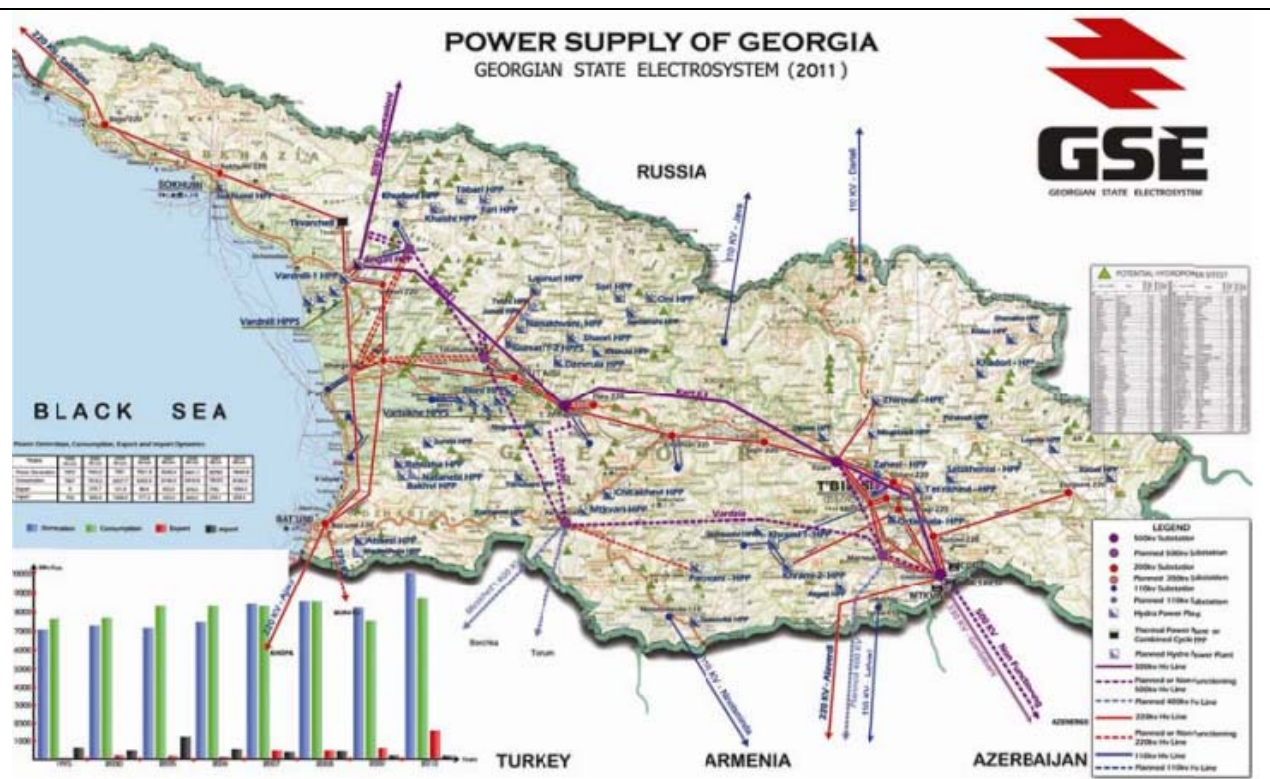


მომზადებულია: ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსათვის

შავი ზღვის ელექტროგადამცემი ქსელის პროექტი
500/200 კვ ქვესადგურის და ეგხ-ების მშენებლობის
ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების
შეფასების პროექტი

არატექნიკური რეზიუმე



მომზადებულია: ფონდი “მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსათვის” მიერ
ივლისი 2012

თბილისი

1. შესავალი

საქართველოს ენერჯოსისტემაში ენერჯოგამომუშავებისა და ენერჯოდატვირთვას შორის მნიშვნელოვან დისბალანსს აქვს ადგილი. კერძოდ, საქართველოს ენერჯოწარმოების 2/3 ქვეყნის ჩრდილო-დასავლეთი ნაწილშია კონცენტრირებული მაშინ, როდესაც ადგილობრივი მოთხოვნილების 2/3 აღმოსავლეთ საქართველოზე მოდის და პოტენციური საექსპორტო ბაზრის უდიდესი ნაწილი საქართველოს სამხრეთით მდებარე ქვეყნებში მდებარეობს (მაგ., თურქეთი, ირანი და ერაყი. სამივე ქვეყანა ხასიათდება სწრაფი ეკონომიკური განვითარებითა და ელექტროენერჯის მოხმარებაზე გაზრდილი მოთხოვნით). ენერჯომიწოდება ამ ბაზრებიდან ნებისმიერზე საჭიროებს საიმედო მაღალი ძაბვის გადაცემის ქსელის არსებობას. ამჟამად, საქართველოს დასავლეთ და აღმოსავლეთ რეგიონებს ერთმანეთთან მხოლოდ ერთი მძლავრი ხაზი აერთებს, კერძოდ, 500 კვტ ელექტროგადამცემი ხაზი "იმერეთი-ქართლი II"- "ქართლი I". ამ ხაზის ნებისმიერი გაუმართაობა, განსაკუთრებით შემოდგომასა და ზამთარში, იწვევს ელექტროენერჯის მწვავე დეფიციტს აღმოსავლეთ საქართველოში, რისი შედეგიცაა მთელი სისტემის ხშირი ამორთვები. ენერჯექტივის სამინისტრომ დაასპონსორა აშშ ვაჭრობისა და განვითარების სააგენტოს მიერ დაფინანსებული ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება საქართველოში ენერჯოგადამცემის საიმედო სისტემის ყველაზე ეკონომიური ტექნიკური ვარიანტის დასადგენად (კულიჯანი, 2008).

გარდა სახელმწიფო ელექტროენერჯექტიკული სისტემის საიმედოობისა, მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების დეფიციტის გამო იზღუდება ელექტროენერჯის გაცვლის, საექსპორტო პოტენციალისა და საქართველოს, როგორც ელექტროენერჯის სატრანზიტო ქვეყნის (იგულისხმება ელექტროენერჯის ექსპორტი აზერბაიჯანსა და თურქეთში) განვითარების შესაძლებლობები.¹ სავარაუდოდ, ინვესტიციები ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობაში დამოკიდებული იქნება ელექტროგადამცემი ხაზების დაფინანსებაზე, ხოლო ელექტროგადამცემი ხაზების დაფინანსება დამოკიდებულია ენერჯოგამომუშავების პროექტების განხორციელებაზე.

ამდენად, არსებული მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის ქსელის მოდერნიზაცია და ახლის მშენებლობა საქართველოს მთავრობისათვის განვითარების ერთ-ერთ პრიორიტეტს წარმოადგენს.

შესაბამისად, საქართველოს მთავრობამ გადაწყვიტა გაეუმჯობესებინა ელექტროგადამცემი ხაზების ქსელი დღევანდელი მოთხოვნების და საექსპორტო პოტენციალის საჭიროების თანახმად. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა საქართველოს მთავრობის, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის (EBRD), ევროპის საინვესტიციო ბანკის (EIB), KfW-ს და EC NIF-ის (შემდგომში – "ბანკები") მხარდაჭერით ახორციელებს **შავი ზღვის ელექტროგადამცემი ქსელის პროექტს.**

პროექტის სავარაუდო ღირებულებაა 270 მლნ აშშ ევრო, რომელიც მოიცავს შემდეგი საქონლის, სამუშაოების და მომსახურების შესყიდვას:

- დაახლოებით 2X8 კმ სიგრძის 500 კვ გადამცემი ხაზის მშენებლობა, 500 კვ "კავკასიონის" ხაზის შეჭრით და დაახლოებით 60 კმ 220 კვ ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა ჯვარიდან ხორვაში, რაც

¹ ენერჯექტივის სამინისტრომ ჩაატარა სტრატეგიული კვლევა იმის დასადგენად, არის თუ არა თურქეთში შესაბამისი მოთხოვნა საქართველოდან და აზერბაიჯანიდან ექსპორტით გატანილ ელექტროენერჯიაზე და არის თუ არა აზერბაიჯანსა და საქართველოში არსებული და განხორციელებადი ელექტროგამომუშავების საკმარისი სიმძლავრის პროექტები, რომლებიც უზრუნველყოფს თურქეთის ბაზრების ელექტროენერჯით მომარაგებას ახლადგებული ელექტროგადამცემი ხაზით. კვლევით დადასტურდა, რომ აღნიშნული განხორციელებადია საქართველოს ჰიდროენერჯექტიკულ სისტემაში დამატებითი ინვესტიციის ჩადებისა კონკურენტუნარიანი ფასის პირობებში.

გულისხმობს ახალი 220 კვ ორჯაჭვა ეგხ-ს მიერთებას ხორგის 220 კვ და ჯვარის 500 კვ ქვესადგურებთან;

- ახალი 500/220 კვ ქვესადგურის მშენებლობას ჯვარში – ქვესადგურის 500კვ მხარის მოწყობა ამომრთველის ერთნახევარი სქემით, ორი დიაგონალით; 220 კვ მხარის მოწყობა ორი საღტით, საღტეთა მაერთით და ექვსი სახაზო უჯრედით, 500/220კვ 3X167 მვა ტრანსფორმატორების ერთი ჯგუფით და თანმხლები სამშენებლო სამუშაოები და მომსახურება;

შპს “ენერგოტრანსი”, რომლის 100% -ის წილის მფლობელია სს “საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა” (სსე), წარმოადგენს პროექტის აღმასრულებელ სააგენტოს. შპს “ენერგოტრანსი” პასუხისმგებელი იქნება ხაზის პროექტირებისა და მშენებლობაზე ტექნიკურ კონსულტანტთან ერთად, რომელიც დაქირავებულია საერთაშორისო ტენდერის გზით უშუალოდ შავი ზღვის ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტისათვის. შპს “ენერგოტრანსმა” (დამქირავებელი) დაიქირავა “მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსათვის” (WEG) ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მოსამზადებლად.

სოციალურ და ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების გეგმა (ESIA) აფასებს პროექტის კომპონენტებთან დაკავშირებულ პოტენციურ გარემოსდაცვით და სოციალურ ზემოქმედებებს და წარმოგიდგენს გარემოსდაცვით და სოციალურ სამოქმედო გეგმას (ESAP), რომელიც აჯამებს იმ ქმედებებს, რომლებიც უნდა გაითვალისწინოს კლიენტმა იმის უზრუნველსაყოფად, რომ პროექტი აკმაყოფილებს ყველა მისაღებ მოთხოვნებს, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის სამოქმედო მოთხოვნების ჩათვლით.

2. გამოყენებული სტანდარტები, გარემოსდაცვითი საკანონმდებლო ბაზა და სკრინინგის ბანსაზღვრა

პროექტის განხორციელების გეგმა დააკმაყოფილებს საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკას. ჯვრის ქვესადგურისთვის შემოთავაზებულია ევრო-სტანდარტების (EURO-NORMS) გამოყენება, როგორც B პაკეტის (ახალციხის) ქვესადგურის შემთხვევაში.

პროექტი უნდა განხორციელდეს საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის და EBRD-ის გარემოსდაცვითი და სოციალური პოლიტიკის (2008) თანახმად.

საქართველოს კანონის გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ (2008) თანახმად პროექტების, რომლებიც დაკავშირებულია მაღალი ძაბვის (500/220კვ) ელექტროგადამცემი ხაზების და ქვესადგურების მშენებლობასთან საჭიროებს სრულმასშტაბიან გზშ-ს მომზადებას და გარემოზე ზემოქმედების ნებართვას.

EBRD-ს მოთხოვნათა შესაბამისად:

- მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების მშენებლობა შეტანილია “ა” კატეგორიის (დანართი 1 ESP 2008) პროექტების სიაში;
- პროექტი მოპიცავს მნიშვნელოვან ახალ მშენებლობას და ეგხ-ების ზოგიერთ მონაკვეთს, რომლებიც კვეთენ ხელუხლებელ ლანდშაფტებს და სენსიტიურ გარემოსდაცვით ტერიტორიებს (ტყეებს);
- პროექტის განხორციელება უკავშირდება კერძო მიწების შესყიდვას პროექტის ზემოქმედების ქვეშ არსებული ოჯახების ფიზიკური განსახლების შესაძლებლობასთან ერთად.

შესაბამისად, პროექტი მიეკუთვნება “ა” კატეგორიას EBRD-ის ESP 2008 – ის მოთხოვნების თანახმად. სრულმასშტაბიანი ESIA მომზადდება და საჯარო კონსულტაციები ჩატარდება საქართველოს კანონმდებლობის და EBRD-ის ESP 2008 – ის მოთხოვნების თანახმად (სამოქმედო მოთხოვნა 10).

3. პროექტის აღწერა

პროექტის შემადგენლობაში შედის:

- არსებული 500 კვ საჰაერო გადამცემი ხაზი “კაეკასიონის” განშტოების წერტილიდან ახალ 220 კვ ქვესადგურამდე “ჯვარი” 500 კვ ორჯაჭვა საჰაერო გადამცემი ხაზის მშენებლობა და აღჭურვა.
- ახალი 220 კვ ქვესადგური “ჯვარიდან” დაგეგმილ ახალ 220 კვ ქვესადგურამდე “ხორგა” 220 კვ ორჯაჭვა საჰაერო გადამცემი ხაზის მშენებლობა და აღჭურვა.
- 500/220 კვ ახალი ქვესადგურის მშენებლობა ჯვარში 500/220/10.5 კვ 3X167 მვა სიმძლავრის ტრანსფორმატორებით.

“პროექტირების და მშენებლობის” (“Design and Built”) კონტრაქტის სამუშაოთა მოცულობა მოიცავს მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზის და მასთან დაკავშირებული მოწყობილობების და სისტემების პროექტირებას, საინჟინრო დამუშავებას, დამზადებას, ადგილზე ტრანსპორტირებას, გადმოტვირთვას, დროებით დასაწყობებას, მონტაჟს, გაშვება-გამართვას და ექსპლუატაციაში გაშვებას.

გადამცემი ხაზების მშენებლობა

მუუავა-ჯვარის 500 კვ გადამცემი ხაზის საერთო სიგრძე შეადგენს დაახლოებით 2X8 კმ და ამ ხაზს აქვს 3 სადენი და ოპტიკური კაბელი.

გადამცემი ხაზის სიგრძიდან (8 კმ), ხაზის სავარაუდო ტრასიდან და მიწის ზედაპირის კონფიგურაციიდან გამომდინარე გათვალისწინებულია სამი ტიპის ანძების გამოყენება:

- შუალედური ანძები ST5
- მცირეკუთხიანი დამჭიმი კუთხური ანძები LAT5 30⁰-მდე კუთხეებისთვის
- დიდკუთხიანი და დამაბოლოებელი ანძები HA5/DE5

პროექტის ამ ეტაპზე შეფასებულია ანძების საჭირო რაოდენობა - 24:

- ორი (2) ანძა მოძველებული დიზაინისა (ძველი რუსული დიზაინის) Y2 ტიპის ანძები განშტოების წერტილში
- ექვსი (6) შუალედური ანძა ST5
- ათი (10) მცირეკუთხიანი დამჭიმი ანძა LAT5
- ექვსი (6) დიდკუთხიანი და დამაბოლოებელი ანძა HA5/DE5

ჯვარი-ხორგას ელექტროგადამცემი ხაზის საერთო სიგრძე შეადგენს დაახლოებით 60 კმ და ხაზი იქნება ორჯაჭვა ფოლად-ალუმინის ACSR სადენით და ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელით OPGW.

220 კვ საჰაერო გადამცემი ხაზის სიგრძე შეადგენს 60 კმ-ს. ხაზის სიგრძიდან, შერჩეული ტრასის და მიწის ზედაპირის კონფიგურაციიდან გამომდინარე გათვალისწინებულია ოთხი ტიპის ანძების გამოყენება:

- ჩვეულებრივი შუალედური ანძები NST2
- გაძლიერებული შუალედური ანძები HST2
- მცირეკუთხიანი დამჭიმი ანძები LAT2 30⁰-მდე კუთხეებისთვის
- დიდკუთხიანი და დამაბოლოებელი ანძები HA2/DE2

პროექტის ამ ეტაპზე შეფასებულია საჭირო ანძების სრული რაოდენობა – 178:

- ოთხმოცდარვა (88) ჩვეულებრივი შუალედური ანძა NST2
- ოცი (20) გაძლიერებული შუალედური ანძა HST2
- ორმოცდათერთმეტი (51) მცირეკუთხიანი დამჭიმი ანძა LAT2
- ცხრამეტი (19) დიდკუთხიანი და დამაბოლოებელი ანძა HA2/DE2



სურ 1. ანძების აღმართვა
წყარო: შავი ზღვის ელექტროგადამცემი ქსელის გზშ



სურ.2 ანძების ფუძეების მოწყობა

ანძების საძირკვლების მშენებლობის პროცესში ანძების 90%-თვის დაგეგმილია საძირკვლის ქვაბულების შევსება მიწით.

სამუშაოთა თანამიმდევრობა უნდა იყოს შემდეგი: მიწის ზედაპირული ფენის მოხსნა დასათანადოდ დასაწყობება (ამოდებული გრუნტისაგან მოშორებით), მისასვლელი გზის რეაბილიტაცია-მშენებლობა (საჭიროების მიხედვით), ანძის საძირკვლისთვის ქვაბულის გათხრა, საძირკვლების მონტაჟი და მიწით შევსება, დამიწების კონტურის მოწყობა, ანძის მონტაჟისთვის ტერიტორიის მომზადება, ანძების ტრანსპორტირება, ანძების მონტაჟი, ელექტროსადენების და ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელის მონტაჟი, სამშენებლო უბნის გასუფთავება სამშენებლო და სხვა ნარჩენებისგან, შენახული ზედაპირული ფენის დაგება.

სამშენებლო ბანაკები სავარაუდოდ, განთავსდება სოფლებთან პირველი ხორგა, ნარაზენი და ღია. ეს არის ის ადგილები, რომლებიც შერჩეულია ამ ეტაპზე. სამშენებლო ბანაკების რაოდენობა შეიძლება იყოს 2 ან 3. სინამდვილეში ეს იქნება უფრო მოწყობილობის განთავსების უბნები, რომლებიც გამოყენებული იქნება მოწყობილობის და მანქანების შესანახად, ავტომანქანების საწვავით გამართვისთვის და ა.შ., ვიდრე სამშენებლო ბანაკები. როგორც წესი, მომუშავე პერსონალი საცხოვრებლად განთავსებული იქნება დაქირავებულ სახლებში, რომლებსაც ექნებათ სანიტარული პირობები (თუმცა შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ალტერნატიული ღონისძიებები, რომელთა შერჩევა კონტრაქტორის პრეროგატივაა). ერთ ბანაკში განთავსებული იქნება დაახლოებით 25-30 ადამიანი.

ინერტული მასალების კარიერები განლაგებულია ხობში და ჯვარში.

500/220კვ ქვესადგურის მშენებლობა

500/220 კვ ქვესადგურში “ჯვარი” უნდა მოეწყოს:

- ამომრთველების სისტემა 500 კვ მხარეზე
- 220 კვ მხარე ორმაგი სალტით, სალტეების შემაერთებელი ექვსი სახაზო უბნით, ერთი სატრანსფორმატორო უბნით, ორი ალრიცხვის უბნით, ორი სარეზერვო უბნით (აღჭურვილობის გარეშე)
- ერთი 500/220 კვ 3X167 მვა ტრანსფორმატორი
- ცვლადი დენის საშუალო ძაბვის და დაბალი ძაბვის დამხმარე მოწყობილობა და მუდმივი დენის დაბალი ძაბვის დამხმარე მოწყობილობა
- მართვის, დაცვის და ალრიცხვის სათანადო მოწყობილობა

- სათანადო SCADA და ტელეკომუნიკაციის მოწყობილობა
- სადენების და გაყვანილობის სისტემები
- ყველა სხვა დამხმარე და დამატებითი დანადგარები და მოწყობილობა
- სათანადო დამხმარე შენობა-ნაგებობები, საჭირო გზები, საძირკვლები და სხვა სახის სამშენებლო სამუშაოები.

მომსახურე პერსონალის რაოდენობა:

- 12-16 ადამიანი 500 კვ ქვესადგურზე
- 10-12 ადამიანი 220 კვ ქვესადგურზე

4. მზრუნველობის გარემოსდაცვითი რეკომენდაციები

500kv-იანი ხაზი იწყება კავკასიონის ხაზის მთა-გორიან ტერიტორიიდან და აერთებს ენგურის ჰიდროელექტროსადგურსა და ცენტრალნიას ქვესადგურს რუსეთში. 500 კვ-იანი ეგხ-ს პირველი ნახევარი გადის საკმაოდ მთა-გორიან და რთულ ტერიტორიაზე მრავალი დრმა ხეობის გავლით.

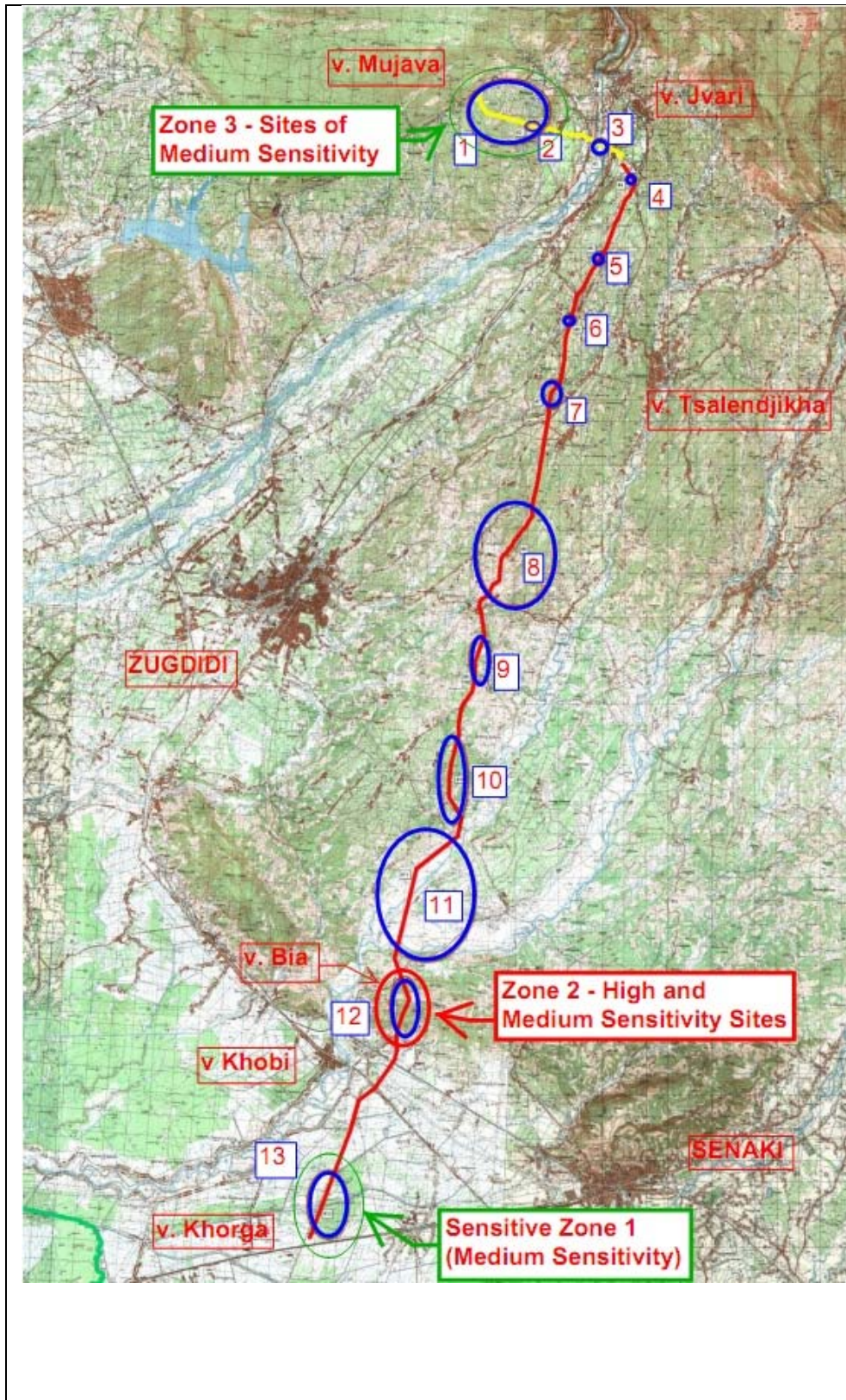
საპროექტო გადამცემა ხაზების დერეფანი ძირითადად კვეთს ძლიერ ტრანსფორმირებულ ურბანულ და სოფლის ლანდშაფტებს რომლების არ წარმოადგენენ მაღალ ღირებულებას ბუნებრივი გარემოს დაცვის და კონსერვაციის თვალსაზრისით. პროექტის ზემოქმედების არეში ხვდება სულ რამდენიმე ეკოლოგიურად მნიშვნელოვანი უბანი. ლიტერატურულ მიმოხილვაზე და საველე კვლევებზე დაყრდნობით საპროექტო დერეფანში გამოვლენილია საშუალო და მაღალსენსიტიური შემდეგი ადგილები:

მაღალსენსიტიური ადგილები:

- ნაკვეთი №3 GPS-ის კოორდინატებია N42°14'45.3''/E 041°53'49.5'', 100 მ ზღ. დ. ფერდობის დახრილობა 50°-60°. სოფ. ბაიასა და ზედა ბაიას შორის. ჩრდილო და სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე წარმოდგენილია დეგრადირებული (ჩეხვა) წიფლნარ-რცხილნარი. ერევა *Corylus avellana*, *Ficus carica*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Mespilus germanica*. ქვეტყეში წარმოდგენილია-*Rhododendron luteum*, *Ilex colchica*, *Ruscus ponticus*; ღეშამბოს ქმნის-*Hedera colchica*, *Smilax excelsa*, *Periploca graeca*. წიფლის მაქსიმალური პერიმეტრი მკერდის სიმაღლეზე-3მ.

საშუალო სენსიტიური ადგილები:

- ნაკვეთი №2 GPS-ის კოორდინატებია N42°14'45.3''/E 041°53'49.5'', 50 მ ზღ. დ. მურყნის (*Alnus barbata*) ყოფილ (ამჟამად გაჩეხილია და ამოყრილია ახალგაზრდა ხეები) ქარსაფარს მიუყვება ელექტროგადამცემა ხაზის ტრასა. მურყნარის პირებში აქაც ასარეველიანებს *Erigeron bonariensis*, *Erigeron canadensis*, *Bidens tripartita*, *Xanthium spinosum* და სხვ. მურყნარის პირებში გვხვდება მცირედ დაჭაობებული ადგილები-*Juncus effuses*-ისა და *Schoenoplectus tabernaemontani*-ს მონაწილეობით;
- ნაკვეთი №3 GPS-ის კოორდინატებია N42°14'45.3''/E 041°53'49.5'', 100 მ ზღ. დ. ფერდობის დახრილობა 0°-25°. ამ მონაკვეთში გვხვდება აგრეთვე ტყეები, რომლებიც შექმნილია-ტუნგით (*Aleurites*), *Robinia pseudoacacia*, *Alnus barbata*, *Gleditschia triacanthos*, *Diospyros lotus*, *Ailanthus altissima*, *Crataegus* sp., *Berberis vulgaris*, *Poncirus trifoliata*, *Rubus* sp., *Smilax excelsa*, *Hedera caucasigena*, *Sambucus ebulus*, *Pteridium tauricum* და სხვა;
- ნაკვეთი №9 GPS-ის კოორდინატებია N42°42'41.7''/E 041°58'01.7'', 382 მ ზღ. დ. სოფ. მუჟავა. მურყნარი თითო-ოროლა რცხილას (*Carpinus caucasica*) შერევით. ქვეტყეს ქმნის ჩაი, თხილი (*Corylus avellana*), იელი (*Rhododendron luteum*); გვხვდება – ეკალდიჭი (*Smilax excelsa*), *Phitholaca americana*, ღია ადგილებში-ტუნგის ხეები. იშვიათად წაბლი (*Castanea sativa*).



სენსიტიური ზონა 1. დეგრადირებული ქარსაცავი სარტყელი








სენსიტიური ზონა 2. რცხილნარი - წიფლნარი ტყეებით



სენსიტიური ზონა 2. რცხილნარი



სენსიტიური ზონა 3. რცხილნარის და იუნის ტყე

	220 kV Transmission Line		Sites of Medium Ecological Sensitivity
	500 kV Transmission Line		Sites of High Ecological Sensitivity
	Sites for Detailed Zoological Survey		

სურ. ეკოლოგიურად სენსიტიური ზონები და ადგილები შემდგომი დეტალური ზოოლოგიური კვლევისთვის

ფაუნის დაცვის თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი ადგილები

რუკებსა და თანამგზავრით გადაღებულ ფოტოებზე კამერალური სამუშაოების შედეგების საფუძველზე შეიძლება, ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფანში გამოიყოს რამდენიმე უბანი, რომლებიც შეიძლება, ჩაითვალოს პოტენციურად მნიშვნელოვან უბნებად ბიომრავალფეროვნების დაცვის მიზნით (დაწვრილებით მონაცემები იხ. დანართში მოცემულ რუკებზე). მოცემული 13 უბანი შემოწმდა ზოოლოგის მიერ წინასამშენებლო საველე კვლევის ფარგლებში 2011 წლის 6-9 ოქტომბერს..

ქვემოთ მოცემულია ამ უბნების მოკლე ჩამონათვალი. ფრჩხილებში მითითებული კოორდინატები უბნის პირობითი შუა წერტილის კოორდინატებია.

- უბანი №1 (E 41.976603; N 42.709837; 426 M MSL) - ჯვარი-ენგურის GES და სოფ. ეწერფერდს შორის - ნაკლებად დასახლებული უბანი სწორხედაპირიან გორაკებზე, დაფარულია მენხერი მურყნარით, რომელსაც ერევა რცხილისა და წაბლის ცალკეული ხეები. ზოგან ერევა კოლხური ქვეტყე და ლიანები.
- უბანი №2 (E 41.993132; N 42.706575; 284 M MSL) - მდ. ოლორის ჭალა, სოფ. ეწერფერდის დასავლეთით - ჭარბტენიანი მდელო და მურყნარი.
- უბანი №3 (E 42.027771; N 42.700694; 245 M MSL) - მდელოები მდ. ენგურის ჭალაში.
- უბანი №4 (E 42.049523; N 42.685136; 360 M MSL) - ტყით დაფარული ციცაბო ფერდობი ჯვრის სამხრეთით.
- უბანი №5 (E 42.031221; N 42.649312; 329 M MSL) - ტყე პატარა მდინარე დიდი ჩხოუშის ჭალაში, სოფ. ორჯონიკიძის ჩრდილოეთით.
- უბანი №6 (E 42.018978; N 42.627227; 310 M MSL) - მდ. დიდი ჩხოუშის გატყიანებული ჭალის გადაკვეთაზე, სოფ. ორჯონიკიძის სამხრეთით.
- უბანი №7 (E 42.013664; N 42.600521; 300-255 M MSL) - ტყე სოფ. ჭკადუშიდან 1 კმ აღმოსავლეთით, პატარა ჩხოუშის დინების მარცხენა ნაპირზე.
- უბანი №8 (E 41.993205; N 42.538248; 290-150 M MSL) - შედარებით დიდი უბანი მდ. ყულისწყლის დაბლობზე, დაფარული ტყით სოფლებს წალენჯიხის მეურნეობასა (ჩრდილოეთით) და კულიშკარს შორის (ძველ სამხედრო რუკებზე - ორჯონიკიძე) (სამხრეთით), სოფ. გრიგოლიშიდან დაახლოებით 1,5 კმ მანძილზე აღმოსავლეთით.
- უბანი №9 (E 41.972433; N 42.484381; 230-190 M MSL) - ტყე სოფ. ჭაქვინჯიდან დასავლეთით.
- უბანი №10 (E 41.960099; N 42.438413; 190-115 M MSL) - ტყე გორაკზე სოფლებს ნარაზენსა და ძველ ხიბულას შორის.
- უბანი №11 (E 41.929592; N 42.374385; ~30 M MSL) - მდინარეების წითელი, ჭანისწყლის, პარტიკის, ხობისწყლის ღია ჭალა, დაფარული სასოფლო-სამეურნეო მიწებითა და საძოვრებით ჭარბტენიან მდელოებზე.
- უბანი №12 (E 41.939130; N 42.337564; 30-110 M MSL) - გატყიანებული გორაკი სამანქანო გზას ბია - ბია-საშონოსა და სოფ. ნაფოშტუს შორის. პოლიდომინანტური ტყე - ძირითადად, რცხილა და ჯაგრცხილა კარგად განვითარებული ბუჩქნარით, როგორც მარადმწვანე კოლხური ქვეტყე.
- უბანი №13 (E 41.901704; N 42.265291; 7-8 M MSL) - ჭარბტენიანი უბანი (დაჭაობებული მდელო სარეველათი და ლაქაშით) და დეგრადირებული

(გაკაფული) მურყნარი საირიგაციო (სადრენაუო) არხის გასწვრივ, სოფლებს გაღმა-პირველი-ხორგასა და გიმოზგონჯილს შორის, რომელსაც კვეთს მეორე არხი - ცივა (ღუბეკი).

5. საპროექტის ალტერნატივები

“ნულოვანი” ალტერნატივა

პროექტისა და უკანასკნელ წლებში საქართველოს მთავრობისა და მისი კონსულტანტების მიერ ჩატარებული ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების საერთო კონტექსტიდან გამომდინარე, საიმედო ელექტროგადამცემი ქსელის მშენებლობა აუცილებელია ქვეყნის სტაბილური ელექტრომომარაგებისა და ქვეყნის საექსპორტო და სატრანზიტო პოტენციალის გამოყენების მიზნით. საქართველოს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში არსებული ელექტროენერჯის ძირითადი სადგურების ჩართვას ქსელში ალტერნატივა არ გააჩნია.

220 კვტ სიმძლავრის ელექტროგადამცემი ხაზის განხილული ალტერნატიული მარშრუტები

220 კვტ “ხორგა-ჯვრის” ორჯაჭვიანი ელექტროგადამცემი ხაზი აერთებს ხორგას 220 კვტ სიმძლავრის ქვესადგურსა და ჯვრის 500 კვტ სიმძლავრის ქვესადგურს. ხსენებული ქვესადგურის მშენებლობა საჭიროა საქართველოს ელექტროენერჯეტიკის სისტემის დამოუკიდებლობისა და მდგრადობის გასაუმჯობესებლად. ამ მიზნებით პერსპექტივებთან დაკავშირებით გათვალისწინებული იქნა სს “საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის” რეჟიმების მომსახურების მოთხოვნები და რეკომენდაციები.

220 კვტ სიმძლავრის ორჯაჭვიანი “ხორგა-ჯვრის” ელექტროგადამცემი ხაზის გასხვისების დერეფნის არჩევის მიზნით შესწავლილი და განხილული იქნა ორი მიმართულება (იხ. სურ. 1).

1-ლი მიმართულება - ხობის რაიონის სოფ. ხორგა - გაღმა 1 - ხორგა 1 - გურიფული - საბუკიო - ტორსა - დიდი ნეძი - ახალი კახეთი - ქ. ზუგდიდის კომბინატის დასახლების მიმდებარე ტერიტორია - ღია - ზედა ღია.

მე-2 მიმართულება - ხობის რაიონის სოფ. ხორგა - გაღმა 1 - ხორგა 1 - ნოჯიხევი - ზემო ბია-ბია - საშონიო - ჯაფშაკარი - ნარაზენი - ჭაქვინჯი - ყულიშკარი - გრიგოლიში - ჭკადუაში - ეწერი - ზედა ღია.

ელექტროგადამცემი ხაზის საანგარიშო სიგრძე 1-ლი ალტერნატივისთვის არის 70 კმ, ხოლო მე-2 ალტერნატივის შემთხვევაში - 60 კმ. ტყით დაფარული ტერიტორიის სიგრძე, რომლებიც უნდა გადაიკვეთოს ალტერნატიული მარშრუტებით, დაახლოებით უდრის 10.5-11 კმ-ს და გარდა ამისა, ალტერნატიული მარშრუტები გადაკვეთს რიგ წყლის ნაკადებს (25 წყლის ნაკადს 1-ლი ალტერნატივის შემთხვევაში და 26 წყლის ნაკადს მე-2 ალტერნატივის შემთხვევაში).

თუმცა, 1-ლი ალტერნატივის მარშრუტი კვეთს ძალზედ მჭიდროდ დასახლებულ დასახლებებს (სოფ. ხობის სიახლოვეს, ქ. ზუგდიდის შემოგარენში, მონაკვეთი სოფ. ნარაზენსა და ქ. ზუგდიდს შორის) და დაჭაობებული ადგილები, რაც სერიოზულ პრობლემას უქმნის მშენებლობას ნიადაგის არასტაბილურობის გამო. დაჭაობებული ფართობები არის მდ. ხობის ჭალაში, მდინარის ორივე ნაპირზე ადგილზე, სადაც 1-ლი მარშრუტმა სავარაუდოდ უნდა გადაკვეთოს მდინარე.

განსახლების ძლიერი ზემოქმედებისა და სამშენებლო სამუშაოების სირთულის, ასევე კოლხეთის დაბლობის დაჭაობებულ უბნებში ანძების მდგრადობის უზრუნველყოფის

ზომების მაღალი ღირებულებისა და მცირე საიმედოობის გამო 1-ლი მიმართულება უკუგდებული იქნა. ალტერნატიული მარშრუტი (მიმართულება 2) გულისხმობს განსახლების ნაკლებ ზემოქმედებას და უზრუნველყოფს უფრო მდგრად ნიადაგს ანძის მშენებლობისთვის. ამდენად, პრიორიტეტი მიენიჭა №2 ალტერნატიულ მარშრუტს.

6. პროექტის მოსალოდნელი სოციალური ზემოქმედება და შიშვარბილუბელი ზომები

შემოთავაზებულ პროექტს ექნება მოკლევადიანი გავლენა ადგილობრივ საზოგადოებებზე. ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტის სოციალური ზემოქმედება განხილული უნდა იქნას რეგიონში და მთელს ქვეყანაში ელექტროენერჯის ინფრასტრუქტურის განვითარებისა და მისი ელექტროენერჯის ექსპორტისა და სატრანზიტო პოტენციალის გაზრდის, ასევე შიდა ქსელის საიმედოობის უფრო ფართო კონტექსტში. საერთო დადებითი ზემოქმედება საგრძნობლად შეუწყობს ხელს ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას.

სარგებელი, რომელსაც პროექტი მოუტანს ადგილობრივ საზოგადოებებს, ძირითადად არაპირდაპირი ხასიათისაა. ამჟამად, სოფლების მაცხოვრებლები ძირითადად თვითდასაქმებული არიან და ამუშავენ საკუთარ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებს. სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მხოლოდ მცირე ნაწილი იწარმოება გასაყიდად: მოწეული პროდუქციის უმეტესი ნაწილი განკუთვნილია ოჯახების საკუთარი მოხმარებისთვის. დაბალი მოთხოვნა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე, რომელთა მოწევაც ხდება ელექტროენერჯის მაღალი დანახარჯით, სოფლის მეურნეობის დარგებს არარენტაბელურს ხდის. არაპირდაპირი თვალსაზრისით, სტაბილური ელექტროენერჯის ქსელების შექმნა ხელს უწყობს ეკონომიკის სხვა დარგების, კერძოდ, ტურიზმისა და კვების მრეწველობის განვითარებას, რომლებიც დიდად მნიშვნელოვანია სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონისთვის და ელექტროგადამცემი ხაზების გასწვრივ მცხოვრები ადამიანებისთვის.

ამავე დროს პროექტს უკავშირდება გარკვეული პირდაპირი სარგებელი (თუმცა, შეზღუდული):

- ახალი სამუშაო ადგილების შექმნა სოფლების ჯვრისა და ხორგას ქვესადგურებზე;
- სტაბილური ელექტრომომარაგება;
- მოკლევადიან პერსპექტივაში პროექტი გარკვეულ სარგებელს მოუტანს ადგილობრივ მაცხოვრებლებს, რომელთათვისაც შეიქმნება ახალი სამუშაო ადგილები (ადგილობრივი მაცხოვრებლებისთვის შეიქმნება დაახლოებით 50 ახალი სამუშაო ადგილი).

მშენებლობით გამოწვეული ზემოქმედების უარყოფითი სახეები მოცემულია ქვემოთ:

- **ზემოქმედება:** მშენებლობის ზემოქმედებით გამოწვეული შეწუხება (მტვერი, გამონახობლქვი, ხმაური) დროებითი ხასიათისაა, არის უმნიშვნელო და მართვადი მშენებლობის მისაღები მეთოდების გამოყენებით. **შერბილების ზომა:** მტვრის კონტროლი უნდა მოხდეს მორწყვის გზით. გამოიყენეთ წყლის მინიმუმ 2 ცისტერნა; ხმაურის კონტროლი, მაყუჩების დაყენება ალტურვილობაზე, მუშაობა დღის საათებში;
- **ზემოქმედება:** დაავადების გადამტანების, მაგ., კოლოების დროებითი გამრავლების უბნების შექმნა, როგორცაა დამდგარი გუბები, დამდგარი წყლის ნაკადები თხრილებში, კარიერებში და ა.შ., რომლებიც ხელს უწყობს კოლოებისა და დაავადების სხვა გადამტანების გამრავლებას. **შერბილების ზომა:** საჭიროა გუბების დაშრობა. გაზაფხულის მოსვლამდე მოსკეთ ყველა გუბე. აღადგინეთ რელიეფი და ლანდშაფტი.

- ზემოქმედება:** მეორადი დაბინძურება ინფექციური ბიოლოგიური მასალებით (მაგ., ციმბირის წყლულით) მიწის სამუშაოების წარმოებისას ეპიდემიის კერებთან ახლოს (ანუ ციმბირის წყლულის არარეგისტრირებული უბნები).

შერბილების ზომა: მუდმივი მონიტორინგის წარმოება მიწის და თხრის წმენდით სამუშაოების წარმოებისას. სამშენებლო სამუშაოების შეწყვეტა და შეჩერება სამარხის ნარჩენების პოვნის შემთხვევაში, ადგილობრივი ვეტერინარული განყოფილების საქმის კურსში ჩაყენება და ვეტერინარული დეზინფიცირება სამუშაოების დაწყებამდე.
- ზემოქმედება:** ავტომობილით გადაადგილების სახიფათო პირობები იმ ადგილებში, სადაც სამშენებლო სამუშაოები იკვეთება ადრე არსებულ გზებთან.

შერბილების ზომა: გზებზე შესაბამისი საგზაო ნიშნებისა და აბრების დადგმა, მძღოლების ინსტრუქტაჟი.
- ზემოქმედება:** ინფრასტრუქტურა. ინფრასტრუქტურის ძირითადი ელემენტები, რომლებზეც მოსალოდნელია ზემოქმედება, არის ელექტროგადამცემი ხაზები. ნაკლებად სავარაუდოა, თუმცა კონტროლის ქვეშ უნდა იყოს წყალმომარაგებისა და სხვა კომუნალური სისტემების პოტენციური დაზიანება კოშკების მდებარეობის ადგილებზე.

შერბილების ზომა: შეცვალებული ინფრასტრუქტურის დაზიანებული ელემენტები. მუდმივი მონიტორინგი მშენებლობის პროცესში. სრული რეაბილიტაცია დაზიანების შემთხვევაში.
- ზემოქმედება:** პოტენციური კონფლიქტი ადგილობრივ მოსახლეობასთან წყალმომარაგებისა და ენერჯო-რესურსების სისტემაზე ან სხვა ინფრასტრუქტურაზე ზემოქმედების, მიწაზე ან სხვადასხვა ობიექტებზე მისადგომლობის შეზღუდვის, ხმაურით გამოწვეული შემფოთების გამო, კონფლიქტი მუშებთან და სხვ.

შერბილების ზომა: მშენებელ-კონტრაქტორმა უნდა დანიშნოს კავშირის ოფიცერი და შეიმუშავოს კავშირის გეგმა. ყველა კონფლიქტური საკითხი უნდა გადაწყდეს მოლაპარაკებებისა და გონივრული კომპრომისების გზით.

ექსპლუატაციის ფაზის სოციალური ზემოქმედება

- ელექტრომაგნიტური ველები.** ადგილობრივ მოსახლეობაზე უარყოფითი სოციალური ზემოქმედების სახეს განეკუთვნება ელექტრომაგნიტური ველების მუშებზე და იმ ოჯახებზე ზემოქმედება, რომლებიც ცხოვრობენ მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემ ხაზებთან ახლოს და ამ ზემოქმედებას სათანადო ყურადღება უნდა მიექცეს.

შერბილების ზომა: გათვალისწინებული უნდა იქნას სანიტარული დაცვის ზონები და ელექტროგადამცემი ხაზის მოწყობილობებისა და ქვე-სადგურის უსაფრთხო მანძილის დაცვა საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი უბნებიდან.
- ავარიული სიტუაციები და ავარიები:** ხაზების რღვევამ ელექტროგადამცემი ხაზის გასწვრივ შეიძლება, გამოიწვიოს ადგილობრივი მოსახლეობის და/ან მათი ცხოველების დაღუპვა. ავარიამ ქვე-სადგურზე (მეხი, ხანძარი და სხვ.) შეიძლება, გამოიწვიოს ადამიანური მსხვერპლი და ხალხის დაზიანება.

შერბილების ზომა: ქვე-სადგურზე უნდა მოეწყოს დამიწებისა და მეხამრიდი სისტემა; საჭიროა ელექტროგადამცემი ხაზების დამიწება არსებული ნორმების გათვალისწინებით; უნდა შეიმუშავდეს ავარიაზე რეაგირების გეგმა და უზრუნველყოფილი იყოს საავარიო მზადყოფნა. მუშა პერსონალს უნდა დაურიგდეს უსაფრთხოების აღჭურვილობა და დაცვის პერსონალური საშუალებები; ელექტროგადამცემი ხაზების მუდმივი მონიტორინგი და ტექნიკური მომსახურება.

კულტურული მემკვიდრეობა

ზემოქმედება არქეოლოგიურ უბნებზე. მიწის წმენდითი სამუშაოები, მოსწორება და ექსკავაცია კომპლექსის მშენებლობის პროცესში უკავშირდება მიწისქვეშა არქეოლოგიური ნაშთების დაზიანების რისკს.

შერბილების ზომა: რეკომენდებულია წინასწარი კვლევის ჩატარება პოტენციური არქეოლოგიური უბნების დადგენის მიზნით კომპლექსთან ახლოს. არქეოლოგიური არტეფაქტების დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში აუცილებელია არქეოლოგიური ზედამხედველობა. ზედამხედველობის პროცედურები და ყველა სხვა საჭირო ზომა უნდა შეთანხმდეს კულტურის სამინისტროსთან მშენებლობის ნებართვის მოპოვებისას ნებართვის გაცემის წესების შესაბამისად.

მიწით სარგებლობა და მიწის შესყიდვის მოსალოდნელი მასშტაბი

წინასწარი მონაცემების თანახმად, დაახლოებით 900 კერძო მიწის ნაკვეთი 95 ჰა მიწის ფართობიდან ყველა 220 კვ ჯვარი-ხორგას ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის ზემოქმედების ქვეშ და დაახლოებით 12 საცხოვრებელი სახლის გადატანა შეიძლება იყოს განხილვის საგანი. 221 ჰა ზემოქმედების ქვეშ არსებული მიწის ნაკვეთი არის სახელმწიფოს საკუთრებაში. 180 კერძო მიწის ნაკვეთი საერთო მიწის ფართობით 20.8 ჰა და 11 საცხოვრებელი სახლი ყველა 500 კვ ეგზ-ს მშენებლობის ზემოქმედების ქვეშ. 44 ჰა მიწა წარმოადგენს სახელმწიფო მიწას. აღნიშნული მონაცემები მიახლოებითია, თუმცა მაინც იძლევა გარკვეულ წარმოდგენას განსახლების მასშტაბებზე. შემდგომი დეტალური შესწავლა და მარშრუტის გაუმჯობესება (განსაკუთრებით ანძებისთვის შესარჩევი ადგილები) საჭიროა მიწის შესყიდვის ზემოქმედებისა და ფიზიკური განსახლების შემცირებისათვის. განთვისების ზოლში მიწის უმეტეს ნაწილზე მოხდება მხოლოდ ნაწილობრივი ზემოქმედება – დროებითი ზემოქმედება მშენებლობის პერიოდში და გარკვეული მუდმივი შეზღუდვები (საცხოვრებელი სახლების და სხვა შენობა-ნაგებობების განთავსება და ხეების დარგვა იკრძალება განთვისების ზოლის შიგნით). მხოლოდ ანძების მშენებლობის ადგილებს ესაჭიროება მიწის მუდმივ მფლობელობაშიგანთვისება.

პროექტის ფარგლებში არსებული კერძო მიწა ძირითადად სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა და გამოიყენება სიმინდის და კაკლის მოსაყვანად. საპროექტო ზონაში ძირითადად დამახასიათებელია შემდეგი ხილის ხეები: ვაშლი, მსხალი, ლეღვი, ბალი, ალუბალი, კომში, ყურძენი და ციტრუსები. ნაკლებად ნაყოფიერი მიწის ნაწილი, განსაკუთრებით მდინარეის დაბლობის ადგილები, გამოიყენება საძოვრებად. 500 კვ-იან ეგზ-ზე დაახლოებით 12 ჰა ზემოქმედების ქვეშ არსებული მიწის ნაკვეთები და დაახლოებით 63 ჰა 220 კვ ეგზ-ზე შეადგენს ტყეებს და აღნიშნული მიწის უმეტესი ნაწილი არის სახელმწიფო ტყის ფონდის კუთვნილება, ხოლო დარჩენილი ნაწილი წარმოადგენს კერძო საკუთრებას. ამჟამად,

“ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის” (EBRD) არანებაყოფლობითი განსახლების პოლიტიკის ოთხი ყველაზე მნიშვნელოვანი ელემენტი: ა) დაკარგული აქტივების სანაცვლოდ აქტივების კომპენსაციის გაცემა აღდგენითი ღირებულებით; ბ) ადგილმონაცვლე პირებისთვის დახმარების გაწევა გადაადგილებაში, მათი საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება მათი უზრუნველყოფით შესაბამისი საცხოვრებელი განსახლების უბნების საცხოვრებლის უსაფრთხო ფლობის უზრუნველყოფის გზით; გ) ადგილმონაცვლე პირების დახმარება, რათა მათ აღიდგინონ და გაიუმჯობესონ გადაადგილების გამო დაკარგული ის საარსებო სახსრები და საცხოვრებელი პირობები, რომლებიც მათ ჰქონდათ პროექტის განხორციელებამდე და დ) იმის უზრუნველყოფა, რომ განსახლების ქმედებები ხორციელდება საჭირო ინფორმირებულობის, კონსულტაციების გაწევისა და ზემოქმედების ქვეშ მყოფი პირების ინფორმირებული მონაწილეობის გზით.

7. მოსალოდნელი ზემოქმედება ბუნებრივ გარემოზე და შემოთავაზებული შემაჯავებელი ზომები

ზემოქმედება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე – მშენებლობის ფაზა

გადამცემი საზღვრის და ქვესადგურების მშენებლობასთან დაკავშირებული ზემოქმედება არ არის სპეციფიური და ასახავს იმ ძირითად ზემოქმედებებს, რომლებსაც ადგილი აქვს დიდი მასშტაბის ინდუსტრიულ მშენებლობებთან. ძირითადად აღნიშნული ზემოქმედებები უკავშირდება ზემოქმედებას ლანდშაფტზე, ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის მოხსნას, მცენარეული საფარისაგან გასუფთავებას, სამშენებლო მასალების მოპოვებას კარიერებში და მასალების ტრანსპორტირებას, მიწის სამუშაოები და მცენარეული საფარისგანა გაწმენდა ხშირად დაკავშირებულია ეროზიული პროცესების გააქტიურებასთან. ჩვეულებრივ, კარგი სამშენებლო პრაქტიკის დაცვა საკმარისია ჩამოთვლილი სახის ზემოქმედების შესამცირებლად. სენსიტიური გარემოსდაცვითი ადგილებისათვის ზემოქმედების მასშტაბი შეიძლება უფრო მაღალი აღმოჩნდეს და შესაბამისად, ზოგიერთი სპეციფიური დამცავი ან საკომპენსაციო ზომების მიღება გახდეს საჭირო. ზოგადად, სამშენებლო საქმიანობით გამოწვეული მავნე სოციალური ზემოქმედება დაკავშირებულია ხმაურთან, ემისიებთან, ტრანსპორტის მოძრაობის შეცვლასთან, სხვადასხვა ადგილებთან მისვლის შეზღუდვას, მოძრაობის უსაფრთხოებასთან, და სხვ. არსებობს პოტენციური რისკი მიწის არასანქცირებული დაკავების სამშენებლო სამუშაოების დროს ამოთხრილი მიწის და ნარჩენების დასაწყობებისთვის, კონკურენცია შეზღუდული წყლის რესურსებისთვის, სხვა კონფლიქტური სიტუაციები, რომელთა მართვა შესაძლებელია თემთან კომუნიკაციის სათანადო მექანიზმების გამოყენებით. სასარგებლო სოციალური ზემოქმედება ადგილობრივი თემის წარმომადგენლებისათვის ასოცირდება დასაქმების დამატებით შესაძლებლობებთან.

აქ დასამატებელია ხეების გაჩეხვისა და გადაბეღვის შედეგად გამოწვეული ზემოქმედება, ასევე ამის შედეგად გამოწვეული ეროზიული პროცესების შესაძლო ინიცირება.

ზემოქმედება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე – ოპერირების ფაზა

გადამცემი საზღვრის და ქვესადგურების ოპერირება დაკავშირებულია გარკვეულ სპეციფიურ გარემოსდაცვით და სოციალურ ზემოქმედებასთან, კერძოდ: ფრინველთა შეჯახებებთან და ელექტრული ზემოქმედების შედეგად ფრინველთა სიკვდილს და სახეობების დაკარგვას, ელექტრო-მაგნიტური ველების ზემოქმედებასთან მუშებზე და ადგილობრივ თემებზე, ადგილობრივი თემის წარმომადგენელთა ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების რისკებთან, რაც გამოწვეულია ინციდენტებთან, საგანგებო სიტუაციებთან, ელექტრულ ზემოქმედებასთან, ცეცხლთან. ნაკლებ სპეციფიურ ზემოქმედებას მიეკუთვნება მომსახურებასთან დაკავშირებული საქმიანობები: ხმაური, მტვერი და სატრანსპორტო საშუალებების შეკეთებისას წარმოქმნილი ემისიები, ნარჩენების წარმოქმნა, საწვავის დასაწყობებისას და შევსებისას დაბინძურება, საპოხი მასალები და სხვა ქიმიური ნივთიერებები.

8. მონიტორინგი

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის განხორციელების ინსტიტუციონალური ჩარჩო

მშენებელ-კონტრაქტორი ვალდებულია, დაიცვას გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა და მშენებლობა აწარმოოს მისაღები მეთოდების გამოყენებით. ამ ვალდებულების შესასრულებლად, კონტრაქტორს უნდა ჰყავდეს მინიმუმ ერთი გარემოსდაცვითი სპეციალისტი, რომელსაც კარგად ესმის გარემოსდაცვის მართვის გეგმის რეკომენდაციები და პროფესიონალურად იყენებს დადგენილ შემაჯავებელ ზომებს კონტრაქტორის ყოველდღიურ საქმიანობაში.

“სსე”ენერგოტრანსის” მიერ დავალებული სამუშაოების ტექნიკური ზედამხედველი პასუხს აგებს საპროექტო უბანზე საჭირო პერსონალის ყოფნაზე და სამუშაოების სრულად ზედამხედველობაზე. გარდა სამუშაოების პროექტის დაცვისა და ხარისხის უზრუნველყოფისა, ზედამხედველს ეკისრება გარემოსდაცვის მართვის გეგმის შესრულებაზე თვალყურის დევნება, დადგენილი მოქმედებებიდან ნებისმიერი გადახვევის გამოვლენა და მუშაოების პროცესში მანამდე გაუთვალისწინებელი ნებისმიერი გარემოსდაცვითი საკითხის დადგენა.

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის დარღვევის აღმოფხვრა

“სსე”ენერგოტრანსი”, როგორც სამშენებლო სამუშაოების დამკვეთი, პასუხს აგებს გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის (EMP) მოთხოვნების დაცვაზე. უმნიშვნელო დარღვევების შემთხვევაში, რომელთა შედეგადაც ადგილი აქვს გარემოს დროებით, მაგრამ შექცევად ზიანს, კონტრაქტორს მიეცემა 48 საათის ვადა პრობლემის აღმოსაფხვრელად და ეკოლოგიური გარემოს აღსადგენად. თუ მოცემულ პერიოდში პრობლემა დამაკმაყოფილებლად აღმოიფხვრა, დამატებითი ზომები აღარ განხორციელდება. წინააღმდეგ შემთხვევაში (თუ მოცემულ ვადაში პრობლემა არ გამოსწორდა) “სსე”ენერგოტრანსი” პრობლემას აღმოფხვრის სხვა კონტრაქტორის დახმარებით, რის ხარჯსაც გამოქვითავს დამრღვევი კონტრაქტორის მომდევნო გადასახადიდან. სერიოზული დარღვევების შემთხვევაში, რომლებიც იწვევს ხანგრძლივ ან შეუქცევად ზიანს, დაწესდება ფულადი ჯარიმა კონტრაქტის ღირებულების 1%-მდე, პლუს აღდგენის ოპერაციების ხარჯი.

განხორციელების ხარჯები

მშენებლობასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი საქმიანობის ხარჯები გათვალისწინებული იქნება სამშენებლო კონტრაქტით.

გრუნტისა და ქვების გატანის ხარჯი სხვადასხვაა და მისი დადგენა შესაძლებელია კონკრეტული გეგმის შემუშავებამდე. ქვების გატანის ხარჯი კერძო კარიერებიდან უნდა შეთანხმდეს კონკრეტულ მფლობელთან. გრუნტის გატანის ხარჯი ეროდირებული უბნებიდან შეადგენს მხოლოდ იმ სამუშაოს ხარჯს, რომელიც საჭიროა გრუნტის ტრანსპორტირებისა და ეროდირებული უბნების აღსადგენად. აღნიშნულ ხარჯებს ფარავს მშენებელ-კონტრაქტორი და შესაბამისი პირობები გათვალისწინებული უნდა იქნას კონტრაქტით.

მუშა პროექტის სტადიაზე ან მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა დამატებითი ეკოლოგიური და არქეოლოგიური კვლევების ჩატარება. ამ კვლევების დაფინანსების საჭიროება გათვალისწინებული უნდა იქნას “საპროექტო და სამშენებლო” კონტრაქტით ან აღნიშნული დაფინანსება უნდა უზრუნველყოს “სსე”ენერგოტრანსმა”. აღნიშნული კვლევების შედეგად უნდა მოხდეს არქეოლოგიური წმენდა, რაც აუცილებელია სამშენებლო ნებართვის ასაღებად და შეთანხმების მისაღწევად საქართველოს ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს ბუნებრივი რესურსების სააგენტოსთან ტყის კომპენსაციის პროგრამასთან დაკავშირებით და გასხვისების დერეფანში ხეების ჭრის ნებართვის ასაღებად.

ქვემოთ მოცემულ საზოგადოებრივ კონსულტაციებზე გზშ და გმგ (გარემოსდაცვის მართვის გეგმის) შესახებ გათვალისწინებულია ზოგიერთი, არც თუ დიდი ხარჯი, რომელსაც გაიღებს საგზაო დეპარტამენტი.

წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების დაზიანების შემთხვევაში უნდა განხორციელდეს სახეობების აღდგენით დარგვები. აღდგენითი/საკომპენსაციო დარგვები განისაზღვრება საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის იმ კრიტერიუმების მიხედვით, სადაც ეს უკანასკნელი უფრო მკაცრია ვიდრე შესაბამისი ადგილობრივი კანონმდებლობა. პროპორციით 1:10, ანუ 1 მოჭრილი ხის სანაცვლოდ დაირგვება 10 ხე.

გარემოსდაცვითი და ჯანდაცვისა და უსაფრთხოების სპეციალისტების აყვანის ხარჯი შეფასებულია, როგორც დაახლოებით 60,000 ლარი წელიწადში.

9. საზოგადოებრივი კონსულტაციები

2000 წლის 11 აპრილს საქართველომ რატიფიკაცია გაუკეთა ორჰუსის კონვენციას. UNECE-ს ეს კონვენცია ხელს უწყობს და არეგულირებს ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობის და სამართლის ხელმისაწვდომობის საკითხებს გარემოსდაცვით სფეროში. იგი ამკვიდრებს პრინციპს, რომლის თანახმადაც მდგრადი განვითარება მიიღწევა მხოლოდ ყველა დაინტერესებული მხარის თანამონაწილეობით. კონვენცია უზრუნველყოფს გარემოსდაცვითი სფეროს მოქცევას მთავრობის ანგარიშგების, გამჭვირვალობის და პასუხისმგებლობის არეში. საზოგადოების ჩართულობა განაპირობებს უკეთესი პროექტების შექმნას, უკეთეს განვითარებას და თანამართლებლობას.

საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი კონსულტაციების ჩატარების მოთხოვნას აყენებს მხოლოდ ისეთი პროექტების შემთხვევაში, რომლებიც საჭიროებენ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას. ეს მოთხოვნები გადმოცემულია საქართველოს კანონით გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ (2008).

გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ საქართველოს კანონის მე-6 მუხლი ითვალისწინებს საზოგადოებრივი კონსულტაციების დეტალურ მოთხოვნებსა და პროცედურებს და ინფორმაციის გამჟღავნებისა და განხილვის ვადებს, კერძოდ: მე-6 მუხლის თანახმად, დეველოპერი ვალდებულია, ჩაატაროს გზშ საზოგადოებრივი განხილვა მის წარდგენამდე იმ ადმინისტრაციული ორგანოსათვის, რომელიც პასუხს აგებს ნებართვის გაცემაზე (ისეთი საქმიანობის შემთხვევაში, რომელიც საჭიროებს სამშენებლო ნებართვას სამშენებლო ნებართვის გაცემის მე-2 ეტაპის პროცედურის დაწყებამდე).

პროექტის შემსრულებელი საზოგადოებრივ განხილვამდე გამოაქვეყნებს ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ. ინფორმაცია ქვეყნდება ცენტრალური მას-მედიის საშუალებებით და იმ რეგიონის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული სამსახურის გაზეთებში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში), სადაც მოცემული საქმიანობის ჩატარება იგეგმება. განცხადება უნდა მოიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას:

- ა) დაგეგმილი საქმიანობის მიზანი, სათაური და ადგილმდებარეობა;
- ბ) იმ უწყების ადგილმდებარეობა, სადაც დაინტერესებული პირები შეძლებენ საქმიანობასთან დაკავშირებული დოკუმენტების გაცნობას (გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის ჩათვლით);
- გ) მოსახრებების წარდგენის ბოლო ვადა;
- დ) საჯარო განხილვის ადგილი და დრო.

განმახორციელებელი ვალდებულია:

- ა) მიაწოდოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ასლი და ელექტრონული ვერსია ადმინისტრაციულ უწყებას, რომელიც ნებართვას გასცემს გამოქვეყნებიდან ერთი კვირის ვადაში;

- ბ) შეფასების გამოქვეყნების თარიღიდან 45 დღის ვადაში მიიღოს და გაითვალისწინოს მოქალაქეების მიერ წარმოდგენილი წერილობითი შენიშვნები და შეთავაზებები;
- გ) ჩაატაროს საჯარო განხილვა დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ განცხადების გამოქვეყნებიდან არაუგვიანეს 60 დღის ვადაში;
- დ) საჯარო განხილვაზე მოიწვიოს შესაბამისი ადგილობრივი თვითმმართველობის წარმომადგენლები და სამთავრობო უწყებები; გარემოს დაცვის სამინისტრო და ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო და სხვა დაინტერესებული ადმინისტრაციული უწყებები.

განხილვები ჩატარდება საჯაროდ და ნებისმიერ მოქალაქეს ექნება მასზე დასწრების უფლება. საჯარო განხილვა უნდა ჩატარდეს რაიონის იმ ადმინისტრაციულ ცენტრში, სადაც იგეგმება საქმიანობა.

კანონის მე-7 მუხლის თანახმად, საზოგადოებრივი ინფორმირებულობის მიზნით ჩატარებული შეხვედრიდან 5 დღის ვადაში მომზადდება შეხვედრის ოქმი, რომელშიც აისახება ყველა წამოჭრილი საკითხი, შენიშვნა და პროექტის მომხრეების მიერ წარმოდგენილი განმარტებები. გზშ მთავარ ტექსტში შევა შესაბამისი შესწორებები საჭიროებისამებრ. თუ არ მოხდა პროექტის მონაწილეების შენიშვნებისა და წინადადებების მიღება, ავტორებს ეგზავნება ახსნა-განმარტება. შეხვედრის ოქმი და საპასუხო წერილები, განმარტებები და შესწორებები უნდა წარედგინოს გარემოს დაცვის სამინისტროს ან ნებართვის გაცემაზე პასუხისმგებელ ადმინისტრაციულ ორგანოს, როგორც გზშ დოკუმენტის დამატებითი მასალა. აღნიშნული დოკუმენტები გზშ დოკუმენტის მნიშვნელოვანი ნაწილია.

მოცემული პროექტისთვის დაგეგმილი საზოგადოებრივი ინფორმირებულობისა და პროექტის დაინტერესებულ მხარეებთან კონსულტაციის პროცესის დეტალური აღწერილობა მოცემულია **დაინტერესებულ მხარეთა კონსულტაციების გეგმაში**.

დაინტერესებულ მხარეთა ჯგუფთან თავდაპირველი კონსულტაცია, რომელიც ჩაატარეს ESIA სოციალური ჯგუფის წევრებმა, მოიცავდა შეხვედრას დაინტერესებულ მხარეებთან, მათ შორის მოსახლეობასთან, რათა შეფასებულყო ელექტროგადამცემი ხაზის სიახლოვე მოსახლეობასთან და განსაზღვრულიყვნენ ის დაინტერესებული მხარეები, რომლებიც უშუალოდ ხვდებიან პროექტის ზემოქმედების ქვეშ. განხილვები გაიმართა როგორც ადგილობრივ ხელისუფლებასთან ისე, ადგილობრივ მოსახლეობასთან. ადგილობრივ მოსახლეობას წარედგინა პროექტთან დაკავშირებული თავდაპირველი ინფორმაცია ზეპირი კომუნიკაციისა და წერილობითი საინფორმაციო ბროშურების ფორმით.

ქვემოთ ცხრილში იხილეთ იმ სოფლების ჩამონათვალი, რომელთა მოსახლეობასაც შეხვედა სოციალური ჯგუფი.

სოფლები, სადაც განხორციელდა მოსახლეობასთან შეხვედრები	მუნიციპალიტეტი
სოფ. ახალსოფელი	ხობის რაიონის მუნიციპალიტეტი
სოფ. საჯიჯაო	ხობის რაიონის მუნიციპალიტეტი
სოფ. გრიგოლიში	ზუგდიდის რაიონის მუნიციპალიტეტი
სოფ. ეწერი	წალენჯიხის რაიონის მუნიციპალიტეტი
სოფ. ჯვარი	წალენჯიხის რაიონის მუნიციპალიტეტი
სოფ. ჭალე	წალენჯიხის რაიონის

ESIA ანგარიშის პროექტის პირველი ვარიანტის დასრულება იგეგმება 2012 წლის იანვარში, რომელიც 120 დღის პერიოდში გამოქვეყნდება საჯაროდ. ამ ეტაპზე ნავარაუდევია, რომ აღნიშნული 120 დღიანი პერიოდი გაგრძელდება 2012 წლის იანვრიდან 2012 წლის მაისის/ივნისის ბოლომდე. კონკრეტული თარიღები ცნობილი გახდება მას შემდეგ, რაც დადასტურდება ცენტრალურ და ადგილობრივ გაზეთებსა და შესაბამისი რაიონული ოფისების (ზუგდიდი, წალენჯიხა და ხობის რაიონები) სპეციალურად განცხადებებისათვის განკუთვნილ დაფებზე განცხადებების გამოქვეყნებით. ამ პერიოდში საზოგადოებასა და დაინტერესებულ მხარეებს შესაძლებლობა ექნებათ განიხილონ ანგარიში და „სსე“-ს და/ან „ენერგოტრანს“-ს (ქ. დგებუაძე - საერთაშორისო პროექტების კოორდინატორი გარემოსდაცვით და სოციალურ საკითხებში; ელ-ფოსტა: k.dgebuadze@gse.com.ge; მობ.: 577 232937; და ანდრო ხეთაგური - გარემოსდაცვის ექსპერტი; თბილისი 0105, ბარათაშვილის ქ. 2, ელ-ფოსტა: a.khetaguri@energotrans.com.ge, ტელ.: (+995 32)2 510391; მობ.: (+995 77) 232595) წარუდგინონ კომენტარები და მიმართონ შეკითხვებით. კომენტარების წარდგენის პერიოდის შემდეგ, ESIA დოკუმენტი საზოგადოების საკუთრებაში დარჩება.

ESIA-ს პროექტის ბოლო ვერსია გამოქვეყნდება ESIA-ს პროექტის პირველადი ვერსიის გამოქვეყნებიდან არა უადრეს 70 დღეში და ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებში საჯარო საკონსულტაციო შეხვედრის გამართვიდან 50 დღით ადრე (საჯარო საკონსულტაციო შეხვედრის (PCM) შემდეგ, ESIA ოფიციალურად წარედგინება საქართველოს გარემოსდაცვის სამინისტროს, საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად).

სრული ESIA-ის პაკეტი განსახილველად ხელმისაწვდომი იქნება შემდეგ მისამართებზე:

- სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის: (სსე) ოფისში (ბარათაშვილის ქ. №2, 0105 თბილისი, საქართველო, ტელ.: ((+995 32) 510 263); შპს „ენერგოტრანსის“ ოფისი ((ბარათაშვილის ქ. №2, 0105 თბილისი, საქართველო, ტელ.: ((+995 32) 510 391);
- ზუგდიდის რაიონის მუნიციპალიტეტი (ქალაქი ზუგდიდი, რუსთაველის ქ.№ 90, ტელ.: (8 415) 22 01 11)
- ხობის რაიონის მუნიციპალიტეტი (ქალაქი ხობი ცოტნე დადიანის ქ. № 187, ტელ.: 8 (414) 22 21 77, 22 23 45)
- წალენჯიხის რაიონის მუნიციპალიტეტი (ქალაქი წალენჯიხა, კ. სალიას ქ.№ 5, ტელ.: 555 29 47 00)

EBRD ოფისებში:

- თბილისი (მატჯანიშვილის ქ. 6, 0102, თბილისი, საქართველო, ტელ.: 2 447400)
- ლონდონი (One Exchange Square, London EC2A2JN UK; ტელ: +44 20 7338 6504 - ელ-ფოსტა environment&social@ebrd.com).

ESIA ანგარიშის პროექტის რეზიუმე (არატექნიკური რეზიუმე) შეგიძლიათ მიიღოთ დიდ ქალაქებში და სოფლების ადგილობრივ მმართველ ოფისებში, რომლებიც მდებარეობენ ეგზების დაგეგმილი მარშრუტების მახლობლად, ხოლო მოკლე ბროშურები გავრცელდება პატარა სოფლებში.

გარდა ამისა, სრული ESIA-ის პროექტი და პაკეტის დანარჩენი ნაწილი ხელმისაწვდომი იქნება სსე-ის/ენერგოტრანსის ვებ-გვერდებზე (www.gse.com.ge/www.energotrans.com.ge). არატექნიკური რეზიუმე ხელმისაწვდომი იქნება 120-დღიანი განხილვის პერიოდში და EBRD-ის ვებსაიტზე: [www.ebrd.com/TBC\(link\)](http://www.ebrd.com/TBC(link)).