



შპს „ნახიდური ჰესი“

ბოლნისის მუნიციპალიტეტში, სოფ ნახიდურის და სოფ. თამარისის მიმდებარედ შპს „ნახიდური ჰესი“-ს 35 კვ ძაბვის მიწისზედა (საჰაერო) ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი  ზ. მაგალობლიშვილი

2026 წელი

სარჩევი

1	შესავალი	4
2	დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა.....	5
2.1	35 კვ მავის საჰაერო ეგზ-ს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების აღწერა.....	5
2.1.1	საყრდენები და საძირკვლები.....	12
2.1.1.1	საყრდენები	12
2.1.1.2	საძირკვლები.....	17
2.1.1.3	ფოლად-ალუმინის სადენი	19
2.1.1.4	სადენის მონტაჟი.....	19
2.1.1.5	გირლანდების მონტაჟი.....	22
2.1.1.6	საყრდენების დამიწება.....	22
2.1.1.7	იზოლაცია და სახაზო არმატურა.....	22
2.2	სამშენებლო სამუშაოები	22
2.2.1	წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების მართვა	24
3	გარემოზე ზემოქმედების აღწერა.....	25
3.1	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	26
3.2	ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	27
3.3	ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე და საშიში-გეოდინამიკური პროცესების რისკები.....	28
3.4	ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, გრუნტის ხარისხზე.....	29
3.5	ზემოქმედება წყლის გარემოზე.....	30
3.6	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	31
3.6.1	ზემოქმედება ფლორაზე.....	31
3.6.2	ზემოქმედება ფაუნაზე.....	32
3.7	ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	32
3.8	ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	33
3.9	ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე	33
3.9.1	ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენების პირობებზე.....	33
3.9.2	ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.....	34
3.9.3	ბუნებრივ რესურსებზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვა.....	34
3.9.4	ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე, გადაადგილების შეზღუდვა.....	35
3.10	ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედება	35
3.11	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება.....	36
3.12	კუმულაციური ზემოქმედება.....	36
3.12.1	მშენებლობის ეტაპი.....	37
3.12.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	38
4	ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შეჯამება.....	38
5	მოკლე რეზიუმე	42
6	დანართები	43
6.1	დანართი N1.....	43

6.2 დანართი N2: ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან შპს „ნახიდური ჰესი“-ს სარგებლობაში არსებული მიწის ნაკვეთის შესახებ 45

6.3 დანართი N3: სსიპ მინერალური რესურსების სააგენტოს წერილი 47

6.4 დანართი N4: სსიპ კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს წერილი. 48

6.5 დანართი N5: შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს წერილი..... 49

6.6 დანართი N6: სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს წერილი 50

6.7 დანართი N7: ინფორმაცია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2026 წლის 6 აპრილის N21/4649 წერილში მოცემულ შენიშვნებზე რეაგირების შესახებ. 51

1 შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგეს, ბოლნისის მუნიციპალიტეტში, სოფ ნახიდურის და სოფ. თამარისის მიმდებარედ შპს „ნახიდური ჰესი“-ს 35 კვ ძაბვის მიწისზედა (საჰაერო) ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების სკრინინგის განცხადების ძირითად დანართს.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს შესაბამისად, პროექტს გავლილი აქვს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) პროცედურა და სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2024 წლის 19 ნოემბრის N654/ს ბრძანებით გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში, დაგეგმილია მიწისზედა (საჰაერო) ორჯაჭვიანი ელექტროგადამცემი ხაზის მოწყობა, რომლის ერთი ჯაჭვი გათვალისწინებულია „ნახიდური ჰესი“-ს მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯის გასაყვანად, ხოლო მეორე ჯაჭვზე მიერთდება „ხრამი 7 ჰესი“-ს 35 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზი.

შპს „ნახიდური ჰესი“ ბოლნისის და თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტების ფარგლებში, ახორციელებს დღეღამური რეგულირების 7.2 მგვტ სიმძლავრის „ნახიდური ჰესი“-ს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტს, რომლისთვისაც „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს შესაბამისად, გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება (2020 წლის 25 აგვისტოს N 2-758).

საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგებმა, ასევე 2024 წელს ხეობაში განვითარებულმა სტიქიურმა მოვლენებმა, ჰესის უსაფრთხო მშენებლობა-ოპერირებისთვის უზრუნველსაყოფად აუცილებელი გახდა საპროექტო ცვლილებების შემუშავება, რის შედეგადაც მიღებული იქნა გადაწყვეტილება სააგრეგატო შენობის მდ. ხრამის მარცხენა სანაპიროზე გადატანის თაობაზე. ცვლილების შესაბამისად, 2025 წლის 9 ივნისს სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ჰესის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებაზე გაიცა სკრინინგის გადაწყვეტილება (ბრძანება N286/ს).

აღნიშნული ცვლილებიდან გამომდინარე, „ნახიდური ჰესი“-ს მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯის სისტემაში ჩართვის მიზნით მოსაწყობი 35 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტშიც საჭირო გახდა, ცვლილებების შეტანა. კერძოდ: პროექტით გათვალისწინებული N1 საყრდენი ანძის დამონტაჟების ადგილი შეიცვალა ჰესის შენობის განახლებული განთავსების შესაბამისად და დაემატა ერთი ერთჯაჭვიანი საანკერო კუთხური საყრდენი. ამასთან, „ხრამი 7 ჰესი“-ს 35 კვ ძაბვის ეგხ-ის მიერთება თავდაპირველად გათვალისწინებული იყო N2 საყრდენი ანძიდან, რომელსაც ცვლილების შედეგად ეცვლება ნუმერაცია (N3 ანძა), თუმცა ადგილმდებარეობა უცვლელი რჩება.

შპს „ნახიდური ჰესი“-ს მიერ 35 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტში დაგეგმილი ცვლილებები დაკავშირებულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული ექსპლუატაციის პირობების კორექტირებასთან და საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-5 მუხლის მე-12 პუნქტის შესაბამისად, წარმოადგენს სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობას, რის გათვალისწინებითაც მომზადებულია წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში.

საპროექტო გადაწყვეტილებები მიღებულია „35-750 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზების ტექნოლოგიური პროექტირების ნორმები“-ს, IIYE-6 1987 წ. „ელექტროდანადგარების მოწყობის წესები“-ს და სხვა ნორმატიული და მეთოდური დოკუმენტების საფუძველზე, რომელიც არ ეწინააღმდეგება საქართველოს მოქმედ კანონმდებლობას და პროექტის მიხედვით მიღებული გადაწყვეტილებების დაცვის შემთხვევაში უზრუნველყოფს უსაფრთხო ექსპლუატაციის ყველა პირობას.

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2026 წლის 6 აპრილის N21/4649 წერილში მოცემული შენიშვნების გათვალისწინებით. ინფორმაცია შენიშვნებზე რეაგირების შესახებ მოცემულია დანართში N7.

პროექტს ახორციელებს შპს „ნახიდური ჰესი“, ხოლო წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს მიერ. საქმიანობის განმხორციელებელი და საკონსულტაციო კომპანიების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი 1.1.

ცხრილი 1.1 საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „ნახიდური ჰესი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, გლდანის რაიონი, მუხიანის დასახლება, II მ/რ, კორპ. 8, ბ. 100
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ბოლნისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია
საქმიანობის სახე	35 კვ-იანი ძაბვის საჰაერო ეგზ-ის მშენებლობა ექსპლუატაცია
შპს „ნახიდური ჰესი“-ს საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	400207049
ელექტრონული ფოსტა	nakhidurihpp@yahoo.com
საკონტაქტო პირი	თეიმურაზ ქურხული
საკონტაქტო ტელეფონი	599 53 95 00
საკონსულტაციო კომპანია - შპს „გამა კონსალტინგი“	
შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მგალობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	2 60 44 33; 2 60 15 27

2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

2.1 35 კვ ძაბვის საჰაერო ეგზ-ს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების აღწერა

საპროექტო „ნახიდური ჰესი“-ს მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯის ქვეყნის ელექტროსისტემაში ჩართვის მიზნით, თავდაპირველი პროექტით დაგეგმილი იყო ორჯაჭვიანი 35 კვ ძაბვის მიწისზედა საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის მოწყობა, რომლის ერთი ჯაჭვი გათვალისწინებული იყო „ნახიდური ჰესი“-ს მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯის გასაცვანად, ხოლო მეორე ჯაჭვზე დაერთდებოდა „ხრამი 7 ჰესი“-ს 35 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზი საპროექტო ეგზ-ს N2 საყრდენ ანძაზე. აღნიშნული ეგზ-ის ტრასის ჰორიზონტალური სიგრძე შეადგენდა 2708 მ-ს, საყრდენი ანძების საერთო რაოდენობა კი 19 ერთეულს. (ანძების განთავსების ტერიტორიის გეოგრაფიული კოორდინატები, თავდაპირველი პროექტის მიხედვით, მოცემულია ცხრილში 2.1.1.)

საპროექტო საჰაერო ეგზ-ის დერეფნის ფარგლებში რელიეფის პირობებიდან გამომდინარე პროექტი ითვალისწინებს II და Y ტიპის ანძების მოწყობას.

ცხრილი 2.1.1. თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული ანძებს კოორდინატები

N	X	Y	N	X	Y
1	473269	4593154	11	475040	4592150
2	473350	4593053	12	475176	4592086
3	473457	4593007	13	475266	4592044
4	473645	4592926	14	475350	4592005
5	473889	4592823	15	475463	4591958
6	474087	4592697	15 ¹	475458	4591945
7	474312	4592555	16	475489	4591931
8	474586	4592410	17	475501	4591819
9	474728	4592357	17 ¹	475489	4591819
10	474905	4592212			

როგორც პირველ პარაგრაფშია მოცემული, საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის მიერ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდგომ, თავდაპირველ პროექტში განხორციელდა ცვლილება. კერძოდ, პროექტით გათვალისწინებული N1 საყრდენი ანძის დამონტაჟების ადგილი შეიცვალა „ნახიდური ჰესი“-ს შენობის განახლებული ტერიტორიიდან გამომდინარე და დაემატა ერთი ერთწრედიანი საანკერო კუთხური საყრდენი, შესაბამისად საპროექტო საყრდენი ანძების რაოდენობა შეადგენს 20 ერთეულს. ამასთან, „ხრამი 7 ჰესი“-ს 35 კვ ძაბვის ეგხ-ის მიერთება თავდაპირველად გათვალისწინებული იყო N2 საყრდენი ანძაზე, რომელსაც ცვლილების შედეგად ეცვლება ნუმერაცია (N3 ანძა), თუმცა ადგილმდებარეობა უცვლელი რჩება. ელექტროგადამცემი ტრასის სიგრძე კი გაიზარდა 171 მეტრით და შეადგენს 2879 მ-ს. გარდა აღნიშნულისა, N1 ანძის ქვესადგურის პორტალთან დამაკავშირებელი ხაზის სიგრძე, რომელიც განთავსებული იქნება ჰესის ძალური კვანძის ტერიტორიაზე შეადგენს 38 მ-ს. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ეგხ-ს საერთო სიგრძე პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით იქნება 2 917 მ. ეგხ-ს კორექტირებული დერეფნის GIS კოორდინატები shp ფაილების სახით, თან ერთვის სკრინინგის ანგარიშს.

ცვლილებით გათვალისწინებული N1 და N2 საყრდენი ანძების და თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული საყრდენი ანძების შეცვლილი ნუმერაცია და განთავსების გეოგრაფიული კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 2.1.2.

ცხრილი 2.1.2.

N	X	Y	N	X	Y
1	473056.2	4593095.7	11	474904.9	4592212.2
2	473181.1	4593054.9	12	475039.5	4592149.5
3	473349.5	4593052.6	13	475175.5	4592086.2
4	473457.0	4593006.7	14	475266.2	4592044.0
5	473645.5	4592926.4	15	475349.6	4592005.2
6	473888.6	4592822.7	16/1	475463.4	4591957.7
7	474087.2	4592697.1	16	475458.2	4591945.2
8	474312.4	4592554.7	17	475489.2	4591930.8
9	474586.4	4592410.2	18/1	475500.9	4591819.2
10	474727.6	4592357.2	18	475489.5	4591819.2

როგორც უკვე აღნიშნა, „ნახიდური ჰესი“-ს სათავე ნაგებობის და 35 კვ ძაბვის ქვესადგურის მოწყობის ტერიტორიის ცვლილებიდან გამომდინარე, შეიცვალა საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის საწყისი წერტილი, N1 საყრდენი ანძის განთავსების ადგილი და მდ. ხრამის მარჯვენა სანაპიროს ნაცვლად მოეწყობა მდინარის მარცხენა სანაპიროზე. N1 საყრდენი ანძიდან მდ. ხრამამდე დაშორების მანძილი შეადგენს დაახლოებით 25 მეტრს. აღნიშნული ანძის განთავსება დაგეგმილია შპს „ნახიდური ჰესი“-ს სარგებლობაში არსებული ტერიტორიის ფარგლებში (ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან თან ერთვის ანგარიშს) და შესაბამისად N1 ანძის განთავსებისათვის დამატებითი ტერიტორიის ათვისება საჭიროებას არ წარმოადგენს.

N1 საყრდენი ანძიდან ეგხ გადადის მდ. ხრამის მარჯვენა სანაპიროზე, სადაც მეორე ტერასაზე დაგეგმილია N2 ანძის მოწყობა. ანძა მოეწყობა სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 80.02.61.491), საიდანაც ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფანი გრძელდება ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით დაახლოებით 165 მეტრის მანძილზე ახალი ნუმერაციით N3 საპროექტო ანძამდე. N3 საყრდენი ანძიდან კი ეგხ-ს ტრასა რჩება უცვლელი, ისე როგორც გზმ-ს ეტაპზე იყო განსაზღვრული.

პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით, საპროექტო ეგხ ტრასა იწყება N1 ერთწრედიანი უნიფიცირებული ლითონის Y35-1 საანკერო კუთხური საყრდენიდან. აღნიშნული საყრდენიდან 131 მეტრში დამონტაჟდება N2 ერთწრედიანი უნიფიცირებული ლითონის Y35-1+5 საანკერო კუთხური საყრდენი, ხოლო კვ 3+00 მონტაჟდება N3 ორწრედიანი უნიფიცირებული ლითონის Y35-2+5 საანკერო კუთხური საყრდენი, საიდანაც N15 ლითონის უნიფიცირებული Y35-2

(კვ25+67) საანკერო კუთხური საყრდენამდე საპროექტო ეგზ არის ორწრედიანი. N15 საყრდენიდან ხდება წრედების განცალკავება. N16 და N16/1 YB110-3 მარკის ერთწრედიანი საანკერო კუთხური საყრდენი შერჩეულია სადენების ჰორიზონტალური განლაგების გამო, რათა გაბარიტი გადასაკვეთ 35კვ ეგზ-სა და საპროექტო ეგზ-ს შორის იყოს ედმწ ნორმის ფარგლებში. N17 საყრდენი არის ორწრედიანი, შემდეგ ისევ ხდება სადენების განცალკავება N18 და N18/1 საყრდენებზე.

საპროექტო 110 კვ ეგზ N1 საანკერო კუთხური საყრდენიდან „ქოლაგირი“-ს 110/35/10 კვ ქვესადგურის პორტალამდე გამოყენებულია AC-95/16 მარკის ფოლად ალუმინის სადენი, რომლის მაქსიმალური დამაბულობაა (ჭიმვა) $\sigma_{max}=11.6$ კგ/მმ², ხოლო პორტალთან $\sigma_{max}=4.5$ კგ/მმ².

N8 და N9 საყრდენებს შორის იკვეთება 10 კვ ეგზ და მდ. ხრამი (იგივე მდ. ქცია), მდინარის გადაკვეთაზე გათვალისწინებულია ორმაგი დამჭიმი გირლანდების კომპლექტი, N16 და N17 ასევე N16/1 და N17 საყრდენებს შორის იკვეთება 35 კვ ეგზ (84.00.584), ხოლო N18, N18/1 საყრდენებსა და პორტალს შორის 110 კვ ეგზ (80.00.412). ელექტროგადამცემი ხაზების ტექნიკური უსაფრთხოების ნორმების მიხედვით, სხვადასხვა ხაზების სადენებს შორის დაცილება არ უნდა შეადგენდეს 4 მ-ზე ნაკლებს. მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში, N8 და N9 საყრდენი ანძები განთავსებული იქნება მდ. ხრამის სანაპიროების მაღალ ნიშნულებზე, ხოლო 10 კვ ძაბვის ხაზი გადის მდინარის სანაპიროს უშუალო სიახლოვეს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, 35 კვ ძაბვის და 10 კვ ძაბვის ეგზ-ს სადენებს შორის დაცილება იქნება ნორმირებულზე 3-4 ჯერ მეტი.

ვინაიდან, საბოლოო საანკერო კუთხურ საყრდენებსა და პორტალს შორის იკვეთება 110 კვ ძაბვის ეგზ, ვერტიკალური გაბარიტის დაცვის მიზნით აუცილებელი გახდა 110 კვ ეგზ-ს გადაკვეთის წერტილის ასამაღლებლად N1ა PC110-9 ერთწრედიანი უნიფიცირებული შუალედური საყრდენის დაყენება. ასევე, გაბარიტის დაცვის მიზნით N16/1 და N17 საყრდენებზე მიწის ნიშნული უნდა დაიწიოს 1 მ-ით, რისთვისაც საჭიროა 600 მ³ მიწის მოჭრა.

სადენის ჩაღუნვების ანგარიშები, სამონტაჟო ცხრილების შედგენა და მექანიკური დატვირთვების ანგარიშები შესრულებულია LineMechCAD და LineMountCAD_demph პროგრამების გამოყენების საშუალებით.

პროექტში გამოყენებულია ლითონის უნიფიცირებული ორწრედიანი 6 ცალი შუალედური საყრდენი, ასევე ლითონის უნიფიცირებული ერთწრედიანი და ორწრედიანი 12 ცალი საანკერო კუთხური საყრდენები. მათ შორის 4 ცალი ერთწრედიანი და 8 ცალი ორწრედიანი საყრდენი.

გარდა ამისა, 35 კვ ეგზ-სთან გადაკვეთისას გამოყენებულია 2 ცალი YC110-3 110 კვ უნიფიცირებული ლითონის საანკერო კუთხური საყრდენი სადენების ჰორიზონტალური განლაგებით.

საკაერო ელექტროგადამცემი ხაზის დაცვის ზონა 35 კვ ძაბვის შემთხვევაში შეადგენს ხაზის ორივე მხარეს განაპირა სადენიდან 15 მეტრს.

კორექტირებული დერეფნის ფარგლებში მოსაწყობი N1 საყრდენი ანძიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე დაცილების მანძილი შეადგენს დაახლოებით 1680 მ-ს სოფ. ნახიდურის ტერიტორიაზე, ხოლო N2 ანძიდან 1600 მ-ს. შესაბამისად, პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით მოსაწყობი ანძების ტერიტორიები საცხოვრებელი ზონიდან განთავსებული იქნება საკმაოდ დიდი დაშორებით. ანძების განთავსების ტერიტორიიდან კი უახლოესი საცხოვრებელი სახლი წარმოდგენილია N18 საყრდენი ანძიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთით 110 მეტრის მანძილზე სოფ. ცურტავის ტერიტორიაზე.

თავდაპირველი პროექტის მიხედვით განსაზღვრული N1 საყრდენი ანძის ტერიტორია მდ. ხრამიდან დაშორებული იყო 10 მეტრით, ამჯერად, N1 საყრდენი ანძიდან მდინარემდე დაშორების მანძილი შეადგენს 25 მ-ს, შესაბამისად, მდ. ხრამის დაშორება საპროექტო დერეფანთან მიმართებაში გაიზარდა და 25-80 მეტრის ფარგლებშია.

ეგხ-ს პროექტში შეტანილი ცვლილების ფარგლებში, მიუხედავად N1 და N2 საყრდენი ანძების მოწყობისთვის ახალი ტერიტორიების შერჩევისა, დამატებითი საპროექტო გზების მოწყობის საჭიროება არ იკვეთება. მისასვლელი გზების ორგანიზება განხორციელდება თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული სატრანსპორტო სქემის შესაბამისად. ვინაიდან, მდ. ხრამის მარცხენა სანაპიროზე N1 საყრდენი ანძის მოწყობა დაგეგმილია „ნახიდური ჰესი“-ს მშენებლობის ტერიტორიის ფარგლებში და აღნიშნულ ანძამდე მისვლა შესაძლებელი იქნება ჰესისთვის განსაზღვრული გზების დერეფნის ფარგლებში. რაც შეეხება N2 საყრდენ ანძას, მდინარის მარჯვენა ნაპირზე საპროექტო ეგხ-ს დერეფნის განთავსების სიახლოვეს, სამხრეთის მიმართულებით, წარმოდგენილია ადგილობრივი მნიშვნელობის გრუნტიანი გზა, საიდანაც მოეწყობა დაახლოებით 105 მ სიგრძის დროებითი გზა. გზის მარშრუტი შერჩეულია მცენარეული საფარისაგან თავისუფალ დერეფანში და მცენარეულობაზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

საპროექტო ეგხ-ს დერეფნის სიტუაციური სქემა მოცემულია სურათზე 2.1.1., ხოლო გეგმა ნახაზზე 2.1.1.

სურათი 2.1.1. ეგხ-ს დერეფნის სიტუაციური სქემა პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით



2.1.1 საყრდენები და საძირკვლები

2.1.1.1 საყრდენები

წინამდებარე პროექტით 35 კვ ეგზ ტრასაზე გათვალისწინებულია 35 კვ და 110 კვ ძაბვის შუალედური და საანკერო-კუთხური ტიპის ლითონის ერთჯაჭვიანი და ორჯაჭვიანი მოთუთიებული საყრდენების დაყენება საერთო რაოდენობით - 21 ცალი. მათ შორის: Π35-2 - 6 ცალი, Υ35-1 - 3 ცალი, Υ35-1+5 - 1 ცალი, Υ35-2 - 5 ცალი, Υ35-2+5 - 3 ცალი, ΥC110-3 - 2 ცალი და ΠC110-9 - 1 ცალი. სულ - 85.175 ტონა (თუთია - 3.557 ტ, ლითონნაკეთობა - 5.759 ტ).

ყველა 35 კვ საყრდენი გათვლილია AC-95÷AC-150 მარკის სადენის დაკიდებაზე, ქარის მიხედვით IV და ლიპყინულის მიხედვით I-IV კლიმატური რაიონებისათვის.

ΠC110-9 ტიპის საყრდენი გათვლილია AC-95÷ACO-240 მარკის სადენის და C-50 გვარლის დაკიდებაზე, ქარის მიხედვით IV და ლიპყინულის მიხედვით III-IV კლიმატური რაიონებისათვის.

ΥC110-3 ტიპის საყრდენი გათვლილია AC-150÷ACO-240 მარკის სადენის და C-50 გვარლის დაკიდებაზე, ქარის მიხედვით IV და ლიპყინულის მიხედვით I-IV კლიმატური რაიონებისათვის.

საყრდენები შემოწმებულია საანგარიშო დატვირთვებზე ზღვრულ მდგომარეობათა მეთოდით და მათი სიმტკიცე და მდგრადობა უზრუნველყოფს ეგზ-ის საიმედოობას, როგორც სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების პერიოდში, ასევე ხაზის ექსპლუატაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში.

ლითონის საყრდენების მასალად პროექტით გათვალისწინებულია Вст3пс5 მარკის ფოლადის გამოყენება.

საყრდენების სექციებისა და სექციებით ერთ მთლიან საყრდენად აკრეფა წარმოებს უშუალოდ სამშენებლო მოედანზე სამონტაჟო ჭანჭიკების მეშვეობით.

ფოლადის საყრდენების კოროზიისაგან დასაცავად პროექტით გათვალისწინებულია საყრდენის ყველა ელემენტის მოთუთიება.

საყრდენების და საძირკვლების უწყისი მოცემულია ცხრილში 2.1.1.1.1.

ცხრილი 2.1.1.1.1. საყრდენების და საძირკვლების უწყისი

№№	საყრდენის №	საყრდენის ტიპი	კუთხის № და მახორების კუთხე	ნიშნული	პიკეტაჟი	მლო	სამკვეთო უბნის სიგრძე	საფენი, კმ²	გეარლო, კმ²	გლობალური პირიბები	გირლანდის ნახაზი №001/1-26		გირლანდის რაოდენობა (კმ²)				ვირაციის ჩამჭობების რა-ბა (კვლი)		საძირკველი			დაბნების ტიპი	გალაკვეობი	შენიშვნა			
											საფენის	გეარლის	საფენის		გეარლის		საფენის-ოფის	გეარლის-ოფის	დასაყრდენი ნახაზის №001/1-25-	ფუნდამენტის ტიპი	შეფერი						
													დამუშავ	დამკეთ	დამუშავ	დამკეთ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	1	Y35-1		425.70	0+00			AC-95/16, შა.ბ. = 11,6 კგ/მ²		C=15 მ, q ^{II} = 64 კგ/მ²	9		6						3	ს-2	Φ1-A	I					
2	2	Y35-1+5	ქ. 1 მარცხ. α=17,32°	455.92	1+31	131	131				9		6								4	ს-3	Φ1-A	I			
3	3	Y35-2+5	ქ. 2 მარცხ. α=28,48°	469.36	3+00	169	169				9		12								3	ს-2	Φ1-A	I			
4	4	Π35-2		460.44	4+16	116	586				8		6								2	ს-1	Φ1-2	I			
5	5	Π35-2		450.00	6+21	205					265	8		6								2	ს-1	Φ1-2	I		
6	6	Y35-2+5	№3 მარცხ. α=9,21°	457.73	8+86	235	501				9		12								4	ს-3	Φ1-A	I			
7	7	Π35-2		459.49	11+21	266					310	8		6								2	ს-1	Φ1-2	I		
8	8	Y35-2+5	№4 მარცხ. α=4,50°	455.60	13+87	310	310				9		6								4	ს-3	Φ1-A	I			
9	9	Y35-2	№5 მარცხ. α=7,24°	439.31	16+97	151	151				10		6								3	ს-2	Φ1-A	I		10,33 კვ მდ. აქცია ¹	
10	10	Y35-2	№6 მარცხ. α=18,72°	463.51	18+48	229	229				9		12								3	ს-2	Φ1-A	I			
11	11	Y35-2	№7 მარცხ. α=14,34°	545.84	20+77	148	490				9		12								3	ს-2	Φ1-A	I			
12	12	Π35-2		543.06	22+25	150					100	8		6								2	ს-1	Φ1-2	I		
13	13	Π35-2		533.15	23+75	100					92	8		6								2	ს-1	Φ1-2	I		
14	14	Π35-2		519.42	24+75	92					123	8		6								2	ს-1	Φ1-2	I		
15	15	Y35-2	№8 მარცხ. α=2,30°	505.33	25+67	123	123				9		6								3	ს-2	Φ1-A	I			
16	16	YC110-3	№9 მარცხ. α=19,46°	487.69	26+90	38	38				9		3								5	ს-4	Φ1-A	I		35,33 კვ მ	
17	17	Y35-2	№10 მარცხ. α=39,76°	480.23	27+28	113	113				9		6								3	ს-2	Φ1-A	I			
18	18	Y35-1	№11 მარცხ. α=7,78°	456.65	28+41	35	35				9		6								3	ს-2	Φ1-A	I			
19		პორტალი		452.47	28+76						9		3													110,33 კვ მ	
20	15	Y35-2	№8 მარცხ. α=2,30°	505.33	25+67	124	124				9		3									3	ს-2	Φ1-A	I		
21	16	YC110-3	№9 მარცხ. α=0,00°	484.49	26+91						9		3									5	ს-4	Φ1-A	I		35,33 კვ მ

№№	საფრენის №	საფრენის ტიპი	კუთხის № და მობრუნების კუთხე	ნიშნული	პიკეტაჟი	მელი	სანკრო უბნის სიგრძე	საფარი, კომბა	გვარი, კომბა	კლინტური პარამეტრი	ვირლანდის ნახაზი №001/1-26-		ვირლანდის რაოდენობა (კომბ.)				ვირლანდის ჩამჭობების რა-ბა (ცელი)		სადრეკელი			დამჭობების ტიპი	გადაკვეთები	შენიშვნა	
											საფრის	გვარის	საფრის		გვარის		საფრის-ოვის	გვარის-ოვის	დასაფრებელი ნახაზის №001/1-25-	ფუნდამენტის ტიპი	შიფრი				
													დამჭობი	დამჭობი	დამჭობი	დამჭობი									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
22	17	Y35-2	№107 მარჯ. α=39,78°	480.23	27+24	33	33			C=15 მმ, q ^{II} = 64 კგ/მ ²	9		6						3	ს-2	Φ1-A	I		მიწის მოჭრა 1მ-ით	
23	18	Y35-1	№111 მარჯ. α=5,58°	456.77	28+34	110	110				9		6							3	ს-2	Φ1-A	I		
		პორტალი		452.30	28+69	35	35				9		3											110კვ კვხ	
110 კვ კვხ „არახლო-ქოლაგირი-ბოლნისი“										C=15 მმ, q ^{II} = 64 კგ/მ ²															
1	1	არს. 110კვ კვხ სააფრენი		456.03	0+00	76	76																		
2	1ა	საპრ. ПС110-9		455.25	0+76	142					11			3						6	ს-5	Φ2-2	I		
3	2	არს. შუალედ. სააფრენი		456.46	2+18																				

ნახაზი 2.1.1.1.2. 35 კვ ეგზ-ის ლითონის უნიფიცირებული საყრდენები

წრდიანობა	ორფრედიატი	ერთფრედიატი	ორფრედიატი		
საყრდენის ტიპი	შუალედური	საანკერო-კუთხური	საანკერო-კუთხური		
რაიონი ყინულმოცვის მიხედვით	I - IV	I - IV	I - IV		
სადენის მარკა	AC 70/11÷ AC 150/24	AC 120/19÷ AC 150/24	AC 120/19÷ AC 150/24		
გვარლის მარკა					
მსკიზი					
საყრდენის შიფრი	П35-2	У35-1	У35-2	У35-2+5	
სამონტაჟო ნახაზის ნომერი	3078 ТМ - Т7 - 102 ^ა	3078 ТМ - Т8 - 103 ^ა	3078 ТМ - Т8 - 104 ^ა		
საყრდენის წონა, კვ	თუთიის გარეშე	1861	2964	4831	6591
	თუთიით	1934	3080	5020	6850
დამატებითი მონაცემები					

ნახაზი 2.1.1.1.3. 35 კვ და 110 კვ ეგზ-ის ლითონის უნიფიცირებული საყრდენები

ფორმატი №4. ფურც.2

35კვ ეგზ-ის ლითონის უნიფიცირებული საყრდენი		110კვ ეგზ-ის ლითონის უნიფიცირებული საყრდენები	
წრდიანობა	პროექტი	პროექტი	პროექტი
საყრდენის ტიპი	ს ა ა ნ კ მ რ ო - კ უ თ ხ უ რ ი	შ უ ა ლ მ ე ლ უ რ ი	ს ა ა ნ კ მ რ ო - კ უ თ ხ უ რ ი
რაიონი ენულმოცვის მიხედვით	I - I V	I I I - I V	I - I V
სადენის მარკა	AC 120/19 + AC 150/24	AC 95/16 + AC 240/32	AC 70/11 + AC 240/32
გვარლის მარკა			
შსპიზი			
საყრდენის შიფრი	Y 35 - 1 + 5	П С 110 - 9	Y C 110 - 3
სამონტაჟო ნახაზის ნომერი	3078 ТМ - Т8 - 103 ^ა	3078 ТМ - Т6 - 2 ^ა	3078 ТМ - Т4 - 22 ^ა
საყრდენის წონა, კვ	თუთიის გარეშე	2847	5293
	თუთიით	2958	5498
დამატებითი მონაცემები			საყრდენი სადენების პორიზონტალური განლაგებით

2.1.1.2 სამირკვლები

საჰაერო ეგხ-ს საყრდენებისათვის სამირკვლები შერჩეულია საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე.

უნიფიცირებული საყრდენებისათვის სამირკვლად გამოყენებულია ანაკრები რკინაბეტონის სოკოსებრი ბლოკები 7271TM ტიპიური პროექტის მიხედვით.

რკინაბეტონის სამირკვლების ქვეშ ქვაბულის ფსკერის მოსასწორებლად პროექტი ითვალისწინებს 10-15 სმ სისქის ხრეშის ან ღორღის გულმოდგინედ დატკეპნილი ფენის მომზადების მოწყობას.

ქვაბულის შევსება წარმოებს 20-30 სმ სისქის ფენების გულმოდგინედ ჩატკეპვით. უკუყრილის მოწყობა მცენარეული გრუნტის გამოყენებით კატეგორიულად დაუშვებელია.

სამირკვლების დაყენება უნდა მოხდეს ნახაზზე მოცემული ზომების ზუსტი დაცვით და დასაშვები გადახრების გათვალისწინებით.

სამირკვლებზე საყრდენის დაყენებისას (სახსარზე აწევის მომენტში) წარმოშობილი ჰორიზონტალური სამონტაჟო ძალების გასანიტრალებლად, აუცილებელია ხის დროებითი საბრჯენების მოწყობა.

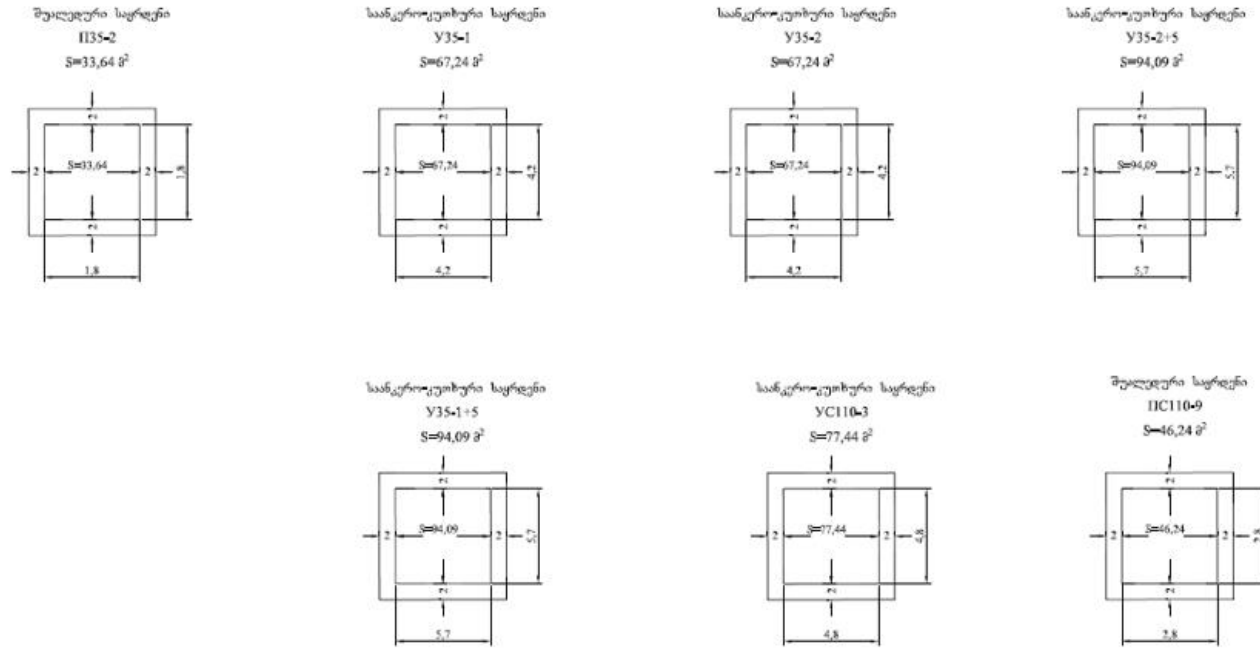
სამირკველზე საყრდენის დაყენებისა და საბოლოო დამაგრების შემდეგ საანკერო ჭანჭიკის საყელურები აუცილებელია შედუღდეს საყრდენის ქუსლის ფილასთან.

სამირკვლების დაყენებასთან დაკავშირებული ყველა სამუშაო უნდა შესრულდეს საქართველოში მოცემულ ეტაპზე მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების (CH_{II}Π 3.02.01-87 და CH_{II}Π III-4-80*) მოთხოვნების დაცვით.

ეგხ-ის ქვეშ დროებით სარგებლობაში გასასხვისებელი მიწის ფართობი შეადგენს 3.05 ჰა-ს. საყრდენების ქვეშ მუდმივ სარგებლობაში გასასხვისებელი მიწის ფართობი კი 0.13 ჰა-ს.

სხვადასხვა ტიპის სამირკვლისათვის საჭირო მიწის ფართობების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ნახაზზე 2.1.1.2.1.

ნახაზი 2.1.1.2.1. გასხვისებული მიწის ფართობები



შენიშვნა:

1. მუდმივ სარეგლამოში გასხვისებული მიწის ფართობი შეადგენს:
 - 6 ორწრედიანი შუალედური II35-2 ტიპის საყრდენის ქვეშ ტოლია $S=6 \times 33,64 \text{ მ}^2 = 201,84 \text{ მ}^2$
 - 3 ერთწრედიანი საანკროკუბური Y35-1 ტიპის საყრდენის ქვეშ ტოლია $S=3 \times 67,24 \text{ მ}^2 = 201,72 \text{ მ}^2$
 - 1 ერთწრედიანი საანკროკუბური Y35-1+5 ტიპის საყრდენის ქვეშ ტოლია $S=94,09 \text{ მ}^2$
 - 5 ორწრედიანი საანკროკუბური Y35-2 ტიპის საყრდენის ქვეშ ტოლია $S=5 \times 67,24 \text{ მ}^2 = 336,2 \text{ მ}^2$
 - 3 ორწრედიანი საანკროკუბური Y35-2+5 ტიპის საყრდენის ქვეშ ტოლია $S=3 \times 94,09 \text{ მ}^2 = 282,27 \text{ მ}^2$
 - 2 ერთწრედიანი საანკროკუბური YC110-3 ტიპის საყრდენის ქვეშ ტოლია $S=2 \times 77,44 \text{ მ}^2 = 154,88 \text{ მ}^2$
 - 1 ერთწრედიანი შუალედური II110-9 ტიპის საყრდენის ქვეშ ტოლია $S=1 \times 46,24 \text{ მ}^2 = 46,24 \text{ მ}^2$

სულ მუდმივ სარეგლამოში გასხვისებული მიწის ფართობი შეადგენს:
 $201,84 \text{ მ}^2 + 201,72 \text{ მ}^2 + 94,09 \text{ მ}^2 + 336,2 \text{ მ}^2 + 282,27 \text{ მ}^2 + 154,88 \text{ მ}^2 + 46,24 \text{ მ}^2 = 1317,24 \text{ მ}^2 = 0,13 \text{ ჰა}$
2. დროებითი სარეგლამოში გასხვისებული მიწის ფართობი შეადგენს:
 - $3179 \times 10 = 31790 \text{ მ}^2 = 3,18 \text{ ჰა} - 0,13 \text{ ჰა} = 3,05 \text{ ჰა}$

2.1.1.3 ფოლად-ალუმინის სადენი

წინამდებარე 35 კვ ეგხ-ს მუშა პროექტში გათვალისწინებულია ფოლად-ალუმინის AC მარკის სადენი, რომელიც შეესაბამება სტანდარტებს ГОСТ 839-80 Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи; კერძოდ, პროექტში გამოყენებულია AC-95/16 მარკის სადენი, რომლის მაქსიმალური დაძაბულობა (ჭიმვა) $\sigma_{\text{მაქს}}=11,6$ კგძ/მმ², ხოლო 110/35/10 კვ ქვესადგურის პორტალთან $\sigma_{\text{მაქს}}=4,5$ კგძ/მმ².

სამონტაჟო AC-95/16 მარკის სადენის სიგრძე და წონა პროექტში შეტანილი ცვლილების შედეგად მცირედით გაიზარდა და შეადგენს:

- სიგრძე: $(0,912 \times 3 + 2,267 \times 6) \times 1,05 = 17,16$ კმ.
- წონა: $17,16 \times 0,384 = 6,6$ ტ.

AC-95/16 მარკის სადენის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები და დატვირთვები, პროექტის ფარგლებში რჩება უცვლელი და მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში.

ცხრილი 2.1.1.3.1. AC-95/16 მარკის სადენის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები

N	დასახელება	პირობ. აღნიშვნა	განზ. ერთ	მნიშვნელობა
				AC-95/16
1	ალუმინის ნაწილი	S _ა	მმ ²	95,4
2	ფოლადის ნაწილი	S _ფ	„	15,9
3	საანგარიშო კვეთი	S	„	111,3
4	საანგარიშო დიამეტრი	D	მმ	13,5
5	1 კმ წონა	G	კგ/კმ	0,384
6	დრეკადობის მოდული	E	დან/მმ ²	8250
7	ხაზოვანი ტემპერატურული წაგრძელების კოეფიციენტი	α	1/გრად.	$19,2 \times 10^{-6}$
8	მაქსიმალური დასაშვები ჭიმვა	$\sigma_{\text{მაქს.}}$	კგძ/მმ ²	11,6
9	დასაშვები ჭიმვა მინიმალური ტემპერატურის დროს	$\sigma_{\text{მინ.}}$	კგძ/მმ ²	11,6
10	ჭიმვა საშუალო წლიური ტემპერატურის დროს	$\sigma_{\text{საშ. ეტბ.}}$	კგძ/მმ ²	8,7
11	სადენის დროებითი წინაღობა	$\sigma_{\text{დრ.}}$	კგძ/მმ ²	29

ცხრილი 2.1.1.3.2. AC -95/16 მარკის სადენის დატვირთვები

დატვირთვის დასახელება	P _{დაწ/შ}	γ _{დან/მ-მმ²}
საკუთარი წონისაგან	P ₁ = 0,385	γ ₁ = 3,459 x 10 ⁻³
ყინულის წონისაგან	P ₂ = 1,208	γ ₂ = 10,860 x 10 ⁻³
ყინულით დაფარული სადენის წონისაგან	P ₃ = 1,594	γ ₃ = 14,319 x 10 ⁻³
ქარის დაწოლისაგან ყინულის გარეშე	P ₄ = 0,740	γ ₄ = 6,646 x 10 ⁻³
ქარის დაწოლისაგან ყინულით დაფარული სადენზე	P ₅ = 0,835	γ ₅ = 7,504 x 10 ⁻³
სადენის წონისაგან და ქარის დაწოლისაგან	P ₆ = 0,834	γ ₆ = 7,492 x 10 ⁻³
სადენის წონისაგან ყინულისაგან და ქარის დაწვევისაგან	P ₇ = 1,799	γ ₇ = 16,166 x 10 ⁻³

2.1.1.4 სადენის მონტაჟი

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N1 და N2 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის 1კმ-მდე საანკერო უბანში გადაკვეთების გარეშე. რელიეფი რთული. სიმაღლეთა დიდი სხვაობით. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 425-456 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{3\text{ სადენი}} - 0.131\text{ კმ}$$

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N2 და N3 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის 1 კმ-მდე საანკერო უბანში გადაკვეთების გარეშე. რელიეფი რთული. სიმაღლეთა დიდი სხვაობით. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 456-469 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{3\text{ სადენი}} - 0.169\text{ კმ}$$

6xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N3 და N6 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის. მათ შორის N3 და N4 შუალედურ საყრდენზე მონტაჟი. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 469-457 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{6\text{ სადენი}} - 0.586\text{ კმ}$$

6xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N6 და N8 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის. მათ შორის N7 შუალედურ საყრდენზე მონტაჟი. იგივე პირობებში. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 457 - 455 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{6\text{ სადენი}} - 0.501\text{ კმ}$$

6xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N8 და N9 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის. იგივე პირობებში. მდინარე ხრამსა და 10 კვ ეგხ-ს გადაკვეთაზე მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 455 - 439 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{(2\text{გად})}{6\text{ სადენი}} - 0.310\text{ კმ}$$

6xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N9 და N10 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის. იგივე პირობებში. გადაკვეთის გარეშე მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 439 - 463 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{6\text{ სადენი}} - 0.151\text{ კმ}$$

6xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N10 და N14 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის. იგივე პირობებში. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 463-545 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{6\text{ სადენი}} - 0.229\text{ კმ}$$

6xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N11 და N15 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის. მათ შორის N12, N13, N14 შუალედურ საყრდენებს შორის მონტაჟი. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 545-505 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{6\text{ სადენი}} - 0.490\text{ კმ}$$

ხდება წრედების განცალკევება 15-18 (1 წრედი).

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N15 და N16 საანკერო-კუთხურ საყრდენს შორის იგივე პირობებში. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 505 - 487 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1\text{კმ}}{3\text{ სადენი}} - 0.123\text{ კმ}$$

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N16 და N17 საანკერო-კუთხურ საყრდენს შორის 35 კვ ეგხ-ს გადაკვეთაზე იგივე პირობებში. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 487 - 480 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1 \text{ კმ (1გად)}}{3 \text{ სადენი}} - 0.038 \text{ კმ}$$

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N17 და N18 საანკერო-კუთხურ საყრდენებს შორის, 1 კმ-მდე საანკერო უბანში. იგივე პირობებში გადაკვეთების გარეშე მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 480 - 456 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1 \text{ კმ}}{3 \text{ სადენი}} - 0.113 \text{ კმ}$$

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N18 საანკერო-კუთხურ საყრდენსა და პორტალს შორის. 110კვ ეგხ-ის გადაკვეთაზე. 110 კვ ეგხ-ის გადაკვეთაზე. იგივე პირობებში მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 456 - 452 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1 \text{ კმ (1გად)}}{3 \text{ სადენი}} - 0.035 \text{ კმ}$$

15-18/1 (მეორე წრედი)

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N15 და N16/1 საანკერო-კუთხურ საყრდენსა შორის. იგივე პირობებში მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 505 - 485 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1 \text{ კმ}}{3 \text{ სადენი}} - 0.124 \text{ კმ}$$

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N16/1 და N17 საანკერო- კუთხურ საყრდენს შორის 35 კვ ეგხ-ს გადაკვეთაზე იგივე პირობებში. მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 485 - 480 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1 \text{ კმ (1გად)}}{3 \text{ სადენი}} - 0.033 \text{ კმ}$$

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N17 და N18/1 საანკერო- კუთხურ საყრდენებს შორის. იგივე პირობებში გადაკვეთების გარეშე მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 480 - 456 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1 \text{ კმ}}{3 \text{ სადენი}} - 0.110 \text{ კმ}$$

3xAC 95/16 მარკის სადენის მონტაჟი N18/1 საანკერო-კუთხურ საყრდენსა და პორტალს შორის. 110 კვ ეგხ-ის გადაკვეთაზე. იგივე პირობებში მიწის აბსოლუტური ნიშნულები იცვლება ზღვის დონიდან 456 - 452 მეტრის ფარგლებში.

$$\frac{1 \text{ კმ (1გად)}}{3 \text{ სადენი}} - 0.035 \text{ კმ}$$

110 კვ ეგხ-ს მონტაჟი

არსებული AC 150/24 მარკის სადენის მონტაჟი არსებულ საანკერო კუთხურ საყრდენსა და საპროექტო N1ა შუალედურ საყრდენზე.

ახალი სამონტაჟო AC 95/16 მარკის სადენის სიგრძე და წონა შეადგენს:

- სიგრძე - 17.16 კმ;

- წონა - 6.6 ტ.

2.1.1.5 გირლანდების მონტაჟი

6 ერთეულ ორჯაჭვიან შუალედურ საყრდენზე დამცავი 36 გირლანდის კომპლექტის მონტაჟი: გირლანდების წონა იქნება თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული 456 კგ- ნაცვლად 579 კგ. ერთ ერთწრედიან 110 კვ შუალედურ საყრდენზე 3 დამცავი გირლანდის მონტაჟი:

გირლანდების წონა: 84 კგ-ს ნაცვლად იზრდება მცირედით და იქნება 89 კგ.

საანკერო-კუთხურ საყრდენზე (და პორტალებზე) დამჭიმი გირლანდის 120-ის ნაცვლად დამონტაჟდება 126 ერთეული, მათ შორის 12 ორმაგი გირლანდის მონტაჟი მდ ქცია-ს (იგივე ხრამი) გადაკვეთაზე:

გირლანდების წონა შეადგენს: 3048 კგ-ს.

2.1.1.6 საყრდენების დამიწება

დამიწება განხორციელებულია ემწ-ს მოთხოვნების შესაბამისად ПУЭ 2.5.75 პუნქტის მიხედვით.

დამიწება შესრულებულია ინსტიტუტ „ენერგოქსელპროექტის“ N3602 ტიპური პროექტის მიხედვით.

ეგბ-ზე დამიწების მოწყობა ხორციელდება Φ12 მმ მრგვალი ფოლადის ღეროს საშუალებით. Φ12 მმ მრგვალი ფოლადის ღეროს პარამეტრები მცირედით შეიცვალა და იქნება: სიგრძე - 5208 მ, ხოლო წონა - 4687 კგ.

2.1.1.7 იზოლაცია და სახაზო არმატურა

წინამდებარე საპროექტო ორწრედიანი 35 კვ ეგბ-ს მუშა პროექტში სადენების იზოლაცია ხორციელდება ПС70Е ტიპის შუშის იზოლატორების საშუალებით, რომლებიც შეესაბამება სტანდარტებს ГОСТ 27661-88 – Изоляторы линейные подвесные тарельчатые.

AC -95/16 მარკის სადენისთვის პროექტში გამოყენებულია:

- 6 ორწრედიან შუალედური საყრდენზე დამცავი გირლანდა _ 36 კომპლექტი;
- ერთ ერთწრედიან 110კვ შუალედურ საყრდენზე დამცავი გირლანდა _ 3 კომპლექტი;
- საანკერო კუთხურ საყრდენებზე და პორტალებზე დამჭიმი გირლანდა _126 კომპლექტი, მათ შორის 12 კომპლექტი ორმაგი გირლანდის მონტაჟი მდ. „ქცია“-ს (მდ. ხრამი) გადაკვეთაზე.

2.2 სამშენებლო სამუშაოები

პროექტით დაგეგმილი საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის (ეგბ) სამშენებლო სამუშაოები განხორციელდება თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული ტექნოლოგიური სქემით, თუმცა ცვლილებების ფარგლებში N1 საყრდენი ანძის მოსაწყობად შეირჩა ახალი ტერიტორია მდ. ხრამის მარცხენა სანაპიროზე, ხოლო N2 ერთწრედიანი საანკერო კუთხური საყრდენი დაემატა მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე.

აღსანიშნავია, რომ N1 საყრდენი ანძის მოწყობა დაგეგმილია შპს „ნახიდური ჰესის სარგებლობაში არსებულ ტერიტორიაზე, ხოლო N2 საყრდენი ანძა კი განთავსდება სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე, სადაც მცენარეული საფარი წარმოდგენილია ერთეული ბუჩქნარის და ბალახეული საფარის სახით.

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე შესრულდება სამშენებლო მოედნების მოსამზადებელი სამუშაოები, რაც გულისხმობს N2 საყრდენი ანძების მოწყობის ტერიტორიის მცენარეული საფარისგან გასუფთავებას და მისასვლელი გზის მოწყობას. N1 და N2 ანძების მონტაჟისთვის საძირკვლის მოწყობას (გრუნტის სამუშაოები), საყრდენების მასალების ტრანსპორტირებას, მშენებლობისათვის საჭირო მასალების დასაწყობებას, რკინაბეტონის კონსტრუქციის აწყობას, დამონტაჟებას, სადენების გაჭიმვას და ბოლოს სარეკულტივაციო სამუშაოებს.

პროექტის მიხედვით სამუშაოები განხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- მოსამზადებელი სამუშაოები;
- მიწის სამუშაოები;
- სამონტაჟო სამუშაოები;

მოსამზადებელ სამუშაოებში იგულისხმება ტრასის განვლადობის შემოწმება, ტრასასთან მისასვლელი გზების შერჩევა, ტრასის გამოკვლევა და დაკვალვა.

მოსამზადებელი სამუშაოების დასრულების შემდეგ შესაძლებელი იქნება სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, რაც ითვალისწინებს ელექტროგადამცემი ხაზის სამშენებლო პროცესს და სარეკულტივაციო სამუშაოებს.

მიწის სამუშაოებში იგულისხმება საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები, რაც მოიცავს:

- თითოეული საპროექტო ანძისათვის საპროექტო ტერიტორიის შემოსაზღვრას;
- ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და დასაწყობებას (არსებობის შემთხვევაში);
- საყრდენი ანძების განთავსების ადგილებამდე მისასვლელი გზების გაყვანას;
- საყრდენი ანძების საძირკვლებისათვის გრუნტის ექსკავირებას;
- საძირკვლის კონსტრუქციის ქვეშ ღორღის განფენას;
- საძირკველების განთავსებას;
- ქვაბულის უკუყრილით შევსებას 20-30 სმ სისქის ფენების დატკეპნით;
- ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული უბნების რეკულტივაციას.

ცვლილებით გათვალისწინებულ N1 ანძამდე მისასვლელი გზის მოწყობა საჭირო არ იქნება, რადგან მისი განთავსება დაგეგმილია ჰესის ძალური კვანძის ტერიტორიაზე, სადაც მისასვლელი გზა უკვე მოწყობილია. რაც შეეხება N2 ანძის განთავსების ტერიტორიას, საჭირო იქნება ახალი გზის მოწყობა. ახლად მოსაწყობი დროებითი გზის სიგრძე იქნება 105 მ, ხოლო სიგანე 3.0-3.5 მ. გზის გაყვანა გათვალისწინებულია მცენარეული საფარისაგან თავისუფალ დერეფანში და შესაბამისად მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. საპროექტო გზის დერეფნის GIS კოორდინატები shp ფაილების სახით, თან ერთვის სკრინინგის ანგარიშს.

ეგზ-ის, მათ შორის ცვლილებით განსაზღვრული მონაკვეთის, სამშენებლო სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით 3-4 თვის განმავლობაში და მშენებლობაზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 10-15 ადამიანი, რომელთა უმეტესობა იქნება ადგილობრივი მოსახლე. სამშენებლო სამუშაოებში შესაძლებელია გამოყენებული იყოს ჰესის სამშენებლო სამუშაოებში დასაქმებული ადამიანები.

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე დამოუკიდებელი სამშენებლო ბანაკის ან/და საცხოვრებელი კონტეინერების მოწყობა საჭირო არ იქნება. აღნიშნულს განაპირობებს სამშენებლო სამუშაოების მოკლე პერიოდი, საჭირო სამშენებლო მასალების მცირე რაოდენობა და დასაქმებული პერსონალის სიმცირე, რომელთა უმეტესობაც ადგილობრივი მაცხოვრებელი იქნება.

მასალების დასაწყობებისათვის გამოყენებული იქნება „ნახიდური ჰესი“-სთვის განსაზღვრული სამშენებლო ბანაკი (ძირითადი სამშენებლო ბაზა), რომლის გამოყოფილი ტერიტორიის საერთო ფართობი შეადგენს 7200 მ²-ს. ასევე აღსანიშნავია, რომ სამშენებლო სამუშაოების მომსახურებისათვის, საჭირო რაოდენობის ბეტონი შემოტანილი იქნება მზა სახით ან მიწოდება

მოხდება „ნახიდური ჰესი“-ს ბეტონის კვანძიდან ან სხვა საწარმოებიდან, ხოლო საყრდენი ანძების და საძირკვლების კონსტრუქციები მზა სახით შემოტანილი იქნება სხვა საწარმოებიდან.

ეგზ-ს შეცვლილი დერეფნის ფარგლებში, N1 საყრდენი ანძის მოწყობის ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარმოდგენილი არ არის, ხოლო N2 საყრდენი ანძის განთავსების ადგილას ნაყოფიერი ფენა ძალზე მწირია. საჭიროების შემთხვევაში მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა განთავსდება სამშენებლო მოედნების ტერიტორიაზე და შეინახება შესაბამისი პირობებით შემდგომ სარეკულტივაციო სამუშაოებისთვის, „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების მიხედვით.

N1 საპროექტო ანძის ტერიტორიის ცვლილებით და დამატებით N2 საყრდენი ანძის მოწყობით პრაქტიკულად მხოლოდ მცირედით შეიძლება გაიზარდოს სამშენებლო ნარჩენების რაოდენობა. სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ტერიტორიიდან გატანილი იქნება სამშენებლო ნარჩენები, შესრულდება მშენებლობის პროცესში დაზიანებული ტერიტორიების (ანძის განთავსების ადგილები, მისასვლელი გზების დერეფნები) რეკულტივაციის სამუშაოები. დაზინძურებული ნიადაგის და გრუნტის არსებობის შემთხვევაში მოხდება მისი მოხსნა და შემდგომი რემედიაციისათვის გადაეცემა ამ საქმიანობაზე შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორს.

აღსანიშნავია, რომ ცვლილებით გათვალისწინებული N2 და ძირითადი პროექტით განსაზღვრულ N3 ანძას შორის მოქცეული ეგზ-ს მონაკვეთი მცირე ფართობზე გადაკვეთს ჰესის სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიას, მაგრამ სამშენებლო ბანაკის პერსონალზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, კერძოდ: ელექტროგადამცემი ხაზი ექსპლუატაციაში გაშვებული იქნება ჰესის სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, როცა სამშენებლო ბანაკის ინფრასტრუქტურის გამოყენება საჭირო აღარ იქნება და ტერიტორიაზე არც პერსონალის ყოფმა იქნება აუცილებელი.

ეგზ-ის დერეფნის ცვლილების ფარგლებში ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოები, ისე როგორც თავდაპირველი პროექტით იყო განსაზღვრული, არ გულისხმობს ტრასის ბურღვა-აფეთქებით მეთოდის გამოყენებას, არსებული გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით ანძის საძირკვლების მოსაწყობად გამოყენებული იქნება შემდეგი სამშენებლო ტექნიკა:

- ავტოთვითმცლელი -1;
- ამწე მექანიზმი -1;
- ექსკავატორი -1.

მასალების და პროექტისთვის საჭირო მოწყობილობების ტრანსპორტირება განხორციელდება ქ. თბილისიდან 80 კილომეტრის მანძილზე.

2.2.1 წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების მართვა

როგორც უკვე აღინიშნა, პროექტი არ ითვალისწინებს სამშენებლო მოედნის მოწყობას და მშენებლობის პროცესში გამოიყენება საპროექტო „ნახიდური ჰესი“-სთვის განსაზღვრული სამშენებლო ბაზა.

პროექტით განსაზღვრული არ არის ბეტონის კვანძის მოწყობა, რადგან ანძების საძირკვლები და კონსტრუქციები შემოტანილი იქნება მზა სახით. ანძების განთავსების დროს საჭირო მცირე რაოდენობის ბეტონის ნარევი შემოტანილი იქნება მზა სახით ბეტონის საწარმოებიდან ან მიწოდება მოხდება „ნახიდური ჰესი“-ს ბეტონის კვანძიდან. შესაბამისად, სამშენებლო სამუშაოების ეტაპზე წყლის საწარმოო დანიშნულებით გამოყენებას ადგილი არ ექნება.

მშენებლობის ეტაპზე წყალი გამოყენებული იქნება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით. სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგებისთვის გამოყენებული იქნება აგრეთვე „ნახიდური ჰესი“-ს სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე განთავსებული წყლის სამარაგო

რეზერვუარები, რომელიც განკუთვნილი იქნება სამეურნეო დანიშნულების წყლისთვის, ხოლო სასმელი წყლით მომარაგება განხორციელდება ბუტილირებული წყლით.

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის ხარჯის გაანგარიშება ხდება მომსახურე პერსონალის რაოდენობის და სამუშაო რეჟიმის გათვალისწინებით. სამშენებლო ნორმებისა და წესების „შენობების შიდა წყალსადენი და კანალიზაცია“ – СНиП 2.04.01-85 მიხედვით და ერთ მომუშავეზე 8 საათის განმავლობაში შეადგენს 45 ლ-ს. შესაბამისად სასმელ-სამეურნეო წყლის ხარჯი, მშენებლობის ეტაპზე დასაქმებული პერსონალის (15 ადამიანი) მაქსიმალური რაოდენობის და წელიწადში 120 სამუშაო დღის გათვალისწინებით, სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის წლიური ხარჯი იქნება:

$$15 \times 45 = 675 \text{ ლ/დღ, ანუ } 0.675 \text{ მ}^3/\text{დღ};$$

$$0.675 \times 120 = 81 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

მშენებლობის ეტაპზე მოხდება მხოლოდ სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების წარმოქმნა. ვინაიდან, როგორც უკვე აღინიშნა, გამოყენებული იქნება ჰესის სამშენებლო ბანაკი, შესაბამისად სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება ბანაკის ტერიტორიაზე განთავსებულ ჰერმეტიკულ საასენიზაციო ორმოებში და გატანილი იქნება ტერიტორიიდან. სამეურნეო-ფეკალური წყლების ჩაშვება გათვალისწინებულია ქ. ბოლნისის საკანალიზაციო კოლექტორში.

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების რაოდენობა იანგარიშება გამოყენებული წყლის 5%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით. შესაბამისად, მშენებლობის ეტაპზე, წლის განმავლობაში წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$0.675 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ} \times 95 \% = 0.641 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ}$$

$$81 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ} \times 95 \% = 76.95 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

სეპტიკური ორმოს და ბიო-ტუალეტების განტვირთვა მოხდება პერიოდულად, შესაბამისი სამსახურების მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე.

ეგზ-ს ექსპლუატაციის ეტაპზე ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

3 გარემოზე ზემოქმედების აღწერა

ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებიდან გამომდინარე, გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად, საპროექტო ეგზ-ს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზებისთვის დადგინდა ძირითადი ზემოქმედების ფაქტორები. მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება მოხდა შემდეგი კლასიფიკაციის შესაბამისად:

- ხასიათი - დადებითი ან უარყოფითი, პირდაპირი ან ირიბი;
- სიდიდე - ძალიან დაბალი, დაბალი, საშუალო, მაღალი ან ძალიან მაღალი
- მოხდენის ალბათობა - დაბალი, საშუალო ან მაღალი რისკი;
- ზემოქმედების არეალი - სამუშაო უბანი, არეალი ან რეგიონი;
- ხანგრძლივობა - მოკლე და გრძელვადიანი;
- შექცევადობა - შექცევადი ან შეუქცევადი.

პროექტისთვის განისაზღვრა ყოველი პოტენციური ზემოქმედების შედეგად გარემოში მოსალოდნელი ცვლილება და ხასიათი, ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, შექცევადობა და რისკის რეალიზაციის ალბათობა, რის საფუძველზეც დადგინდა მისი მნიშვნელოვნება.

შემდგომ პარაგრაფებში მოცემულია თითოეულ ბუნებრივ და სოციალურ ობიექტზე ზემოქმედების შესაფასებლად შემოღებული კრიტერიუმები, ზემოქმედების დახასიათება და შემოღებული კრიტერიუმების გამოყენებით ზემოქმედების მნიშვნელოვნების და მასშტაბების

დადგენა, ასევე შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები და ამ შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით მოსალოდნელი ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება და მასშტაბები.

3.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

პროექტში შეტანილი ცვლილება, რომელიც მოიცავს მხოლოდ 1 ანძის ადგილმდებარეობის ცვლილებას და დამატებით ერთი ანძის მოწყობას, იწვევს საპროექტო ეგზ-ს დერეფნის გაზრდას 171 მეტრით.

ვინაიდან, პროექტი წარმოადგენს ხაზოვან ნაგებობას და მასშტაბური სამშენებლო სამუშაოები არ არის დაგეგმილი, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება ძირითადად დაკავშირებული იქნება მხოლოდ მშენებლობის ეტაპზე სამშენებლო ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების მუშაობასთან და მიწის სამუშაოების განხორციელებასთან.

მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ძირითადი წყაროები იქნება მოძრავი სამშენებლო ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები, რომელთა მუშაობისას შესაძლებელია წვის პროდუქტების უმნიშვნელო ემისიები, ხოლო გრუნტიან გზებზე გადაადგილებისას და მიწის სამუშაოებისას არაორგანული მტვრის დროებითი გავრცელება. ასევე მოსალოდნელია შედეგების სამუშაოებთან დაკავშირებული აეროზოლების წარმოქმნა.

აღსანიშნავია, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით N1 და N2 ანძის განთავსების ტერიტორიები მნიშვნელოვანი მანძილით არის დაშორებული დასახლებული ობიექტიდან, კერძოდ, N1 საპროექტო ანძიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე დაცილების მანძილი შეადგენს დაახლოებით 1680 მ-ს სოფ. ნახიდურის ტერიტორიაზე, ხოლო N2 ანძიდან 1600 მ-ს. შესაბამისად, ზემოქმედება საცხოვრებელ გარემოზე არ იქნება მნიშვნელოვანი. ზემოქმედების ძირითად რეცეპტორებს წარმოადგენენ პროექტის მუშახელი და ბიოლოგიური გარემო.

პროექტი არ ითვალისწინებს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა სტაციონარული წყაროების მოწყობას, სამშენებლო ბანაკის განთავსებას ან საწვავის სამარაგო რეზერვუარების განთავსებას. სამშენებლო მასალები და ბეტონის ხსნარი სამშენებლო უბნებზე მიეწოდება მზა სახით, ხოლო ტექნიკის საწვავით უზრუნველყოფა განხორციელდება მოძრავი ავტოცისტერნის საშუალებით.

მშენებლობის ეტაპზე მავნე ნივთიერებების გავრცელებასთან დაკავშირებული ნეგატიური ზემოქმედება იქნება ხანმოკლე, არა ინტენსიური და დროებითი, შესაბამისად ადგილი არ იქნება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებზე გადაჭარბებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი. მიუხედავად ამისა, გათვალისწინებული იქნება შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, მათ შორის სამშენებლო ტექნიკის გამართულობისა და გადაადგილების სიჩქარის კონტროლი. თითოეულ სამშენებლო უბანზე სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ რამდენიმე დღის განმავლობაში, რის შედეგადაც ზემოქმედება კონკრეტულ ლოკაციაზე იქნება მოკლევადიანი და შექცევადი.

რაც შეეხება დამატებით 1 ანძის მოწყობასთან დაკავშირებით, თავდაპირველ პროექტთან შედარებით, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების მატება იქნება უმნიშვნელო.

ექსპლუატაციის ეტაპზე საპროექტო ეგზ-ს დერეფნებში მავნე ნივთიერებების ემისიების წყაროები არ იარსებებს. ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედებას ადგილი იქნება მხოლოდ ეგზ-ს ცალკეული უბნების დაზიანების შემთხვევაში დაზიანებულ უბნებზე სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოებისას.

პროექტში შეტანილი ცვლილება, ეგზ-ს ნორმალურ რეჟიმში ფუნქციონირებისას დამატებით ზემოქმედებების წარმოქმნის რისკებთან დაკავშირებული არ არის და ატმოსფერული ჰაერის

ხარისხზე ზემოქმედებას ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი არ ექნება. ეგხ-ს დაზიანების შემთხვევაში სარემონტო სამუშაოების წარმოება განხორციელდება მშენებლობის ეტაპისთვის შემუშავებული შემარბილებელი ღონისძიებების დაცვით.

3.2 ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

სამშენებლო სამუშაოების ფონურ ხმაურზე ზემოქმედების შეფასება განხორციელდა ხმაურის წყაროების იდენტიფიცირების, საანგარიშო წერტილების შერჩევის, ხმაურის გავრცელების პირობების გათვალისწინებისა და მოსალოდნელი ხმაურის დონის შედარების გზით მოქმედ დასაშვებ ნორმებთან. საჭიროების შემთხვევაში განისაზღვრა შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

პროექტში შეტანილი ცვლილებების განხორციელება არსებული სამშენებლო ინფრასტრუქტურის, კერძოდ: ნახიდური ჰესის სამშენებლო ბანაკის გამოყენებით და დაგეგმილი სამუშაოების მცირე მოცულობიდან გამომდინარე ხმაურის გავრცელების დამატებითი წყაროების გამოყენებას ადგილი არ ექნება. სამშენებლო ბანაკი უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვრიდან დაცილებულია დაახლოებით 1500 მეტრით და შესაბამისად, საცხოვრებელი ზონების ტერიტორიების აკუსტიკურ ფონზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება მოსალოდნელია ეგხ-ს საყრდენი ანძების სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში. პროექტში შეტანილი ცვლილების შედეგად N1 და N2 (1600-1680 მ. სოფ. ნახიდურიდან) ანძების განთავსების ტერიტორიები, მნიშვნელოვანი მანძილებითა არის დაცილებული საცხოვრებელი ზონებიდან და ამ შემთხვევაშიც ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ხმაურის ძირითად წყაროებს წარმოადგენს მშენებლობის პროცესში ჩართული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები. ხმაურის გავრცელება შეფასდა რამდენიმე სამშენებლო ტექნიკის ერთდროული მუშაობის პირობებში. გზმ-ს ეტაპზე ჩატარებული გაანგარიშებების მიხედვით, სამშენებლო სამუშაოების დროს მოქმედი დანადგარ-მექანიზმების ერთდროული მუშაობის შედეგად გამოწვეული ხმაურის ჯამურ დონე, ანუ ხმაურის დონე გენერაციის ადგილზე შეადგენს 92.1 დბა-ს, ხოლო საანგარიშო წერტილში 55 დბა-ს. პროექტში შეტანილი ცვლილება აღნიშნულ მაჩვენებელს არ ცვლის, ყველაზე სენსიტიურ მონაკვეთზე ხმაურის ზემოქმედება უკვე შეფასებული იყო გზმ-ს ფარგლებში.

ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება ძირითადად შეეხება სამშენებლო პერსონალს. სამუშაო უბნებზე ხმაურის დონე შესაძლოა მიაღწიოს 92.1 დბა-ს, რის გამოც პერსონალი საჭიროებისამებრ აღიჭურვება ინდივიდუალური დამცავი საშუალებებით (ყურსაცმები).

ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებას უზრუნველყოფს ის გარემოებებიც, რომ სამშენებლო სამუშაოები განხორციელდება მხოლოდ დღის საათებში, ხმაურის წყაროების ერთდროული მუშაობა იქნება ხანმოკლე, ხოლო თითოეულ სამშენებლო უბანზე სამუშაოების ხანგრძლივობა არ აღემატება 8–10 დღეს.

ზოგადად უნდა აღინიშნოს, რომ 35 კვ ძაბვის ეგხ-ს ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გავრცელების რისკი უმნიშვნელოა და თუ გავითვალისწინებთ ეგხ-ს საცხოვრებელი ზონებიდან დაცილების მანძილებს ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

3.3 ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე და საშიში-გეოდინამიკური პროცესების რისკები

ეგზ-ს საპროექტო დერეფანი აგებულია კლდოვანი, ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი, ანდეზიტ-ბაზალტური ლავებით, ტუფობრექციებით, ტუფოქვიშაქვებით, შრეებრივი ტუფებით და ლავური ბრექციებით. მდ. ხრამის აუზის ამ მონაკვეთზე საკვლევი ზოლი დაახლოებით შუაზე იყოფა მდინარის კალაპოტით. შესაბამისად, საკვლევი ტერიტორია წარმოდგენილია როგორც მარცხენა ასევე მარჯვენა ნაპირზე და მოიცავს მდ. ხრამის ხეობის ორივე ფერდის მონაკვეთს და ტალღოვანი რელიეფის მქონე მთისწინეთის გორაკ-ბორცვიან ზონას.

როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო „ნახიდური ჰესი“-ს ძალური კვანძის ადგილ მდებარეობის ცვლილებიდან გამომდინარე, 35 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის თავდაპირველ პროექტში შევიდა ცვლილება, რაც გულისხმობს საპროექტო N1 ანძის განთავსების ტერიტორიის შეცვლას და დამატებით 1 ერთეული საყრდენი ანძის მოწყობას (N2). აღნიშნულიდან გამომდინარე, გადაადგილებული და დამატებული საყრდენების საძირკველების განთავსების ადგილებზე, 2025 წლის მათში ჩატარდა საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები.

საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტების სიმძლავრეების და მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრის მიზნით, საამშენებლო მოედანის ზოლში გაყვანილ იქნა გადაადგილებული (N1) და დამატებული (N2) შ/ჭაბურღილი, თითოეული 3.0 მ სიღრმის, ჯამური მოცულობით $6 > 0$ გრმ.მ. შურფ-ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები წარმოდგენილია დანართში N1.

საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, საამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

- ფენა N1 - ნიადაგის ფენა, ყავისფერი თიხნარი, კლდოვანი ქანების უხეშნატეხოვანი მასალის ჩანართებით, ბალახოვან-ბუჩქოვანი მცენარეულის ფესვებით. ფენის სიმძლავრე N2 შ-ჭაბურღილში 0,3 მ;
- ფენა N2 - უხეშნატეხოვანი ღორღოვან-ხვინჭოვანი მასალა, შევსებული თიხნარით. გავრცელებულია N1 შ-ჭაბურღილში მიწის ზედაპირიდან, ხოლო N2-ში მეორე ფენად, ფენის სიმძლავრე 0.4-1.0 მეტრამდე;
- ფენა N3 - სგე I - გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის, მკვრივი, დისლოცირებული, ვულკანოგენურ-დანალექი, კლდოვანი ქანები - ანდეზიტ-ბაზალტური ლავები, ტუფოქვიშაქვები, ტუფები, ტუფობრექციები, ლავური ბრექციები. წოლის ელემენტებია: დაქანების აზიმუტი ჩრდ. დასავლეთის 275° , დახრის კუთხე $50-70^{\circ}$. ფენის სიმძლავრე 1,0-1.3 მეტრამდე;
 - სიმკვრივე $\rho = 2,44$ გ/სმ³;
 - დრეკადობის მოდული $E = 63396.1$ კგმ/სმ²;
 - დეფორმაციის მოდული $E_c = 55078.3$ კგმ/სმ²;
 - ზღვრ. წინამდლ. ერთღერძა კუმშვაზე (წ/გ) $R_s = 337.4$ კგმ/სმ²;
 - პუასონის კოეფიციენტი $\mu = 0,20$
 - ქანების ელექტრული წინაღობა 350,5 ომმ/მ
- ფენა N4 - სგე II - გამოფიტული, მტკიცე, მკვრივი სუსტად დისლოცირებული, ვულკანოგენურ-დანალექი, კლდოვანი ქანები - ანდეზიტ-ბაზალტური ლავები, ტუფოქვიშაქვები, ტუფები, ტუფობრექციები, ლავური ბრექციები. წოლის ელემენტებია: დაქანების აზიმუტი ჩრდ. დასავლეთის 275° , დახრის კუთხე $50-70^{\circ}$. გავრცელებულია მესამე ფენის ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე, ხილული სიმძლავრე 1,0 მ-ია;
 - სიმკვრივე $\rho = 2,47$ გ/სმ³;
 - დრეკადობის მოდული $E = 112092,2$ კგმ/სმ²;
 - დეფორმაციის მოდული $E_c = 86581,0$ კგმ/სმ²;
 - ზღვრ. წინამდლ. ერთღერძა კუმშვაზე (წ/გ) $R_s = 511,1$ კგმ/სმ²;
 - პუასონის კოეფიციენტი $\mu = 0,19$;

- ქანების ელექტრული წინაღობა 438,9 ომმ/მ.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი $A=0,15$. ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება II (საშუალო) კატეგორიას. საკვლევი უბნის და მის მიმდებარე ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ არასასურველი საინჟინრო-გეოლოგიური (გეოდინამიკური) პროცესების კვალი, ან მიმდინარეობის ნიშნები არ შეიმჩნევა. ტერიტორია სრულად მისაღებია ეგზ-ს მშენებლობისათვის.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, 35 კვ ეგზ-ს საყრდენების დასაფუძნებლად, ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შეფასებით და დაფუძნების საპროექტო სიღრმის გათვალისწინებით, მიღებულ უნდა იქნას სგე-1-ის და სგე-2-ის გრუნტები (გამოფიტული კლდოვანი ქანები), რომლთა ზღვრულ საანგარიშო წინააღმდეგობად ერთდერმა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ პირობებში, მისაღებია, სგე-1, $R_s=326,4$ კგმ/სმ², სგე-2, $R_s=551,1$ კგმ/სმ². ქანების ელექტრული წინააღმდეგობები იზომებოდა შურფ-ჭაბურღილების გაყვანის ადგილებში.

ელექტროგადამცემი ხაზის მცირედით შეცვლილი საპროექტო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით, სამშენებლო მოედანებსა და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური პროცესების (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) ჩასახვა-განვითარების კვალი არ აღინიშნება. სამშენებლოდ გამოყოფილი არეალები ძირითადად მდგრადია და მშენებლობისთვის იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში.

საპროექტო „ნახიდური ჰესი“-ს 35 კვ ძაბვის ქვესადგურის, ქ/ს „ქოლაგირი 110/35/10“-სთან დამაკავშირებელი საპროექტო 35 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის განთავსების ზოლის მიმართულების შეცვლის გამო გადაადგილებული და დამატებული საყრდენების საძირკვლების განთავსების ადგილებზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილებით განსაზღვრული საქმიანობის განხორციელება, გეოლოგიურ გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ იქნება და არც დაგეგმილი სამუშაოები გამოიწვევს გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურებას.

ექსპლუატაციის პერიოდში, გზმ-ის ეტაპზე განსაზღვრული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებისა და სისტემატიური მონიტორინგის პირობებში, საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება მოსალოდნელი არ არის. პროექტში შეტანილი ცვლილება არ ითვალისწინებს მიწის სამუშაოების მოცულობის ზრდას, რელიეფის არსებით შეცვლას ან საყრდენი ანძების განთავსებას გეოლოგიურად არასტაბილურ ზონებში, რის გამოც გეოლოგიურ პროცესებზე ზემოქმედება არ იცვლება და დამატებითი რისკები არ იკვეთება. მიუხედავად აღნიშნულისა, ეგზ-ს ექსპლუატაციის პირველი სამი წლის განმავლობაში უზრუნველყოფილი იქნება საშიში გეოდინამიკური პროცესების მონიტორინგის წელიწადში ორჯერ და საჭიროების შემთხვევაში გატარდება შესაბამისი ღონისძიებები.

3.4 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, გრუნტის ხარისხზე

როგორც უკვე აღინიშნა, პროექტში შეტანილი ცვლილება გულისხმობს 2708 მ სიგრძის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის ნაცვლად 2879 მ სიგრძის საჰაერო ეგზ-ის მოწყობას. საპროექტო ცვლილების შესაბამისად N1 ანძის განთავსებისთვის შერჩეულ ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა პრაქტიკულად არ არის წარმოდგენილი, ხოლო დამატებით ერთი ანძის (N2) მოწყობის ადგილზე ნიადაგის ნაყოფიერი ძალზე მწირია და წარმოდგენილია საშუალოდ 0.05 მ

სისქის ფენით. თუ გავითვალისწინებთ, რომ N2 საყრდენი ანძა წარმადგენს კუთხურ ანძას და მისი მოწყობისათვის საჭირო ფართობი შეიძლება იყოს 94 მ², მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მაქსიმალური მოცულობა დაახლოებით იქნება 4.7 მ³. როგორც გზშ-ს ანგარიშშია მოცემული, თავდაპირველი პროექტის მიხედვით მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოცულობა შეადგენს 30-35 მ³-ს და პროექტში შეტანილი ცვლილებების გათვალისწინებით იქნება 39.7 მ³. შესაბამისად ცვლილება არ იქნება მნიშვნელოვანი,

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მართვა მოხდება „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შეახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N 424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მე-3 მუხლის მე-11 და მე-12 პუნქტებით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა დასაწყობდება ანძების სამშენებლო მოედნებზე ამისათვის გამოყოფილ უბნებზე და შემდგომ გამოყენებული იქნება რეკულტივაციის მიზნით.

ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების პოტენციურ წყაროებს წარმოადგენს მყარი და თხევადი ნარჩენების არასათანადო მართვა, საწვავისა და საპოხი მასალების შემთხვევითი დაღვრა სატრანსპორტო საშუალებებიდან და სამშენებლო ტექნიკიდან, ასევე სამშენებლო მასალების შენახვის წესების დარღვევა. დაბინძურების რისკი შედარებით იზრდება საყრდენი ანძების შეღებვის სამუშაოების მიმდინარეობისას.

ნიადაგის დაბინძურების პრევენციის მიზნით, განხორციელდება შესაბამისი გარემოსდაცვითი ღონისძიებები, მათ შორის ნარჩენების მართვაზე მუდმივი კონტროლი, ტექნიკის საწვავით გამართვისას უსაფრთხოების ზომების დაცვა და შემთხვევითი დაღვრის შემთხვევაში დაბინძურებული გრუნტის დაუყოვნებლივი მოხსნა და მისი გატანა ნარჩენების მართვის გეგმით განსაზღვრული წესით.

პროექტში შეტანილი ცვლილება, რომელიც ითვალისწინებს საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის სიგრძის მცირედით გაზრდას და დამატებით ერთი საყრდენი ანძის მოწყობას, ნიადაგზე ზემოქმედების თვალსაზრისით არ იწვევს მნიშვნელოვანი ან შეუქცევადი ზემოქმედების წარმოქმნას.

საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის ნორმალურ რეჟიმში ექსპლუატაციის პირობებში ნიადაგის დაზიანებისა და მისი ხარისხის გაუარესების რისკები მინიმალურია და პროექტში შეტანილი ცვლილება აღნიშნულ გარემოებაზე გავლენას არ ახდენს. ცვლილება არ ითვალისწინებს ელექტროგადამცემი ხაზის ტექნიკური პარამეტრების ან ექსპლუატაციის რეჟიმის შეცვლას, რის გამოც ნიადაგზე ზემოქმედების ხასიათი უცვლელი რჩება.

ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილებების განხორციელებასთან დაკავშირებით, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენაზე და გრუნტის ხარისხზე ზემოქმედების ზრდა იქნება უმნიშვნელო.

3.5 ზემოქმედება წყლის გარემოზე

საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში ზედაპირული წყლის ძირითად ობიექტს წარმოადგენს მდინარე ხრამი. თავდაპირველი პროექტის მიხედვით, N1 საყრდენი ანძის მოსაწყობად შერჩეული ტერიტორია მდ. ხრამიდან დაშორებული იყო დაახლოებით 10 მეტრის მანძილით. წინამდებარე დოკუმენტში განხილული საპროექტო ცვლილების შესაბამისად, N1 საყრდენი ანძის განთავსების ახალი ტერიტორია მდებარეობს მდინარის მარცხენა ნაპირზე და მდ. ხრამიდან დაშორების მანძილი შეადგენს არანაკლებ 25 მეტრს. აღნიშნული ცვლილებით იზრდება ანძისა და მდინარის სანაპიროს შორის დაცილების მანძილი, რაც ამცირებს ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების პოტენციურ რისკებს.

ამასთან, დამატებითი N2 საყრდენი ანძა განთავსდება მდ. ხრამის მარჯვენა სანაპიროზე, საიდანაც მდინარემდე დაშორების მანძილი შეადგენს 55 მეტრს. მდინარიდან დაცილების მანძილების გათვალისწინებით, ანძების მოწყობის სამუშაოების შესრულების პროცესში, ზედაპირული წყლის ხარისხზე ზემოქმედების რისკი არ იქნება მაღალი.

ანძების განთავსების ადგილებზე გაყვანილი შურფ/ჭაბურღილების მონაცემების მიხედვით (იხილეთ დანართი N1) მიწისქვეშა წყლების გამოვლინება დაფიქსირებული არ არის, რაც მინიმუმამდე ამცირებს გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების ალბათობას.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია, მოცემული პროექტში შეტანილი ცვლილებისათვის დამატებითი სამშენებლო ინფრასტრუქტურის მოწყობა და ასევე ეგხ-ს მოწყობის ტექნოლოგიის ცვლილებას ადგილი არ აქვს და შესაბამისად წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდა მოსალოდნელი არ არის.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, პროექტში შეტანილი ცვლილებების განხორციელება, წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

3.6 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

3.6.1 ზემოქმედება ფლორაზე

ეგხ-ს პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით N1 საყრდენი ანძის განთავსება გათვალისწინებულია შპს „ნახიდური ჰესი“-ს სარგებლობაში არსებული, ძალური კვანძის განთავსების ტერიტორიაზე (საჯარო რეესტრის ამონაწერი მოცემულია დანართში N2). აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიაზე ანძის განთავსებისათვის შერჩეულ უბანზე მცენარეული საფარი წარმოდგენილი არ არის.

ძალური კვანძის განთავსების და შესაბამისად N1 საყრდენი ანძის განთავსების ტერიტორია მოქცეულია სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ სახელმწიფო ტყის ფარგლებში. აღნიშნულ ტერიტორიაზე საქმიანობის განხორციელების მიზნით, ჰესის ძალური კვანძის პროექტის ფარგლებში, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს უფროსის ბრძანებით (31.10.2023, ბრძანება N3558/ს) გაცემულია განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყით სპეციალური სარგებლობის უფლება.

N2 საყრდენი ანძის განთავსება დაგეგმილია მდ. ხრამის მარჯვენა სანაპიროს მაღალ ნიშნულზე და მოქცეულია სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული სახელმწიფო ტყის ტერიტორიის ფარგლებში. N2 ანძის სამშენებლო მოედნის ფართობი შეადგენს 94 მ²-ს. სამშენებლო მოედნის ფარგლებში, მცენარეული საფარი წარმოდგენილია დაბალი ეკოლოგიური ღირებულების მქონე ბალახეული საფართი და ერთეული ბუჩქნარით, კერძოდ: წარმოდგენილია ძეძვი (*Paliurus spina-christi*) და გრაკლა (*Spiraea hypericifolia*). აღნიშნულის გათვალისწინებით, ანძის განთავსების ტერიტორიაზე და მიმდებარე არეალში საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობები, წარმოდგენილი არ არის. N2 ანძის განთავსების ტერიტორიაზე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების თაობაზე, განსაკუთრებული დანიშნულებით სპეციალური სარგებლობის უფლების მიღების მიზნით, შესაბამისი დოკუმენტაცია წარდგენილი იქნება სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოში. სააგენტოსთან წინასწარი შეთანხმების დამადასტურებელი წერილი მოცემულია დანართში N6.

ზოგადად უნდა აღინიშნოს, რომ ცვლილების მიხედვით, გათვალისწინებულ ტერიტორიებზე თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებულ დერეფანთან შედარებით განსხვავებული ჰაბიტატების ათვისებას ადგილი არ ექნება, ხოლო მცენარეული საფარი გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით იდენტიფიცირებული სახეობების იდენტურია.

ზოგადად ეგხ-ს ექსპლუატაციის ფაზაზე მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება დაკავშირებულია ხე მცენარეების სიმაღლის კორექტირებასთან, მაგრამ თუ გავითალისწინებთ, რომ ცვლილების

არეალში წარმოდგენილია მხოლოდ ბუჩქოვანი მცენარეები და ასევე N1 და N2 საყრდენი ანძები განთავსებული იქნება მდ. ხრამის სანაპირო ფერდობების მაღალ ნიშნულებზე, ხე მცენარეების სიმაღლის კორექტირების საჭიროება მინიმალურია.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილება ფლორაზე ზემოქმედებისა რისკების მნიშვნელოვან ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

3.6.2 ზემოქმედება ფაუნაზე

საველე კვლევების და არსებული სამეცნიერო ლიტერატურული ინფორმაციის დამუშავების შედეგად მთელ საპროექტო არეალში და მის მიმდებარე ადგილებში დაფიქსირებულია ძუძუმწოვრების 30, ხელფრთიანების 15-მდე, ფრინველების 150-მდე, ქვეწარმავლების და ამფიბიების 20-მდე სახეობა.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით გათვალისწინებულია ერთი საყრდენი ანძის (N1) ადგილმონაცვლეობა და დამატებით 1 ანძის მოწყობა, რის გამოც თავდაპირველ პროექტთა შედარებით ხაზის სიგრძე იზრდება 171 მ-ით.

გამომდინარე იქედან, რომ ცვლილებით გათვალისწინებული დერეფანი წარმოადგენს თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული დერეფნის გაგრძელებას და მდებარეობს მის უშუალო სიახლოვეს, ცხოველთა სახეობები და მათი საბინადრო ადგილები იდენტურია და შესაბამისად პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების მნიშვნელოვან ზრდას ადგილი არ ექნება.

როგორც აღინიშნა, N1 ანძის განთავსება დაგეგმილია ძალური კვანძის განთავსებისათვის განკუთვნილ ტერიტორიაზე, სადაც დღეისათვის მიმდინარეობს სამშენებლო სამუშაოები და შესაბამისად ადგილი აქვს მაღალ ანთროპოგენურ დატვირთვას. ცხოველთა სახეობებზე ზემოქმედებას ადგილი ექნება N2 საყრდენი ანძის განთავსების ტერიტორიაზე, მაგრამ თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამუშაოები შესრულდება მცირე ფართობის ტერიტორიაზე და მოკლე ვადებში, მშენებლობის ფაზაზე, ცხოველთა სახეობებზე ზემოქმედების რისკი არ იქნება მაღალი.

ეგზ-ს სიგრძის გაზრდასთან დაკავშირებით, ექსპლუატაციის ფაზაზე გარკვეულად გაიზრდება ფრინველებზე და ღამურებზე ზემოქმედების რისკები, მაგრამ ზემოქმედების შემცირება შესაძლებელი იქნება გზმ-ს ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების პირობებში.

იმ შემთხვევაში თუ, მონიტორინგის შედეგების მიხედვით, ადგილი ექნება ფრინველების დაზიანებისა და დაღუპვის შემთხვევებს, N1 და N2 საყრდენ ანძებს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე, მოეწყობა ფრინველთა დამაფრთხილებელი საშუალებები, როგორც ეს განსაზღვრულია გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით, N8 და N9 (ახალი ნუმერაციის მიხედვით) საყრდენებს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე.

ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ წინამდებარე ანგარიშში განხილული საპროექტო ცვლილებები ცხოველთა სახეობებზე ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვან ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

3.7 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

მშენებლობის ეტაპზე ძირითადად მოსალოდნელია სატრანსპორტო და სამშენებლო მანქანების გადაადგილება სამშენებლო მოედნებამდე, თუმცა თითოეული ანძის სამშენებლო სამუშაოები გაგრძელდება მცირე ვადით - მაქსიმუმ 8-10 დღის განმავლობაში. შესაბამისად, ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება მშენებლობის ეტაპზე დროებითი და მცირე მასშტაბის იქნება.

თავდაპირველ პროექტთან შედარებით, ვიზუალურ ლანდშაფტურ ცვლილებას ადგილი ექნება ექსპლუატაციის ფაზაზე, რაც დაკავშირებული იქნება დამატებითი ანძის არსებობასთან და ეგზ-ს სიგრძის გაზრდასთან.

საცხოვრებელი ზონებიდან ცვლილებით გათვალისწინებული N1 და N2 საყრდენი ანძების განთავსების ადგილების დიდი მანძილებით დაცილებიდან გამომდინარე, საცხოვრებელი ზონებიდან ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებები არ იქნება ხილული. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ცვლილებებს ადგილი ექნება მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე არეალში, სადაც წარმოდგენილი იქნება ჰესის ძალური კვანძი და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურა, მაღალი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

გამომდინარე ზემოთ აღნიშნულიდან, დაგეგმილი საქმიანობის მასშტაბებიდან და სამშენებლო სამუშაოების სპეციფიკის გათვალისწინებით ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებით მოსალოდნელი ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი-ადაპტირებადი.

3.8 ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება

როგორც თავდაპირველი პროექტის შემთხვევაში, ცვლილების გათვალისწინებული ანძების მოწყობის პროცესში, ადგილი ექნება სხვადასხვა სახის ნარჩენების წარმოქმნას, მაგრამ თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამუშაოები შესრულებული იქნება თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული ტექნოლოგიური სქემით, წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობრივ ცვლილებას ადგილი არ ექნება. მცირედით მაგრამ გაიზრდება ნარჩენების რაოდენობები, მათ შორის ანძების სამირკვლებისათვის თხრილების მოწყობის პროცესში წარმოქმნილი ექსკავირებული ქანების რაოდენობა. როგორც გზმ-ს ანგარიშშია მოცემული ექსკავირებული ქანები ძირითადად გამოყენებული იქნება უკუყრილების სახით და ნამეტი გრუნტის არსებობის შემთხვევაში მისი განთავსება მიიხედება ჰესის მშენებლობისათვის მოწყობილ ფუჭი ქანების სანაყაროზე.

ეგზ-ს მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა მოხდება შპს „ნახიდური ჰესი“-ს ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით. პროექტის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, ასევე ის არასახიფათო ნარჩენები, რომელთა გატანა და განთავსება დაშვებულია მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, მუნიციპალიტეტის დასუფთავების სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნებიდან გატანილი იქნება და განთავსდება არასახიფათო მყარი მუნიციპალური ნარჩენების ნაგავსაყრელზე. ყველა სახის არასახიფათო ნარჩენი, რომელთა აღდგენა შესაძლებელია, ასევე სახიფათო ნარჩენები დაგროვების შესაბამისად, შემდგომი აღდგენის ან განთავსების მიზნით გადაეცემა შესაბამის საქმიანობაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მქონე ან/და დარეგისტრირებულ კომპანიებს.

3.9 ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე

3.9.1 ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენების პირობებზე

როგორც უკვე აღინიშნა, თავდაპირველი პროექტის მიხედვით, ეგზ-ს სიგრძე შეადგენდა 2 708 მეტრს. პროექტში შეტანილი ცვლილების შედეგად, სათავე ნაგებობისა და 35 კვ ძაბვის ქვესადგურის მოწყობის ტერიტორიის ცვლილებიდან გამომდინარე, 171 მეტრით გაიზარდა ხაზის სიგრძე შეადგინა 2 879 მეტრი. აღნიშნული ცვლილების ფარგლებში შეიცვალა N1 საყრდენი ანძის განთავსების ტერიტორია და დამატებით დაემატა ერთი ერთეული საყრდენი ანძა.

პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით, N1 საყრდენი ანძის ტერიტორია (ს/კ: 84.22.11.033) წარმოადგენს შპს „ნახიდური ჰესი“-ს სარგებლობაში არსებულ ტერიტორიას, ხოლო N2 საყრდენი ანძის მოწყობა გათვალისწინებულია სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 80.02.61.491).

აღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტში შეტანილი ცვლილების შედეგად ათვისებული ტერიტორიების გამოყენება არ საჭიროებს მიწის ნაკვეთების შესყიდვას, არ იწვევს მიწის საკუთრების ან სარგებლობის უფლების შეზღუდვას და ეკონომიკური განსახლება მოსალოდნელი არ არის. პროექტში შეტანილი ცვლილება მიწის საკუთრებისა და გამოყენების პირობებზე არსებით ნეგატიურ ზემოქმედებას არ ახდენს.

3.9.2 ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

პროექტში შეტანილი ცვლილება, რომელიც უკავშირდება 35 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის საწყისი მონაკვეთის კორექტირებას, დერეფნის სიგრძის გაზრდას და დამატებითი საყრდენი ანძის მოწყობას, ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკების ხასიათს არსებითად არ ცვლის.

მშენებლობის ეტაპზე, არაპირდაპირი ზემოქმედებების (ატმოსფერული ჰაერის დროებითი დაბინძურება, ხმაური და ელექტრული ველების გავრცელება) გარდა, შესაძლებელია არსებობდეს ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული პირდაპირი რისკები, როგორცაა სატრანსპორტო შემთხვევები, სიმალიდან ჩამოვარდნა, დენის დარტყმა და ტრავმატიზმი სამშენებლო ტექნიკასთან მუშაობისას. აღნიშნული რისკების პრევენცია უზრუნველყოფილი იქნება შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების მკაცრი დაცვით, მათ შორის პერსონალის წინასწარი ინსტრუქტაჟით, სიმაღლეზე მუშაობისას დაცვის საშუალებების გამოყენებით, სამშენებლო მოედნების შესაბამისი ნიშნებით აღჭურვილ და ინდივიდუალური დამცავი საშუალებების უზრუნველყოფით.

ელექტროგადამცემი ხაზის ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედება ძირითადად ელექტრომოკის პოტენციურ რისკებთან არის დაკავშირებული, რაც შესაძლოა გამოწვეული იყოს არაინფორმირებულობით ან დაუდევრობით. აღნიშნული რისკების შესამცირებლად, განსაკუთრებით მოსახლეობასთან შედარებით ახლო მონაკვეთებზე, გათვალისწინებულია ამკრძალავი, გამაფრთხილებელი და მიმითითებელი ნიშნების განთავსება, ასევე ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმირება შესაძლო საფრთხეების შესახებ.

აღსანიშნავია, რომ ცვლილების მიხედვით გათვალისწინებული ანძების განთავსების ადგილები დიდი მანძილებითაა დაცილებული საცხოვრებელი ზონებიდან (N1 საყრდენი ანძიდან დაცილება შეადგენს დაახლოებით 1 680 მ-ს, ხოლო N2 საყრდენი ანძიდან - დაახლოებით 1 600 მ-ს). შესაბამისად, მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ელექტრული ველების ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და პროექტში შეტანილი ცვლილება ამ საკითხთან მიმართებით დამატებით ზემოქმედებას არ იწვევს.

3.9.3 ბუნებრივ რესურსებზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვა

პროექტში შეტანილი ცვლილების შედეგად, საპროექტო 35 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის კორექტირებამ და დამატებითი საყრდენი ანძის მოწყობამ არ გამოიწვია მიწის რესურსების მნიშვნელოვანი მოცულობის დაკარგვა. ცვლილების ფარგლებში, საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის დროებით სარგებლობაში გასასხვისებელი მიწის ფართობი შეადგენს 3.05 ჰა-ს, ხოლო საყრდენი ანძების ქვეშ მუდმივ სარგებლობაში გასასხვისებელი მიწის ფართობი შეადგენს 0.13 ჰა-ს (თავდაპირველი პროექტით შეადგენდა 0.12 ჰა-ს). აღნიშნული მაჩვენებლები არ იწვევს მიწის რესურსებზე არსებით ნეგატიურ ზემოქმედებას.

პროექტის სპეციფიკიდან და განსახორციელებელი სამუშაოების ხასიათიდან გამომდინარე, ბუნებრივ რესურსებზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკები მინიმალურია. ცვლილება არ იწვევს დამატებით შეზღუდვებს ბუნებრივი რესურსების გამოყენების თვალსაზრისით.

3.9.4 ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე, გადაადგილების შეზღუდვა

პროექტის ცვლილება და დამატებით ტერიტორიის ათვისება საპროექტო N1 და N2 ანძების მოწყობისთვის სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედების ხასიათს არსებითად არ ცვლის. ცვლილებით გათვალისწინებული სამუშაოები განხორციელდება არსებული ასფალტირებული და გრუნტის საფარიანი გზების გამოყენებით.

როგორც გზმ-ს ეტაპზე აღინიშნა, მშენებლობის ეტაპზე სატრანსპორტო ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება სამშენებლო მასალებისა და კონსტრუქციების ტრანსპორტირებასთან და შეფასებულია როგორც დროებითი და დაბალი ინტენსივობის. სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა იქნება შეზღუდული (საშუალოდ დღეში არაუმეტეს 1-2 რეისისა), რის გამოც სატრანსპორტო ნაკადებზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკი დაბალია და მნიშვნელოვანი შეფერხებები მოსალოდნელი არ არის.

საჭიროების შემთხვევაში, სატრანსპორტო ზემოქმედებების მინიმუმამდე დასაყვანად განხორციელდება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები, მათ შორის მოძრაობის ორგანიზება, სიჩქარის შეზღუდვა დასახლებულ პუნქტებში, მოსახლეობის წინასწარი ინფორმირება და დაზიანებული გზის მონაკვეთების აღდგენა.

3.10 ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედება

საპროექტო 35 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის შეცვლილი დერეფნის ფარგლებში, N1 საპროექტო საყრდენი ანძის მოსაწყობად შერჩეული ტერიტორიიდან სამხრეთ-დასავლეთით, დაახლოებით 73 მეტრის დაშორებით, დაფიქსირებულია არქეოლოგიური ობიექტი „ნახიდური“ N84_11 (საინვენტარო N26404), რომელიც ძეგლთა ნუსხაში აღწერილია სათავდაცვო /მეგალითური/ ციკლოპური ნაგებობის ნაშთის სახით (GPS კოორდინატები: 473002.00 m E; 4593046.00 m N).

აღნიშნულ არქეოლოგიურ ობიექტს დამტკიცებული ვიზუალური დაცვის ზონა არ გააჩნია. იგი მდებარეობს საპროექტო „ნახიდური ჰესი“-ს ძალური კვანძის მოწყობის ტერიტორიიდან დაახლოებით 30 მეტრის დაშორებით. N1 საყრდენი ანძისა და არქეოლოგიური ძეგლის სიმაღლეთა ნიშნულებს შორის სხვაობა შეადგენს დაახლოებით 20 მეტრს: N1 საყრდენი ანძის ნიშნული არის 431 მ, ხოლო არქეოლოგიური ობიექტის - 451 მ ზღვის დონიდან.

ტერიტორიული დაშორების, სიმაღლეთა განსხვავებისა და დაცვის ზონის არარსებობის გათვალისწინებით, N1 საყრდენი ანძის სამშენებლო სამუშაოები არ განიხილება არქეოლოგიურ ობიექტზე პირდაპირი ან არაპირდაპირი ნეგატიური ზემოქმედების გამომწვევ ფაქტორად. რაც შეეხება N2 საყრდენი ანძის განთავსების ტერიტორიას, მის მიმდებარედ რაიმე სახის დამატებითი ძეგლები არ გამოვლენილა. შესაბამისად, პროექტში შეტანილი ცვლილება კულტურულ მემკვიდრეობაზე დამატებით ზემოქმედებას არ იწვევს.

ცვლილებით გათვალისწინებულ N1 და N2 საყრდენი ანძების განთავსების ტერიტორიებზე ზედაპირული არქეოლოგიური და კულტურული მემკვიდრეობის კვლევის, 2026 წლის აპრილის თვეში ჩატარებული შედეგების მიხედვით, ანძების სამშენებლო მოედნებზე, არ გამოიკვეთა არქეოლოგიური ნაშთების, კულტურული ფენებისა და არტეფაქტების ნიშნები. შესაბამისად, აღნიშნულ ტერიტორიაზე დამატებითი კვლევები არ არის საჭირო. გარდა აღნიშნულისა საპროექტო ანძების ტერიტორიები, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ვიზუალური დაცვის ზონების ფარგლებში არ არის მოქცეული.

მიწის სამუშაოების შესრულების დროს შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ფაქტებს, რისთვისაც გათვალისწინებული იქნება კანონმდებლობით გათვალისწინებული ღონისძიებები, კერძოდ: არქეოლოგიური ობიექტის

გამოვლენის შემთხვევაში სამუშაოები უნდა შეჩერდეს და „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად 7 კალენდარული დღის განმავლობაში ეცნობოს სსიპ - საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოს. სამუშაოების გაგრძელება მოხდება მხოლოდ სააგენტოს შესაბამისი დასკვნის საფუძველზე.

დაგეგმილი ცვლილების სსიპ კულტურული მემკვიდრეობის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმების დამადასტურებელი წერილი მოცემულია დანართში N4.

3.11 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის და განხორციელების ადგილის გათვალისწინებით, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

3.12 კუმულაციური ზემოქმედება

მოცემულ ქვეთავში განხილულია საპროექტო ობიექტის, მათ შორის პროექტში შეტანილი ცვლილების შედეგად კორექტირებული ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის და საკვლევი რეგიონის ფარგლებში არსებული ან პერსპექტიული სხვა პროექტების კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც შეიძლება გახდეს კუმულაციური ეფექტის წარმოქმნის საფუძველი.

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია ისეთი ზემოქმედებების იდენტიფიცირება, რომლებიც ცალკე აღებული არ ხასიათდება მნიშვნელოვანი მასშტაბით, თუმცა სხვა არსებული, მიმდინარე ან პერსპექტიული საქმიანობების ზემოქმედებასთან ერთად, შეიძლება გამოიწვიოს შედარებით უფრო მაღალი ან საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგები.

პროექტში შეტანილი ცვლილება ითვალისწინებს საპროექტო ეგხ-ს დერეფნისა და საყრდენი ანძების განლაგების ლოკალურ კორექტირებას, რაც არ ცვლის საქმიანობის ტექნოლოგიურ მახასიათებლებს და ფუნქციურ დანიშნულებას. აღნიშნული ცვლილება არ იწვევს ახალი დროებითი სამშენებლო ინფრასტრუქტურული ელემენტების დამატებას.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში, კუმულაციური ზემოქმედების თვალსაზრისით შესაძლებელია განხილულ იქნეს „ნახიდური ჰესი“-ს ნაგებობების (განსაკუთრებით ძალური კვანძის), საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის (კორექტირებული დერეფნის ჩათვლით) და ხრამი 7 ჰესის 35 კვ ძაბვის ეგხ-ს პარალელურ რეჟიმში მშენებლობა. ამასთანავე, უნდა აღინიშნოს, რომ კორექტირებული ეგხ-ს დერეფნის განლაგების არეალში სხვა სამშენებლო სამუშაოები ამ ეტაპზე არ მიმდინარეობს და მოპოვებული ინფორმაციის მიხედვით, არც უახლოეს პერიოდშია დაგეგმილი.

„ნახიდური ჰესი“-ს და ხრამი 7 ჰესის ეგხ-ს სამშენებლო სამუშაოებთან მიმართებით, პროექტში შეტანილი ცვლილების გათვალისწინებით, კუმულაციური ზემოქმედება შეიძლება განხილულ იქნას შემდეგი ძირითადი მიმართულებებით:

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ემისიების გავრცელება და ხმაური;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებით გამოწვეული ზემოქმედება;
- გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება.

ეგხ-ს ექსპლუატაციის ფაზაზე, კუმულაციური ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება საპროექტო ეგხ-ს (კორექტირებული დერეფნით) და ხრამი 7 ჰესის 35 კვ ძაბვის ეგხ-ს ერთდროულ არსებობასთან.

3.12.1 მშენებლობის ეტაპი

როგორც წინამდებარე ანგარიშის 3.1. და 3.2 პარაგრაფებშია მოცემული, ეგხ-ს პროექტში შეტანილი ცვლილებები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე და აკუსტიკურ ფონზე ზემოქმედების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება, კერძოდ: ცვლილებით გათვალისწინებული 2 ანძა მოეწყობა თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული ტექნოლოგიურ სქემით და სამშენებლო ტექნიკის გამოყენებით. ამასთანავე ცვლილების მიხედვით, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე და აკუსტიკურ ფონზე ზემოქმედების სტაციონარული წყაროების გამოყენება, საჭიროებას არ წარმოადგენს.

საპროექტო ეგხ ხაზოვანი ნაგებობა და პროექტში შეტანილი ცვლილება მცირედით გაზრდის სამუშაოების მოცულობას და ხანგრძლივობას. საყრდენი ანძების მოწყობა, მათ შორის კორექტირებული განლაგების პირობებში, საჭიროებს შეზღუდული მოცულობის სამუშაოებს და თითოეული ანძის მოწყობის ხანგრძლივობა შეადგენს დაახლოებით 8–10 დღეს. ამასთანავე, კორექტირებული დერეფანი დიდი მანძილებითაა დაცილებული საცხოვრებელ ზონებიდან, რაც ზემოქმედების რისკებს მინიმუმამდე ამცირებს.

გამომდინარე აღნიშნულიდან, დაგეგმილი ცვლილებების განხორციელების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე და აკუსტიკურ ფონზე კუმულაციური ზემოქმედების ზრდა იქნება უმნიშვნელო.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მითითებული, საპროექტო ეგხ-ს დერეფანი, მათ შორის კორექტირებული მონაკვეთები, ბიომრავალფეროვნებით არ გამოირჩევა და წარმოდგენილია ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედებით სახეცვლილ, ნახევრად ბუნებრივ და ხელოვნურ ჰაბიტატებში.

პროექტში შეტანილი ცვლილება არ იწვევს დამატებითი ჰაბიტატების დაზიანებას. კორექტირებულ დერეფნის ფარგლებში მოსაწყობ N2 საყრდენი ანძის ტერიტორიაზე ძირითადად წარმოდგენილია ჯაგ-ეკლიანი მდელოები და ძეძვნარი ბუჩქნარი, რის გამოც ხე მცენარეების გარემოდან ამოღების რისკი მინიმალურია, ხოლო N1 საპროექტო საყრდენი ანძის ტერიტორია თავისუფალია მცენარეული საფარისგან.

კვლევის შედეგების მიხედვით, N2 საყრდენი ანძის განთავსების ტერიტორიაზე საქართველოს წითელ ნუსხაშია შეტანილი მცენარეთა სახეობები წარმოდგენილი არ არის და შესაბამისად ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ცხოველთა საბინადრო ადგილების თვალსაზრისით, როგორც „ნახიდური ჰესი“-ს, ასევე ხრამი 7 ჰესის ეგხ-ს დერეფნები გადის ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიებზე და მაღალენსიტიური ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. სამუშაოების მცირე მოცულობისა და დროებითი ხასიათის გათვალისწინებით, ცხოველთა სახეობებზე კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელოვანი ზრდა მოსალოდნელი არ არის.

პროექტში შეტანილი ცვლილება უმნიშვნელოდ გაზრდის სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა, კერძოდ დაემატება 1 ანძის კონსტრუქციების ტრანსპორტირებისათვის საჭირო 2-3 სატრანსპორტო ოპერაცია, რაც საერთო ჯამში არ გამოიწვევს სატრანსპორტო ნაკადებზე კუმულაციური ზემოქმედების ზრდას.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, პროექტში შეტანილი ცვლილებით განსაზღვრული ანძების განთავსების ტერიტორიები საშიში გეოდინამიკური პროცესების თვალსაზრისით სტაბილურია და დაგეგმილი მცირე მოცულობის მიწის სამუშაოების გათვალისწინებით გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

გამომდინარე აღნიშნულიდან, პროექტში შეტანილი ცვლილებები თავდაპირველ პროექტთან შედარებით, გეოლოგიურ გარემოზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება

3.12.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ექსპლუატაციის ფაზაზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკები დაკავშირებული იქნება საპროექტო ეგზ-ს (კორექტირებული დერეფნით), ხრამი 7 ჰესის ეგზ-ს და ქ/ს „ქოლაგირი“-ს მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ელექტროგადამცემი ხაზების ექსპლუატაციასთან. კუმულაციური ზემოქმედება ძირითადად დაკავშირებული იქნება ორნითოფაუნაზე და ხელფრთიანებზე ზემოქმედებასთან.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია აღნიშნული, მდ. ხრამის ხეობა ფრინველების მიერ გამოიყენება სამიგრაციოდ, თუმცა ტერიტორია არ წარმოადგენს ძირითად სამიგრაციო მარშრუტს და არ არის მოქცეული ფრინველთა სპეციალური დაცული ტერიტორიების ფარგლებში.

ფრინველებზე და ღამურებზე ზემოქმედების შემცირება შესაძლებელი იქნება თავდაპირველი პროექტის გზშ-ს ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების და მონიტორინგის პირობებში. გამომდინარე იქედან, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით, N1 და N2 ანძებს შორის ეგზ გადაკვეთს მდინარე ხრამს, ექსპლუატაციის ფაზაზე დაგეგმილი მონიტორინგის შედეგებიდან გამომდინარე, საჭიროების შემთხვევაში, N1 და N2 ანძებს შორის მოეწყობა ფრინველთა დამაფრთხილებელი საშუალებები (სადენების მარკირება). აღნიშნული ღონისძიება გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით გათვალისწინებულია N8 და N9 (ახალი ნუმერაციის მიხედვით) საყრდენებს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე.

საპროექტო ეგზ-ს ექსპლუატაცია ელექტრული ველების გავრცელების თვალსაზრისით მნიშვნელოვან ზეგავლენას არ გამოიწვევს. კორექტირებული დერეფნის მთელ სიგრძეზე დაცული იქნება ნორმატიული დაშორებები საცხოვრებელ ზონებთან მიმართებით, რის გამოც ელექტრული ველების გავრცელებასთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი.

დაგეგმილი ცვლილების მიხედვით, N1 და N2 საყრდენი ანძები განთავსებული იქნება მდ. ხრამის მარჯვენა და მარცხენა სანაპიროს ფერდობების მაღალ ნიშნულებზე. შესაბამისად როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ფაზებზე მდინარის წყლის ხარისხზე და დებეტზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. აღნიშნულიდან გამომდინარე, დაგეგმილი ცვლილებები მდ. ხრამის წყლის ხარისხზე და დებეტზე კუმულაციური ზემოქმედების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება. კუმულაციური ზემოქმედების გარკვეული რისკი არსებობს ნახიდური ჰესის ექსპლუატაციის ფაზაზე. შპს „ნახიდური ჰესსა“ და შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს შორის, მიმდინარე წლის 8 მაისს გაფორმებულია მემორანდუმი, რომლის საფუძველზე საირიგაციო პერიოდში, სამელიორაციო ინფრასტრუქტურას წყალი მიეწოდება შეუფერხებლად. შპს „საქართველოს მელიორაცია“-სთან შეთანხმების დამადასტურებელი წერილი მოცემულია დანართში N5.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ ეგზ-ს პროექტში შეტანილ ცვლილებასთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედების ზრდა იქნება უმნიშვნელო.

4 ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შეჯამება

საპროექტო ეგზ-ს პროექტში შეტანილი ცვლილების, გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება შესრულებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის, მე-6 პუნქტში მოცემული შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით, რაც მოცემულია ცხრილში 4.1.

ცხრილი 4.1.

	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1. საქმიანობის მასშტაბი				
1.1	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	<p>როგორც 3.12. პარაგრაფშია მოცემული, ეგხ-ს პროექტში შეტანილი ცვლილება კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელოვან ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.</p> <p>აღსანიშნავია, რომ ცვლილებით გათვალისწინებული საყრდენი ანძების მოწყობისათვის სამშენებლო სამუშაოები იქნება მცირე მოცულობის და შესრულდება თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული სქემით და სამშენებლო ტექნიკის გამოყენებით.</p> <p>ზემოქმედების მცირე ცვლილება დაკავშირებულია ეგხ-ს დერეფნის სიგრძის გაზრდასთან (მაგალითად ფრინველებზე ზემოქმედება). ზემოქმედების შემცირება შესაძლებელი იქნება გზმ-ს ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების და მონიტორინგის პირობებში.</p>
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება		+	<p>ცვლილება ითვალისწინებს 1 საყრდენი ანძის ადგილმონაცვლეობას და 1 დამატებითი საყრდენი ანძის მოწყობას. პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით N1 ანძა განთავსებული იქნება შპს „ნახიდური ჰესი“-ს სარგებლობაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ძალური კვანძის განთავსების ტერიტორია) და შესაბამისად მხოლოდ N2 ანძის განთავსებისათვის იქნება გამოყენებული დამატებითი ტერიტორია, შესაბამისად გაიზრდება პროექტის მიზნებისათვის გამოყენებული ტერიტორიის ფართობი და ნაცვლად 0.12 ჰა-სა იქნება 0.13 ჰა.</p> <p>როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია და ასევე პროექტის მიზნებისათვის გამოყენებული წყლის და ჩამდინარე წყლების რაოდენობის ზრდა მოსალოდნელი არ არის.</p> <p>მინიმალურია ასევე ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკები, კერძოდ: N2 საყრდენი ანძის ტერიტორიაზე ძირითადად წარმოდგენილია ჯაგ-ეკლიანი მდელოები და ძეძვნარი ბუჩქნარი, რის გამოც ხე მცენარეების გარემოდან ამოღების რისკი მინიმალურია, ხოლო N1 საპროექტო საყრდენი ანძის ტერიტორია თავისუფალია მცენარეული საფარისგან.</p>

				გამომდინარე აღნიშნულიდან შეიძლება ითქვას, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილებები ბუნებრივ რესურსებზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ იქნება.
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	<p>ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება არ იწვევს ნარჩენების წარმოქმნის ზრდას და არ უკავშირდება ახალი ტიპის ნარჩენების წარმოქმნას. წარმოქმნილი ნარჩენები იქნება მცირე მოცულობის და ხასიათდება საყოფაცხოვრებო და ტექნიკური ნარჩენების ტიპით, რომლებიც მართვადია მოქმედი კანონმდებლობისა და ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად. ნარჩენების წარმოქმნასთან დაკავშირებული ზემოქმედება შეფასდება როგორც დაბალი და უმნიშვნელო.</p> <p>დაგეგმილი ცვლილების გათვალისწინებით, მომზადდება ნარჩენების მართვის გეგმა და შეთანხმებული იქნება სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან.</p>
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	<p>ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება არ იწვევს გარემოს დაბინძურების ან ხმაურის დონის ზრდას. საქმიანობა არ უკავშირდება დამატებითი ემისიების წარმოქმნას, ხოლო ხმაური შემოიფარგლება ტექნიკური მომსახურების პერიოდული და მოკლევადიანი სამუშაოებით. საცხოვრებელი ზონებისგან დაშორებების მანძილის გათვალისწინებით, გარემოს დაბინძურებასთან და ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედება შეფასდება როგორც დაბალი და უმნიშვნელო.</p> <p>აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დაგეგმილი ცვლილებების განხორციელება წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება. ნარჩენების მართვა განხორციელდება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით.</p>
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	<p>ზოგადად დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის განვითარების რისკებთან დაკავშირებული არ არის და თუ გავითვალისწინებთ დაგეგმილი ცვლილებების მცირე მასშტაბს, ასეთი რისკების ზრდას პრაქტიკულად არ ექნება ადგილი.</p>
2. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	<p>ელექტროგადამცემი ხაზის განთავსების არეალში ჭარბტენიანი ტერიტორიები წარმოდგენილი არ არის.</p>
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	<p>პროექტის განხორციელების ადგილის გათვალისწინებით, ზღვის სანაპირო ზოლზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.</p>
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც		+	<p>საპროექტო ეგზ-ს მიმდებარე არეალში წარმოდგენილია ტყით დაფარული</p>

	<p>გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები</p>		<p>ტერიტორიები, მაგრამ უშუალოს ეგხ-ს დერეფანში უპირატესად წარმოდგენილია ჯაგ-ეკლიანი მდელოები და ძეძვნარი ბუჩქნარი.</p> <p>როგორც აღინიშნა N1 ანმა განთავსებული იქნება შპს „ნახიდური ჰესი“-ს სარგებლობაში არსებულ ტერიტორიაზე, სადაც მცენარეული საფარი წარმოდგენილი არ არის.</p> <p>გარემოდან მცენარეული საფარის ამოღება მოხდება მხოლოდ N2 ანმის განთავსების ტერიტორიიდან, სადაც წარმოდგენილია ერთეული ეგზემპლარი ძეძვის და გრაკლას ბუჩქები. შესაბამისად პროექტში შეტანილი ცვლილება საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობებზე ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ არის.</p>
<p>2.4.</p>	<p>დაცულ ტერიტორიებთან</p>	<p>+</p>	<p>საპროექტო დერეფანი არ არის მოქცეული დაცული ტერიტორიების საზღვრებში. უახლოესი დაცული ტერიტორიები, კერძოდ: ბუნების ძეგლი „სამშვილდის კანიონი და ზურმუხტის ქსელის მიღებული საიტი „სამშვილდე GE0000044“, რომელთაგანაც მინიმალური დაშორების მანძილი არის ≈13.25 კმ. შესაბამისად, აღნიშნული პროექტი ზეგავლენას ვერ მოახდენს დაცულ ტერიტორიებზე არსებულ ბიოლოგიურ გარემოზე.</p>
<p>2.5.</p>	<p>მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან</p>	<p>+</p>	<p>ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება არ უკავშირდება მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიებთან საქმიანობის მიახლოებას. შეცვლილი დერეფნის ფარგლებში მოსაწყობი საპროექტო N1 ანმიდან უახლოეს მოსახლემდე დაცილების მანძილი შეადგენს 1680 მეტრს, ხოლო N2 ანმიდან 1600 მეტრს, შესაბამისად მოსახლეობაზე ზემოქმედება არ იზრდება და შეფასდება როგორც დაბალი და უმნიშვნელო.</p>
<p>2.6.</p>	<p>კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან</p>	<p>+</p>	<p>ეგხ-ს თავდაპირველი პროექტის გზშ-ს ფაზაზე ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით, საპროექტო არეალში ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები იდენტიფიცირებული არ ყოფილა.</p> <p>თი გავითალისწინებთ, N1 ანმა განთავსებული იქნება ნახიდური ჰესის ძალური კვანძისათვის გათვალისწინებულ ტერიტორიაზე, ხოლო N2 ანმა თავდაპირველი პროექტით განსაზღვრული დერეფნის ფარგლებში.</p> <p>აღნიშნულის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების ზრდა მოსალოდნელი არ არის.</p>
<p>საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი</p>			

3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის და განხორციელების ტერიტორიის ადგილმდებარეობის მიხედვით, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	წინამდებარე ანგარიშში მოცემული შეფასების შედეგების გათვალისწინებით, დაგეგმილი ცვლილებების გარემოზე მაღალი ხარისხის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

5 მოკლე რეზიუმე

პროექტში შეტანილი ცვლილების მიხედვით, ბოლნისის მუნიციპალიტეტში, საპროექტო „ნახიდური ჰესი“-ს მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯის ეროვნული სისტემაში ჩართვის მიზნით მოსაწყობი 35 კვ ძაბვის საჰაერო, ორჯაჭვიანი ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტში შეტანილია მცირე ცვლილება, კერძოდ: შეიცვალა ერთი ანძის ადგილმდებარეობა და დამატებით მოეწყობა 1 ანძა. შესაბამისად თავდაპირველი პროექტით გათვალისწინებული 19 საყრდენი ანძის ნაცვლად დაგეგმილია 20 საყრდენი ანძის მოწყობა.

ცვლილების მიხედვით N1 ანძის მოწყობა დაგეგმილია ნახიდური ჰესის ძალური კვანძის საპროექტო ტერიტორიაზე სადაც დღეისათვის მიმდინარეობს სამშენებლო სამუშაოები და მხოლოდ N2 ანძისათვის იქნება გამოყენებული ახალი ტერიტორია. N2 ანძა განთავსდება სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე, სადაც მცენარეული საფარი წარმოდგენილია ერთეული ეგზემპლიარი ძეძვის და გრაკლას ბუჩქებით. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ცვლილების განხორციელება საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობებზე ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ არის.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, დაგეგმილი ცვლილებების განხორციელება ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედებას რისკების მნიშვნელოვან ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

კორექტირებული დერეფნის ფარგლებში მოსაწყობი N1 საყრდენი ანძიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე დაცილების მანძილი შეადგენს დაახლოებით 1680 მ-ს, ხოლო N2 ანძიდან 1600 მ-ს. გამომდინარე აქედან ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე და აკუსტიკურ ფონზე ზემოქმედების რისკების ზრდას ადგილი არ ექნება.

საპროექტო ცვლილების ფარგლებში დამატებით ჩატარდა N1 და N2 საყრდენი ანძების განთავსების მიმდებარე არეალის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა. კვლევის შედეგების მიხედვით, ეგზ-ს შერჩეული დერეფნის ფარგლებში საშიში გეოდინამიკური პროცესების ჩასახვა-განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბანი მდგრადია და მშენებლობებისათვის მისაღებია. დაგეგმილი ცვლილების განხორციელება გეოლოგიურ გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ იქნება. მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკი მინიმალურია.

ზოგადად უნდა აღინიშნოს, პროექტში შეტანილი ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება, რომლებიც შეეხო N1 და N2 საპროექტო საყრდენი ანძების განთავსებას და ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის კორექტირებას, არ ქმნის ახალი ტიპის ნეგატიურ ზემოქმედებებს გარემოზე და არ ზრდის გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრული გარემოზე ზემოქმედების რისკებს.

6 დანართები

6.1 დანართი N1

გრუნტების ფიზიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევების შედეგების კრებებითი ცხრილი

№ რიგის	ლაბორატ. №	გამონამუშ. №	აღების სიღრმე, მ	გრუნტის დასახელება	ბუნებრივი ტენიანობა, %	პლასტიკურობის ზღვრები			ფორიანობა, %	ფორიანობის კოეფიციენტი	წალმემცველობის ხარისხი	სიმკვრივე გ/სმ³			კონსიტენციის მაჩვენებელი	კომპრესიული მონაცემები			სიმტკიცის მახასიათებლები			საანგ. წინააღმდეგობა კგმ/სმ²	ზღვრ. წინააღმ. ერთდერმა კუმშვაზე, კგმ/სმ²				
						ზედა	ქვედა	რიცხვი				მინერ. ნაწილის	ბუნებრივი	ჩონჩხის		ჯდენის მოდული მმ/მ.	კუმშვადობის კოეფიცი. სმ²/კგმ	დეფორმაციის მოდული	შიდა ხახუნის კოეფიციენტი	შიდა ხახუნის კოეფიციენტი	შეჭიდულობა, კგმ/სმ²		ბუნებრ. ტენიანობის პირობებში	წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში	დარბილების კოეფიციენტი		
1	2	3	4	5	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
-	-	-	-	-	W	W _L	W _P	J _p	n	e	Sr	ρ _s	ρ	ρ _d	J _L	I _p	a	E	φ ⁰	tgφ	C	R ₀	R _s	R _{sw}	K _{sof}		
1	-	1	1.0	სვე-1, გამოფიტ. საშ. სიმტკიცის კლდოვანი ქანი	-	-	-	-	-	-	-	-	2.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	489.7	326.4	0.67	
2	-	2	1.3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	561.8	380.7	0.68
3	-	4	1.1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	468.1	310.5	0.66
4	-	6	1.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	488.9	325.8	0.67
5	-	8	2.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	515.3	345.5	0.67
6	-	9	1.8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	501.5	335.2	0.67
-	-	-	-	საშუალო	-	-	-	-	-	-	-	-	2.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	504.2	337.4	0.67	
7	-	10	2.5	სვე-2, გამოფიტ. მტკიცე კლდოვანი ქანი	-	-	-	-	-	-	-	-	2.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	761.1	540.3	0.71
8	-	11	2.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	772.7	550.6	0.71
9	-	13	2.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	713.8	501.2	0.70
10	-	15	2.3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	751.3	532.3	0.71
11	-	17	1.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	760.5	539.9	0.71
12	-	18	2.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	589.5	402.1	0.68
-	-	-	-	საშუალო	-	-	-	-	-	-	-	-	2.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	724.8	511.1	0.70

შურფ/ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები:

შ/ჭაბურღილი N 1 (საყრდენი № 1; Y 35-3)
ნახ.4. ლითოლოგიური სვეტი

დაწყების თარიღი: 01.05.2025 წ				მდებარეობა: ბოლნისის რ-ნი, სოფ. ნახიდურის მიმდებარედ, მარცხ. ნაპირი				მასშტაბი 1:60 X-473056.22; Y-4593050.69 აბს.ნიშ. Z=425.70 მ	
დასრულების თარიღი: 01.05.2025 წ				მდებარეობა: ბოლნისის რ-ნი, სოფ. ნახიდურის მიმდებარედ, მარცხ. ნაპირი				მასშტაბი 1:60 X-473056.22; Y-4593050.69 აბს.ნიშ. Z=425.70 მ	
გაყვანის მეთოდი: მოტობურღით, ხელით				d=50 მმ, მმრალად					
ფენის N	გეოლ. ინდექსი	ფენის სახურავის სიღრმე, მ		ფენის სიმბოლო	ფენის სახურავის აბს. ნიშნული, მ	ჭრილის გრაფ. სახე	გრუნტის აღწერა	გრუნტ. წყლის გამოვლინება, მ	გრუნტის სიღრმის აღების სიღრმე, მ
		დან	მდე						
1									
2	dpQz	0.0	1.0	1.0	424.70		ღორღი, ხვინჭა, იშვიათად კენჭები, თიხნარის შემავსებლით	-	-
3	Pz	1.0	2.0	1.0	423.70		გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის კლდოვანი ქანი	-	1.0
4	Pz	2.0	3.0	1.0	422.70		სუსტად გამოფიტული, მტკიცე კლდოვანი ქანი	-	-
შპს „გეოლსერვისი“				გრუნტის წყლის სტატევიური დონე, მ - პროექტის დასახელება				შემსრულებელი ს. კანდელაკი	
				35კვ.ეგზ. „ნახიდური ჰესი“ - ქს „ქოლაგირი 110/35/10“					
				საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები					

შ/ჭაბურღილი N2 (საყრდენი №2; Y 35-3)
ნახ.5. ლითოლოგიური სვეტი

დაწყების თარიღი: 01.05.2025 წ				მდებარეობა: ბოლნისის რ-ნი, სოფ. ნახიდურის მიმდებარედ				მასშტაბი 1:60 X-473181.08; Y-4593054.97 აბს.ნიშ. Z=455.92 მ	
დასრულების თარიღი: 01.05.2025 წ				მდებარეობა: ბოლნისის რ-ნი, სოფ. ნახიდურის მიმდებარედ				მასშტაბი 1:60 X-473181.08; Y-4593054.97 აბს.ნიშ. Z=455.92 მ	
გაყვანის მეთოდი: მოტობურღით, ხელით				d=50 მმ, მმრალად					
ფენის N	გეოლ. ინდექსი	ფენის სახურავის სიღრმე, მ		ფენის სიმბოლო	ფენის სახურავის აბს. ნიშნული, მ	ჭრილის გრაფ. სახე	გრუნტის აღწერა	გრუნტ. წყლის გამოვლინება, მ	გრუნტის სიღრმის აღების სიღრმე, მ
		დან	მდე						
1	rQz	0.0	0.3	0.3	455.62		ნიადაგის ფენა, ხვინჭით, მცენარეთა ფესვებით	-	-
2	dpQz	0.3	0.7	0.4	455.22		ღორღი, ხვინჭა, იშვიათად კენჭები, თიხნარის შემავსებლით	-	-
3	Pz	0.7	2.0	1.3	453.92		გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის კლდოვანი ქანი	-	1.3
4	Pz	2.0	3.0	1.0	452.92		სუსტად გამოფიტული, მტკიცე კლდოვანი ქანი	-	-
შპს „გეოლსერვისი“				გრუნტის წყლის სტატევიური დონე, მ - პროექტის დასახელება				შემსრულებელი ს. კანდელაკი	
				35კვ.ეგზ. „ნახიდური ჰესი“ - ქს „ქოლაგირი 110/35/10“					
				საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები					

6.2 დანართი N2. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან შპს „ნახიდური ჰესი“-ს სარგებლობაში არსებული მიწის ნაკვეთის შესახებ



მიწის (უძრავი ქონების) საკატასტრო კოდი **N 84.22.11.033**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 892025286693 - 03/11/2025 17:04:12

მომზადების თარიღი
05/11/2025 18:33:58

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
თეთრიწყარო	დაღუთის საკრებულოს მიწები			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო (სახელმწიფო გყის ფონდი)
84	22	11	033	დამუსტებული ფართობი: 38.00 კვ.მ.
მისამართი: თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი				ნაკვეთის წინა ნომერი: 84.22.11.031; 84.22.11.029; სახელმწიფო გყის ფონდის ფართი : 38 კვ.მ

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882020555156 , თარიღი 17/08/2020 21:47:01
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 14/09/2020

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ბრძანება N1/1-2641 , დამოწმების თარიღი:17/08/2020 ,სსიპ სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო
- მომართვა N7/44276 , დამოწმების თარიღი:22/08/2025 ,სსიპ სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო
- ბრძანება N1/1-5656 , დამოწმების თარიღი:27/10/2021 ,სსიპ სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:
სახელმწიფო , ID ნომერი:203840433

მესაკუთრე: აღწერა:
სახელმწიფო

იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

სარგებლობა

<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892023148213 თარიღი 19/10/2023 12:41:43</p>	<p>მოსარგებლე: შპს "ნახიდური ჰესი" 400207049; საგანი: ღამუსგებული ფართობი: 1 კვ.მ.; საბოლოო თარიღი:01/08/2026; განსაკუთრებული დანიშნულებით გყით სპეციალური სარგებლობის უფლება, მათ შორის სხვადასხვა სახეობის ხე-გყის სპეციალური სარგებლობის ჭრის უფლებით;</p>
<p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/10/2023</p>	<p>ბრძანება რეგისტრის ნომერი N GOV N2547/ს, დამოწმების თარიღი 13/10/2023, სსიპ ეროვნული საგყეო სააგენტო, ბრძანება GOV N 3558/ს, დამოწმების თარიღი 17/12/2024, სსიპ ეროვნული საგყეო სააგენტო.</p>
<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892023148583 თარიღი 19/10/2023 13:32:47</p>	<p>მოსარგებლე: შპს "ნახიდური ჰესი" 400207049; საგანი: ღამუსგებული ფართობი 37 კვ.მ. ; საბოლოო თარიღი:01/08/2026; განსაკუთრებული დანიშნულებით გყით სპეციალური სარგებლობის უფლება, მათ შორის სხვადასხვა სახეობის ხე-გყის სპეციალური სარგებლობის ჭრის უფლებით;</p>
<p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/10/2023</p>	<p>ბრძანება რეგისტრის ნომერი N GOV N2547/ს, დამოწმების თარიღი 13/10/2023, სსიპ ეროვნული საგყეო სააგენტო, სსიპ ეროვნული საგყეო სააგენტოს უფორისის 2024 წლის 17 დეკემბრის ბრძანება N GOV N3558/ს,</p>

ვალდებულება

ყაღალა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეგისტრია:

რეგისტრირებული არ არის

- ფიმიკური პირის მიერ არასამეწარმეო საქმიანობის ფარგლებში 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული ქონების/აქციის მიწოდებით ნამეგი შემოსავლის მიღების შემთხვევაში ფიმიკური პირი ვალდებული არაუგვიანეს საანგარიშო თვის მომდევნო თვის 15 რიცხვისა საგადასახადო ორგანოს წარუდგინოს დეკლარაცია სამემოსავლო გადასახადის შესახებ და ამავე ვადაში გადაიხადოს კუთვნილი სამემოსავლო გადასახდი.
- საგადასახადო წლის განმავლობაში გადახდის წყაროსთან დაუკავებლად 1000 ლარის ან მეგი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას სამემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიმიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს.
- აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საგადასახადო კოდექსის XL თავის მიხედვით.
- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვემის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 2 405405
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

6.3 დანართი N3: სსიპ მინერალური რესურსების სააგენტოს წერილი



**სსიპ მინერალური რესურსების
ეროვნული სააგენტო**

150 დავით აღმაშენებლის გამზირი
თბილისი, საქართველო
+995 32 295 00 30

02 / ოქტომბერი / 2025 წ.



KARR0158379531225

№ 22/6227

შპს „ნახიდური ჰესის“ დირექტორს
ბატონ ვლადიმერ ტყეშელაშვილს
მის.: ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზირი 39 ბ.
ელ. ფოსტა: vova949@yahoo.com
ტელ.: +995 595 307 600

თქვენი 2025 წლის 24 სექტემბრის N42 წერილის (სააგენტოს რეგ. N 7302) პასუხად, რომელიც ეხება ბოლნისის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ნახიდურსა და სოფ. თამარისში, 35 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის გაყვანის საკითხს, გაცნობებთ, რომ შპს „ნახიდური ჰესის“ მიერ გადახდილია სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტოს მიერ 2024 წლის N22/4780 და 2025 წლის N22/5687 წერილებით განსაზღვრული საკომპენსაციო თანხა -31280 ლ (გადახდის დამადასტურებელი დოკუმენტები წარმოდგენილია: სააგენტ. რეგ N 6419, 2024 წ., N 7143, 2025 წ. (საგადასახადო დავალება N 0627, N 1441)).

გემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, „წიაღის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-8 მუხლის პირველი პუნქტის საფუძველზე, სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტო არ არის წინააღმდეგი განხორციელდეს წარმოდგენილი პროექტი.

დანართი: 2 ფაილი

პატივისცემით,

სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული
სააგენტოს უფროსის პირველი მოადგილე

ხელმოწერილია/
შტამგდასმულია
ელმეპროწილად

ნანა ზამთარაძე

6.4 დანართი N4: სსიპ კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს წერილი.



დავით აღმაშენებლის გამზ. N79
0102 თბილისი, საქართველო
info@heritagesites.ge

სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო

08 / მაისი / 2026 წ.



№ 17/1897

შპს „ნახიდური ჰესი“-ს დირექტორს
ვლადიმერ ტყეშელაშვილს.
მის.: ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზირი
N39ბ, სართული მე-4, ოფისი 11.
ტელ.: 595307600;
ელ.ფოსტა:
anukagiorgobiani97@gmail.com

ბატონო ვლადიმერ,

საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულმა სააგენტომ განიხილა თქვენი 07.05.2026 წლის N2997 წერილი, რომელიც ეხება ბოლნისისა და თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე, მდ. ხრამზე „ნახიდური ჰესი“-ს პროექტში ცვლილების შეტანის შედეგად N1 და N2 ანძების ადგილობრივ მემკვიდრეობას და აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით წარმოდგენილი ზედპირული არქეოლოგიური კვლევის ანგარიშზე დაყრდნობით სააგენტოს დასკვნის გაცემას.

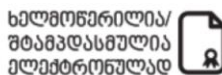
გაცნობებთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიშის მიხედვით, N1 და N2 ანძების განთავსების ახალ ლოკაციაზე ზედპირული არქეოლოგიური კვლევის შედეგად არქეოლოგიური ობიექტები არ ფიქსირდება და იგი არ ექვევება რომელიმე ძეგლის ვიზუალური დაცვის არეალში.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, თქვენს მიერ დაგეგმილი სამუშაოები საფრთხეს არ უქმნის კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიური ძეგლებს, შესაბამისად, სააგენტო, თავისი კომპეტენციის ფარგლებში, თანახმაა განახორციელოთ დაგეგმილი სამუშაოები მხოლოდ წერილში მითითებულ გეოგრაფიული კოორდინატების ფარგლებში.

აქვე, გაცნობებთ, რომ „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლით, თუ მინის სამუშაოების დროს სამუშაოების მწარმოებელი ფიზიკური/იურიდიული პირი გამოავლენს არქეოლოგიურ ობიექტს ან გაუჩნდება მისი არსებობის საფუძვლიანი ეჭვი, ის ვალდებულია დაუყოვნებლივ შეაჩეროს სამუშაოები და აღმოჩენის შესახებ აცნობოს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოს.

პატივისცემით,

გენერალური დირექტორის მოადგილე



პაატა გაფრინდაშვილი

6.5 დანართი N5: შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს წერილიN გ-2481
13/05/2026

2481-გ-2-202605131206



შპს „ნახიდური ჰესი“-ს დირექტორს

ბატონ ვლადიმერ ტყემელაშვილს

ასლი: გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსს

ქალბატონ ელენე ღუბიანურს

ბატონო ვლადიმერ,

იქიდან გამომდინარე, რომ შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს და შპს „ნახიდური ჰესი“-ს შორის მიმდინარე წლის 8 მაისს გაფორმდა მემორანდუმი, რომელიც ითვალისწინებს ნახიდური ჰესის 3 მლნ. მ³ მოცულობის წყალსაცავის დღე-ღამური რეგულირების მართვას და საირიგაციო პერიოდში სამელიორაციო ინფრასტრუქტურისთვის წყლის მიწოდების უპირატესობას, თანახმა ვართ განხორციელდეს თქვენს მიერ დაგეგმილი სამუშაოები, მათ შორის 7.2 მგვტ ჰიდროელექტროსადგურის და 35 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის, იმ პირობით რომ მემორანდუმით გათვალისწინებული ვალდებულებები ასახული იქნება გზმ-ს და მშენებლობის ნებართვის გაცემის პირობებში.

პატივისცემით,

გიგლა თამაზაშვილი

გენერალური დირექტორი

<https://edocument.ge/mea/public/#/2481-გ-2-202605131206>

6.6 დანართი N6: სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს წერილი



სსიპ ეროვნული
სატყეო სააგენტო

ვლადიმერ წითლანაძის I შესახვევი N1
0114 თბილისი, საქართველო
(+995 32) 2753959
info@forestry.gov.ge

24 აპრილი 2026



GOV N 11/2494

შპს „ნახიდური ჰესის“ დირექტორს
ბატონ ვლადიმერ ტყემელაშვილს

ბატონო ვლადიმერ,

სსიპ ეროვნულმა სატყეო სააგენტომ განიხილა თქვენი 20.04.2026წ. N88 წერილი, სადაც დასმულია საკითხი **ბოლნისის მუნიციპალიტეტის** ადმინისტრაციულ საზღვრებში არსებულ სახელმწიფო ტყის - 94 კვ.მ ფართობზე N2 ანძის განთავსების მიზნით, განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყის სპეციალური სარგებლობასთან დაკავშირებით, პოზიციის დაფიქსირების შესახებ.

გაცნობებთ, რომ წარმოდგენილი **94 კვ.მ ფართობი** „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს N299 დადგენილებით დამტკიცებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების მიხედვით, **წარმოადგენს** სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ სახელმწიფო ტყის ტერიტორიას.

როგორც თქვენთვის ცნობილია, სახელმწიფო ტყის ტერიტორიაზე „ტყითსარგებლობის წესის შესახებ“ დებულებების დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 18 მაისის N221 დადგენილების (თავი XIV) თანახმად, აღნიშნული საქმიანობა წარმოადგენს განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყით სპეციალური სარგებლობის სახეს.

იმ შემთხვევაში თუ შპს „ნახიდური ჰესის“ მიერ პროექტის განხორციელების მიზნით, სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოში წარმოდგენილი იქნება კანონმდებლობით გათვალისწინებული სრულყოფილი დოკუმენტაცია, სააგენტო კომპეტენციის ფარგლებში არ არის წინააღმდეგი იმსჯელოს განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყით სპეციალური სარგებლობის უფლების გაცემასთან დაკავშირებით.

პატივისცემით,

ბესიკ ამირანაშვილი

სააგენტოს უფროსი

სსიპ - ეროვნული სატყეო სააგენტო

<https://edocument.ge/mea/public/#/2494-11-2-202604241222>



6.7 დანართი N7: ინფრომაცია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2026 წლის 6 აპრილის N21/4649 წერილში მოცემულ შენიშვნებზე რეაგირების შესახებ.

N	შენიშვნის შინაარსი	ინფრომაცია რეაგირების შესახებ
1	<p>სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს კორესპონდენციის თანახმად, საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის გარკვეული ნაწილი ექცევა კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლების ინდივიდუალურ დამცავ ზონაში და მასზე ვრცელდება „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონით განსაზღვრული სამართლებრივი რეჟიმი. „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის 36-ე მუხლის მიხედვით, ძეგლის ინდივიდუალური დამცავი ზონა წარმოადგენს ტერიტორიას უძრავი ძეგლის გარშემო, რომელიც შედგება ფიზიკური და ვიზუალური დაცვის არელებისგან და დგინდება ძეგლის ფიზიკური და ვიზუალური დაცვის მიზნით. ამავე კანონის 35-ე მუხლის თანახმად, დამცავ ზონებში დაუშვებელია დიდმასშტაბიანი სარეკლამო აბრების, ელექტრო და სატელეფონო ანძების, სატელევიზიო ანტენებისა და სხვა დიდმასშტაბიანი მიწისზედა საინჟინრო ან ტექნოლოგიური მოწყობილობების განთავსება. საყურადღებოა, რომ თუ 35 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის ძეგლის ვიზუალური დაცვის არეალიდან მოშორებით გადატანა ვერ ხერხდება, აუცილებელია მისი განთავსება განხორციელდეს უძრავი ძეგლის ვიზუალური დაცვის ინტერესებიდან გამომდინარე. სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების შემთხვევაში, დაცული უნდა იყოს „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონით გათვალისწინებული რეგულაციები. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მითითებული საკითხი საჭიროებს სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმებას და სკრინინგის განცხადების სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმების შესაბამისად გადამუშავებას.</p>	<p>ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტში შეტანილი ცვლილებების განსაზღვრული N1 და 2 საყრდენი ანძების განთავსების ტერიტორიებზე ჩატარებულია კულტურული მემკვიდრეობის კვლევა (იხილეთ პარაგრაფი 3.10). საქმიანობის განხორციელების თაობაზე საკითხი შეთანხმებულია სსიპ კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან. შეთანხმების დამადასტურებელი წერილის ასლი მოცემულია სკრინინგის ანგარიშის დანართში N4.</p>
2	<p>შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს კორესპონდენციის თანახმად, ბოლო წლებში გაზრდილი წყალმოთხოვნილებიდან გამომდინარე, შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს გრძელვადიანი სტრატეგიული გეგმის ფარგლებში, მდინარე ხრამის კალაპოტი განიხილება, როგორც საირიგაციო დანიშნულების წყლის მარაგების შექმნის პოტენციალის მქონე არეალი. გამომდინარე იქიდან, რომ წარმოდგენილი საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საპროექტო ბუფერი ხვდება ზემოხსენებულ არეალში, მითითებული საკითხი საჭიროებს შპს „საქართველოს მელიორაცია“-სთან შეთანხმებას და სკრინინგის განცხადების შპს „საქართველოს მელიორაცია“-სთან შეთანხმების შესაბამისად გადამუშავებას.</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია (იხილეთ პარაგრაფი 3.12.2). ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტში შეტანილი ცვლილებით გათვალისწინებული N1 და N2 საყრდენი ანძის მოწყობის საკითხი შეთანხმებულია შპს „საქართველოს მელიორაცია“-სთან. შეთანხმების დამადასტურებელი წერილის ასლი მოცემულია დანართში N5.</p>
3	<p>სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს კორესპონდენციის თანახმად, სკრინინგის განცხადებაზე თანდართულ shp-ფაილში წარმოდგენილი მთლიანი 106557 მ2-დან „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ პარაგრაფი 6.1. ეგხ-ს პროექტში შეტანილი ცვლილებით განსაზღვრული N2</p>

	<p>შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს №299 დადგენილებით დამტკიცებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების მიხედვით, 36114 მ2 წარმოადგენს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული სახელმწიფო ტყის ტერიტორიას, რაც ზედდებამია სახელმწიფო ტყის ფონდად რეგისტრირებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებთან (ს/კ 84.22.11.033; 84.22.11.030; 84.22.11.028; 84.22.11.029; 84.22.11.027; 84.22.11.019; 84.22.11.018; 80.02.61.481; 80.02.61.369; 80.02.61.490; 80.02.61.491; 80.02.61.364; 80.02.61.492; 80.02.61.493; 80.02.61.480; N80.02.61.366; 80.02.62.605. აღნიშნული მიწის ნაკვეთებიდან ზოგიერთ ნაკვეთზე (ს/კ:84.22.11.033; 80.02.61.493; 84.22.11.027; 84.22.11.028; 84.22.11.030; 80.02.61.492; 80.02.61.369; 84.22.11.018) საქმიანობისთვის შპს „ნახიდური ჰესი“-ს განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყით სპეციალური სარგებლობის უფლება მიენიჭა, ხოლო ნაწილზე საქმიანობისთვის სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოში მიმდინარეობს ადმინისტრაციული საქმისწარმოება განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყით სპეციალური სარგებლობის უფლების მინიჭებასთან დაკავშირებით. ამასთან აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთ მიწის ნაკვეთზე საქმიანობისთვის შპს „ნახიდური ჰესი“-ს ტყითსარგებლობის უფლების მინიჭებასთან დაკავშირებით სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან ამ ეტაპზე საკითხი დასმული არ აქვს.</p> <p>ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დაგეგმილი ექსპლუატაციის პირობის ცვლილებისა და სახელმწიფო ტყეში მოხვედრილი ტერიტორიების გათვალისწინებით, ტყეში მოხვედრილ ფართობებზე საქმიანობა საჭიროებს სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან შეთანხმებას და სკრინინგის განცხადების სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან შეთანხმების შესაბამისად გადამუშავებას.</p>	<p>საყრდენი ანძის განთავსების ტერიტორიასთან დაკავშირებით, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოსთან წინასწარი შეთანხმების დამადასტურებელი წერილის ასლი მოცემულია დანართში N6.</p>
<p>4</p>	<p>სკრინინგის განცხადების თანახმად, „პროექტში გათვალისწინებული არ არის მანძილი „ნახიდური ჰესი“-ს ქვესადგურის პორტალიდან №1 საპროექტო საყრდენამდე. ეს უკანასკნელი დაზუსტდება უშუალოდ მშენებლობის პროცესში, მას შემდეგ, რაც გარკვეული იქნება პორტალის ადგილმდებარეობა“.</p> <p>წარმოდგენილ სკრინინგის განცხადებასა და თანდართულ shp-ფაილში ასახული უნდა იქნეს საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის „ნახიდური ჰესი“-ს ქვესადგურის პორტალთან დაერთების მონაკვეთი, „ნახიდური ჰესი“-ს დაზუსტებული პროექტის გათვალისწინებით.</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ პარაგრაფი 2.1. N1 ანძიდან ქვესადგურის პორტალამდე საპროექტო ეგხ-ს სიგრძე შეადგენს 38 მ-ს. ეგხ-ს კორექტირებული GIS კოორდინატები shp შეიფუთვა ფაილების სახით თან ერთვის სკრინინგის ანგარიშს.</p>
<p>5</p>	<p>სკრინინგის განცხადებაში მითითებულია, რომ ექსპლუატაციის პირობის ცვლილება ახალი მისასვლელი გზების მოწყობას არ უკავშირდება, თუმცა, თანდართულ shp-ფაილში წარმოდგენილია ექსპლუატაციის პირობის ცვლილებით გათვალისწინებულ №2 საყრდენამდე მისასვლელი საპროექტო გზა. შესაბამისად, აღნიშნული ინფორმაცია ურთიერთგამომრიცხავია და დაზუსტებას საჭიროებს.</p>	<p>შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ პარაგრაფი 2.2. ახლად მოსაწყობი დროებითი გზის სიგრძე იქნება 105 მ, ხოლო სიგანე 3.0-3.5 მ. გზის გაყვანა გათვალისწინებულია მცენარეული საფარისაგან თავისუფალ დერეფანში და შესაბამისად მცენარეულ საფარზე</p>

		ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
6	სკრინინგის განცხადებაზე თანდართულ shp-ფაილში, ექსპლუატაციის პირობის ცვლილების გათვალისწინებით, ასახული უნდა იქნეს თითოეული საყრდენის განთავსების ადგილები პოლიგონურ ფორმატში.	შენიშვნა გათვალისწინებულია. ელექტროგადამცემი ხაზის GIS კოორდინატები shp ფაილებში საყრდენი ანძების განთავსების ადგილები მოცემულია პოლიგონურ ფორმატში. shp ფაილების ელექტრონული ვერსია თან ერთვის სკრინინგის ანგარიშს.
	მონაცემთა ელექტრონული გადამოწმებით დგინდება, რომ ელექტროგადამცემი ხაზის ექსპლუატაციის პირობის ცვლილებით წარმოდგენილი მონაკვეთი, ასევე shp-ფაილში ასახული №2 საყრდენამდე მისასვლელი საპროექტო გზა კვეთს „ნახიდური ჰესი“-ს სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიას. შესაბამისად, აღნიშნული საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას.	შენიშვნა გათვალისწინებულია: იხილეთ პარაგრაფი 2.2. მისასვლელი გზის საწყისი მონაკვეთი გატანილია სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიიდან. მიუხედავად აღნიშნულისა, სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიის ჩრდილოეთი მხარის მცირე ფართობი ექვევა ეგზ-ს გასხვისების ზოლში. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიის გამოყენება გათვალისწინებულია მხოლოდ ჰესის მშენებლობის პერიოდში და გამოყენებული არ იქნება ექსპლუატაციის ფაზაზე, ბანაკის ტერიტორიაზე დასამებულ პერსონალზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, კერძოდ: საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზი ექსპლუატაციაში (ძაბვის ქვეშ) არ იქნება ჰესის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე, ხოლო ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ სამშენებლო ბანაკი აღარ იფუნქციონირებს.