

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

სკოპინგის დასკვნა N125

26.11.2019

საერთო მონაცემები:

საქმიანობის დასახელება: თბილისისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტებში, ძეგვისა და ლისის თემების ტერიტორიაზე თბილისის ქარის ელექტროსადგურის (დადგმული სიმძლავრე 54 მგვტ) მშენებლობისა და ექსპლუატაციის, 220 კვ ეგხ-ის გაყვანისა და 220 კვ ქვესადგურის განთავსების პროექტი;

საქმიანობის განმახორციელებელის დასახელება და მისამართი: სს „კავკასიის ქარის კომპანია“, ქ. თბილისი, კოსტავას პირველი შესახვევი N33;

საქმიანობის განხორციელების ადგილი: მცხეთისა და თბილისის მუნიციპალიტეტები;

განაცხადის შემოსვლის თარიღი: 03.09.2019;

მონაცემები სკოპინგის ანგარიშის შემდგენელის შესახებ: შპს „დაბლიუიჯი ენვი კონსალტინგი“.

ძირითადი საპროექტო მონაცემები:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით, სამინისტროში სს „კავკასიის ქარის კომპანიის“ მიერ წარმოდგენილია თბილისისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტებში, თბილისის ქარის ელექტროსადგურის (დადგმული სიმძლავრით 54 მგვტ) მშენებლობისა და ექსპლუატაციის, 220 კვ ეგხ-ის გაყვანისა და 220 კვ ქვესადგურის განთავსების პროექტის სკოპინგის ანგარიში.

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხედვით, პროექტის განსახორციელებლად შერჩეული ტერიტორია მდებარეობს თბილისისა და მცხეთის საზღვართან, ძირითადად მცხეთის მუნიციპალიტეტში, კერძოდ კი ძეგვისა და ლისის თემების ტერიტორიაზე. საკვლევი ტერიტორიის ფართობია 2100 ჰა და იგი გადის დაახლოებით 14 კმ სიგრძეზე (საკვლევი ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X=475559.2, Y=4630851; X=476141.8, Y=4629356; X=462165.4, Y=4626609; X=462734.1, Y=4624991). სკოპინგის განცხადების თანახმად საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს ჩრდილოეთით 1 კმ მანძილზე, მაგრამ ტერიტორიის ელექტრონული გადამოწმების შედეგად დადგინდა რომ საპროექტო ტერიტორიიდან (ერთ-ერთი ტურბინის პოტენციური უბნიდან) უახლოესი დასახლება მდებარეობს სამხრეთით დაახლოებით 750 მეტრში.

პროექტით გათვალისწინებულია თბილისის ქარის ელექტროსადგურის მოწყობა, რომლის ჯამური დადგმული სიმძლავრე იქნება დაახლოებით 54 მგვტ. სკოპინგის ეტაპზე ტურბინების განთავსების პოტენციური 18 უბნიდან შეირჩა 13 ლოკაცია, რომლებზეც იგეგმება 12-13 ტურბინის დამონტაჟება (შერჩეული უბნების კოორდინატები წარმოდგენილია სკოპინგის ანგარიშში). ამ ეტაპისთვის ქარის ტურბინების ზუსტი რაოდენობა განსაზღვრული არ არის.

პროექტის ფარგლებში განხილულია, „Nordex“-ის Delta4000 ტიპის 4.5 მგვტ სიმძლავრის მქონე ტურბინა. ტურბინის როტორის დიამეტრის 149 მ-ია, საანგარიშო სიმძლავრე-4500 კვტ. ტურბინები გათვალისწინებულია 50 ჰკ და 60 ჰკ სიხშირეებისათვის. ქარის ტურბინებისთვის იგეგმება დაახლოებით 3,5 მ სიღრმის და 25 მ დიამეტრის მქონე სამირკვლების მოწყობა.

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის თანახმად, ტურბინების გამომუშავებული სიმძლავრის გადაცემა მოხდება 35 კვ ძაბვით, იქიდან გამომდინარე, რომ არსებობს ძაბვის აწევის საჭიროება, ქვესადგურში 35 კვ ძაბვა ამალღებული ტრანსფორმატორის საშუალებით ამალღდება 220 კვ-მდე, რაც გამოიწვევს დანაკარგების შემცირებას.

როგორც სკოპინგის ანგარიშშია აღნიშნული, პროექტით გათვალისწინებულია 30/36 კვ კაბელები, რომლებიც განთავსდება მისასვლელი გზების გასწვრივ მოწყობილ თხრილებში, პირდაპირ გრუნტში. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, თხრილის ფსკერის სიგანე იქნება 0.4-1.3 მ-ს ფარგლებში.

ქვესადგურში განთავსდება შემდეგი სისტემები: ამომრთველების სისტემა, ერთი 80 მვა ზეთიანი ტრანსფორმატორი, სადენების და გაყვანილობების სისტემები, სათანადო SCADA და ტელეკომუნიკაციის მოწყობილობა; მართვის დაცვისა და აღრიცხვის სათანადო მოწყობილობა. მოეწყობა სათანადო დამხმარე შენობა-ნაგებობები, საჭირო გზები, სამირკვლები და სხვა. ქვესადგურის მიერ დაკავებული ფართობის საერთო რაოდენობა შეადგენს 0.4 ჰა-ს.

ტურბინების განთავსების უბანზე მისასვლელად გათვალისწინებულია არსებული გზების რეაბილიტაცია, გაფართოვება და ახალი გზის გაყვანა, რომლის მემშვეობითაც მოხდება თითოეულ ტურბინა გენერატორთან მისვლა სამონტაჟო სამუშაოებისა და ექსპლუატაციის პერიოდში.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, თბილისის ქარის ელექტროსადგურისთვის განიხილება 220 კვ ეგბ „დიდგორზე“ მიერთება (მიერთება მოხდება 220 კვ ეგბ-ის დიდგორის ჩაჭრის და თბილისის ქარის ელ. სადგურის ქვესადგურში შეჭრის განხორციელების შედეგად), ეგბ-ის სიგრძე იქნება დაახლოებით 0.5 კმ.

ქარის ტურბინების სამონტაჟო-სამშენებლო სამუშაოები მოიცავს გზების, ძირითადი და დამხმარე ამწეების განთავსებისთვის საყრდენი ფუნდამენტის მოწყობის სამუშაოებს, ტურბინების სამირკველის მოწყობის სამუშაოებს, ტურბინების დამაკავშირებელი მიწისქვეშა კაბელების განთავსებას. სამშენებლო სამუშაოები მოიცავს ტერიტორიის გაწმენდასა და მოშანდაკებას, ასევე სამშენებლო მასალების სასაწყობე მეურნეობის მოწყობას.

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანება მოსალოდნელია მისასვლელი გზების მშენებლობის, ქარის ტურბინების, შიდა მიწისქვეშა კაბელების და ელექტროგადამცემი ხაზის ანძების გაყვანისას და ქვესადგურის დანადგარების სამირკვლების მოწყობის, ასევე სხვა დამხმარე ნაგებობების მშენებლობის პროცესში. აღნიშნული სამუშაოების შესრულების დროს ასევე არსებობს, ნიადაგის და გრუნტის საწვავით და/ან ზეთით (მანქანა-მოწყობილობებიდან ნაწვეთი; საწვავის/ზეთის ავზიდან დაღვრილი მასალა) და ნარჩენებით დაზინძურების რისკი.

სოფელი დიდგორის მახლობლად საპროექტო ტერიტორიის ნაწილი სახელმწიფო ტყის ფონდის მიწებზეა განლაგებული. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ტერიტორია ნაწილობრივ ფარავს თრიალეთის გეგმარებით დაცულ ტერიტორიას.

პროექტისთვის შერჩეულ ტერიტორიაზე განთავსებულია ინფრასტრუქტურული ობიექტები, მობილური ოპერატორი (GSM) ანძა და ორი მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზი.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ტერიტორიის თავზე გადის თბილისის აეროპორტის ასაფრენ-დასაფრენი მარშრუტები (შედარებით დაბალ სიმაღლეებზე). ფრენის მარშრუტების ქარის ელექტროსადგურთან სიახლოვის საკითხი აეროპორტის ადმინისტრაციასთან და სათანადო უწყებებთან შეთანხმებულია.

საპროექტო ტერიტორია განთავსებულია ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ისტორიულ ზონაში, რომელიც არქეოლოგიური თვალსაზრისით უადრესად საინტერესოა (სოფ. დიდგორის მიდამოები).

პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებული გარემოზე პოტენციური ზემოქმედების ძირითადი ასპექტებია: ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება, ხმაური, შუქ-ჩრდილის ციმციმი, ზემოქმედება ბუნებრივ ჰაბიტატებზე და ეკოსისტემებზე, ზემოქმედება ფრინველებზე და ღამურებზე, ზემოქმედება საჰაერო ფრენის უსაფრთხოებაზე და სხვა.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად შესწავლილ იქნა საპროექტო ტერიტორია. ჩატარებული სამუშაოების შედეგად მოხდა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიცირება.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტრომ უზრუნველყო წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის ვებგვერდზე და თბილისისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტების ადმინისტრაციული და წარმომადგენლობითი ორგანოების საინფორმაციო დაფებზე განთავსება. აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით 2019 წლის 27 სექტემბერს სამინისტრომ უზრუნველყო სოფელი დიდგორის N210-ე საჯარო სკოლის შენობაში საჯარო განხილვის ჩატარება. განხილვას ესწრებოდნენ სოფელი თელოვანის და სოფ. დიდგორის მოსახლეობა, ასევე საქმიანობის განმახორციელებელი სს „კავკასიის ქარის კომპანიის“ და საკონსულტაციო კომპანიის შპს „დაბლიუიჯი ენვი კონსალტინგის“ წარმომადგენლები. საჯარო განხილვაზე აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით მოსახლეობის მხრიდან პროექტის განხორციელების მიმართ შენიშვნები არ გამოთქმულა. დამსწრე საზოგადოების მხრიდან დასმული იყო შეკითხვები, რომლებსაც უპასუხეს სს „კავკასიის ქარის კომპანიის“ და შპს „დაბლიუიჯი ენვი კონსალტინგის“ წარმომადგენლებმა, აგრეთვე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარმომადგენელმა. მოსახლეობის მხრიდან გამოიკვეთა რამდენიმე პრობლემური საკითხი: ხმაურის ზემოქმედება მოსახლეობაზე, სოციალური პრობლემები, მათ შორის: ქარის ელექტროსადგურზე ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება, პროექტის განხორციელების შემთხვევაში მათ მიერ მიღებული სარგებელი, მისასვლელი გზების მოწყობის საკითხები, ქვესადგურის და ეგზ-ის ზემოქმედება მოსახლეობაზე და სხვა. ხმაურის ზემოქმედებასთან დაკავშირებით, მოსახლეობას განემარტა, რომ ეს საკითხი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადებისას უფრო ფართოდ იქნება შესწავლილი (ჩატარდება ხმაურის მოდელირება) და ობიექტი დააკმაყოფილებს კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს. დასაქმებასთან

დაკავშირებით შპს „დაბლიუიჯი ენვი კონსალტინგის“ წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ ქარის ელექტროსადგურზე არ მოხდება ბევრი ადამიანის დასაქმება, თუმცა ამ მხრივ უპირატესობა ექნება ადგილობრივ მოსახლეობას (იმ შემთხვევაში თუ საჭირო არ იქნება რომელიმე კონკრეტული სპეციალისტი). რაც შეეხება გზებს, გამოყენებული იქნება უკვე არსებული გზები (მოხდება მათი გარემონტება/გაფართოება), ასევე მოეწყობა ქარის ელექტროსადგურამდე მისასვლელი გზები. მშენებლობის ეტაპზე არსებული გზების დაზიანების შემთხვევაში მოხდება მათი რეაბილიტაცია. სარგებელთან დაკავშირებით შპს „დაბლიუიჯი ენვი კონსალტინგის“ წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ რაიონში ყოველწლიური გადასახადის სახით შევა გარკვეული თანხა, რომლიდანაც ადგილობრივი მოსახლეობა მიიღებს გარკვეულ სოციალურ-ეკონომიკურ სარგებელს (მოსახლეობას შესაძლებლობა ექნება ადგილობრივ მუნიციპალიტეტს მოსთხოვოს სხვადასხვა ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია/მოწყობა). რაც შეეხება ქვესადგურსა და ელექტროგადამცემ ხაზს დამსწრე საზოგადოებას განემარტა, რომ მოსახლეობასთან დაშორების გათვალისწინებით მათ ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. სამინისტროში ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე პროექტთან დაკავშირებით წერილობითი შენიშვნები და მოსაზრებები არ ყოფილა წარმოდგენილი.

სკოპინგის პროცედურის შედეგად განსაზღვრული და დადგენილი იქნა დაგეგმილი საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესასწავლი ზემოქმედებები.

გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი

1. **გზშ-ის ანგარიშში უნდა მოიცავდეს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;
2. **გზშ-ის ანგარიშს უნდა დაერთოს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;
3. **გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს** სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;

3.1 გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად, გზშ-ის ანგარიშში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის კონსულტანტის მიერ.

4. **გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:**
 - პროექტის საჭიროების დასაბუთება;
 - პროექტის აღწერა;
 - ქარის ელექტროსადგურის შემადგენელი თითოეული ობიექტის, მისასვლელი გზების, ტურბინების, ფუჭი ქანების სანაყაროების, სამშენებლო ბანაკის, ქვესადგურის, ელექტროგადამცემი ხაზისა და ანძების განთავსების ადგილის GIS კოორდინატები და Shape ფაილები;

- ქარის ელექტროსადგურის (ტურბინების), ქვესადგურის, ეგხ-ის, ანძების და აღნიშნულ საქმიანობასთან დაკავშირებული ყველა ინფრასტრუქტურული ობიექტის დაშორება უახლოეს მოსახლესთან (დასახლებული პუნქტის მითითებით, ცხრილის სახით) კონკრეტული მანძილების მითითებით;
 - საპროექტო ქარის ელექტროსადგურის, ქვესადგურისა და ეგხ-ის ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლების ცხრილი და პროექტის განმარტებითი ბარათი, ყველა შემადგენელი ნაგებობების აღწერით;
 - ქარის ელექტროსადგურის, ეგხ-ის, ქვესადგურის და აღნიშნული პროექტით გათვალისწინებული ყველა ინფრასტრუქტურული ობიექტის ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები (მათ შორის, ტურბინების ტექნიკური პარამეტრები); ტექნოლოგიური მოწყობილობების დეტალური აღწერა;
 - პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები: შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა, ქარის ელექტროსადგურის ინფრასტრუქტურული ობიექტების (ტრანსფორმატორების, ქვესადგურის, კაბელების და ინვერტორების) განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;
 - ქარის ტურბინების რაოდენობა, საპასპორტო მონაცემები, ტექნიკური მახასიათებლები, უსაფრთხოების სისტემების შესახებ ინფორმაცია;
 - ტურბინების სამონტაჟო ანძების შესახებ ინფორმაცია;
 - სამონტაჟო ანძების მოწყობის სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია;
 - ქვესადგურის დეტალური აღწერა და სქემა შესაბამისი აღნიშვნებით;
 - ქვესადგურის უსაფრთხოების სისტემების აღწერა;
 - ქარის ტურბინების დამაკავშირებელი მიწისქვეშა საკაბელო ქსელის დეტალური აღწერა;
 - ეგხ-ის დერეფნის დეტალური აღწერა;
 - ქვესადგურის და ეგხ-ის განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები: ტექნოლოგიური ალტერნატივები შესაბამისი დასაბუთებით, გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა (როგორც განთავსების ისე ტექნოლოგიის) shape ფაილებით;
 - დაზუსტებული მონაცემები საპროექტო ეგხ-ს შერჩეული ალტერნატივის გასხვისების დერეფანში მოქცეული კერძო მესაკუთრეების შესახებ, ხაზობრივი ნაგებობების შესახებ ინფორმაცია (ტექნიკური გადაწყვეტა);
 - დაზუსტებული მონაცემები პროექტის ფარგლებში რამდენი მიწის ნაკვეთი ექცევა უშუალო ზემოქმედების ქვეშ და რამდენს მოუწევს ეკონომიკური განსახლება;
 - ქვესადგურის და ეგხ-ს ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი);
 - სამშენებლო მოედნის და მასალის დასაწყობების მოედნების აღწერა;
 - მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობის შესახებ მონაცემები და შემდგომი მართვის ღონისძიებები;
- 4.1 სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების შესახებ ინფორმაცია კერძოდ:**
- მშენებლობის მეთოდების აღწერა;
 - როგორი თანმიმდევრობით (ვადების მითითებით) განხორციელდება ქარის ელექტროსადგურის, ქვესადგურისა და ეგხ-ის, ასევე მისი შემადგენელი ინფრასტრუქტურის მშენებლობა;
 - მშენებლობისას და ექსპლუატაციისას დასაქმებული ადამიანების საერთო რაოდენობა, მათ შორის ადგილობრივების წილი;

- ქარის ელექტროსადგურის და მისი ყველა ინფრასტრუქტურის მშენებლობისას გამოყენებული ტექნიკის სახეობების ჩამონათვალი და რაოდენობა ერთიანი ცხრილის სახით;
- სამშენებლო ტექნიკის ტრანსპორტირების მარშრუტი და სქემა;
- წარმოქმნილი გამონამუშევარი ქანების მართვის საკითხები. იგეგმება თუ არა მათი გამოყენება როგორც ინერტული მასალა გზების ან ქარის ელექტროსადგურის ინფრასტრუქტურის მშენებლობის პროცესში. თუ იგეგმება მიახლოებითი გაანგარიშება პროცენტებში და ინფრასტრუქტურის დეტალური მოცემულობა;
- სად იგეგმება მშენებლობაში გამოყენებისთვის ფუჭი ქანების დროებითი და საბოლოო განთავსება. კერძოდ, ფუჭი ქანების განთავსების (სანაყაროების) ადგილმდებარეობის კოორდინატები და სანაყაროების პროექტი;
- ქარის ტურბინების (შემადგენელი ელემენტებით), ქვესადგურისა და ეგხ-ის ანძების ტრანსპორტირების შესახებ ინფორმაცია;

4.2 ძირითადი სამშენებლო ბანაკის განთავსების შესახებ ინფორმაცია:

- სამშენებლო ბანაკის გენ-გეგმა. განთავსების ადგილის კოორდინატები და მისი ფართობი;
- სამშენებლო ბანაკის წყალმომარაგების საკითხები;
- სამშენებლო ბანაკზე წარმოქმნილი ჩამდინარე საყოფაცხოვრებო და სანიაღვრე წყლების მართვის საკითხები;
- სამშენებლო ბანაკზე გათვალისწინებულია თუ არა საწვავი შესანახი რეზერვუარის განთავსება (რაოდენობისა და ტევადობის მითითებით);
- სამშენებლო ბანაკზე წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვებისა და მათი შემდგომი მართვის საკითხები;

4.3 საპროექტო დერეფანში ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის ანგარიში, რომელიც უნდა მოიცავდეს შემდეგს:

- გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობის აღწერა;
- რელიეფი (გეომორფოლოგია);
- გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა;
- სეისმური პირობები;
- ჰიდროგეოლოგიური პირობები;
- მისასვლელი გზებისა და ქარის ტურბინების, ასევე ეგხ-სა და ქვესადგურის განთავსების უბნების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების პიკეტური აღწერა (უნდა მოიცავდეს საპროექტო ტერიტორიის სივრცეში არსებული საშიში გეოლოგიური პროცესების აღწერასაც);
- მშენებლობის დაწყებამდე საპროექტო დერეფანში ჩასატარებელი დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები და შედეგები: ჭაბურღილების რაოდენობა, ადგილმდებარეობა, ლაბორატორიულ კვლევები, გრუნტის ლაბორატორიული კვლევის შედეგები, ასევე საპროექტო დერეფანში საშიში გეოდინამიკური პროცესების (მეწყერი, ეროზია, ქვათაცვენა) განვითარების თვალსაზრისით რთული უბნების ადგილმდებარეობები და აღწერა. გზშ-ის ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს გასატარებელი პრევენციული ღონისძიებების (დამცავი ნაგებობები, ფერდობების დატერასება და ა.შ.) შესახებ ინფორმაცია.
- ქვესადგურის და ეგხ-ს განთავსების ტერიტორიის გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევები;
- სამშენებლო არეალის გეოდინამიკური პროცესების რუკა პოტენციური მეწყერსაშიში უბნების გამოყოფით;

- საპროექტო დერეფნის საინჟინრო-გეოლოგიური რუკა, საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები;
- საინჟინრო გეოლოგიურ კვლევაზე დაფუძნებული ინფორმაცია გრუნტის წყლების ნიშნულების შესახებ;

4.4 ბიოლოგიური გარემო:

- საპროექტო ტერიტორიის ფლორისა და მცენარეული საფარის დეტალური აღწერა; საქართველოს იშვიათი და წითელი ნუსხის სახეობები, რომლებიც გვხვდება დაგეგმილ საპროექტო დერეფანში; ხმელეთის ფაუნა; საპროექტო დერეფანში გავრცელებული საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ცხოველთა და ფრინველთა სახეობები; საკვლევნი არეალი და საველე კვლევის მეთოდები, სენსიტიური ადგილები. წარმოდგენილ იქნას ფართომასშტაბიანი საველე კვლევის შედეგები;
- ჭრას დაქვემდებარებული მცენარეების სახეობრივი შემადგენლობის და მახასიათებლების დეტალური კვლევა (ტაქსაცია); ჭრის შედეგად მიყენებული ზემოქმედება ეროვნული კანონმდებლობითა და საერთაშორისო ხელშეკრულებებით დაცულ სახეობებზე და ჰაბიტატებზე. ზემოქმედების თავიდან აცილების გეგმის და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებების დეტალური აღწერა მათ შორის, საჭიროების შემთხვევაში ჰაბიტატის აღდგენის ღონისძიებებზე;
- ინფორმაცია პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ ცხოველებზე (აგრეთვე ყურადღება გამახვილდეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით და საქართველოს „წითელ ნუსხით“ დაცულ სახეობებზე) და ჰაბიტატებზე, მათზე შესაძლო ზემოქმედებაზე, ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე; ზემოაღნიშნული კვლევის შედეგები წარმოდგენილ იქნას ფოტომასალასთან ერთად;
- ორნითოფაუნაზე და ხელფრთიანებზე წარმოდგენილი უნდა იყოს „დეტალური კვლევის“ შედეგები, ფოტომასალასთან ერთად, კვლევისთვის განსაზღვრული პერიოდის გათვალისწინებით; პროექტის განხორციელებით გამოწვეული შესაძლო ზემოქმედების სახეების დეტალური აღწერა, კონკრეტული, ეფექტური შემარბილებელი ღონისძიებებით, როგორც ეგზ-სთან, ასევე, ქარის ტურბინებთან დაკავშირებით;
- გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს, ბიომრავალფეროვნების ნაწილში, ხელფრთიანებზე ქარის ელექტროსადგურის მშენებლობით და ექსპლუატაციით გამოწვეული მოსალოდნელი საფრთხეების შესწავლა/შეფასება (მათ შორის ძლიერი ქარის შემთხვევაშიც).
- გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს ხელფრთიანებზე **კუმულაციური ზემოქმედების შესახებ ინფორმაცია**, ვინაიდან სს „კავკასიის ქარის კომპანიის“ მიერ საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 20 კმ-ში დაგეგმილია კასპის ქარის ელექტროსადგურის მშენებლობა/ექსპლუატაცია.
- ზემოაღნიშნულ კვლევებზე დაყრდნობით შემუშავდეს შემარბილებელი ღონისძიებები და მონიტორინგის გეგმა, სადაც აისახება ბიომრავალფეროვნების ცალკეულ კომპონენტებზე (განსაკუთრებით ორნითოფაუნაზე, ხელფრთიანებზე) და შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობაზე დაკვირვების საკითხი.

4.5 საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის საკითხები:

- ინფორმაცია პროექტის არეალში არსებული გზების შესახებ;
- ინფორმაცია ახალი გზების მოწყობის შესახებ;

- მისასვლელი გზების საჭიროებისა და აღნიშნული გზების მშენებლობასთან დაკავშირებული საკითხები;
- ინფორმაცია გზების მოწყობის ეტაპზე დამატებითი ასათვისებელი ტერიტორიის შესახებ;
- საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი საგზაო მარშრუტების დეტალური მონაცემები.
- საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული გზების მოწყობისა და წყალარინების სისტემის აღწერა;
- გზების მოწყობის ყველა შესაძლო ალტერნატივის დეტალური განხილვა.

5. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეჯამება, მათ შორის:

- ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, ემისიები სამშენებლო ტექნიკის მუშაობისას, გაბნევის ანგარიში;
- ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ხმაურის გავრცელების დონეების გაანგარიშება და მოდელირება;
- ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე. შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებებით;
- ელექტროგადამცემი ხაზის მიერ მდინარის გადაკვეთის ადგილის GPS კოორდინატები და წყლის ჰაბიტატების დაზიანების თავიდან აცილების ღონისძიებები. მონიტორინგის გეგმა;
- ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე;
- ბიომრავალფეროვნების ცალკეულ კომპონენტებზე შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების თავი;
- მცენარეულ საფარსა და ჰაბიტატის მთლიანობაზე ზემოქმედება, ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედება, ზემოქმედების დახასიათება (მათ შორის წითელი ნუსხის), შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებებით გამოწვეული ზემოქმედება;
- შუქ-ჩრდილების ციმციმით გამოწვეული ზემოქმედება;
- ელჭექის რისკის შეფასება;
- ყინულის ცვენით გამოწვეული ზემოქმედება;
- საჰაერო ხომალდების უსაფრთხოების საკითხის განხილვა;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება. შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე;
- ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე; დაგეგმილი პროექტის ინფრასტრუქტურის განთავსებისთვის საჭირო ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციასთან დაკავშირებული საკითხები („ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნათა დაცვით).

- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი მონიტორინგის გეგმა;
- მშენებლობის ეტაპზე შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღწერა და მათი მართვის გეგმა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა;
- სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;
- გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;
- ქარის ელექტროსადგურის განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით);
- ქარის ელექტროსადგურის შემადგენელი ობიექტების საპროექტო ნახაზები (ზომების მითითებით), კერძოდ: გენ-გეგმა (ექსპლიკაციით); ქვესადგურის (ტრანსფორმატორების, კაბელების და ინვერტორების) გეგმა;

6. გზშ-ს ანგარიშში ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს:

- ქარის ელექტროსადგურის ინფრასტრუქტურული ობიექტების ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები ერთიანი ცხრილის სახით;
- ინფორმაცია გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული ლიტერატურისა და ნორმატიული აქტების შესახებ;
- აეროფოტო სურათზე (მაღალი გარჩევადობით) დატანილი საპროექტო არეალის სქემატური რუკა ბეჭდური და ელექტრონული ფორმით (A3 ფორმატი; Shape ფაილი WGS_1984_38N (38N) პროექციით);
- გარემოზე შეუქცევადი ზემოქმედების შეფასება და მისი აუცილებლობის დასაბუთება, რაც გულისხმობს გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ჭრილში;

გზშ-ის ანგარიშში ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს სხვა მნიშვნელოვანი საკითხები:

- „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს №299 დადგენილებით დამტკიცებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების მიხედვით, პროექტის დანართში წარმოდგენილი მთლიანი 41935 კვ.მ. ფართობიდან საპროექტო ტერიტორიის 11964 კვ.მ. ფართობი მდებარეობს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ ტყის ფონდში. კერძოდ, მცხეთის სატყეო უბნის დიდმის სატყეოში, კვარტალი N2, N6, N8. ხოლო წარმოდგენილი ხაზოვანი Shape ფაილით 4991 გრძივი მეტრი მდებარეობს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ ტყის ფონდში, კერძოდ მცხეთის სატყეო უბნის დიდმის სატყეოში, კვარტალი N6, N16, N22, N23, N25, თბილისის ლისის სატყეოში, კვარტალი N10 და დიდგორის ლისის სატყეოში, კვარტალი N15. ტყის ფონდის ტერიტორიაზე საქმიანობა უნდა შეთანხმდეს სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან

და სამინისტროში წარმოდგენილი უნდა იყოს შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი.

- ქარის ელექტროსადგურის ტურბინებისთვის შერჩეული ტერიტორია (სოფელ თელოვანის მიმდებარე ტერიტორია), განლაგების წარმოდგენილი სქემის მიხედვით, **მდებარეობს მცხეთის მსოფლიო მემკვიდრეობის ძეგლების ბუფერული არეალის სიახლოვეს (ტურბინა N1 დაშორებულია ბუფერული ზონიდან დაახლოებით 200 მ-ით).** დასამონტაჟებელი ტურბინების სიმაღლის გათვალისწინებით, მცხეთის ჯვრის სამონასტრო კომპლექსის ვიზუალურ არეალში სავარაუდოდ შეიქმნება ინტენსიური მოცულობა, რამაც შესაძლოა გარკვეული ზეგავლენა მოახდინოს მის ზოგადსაკაცობრიო ღირებულებაზე. ამასთან გასათვალისწინებელია რომ, მსოფლიო მემკვიდრეობის კომიტეტის გადაწყვეტილებების (39 COM 7; 39 COM 7A.41; 40 COM 7; 42 COM 7; 42 COM 7B.24) თანახმად, იუნესკომ მსოფლიო კულტურულ და ბუნებრივ ღირებულებათა დაცვის შესახებ კონვენციის წევრ სახელმწიფო მხარეებს (საქართველო მიერთებულია აღნიშნულ კონვენციაზე) მოუწოდა, გამოიყენოს "მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ ICOMOS-ის სახელმძღვანელო" დაგეგმილი ინფრასტრუქტურული და განვითარების პროექტების მსოფლიო მემკვიდრეობის ძეგლის გამორჩეულ უნივერსალურ ღირებულებაზე პოტენციური ზემოქმედების შესაფასებლად ნებისმიერი გადაწყვეტილების მიღებამდე. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საჭიროა გზმ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში ჩართული იყოს შესაბამისი კომპეტენციის სპეციალისტი (ისტორიკოსი/არქეოლოგი), რათა განხორციელდეს საპროექტო ტერიტორიების წინასწარი კვლევითი სამუშაოები არქეოლოგიის კუთხით, რათა გამოირიცხოს შესაძლო არქეოლოგიური ობიექტების დაზიანების რისკები. ასევე მიზანშეწონილია ზემოაღნიშნული ინსტრუმენტის (ICOMOS-ის სახელმძღვანელო) მეშვეობით მემკვიდრეობაზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასების მომზადება, რაც შესაძლებელს გახდის შეფასდეს მცხეთის მსოფლიო მემკვიდრეობის ძეგლებზე ყველა შესაძლო ზეგავლენა და ასევე მოხდეს ამ ზეგავლენების შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვა, ასეთის არსებობის შემთხვევაში. **ყველივე ზემოაღნიშნული საჭიროებს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმებას.**

- მიწის სამუშაოების განხორციელების პროცესში არსებობს აღურიცხავი არქეოლოგიური ობიექტის გამოვლენის რისკი, აქედან გამომდინარე საპროექტო ტერიტორიაზე უნდა განხორციელდეს კანონმდებლობით გათვალისწინებული კვლევითი სამუშაოები, ხოლო კვლევების ანგარიშები უნდა წარედგინოს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოს, შესაბამისი დასკვნის მოსამზადებლად; სამინისტროში წარმოდგენილი უნდა იყოს შესაბამისი დასკვნის დამადასტურებელი დოკუმენტი.
- საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში წიაღით სარგებლობის ობიექტების არსებობის შემთხვევაში, აღნიშნული საკითხი შეთანხმდეს წიაღის ეროვნულ სააგენტოსთან და შესაბამისი შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი წარმოდგენილ იქნეს სამინისტროში.
- გზმ-ის ანგარიშში, კლიმატის ნაწილში საჭიროა ცალკეული კლიმატური პარამეტრების, მათ შორის ქარის რეჟიმის, შედარებით სრულყოფილი დახასიათება.

ქარის მახასიათებლების აღწერის ნაწილში წარმოდგენილი უნდა იყოს უფრო დეტალური ინფორმაცია კვლევების მეთოდოლოგიის, კერძოდ, ქარის მოდელირების სისტემის, მოდელში შემავალი მონაცემების წყაროების, ასევე, მოდელის ვერიფიკაციის შედეგების თაობაზე. სკოპინგის ანგარიშში მოყვანილი ქარის მახასიათებლების (სურ. 3-6), ასევე, ელ-ჭექის რუკები (სურ. 3-7) სქემატურია და საჭიროებს დაზუსტებას, კოორდინატების, პუნქტების და რელიეფის ფორმების დასახელებების მითითებით.

- სკოპინგის ანგარიშში (თავი 4.2.3, ატმოსფერული გაფრქვევები და ხმაურის გავრცელება, 61 გვ) აღნიშნულია, რომ დერეფნის გაწმენდის სამუშაოების დროს შესაძლოა გარკვეულ ადგილებში საჭირო გახდეს აფეთქებითი სამუშაოების წარმოება. დაზუსტდეს აფეთქებითი სამუშაოების განხორციელების საჭიროება. აფეთქებითი სამუშაოების განხორციელების შემთხვევაში, შესაბამის თავებში აისახოს აფეთქებით გამოწვეული ზემოქმედება გარემოს თითოეულ კომპონენტზე. იგეგმება თუ არა ასაფეთქებელი ნივთიერებების დასაწყობება ტერიტორიაზე. აღნიშნულ შემთხვევაში შემუშავებას საჭიროებს უსაფრთხოებისა და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების კონკრეტული გეგმა. გზმ-ის ანგარიშში აისახოს ზემოაღნიშნული ინფორმაცია.
- გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-8 მუხლის მე-3 პუნქტის თანახმად, სკოპინგის ანგარიშში უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shape ფაილებთან ერთად). სკოპინგის განცხადებასთან წარმოდგენილი shape ფაილები, მოიცავს მხოლოდ გადამცემ ხაზსა და მუხათგვერდის გზას, ტურბინების განთავსების და საკვლევი ტერიტორიის კოორდინატები წარმოდგენილია მხოლოდ სკოპინგის ანგარიშში, ცხრილის სახით.
- ამასთან, სკოპინგის განცხადებაში წარმოდგენილია მუხათგვერდის ეგზ-ის shape ფაილები, რაც ურთიერთსაპირისპიროა სკოპინგის ანგარიშში, თბილისის ქარის ელექტროსადგურის ქსელთან მიერთების ალტერნატივების ქვეთავში (2.8.3 ქვეთავი, გვ. 27) შერჩეულ ალტერნატივასთან (თბილისის ქარის ელექტროსადგურის 220 კვ. ეგზ დიდგორზე მიერთება). შესაბამისად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში წარმოდგენილი იყოს დაზუსტებული ინფორმაცია აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით.
- სკოპინგის ანგარიშში, 3.3.1 ქვეთავში (გვ. 50) აღნიშნულია, რომ თბილისის აეროპორტის ასაფრენ-დასაფრენი მარშრუტები გადის პროექტის ტერიტორიის თავზე, რაც აეროპორტის ადმინისტრაციასთან და სათანადო უწყებებთან შეთანხმებულია. **შესაბამისად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი.**
- წარმოდგენილ სკოპინგის ანგარიშში, ქვეთავ 3.3.1 (გვ. 51) აღნიშნულია, რომ თრიალეთის გეგმარებითი დაცული ტერიტორია ნაწილობრივ ფარავს საპროექტო ტერიტორიას. პროექტით გათვალისწინებული ტერიტორია არ მდებარეობს დაცული ტერიტორიების საზღვრებში. თუმცა საპროექტო ტერიტორიის გეგმარებითი დაცული ტერიტორიის საზღვრებში არსებობის შემთხვევაში დაზუსტდეს ტერიტორია და შესაბამისი ინფორმაცია წარმოდგენილ იქნეს გზმ-ის ანგარიშში shape ფაილებთან ერთად.
- სკოპინგის ანგარიშში, 2.3.1 ქვეთავში (გვ. 14) აღნიშნულია, რომ ტურბინების გამომუშავებული სიმძლავრის გადაცემა ხდება 35 კვ ძაბვით. ასევე 2.3.2 ქვეთავში (გვ. 15) აღნიშნულია, რომ ქარის ტურბინებისა და ქვესადგურის დაკავშირება გათვალისწინებულია 30/36 კვ კაბელებით, რომლებიც განთავსდება მისასვლელი გზების გასწვრივ მოწყობილ თხრილებში. აღნიშნული საკითხები

ურთიერთსაპირისპიროა და საჭიროებს დაზუსტებას. წარმოდგენილ გზშ-ის ანგარიშში დეტალურად უნდა იყოს განხილული როგორ მოხდება ტურბინებიდან გამომუშავებული სიმძლავრის გადაცემა ქვესადგურისთვის, ასევე როგორ მოხდება ქვესადგურიდან ელექტროენერჯის გადაცემა უკვე არსებულ ეგხ-ის ქსელში.

- სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, ტურბინებთან ერთად მოხდება 220 კვ ქვესადგურის და ეგხ-ის მშენებლობა, რომელიც მიერთებული იქნება, 220 კვ დიდგორის ელექტროგადამცემ ხაზთან, თუმცა სკოპინგის განცხადებაში და სკოპინგის ანგარიშის სატიტულო ფურცელზე ნახსენები არ არის 220 კვ ელექტროგადამცემი ხაზის და ქვესადგურის მოწყობა-ექსპლუატაციის საკითხი. ასევე სკოპინგის ანგარიშის 2.3.3 (გვ. 16) ქვეთავში აღნიშნულია, რომ დაგეგმილი ეგხ-ის ქსელთან მიერთება მოხდება სახელმწიფო ელექტროგადამცემი ქსელის ოპერატორის სსე-ს მეშვეობით. ზემოაღნიშნული საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას და შესაბამისი ინფორმაციის გზშ-ის ანგარიშში ასახვას.
- წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის მატერიალური ვერსიის გვერდები დანომრილი არ არის, რაც გზშ-ის ანგარიშის წარმოდგენის შემთხვევაში უნდა იყოს გასწორებული.
- **ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესახებ (ერთიანი ცხრილის სახით, შესაბამისი გვერდების მითითებით);**

დასკვნითი ნაწილი:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში სს „კავკასიის ქარის კომპანიის“ მიერ წარმოდგენილ თბილისისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტებში, თბილისის ქარის ელექტროსადგურის (დადგმული სიმძლავრით 54 მგვტ), 220 კვ ელექტროგადამცემი ხაზის გაყვანის და 220 კვ ქვესადგურის განთავსების პროექტზე **სავალდებულოა გზშ-ის ანგარიში მომზადდეს** წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.