვესადგურის დაახლოებით კმ188-იდან კმ197.8-მდე (10 კმ-მდე), რომელიც ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის სამხრეთ საზღვართან, მის შიგნითაა მოთავსებული; ასევე, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული ნაკრძალის ზედ ჩრდილოეთი საზღვრის გარეთ მდებარე კმ210.9-იდან ზესტაფონის ქვესადგურთან კმ248.6-მდე (37.7 კმ). ამას გარდა, თავდაპირველად გაწმენდილი იყო ამ ორი მონაკვეთის დამაკავშირებელი და ეროვნულ პარკზე გამავალი ზოლის ნაწილი, თუმცა ამ დროისთვის მცენარეულობა ხელახლა წამოიზარდა. ამ ტერიტორიებზე შემორჩა მისასვლელი გზების ნაწილი, რომლებსაც იყენებენ ფეხით თუ საცხენოსნო ლაშქრობებისთვის.
- **მონაკვეთი 3** - ახალციხე-ბორჩხა (მთავრდება ვალესთან ახლოს, თურქეთის საზღვარზე). ახალციხე-ბორჩხის მონაკვეთის გასწვრივ ადრე სამუშაოები არ შესრულებულა და ამგვარად, მშენებლობა ახალ ტერიტორიაზე განხორციელდება.

ახლად ასაშენებელი მონაკვეთებისათვის დეტალური დაგეგმარების სამუშაოების ჩატარება, რომელიც მოიცავს დერეფნის რეკონსტრუქციას, აგეგმვას, ელექტროგადამცემი ხაზის საყრდენების და სადენების პროექტირებას, ნიშნავს, რომელიც ორ მონაკვეთზე გარდაბანი - ახალციხის სეგმენტზე; ერთ მონაკვეთზე - ახალციხე-ზესტაფონის სეგმენტზე და სრულად ახალციხე-თურქეთის საზღვარის სეგმენტზე. პროექტის დასრულებისათვის არსებულ 554 საყრდენს, უნდა დაემატოს დაახლოებით 200 ან მეტი ახალი საყრდენი,



რომელთათვისაც საჭიროა შესაბამისი რაოდენობის ახალი საძირკვლის მოწყობა, საყრდენის მიტანა და დადგმა. ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის 11.5კმ გადის ბორჯომი-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში, რომლის ძირითადი ნაწილი (მცირე გამონაკლისის გარდა წარმოადგენს ახალ მშენებლობას და 12.1კმ გადის ქცია-ტაბაწყურის ადკვეთილის ტერიტორიაზე, რომელიც სრულიად ახალ მონაკვეთს წარმოადგენს. ქცია-ტაბაწყურის ადკვეთილის ტერიტორიაზე მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი ПБ4 ტიპის ლითონის საყრდენების გამოყენება, ხოლო ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ПБ4 ტიპის ლითონის საყრდენების გამოყენება არ არის გათვალისწინებული, ყველა საყრდენი იქნება შერჩეული რეგიონის კლიმატური პირობების (ქარის და ყინულმოცვის) გათვალისწინებით.

არსებულ და ახალ საყრდენებამდე მისასვლელად და სამუშაოების ჩასატარებლად აუცილებელი მისასვლელი არსებული გზების ნაწილი 1991 წლის შემდეგ მცენარეულობით დაიფარა და ძნელად შესამჩნევია. დანარჩენს მოსახლეობა იყენებს და კარგ მდგომარეობაშია. ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში გამავალი გზების ნაწილი ლაშქრობებისთვის გამოიყენება. საჭიროების შემთხვევაში მისასვლელების უზრუნველსაყოფად გაიწმინდება 4-5 მ სიგანის გზები. ტრანსპორტი და სპეციალური აღჭურვილობა იმობრავებს გზების მოწყობის გარეშე. გზების მოწყობა არ მოხდება იმ შემთხვევების გარდა, როდესაც არსებობს ეროზიის საწინააღმდეგო ზომების ან ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების თავიდან აცილების სამუშაოების აუცილებლობა.

იქ სადაც დაზიანებული საყრდენები და საძირკვლებია, აღდგენითი სამუშაოებისათვის აღდგება ადრე გაყვანილი (1989-1991 წლებში) მისასვლელი გზები, ხოლო ახალი საძირკვლებისა და საყრდენების მშენებლობისათვის საჭირო იქნება ახალი მისასვლელი გზების მოწყობა, ნორმების შესაბამისად გადამცემი ხაზის მთელ ტერიტორიაზე შეიქმნება დაახლოებით 50 -ის სიგანის დერეფანი, სადაც გაიკაფება ხეები და მოცილდება სხვა დაბრკოლებები. ციცაბო ფერდობებზე ტყის ან ბუჩქნარისა და გადამცემი ხაზიდან 50მ-ის რადიუსში ხეების გაკაფვა, გამოიწვევს ნიადაგის გაშიშვლებას, რაც გაზრდის ეროზიის საშიშროებას.

ზოგ შემთხვევაში, სადაც ხაზი კვეთს ხეობას, ხეების გაკაფვა სავარაუდოდ მინიმალურად მოხდება, რადგანაც ხაზსა და მის ქვეშ არსებულ მცენარეულობას შორის საკმარისი სივრცე ბუნებრივად იქნება უზრუნველყოფილი. დერეფნის სიმაღლის უზრუნველყოფის მოთხოვნები, სავარაუდოდ, ადვილად მიღწევადი იქნება და საქმიანობა ხელს არ შეუშლის მიმდინარე სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებს.

ახალი ლითონის საყრდენები დამონტაჟდება 400-1500 მ-ის დაშორებით, რაც დამოკიდებულია ტოპოგრაფიულ პირობებზე, საყრდენები შედარებით ახლოს მოეწყობა, თუ რელიეფი მცირედ იქნება გამოკვეთილი, ხოლო ბორცვიან ან მთიან ადგილებში ისინი შედარებით დიდი დაშორებით განთავსდება. მანძილი საყრდენებს შორის განისაზღვრება დეტალური პროექტირებისას, გათვალისწინებული იქნება სულ მცირე 8 მ-იანი დაშორება მიწის ზედაპირიდან, წინააღმდეგობიდან, გზებიდან და ხეებიდან. შუალედურ საყრდენებზე (მარკის და მოდიფიკაციიდან გამომდინარე) სადენის დაკიდების სიმაღლე განისაზღვრება 27 მეტრიდან 37 მმეტრამდე, ხოლო კუთხურ საყრდენებზე - 17 მეტრიდან 29 მეტრამდე, რაც უზრუნველყოფს გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ელექტრული და მაგნიტური ველის ზემოქმედების და აკუსტიკური ხმაურის ნორმის ფარგლებში მოქცევას ხაზის დამცავ ზონაში. საძირკვლების მოსაწყობად ზოგიერთ უბანზე საჭირო გახდება ბურღვა-აფეთქება, რომელიც განხორციელდება მცირე მუხტებით, შესაბამისი დამცავი ფარების მოწყობით, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი აფეთქებით გამოწვეული დაზიანებები.

ადგილმდებარეობის, ფუნქციური დანიშნულების და ხელმისაწვდომობის თვალსაზრისით გამოყენებული იქნება ოთხი სხვადასხვა ტიპის საყრდენი:

- სამდგარიანი კუთხური ლითონის საყრდენები V2 ტიპის (შესაბამისი მოდიფიკაციით), თითოეულ დგარს აქვს 4 ფიქსაციის წერტილი (საძირკველში 4 რკინაბეტონის ელემენტი), ანუ სულ 12 ფიქსირებული ადგილი.
- ერთდგარიანი შუალედური ლითონის საყრდენები P2 ტიპის (შესაბამისი მოდიფიკაციით აქვს 4 ფიქსაციის წერტილი).
- ორდგარიანი შუალედური ლითონის საყრდენები საჭიმავებით ПБ 4 ტიპის, აქვს 4 ფიქსაციის წერტილი (თითო-თითო საძირკველი დგარების ქვეს და ორი ანკერი საჭიმავებისთვის).
- ПБ 500 ტიპის შუალედური რკინაბეტონის საყრდენი საჭიმავებით, რომელიც დამონტაჟებული 1991 წლამდე აშენებულ ადგილებში და არ უნდა იყოს გამოყენებული ახალ ასაშენებელ უბნებზე.

საყრდენებთან მანქანებისა და აღჭურვილობის მისასვლელად მოეწყობა გრუნტის გზები, რომლებიც არსებულ გზებსა და დერეფანს შორის გავა. დერეფანში არ იგეგმება მუდმივი ან დროებითი მოასფალტებული ან მოხრეშილი გზების დაგება.

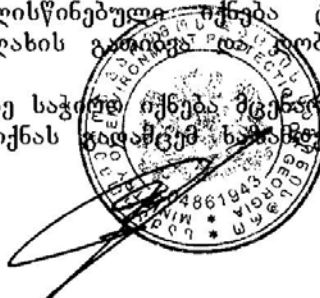
უმეტეს შემთხვევაში არსებულ საყრდენებზე არ არის დამონტაჟებული სადენები; თუმცა, ზოგ ადგილას გვხვდება სადენები და მეხდამცავი გვარლი. „ენერგოტრანსი“ შეაფასებს არსებულ სადენებს, რათა დარწმუნდეს მათ ვარგისიანობაში. სავარაუდოდ ყველა გამოყენებული სადენი და მეხდამცავი გვარლი ახალი იქნება.

- საქართველოში გამოყენებულ ხაზებზე სადენების ტიპისა და კვეთის გათვალისწინებით, ექსპლუატაციისა და ტექ. მომსახურების ერთგვაროვნების უზრუნველსაყოფად, ასევე სათადარიგო ნაწილების ინვენტარიზაციის ოპტიმიზაციისთვის გამოყენებული იქნება სხვადასხვა კვეთის ფოლად-ალუმინის სადენები, რეგიონის კლიმატური პირობების (ქარის დაწვევის და ყინვამოცვის) გათვალისწინებით
- დამონტაჟებული იქნება ორ-ორი (2) მეხდამცავი გვარლი: ერთი შერეული ტიპის ბოჭკოვან-ოპტიკური საპაერო მეხდამცავი გვარლი, რომელიც შეასრულებს როგორც გვარლის, ასევე ოპტიკურ-ბოჭკოვანი სატელეკომუნიკაციო ფუნქციას, და ფოლადის მეხდამცავი გვარლი. შერეული ტიპის ოპტიკურ-ბოჭკოვანი სატელეკომუნიკაციო გვარლი და ჩვეულებრივი მეხდამცავი გვარლი მექანიკური მახასიათებლები დახლოებით ერთნაირია.

სადენების მონტაჟი შესრულდება ორი ძირითადი მეთოდით. იმ უბნებზე, სადაც შესაძლებელია ტრანსპორტის მოძრაობა, უბნის ერთ ბოლოში მიწოდებული იქნება დოლზე დახვეული სადენები. სადენი გაიშლება მანქანაზე დამონტაჟებული ძელის საშუალებით - იგი დერეფანში იმოძრაებს გამოყოფილი ზოლის გასწვრივ და სადენს გაათრევს ერთი ანძიდან მეორემდე. სავარაუდოდ, უსწორმასწორო ადგილები ნაკლებად იქნება გაწმენდილი მცენარეულობისგან და ამიტომ, საყრდენებს შორის სადენის გასატარებლად შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ვერტმფრენი. სადენის გაშლის შემდეგ იგი საჭირო ზომით დაიჭიმება, რათა დაცული იქნას სავალდებულო 8 მეტრიანი დაშორება ყველაზე მაღალი მცენარეებიდან.

ქვესადგურების მიმდინარე საქმიანობა და ტექნიკური მომსახურება ძირითადად ითვალისწინებს ავტომატური მისვლას ქვესადგურებთან, მათ დათვალიერებას და აღჭურვილობის/მოწყობილობის პერიოდულ ტექნიკურ მომსახურებას. დამატებითი სამუშაოების სახით გათვალისწინებული იქნება ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოები, როგორცაა ბალახის გაწმენდა და კვების გარემოს სარეველების მექანიკური განადგურება.

დერეფნის ტყიან უბნებზე საჭირო იქნება მცენარეული საფარის მდგომარეობის კონტროლი, რათა დაცული იქნას ვალდებულებული აუცილებელი დაშორება და



შენარჩუნებლი იქნას საყრდენებთან მისასვლელები. მცენარეული საფარის კონტროლი მექანიკური ხასიათის იქნება, ამასთან დაახლოებით ყოველ 6-8 წელიწადში მოხდება ხეების გაკაფვა. მცენარეული საფარის საკონტროლოდ ჰერბიციდების გამოყენება არ მოხდება.

500კვ-იანი ეგხ-ს „თბილსრეს - სამხრეთ საქართველო - ზესტაფონის“ ხელახლა დასაპროექტებელი ე.წ. შემოვლითი მონაკვეთი იწყება 500/400/220 კვ დასაპროექტებელ ქვესადგურ ახალციხის სახაზო პორტალიდან და მთავრდება „ზეკარის“ №70/774 არსებულ საყრდენზე მისვლით. ეგხ-ის შემოვლითი მონაკვეთის სიგრძე, რომელიც გულისხმობს ახალ მშენებლობას, შეადგენს 30,352 კმ-ს. აღნიშნული მონაკვეთი წარმოადგენს ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე გამავალი ეგხ „ზეკარის“ ნაწილის ალტერნატივას.

ეგხ „ზეკარის“ მეორე უბანზე - №70/774 საყრდენიდან ზესტაფონის ქვესადგურამდე (საყრდენი №887), სიგრძით 36,442 კმ სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარება გათვალისწინებულია პირვანდელი პროექტის შესაბამისად.

ახალი მშენებლობის ტრასა გადის რთულ გეოგრაფიულ და მეტეოროლოგიურ პირობებში, კერძოდ აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება 900 მ-დან 2500 მ-მდე და ქარის დაწოლა 100 კვ/მ²-მდე.

ეგხ „ზეკარის“ №70/774 არსებული საანკერო-კუთხური საყრდენიდან სოფ. სვირამდე გამოყენებულია Y2 და Y2(C2) ტიპის (და მათი მოდიფიკაციები) ლითონის საყრდენები.

სოფ. სვირიდან სოფ. ზიკილიამდე (500/400 კვ ახალციხის ქვესადგურის სახაზო პორტალამდე) გამოყენებული იქნება Y2, P2 და ПБ4 ტიპის საყრდენები (და მათი მოდიფიკაციები).

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით დასაპროექტებელი ეგხ-ის უბანი წარმოადგენს სამხრეთ კავკასიონის მეტნაკლებად გავაკებულ ზეგანს, ასევე მოიცავს მთაგორიან რეგიონს, სადაც აბსოლუტური სიმაღლეები ზღვის დონიდან მერყეობს 1100 - 2400 მ-მდე.

ეგხ-ის ტრასის საკვლევე მონაკვეთზე ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია სუსტად, ძირითადად პატარა ნაკადულებით და წყაროების სახით.

საკვლევე ეგხ-ის ტრასის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ვულკანური წარმოშობის ქანები: ანდეზიტები, ბაზალტები, ტუფოქვიშაქვები, ქვიშაქვები, რომლებიც უმეტეს შემთხვევაში გადაფარულია, მცირე სიმძლავრის (0,6-4,0-მდე) დელუვიური თიხა-თიხნარით, რაც დადგინდა ვიზუალური დათვალიერებით და სამთო გამონამუშევრების (შურფების) გაყვანით და ჭაბურღილების გაბურღვით.

რაც შეეხება ტრასის გეოლოგიური აგებულებასა და გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკურ მახვენებლებს, ეგხ-ების ტრასის დასაპროექტებელ უბანზე ძირითადად გავრცელებულია მეოთხეული და პალეოგენური ასაკის ქანები, სადაც გამოყოფილია 6 ფენა (ფენების ნუმერაცია შეესატყვისება ამავე ეგხ-ზე აღრე ჩატარებულ კვლევებში ფენებისათვის მინიჭებულ ნუმერაციას).

საპროექტო ეგხ-ის ტრასაზე გეოლოგიური ჭრილები მახასიათებლებით წარმოდგენილი იქნება დეტალური პროექტირების დროს.

პროექტით ეგხ-ზე გათვალისწინებულია AC300/67 და AC300/204 მარკის სადენების დაკიდება ГОСТ 839-80 სტანდარტით.

ПБ4 ტიპის საყრდენები გამოყენებული იქნება მხოლოდ ახალციხის ქვესადგურიდან სოფ. სვირამდე მონაკვეთში (ბორჯომი ხარაგაულის ეროვნულ პარკამდე) გაშლილ ტერიტორიაზე.

საყრდენების სექციები აიწყობა ჭანჭიკებით გარდა ზედა სექციისა, რომლებიც დაიდგება ადგილზე სამონტაჟო ჭანჭიკების დახმარებით.

საყრდენების ელემენტების გაძარცვისაგან დასაცავად საყრდენზე, მიწის ნიშნულიდან 10 მ-ის სიმაღლეზე ყველა ჭანჭიკის თავი შედუღდება შუალედურ ქანთან, მის მთელ პერიმეტრზე.

ხაზის იზოლატორებად გამოიყენება პოლიმერული და შუშის ტიპის იზოლატორები.

საყრდენების საძირკვლებად გამოიყენება ანაკრები რკინა-ბეტონის სოკოსებრი ტიპის საძირკვლები, ტიპური პროექტის მიხედვით.

პორიზონტალური ძალების საკომპენსაციოდ, რომლებიც მოქმედებს საძირკვლებზე, გათვალისწინებული იქნება ანაკრები რკინა-ბეტონის რიგელების დაყენება, რომლებიც დამაგრდება ლითონის ტიპური სამაგრი დეტალების საშუალებით.

ეგხ-ის მონაკვეთის - 500/400/220კვ ქს ახალციხიდან №13 საყრდენის ჩათვლით უბანზე (სიგრძით 6,17 კმ), სადაც მეტეოროლოგიური პირობების თანახმად ყინულმოცვის სისქე შეადგენს $C=20$ მმ, გათვალისწინებულია ერთი მეხამრიდი C-70 მარკის გვარლის დაკიდება და ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელის დამონტაჟება. დანარჩენ უბნებზე №13, საყრდენიდან №70/774 არს. საყრდენამდე ელექტრომოწყობილობების დადგმის წესების შესაბამისად მეხამრიდი გვარლი არ იკიდება.

ეგხ-ის დანარჩენ უბანზე - №14 საყრდენიდან ეგხ „ზეკარის“ №70/774 არსებულ საყრდენამდე - მეხდამცავი გვარლი არ იკიდება, ვინაიდან აღნიშნულ უბანზე ყინულმოცვის სიდიდეები შეადგენს $C=25, 30, 35, 40$ მმ.

110კვ და ზევით ძაბვის ეგხ-ს გაელისას ისეთ ადგილებში, სადაც გრუნტის ხვედრითი წინაღობა ნაკლებია ან ტოლი 500 ომი მ, თანახმად ელექტროდანადგარების მოწყობის წესებისა, საყრდენების რკინაბეტონის საძირკვლების არმატურა შეიძლება გამოყენებული იქნას ბუნებრივ დამამიწებელად. მიუხედავად ამისა პროექტით გათვალისწინებული იქნება დამატებითი დამამიწებელი კონტურების მოწყობა ქვესადგურის ტერიტორიიდან 13 საყრდენზე.

წარმოდგენილ ანგარიშში მოცემულია მარშრუტების „საპროექტო“ და „ალტერნატივა 4“-ს შედარების დასკვნითი ანალიზი, რომლის თანახმად მარშრუტების ტერიტორიის ეკოლოგიური შესწავლებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგების ანალიზით გამოვლინდა კორექტირებული მარშრუტის - „საპროექტოს“ რიგი უპირატესობები და ნაკლოვანი მხარეები პირვანდელ მარშრუტ „ალტერნატივა 4“-თან მიმართებაში.

საინჟინრო თვალსაზრისით კორექტირებული მარშრუტის უპირატესობა განპირობებულია შემდეგი ფაქტორებით:

1. პირვანდელ „ალტერნატივა 4“-ს მარშრუტზე არსებული ჰიდროგეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობები.

საპროექტო ჯგუფის მიერ საინჟინრო-გეოლოგიური და კამერალური კვლევითი სამუშაოები ჩატარდა, როგორც მთელ ტრასაზე, ასევე საყრდენების დაყენების ადგილებში. ამ სამუშაოების შედეგად, შესწავლილ იქნა ტრასის გეომორფოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობები. ასევე დაბორატორიულად შესწავლილ იქნა ამ ტერიტორიის საყრდენების ფუძის ამგები გრუნტები, მათი სიმტკიცითი და დეფორმაციული მახასიათებლები. „საპროექტოს“ მარშრუტზე საყრდენების ფუნდამენტების მოსაწყობად გრუნტის კატეგორია მერყეობს 5-დან 7-მდე, „ალტერნატივა 4“ სამშენებლო ტერიტორიაზე - წყალგამყოფი ქედის ჩრდილოეთ კალთებზე საყრდენებისათვის ფუნდამენტების მოსაწყობად გრუნტის კატეგორია 4-დან 7-მდე, აქ კავკასიური დეკას ბუნქნარით დაფარულ ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების (წყაროების) არსებობის გამო რთულდება მისასვლელი გზებისა და ფუნდამენტების მოწყობა.



ამ ტერიტორიაზე რთულ პიდროლოგიურ პირობებს განაპირობებს მდინარე ხანისწყალის მარჯვენა შენაკადების მიერ გრუნტების ინტენსიურ გამორეცხვა მდინარეთა სეზონური ადიდების, დროს რაც საკმაოდ ხშირი მოვლენაა. აღნიშნულ პროცესში ხდება გრუნტის ქანების შესუსტება - მათი სიმკვრივის შემცირება, რაც დროთა განმავლობაში გამოიწვევს ეგზ საყრდენების მწყობრიდან გამოყვანას.

2. “ალტერნატივა 4” - ზე ანძებთან ახალი მისასვლელი გზების მეტი რაოდენობა, და მათი რთული საექსპლუატაციო პირობები.

მარშრუტ საპროექტოს შემთხვევაში დასამონტაჟებელი საყრდენების რაოდენობა ეროვნული პარკის სამხრეთის შესასვლელიდან 70-ე საყრდენამდე შეადგენს 20 ერთეულს, რაც 12-ით ნაკლებია ვიდრე “ალტერნატივა 4”-ს შემთხვევაში, ამით საყრდენებთან დროებითი მისასვლელი გზების სიგრძე მცირდება 30%-ით.

3. გადამცემი ხაზის სადენების (კაბელების) ყინულმოცვის სისქის განსხვავება.
“საპროექტოს” შემთხვევაში საყრდენის შემოყინვის სისქე 49-ე საყრდენიდან 54-ე საყრდენამდე $c=30$ მმ, 34-ე საყრდენიდან 57-ე საყრდენამდე $c=35$ მმ, 54-ე საყრდენიდან 60-ე საყრდენამდე $c=40$ მმ, 60-67 $c=35$ მმ, 67-70 $c=40$ მმ. მარშრუტი “ალტერნატივა 4” 49-ე საყრდენიდან 70-ე საყრდენამდე გადის მთების ჩრდილოეთის კალთებზე, ამიტომაც შემოყინვის კედლის სისქე 5-10 მმ-ით აღემატება შემოყინვას სამხრეთის კალთებზე, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის დატვირთვას სადენებზე (კაბელებზე) წელიწადის ცივ პერიოდში.

4. სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოების შემცირება.
მარშრუტ “საპროექტოს” შემთხვევაში სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოები შემცირდება 15%-ით.

5. უმჯობესდება გადამცემი ხაზის ექსპლუატაციის პირობები.
მარშრუტი “საპროექტოს”-ს უპირატესობა მარშრუტ “ალტერნატივა 4”-თან მიმართებაში (პირვანდელი პროექტით საჭირო იყო დაახლოებით 3 კმ დეკას ბუჩქნარის გაკაფვა) იმაში მდგომარეობს, რომ აღარ მოხდება “ალტერნატივა 4”-ით განსაზღვრული №60 და 69 ანძებს შორის არსებულ სუბალპური დეკას ბუჩქნარით დაფარულ უბნებზე ზემოქმედება და შესაბამისად, არ მოხდება ზემოქმედება წითელ წიგნში შეყვანილ ფრინველზე - კავკასიური როჭოზე (Tetrao mlokosiewiczzi), რომლის პაბიტატსაც წარმოადგენენ დეკას ბუჩქნარ-ბარდები.

ტრასის ცვლილების შემთხვევაში, სუბალპურ უბნებზე (ანძები №№ 53-68) მისასვლელი გზების ექსპლუატაციამ შეიძლება მომავალში ხელი შეუშალოს რენტროდიცირებული ნიამორების (Capra aegagrus) გავრცელებას. თუმცა ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის დამთავრება იგეგმება აღნიშნული პროგრამის პრაქტიკულ განხორციელების დაწყებამდე გაცილებით ადრე, ასე რომ მშენებლობის ზემოქმედება მიჩნეულია ნულის ტოლად. რაც შეხება ექსპლუატაციის ფაზას, ამ ტერიტორიაზე (ანძები №№ 53-68) პარკში ცალკეულ ანძებთან მისასვლელად დაგეგმილია პარკის საზღვრის გარეთ ერთი მაგისტრალური გზის მოწყობა.

ელექტროგადამცემი ხაზების დერეფანი გადის სამ დაცულ ტერიტორიაზე: ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის, გარდაბნისა და ქცია-ტაბაწყურის ალკეითილებზე. იგი ასევე კვეთს საქართველოს მდინარეების მნიშვნელოვან ნაწილს. შერჩეული ალტერნატივის მიხედვით გადაიკვეთება 14 მდინარე: მდ. ყვირილა, უსახელო მდინარე, ბარათხევი, წინუბანისწყალი, მტკვარი, ოშირისწყალი, ჩიბარეთი, ქცია, ბეიუქაი, კლდისი, ალგეთი, მტკვარი, წინუბანისწყალი, ქვაბლიანი.

წარმოდგენილი ბსგზ-ს თანახმად გადამცემი ხაზი კვეთს სხვადასხვა ბოტანიკურ-გეოგრაფიულ რეგიონს (გარდაბანი, ქვემო ქართლი, თრიალეთი, ჯავახეთი, ქართლი, მესხეთი და იმერეთი), რომლებიც ხასიათდება ფლორისა და მცენარეულობის დიდი მრავალფეროვნებით, რაც გეოლოგიური, გეომორფოლოგიური, პიდროლოგიური,

კლიმატური და ნიადაგური პირობების ნაირგვარობითაა გამოწვეული. პროექტის ზემოქმედების ზონა მოიცავს სტეპებს; ნახევრადუდაბნოებს; ჯაგეკლიან ველებს; მთის ქედა, შუა და ზედა სარტყელის ფართოფოთლოვან ტყეებს; მთის შერეულ ტყეებს; სუბალპურ ტყეებს (პარკულ ტყეებს); სუბალპური მაღალბალახეულობის მცენარეულობას; სამხრეთ საქართველოს მთის სტეპებს; მაღალმთის ბალახეულობას და ბუჩქნარებს; სუბალპურ მდელოებს; ისლიან და ბალახნარიან ტაობებს; სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს და სხვა მეტნაკლებად ტრანსფორმირებულ ტერიტორიებს. გადამცემი ხაზის დერეფნის გასწვრივ წარმოდგენილია სხვადასხვა კონსერვაციული ღირებულების მქონე მცენარეთა თანასაზოგადოებები და სახეობები (საქართველოს წითელი ნუსხის, წითელი წიგნის, ენდემური, იშვიათი), აგრეთვე ეკონომიკური ღირებულების მქონე მცენარეები (სამკურნალო, არომატული, ველური ხილი, ბოჭკოვანი, ძირხვენები, დეკორატიული, სამასალე და საშეშე ხე-ტყე, საფურაფე, სათიბ-საძოვარი, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ველური წინაპრები და ა.შ.). გარდა ამისა, დაფიქსირებულია რამდენიმე CITES-ის სახეობის ორქიდეა. ასევე აღნიშნულ ტერიტორიებზე ბინადრობს ფაუნის მრავალი სახეობა, რომელთა ჩამონათვალი მოცემულია ანგარიშის შესაბამის თავში.

დოკუმენტაციაში ასევე აღნიშნულია, რომ გადამცემი ხაზის საძირკვლები გარდაბანის ადკვეთილის ტერიტორიის ფარგლებში აშენდა 1989-1992წ.წ. პერიოდში და საძირკვლები და ანძები უკვე არსებობს.

დოკუმენტის თანახმად საკვლევი ტერიტორიის გასწვრივ აღინიშნება რევერსული და ნაწევი მოძრაობები.

ელექტროგადამცემი ხაზი კვეთს რუსთავის, მანგლისის, წალკა-ბედენისა და ვალეს ტექტონიკურ რღვევებს.

ელექტროგადამცემი ხაზის გასწვრივ არსებული გაოსაფრთხეები დაკავშირებულია ქანების გრავიტაციული გადაადგილებებთან (ქანობების ეროზია, სელები, ღვარცოფები, ზვავები, მეწყერები, სეისმური საშიშროებები). როგორც დოკუმენტშია განხილული სხვა პოტენციური გეოსასიშროებები - სოლიფლუქცია, დაჭაობება და გამარილიანება ტრასის გარკვეულ უბნებზე უმნიშვნელოდ შეინიშნება. განსაკუთრებით საყურადღებოა გეოლოგიურად საშიში უბნები, სადაც მოსალოდნელია მიწისძვრები, მეწყერი და სელები. ეს უბნებია: ზესტაფონის ქვესადგურის სამხრეთი ნაწილი, ახალციხის ქვესადგურისა და ასპინძას შორის მეწყერსაშიში მონაკვეთი, გარდაბანსა და მარნეულს შორის არსებული ტერიტორია - სელები. მიწისძვრის საფრთხის ქვეშაა პროექტის ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი მაგრამ ყველაზე მაღალი რისკის ქვეშაა ტაბაწყურის ტბის ადმოსავლეთი მხარე.

წარმოდგენილ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში განხილულია ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის გაყოფებაზე მდებარე სხვადასხვა ტიპის კულტურული რესურსები და მარშრუტის მახლობლად არსებული კულტურული ძეგლები, რომელთა საერთო რაოდენობა 63-ს შეადგენს.

კულტურული რესურსები გადამცემი ხაზის დერეფნის მახლობლად მოიცავს ისტორიულ ადგილებს, ეკლესიებს, სასაფლაოებს და პარკებს.



ელექტროგადამცემი ხაზის სამშენებლო და სარეაბილიტაციო სამუშაოების მიმდინარეობისას მოსალოდნელია საყოფაცხოვრებო, საშიში საწარმოო და არასაშიში საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნა, რომელთა მართვის საკითხები მოცემულია ანგარიშის შესაბამის თავში.

წარმოდგენილ გზშ-ს ანგარიშში დახასიათებულია მოსალოდნელი ზემოქმედება ბუნებრივ და სოციალ-ეკონომიკურ გარემოზე, მათ შორის გეოსაფრთხეებთან დაკავშირებული პოტენციური ზემოქმედება, ასევე მიწათსარგებლობაზე, ჰაერის ხარისხზე, ზედაპირულსა და მიწისქვეშა წყლებზე, ეკოსისტემებზე, ცხოველებსა და მცენარეებზე, ლანდშაფტზე, ნიადაგზე, მოსახლეობაზე, ეკონომიკაზე, ინფრასტრუქტურაზე და კულტურულ მემკვიდრეობაზე. განხილულია საზოგადოებრივი ჯანდაცვის, შრომის პიგიენისა და უსაფრთხოების საკითხები. შეჯამებულია ყველა ზემოთ ჩამოთვლილ სფეროზე მოსალოდნელი ზემოქმედებანი, განსაზღვრულია ზემოქმედების შემარბილებელი და თავიდან აცილების ღონისძიებები, რომელებიც განხილულია ანგარიშზე თანდართულ გარემოსდაცვითი და სოციალური მენეჯმენტის გეგმებში. წარმოდგენილ ბსგზშ-ს თან ერთვის მონიტორინგის პროგრამები, შესაძლო ადარიული შემთხვევები და მათზე რეაგირების გეგმები, ნარჩენების მართვის გეგმა.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის პროცესში საექსპერტო კომისიის წევრების მიერ გამოთქმული მოსაზრებები საფუძვლად უდევს წინამდებარე დასკვნის მესამე თავს.

III. პირობები

1. საჭიროების შემთხვევაში საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად გახორციელდეს ნაგავსაყრელების ადგილმდებარეობის, სამშენებლო ნარჩენების, ნაგვის გატანისა და უტილიზაციის პირობების განსაზღვრა და შესაბამის ორგანოსთან შეთანხმება.
2. განისაზღვროს და შეთანხმდეს შესაბამის ორგანოებთან ტრასის გასწვრივ სამშენებლო ბაზების განთავსების ადგილები, დამუშავდეს მათი მოწყობის ტექნიკური და გარემოსდაცვითი პირობები, წყალმომარაგების, ელექტრომომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემების სქემები.
3. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისა და ელექტროგადაცემის ხაზისა და ქვესადგურის ექსპლუატაციისას მუშა-მოსამსახურეთა დაზიანებებისაგან დასაცავად გამოყენებული უნდა იყოს დაცვის ინდივიდუალური საშუალებები. განხორციელდეს მკაცრი კონტროლი უსაფრთხოების წესების დაცვისათვის;
4. განხორციელდეს შესაბამისი ღონისძიებები, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ნიადაგის დაბინძურება ზეთით, საწვავ-საცხები მასალებითა და სხვა ქიმიური ნივთიერებებით.
5. ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს მოხდეს მანქანა-მექანიზმების და დანადგარ-მოწყობილობების რეგულარული შემოწმება, აიკრძალოს მათი ადგილზე რეცხვა და სარემონტო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები განხორციელდეს მაღალკვალიფიციური პერსონალის მიერ;
6. ნიადაგის ზედაპირის და მცენარეული საფარის დაცვა სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში უნდა განხორციელდეს მშენებლობის სათანადო დაგეგმვითა და დაზიანებული მცენარეული საფარის შემდგომი აღდგენით (რეკულტივაცია);
7. საქმიანობის განმახორციელებელმა უნდა უზრუნველყოს გზშ-ს ანგარიშში, ასევე მის დანართებში მითითებული, ბიომრავალფეროვნებაზე მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილებისა და შერბილებისაკენ მიმართული ქმედებების შესრულება;
8. წარმოდგენილი გზშ-ს ანგარიშის თანახმად, დამატებით ჩატარებული კვლევების საფუძველზე მომზადებული ფლორის დაცვისა და ფაუნის კონსერვაციის გეგმების საფუძველზე, შემუშავდეს და საქმიანობის დაწყებამდე სამინისტროში წარმოდგენილ იქნას ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების შემარბილებელ ღონისძიებათა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგისა და საკომპენსაციო ღონისძიებათა გეგმები;
9. საქართველოს "წითელ ნუსხაში" შეტანილი ხე-მცენარეების ჭრის შემთხვევაში, ქმედებები განხორციელდეს "საქართველოს წითელი წიგნისა" და "წითელი ნუსხის" შესახებ" საქართველოს კანონის მოთხოვნათა შესაბამისად;
10. სამშენებლო ბაზების განთავსების ადგილების შეთანხმება მოხდეს ადგილობრივი მმართველობის ორგანოებთან;
11. ელექტროგადამცემის ხაზების ტრასის მიმდებარე არსებული არქეოლოგიური და კულტურული ძეგლების აღმოჩენის შემთხვევაში მათი დაცვის საკითხი შეთანხმდეს შესაბამის სახელმწიფო ორგანოებთან.



12. სახელმწიფო მართვას დაქვემდებარებულ ტყის ფონდში განსაზღვრული საქმიანობა განხორციელდეს საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
13. შპს „ენერგოტრანსმა“ ხე-ტყის ჭრის განხორციელების შემთხვევაში ჭრას დაქვემდებარებული ხე-მცენარეების სანაცვლოდ უზრუნველყოს საკომპენსაციო ღონისძიებების განხორციელება და შესაბამისი პროექტის შესათანხმებლად წარდგენა უფლებამოსილ ორგანოში;
14. ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე განსახორციელებელი სამუშაოების საკითხები შეთანხმდეს ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ორგანოსთან;
15. შპს „ენერგოტრანსი“-ს მიერ მომზადდეს და შესაბამის უფლებამოსილ ორგანოში შესათანხმებლად იქნეს წარდგენილი გამოსაყოფი ფართობების დაზუსტებული აზომვითი ნახაზი კოორდინატთა სისტემაში, ადგილმდებარეობის სრული დასახელება და სატაქსაციო დახასიათება;
16. შპს „ენერგოტრანსმა“ პროექტირებისას უზრუნველყოს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლების ჩატარება და მიღებული მონაცემების შესათანხმებლად სსიპ „გარემოს ეროვნულ სააგენტოში“ წარდგენა;
17. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების მიზნით ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასაზე, განსაკუთრებით ბორჯომ-ხარაგაულის, ქცია-ტაბაწყურის და გარდაბნის უბნებში მინიმუმამდე უნდა იყოს დაყვანილი II ტიპის შუალედური საჭიმავებით დამაგრებით საყრდენების გამოყენება;
18. წარმოდგენილ დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ დაზიანებული საყრდენის საძირკველის აღდგენითი სამუშაოებისათვის და ახლის მშენებლობისათვის საჭირო იქნება მისასვლელი გზების აღდგენა, სადაც ციცაბო ფერდობებზე აუცილებელი გახდება ტყის ან ბუჩქნარის გაკაფვა, გადამცემი ხაზის განაპირა სადენებიდან 50მ რადიუსში გაიკაფება ხეები, რომელიც გამოიწვევს ნიადაგის გაშიშვლებას, გაზრდის ეროზიის საშიშროებას. ამიტომ აღნიშნულ მონაკვეთში გასათვალისწინებელია ქვათაცვენის და ჩამოქცევა-მეწყრული მოვლენების თავიდან აცილების ღონისძიებები. კერძოდ, საჭიროა დამცავი საყრდენი კედლების და კონსტრუქციების (ლითონის ბადე და სხვა) მოწყობა, ქვებისაგან გაწმენდა და ა.შ;
19. ახალი ფოლადის საყრდენების საძირკველის დასამონტაჟებლად, კლდოვან ზედაპირზე, საჭირო გახდება ბურღვა-აფეთქებითი სამუშაოების ჩატარება. აფეთქებები მაღალი მგრძობელობის ადგილებში გამოიწვევს მასზე არსებული ნიადაგის მასიურ გადაადგილებას, მცენარეულობის მოსპობას, ძირითადი ქანის დაშლას, ამიტომ სამუშაოს დაწყებამდე უნდა მოხდეს საშიში ზონის საზღვრების დადგენა და შემოფარგვლა. დასაცავი ზონის საგუშაგოები უნდა განლაგდეს ისე, რომ ასაფეთქებელი ადგილებისაკენ მიმავალი ყველა გზა იყოს ხილული და მუდმივი მეთვალყურეობის ქვეშ;
20. აფეთქებითი სამუშაოების ჩატარების დროს აუცილებელია დაცული იქნას უსაფრთხოების ის მოთხოვნები, რომლებიც მოცემულია აფეთქებით სამუშაოებზე უსაფრთხოების ერთიანი წესებით. სამუშაოები უნდა შესრულდეს მხოლოდ სპეციალიზებული ორგანიზაციის მიერ;

21. დაუშვებელია სამშენებლო ბაზებისა და ბანაკების მოწყობა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე და უშუალოდ მისი საზღვრების სიახლოვეს.
22. შპს „ენერგოტრანსი“-მ ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის დაწყებამდე კასპიური შურთხის არსებობის გამოკვლევისა და მისი გავრცელების არეალის დასადგენად უზრუნველყოს კვალიფიციური ორნითოლოგის დაქირავება. საჭიროების შესაბამისად მომზადდეს კასპიური შურთხის კონსერვაციისა და უსაფრთხოების დაცვის გეგმები. ეგხ-ს მშენებლობისა და ექსპლოატაციის დროს გატარებული იქნას უარყოფითი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები და საჭიროებისამებრ განხორციელდეს საკომპენსაციო ქმედებები.
23. მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზის ექსპლოატაციის დროს ავარიული სიტუაციებისა და ხანძრების წარმოშობის შემთხვევაში აღნიშნულის შესახებ დაუყოვნებლივ ეცნობოს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციას და განხორციელდეს შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებები.
24. ელექტროგადამცემი ხაზის ექსპლუატაციის დროს დაცულ იქნას ნიაშორების პოპულაცია და მისი ჰაბიტატი ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფანსა და მის სიახლოვეს.
25. მშენებლობის დაწყებამდე მოხდეს საპროექტო მარშრუტის დეტალური შესწავლა. ზუსტად განისაზღვროს გასანადგურებელი ხე-მცენარეების რაოდენობრივი და სახეობრივი შემადგენლობა, დათვალიერებულ იქნას საპროექტო მარშრუტი რათა ზუსტად იქნას განსაზღვრული საქართველოს წითელ ნუსხაში შემავალი სახეობების საბუდრების ან გადასასვლელი გზები და ა.შ. შესწავლის საფუძველზე განისაზღვროს კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები. აღნიშნული კვლევის საკითხები მშენებლობის დაწყებამდე შეთანხმდეს საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროსთან;
26. სხვა დამატებითი და მათ შორის აზერბაიჯანისა და გარდაბანის ქვესადგურის დამაკავშირებელი ხაზების მშენებლობა ცალკე საჭიროებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას და კანონით დადგენილი პროცედურის გავლას.
27. საქმიანობის განმახორციელებელმა უნდა უზრუნველყოს წარმოდგენილი ბსგზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული ყველა გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების უპირობო შესრულება.

IV. დასკვნა

ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი შპს „ენერგოტრანსი“-ს „საქართველო-თურქეთის დამაკავშირებელი, შავი ზღვის 500/400კვ-იანი რეგიონული ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მიხედვით საქმიანობის განხორციელება შესაძლებელია წინამდებარე დასკვნის III თავში მოყვანილი პირობების გათვალისწინების შემთხვევაში.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა გაიცეს განუსაზღვრელი ვადით.

ნებართვების სამსახურის უფროსი

ნიკოლოზ ჭახნაკია
(სახელი, გვარი)


(ხელმოწერა)

