

რუისის ქარის ელექტროსადგური



სკრინინგის განცხადება

პროექტის
განმახორციელებელი:
შპს „რუისის ქარის
ელექტროსადგური“



ანგარიში მომზადებულია
შპს „ჩერო კონსალტინგის“ მიერ



29.03.2020

სარჩევი

ცხრილები	Ошибка! Закладка не определена.
სურათები.....	Ошибка! Закладка не определена.
აბრევიატურა.....	Ошибка! Закладка не определена.
საკონტაქტო ინფორმაცია	3
1. პროექტის აღწერა	4
1.1. ზოგადი მიმოხილვა.....	4
2. პროექტის და საპროექტო ტერიტორიის აღწერა.....	5
2.1. კლიმატური და მეტეოროლოგიური პირობები	5
სურათი 1 - საქართველოს კლიმატური რუკა	6
2.2. გეომორფოლოგია და ზოგადი გეოლოგიური პირობები	6
სურათი 2 - საქართველოს გეოლოგიური რუკა	8
2.3. სეისმური პირობები.....	8
სურათი 3 - სეისმური საშიშროების რუკა.....	9
2.4. საგზაო ინფრასტრუქტურა	9
სურათი 4 - თბილისი-სენაკი-ლესელიძე საერთაშორისო ავტომაგისტრალიდან საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელი გზა	10
2.5. ქსელთან მიერთება	10
2.6. ტურბინების განთავსების წინასწარი სქემა.....	10
3. გარემოს კომპონენტების აღწერა	12
3.1. ჰიდროგეოლოგიური პირობები.....	12
3.2. ბუნებრივი რესურსები	13
3.3. ნიადაგები და ძირითადი ლანდშაფტები	13
4. რისკები, ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები	13
4.1. მგრძობიარე ადგილები და საშიშროებები	13
4.2. დაცული ტერიტორიები	14
4.3. ისტორიულ-კულტურული ძეგლები	14
4.4. ხმაურის შეფასება.....	14
4.5. ვიზუალურ-ლანდშაფტური შეფასება	15
4.6. ნარჩენების მართვა.....	15
4.7. მიწით სარგებლობა	16
4.8. მისასვლელი გზები და ლოჯისტიკა	17
5. მოსალოდნელი ზემოქმედების წინასწარი შეფასების ცხრილი	18

საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განხორციელებელი კომპანია	
კომპანიის დასახელება	შპს „რუისის ქარის ელექტრო სადგური“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	გორის მუნიციპალიტეტი
საქმიანობის სახე	ქარის ელექტრო სადგური
საიდენტიფიკაციო კოდი	
ელექტრონული ფოსტა	
საკონტაქტო პირი	
საკონტაქტო ტელეფონი	
საკონსულტაციო კომპანია	
კომპანიის დასახელება	შპს „ჩერო კონსალტინგი“
საკონტაქტო პირი	ნანა სიხარულაშვილი
ტელეფონი	
ელ. ფოსტა	

1. პროექტის აღწერა

1.1. ზოგადი მიმოხილვა

შპს „რუისის ქარის ელექტროსადგური“ (შემდგომში - „კომპანია“) წარმოადგენს შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას, რომელიც დაფუძნდა 2019 წლის 10 ივლისს სს „საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარების ფონდისა“ და შპს „ჩერო კონსალტინგის“ მიერ. კომპანიის მისიას წარმოადგენს საქართველოში განახლებადი ენერჯიების განვითარების ხელშეწყობა, კონკრეტულად კი - ქარის ენერჯიის განვითარება.

პირველ ეტაპზე კომპანია გეგმავს ქარელის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, სოფელ რუისის მიმდებარედ, 13 მეგავატამდე სიმძლავრის ქარის ელექტროსადგურის პროექტის განხორციელებას, რომლის საშუალო წლიური საპროექტო გენერაცია შეადგენს 58 მილიონ კილოვატ საათს. საპროექტო ტერიტორიის კოორდინატებია:

E	N
416136 .53	465404 6.99
415314 .22	465447 3.57
416313 .99	465655 9.71
417503 .45	465600 5.97

როგორც ცნობილია, ქარი წარმოადგენს ენერჯიის მიღების ყველაზე უსაფრთხო და ეკოლოგიურად სუფთა წყაროს, რომელიც აღიარებულია და დანერგილია მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების მიერ. ქარის ელ. სადგურის ოპერირება არ არის დაკავშირებული მავნე ნივთიერებების ემისიებთან, ამავდროულად ქარის ენერჯეტიკას ამაჟამად გააჩნია ყველაზე კონკურენტუნარიანი ენერჯეტიკული ტექნოლოგია. მეცნიერთა შეფასებით, ქარის ელ. სადგურების წილი მსოფლიო ენერჯეტიკაში 2025 წლისათვის 10%-ს მიაღწევს.

საქართველოში გამომუშავებული ელექტროენერჯიის ძირითადი ნაწილი მოდის ჰიდრო ენერჯეტიკაზე, რომლის წილი ამ სექტორში დაახლოებით 80-83%-ს შეადგენს. ქვეყნის ენერჯის სტრუქტურისათვის საჭირო ელექტროენერჯიის დანარჩენი ნაწილი გამომუშავდება თბოელექტროსადგურების საშუალებით, ხოლო ენერჯოდეფიციტი იფარება ელ. ენერჯიის იმპორტით. საქართველოს ბუნებრივი პირობების გათვალისწინებით მაღალია ენერჯიის ალტერნატიული წყაროების გამოყენების შესაძლებლობა, მათ შორის ჰიდრორესურსების და ქარის რესურსების.

საქართველოს გააჩნია ქარის ენერჯიის მნიშვნელოვანი პოტენციალი, რომლის საშუალო წლიური რაოდენობა 4 მლრდ კვტ.სთ-მდე არის შეფასებული. მიუხედავად პოტენციალისა, დღეისათვის ქვეყანაში მხოლოდ რამდენიმე მცირე სიმძლავრის ქარის ტურბინა ფუნქციონირებს. ქვეყნის არსებული ენერჯეტიკული პოლიტიკის მიხედვით განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება, ენერჯიის განახლებადი წყაროების გეგმაზომიერი და სრულფასოვანი ათვისების პრობლემის გადაწყვეტას. ამ ჭრილში ახალი ქარის ელ. სადგურების მშენებლობა პერსპექტიული მიმართულებაა. სწორედ ასეთი პროექტის განხორციელება იგეგმება გორის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე.

შპს “რუისის ქარის ელექტროსადგური” გორის და ქარელის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე გეგმავს 13 მგვტ სიმძლავრის ქარის ელექტროსადგურის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის განხორციელებას. ელექტროსადგურის მიერ გამოიმუშავებული ელექტროენერგია ჩართული იქნება „გორი 220 კვ“ ქვესადგურში, რისთვისაც დაგეგმილია შესაბამისი ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა.

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს ქარის საპროექტო ელექტროსადგურის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის სკრინინგს.

ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება მნიშვნელოვან სარგებელს მოუტანს ქვეყანას როგორც ენერგეტიკული, ასევე ეკოლოგიური თვალსაზრისით.

2. პროექტის და საპროექტო ტერიტორიის აღწერა

საპროექტო ტერიტორია ადმინისტრაციულად მიეკუთვნება გორის და ქარელის მუნიციპალიტეტებს, რომელიც, თავის მხრივ, შიდა ქართლის რეგიონის ადმინისტრაციულ ერთეულებს წარმოადგენს.

გორი - წარმოადგენს როგორც რეგიონის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ ცენტრს. დაშორება დედაქალაქიდან შეადგენს 75 კმ-ს. მუნიციპალიტეტს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ამჟამად ოკუპირებული ცხინვალის რეგიონი, დასავლეთიდან ქარელის, აღმოსავლეთიდან კასპის, ხოლო სამხრეთიდან წალკის მუნიციპალიტეტი. მუნიციპალიტეტის ტერიტორია 2310,35 კმ²-ია, რაც შიდა ქართლის ტერიტორიის 37,3 %-ს შეადგენს.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის ჩრდილოეთ ნაწილს წარმოადგენს გორის ვაკე (ტერიტორიის დაახლოებით 39.7 %, ზ. დ. 745 მ.) და შუა მტკვრის ხეობის ძირის ვრცელი ტერასული ვაკეები, სამხრეთ ნაწილს - თრიალეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთა, კვერნაქის ქედი (უმაღლესი წერტილის სიმაღლე ზ. დ. 879 მ.) და თრიალეთის ქედის მთისწინეთის ნაწილი.

ქარელი — მდებარეობს შიდა ქართლის ვაკეზე, მდინარე მტკვარზე. სიმაღლე ზღვის დონიდან 620მ, მანძილი თბილისიდან 94კმ. ქარელის მუნიციპალიტეტს აღმოსავლეთით ესაზღვრება გორის, დასავლეთით ხაშურის, ჩრდილოეთით ყორნისის (ზნაურის), სამხრეთით კი ბორჯომის რაიონები. ფართობი 687,9 კმ²; რაიონული ცენტრი - ქალაქი ქარელი. მუნიციპალიტეტში შედის 18 ტერიტორიული ერთეული.

2.1. კლიმატური და მეტეოროლოგიური პირობები

საქართველოს კლიმატური დარაიონების მიხედვით გორის მუნიციპალიტეტში ძირითადად ვრცელდება ჰავის სამი ტიპი :

- ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიოზე გარდამავალი კლიმატი ცხელი ზაფხულით;
- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით;
- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი ცივი ზაფხულით.

საშუალო წლიური ტემპერატურა 10,9⁰ C შეადგენს, მაქსიმალური 40 ⁰C აღწევს, მინიმალური კი -28 ⁰C. იანვრის საშუალო ტემპერატურა - ვაკეზე - 1,5-1,7⁰C; მთიან ზონაში - 3,2⁰ C; აგვისტოში -ვაკეზე

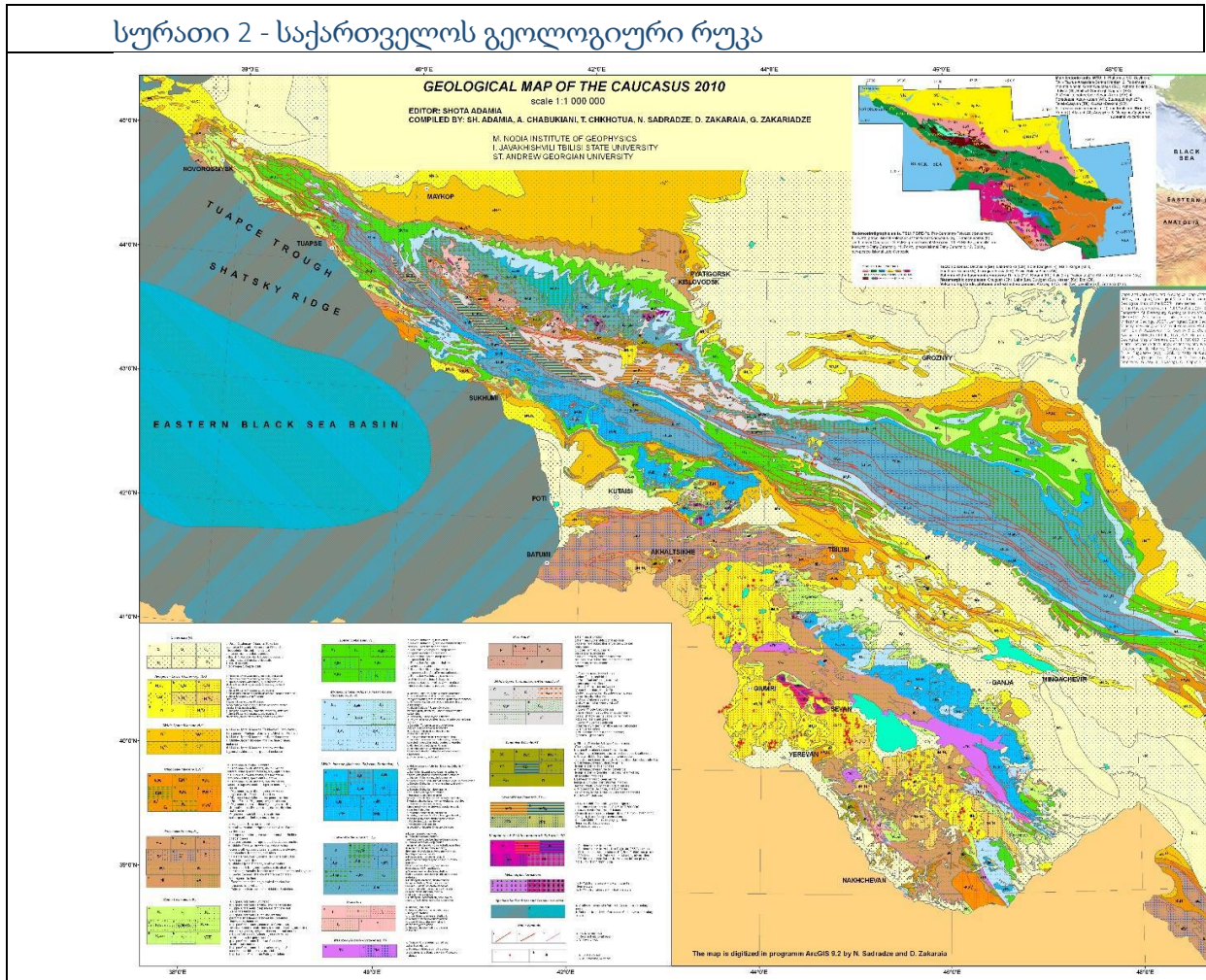
ხოლო სამხრეთიდან დოღლაურისა და ტირიფონის ვაკეთა ჩრდილო კიდეებით. ძველი კრისტალური ქანები აქ ზოგან უშუალოდ ზედაპირზე გამოდის, ზოგან კი ცარცული და მესამეული ნალექებითაა დაფარული. ფრონისპირეთის ზედაპირი მაქსიმალურ აბსოლუტურ სიმაღლეს ჩრდილო-დასავლეთით აღწევს, ლიხის ქედის თხემურ ზოლში (ზ. დ. 1300-1400 მ). უკიდურეს ჩრდილოეთში მდებარე მ. მ. ლოხონი და პერანგა თითქმის 2000 მეტრსაც აღწევს. სამხრეთ აღმოსავლეთისკენ რელიეფი დაბლდება 700-900 მ-მდე. რელიეფის ეს ერთობლივი დახრა მკაფიოდ არეკლილია მდინარეთა ეროზიულ ხეობების სამხრეთ-აღმოსავლური მიმართულებით. ხეობები და მათი გამყოფი წაბრტყელებული სერ-ბეჭობები განსაზღვრავენ შიდა ქართლის ამ ქვე-რაიონის რელიეფის ძირითად თავისებურებას. მდ. ფრონეს ხეობის ზემო ნაწილების გარდიგარდმო მდებარეობს ყორნისის ქვაბული, რომელიც მესამეულ ნალექებში გამომუშავებული ეროზიული ღრმულების შეერთებითაა წარმოქმნილი. ზედა ცარცულ კირქვებზე, სოფლების ნულის, ბრილის თიღვას, მიდამოებში განვითარებულია კარსტული ფორმები.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, აღმოსავლეთის მხრიდან შემოდის შიდა ქართლის ვაკის მეორე ქვე-რაიონი - ტირიფონის ვაკის დასავლური ნაწილი (ანუ სოფლების მოხისსა და დირბს შორის მოქცეული დოღლაურის ველი). ტირიფონის ვაკე განედურად 55-60 კმ მანძილზეა გავრცელებული სოფ. მოხისის მიდამოებიდან სოფ. იგოეთამდე. მას ზოგადად სამკუთხედის ფორმა აქვს, რომლის წვერო ცხინვალთანაა. მისი უდიდესი სიგანე (ცხინვალი-გორის ხაზზე) 25-27 კმ-ს უდრის.

მთლიანად აღებული ტირიფონის ვაკის აბსოლუტური სიმაღლე ცვალებადობს 550 მ-დან 800-850 მ-მდე. გეოლოგიური თვალსაზრისით ვაკე აგებულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-ალუვიური ნალექებით. ლითოლოგიურად დელუვიური ნალექები წარმოდგენილია თიხა-თიხოვან-ნიადაგიანი მასალის შემცველი გრუნტებით, ხოლო ალუვიური ნალექები ავსებენ ტირიფონის დაბლობს და წარმოდგენილი არიან ქვიშა-ხრეშოვანი და კაჭარ-კენჭნაროვანი მასალით. ალუვიური ნალექები ვაკეზე გავრცელებულია ძირითადად მდინარეების ხეობებში. კარგად განვითარებული ტერასებია მდინარეთა ხეობებში. ვერტიკალურ ჭრილში ისინი თანდათან გადადიან ძველ ალუვიურ ნალექებში.

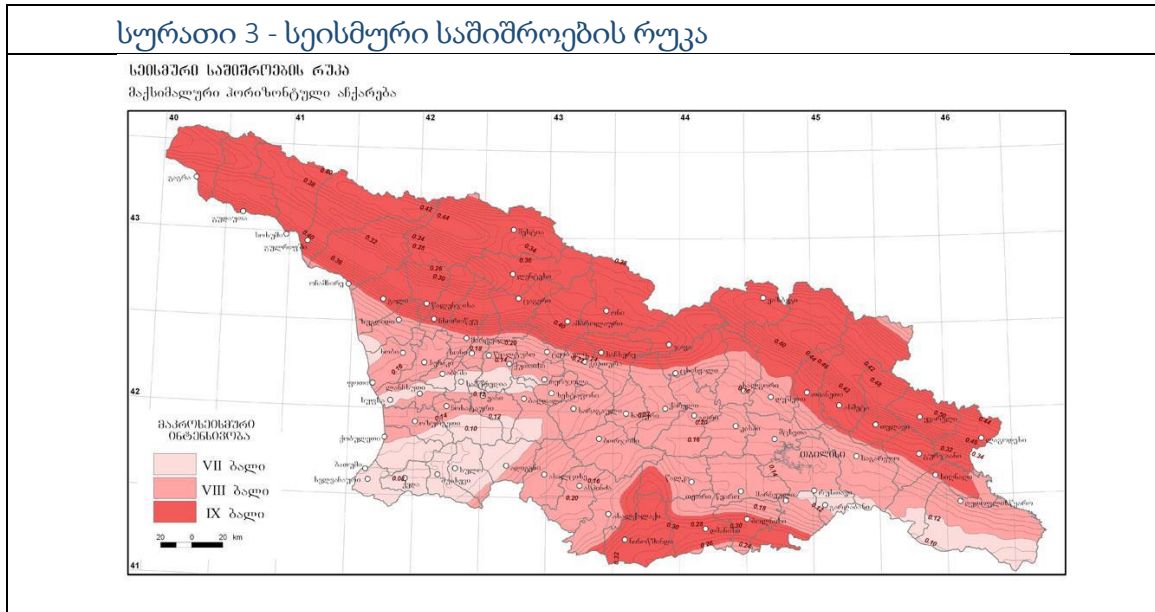
შიდა ქართლის ფარგლებში მტკვრის ხეობის მორფოლოგიური ხასიათი, სხვადასხვა ტექტონიკური სტრუქტურების გადაკვეთა-გვერდშემოვლასთან დაკავშირებით, რამდენჯერმე იცვლება. ტაშისკარიდან მდ. ფრონეს შესართავამდე მდ. მტკვარი მოედინება ფართო ალუვიურ ვაკეზე. ხეობის ორივე ფერდობი დატერასებულია. მარჯვენა სანაპიროზე (თრიალეთის ქედის კალთებზე) ტერასები დიდ სიმაღლეებზეა აზევებული, ხოლო მარცხენა - ჩვენთვის საინტერესო სანაპიროზე განვითარებულია უფრო დაბალი აკუმულაციური ტერასები. მეორე ტერასაში გამომუშავებულია მდ. სურამულას მტკვრისადმი პარალელური ხეობა, რომელიც ქ. ხაშურიდან 22-23 კმ მანძილზე ვრცელდება სოფ. ქვენატკოცამდე. მდ. ფრონეს შესართავიდან ქვემოთ (სოფ. ძეგვამდე) მდ. მტკვარი გაედინება თრიალეთის ქედის ძირსა და კვერნაქის სერს შორის, საკმაოდ ფართო ალუვიური ხეობით. ზოგადად ტერასები ხეობის მარჯვენა (თრიალეთურ) მხარეზე უკეთესად არის გამოხატული, ვიდრე მარცხენა (კვერნაქულ) მხარეზე.

სურათი 2 - საქართველოს გეოლოგიური რუკა



2.3. სეისმური პირობები

სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09) №1 დანართის მიხედვით პროექტის განხორციელების ტერიტორია მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში, რომლის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A, უახლოესი დასახლებული პუნქტებისათვის (სოფ. ახალდაბა - ვარიანის თემის და სოფ. თედოწმინდა - ტინისხიდის თემის) შეადგენს 0,19-ს.



2.4. საგზაო ინფრასტრუქტურა

შიდა ქართლის რეგიონში არსებობს საკმაოდ კარგად განვითარებული საგზაო ინფრასტრუქტურა. რეგიონში გადის საერთაშორისო ავტომაგისტრალი და ადმინისტრაციული ცენტრი - გორი, უკვე განახლებული საავტომობილო გზით უკავშირდება ქვეყნის დედაქალაქს და მგზავრობის ხანგრძლივობა ერთ საათამდეა შემცირებული. ასევე, მოწესრიგებულია იმ შიდა გზების უმრავლესობა, რომლებიც რეგიონის ძირითად ქალაქებსა და სოფლებს აკავშირებს.

გორის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე საავტომობილო გზების შემდეგი სახეებია: საერთაშორისო - „თბილისი - სენაკი - ლესელიძის ავტომაგისტრალის მონაკვეთი“, რომლის სიგრძე შეადგენს 27.3 კმ.-ს; შიდასახელმწიფოებრივი გზები - 68.8 კმ.-ს და მუნიციპალური გზები - 351.8 კმ.-ს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გამავალი საერთაშორისო ავტომაგისტრალი და შიდა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზები მთლიანად მოასფალტებულია ან ასფალტ-ბეტონიანია. რაც შეეხება შიდა მუნიციპალურ გზებს 115 კმ მოასფალტებულია, ხოლო დანარჩენი ხრემიანი -236,8 კმ.

ქარელის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სულ 181, კმ. ადგილობრივი საავტომობილო გზა არის რეგისტრირებული, საიდანაც შავი საფარის (ასფალტიანი) არის 41 კმ, ქვიშა-ღორღოვანი ნარევის საფარით - 101,6 კმ, ხოლო გრუნტის - 45,5 კმ. როგორც ვხედავთ, გზების უმეტესი ნაწილი (86%) არ არის ასფალტირებული. მოხრეშილი გზები განსაკუთრებით მუნიციპალიტეტის პერიფერიულ ნაწილშია და ძირითადად სოფლებს აკავშირებს ერთმანეთთან.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გამავალი საერთაშორისო ავტომაგისტრალი თბილისი-სენაკი-ლესელიძე მთლიანად ასფალტირებულია. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე შიდა სახელმწიფოებრივი დანიშნულების გზების საერთო სიგრძეა - 46,4 კმ, მათ შორის: ასფალტ-ბეტონის საფარით - 14,1 კმ; ქვიშა-ღორღოვანი ნარევის საფარით - 23,3 კმ. საპროექტო ტერიტორიაზე მისასვლელი გზები ძირითადად დაფარულია ქვიშა-ღორღოვანი ნარევის საფარით, რომელის კარგად არის დამუშავებული და არა მარტო

მძიმე გამავლობის, არამედ მსუბუქი გამავლობის ავტომანქანებისთვისაც არ არის პრობლემის გამოძწევი.

მაგისტრალიდან გადასვლა მოხდება სოფელ რუსის გადასახვევიდან მარცხენა მხარეს, ქართლის ელექტრო სადგურისაკენ მიმავალ გზაზე. სადაც შიდა მისასვლელი გზა დაფარულია ქვიშა-ღორღოვანი ნარევის საფარით საერთო სიგრძით 2.3 კმ. მისასვლელი გზის საბოლოო ვარიანტი და ასევე შიდა გადაადგილების გზა შეირჩევა დეტალური პროექტის მომზადების დროს.



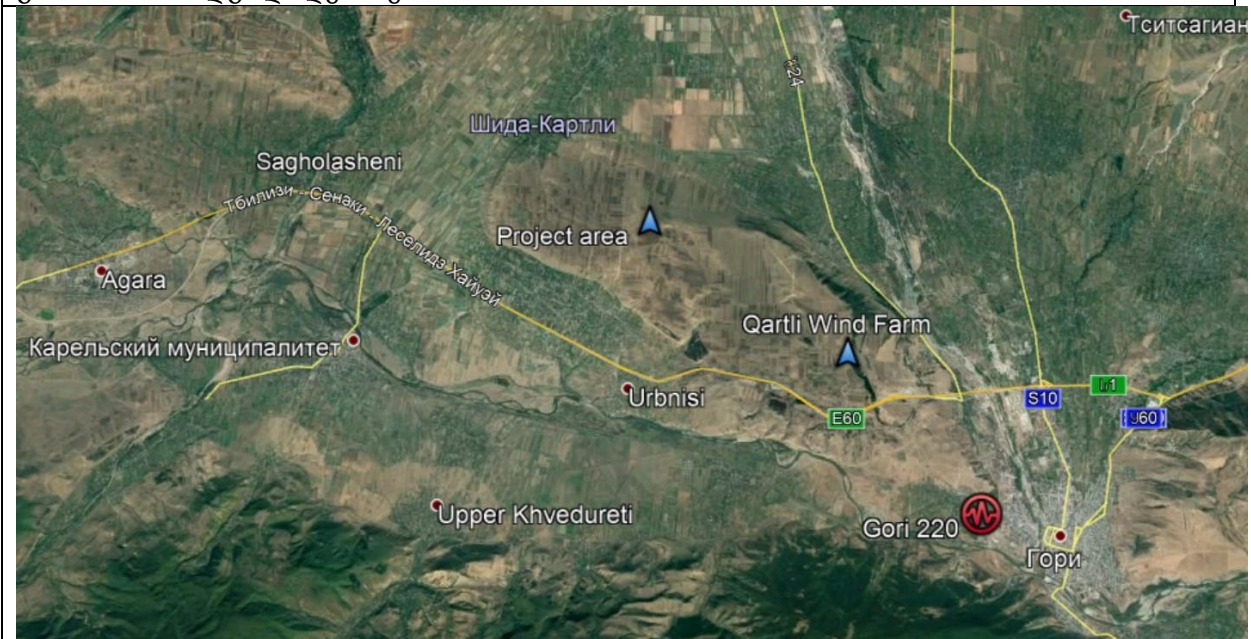
2.5. ქსელთან მიერთება

საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის მიერ მოწოდებული ინფორმაციის თანახმად, რუსის ქარის ელექტროსადგურის მიერ გამომუშავებული ელექტროენერგია ჩართული იქნება „გორი 220 კვ“ ქვესადგურში, რისთვისაც დაიგეგმება შესაბამისი ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა.

2.6. ტურბინების განთავსების წინასწარი სქემა

წინასწარი ინფორმაციით, ტურბინები განთავსდება სამ სხვადასხვა მიწის ნაკვეთზე, ხოლო მეოთხე მიწის ნაკვეთი განკუთვნილი იქნება ტურბინების მართვის პანელისა და დამხმარე ნაგებობების განსათავსებლად.

სურათი 5 - საპროექტო არეალის, ქართლის ქარის ელექტრო სადგურის და ქვესადგური გორი 220-ის ადგილმდებარეობა



სურათი 6 - ტურბინების განთავსების სქემა



3. გარემოს კომპონენტების აღწერა

3.1. ჰიდროგეოლოგიური პირობები

მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მიეკუთვნება ქართლის არტეზიულ აუზს. ფოროვანი, ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების ქართლის არტეზიული აუზი იკავებს მუხრან-ტირიფონისა და ერწოს დეპრესიების დიდ ნაწილს. ჩრდილოეთიდან ის შემოისაზღვრება მთავარი კავკასიონის ქედის სამხრეთ ფერდით, დასავლეთიდან სურამის ქედით, სამხრეთიდან თრიალეთის ქედით, ხოლო აღმოსავლეთიდან კახეთის ქედის განშტოებებით. რაიონის რელიეფი უმეტესად დაბლობს წარმოადგენს, აბსოლუტური სიმაღლეები მერყეობს 500-800 მ-ს შორის. ტერიტორიის მთავარ წყლის არტერიას წარმოადგენს მდ. მტკვარი თავისი შენაკადებით - მდ. ლიახვი, ქსანი, არაგვი და ა.შ.

სტრუქტურული თვალსაზრისით, რაიონი წარმოადგენს ფართო, დამრეც, სინკლინალურ დეპრესიას, რომელიც კიდეებში გართულებულია დეპრესიისკენ დაქანებული ნაოჭებით და ნაწევი ხასიათის რეგიონალური რღვევებით. ყველაზე ძველ ნალექებს წარმოადგენს ბაიოსის პორფირიტული წყება. მის ზემოთ ტრანსგრესიულად განლაგებულია მცირე სიმძლავრის (350 მ- მდე) ცარცული კარბონატული ნალექები, რომელიც თავის მხრივ ასევე ტრანსგრესულად გადახურულია მიოცენის ქვიშა-თიხიანი ნალექებით. შემდეგ მოსდევს მიოპლიოცენის მძლავრი (2 კმ-მდე) მოლასური ნალექები, რომლებიც ავსებენ დეპრესიის მულდას და წარმოადგენენ არიან კონგლომერატების, ქვიშაქვებისა და თიხების მონაცვლეობით. ყველა ეს ქანები გადაფარულია ძველმეოთხეული და თანამედროვე ალუვიური ნალექებით. მიოპლიოცენურსა და მეოთხეულ ნალექებს გააჩნიათ დაქანება დაბლობის პერიფერიიდან მისი ღერძული ნაწილისკენ, რომელიც გამოწვეულია დეპრესიის პოსტპლიოცენური გაღუნვით და მისი აკუმულაციური ხასიათით. რაიონის დიდი ნაწილი გამოიყოფა როგორც ერთიანი არტეზიული აუზი, სადაც წნევიანი წყლები განვითარებულია ცარცულ ნალექებში (დასავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილებში), მიოპლიოცენის ქვიშაქვებსა და კონგლომერატებში და ძველმეოთხეულის ქვიშიან-კენჭანარ წარმონაქმნებში. უდაწნეო წყლები განვითარებულია როგორც თანამედროვე და მეოთხეულ ნალექებში, ასევე მეოთხეულამდელი ქანების ზედა ნაწილებში.

ცარცული კირქვების წყალშემცველი ჰორიზონტი ჩამირული მნიშვნელოვანი სიღრმეზე (2 კმ- მდე), განლაგებულია ჰიდროგეოლოგიურად დახურულ სტრუქტურაში და უნდა შეიცავდეს მაღალმინერალიზებულ თერმულ წყლებს მცირე დინამიური რესურსებით. ქარის ტურბინების განთავსების ტერიტორიის ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით მიწისქვეშა წყლების დგომის სიმაღლე არ უნდა იყოს 3.5-4.0 მ-ზე ნაკლები, ხოლო ელექტროგადაცემის ხაზის მოლო მონაკვეთის დერეფანში მოსალოდნელია მიწისქვეშა წყლების დგომის მარალი დონე. საპროექტო ტერიტორიის ძირითად ნაწილზე ზედაპირული წყლის ობიექტები განთავსებული არ არის. მხოლოდ ელექტროგადამცემი ხაზის ბოლო მონაკვეთი გაივლის მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროს სიახლოვეს.

3.2. ბუნებრივი რესურსები

მუნიციპალიტეტი, ისევე როგორც მთლიანად რეგიონი ბუნებრივი წიაღისეულით ღარიბია. მოიპოვება ბეტონის მსუბუქი შემავსებლები ლიახვის ხეობაში, სოფ. მერეთის და ტყვიავის მიდამოებში საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 15-20 კმ-ში. (გამოიყენება ცემენტის წარმოებაში; დიაბაზი მდ. ვერის ხეობაში (გამოიყენება ქუჩების მოსაკირწყლავად); ინერტული მასალა - ქვიშა და ხრეში, ხიდისთავის, ტინისხიდის, ბერბუკის და თედოწმინდის მიდამოებში (სამშენებლო სამუშაოებისათვის); სოფ. ბიისსა და გორიჯვარში არსებობს გოგირდოვანი წყლების საკმაოდ დიდი რესურსი, რაც სამკურნალო-ბალნეოლოგიური ტურიზმის განვითარების შესაძლებლობას იძლევა შესაბამისი ინფრასტრუქტურის შექმნის შემთხვევაში. აღსანიშნავია ტყის რესურსიც, მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის 42,3% (58,8 ათ. ჰა) ტყე და ბუჩქნარია.

3.3. ნიადაგები და ძირითადი ლანდშაფტები

საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება აღმოსავლეთ საქართველოს ნიადაგურ ოლქს. ვაკეზე გავრცელებულია ალუვიურ-კარბონატული, მდელოს ყავისფერი ნიადაგები; კავკასიონის მთისწინეთში ტყის ყავისფერი ნიადაგები, აგრეთვე ნემომპალა-კარბონატული ნიადაგები. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ძირითადად გავრცელებულია ვაკის აკუმულაციური, მთა-სტეპის, ტყე-სტეპური მცენარეები. გორაკ-ბორცვიანი, ეროზიულ-დენუდაციური, ჯაგრცხილნარ-მუხნარი დერივატებით, შიბლიაკებით, ნაწილობრივ არიდული, მეჩხერი ტყეებით, უროიანი სტეპით, ზოგჯერ გამოუყენებელი, ნაკლებად ვარგისიანი მიწებით.

მთავარ მდინარეთა (მტკვარი, ლიახვი და სხვ.) გაყოლებით ჭალის ტყის ფრაგმენტებია მდელოებით, იშვიათად ჭაობებით. შიდა ქართლის ბუნებრივი ლანდშაფტებია:

- ზომიერად მშრალი სუბტროპიკების ვაკეთა;
- ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკების ბორცვიანი მთისწინეთის;
- ნოტიო ჰავიანი მთა-ტყის;
- ზომიერად ნოტიო ჰავიანი მთა-ტყის;
- სუბალპური;
- ალპური და სუბნივალური.

4. რისკები, ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები

4.1. მგრძნობიარე ადგილები და საშიშროებები

სენსიტიურად შეიძლება ჩაითვალოს ამიერკავკასიური ზაზუნას (*Mesocricetus brandti*) საბინადრო ადგილები ტურბინების განთავსების მიმდებარე მინდვრების გზებსა და ნათესებს შორის სადაც პროექტის ზეგავლენა არ ვრცელდება. ტერიტორიის ინტენსიური დამუშავების შედეგად, სოროების გამოვლენა ვერ მოხერხდება.

პროექტის განხორციელებით ძირითადი საშიშროება შესაძლოა, ჰქონდეს გადამგრენ ფრინველებზე. არსებობს მათი ტურბინებთან, კოშკებთან და ეგხ-თან შეჯახების რისკები და ელექტროშოკის ალბათობა. თუმცა, გასათვალისწინებელია, რომ ეს საფრთხე არ ეხება წითელი ნუსხით დაცულ სახეობებს, ვინაიდან წითელ ნუსხაში

შეტანილი მტაცებელი ფრინველები დღის მიგრანტებს წარმოადგენენ, შესაბამისად შეჯახება მათ ნაკლებად ემუქრებათ. გარდა ამისა, მათი უმრავლესობა დიდ სიმაღლეზე დაფრინავს (ტურბინებზე მაღლა), ამასთან ხილვადობა არეალში თითქმის ყოველთვის მაღალია, ხოლო ბურუსი იშვიათობას წარმოადგენს. შეჯახების გარკვეული ალბათობა არსებობს წეროების და ზოგიერთი მასიურად გადაფრენი სახეობებისთვის რომლებიც სიბნელეშიც გადაადგილდებიან. შეტაკების პრევენციის მიზნით, ტურბინებსა და ეგხ-ზე სპეციალური მოწყობილობების დამონტაჟებით, შესაძლებელი იქნება ფრინველების შეჯახებისგან თავის არიდება. ხოლო მსხვილი მტაცებელი ფრინველების დაჯდომა-აფრენისას ელექტროშოკის რისკის შემცირების მიზნით, ეგხ-ს ანძებზე გამოყენებული იქნება თანამედროვე კონსტრუქციის ანძები, რომელიც ამ მხრივ აღარ წარმოადგენს საშიშროებას ფრინველებისთვის.

თუმცადა აქვე აღსანიშნავია, რომ რუისის ქარის ელექტროსადგურის საპროექტო არეალი საკმაოდ ახლოს მდებარეობს ქართლის ქარის ელექტროსადგურთან, რომელიც უკვე მესამე წელია ოპერირებს. მათ გამოცდილებაზე დაყრდნობით, შეგვიძლია, ვივარაუდოთ, რომ აღნიშნულ ტერიტორიაზე გადამფრენი ფრინველების საფრენი ზოლი არ არის და შესაბამისად ზემოთ ნახსენები რისკი თავისთავად მინიმალური იქნება.

4.2. დაცული ტერიტორიები

ქარის ელექტროსადგურის საპროექტო ტერიტორიასა და მისი გავლენის ზონაში (ოპერირების ეტაპზე) დაცული ტერიტორიები განთავსებული არ არის.

4.3. ისტორიულ-კულტურული ძეგლები

საქართველოს კულტურის, ძეგლთა დაცვისა და სპორტის სამინისტროს მონაცემებით, მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე 136 ძეგლია, აქედან 53 უშუალოდ ქ. გორშია. ძეგლთა დიდი ნაწილი ეკლესია-მონასტრებს წარმოადგენს და საპატრიარქოს საკუთრებაშია. ძეგლებიდან განსაკუთრებით აღსანიშნავია გორის ციხე, გორიჯვარი, უფლისციხე, ატენის ციხე, ვერეს ციხე, ღვთაების ეკლესიის კომპლექსი და სხვა.

მიუხედავად ძეგლთა სიმრავლისა, პროექტის განხორციელების გავლენის ზონაში ისტორიულ-კულტურული ძეგლები არ ექცევა, არც მშენებლობის და არც ოპერირების ფაზაზე.

4.4. ხმაურის შეფასება

ადრეულ მოდელებთან შედარებით თანამედროვე ქარის ტურბინების მიერ წარმოქმნილი ხმაურის დონე გაცილებით მცირეა. ტურბინების მწარმოებლების ინფორმაციაზე დაყრდნობით, ქარის ელექტროსადგურიდან 300-350 მ-ის მანძილზე ხმაურის დონე არ აღემატება დადგენილ ნორმას და მეტიც, გაცილებით დაბალია ჩვეულებრივი სატრანსპორტო მიმოსვლით გამოწვეულ ხმაურთან შედარებით.

ხმაურის დონე დაკავშირებულია ტურბინის სიმძლავრეზე (შესაბამისად მის ზომაზე). მაგალითად, 3 მგვტ სიმძლავრის ქარის ტურბინის მიერ წარმოქმნილი ხმაურის დონე აღწევს 103 -106 დბ-ს. საქართველოს სანიტარული ნორმებით დადგენილი ხმაურის

ნორმა დასახლებული პუნქტისთვის შეადგენს 55 დბ-ს დღის საათებში და 45 ბდ-ს ღამის საათებისთვის.

იმის გათვალისწინებით, რომ უმეტესი ადგილებისთვის ხმაურის გავრცელების საშუალო ფონური მაჩვენებელი 40-45 დბ-ს შეადგენს და ასევე იმ გარემოების ხაზგასმით, რომ ხმაურს გააჩნია მიღვეადობა, რაც იმას ნიშნავს, რომ ქარის ტურბინიდან 500 მ-ში ხმაურის დონე უკვე იქნება 35-40 დბა-ს ფარგლებში, ანუ დადგენილ ნორმაზე (45 დბა) დაბალია, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ქარის ტურბინის განლაგების შემდეგ მის მიერ გავრცელებული ხმაური დაიკარგება ფონურ ხმაურში და არ გამოიწვევს უარყოფით ზემოქმედებას.

რაც შეეხება უფრო წყნარ ადგილებს, როგორც არის მაგალითად სოფელი, აქ ხმაურის გავრცელების საშუალო ფონური მაჩვენებელი არ აღემატება 30 დბ-ს, იმ შემთხვევაში, თუკი ტურბინების განთავსება მოხდება ასეთი დასახლებული პუნქტებიდან 1-1,5 კმ-ში - ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. მოცემულ შემთხვევაში, საპროექტო ტერიტორიიდან დაშორებული უახლოესი დასახლებული პუნქტი - სოფელი რუისი, მდებარეობს 2 კმ-ში, ხოლო სოფლები - არაშენდა და ახალდაბა დაახლოებით 4-5 კმ მანძილზე, შესაბამისად ზემოხსენებული ზემოქმედება მინიმალურია.

4.5. ვიზუალურ-ლანდშაფტური შეფასება

ქარის ელექტროსადგურებით გამოწვეულ ზემოქმედებებს შორის, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ვიზუალურ ზემოქმედებას. გავრცელებული მოსაზრების თანახმად, ტურბინების არსებობამ შესაძლოა ხელი შეუწყოს ტურიზმის განვითარებას, ვინაიდან ქარის ელექტროსადგური ტურისტებისთვის მიმზიდველ სანახაობას წარმოადგენს.

გარდა იმ ფაქტორისა, რომ ტურბინა ძლიერ ვიზუალურ ზემოქმედებას ახდენს ლანდშაფტის ცვლილების თვალსაზრისით, უნდა აღინიშნოს თითოეული ტურბინით გამოწვეული ჩრდილი და ასევე სასიგნალო განათება, რომელიც ყველა მაღალ შენობასა თუ კომპლექსზე მონტაჟდება და იწვევს ე.წ. სინათლის დაბინძურებას. თუმცა, იმის გათვალისწინებით, რომ საპროექტო ტერიტორიიდან 2 კმ-ზე ახლოს არ მდებარეობს დასახლებული პუნქტები, და ტერიტორიის მიმდებარედ არ შეინიშნება მგრძობიარე ადგილები, არც მათ შორის - გადამფრენი ფრინველების ზოლი, ზემოხსენებული რისკი, მინიმუმს უტოლდება.

4.6. ნარჩენების მართვა

სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების პერიოდში წარმოქმნილი იქნება როგორც ინერტული, ასევე შესაძლოა, მცირე რაოდენობით სახიფათო ნარჩენებიც. ინერტული ნარჩენები ძირითადად წარმოდგენილი იქნება ნამეტი (რომელიც არ იქნება გამოყენებული უკუჩაყრისათვის) ექსკავირებული გრუნტის, ხის მასალის ნარჩენების, ლითონის ჯართის და კონტეინერების და შესაფუთი მასალების სახით. ადგილი ექნება ასევე მშენებლობის ფაზაში საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნასაც.

რაც შეეხება სახიფათო ნარჩენებს, მასში მოიაზრება სხვადასხვა დასახელების საწვავ-საპოხი მასალა. ზეთები, სატრანსმისიო და დიელექტრიკული სითხეები საჭირო იქნება ტურბინის კომპონენტების და სხვა მსხვილი დანადგარების შესავსებად; გარდა ამისა, შეკუმშული აირების გამოყენება მოხდება შედუღებისას, ჭრისას და ა.შ.

ზემოქმედების შერბილება მარტივად შეიძლება მისი სწორად მართვით. სახიფათო ნარჩენები, ასეთის არსებობის შემთხვევაში, დროებით დასაწყობდება შესაბამის კონტეინერებში და საბოლოოდ განთავსდება შესაბამის ნაგავსაყრელზე დადგენილი წესების შესაბამისად ამ საქმიანობაზე შესაბამისი ნებართვის მქონე სუბიექტის საშუალებით.

ოპერირების ფაზაზე მოსალოდნელია მცირე მოცულობის საყოფაცხოვრებო და ინერტული ნარჩენების წარმოქმნა. შესაძლოა, ასევე მცირე მოცულობის იყოს სახიფათო ნარჩენებიც, რომელთაგან აღსანიშნავია: საპოხი და სატრანსფორმატორო ზეთების, ჰიდრავლიკური სითხეების, გამაგრებლების, გამხსნელების, საღებავების ნარჩენები. ასეთი ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორების მიერ, ხოლო უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება ნარჩენების სწორი მართვის შედეგად.

ამასთან, ტურბინის ცალკეული კომპონენტის ან ელექტრომწიფობილობის მწყობრიდან გამოსვლამ შესაძლოა, გამოიწვიოს სახიფათო ნივთიერებების ავარიული დაღვრა.

4.7. მიწით სარგებლობა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიმდებარედ. პროექტისათვის შერჩეულია 4 მიწის ნაკვეთი, აქედან სამზე განთავსდება ტურბინები, ხოლო მეოთხე იქნება ე.წ. დამხმარე ტერიტორია, სადაც მოეწყობა ტურბინების მართვის პანელი და სხვა დამხმარე ნაგებობები. შერჩეული ტერიტორიებიდან ერთ-ერთის (ს.კ - 68.15.45.137) მესაკუთრეა სახელმწიფო და იგი პროექტის განმახორციელებელს გადაეცემა მას შემდეგ, რაც გაფორმდება მემორანდუმი სახელმწიფოსა და შპს „რუისის ქარის ელექტრო სადგურს“ შორის. დანარჩენ სამ მიწის ნაკვეთზე კი გაფორმებულია წინასწარი ხელშეკრულებები მესაკუთრეებსა და პროექტის განმახორციელებელს შორის.

აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორიის ჯამური ფართობი არ აღემატება 2 ჰა-ს, თუმცა ტერიტორიის ათვისება სრულად არ ხდება. თითოეული ტურბინის დასამონტაჟებლად საჭირო ფართობი იქნება დაახლოებით 1000 მ², რომლის დაბეტონებაც მოხდება მშენებლობის განმავლობაში. დანარჩენი ტერიტორია დარჩება ხელუხლებელი.

მოცემულ შემთხვევაში მიწათსარგებლობაზე ზემოქმედება არის მინიმალური. საპროექტო ტერიტორია არ გამოიყენება საძოვრად, არ წარმოადგენს რეკრეაციულ ან სხვა სახის შემზღუდავ ზონას, აგრეთვე არ არის განთავსებული რაიმე სახის კომერციული ან კერძო დაწესებულება, ნაგებობა, ფერმა და ა.შ. დროებითი ზემოქმედება მოსალოდნელია მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილ მტვერთან, ხმაურთან და ვიბრაციასთან თუმცა იქნება

დროებითი ხასიათის, შემოიფარგლება მხოლოდ მშენებლობის ეტაპით და სწორად მართვის შედეგად იქნება მინიმუმამდე დაყვანილი.

აგრეთვე საყურადღებოა, რომ ტერიტორიის მახლობლად არ მდებარეობს სამხედრო ან სამოქალაქო აეროპორტი ან სამხედრო ბაზა.

ყოველივე ზემოხსენებულის გათვალისწინებით, მიწათსარგებლობაზე ზემოქმედება პრაქტიკულად მოსალოდნელი არ არის.

ოპერირების ფაზისთვის ზემოქმედება მიწით სარგებლობაზე იქნება მინიმალური, რადგან ტურბინებს შორის არსებული სივრცე სხვადასხვა საქმიანობის განხორციელების საშუალებას იძლევა, მაგალითად ტერიტორიის სამოვრებად ან სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენება. გარდა ამისა, აღნიშნული ტერიტორიების გამოყენება შესაძლებელი იქნება სხვა სახის ელექტროენერჯის მოსაპოვებლად, მაგალითად მზის ენერჯის განსავითარებლად. ექსპლუატაციაში მყოფმა ტურბინებმა შესაძლოა იმოქმედონ სარადარო ჩვენებაზე და შესაბამისად ზემოქმედება იქონიონ სამხედრო ოპერაციებსა და ავიაციაზე.

4.8. მისასვლელი გზები და ლოჯისტიკა

ადგილობრივი გზებით სარგებლობის საჭიროებიდან გამომდინარე მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელია სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილების ინტენსიობის მომატება. როგორც წესი, მასალების გადაზიდვა დიდ გავლენას არ ახდენს პირველადი და მეორადი მნიშვნელობის გზებზე, მითუფრო, რამდენადაც საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელად არსებული გზები იქნება გამოყენებული.

გარდა ამისა, გადასაზიდი ტვირთის ზომებიდან და წონიდან გამომდინარე გარკვეული გზებისა და ხიდებისთვის შეიძლება საჭირო გახდეს გამაგრებითი სამუშაოების ჩატარება. ამასთან, მძიმე ტექნიკის ან მასალის გადაზიდვამ შესაძლოა დააზიანოს გზის საფარი, რის შედეგადაც საჭირო გახდება გზის საფარის აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება.

ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების მიზნით, გზებზე მოთავსდება შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნები, ტრანსპორტის გადაადგილების სიჩქარის შემზღვეველი ნიშნები, ხოლო სამშენებლო ტრანსპორტის გადაადგილება შეიზღუდება საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მიმოსვლის გზებზე დღის პიკურ საათებში.

ოპერირების ფაზაზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება, რადგან სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება მოსალოდნელია მხოლოდ ტექნიკური მომსახურების დროს, გარკვეული პერიოდულობით.

5. მოსალოდნელი ზემოქმედების წინასწარი შეფასების ცხრილი

N	საკითხი	ადგილი აქვს თუ არა გარემოზე ზემოქმედებას		კომენტარი
		დიახ	არა	
1 საქმიანობის მახასიათებლები				
1.1	საქმიანობის მასშტაბი		✓	საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია - საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება მარტივი კონსტრუქციის დამონტაჟებით საპროექტო ტერიტორიაზე.
1.2	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		✓	პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. სამშენებლო მოედანზე არ იქნება შეტანილი არავითარი სხვა სახის სამშენებლო მასალა, გარდა პროექტით გათვალისწინებულისა.
1.3	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების გამოყენება		✓	პროექტის მიხედვით, არ არის მოსალოდნელი ბუნებრივ რესურსებზე შეუქცევადი ზემოქმედება. ნებისმიერი ზემოქმედება, რომელიც შესაძლოა თან სდევდეს დაგეგმილ საქმიანობას, შესაძლებელია შერბილდეს და მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელებით.
1.3.1	ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტებზე		✓	ობიექტი არ არის განლაგებული ახლოს ზედაპირული წყლის რესურსებთან. მშენებლობის პროცესში არ არის გამორიცხული ავტომობილებიდან საწვავის გაჟონვა ან ანძების მონტაჟის უბანზე გაძლიერებული ეროზია და ნატანის მცირედი გაზრდა. ამავე დროს მომუშავე ტექნიკის რაოდენობა და მუშაობის ინტენსიობა თითოეულ უბანზე მცირეა, ბეტონის ფუნდამენტი მოტანილ იქნება მზა ნაკეთობის სახით და არ მოხდება ბეტონის ადგილზე ჩასხმა. ქარის ელექტროსადგურის ოპერირება არ არის დაკავშირებული არც წყლის გამოყენებასთან და არც დაბინძურების რისკთან. მცირე რაოდენობის მომსახურე პერსონალისთვის (4-5 ადამიანი) საკმარისია ერთი მარტივი სანიტარული ტუალეტი.
1.3.2	ზემოქმედება გრუნტის წყლებზე		✓	საპროექტო ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების განლაგება უფრო ღრმაა, ვიდრე სამშენებლო

რუისის ქარის ელექტრო სადგური
სკრინინგის განცხადება

				სამუშაოების სიღრმე. ანძების ფუნდამენტის განლაგების სიღრმე არ არის დიდი. არ არის მოსალოდნელი გრუნტის წყლის რამდენადმე მნიშვნელოვანი დაბინძურება მშენებლობის ეტაპზე გამორიცხული გრუნტის წყლების დაბინძურება ოპერირების ფაზაში
1.3.3	ზემოქმედება ნიადაგზე		✓	<p>მშენებლობის პროცესში შესაძლოა ნიადაგზე ზემოქმედება შემდეგ უბნებზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ფუნდამენტის მოწყობის, - ტურბინების დასაწყობების - მისასვლელი გზების და - შემაერთებელი ხაზის ანძების განლაგების უბნებზე. <p>ზემოქმედებას ექნება ლოკალური და მცირე ხასიათი, იქნება მართვადი მშენებლობის წესების და ნორმების დაცვით.</p>
1.3.4	საშიში გეოლოგიური პროცესები		✓	წინასწარი დათვალიერების საფუძველზე შესაძლებელია თქმა, რომ ანძებისთვის და სხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტებისათვის შერჩეულ უბნებზე არ შეიმჩნევა მეწყრების, ღვარცოფების, ან სხვა საშიში გეოლოგიური პროცესების რისკები, თუმცა პროცექტის დამუშავების პროცესში ეს საკითხი საჭიროებს დეტალურ შესწავლას.
1.3.5	ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე, ლანდშაფტზე და სენსიტიურ ეკოსისტემებზე		✓	ზემოქმედება იქნება მინიმალური ხასიათის.
1.3.6	ზემოქმედება ფრინველებზე და ღამურებზე		✓	მშენებლობის ეტაპზე ზემოქმედება ფრინველებზე მინიმალური და დროებითი ხასიათისაა. ოპერირების ეტაპისთვის ფრინველებზე ზემოქმედების საკითხი მნიშვნელოვანია მოცემული პროექტისათვის, ვინაიდან არასათანადო მართვის პირობებში შესაძლებელი არის ფრინველების დაღუპვა ქარის ტურბინების როტორებთან შეჯახებისას. ამისათვის გამოყენებული იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.
1.3.7	ზემოქმედება ცხოველთა სხვა კატეგორიაზე		✓	მნიშვნელოვანი ზემოქმედება ძუძუმწოვრებზე და სხვა ცხოველებზე არ არის მოსალოდნელი, ვინაიდან მუდმივი ობიექტები არ იკავებს დიდ სივრცეს, არ წარმოადგენს გარემოს დაბინძურების წყაროს და არ იწვევს ჰაბიტატების ფრაგმენტაციას.
1.4	ნარჩენების წარმოქმნა		✓	<p>სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების პერიოდში ნარჩენების წარმოქმნა მინიმალური რაოდენობით არის მოსალოდნელი.</p> <p>საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ტერიტორიის ფარგლებში გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებში: ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავის ან ზეთების ჟონვის შემთხვევაში და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.</p>

			<p>სამშენებლო ტექნიკას უნდა ქონდეს გავლილი ტექდათვალიერება, რათა არ მოხდეს მიდამოს გაჭუჭყიანება ზეთებითა და საპოხი საშუალებებით.</p> <p>სახიფათო ნარჩენების (მაგ. ზეთებით დაბინძურებული ჩვრები, და სხვ.) რაოდენობა იქნება უმნიშვნელო. შესაბამისად, ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება საჭირო არ არის. საკმიანობის პროცესში არასამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა არ არის მოსალოდნელი. მათი მართვის პროცესში უნდა გამოიყოს დროებითი დასაწყობების დაცული ადგილები. სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება საასენიზაციო ორმოში.</p> <p>საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება შესაბამის კონტეინერებში. ტერიტორიიდან საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება ადგილობრივ ნაგავსაყრელზე. სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება სამშენებლო მოედანზე ცალკე გამოყოფილ სათავსოში. სამუშაოების დასრულების შემდგომ სახიფათო ნარჩენები შემდგომ გადაეცემა იურიდიულ პირს, რომელსაც ექნება ნებართვა ამ სახის ნარჩენების გაუვნებელყოფაზე. სამუშაოების დასრულების შემდგომ ტერიტორიები მოწესრიგდება და აღდგება სანიტარული მდგომარეობა. ამდენად, რაიმე სახის კუმულაციური ზემოქმედება გარემოზე მოსალოდნელი არ არის.</p>
1.5	გარემოს დაბინძურება და ხმაური	✓	<p>გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ფაქტორებიდან აღსანიშნავია ატმოსფერული ჰაერის უმნიშვნელო დაბინძურება და მშენებლობის ფაზაზე სამშენებლო ტექნიკის, ხოლო - ოპერირების ფაზაზე - ტურბინების უმნიშვნელო ხმაური.</p> <p>სამუშაოების ჩატარების პერიოდში ატმოსფერულ ჰაერზე ზეგავლენა მოსალოდნელია მხოლოდ მოძრავი წყაროებიდან, კერძოდ გამოყენებული ტექნიკის ძრავების მუშაობით გამოწვეული გამონაბოლქვებით, რაც არსებით ზემოქმედებას არ მოახდენს ფონურ მდგომარეობაზე; ვინაიდან სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ შეზღუდული დროის განმავლობაში, პროექტის გახორციელების მშენებლობის ეტაპი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან ნეგატიურ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს.</p> <p>რაც შეეხება, ტურბინების მიერ ხმაურით დაბინძურებას, იმის გათვალისწინებით, რომ უმეტესი ადგილებისთვის ხმაურის გავრცელების საშუალო ფონური მაჩვენებელი 40-45 დბ-ს შეადგენს და ასევე იმ გარემოების ხაზგასმით, რომ ხმაურს გააჩნია მიღვეადობა, რაც იმას ნიშნავს, რომ ქარის ტურბინიდან 500 მ-ში ხმაურის დონე უკვე იქნება 35-40 დბა-ს ფარგლებში, ანუ დადგენილ ნორმაზე (45 დბა) დაბალია, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ქარის ტურბინის განლაგების შემდეგ მის მიერ გავრცელებული ხმაური დაიკარგება ფონურ</p>

				ხმაურში და არ გამოიწვევს უარყოფით ზემოქმედებას.
1.6	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		✓	ქარის ტურბინები და მათთან ასოცირებული ობიექტები არ წარმოადგენენ სახიფათო ობიექტებს, რომლებზეც შესაძლებელია მოხდეს მსხვილმასშტაბიანი ავარიები მნიშვნელოვანი ზემოქმედებით მოსახლეობაზე ან გარემოზე. შესაძლო ავარიული სიტუაციები შემოიფარგლება მცირე სამშენებლო ავარიებით (სავტომობილო ავარიები/საწვავის გაჟონვა და ა.შ.) და ანძებზე მეხის დაცემის ან საშიში გეოლოგიური პროცესების შედეგად ობიექტების დაზიანების რისკებით მხოლოდ.
2 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		✓	დაგეგმილი საქმიანობის სიახლოვეს არ არის ჭარბტენიანი ტერიტორიები.
2.2	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		✓	დაგეგმილი საქმიანობის სიახლოვეს არ არის შავი ზღვის სანაპირო ზოლი.
2.3	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		✓	დაგეგმილი საქმიანობა არ გამოიწვევს მცენარეულ საფარზე და წითელი ნუსხის სახეობებზე ზემოქმედებას.
2.4	დაცულ ტერიტორიებთან		✓	დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე დაცულ ტერიტორიებზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი არ არსებობს.
2.5	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		✓	საპროექტო ტერიტორია დაშორებულია დასახლებული პუნქტისგან
2.6	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		✓	საპროექტო ტერიტორიაზე ან მის უშუალო სიახლოვეში არ არის განლაგებული ცნობილი მიწისზედა ძეგლები ან არქეოლოგიური ინტერესის ობიექტები.
3 საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი:				
3.1	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		✓	პროექტით გათვალისწინებული საქმიანობა ტრანსსასაზღვრო ხასიათის ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ არის.
3.2	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		✓	არსებული პროექტის განხორციელება არ გამოიწვევს გარემოზე ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვან ზრდას.