

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“



220 კვ ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შეჭრა 220/110/35 კვ ე/ს „ოზურგეთში“, 220/110/35 კვ ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიკესის“ მშენებლობის და ექსპლუატაციის

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

2019

სარჩევი

1.	შესავალი.....	8
1.1	ზოგადი მიმოხილვა	8
1.2	გზმ-ს პროცედურა	8
1.3	გზმ-ს მომზადების საფუძველი და მიზანი	9
2.	საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები.....	11
2.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა	11
2.2	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები.....	13
2.3	საერთაშორისო ხელშეკრულებები.....	18
2.4	„ზურმუხტის ქსელი“ და მისი ჩამოყალიბების საკანონმდებლო რეგულაციები საერთაშორისო და ეროვნულ დონეზე	20
3.	პროექტის საჭიროების დასაბუთება.....	20
4.	დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ალტერნატივების ანალიზი	21
4.1	ნულოვანი ალტერნატივა/ არაქმედების ალტერნატივა	22
4.2	ეგზ-ს განთავსების ალტერნატივები.....	22
4.3	ეგზ-ების დერეფნებისა და კვანძების ალტერნატივები.....	29
4.4	110 კვ ეგზ-ს განთავსების ალტერნატივები.....	29
4.5	220/110/35 კვ ქვესადგური „ოზურგეთის“ განთავსების ტერიტორიების ალტერნატივები.....	36
4.6	220 კვ ეგზ „პალასტომი 1“-ს (პალასტომის შეჭრა ქ/ს „ოზურგეთში“) განთავსების ტერიტორიების ალტერნატივები.	36
5.	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....	38
5.1	დაგეგმილი საქმიანობის ზოგადი აღწერა	38
5.2	პროექტის ტექნიკური მახასიათებლები.....	58
5.3	სადენები.....	60
5.4	ოპტიკურ ბოჭკოვანი გვარლი	69
5.5	იზოლატორები და სახაზო არნატურა	71
5.6	ანძის ტიპები.....	72
5.7	ანძებს შორის საპროექტო სიგრძეები.....	75
5.8	220/110/35 კვ ქვესადგური „ოზურგეთი“	76
5.9	სადირკვლები.....	80
5.10	ანძების განსათავსებლად შერჩეული სადირკვლების ტიპები	80
5.11	გასხვისების დერეფანი.....	84
5.12	დამხმარე შენობა-ნაგებობები	85
5.13	სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიაღვრე წყლები. მათი მართვის საკითხები.....	86
5.13.1	სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების წყალარინება.....	87
5.13.2	სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები	88
5.14	ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.....	89
5.15	სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზება.....	90
5.16	ქვესადგურის და ანძების განთავსების ტერიტორიებზე მოხსნილი ნიადაგის და გრუნტის მართვის საკითხები.....	91
5.17	მისასვლელი და საექსპლუატაციო გზების მოწყობა.....	94

5.18	სამშენებლო ბანაკები	95
5.19	მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენები.....	96
5.19.1	საყოფაცხოვრებო (მუნიციპალური) ნარჩენების წარმოქმნა და მართვა.....	98
5.19.2	არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა და მართვა.....	98
5.19.3	სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა და მართვა.....	99
6.	გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა	100
6.1	საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული კვლევები.....	100
6.2	ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტების ზოგადი გეოგრაფიული დახასიათება	100
6.3	საპროექტო ტერიტორიის ზოგადი გეოლოგიური დახასიათება.....	104
6.3.1	ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის ზოგადი გეოლოგიური დახასიათება	104
6.3.1.1	გეომორფოლოგია	104
6.3.1.2	საინჟინრო-გეოლოგია.....	105
6.3.1.3	ტექტონიკა, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგია.	105
6.3.2	ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ზოგადი გეოლოგიური დახასიათება.....	107
6.3.2.1	გეომორფოლოგია.	107
6.3.2.2	ტექტონიკა, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგია.	108
6.3.3	სეისმური პირობები	109
6.3.4	საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგიური კვლევა.....	109
6.3.4.1	220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“-ს და 220/110/35 კვ. ქ/ს „ოზურგეთი“-ს ტერიტორიების გეოლოგია	109
6.3.4.2	საპროექტო ტერიტორიის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული და გეოლოგიური დახასიათება.....	110
6.3.4.3	დასკვნები და რეკომენდაციები	111
6.3.4.4	110 კვ ძაბვის ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგია.....	112
6.3.4.5	საპროექტო 110 კვ ეგზ „ოზურგეთი-ზოტი“-ს ტრასის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული მიმოხილვა და გეოლოგიური დახასიათება.....	114
6.3.4.6	გრუნტის ლაბორატორიული კვლევის ძირითადი შედეგები.....	119
6.3.4.7	გრუნტების დამარილიანების ხარისხი და კოროზიული აქტიურობის გამოკვლევა.....	119
6.3.4.8	გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი	119
6.3.4.9	დასკვნები და რეკომენდაციები	120
6.3.4.10	ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ მშენებლობისათვის განკუთვნილ უბანზე აღებული გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები.....	122
6.4	საპროექტო ტერიტორიის კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები.....	123
6.5	საპროექტო ტერიტორიის ჰიდროლოგიური დახასიათება.....	137
6.6	საპროექტო ტერიტორიის ბიოლოგიური გარემოს დახასიათება.....	147
6.6.1	ფლორა.....	147
6.6.1.1	კვლევის მეთოდოლოგია	147
6.6.1.2	ზურმუხტის ქსელი	148
6.6.1.3	საველე ფლორისტული მონაცემები.....	149
6.6.1.4	საველე კვლევის დროს საპროექტო დერეფანში მოხვედრილ მცენარეთა ფლორისტული სია. 180	
6.6.2	საპროექტო დერეფანში ჩატარებული ბუნებრივი გარემოს ზოოლოგიური კვლევა.....	181
6.6.2.1	საკვლევი ტერიტორიის მოკლე აღწერა.....	181

6.6.2.2	კვლევის მეთოდები	183
6.6.2.3	საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული ფაუნის აღწერა	184
6.6.2.4	საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ფაუნის სახეობები, რომლებიც გვხვდება საკვლევ ტერიტორიაზე	189
6.6.2.5	საკვლევ ტერიტორიაზე მობინადრე ხმელეთის ფაუნის ენდემური სახეობები.....	193
6.6.2.6	საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული სენსიტიური უბნები.....	194
6.6.3	პროექტის ზემოქმედების არეალში არსებული მდინარეების იქთოფაუნის კვლევა	194
6.6.3.1	მეთოდოლოგია.....	195
6.6.3.2	კვლევა/მონიტორინგის ლოკაცია.....	197
6.6.3.3	კვლევის შედეგები.....	200
6.6.3.4	კვლევის არეალში მობინადრე თევზების სახეობების ბიოეკოლოგია:	208
6.7	საპროექტო ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	222
6.8	საპროექტო ტერიტორიის სოციალური გარემო	225
6.8.1	დემოგრაფიული მონაცემები.....	225
6.8.2	ეთნიკური წარმომავლობა და რელიგია	227
6.8.3	განათლება.....	227
6.8.4	ჯანდაცვა.....	227
6.8.5	მიწის ფლობა და უფლებები	228
6.8.5.1	გურიის რეგიონში მიწის ფლობის საკითხებისა და უფლებების მიმოხილვა	228
6.8.5.2	მიწის ფლობა და მასთან დაკავშირებული უფლებები შესწავლილ სეგმენტში.....	228
6.8.5.3	მიწით სარგებლობა	230
6.8.6	ეკონომიკა	231
6.8.6.1	ეკონომიკური აქტივობები	231
6.8.6.2	შემოსავლის წყარო და სიღარიბის დონე	232
6.8.6.3	დასაქმების დონე	233
6.8.6.4	სოფლის მეურნეობა.....	234
6.8.6.5	მესაქონლოება	235
6.8.6.6	ტურიზმი.....	236
6.8.7	მონყვლადი ჯგუფები.....	236
6.8.7.1	იძულებით გადაადგილებული პირები	236
6.8.7.2	ეკონომიკურად შეზღუდული პირები.....	237
6.8.8	ინფრასტრუქტურა	237
6.8.8.1	გზები და საგზაო მოძრაობა	237
6.8.8.2	აეროპორტი	237
6.8.8.3	რკინიგზა	238
6.8.8.4	ელექტროენერგია	238
6.8.8.5	სოციალურად სენსიტიური არეალები.....	238
6.8.8.6	კულტურული მემკვიდრეობა	238
6.9	საპროექტო ტერიტორიის არქეოლოგიური კვლევა	239
7.	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი	239
7.1	ზოგადი მიმოხილვა	239
7.1.1	გზმ-ს მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები	240
7.1.2	ზემოქმედების რეკუპტორები და მათი მგრძნობელობა	242

7.1.3	ზემოქმედების დახასიათება.....	242
7.2	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე	243
7.2.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	243
7.2.2	გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები.....	244
7.2.3	ზემოქმედების დახასიათება.....	245
7.2.3.1	მშენებლობის ეტაპი	245
7.2.3.2	ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის (ექსკავატორი) მუშაობისას.....	246
7.2.3.3	ემისია შედუღების სამუშაოებიდან.....	251
7.2.4	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე	255
7.2.4.1	მშენებლობის ეტაპი	255
7.2.4.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	255
7.2.5	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	256
7.3	ხმაურის გავრცელება.....	256
7.3.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	256
7.3.2	ხმაურის განსაზღვრება და ზღვრულად დასაშვები ნორმები	258
7.3.3	ხმაურის გავრცელება მშენებლობის ეტაპზე.....	262
7.3.4	ხმაურის გავრცელება ექსპლუატაციის ეტაპზე	268
7.3.5	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	268
7.4	ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელება	269
7.4.1	ზოგადი მიმოხილვა	269
7.4.2	მშენებლობის ეტაპი.....	270
7.4.3	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	270
7.4.3.1	ელექტრომაგნიტური ველების ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე	270
7.4.3.2	ელექტრომაგნიტური ველების ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	271
7.4.4	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	272
7.5	ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე.....	272
7.5.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	272
7.5.2	ზემოქმედების დახასიათება.....	273
7.5.2.1	მშენებლობის ეტაპი	273
7.5.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	273
7.5.3	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	273
7.6	ზემოქმედება ნიადაგზე.....	274
7.6.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	274
7.6.2	ზემოქმედების დახასიათება.....	276
7.6.2.1	მშენებლობის ეტაპი	276
7.6.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	277
7.6.3	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	277
7.7	ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე.....	279
7.7.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	279
7.7.2	ზემოქმედება წყლის გარემოზე.....	280
7.7.2.1	მშენებლობის ეტაპი	280
7.7.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	281
7.7.3	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	282

7.8	ზემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე.....	282
7.8.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	282
7.8.2	ზემოქმედების დახასიათება.....	283
7.8.2.1	მშენებლობის ეტაპი.....	283
7.8.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	284
7.8.3	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	284
7.9	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	284
7.9.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	284
7.9.2	ზემოქმედება ფლორისტულ გარემოზე.....	289
7.9.3	IUCN კატეგორიები და კრიტერიუმები.....	294
7.9.4	IUCN - კატეგორიები.....	294
7.9.5	IUCN - კრიტერიუმები.....	295
7.9.6	ზემოქმედების შეფასება.....	296
7.9.7	ფლორისტულ გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები.....	297
7.9.8	ჰაბიტატის ფრაგმენტაციის შემარბილებელი ღონისძიებები.....	297
7.9.9	წითელი ნუსხის სახეობებზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები.....	298
7.9.10	ზემოქმედება ფაუნაზე.....	298
7.9.10.1	მშენებლობისა და ექსპლუატაციის მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	298
7.9.11	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	298
	ეგზ-ს მშენებლობის დაწყებამდე:.....	298
7.9.12	ზემოქმედება ექსპლუატაციის ეტაპზე.....	299
7.9.13	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	300
7.9.14	ზემოქმედება იქტიოფაუნაზე.....	300
7.9.15	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	301
7.10	ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	301
7.10.1	მშენებლობის ეტაპი.....	301
7.10.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	302
7.10.3	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	303
7.11	ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე და არქეოლოგიურ ძეგლებზე.....	303
7.11.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	303
7.11.2	მშენებლობის ეტაპი.....	304
7.11.3	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	304
7.11.4	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	304
7.12	ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე.....	305
7.12.1	ზემოქმედების შეფასება.....	305
7.12.2	ფიზიკური განსახლება.....	305
7.12.3	ეკონომიკური განსახლება.....	305
7.12.4	ადგილობრივი ინფრასტრუქტურა.....	306
7.12.4.1	ზემოქმედება ტრანსპორტის მოძრაობაზე მშენებლობის დროს.....	306
7.12.4.2	ზემოქმედება ტრანსპორტის მოძრაობაზე ექსპლუატაციის ეტაპზე.....	308
7.12.5	ნავიგაციის უსაფრთხოება.....	308
7.12.6	რკინიგზა.....	308
7.12.7	ჯანდაცვა.....	308

7.12.8	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	313
7.12.9	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	314
7.12.9.1	მიწის გამოყოფა და არანებაყოფლობითი განსახლება.....	314
7.12.9.2	საზოგადოებრივ ინფრასტრუქტურასთან კავშირი.....	314
7.13	კუმულაციური ზემოქმედება.....	314
8.	შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.....	315
8.1	მშენებლობის ეტაპი.....	315
8.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	323
9.	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.....	330
9.1	მშენებლობის ეტაპი.....	330
9.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	334
10.	შესაძლოა ავარიული სიტუაციები.....	335
10.1	ეგზ-ს მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.....	335
10.1.1	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები.....	335
10.1.2	ავარიული შემთხვევების სახეები.....	336
10.1.3	ხანძარი.....	336
10.1.4	საგზაო შემთხვევები.....	337
10.1.5	საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებასთან დაკავშირებული შემთხვევები.....	337
10.1.6	უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები.....	337
10.2	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები.....	338
10.2.1	ხანძრის პრევენციული ღონისძიებები.....	338
10.2.2	პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები.....	338
	პერსონალის და მოსახლეობის ტრავმატიზმისა და დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები.....	338
10.2.3	სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები.....	338
10.2.4	საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებას პრევენციული ღონისძიებები.....	338
12	სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება.....	339
13	გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები.....	346
14.	სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები.....	348
15.	გამოყენებული ლიტერატურა.....	354
	დანართი 1 - საჯარო რეესტრის ამონაწერები.....	356
	დანართი 2 - ნარჩენების მართვის გეგმა.....	423
	დანართი 3 - გეოლოგია.....	444
	დანართი 4 - არქეოლოგია.....	497
	დანართი 5 - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.....	530

1. შესავალი

1.1 ზოგადი მიმოხილვა

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“-ს დაგეგმილი აქვს გააუმჯობესოს ქვეყნის ელექტროგადამცემი ქსელი, რისთვისაც, გურიის რეგიონში გეგმავს „გურიის“ პროექტს განხორციელებას.

„გურიის“ პროექტი ითვალისწინებს:

- არსებული 220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“-დან საპროექტო 220/110/35 კვ ქს „ოზურგეთამდე“ დაახლოებით 2,7 კმ სიგრძის 220 კვ ახალი ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის („პალიასტომი 1“-ის შეჭრაქ/ს „ოზურგეთში“) მშენებლობას;
- 220/110/35 კვ ქს „ოზურგეთის“ მშენებლობას;
- საპროექტო 220/110/35 კვ ქს „ოზურგეთიდან“ მშენებარე „ზოტიჰესამდე“ 45 კმ სიგრძის 110 კვ ორჯაჭვა საპაერო ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ მშენებლობას.

„გურიის“ პროექტის შემადგენელი ნაწილები (კომპონენტები) განეკუთვნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-2 დანართის 3.4 ქვეპუნქტით განსაზღვრულ საქმიანობებს და ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის პირველი ნაწილის თანახმად ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას, თუმცა, ამავე მუხლის მე-13 ნაწილის მიხედვით, თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს ამ კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას და მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, იგი უფლებამოსილია სამინისტროს წარუდგინოს სკოპინგის განცხადება, სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლის მე-13 ნაწილის საფუძველზე, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, სსე-ს მიერ მომზადდა სკოპინგის ანგარიში, რომელზეც „220 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შეჭრა 220/110 კვ ძაბვის ქს „ოზურგეთში“; 220/110 კვ ძაბვის ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ მშენებლობა და ექსპლუატაციის სკოპინგის დასკვნის გაცემის შესახებ“ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 17 ივნისის №2-553 ბრძანების შესაბამისად გაიცა №48; 22.04.2019 სკოპინგის დასკვნა.

1.2 გზშ-ს პროცედურა

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ თანახმად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურა არის შესაბამის კვლევებზე დაყრდნობით, გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების გამოვლენისა და შესწავლის პროცედურა იმ დაგეგმილი საქმიანობისთვის, რომელმაც შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე და რომელიც მიეკუთვნება ამ კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობასა და სკრინინგის გადაწყვეტილების შესაბამისად, ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება მოიცავს სკოპინგს, გზშ-ის ანგარიშის მომზადებას, საზოგადოების მონაწილეობას, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოებთან კონსულტაციების გამართვას, მიღებული შედეგების შეფასების საფუძველზე ექსპერტის დასკვნის მომზადებას და მის მხედველობაში მიღებას ამ კოდექსით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისას ან/და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი აღმჭურველი ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტის გამოცემისას.

1.3 გზშ-ს მომზადების საფუძველი და მიზანი

მოცემულ შემთხვევაში, გზშ-ს ანგარიშის მომზადების საფუძველია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლის მე-13 ნაწილი, რომლის გათვალისწინებით სსე-მ მიიღო გადაწყვეტილება, დაგეგმილი საქმიანობა დაექვემდებაროს გზშ-ს პროცედურას.

გზშ-ს მიზნების მისაღწევად უპირველეს ამოცანას წარმოადგენს, დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, გარემოს ობიექტებზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების სახეების განსაზღვრა, რაოდენობრივი შეფასება და მათი სივრცობრივი საზღვრების დადგენა, ასევე ზემოქმედების შემცირებისკენ ან აღმოფხვრისკენ მიმართული კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება.

დასახული ამოცანების გადაჭრის და საქართველოს საკანონმდებლო მოთხოვნების დაკმაყოფილების მიზნით, წინამდებარე დოკუმენტის შემუშავების პროცესში შესრულდა შემდეგი სახის სამუშაოები:

- შესწავლილი იქნა საპროექტო ელექტროგადაამცემი ხაზებისა და ქვესადგურის ტექნიკური მახასიათებლები და ტექნოლოგიური ციკლი;
- შესწავლილი იქნა დაგეგმილი საქმიანობისთვის შერჩეული ტერიტორიისა და რაიონის გარემოს არსებული მდგომარეობა;
- განხილული იქნა პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ასევე დაგეგმილი საქმიანობის ტექნოლოგიური ალტერნატივები და დასაბუთდა შერჩეული ალტერნატიული ვარიანტის უპირატესობები;
- შეგროვილი ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრა პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ემისიების სახეობები და რაოდენობა, გარემოს ობიექტებზე ზემოქმედების რისკები;
- შემუშავდა გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა.

ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლისა და იმ პირების შესახებ, რომელთაც მონაწილეობდნენ გზშ-ს ანგარიშის მომზადებაში, მოცემულია ცხრილში № 1.3

საქმიანობის განმახორციელებელი	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, ძველი თბილისის რ-ნი, ნ. ბარათაშვილი ქ. №2
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	204995176
კომპანიის ხელმძღვანელი	უჩა უჩანეიშვილი
საქმიანობის სახე	<ul style="list-style-type: none"> • ორჯაჭვა 220 კვ ძაბვის ეგზ „პალიასტომი 1“-ის შეჭრა ქ/ს „ოზურგეთში“; • 220/110 კვ ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთის“ მშენებლობა; • ორჯაჭვა 110 კვ ძაბვის ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიქესის“ მშენებლობა.
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	ქობულეთის, ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტები
გზმ ანგარიშის მომზადებაში მონაწილე პირები	<p>სსე-ს პროექტების ნებართვების დეპარტამენტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და ნარჩენების მართვის სამსახურის უფროსი</p> <p>_____</p> <p>თ. ნასუაშვილი (tamar.nasuashvili@gse.com.ge T - +995 595 59 82 81)</p> <p>სსე-ს პროექტების ნებართვების დეპარტამენტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და ნარჩენების მართვის სამსახურის თანამშრომელი</p> <p>_____</p> <p>ა. ბახია (ბოტანიკოსი)</p>

	<p>სსე-ს პროექტების ნებართვების დეპარტამენტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და ნარჩენების მართვის სამსახურის თანამშრომელი</p> <hr/> <p>გ. ედიშერაშვილი (ზოოლოგი)</p>
	<p>სსე-ს პროექტების ნებართვების დეპარტამენტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და ნარჩენების მართვის სამსახურის თანამშრომელი</p> <hr/> <p>რ. მიქელაძე (იქტიოლოგი)</p>

2. საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები

2.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა

საქართველოში გარემოსდაცვითი საკითხები საკანონმდებლო დონეზე რეგულირდება: საქართველოს კონსტიტუციით, გარემოსდაცვითი კანონებით, კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებით, პრეზიდენტის ბრძანებულებებით, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებით, მინისტრის ბრძანებებით და სხვადასხვა ინსტრუქციებით. ასევე, საქართველოს მიერ რატიფიცირებული კონვენციებით და საერთაშორისო ხელშეკრულებებით.

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზების, ასევე ქვესადგურის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებული იქნა შემდეგი გარემოსდაცვითი კანონების მოთხოვნები (ცხრილი №2.1).

ცხრილი №2.1

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი	საბოლოო ვარიანტი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370.010.000.05.001.000.080	16/07/2015
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010.010.000.01.001.000.116	04/10/2013

1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360.000.000.05.001.000.184	11/11/2015
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410.000.000.05.001.000.186	26/12/2014
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400.000.000.05.001.000.253	26/12/2014
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420.000.000.05.001.000.595	05/02/2014
1999	საქართველოს ტყის კოდექსი	390.000.000.05.001.000.599	06/09/2013
1999	საქართველოს კანონი საშიშინივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040.160.050.05.001.000.671	06/06/2003
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის დაწითელი წიგნის შესახებ	360.060.000.05.001.001.297	06/09/2013
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370.010.000.05.001.001.274	19/04/2013
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470.000.000.05.001.002.920	11/12/2015
2007	საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450.030.000.05.001.002.815	26/12/2014
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	140070000.05.001.017468	16/12/2015
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.017608	19/02/2015

2017	საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“	360160000.05.001.018492	07/12/2017
------	---	-------------------------	------------

2.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (ცხრილი №2.2)

ცხრილი №2.2

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
13/08/2010	„ტყის მოვლისა და აღდგენის წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №241 დადგენილებით.	-
20/08/2010	„ტყითსარგებლობის წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №242 დადგენილებით.	-
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს მცირე	300160070.10.003.017646

	მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების (ზონების) შესახებ. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N445 დადგენილებით	
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N435 დადგენილებით.	300160070.10.003.017660
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ დებულებები, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N415 დადგენილებით.	300160070.10.003.017618
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს	300160070.10.003.017647

	მთავრობის №424 დადგენილებით.	
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
06/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილებით.	300160070.10.003.017588
03/01/2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №70 დადგენილებით.	300160070.10.003.017688
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“	300160070.10.003.017590

	დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.	
29/12/2014	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული სახელმწიფო ტყის ფონდის მწვანე ზონის დასაკურორტო ზონის ტერიტორიების ნუსხისა და მასზე მიკუთვნებული კვარტლების ჩამონათვალი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №161 ბრძანებით.	360050000.22.023.016284
17/02/2015	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულების – გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №61 დადგენილებით.	040030000.10.003.018446
04/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის	300230000.10.003.018812

	განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	
11/08/2015	„ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება #422 (2015 წლის 11 აგვისტო, ქ. თბილისი)	360100000.10.003.018808
29/03/2016	ტექნიკური რეგლამენტი „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება #143 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი)	300160070.10.003.019208
29/03/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #144 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი) „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“	360160000.10.003.019209
29/03/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #145 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი) „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“	360160000.10.003.019209
1/04/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #159 (2016 წლის 1 აპრილი, ქ. თბილისი) „მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესის შესახებ“;	300160070.10.003.019224
15/08/2017	ტექნიკური რეგლამენტი „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო	300160070.10.003.020107

	<p>დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №398.</p>	
--	--	--

2.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

ევროკავშირის გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა, დაახლოებით, 300 სამართლებრივ აქტს მოიცავს. მათი დიდი ნაწილი დირექტივებია, რომლებიც არეგულირებს გარემოს დაცვას, დაბინძურების პოტენციალის მქონე თუ სხვა სახის საქმიანობებს, საწარმოო პროცესებს, პროცედურებს, პროცედურულ უფლებებსა და პროდუქციას.

საქართველო მიერთებულია მრავალ საერთაშორისო კონვენციას და ხელშეკრულებას, რომელთაგან ეგზ-ების და ქვესადგურის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში მნიშვნელოვანია შემდეგი:

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
 - კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;
 - კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ, რამსარი 1971 წ;
 - კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;
 - ბონის კონვენცია ველური ცხოველების მიგრაციული სახეობების დაცვის შესახებ, 1983 წ.
- კლიმატის ცვლილება:
 - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი, 1994 წ;
 - მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი, 1987;
 - ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ, 1985 წ;
 - კიოტოს ოქმი, კიოტო, 1997 წ;
 - გაეროს კონვენცია გაუდაბნობის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.
- დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები:
 - ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.
 - კულტურული მემკვიდრეობა:
 - კონვენცია ევროპის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ;
 - კონვენცია ევროპის არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ.
- საჯარო ინფორმაცია:
 - კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების

მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.).

პროექტის შემუშავებისას გათვალისწინებული იქნება საქართველოს მიერ რატიფიცირებული შემდეგი საერთაშორისო კანონები და კონვენციები:

- კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობათა საერთაშორისო ვაჭრობის თაობაზე (1973);
- კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ (1971);
- ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ (1985);
- გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო-კონვენცია;
- კონვენცია გარემოს დაცვის საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (1998);
- კონვენცია შორ მანძილებზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების შესახებ (1979);
- გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის გაუდაბნოებასთან ბრძოლის კონვენცია (1994);
- ბაზელის კონვენცია სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ (1989);
- შეთანხმება ღამურების დაცვის შესახებ ევროპაში (EUROBATS) (2001);
- გაეროს კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ (1992);
- პარიზის კონვენცია მსოფლიო კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობების დაცვის შესახებ (1972);
- არქეოლოგიური მემკვიდრეობების დაცვის ევროპული კონვენცია (1992);
- ევროპის არქიტექტურული მემკვიდრეობების დაცვის კონვენცია (1985).

პროექტმა ასევე უნდა დააკმაყოფილოს საქართველოს მიერ რატიფიცირებული, შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის (ILO), შემდეგი ძირითადი სტანდარტები:

- იძულებითი შრომა (C105);
- ბავშვთა შრომა (C182);
- დისკრიმინაცია (C111);
- გაერთიანებების თავისუფლება და ორგანიზების უფლება (C 87);
- თანაბარი ანაზღაურება (C100);
- მინიმალური ასაკი (C138).

კულტურული მემკვიდრეობა:

- კონვენცია ევროპის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ;
- კონვენცია ევროპის არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ
- საჯარო ინფორმაცია
- კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.).

2.4 „ზურმუხტის ქსელი“ და მისი ჩამოყალიბების საკანონმდებლო რეგულაციები საერთაშორისო და ეროვნულ დონეზე

„ზურმუხტის ქსელი“ „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენციის (ბერნი, 1979), ანუ “ბერნის კონვენციის” ერთ-ერთი მთავარ ინსტრუმენტს წარმოადგენს. მისი მიზანია კონვენციის წევრ ქვეყნებში ფლორისა და ფაუნის და მათი საბინადრო გარემოს (ჰაბიტატების) დაცვისა და ბიოლოგიური რესურსების მდგრადი გამოყენების პრინციპების დანერგვის ხელშეწყობა. კონვენცია ძირითად აქცენტს აკეთებს მაღალი რისკის ქვეშ მყოფი ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და მოწყვლადი (მათ შორის, მიგრირებადი) სახეობების დაცვაზე.

ზურმუხტის ქსელის ჩამოყალიბება წარმოადგენს ევროკავშირსა და საქართველოს შორის ასოცირების შეთანხმებით გათვალისწინებულ სავალდებულო მოთხოვნას. ზურმუხტის ქსელი ევროკავშირის შემადგენლობაში შემავალი ქვეყნების ტერიტორიებზე არსებული „ნატურა 2000-ის“ ქსელის ანალოგია. მისი შექმნა ევალუბათ ბერნის კონვენციაზე მიერთებულ ევროკავშირის არაწევრ ქვეყნებს, მათ შორის საქართველოს, რომელიც კონვენციის მონაწილე მხარე 2009 წელს გახდა.

„ზურმუხტის ქსელი“ შედგება „სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიებისგან“ (Areas of Special Conservation Interest-ASCI), ანუ ე.წ. „ზურმუხტის საიტებისგან“. ბერნის კონვენცია თითოეულ მხარე ქვეყანას ავალდებულებს ზურმუხტის ქსელის განვითარებას. თუმცა ევროკავშირის წევრ ქვეყნებს, როგორც ზემოთ ითქვა, აქვთ ანალოგიური ეკოლოგიური ქსელი “ნატურა 2000”. რამდენადაც ბერნის კონვენციის გეოგრაფია სცდება ევროკავშირის ფარგლებს, „ნატურა 2000“ „ზურმუხტის ქსელის“ ნაწილად განიხილება.

დაცული ტერიტორიების სფეროში უდიდეს როლს თამაშობს შემდეგი დირექტივები: საბჭოს დირექტივა 79/409/EEC გარეულ ფრინველთა კონსერვაციის შესახებ (Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds) ე.წ. ფრინველთა დაცვის დირექტივა) და საბჭოს დირექტივა 92/43/EEC ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფაუნისა და ფლორის კონსერვაციის შესახებ (Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) ე.წ. ჰაბიტატების დირექტივა.

საბჭოს დირექტივა 92/43/EEC ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფაუნისა და ფლორის კონსერვაციის შესახებ (Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) ე.წ. ჰაბიტატების დირექტივის მე-6 მუხლით შეფასება ეხება ევროპის საკონსერვაციო უბნებს (Natura 2000-ის უბნები). საქართველოს შემთხვევაში ეს შეფასება შეიძლება შეეხოს ზურმუხტის უბნებს.

3. პროექტის საჭიროების დასაბუთება

ამჟამად გურიის რეგიონში გადამცემი ქსელის ძირითად დაბრკოლებას წარმოადგენს მოძველებული ინფრასტრუქტურა, მდინარე რიონის ქვედა ნაწილში (ვარციხის კასკადი) არსებული ჰიდროელექტროსადგურების მხოლოდ ქუთაისის ქვესადგურთან კავშირი და ბათუმის რეგიონისთვის ელ.ენერჯის მიწოდების დაბალი საიმედოობა. გარდაამისა, საჭიროა ახალი ჰიდროგენერაციის ინტეგრირება ქსელთან.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ გურიის რეგიონში გეგმავს „გურიის“ პროექტის განხორციელებას. პროექტის განხორციელება ხელს შეუწყობს რეგიონში ელექტროენერჯის უფრო სტაბილურ მიწოდებასა და ელექტროენერჯის გათიშვების შემცირებას. იგი ასევე საშუალებას მისცემს სსე-ს დააკმაყოფილოს ელექტროენერჯიაზე მზარდი მოთხოვნა და გაზარდოს ექსპორტი.

„გურიის“ პროექტი გურიისა და ბათუმის კვების საიმედოობის ამაღლებასთან ერთად უზრუნველყოფს გურიის რეგიონის პერსპექტიული ჰესების ქსელში ინტეგრირებას, ასევე ამაღლებს მდინარე რიონის ქვემო ზონაში არსებული ვარციხე ჰესის კასკადის სიმძლავრის გამოტანის საიმედოობას.

პროექტის ფარგლებში ჩატარდა ენერჯოსისტემის და პროექტის ტექნიკური და ეკონომიკური მიზანშეწონილობის კვლევები. აღნიშნული კვლევების ძირითადი მიზნებია:

- 110 კვ და 220 კვ საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზებისთვის ოპტიმალური მარშრუტის შერჩევა ტექნიკური, ფინანსური, განხორციელებისა და ექსპლუატაციის კრიტერიუმების, ასევე გარემოსდაცვითი და სოციალური ფაქტორების კვლევის გათვალისწინებით;
- ენერჯოსისტემის კვლევა დატვირთვის გადადინების, მოკლე შერთვისა და გარდამავალი სტაბილურობის ანალიზის ჩათვლით;
- გადამცემი ხაზების გასწვრივ და ქვესადგურის ტერიტორიაზე შერჩეული ლოკაციების გეოტექნიკური კვლევა;
- პროექტის განხორციელების სავარაუდო გეგმა;
- ახალი გადამცემი ხაზისა და ქვესადგურის ხარჯთაღრიცხვა ფინანსური და ეკონომიკური მიზანშეწონილობის შეფასება.

პროექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება შესრულდა საპროექტო კომპანია FICHTNER-ის მიერ.

4. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ალტერნატივების ანალიზი

პროექტის ფარგლებში შემუშავებული იქნა ალტერნატივების ანალიზის მეთოდოლოგიური ჩარჩო. რომელიც დამუშავდა ისე, რომ მასში ასახული ყოფილიყო საპროექტო სამუშაოების პროცესი და ის საფეხურები, რომლებზეც განხილული იქნა ალტერნატივები.

ალტერნატივების ანალიზი განხორციელდა შემდეგ სამ საფეხურზე: სტრატეგიული ალტერნატივები („ელექტროენერგეტიკული სისტემის“ კვლევების შემდეგ); დერეფნებისა და კვანძების ალტერნატივები (ტექნიკურ, გარემოს დაცვისა და სოციალური საკითხების „კამერალური კვლევის“ შემდეგ) და მარშრუტის ოპტიმიზაციის ალტერნატივები (გზმ-სა და ტექნიკური კვლევების საფეხურზე).

პროექტის განსახორციელებლად ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევისას მხედველობაში იქნა მიღებული:

- ბიომრავალფეროვნება;
- ლანდშაფტი;

- კულტურული მემკვიდრეობა და სარეკრიაციო ზონები;
- მოსახლეობასთან სიახლოვე და განსახლება;
- ეკონომიკური ადგილმონაცვლეობა;
- ზემოქმედება მიწათსარგებლობაზე;
- მშენებლობის განხორციელების შესაძლებლობა;
- მისასვლელი გზების არსებობა და საჭიროების შემთხვევაში ახალი საექსპლუატაციო გზების მოწყობის შესაძლებლობა;
- მშენებლობის ღირებულება;
- ექსპლუატაცია და ექსპლუატაციის ეტაპზე ტექნიკური მომსახურება.

გარდა ამისა, ალტერნატივების შერჩევასას გასათვალისწინებელი იყო ის გარემოება, რომ პროექტ „გურიის“ სამივე შემადგენელი ნაწილი (კომპონენტი) ტექნოლოგიურად და ფუნქციურად ურთიერთდაკავშირებულია და ერთ-ერთი კომპონენტისთვის შერჩეული ალტერნატივა (მდებარეობა, სიმძლავრე) თავისთავად განსაზღვრავს დანარჩენი კომპონენტების მდებარეობასა და ფიზიკურ მახასიათებლებს, ამიტომ, პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები განხილული იქნა შემადგენელი ნაწილების ერთობლიობასთან მიმართებაში.

4.1 ნულოვანი ალტერნატივა/ არაქმედების ალტერნატივა

არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი გულისხმობს პროექტის განხორციელებაზე უარის თქმას, რაც თავიდან აგვაცილებდა ახალი ტერიტორიების ათვისებას, რომელიც ძირითადად დაუსახლებელ ტერიტორიებზე იქნება განთავსებული. პროექტის განხორციელებაზე უარის თქმა ასევე აგვაცილებდა თავიდან ბიომრავალფეროვნებაზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკს.

ვინაიდან, დაგეგმილი საქმიანობის მიზანია გურიის რეგიონში დაგეგმილი ჰესების მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯის სახელმწიფო ენერგოსისტემაში ჩართვა, რაც ვერ განხორციელდება სათანადო ელექტროგადამცემი ქსელის მოწყობის გარეშე და შესაბამისად, ვერ გადაწყდება გურიისა და ბათუმის რეგიონების ელექტროენერჯით მომარაგების საიმედოობა, ნულოვანი ალტერნატივა ვერ იქნება მიღებული საუკეთესო ალტერნატივად.

4.2 ეგხ-ს განთავსების ალტერნატივები

პროექტის დაგეგმვის ეტაპზე, სტრატეგიულ ალტერნატივების განხილვამდე განხორციელდა „ენერგოსისტემის კვლევა“, რაც საშუალებას იძლევა ჩატარდეს ქსელის განვითარების ანალიზი, სტრატეგიული განვითარების გეგმის პარალელურად.

„გურიის“ პროექტის განსახორციელებლად თავდაპირველად გათვალისწინებული იყო 110 კვ. ძაბვის ქვესადგურის მშენებლობა ჩოხატაურში, ხოლო მოგვიანებით დადგა საჭიროება ალტერნატივის სახით განხილულიყო ზოტი ჰესის პირდაპირი მიერთება ოზურგეთთან, ორი ახალი 110 კვ. ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის მეშვეობით.

ზოტი ჰესი გურიის რეგიონში დაგეგმილი ყველაზე დიდი ჰიდროელექტროსადგურია (48 მგვტ) და მის მიერ წარმოებული ელექტროენერჯია წარმოადგენს რეგიონში გამომუშავებული

ელექტროენერჯის დაახლოებით 50%-ს. დღესდღეობით, ჩოხატაურში განთავსებულია სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ კუთვნილი 110/35/10 კვ. ქვესადგური. ტერიტორია, რომელზეც განიხილებოდა ახალი ქვესადგურის განთავსება, მდებარეობს სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ ქვესადგურიდან დაახლოებით 1 კმ მანძილზე.

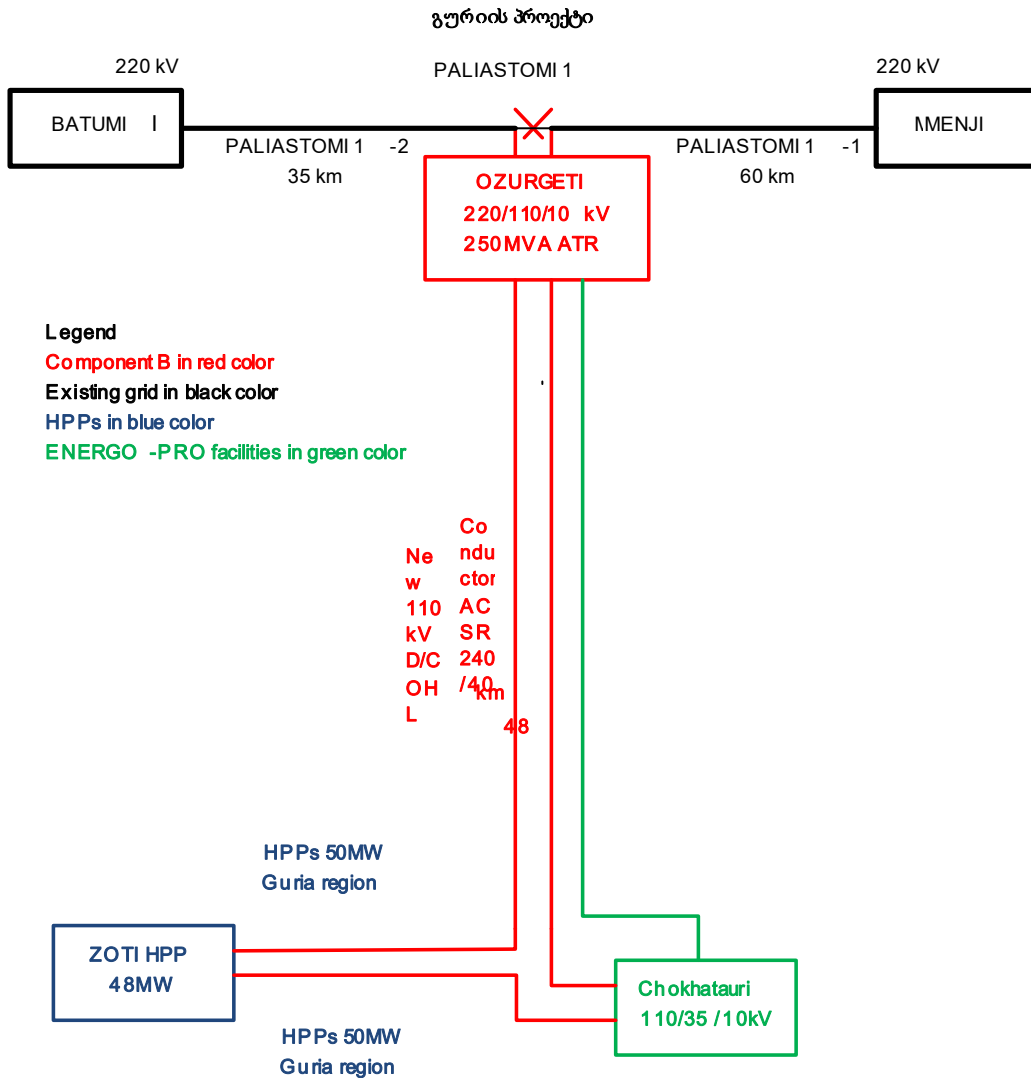
სტრატეგიული თვალსაზრისით, ამ არეალში დამატებით ქვესადგურის მშენებლობა არ გაზრდიდა ელექტროენერჯით მომარაგების საიმედოობას, რამდენადაც სსე-ს არ შეუძლია იმოქმედოს როგორც ელექტროენერჯის ადგილობრივმა დისტრიბუტორმა.

ადგილობრივი 110 კვ. ქსელის ერთადერთი სარგებელი იქნებოდა არსებული ქვესადგურის მიერთება დაგეგმილთან, რათა გაორმაგებულიყო არსებული ქვესადგურის ზოტი ჰესთან ურთიერთკავშირი.

სტრატეგიული ალტერნატივების განხილვის ეტაპზე შემუშავებული თავდაპირველი გეგმა/სამუშაოები სქემატურად მოცემულია ნაზაზზე 4.2.1.

სტრატეგიული ალტერნატივების განხილვის ეტაპზე განახლებული (ჩოხატაურში ქვესადგურის მშენებლობის გარეშე) გეგმა/სამუშაოები სქემატურად მოცემულია 4.2.2 ნახაზზე.

ნახაზი 4.2.2



ოზურგეთსა და ზოტი ჰესს შორის პირდაპირი კავშირის განსახორციელებლად განხილული იქნა ორი ალტერნატივა, კერძოდ:

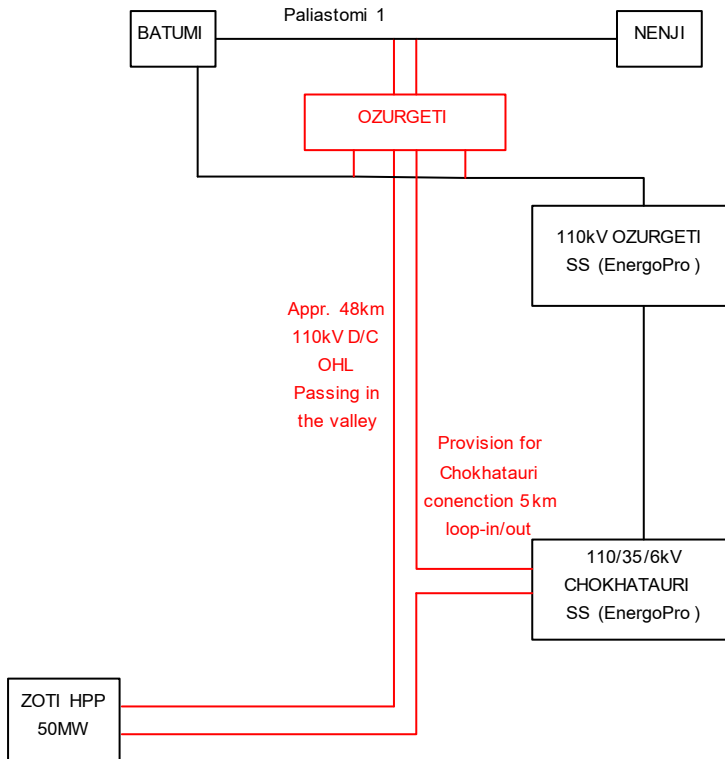
ალტერნატივა A - ეს ალტერნატივა ითვალისწინებდა პირდაპირ კავშირს ზოტი ჰესსა და ოზურგეთის ქვესადგურს შორის, დაახლოებით 45 კმ სიგრძის ორჯაჭვან ეგზ-თი. ამ შემთხვევაში ჩოხატაურში ქვესადგური არ აშენდებოდა და ხაზის გასწვრივ დაგეგმილი მცირე ჰიდროელექტროსადგურები ასევე ინტეგრირდებოდა საპროექტო ქსელში.

ალტერნატივა B - მეორე ალტერნატივა ითვალისწინებდა მხოლოდ ერთ, პირდაპირ კავშირს 220/110/35 კვ. ოზურგეთის ქვესადგურიდან ზოტი ჰესამდე 45 კმ ერთჯაჭვა ეგხ-ს მეშვეობით და ასევე ახალ ეგხ-ს, ზოტი ჰესიდან ჩოხატაურის არსებულ ქვესადგურამდე, რომლის სიგრძე დაახლოებით 25 კმ-ია. პირდაპირი ხაზი ოზურგეთიდან ზოტი ჰესამდე გაყვანილი უნდა ყოფილიყო მთაგორიანი რელიეფის გავლით, რადგან ხეობის მარშუტი უკვე დაკავებულია ჩოხატაურთან დამაკავშირებელი არსებული ხაზის მიერ.

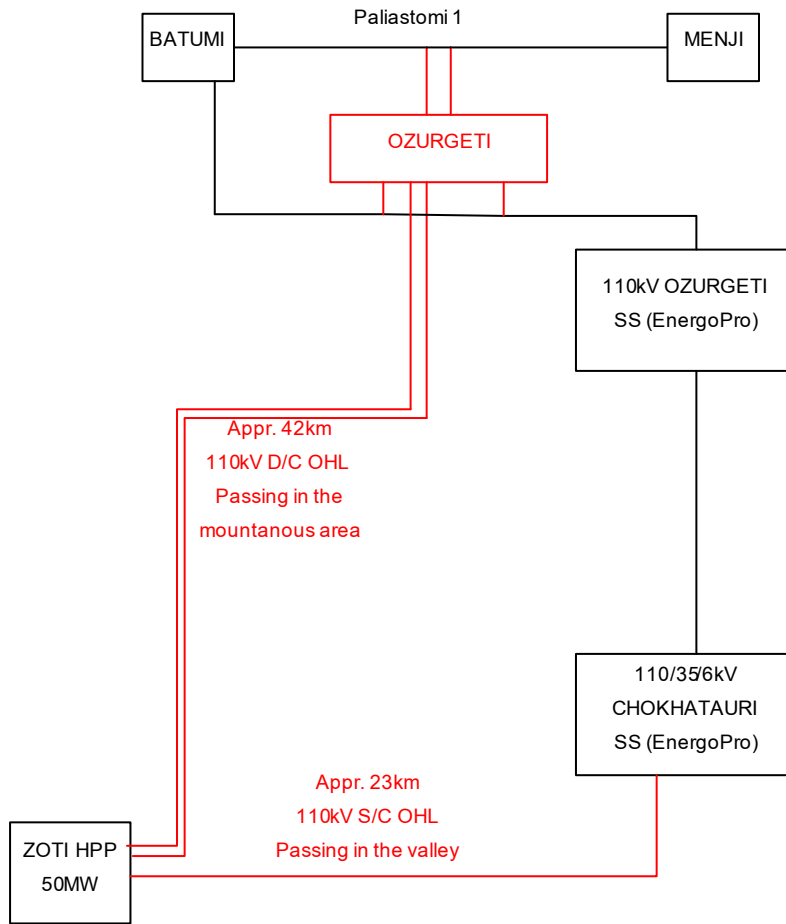
არსებული საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის განივი კვეთი არის AC-120, რაც ზღუდავს გადაცემის მოცულობას (დაახლ 65 მგვტ). ამგვარად, მისი მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში, ენერგეტიკული ქსელის მდგრადობის კრიტერიუმი ვერ იქნებოდა გარანტირებული.

4.2.3 და 4.2.4 ნახაზებზე მოცემულია A და B სტრატეგიული ალტერნატივების სქემები.

ნახაზი 4.2.3. ალტერნატივა A



ნახაზი 4.2.4. ალტერნატივა B



ქვემოთ მოცემულ ცხრილში წარმოდგენილია თითოეული სტრატეგიული ალტერნატივის უპირატესობები და ნაკლოვანებები:

ცხრილი 4.2.1: A და B ალტერნატივების შედარებითი ანალიზი

	ალტერნატივა A	ალტერნატივა B
პირატესობები	<p>ახალი ე.გ.ხ.-ს მშენებლობა, დაპროექტება თავისუფლად და შესაძლებელი</p> <p>საჭიროებისამებრ, შესაძლებელია ე.გ.ხ.-ს მაღალი დასაშვები დენური დატვირთვა</p> <p>არ უშლის ხელს რომელიმე არსებულ ინსტალაციას</p> <p>შესაძლებელია სამომავლო ჰესების ინტეგრირება</p> <p>ე.გ.ხ.-ს მარშუტი გადის მხოლოდ ხეობის არეალში</p> <p>დაბალი ხარჯები</p>	<p>რკალის კონფიგურაცია ზოტის ქვესადგურისთვის, ჩოხატაურის ქვესადგურისთვის და ოზურგეთის ქვესადგურისთვის</p> <p>ზოტსა და ჩოხატაურს შორის ერთჯაჭვა კავშირის ხარჯთეფექტურობა</p>
ნაკლოვანებები	<p>ერთჯაჭვა კავშირი ოზურგეთსა და ჩოხატაურს შორის არ გაუმჯობესდება</p> <p>ორჯაჭვა ხაზის მაღალი ხარჯი</p>	<p>ე.გ.ხ.-ს მარშუტი მთაგორიან არეალში</p> <p>ე.გ.ხ.-ს ხარჯიანობა</p> <p>რთულად მისასვლელი</p> <p>არსებული ე.გ.ხ.-ების დაბალი დასაშვები დენური დატვირთვა ამცირებს / ზღუდავს ექსპანსიის შესაძლებლობებს</p> <p>დაცვის საკითხების კოორდინაცია სსე-ს და ენერგოპროს ობიექტებს შორის</p> <p>დამატებითი ხარჯები სსე-ს 110 კვ ქვესადგურისთვის ჩოხატაურში</p>

მოცემული შედარებითი ანალიზის საფუძველზე უპირატესობა მიენიჭა A ალტერნატივას.

4.3 ეგხ-ების დერეფნებისა და კვანძების ალტერნატივები

სტრატეგიული ალტერნატივების შერჩევის შემდეგ, რომელიც ითვალისწინებს „ზოტი ჰესსა“ და ოზურგეთს შორის პირდაპირი კავშირის მოწყობას, განხორციელდა ეგხ-ს განთავსების ალტერნატიული მარშრუტების იდენტიფიცირება სავლე კვლევების საშუალებით, რათა გარემოს დაცვის, სოციალური და ტექნიკური საკითხების ურთიერთშედარებითი ანალიზით შერჩეული ყოფილიყო საუკეთესო ალტერნატივა.

ეგხ-ების მარშრუტების შერჩევისას მხედველობაში იქნა მიღებული. შემდეგი პრინციპები:

- დაცული ტერიტორიების შემოვლა;
- დასახლებული ტერიტორიების შემოვლა და მინიმალური შეხება კერძო საკუთრებასთან;
- გარემოზე ზემოქმედების /ზუნების ხელყოფის ფაქტების მინიმუმამდე შემცირება;
- მაღალი და მიუვალი ადგილების შემოვლა.
- ძირითადი გარემოსდაცვითი პრინციპების განხორციელების მიზნით, მარშრუტების შერჩევისას გათვალისწინებული იქნა ხე-მცენარეებით დაფარული მასივების შემოვლა, არსებული მისასვლელი გზების შეძლებისდაგვარად მაქსიმალურად გამოყენება და ვიზუალური ზეგავლენის მინიმუმამდე შემცირება.
- გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით, ტექნიკური პირობების მიხედვით, ასევე შემცირებული იქნა ანძების სიგანე და, შესაბამისად, გასხვისების დერეფნის ფართობი.

მარშრუტის შერჩევისას დამატებით გათვალისწინებული იქნა:

- არამდგრადი და ეროზიის ნიშნების მქონე დამრეცი ტერიტორიებისთვის თავის არიდება;
- გადამცემი ხაზის გაყვანა არსებულ გადამცემ ხაზებთან ახლოს და მათ პარალელურად, მიწაზე მოთხოვნის შესამცირებლად, ტექ.მომსახურების გასაადვილებლად და ვიზუალური ზეგავლენის მინიმუმამდე შესამცირებლად;
- ალუვიალური (წყალშემცველი ფენა ბოლოდროინდელი ალუვიალური დანალექისა წყალშემცველი ჰორიზონტი. როგორც წესი გვხვდება ყველა მდინარიან დაბლობზე და პირველ ტერასებზე) ნალექების, სეზონური ხევების და ეროზიის მაღალი რისკის მქონე არელების შემოვლა;
- შეძლებისდაგვარად, ტყის მასივის არმქონე ფერდობების შემოვლა;
- გადამცემი ხაზის ვიზუალური ზეგავლენის მინიმუმამდე შემცირება, ქედების გადაღმა განთავსებით.
- მისასვლელი გზებისთვის არსებული სატყეო გზების მაქსიმალურად გამოყენება.

4.4 110 კვ ეგხ-ს განთავსების ალტერნატივები

110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ მარშრუტის შესარჩევად განიხილებოდა დერეფნის სამი ალტერნატიული ვარიანტი:

- ალტერნატივა 1: მარშრუტი, რომელიც გაივლის დაბლობზე ჩონატაურთან ახლოს, არსებული 35 კვ ძაბვის ეგხ-ს მახლობლად;
- ალტერნატივა 2: დერეფანი, რომელიც მიუყვება მთის ძირს;

- ალტერნატივა 3: მარშრუტი, რომელიც გაივლის ამალღებულ ადგილს, ბახმაროდან დაახლოებით 1,5-2 კმ მანძილზე.

პირველი ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში ეგხ-ს მარშრუტი ოზურგეთის საპროექტო ქვესადგურიდან გამოდის აღმოსავლეთ მიმართულებით, დაახლოებით 150 მ-ის შემდეგ კვეთს ოზურგეთის დაქობულების დამაკავშირებელ გზას, ასევე არსებულ 110 კვ ეგხ-ს დამკვეთრად უხვევს ჩრდილო-აღმოსავლეთით, შემდეგ, ეგხ-ს მარშრუტი ეტაპობრივად უხვევს სამხრეთ-აღმოსავლეთით, საცხოვრებელი ობიექტების შემოვლის მიზნით. ამ ტერიტორიაზე მარშრუტი ძირითადად შერჩეული იქნა კერძო საკუთრების შემოვლის პრინციპის საფუძველზე. (იხ. სიტუაციური რუკა №4.4.1)

შემდეგ, ეგხ-ს მარშრუტი, დაახლოებით 5 კილომეტრზე გრძელდება სამხრეთ-აღმოსავლეთ მიმართულებით, სწორი რელიეფის სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე და მთაგორიან რელიეფზე, შემოუვლის ზემო მაკვანეთის და გოგეთის დასახლებებს და კიდევ ერთხელ მოუხვევს ჩრდილო-აღმოსავლეთით. ამ წერტილიდან, ეგხ-ს მარშრუტი ძირითადად მიუყვება მთის ძირს ჩრდილო-აღმოსავლეთით, მდინარე გუბაზეულის ხეობისკენ, პერიოდულად ხდება ამ მიმართულებიდან საჭიროებისამებრ გადახვევა, ტერიტორიაზე არსებული მიმოფანტული დასახლებების შემოვლის მიზნით.

გზად მარშრუტი კვეთს ოზურგეთი-გომისმთის გზას სოფელ გომის სამხრეთით და დვაბზუ-ვაკიჯვრის გზას სოფელ ვაკიჯვრის სამხრეთ-აღმოსავლეთით. ორივე გზის გადაკვეთის წერტილთან საცხოვრებელ სახლებს შორის საკმარისი თავისუფალი ადგილია 110 კვ საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის განსათავსებლად.

სოციალური თვალსაზრისით, პოტენციურად სენსიტიური არეალი მდებარეობს მარშრუტის 22-ე კილომეტრზე, უკანავას დასახლებასთან ახლოს, სადაც ეგხ კვეთს კერძო მიწას და გადის ზოგიერთ დასახლებულ უბანთან ახლოს. ამ მონაკვეთზე ადგილობრივი მარშრუტის ოპტიმიზაცია სოციალური ზეგავლენის შესამცირებლად შესაძლებელია, მხოლოდ ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების ზრდის ხარჯზე.

პირველი ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში, წიფინაღვარას დასახლებასთან ახლოს, დაახლოებით 28-ე კილომეტრზე, მარშრუტი აღწევს მდინარე გუბაზეულის ხეობას, რომელსაც გაუყვება აღმოსავლეთ მიმართულებით, მთელ მანძილზე, სოფ. ზოტამდე. მდინარის ვიწრო ხეობაში.

ეგხ-ს მარშრუტის პირველი ალტერნატივა ასევე ითვალისწინებს არსებულ ქ/ს ჩოხატაურთან დაკავშირებას ორჯაჭვა შეჭრისთვის.

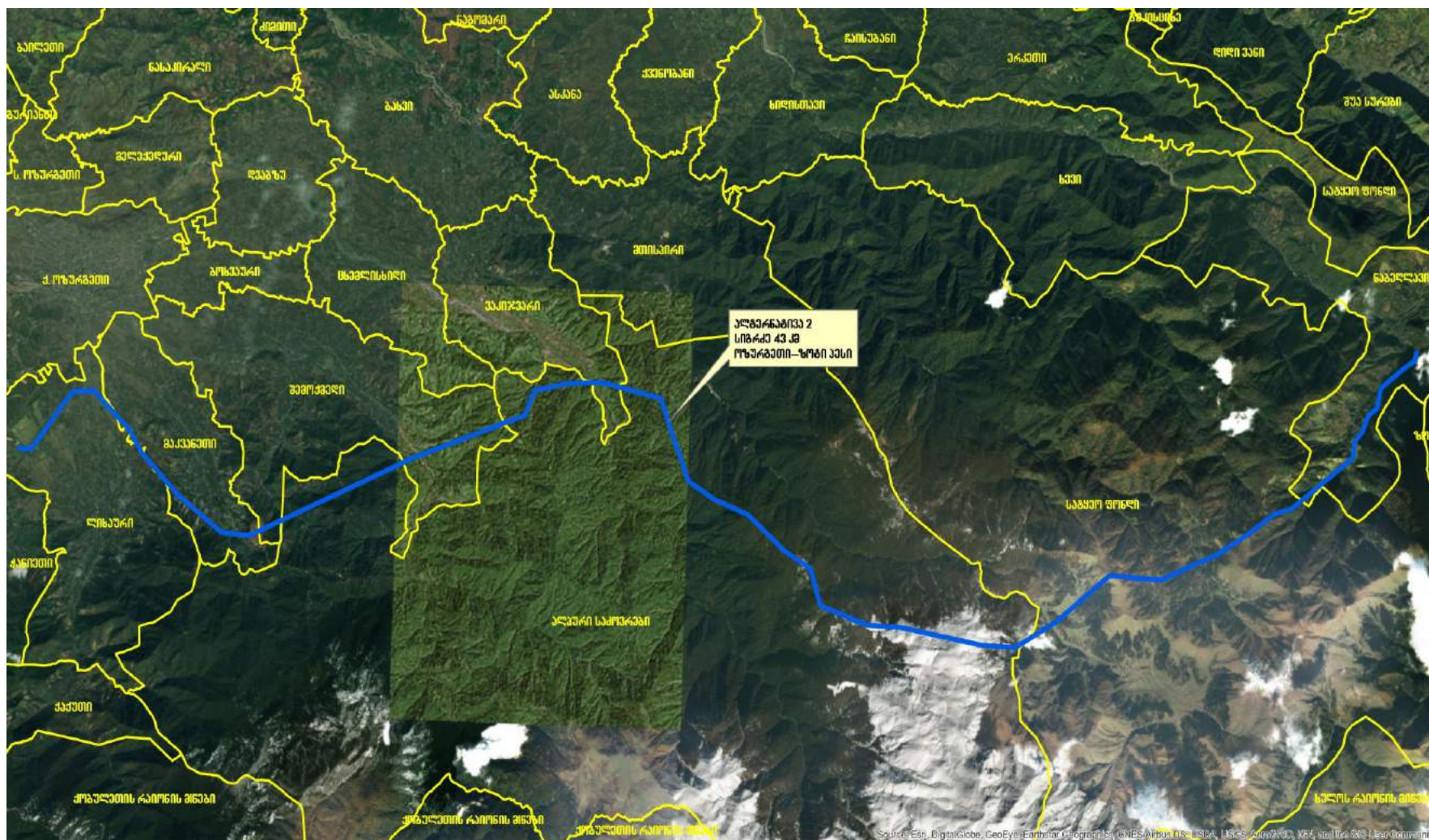
ალტერნატივა №2 დაახლოებით 7.5 კმ. მანძილზე, მიუყვება იგივე მარშრუტს, რასაც ალტერნატივა №1, სოფელ გოგიეთის სამხრეთით მდებარე წერტილამდე. შემდეგ, ამ წერტილიდან მარშრუტი გრძელდება აღმოსავლეთ მიმართულებით, ადის მთაზე და უმაღლეს წერტილს, დაახლოებით 2070 მეტრს, აღწევს კურორტ ბახმაროს ჩრდილო-აღმოსავლეთით. მარშრუტის ეს მონაკვეთი, რომელიც დაახლოებით 18 კმ სიგრძისაა, ძირითადად გადის დასახლებული პუნქტებისგან მოშორებულ, მიუდგომელ და ტყის ხშირი საფარით დაფარულ ტერიტორიებზე. (იხ. სიტუაციური რუკა №4.4.2).

მე-2 ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში მარშრუტის დარჩენილი ნაწილი ძირითადად მიუყვება ჩოხატაური-ბახმაროს დამაკავშირებელ გზას, მკვეთრად ეცემა დაახლოებით 550 მ. სიმაღლეზე და სრულდება ზოტიჰესის ძალური კვანძისთვის გათვალისწინებულ ტერიტორიაზე.

აღნიშნული მარშრუტის დაახლოებით 16 კმ მდებარეობს ზღვის დონიდან 1500 მეტრზე მაღლა. მარშრუტის ამ მონაკვეთის მშენებლობა მეტ ხარჯებთან იქნება დაკავშირებული.

მე-2 ალტერნატიული ვარიანტი, ჩოხატაურთან დასაკავშირებლად ასევე ითვალისწინებს ცალკე ერთჯაჭვა 110 კვ. ეგხ-ს მშენებლობას, რომლის სიგრძე 22.5 კმ-ია. აღნიშნული ხაზი დააკავშირებს ზოტი ჰესს ქ/ს ჩოხატაურთან, გადაივლის მთის ქედს მდინარე გუბაზეულის ხეობის ჩრდილოეთით. ამ მარშრუტის ბოლო 5 კმ გაივლის სწორ სასოფლო-სამეურნეო მიწებს და მჭიდროდ დასახლებულ არელებს.

პირველი ალტერნატიული ვარიანტი ხასიათდება მაღალი სოციალური ზემოქმედებით, ხოლო მე-2 ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში გაცილებით მაღალი ზემოქმედებაა მოსალოდნელი ბიომრავალფეროვნებაზე, რომლის თავიდან აცილება შეუძლებელია, ხოლო ზემოქმედების შემცირება შესაძლებელი გახდა მე-3 ალტერნატიული ვარიანტის შერჩევის საშუალებით, რომელიც კიდევ უფრო მაღალ ნიშნულებზე იქნა გადატანილი, სადაც ხე-მცენარეების სიხშირე გაცილებით ნაკლებია, მე-2 ალტერნატიულ ვარიანტთან შედარებით

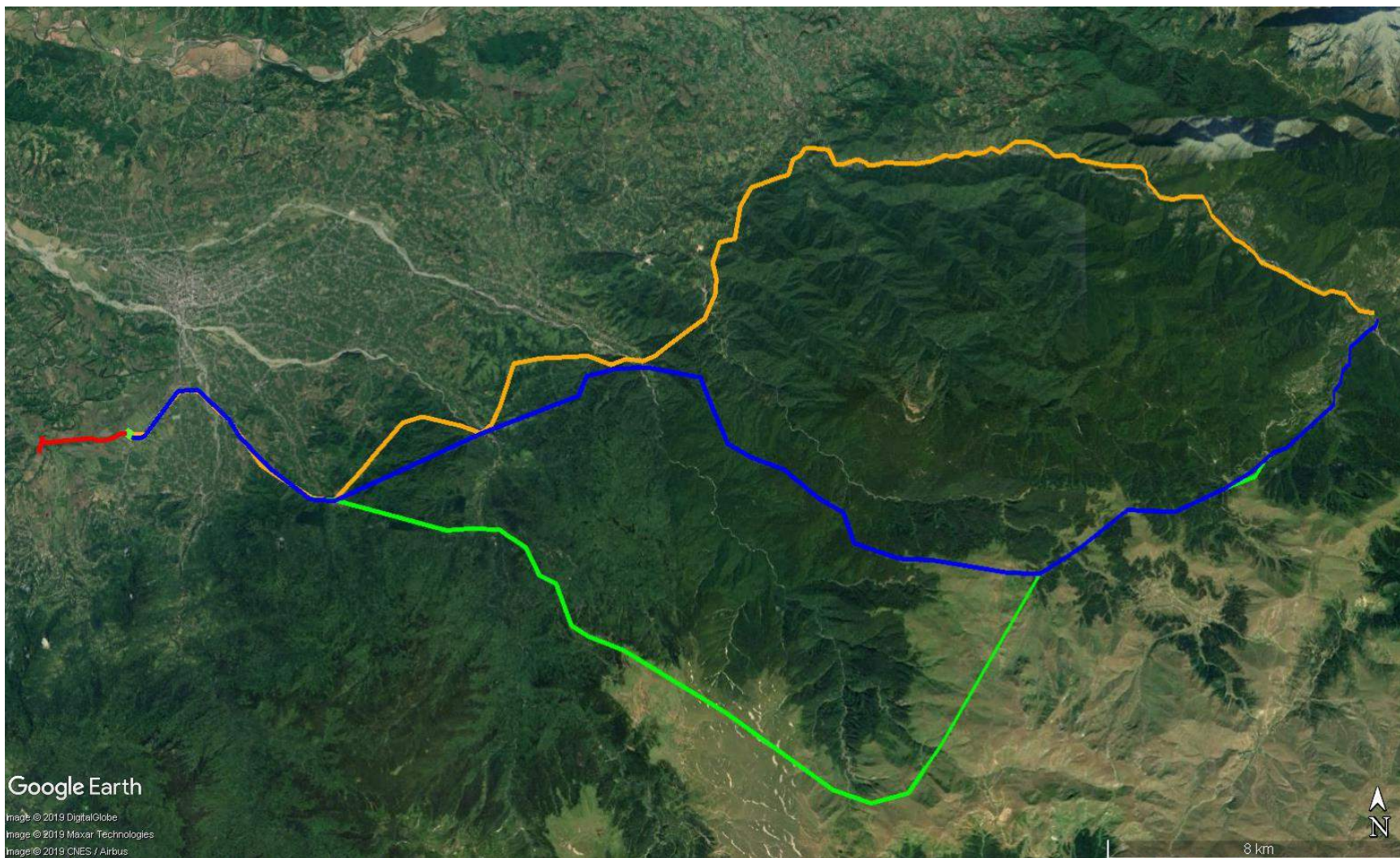


სიტუაციური რუკა 4.4.2. ალტერნატივა 2

როგორც აღინიშნა, მე-3 ალტერნატიული ვარიანტი ითვალისწინებს ეგხ-ს დერეფნის უფრო მაღალნიშნულებზე გადატანას (ქედზე), რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს როგორც სოციალურ ასევე ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედებას. მე-3 ალტერნატიული ვარიანტის შერჩევას საჭირო გახდა ეგხ-ს გარკვეული მონაკვეთის ოპტიმიზაცია, რაც ნაჩვენებია ქვემოთ მოცემულ სიტუაციურ რუკაზე (იხ. სიტუაციური რუკა №4.4.3).

მე-3 ალტერნატიული ვარიანტის შერჩევას მხედველობაში იქნა მიღებული როგორც ხე-მცენარეებით დაფარული, ასევე ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიები და პროექტისთვის შერჩეული დერეფანი გადატანილი იქნა ქედზე, შედარებით მაღალნიშნულებზე. ამასთან, მე-3 ალტერნატიული ვარიანტი არ ითვალისწინებს ზოტი ჰესაა და არსებულ ქ/ს „ჩოხატაურს“ შორის ახალი ეგხ-ს მშენებლობას.

შერჩეული ალტერნატიული ვარიანტების სოციალური, ეკოლოგიური და ეკონომიკური შედარებითი ანალიზის საფუძველზე უპირატესობა მიენიჭა მე-3 ალტერნატიულ ვარიანტს.



სიტუაციური რუკა №4.4.3. ალტერნატიული ვარიანტები

4.5 220/110/35 კვ ქვესადგური „ოზურგეთის“ განთავსების ტერიტორიების ალტერნატივები.

საპროექტო ქვესადგურის განსათავსებლად ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევასა გასათვალისწინებელი იყო რამდენიმე ფაქტორი, კერძოდ: ტერიტორიის რელიეფი; ქვესადგურის სტრატეგიული განლაგება იმ ელექტროგადამცემ ხაზებთან მიმართებაში, რომელთა საშუალებითაც იგეგმება ქვესადგურის ქსელთან მიერთება; მოსახლეობის სიახლოვე; ბიოლოგიური გარემო; მისასვლელი გზების მოწყობის შესაძლებლობა და კერძო მესაკუთრეების ინტერესები.

ოზურგეთის ტერიტორიაზე, საპროექტო ქვესადგურის ქსელში ჩართვის ერთადერთ შესაძლებელ ალტერნატივას წარმოადგენს არსებული 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს შეჭრა ქ/ს „ოზურგეთში“, შესაბამისად, ქვესადგურის განსათავსებლად ტერიტორიის შერჩევასა გათვალისწინებული იქნა აღნიშნული ეგხ-ს მდებარეობა.

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ოზურგეთის ტერიტორიაზე სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“-ს საკუთრებაში 2013 წლიდან არსებობს შესაბამისი ფართობის მიწის ნაკვეთი (7,5 ჰა), რომელიც საკმარისი მანძილით არის დამორებული დასახლებული პუნქტებიდან, ამასთან, აღნიშნული ტერიტორია არ არის სენსიტიური ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების თვალსაზრისით და ასევე მისი მდებარეობა არსებულ ეგხ „პალიასტომი 1“-თან მიმართებაში მოსახერხებელია მისი ქსელთან მიერთების თვალსაზრისით, საპროექტო ქვესადგურის განსათავსებლად შესაძლებელია განვიხილოთ მხოლოდ ნულოვანი ალტერნატივა და ქვესადგურის სსე-ს საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე განთავსება.

ვინაიდან ნულოვანი ალტერნატივა მოცემულ შემთხვევაში არ არის მიზანშეწონილი ალტერნატივა, უპირატესობა მიენიჭა საპროექტო ქვესადგურის სსე-ს საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე განთავსებას. (იხ. სიტუაციური რუკა № 5.1.2.)

4.6 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს (პალიასტომის შეჭრა ქ/ს „ოზურგეთში“) განთავსების ტერიტორიების ალტერნატივები.

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ არსებული 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს განთავსებისა და საპროექტო ქ/ს „ოზურგეთის“ განსათავსებლად შერჩეული ტერიტორიების დამაკავშირებელი საპროექტო 220 კვ ეგხ-ს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევა საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით არ იძლევა სხვადასხვა ალტერნატიული ტერიტორიების განხილვის შესაძლებლობას, ალტერნატიული ვარიანტებიდან, ნულოვანი ალტერნატივის გარდა განხილული იქნა საპროექტო ეგხ-ს არსებული ეგხ „პალიასტომი“-ს პირველ ან მეორე ჯაჭვზე მიერთება. ეგხ „პალიასტომის“ პირველი ჯაჭვი განთავსებულია მდ. ჩოლოქის მარცხენა ნაპირზე (ეგხ „პალიასტომი 1“), ხოლო მეორე ჯაჭვი - მარჯვენა ნაპირზე (ეგხ „პალიასტომი 2“).

სკოპინგის ეტაპზე განიხილებოდა საპროექტო ეგხ-ს არსებული „პალიასტომი“-ს მდ. ჩოლოქის მარჯვენა ნაპირზე მდებარე ჯაჭვზე დაერთება (პირველი ალტერნატივა). მოცემულ შემთხვევაში საპროექტო ეგხ-ს მარშრუტი, საპროექტო ქვესადგურიდან გამოსვლის შემდეგ

გადაკვეთს სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებს და საპროექტო ქვესადგურიდან დაახლოებით 2,5 კმ მანძილზე მიუერთდება არსებულ ეგხ-ს.

საპროექტო ეგხ-ს არსებული ეგხ „პალიასტომი“-ს მეორე ჯაჭვზე დაერთების შემთხვევაში (მეორე ალტერნატივა), რომელიც მდებარეობს მდ. ჩოლოქის მარცხენა სანაპიროზე, საპროექტო ეგხ-ს მარშრუტი საპროექტო ქვესადგურიდან გამოსვლის შემდეგ გადაკვეთს სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებს, ეგხ „პალიასტომი 2“-ს, მდ. ჩოლოქს და საპროექტო ქვესადგურიდან 2,7 კმ მანძილზე მიუერთდება არსებულ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს.

პირველი და მეორე ალტერნატიული ვარიანტები ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების თვალსაზრისით იდენტურია და არცერთი მათგანი არ ხასიათდება ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების რისკებით. ორივე ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში დასახლებულ პუნქტებთან მანძილები ასევე არ განსხვავდება ერთმანეთისგან და ორივე ალტერნატიული ვარიანტის განხორციელება შესაძლებელია არსებული გზების გამოყენებით.

რაც შეეხება ნიადაგზე ზემოქმედებას, შედარებით მაღალი ზემოქმედება იქნება მოსალოდნელი მეორე ალტერნატიული ვარიანტის განხორციელების შემთხვევაში, ვინაიდან მისი სიგრძე 2,7 კმ-ია. ამასთან, პირველი ალტერნატიული ვარიანტი უფრო ნაკლებ ხარჯებთან არის დაკავშირებული ვიდრე მეორე ალტერნატიული ვარიანტი.

ზემოაღნიშნული არგუმენტების გათვალისწინებით, თუ საქმიანობას მხოლოდ საპროექტო ეგხ-ს განთავსების ჭრილში განვიხილავთ, ვლინდება პირველი ალტერნატიული ვარიანტის უპირატესობა, თუმცა ეგხ-ს შეუფერხებლად ექსპლუატაციის უზრუნველსაყოფად შერჩეული იქნა მეორე ალტერნატიული ვარიანტი, კერძოდ, საპროექტო ეგხ-ს 2,7 კმ სიგრძის მონაკვეთის მშენებლობა, რომელიც საპროექტო ქ/ს „ოზურგეთს“ დააკავშირებს მდ. ჩოლოქის მარცხენა სანაპიროზე მდებარე არსებულ ეგხ „პალიასტომი 1“-თან.

აღნიშნული გადაწყვეტილება მიღებული იქნა მას შემდეგ, რაც დეტალურად ჩატარდა პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა. პროექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის თანახმად, საპროექტო ეგხ-ს მდ. ჩოლოქის მარჯვენა სანაპიროზე მდებარე ეგხ-სთან მიერთების შემთხვევაში, არსებული ეგხ-ზე სიმძლავრეების გაზრდის პირობებში, გაზრდილი სიმძლავრის უსაფრთხოდ გატარების მიზნით საჭირო იყო არსებული ეგხ-ს მთელი რიგი მონაკვეთების რეკონსტრუქცია, რაც ითვალისწინებდა როგორც სადენების განახლებას, ასევე საყრდენი ანძების შეცვლას. მიუხედავად იმისა, რომ, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის ამოქმედებამდე აშენებული ელექტროგადამცემი ხაზების სარემონტო სამუშაოები, რომელიც არ ითვალისწინებს სიმძლავრის ზრდას და საყრდენი ანძების პოლიგონების ცვლილებას არ არის კოდექსის რეგულირების სფერო და შესაბამისად, არ საჭიროებს ამ კოდექსით დადგენილი პროცედურების გავლას, არსებული საყრდენი ანძების დემონტაჟი და მათი განთავსების პოლიგონებზე ახალი საყრდენი ანძების მონტაჟი გარდაუვალ ზემოქმედებას იქონიებს გარემოზე, კერძოდ, გარდაუვალი იქნება ხმაურით მოსახლეობის შეწუხების რისკი, სამშენებლო პოლიგონებზე სამშენებლო ტექნიკის გადაადგილებით ნიადაგზე ზემოქმედების რისკი, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის რისკი.

საპროექტო ეგხ-ს მდ. ჩოლოქის მარცხენა სანაპიროზე არსებულ ეგხ-სთან მიერთების შემთხვევაში, არსებული ეგხ-ს ტექნიკური მდგომარეობა, ეგხ-ზე დამატებითი სარემონტო

სამუშაოების წარმოების საჭიროების გარშე უზრუნველყოფს გაზრდილი სიმძლავრეების გატარებას.

ზემოაღნიშნული გარემოებების ერთობლივ ჭრილში განხილვით, როგორც ეკონომიკური, ისე ეკოლოგიური თვალსაზრისით დადასტურებული იქნა მეორე ალტერნატიული ვარიანტის უპირატესობა.

5. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

5.1 დაგეგმილი საქმიანობის ზოგადი აღწერა

ამჟამად გურიის რეგიონში გადამცემი ქსელის ძირითად დაბრკოლებას წარმოადგენს მოძველებული ინფრასტრუქტურა. ამასთან, მდინარე რიონის ქვედა ნაწილში (ვარციხის კასკადი) არსებული ჰიდროელექტროსადგურები დაკავშირებულია მხოლოდ ქუთაისის ქვესადგურთან, რაც აისახება ბათუმის რეგიონისთვის ელ. ენერჯის მიწოდების დაბალ საიმედოობაზე. გარდა აღნიშნულისა, საჭიროა ახალი ჰიდროელექტროსადგურების ქსელში ინტეგრაცია, რამაც განაპირობა გურიის რეგიონში გადამცემი ინფრასტრუქტურის გაძლიერების საჭიროება.

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, დაგეგმილი საქმიანობა (გურიის რეგიონში გადამცემი ინფრასტრუქტურის გაძლიერება) ითვალისწინებს:

- არსებული 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-დან საპროექტო 220/110/35კვ ქს „ოზურგეთამდე“ დაახლოებით 2,7 კმ სიგრძის ორჯაჭვა 220 კვ ახალი ელექტროგადამცემი ხაზის („პალიასტომი 1“-ის შეჭრა ქს „ოზურგეთში“) მშენებლობას;
- 220/110/35 კვ ქს „ოზურგეთის“ მშენებლობას;
- საპროექტო ქს „ოზურგეთიდან“ მშენებარე „ზოტი ჰესამდე“ 45 კმ სიგრძის 110 კვ ორჯაჭვა საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ მშენებლობას;

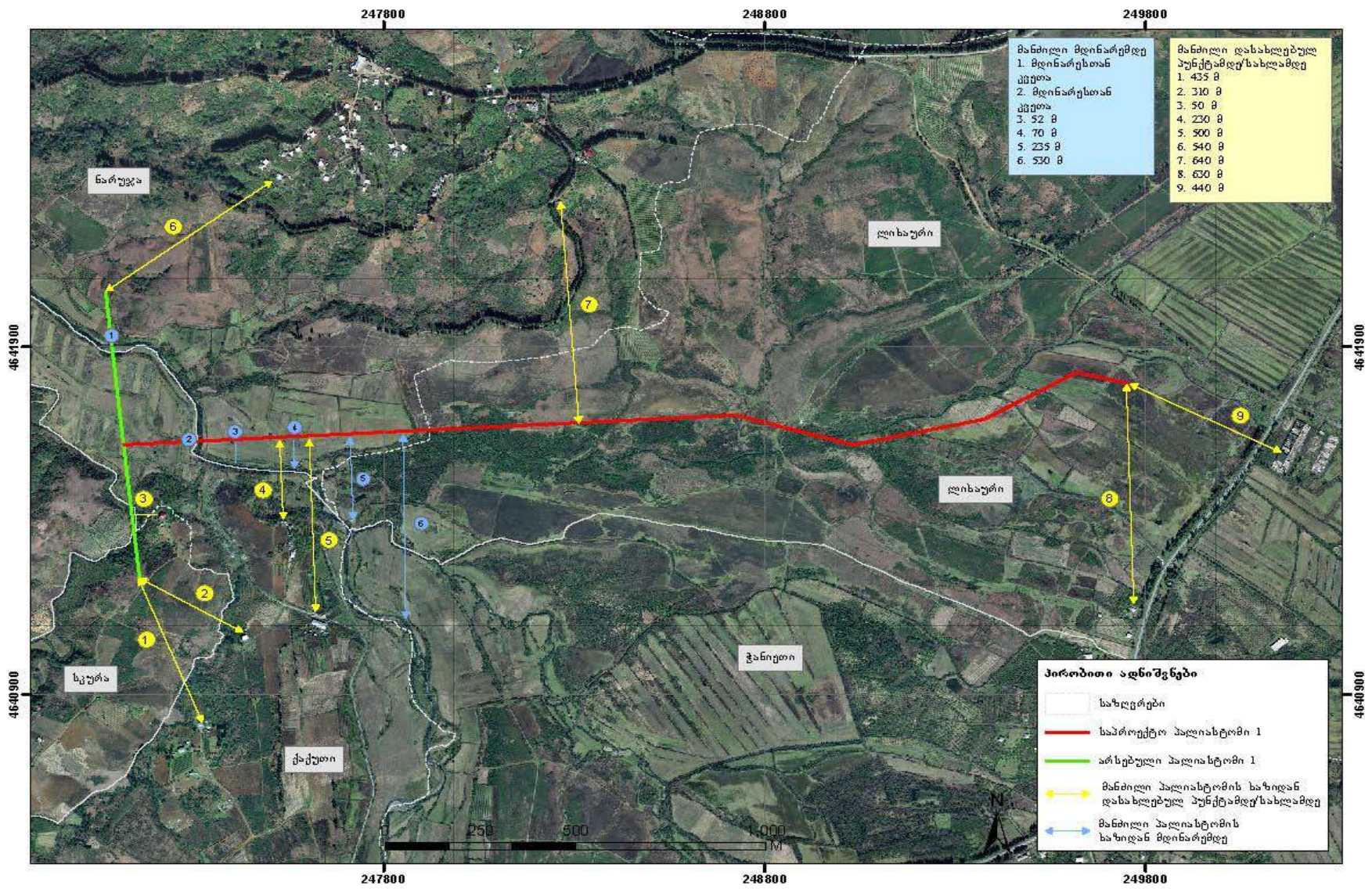
220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს 220/110/35 კვ ქს „ოზურგეთში“ შეჭრის მიზანია 220 კვ ეგხ-ს „პალიასტომი 1“-ის საშუალებით, საპროექტო 220/110/35 კვ ქს „ოზურგეთის“ ქსელთან მიერთება.

ვინაიდან ქსელში ჩართვა ითვალისწინებს როგორც ქვესადგურში შემავალი, ასევე ქვესადგურიდან გამომავალი სადენის მოწყობას, მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, საპროექტო მონაკვეთზე, ორჯაჭვა საყრდენ ანძებზე მოეწყოს ორჯაჭვა ეგხ, რომლის ერთი ჯაჭვი უზრუნველყოფს ქსელში „შეჭრას“, ხოლო მეორე „გამოსვლას“.

არსებული 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-დან საპროექტო 220/110/35 კვ ქს „ოზურგეთამდე“ ორჯაჭვა ანძების განთავსება მნიშვნელოვნად ამცირებს პროექტის მიერ დაკავებული ტერიტორიის ფართობს, შესაბამისად გარემოზე ზემოქმედებას.

საპროექტო 220 კვ ეგხ „პალიასტომი-1“-ს პირველი ნაწილი (დაახლოებით 450 მ) განთავსდება ქობულეთის მუნიციპალიტეტში, ხოლო მეორე ნაწილი განთავსდება ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ლიხაურში. საპროექტო ეგხ-ს საწყისი მონაკვეთი იწყება არსებული 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-თან, ოზურგეთი-ბათუმის ავტომაგისტრალის მიმდებარედ (≈140 მ) და მიემართება საპროექტო ქს „ოზურგეთისკენ“.

საპროექტო ეგხ-სსიგრძე დაახლოებით 2,7 კმ-ია და განთავსდება დასახლებული პუნქტებიდან მოშორებით, ხე-მცენარეებისგან თავისუფალ ვაკე ტერიტორიაზე. ეგხ-ს ანძების განლაგების ტერიტორია დაბალი გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით ხასიათდება, რომელსაც საერთოდ სუსტი (10-15 გრადუსი) დახრილობა აქვს დასავლეთი, ჩრდილო-დასავლეთი მიმართულებით. საპროექტო ეგხ-დან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს 220 მ მანძილზე, საპროექტო 220 კვ ეგხ ერთ წერტილში კვეთს უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტს, მდ. ჩოლოქს და არსებული 220 კვ ეგხ-ს. საპროექტო ეგხ-ს მარშრუტით იკვეთება სახნავ-სათესი მიწები, თხილის ბაღები და ძველი ჩაის პლანტაციები, რომელშიც ძირითადად ხარობს მაცვლის ბუჩქები და გვიმრა. (იხ. სიტუაციური რუკა №5.1.1).



სიტუაციური რუკა №5.1.1

საპროექტო 220/110/35 კვ ქ/ს „ოზურგეთი“ ასევე განთავსდება ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ლიხაურში. მისი განთავსების ტერიტორია შეირჩა რამდენიმე კრიტერიუმით, მათ შორის მხედველობაში იქნა მიღებული არსებულ 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-თან სიახლოვე, დასახლებული ტერიტორიებიდან მაქსიმალურად დაშორება, რელიეფი, მეწყრისა და წყალდიდობის მიმართ უსაფრთხო ტერიტორია, ტერიტორიაზე მისასვლელი გზები.

აღნიშნული კრიტერიუმების გათვალისწინებით ქვესადგურის განსათავსებლად შეირჩა ტერიტორია, რომელიც მდებარეობს მდინარე ჩოლოქის მარჯვენა ნაპირის ჭალისზე და I ტერასაზე, დასახლებული პუნქტიდან მოშორებით. მანძილი, საპროექტო ქვესადგურიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე შეადგენს 400 მეტრს.

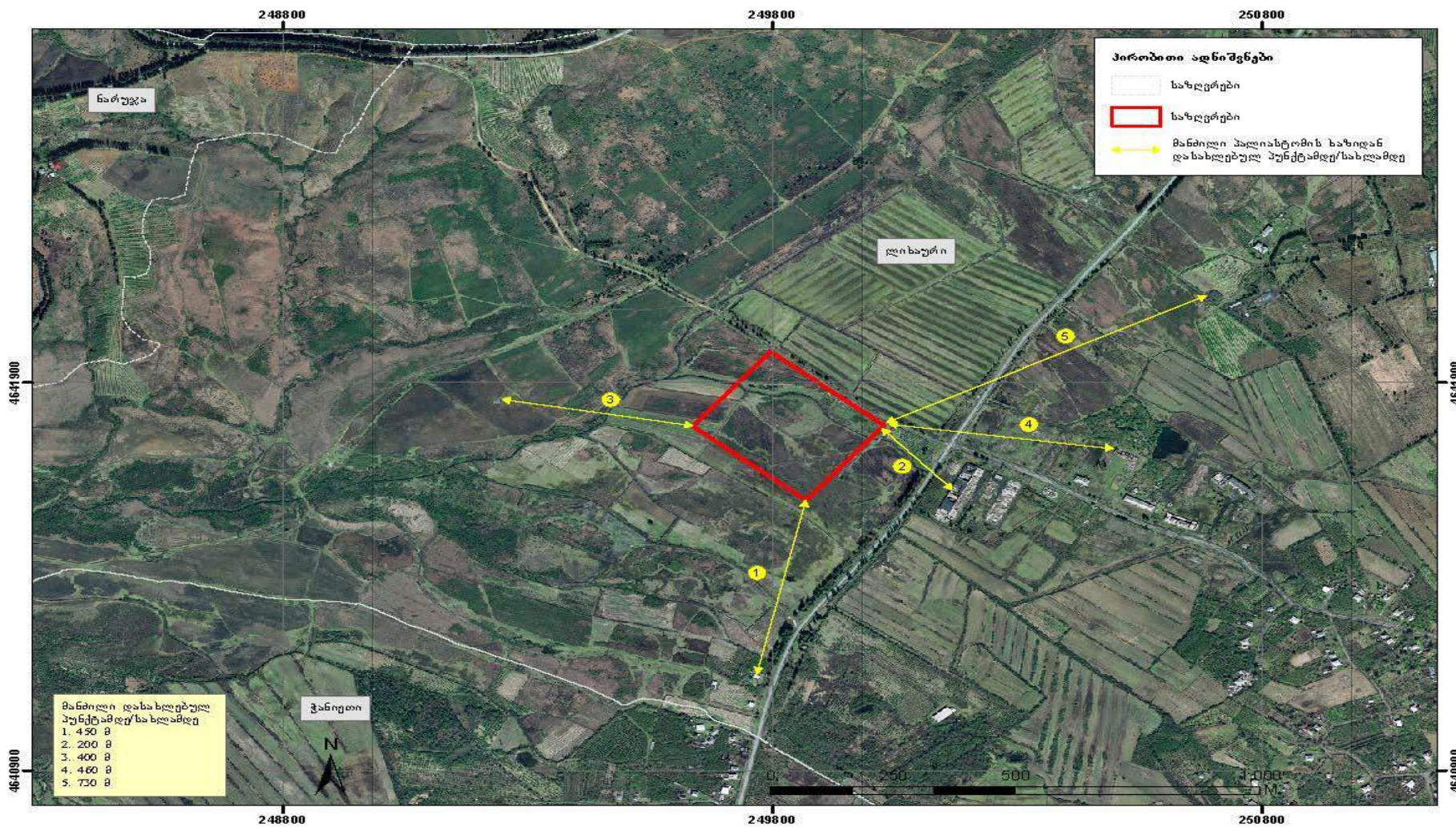
საპროექტო ტერიტორიიდან 200 მ-ში განთავსებულია სამეწარმეო ობიექტები, რომლებიც დღეის მდგომარეობით უფუნქციოდ და ნანგრევების სახით არის წარმოდგენილი (სიტუაციური რუკა №5.1.2). ქვესადგურის განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სსეს საკუთრებას, რაც დასტურდება საჯარო რეესტრის ამონაწერებით (დანართი 1). საპროექტო ქ/ს „ოზურგეთის“ განთავსების ტერიტორიის GIS კოორდინატები მოცემულია №5.1.3 სიტუაციურ რუკაზე.

შერჩეული ტერიტორია ვაკე რელიეფის მქონეა, თავისუფალია როგორც შენობა-ნაგებობებისაგან ასევე ხე მცენარეებისაგან. აღნიშნული ტერიტორიის კონტურის გარშემო გაყვანილია დაახლოებით 1.2 მ. სიღრმის საწრეტი (სადრენაჟე) არხები.

გურიის რეგიონში ჰიდროელექტროსადგურებს შორის მანძილისა და მათი ელექტროენერჯის გამომუშავების გათვალისწინებით, საპროექტო ქ/ს „ოზურგეთი“ აღჭურვილი იქნება შემდეგი ელემენტებით:

- 220 კვ გამანაწილებელი მოწყობილობა სალტეთა ორმაგი სისტემა;
- 110 კვ გამანაწილებელი მოწყობილობა სალტეთა ორმაგი სისტემა;
- 220/110/35 კვ-ზე ორი სამფაზიანი ავტოტრანსფორმატორი 125 მვა;
- ორი 35 კვ ჰაერით იზოლირებული დახურული გამანაწილებელი მოწყობილობა სალტეთა ერთი სისტემა;
- 35/0.4 კვ-ზე ორი საკუთარი მოხმარების/დამიწების ტრანსფორმატორი 630 კვა;
- ორი ნეიტრალური რეზისტორი 35 კვ ერთფაზა მოკლე შერთვის 300 ა-მდე შეზღუდვა;
- დაცვისა და მართვის სისტემა, ტელეკომუნიკაცია და აღრიცხვა;
- ცვლადი და მუდმივი დენის დამხმარე სისტემები და უწყვეტი კვების წყარო;
- 0.4 კვ-ზე ერთი 100 კვა სიმძლავრის მქონე დიზელის გენერატორი;
- დამიწებისა და მეხისგან დაცვის სისტემები;
- სამომხმარებლო ელ. გაყვანილობისა და განათების სისტემები;
- მართვის ფარისა და დაცვის შენობები;
- მეთვალყურეობის სისტემა.

ქვემოთ წარმოდგენილ №1 სურათზე მოცემულია ქ/ს „ოზურგეთის“ განთავსების ტერიტორიის ხედი, №2 სურათზე - საპროექტო 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს ქ/ს „ოზურგეთთან“ მიერთების ტერიტორიის ხედი, ხოლო №3 სურათზე - საპროექტო 110 კვ ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიჰესი“-ს ქ/ს „ოზურგეთთან“ მიერთების ტერიტორიის ხედი.



სიტუაციური რუკა №5.1.2.



სიტუაციური რუკა №5.1.3.

სურ. №1



სურ. №2



სურ. №3.



საპროექტო 110 კვ ორჯაჭვა ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიკესი“, რომლის სიგრძე 45 კმ-ია, განთავსდება ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტებში.

ეგზ-ს მარშრუტი შერჩეული იქნა იმგვარად, რომ პროექტის განხორციელება პირდაპირ ზემოქმედებას არ იქონიებს რომელიმე დაცულ ტერიტორიაზე და არ გადაკვეთს ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ საიტებს.

ეგზ-ს მარშრუტის შერჩევას გათვალისწინებული იქნა ასევე სოციალური ფაქტორი და შერჩეული ალტერნატივა, როგორც გარემოსდაცვითი, ასევე სოციალური თვალსაზრისით ყველაზე მიზანშეწონილი ალტერნატივაა.

საპროექტო ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიკესის“-ს მარშრუტი გადის მკვეთრად დანაწევრებულ რელიეფზე, ერთმანეთისგან განსხვავებული გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და კლიმატური პირობების მქონე უბნებზე. ელ. გადამცემი ხაზის ტრასა იწყება ქ. ოზურგეთის სამხრეთ-დასავლეთით მდებარე სოფ. ლიხაურის ტერიტორიაზე, საპროექტო 220/110/35 კვ

ძაგვის ქ/ს „ოზურგეთთან“, ზღვის დონიდან 90-100 მ სიმაღლეზე. კვეთს ოზურგეთი-ბათუმის ავტომაგისტრალს. შემდეგ გადადის ქ/ს ოზურგეთის მიმდებარედ (200 მ) არსებულ მიტოვებულ, სამეწარმეო ობიექტების სიახლოვეს (სიტუაციური რუკა №5.1.4 (1,2 მონაკვეთი).

ეგზ რამდენიმე ასეული მეტრის მანძილზე მიუყვება არსებულ ეგზ-ს. დაახლოებით მე-3 კმ-ზე ხაზი გადადის მდ. აჭისწყალზე და შემდეგ კვეთს სასოფლო-სამეურნეო მიწებს მე-5 კმ-მდე. მე-5 კმ-დან მე-8 კმ-მდე, ხაზი გაივლის მაკვანეთის დასახლებას. მე-7 კმ-ზე ხაზი ძირითადად კვეთს ტყეს, ასევე მდინარე აკიდაკვას. შემდეგ მკვეთრად უხვევს სამხრეთ დასავლეთისკენ და ნელ-ნელა მალა გორაკების ტყიანი ზოლისკენ მიემართება.

ეგზ-ს მარშრუტი მიუყვება ოზურგეთი-გომის მთის გზას. სოფელ გოგეთის ზედა ნაწილიდან გადადის ალპურ ზოლსა და სამოვრებზე. შემდეგ, დერეფანი გომისმთის ჩრდილოეთის ფერდით სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ დაახლოებით სწორხაზოვნად მიემართება ალპურ - მთიან ზოლში. აქედან ხაზის მარშრუტი გადადის გომის მთაზე, შემდეგ მთა „დიდი ვაკის“ მახლობლად, გადის „საყვირალას ქედის“ ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობებზე და გადის მთა „საყორნის“ ჩრდილო აღმოსავლეთ ფერდობებზე, ხოლო შემდეგ ჩადის „ნაღორჯომალის“ უღელტეხილის სამხრეთ-დასავლეთით გამავალ მდ. „ბაისურას ღელის“ ხეობაში.

აღნიშნულ მონაკვეთზე ეგზ-ს ტრასა კვეთს მაღალმთიანეთისათვის დამახასიათებელ პატარა დედეებსა და ხევებს. შემდეგ მკვეთრად უხვევს ჩრდილო-აღმოსავლეთისკენ (ბახმარო-ზოტის) მიმართულებით და ტრასა გადის კურორტ „ბახმაროდან“ ჩრდილო-დასავლეთით დაახლოებით 1.5-2.0 კმ-ით მოშორებით არსებულ მთა-გორიან სისტემაზე.

სოფ. ჩხაკურას ტერიტორიის ზედა ნიშნულებიდან ეგზ-ს მარშრუტი მიუყვება ხეობას დაღმა მიმართულებით, მარჯვენა მხრიდან ჩაუვლის სოფელს, კვეთს მდ. გუბაზეულს და მთავრდება სოფ. ქვაბლას სამხრეთ-დასავლეთით მდ. გუბაზეულის მარჯვენა სანაპიროზე, ზოტი ჰესის ქვესადგურთან. (ეგზ-ს მთლიანი ტრასისთვის იხ. სიტუაციური რუკა №5.1.4 და სურათები №9 4-9).

სოფ. ჩხაკურას მონაკვეთზე ეგზ-ს ტრასა ჩადის მდ. გუბაზეულის მარცხენა შენაკადის ხეობაში, სადაც ადგილობრივ მოსახლეობას მოწყობილი აქვთ მცირე თევზსაშენი მეურნეობები. აღსანიშნავია, რომ ეგზ-ს ტრასა და უშუალოდ ანძის განთავსების ტერიტორიები შეირჩეული იქნა იმგვარად, რომ მაქსიმალურად ყოფილიყო დაცვილებული უსაფთხო მანძილით აღნიშნულ საწარმოებიდან. აღნიშნულ მონაკვეთზე, ხეობის შედარებით დაბალ ნიშნულებზე გადის არსებული ეგზ, რომელიც საპროექტო ეგზ-ს მიერ არ იკვეთება.

სურ. №4. მდ. აჭისწყლის კვეთა



სურ. №5. სოფ. მაკვანეთი



სურ. №6. სოფ. გიგოეთი

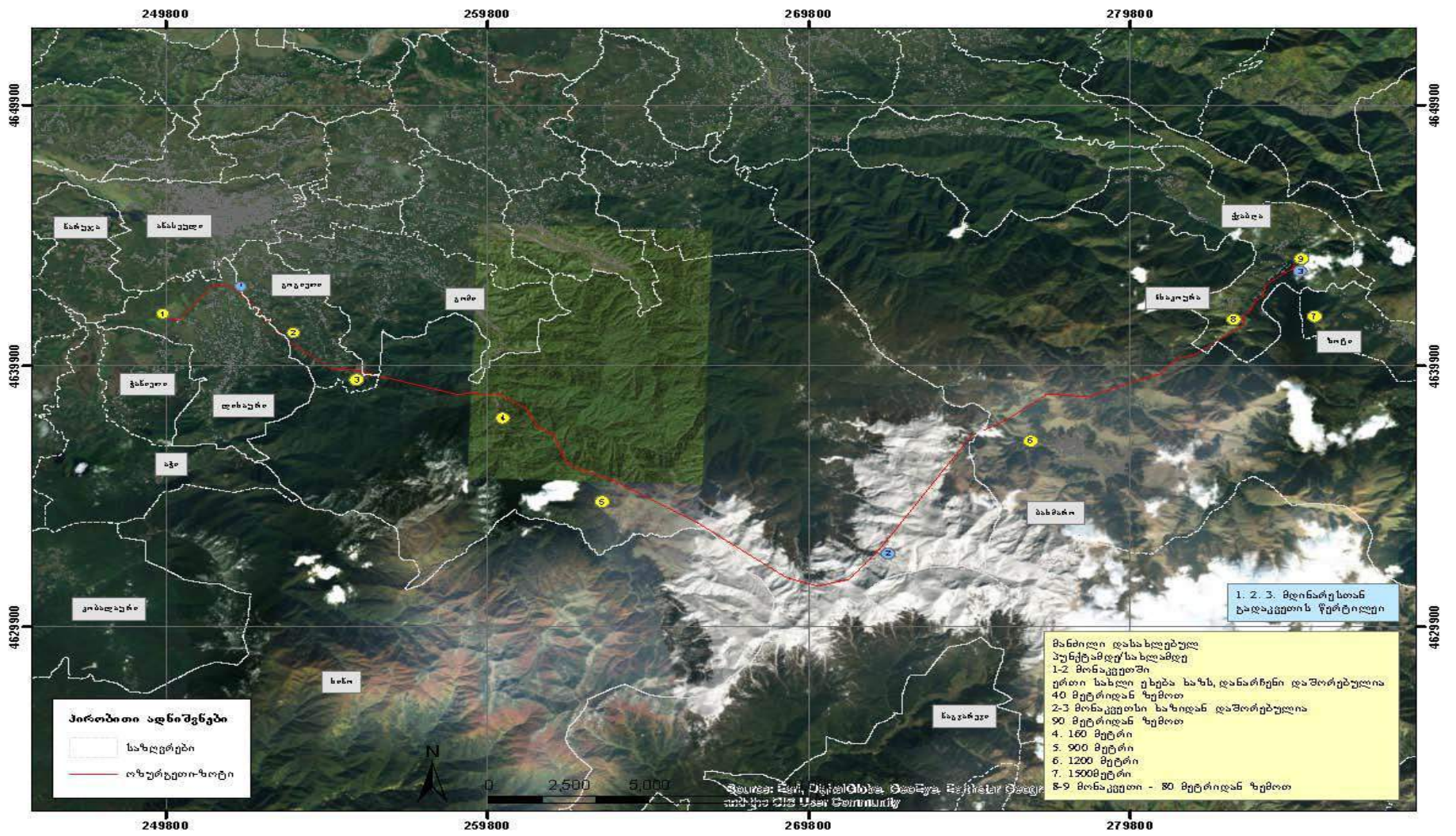


სურ. №7. სოფ. ჩხაკოურა, საკალმახე



სურ. №8 და სურ. №9. სოფ. ჩხაკოურა, ეგხ-ს ბოლოწერტილი და ზოტი ჰესის ქ/ს-ის ტერიტორია.





სიტუაციური რუკა №5.1.4.

საპროექტო ეგზ-ების მარშრუტზე ჩატარებული იქნა საველე კვლევა, რათა გარემოს სენსიტიურ კომპონენტებთან ერთად (ბიომრავალფეროვნება, კულტურული მემკვიდრეობა, სოციალური გარემო და ა.შ.) გამოვლენილიყო გარემოს დაბინძურების არსებული წყაროები, რომლებიც შესაძლებელია წარმოდგენილი ყოფილიყო ან სამრეწველო ობიექტების, ან უკონტროლოდ განთავსებული ნარჩენების, ან ისტორიულად დაბინძურებული ნიადაგის კერების, ან არსებული მაღალი ძაბვის ინფრასტრუქტურის სახით. საველე კვლევა ასევე ითვალისწინებდა არსებული მისასვლელი გზების შესახებ ინფორმაციის მოპოვებას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ეგზ-ს მარშრუტი დაიყო მონაკვეთებად და თითოეული მონაკვეთი ცალ-ცალკე იქნა დახასიათებული. საკვლევი დერეფნის სიგანე შეადგენდა 500 მ-ს.

220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“-ს საწყის მონაკვეთზე, რომელიც დაიწყება არსებულ 220 კვ ეგზ „პალიასტომთან“ და 2,7 კმ სიგრძის მონაკვეთით დაუკავშირდება ქ/ს „ოზურგეთს“ (დაახლოებით 0კმ.ნ-1,7კმ.ნ), საველე კვლევამ არ გამოავლინა უკონტროლოდ გაფანტული ნარჩენების ან ნიადაგის დაბინძურების კვალი. აღნიშნული მონაკვეთის სიახლოვეს წარმოდგენილია მხოლოდ არსებული ელექტროგადამცემი ხაზები, რომელიც დაგეგმილ საქმიანობასთან ერთად განიხილება ელექტრომაგნიტური გამოსხივების კუმულაციური ზემოქმედების წყაროდ, ხოლო სხვა სამრეწველო ობიექტები საკვლევი მონაკვეთის 500 მ დერეფანში წარმოდგენილი არ არის.

რაც შეეხება მისასვლელ გზებს, ეგზ-ს აღნიშნული მონაკვეთის სიახლოვეს არსებობს გრუნტის გზები, რომელთა პარამეტრები არ იქნება საკმარისი საპროექტო ანძების განთავსების ტერიტორიებამდე შესაბამისი ტექნიკის გადასადგილებლად, შესაბამისად, ეგზ „პალიასტომი 1“-ს საწყის მონაკვეთზე საჭირო იქნება მისასვლელი გზების გაფართოება, რაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაბინძურების ან/და დეგრადაციის რისკის მატარებელია. აღნიშნულ მონაკვეთზე ხე-მცენარეების ჭრის სამუშაოების საჭიროება არ არის.

იმ გარემოების გათვალისწინებით რომ განსახილველი მონაკვეთი განთავსებულია სწორი რელიეფის მქონე ტერიტორიაზე, მისასვლელი გზების მოწყობა არ გამოიწვევს ეროზიული პროცესების განვითარებას. ამ მონაკვეთზე სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ, სამშენებლო ტერიტორიები და მათ შორის ზოგიერთი დროებითი მისასვლელი გზა დაექვემდებარება აღდგენა-რეკულტივაციას. რეკულტივაციისთვის გამოყენებული იქნება ამავე უბანზე მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. ნიადაგის მოხსნის, დასაწყობების და ტერიტორიის რეკულტივაციის სამუშაოები შესაბამისობაში იქნება კანონის მოთხოვნებთან.

საპროექტო ეგზ „პალიასტომი 1“-ს საწყისი 2 ანძა განთავსდება, მდ. ჩოლოქის მარცხენა სანაპიროზე, ხოლო დანარჩენი ანძები - მარჯვენა სანაპიროზე. მდინარის კვეთაზე სამშენებლო სამუშაოები განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით. (სიტუაციური რუკა №5.1.5.)

ეგზ „პალიასტომი 1“-ს მე-2 მონაკვეთის (დაახლოებით 1,7კმ.ნ-2,7კმ.ნ), ქ/ს „ოზურგეთის“ და 110 კვ ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ საწყისი მონაკვეთის (დაახლოებით 0კმ.ნ-1,5კმ.ნ) სიახლოვეს, საველე კვლევამ ვერ დააფიქსირა ნიადაგის დაბინძურების ან უკონტროლოდ განთავსებული ნარჩენების კვალი. აღნიშნულ მონაკვეთზეც წარმოდგენილია არსებული ელექტროგადამცემი ხაზები.

აღნიშნულ მონაკვეთზე არსებობს როგორც გრუნტის, ასევე მოასფალტებული (ოზურგეთი-ბათუმის და ლიხაური-აჩის გზა) გზები და მშენებლობა განხორციელდება არსებული მისავლელი გზების გამოყენებით, რომლებიც გაფართოვდება საჭიროების შესაბამისად.

ეგზ „პალიასტომი 1“-ს მეორე მონაკვეთისა (1,7კმ.ნ-2,7კმ.ნ) და ქ/ს „ოზურგეთის“ გარშემო, 500 მ ბუფერში წარმოდგენილია სადრენაჟე არხები, რომელთა სიახლოვეს სამშენებლო სამუშაოების წარმოება ასევე საჭიროებს განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვას და აკრძალვების დაწესებას. (სიტუაციური რუკები №5.1.6 (ა) და №5.1.6 (ბ))

110 კვ ეგზ-ს მე-2 მონაკვეთი (დაახლოებით 1,5კმ.ნ-3,5კმ.ნ), რომელიც უვლის სოფ. კვაჭალათს, სოციალური ზემოქმედების კუთხით ყველაზე სენსიტიური მონაკვეთია. აღნიშნულ მონაკვეთზე ასევე კარგად არის განვითარებული საგზაო ინფრასტრუქტურა და სამშენებლო სამუშაოების წარმოება განხორციელდება არსებული გზების გამოყენებით.

საკვლევი მონაკვეთის სიახლოვეს, მდ. აჭისწყლის კვეთასთან, გარემოს დაბინძურების არსებული წყაროებიდან წარმოდგენილია სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) მოპოვება-დამუშავების საწარმოები, რომელთა მიმდინარე საქმიანობა, დაგეგმილ სამშენებლო სამუშაოებთან ერთად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების და ხმაურის გავრცელების კუმულაციური ზემოქმედების წყაროებად განიხილება.

მიუხედავად იმისა, რომ ეგზ-ს სამშენებლო სამუშაოები იქნება ხანმოკლე, მაინც საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება (ტერიტორიის დანამვა, სამშენებლო ტექნიკის რაოდენობის შეზღუდვა, ღამის საათებში სამშენებლო სამუშაოების აკრძალვა).

მდ. აჭისწყლის კვეთაზე, სადაც მაღალია მდინარის დაბინძურების რისკი, დაწესდება განსაკუთრებული დაცვის პირობები და აკრძალვები.

მდინარის გადაკვეთა მოხდება ან არსებული ხიდების გამოყენებით, ან მშენებელ კონტრაქტორს განესაზღვრება ვალდებულება მოაწყოს დროებითი სახიდე გადასასვლელები. (სიტუაციური რუკა №5.1.7)

110 კვ ეგზ-ს მე-3 მონაკვეთის მშენებლობა (დაახლოებით 3,5კმ.ნ-5კმ.ნ), რომელიც გაივლის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, ასევე შესაძლებელია განხორციელდეს არსებული გზების გამოყენებით. აღნიშნულ მონაკვეთზე არ დაფიქსირებულა გარემოს დაბინძურების არსებული კერები და არ არის განთავსებული მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ინფრასტრუქტურა, რომელიც დაგეგმილ საქმიანობასთან ერთად, ელექტრომაგნიტური გამოსხივების კუთხით გამოიწვევს კუმულაციურ ზემოქმედებას.

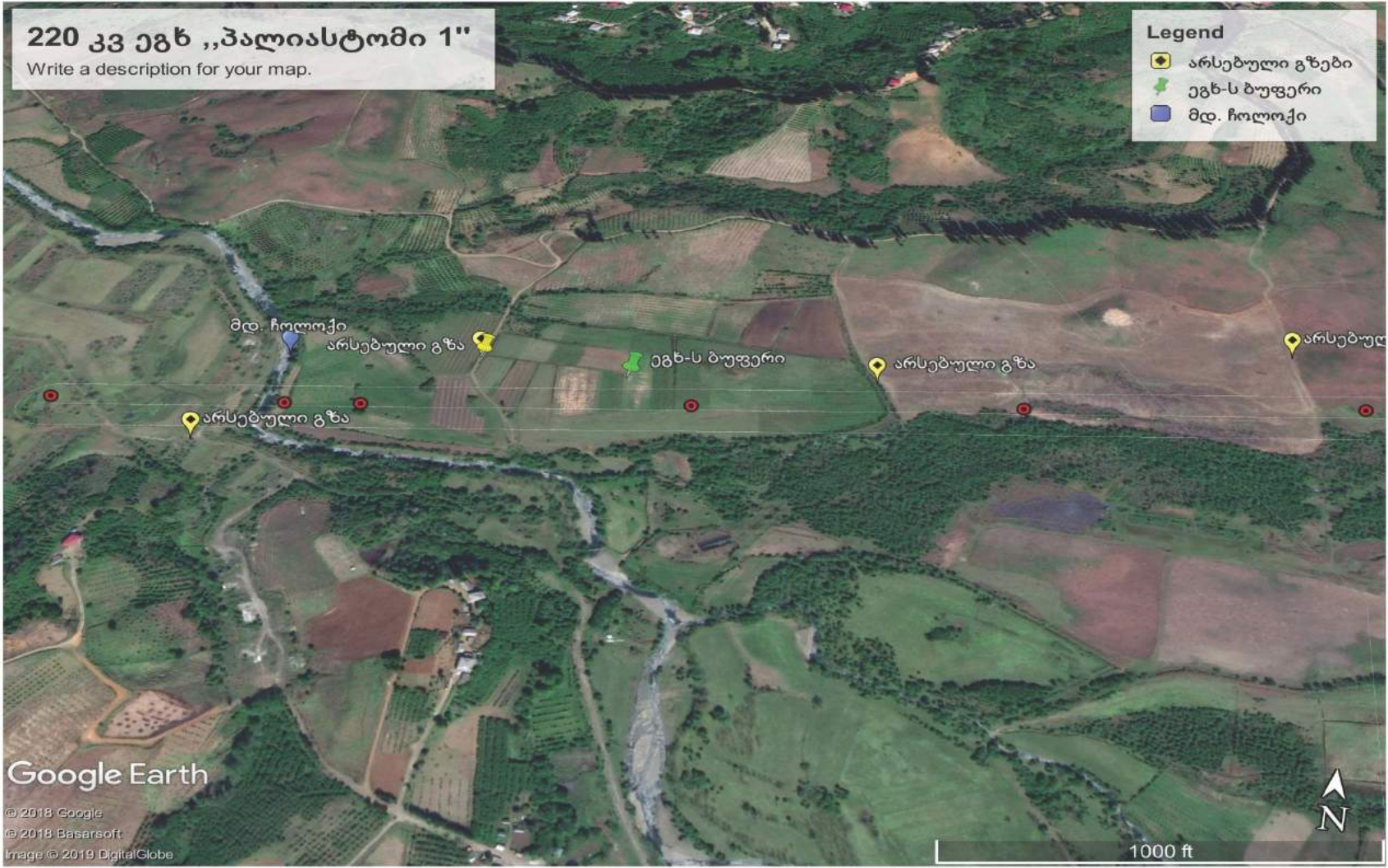
განსახილველ მონაკვეთზე, საპროექტო ეგზ-ს მშენებლობა არ იქნება დაკავშირებული ხე-მცენარეების ჭრის სამუშაოების ჩატარებასთან. (სიტუაციური რუკა №5.1.8)

110 კვ ეგზ-ს მე-4 მონაკვეთი (დაახლოებით 5კმ.ნ-6კმ.ნ) ზევიდან უვლის სოფ. მაკვანეთს, მისი საწყისი მონაკვეთი გადის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე, ხოლო ბოლო მონაკვეთი ადის ბუჩქებით დაფარულ გორაკზე. განსახილველ მონაკვეთთან მისვლა შესაძლებელია არსებული გრუნტის გზების გამოყენებით. აღნიშნულ მონაკვეთზე არ არის წარმოდგენილი ზედაპირული წყლის ობიექტები და გარემოს დაბინძურების რაიმე სახის წყაროები. (სიტუაციური რუკა №5.1.9)

110 კვ ეგხ-ს მე-5 მონაკვეთი (დაახლოებით 6კმ.ნ-7კმ.ნ) ბუჩქნარის გავლით გადაკვეთს მდ. აკიდაკვას და ადის ქედზე. აღნიშნული მონაკვეთი ასევე თავისუფალია გარემოს დაბინძურების არსებული წყაროებისგან. განსახილველი მონაკვეთის მშენებლობა საჭიროებს არსებულ გზების გაფართოებას, განსაკუთრებით საწყის მონაკვეთზე, მდინარის მარცხენა ნაპირზე, ვინაიდან აქ წარმოდგენილი სატყეო გზები ვერ უზრუნველყოფს სამშენებლო ტექნიკის გადაადგილებას.

მდინარის მარჯვენა ნაპირზე სამშენებლო სამუშაოები შესრულდება ან შემოვლითი გზების გამოყენებით, ან მოეწყობა დროებითი სახიდე გადასასვლელი. (სიტუაციური რუკა №5.1.10).

ეგხ-ს დანარჩენი სექციები მდებარეობს დასახლებული პუნქტებისგან დაცილებულ ტერიტორიაზე, სადაც არ არის წარმოდგენილი სხვა საწარმოო ობიექტები და ელექტროგადამცემი ხაზები.



სიტუაციური რუკა №5.1.5



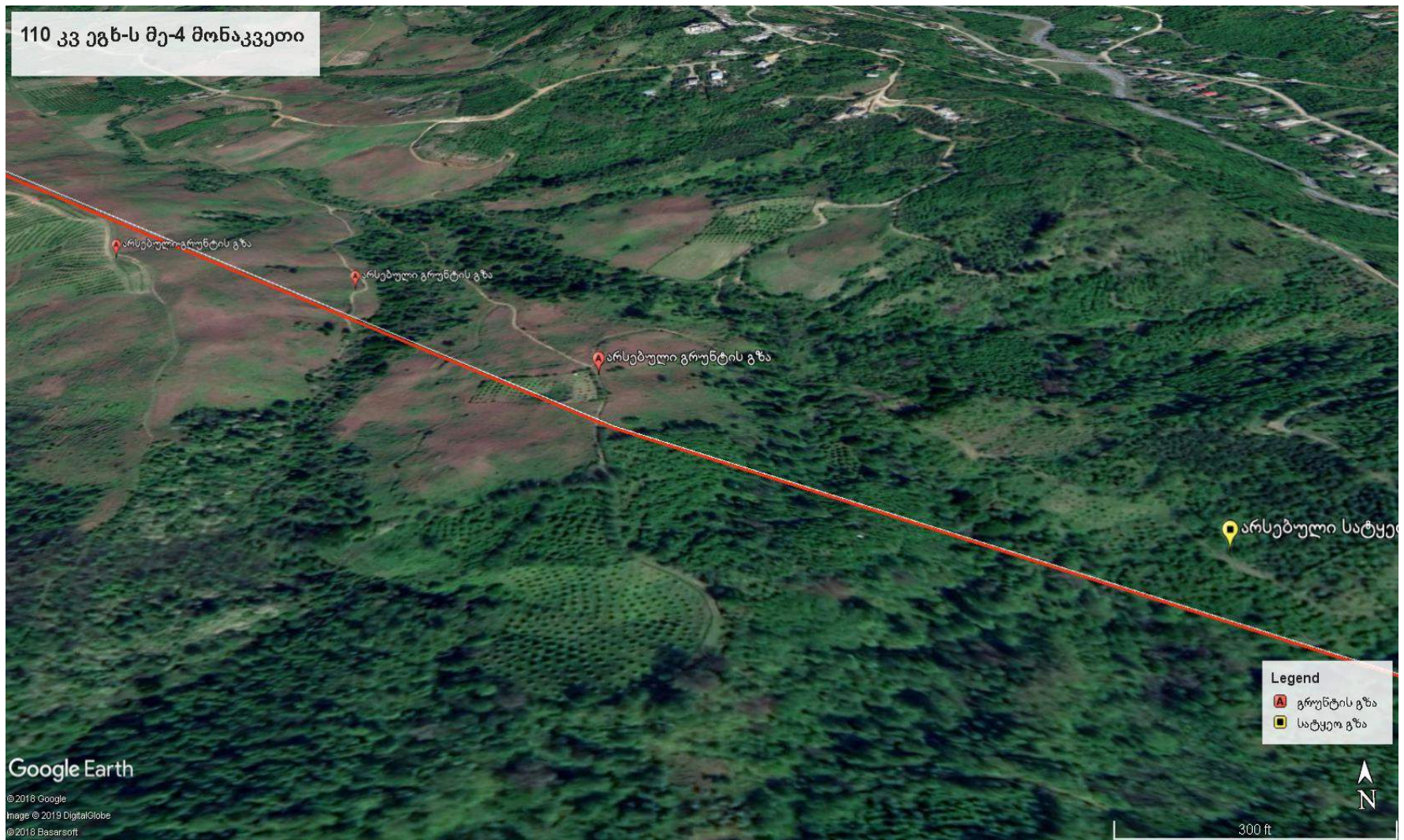
სიტუაციური რუკა №5.1.6 (ა)



სიტუაციური რუკა №5.1.6 (ბ)



სიტუაციური რუკა №5.1.8



სიტუაციური რუკა №5.1.9



სიტუაციური რუკა №5.1.10

5.2 პროექტის ტექნიკური მახასიათებლები

ელექტროგადამცემი ხაზის დაპროექტების, გაანგარიშების, დამზადების, გადაზიდვის, შენახვის, დამონტაჟების და ტესტირების ძირითად საფუძველად შემდეგი სახელმძღვანელო დოკუმენტები იქნა გამოყენებული:

- EN 50341-1:2012, ეგხ-ები 1 კვ-ზე ზემოთ, ინტეგრალური შესაბამისობა ეგხ-ს პროექტისთვის;
- IEC სტანდარტები და რეკომენდაციები;
- ევროკავშირის სხვა მოქმედი სტანდარტები;
- საქართველოში მოქმედი სტანდარტები, რეგულაციები და წესები.
- პროექტის საექსპლუატაციო ვადად განისაზღვრა არანაკლებ 50 წელი, ხოლო საიმედოობის დონედ, კლიმატური მოვლენების 50 წლიანი თეორიული განმეორებადობის გათვალისწინებით, განისაზღვრა №1 დონე.
- პროექტის ტექნიკურ პარამეტრებში გათვალისწინებული იქნა ისეთი საბაზო საკითხები, როგორცაა:
 - საიმედოობა;
 - მშენებლობის და ტექ.მომსახურების უსაფრთხოება;
 - მოსახლეობის უსაფრთხოება;
 - გარემოს დაცვა;
 - მდგრადობა;
 - შენარჩუნებადობა.

საპროექტო ეგხ-ებისთვის შერჩეული ქარისა და ყინვის მიმართ დატვირთვები ემყარება არსებულ მსოფლიო მეტეოროლოგიურ დაკვირვებებს ადგილობრივ მეტეოროლოგიურ გაზომვებს. „გურიის“ პროექტისთვის მეტეოროლოგიური დატვირთვები ითვლება ზომიერად.

პროექტის ფუნქციონალური ელექტრული მოთხოვნები/პარამეტრები განისაზღვრა სახელმძღვანელო სტანდარტების და სსე-ს მოქმედი პრაქტიკის საფუძველზე. კლიმატური დატვირთვები განისაზღვრა ხელმისაწვდომი მონაცემების და გაზომვების საფუძველზე (WMO, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო და სამშენებლო კლიმატოლოგია).

სპეციფიკური პარამეტრები, რომლებიც განსაზღვრავენ ანძების დიზაინს და ნომინალურ მალეებს (ანძებს შორის მანძილი), ემყარება რელიეფის მორფოლოგიურ კვლევას და ეგხ-ს კონკრეტულ ფუნქციურ მოთხოვნებს.

პროექტის ფუნქციური და ელექტრული პარამეტრები ძაბვის და ეგხ-ს მდებარეობის, ასევე საქართველოს მოქმედი რეგულაციების გათვალისწინებით, მოცემულია ცხრილებში.

ცხრილი 5.2.1. - 220 კვ. ეგხ „პალიასტომი 1“ შეჭრა ქ/ს „ოზურგეთში“

ნომინალური ძაბვა U_n	220 კვ
მაქსიმალური მუშა ძაბვა U_s	245 კვ
ელექტროქსელის სიხშირე	50 ჰც

ელქეის იმპულსური ძაბვა	1050 კვპიკი
გამოსაცდელი ძაბვა სამრეწველო სიხშირეზე	460 კვრ.მ.ს.
სისტემის უმაღლესი 3 ფაზა მოკლე შერთვის დენის სიდიდე (1წ)	25 კა
ერთფაზა მოკლე შერთვის სიდიდე (1წ)	25 კა
გაჟონვის მანძილი IEC 60815-ის მიხედვით	20 მმ/კვ (Um) (შეესაბამება USCD გაჟონვის მანძილი 34.7 მმ/კვ)
სიმაღლე ზღვის დონიდან	100 მ-ზე დაბლა

ცხრილი 5.2.2. - 110 კვ. ეგხ „ოზურგეთი-ზოტი“

ნომინალური ძაბვა Un	110 კვ
მაქსიმალური მუშა ძაბვა Us	123 კვ
ელექტროქსელის სიხშირე	50 ჰც
ელქეის იმპულსური ძაბვა	550 კვპიკი
გამოსაცდელი ძაბვა სამრეწველო სიხშირეზე	230 კვრ.მ.ს.
სისტემის უმაღლესი 3 ფაზა მოკლე შერთვის დენის სიდიდე (1წ)	25 კა
ერთფაზა მოკლე შერთვის სიდიდე (1წ)	25 კა
გაჟონვის მანძილი IEC 60815-ის მიხედვით	20 მმ/კვ (Um) (შეესაბამება USCD გაჟონვის მანძილი 34.7 მმ/კვ)
სიმაღლე ზღვის დონიდან	სიმაღლე 1: 1000 მ-ზე დაბლა სიმაღლე 1: 2000 მ-მდე

5.3 სადენები

„გურის“ პროექტისთვის სადენების შერჩევასა გათვალისწინებული იქნა რამდენიმე ძირითადი პარამეტრი, კერძოდ:

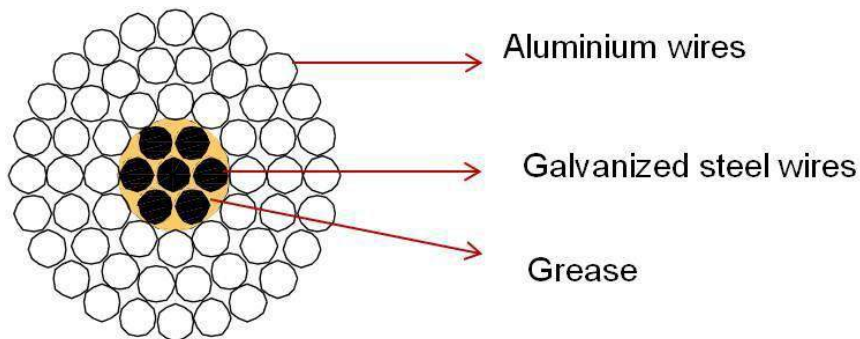
- სიმძლავრის გადადინების მოთხოვნები
- ძაბვის დონე;
- გარემო პირობები;
- ელექტრული დაცვის ზონები
- ძაბვის ვარდნა;
- დანაკარგები;
- ელექტრო და მაგნიტური ველები.

აღნიშნულ პარამეტრებზე დამატებით ჩატარდა სტანდარტული სადენების ანალიზი, რომლებიც გამოიყენება მსგავს ძაბვებზე მთელი ქვეყნის მასშტაბით.

სადენების შერჩევას განხილული იქნა სადენების რამდენიმე ალტერნატივა. მათი ტექნიკური მონაცემები მოცემულია ქვემოთ.

ACSR ტიპის სადენი

ალუმინის ფენები (1350-H19) დაგრებილია გალვანიზებული ფოლადის გულზე:

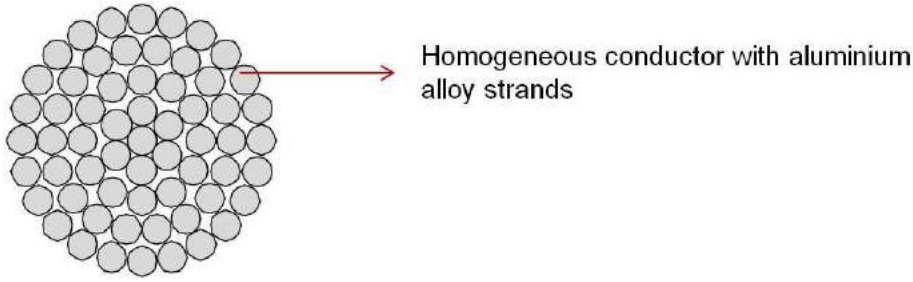


ნახაზი 5.3.1. ACSR სადენის ტიპური განივი კვეთი

სადენის ფოლადის გული უზრუნველყოფს სადენის მაღალი სიმტკიცის და წონის თანაფარდობას, რაც კარგი გადაწყვეტილებაა გრძელი მალეების (ანძებს შორის მონაკვეთი) და მთავორიანი რელიეფის პირობებში.

AAAC ტიპის სადენი

მაღალი სიმტკიცის სილიკონიალუმინის-მაგნიუმის-სილიკონი შენადნობის რამდენიმე ძარღვი უზრუნველყოფს გამტარობის კარგ კომბინაციას, მაღალ სიმტკიცეს გაჭიმვისას და კოროზიისადმი მედეგობას.



ნახაზი 5.3.2. AAAC სადენის ტიპიური განივი კვეთი

ალუმინის, მაგნიუმის და სილიკონისილიკონის შენადნობი შესაძლებელია იმგვარად დამუშავდეს, რომ ამყოფილებდეს გამტარობის მოთხოვნებს დაამავდროულად შეინარჩუნოს მაღალი მექანიკური სიმტკიცე. თანამედროვე ტექნოლოგიების თვალსაზრისიდან გამომდინარე, სადენების კვლევისთვის შერჩეულ იქნა AAAC ტიპის სადენები, AL4 ალუმინის შენადნობის გამტარებით (EN 50183:2000-ის სტანდარტის შესაბამისად - ეგზ-ების სადენები. ალუმინის-მაგნიუმის-სილიკონის შენადნობის გამტარები). გამტარის წინაღობა არ აღემატება 32.9 ომ/კმ/კმ-ს.

220 კვ ძაბვის ეგზ-ს შემთხვევაში AAAC სადენი, რომელიც Aster 570-ის (EN50182) ექვივალენტურია, დააკმაყოფილებს შესაბამის ელექტრო დენის პარამეტრს და ასევე შესაბამის მექანიკურ თვისებებს.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში წარმოდგენილია AAAC Aster 570-ის რამდენიმე საბაზო მახასიათებელი:

	ერთეული	მონაცემი
სადენის კვეთი	მმ ²	570.2
სადენის დიამეტრი	მმ	31.1
წონა (შეპოხილი)	კგ/მ	1.576
მაქსიმალური ელექტრული წინაღობა (მუდმივ დენზე, 20°C)	ომ/კმ	0.0585
ხაზის წაგრძელების კოეფიციენტი	1/°C	23.0E-6
ელასტიურობის საბოლოო მოდული	გპა	54
მინიმალური გამწყვეტი ძალა	კნ	185.33

შემდეგი გარემო პირობების ვარაუდით:

- გარემოს ტემპერატურა: 30°C
- სადენის ტემპერატურა: 75°C
- ქარის სიჩქარე: 0.3 m/s
- მზის გამოსხივების ინტენსივობა: 1100 ვტ/მ²

ფაზაში ერთი სადენით ეგხ-ს შეძლებს მუდმივ სამუშაო რეჟიმში გადასცეს დაახლოებით 325 მგვტ (220 კვ-ზე) სიმძლავრე.

110 კვ ძაბვის ეგხ-ს შემთხვევაში კი, AAAC სადენი, რომელიც Aster 288-ის (EN50182) ექვივალენტურია, დააკმაყოფილებს შესაბამის ელექტრო დენის პარამეტრს და ასევე შესაბამის მექანიკურ თვისებებს.

ქვემოთ ცხრილში მოცემულია AAAC Aster 288-ის ძირითადი მონაცემები:

	საზომი	მონაცემი
სადენის კვეთი	მმ ²	288.3
სადენის დიამეტრი	მმ	22.1
წონაშეპოხილი	კგ/მ	0.7943
მაქსიმალური ელექტრული წინაღობა (მუდმივ დენზე, 20°C)	ომ/კმ	0.1154
ხაზის წაგრძელების კოეფიციენტი	1/°C	23.0E-6
ელასტიურობის საბოლოო მოდული	გპა	57
მინიმალური გამწყვეტი ძალა	კნ	93.71

შემდეგი გარემო პირობების ვარაუდით:

- გარემოს ტემპერატურა: 30°C
- სადენის ტემპერატურა: 75°C
- ქარის სიჩქარე: 0.3 m/s
- მზის გამოსხივების ინტენსივობა: 1100 ვტ/მ².

ერთი ხვეულა 2 ქვესადენით შეძლებს მუდმივ სამუშაო რეჟიმში გადასცეს დაახლოებით 208 მგვ (110 კვ-ზე).

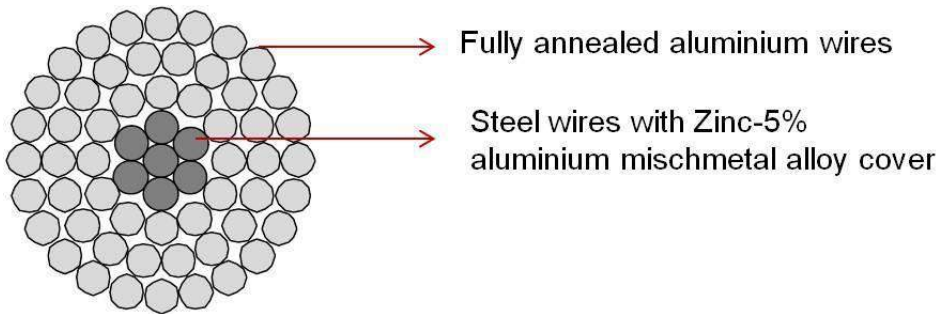
დიდი მასშტაბის გადაკვეთების და 1500 მ-ზე მეტი სიმაღლეების შემთხვევაში, AAAC სადენი, რომელიც Aster 570-ის (EN 50182) ექვივალენტურია, დააკმაყოფილებს შესაბამის ელექტრო დენის პარამეტრს და ასევე შესაბამის მექანიკურ თვისებებს.

HTLS ტიპის სადენები

შესაძლებელია HTLS ტიპის სადენების რამდენიმე ვარიანტის განხილვა, თუმცა, გამორიცხვის მეთოდის საფუძველზე, განხილვას დაექვემდებარა ACSS ტიპის სადენს.

ACSS ტიპის სადენი

აღნიშნული სადენის კონსტრუქცია ACSR სადენის მსგავსია, სადაც ხდება ალუმინის ძარღვების (1350-H19) ჩანაცვლება სრულად მომწვარი ალუმინის ძარღვებით (1350-O temper). ამასთან, სტანდარტული ლითონის გული შესაძლებელია ჩანაცვლდეს მაღალი სიმტკიცის ლითონის გულით, სიმტკიცის და წონის უკეთესი შეფარდებისთვის.



ნახაზი 5.3.3. ACSS სადენის ტიპიური კვეთი

ACSR სადენის ვერსიისგან განსხვავებით, ACSS სადენი სწორად დამონტაჟებისას, ხელს უწყობს მექანიკური დატვირთვების გადაცემას ლითონის გულზე. შესაბამისად, ACSS-ს მუშაობა უწყვეტად შესაძლებელია ბევრად მაღალ ტემპერატურებზე, ვიდრე ACSR-ს.

სრულად მომწვარ ალუმინის გამტარებს შეუძლიათ ბევრად მაღალ ტემპერატურაზე მუშაობა (ჩვეულებრივ 200°C) სიმტკიცის დაკარგვის გარეშე, რითაც ხელს უწყობს უფრო მაღალ დასაშვებ დენურ დატვირთვას იგივე კვეთზე. ამასთან, სრულად მომწვარი ალუმინის გამტარები უზრუნველყოფს მეტ გამტარობას ვიდრე ექვივალენტური სტანდარტული 1350-H19 ან 1370-H19 მავთულები, რომლებიც ჩვეულებრივ გამოიყენება ACSR სადენებში

შენიშვნა	მექანიკური სიმტკიცე (მპა)	ელექტრო გამტარობა (%?)	გაჭიმვა ?(%)
EN AW 1370	80 - 130	61.5 - 61.9	14 - 25
EN AW 6101	150 – 190	49.2	17 - 23
EN AW 1370 – O (სრულად მომწვარი)	59 - 76	63.3	40

220 კვ ძაბვის ეგხ-ს შემთხვევაში 471 ტიპის ACSS სადენი ექსტრამალალი სიმტკიცის ფოლადის გულით დააკმაყოფილებს შესაბამის ელექტრული დენის პარამეტრს და ასევე შესაბამის მექანიკურ თვისებებს.

ქვემოთ ცხრილში მოცემულია ACSS 471 EHS-ის რამდენიმე საბაზო მახასიათებელი:

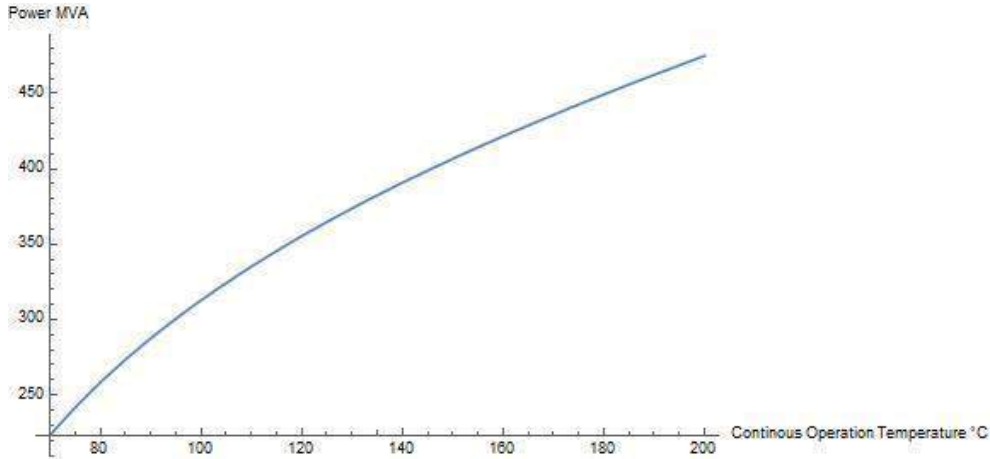
	ერთ.	მონაც.
სადენის კვეთი	მმ ²	470.9
სადენის დიამეტრი	მმ	26.4
წონა შეკობილი	კგ/მ	1.900
მაქსიმალური ელექტრული წინაღობა (მუდმივ დენზე, 20°C)	ომ/კმ	0.081
ხაზის წაგრძელების კოეფიციენტი	1/°C	11.5.0E-6
ელასტიურობის საბოლოო მოდული	გპა	190
მინიმალური გამწყვეტი ძალა	კნ	229.8

შემდეგი გარემო პირობების ვარაუდით:

- გარემოს ტემპერატურა: 30°C
- სადენის ტემპერატურა: 150°C
- ქარის სიჩქარე: 0.3 მ/წმ
- მზის გამოსხივების ინტენსივობა: 1,100 ვტ/მ².

ფაზაში ერთი სადენით შეძლებს მუდმივ სამუშაო რეჟიმში გადასცეს 406 მვა (220 კვ).

ქვემოთ მოცემულ გრაფიკზე ნაჩვენებია ელექტროენერგიის (მგვტ) გადაცემის სიმძლავრე, როგორც მუდმივი სამუშაო ტემპერატურების ფუნქცია, ერთი ქვე-სადენისთვის ყოველ ფაზაზე, ACSS 471 EHS, 220 კვ:

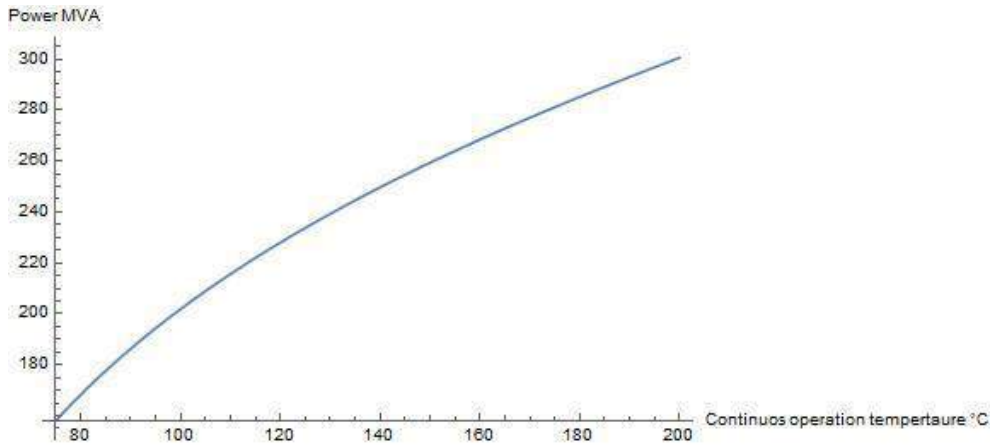


გრაფიკი 5.3.1. გადაცემადი სიმძლავრე (მგვტ 220 კვ-ზე) როგორც სადენის ტემპერატურის ფუნქცია.

110 კვ ძაბვის ეგზ-ს შემთხვევაში კი, 237 ტიპის ACSS სადენი ექსტრა მაღალი სიმტკიცის ფოლადის გულით დააკმაყოფილებს შესაბამის ელექტრო დენის პარამეტრს და ასევე შესაბამის მექანიკურ თვისებებს.

ერთი ჯაჭვი 2 ქვესადენის ხვეულით შეძლებს მუდმივ სამუშაო რეჟიმში გადასცეს დაახლოებით 259 მგვტ (110 კვ-ზე).

ქვემოთმოცემულ გრაფიკზე ნაჩვენებია ელექტროენერჯის (მგვტ) გადაცემის სიმძლავრე, როგორც მუდმივი სამუშაო ტემპერატურების ფუნქცია, ხვეულის შემთხვევაში ორი ქვესადენით ყოველ ფაზაზე, ACSS 237 EHS, 110 კვ:



გრაფიკი 5.3.2. გადაცემადი სიმძლავრე (მვა 110 კვ-ზე) როგორც სადენის ტემპერატურის ფუნქცია

დიდი გადაკვეთების და 1500 მ-ზე მეტი სიმაღლეების შემთხვევაში, 471 ტიპის ACSS სადენი, ექსტრა მაღალი სიმტკიცის ფოლადის გულით, დააკმაყოფილებს შესაბამის ელექტრო დენის პარამეტრს და ასევე შესაბამის მექანიკურ თვისებებს.

მიუხედავად მსგავსებებისა, რომლებიც არსებობს ტრადიციულ სამონტაჟო პროცედურებში და ჩვეულებრივ გამოიყენება სადენების განხილულ ორ სხვა სახეობაზე, ACSS ტიპის სადენს აქვს კონკრეტული თვისებები/მახასიათებლები, რომლებიც მოითხოვს სპეციფიურ მეთოდოლოგიას და მოწყობილობებს.

ACSS ტიპის სადენის გამოყენების შემთხვევაში აუცილებელია მშენებელ კონტრაქტორს ქონდეს გამოცდილება ამ ტიპის სადენების მონტაჟში და უზრუნველყოს შესაბამისი საჭიმი მოწყობილობები, ამასთან, აღნიშნული სადენის გამოყენების შემთხვევაში ასევე აუცილებელია დენური დატვირთვის ყველა მოწყობილობის შესაბამისად დაპროექტება/დამზადება და მაღალ სამუშაო ტემპერატურებზე გათვლა, რამაც შესაძლებელია შეაფერხოს პროექტის განხორციელება.

ყოველივე ჩამოთვლილი გარემოების გათვალისწინებით, „გურიის“ პროექტისთვის ACSS ტიპის სადენთან შედარებით უპირატესობა მიენიჭა ACSR ტიპის სადენს და შერჩეული იქნა ACSR 400/51; ACSR 240/39 და ACSR 300/204 მოდელის სადენები, რომელთა ძირითადი მონაცემები მოცემულია ცხრილებში:

220 კვ. ეგზ „პალიასტომი 1“ შეჭრაქ/ს „ოზურგეთში“.

სადენის სახეობა	ACSR 400/51 (GOST 839-1980 სტანდარტის მიხედვით)
სადენების რაოდენობა ფაზაზე	1
ე.გ.ხ.-ს გამტარობა (თერმული) ყოველ ჯაჭვზე	258 MVA

სადენის ტიპი ACSR 400/51

აღწერილობა	საზომი	სიდიდე
განივი კვეთი		
ალუმინი	მმ ²	394.0
ფოლადი	მმ ²	51.1
სულ	მმ ²	445.1
გრებილი და სადენის დიამეტრი	რაოდ/მმ	54 / 3.05
ალუმინი	რაოდ/მმ	7 / 3.05
ფოლადი		

საერთო დიამეტრი	მმ	27.5
წონა	კგ/კმ	1490
ნომინალური მრღვევი დატვირთვა	კნ	120.5
მაქსიმალური DC წინაღობა 200C-ზე	ომ/კმ	0.07477

110 კვ. ეგხ „ოზურგეთი-ზოტი“

სადენის სახეობა	ACSR 240/39 ACSR 300/204
დიდი მალეები, სპეციალური გადაკვეთები და სიმაღლეები რომლებიც აღემატება 1500 მეტრს (არსებობის შემთხვევაში)	(GOST 839-1980 სტანდარტის მიხედვით)
სადენების რაოდენობა ფაზაზე	1
ე.გ.ხ.-ს გამტარი სიმძლავრე (თერმული) ყოველ ჯაჭვზე	95 მვა

სადენის ტიპი ACSR 240/39

აღწერილობა	საზომი	სიდიდე
განივი კვეთი		
ალუმინი	მმ ²	236.0
ფოლადი	მმ ²	38.6
სულ	მმ ²	274.6
გრებილი და სადენის დიამეტრი	რაოდ/მმ	26 / 3.40
ალუმინი	რაოდ/მმ	7 / 2.65
ფოლადი		
საერთო დიამეტრი	მმ	21.6

წონა	კგ/კმ	952
ნომინალური მრღვევი დატვირთვა	კნ	80.9
მაქსიმალური DC წინაღობა 200C-ზე	ომ/კმ	0.12428

სადენის ტიპი ACSR 300/204

აღწერილობა	საზომი	სიდიდე
განივი კვეთი		
ალუმინი	მმ2	298
ფოლადი	მმ2	204
სულ	მმ2	502
გრებილი და სადენის დიამეტრი		
ალუმინი	რაოდ/მმ	54 / 2.65
ფოლადი	რაოდ/მმ	37 / 2.65
საერთო დიამეტრი	მმ	29.2
წონა	კგ/კმ	2428
ნომინალური მრღვევი დატვირთვა	კნ	284.6
მაქსიმალური DC წინაღობა 200C-ზე	ომ/კმ	0.099340

როგორც უკვე აღინიშნა, ენერგოსისტემის ანალიზი ჩატარდა იმ საჰაერო სადენების გათვალისწინებით, რომლებიც ჩვეულებრივ გამოიყენება საქართველოში, ან იდენტიფიცირებულია საქართველოში ფაქტიურად მოქმედ სტანდარტებში.

მიუხედავად იმისა, რომ სადენების კვლევის შედეგად უპირატესობა მიენიჭა ACSR სადენებს, პროექტის განხორციელებისას შესაძლებელია განხილული და გამოყენებული იქნეს ალტერნატიული სადენები. სადენების სხვადასხვა ალტერნატივების შერჩევა დამყარებული იქნება მარტივ პრინციპებზე, კერძოდ, ალტერნატიულ ვარიანტებს უნდა ჰქონდეთ ACSR სადენების ექვივალენტური მექანიკური თვისებები, რომლებიც შემოთავაზებულია „ენერგოსისტემის კვლევაში“ და ანძების იგივე კონფიგურაციის გათვალისწინებით,

ალტერნატიული ვარიანტების ჩაზნექის/დაჭიმვის პარამეტრები უნდა იყოს თავდაპირველად შემოთავაზებული ACSR სადენების ექვივალენტური.

5.4 ოპტიკურ ბოჭკოვანი გვარლი

ოპტიკურ ბოჭკოვანი გვარლი უზრუნველყოფს კომუნიკაციის შესაძლებლობას ე.გ.ხ-ს მიერ დამაკავშირებელ ქვესადგურებს შორის, ასევე ე.გ.ხ-ს მეხამრიდი გვარლის ფუნქციას. სადენის მარკად განსაზღვრულია ACS

ოპტიკურ ბოჭკოვანი სადენი შედგება 48 ბოჭკოვანი სადენისაგან (ITU-T რეკომენდაციით G.655-ის შესაბამისად) და იქნება ACS (ალუმინით დაფარული ფოლადის სადენის ექვივალენტური, მინიმუმ 95 მმ2 განივი კვეთით).

ოპტიკურ ბოჭკოვანი კაბელის მახასიათებლები:

- აუცილებელია OPGW-ს დაპროექტება, დამზადება და ტესტირება, რათა უზრუნველყოფილ იქნას გადამცემი ხაზების მეხისგან დაცვა. ამ მხრივ, OPGW-ს დიზაინში გათვალისწინებული იქნება რეგიონები, რომლებსაც კვეთს გადამცემი ხაზი. OPGW-ს გარე ფენა უნდა შეიცავდეს საკმარისი მექანიკური სიმტკიცის მქონე ძარღვებს, რათა გაუძლოს მეხის დარტყმის დროს მოსალოდნელი მუხტის გატარებას.
- მეხისგან დაცვის დონე საკმარისი უნდა იყოს OPGW-სთვის, რათა გაუძლოს 200 მუხტის გადაცემას 0.5 წ-ში.
- OPGW-ს დიზაინი უნდა ითვალისწინებდეს ფაზიდან მიწაზე მოკლე შერთვის დენის გატარებას, პარამეტრების გაუარესების გარეშე.
- OPGW-ს უნდა შეიცავდეს ერთი ტიპის 48 ოპტიკურ ბოჭკოს, ITU-T G.655 სტანდარტის შესაბამისად.

ზემოთხსენებული პუნქტების გათვალისწინებით პროექტში განისაზღვრა შემდეგი ოპტიკურ ბოჭკოვანი კაბელი.

220 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში

მეხამრიდი გვარლის ტიპი	1 ოპტიკურ ბოჭკოვანი სადენი 48 ოპტიკური ბოჭკოთი, ACS 95 მმ2-ის ექვივალენტური (93-A20SA, EN 50182-ის თანახმად).
------------------------	---

110 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში

მეხამრიდი გვარლის ტიპი	1 ოპტიკურ ბოჭკოვანი სადენი, 24 ოპტიკური ბოჭკოთი, ACS 95 mm2-ის
------------------------	--

	ექვივალენტური (93-A20SA, EN 50182-ის თანახმად).
--	---

წარმოგიდგენთ ოპტიკურ ბოჭკოვანი სადენის (მეხამრიდი გვარლის) პარამეტრებს. EN 50182 სტანდარტის მიხედვით:

დამიწების სადენის ტიპი ACS 95

No.	მონაცემი	სიდიდე
1	სექცია	
1.1	ნომინალური [მმ ²]	95
1.2	ფაქტიური [მმ ²]	93.3
2	გრებილი და სადენის დიამეტრი [მმ]	19/2.5
3	საერთო დიამეტრი [მმ]	12.5
4	წონა [კგ/კმ]	625
5	ნომინალური მრღვევი დატვირთვა [N]	124.98
6	მაქსიმალური DC-წინააღობა 20 °C-ზე [Ohm/km]	0.924

დიდი გადაკვეთების და 1500 მ-ზე მეტი სიმაღლების შემთხვევაში, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ქვემოთმოცემული ოპტიკურ ბოჭკოვანი სადენის (მეხამრიდი გვარლის) ექვივალენტური:

დამიწების სადენის ტიპი ACS 185

No.	მონაცემი	სიდიდე
1	სექცია	
1.1	ნომინალური [მმ ²]	185
1.2	ფაქტიური [მმ ²]	181.6
2	გრებილი და სადენის დიამეტრი [მმ]	37/2.5

3	საერთო დიამეტრი [მმ]	17.5
4	წონა [კგ/კმ]	1221
5	ნომინალური მრღვევი დატვირთვა [N]	243.380
6	მაქსიმალური DC-წინაღობა 20 °C-ზე [ომ/კმ]	0.476

5.5 იზოლატორები და სახაზო არმატურა

პროექტისთვის შერჩეული იქნა კომპოზიტური იზოლატორები. აღნიშნული იზოლატორის სახეობის შერჩევა განხორციელდა გარემო პირობების, ტექნოლოგიების საკითხების გათვალისწინებით, ასევე ეკონომიკური გარემოებების საფუძველზე.

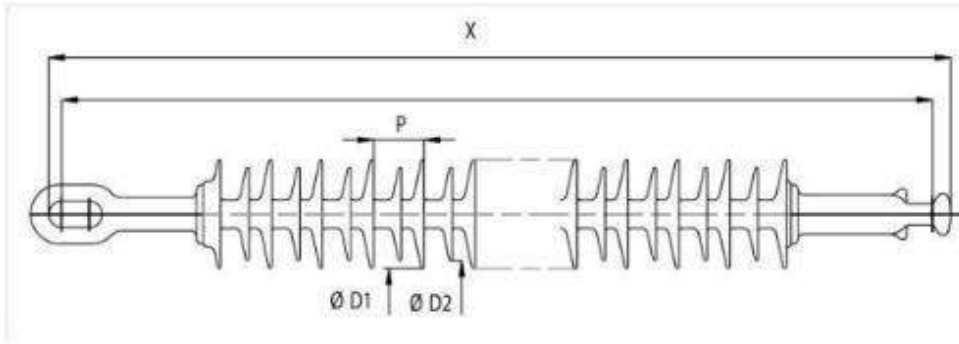
კომპოზიტური იზოლატორების გამოყენება, როგორც სრული იზოლატორის ან გარსაცმის სახით, მინის ბოჭკოვან გულასთან კომბინაციით, წარმოადგენს მინის და ფაიფურის იზოლატორების ალტერნატივას.

კომპოზიტური იზოლატორების უპირატესობებია:

- დაახლოებით ათჯერ მცირე მასა მინის და კერამიკის იზოლატორის გირლანდასთან შედარებით, იმავე ნომინალური ძაბვის ხაზისთვის;
- იზოლატორის გირლანდის აწყობის და მონტაჟის გამარტივება;
- გამართული მუშაობა ბუნებრივ ან სამრეწველო დაბინძურებულ არეალებში („ლოტუსის ეფექტის“ გააქტიურებით, ჰიდროფობიულ ზედაპირს შეუძლია თვითრეგენერაცია თერმული ან ქიმიური დაზიანების შემდეგ);
- ვანდალიზმის ნაკლები ალბათობა;
- მაღალი მდგრადობა რკალის წარმოქმნისადმი და ასევე მზის ულტრაიისფერი რადიაციისადმი;
- მინის იზოლატორზე მაღალი სიმტკიცის ზღვარი, რომელიც ექვემდებარება გრძელ მექანიკურ ძალებს; ეს სიმტკიცე შესაძლოა აღემატებოდეს იგივე დიამეტრის ფოლადის სიმტკიცეს;
- სილიკონის კაუჩუკი შესაძლებელია შეიღებოს და ამგავარდ შეამციროს ეგზ-ს ვიზუალური ზეგავლენა.

ღეროვანი კომბინირებული იზოლატორის სტრუქტურა იყოფა სამ ნაწილად:

- ბოჭკოვან არმირებული პლასტიკის (FRP) გრძელი ღერო;
- სილიკონის გარსაცმი;
- სახაზო არმატურა



კომპოზიტური იზოლატორის მოდელი

„გურიის“ პროექტისთვის კომბინირებული იზოლატორის სახეობა შერჩეული იქნა როგორც ზემოაღნიშნულის, ასევე ქვემოთ ჩამოთვლილი შემდეგი უპირატესი მახასიათებლების საფუძველზე.

მინის და ფაიფურის იზოლატორებთან შედარებით:

- შესყიდვის, მონტაჟის და ტექ.მომსახურების შედარებით დაბალი ხარჯი;
- ტრანსპორტირებისთვის მსუბუქი, სამონტაჟოდ ადვილი და ეკონომიური;
- შესაძენი სათადარიგო ნაწილების რაოდენობის შემცირება;
- ესთეტიურობა;
- ვანდალიზმის ნაკლები ალბათობა;
- დაბინძურების კუთხით გაუმჯობესებული;
- გაწმენდის, ეკონომიური შენახვის საჭიროების არარსებობა; შესაფერისია რთულად მისადგომ არეალში ტექ.მომსახურებისთვის;
- შესანიშნავი მახასიათებლები დაბინძურების საწინააღმდეგო კუთხით, შესაფერისია იმ არეალებში, სადაც შესაძლოა ადგილი ქონდეს დაბინძურებას;
- დამსხვრევის ნაკლები ალბათობა;
- დარტყმის დატვირთვის უკეთესი კონტროლი;
- ქსელის სიხშირის გაუმჯობესებული იზოლაცია;
- იზოლატორის გირლანდის ნაკლები სიგრძე;
- გირლანდის მწყობრიდან გამოსვლის ნაკლები ალბათობა.

კიდური ანძები აღჭურვილი იქნება ვერტიკალური “1” ტიპის შუალედური იზოლატორების კომპლექტით, რომლებიც ასევე გამოყენებული იქნება როგორც დროებითი მაერთებელი სადენის კიდური კომპლექტი, კუთხურ და ტერმინალურ ანძებზე.

5.6 ანძის ტიპები

„გურიის“ პროექტისთვის განიხილება ანძების რამდენიმე სახეობა, თუმცა კონკრეტულ შემთხვევებში, კერძოდ ეკონომიურობის ფაქტორის გათვალისწინებით შესაძლებელია ანძების რამდენიმე დიზაინი ერთ დიზაინში გაერთიანდეს.

პროექტისთვის, კუთხური ანძები ჩვეულებრივ განისაზღვრება 10°, 30°, 60° და 90°/ტერმინალის ფორმატში, მაგრამ ეგხ-ს დერეფნის კვლევამ აჩვენა, რომ შესაძლებელია ორი სახის კუთხური ანძა (მაგალითად 60° და 90°) გაერთიანდეს ერთ სახეობაში.

პროექტით გათვალისწინებული ანძების ზოგადი სახეობები მოცემულია ქვემოთ:

- NS: ჩვეულებრივი კიდური ანძა, ხაზის გადახრის კუთხისთვის $\alpha = 0^\circ - 2^\circ$;
- LC: კუთხოვანი დაჭიმვის ანძა, რომელიც გამოიყენება დიდი მალეების და მდინარეების, ფართო ხეობების ან სხვა ეგხ-ების გადასაკვეთად, ხაზის გადახრის კუთხეზე $\alpha = 0^\circ - 10^\circ$. ამ ტიპის ანძას ექნება მეტი სიმაღლე და გათვლილი იქნება მეტ მალეებზე (ქარი, წონა, ფაზა);
- LA: მსუბუქი კუთხოვანი და სექციის დაჭიმვის ანძა, ხაზის გადახრის კუთხეზე $\alpha = 0^\circ - 30^\circ$;
- MA: საშუალო კუთხოვანი დაჭიმვის ანძა, ხაზის გადახრის კუთხეზე $\alpha = 30^\circ - 60^\circ$;
- HA/DE: მძიმე კუთხოვანი დაჭიმვის ანძა, რომელიც გამოიყენება ხაზის გადახრის კუთხეზე $\alpha = 30^\circ - 90^\circ$;
- HA/DET: (მხოლოდ ორჯაჭვა ხაზებისთვის): მძიმე კუთხოვანი დაჭიმვის ანძა, გამოიყენება 60-90 გრადუსიანი გადახრის კუთხეებზე.

HA/DET ტიპის ანძა დაეფუძნება HA/DE ტიპის ანძას, რომელიც აღჭურვილი იქნება დამატებითი ტრავერსის რამდენიმე კომპლექტით, რომლებიც დაყენებულია მთავარი ტრავერსის პერპენდიკულარულად, იგივე ან განსხვავებულ (ალტერნატიულ) ვერტიკალურ დონეზე. ასეთი ტიპის ანძები გამოიყენებული იქნება დამატებით დამონტაჟებული ტრავერსების ერთ კომპლექტთან ან ორივე კომპლექტთან კონფიგურაციით.

UG: ქვეშემაკვალ კონსტრუქციები, რომელთა გამოყენება დაგეგმილია არსებული ეგხ-ების ქვეშ ხაზის გასატარებლად. დაპროექტდება როგორც კუთხოვანი-დაჭიმვის კონსტრუქციები, რომლებიც გამოიყენება ხაზის 0-20 გრადუსიანი გადახრისას მიმდებარე ანძებთან მიმართებაში.

ეგხ-ს სხვადასხვა ძაბვებისთვის, ანძის აღმნიშვნელს ექნება ორციფრიანი პრეფიქსი, რომელიც აღნიშნავს ხაზის ძაბვას და ჯაჭვების რაოდენობას.

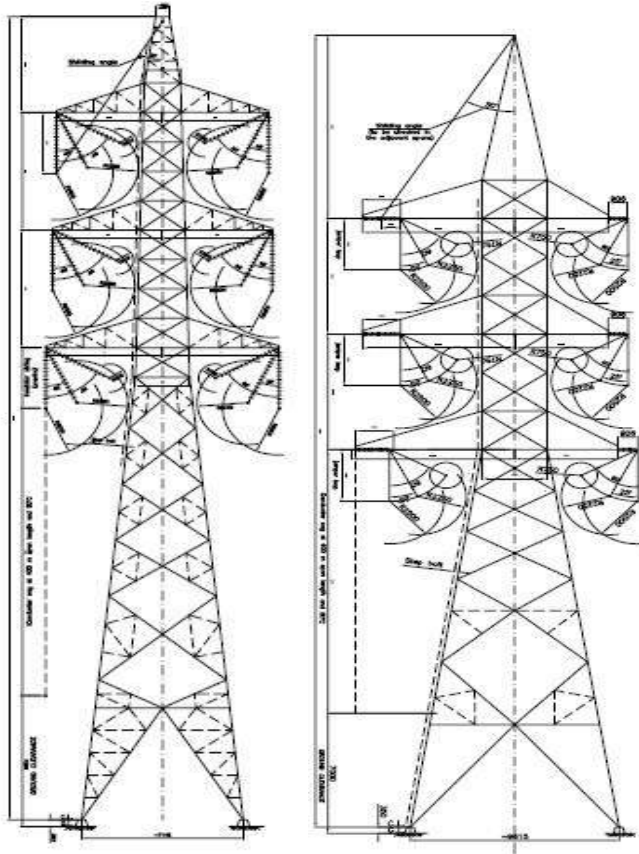
ანძის ზომები შესაბამისობაში იქნება პროექტით განსაზღვრულ მოთხოვნებთან და გათვალისწინებული იქნება როგორც სადენების, ასევე, დამიწების სადენის და ოპტიკური დამიწების სადენის პარამეტრები.

220 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში, ანძა იქნება თვითმზიდი, ორჯაჭვა, გისოსიანი ანძა, ექვსი ფაზით ვერტიკალურ კონფიგურაციაში, ერთი დამიწების პიკით.

„გურიის“ პროექტისთვის განსაზღვრულია ანძების შემდეგი სპეციფიკური სახეობები: 22NS, 22LC, 22LA, 22MA, 22HA/DE და 22UG.

ჩვეულებრივი კიდური ანძისთვის (22NS), ყველა ფაზის სადენი მიმაგრდება “1” ტიპის ვერტიკალური კიდური იზოლატორის კომპლექტით.

ანძების ტიპური გეგმარება მოცემულია ქვემოთ:



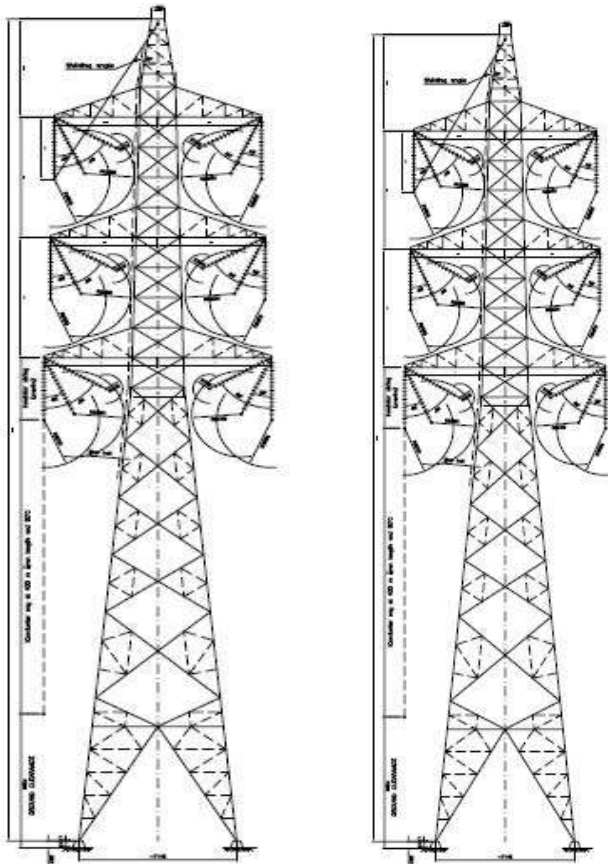
ნახაზი 5.6.1. ტიპური 220 კვ. ორჯაჭვა ანძების ვერტიკალური კონფიგურაცია.

110 კვ ეგზ-ს შემთხვევაში ანძა ასევე იქნება თვითმზიდი ორჯაჭვა კუთხოვანებით აწყობილი ანძა, ექვსი ფაზით ვერტიკალურ კონფიგურაციაში, ერთი დამიწების პიკით.

„გურიის“ პროექტისთვის განსაზღვრულია ანძების შემდეგი სპეციფიკური სახეობები: 12NS, 12LC, 12LA, 12MA, 12HA/DE, 12HA/DET და 12UG.

ჩვეულებრივი შუალედური ანძისთვის (12NS), ყველა ფაზის სადენი ასევე უნდა მიმაგრდეს “I” ტიპის ვერტიკალური შუალედური იზოლატორის კომპლექტით.

ანძების ტიპური გეგმარება მოცემულია ქვემოთ:



ნახაზი 5.6.2. ტიპური 110 კვ. ორჯაჭვა ანძების ვერტიკალური კონფიგურაცია.

5.7 ანძებს შორის საპროექტო სიგრძეები

თანამედროვე ეგზ-ების მოდელირების პროგრამების გამოყენებით და ელექტროგადამცემი ხაზის კორიდორის რელიეფის გათვალისწინებით მოხდა ანძების განლაგების სავარაუდო ადგილებისა და ტიპების დადგენა. გასათვალისწინებელია, რომ პროექტ „გურიის“ შემთხვევაში მალეების (ანძებს შორის მანძილი) დაახლოებით 300-350 მეტრი განისაზღვრა, თუმცა, ამ ეტაპზე განსაზღვრული სიგრძეები სავარაუდოა და მათი დაზუსტება მოხდება მხოლოდ დეტალური პროექტირების ეტაპზე. ვინაიდან ანძებს შორის მანძილი სავარაუდოა და დეტალური პროექტირების ეტაპზე შესაძლებელია როგორც მალის სიგრძის გაზრდა, ასევე შემცირება, ნიადაგზე ზემოქმედება განისაზღვრა ზემოქმედების უარესი (მალეებს შორის მანძილის შემცირება) სცენარის განვითარების პირობებისთვის და ნიადაგზე ზემოქმედება განისაზღვრა მალეებს შორის 250 მ მანძილის გათვალისწინებით.

დეტალური პროექტირების ეტაპზე შესრულდება წინასამშენებლო ბურღვითი გეოლოგიური სამუშაოები, რაც საშუალებას მოგვცემს დაზუსტდეს ანძების განთავსების წერტილები.

წინასამშენებლო დეტალური კვლევის ეტაპზე, პროექტში ასევე შეტანილი იქნება კონკრეტული პირობებისათვის ანძების ოპტიმიზაციის ვარიანტები და პროექტი მიიღებს საბოლოო სახეს.

5.8 220/110/35 კვ ქვესადგური „ოზურგეთი“

„ოზურგეთის“ ქვესადგურის დაპროექტება განხორციელდა შესაბამისი სახელმძღვანელო დოკუმენტების და სტანდარტების მოთხოვნების გათვალისწინებით. აღნიშნული დოკუმენტებია:

- IEC-ს სტანდარტები და რეკომენდაციები;
- ევროკავშირის სტანდარტები;
- VDE რეგულაციები და DIN სტანდარტები;
- საქართველოში მოქმედი სტანდარტები, რეგულაციები და წესები.

ქვესადგურის ინდივიდუალური ლოკაციების შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნა სხვადასხვა კლიმატური პირობები, კერძოდ, „ოზურგეთის“ ქვესადგურის შემთხვევაში შერჩეული ტერიტორიის კლიმატური და გარემოს პირობები მოცემულია ცხრილში.

კლიმატი	ოზურგეთი
კლიმატის სახეობა	ზომიერი
სიმაღლე ზღვის დონიდან	100 m
ჰაერის მაქსიმალური ტემპერატურა	+41°C
ჰაერის მინიმალური ტემპერატურა	-19°C
წლიური საშუალო ტემპერატურა	+13.6°C
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე	34 მ/წმ
თოვლის საფარის მაქსიმალური წონა Kpa	0.50
წელიწადში ნისლიანი დღეების რაოდენობა	120-130
ჭექაქუხილის ხანგრძლივობა, წლიური საშუალო	100 სთ
მიწისძვრის ფაქტორი, g	0.14
MSK (მედვედევ, სპონოიერ კარნიკის) შკალა	8
წლიური საშუალო ნალექიანობა	2,168 მმ
ჰაერის მაქსიმალური ტენიანობა	76%

ქვესადგურისთვის IEC სტანდარტი განსაზღვრავს საიზოლაციო კოორდინაციას იმ მოწყობილობების დიელექტრული სიმტკიცის შერჩევისას დაბევბთან მიმართებაში, რომლებიც შესაძლოა არსებობდეს სისტემაში, რომლისთვისაც განკუთვნილია ეს მოწყობილობები,

ხელმისაწვდომი დამცავი აპარატურის მახასიათებლების გათვალისწინებით, რაც ნიშნავს, რომ ამომრთველები და სხვა ელექტრო მოწყობილობები გათვლილი უნდა იყოს სისტემის სამუშაო ძაბვაზე, ასევე ქსელში არსებულ გადამეტაბვებზე. შესაბამისად, სისტემის ძაბვის თითოეული დონისთვის მოქმედებს იზოლაციასთან დაკავშირებული გარკვეული მოთხოვნები.

ძაბვის გამლების მოთხოვნები, რომლებიც ფიქსირდება დღესდღეობით მოქმედ სტანდარტებში, ძირითადად ემყარება გამოცდილებას, გამოთვლებს და სტატისტიკურ მონაცემებს. გადამეტაბვის მიზეზი შესაძლოა გახდეს:

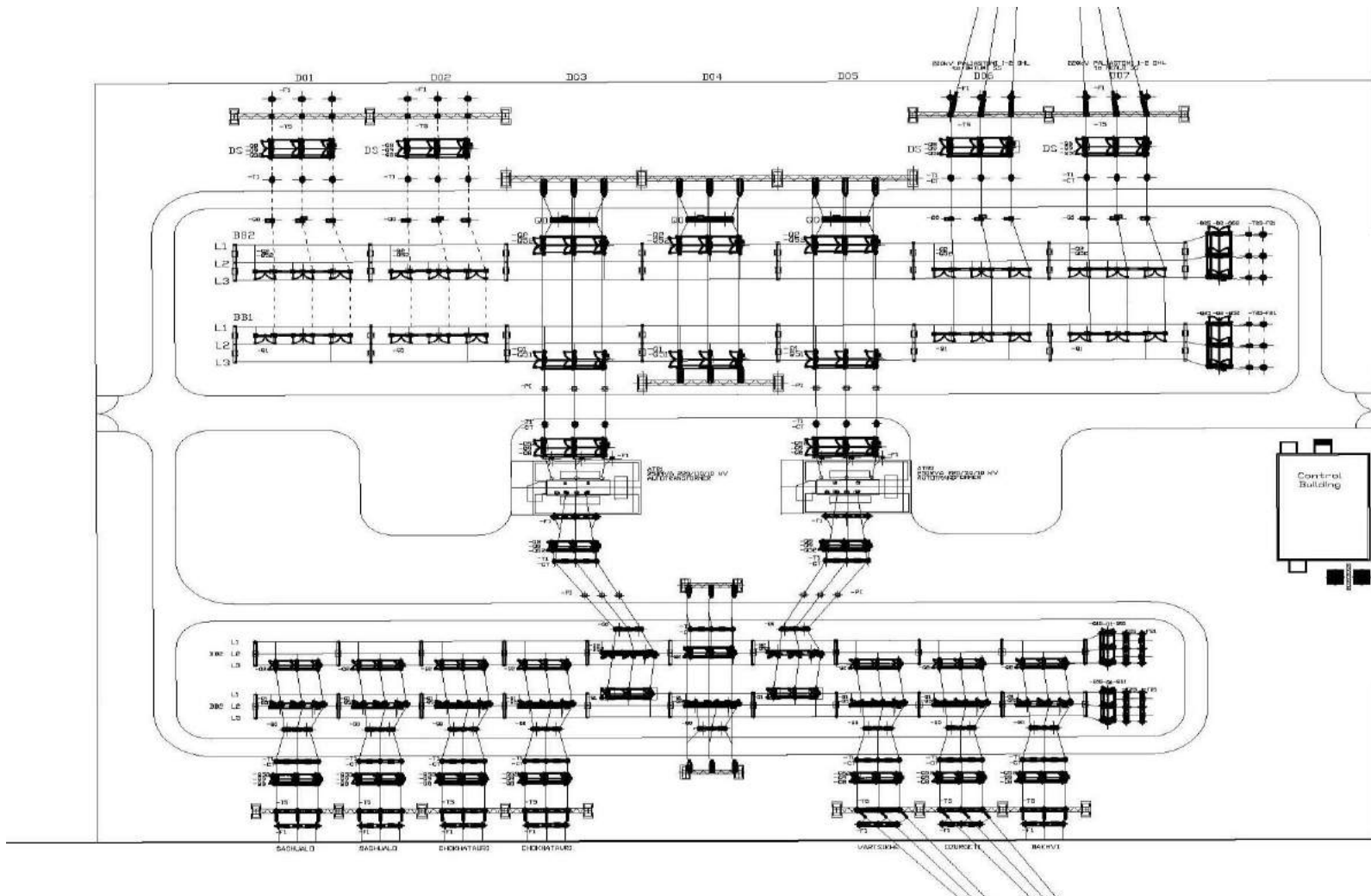
- მეხი;
- ძაბვის გაუთვალისწინებელი მატება;
- დროებითი გადამეტაბვები ელექტროქსელის სიხშირეზე.

220 კვ. სისტემისთვის გათვალისწინებულია შემდეგი საბაზო ტექნიკური სიდიდეები:

სამუშაო ძაბვა (U ₀ /U)	127/220 კვ
უმაღლესი ძაბვა მოწყობილობისთვის (U _r)	245 კვ
ნომინალური სიხშირე	50 ჰც
ნეიტრალური დამიწების სისტემა	ყრუდ დამიწებული
მდებარეობა	გარე
ხანმოკლე სიხშირის გამლების ძაბვა (U _d , 1min.)	
- საერთო	460 კვ rms
- იზოლაციის დისტანციაზე	530 კვ rms
სტანდარტული ელვის იმპულსის გამლების ძაბვა (U _p , Common value)	
- საერთო	1,050 კვ პიკური სიდიდე
- იზოლაციის დისტანციაზე	1,200 კვ პიკური სიდიდე
გაჟონვის მანძილი	6,125 მმ

ხოლო 110 კვ. სისტემისთვის გათვალისწინებულია შემდეგი საბაზო ტექნიკური მონაცემები:

სამუშაო ძაბვა (Uo/U)	64/110 კვ
უმადლესი ძაბვა მოწყობილობისთვის (Ur)	123 კვ13
ნომინალური სიხშირე	50 ჰც
ნეიტრალური დამიწების სისტემა	მყარად დამიწებული
მდებარეობა	გარე
ხანმოკლე სიხშირის გამღების ძაბვა (Ud, 1min.)	
- საერთო	230 კვ rms
- იზოლაციის დისტანციაზე	265 კვ rms
სტანდარტული ელვის იმპულსის გამღების ძაბვა	
- საერთო	550 კვ პიკური სიდიდე
- იზოლაციის დისტანციაზე	630 კვ პიკური სიდიდე
გაჟონვის მანძილი	3,075 მმ



საპროექტო 220/110/35 კვ ქ/ს „ოზურგეთი“-ს გენ-გეგმა.

5.9 საძირკვლები

საპროექტო ეგზ-ს საყრდენების განსათავსებლად საძირკვლების ტიპი განისაზღვრული იქნება თითოეული საყრდენისთვის შერჩეული მიწის ნაკვეთის გეოტექნიკური პირობების შესაბამისად. იმ შემთხვევაში თუ საყრდენებისთვის შერჩეული რომელიმე ნაკვეთისთვის „სტანდარტული“ საძირკვლები ან არა პრაქტიკულია ან არა ეკონომიური და საჭიროებს სპეციალურ პროექტირებას, ასეთი გამონაკლისების არსებობის შემთხვევაში, საძირკვლის პროექტი შემუშავდება ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით, ამასთან, სპეციალური საძირკვლების პროექტირება თანხვედრაში იქნება პროექტის პარამეტრებთან და შესაბამის კრიტერიუმებთან.

საძირკვლების პროექტირებისას გათვალისწინებული იქნება მეტეოროლოგიური პირობები, სეისმომდედგობა, გრუნტის წყლების სიმაღლეები, ხიმინჯების ჩასმის, კედლების შეკავების, მიწის საფარის დამუშავების, დახრილობის კუთხეთა გასწორების და სხვა საშუალებების პარამეტრები.

ყველა საძირკველი დაპროექტებული იქნება ისე, რომ გამძლე იყოს სისტემური დატვირთვისას, ასევე ჰიდროსტატიკური წნევისათვის, გარდა ამისა გათვალისწინებულია სეზონური წვიმების, ამოშრობის, ციკლური დატვირთვის შემთხვევები და ქარით გამოწვეული მექანიკური ვიბრაციის შემთხვევები.

5.10 ანძების განსათავსებლად შერჩეული საძირკვლების ტიპები

საძირკვლების მოსაწყობად გამოყენებული სამშენებლო ბეტონი შესაბამისობაში იქნება EN 1992 და EN 50341 სტანდარტებთან. გურიის პროექტში გამოყენებული იქნება:

- ანძის მასტაბილიზირებელი ლითონის ელემენტის ფუნდამენტები გამტართა მუხლებით;
- ბეტონის სოკოსებრი საძირკველი;
- საყრდენი საძირკველი;
- ბეტონის შუასადები/პირამიდისა და სოკოსებრი ფუნდამენტი;
- ხიმინჯიანი საძირკველი.

ანძების მასტაბილიზირებელი ლითონის ელემენტი ფუნდამენტში გამტართა მუხლები დაიშვება ანძის თითოეული ტიპისათვის, რომელიც არ იქნება მოღუნული ან მრუდმხრანი. თვით-გამყარებადი საყრდენებისათვის, საყრდენის მიერთება ბეტონის საძირკველთან მოხდება ფუნდამენტში კუთხური გამტართა მუხლების გამოყენების საშუალებით. ფუნდამენტში გამტართა მუხლი იქნება მინიმუმ იგივე ზომის როგორც შესაბამისი საყრდენის მუხლი, არანაკლებ 2 მმ სისქის. ფუნდამენტში გამტართა მუხლი გამაგრდება საძირკველში ან პირამიდაში.

ბეტონის სოკოსებრი საძირკველი დაპროექტებული იქნება ისე, რომ გაუძლოს მაქსიმალურ დატვირთვას. აღნიშნული საძირკვლების მოწყობის შემთხვევაში, არანაირი დაშვება არ განხორციელდება ბეტონის ნომინალური მდგრადობისათვის ძაბვის გაყვანისას და არც შესაბამისი მუხლი იქნება გათვალისწინებული. საძირკველში არმატურის ძეგლები იქნება

წარმოდგენილი, რომელიც უზრუნველყოფს არმატურის ფოლადის ჭიმვადი ნაწილების მდგრადობას.

ბეტონის მაყუჩის მოთხოვნის გაბათილებისათვის, სამაგრი-მუხლის მიერთების უმდაბლესი წერტილი იქნება არანაკლებ 500 მმ-ისა მიწის ზედაპირის საწყისი დონიდან.

გისოსებიანი კონსტრუქციის ლითონის ანძის საძირკველის შემთხვევაში, არათანაბარი მუხლის მოცულობებით ბორცვიან ადგილებში, შესაძლებელია შეიქმნას სოკოსებრი ფუნდამენტის დამატებითი გამყარების საჭიროება მიწის ზედაპირის დონეზე.

ბეტონით გამყარებული სოკოსებრი ფუნდამენტი წარმოდგენილი იქნება. 1 მ ან 2 მ ვერტიკალური სიმაღლით, რომელიც ისე დაპროექტდება, რომ გაუძლოს ანძაში წარმოქმნილ მაქსიმალურ ღერძულა და გვერდით დატვირთვას.

საყრდენი საძირკველი გამოყენებული იქნება იქ, სადაც მთის ქანის მასა არის ერთგვაროვანი, თავისუფალი ბზარებისაგან და სადაც შესაძლებელია უზრუნველყოფილი იყოს გრძელვადიანი მდგრადობა. პროექტირების ყველა მეთოდი და პროცედურა თანხვედრაში იქნება EN1537 სტანდარტთან.

საყრდენ საძირკველში წარმოდგენილი იქნება ბეტონით გამყარებული შუასადები ან მიწის ზედაპირის დონის ქვეშ არსებული ნაბურღი მთის ქანები, რომელიც ანკერული გამაგრებისას შემოიღობება ცემენტით. სამაგრი სამუშაოები განხორციელდება ისე, რომ ჰორიზონტალური კვეთის დატვირთვებს ადგილი არ ექნება. დამატებით, ანკერული საძირკველი შეიძლება გამოყენებულ იქნას შეუკვრელ ნიადაგებში $SPT > N = 50$ იმ პირობით, რომ უზრუნველყოფილი იქნება ნიადაგის მასის გრძელვადიანი მდგრადობა.

ბეტონის შუასადები/პირამიდისა და სოკოსებრი ფუნდამენტის საძირკველს აქვს ბეტონით გამყარებული ფუნდამენტის ფორმა, რომლისთვისაც დაბრკოლებას წარმოადგენს სოკოსებრი ტიპის ფუნდამენტი (EN 50341-1 სტანდარტი).

ასეთი ტიპის ფუნდამენტების მოწყობისას შემჭიდროვების კუთხე დამოკიდებულია ნიადაგის მახასიათებლებზე, რაც თავის მხრივ ეფუძნება EN 50341-1 სტანდარტს. ბეტონის შუასადები/პირამიდისა და სოკოსებრი ფუნდამენტის მოწყობის შემთხვევაში შესაბამისი ყურადღება მიექცევა საყრდენ ძალას, შევსების შემცირებულ სიმჭიდროვესა და პროექტირების შემოწმების შედეგებს. მაქსიმალურად დასაშვები შემჭიდროვების კუთხე შეიზღუდება 25 გრადუსამდე და არ გადააჭარბებს 25 გრადუსს. საძირკველის აწევის მოცულობის შეფასებისას ბეტონის წონა საძირკველში გამრავლდება შესაბამის კონსტრუქციის მასაზე ($\gamma_{DL} = 0.9$).

შეკუმშვის დატვირთვის პროექტირებისათვის საძირკველის ტერიტორია განისაზღვრება მიწის ზედაპირის გამძლეობის წნევის გათვალისწინებით. გამძლეობის წნევის შეფასებისას ფუნდამენტში, დამატებითი წონა საძირკველის ზემოთ გამრავლდება შესაბამისი კონსტრუქციის მასაზე ($\gamma_{DL} = 1.1$).

ხიმინჯიანი საძირკველები იმ ნაკვეთებზე, სადაც სტანდარტული შემოწმებისას, საშუალო პარამეტრი გრუნტის შეღწევადობაზე იქნება 5-ზე ნაკლები ან საშუალო პარამეტრი არადრენაჟირებადი ნიადაგის მდგრადობისა არის 20 კნ/მ²-ზე ნაკლები, ვიდრე ხიმინჯიანი ადგილების მინიმალური საკუთარი წონა.

ხიმინჯიანი ადგილის მდგრადობის თეორიული დადასტურება აწვევის დატვირთვის ფარგლებში განხორციელდება კერძო კოეფიციენტის 1,5 გამოყენებით. როდესაც ხორციელდება სრულმასშტაბიანი საბოლოო შემოწმება EN 50341 სტანდარტის შესაბამისად.

კომპრესირების ქვეშ არსებული ხიმინჯიანი ადგილების შემთხვევაში, პროექტირებისას გამოყენებულ იქნება კერძო კოეფიციენტი 1.1.

ხიმინჯიანი საძირკვლები თავის მხრივ იყოფა რამდენიმე ტიპად: ხიმინჯიანი საძირკვლები ხიმინჯების გამოყენებით; ხიმინჯიანი საძირკვლები ვერტიკალური ხიმინჯების გამოყენებით; ხიმინჯების სხვა ტიპი.

ხიმინჯიანი საძირკვლები ხიმინჯების გამოყენებით გულისხმობს ხიმინჯებით სავსე საძირკვლის მოწყობას, კერძოდ, ხიმინჯები ჩაიყრება თითოეულ მუხლზე, ისე რომ ხიმინჯთა ჯგუფი უზრუნველყოფს გვერდით მდგრადობას. ამ შემთხვევაში არანაირი ურთიერთდაკავშირებული მიწის დირეთა არსებობა მუხლებს შორის არ იქნება საჭირო. ხიმინჯები არ გამოიყენება იქ, სადაც მიწის ზედაპირის განშტოება იწვევს არასასურველი დახრილობის წნევას ხიმინჯებში. ხიმინჯებით დატვირთვა განისაზღვრება მიწის დონეზე საერთო რეაქციების ჰორიზონტალური და ვერტიკალური კომპონენტების შეჯამების ვექტორით.

ხიმინჯიანი საძირკვლები ვერტიკალური ხიმინჯების გამოყენებით არის საძირკვლის ტიპი, რომელიც გამოიყენება როდესაც მიწის განშტოება იწვევს არასასურველი დახრილობის წნევას ხიმინჯებზე ან სადაც ხიმინჯის ტიპი არ შეიძლება იყოს ცალკეულად დაყოფილი. ამ შემთხვევაში გვერდითი მდგრადობა იქნება უზრუნველყოფილი. ამის დატვირთვასთან ერთად საძირკვლის დირეები პროექტირებულია ისე, რომ მიიღოს 5 ტონის მასის დატვირთვა.

საბოლოო აწვევის წინააღმდეგ მიიღება ხიმინჯების ფაქტიური მასის, ხიმინჯების მუხლისა და ა.შ. შეფასებით, დამატებული ხიმინჯების საბოლოო წინააღმდეგობა. საბოლოო შეკუმშვის დატვირთვებში შედის ნიადაგის ზედმეტი წონა; ხიმინჯების მუხლის მაჩვენებელი გამრავლებელი კონსტრუქციის წონის მაჩვენებელზე (γDL) და ხიმინჯების საბოლოო წინააღმდეგობა.

როგორც უკვე ავლინებთ, ანძების განთავსების ტერიტორიის გათვალისწინებით შესაძლებელია ტიპური საძირკვლები შეიცვალოს სხვა ტიპის ხიმინჯებით. ასეთი შემთავაზებული ხიმინჯები პროექტირებული და წარმოებული იქნება შესაბამისი სტანდარტების შესაბამისად.

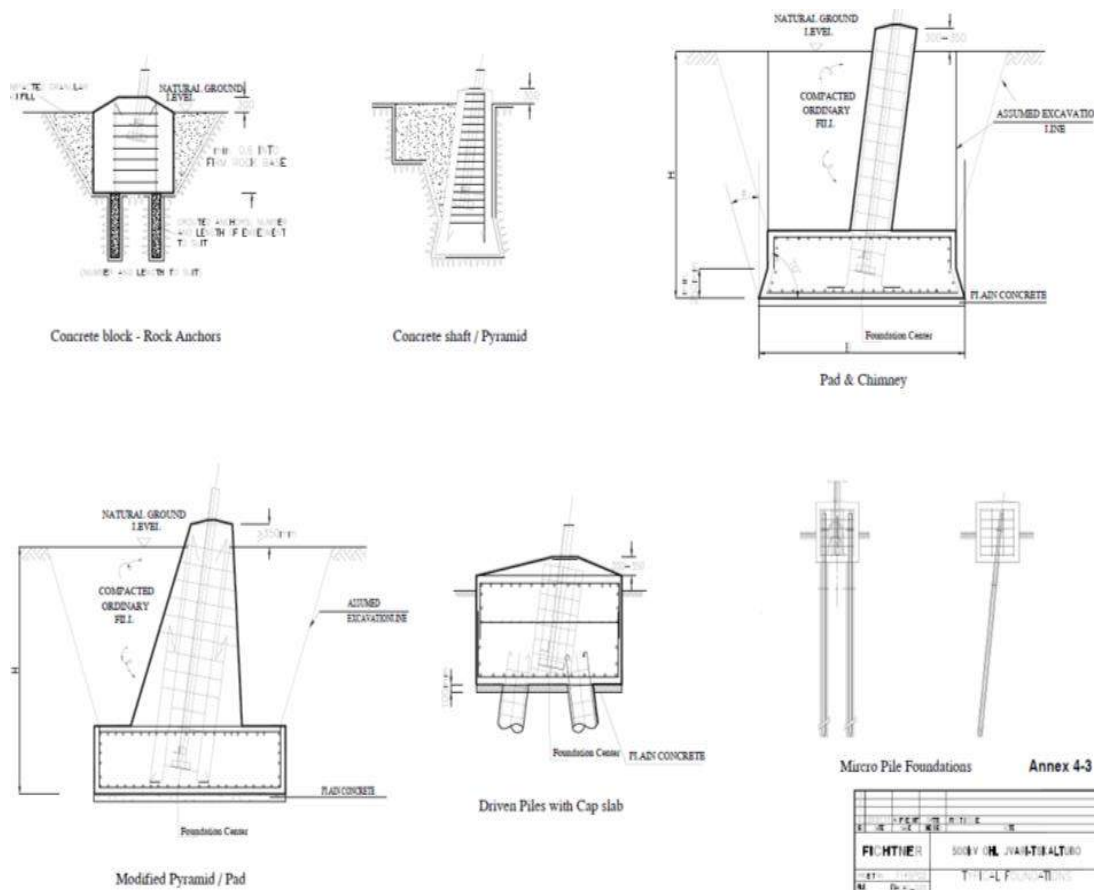
საძირკვლების მოწყობისას ბეტონი და ბეტონის დაგების მეთოდები შესაბამისობაში იქნება ევროსტანდარტების მოთხოვნებთან. სამუშაოების შესრულების დროს, ბეტონის ნებისმიერი სამუშაოების დაწყებამდე, კონტროლს დაექვემდებარება სამშენებლო მასალების მიწოდების წყაროს, შენახვისა და ხარისხის მართვის მოთხოვნების დეტალები. EN 1992 სტანდარტის შესაბამისად, ბეტონის მინიმალური მარკა იქნება C30/37.

ყველა სტრუქტურული ფოლადის კონსტრუქცია გამყარდება, მათ შორის ნიადაგის ღრმა ფენებში ბეტონის ქვეშ გაყვანილი მიერთებებით.

ყველა საძირკველი შემოწმდება მდგრადობაზე როტაციის მიმართ. შესაბამისად გათვალისწინებული იქნება ნიადაგის გვერდითი დატვირთვა გაზრდილი

ელექტროგადამცემი დახრილობით და შემცირებული დაქანებით, როდესაც მოხდება შედარება საძირკვლების ამწის ზედაპირის დონეზე. შესაბამისი ყურადღება მიექცევა ასევე საძირკვლის ამწე წინაღობის შემცირებას. ასევე გათვალისწინებული იქნება ნიადაგის კონტაქტური დატვირთვის შემცირება.

სურათი 5.9.1



წარმოდგენილი საძირკვლების ნაწილი შესაძლებელია წინასწარ ჩამოსხმას/გამზადდეს შერჩეულ ქარხანაში და შემდგომში მოხდეს მათი მონტაჟის ადგილზე ტრანსპორტირება და თხრილებში ჩადება. ასევე, შესაძლებელია საძირკვლების დამზადება ბეტონის გადამამუშავებელი ქარხნის სიახლოვეს არსებულ სპეციალურ საამქროებში. შესაძლებელია საძირკვლების ადგილზე ჩამოსხმა სპეციალურად აწყობილ ყალიბებში, რაც დამოკიდებული იქნება პროექტის განსახორციელებლად შერჩეული კონტრაქტორის მიდგომებზე და შესაძლებლობებზე. ყალიბების მონტაჟის შემდეგ, უკვე არსებული ან მშენებელი კონტრაქტორის მიერ მოწყობილი ახლომდებარე ბეტონის ქარხნებიდან მიქსერის ტიპის სატვირთო მანქანებით ბეტონის ტრანსპორტირება და მათი ჩასხმა მოხდება მომზადებულ ყალიბებში.

აქვე უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი, რომ სამირკვლები შესაძლებელია ჩამოისხას იმ ანძების ტერიტორიაზე, რომლებიც მთიან რელიეფზე, დიდი დაქანების ფერდობზე ან ძნელად მისადგომ ადგილებში მდებარეობენ, სადაც ვიწრო მისასვლელი გზის გამო ვერ მოხერხდება წინასწარ გამზადებული სამირკვლების ტრანსპორტირება. ასევე შესაძლებელია გამოყენებული იქნას წინასწარ ჩამოსხმული რკინა-ბეტონის სამირკველი, რომელიც უკვე გამზადებულია დასამონტაჟებლად სამირკვლის ორმოში.

პროექტისთვის შერჩეული ანძების გათვალისწინებით, თითოეული ანძა განთავსდება სამირკვლის თხრილებში დამონტაჟებულ ოთხი ერთეული ბეტონის კონსტრუქციაზე (ან მიკრო ხიმინჯებზე ან ანკრულ საყრდენებზე). ეს სამირკვლები მოეწყობა თითოეული ანძის ფეხისთვის წინასწარ დამტკიცებული პროექტითა და ზომების მიხედვით. სამირკვლები დაიფარება თხელი ბეტონის ფენით. შემდგომში მოეწყობა რკინა-ბეტონის სტრუქტურა თავდაპირველი დეტალური პროექტის მიხედვით. სამშენებლო მოედანზე მოხდება ყალიბების აწყობა, რომლებიც შემდგომში დამონტაჟდება სამირკვლის თხრილებში, ხოლო საბოლოოდ ყალიბებში ჩაისხმება ბეტონი და დაიტკეპნება. ყალიბებში ბეტონის ნარევის სრული შევსებისა და გამკვრივებისთვის, ამასთანავე სიღრმითი ვიბრაციის შესაქმნელად, გამოყენებული იქნება ვიბრო დანადგარები. ამ შემთხვევაში, ყალიბი წარმოადგენს შეფიცრულ ან მეტალის კონსტრუქციას, რომლის მეშვეობით მასში ჩასხმული ბეტონი მიიღებს საჭირო ფორმას და გამკვრივდება. გამკვრივების შემდეგ ყალიბი მოიხსნება.

ანძის ფეხების დამონტაჟების შემდეგ, თხრილი შეივსება იმავე გრუნტის მასალით, რომელიც თავდაპირველად იქნა ამოღებული ფუნდამენტების მოსაწყობად, ან/იმ შემთხვევაში თუ უკუჩაყრის მასალა არ გამოდგება ფუნდამენტის ორმოების შესავსებად, მოხდება შესაფერისი უკუჩაყრის მასალის ტრანსპორტირება სხვა წინასწარ შერჩეული ადგილებიდან. თხრილი ამოივსება და დაიტკეპნება ფენა-ფენა. თითო ფენა 20 სანტიმეტრამდე (ან მაქსიმუმ 30 სანტიმეტრამდე, დამოკიდებულია გრუნტის პლასტიურობაზე) დაიტკეპნება ხელით მართვადი სატკეპნი მოწყობილობით. რთული რელიეფიდან გამომდინარე, შეუძლებელია დიდი ზომის სატკეპნი საშუალების გამოყენება.

ასევე აღსანიშნავია, რომ სამირკვლების მოწყობისა და უკუჩაყრის შემდგომ, ანძების მოედნის ზედაპირი მოსწორდება. გარდა ამისა, ეროზიული პროცესებისა და ანძების ტერიტორიებზე ატმოსფერული წყლების (ზედაპირული ჩამონადენის) აკუმულირების თავიდან ასაცილებლად, საჭიროებისამებრ მოეწყობა დრენაჟები. ასევე აღდგება ბალახეული საფარი.

5.11 გასხვისების დერეფანი

საქართველოს კანონმდებლობა, კერძოდ, „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის №366 დადგენილება, საჭირო ელექტროგადამცემი ხაზის გასწვრივ მოითხოვს დაცვის ზონის მოწყობას. აღნიშნული მარეგულირებელი დოკუმენტი ადგენს დაცვის ზონების ზომებს, რომლებიც აიზომება განაპირა სადენებიდან და დამოკიდებულია ელექტროგადამცემი ხაზის ძაბვაზე. ეს დაცვის ზონები, ანუ გასხვისების დერეფანი უნდა გაიწმინდოს შენობა-ნაგებობებისა და ხეებისაგან. კერძოდ, შენობა-ნაგებობების მოცილება საჭიროა შემდეგის სიგანის ზოლში:

500 კვ = 30 მ განაპირა სადენებიდან, ეგხ-ს ორივე მხარეს;

400 კვ = 30 მ განაპირა სადენებიდან, ეგხ-ს ორივე მხარეს;

220 კვ = 25 მ განაპირა სადენებიდან, ეგხ-ს ორივე მხარეს;

110 კვ = 20 მ განაპირა სადენებიდან, ეგხ-ს ორივე მხარეს.

ტყეებზე გამავალ გასხვისების დერეფანში ჭრებისთვის დადგენილია შემდეგი ნორმები:

4 მეტრამდე სიმაღლის ხეების შემთხვევაში განაკავის სიგანე შეადგენს განაპირა სადენებს შორის მანძილს დამატებული 3 მ ორივე მხრიდან;

4 მეტრზე მეტი სიმაღლის ხეების შემთხვევაში, 500კვ, 400კვ და სხვა ძაბვის ეგხ-ებისთვის, რომლებიც მომხმარებლებისთვის ელექტრომომარაგების ერთადერთი წყაროა, გასხვისების ზოლის სიგანე დამოკიდებულია მიმდებარე ტყეებში ხეების სიმაღლეზე. ასე მაგალითად, თუ ხეები 15 მ სიმაღლისაა, გასხვისების ზოლი 15 მ სიგანის იქნება.

გასხვისების ზოლის სიგანე ინდივიდუალურად დადგინდება პროექტის თითოეული უბნისათვის და მათ მოსაწყობად, სსე უზრუნველყოფს შესაბამისი ნებართვებისა და შეთანხმებების მოპოვებას.

აღნიშნული ნებართვების და შეთანხმებების მიღების შემდეგ დაიწყება დაცვის ზოლის მოწყობა, რისთვისაც, ეგხ-ს დაცვის ზონებიდან მოცილებული იქნება პროექტის ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული შენობა-ნაგებობები, ხეები და საჭიროების შემთხვევაში, სხვა წინააღობები.

გასხვისების დერეფნებში მინიმუმამდე შემცირდება ხეების ჭრა (ან გადაბეღვა) და დაბალი მცენარეულობის გაწმენდის სამუშაოები; თუმცა, ასეთი ღონისძიებების საჭიროების შემთხვევაში, სამუშაოები განხორციელდება საუკეთესო საერთაშორისო გამოცდილების შესაბამისად. კერძოდ, გასხვისების დერეფნის გაწმენდითი სამუშაოების დროს შეიზღუდება ბუდოზერების გამოყენება. მოიჭრება მხოლოდ ის ხეები, რომელთა მოცილება აუცილებელია ეგხ-ს უსაფრთხო ექსპლუატაციისათვის.

გასხვისების ზოლში არსებული სხვა მცენარეულობის არსებობის შემთხვევაში, საუკეთესო საერთაშორისო გამოცდილება გულისხმობს მხოლოდ მათი ზრდის კონტროლს, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე. მცენარეული საფარის მოცილება, მათ შორის ხეების მოჭრა განხორციელდება შეფასების საფუძველზე. სანაცვლო ხეების დარგვა დაუშვებელია საჰაერო ხაზების ქვეშ მოწყობილ განაკავ ზოლში.

5.12 დამხმარე შენობა-ნაგებობები

ქვესადგურის ტერიტორიაზე ძირითადი ტექნოლოგიური მოწყობილობების გარდა გათვალისწინებულია: ზეთის მეურნეობა, ზეთშემკრების სისტემა, სანიაღვრე სისტემა, საოფისე შენობა, სასაწყობე მეურნეობა, სანიტარული კვანძები, დაცვის პუნქტი და სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის სპეციალური უბანი.

ქვესადგურის ტერიტორიაზე, დამხმარე კომუნიკაციებიდან ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია ზეთშემკრები სისტემა, რომელიც, ზეთის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში უზრუნველყოფს დაღვრილი ზეთის შეგროვებას.

ქ/ს „ოზურგეთის“ პროექტი ითვალისწინებს ორი ერთეული ზეთშემცველი მოწობილობის, ტრანსფორმატორის განთავსებას, რომელთა მიერ დაკავებული ფართობი არ აღემატება 100 კვ.მ-ს. ტრანსფორმატორების ფსკერზე მოეწყობა ბეტონის 10 სმ სისქის კედლით შემოფარგლული შემკრები, რომლის სიღრმე იქნება 1 მ. შესაბამისად მისი ტევადობა იქნება 100 კუბ.მ.

ზეთშემკრების ფსკერი მოეწყობა სამ ფენად: I - 25 სმ სისქის ღორღი და ხრემის ფენა; II – 3 სმ სისქის ცემენტის ფენა; III – 25 სმ სისქის ქვიშის ბალიში. ცემენტის ფენაზე მიერთდება ზეთშემკრები მილი. მილის დახრა შეადგენს 2,50-ს. ზეთშემკრები მილი დაუკავშირდება ბეტონის ზეთმიმღებ ჭას.

ტრანსფორმატორების განთავსების უბანზე, რომლის ფართობი არ აღემატება 100 კვ.მ-ს, მოსული ატმოსფერული ნალექები, რომლებიც დიდი ალბათობით დაბინძურებული იქნება ტრანსფორმატორის ზეთებით, ასევე შეიკრიბება ზეთშემკრებში, სანიაღვრე სისტემის საშუალებით.

ქვესადგურის სხვა კომუნიკაციების გათავსების ტერიტორია, რომელზეც არ არის გათვალისწინებული ზეთის შემცველი დანადგარების განთავსება, მომანდაკდება და აღიჭურვება სანიაღვრე სისტემით. სანიაღვრე სისტემა მოიცავს შემკრებ მილსადენებს, რომლებიც აღჭურვილი იქნება წყალმიმღები ხვრელებით.

შემკრები სანიაღვრე მილსადენები მონაცვლეობით დაიფარება ღორღის და ქვიშის ფენებით, შესაბამისად, სანიაღვრე წყალი შემკრებ მილსადენში მოხვდება ქვიშის და ღორღის ფენების გავლით, რაც უზრუნველყოფს სანიაღვრე წყლის მექანიკურ გაწმენდას.

სანიაღვრე მილსადენებით აღჭურვილ ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექების ზეთებით, ნავთობპროდუქტებით და სხვა ნივთიერებების დაბინძურების რისკი ძალიან დაბალია, ვინაიდან, ქვესადგურის ამ უბანზე არ არის განთავსებული ზეთშემცველი მოწობილობები და ასევე შეზღუდული იქნება სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება, რომლებიც ნავთობპროდუქტების შემთხვევითი დაღვრის პოტენციურ წყაროებს წარმოადგენენ.

5.13 სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიაღვრე წყლები. მათი მართვის საკითხები

პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე წყალმომარაგება განხორციელდება ან არტეზიული ჭიდან, შესაბამისი ლიცენზიის საფუძველზე, ან სამშენებლო უბნებსა და ქვესადგურის ტერიტორიაზე განთავსდება წყლის სამარგო რეზერვუარი, რომელიც განკუთვნილი იქნება სამეურნეო დანიშნულების წყლისთვის, ხოლო სასმელი წყლით მომარაგება განხორციელდება იმ მეწარმე სუბიექტებთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, რომლებიც ახორციელებენ მტკნარი წყლის მოპოვებას და ბოთლებში/ბოცებში ჩამოსხმას. პროექტის მშენებლობის ეტაპზე სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით შესაძლებელია ასევე გამოყენებული იქნას ადგილობრივი წყაროს წყლები.

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 (120 ადამიანი) მაქსიმალური რაოდენობის გათვალისწინებით, იქნება:

$$120 \times 45 = 5400 \text{ ლ/დღ, ანუ } 5,4 \text{ მ}^3/\text{დღ}; 5,4 \times 240 = 1296 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

ექსპლუატაციის ეტაპზე სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალი შემოტანილი იქნება ავტოცისტერნებით. შესაძლებელია მოხდეს ჭაბურღილის მოწყობა შესაბამისი ლიცენზიის საფუძველზე. მომსახურე პერსონალის რაოდენობის (20 ადამიანი) და სამუშაო რეჟიმის (წელიწადში 365 დღე) გათვალისწინებით სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის ხარჯი იქნება:

$$20 \times 45 = 900 \text{ ლ/დღ, ანუ } 0,9 \text{ მ}^3/\text{დღ}; 0,9 \times 365 = 328,5 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

5.13.1 სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების წყალარინება

როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვებისთვის განიხილება დაახლოებით 20 მ³ ტევადობის ბეტონის საასენიზაციო რეზერვუარების მოწყობა.

სამეურნეო-ფეკალური წყლების რაოდენობა იანგარიშება გამოყენებული წყლის 5%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით. შესაბამისად გვექნება:

მშენებლობის ეტაპზე:

$$5,4 \times 0,95 = 5,13 \text{ მ}^3/\text{დღ.ლ } 1728 \times 0,95 = 1641,6 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

$$0,9 \times 0,95 = 0,855 \text{ მ}^3/\text{დღ.ლ } 328,5 \times 0,95 = 312,075 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე საასენიზაციო რეზერვუარის გაწმენდა მოხდება რეზერვუარის შევსების შესაბამისად. რეზერვუარიდან სამეურნეო ფეკალური წყლები ამოიტუმბება საასენიზაციო მანქანით და გატანილი იქნება უახლოეს საკანალიზაციო სისტემაში.

იმ შემთხვევაში თუ ექსპლუატაციის ეტაპზე, მიღებული იქნება გადაწყვეტილება სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობის და შემდგომ გაწმენდილი წყლების უახლოეს ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვების შესახებ, შემუშავდება დასამინისტროს შესათანხმებლად წარედგინება ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვების (ზდჩ) ნორმების პროექტი.

5.13.2 სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები

ქ/ს „ოზურგეთისთვის“ შერჩეული ტერიტორიის მთლიანი ფართობი შეადგენს 7.5 ჰა-ს, აქედან, ტრანსფორმატორებისთვის განკუთვნილი ტერიტორიის ფართობი არ აღემატება 0.1 ჰა-ს (100 კვ.მ-ს).

ქვესადგურის ტერიტორიაზე მოსული სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების შეგროვება გათვალისწინებულია ორი სხვადასხვა წყალარინების სიტემის საშუალებით. კერძოდ, ტრანსფორმატორების განთავსების ტერიტორიაზე მოსული სანიაღვრე წყლები შეიკრიბება ზეთშემკრებში, ხოლო ქვესადგურის დანარჩენ ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექები შეიკრიბება სანიაღვრე სისტემით.

აქედან გამომდინარე, ქვესადგურის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გამოსათვლელად გათვალისწინებული იქნა ქვესადგურის ტერიტორიის ორ ნაწილად დაყოფა (7,4 ჰა და 0,1 ჰა).

ტრანსფორმატორების განთავსებისთვის შერჩეულ ტერიტორიაზე, რომლის ფართობი დაახლოებით 0,1 ჰექტარია, მოსული ატმოსფერული ნალექი ზეთშემკრები სისტემის საშუალებით შეგროვდება ზეთშემკრებ რეზერვუარში.

დეტალური პროექტირების ეტაპზე მიღებული იქნება გადაწყვეტილება ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული სანიაღვრე წყლები გაიწმინდება ნავთობგამწმენდის საშუალებით და გაწმენდის შემდეგ ჩაშვებული იქნება ტერიტორიის მიმდებარედ არსებულ სადრენაჟე არხში, თუ, აღნიშნული წყალი განთავსდება ტერიტორიაზე, როგორც სახიფათო ნარჩენი და მისი მართვა განხორციელდება სახიფათო ნარჩენებისთვის დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად.

რაც შეეხება ქვესადგურის დანარჩენ ტერიტორიას, რომლის ფართობის 4,7 ჰექტარია, აღნიშნულ ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექი შეიკრიბება სანიაღვრე სისტემის საშუალებით, რომელიც ამავე დროს წარმოადგენს გამწმენდ ნაგებობას.

ასევე, დეტალური პროექტირების ეტაპზე იქნება მიღებული გადაწყვეტილება, ტერიტორიაზე შეკრებილი სანიაღვრე წყალი გაწმენდის შემდეგ შეგროვდება ტერიტორიაზე განთავსებულ ავზში და გამოყენებული იქნება ტერიტორიის დასანამად ან/და ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის, თუ ჩაშვებული იქნება ტერიტორიის მიმდებარედ არსებულ სადრენაჟე არხში.

იმ შემთხვევაში თუ ექსპლუატაციის ეტაპზე გადაწყდება სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების უახლოეს ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვება, შემუშავდება და სამინისტროს, შესათანხმებლად წარედგინება ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების პროექტი.

შეგროვებას და გაწმენდას დაქვემდებარებული სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

$$Q=10 \times F \times H \times K$$

სადაც:

Q არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა კუბ.მ/დღ.

F - საწარმოს ტერიტორიის ის ფართობი, სადაც მოხდება სანიაღვრე წყლების შეგროვება (ჰექტარში). მოცემული ქვესადგურისთვის აღნიშნული ფართობი 7.5 ჰა-ია. აქედან 0.1 ჰა ტრანსფორმატორებისთვისაა განკუთვნილი.

H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: ქ. ოზურგეთის მონაცემების მიხედვით ნალექების მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია 2168 მმ/წელ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 216 მმ. წვიმის საათური მაქსიმუმი იქნება - 9 მმ.

K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე და მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს 0,125.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ტრანსპორმატორების ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$Q_{წელ} = 10 \times 0,1 \times 2168 \times 0,125 = 271 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{დღღ} = 10 \times 0,1 \times 216 \times 0,125 = 27 \text{ კუბ.მ /დღღ.}$$

$$Q_{სთ} = 10 \times 0,1 \times 9 \times 0,125 = 1,125 \text{ კუბ.მ /სთ.}$$

ხოლო ქვესადგურის დანარჩენ ნაწილში წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$Q_{წელ} = 10 \times 7,4 \times 2168 \times 0,125 = 20\,054 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{დღღ} = 10 \times 7,4 \times 216 \times 0,125 = 1998 \text{ კუბ.მ /დღღ.}$$

$$Q_{სთ} = 10 \times 7,4 \times 9 \times 0,125 = 83,25 \text{ კუბ.მ /სთ.}$$

5.14 ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

მშენებლობის ეტაპზე ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის წყლის მიწოდება მოხდება სამშენებლო ბაზაზე გათვალისწინებული წყლის სამარაგო რეზერვუარიდან. გარდა ამისა, მშენებლობის ეტაპზე გამოყენებული იქნება ავტოცისტერნა, რომელიც საჭიროების შემთხვევაში წყლის ტრანსპორტირებას განახორციელებს ხანძრის კერების მიმართულებით.

რაც შეეხება ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებებს ქვესადგურის ექსპლუატაციის ეტაპზე, პროექტით გათვალისწინებულია:

- დენის თერმული და დინამიური ზემოქმედების მიმართ მდგრადი ქვესადგურის ელემენტების მონტაჟი;

- ცეცხლგამძლე კონსტრუქციების და მასალების გამოყენება;
- ცეცხლდამცავი პასიური სისტემის გამოყენება;
- უწვავი მასალებისგან დამზადებული საკონტროლო კაბელების გაყვანა;
- ხანძარქრობის პირველადი საშუალებების განთავსება ქვესადგურის ტერიტორიაზე (სახანძრო ფარები, ქვიშის ყუთები, ყველა საჭირო ადგილზე სრული კომპლექტი ინვენტარი, ცეცხლმაქრობები და სხვა);
- ხანძარსაწინააღმდეგო სიგნალიზაციის მონტაჟი.

აკრძალება დაზიანებული საიზოლაციო ფენის მქონე კაბელების გამოყენება. კაბელის გაყვანა განხორციელდება წინასწარ მომზადებულ ესტაკადებზე, ღარებში, არხებში და სხვ. მექანიკური დაზიანებისგან დაცვის უზრუნველყოფით. კაბელების შეერთება განხორციელდება მხოლოდ წნეხის მეთოდით ან ჭანჭიკის მომჭერით.

ქვესადგურის ტერიტორიაზე ასევე გათვალისწინებულია სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა. სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის ამოცანებია:

- დაცულ სათავსებში ცეცხლის გამოვლენა;
- პერსონალის ხმოვანი შეტყობინების ჩართვა;
- ქვესადგურის მორიგეს ინფორმირება ხანძრის შესახებ;
- ზემდგომი ორგანიზაციების ინფორმირება.

გამანაწილებელი დანადგარების შენობაში გათვალისწინებულია ოპტიკურ-ელექტრონული საკვამლე, ხაზობრივი, სითბური და ხელის სახანძრო სიგნალიზატორების მოწყობა. კვამლის სიგნალიზატორების მონტაჟი გათვალისწინებულია აალების, კვამლის და სითბოს დაგროვების ყველაზე მოსალოდნელ ზონაში - ჭერზე.

5.15 სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზება

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე შესრულდება სამშენებლო უბნების მოსამზადებელი სამუშაოები, რაც გულისხმობს:

- სამშენებლო ტერიტორიის ნარჩენებისგან გათავისუფლებას, ასეთის არსებობის შემთხვევაში;
- სამშენებლო მოედნების მცენარეული საფარისგან გათავისუფლებას;
- ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის და განთავსების სამუშაოებს;
- სამშენებლო ბანაკების მოწყობას;
- საპროექტო ტერიტორიამდე არსებული მისასვლელი გზების მოშანდაკება/გაფართოებას და საჭიროების შემთხვევაში ახალი გზების მოწყობას;
- ეგზ-ს ანძებისთვის და ქვესადგურში განსათავსებელი მოწყობილობებისთვის ფუნდამენტების მოსამზადებლად თხრილების გაყვანას და წარმოქმნილი გრუნტის დროებით განთავსებას.

მოსამზადებელი სამუშაოების დასრულების შემდეგ შესაძლებელი იქნება სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, რაც ითვალისწინებს:

- ანძების და სხვა ელექტრომოწყობილობებისთვის ფუნდამენტების უნიფიცირებული და რკინა-ბეტონის დეტალების მონტაჟს;

- ანძების და სხვა ელექტრომოწყობილობების მონტაჟს.

სამშენებლო სამუშაების დასრულების შემდეგ, დროებით გამოყენებული ტერიტორიები გასუფთავდება ნარჩენებისგან და შესრულდება სარეკულტივაციო სამუშაოები.

მშენებლობის დროს საჭირო მასალები (ბეტონი, ინერტული მასალა და სხვა) შემოტანილი იქნება შესაბამისი პროფილის კერძო კომპანიებიდან. მშენებლობისთვის საჭირო მასალები (საყრდენი ანძები, სადენები და სხვა) დასაწყობებული იქნება სამშენებლო ბანაკების ტერიტორიებზე.

მშენებლობის ეტაპზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 120 ადამიანი, საიდანაც ადგილობრივების წილი იქნება 50-60 %. ხოლო ექსპლუატაციის ეტაპზე, მუდმივად თანამშრომელთა არსებობა საჭირო იქნება მხოლოდ ქვესადგურის ტერიტორიაზე, სადაც დასაქმებული იქნება დაახლოებით 15-20 ადამიანი.

როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე უპირატესობა მიენიჭება ადგილობრივ კადრებს და სპეციალისტებს. მშენებლობის ეტაპზე სამუშაო გრაფიკით განსაზღვრული იქნება წელიწადში არაუმეტეს 240 სამუშაო დღე, დღეში 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმი, ხოლო ექსპლუატაციის ეტაპზე, ქვესადგური იმუშავებს უწყვეტ რეჟიმში, წელიწადში 365 დღე და 24 საათიანი სამუშაო რეჟიმით, სადღეღამოსო ცვლებით. ერთ სადღეღამოსო სამორიგეო ცვლაში დასაქმებული იქნება არანაკლებ 3 ადამიანისა.

ქვესადგურის ხელმძღვანელი თანამდებობის პირების და სხვა ადმინისტრაციული თანამშრომლების რაოდენობა იქნება დაახლოებით 12-18 ადამიანი, ხოლო მათი სამუშაო დღეთა რაოდენობა წლის განმავლობაში განისაზღვრება 240 სამუშაო დღით, დღეში 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით.

სამშენებლო უბნები ორგანიზებული იქნება პროექტის კომპონენტების შესაბამისად. სამშენებლო უბნების ზომა დამოკიდებული იქნება დაგეგმილ საქმიანობაზე. მაგალითად, 220 კვ ძაბვის ანძის საძირკვლების შემთხვევაში სამუშაოების შესასრულებლად საჭიროა 30 მ x 30 მ ფართობი, ხოლო ნაკლები ძაბვის, მაგ 110 კვ ეგხ-ს ანძების შემთხვევაში უფრო მცირე ტერიტორია იქნება საჭირო.

5.16 ქვესადგურის და ანძების განთავსების ტერიტორიებზე მოხსნილი ნიადაგის და გრუნტის მართვის საკითხები

სამშენებლო უბნების მომზადებისას მოჭრილი ნიადაგი და გრუნტი დასაწყობდება სამშენებლო უბნის მიმდებარედ, ცალ-ცალკე, რათა სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ შესაძლებელი იყოს ტერიტორიის სათანადოდ აღდგენა.

დროებით გამოყენებული ტერიტორიები აღდგენილი იქნება მათ თავდაპირველ მდგომარეობამდე.

ტერიტორიის აღდგენითი სამუშაოების მოცულობა განისაზღვრება სამშენებლო უბნებისათვის გამოყენებული ტერიტორიების თავდაპირველი დანიშნულების გათვალისწინებით.

საპროექტო ტერიტორიებზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრე სხვადასხვაა და დამოკიდებულია მიწის ნაკვეთის დანიშნულებაზე და რელიეფზე.

220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს და 220/110/35 კვ ქ/ს „ოზურგეთის“ განთავსების ტერიტორიები წარმოადგენს სახნავ-სათეს მიწის ნაკვეთებს და აღნიშნულ ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრე საშუალოდ შეადგენს 0,2 მ-ს (20 სმ), ხოლო 110 კვ ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ განთავსების ტერიტორიებზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრე იცვლება 0,2 მეტრიდან 0,1 მეტრამდე, კერძოდ, ეგხ-ს საწყისი მონაკვეთის, დაახლოებით 7 კმ, განთავსების ტერიტორია ასევე წარმოადგენს სახნავ-სათეს ნაკვეთებს და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრე შეადგენს 0,2 მეტრს, ხოლო ეგხ-ს იმ მონაკვეთებზე, რომელიც განთავსებულია შედარებით მაღალ ნიშნულებზე და დახრილი რელიეფის მქონე ტერიტორიებზე, ატმოსფერული ნალექების გავლენით, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარეცხილია და მისი სიმძლავრე 0,15-0,10 მეტრია. რაც შეეხება ეგხ-ს ბოლო მონაკვეთს, რომელიც განთავსდება სოფ. ჩხაკოურასთან, აღნიშნულ მონაკვეთზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრე შეადგენს 0,15-0,2 მეტრს.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, 220 კვ ეგხ-ს და ქვესადგურის განსათავსებლად შერჩეულ ტერიტორიებზე მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოცულობის გამოსათვლელად, ნიადაგის სიმძლავრედ განისაზღვრა 0,2 მეტრი, ხოლო 110 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში 0,15 მ.

ეგხ-ების მშენებლობისას, სადენების და ასევე დაცვის ზონების მიერ დაკავებული საჰაერო სივრცის ფართობი გაცილებით მეტია, ამავდროულად ეგხ-ს მიერ დაკავებულ მიწის ფართობზე. ეგხ-ების მიერ დაკავებული მიწის ფართობი დამოკიდებულია ანძების რაოდენობაზე და ანძების პარამეტრებზე. 220 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში, ანძებს შორის (მალი) მანძილი შეადგენს 400-500 მეტრს, ხოლო 110 კვ ძაბვის ეგხ-ს შემთხვევაში 300-350 მეტრს, თუმცა 110 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში ანგარიში შესრულებული იქნა 250 მეტრის გათვალისწინებით.

220 კვ ანძის მიერ დაკავებული პოლიგონის ფართობი დაახლოებით შეადგენს 150 კვ.მ-ს ხოლო 110 კვ ანძის მიერ დაკავებული ფართობი - 100 კვ.მ.

აღნიშნულის გათვალისწინებით:

1. 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“ მშენებლობა, რომლის სიგრძე შეადგენს 2700 მეტრს, საჭიროებს მაქსიმუმ 12 საყრდენი ანძის განთავსებას, ხოლო 12 საყრდენი ანძის განსათავსებლად მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მაქსიმალური მოცულობა, ნიადაგის სიმძლავრისა და ანძების მიერ დაკავებული ფართობის გათვალისწინებით შეადგენს:

$$(150 \text{ კვ.მ} \times 12) \times 0,2 \text{ მ} = 360 \text{ კუბ.მ}$$

2. ქვესადგურის ტერიტორიაზე, რომელიც შესაძლებელია ასევე გამოყენებული იქნეს სამშენებლო ბანაკად და სამშენებლო მასალების დასასაწყობებლად, მოსახსნელი ნიადაგის მაქსიმალური მოცულობა შეადგენს:

$$75000 \text{ კვ.მ} \times 0,2 \text{ მ} = 15000 \text{ კუბ.მ}$$

3. 110 კვ ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ მშენებლობა, რომლის სიგრძე 45 კმ-ია, საჭიროებს მაქსიმუმ 180 ერთეული საყრდენი ანძის განთავსებას. 180 ერთეული 110 კვ საყრდენი ანძის განსათავსებლად მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მაქსიმალური მოცულობა, ნიადაგის სიმძლავრისა და ანძების მიერ დაკავებული ფართობის გათვალისწინებით შეადგენს:

(100 კვ.მ x 180) x 0,15 მ = 2700 კუბ.მ

აქვე გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ანძების განთავსება საჭიროებს სამშენებლო მოედანზე სამონტაჟო ავტოტრასპორტის მოხილიზებას, რაც დაკავშირებული იქნება ნიადაგის დეგრადაციის და დაბინძურების რისკებთან. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის და დროებით დასაწყობების ღონისძიებები უნდა ჩატარდეს არა მხოლოდ ეგხ-ს ანძებისთვის გათვალისწინებულ ტერიტორიებზე, არამედ, საჭიროების შემთხვევაში ანძების სამშენებლო მოედნებზეც (სადაც გათვალისწინებული სამშენებლო ავტოტრანსპორტის ინტენსიური მოძრაობა). სამშენებლო მოედნების ფართობები არ აღემატება 1000 კვ.მ-ს, ხშირ შემთხვევაში, განსაკუთრებით დახრილი რელიეფის მქონე ფართობებზე სამშენებლო მოედნების პოლიგონები გაცილებით ნალებია 1000 კვ.მ-ზე.

ამ ეტაპზე შეუძლებელია თითოეული ანძის სამშენებლო მოედნის ფართობების განსაზღვრა. სამშენებლო მოედნების ფართობები განისაზღვრება მშენებლობის ეტაპზე მშენებელი კონტრაქტორის მიერ.

როგორც სამშენებლო მოედნებზე, ისე საყრდენი ანძების განთავსების ტერიტორიებზე მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა დროებით, დაახლოებით 3-4 კვირით, განთავსდება ანძების მიმდებარედ, სამშენებლო მოედნების ფარგლებში, „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის № 424 დადგენილებით განსაზღვრული პირობების შესაბამისად.

თითოეული ანძის მონტაჟის დასრულებისთანავე, ანძების სამშენებლო მოედნებზე და ასევე ანძების პოლიგონებზე ჩატარდება სარეკულტივაციო სამუშაოები. რეკულტივაციას ექვემდებარება ანძების მთლიანი სამშენებლო მოედანი და ასევე ანძების ქვეშ არსებული სივრცე (გარდა ანძის 4 საყრდენი კონსტრუქციის მიერ დაკავებული სივრცისა). აღნიშნულისა და ასევე წლების განმავლობაში დაგროვილი სამშენებლო გამოცდილების გათვალისწინებით, ანძის პოლიგონებზე არ არის მოსალოდნელი ნამეტი ნიადაგის წარმოქმნა.

რაც შეეხება ქვესადგურის ტერიტორიაზე მოხსნილ ნიადაგის ნაყოფიერ ფენას, რომელიც წარმოადგენს სსე-ს საკუთრებას, მის განსათავსებლად ამავე ტერიტორიაზე გამოყოფილი იქნება შესაბამისი ფართობის ტერიტორია, სადაც მოხდება აღნიშნული ნიადაგის განთავსება „გურიის“ პროექტის მშენებლობის დასრულებამდე.

მშენებლობის დასრულების შემდეგ, ქვესადგურის ის უბნები, სადაც არ იქნება განთავსებული შენობა-ნაგებობები და ტექნოლოგიური მოწყობილობები, ასევე, ქვესადგურის ის უბნები, სადაც არ არსებობს ნიადაგის დაბინძურების რისკები დაექვემდებარება რეკულტივაციას.

ქვესადგურის ტერიტორიაზე არსებობს ნიადაგის ნამეტი რაოდენობის წარმოქმნის ალბათობა, რომლის მართვა (მაგ. დაკონსერვება, ან ტერიტორიების რეკულტივაციის მიზნით სხვა მიწარმე სუბიექტებზე გადაცემა), ზემოაღნიშნული ტექნიკური რეგლამენტის შესაბამისად განხორციელდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებით.

„გურიის“ პროექტის მშენებლობა, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნასთან ერთად, საძირკვლების მოწყობის ეტაპზე ასევე ითვალისწინებს ნიადაგის არაჰუმუსოვანი ფენების,

გრუნტის მოხსნასაც, რომელიც, მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად განიხილება ინერტულ ნარჩენად, აქვე გასათვალისწინებელია, რომ საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მე-2 მუხლის მე-2 ნაწილის „დ“ ქვეპუნქტის თანახმად, „ამ კოდექსის რეგულირების სფეროს არ განეკუთვნება დაუბინძურებელი ნიადაგი, აგრეთვე ბუნებაში გავრცელებული მასალა, რომელიც მშენებლობის პროცესში გათხრების შედეგად არის ამოღებული, თუ აშკარაა, რომ ეს მასალა მისი ბუნებრივი ფორმით იქნება გამოყენებული იმავე ადგილზე, სადაც აღნიშნული მშენებლობა მიმდინარეობს და ამ მშენებლობის მიზნებისთვის იქნა იგი ამოღებული“.

ანძების საძირკვლების მოწყობის მიზნით ამოღებული გრუნტი, ისევე, როგორც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა დროებით დასაწყობდება ანძების მიმდებარედ, სამშენებლო მოედნების ფარგლებში.

ანძების პოლიგონებზე, გრუნტის ამოღების საჭიროება არის მხოლოდ საძირკვლების მოწყობის ფართობებზე და არა ანძების მთლიან სამშენებლო მოედნებზე. იმ შემთხვევაში, თუ საძირკვლებიდან ამოღებული გრუნტი ვარგისი იქნება შემავსებელ მასალად, იგი გამოყენებული იქნება სამშენებლო მიზნებისთვის ან სამშენებლო მოედნების მოსაშენადაკებლად ამავე ტერიტორიებზე, ბუნებრივი ფორმით, ხოლო იმ შემთხვევაში, თუ საძირკვლებიდან ამღებული გრუნტის გამოყენება ვერ მოხდება სამშენებლო მიზნებისთვის, განხილული იქნება როგორც ინერტული ნარჩენი და მისი მართვა განხორციელდება ნარჩენების მართვის კოდექსის შესაბამისად, კერძოდ, თავდაპირველად, საუკეთესო ალტერნატივად მიჩნეული იქნება მუნიციპალიტეტთან ან/და სამინისტროსთან შეთანხმებით, მისი ამოვსების ოპერაციებისთვის ან პროექტით გათვალისწინებული მშენებლობის მიზნებისთვის გამოყენების საკითხები, ხოლო უკანასკნელ ალტერნატივად განხილული იქნება აღნიშნული ნარჩენის ნაგავსაყრელზე განთავსება.

ამ ეტაპზე შეუძლებელია დადგინდეს საძირკვლების მოწყობის ეტაპზე ამოღებული ნამეტი გრუნტის ზუსტი რაოდენობა, რომელიც განხილული იქნება როგორც ინერტული ნარჩენი.

„გურიის“ პროექტის მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელი ინერტული ნარჩენების საორიენტაციო რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ნარჩენების მართვის გეგმაში (იხ. დანართი 2). იმ შემთხვევაში, თუ მშენებლობის ეტაპზე ფაქტობრივად წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენის რაოდენობა გადააჭარბებს გეგმით გათვალისწინებულ მოსალოდნელი ნარჩენის რაოდენობას, ნარჩენების მართვის გეგმა დაექვემდებარება განახლებას.

5.17 მისასვლელი და საექსპლუატაციო გზების მოწყობა

„გურიის“ პროექტის შემთხვევაში, ანძების განსათავსებლად შერჩეული ზოგიერთი სამშენებლო უბანი განლაგდება ისეთ ადგილებში, სადაც ადგილობრივი გზების არსებული ქსელის მეშვეობით დღეისათვის მისვლა შეუძლებელია, ამიტომ, სამშენებლო უბნებამდე მისაღწევად საჭირო იქნება მისასვლელი გზების მოწყობა.

მისასვლელი გზები დაახლოებით 4-5 მ სიგანის იქნება, თუმცა, რიგ ადგილებში ისინი შეიძლება უფრო განიერ იყოს, რაც დამოკიდებული იქნება ადგილობრივ ტოპოგრაფიულ პირობებზე და მისასვლელი გზებისადმი დადგენილ მოთხოვნებზე.

გზების მშენებლობის მეთოდი დამოკიდებული იქნება გრუნტის მახასიათებლებზე და რელიეფზე, თუმცა, მაღალი ალბათობით, მშენებლობისათვის გამოყენებული იქნება ღორღი ან დატკეპნილი გრუნტი.

იმ ადგილებში, სადაც ჰაბიტატების აღდგენის მიზნით, მშენებლობის დასრულების შემდეგ საჭირო იქნება მისასვლელი გზების მოშლა, მისასვლელი გზები მოეწყობა დამცავი გეოტექსტილითა და ნამსხვრევი ქვით.

აღსანიშნავია, რომ მისასვლელი გზების გარკვეული რაოდენობა ასევე საჭირო იქნება ეგხ-ს შემდგომი ექსპლუატაციის დროს, ამიტომ გზების გარკვეული ნაწილი არ დაექვემდებარება პირვანდელ მდომარეობამდე აღდგენას.

„გურიის“ პროექტისთვის, ანძების განთავსების ტერიტორიებამდე მისასვლელად მაქსიმალურად იქნება გამოყენებული არსებული გრუნტის გზები. ზოგ შემთხვევაში კი იქ, სადაც გზების სიგანე ვიწროა და მათი მოხვევის რადიუსები არ იძლევა ტექნიკის გადაადგილების საშუალებას, ანძების უბნამდე სამშენებლო ტექნიკის, ამწეების და სადენების დამჭიმბი აღჭურვილობის შეუფერხებლად მისასვლელად, შესაძლებელია საჭირო გახდეს გზის გაფართოება.

მისასვლელი გზების ზედაპირები კარგად იქნება დატკეპნილი და შევსებული. ზედაპირის საფარის დონე არსებული გრუნტის დონიდან 0.3 მ-ს არ უნდა აღემატებოდეს. ამასთანავე, მისასვლელი გზები, გამორეცხვის თავიდან ასაცილებლად უზრუნველყოფილი იქნება სათანადო სადრენაჟო სისტემით.

მისასვლელი გზების მშენებლობის დასრულების შემდგომ, მონიტორინგი დაწესდება პოტენციურ ეროზიულ პროცესებზე. არსებული და ახალი გზების გადაკვეთის ადგილებში ყურადღება მიექცევა არსებულ სადრენაჟო არხებს და უზრუნველყოფილი იქნება მათი დაცვა დაზიანებისგან.

5.18 სამშენებლო ბანაკები

სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ვადები განისაზღვრება სსე-სა და მშენებელ კონტრაქტორს შორის გაფორმებული ხელშეკრულებით.

სამშენებლო სამუშაოების შეუფერხებლად წარმართვის და შესაბამისად, პროექტის დროულად განხორციელების მიზნით, შესაძლებელია მოეწყოს რამდენიმე სამშენებლო ბანაკი. სამშენებლო ბანაკების რაოდენობას და ასევე ადგილმდებარეობას მშენებლობის დაწყებამდე განსაზღვრავს მშენებელი კონტრაქტორი. სამშენებლო ბანაკებისთვის ტერიტორიების შერჩევისას უპირატესობა მიენიჭება ქვესადგურის განთავსების ტერიტორიას.

სამშენებლო ბანაკებში შეიძლება განთავსდეს: საოფისე ფართები, მშენებლობაზე დასაქმებული მუშახელისათვის საჭირო სანიტარული და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ობიექტები, სასაწყობო უბნები, სამუშაოების განსახორციელებლად საჭირო აღჭურვილობა და მასალები.

სამშენებლო ბანაკების ფართობი, ფორმა და განლაგება დამოკიდებული იქნება მათი განთავსების ადგილის მახასიათებლებზე. ტიპური სამშენებლო ბანაკი დაიკავებს 100მx100მ

ფართობს, რომელიც სათანადოდ და უსაფრთხოდ შემოიღობება, ხოლო ბანაკის შესასვლელთან მოწყობა ჭიშკარი და დაცვის ჯიხური.

ჩვეულებრივ, სამშენებლო ბანაკები მოეწყობა მას შემდეგ, რაც ტერიტორიიდან მოიხსნება და დასაწყობდება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა (შემდგომი რეკულტივაციის მიზნით). გარდა ამისა, საჭიროების შემთხვევაში ტერიტორიაზე შესაძლებელია მოეწყოს ნამსხვრევი ქვის წყალგამტარი ფენით დაფარული უბნები.

სამშენებლო ბანაკების ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე, ბანაკებში შესაძლებელია საჭირო გახდეს სანიაღვრე წყლების შემკრები სისტემის მოწყობა.

სამშენებლო ბანაკებიდან სამშენებლო უბნებზე მასალებისა და მუშახელის ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული იქნება როგორც მძიმე ტექნიკა, ასევე მცირე ზომის სატრანსპორტო საშუალებები.

სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობასა და ტიპებთან დაკავშირებით საბოლოო ინფორმაციას დააზუსტებს მშენებელი კონტრაქტორი.

ეგზ-ების არსებული სამშენებლო პარაქტიკის გათვალისწინებით, თითოეულ სამშენებლო უბანზე ერთდროლად საჭირო იქნება არაუმეტეს 4 სამშენებლო ავტოსატრანსპორტო საშუალების მობილიზება.

5.19 მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენები

„გურიის“ პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი ექნება სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას.

არასახიფათო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია:

- სამშენებლო ბანაკების, სამშენებლო უბნების (ეგზ-ს ანძების და ქვესადგურის კომუნიკაციების განთავსების უბნები) და მისასვლელი გზების მშენებლობის დროს მოხსნილი ნამეტი (ჭარბი) გრუნტი;
- ზემოაღნიშნულ უბნებზე ჭრას დაქვემდებარებული ხე-მცენარეების ნარჩენები;
- პოლიეთილენის, ხის, ქაღალდის ნარჩენები (შესაფუთი, მასალა);
- უმნიშვნელო რაოდენობით ფერადი და შავი ლითონების ჯართი;
- ელექტროსადენების ნარჩენები, რომლებიც არ არის დაბინძურებული სახიფათო ნივთიერებებით;
- შედუღების ელექტროდები;
- რეზინის ნარჩენები;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;

ხოლო სახიფათო ნარჩენებიდან სამშენებლო უბნებზე, სამშენებლო ბანაკებში და ქვესადგურის ტერიტორიაზე შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს:

- ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში წარმოქმნილი ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგის და გრუნტის წარმოქმნას;
- საღებავების ტარის დაგროვებას, რომელიც შეიცავს სახიფათო ქიმიურ ნივთიერებებს;

- ვერცხლისწყლის შემცველი ნათურების, ტყვიის შემცველი აკუმულატორების, ზეთის ფილტრების, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრების და ა.შ. წარმოქმნას და დაგროვებას.

„გურის“ პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენები, კლასიფიცირებული იქნება მათი სახეობებისა და მახასიათებლების განსაზღვრის გზით. გარდა ამისა, მოხდება მათი თვისობრივი და რაოდენობრივი შეფასება შემდგომი გამოყენების ან/და დამუშავების მიზნით. ნარჩენების დროებითი დასაწყობებისთვის სამშენებლო მოედნებზე განთავსდება სათანადო მარკირების მქონე დახურული კონტეინერები.

მიწის სამუშაოების დროს წარმოქმნილი გრუნტის უმეტესი ნაწილი გამოყენებული იქნება მისი ბუნებრივი ფორმით, იმავე ადგილზე, ხოლო ხელმეორედ გამოყენებისათვის უვარგისი ლითონის ჯართი ჩაბარდება შესაბამის მიმღებ პუნქტებში.

მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების შემდგომი მართვა განხორციელდება ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორების საშუალებით. წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობა, მახასიათებლები, რაოდენობა და მართვის საკითხები მოცემულია ნარჩენების მართვის გეგმაში (იხ. დანართი 2).

„გურის“ პროექტის ფარგლებში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი საკანონმდებლო ნორმატიული აქტების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ნარჩენების მართვის გეგმის მოზადების მიზანია პროექტის განხორციელების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენებით გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზიანის მიყენების თავიდან აცილება. გარემოზე ზიანის შემცირების უზრუნველსაყოფად, პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის დაგეგმვაში გათვალისწინებული იქნება შემდგომი მიდგომები:

- ნარჩენების კლასიფიკაცია;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდის დანერგვა და მათი დროებითი განთავსებისათვის შესაბამისი პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების დაცვა, რომლის დროსაც უნდა გამოირიცხოს ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა და შედეგად გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე ზიანის მიყენება;
- აღდგენის დროს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

5.19.1 საყოფაცხოვრებო (მუნიციპალური) ნარჩენების წარმოქმნა და მართვა

პროექტის განხორციელებისას წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებული ადამიანების რაოდენობაზე. პროექტის მშენებლობის ეტაპზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 120 ადამიანი.

პროექტის მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები წარმოადგენს დასაქმებული პერსონალის კვების პროდუქტების ნარჩენებს, რომელსაც ნარჩენების ნუსხაში შეესაბამება კოდი 20 01 08 (სამზარეულოს ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები) და სტატისტიკის მიხედვით ერთ ადამიანზე დღის განმავლობაში მაქსიმუმ 0,5 კგ. წარმოიქმნება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტის მშენებლობის ეტაპზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობისა (120 ადამიანი) და წლის განმავლობაში განსაზღვრული სამუშაო დღეების (240 დღე) გათვალისწინებით, წლის განმავლობაში მოსალოდნელი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა შეადგენს:

$$120 \times 0.5 \times 240 = 14\,400 \text{ კგ}$$

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად სამშენებლო მოედნებზე განთავსდება დახურული ტიპის კონტეინერები. კონტეინერებში შეგროვდები ნარჩენების გატანა მოხდება პერიოდულად, დაგროვების შესაბამისად ოზურგეთის და ჩოხატაურის შესაბამისი მუნიციპალური სამსახურების მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე.

რაც შეეხება ექსპლუატაციის ეტაპს, „გურიის“ პროექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა და დაგროვება მოსალოდნელია ქვესადგურის ტერიტორიაზე.

იქიდან გამომდინარე, რომ ქვესადგური წლის განმავლობაში იმუშავებს 365 დღეს და დასაქმებული იქნება მაქსიმუმ 20 ადამიანი, ქვესადგურის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა წლის განმავლობაში შეადგენს:

$$20 \times 0.5 \times 365 = 3650 \text{ კგ}$$

ქვესადგურის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად ქვესადგურის ტერიტორიაზე განთავსდება დახურული კონტეინერები. ქვესადგურში შეგროვდები საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება პერიოდულად, ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის შესაბამისი სამსახურის მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე.

5.19.2 არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა და მართვა

„გურიის“ პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე გარდა საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისა ადგილი იქნება სხვა არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნასაც.

მშენებლობის ეტაპზე მიწის სამუშაოების შედეგად ამოღებული გრუნტის დიდი ნაწილი გამოყენებული იქნება ამავე პროექტის სამშენებლო მიზნებისთვის (თხრილების შევსება, გზების მომანდაკება), ხოლო დარჩენილი გრუნტი და შერეული სამშენებლო ნარჩენები (17 05 06; 17 05 04; 17 09 04), რომელიც წარმოადგენს ინერტულ ნარჩენს, შესაბამის

მუნიციპალიტეტებთან შეთანხმებით გამოყენებული იქნება ამოვსებითი ოპერაციებისთვის ან განთავსდება მათ მიერ მითითებულ ნაგავსაყრელზე.

როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი ექნება ცემენტის (17 01 01); აგურების (17 01 02); ფილების და კერამიკული ნაწარმის (17.01.03); ცემენტის, აგურების, ფილებისა და კერამიკის ცალკეული ან შერეული ნაწილების, რომლებიც არ შეიცავენ სახიფათო ნივთიერებებს (17 01 07); ხის (17 02 01;); მინის (17 02 02); მეტალების (17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 06; 17 04 07); საიზოლაციო მასალების (17 06 04); შედუღების ელექტროდების (12 01 13) წარმოქმნას.

ზემოაღნიშნული არასახიფათო ნარჩენები დროებით, უსაფრთხოების წესების დაცვით განთავსდება სამშენებლო უბნებსა და ქვესადგურის ტერიტორიაზე და შემდგომი დამუშავების ან/და განთავსების მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციებს.

5.19.3 სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა და მართვა

პროექტის მშენებლობა და ექსპლუატაცია დაკავშირებული იქნება ისეთი ტიპის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნასთან, როგორცაა: მეტალის ნარჩენები, რომლებიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (17 04 09*); კაბელები, რომლებიც შეიცავს ნავთობს, ფისს და სხვა სახიფათო ნივთიერებებს (17 04 10*); ნიადაგი და ქვები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (17 05 03*); გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (17 05 05*); საიზოლაციო მასალები, რომლებიც შედგება ან შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (17 06 03*); სამშენებლო ნარჩენები (მათ შორის შერეული ნარჩენები) რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (17 09 03*); ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები (20 01 21*); ცხიმები (ტექნიკური) და ნავთობის/ზეთების ნარევი წარმოქმნილი ნავთობის/ზეთის და ჩამდინარე წყლის გამოცალკევების/გამოყოფის შედეგად (19 08 10*); აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (15 02 02*); შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (15 01 10*); მინერალური არაქლორირებული ჰიდრაულიკური ზეთები (13 01 10*).

ჩამოთვლილი სახიფათო ნარჩენების შეგროვებაზე, დროებით განთავსებაზე და შემდგომ მართვაზე დაწესდება განსაკუთრებული მონიტორინგი. ყველა სახიფათო ნარჩენი შეგროვდება სეპარირებულად, სახეობების მიხედვით. აკრძალული იქნება სახიფათო ნარჩენების არასახიფათო ნარჩენებთან შერევა.

სამშენებლო უბნებსა და ქვესადგურის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები შეიფუთება ან განთავსდება კონტეინერში, რათა შემცირდეს მათი მავნე ზემოქმედება გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ხოლო შეფუთვის და კონტეინერს გაუკეთდება ეტიკეტირება.

სახიფათო ნარჩენები დროებითი განთავსებისას დაცული იქნება უსაფრთხოების მოთხოვნები, კერძოდ:

- სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ადგილმდებარეობის შერჩევას უზრუნველყოფილი იქნება ტერიტორიის დაცულობა წყალდიდობის, მეწყრისა და სხვა ბუნებრივი მოვლენებისგან;
- სახიფათო ნარჩენებით შედაპირული ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, შენახვის ადგილი აღჭურვილი იქნება წვიმის წყლის შეგროვების სისტემით;
- სახიფათო ნარჩენების გარემოში მოხვედრის პრევენციისა და კონტროლის მიზნით, შენახვის ადგილი აღჭურვილი იქნება მაფრთხილებელი ნიშნებით (რომლებიც მიუთითებენ შენახულ სახიფათო ნარჩენებზე (კატეგორია, სახეობა)) და ხანძარსაწინააღმდეგო და სხვა მოწყობილობებით;
- შენახვის ადგილის ქვედა ფენა (ძირი) დამზადებული იქნება ისეთი მასალისგან, რომელიც არ შედის რეაქციაში ან არ იწოვს შენახულ ნარჩენებს, წყალგაუმტარია და ითვალისწინებს ნარჩენების დაღვრის/გაფანტვის რისკს;
- წარმოქმნის ადგილზე ნარჩენი ზეთები აუცილებლად განცალკევდება სხვა ნარჩენებისგან;
- ნარჩენი ზეთები შენახული იქნება დახურულ კონტეინერებში ან ავზებში, რომლებიც დაცულია გაჟონვისგან და აღჭურვილია ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობით.

„გურიის“ პროექტის ფარგლებში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას, ხოლო მათ ტრანსპორტირებას უზრუნველყოფს სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებაზე უფლებამოსილი ორგანიზაცია (რომელსაც გავლილი აქვს რეგისტრაცია).

აქვე გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა საგრძნობლად შემცირდება, მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობასთან შედარებით.

6. გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა

6.1 საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული კვლევები

საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული იქნა გეოლოგიური, არქეოლოგიური, ბიოლოგიური და სოციალური კვლევა, რომელთა შედეგები მოცემულია გზმ-სანგარიშის მომდევნო თავებში. დეტალურ კვლევას დაექვემდებარა საპროექტო ეგზ-ების 500 მ სიგანის დერეფანი.

6.2 ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტების ზოგადი გეოგრაფიული დახასიათება

გურიის რეგიონი საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, ძირითადად, კოლხეთის დაბლობზე მდებარეობს. გურიას დასავლეთით ესაზღვრება შავი ზღვა, სამხრეთით - აჭარა-გურიის ქედი, მდინარე ჩოლოქი და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა, აღმოსავლეთით - იმერეთი, ხოლო ჩრდილოეთით - სამეგრელო.

გურიის ფართობია 2033 კვ.კმ., ქვეყნის ტერიტორიის 2,9%. გურიის მოსახლეობის რაოდენობა 139,8 ათასია, რაც საქართველოს მოსახლეობის 3,1%-ს შეადგენს. მხარეში შედის 189

დასახლებული პუნქტი - 2 ქალაქი, 5 დაბა და 182 სოფელი. მხარის მოსახლეობის 26,4% ცხოვრობს ქალაქებსა და დაბებში, ხოლო 73,6% სოფლებში.

მოსახლეობის სიმჭიდროვე მხარის ტერიტორიაზე შეადგენს 69 ადამიანს კვ.კმ-ზე. მაღალმთიან დასახლებებს მიეკუთვნება ოზურგეთისა და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ათზე მეტი სოფელი. მოსახლეობის 96% ეთნიკურად ქართველია. გურიის რეგიონში მოქმედებს სამი თვითმმართველი ერთეული: ლანჩხუთის, ოზურგეთისა და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტები.

რეგიონულ დონეზე სახელმწიფოს ადმინისტრაციულ ხელისუფლებას წარმოადგენს სახელმწიფო რწმუნებული - გუბერნატორი, რომლის ადმინისტრაცია ქ. ოზურგეთშია განთავსებული. ქ. ოზურგეთი დედაქალაქიდან 325 კმ-ით არის დაშორებული. რეგიონის ზღვისპირა მდებარეობა, ქ. ფოთის პორტთან და თავისუფალ ინდუსტრიულ ზონასთან, ქუთაისის აეროპორტთან და ბათუმის აეროპორტთან სიახლოვე ქმნის კარგ პირობებს რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისათვის.

გურიის რეგიონი ბუნებრივი პირობების მიხედვით ორ, ბარისა და მთის ნაწილად იყოფა. გურიის დაბლობი ნოტიო-სუბტროპიკული ჰავით ხასიათდება. ზაფხული გურიის ვაკეებზე ზომიერად ცხელია, ხოლო ზამთარი - ზომიერად გრილი. მთის ჰავისთვის დამახასიათებელია ჰაერის სისუფთავე. მთის ჰავის თავისებურება - გამორჩეული სამკურნალო თვისებები განპირობებულია ზღვისა და მთის ჰაერის შერწყმით. მთაში ზაფხული ზომიერად თბილია, ხოლო ზამთარი - ზომიერად ცივი.

ოფიციალური მონაცემებით, გურიის მოსახლეობა 139,8 ათას ადამიანს შეადგენს. რეგიონში აღინიშნება რთული დემოგრაფიული მდგომარეობა, რაზეც უარყოფით გავლენას ახდენს შიდა და გარე მიგრაცია. მიგრაციული პროცესები, ძირითადად, გამოწვეულია რთული სოციალური მდგომარეობით, სოციალური ინფრასტრუქტურის განვითარების დაბალი დონით და დასაქმების მცირე პერსპექტივით. შრომისუნარიანი მოსახლეობა სამუშაოს საძიებლად, ძირითადად, საქართველოს დიდ ქალაქებში და საზღვარგარეთ მიემგზავრება.

2012 წელს რეგიონში მოსახლეობის ბუნებრივი მატების მაჩვენებელია -2,8‰ (-388 ადამიანი) შეადგინა. ბუნებრივი მატების უარყოფითი დინამიკის უმნიშვნელოვანესი განმაპირობებელი ფაქტორი რეგიონიდან ახალგაზრდების გადინება და მოსახლეობის ასაკობრივი სტრუქტურის ცვლილებაა.



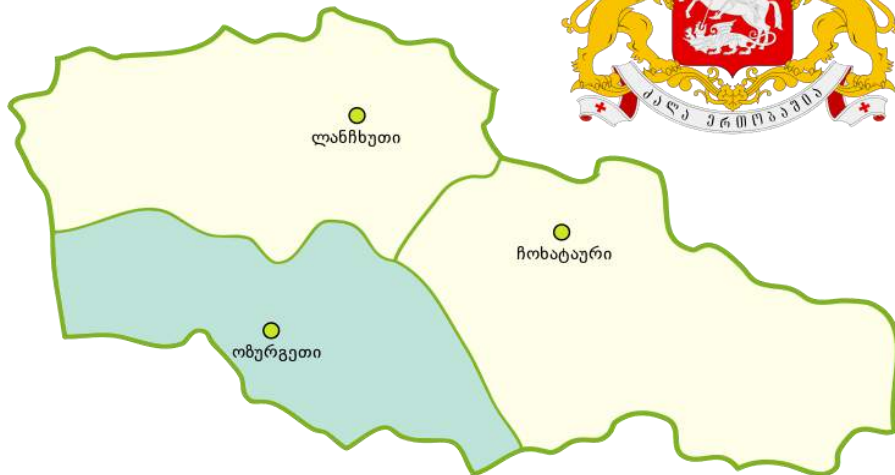
სურ. 6.2.1 გურიის რეგიონი

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე. მისი ფართობი შეადგენს 673,97 კვ.კმ-ს.

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტს დასავლეთით ესაზღვრება შავი ზღვა, სამხრეთით აჭარა-გურიის ქედი, მდინარე ჩოლოქი და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა; აღმოსავლეთით ჩოხატაურის, ხოლო ჩრდილოეთით ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტები.

ჰავა ხასიათდება სუბტროპიკული ნოტიო კლიმატით. ნალექების საშუალო წლიური ოდენობა შეადგენს 2100 – 2800 მმ-ს. საშუალო წლიური ტემპერატურა +12–14 °C-ია, შესაძლებელი მაქსიმუმი +39 °C, ხოლო შესაძლებელი მინიმუმი -10 °C. ქარის საშუალო სიჩქარე შეადგენს 3,2 მ/წმ-ს. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში შედის 4 დაბა და 24 სოფელი. მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა შეადგენს 78 600 ადამიანს.

გურიის მხარე



სურ. 6.2.2. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტს დასავლეთით ესაზღვრება ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სამხრეთით აჭარა-გურიის ქედი და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა, აღმოსავლეთით სამტრედიის, ხოლო ჩრდილოეთით ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი.

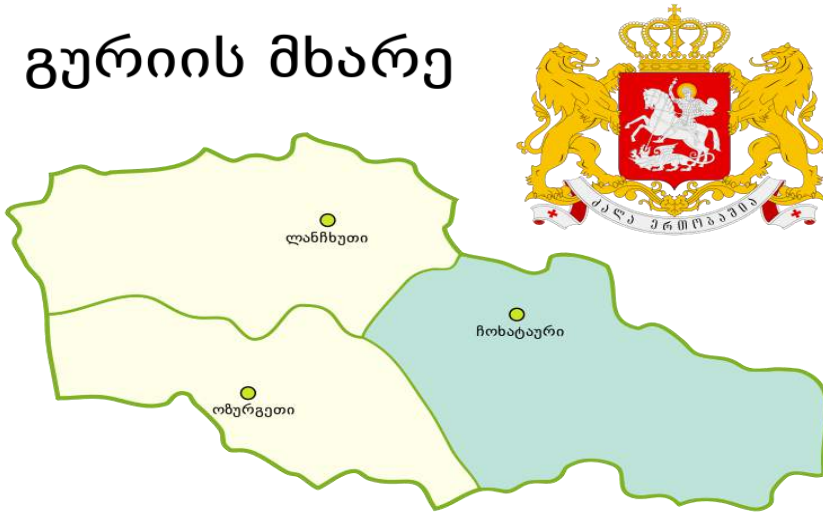
ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ფართობი შეადგენს 834 კვ.კმ-ს. ტერიტორიის 60% ზეგნებსა და მთებს უკავია. მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში მოქცეულ ალპურ სამოვრებზე უხვადაა სხვადასხვა სახის სამკურნალო მცენარეები.

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი მდიდარია ისეთი ბუნებრივი და საკურორტო რესურსებით, როგორცაა:

- მინერალური და სამკურნალო წყლები;
- ეკოლოგიურად სუფთა სასმელი წყლები;
- წყლის რესურსები მცირე ჰესებისათვის;
- ტყის მასივები;
- ოქროს საბადო;
- კარიერები გზების მშენებლობისათვის;
- მაღალმთიანი საზაფხულო სამოვრები.

ჩოხატაური არის აგრარული მუნიციპალიტეტი. ჩოხატაურში ორი კურორტია ბახმარო და ნაბელღავი. ორივე აჭარა-გურიის ქედზე მდებარეობს. ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში შედის 1 დაბა და 23 სოფელი. მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის რაოდენობა 24 658 ადამიანია.

გურიის მხარე



სურ. 6.2.3. ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი

6.3 საპროექტო ტერიტორიის ზოგადი გეოლოგიური დახასიათება

6.3.1 ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის ზოგადი გეოლოგიური დახასიათება

6.3.1.1 გეომორფოლოგია

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი განლაგებულია აჭარა-გურიის მთისწინეთზე. აჭარა-გურიის მთისწინეთის რელიეფი ბორცვიან ხასიათს ატარებს, ალაგ-ალაგ კი დაბალმთიანს უახლოვდება. რაიონის უმეტეს ნაწილში აბსოლუტური სიმაღლეები არ აღემატება 200-300 მეტრს და მხოლოდ გურიის აღმოსავლეთ ნაწილში, მთისწინეთის იმ ნაწილის საზღვართან, რომელიც სამხრეთ იმერეთშია მოქცეული, 600-700 მ-ს აღწევს.

ოროგრაფიულად აჭარა-გურიის მთისწინა ზოლი რამდენიმე მონაკვეთისაგან შედგება, რომლებიც მცირე კავკასიონის მთიანეთის სხვადასხვა შემადგენელ ერთეულებს ეკუთვნის. ზოლის უმეტესი მონაკვეთი დაკავშირებულია აჭარა-იმერეთის ქედთან და მის ორ მნიშვნელოვან - ქობულეთის და ჩაქვის შტოქედებთან.

გურიის ჩრდილო ნაწილში აღმართულია სუფსის ხეობით გამოყოფილი გურიის სერი, რომელიც ნაწილობრივ სამხრეთ-იმერეთის მთისწინა სერის გაგრძელებას წარმოადგენს. რაიონისთვის დამახასიათებელი რელიეფის სირბილე განპირობებულია მძლავრი წითელმიწური გამოფიტვის ქერქის არსებობით, რომელიც ავსებს ეროზიულ უსწორმასწოროებს და ქმნის განსაკუთრებულ მიკროფორმებს.

რაიონში არსებული ხეობების უმრავლესობას ეროზიული წარმოშობა აქვს. მდ. სუფსისა და ნატანების ხეობები მოთავსებულია ტექტონიკურ დეპრესიაში, რომელიც გურიის სერს აჭარა-იმერეთის ქედისგან გამოყოფს.

6.3.1.2 საინჟინრო-გეოლოგია.

საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებ ინფორმაციული მასალა არსებობს საქართველოს ფარგლებში ჩატარებული რეგიონალური ხასიათის 1:200 000 მასშტაბის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების სახით.

საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვითი სამუშაოები 1:50000 მასშტაბში დასავლეთ საქართველოში ჩატარებულია 1976-1980 წლებში (ე. დევდარიანი, შ. ჯავახიშვილი, მ. გამყრე-ლიძე და სხვები).

ჰიდროგეოლოგიური კვლევები ჩატარებულია გასული საუკუნის 70-80-იან წლებში (ი. ბუაჩიძე, დ. კაჭარავა, გ. ჩხაიძე და სხვები), ასევე გასული საუკუნის 80-იან წლებში გან-ხორციელდა კვლევები და გამოიცა 1:200 000 სახელმწიფო ჰიდროგეოლოგიური რუკა (ლ. ხარატიშვილი, ლ. ვარატიენცევა), რომელშიც მოქცეულია საკვლევი ტერიტორია.

გეომორფოლოგიური კვლევები ჩატარებული აქვს ლ. მარუაშვილს (1971წ), დ. წერეთელს (1866წ), მ. ასტახოვს (1973წ) და სხვებს. აღნიშნულ კვლევებში დეტალურადაა განხილული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური ბუნება და რელიეფის ტიპები.

6.3.1.3 ტექტონიკა, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგია.

გეოტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი რაიონი მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის, ჩრდილოეთ ზონის გურიის ქვეზონაში. იგი წარმოადგენს სინკლინურ დეპრესიას, მრავალრიცხოვანი მოკლე ნაოჭებით, რომელიც თვისობრივად საქართველოს ბელტში გადადის. აჭარა-თრიალეთის ჩრდილოეთ ზონის გასწვრივ გადის დიდი ფრონტალური შეცოცება, რომლის დახრის კუთხე მერყეობს 60 დან 100 გრადუსამდე.

გურიის სერის სამხრეთით, ზემოთ აღნიშნულ შეცოცებასა და აჭარა-თრიალეთის ქედის ჩრდილო კალთებს შორის, მდებარეობს გურიის ტაფობი, რომელიც აგებულია შუა და ზედა მესამეული ნალექებით. მდ. მდ. სუფსისა და ნატანების გასწვრივ, ეროზიული ხეობები ანაწევრებს აღნიშნულ ტაფობს, განედური მიმართულების ნაწილებად. გურიის ტაფობის შუა ნაწილი - აღნიშნულ მდინარეთა წყალგამყოფია და წარმოდგენილია ნასაკირალის სერით, რომლის აბსოლუტური სიმაღლე 200 მ-მდეა. იგი თავისი აღმოსავლური ბოლოთი უკავშირდება აჭარა-იმერეთის ქედის ერთ-ერთ ჩრდილო ტოტთაგანს, რომელიც მთა საყორნიადან იწყება. ნასაკირალის სერის ჩრდილოეთით მდებარეობს სუფსის, სამხრეთით კი ნატანების ხეობა.

რაიონის გეოლოგიური აგებულება რთული და მრავალფეროვანია. მის აგებულებაში მონაწილეობენ წარმონაქმნები ზედა ცარცულიდან მეოთხეულის ჩათვლით.

ზედა ცარცული წარმოდგენილია თხელშრეებრივი მერგელოვანი კირქვებით, მერგელებით, ქვიშაქვებით. აღნიშნული ნალექების არსებობა დადგენილია გურიის ტაფობზე ღრმა ჭაბურღილებით.

პალეოგენი წარმოდგენილია შუა ეოცენის ვულკანოგენური, ზედა ეოცენის ვულკანოგენურ-დანალექი და მაიკოპის წყების ნალექებით. ისინი ოზურგეთის რაიონის ტერიტორიის

აღმოსავლეთ ნაწილში, გურიის ქედის მნიშვნელოვან ფართობზე შიშვლდებიან და აგებული არიან ტუფოქვიშაქვებით, ლავური განფენებით, ტუფობრექჩიებით, ბიოტიტური ტუფებით.

ზედა ეოცენი ლითოლოგიურად აგებულია ტერაქიტული და შერეული ვულკანური ბრექჩიებისაგან, ალევროლითების, არგილიტისებრი თიხებისა და მერგელებისაგან, რომელთა შორის გვხვდება ბიოტიტური ტუფები. ამ ასაკისაა ე.წ. „მაიკოპის წყება“, რომელიც აგებულია ყავისფერი, მკვრივი, არგილიტისებრი თიხებით, ქვიშიანი კონგლომერატების ლინზებით და ქვიშაქვების შუაშრებით.

ნეოგენი - ამ ასაკის ნალექები წარმოდგენილია პონტურის, კიმერიულის, სართულებითა და გურიის წყების ნალექებით.

პონტი გამიშვლებულია სუფსა ნატანების შუამდინარეთში. აგებულია სუსტად შეცემენტებული კონგლომერატებით, თიხიანი ქვიშაქვებითა და თიხებით.

კიმერიული გამიშვლებულია შუამდინარეთში და აგებულია რუხი მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვებით.

გურიის წყება ტრანსგრესიულად ადევს ნეოგენ-პალეოგენის ნალექებს და წარმოდგენილია რუხი და ცისფერი პლასტიკური თიხებით, ქვიშებითა და კონგლომერატებით.

მეოთხეული წარმოდგენილია, ჩაუდური, კოლხეთის სერიის, შუა, ზედა და თანამედროვე მეოთხეული ასაკის ნალექებით. ჩაუდური ნალექები ტრანსგრესიულად ადევს ნეოგენს, ლითოლოგიურად აგებული არიან ქვიშიანი თიხებით, სუსტად შეცემენტებული კონგლომერატებით, იშვიათად ქვიშაქვებით.

კოლხეთის სერიის ნალექები გავრცელებულია შუამდინარეთის ცენტრალურ ნაწილში და აგებულია თიხებისა და თიხნარებისაგან (ძირითადი ქანების ლატერიტული გამოფიტვის პროდუქტი).

შუა და ზედა მეოთხეული გავრცელებულია მდინარეთა ხეობებში ალუვიურ პროლუვიური წარმონაქმნების სახით. ისინი წარმოდგენილი არიან ძველი ტერასული ნალექებით და აგებული არიან კაჭარკენჭნაროვანი, თიხნარქვიშნაროვანი ლითოლოგიის მქონე გრუნტებისაგან.

თანამედროვე მეოთხეული წარმონაქმნები გავრცელებულია ალუვიურ-პროლუვიური და დელუვიურ-პროლუვიური ნალექების სახით.

ალუვიონი წარმოდგენილია მდინარეთა ხეობებსა და ჭალებში. ლითოლოგიურად აგებულია კაჭარ-კენჭნაროვანი ქვიშისა და თიხაქვიშის შემავსებლიანი მასალით.

დელუვიურ-პროლუვიური გრუნტები წარმოდგენილია მდინარეთა ხეობებში გამოტანის კონუსების სახით, რომლებიც სხვადასხვა ზომის კლდოვან ნატეხოვანი მასალითაა წარმოდგენილი, რომლებშიც თიხა-ქვიშოვანი შემავსებლის წილი ძალზე მცირეა.

აკად. ი.მ ბუაჩიძის ჰიდროლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით საკვლევი რაიონის ტერიტორია მოიცავს კოლხეთისა და გურიის არტეზიული აუზების ნაწილს. აუზების სინკლინური აგებულება, წყალგამტარი და წყალგაუმტარი წყებების მორიგეობა, ზედაპირული

და ატმოსფერული წყლების ინფილტრაციის ხელსაყრელი პირობები ხელს უწყობს წყალშემცველი ჰორიზონტებისა და წნევიანი წყლების აუზების ფორმირებასა და წარმოშობას.

თანამედროვე მეოთხეული ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი გავრცელებულია მდინარეთა ხეობებსა და ჭალებში. მდინარეთა კალაპოტებსა და ჭალისზედა ტერასებზე გვხვდება, კაჟარ-კენჭნარები ქვიშიან-თიხაქვიშიანი შემავსებლით, წყლების საერთო მინერალიზაცია 0.1-0.8 გ/ლ ფარგლებშია. წყლები ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-მაგნიუმიანი ტიპისაა.

პლიოცენის ნალექების წნევიანი წყლების წყალშემცველი კომპლექსი მოიცავს რამდენიმე ჰორიზონტს, წყლების სუსტად მინერალიზებულია, სულფატურ-ქლორიდულ-ნატრიუმიანი და სულფატურ-ქლორიდულ-კალციუმიანია.

მიოცენის ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი სუსტად არის შესწავლილი, იგი მოიცავს რამდენიმე ფენას და ხასიათდება მაღალი მინერალიზაციით (12-26 გ/ლ). წყლები ქლორიდულ-ნატრიუმიანია.

ზედა ცარცული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი მცირე გავრცელებით სარგებლობს და შეიცავს ღრმა ცირკულიაციის მაღალტემპერატურულ წყლებს. წყლების ქიმიური შემადგენლობა ქლორიდულია.

6.3.2 ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ზოგადი გეოლოგიური დახასიათება

6.3.2.1 გეომორფოლოგია.

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს მესხეთის ქედის ჩრდილო-დასავლეთ შტო ქედზე, მდ. გუბაზეულის ხეობის ზედა ნაწილში, სადაც რელიეფი საშუალო და მაღალმთიანია, ძლიერ დანაწევრებული, მკვეთრად გამოხატული ტექტონოგენურ-ეროზიული ხასიათით.

აქ ხეობის რელიეფის ფორმირებაში განმსაზღვრელია დედამიწის ქერქის აზეცება, ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური პროცესები. ამავე დროს ხეობის რელიეფის თანამედროვე სახის ჩამოყალიბებაში წამყვანი როლი ეკუთვნის ჰიდროგრაფიული ქსელის ეროზიულ ზემოქმედებას.

მდ. გუბაზეულის და მისი შენაკადების ხეობების ფერდობების ზედა ნაწილებში კლდოვანი ქანების დაშლილ-დეზინტეგრირებული მასალა წყლის და გრავიტაციული ძალების ზემოქმედებით გადაადგილდება ხეობის ფსკერის გასწვრივ, სხვადასხვა სიმაღლეებზე ხდება მისი დაგროვება და რელიეფის აკუმულაციური ფორმების წარმოქმნა.

სოფ. ზოტის ფარგლებში, მდ. გუბაზეულს მარცხენა მხრიდან უერთდება მდ. ყვირილისწყალი, ხოლო მარჯვენა მხრიდან კი მდ. მდ. წისქვილისღელე, თეთრიღელე და სხვა, რომლებსაც გააჩნიათ კარგად გამოხატული გამოტანის აკუმულაციური კონუსები. ამ მდინარეების გამოტანის კონუსებზეა განთავსებულია სოფ. ზოტი. აქ, მდ. ყვირილისწყლის კონუსი შედარებით დიდია და ძველი, რომელზეც გაშენებულია სოფლის დასავლეთი ნაწილი, მას კი

აღმოსავლეთით აგრძელებს დანარჩენ მდინარეთა შედარებით მცირე ზომის და ახალგაზრდა გამოტანის კონუსების შლექიფის სიმაღლით 10.0 მეტრამდე მდინარისპირა დაბალი საფეხურით.

უმუალოდ გამოკვლეულ უბანზე რელიეფის ზედაპირი ქვიან-ლოდნარიანია, უსწორმასწორო. მის სამხრეთ ნაწილში ზედაპირზე ფიქსირდება დიდი 0.8-1.0 მ ზომის ლოდები. ზედაპირის საშუალო ქანობი 5-80 მ-მდეა.

6.3.2.2 ტექტონიკა, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგია.

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების უახლოესი სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მთლიანად შედის მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის აჭარა-თრიალეთის ზონის ჩრდილოეთ ქვეზონაში. მთლიანობაში ქვეზონას ახასიათებს ბრაქიდანაოჭება, გართულებული განედური და მერიდიანული შესხლეტვის ხასიათის რღვევებით. მათგან უახლოესი და ყველაზე მნიშვნელოვანია სუბგანედურად მიმართული გუბაზეულის რღვევა.

ტერიტორია აგებულია შუა ეოცენის ე.წ. “ჭიდილის წყების” ვულკანოგენურ-დანალექი ქანებით: მასიური ტუფობრექჩიებით, ანდეზიტობაზალტური შემადგენლობის უხემნატეხოვანი ლავური ბრექჩიებით და შრეებრივი ტუფებით.

გავრცელებულია აგრეთვე ანდეზიტების, ბაზალტების და პორფირიტების განფენები, შედარებით იშვიათია ანალოგიური შემადგენლობის გამჭოლი პატარა სხეულები. მოცემული ქანებისათვის, განსაკუთრებით 4 ტექტონიკური აშლილობის ზონებში დამახასიათებელია ინტენსიური დანაპრალიანება. სოფლ ზოტის ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი მეოთხეული ასაკის ნალექებით არის გადაფარული. ისინი წარმოდგენილია პლეისტოცენური და თანამედროვე მეოთხეული ასაკის სხვადასხვა გენეზისის წარმონაქმნებით. დელუვიურ-პროლუვიური ნალექები ქმნიან მდ. გუბაზეულის გვერდითი შენაკადების გამოტანის კონუსებს.

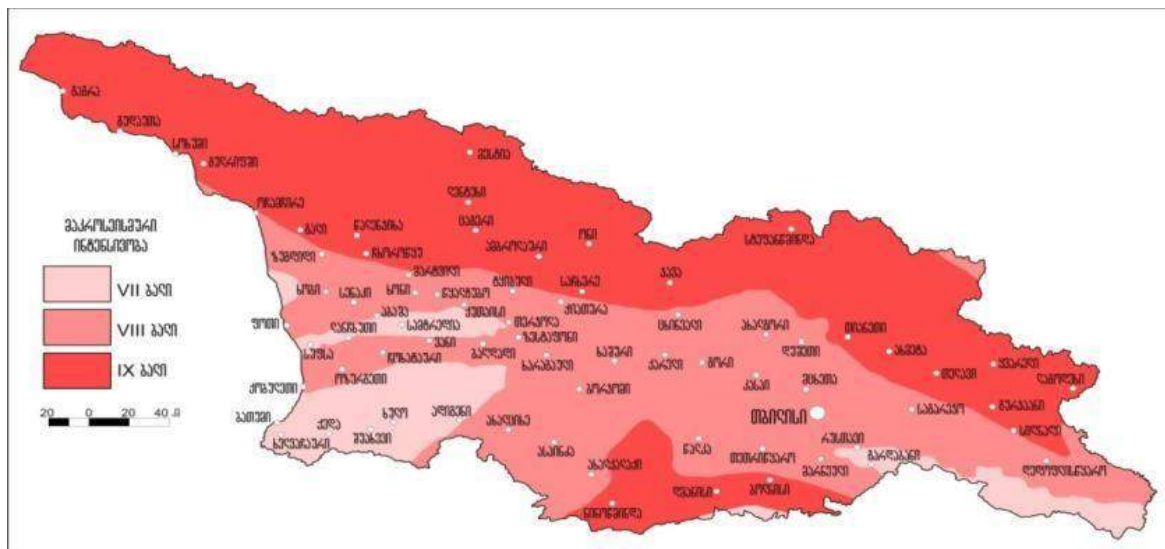
ლითოლოგიურად ეს ნალექები წარმოდგენილი არიან კლდოვანი ქანების უხემნატეხოვანი მასალით, თიხნარ-ქვიშნარიანი შემავსებლით. ამ ნალექების სიმძლავრე 20 მეტრზე მეტია. თანამედროვე ალუვიური და ალუვიურ-პროლუვიური ნალექები ფართოდაა გავრცელებული მდინარეთა გასწვრივ. მათ მიერ აგებულია მათი თანამედროვე გამოტანის კონუსები, კალაპოტები, ჭალა და დაბალი ტერასული საფეხურები. ლითოლოგიურად ისინი წარმოდგენილია ლოდნარ-კაჭაროვანი გრუნტებით, მსხვილი ღორღითა, ხვინჭით და სხვადასხვა მარცვლოვანი ქვიშის ან თიხნარის შემავსებლით. ალაგ-ალაგ შეინიშნება დიდი ზომის ცალკეული ლოდების ჩანართები. ჰიდროდროგეოლოგიური პირობები. გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება მდ. გუბაზეულის და მისი შენაკადების მიერ შექმნილი გამოტანის კონუსების გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით.

გრუნტის წყლები იხსნება 0.5-1.5 მ სიღრმის ინტერვალში. წყალი ქიმიური შედგენილობის მიხედვით ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-ნატრიუმია, საერთო მინერალიზაციით 0.2 გ/ლ.

წყალშემცველი ქანები უხეშნატეხოვანი ქანებით თიხნარ-ქვიშნარიანი შემავსებლით არიან წარმოდგენილი, შედარებით დადაბლებული ფილტრაციული თვისებებით. მათი კვება ხდება ატმოსფერული ნალექების უშუალო ინფილტრაციით და ჰიფსომეტრულად ზევით განლაგებული წყალშემცველი ჰორიზონტების ხარჯზე. ამ წყლების განტვირთვა ხდება დადმავალი წყაროებისა და გამონაჟურების სახით ადგილობრივი ეროზიის ქსელში მდინარეთა გასწვრივ.

6.3.3 სეისმური პირობები

სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომდეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09) №1 დანართის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია (ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტები) მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში.



6.3.4 საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგიური კვლევა

6.3.4.1 220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“-ს და 220/110/35 კვ. ქ/ს „ოზურგეთი“-ს ტერიტორიების გეოლოგია

საპროექტო ტერიტორიაზე, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, საპროექტო-სამშენებლო კომპანია სს „ხურო“-ს მიერ ჩატარდა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის ფარგლებში განხორციელდა ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა, განხილული და შესწავლილი იქნა რეგიონის შესახებ არსებული გეოლოგიური მასალები, გარდაამისა, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (ს. ნ. და წ. 1.02.07-87, პნ. 02.01-08, პნ. 01.01-09) მოთხოვნების თანახმად საპროექტო ტერიტორიაზე გაცვანილი იქნა ჭაბურღილები.

220 კვ. ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთი“-ს მშენებლობისათვის და მის დასავლეთით, ≈2,7 კმ-ზე 220 კვ ძაბვის ეგხ „პალიასტომი 1“-ს განთავსებისთვის გათვალისწინებულ ტერიტორიაზე სულ გაიბურღა 9 ჭაბურღილი საერთო სიგრძით 54,90 გრძ.მ. მათ შორის 6 ქვესადგურის ფარგლებში საერთო სიგრძით 36,90 მ, ხოლო ეგხ-ს ტრასაზე 3 ჭაბურღილი საერთო სიგრძით 18 მ;

ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტებიდან აღებული იქნა 9 სინჯი, მათგან 3 დარღვეული სტრუქტურის (კენჭნაროვანი), ხოლო 6 დაურღვეველი (თიხნარები).

აღებული სინჯების სავლე შესწავლის თანახმად, გაყვანილ გამონამუშევრებში გამოვლინდა 2 ანალოგიური ტიპის გრუნტი:

- ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხნარი;
- კენჭნარი ძნელპლასტიკური თიხნარის შემავსებლით.

აღებული სინჯებიდან ლაბორატორიულად შესწავლილი იქნა 2 სინჯი, დარღვეული სტრუქტურის კენჭნაროვანი გრუნტი ძნელპლასტიკური თიხნარის შემავსებლით და დაურღვეველი სტრუქტურის თიხნარი. ლაბორატორიულად გამოკვლეული იქნა აგრეთვე გამოვლენილი გრუნტის წყლის 1 სინჯი, საპროექტო ტერიტორიაზე არ გამოვლენილა მინერალური წყლის გამოსავალი (წყარო) ან ჭაბურღილი.

საკვლევ ტერიტორიაზე გრუნტის წყლები გამოვლინდა 4 წერტილში: 1) X – 747618; Y – 4641803 - აღნიშნულ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 1,6-1,8 მეტრი; 2) X – 747750; Y – 4641721 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის ნიშნული იყო 1,3-1,4 მეტრი; 3) X – 747618; Y – 4641803 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 1,7-1,9 მეტრი; 4) X – 747653; Y – 4641543 - სადაც გრუნტის წყლის სიღრმე იყო 1,2-1,3 მეტრი. (იხ. დანართი 3)

6.3.4.2 საპროექტო ტერიტორიის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული და გეოლოგიური დახასიათება.

საპროექტო 220 კვ. ქ/ს „ოზურგეთი“ განლაგებულია ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, მდინარე ჩოლოქის მარჯვენა ჭალისზედა ტერასაზე, ოზურგეთი-ბათუმის მაგისტრალის მახლობლად. ამავე რაიონშია განლაგებული ქვესადგურიდან დასავლეთისაკენ გამომავალი ეგხ-ს ანძები.

ტერიტორია ძირითადად ვაკეა, ქვესადგურის ტერიტორიას აქვს ვაკე რელიეფი, არ არის განაშენიანებული, მასზე არ არის ხე-მცენარეებიც, ხოლო ეგხ-ს ანძების განლაგების ტერიტორია დაბალი გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით ხასიათდება, რომელსაც საერთოდ სუსტი (10-15 გრადუსი) დახრილობა აქვს დასავლეთი, ჩრდილო-დასავლეთი მიმართულებით.

ტექტონიკურად რაიონი მიეკუთვნება მცირე კავკასიონის ნაოჭასის ტემის, აჭარა-თრიალეთის ზონის გურიის ქვეზონას. გეოლოგიურად აგებული თანამედროვე მეოთხეული ნალექებით - ალუვიურ-ზღვიური წარმონაქმნებით.

220 კვ ქ/ს „ოზურგეთი“-ს კლიმატური პირობები აღებულია ქ. ოზურგეთის მიხედვით. პ.ნ. 01-05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, ქ. ოზურგეთის საშუალო წლიური ტემპერატურა +13,6 °C; იანვრის თვის საშუალო წლიური ტემპერატურა +4,8 °C; ივლისის თვის საშუალო წლიური ტემპერატურა +22,3 °C; აბსოლუტური მინიმუმი -19 °C; აბსოლუტური

მაქსიმუმი +41 °C; ნალექების რაოდენობა წელიწადში – 2168 მმ; ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი – 216 მმ; ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წელიწადში ერთხელ – 24 მ/წმ-ია; ქარის უდიდესი სიჩქარე 5 წელიწადში ერთხელ – 22 მ/წმ-ია; ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 5 წელიწადში ერთხელ არის 0,30 კპა; ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – 0,30 კპა; ქარის გაბატონებული მიმართულება – დასავლეთი; თოვლის საფარის წონა – 0,50 კპა; თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი – 22; გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე: 0 °C

6.3.4.3 დასკვნები და რეკომენდაციები

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, 220 კვ. ქ/ს „ოზურგეთი“-ს მშენებლობისთვის გათვალისწინებული ტერიტორია და მის დასავლეთით 220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“-ს ანძებისათვის გამოყოფილი უბნები იმყოფება ძირითადად დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში. იგი მიეკუთვნება სუბტროპიკულ ზონას, ამდენად კლიმატური პირობები კარგია. ტერიტორიაზე უარყოფითი გეოდინამიური პროცესები, მეწყრული, კარსტული და სხვა არ გამოვლენილა. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს. ნ. და წ. 1.02.07– 87-ის მე-10 დანართის თანახმად, **საკვლევი უბანი მიეკუთვნება I (მარტივი) კატეგორიას.**

- საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სამშენებლო თვისებების მიხედვით განიხილება, როგორც ცალკეული დამოუკიდებელი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები (სგე). საკვლევ ფართობზე შესწავლილ სიღრმემდე გამოვლინდა ალუვიური წარმოშობის ორი სახეობის გრუნტი – 1) მოყვითალო ყავისფერი ძნელპლასტიკური თიხნარი (ფენი №1) და კენჭნაროვანი გრუნტი ძნელპლასტიკური თიხნარის შემავსებლით (ფენი №2). საპროექტო უბნებზე ფუძე გრუნტებად შეიძლება მივიღოთ ორივე ფენი ანუ: I სგე – ძნელპლასტიკური თიხნარი (ფენი №1) და II სგე – კენჭნაროვანი გრუნტი ძნელპლასტიკური თიხნარის შემავსებლით (ფენი №2);
- ობიექტების ფუძე გრუნტად უნდა მივიღოთ I სგე (ფენი №1);
- პნ 01.01.09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ. ოზურგეთი და მიმდებარე ტერიტორიები მდებარეოს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში;
- ქვაბულის და თხრილების ფერდობების მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებული უნდა იქნეს ს. ნ. და წ. 3.02.01-87-ის პპ 3.11; 3.12; 3.15 და ს. ნ. და წ. III-4-80 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
- დამუშავების სიძნელის მიხედვით უბანზე გავრცელებული გრუნტები ს. ნ. და წ. IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანახმად მიეკუთვნება:
- I სგე (ფენი №1) – ძნელპლასტიკური თიხნარი – ექსკავატორით დამუშავებისას II ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას – Im ჯგუფს (გათანაბრ. 5ა-თან)
- II სგე (ფენი №2) – ექსკავატორით დამუშავებისას III ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას IIIm ჯგუფს (გათანაბრ. 53-თან)

ქვემოთ, ცხრილში მოცემულია ორივე სგე-ს საანგარიშო ნორმატიული მნიშვნელობები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევის ს. ნ. და წ. პნ. 02.01-08

ცხრილი 6.3.4.3.1

№	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები	
		ძნელპლასტიკური თიხნარი	კენჭნაროვანი გრუნტი
		II სგე (ფ. №1)	III სგე (ფ. №2)
1	2	3	4
1	სიმკვრივე ρ გ/სმ ³	1,93	1,98
2	ხვედრითი შეჭიდულობა C_n კაპ კგმ/სმ ²	28,0 (0,28)	18,0 (0,18)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე ϕ_0	22	19
4	პირობითი საანგ. წინაღობა R_0 კაპ კგმ/სმ ²	300 (3,00)	450 (4,5)
5	დეფორმაციის მოდული $E_{მპა}$ კგმ/სმ ²	21 (210)	14 (140)
6	გრუნტების კუთხური ელექტროწინაღობა	14	400

მოცემულ ცხრილში სიმკვრივის (ρ გ/სმ³) მაჩვენებლებად მოყვანილია საშუალო მნიშვნელობები.

6.3.4.4 110 კვ ძაბვის ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიქვის“ საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგია

სს „ხურო“-ს მიერ 2018 წლის ოქტომბრის თვეში 110 კვ ძაბვის ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიქვის“ საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასის გასწვრივ ჩატარებულ იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა. კვლევა ითვალისწინებდა:

- ეგზ-ის ტრასის შერჩეულ წერტილებში კონკრეტული მდგომარეობის და მთლიანად ტრასის ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შეფასებას;
- საპროექტო ეგზ-ს ტრასის გასწვრივ არსებული გეოლოგიური და საფონდო მასალების განხილვას.

საპროექტო ელ. გადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიქვის“-ს ტრასის სიგრძე ≈ 45 კმ-ია (პირდაპირი მანძილი). იგი გადის მკვეთრად დანაწევრებულ რელიეფზე, ერთმანეთისგან განსხვავებული გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და კლიმატური პირობების მქონე

უბნებზე. ელ. გადამცემი ხაზის ტრასა იწყება ქ. ოზურგეთის სამხრეთ-დასავლეთით მდებარე სოფ. მაკვანეთის ტერიტორიაზე ზღვის დონიდან +90 +100 სიმაღლეზე (წერტ. BH-1; TP-1; BH-2). შემდეგ, ხაზის ტრასის მიმართულება კვეთს მდ. აჭისწყალს, მდ. აკიდაგვას და მიუყვება ოზურგეთი-გომის მთის გზას (წერტ. BH-3 +520 მ; P-T3 +1473 მ.).

შემდეგ ხაზის ტრასა გადადის მთა „გომის თავის“ დამთა „დიდი ვაკის“ მახლობლად (წერტ. TP-4 +2150 მ), გადის „საყვირაღას ქედის“ ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობებზე და წერტილი BH-5 (+2330 მ) და წერტილი TP-5 (+2153 მ)-დან გადის მთა „საყორნას“ (+2755.4 მ) ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობებზე, ჩადის „ნაღორჯომალის“ უღელტეხილის სამხრეთ-დასავლეთით გამავალ მდ. „ბაისურას ღელის“ ხეობაში (წერტ. BH-6 +1851მ).

შესწავლილ მონაკვეთზე ანუ ოზურგეთი-გომის მთის გზის ბოლოდან, მდ. „ბაისურას ღელის“ ხეობამდე ხაზის ტრასა კვეთს მაღალმთიანეთისათვის დამახასიათებელ მრავალრიცხოვან პატარა ღელეს და ხევებს.

მდ. „ბაისურას ღელის“ ხეობიდან ეგხ-ს ტრასა გადის კურორტ „ბახმაროდან“ ჩრდილო, ჩრდილო-დასავლეთით $\approx 1.5-2.0$ კმ-ზე არსებულ მთა-გორიან სისტემაზე (წერტილები BH-7, TP-6, BH-8, TP-7) და ჩადის მდ. ჩხაკურას ხეობაში. სოფ. ჩხაკურას ტერიტორიაზე. მიუყვება ამ ხეობას (წერტ. BH-10) კვეთს მდ. გუბაზეულს და მთავრდება სოფ. ქვაბდას სამხრეთ-დასავლეთით მდ. გუბაზეულის მარჯვენა სანაპიროზე (წერტ. BH-11).

აღწერილ მიმართულებაზე ხაზის ტრასა ძირითადად გადის შემდეგი სტრატოგრაფიული ერთეულების და შესაბამისი სამთო ქანების ზონაში:

- ზედა ეოცენის ზედა ნაწილის ასაკი – (აჭარა-თრიალეთის ზონა), რომელიც წარმოდგენილია შემდეგი ქანებით: მასიური, სხვადასხვა ზომის ნატეხოვანი ვულკანური ბრექჩიებით, ტუფებით, ტუფოლავეებით, ბაზალტებით, ანდეზიტო-ბაზალტების ლავური განფენებით და სხვადასხვა ფორმის სხეულები, ქვიშაქვებიანი და ალევროლიტური ტურბიტიდებით, ტუფოკონგლომერატებით, ტუფობრექჩიებით.
- გვიანეოცენური ასაკის სიენიტები და სიენიტ-დიორიტები.
- მეოთხეული ასაკის ალუვიური (მდინარეული) კენჭნარ-ხრემოვანი, ქვიშა-თიხიანი გრუნტები და დელუვიური (ფერდობული) სხვადასხვა ქანების ღორღი დალოდნარი, თიხნარის და თიხის შემავსებლით.

ძირითადად ამ ქანებითაა აგებული ის ტერიტორია, რომლებსაც ეგხ-ს ტრასა კვეთს. ტრასის შესწავლილი წერტილები უმეტესად განლაგებულია ქედებისა და მთიანი სისტემების თხემურ ან თხემურ ნაწილთან მიახლოებულ უბნებზე, მიუყვება აგრეთვე მდინარეთა ხეობებს.

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ ტრასის გასწვრივ გაყვანილი იქნა 17 სამთო გამონამუშევარი. რელიეფის და გზის სირთულის გათვალისწინებით, ეგხ-ს ტრასის ზოგიერთ წერტილში გაყვანილი იქნა შურფები, ე.წ. შურფ-ბურღილები. გამონამუშევრის ნაწილი გაყვანილი იქნა ხელით, (როგორც შურფი) და შემდეგ გაყვანა გაგრძელდა ხელის მოტობურღით.

როგორც აღინიშნა გაყვანილი იქნა 17 სამთო გამონამუშევარი 1÷17 საერთო სიღრმით 62.2 გრძივი მეტრი, მათ შორის 7 ჭაბურღილი - 42 გრძივი მეტრი, 8 შურფი 8.2 გრძივი მეტრი და 2 შურფ-ბურღილი – 12 გრძივი მეტრი.

საკვლევ ტერიტორიაზე გრუნტის წყლები გამოვლინდა 3 წერტილში: 1) X – 748066; Y – 4641662 - აღნიშნულ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 0,9-1,2 მეტრი; 2) X – 251730; Y – 4642932 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის ნიშნული იყო 1,2-1,4 მეტრი; 3) X – 260247; Y – 4638803 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 2,6 – 2,8 მეტრი. (იხ. დანართი 3)

6.3.4.5 საპროექტო 110 კვ ეგზ „ოზურგეთი-ზოტი“-ს ტრასის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული მიმოხილვა და გეოლოგიური დახასიათება.

BH-1 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ქვემო მაკვანეთის სამხრეთ-დასავლეთით ≈2კმ-ზე. ქვემო მაკვანეთი-ჭანიეთის საავტომობილო გზის აღმოსავლეთ მხარეს ≈50 მ-ში ლიხაურის გადასახვევთან, არსებული ელ. გადამცემი ხაზის სამხრეთ-აღმოსავლეთით 40 მ-ში. რელიეფი ვაკეა. წერტილიდან 20 მეტრში გზის გასწვრივ გაედინება დელე, (საწრეტი არხი) ჩრდილო-აღმოსავლეთი მიმართულებით. აღნიშნულ მონაკვეთზე უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება და მოსალოდნელი არ არის. უხვნალექიან პერიოდში მოსალოდნელია წყლის დონის აწევა ≈0.5 მ-ით.

TP-1 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ქვემო მაკვანეთის სამხრეთ-დასავლეთით ≈0.5 კმ-ზე მდ. აჭისწყლის მარცხენა ნაპირზე, ჭალისზედა პირველ ტერასაზე, ქვემო მაკვანეთი-ლიხაურის საავტომობილო გზის დასავლეთით დაახლოებით 100 მეტრში. ანძის განსათავსებლად პირობები ხელსაყრელია. აღნიშნულ მონაკვეთზე უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება და არც არის მოსალოდნელი.

BH-2 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ქვემო მაკვანეთში მდ. აჭისწყლის მარცხენა სანაპიროს ჭალისზედა ტერასაზე დასახლებულ პუნქტთან ახლოს, გავაკებულ ადგილზე. ტერიტორია სტაბილურია და უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ აღინიშნება.

TP-2 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის, სოფ. ლიხაურში ე.წ. „ოქროს მუხურას“ უბანში, მდ. აჭისწყლის მარჯვენა ნაპირზე გრუნტის გზის პირზე, ვაკე რელიეფზე. ადგილი სტაბილურია, უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება და არც არის მოსალოდნელი.

BH-3 – მოცემული კორდინატებით წერტილის ადგილი ხვდება მდ. აკიდაგვას მარცხენა ნაპირზე ტყით დაფარულ, მკვეთრი დახრილობის ფერდობზე, სადაც მოსალოდნელი არის წარეცხვითი მოვლენების განვითარება. ამავე დროს აღნიშნულ ადგილზე არ არის მისასვლელი გზა, იქ მისასვლელად საჭიროა მდინარის ≈50 მ. სიგანის ჭალა-კალაპოტის გადალახვა, ამიტომ წერტილისათვის შეირჩა ალტერნატიული ადგილი მდინარის მარჯვენა ნაპირზე. შერჩეული წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ზემო მაკვანეთის სამხრეთით ≈2 კმ-ზე. მდინარე აკიდაგვას მარჯვენა ნაპირზე, მდინარის დონიდან დაახლოებით 20-25 მ-ით მაღლა. სამხრეთ-აღმოსავლეთ ექსპოზიციის დაახლოებით 250-ით დახრილი ფერდობის ძირში, შედარებით გავაკებულ ადგილზე. უშუალოდ გამოკვლევულ წერტილზე ტერიტორიის დახრა დაახლოებით 5-70-ია. შერჩეული ადგილი სტაბილურია და უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება. წყალდიდობის შემთხვევაში ამ ფართობის დაფარვა არ არის მოსალოდნელი, რაზეც მიუთითებს გარემო პირობები. აღნიშნულ

წეტილამდე მიდის გრუნტის გზა, რომელიც ვარგისია ორხიდიანი საავტომობილო ტრანსპორტისათვის.

BH-4 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, ოზურგეთი-გომის მთის გრუნტიანი გზის მარჯვენა მხარეს, გავაკებულ ადგილზე. ადგილი სტაბილურია, მოცემული წერტილში ტერიტორია მდგრადია, უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება.

TP-3 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, ოზურგეთი-გომის მთის საავტომობილო გრუნტიანი გზის მარცხენა მხარეს, ფერდობის გავაკებულ ადგილზე. მეწყრული ან სხვა უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება და არც არის მოსალოდნელი.

TP-4 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, მთა გომისთავის სამხრეთ-აღმოსავლეთით დაახლოებით 1,3 კმ-ზე, მთა გომისთავის, დიდვაკეს და საყვირაღას ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობზე. წერტილამდე მწყემსების საზაფხულო დასახლება „ხარიათავი“-დან მიდის ძველი დაზიანებული გრუნტის გზა და ბილიკები. აღნიშნულ მონაკვეთზე უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება და არც არის მოსალოდნელი.

BH-5 – წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, მდ. ნატანების მერიდიანული მიმართულების მარცხენა შენაკადის სათავეში არსებული ქედის ჩრდილოდასავლეთ ფერდობზე. ფერდობის დახრილობა 40-500 აღწევს. წერტილი მდებარეობს ფერდობის შედარებით გავაკებულ ნაწილზე უსახელო ღელეს მარცხენა ნაპირზე. წერტილამდე ბილიკი მიდის მწყემსების საზაფხულო დასახლება „ტბის-ხალა“-დან. მოცემული მონაკვეთი მდგრადია, უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება.

TP-5 - წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, მდ. ნატანების მარჯვენა ნაპირზე არსებული ქედის (ქედის უმაღლესი წერტილი მთა „საყორნია“ +2755.4 მ.) სამხრეთ-დასავლეთი ექსპოზიციის დაახლოებით 450 დახრილი ფერდობის ქვედა შედარებით გავაკებულ ადგილზე. მოცემულ წერტილამდე მწყემსების საზაფხულო დასახლება „დიდი ვაკე“-დან მიდის ბილიკი, მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩანს მსხვილი ლოდნარი და მასიური ძირითადი ქანების გამოსავლები. წერტილის ზევით (ჩრდილო-აღმოსავლეთით) არის ფლატეები და მშრალი ხევები, ამიტომ ანძის მშენებლობის დროს გასათვალისწინებელი იქნება წარეცხვითი მოვლენების თავიდან აცილებისათვის საჭირო ღონისძიებათა განხორციელება.

BH-6 - წერტილი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის მდ. ბახვისწყალის მარცხენა შენაკად ბაისურას ღელის მარცხენა ნაპირის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ექსპოზიციის ფერდობის შედარებით გავაკებულ ნაწილზე. თვით წერტილის ტერიტორიის დახრილობა ≈150-ია. შურფი 1.60 მ-მდე გაყვანილია ხელით, ხოლო 6 მ-მდე აღწერა შესრულებულია ახლო მდებარე გამოშვლებების მიხედვით. მოცემულ მონაკვეთში მეწყრული და სხვა უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება.

BH-7 - წერტილი მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, კურორტ ბახმაროს ჩრდილოეთით არსებული მთის (+2207) ჩრდილო-დასავლეთით, მწყემსების საზაფხულო დასახლების თავზე. წერტილის ტერიტორია ჩრდილო-დასავლეთი ექსპოზიციის დაახლოებით 300-ით დახრილი ფერდობის შედარებით გავაკებულ ადგილზე მდებარეობს, რომლის მახლობლად გადის გრუნტის გზა, რომელზეც ამჟამად საბურღი ტექნიკის გავლა

შეუძლებელია. შურფი გაყვანილია 1,50 მ. სიღრმემდე, დანარჩენ 6 მ-მდე აღწერა შესრულებულია ახლო მდებარე გამიშვლებების მიხედვით. ადგილი მდგრადია, მეწყრული ან სხვა უარყოფით გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება და მათი გააქტიურება არ არის მოსალოდნელი.

TP-6 - წერტილი მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, კურორტ „ბახმაროს“ ჩრდილოეთით, მერიდიანული ქედის თხემური ნაწილის გავაკებულ ფართობზე. ადგილი სტაბილურია, გარშემო არის წიწვოვანი ტყე დაახლოებით 40-50 მეტრის რადიუსში. საკვლევ წერტილამდე მწყემსების საზაფხულო დასახლება „საჯევახო“-დან მიდის ძველი დაზიანებული საურმე გზა. ადგილი სტაბილურია, მეწყრული ან სხვა უარყოფითი გეოდინამიკური მოვლენები არ ფიქსირდება.

BH-8 - მოცემული კოორდინატებით წერტილი მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, მდ. ტელვანი ღელის სათავეებში, მწყემსების საზაფხულო დასახლება „საყარაულო“-ს ჩრდილოეთით, ქედისებური გორაკის ჩრდილო ფერდობზე, რომლის დახრილობა $\approx 50-600$ -ია და მის ზედაპირზე არის მშრალი ხეხვი რის გამოც შესაძლოა განვითარდეს წარეცხვითი მოვლენები, ამიტომ შერჩეულ იქნა იმავე გორაკის თავზე, გავაკებულ ადგილზე, სტაბილური, მდგრადი ტერიტორია, რომელიც მოცემული კოორდინატებიდან მდებარეობს X-ის მიხედვით 6 მეტრის, ხოლო Y-ის მიხედვით 17 მეტრის დაშორებით. შურფი 0.60 მ-მდე გაყვანილი იქნა ხელით, ხოლო აღწერა 6 მეტრამდე შესრულებული იქნა ახლო მდებარე გამიშვლებების მიხედვით.

TP-7 - მოცემული კოორდინატების მიხედვით წერტილი მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, ჩოხატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზის მარცხნივ მდებარე ფერდობზე $\approx 50-600$, ეროზიულ-მეწყრულ ხევში, გზიდან ≈ 200 მეტრით ქვევით ჩრდილოეთის მიმართულებით, აღწერილი რელიეფი აშკარად მიუთითებს, რომ კოორდინატით გათვალისწინებულ წერტილის ადგილს შეექმნება წარეცხვითი და შესაძლოა ღვარცოფული მოვლენების მოქმედება. აღნიშნულის გამო შერჩეულ იქნა ალტერნატიული ადგილი ხაზის მიმართულების გასწვრივ იმავე გზის მარცხენა ზედა, სამხრეთ-დასავლეთით არსებული ფერდობის გავაკებულ ნაწილზე. აღნიშნული ფერდობის ფლატისებურ ზედაპირზე ჩანს ძირითადი ქანების, ტუფობრეჭიების გამოსავლები, რაც მიგვანიშნებს იმაზე რომ, ფერდობის ზედა ვაკე ნაწილი არის მდგრადი და სტაბილური. შურფი გაყვანილი იქნა 0.70 მ. სიღრმემდე, შემდგომი აღწერა შესრულებულია ახლოს მდებარე გამიშვლებების მიხედვით. შერჩეულ წერტილთან ახლოს ჩამოდის მცირე სიღრმის დაახლოებით 0.40 მ.-ის სიღრმის პატარა მშრალი ხევი, რომელიც არ წარმოადგენს ხელისშემშლელ ფაქტორს.

BH-9 - მოცემული კოორდინატების მიხედვით წერტილი მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, სათვალოს ღელის მარჯვენა ნაპირზე, აღნიშნული ღელის მარცხენა ნაპირიდან, მოცემული კოორდინატების მიხედვით წერტილის ადგილამდე ანუ მარჯვენა ნაპირამდე მანძილი არის 70-80 მ. სიგანის და 40-50 მ. სიღრმის მკვეთრ ფლატეებიანი ხევი, რომლის ფსკერზეც მიედინება ზემოთ აღნიშნული მდინარე. მას აქვს მრავალი შენაკადი და არსებული გეომორფოლოგიის მიხედვით, სავარაუდოდ უნდა ხასიათდებოდეს მძლავრი წყალდიდობით. ასე, რომ მარცხენა ნაპირიდან წერტილის განლაგების ადგილზე ანუ მარჯვენა ნაპირზე გზის გაყვანა საკმაოდ პრობლემატური საკითხია. ამიტომ მარცხენა ნაპირზე შეირჩა ტერიტორია, რომელიც მდგრადი და სტაბილურია. ხასიათდება ვაკე რელიეფით, სამანქანო გრუნტის გზიდან დაშორებულია 40-50 მეტრით. შერჩეული ადგილი 30-40 მეტრით მაღლაა

მოცემულ წერტილზე და გარშემო არსებული მხედველობის არეც უფრო ხელსაყრელია ელ. გადამცემი ხაზის გაყვანისათვის. ზედაპირზე წერტილის გარშემო არის ტუფობრექციების 1-დან 3 მ-მდე ზომის ლოდნარი. შურფი 1 მეტრამდე გაყვანილია ხელით, ხოლო აღწერა შესრულებულია ახლო მდებარე გამიშვლებების მიხედვით.

BH-10 - წერტილი მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, მდ. ჩხაკოურას მარცხენა ნაპირზე, მდინარის დონიდან დაახლოებით 30-40 მეტრით მაღლა. ჩრდილო-აღმოსავლეთი ექსპოზიციის დაახლოებით 150-ით დახრილ ფერდობზე. ჩოხატაური-ბახმაროს გზის მარცხენა მხარეს დაახლოებით 50 მეტრში. ზედაპირზე წერტილის გარშემო ყრია დიდი ზომის ანდეზიტო-ბაზალტების ლოდები (1-2) მ. წერტილის ჩრდილო-დასავლეთით არის ცენტრალური საავტომობილო გზიდან მარცხენა განშტოებაზე ჩამოყვანილი გრუნტის გზა. ადგილი სტაბილურია, უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ ფიქსირდება. შურფი 2.80 მ-მდე გაყვანილია ხელით, ხოლო შემდეგ ხელის მოტობურლით.

BH-11 - წერტილი მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, მდ. გუბაზეულის მარჯვენა ნაპირზე, ჭალისზედა პირველ ტერასაზე. სასოფლო გრუნტის გზებს შორის, ვაკე ადგილზე. ადგილი არის სტაბილური და უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები არ შეინიშნება. გზის თავზე არის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ექსპოზიციის დაახლოებით 350 დახრილი ფერდობი, სადაც ჩამოდის დეღე წერტილის მოპირდაპირედ. წერტილის მიმდებარედ შეინიშნება ფერდობიდან ჩამონაგორები ლოდები ($\approx 1-2$ მ. დიამეტრის), ამიტომ, შესაძლოა საჭირო იქნეს ქვათაცვენის ფაქტორის გათვალისწინება. გამონამუშევარი 2.0 მ-მდე გაყვანილია ხელით, ხოლო შემდეგ ხელის მოტობურლით.

კლიმატური პირობების მიხედვით საპროექტო ელ. გადამცემი ხაზი გადის ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ფარგლებში, მაგრამ TP-3, TP-4, BH-5, TP-5, BH-6, BH-7, TP-6, BH-8, TP-7 წერტილების (რომელთა აბსოლუტური სიმაღლეები +1483 მ-დან +2330 მეტრი აბსოლუტური სიმაღლეების ფარგლებშია) კლიმატური პირობები უფრო რთული იქნება ოზურგეთის და ჩოხატაურის კლიმატურ პირობებთან შედარებით, როგორც ქარის სიჩქარის, ასევე ტემპერატურის სხვაობის და ნალექების სიუხვის მხრივ.

გეოლოგიაში მიღებული ანალოგიის მეთოდის გამოყენებით, იმ შემთხვევაში როდესაც რამოდენიმე სამთო გამონამუშევრის მიერ გადაკვეთილია მსგავსი შედგენილობის გრუნტები (მაგალითად „ანდეზიტო-ბაზალტების ღორღი და ლოდნარი, მყარი კონსისტენციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით“). ლაბორატორიული კვლევა ჩაუტარდათ მათგან ყველაზე დამახასიათებელ ნიმუშებს, ხოლო ანალოგიური გრუნტების ნიმუშები შესწავლილი იქნა საველე და კამერალურ პირობებში შემდეგი ლიტერატურის გამოყენებით „Гост 20276-99 - Грунты-методы полвого исследования характе-ристик прочности и деформируемости“; Справочник техника – геолога по инженерно-геологическими гидрогеологическим работах. Москва «Недра» 1982 г. и др. ლაბორატორიული კვლევა ჩაუტარდა აგრეთვე გამოვლენილ გრუნტის წყალს.

მიუხედავად იმისა, რომ ტრასა კვეთს დანაწევრებულ რელიეფს, მთიან სისტემებს და მდინარეთა ხეობებს მისი ძირითადი ნაწილი გადის სტაბილურ გეომორფოლოგიურ და გეოლოგიურ გარემოში და მის გასწვრივ (გარდა რამდენიმე წერტილისა სადაც (შეირჩა ალტერნატიული წერტილი) ელ. გადამცემი ხაზის ტრასის გაყვანისათვის პირობები ხელსაყრელია.

როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო ეგხ-ს ტრასა კვეთს მდინარეებს, ხევეებს და დელეებს. მიუხედავად ამისა, შესწავლილ წერტილებში ანძების განლაგებისთვის პირობები დამაკმაყოფილებელია. ტრასის გასწვრივ საერთო შეფასებით განსაკუთრებული სირთულის გეოდინამიკური პროცესები (მეწყურული, კარსტული, სუფოზიური (გამორეცხვითი) მოვლენები ან ინტენსიურად გაჯირჯვებადი (მაგ. ლიოსური) გრუნტების გამოვლენა მოსალოდნელი არ არის.

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების და ჩატარებული სამუშაოების მონაცემების მიხედვით შედგენილია სამთო გამონამუშევრების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები. რამდენიმე გამონამუშევარში გამოვლენილი ერთგვაროვანი (ანალოგიური) გრუნტებიდან ერთ-ერთი დამახასიათებელი გრუნტის 5 ტიპის ნიმუშს და გამოვლენილი გრუნტის წყლის 2 სინჯს ჩაუტარდა ლაბორატორიული გამოკვლევა. სამთო ქანები როგორც ფუძე გრუნტები სამშენებლო თვალსაზრისით განიხილება როგორც საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები, შემოკლებით – სგე.

როგორც გამონამუშევრების ჭრილებიდან ჩანს, შესწავლილ სიღრმემდე, საკვლევ უბნებზე, ეგხ-ს საპროექტო ტრასაზე დედამიწის ზედაპირიდან სიღრმეში გამოვლინდა შემდეგი ფენები:

- ნიადაგის ფენა – რომელიც წარმოდგენილია მურა, შავი ფერის ჰუმუსოვანი თიხებით, მცენარეთა ფესვთა სისტემით და ალაგ-ალაგ ღორღის ჩანართებით. ნიადაგის ფენა ყველგან არ არის ჩამოყალიბებული (ან გადარეცხილია) და ჭრილი იწყება ძირითადი ქანებით. ამასთანავე ნიადაგის ფენა ძირითადად განეკუთვნება მოსახსნელ გრუნტებს, ამიტომ დამოუკიდებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ ელემენტად – სგე-დ არ განიხილება.
- ანალოგიურად თიხნაროვანი და გამოფიტული ღორღოვანი გრუნტები, რომელთაც მცირე სისქე აქვთ და ფუძე-სამირკვლის მოწყობის დროს მოსახსნელია, სგე-დ არ განიხილება.
- სგე-დ განხილულია დელუვიურ-ალუვიური გრუნტები, რომლებიც წარმოდგენილია სხვადასხვა ქანების დაუმუშავებელი ნატეხოვანი (დელუვიური) მასალით, ან დამუშავებული, დამრგვალებული (ალუვიური) მასალით. შემავსებელი უმეტესად არის მყარი კონსისტენციის თიხნარი $\approx 25-35\%$ -ის რაოდენობით.
- სგე-დ განხილულია აგრეთვე მასიური, კლდოვანი ან ნახევრადკლდოვანი გრუნტები. ქვემოთ წარმოდგენილია ძირითადი (სგე-დ განხილული), გამოვლენილი გრუნტების დახასიათება და გამონამუშევრების ჩამონათვალი რომლებმაც ეს გრუნტები გადაკვეთეს.
- დელუვიური (ფერდობული ბუნებრივი ნაყარი), ანდეზიტო-ბაზალტების ღორღი და ლოდნარი მყარი კონსისტენციის თიხნარის 35%-მდე შემავსებლით. ჭაბურღილები BH-3, TP-3 (ფენი №2); შურფ-ბურღილი BH-11 (ფენი №1).
- ალუვიური (მდინარეული) გრუნტი კენჭნარი კაჟარის იშვიათი ჩანართებით, მყარი კონსისტენციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით. ჭაბურღილი BH-2 (ფენი №3), ჭაბურღილი TP -1 (ფენი №2); ჭაბურღილი BH-1 (ფენი №2).
- მასიური ტუფობრეჩიები გამოვლინდა შურფებში BH-8; TP -6; BH-6; BH-7; BH-9 (ფენი №3), BH-5; TP -5; TP -7 (ფენი №2); TP -4 (ფენი №1).
- სუსტად გამოფიტული სიენიტი - ჭაბურღილი BH-4 (ფენი №2);
- თხელშრეებრივი ფერდი ტუფოგენური არგილითები - ჭაბურღილი TP -2 (ფენი №3); ანალოგიური გრუნტები, რომელთაც აქვთ მსგავსი ფიზიკო-მექანიკური თვისებები,

დაჯგუფებული იქნა და შესრულდა მათი ერთ საინჟინრო-გეოლოგიურ ელემენტად (სგე-დ) განხილვა.

როგორც აღინიშნა ჩატარდა – გრუნტის 5 ნიმუშის და გრუნტის წყლის 2 სინჯის ლაბორატორიული კვლევა. გამოვლენილი გრუნტები დაჯგუფდა 5 სახეობის ანალოგიურ გრუნტად. ძირითად (მზიდ) გრუნტებად ანუ – სგე-დ მიჩნეულია შემდეგი გრუნტები:

- I სგე – ანდეზიტო-ბაზალტების ღორღი და ლოდნარი მყარი კონსისტენციის თიხნარის 35%-მდე შემავსებლით.
- II სგე – კენჭნარი კაჭარის იშვიათი ჩანართებით, მყარი კონსისტენციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით.
- III სგე – მასიური ტუფობრექჩია.
- IV სგე – სუსტად გამოფიტული სიენიტი.
- V სგე – თხელშრეებრივი ფერადი ტუფოგენური არგილითი.

6.3.4.6 გრუნტის ლაბორატორიული კვლევის ძირითადი შედეგები

როგორც აღინიშნა გამონამუშევრებიდან ლაბორატორიული კვლევისათვის აღებულია გრუნტის 5 ნიმუში, აქედან ორი დარღვეული სტრუქტურისაა, 3 დაურღვეველი სტრუქტურის და გრუნტის წყლის 2 სინჯი. (იხ. დანართი 3)

6.3.4.7 გრუნტების დამარილიანების ხარისხი და კოროზიული აქტიურობის გამოკვლევა

გრუნტის 2 ნიმუშზე განისაზღვრა აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადოვანი ფოლადის მიმართ.

დამარილიანების ხარისხი: სულფატების და ქლორიდების ჯამური საშუალო კონცენტრაცია 2,65-3,75 გ/ლ (ორივეს საშუალოდ 3,3 გ/ლ) ტოლია. ამგვარად გამოკვლეული (კენჭნაროვანი და ღორღოვანი) გრუნტი ჩაითვლება "დამარილიანებულად".

კოროზიული აქტიურობის ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადოვანი ფოლადის მიმართ: სულფატების და ქლორიდების ჯამური კონცენტრაცია -0,23-0,35 გ/ლ (საშუალოდ 3,9 გ/ლ) ფარგლებშია. СН и П 2.03-85 „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან“, ცხრ. 28-ის მიხედვით აღნიშნული გრუნტი განიხილება, როგორც „საშუალოდ აგრესიული“.

6.3.4.8 გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი

გრუნტის წყლის 2 სინჯზე ჩატარდა ქიმიური ანალიზი. ანალიზის შედეგები მოყვანილია შესაბამის ცხრილებში და მოცემულია საერთო დასკვნა წყლის ზემოქმედებაზე დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონისა და არმატურის მიმართ. იონური შემადგენლობის მიხედვით, გამოკვლეული წყალი არააგრესიულია ყველა –W4; W6 და W8 წყალშედლევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

Cl – იონის მაჩვენებლის მიხედვით არმატურის მიმართ:

- არააგრესიულია წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
- სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

6.3.4.9 დასკვნები და რეკომენდაციები

ზემოთ მოყვანილი ფაქტორების გათვალისწინებით, შეიძლება აღინიშნოს:

- საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასა გადის რთულ გეომორფოლოგიურ და კლიმატურ პირობებში მართალია შესწავლილ წერტილებში არ გამოვლენილა არახელსაყრელი გეოდინამიური მოვლენები – (მეწყერი, კარსტი, წარეცხვითი რელიეფი და სხვა) მაგრამ ტრასის უმეტესი ნაწილი გადის ისეთ რთულ რელიეფზე, რომ დეტალური შესწავლის შედეგად ასეთი მოვლენების გამოვლენა გამორიცხული არ არის. საერთოდ ყველა შესწავლილ წერტილში გამოვლინდა ანძის მოწყობისათვის დამაკმაყოფილებელი პირობები. (ანდა შეირჩა ალტერნატიული ადგილები შესაბამისი წერტილისათვის, რაც განხილულია ზემოთ). საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის მე-10 დანართის თანახმად, საკვლევი უბანი მიეკუთვნება III (რთული) კატეგორიას – ტრასა გადის სხვადასხვა გენეზისის რამდენიმე ტიპის არაერთგვაროვანი გეომორფოლოგიური ელემენტის ფარგლებში, რელიეფი მკვეთრად დანაწევრებულია. გეოლოგიურად გამოვლენილია სხვადასხვა ტიპის და წარმოშობის ლითოლოგიური შრე, რომლებიც ცვალებადია როგორც გავრცელებით, ასევე დაქანებით გამონამუშევრებში გამოვლინდა დელუვიური (ღორღი და ლოდნარი), ალუვიური (კენჭნარი და კაჭარი) ნახევრადკლდოვანი (თხელშრეებრივი არგილითები), კლდოვანი (მასიური ტუფობრექჩიები და სუსტად გამოფიტული სიენიტები) გრუნტები. სხვადასხვა უბნებზე კლიმატური პირობები მკვეთრად განსხვავებულია. ჰიდროგეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია, გამოვლენილი გრუნტის წყლების დონის სეზონური მერყეობის ამპლიტუდად უნდა მივიღოთ ± 0.50 მ, სამთო გამონამუშევრებში დამყარებულ დონესთან შედარებით. სამთო გამონამუშევრებში გამოვლინდა გრუნტის წყალი. სეზონურ მერყეობასთან დაკავშირებით ზოგიერთ წერტილებში, განსაკუთრებით ღორღოვან გრუნტებში მდინარეთა ხეობების მახლობლად საძირკვლის მოწყობისას შესაძლებელია საჭირო გახდეს წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარება.
- საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სამშენებლო თვისებების მიხედვით განიხილება, როგორც ცალკეული დამოუკიდებელი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტები (სგე). ეგზ-ის ტრასის მითითებულ წერტილებში გაყვანილი გამონამუშევრების შედეგების მიხედვით გამოვლენილი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტების (სგე)-ს ჩამონათვალი და დახასიათება მოყვანილია ზემოთ.
- საკვლევი უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი ანძების ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე, ფუძე გრუნტად მისაღები გრუნტი ყოველ წერტილში უნდა განისაზღვროს პროექტის კონსტრუქტორის მიერ. სავარაუდოდ ტრასის მითითებულ წერტილებზე გაყვანილი გამონამუშევრების შედეგების მიხედვით. ასეთად შესაძლებელია მიღებული იქნეს 5 ტიპის საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე).

- ქვემოთ, ცხრილში მოცემულია გამოვლენილი ხუთივე სგე-ს (გრუნტის) საანგარიშო ნორმატიული მნიშვნელობები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევის სნ დაწ. პნ. 02.01-08 დანართი 2.3-ის ცხრ. №1, 2, 3-ის და დამპროექტებლის ცნობარის გამოყენებით. სიმკვრივის გასაანგარიშებლად გამოყენებული იქნა დაშლილი სტრუქტურის ნიმუშებისათვის გრანულომეტრული შემადგენლობით და ს. ნ. და წ. IV-2-82 და ГОСТ-100- 95.
- ქვაბულის და თხრილების ფერდობების მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებულ უნდა იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ის პპ 3.11; 3.12.3-15 და სნ და წ. III-4-80 მოთხოვნათა გათვალისწინებით.
- დამუშავების სიმწელის თანახმად, უბნის ამგები გრუნტები სნ. და წ. IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან:
- ნიადაგის შრე - ექსკავატორით დამუშავებისას – I ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას I მ ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1150 კგ/მ³. (გათ. №5ა);
- ღორღოვან-კენჭნაროვანი გრუნტები თიხნარის შემავსებლით – ექსკავატორით დამუშავებისას III ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას III M ჯგუფს 2100 კგ/მ³ (გათანაბრ. 53-სთან);
- მასიური ტუფობრექციები ექსკავატორით დამუშავებისას - ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას VII ჯგუფს (გათანაბრ. 17ბ-თან);
- სუსტად გამოფიტული სიენიტები ექსკავატორით დამუშავებისას – ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას VI ჯგუფს (გათანაბრ. 18ბ-თან);
- თხელშრეებრივი არგილითები ექსკავატორით დამუშავებისას V ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას VI ჯგუფს (გათანაბრ. 3ა-თან).

ცხრილი 6.3.4.9.1

№	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები				
		ანდეზიტო ბაზალტების ღორღი და ლოდნარი მყარი კონსისტენციის თიხნარის 35%-მდე შემავსებლით	კენჭნარი კაჭარის იშვიათი ჩანართებით, მყარი კონსისტენციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით	მასიური ტუფობრექცია	სუსტად გამოფიტული სიენიტი	თხელშრეებრივი ფერადი ტუფოგენური არგილითი
		I სგე	II სგე	III სგე	IV სგე	V სგე
1	2	3	7	8	9	10
1	სიმკვრივე ρ გ/სმ ³	1.95	1.91	2.59	2.70	1.92
2	ხვედრითი შეჭიდულობა C _{იკვ} კგ/სმ ²	31.0 (0.31)	25 (0.25)	-	-	-

3	შინაგანი ხახუნის კუთხე ფ0	24	23	-	-	-
4	პირობითი საანგარიშო წინარობა R0 კვა კგმ/სმ2	450 (4.5)	400 (4,0)	-	-	-
5	დეფორმაციის მოდული E მპა კგმ/სმ2	22.0 (220)	19.0 (190)	-	-	-
6	გრუნტის კუთრი ელექტროწინალობა	90-500	80-400	250-1X108	80-1000	80-1000
7	სიმტკიცის ზღვარი ერთლერძა კუმშვაზე RC მპა (კგმ/სმ2)	-	-	63,7(637)	77,2(772)	10,7(107)

შენიშვნა: ცხრილში სიმკვრივის (ρ გ/სმ3) და სიმტკიცე (კვა (კგმ/სმ2) მოყვანილია მაჩვენებლების საშუალო მნიშვნელობები.

6.3.4.10ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიკვის“ მშენებლობისათვის განკუთვნილ უბანზე აღებული გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები

დასაპროექტებელი ობიექტის უბანზე გაყვანილი 5 ჭაბურღილიდან H=3.5-4.8 მ სიღრმის ინტერვალში, აღებული და ლაბორატორიაში გამოსაკვლევად ჩაბარებული იქნა დარღვეული სტრუქტურის გრუნტის 2 ნიმუში, დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 3 ნიმუში და გრუნტის წყლის 2 სინჯი.

დავალების თანახმად, უნდა განსაზღვრულიყო გრუნტების ფიზიკური და სიმტკიცის მახასიათებლები, უნდა ჩატარებულიყო გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი.

შესაბამისად შედგენილი იქნა სამუშაოების პროგრამა, რომელიც ითვალისწინებდა შემდეგ გამოკვლევებს:

- გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების (გრანულომეტრული შემადგენლობა, ტენიანობა, პლასტიკურობა) - 2 განსაზღვრა;
- კლდოვანი ქანების სიმტკიცის ზღვრის განსაზღვრა ერთლერძა კუმშვაზე - 3 გამოკვლევა;
- გრუნტების დამარილიანების ხარისხის განსაზღვრა - 2 გამოკვლევა;
- გრუნტების კოროზიული აქტიურობის ხარისხის განსაზღვრა - 2 გამოკვლევა.
- გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი - 2 გამოკვლევა.

ლაბორატორიული კვლევები განხორციელდა სნ და წ 1.02.07-87 და სახელმწიფო სტანდარტების მოთხოვნების საფუძველზე. ცდებით მიღებული მნიშვნელობები მოცემულია დანართი 3-ში.

6.4 საპროექტო ტერიტორიის კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები.

საპროექტო ტერიტორია მოიცავს ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტებს.

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის ჰავა ხასიათდება სუბტროპიკული ნოტიო კლიმატით. ტენიანობას განაპირობებს შავი ზღვის საიხლოვე და აღმოსავლეთიდან გარშემორტყმული მაღალი ქედები. ტენიანობა განსაკუთრებით მაღალია ზაფხულში. ნალექების საშუალო წლიური ოდენობა შეადგენს 2100–2800 მმ.-ს. ნალექების მაქსიმუმი სექტემბერში მოდის, მინიმუმი მაისში.

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 14,5°C-დან -4°C-მდეა, ყველაზე ცივი თვეა იანვარი (+5°C-დან -5°C-მდე), ხოლო ყველაზე თბილი აგვისტო (+23°C-დან +13°C-მდე). აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურაა -17°C-18°C (ზღვისპირა დაბლობი) და -30-32°C (მაღალ მთებში). აბსოლუტური მაქსიმუმი 31-41°C შორის მერყეობს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიისთვის დამახასიათებელია სეზონური ქარები: ზამთარში ქრის სამხრეთ-აღმოსავლეთის, ხოლო ზაფხულში დასავლეთის ქარები. ქარის საშუალო სიჩქარე შეადგენს 3,2 მ/წმ.

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის კლიმატი სუბტროპიკულია. ჰავა ხასიათდება სიმაღლებრივი ზონალურობით. ბარში 500-600 მეტრამდე ზღვის სუბტროპიკული ჰავაა, მთებში ნოტიო, მაგრამ ზომიერად თბილი და გრილი. საშუალო წლიური ტემპერატურაა 12°C, მაღალ მთაში 0-4°C. წელიწადში საშუალოდ 1500-1870 მმ ნალექი მოდის. მდგრადი თოვლის საფარი მთაში 5-6 თვეს გრძელდება.

პროექტის განხორციელების არეალისთვის დამახასიათებელი მეტეოპირობები წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში. მონაცემები ეფუძნება ქ. ოზურგეთისა და კურორტ ბახმაროს მეტეოსადგურის დაკვირვების შედეგებს (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“).

ცხრილი №6.4.1 ბარომეტრული წნევა

პუნქტების დასახელება	კოორდინატები			ბარომეტრული წნევა (ჰპა)
	გეოგრაფიული განედი (გრადუსი და მინუტი)	გეოგრაფიული გრძედი (გრადუსი და მინუტი)	სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ)	

2	3	4	5	6
ჩოხატაური	41057'	41056'	160	990
ნაბელავი	41057'	42022'	475	950
ოზურგეთი	41056'	41058'	70	1010
ბახმარო	41051'	42019'	1926	790

ცხრილი №6.4.2. კლიმატური დარაიონება

№	პუნქტების დასახელება	კლიმატური რაიონები და ქვერაიონები
24	ბახმარო	Iგ
97	ნაბელავი	IIბ
102	ოზურგეთი	IIIბ
154	ჩოხატაური	IIIბ

ცხრილი №6.4.3. კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, 0C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, 0C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
1	2	3	4	5	6
I	სა	-4-დან -14-მდე	5 და მეტი	+5-დან +12-მდე	75 მეტი
	სბ	-3-დან -5-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი

	სგ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-
	სდ	-5-დან -14-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი
II	IIა	-14-დან -20-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIგ	-5-დან -14-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
III	IIIა	-10-დან +2-მდე	-	+28 და მეტი	-
	IIIბ	+2-დან +6-მდე	-	+22-დან +28-მდე	50 და მეტი 13ს
	IIIგ	0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-
	IIIდ	-15-დან 0-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-

ცხრილი №6.4 .4. ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S და ჯამური რადიაცია Q. კვტ.სთ/მ² თვეში

პუნქტების დასახელება	იანვარი	აპრილი	ივლისი	ოქტომბერი
ბახმარო	25	61	74	158
ნაბელავი	-	-	-	-
ოზურგეთი	26	52	72	129
ჩოხატაური	-	-	-	-

ცხრილი №6.4.5. მზის პირდაპირი S და ჯამური Q რადიაცია ჰორიზონტალურ და მკუთხით დახრილი სამხრეთის ორიენტაციის ზედაპირზე, კვტ.სთ/მ² დღეში

პუნქტების დასახელება	პირდაპირი რადიაცია S				ჯამური რადიაცია Q			
	იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
	ჰ.ზ.	a=650	ჰ.ზ.	a=300	ჰ.ზ.	a=100	ჰ.ზ.	a=500
ბახმარო	0,8	1,9	2,5	2,8	3,2	3,3	1,9	3
ნაბეღლავი	-	-	-	-	-	-	-	-
ოზურგეთი	0,8	1,9	2,4	2,7	2,4	2,5	2	3,2
ჩოხატაური	-	-	-	-	-	-	-	-

ცხრილი №6.4.6. მზის პირდაპირი S და ჯამური Q რადიაცია ჰორიზონტალურ და კუთხით დახრილი სამხრეთის ორიენტაციის ზედაპირზე, კვტ.სთ/მ² დღეში

პუნქტების დასახელება	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს
ბახმარო	0	0,5	14	40	56	1	14	34	42	41	6	25	#	38	29	0	5	29	60	78
ნაბელავი	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ოზურგეთი	0	0,5	15	42	58	1	14	32	41	39	4	18	#	28	19	0	6	30	62	81
ჩოხატაური	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ცხრილი №6.4.6. ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q, კვტ.სთ/მ² თვეში

პუნქტების დასახელება	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს	ჩ	ჩა ჩდ	ა დ	სა სდ	ს
ბახმარო	22	22	35	72	90	52	66	87	100	98	59	79	96	94	83	31	38	61	97	114
ნაბელავი	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ოზურგეთი	19	19	30	57	72	43	54	71	82	80	49	65	79	77	68	29	35	57	91	108
ჩოხატაური	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ცხრილი №6.4.7. მზის სიმძლვე შუადღისას თვის 15 რიცხვისათვის, გრად.

განედი, გრადუს ი	იანვარ ი	თებერვა ლი	მარ ტი	აპრილ ი	მაისი	ივნის ი	ივლის ი	აგვისტ ო	სექტემბ ერი	ოქტო მბერი	ნოემბერ ი	დეკემბე რი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
44	43701	32.9	43.8	55.7	64.8	69.3	67.6	60.2	49.1	37.6	43643	43668
43	43702	33.9	44.8	56.7	65.8	70.3	68.6	61.2	50.1	38.6	43644	43669
42	43703	34.9	45.8	57.7	66.8	71.3	69.6	62.2	51.1	39.6	43645	43670
41	43704	35.9	46.8	58.7	67.8	72.3	70.6	63.2	52.1	40.6	43646	43671
40	43705	36.9	47.3	59.7	68.8	73.3	71.6	64.2	53.1	41.6	31.6	43672

ცხრილი №6.4.8. ჰაერის ტემპერატურა

პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0C													პერიოდი <80C	საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე										
თვის საშუალო														ყველაზე ცივი	ყველაზე ცივი პერიოდის დღის საშუალო										
იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი											ხანგრძლივობა	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი	ყველაზე ცხელი

																				ეებ ში	სათ ვის	სათ ვის	
ბახმა რო	- 5,8	-5	-2	2,5	7	10	13	14	9,6	4,8	-1	-1	3	-38	30	19,2	-19	##	##	238	-1,2	-8	18,6
ნაბელ ლავი	3,6	4,2	6,6	11	15	18	20	20	17,3	13,8	9,9	6	12	-19	39	26,1	-5	-7	3	120	39	2,2	22,3
ოზურ გეთი	4,8	5,4	8	12	17	20	22	23	19,4	15,4	10	7	14	-19	41	27	-4	-6	4	106	5,3	8	25,7
წოხატ აური	5,2	5,6	8	12	17	20	22	22	19,3	15,9	12	8	14	-16	39	26,5	-3	-6	5	96	6,3	6,2	24,8

ცხრილი №6.4.9. ჰაერის ტემპერატურა

პუნქტ ების დასახე -ლება	თვის საშუალო, 0 C												თვის მაქსიმალური, 0 C											
	იან ვარ ი	თებ ერვ ალი	მარ ტი	აპ რი ლი	მა ის ი	ივნ ის ი	ივ ლის ი	აგვ სტო	სექ ტემ ბერი	ოქტ ომბ ერი	ნოე მბე რი	დეკ ემბე რი	იან ვარი	თებ ერი	მარ ტი	აპ რი ლი	მა ის ი	ივნ ის ი	ივ ლის ი	აგვ სტო	სექ ტემ ბერი	ოქტ ომბ ერი	ნოე მბე რი	დეკ ემბე რი
ბახმარ ო	8,6	8,9	10, 2	9,8	9	9,1	8,9	9,6	10	9,4	8,7	8,2	18, 3	18,6	21, 4	20, 3	20	20, 2	19, 7	20, 1	22	20,5	18, 8	18

ნაბელ ლავი	7,6	7,7	8	8	8	8,5	9	9	9,5	10,1	9	8,5	18,7	18,9	19	19	19,1	19,9	19,9	20	20,5	21,2	20,4	20
ოზურ გეთი	8	8,5	9,7	11	12	10	9,5	10	10,7	10,6	9,4	7,8	16,9	18	19,4	22,3	23,6	21	19,5	20,5	21,4	21,2	19	20
ჩოხატა ური	7,7	8,5	10,2	11,4	12	11,5	10,2	9,8	10,2	11,5	9,5	8,2	16,2	20,9	21,1	22,2	23	22,6	21,5	20,8	22	24	21	17

ცხრილი №6.4.10 ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღელამური ამპლიტუდა	
	იანვარი	თებერი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
ბახმარო	73	74	72	67	70	76	80	78	77	72	71	70	73	65	76	13	24
ნაბელავი	79	77	72	73	77	80	81	82	80	79	77	77	78	70	70	15	25
ოზურგეთი	72	74	74	73	77	78	81	82	82	78	74	70	76	66	72	11	17

ჩოხატაური	66	66	68	68	71	74	79	78	77	71	66	52	70	62	68	15	20
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ცხრილი №6.4.11. გარე ჰაერის წყლის ორთქლის პარციალური წნევა, ჰპა

პუნქტების დასახელება	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ბახმარო	3,8	3,1	3,5	4,9	7,1	9,7	12	11,6	8,8	6,2	4,8	3,6	6,5
ნაბედლავი	6	6	6,7	9	12,8	16,5	20	20,3	16,7	12,4	9,3	6,8	12,7
ოზურგეთი	6,5	6,7	7,3	9,6	13,8	18	21,2	21,8	18,1	13,5	10,1	7,4	12,8
ჩოხატაური	5,9	6	6,7	9	13,1	17,1	20,8	21	17	12,3	8,9	6,5	12

ცხრილი №6.4.12 ნალექების რაოდენობა

პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
ბახმარო	1869	250
ნაბელავი	1582	147
ოზურგეთი	2168	216
ჩოხატაური	1920	167

ცხრილი №6.4.13. ირიბი წვიმების რაოდენობა, განაწილება ორიენტაციების მიხედვით

პუნქტების დასახელება	ირიბი წვიმების რაოდენობა, მმ-ში			ირიბი წვიმების განაწილება ორიენტაციების მიხედვით, მმ/%							
	თვის მაქსიმუმი	თბილი პერიოდისათვის	წელიწადში	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ
ბახმარო	77	340	371	434 69	82/2 2	38/ 8	436 38	44/1 2	100/ 27	70/1 9	436 04
ნაბელავი	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ოზურგეთი	128	787	944	-	-	-	-	-	-	-	-

ჩონატაური	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ცხრილი №6.4.14 თოვლის საფარი

პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კვა	თოვლის საფარის დღეთარიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
2	3	4	5
ბახმარო	7,78	189	962
ნაბელაღვი	1,54	51	154
ოზურგეთი	0,5	22	-
ჩონატაური	0,5	22	-

ცხრილი №6.4.15. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

პუნქტების დასახელება	w0 5 წელიწადში ერთხელ, კვა	w0 15 წელიწადში ერთხელ, კვა
ბახმარო	0,48	0,73
ნაბელაღვი	0,3	0,3

ოზურგეთი	0,3	0,3
ჩოხატაური	0,23	0,3

ცხრილი №6.4.16. ქარის მახასიათებლები

პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელია 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი									ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
	1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი		
ბახმარო	23	29	33	34	36	43709	44743	13/17	43656	43536	43669	38/29	43618	4,5/0,9	2,2/0,4	4	13	17	10	9	16	28	3	33		
ნაბეღლავი	18	21	22	23	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ოზურგეთი	20	22	23	23	24	43527	43541	32/8	43501	43529	28/51	46631	43525	2,6/0,6	1,9/0,4	4	11	22	3	2	36	18	4	-		
ჩოხატაური	17	20	22	23	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ცხრილი №6.4.17. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
ბახმარო	89	107	116	133
ნაბელავი	0	0	0	0
ოზურგეთი	0	0	0	0
ჩოხატაური	0	0	0	0

6.5 საპროექტო ტერიტორიის ჰიდროლოგიური დახასიათება

„გურიის“ პროექტი ითვალისწინებს რამდენიმე მდინარის გადაკვეთას. ქვემოთ წარმოდგენილია საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული მდინარეების ჰიდროლოგიური დახასიათება.

მდ. გუბაზეული სათავეს იღებს ზღვის დონიდან 2210 მ სიმაღლეზე აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთაზე, გომის მთის ჩრდილო-დასავლეთით 1,5 კილომეტრ მანძილზე და მარცხენა ნაპირიდან 54 კმ-ში ერთვის მდ. სუფსას სოფ. ბუქნართან.

მდინარის სიგრძე 47 კილომეტრია, საერთო ვარდნა - 2120 მ, საშუალო დახრილობა 45,1 %, წყალშემკრები აუზის ფართობია 371 კმ², ხოლო საშუალო სიმაღლე 1300 მ.

მდ. გუბაზეულის აუზის მდინარეთა ქსელი მოიცავს 138 მდინარეს, რომელთა საერთო სიგრძე 374 კმ-ია. ძირითადი შენაკადებიდან, რომელიც უერთდება უშუალოდ მდ. გუბაზეულს აღსანიშნავია მდ. ხანისწყალი, რომლის სიგრძე 12 კმ-ია, მდ. კვირისწყალი, რომლის სიგრძე 14 კმ-ია და მდ. კოლოშა, რომლის სიგრძე 18 კმ-ია. მდინარეთა ქსელის საშუალო სიმჭიდროვე 1,01 კმ/კმ²-ია.

მდ. გუბაზეულის აუზი განთავსებულია აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთაზე. აუზის ზედა ნაწილი, სათავიდან სოფ. ხიდისთავამდე ფორმირებულია აჭარა-იმერეთის მთაგორიანი სისტემით. აღნიშნულ სისტემაში შედის მწვერვალი გადრეკილი (2507,3 მ), ზოტის მთა (2676 მ), ჭერები (2602 მ), ხალხობა (2635,4 მ) და სხვა. აქ რელიეფი მთა-მდელოანი სახიათისაა და საგრძნობლად დანაწევრებულია. განსაკუთრებით მარცხენა სანაპიროზე. სადაც წარმოდგენილია მრავალრიცხოვანი ღრმად ჩაჭრილი ხეობებით და შენაკადების მდელოებით, ასევე ვიწროფსკერიანი განიერი ხევებით (V-ს მაგვარი).

სოფ. ხიდისთავის ქვემოთ მდინარე მიედინება მდ. სუფსის ხეობაში, სადაც რელიეფი წარმოდგენილია მცირე ქედებით და მთებით. რელიეფი სუსტად დანაწევრებულია. აღნიშნულ მონაკვეთზე სიმაღლეები ზღვის დონიდან მერყეობს 100 მ-დან 300 მ-მდე.

მდ. გუბაზეულის აუზის ზედა ნაწილის ფორმირებაში მონაწილეობას იღებს ქვიშაქვები, თიხა-ფიქალეები, ასევე ანდეზიტები და ბაზალტები, რომლებიც ზემოდან დაფარულია თიხნარი ნიადაგებით. მდინარის ფსკერი აგებულია რთული ალუვიორი დანალექებით. ხეობის ქედები და შემადგენელი ადგილები დაფარულია დელუვიური დანალექებით.

სათავიდან სოფ. ნაბელავამდე მცენარეული საფარი წარმოდგენილია შერეული ტყით. შემდეგ, სოფ. ხიდისთავამდე - ფოთლოვანი ტყით, ხოლო სოფ. ხიდისთავის ქვემოთ გავრცელებულია სახნავ-სათესი მდელოები.

მდ. გუბაზეულის ხეობას სათავიდან სოფ. ხიდისთავამდე V-ს მაგვარი ფორმა აქვს. სათავეში მისი ფსკერის სიგანე ძირითადად მერყეობს 10 მ-დან 30 მ-მდე, ხოლო ზოგიერთ ადგილებში 70 მ-საც კი აღწევს (მაგ. სოფ. ზოტთან). ზოგიერთ ადგილებში ხეობის ფერდები ძალიან დახრილია (20-450). ზოგიერთ ადგილებში, განსაკუთრებით ხეობის ქვედა ნაწილებში (სოფ. ხიდისთავის ზემოთ, მარჯვენა ფერდი). ხეობის ფერდები შერწყმულია მიმდებარე ხეობების ფერდებთან.

სოფ. ხიდისთავის ქვემოთ ხეობა მკვეთრად იშლება 1,5 – 2,5 კმ-მდე და იღებს ტრაპეციის ფორმას. ხეობის ფერდები აქ ნაკლებად დახრილია (10-15 0) და ამასთან დატერასებულია.

სოფ. ზოტიდან მდინარის ნაპირები ასევე დატერასებულია. V-ს მაგვარი ხეობის ფარგლებში ისინი ვიწრო (50–150 მ) და დანაწევრებულია. ქვედა დინებაში მათი სიგანე მერყეობს 100 მ-დან 700 მ-მდე, ხოლო სოფ. ბუქნართან 2 კმ-მდე აღწევს. მდინარის ჭალა სხვადასხვა სახის რელიეფით არის წარმოდგენილი და ბორცვების სიმაღლეები 4-6 მეტრამდე იცვლება, მათი სიმაღლე იშვიათად აღწევს 40-50 მეტრს (სოფ. ხევი). მდინარის ჭალებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურებია გაშენებული.

მდ. გუბაზეულის ხეობა მთელ სიგრძეზე მკვეთრად არის დასერილი შენაკადების ხეობებით და ბუნებრივი ხეობებით. გრუნტები დაფარულია თიხნარი ნიადაგებით. ხეობის ზედა ნაწილები დაფარულია შერეული ტყით, რომელსაც ქვედა დინებაში, სოფ. ნაბელავთან ერევა ხშირ ფართოფოთლოვანი ტყე და ბუჩქნარი, ხოლო უფრო ქვევით, სოფ. ხიდისთავის შემდეგ წარმოდგენილია მდელოები.

მდინარის შუა დინებაში განვითარებულია კუნძულები, რომელთა სიგანე 50-150 მეტრია, ხოლო სიმაღლე 0,5-1,5 მეტრი. მათი ზედაპირი არათანაბარია და გარკვეულ ნაწილებზე განვითარებულია ბუჩქნარი. კუნძულებზე გრუნტი წარმოდგენილია წვრილი და მსხვილი ქვიშნარით, ღორღით, ცალკეულ ნაწილებზე წარმოდგენილია მცირე ზომის ლოდები. კუნძულები წყალუხვობის პერიოდში, წლის განმავლობაში 5-10, იშვიათად 20-25 დღის განმავლობაში იფარება წყლით დაახლოებით 0,5-1,0 მეტრამდე.

შედარებით ქვედა დინებაში, მდინარე დანაწევრებულია 2-3 ნაკადად და წარმოქმნილი კუნძულების სიგრძე უკვე 300 მეტრამდეც კი აღწევს. კუნძულების სიგანე 80 მეტრის ფარგლებშია, ხოლო მათი სიმაღლე 0,8-1,5 მეტრია. ისინი ქვა-ლორღიანია, ალაგ-ალაგ ბუჩქნარია განვითარებული. წყალუხვობის პერიოდში კუნძულების ნაპირები წყლით იფარება.

მდინარის ზედა და შუა დინებების ნაწილი ჩახერგილია დამსხვრეული და მსხვილი ჩამონაშალი ლოდებით. ქვედა დინებაში ჩამონაშალი ქვალორღიანია, აქ მდინარე დატოტვილია. მდინარის სიგანე 10-88 მეტრია, ხოლო ცალკეულ ტოტებზე მისი სიგანე 6-15 მეტრამდეა, უფრო იშვიათად არის 20-30 მ სიგანის, ძირითადად შენაკადებზე. მდინარის სიღრმე 1,2-1,8 მეტრია, ხოლო ცალკეულ ტოტებზე და შენაკადებზე 0,5-0,8 მეტრია. მდინარის სიჩქარე 0,8-1,6 მ/წმ-ია ხოლო შენაკადებზე 1,6-2,1 მ/წმ. მდინარის საშუალო სიგანე ზემო დინებაში 10 მეტრია, ხოლო ქვედა დინებაში 25 მ. მდინარის საშუალო სიღრმე ქვედა დინებაში 0,8 მეტრია, რაც შეეხება მდინარის სიჩქარის საშუალო მნიშვნელობას, იგი 1,5 მ/წმ-ს შეადგენს.

მდინარის ფსკერი არაერთგვაროვანია, ზედა დინებაში იგი აგებულია ლოდებით, რომელთა დიამეტრი 0,5-1,5 მეტრია, ხოლო ზოგიერთ ადგილებში კლდოვანია. ქვედა დინებაში, მთელ სიგრძეზე, ფსკერი ქვალორღიანია.

მდინარის ნაპირები მთელ სიგრძეზე ერწყმის ხეობის ფერდობებს. დაბლობებში მათი სიმაღლე მერყეობს 0,5 მ-დან 1,5 მეტრამდე. აქ მდინარის ნაპირები ქვალორღიანი და ზომიერად წარეცხილია.

მდინარის ჰიდროლოგიური რეჟიმის შესწავლა მიმდინარეობდა 1927 წლიდან, სოფ. ხიდისთავთან არსებული ჰიდრომეტეოროლოგიური სადგურის საშუალებით.

მდინარის წლიური ჩამონადენი ხასიათდება გაზაფხულის წყალუხვობით, შემოდგომის წყალდიდობებით და ასევე ზაფხულისა და ზამთრის წყალმცირობით.

გაზაფხულის წყალდიდობა როგორც წესი მარტის დასაწყისში იწყება, ხოლო შედარებით თბილ წლებში თებერვლის პირველ რიცხვებში. წყალუხვობის პერიოდი გრძელდება ივნისის შუა რიცხვებამდე. წყალუხვობის მაქსიმუმი დაიკვირვება აპრილში და წყლის დონე აღწევს 1-1,6 მეტრს. წყალუხვობის შემდეგ იწყება ზაფხულის წყალმცირობა, რომელიც გრძელდება სექტემბრის დასაწყისამდე. ამ პერიოდში დაიკვირვება მდინარის დონის უმნიშვნელო ცვლილებები. ცალკეული პიკები, რომელიც გამოწვეულია წვიმებით. წვიმების პერიოდში წყლის დონე 0,3 მეტრიდან 1 მეტრამდე აღწევს.

სექტემბერში იწყება შემოდგომის უხვნალექობა, რომელიც 2,5-3 თვის განმავლობაში მეორდება 4-10-ჯერ და წყლის საშუალო დონე ზედა ნიშნულებზე 0,5-0,7 მეტრს, ხოლო ქვედა ნიშნულებზე 1,0-1,5 მეტრს აღწევს. წყალუხვობის უმაღლესი დონეებია 1,6-2 მეტრი და გრძელდება 1-3 დღის განმავლობაში.

ზამთრის წყალმცირობა შედარებით მდგრადია ზედა და შუა დინებაში, ხოლო ქვედა დინებაში ხშირად ირღვევა. ყველაზე დაბალი წყლის დონე დაიკვირვება ზამთარში და იშვიათად ზაფხულში.

საშიში ჰიდროლოგიური მოვლენები მდინარეზე არ დაიკვირვება. წყლის საშუალო წლიური ხარჯი მერყეობს 8,37 მ³/წმ-დან 20,3 მ³/წმ-მდე. მდინარის მაქსიმალური ხარჯები დაიკვირვება გაზაფხულზე (მარტი-მაისი) და შემოდგომაზე (სექტემბერი-ნოემბერი). ამ პერიოდში მდინარის ხარჯები აღწევს 262 მ³/წმ. მინიმალური ხარჯები იცვლება 0,55 მ³/წმ-დან 5,38 მ³/წმ.

წყალუხვობის პერიოდში (გაზაფხული-შემოდგომა) წყლის ხარჯები შეადგენს წლიური ხარჯის 20-25 %-ს, ხოლო წყალმცირობის პერიოდში (ზაფხული და ზამთარი) შეადგენს წლიური ხარჯის 17-18 %-ს.

მყარი ნატანის ხარჯი წლის განმავლობაში უმნიშვნელოდ იცვლება. მაქსიმალური საშუალო თვიური ნატანის ხარჯი აპრილის და მაისის თვეებში ფიქსირდება და შეადგენს 2,3-2,9 კგ/წმ-ს. ნატანის მინიმალური ხარჯები ფიქსირდება იანვარში და თებერვალში და შეადგენს 0,21-0,33 კგ/წმ-ს. საშუალო წლიური მნიშვნელობა მერყეობს 0,13-დან 4,2 კგ/წმ-მდე. წყლის სიმღვრივე იცვლება 49 გრ/მ³-დან 4700 გრ/მ³-მდე.

წყლის ტემპერატურა ზამთარში 1,9-8,3 °C-ს ფარგლებშია, ხოლო ზაფხულში 13,0-20,6 °C-ს. წყლის მაქსიმალური ტემპერატურა შეადგენს 26,8 °C-ს. წყალმეჩხერ ადგილებში მდინარის წყალი სუფთა, გამჭვირვალე და სასმელად ვარგისია.

მოყინვის მოვლენები ფიქსირდება მხოლოდ მკაცრ ზამთარში, მდინარის ზედა დინებაში, მოკლევადიანი და არამდგრადი ლიპყინულების სახით. მდ. გუბაზეულის ჰიდროლოგიური დახასიათება მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი 6.5.1 მდ. გუბაზეულის ძირითადი ჰიდროლოგიური მახასიათებლები

მახასიათებლები	საანგარიშო პუნქტები						
	მდ. ხანისწყლის შესართავის შემდეგ	მდ. კვირწყლის შესართავამდე	მდ. კვირისწყლის შესართავის შემდეგ	480,0 მ ნიშნულზე	მდ. კოლოშას შესართავამდე	სოფ. ხიდისთავთან	ხეობაში
წყალშემკრები აუზის ფართობი კმ ²	88,4	104	150	166	247	337	371
წყალშემკრები აუზის საშუალო სიმაღლე მ	1750	1630	1710	1500	1470	1350	1300
საშუალო წლიური ხარჯი მ ³ /წმ							
75 %-იანი უზრუნველყოფა	3,50	4,04	5,91	6,39	9,48	12,8	13,7
97 %-იანი უზრუნველყოფა	2,93	3,38	4,94	5,34	7,92	10,7	11,4
წყლის მაქსიმალური ხარჯი მ ³ /წმ	2,16	2,40	3,65	3,94	5,83	7,90	8,15
საშუალო მრავალწლიური ხარჯი მ ³ /წმ							
საშუალო მრავალწლიური	-	-	-	-	-	126	-

1 %-იანი უზრუნველყოფა	221	245	302	318	400	476	501
2 %-იანი უზრუნველყოფა	194	212	261	276	347	412	434
5 %-იანი უზრუნველყოფა	149	163	201	212	267	317	334
10 %-იანი უზრუნველყოფა	127	139	171	180	227	269	284
მინიმალური საშუალოთვიური ზაფხულის ხარჯი მ3/წმ							
საშუალო მრავალწლიური	-	-	-	-	-	-	-
75 %-იანი უზრუნველყოფა	0,70	085	1,18	1,41	2,09	2,82	3,29
97 %-იანი უზრუნველყოფა	0,41	0,49	0,68	0,82	1,21	1,64	1,91
მდინარის დონის მრავალწლიური ამპლიტუდა მ (საშუალო მაქსიალური)	-	-	-	-	-	2,04/2,11	-
მყარინატანის საშუალო	-	-	-	-	-	1,2	-

წლიური ხარჯი კვ/წმ							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

მდ. ბახვისწყალი სათავეს იღებს აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთაზე, ზღვის დონიდან 2600 მ სიმაღლეზე და 42-ე კოლომეტრზე, სოფ. ძიმითთან, მარცხენა სანაპიროდან ერთვის მდ. სუფსას.

მდინარის სიგრძე 42 კილომეტრია, საერთო ვარდნა - 2558 მ, საშუალო დახრილობა 60,9 %, უმეტესი 97 %. წყალშემკრები აუზის ფართობია 371 კვ.კმ, ხოლო საშუალო სიმაღლე 1300 მ.

მდინარე ბახვისწყალში ჩაედინება მრავალრიცხოვანი პატარა შენაკადები, თითოეული არაუმეტეს 6-7კმ-ისა, გამონაკლისს წარმოადგენს მდ.კურეპა, (სიგრძე 16კმ). აუზში არსებული 127 მდინარის საერთო სიგრძე 214 კმ-ია. მდინარეთა ქსელის საშუალო სიმჭიდროვე 1,37 კმ/კმ²-ია.

მდინარის აუზს ასიმეტრიული ფორმა აქვს და აჭარა-იმერეთის ცენტრალური ნაწილის ჩრდილოეთ ფერდობზე, ორ მდინარეთა შორის მდ. ნატანები აღმოსავლეთით და გუბაზეულის დასავლეთით, მდებარეობს. მდინარის აუზს ახასიათებს საერთო ჩრდილო-დასავლეთური მიმართულება და მცირე სიგანე (2-8 კმ.).

რელიეფი მთა-გორიანი და საგრძნობლად დანაწევრებულია, მაღლობებზე 1800-2600 მ და 800-1200 მ-ია. საშუალო დინებისას მკვეთრი სიმაღლეებით ხასიათდება. მხოლოდ აუზის პერიმეტრის ქვედანაწილი, 10-12 კმ, წარმოდგენილია მთიანი რელიეფით, რომლის არსებული სიმაღლეა 50-150 მ. აუზი გლუვი, დაბალანსებული ზედაპირით ხასიათდება.

აუზის ფორმირებაში უმთავრესად დიორიტები, ციენიტები და ანდეზიტ-ბაზალტის ქანები მონაწილეობენ, რომლებიც თიხანარით და თიხის ნიადაგის სქელური ფენით არის დაფარული.

აუზი 2000-2600 მ სიმაღლეზე დაფარულია მთის მდელოს ალპური მცენარეებით, რომელიც იკავებს აუზის სრული ფართობის 25-30%-ს. დაბლა 2000-1800 მ წიწვოვანი ტყე (ნაძვი, ფიჭვი) მოყვება, რომელიც თანდათანობით გადადის შერეულ ტყეებში, მათ ძირითადად წიფელს, ფიჭვი და ნაძვი შეადგენს. 800 მ-ზე და უფრო ქვემოთ ტყის პირას, უპირატესად იშვიათი ფოთლოვანი ხეები (მუხა, რცხილა და მურყანი) გვხვდება, სხვადასხვა ბუჩქოვანი ჩანარებით.

აუზის სრულ ფართობზე, ტყის საფარი 50% შეადგენს. ძირითადი მონაკვეთი სახნავ-სათესი მდელოებია.

მდ. ბახვისწყლის ხეობას სათავიდან სოფ. ციხისუბნამდე V-ს მაგვარი ფორმა აქვს. სათავეში მისი ფსკერის სიგანე ძირითადად მერყეობს 5 მ-დან 20 მ-მდე, გამონაკლისს წარმოადგენს კურორტ ბახმაროს მონაკვეთი, სადაც იგი ფართოვდება ფსკერისკენ და ყუთისებრ ფორმას იღებს.

სოფ. ციხისუბანის ქვემოთ ხეობა მკვეთრად ფართოვდება (500-700 მ) და ტრაპეციის ფორმას იღებს, მხოლოდ ზოგიერთ რაიონში სოფ. ოქროსქედი და უფრო ქვემოთ სოფ. შუა ბახვი, ვიწროვდება 50-60 მ მდე.

მცენარეული საფარი მდინარის ზედა დინებაში ძირითადად წარმოდგენილია, შერეული ტყით (ფიჭვი, ნაძვი, მუხა, წიფელი, რცხილა). ზედა და ქვედა ნაკადებში ტყე უფრო ფოთლოვანია, მეჩხერი, უპირატესად ბუჩქოვანი და სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებს მოიცავს.

მდინარის შუა დინებაში განვითარებულია კუნძულები. მისი უპირატესი სიგანე 30-50 მ-ია, ხოლო ყველაზე განიერი 100-150 მ სოფელ შუა ბახვთან. კუნძულის სიმაღლე 0,2-0,4 მ-ია. მათი ზედაპირი არათანაბარია. კუნძულებზე გრუნტი წარმოდგენილია წვრილი და მსხვილი ქვიშნარით, ღორღით, ცალკეულ ნაწილებზე წარმოდგენილია მცირე ზომის ლოდები. კუნძულები წყალუხვობის პერიოდში 1-1,5 მ წყლით იფარება.

მდინარის კალაპოტი ნაკლებად დასერილია. კუნძულები მხოლოდ მდინარის ქვედა დინებაში გვხვდება. ზომებით დიდი არ არის, სიგრძე 10-20 მ, სიგანე 10-15 მ, ქვალორლიანია და პერიოდულად იტბორება. უმეტეს ადგილას, განსაკუთრებით ყუთისებრ და ტრაპეციულ ხეობაში, არამდგრადი, მცოცავი კალაპოტი ახასიათებს.

მდინარის სიგანე 4-6 მეტრია ზემო და შუა დინების ნაწილში, ხოლო 10-40 მ, სიღრმე 0,2-0,6 მ, სიჩქარე 0,8-1,6 მ/წმ-ია.

მდინარის ფსკერი უპირატესად სწორი და ქვალორლიანია. მდინარის ნაპირი V-მაგვარი ხეობის ნაპირებს ერწყმის. ძირითად მონაკვეთებზე მისი ნაპირები 0,2-0,4 მ, ზოგიერთ ადგილებში 1,5-3,5 მ-ია. (ტერასების გასწვრივ). მდინარის ნაპირები ქვალორლიანი და ზომიერად წარეცხილია.

მდინარის ჰიდროლოგიური რეჟიმის შესწავლა მიმდინარეობდა 1930 წლიდან, ხუთი ჰიდრომეტეოროლოგიური სადგურის საშუალებით. ხანგრძლივი დაკვირვება მიმდინარეობდა კურორტ ბახმაროს (1945-1969 წწ) და სოფელ ქვედა ბახვთან (1931-1969 წწ).

მდინარის რეჟმი, მთელი წლის განმავლობაში მაღლობებზე, გაზაფხულზე და ყინულის დნობის პერიოდში უხვი წლის დინებით, ხოლო დაბლობში კი კარგად გამოხატული წყალუხვობით ხასიათდება. საგაზაფხულო წყალდიდობა, განპირობებულია უხვი თოვლის საფარის (სისქით 1,5-5,5 მ) დნობით, რომელიც გარს ეკვრის ბახმაროს მთის ფერდობებს, ეს ხდება აპრილიდან ივნისის ბოლომდე, მაქსიმუმ მაისში. წყალუხვობის მაღალი გამოხატულება განპირობებულია მდინარის და წვიმის წყლის ერთობლიობით რომელიც 1,5-2,0 მ სიმაღლეს აღწევს (კურორტ ბახმაროს მიდამოებში). დაბლობში, ზოგ შემთხვევაში შუა დინებაშიც, იქ სადაც მდინარე უფრო ფართო ხეობაში გამოდის, წყალუხვობა ნაკლებად გამოხატულია. უმეტესად მათი რაოდენობა (5-10) შემოდგომის დროს ხდება (IX-XI). წყალდიდობის ხანგრძლივობა 1-5 დღეა, საშუალო სიმაღლე 1,0-1,5 მ მაქსიმალური 1,7-2,3 მ (დაბლობში).

მაღლობებში მდგრადი დაბალი წყლის დონე, განსაკუთრებით გამოხატულია წლის ცივ პერიოდში (XII-III). დაბლობში იგი ნაწილობრივ ირღვევა, მაგრამ, ნაკლებად გამოხატული წყალუხვობით, რომელიც წვემებისა და დათბობის შედეგია.

საშიში ჰიდროლოგიური მოვლენები მდინარეზე არ დაიკვირვება. წყლის საშუალო წლიური ხარჯი სოფელ ქვედა ბახვთან უდრის 6,21 მ³/წმ, რომელიც შეესაბამება დინების მოდულს 53,6 ლ/წმ კმ². წყლის ყველაზე მაღალი ხარჯი 28,8 მ³/წმ-დან 16,5 მ³/წმ-მდეა, ყველაზე დაბალი იანვარში უწევს და შეადგენს 0,66 მ³/წმ-დან 2,76 მ³/წმ-მდე.

მაღლობებში, ჰიდროლოგიური სადგურის დაკვირვების თანახმად, რომელიც კურორტ ბახმაროსთან მდებარეობს, წყალუხვობა დაახლოებით 3,8 ჯერ უფრო მეტია, ვიდრე მდინარის ქვედა დინებაში. ყველაზე მაღალი დინება შეიმჩნევა წყალუხვობის პერიოდში. მარტიდან მაისამდე წყლის ხარჯები შეადგენს წლიური ხარჯის 37% -ს, ხოლო წყალმცირობის პერიოდში წლიური ხარჯის 17% -ს.

მდინარის მყარი ნატანის ხარჯი წლის განმავლობაში, 1929-1942 წწ მიხედვით სოფელ უკანავასთან 0,21-0,31 კგ/წმ-ს. საშუალო თვიური ნატანის ხარჯი იცვლება 0,13 დან 2,3 კგ/წმ-მდე.

ყინულოვანი მოვლენები აღინიშნება მდინარის ზედა ნაწილში მოყინული ნაპირებისა და მყარი ყინულის საფარით, რომლის ხანგრძლივობაც 2-5 დან 30-35 დღემდე გრძელდება. ყინულოვანი მოვლენები შეინიშნება უპირატესად დეკემბერში, იანვარში, იშვიათად თებერვალში. ზოგიერთ წლებში (1949 და 1951) გაყინული ნაპირები 5-6 დღის განმავლობაში აღინიშნებოდა.

წყალი, მდინარის ზემო ნაწილში, წლის უმეტეს ნაწილში (X-VI) ცივია. საშუალო თვიური ტემპერატურა 6-8-ს არ აღემატება, ნოემბრიდან აპრილის ჩათვლით 30C. წყლის მაქსიმალური საშუალო თვიური ტემპერატურა 10,2-13,7 0C-აა. დაბლობში საშუალო თვიური ტემპერატურა იცვლება 2 0C-დან იანვარში, 17,2 0C- მდე აგვისტოში. ყინულის დნობის პერიოდში წყალი სუფთაა, გამჭვირვალე და სასმელად ვარგისია. ძირითადი ჰიდროლოგიური მდინარე ბახვისწყალის დახასიათება მოყვანილია ცხრილში.

ცხრილი 6.4.2 მდ. ბახვისწყალის ძირითადი ჰიდროლოგიური მახასიათებლები

მახასიათებლები	საანგარიშო პუნქტები				
	კურორტი ბახმარო	ნიშნული 1740,0მ	ს.უკანავი	ს.ქვედა ბახვი	ხეობა
წყალშემკრები აუზის ფართობი კმ2	33,4	51	83,8	116	156
წყალშემკრები აუზის საშუალო სიმაღლემ	2260	1950	1740	1480	1380
საშუალო წლიური ხარჯი მ3/წმ					
საშუალო მრავალწლიური ხარჯი	1,73	2,70	4,48	6,21	8,25
75 %-იანი უზრუნველყოფა	1,45	2,26	3,74	5,19	6,9
97 %-იანი უზრუნველყოფა	1,07	1,66	2,76	3,83	5,09

მაქსიმალური წყლის ხარჯი მ3/წმ	22,7			66,9	
1 %-იანი უზრუნველყოფა	129*	164	218	261*	309
2 %-იანი უზრუნველყოფა	112*	142	189	226*	268
5 %-იანი უზრუნველყოფა	85,8 *	109	145	174*	206
10 %-იანი უზრუნველყოფა	72,9*	92,7	123	148 *	175
მინიმალური საშუალოთვიური ზაფხულის ხარჯი მ3/წმ					
საშუალო მრავალწლიური					
75 %-იანი უზრუნველყოფა	0,31	0,51	0,89	1,36	1,82
97 %-იანი უზრუნველყოფა	0,18	0,3	0,52	0,79	1,06
მდინარის დონის მრავალწლიური ამპლიტუდა მ (საშუალო მაქსიალური)				1,23/2,58	
მყარინატანის საშუალო წლიური ხარჯი კგ/წმ					
ყინულოვანი მოვლენების პერიოდის ხანგრძლივობა, დღეები (საშუალო/ უმაღლესი)	37/93				

6.6 საპროექტო ტერიტორიის ბიოლოგიური გარემოს დახასიათება

6.6.1 ფლორა

საპროექტო ტერიტორიის საველე კვლევა ჩატარდა 2018 წლის გაზაფხულსა და შემოდგომაზე, ხოლო შემდეგ 2019 წლის მაისში.

ელ. გადამცემი ხაზის დერეფანი ტერიტორიულად მოიცავს: ჩოხატაურის, ოზურგეთისა და ქობულეთის მუნიციპალიტეტებს.

საპროექტო დერეფანი კვეთს: კოლხეთის დაბლობის მდელოების, მდინარისპირა რიყის, მთის შუა სარტყლის ფართოფოთლოვან ტყეების და სუბალპურ სარტყლის ტიპის ჰაბიტატებს. რომელიც მოქცეულია ზღ. დ.-დან 80-2000 მ ფარგლებში და გადის სწორ ან მცირედ დახრილ მდელოებსა და სასოფლო სამეურნეო სავარგულებს ასევე საშუალო და ძლიერ დახრილ ფერდობებზე.

საპროექტო ტერიტორიასთან ყველაზე ახლოს მდებარეობს სამი დაცული ტერიტორია:

- 1) ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალი და აღკვეთილი, რომელიც ტორფიან ჭაობებს ქმნის. ფლორისტული თვალსაზრისით აქ მნიშვნელოვანია სფაგნუმის სახეობები, ტორფის ისლი, წყლის სამყურა, მრგვალფოთოლა დროზერა, შქერი, იელი, ეკალიჭი, სამეფო გვიმრა და ა.შ.
- 2) კონტრიშის სახელმწიფო ნაკრძალი, ნარკძალი დაარსდა მესამეული ხანის კოლხური ტიპის ფლორისა და ფაუნის დასაცავად. მერქნიანი მცენარებიდან აქ გვხვდება ჰართვისის მუხა, შავი მურყანი, რცხილა, უთხოვარი, ბზა, პონტოს მუხა, მედვედევის არყი, ძახველი, ხეშავი, ჭნავი, ქონდარა ღვია და სხვა.
- 3) პონტოს მუხის აღკვეთილი. აღნიშნული დაცული ტერიტორიის მიზანს წარმოადგენს “საქართველოს „წითელი ნუსხაში შეტანილი მცენარის – პონტოს მუხის (*Quercus pontica* C. Koch) უნიკალური კორომის დაცვა და შენარჩუნება. აღნიშნული დაცული ტერიტორია უშუალოდ ესაზღვრება საპროექტო ტერიტორიას.

6.6.1.1 კვლევის მეთოდოლოგია.

ფლორისტული კვლევის მეთოდოლოგია. ფლორისტული შეფასება მოიცავს ელ. გადამცემი ხაზის დერეფანში არსებული ჰაბიტატების ტიპის განსაზღვრას. ამ ჰაბიტატებში არსებული მცენარეთა სახეობების იდენტიფიკაციას და შესაბამისი ნუსხების შედგენას, ასევე საფრთხის და ენდემურობის სტატუსების მქონე სახეობების განისაზღვრას. მცენარეთა სახეობრივი იდენტიფიკაცია მოხდა „საქართველოს ფლორის“ (კეცხოველი, გაგნიძე, 1971-2001), «Растительный мир Колхиды» (Колаковский, 1961), Czerepanov, 1995; Gagnidze, 2005) მიხედვით. ტაქსონომიური მონაცემები და სახეობათა ნომენკლატურის ვალიდურობა გადამოწმდა მცენარეთა ტაქსონომიის საერთაშორისო მონაცემთა ბაზაში (The Plant List Vers. 1, 2010). საკვლევ ტერიტორიაზე არსებულ ჰაბიტატის ტიპებში სახეობათა გავრცელების ფლორისტული და გეობოტანიკური მახასიათებლები დაზუსტდა საქართველოს ტყეებზე დამცენარეულ საფარზე არსებული წყაროებით (კეცხოველი, 1960; გიგაური, 2000; Doluchanov, 2010, Akhalkatsi, Tarkhishvili, 2012). მცენარეთა სახეობებისთვის საფრთხის კატეგორიების განსაზღვრა მოხდა

საქართველოს წითელი ნუსხის (2006) მიხედვით. საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულ იმ ენდემური სახეობებისთვის, რომლებისთვისაც სტატუსი არ იყო განსაზღვრული საქართველოს წითელი ნუსხით, საფრთხის სტატუსის მითითება მოხდა კავკასიის ენდემური მცენარეების (Solomon et al., 2014) წითელი ნუსხის მიხედვით. ასევე ბერნის კონვენციით დადგენილი სტატუსის მიხედვით.

მცენარეულობის დაფარულობის განსაზღვრა მოხდა ტრადიციული „ბრაუნ-ბლანკეს“ შკალის მიხედვით.

დაფარულობის არეალი	ბრაუნ-ბლანკე
ერთი ინდივიდი	r
მცენარის დაფარულობა	+
0–1%	1
1–2%	1
2–3%	1
3–5%	1
5–10%	2
10–25%	2
25–33%	3
33–50%	3
50–75%	4
75–90%	5
90–95%	5
95–100%	5

ბრაუნ-ბლანკეს შკალა

ელ. გადამცემი ხაზის განთავსების დერეფანში მცენარეთა სახეობრივი მრავალფეროვნების ინვენტარიზაციასთან ერთად მოხდა თითოეული სახეობის დაფარულობის წილის განსაზღვრა მცენარეთა საერთო პროექციულ დაფარულობაში. სახეობის დაფარულობის განსაზღვრისთვის გამოყენებულ იქნა პროცენტული დაფარულობის შკალა. ამ შკალის კავშირი მცენარეულის შეფასების ტრადიციულ - ბრაუნ-ბლანკეს შკალით.

საპროექტო ტერიტორიის გასწვრივ მოხდა სანიმუშო წერტილების აღება: მდელიოზე 5x5 მ², ხოლო ტყეში 10 x10 მ² ზომის ნაკვეთების აღწერა.

ველზე მოპოვებული მასალისა და ლიტერატურული მონაცემების საშუალებით შედგენილი იქნა ფლორისტული ნუსხა, როგორც ცალკეული სანიმუშო წერტილისთვის ასევე მთლიანი დერეფანისთვისაც.

6.6.1.2 ზურმუხტის ქსელი

რეგიონში არსებობს ორი ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბანი : Kintrishi - GE0000014 Kolkheti - GE0000006. საპროექტო ტერიტორია უშუალოდ არ ემიჯნება ზურმუხტის ქსელის არცერთ კანდიდატ უბანს.

კონტრიშის კანდიდატი უბანში - GE0000014 წარმოდგენილია 4 დაცული ტიპის ჰაბიტატი:

- D4.2 მთის წყალჭარბი ტერიტორიები, რომელიც ხასიათდება არქტიკული ფლორით;
- E1.2 მაღალმთის კირქვიანი მდელოები;
- E3.5 ტენიანი მაღალმთის მდელოები;
- G1.6 წიფლნარი ტყე.

მოცემული ჰაბიტატებიდან საპროექტო ტერიტორია G 1.6 წიფლნარ ტყეს კვეთს. საპროექტო დერეფანში ამ ტიპის ჰაბიტატის მცირე ზოლია მოქცეული. საქართველოში ტყეების უდიდესი ნაწილი წიფლნარებზე მოდის, სწორედ ამიტომ მას უდიდესი ეკონომიკური მნიშვნელობა გააჩნია.

ზურმუხტის ქსელის კონტრიშის კანდიდატ უბანზე გვხვდება EUNIS - ის მიერ დაცული მცენარის ორი სახეობა *Steveniella satyrioides* (ოჯახი Orchidaceae - ჯადვარისებრთა) რომელიც საველე კვლევის დროს ნანახი ვერ იქნა და *Vaccinium arctostaphylos* მაღალი მოცვი. (ოჯახი მანანისებრნი - Ericaceae) რომელიც დასავლეთ საქართველოს ტყეებში ფართოდ არის გავრცელებული. აღნიშნული მცენარე გვხვდება საპროექტო ტერიტორიაზე ტყის ჰაბიტატში.

კოლხეთის GE0000006 ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბანში მოქცეულია 5 დაცული ჰაბიტატი:

- D1.2 - ჭაობის საფარი;
- D4.1 - წყალჭარბი ტერიტორიები, მაღალი ბალახეულით;
- E3.5 ტენიანი მაღალმთის მდელოები;
- G1.44 - ვასპიისა და შავი ძღვის ჭაობიანი ტყეები;
- X04 - კოლხოხებიანი ჭაობები;


ყველა მოცემული ჰაბიტატი დამახასიათებელია კოლხეთის დაბლობისათვის. საპროექტო ტერიტორიაზე მოქცეული დაბლობის ზონა მთლიანად კულტივირებულია, შესაბამისად მოცემული ჰაბიტატები არ გვხვდება.


ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უბან კოლხეთის GE0000006 ტერიტორიაზე გვხვდება EUNIS - ის მიერ დაცული მცენარის ორი სახეობა: *Marsilea quadrifolia* (ოჯახი - Marsileaceae) აღნიშნული მცენარე წარმოადგენს წყლის ან წყალჭარბი ტერიტორიის მცენარეს. მსგავსი ტიპის ჰაბიტატი საპროექტო ტერიტორიაზე ნანახი ვერ იქნა და *Kosteletzkya pentacarpa* (Malvaceae - ბალბისებრთა) ეს მცენარე საველე კვლევის დროს ნანახი ვერ იქნა.


6.6.1.3 საველე ფლორისტული მონაცემები


არსებული 220 კვ ძაბვის ეგზ „პალიასტომი 1“-დან ქვესადგურ „ოზურგეთამდე“ ახალი ელექტროგადამცემი ხაზის 2.7 კმ. დერეფანი კვეთს მდელოს ტიპის ჰაბიტატს. აღნიშნული საპროექტო მონაკვეთი წარმოადგენს ურბანულ ნაწილს სადაც გვხვდება ჩაის ძველი ნარგავები, მაყვლის (*Rubus*), ეკალიჭის (*Smilax excelsa*), და გვიმრასთან (*Pteridium tauricum*) ერთობლიობაში. ასევე სიმინდისა და სხვედასხვა კულტურული მცენარეების ყანები. ზოგიერთ ადგილებში გვხვდება წყალჭარბი მონაკვეთები სადაც დომინირებს ჭილი (*Juncus effusus*). მცირე



ზომის მურყანის ხეებთან ერთობლიობაში. ელექტროგადამცემი ხაზის მახლობლად მდებარეობს სადრენაჟო არხი.

სანიმუშო წერტილი №1 N 41053'17.2" E 41058'50.1" Elev. 97 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 2° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 80% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო			
სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)			
<i>Thea sinensis</i>	4	<i>Smilax excels</i>	2
<i>Rubus</i> sp.	2	<i>Pteridium tauricum</i>	2

სანიმუშო წერტილი №2 N 41053'12.1" E 41058'29.2" Elev. 90 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 2° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო			
სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)			
<i>Thea sinensis</i>	4	<i>Smilax excels</i>	3
<i>Rubus</i> sp.	2	<i>Pteridium tauricum</i>	2
<i>Luzula multiflora</i>	1	<i>Taraxacum officinale</i>	1


<p>სანიმუშო წერტილი №3 N 41053'13.6" E 41058'06.8" Elev. 86 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 2° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Thea sinensis	4	Smilax excels	2
Rubus sp.	2	Pteridium tauricum	3
Luzula multiflora	1	Vinca major	1


<p>სანიმუშო წერტილი №4 N 41053'15.3" E 41058'47.9" Elev. 85 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Thea sinensis	1	Smilax excels	2
Rubus sp.	2	Pteridium tauricum	1
Luzula multiflora	1	Vinca major	1
Sinapis arvensis	1	Festuca sp.	3


<p>სანიმუშო წერტილი №5 N 41053'15.3" E 41058'47.9" Elev. 79 m ექსპოზიცია: ფერდობის დახრილობა: 2° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<p><i>Thea sinensis</i></p>	<p>1</p>	<p><i>Smilax excels</i></p>	<p>1</p>
<p><i>Rubus</i> sp.</p>	<p>1</p>	<p><i>Pteridium tauricum</i></p>	<p>1</p>
<p><i>Festuca</i> sp.</p>	<p>3</p>	<p><i>Vinca major</i></p>	<p>1</p>
<p><i>Sinapis arvensis</i></p>	<p>1</p>	<p><i>Lonicera caprifolium</i></p>	<p>1</p>

მოცემულ საკვლევ ტერიტორიაზე საფრთხის ქვეშ მყოფი და ენდემურ მცენარეთა სახეობები არ გამოვლენილა. მოცემული მონაცემების მიხედვის აღნიშნული მონაკვეთის საკონსერვაციო ღირებულება დაბალია.

220/110 კვ ძაბვის ქვესადგურ „ოზურგეთის“ მშენებლობის საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ძველ ჩაის პლანტაციაში.

<p>სანიმუშო წერტილი №6 N 41053'24.7" E 41059'23.5.8" Elev. 99 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Thea sinensis</i>	4	<i>Smilax excelsa</i>	2
<i>Rubus</i> sp.	2	<i>Pteridium tauricum</i>	3
<i>Vinca major</i>	1	<i>Rhinanthus vernalis</i>	+

<p>სანიმუშო წერტილი №7 N 41053'18.0" E 41059'00.8" Elev. 97 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო ჭილის დომინირებით.</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Juncus effusus</i>	4	<i>Smilax excels</i>	2
<i>Rubus</i> sp.	2		


<p>სანიმუშო წერტილი №8 N 41053'24.7" E 41059'23.5" Elev. 99 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Thea sinensis	4	Smilax excels	2
Rubus sp.	2	Pteridium tauricum	3
Vinca major	1	Rhinanthus vernalis	+


მოცემული ქვესადგური „ოზურგეთის“ მშენებლობის საპროექტო ტერიტორიის შესწავლისას საფრთხის ქვეშ მყოფი და ენდემურ მცენარეთა სახეობები არ გამოვლენილა. ამ მონაკვეთის საკონსერვაციო ღირებულებაა დაბალი.


ქ/ს „ოზურგეთიდან“ მშენებარე „ზოტიჰესამდე“ 45 კმ სიგრძის 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვო საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საპროექტო საამშენებლო დერეფანი მოიცავს სხვადასხვა ტიპის ჰაბიტატს, როგორც აგრარულ ნაკვეთებს, ასევე მთისწინების ზოლს, ფართოფოთლოვან ტყეს და სუბალპურ სარტყელსაც. ტყეებში მრავლად არის წარმოდგენილი კოლხური ქვეტყე: წყავი *Laurocerasus officinalis*, ჭყორი *Ilex colchica*, შქერი *Rhododendron ponticum*, კავკასიური მოცვი *Vaccinium arctostaphylos*, იელი *Rhododendron luteum*, კოლხური სურო *Hedera colchica* და სხვ.


<p>სანიმუშო წერტილი №9 გზის კვეთა ლიხაურა ოზურგეთი N 41053'58.0" E 42000'10.3" Elev. 92 m ექსპოზიცია: E ფერდობის დახრილობა: 3° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა:</p>	
--	--


<p>ჰაბიტატი: ანთროპოგენური. აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს თხილის ბაღს. საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>	
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>	


<p>სანიმუშო წერტილი №10 N 41053'58.9" E 42000'27.0" Elev. 91 m ექსპოზიცია: E ფერდობის დახრილობა: 2° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<p>Thea sinensis</p>	<p>2</p>	<p>Smilax excels</p>	<p>2</p>
<p>Rubus sp.</p>	<p>2</p>	<p>Pteridium tauricum</p>	<p>2</p>
<p>Vinca major</p>	<p>1</p>	<p>Rhinanthus vernalis</p>	<p>+</p>
<p>Sambucus ebulus</p>	<p>2</p>	<p>Solidago canadensis</p>	<p>1</p>


<p>სანიმუშო წერტილი №11 მდინარე აჭისწყალი მარცხენა სანაპირო N 41053'59.1" E 42000'34.7" Elev. 91 m ექსპოზიცია: E ფერდობის დახრილობა: 3° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური რიყე საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	2	Poa bulbosa vivipara	2
Rubus sp.	2	Phleum pratense	2
Plantago media	1	Taraxacum officinale	1


<p>სანიმუშო წერტილი №12 მდინარე აჭისწყალის მარჯვენა სანაპირო N 41053'47.4" E 42000'44.0" Elev. 95 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 3° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 60% ჰაბიტატი: რიყე საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	2	Poa bulbosa vivipara	2
Rubus sp.	2	Phleum pratense	2
Robinia pseudoacacia	2	Taraxacum officinale	1
		Plantago media	


<p>სანიმუშო წერტილი №13 სოფ. გოგეთის ბოლო N 41052'38.5" E 42002'15.4" Elev. 243 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 20° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 80% ჰაბიტატი: მთისწინეთის ტყე საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	2	Smilax excels	2
Rubus sp.	2	Pteridium tauricum	3
Robinia pseudoacacia	2	Carpinus betulus	2
Lonicera caprifolium	1		


<p>სანიმუშო წერტილი №14 N 41052'19.3" E 42003'10.1" Elev. 397 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 80° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 90% ჰაბიტატი: ტენიანი კლდე საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Hedera colchica	2		
Phyllitis scolopendrium			


<p>სანიმუშო წერტილი №15 N 41052'23.1 E 42002'43.5 Elev. 271 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 20° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 70% ჰაბიტატი: ტყის პირი საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Carpinus betulus	2	Smilax excels	1
Rubus sp.	2	Rhododendron ponticum	2
Swida australis	2	Rhododendron luteum	2
Sambucus ebulus	1	Corylus avellana	


<p>სანიმუშო წერტილი №16 N 41052'19.3 E 42002'14.2 Elev. 425 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 15° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Fagus orientalis	3	Rhododendron ponticum	2
Carpinus betulus	2	Rhododendron luteum	2
Swida australis	1	Smilax excels	2
Castanea sativa	2	corylus avellana	1
Acer campestre	2	Lonicera caprifolium	1


<p>სანიმუშო წერტილი №17 N 41052'15.4 E 42002'46.1 Elev. 448 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ანთროპოგენური მდელო საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Fagus orientalis	2	Carpinus betulus	2
Rhododendron ponticum	2	Smilax excels	2
Laurocerasus officinalis	2	corylus avellana	2
Rhododendron luteum	2		


<p>სანიმუშო წერტილი №18 N 41°52'7.9 E 42° 4'26.9 Elev. 496 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 25° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	2	Carpinus betulus	1
Diospyros lotus	1	Rhododendron ponticum	1
Corylus avellana	1	Rhododendron luteum	1
Fagus orientalis	3	Smilax excels	2
Laurocerasus officinalis	3		


<p>სანიმუშო წერტილი №19 N 41°52'1.9 E 42° 4'47.2 Elev. 582 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 30° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	2	Carpinus betulus	1
Diospyros lotus	1	Rhododendron ponticum	2
Corylus avellana	1	Rhododendron luteum	1
Fagus orientalis	3	Smilax excels	2
Sambucus nigra	2	Acer campestre	2
Laurocerasus officinalis	2		


<p>სანიმუშო წერტილი #20 N 41°51'57.1 E 42° 5'8.7 Elev. 698 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 15° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 55% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	2	Carpinus betulus	2
Fagus orientalis	2	Rhododendron ponticum	2
Corylus avellana	+	Sambucus nigra	1
Laurocerasus officinalis	2		


<p>სანიმუშო წერტილი #21 N 41°51'52.2 E 42° 5'31.3 Elev. 725 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 45° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	2	Carpinus betulus	2
Diospyros lotus	2	Rhododendron ponticum	2
corylus avellana	1	Rhododendron luteum	1
Fagus orientalis	3	alnus barbata	3
sambucus nigra	2	Lonicera caprifolium	1
Laurocerasus officinalis	2		


<p>სანიმუშო წერტილი №22 N 41°51'52.8 E 42° 5'45.7 Elev. 618 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 15° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: მაღალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	2	Carpinus betulus	2
Fagus orientalis	3	Alnus barbata	2
Corylus avellana	1	Vaccinium arctostaphylos	1
Rhododendron ponticum	2	Rubus sp.	2


<p>სანიმუშო წერტილი №23 N 41°51'53.4 E 42° 6'3.8 Elev. 478 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 10° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	2	Smilax excels	2
Fagus orientalis	3	Acer campestre	2
Rubus sp.			


<p>სანიმუშო წერტილი №23 N 41°51'55.0 E 42° 6'12.4 Elev. 401 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 18° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	3	Carpinus betulus	2
Fagus orientalis	2	Alnus barbata	2
corylus avellana	2	Vaccinium arctostaphylos	1
Rhododendron ponticum	1	Rubus sp.	4
laurocerasus officinalis	2	Petasites albus	1


<p>სანიმუშო წერტილი №25 N 41°51'53.8 E 42° 6'26.6 Elev. 411 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 15° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 70% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	3	Carpinus betulus	2
Alnus barbata	2	Iaurocerasus officinalis	2
Vaccinium arctostaphylos	2	Veronica filiformis	1
Rhododendron ponticum	1	Rubus sp.	2


<p>სანიმუშო წერტილი №26 N 41°51'52.7 E 42° 6'41.7 Elev. 514 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 15° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 55% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Castanea sativa	2	Carpinus betulus	2
Rubus sp.	3	Alnus barbata	1
Corylus avellana	1	Iaurocerasus officinalis	1
Rhododendron ponticum	1	Dryopteris filix mas	1



<p>სანიმუშო წერტილი №27 N 41°51'47.3 E 42° 6'51.8 Elev. 599 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 20° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Carpinus betulus</i>	3	<i>Smilax excels</i>	2
<i>Fagus orientalis</i>	2	<i>Alnus barbata</i>	2
<i>laurocerasus officinalis</i>	2	<i>Sambucus nigra</i>	3
<i>Rubus sp.</i>	3	<i>Rhododendron ponticum</i>	1


<p>სანიმუშო წერტილი №28 N 41°51'41.8 E 42° 7'5.0 Elev. 722 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 20° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 80% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Castanea sativa</i>	3	<i>Carpinus betulus</i>	2
<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	2	<i>Alnus barbata</i>	2
<i>Buxus colchica</i>	2	<i>laurocerasus officinalis</i>	3
<i>Rhododendron ponticum</i>	2	<i>Rubus sp.</i>	2


<p>სანიმუშო წერტილი №29 N 41°51'36.7 E 42° 7'15.1 Elev. 823 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 30° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Acer pseudoplatanus	3	laurocerasus officinalis	2
Carpinus betulus	2	Rubus sp.	2
Hedera helix	3	Petasites albus	1
Tussilago farfara	1		


<p>სანიმუშო წერტილი №30 N 41°51'13.2 E 42° 7'31.9 Elev. 973 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 20° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 55% ჰაბიტატი: დაზიანებული ტყე საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Acer pseudoplatanus	3	laurocerasus officinalis	2
Carpinus betulus	3	Rubus sp.	2
Hedera helix	3	Petasites albus	1


<p>სანიმუშო წერტილი №31 N 41°51'5.6 E 42° 7'52.5 Elev. 1138 m ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 15° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის (გზის მონაკვეთი) საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Castanea sativa</i>	3	<i>Carpinus betulus</i>	2
<i>Fagus orientalis</i>	2	<i>Iaurocerasus officinalis</i>	4
<i>Corylus avellana</i>	2	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	1
<i>Rhododendron ponticum</i>	2	<i>Rubus sp.</i>	4


<p>სანიმუშო წერტილი №32 N 41°50'55.5 E 42° 7'58.5 Elev. 1163 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
			
<i>Iaurocerasus officinalis</i>	3	<i>Rubus sp.</i>	2
<i>Fagus orientalis</i>	2	<i>Corylus avellana</i>	4
<i>Rhododendron ponticum</i>	2	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	1
<i>Ruscus colchicus</i>	+		4


<p>სანიმუშო წერტილი №33 N 41°50'42.2 E 42° 8'6.5 Elev. 1385 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 10° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>laurocerasus officinalis</i>		<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	
<i>Rhododendron ponticum</i>		<i>Rubus</i> sp.	
<i>Fagus orientalis</i>		<i>Ruscus colchicus</i>	+
<i>Sorbus aucuparia</i>			


<p>სანიმუშო წერტილი №34 N 41°50'31.9 E 42° 8'12.4 Elev. 1482 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის (გაჩეხილი) საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Rubus</i> sp.	2
<i>Castanea sativa</i>	2	<i>Alnus barbata</i>	2
<i>laurocerasus officinalis</i>	3	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	1
<i>Rhododendron ponticum</i>	1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
<i>Tussilago farfara</i>	1	<i>Salix caprea</i>	


<p>სანიმუშო წერტილი №35 N 41°50'28.5 E 42° 8'17.1 Elev. 1507 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 10° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის (გზის მონაკვეთი) საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Rubus</i> sp.	2
<i>laurocerasus officinalis</i>	3	<i>Alnus barbata</i>	2
<i>Rhododendron ponticum</i>	1	<i>Salix caprea</i>	2


<p>სანიმუშო წერტილი №36 N 41°50'26.7 E 42° 8'21.3 Elev. 1525 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 25° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 330% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Fagus orientalis</i>	2	<i>Hedera helix</i>	2
<i>laurocerasus officinalis</i>	2	<i>Petasites albus</i>	2
<i>Rubus</i> sp.	2	<i>Tussilago farfara</i>	1
<i>Salix caprea</i>	1		


<p>სანიმუშო წერტილი №37 N 41°50'25.2 E 42° 8'26.0 Elev. 1517 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 25° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Fagus orientalis</i>	2	<i>laurocerasus officinalis</i>	3
<i>Populous tremula</i>	2	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	2
<i>Salix caprea</i>	2	<i>Rhododendron ponticum</i>	2


<p>სანიმუშო წერტილი №38 N 41°50'21.2 E 42° 8'33.2 Elev. 1503 m ექსპოზიცია NW ფერდობის დახრილობა: 25° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 60% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Salix caprea</i>	1
<i>Castanea sativa</i>	2	<i>Alnus barbata</i>	2
<i>laurocerasus officinalis</i>	3	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	1
<i>Rhododendron ponticum</i>	2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	2


<p>სანიმუშო წერტილი №39 N 41°52'29.8" E 42°20'52.7" Elev. 1843 m ექსპოზიცია NW ფერდობის დახრილობა: 17° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 35% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Picea orientalis</i>		<i>Petasites albus</i>	
<i>Abies nordmanniana</i>		<i>Daphne glomerata</i>	
<i>Laurocerasus orientalis</i>		<i>Scilla sibirica</i>	


<p>სანიმუშო წერტილი №40 N 41°52'24.7" E 42°20'32.5" Elev. 1724 m ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 18° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Picea orientalis</i>	2	<i>Petasites albus</i>	1
<i>Abies nordmanniana</i>	3	<i>Daphne glomerata</i>	1
<i>Rhododendron luteum</i>	3	<i>Poa</i> sp.	2
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Festuca</i> sp.	2


<p>სანიმუშო წერტილი №41 N 41°52'19.5" E 42°20'13.7" Elev. 1724 m ექსპოზიცია: NE ფერდობის დახრილობა: 20° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 55% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Picea orientalis</i>	2	<i>Rhododendron luteum</i>	2
<i>Abies nordmanniana</i>	2	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	1
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Hedera helix</i>	1
<i>Salix caprea</i>	1		


<p>სანიმუშო წერტილი №42 N 41°52'10.2" E 42°19'47.8" Elev. 1724 m ექსპოზიცია: ფერდობის დახრილობა: 30° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Picea orientalis</i>	2	<i>Petasites albus</i>	1
<i>Abies nordmanniana</i>	3	<i>Daphne glomerata</i>	1
<i>Fagus orientalis</i>	2	<i>Scilla sibirica</i>	+
<i>Laurocerasus orientalis</i>	1	<i>Poa sp.</i>	2


<p>სანიმუშო წერტილი №43 N 41°52'33.5" E 42°21'5.0" Elev. 1883 m ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 18° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 70% ჰაბიტატი: სუბალპური მდელო საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Daphne glomerata	2	Gagea lutea	+
Festuca sp.	3	Crocus sp.	+
Poa sp.	3		
Scila sibirica	2		


<p>სანიმუშო წერტილი №44 N 41°52'39.6" E 42°21'24.2" Elev. 1893 m ექსპოზიცია: ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Daphne glomerata	2	Gagea lutea	+
Rhododendron luteum	3	Crocus sp.	+
Vaccinium myrtillus	1	Festuca sp.	3
Scila sibirica	1	Poa sp.	3


<p>სანიმუშო წერტილი №45 N 41°52'57.2" E 42°21'46.6" Elev. 1709 ექსპოზიცია:N ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Acer trautveteri	1	Poa sp.	2
Salix caprea	2	Festuca sp.	2
Rhododendron luteum	3	Valeriana rombifolia	+
Hedera helix	1	Scila sibirica	1


<p>სანიმუშო წერტილი №46 N 41°53'2.5" E 42°22'1.0" Elev 1575 m ექსპოზიცია: NE ფერდობის დახრილობა: 25° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 55% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Picea orientalis	2	Petasites albus	1
Abies nordmaniana	3	Daphne glomerata	1
Fagus orientalis	2	Scila sibirica	+
Laurocerasus orientalis	1	Poa sp.	2


<p>სანიმუშო წერტილი №47 N 41°53'4.5" E 42°22'9.8" Elev 1491 ექსპოზიცია: NE ფერდობის დახრილობა: 27° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Picea orientalis</i>	2	<i>Rhododendron luteum</i>	2
<i>Abies nordmanniana</i>	2	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	3
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Hedera helix</i>	1
<i>Salix caprea</i>	1	<i>Acer trautvetter</i>	2


<p>სანიმუშო წერტილი №48 N 41°53'19.1" E 42°22'34.8" Elev 1192 ექსპოზიცია: E ფერდობის დახრილობა: 18° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 55% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Rhododendron luteum</i>	2
<i>Abies nordmanniana</i>	2	<i>Salix caprea</i>	2
<i>Acer trautvetter</i>	3	<i>Hedera helix</i>	1


<p>სანიმუშო წერტილი №49 N 41°52'55.1 E 42°21'43.5 Elev 1738 ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 20° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 75% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: საშუალო</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Picea orientalis</i>	2	<i>Petasites albus</i>	1
<i>Abies nordmanniana</i>	3	<i>Salix</i> sp.	1
<i>Fagus orientalis</i>	3	<i>Scilla sibirica</i>	+
<i>Laurocerasus orientalis</i>	1		


<p>სანიმუშო წერტილი №50 N 41°53'1.6 E 42°21'52.7 Elev 1639 ექსპოზიცია: NE ფერდობის დახრილობა: 18° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: მაღალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
<i>Picea orientalis</i>	2	<i>Quercus pontica</i>	3
<i>Abies nordmanniana</i>	3	<i>Daphne glomerata</i>	1
<i>Fagus orientalis</i>	2	<i>Scilla sibirica</i>	+
<i>Laurocerasus orientalis</i>	1	<i>Poa</i> sp.	2


<p>სანიმუშო წერტილი №51 N 41°53'4.4 E 42°22'10.3 Elev 1497 ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 25° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Abies nordmanniana	3	Fagus orientalis	2
Picea orientalis	3	Rhododendron luteum	2


<p>სანიმუშო წერტილი №52 N 41°53'19.9 E 42°22'33.9 Elev 1211 ექსპოზიცია: NE ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: მაღალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Fagus orientalis	2	Rhododendron ponticum	3
Laurocerasus orientalis	3	Vaccinium arctostaphylos	3
Quercus pontica	3	Scilla sibirica	+


<p>სანიმუშო წერტილი №53 N 41°53'42.6 E 42°23'15.0 Elev 1047 ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 18° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: ტყის საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	3	Poa sp.	3
Salix sp.	1	Sambucus ebulus	2
Poa bulbosa vivipara	2	Hordeum leporinum	2
Rubus sp.	3		

<p>სანიმუშო წერტილი №54 N 41°54'2.1 E 42°23'25.0 Elev 998 ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 25° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: რუდერალური საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	3	Poa sp.	3
Salix sp.	1	Sambucus ebulus	2
Poa bulbosa vivipara	2	Hordeum leporinum	2

<p>სანიმუშო წერტილი №55 N 41°54'18.8 E 42°23'39.8 Elev 840 ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 1° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: რუდერალური საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	3	Dactylis glomerata	2
Sambucus ebulus	1	Hordeum leporinum	2
Poa bulbosa vivipara	2	Poa sp.	3

<p>სანიმუშო წერტილი №56 N 41°54'31.8 E 42°23'43.5 Elev 715 ექსპოზიცია: NW ფერდობის დახრილობა: 10° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 85% ჰაბიტატი: რუდერალური საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	3	Dactylis glomerata	
Salix sp.	1	Sambucus ebulus	
Poa bulbosa vivipara	2	Hordeum leporinum	
Poa sp.	2		

<p>სანიმუშო წერტილი №57 N 41°54'54.2 E 42°24'18.0 Elev 565 ექსპოზიცია: N ფერდობის დახრილობა: 10° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: მდინარისპირა რიყე საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	4	Polygonum aviculare	2
Verbascum laxum	1	Symphytum officinale	1
Poa bulbosa vivipara	2	Hordeum leporinum	3
Poa sp.	2		

<p>სანიმუშო წერტილი №58 N 41°55'1.2 E 42°24'22.2 Elev 540 ექსპოზიცია: W ფერდობის დახრილობა: 7° მცენარეთა პროექციული დაფარულობა: 65% ჰაბიტატი: რუდერალური საკონსერვაციო ღირებულება: დაბალი</p>			
<p>სახეობათა ნუსხა / პროექციული დაფარულობა (%)</p>			
Alnus barbata	3	Dactylis glomerata	2
Verbascum laxum	1	Symphytum officinale	1
Poa bulbosa vivipara	2	Hordeum leporinum	3
Poa sp.	2		

6.6.1.4 საველე კვლევის დროს საპროექტო დერეფანში მოხვედრილ მცენარეთა ფლორისტული სია.

Abies nordmanniana; Acer campestre; Acer pseudoplatanus; Acer trautveteri; Alnus barbata; Buxus colchica; Carpinus betulus; Castanea sativa; Corylus avellana;Crocus sp.; Dactylis glomerata; Daphne glomerata; Diospyros lotus; Dryopteris filix mas; Fagus orientalis; Festuca sp.; Gagea lutea; Hedera colchica; Hedera helix; Hordeum leporinum; Juncus effuses; Lonicera caprifolium; Luzula multiflora; Petasites albus; Phleum pratense; Phyllitis scolopendrium; Picea orientalis; Plantago media; Poa bulbosa vivipara; Poa sp.; Polygonum aviculare; Pteridium tauricum; Quercus pontica; Rhinanthus vernalis; Rhododendron luteum; Rhododendron ponticum; Robinia pseudoacacia; Rubus sp.; Ruscus colchicus; Salix caprea; Sambucus ebulus; Sambucus nigra; Scila sibirica; Sinapis arvensis; Smilax excelsa; Solidago Canadensis; Sorbus aucuparia; Symphytum officinale; Swida australis; Taraxacum officinale; Thea sinensis; Tussilago farfara; Vaccinium arctostaphylos; Valeriana rombifolia; Verbascum laxum; Veronica filiformis; Vinca major;

საქართველოს წითელი ნუსხა 2006 წ.

Buxus colchica	VU
Castanea sativa	VU
Quercus pontica	VU

კავკასიის წითელი ნუსხა 2014 წ.

Abies nordmanniana	LC
Alnus barbata	NE
Daphne glomerata	LC
Picea orientalis	LC
Quercus pontica	VU B2ab(iii)
Ruscus colchicus	NE

ბერნის კონვენციით დაცული სახეობები საქართველოს 2008 წლის 30 დეკემბრის №940–რს დადგენილებით. Vaccinium arctostaphylos - კავკასიური მოცვი.

საველე კვლევის დროს გამოვლინდა საქართველოს წითელი ნუსხით (2006) დაცული სამი სახეობის მცენარე: კოლხური ბუჩქი - Buxus colchica, ჩვეულებრივი წაბლი - Castanea sativa და პონტოს მუხა - Quercus pontica. მოცემული სახეობები გვხვდებიან ტყის და ტყის ზედა საზღვრის ჰაბიტატებში.

კავკასიის წითელი ნუსხით (2014) დაცული ექვსი სახეობის მცენარე: Abies nordmanniana - კავკასიური სოჭი, Picea orientalis - აღმოსავლური ნამევი, Alnus barbata - შავი მურყანი, Quercus pontica - პონტოს მუხა, Daphne glomerata - მაღალმთის მაჯალვერი, Ruscus colchicus - კოლხური თავისარა.

ბერნის კონვენციით ბაცული მცენარის ერთი სახეობა: Vaccinium arctostaphylos - კავკასიური მოცვი.

მოცემული დაცული სტატუსის მცენარეთა სახეობები გვხვდება ტყის და ტყის ზედასაზღვრის ჰაბიტატებში.

6.6.2 საპროექტო დერეფანში ჩატარებული ბუნებრივი გარემოს ზოოლოგიური კვლევა

6.6.2.1 საკვლევი ტერიტორიის მოკლე აღწერა.

ლანდშაფტურ - გეოგრაფიული თვალსაზრისით საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება მცირე კავკასიონის ოლქის აჭარა - იმერეთის ქედის რაიონს. „გურიის“ პროექტის არეალი მოიცავს ბუნებრივი პირობებით და ანთროპოგენური პრესის დონით და ხასიათით განსხვავებულ მონაკვეთებს.

220/110/35 კვ ქ/ს „ოზურგეთი“-ს ტერიტორია, ასევე მასთან მისაერთებელი საპროექტო 220 კვ ეგხ „პალიასტომი 1“-ს 2,7 კმ მონაკვეთი და 110 კვ ძაბვის ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ საწყისი მონაკვეთი, სოფ. გოგიეთის მიდამოებამდე, ვაკე-მთისწინებზე გადის. აქ ბუნებრივი ლანდშაფტი იერშეცვლილია ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად. შემდეგ, ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიჰესი“ გადის დასახლებულ პუნქტებს შორის, კვეთს გზებს, ყანებს, თხილის ნარგავებს, მიტოვებულ ჩაის პლანტაციებს რომლებიც მყვალბარდებმა და გვიმრიანებმა ჩაანაცვლა (სურ. 6.6.2.1.1) და ა. შ.



სურ. 6.6.2.1.1. მიტოვებული ჩაის პლანტაცია საჯავახო - ქობულეთის საავტომობილო გზასთან.

სოფ. გოგიეთიდან გომოსმთის მიმართულებით ეგხ - ს დერეფანი კვეთს მდ. ბჟუჟის და მისი შენაკადის მდ. კოლოვას ხეობებს და ნაწილობრივ მიუყვება გომოსმთისკენ მიმავალ გზას. აქ მთის ფერდობებზე ძირითადად წიფლნარ - რცხილნარი ტყეები გვხვდება, შერეულია ცაცხვი, ბოყვი და სხვა ფოთლოვანი ჯიშები (სურ. 6.6.2.1.2.). ხეობების ზედა ნაწილში ფრაგმენტალურად წარმოდგენილია მუქწიწვოვანი ტყეები. სადაც ფერდობები ძლიერ

დამრეცია ან ტყე გაჩეხილია დიდ ფართობებზე წყავის მასივებია გაბატონებული (სურ. 6.6.2.1.3.).



სურ. 6.6.2.1.2. ტყე მდ. ბჟუჟის ხეობაში.

სურ. 6.6.2.1.3. გაჩეხილი ფერდი

გომისმთიდან ბახმარის მიმართულელებით ძირითადად სუბალპური და ტყის შემდეგი მეორადი მდელოებია გავრცელებული რომლებიც საზაფხულო სამოვრებად გამოიყენება. ბახმაროსთან ძირითადად სოჭნარი, სოჭნარ-ნამვენარ-წიფლნარები და მეორადი მდელოებია გავრცელებული (სურ. 6.6.2.1.4; 6.6.2.1.5 და 6.6.2.1.6.), თუმცა ეგხ -ს დერფანი აქაც უმეტესად ღია ადგილებზე გადის.



სურ. 6.6.2.1.4 და 6.6.2.1.5. სოჭის და ნამვის კორომები ჩოხატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზის კვთასთან.

ჩოხატაური - ბახმაროს საავტომობილო გზის შემდეგ ეგხ-ს დერეფანი ეშვება მდ. ჩხაკურას ხეობაში, სადაც ძირითადად მურყნარებია გავრცელებული ღელეებში (სურ. 6.6.2.1.7.) და მთავრდება მდ. გუბაზეულის შესართავთან (სურ. 6.6.2.1.8.) სოფ. ქვაბლაში.



სურ. 6.6.2.1.6. მდ. ბახისწყლის ხეობა ეგხ - ს დერეფნის მახლობლად



სურ. 6.6.2.1.7. ეგხ - ს დერეფნის მონაკვეთი მდ. მონაკვეთი ჩხაკურას ხეობაში.



სურ. 6.6.2.1.8. ეგხ - ს დერეფნის ბოლო სოფ. ქვაბლასთან.

6.6.2.2 კვლევის მეთოდები

კვლევის დროს გამოყენებული იქნა ძირითადად მარშრუტული მეთოდი, ასევე დაკვირვებები რელიეფის ამაღლებული წერტილებიდან. ეგხ-ს დერეფანის გასწვრივ 50x50 მ სიგანის ტრანსექტზე სადაც რელიეფის პირობები ამის საშუალებას იძლეოდა და მიმდებარე

ადგილებში, ვიზუალურად ფიქსირდებოდა და ირკვეოდა ყველა შემხვედრი სახეობა. ასევე ფიქსირდებოდა ცხოველმყოფელობის ნიშნები: კვალი, ექსკრემენტები, სოროები, ბუმბული, ბეწვი და ა.შ. ფრინველების სახეობრივი კუთვნილება იმ შემთხვევაში თუ ისინი ვიზუალურად არ ჩანდა ხმით დგინდებოდა. ქვეწარმავლები და ამფიბიები დაფიქსირდა ტრანსექტებზე, თავშესაფარებში და წყალსატევებში. მუშაობის პროცესი ფიქსირდებოდა ციფრულ ფოტოაპარატით. ასევე გამოყენებული იქნა წინა წლებში ჩვენს მიერ მოპოვებული მასალა, სამეცნიერო ლიტერატურაში გამოქვეყნებული მონაცემები, კოლეგების მიერ მოწოდებული ზეპირი ინფორმაცია და ადგილობრივი მოსახლეობის (მონადირეები, მწყემსები) გამოკითხვა. ყველაფერი ეს იძლევა საშუალებას აღვწეროთ მშენებლობის ტრასაზე არსებული ფაუნა და გავაკეთოდ შესაბამისი დასკვნები.

6.6.2.3 საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული ფაუნის აღწერა

როგორც ზემოთ აღინიშნა ეგხ-ს მშენებლობის დერეფანი დაგეგმილია ერთმანეთისგან განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების მქონე და გარემოზე ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედების ხასიათით და ხარისხით გამორჩეული მონაკვეთების გავლით.

არსებული ჰაბიტატების ნაირფეროვნება შესაბამისად განაპირობებს ფაუნის მრავალფეროვნებას. ჩატარებული საველე კვლევების და ლიტერატურული მონაცემების დამუშავების შედეგად შედგენილი იქნა იმ სახეობების სია, რომლებიც დაფიქსირდა და კიდევ შესაძლებელია შეგვხვდეს პროექტის ზემოქმედების არეალში. ხმელეთის ფაუნის საველე კვლევების შედეგად გამოვლენილი ძირითადი სახეობები წარმოდგენილია ქვემოთ მოცემულ ჩამონათვალში ცხოველთა თითოეული ჯგუფისათვის.

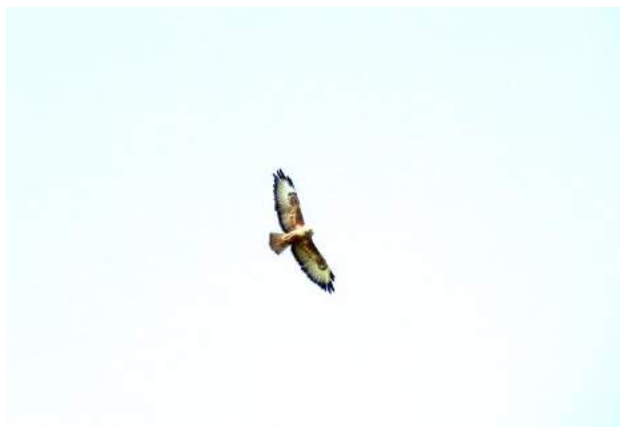
ძუძუმწოვრები (კლასი: Mammalia)

საქართველოში გვხვდება ძუძუმწოვრების 108 სახეობა. ჩატარებული კვლევების შედეგად ჩვენ შევადგინეთ ინფორმაცია ეგხ-ს მშენებლობის არეალში 36 სახეობის არსებობის შესახებ. ესენია: მცირე თხუნელა (*Talpa levantis*), რადეს ბიგა (*Sorex raddei*), ვოლნუხინის ბიგა (*Sorex volnuchini*), კავკასიური წყლის ბიგა (*Neomys teres*). ა. ბუნნიკაშვილის და ს. ნატრამის მონაცემებით პროექტის არეალში ღამურების შემდეგი სახეობები გვხვდება: მცირე ცხვირნალა (*Rhinolophus hipposideros*), ნატერერის მღამიობი (*Myotis nattereri*), ულვაშა/ბრანტის მღამიობი (*Myotis mystacinus/brandtii*), გიგანტური მელამურა (*Nyctalus lasiopterus*), მცირე მელამურა (*Nyctalus leisleri*), წითური მელამურა (*Nyctalus noctula*), ჯუჯა ღამორი (*Pipistrellus pipistellus*), ჩვეულებრივი მეგვიანე (*Eptesicus serotinus*), რუხი ყურა (*Plecotus auritus*) და ღამურა (*Vespertilio murinus*). გვხვდება კურდღელი (*Lepus europaeus*). მღრნელებიდან გავრცელებულია: ჩვეულებრივი ციყვი (*Sciurus vulgaris*) ძირითადად შერეულ და წიწვოვან ტყეებში, კავკასიური ციყვი (*Sciurus anomalus*), ჩვეულებრივი ძილგუდა (*Glis glis*), ტყის ძილგუდა (*Dryomys nitedula*), ტყის თაგვი (*Sylvaemus sp.*), ბუჩქნარის მემინდვრია (*Terricola majori*), მცირეაზიური მემინდვრია (*Chionomys roberti*). მტაცებლებიდან არის: მაჩვი (*Meles meles*), წავი (*Lutra lutra*), დედოფალა (*Mustela nivalis*), ტყის კვერნა (*Martes martes*), მელა (*Vulpes vulpes*), მგელი (*Canis lupus*), ქვედა ნაწილში ამოდის ტურა (*Canis aureus*). საკმაოდ ჩვეულებრივია დათვი (*Ursus arctos*). არის გარეული კატა (*Felis sylvestrus*). ჩლიქოსნებიდან გვხვდება შველი (*Capreolus capreolus*) და იშვიათად გარეული ღორი (*Sus scrofa*).

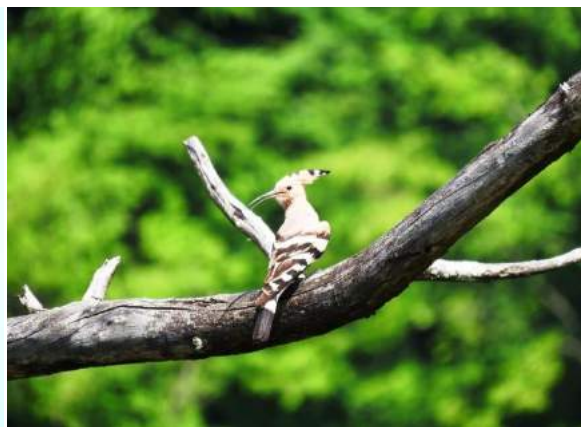
ფრინველები (კლასი: Aves)

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოვლენილი ფრინველები ძირითადად ტყესთან და ბუჩქნარებთან დაკავშირებული სახეობებია. არის ღია ადგილებისათვის დამახასიათებელი სახეობები რომლებიც სუბალპურ და ტყის მდელოებზე ბინადრობენ, არის ასევე ტყის ზონაში არსებულ და ზოგადად წყალსატევებთან დაკავშირებული სახეობები. სულ დაფიქსირდა და შესაძლოა კიდევ შეგვხვდეს შემდეგი სახეობები: ჯუჯა არწივი (*Aquila pennata*) ჩვ.კაკაჩა (*Buteo buteo*) (სურ. 6.6.2.3.1.), მიმინო (*Accipiter nisus*), ქორი (*Accipiter gentilis*), მარჯანი (*Falco subbuteo*), მებორნე (*Actitis hypoleucos*), გვიძინი (გულიო) (*Columba oenas*), ქედანი (*Columba palumbus*), ჩვ. გვრიტი (*Streptopelia turtur*), გუგული (*Cuculus canorus*), ზარნაშო (*Bubo bubo*), ბუკიოტი (*Aegolius funereus*), ტყის ბუ (*Strix aluco*), წყრომი (*Otus scops*), უფეხურა (*Caprimulgus europaeus*), ოფოფი (*Upupa epops*) (სურ. 6.6.2.3.2.), ალკუნა (*Alcedo atthis*), შავი კოდალა (*Dryocopus martius*), მწვანე კოდალა (*Picus viridis*), დიდი ჭრელი კოდალა (*Dendrocopos major*), საშუალო კოდალა (*Dendrocopos medius*), მცირე ჭრელი კოდალა (*Dendrocopos minor*), მაქცია (*Jynx torquilla*), მინდვრის ტოროლა (*Alauda arvensis*), ტყის ტოროლა (*Lullula arborea*), მთის მწყერჩიტა (*Anthus spinoletta*), ტყის მწყერჩიტა (*Anthus trivialis*), თეთრი ბოლოქანქალა (*Motacilla alba*), მთის ბოლოქანქალა, (*Motacilla cinerea*), წყლის შაშვი (*Cinclus cinclus*), ტყის ჭვინტაკა (*Prunella modularis*), გულწითელა (*Erithacus rubecula*), სამხრეთული ბულბული (*Luscinia megarhynchos*), ჩვ. ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus phoenicurus*), შავი ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus ochruros*), ჩვ.მელორღია (*Oenanthe oenanthe*), შავთავა ოვსადი (*Saxicola torquatus*), მდელოს ოვსადი (*Saxicola rubetra*), წრიპა (*Turdus philomelos*) (სურ. 6.6.2.3.3.), ჩხართვი (*Turdus viscivorus*), შავი შაშვი (*Turdus merula*) (სურ. 6.6.2.3.4.), თეთრგულა შაშვი (ჩხურუმტი) (*Turdus torquatus*) (სურ. 6.6.2.3.5.), ჭრელი კლდის შაშვი (*Monticola saxatilis*), შავთავა ასპუჭაკა (*Sylvia atricapilla*), რუხი ასპუჭაკა (*Sylvia communis*), მწვანე ყარანა (*Phylloscopus nitidus*), ჭედია ყარანა (*Phylloscopus collybita*) (სურ. 6.6.2.3.6.), კავკასიური ყარანა (*Phylloscopus lorenzii*), ჭინჭრაქა (*Troglodytes troglodytes*), მცირე მემატლია (*Ficedula parva*), დიდი წიფწივა (*Parus major*), შავი წიფწანა (*Parus ater*) (სურ. 6.6.2.3.7), წიფწანა (*Parus caeruleus*), ჩვეულებრივი ღაჟო (*Lanius collurio*), ჩხიკვი (*Garrulus glandarius*), ყორანი (*Corvus corax*), სკვინჩა (*Fringilla coelebs*) (სურ. 6.6.2.3.8.), მეკანაფე (*Carduelis cannabina*), ჩიტბატონა (*Carduelis carduelis*), მწვანულა (*Carduelis chloris*), სტვენია (*Pyrrhula pyrrhula*), კულუმბური (*Coccothraustes coccothraustes*), ნისკარტმარწუხა (*Loxia curvirostra*), ჩვ. კოჭობა (*Carpodacus erythrinus*), მთის გრატა (*Eberberiza cia*) და მეფეტვია (*Miliaria calandra*). დროდადრო აქ შესაძლოა შემოფრინდეს მიმდებარე ადგილებში მოზინადრე: ბატკანძერი (*Gypaetus barbatus*), ორბი (*Gyps fulvus*), მთის არწივი (*Aquila chrysaetos*), მეკირე (*Apus melba*) და რიგი სხვა სახეობებისა. გარდა ჩამოთვლილისა მიგრაციების დროს და ზამთარში კიდევ შეიძლება შეგვხვდეს: ღამის ყანჩა (*Nycticorax nycticorax*), პატარა ყარაულა (*Ixobrychus minutus*), პატარა ოყარი (*Egretta garzetta*), რუხი ყანჩა (*Ardea cinerea*) (სურ. 6.6.2.3.9.), წითური ყანჩა (*Ardea purpurea*), ფსკუნჯი (*Neophron percnopterus*), პატარა მყივანი არწივი (*Aquila pomarina*), დიდი მყივანი არწივი (*Aquila clanga*), ველის არწივი (*Aquila nipalensis*), გველიჭამია (*Circaetus gallicus*), ძერა (*Milvus migrans*), ბოლოკარკაზი (კრაზანაჭამია) (*Pernis apivorus*), ქორცქვიტა (*Accipiter brevipes*), ჭაობის ძელქორი (*Circus aeruginosus*), მინდვრის ძელქორი (*Circus cianus*) (სურ. 6.6.2.3.10.), მდელოს ძელქორი (*Circus pigargus*), ჩვ. კირკიტა (*Falco tinnunculus*), შავარდენი (*Falco peregrinus*), ალალი (*Falco columbarius*), ლერწმის ქათამურა (*Gallinula chloropus*), რუხი წერო (*Grus grus*), წეროტურფა (*Grus virgo*), ღალღა (*Crex crex*), ლაინა (*Rallus aquaticus*), ჭაობის ქათამურა (*Porzana porzana*), ზღვის წინტალა (*Charadrius alexandrinus*), ჩიბუხა (*Gallinago gallinago*), ჭაობის ჭოვილო (*Tringa glareola*), შავულა (*Tringa ochropus*), ტყის

ქათამი (*Scolopax rusticola*), ვეჟანი თოლია (*Larus canus*), ყვითელფეხა თოლია (*Larus michahellis*), სომხური თოლია (*Larus armenicus*), კვირიონი (*Merops apiaster*), ყაპყაპი (*Coracias garrulus*), მენაპირე მერცხალი (*Riparia riparia*), ყვითელი ბოლოქანქალა (*Motacilla flava*), ჭრელი მემატლია (*Ficedula hypoleuca*), მენაპირე მერცხალი (*Riparia riparia*), ჭრელი მემატლია (*Ficedula hypoleuca*), თეთრყელა მემატლია (*Ficedula albicollis*), რუხი ყვავი (*Corvus cornix*), მთიულა (*Fringilla montifringilla*), ჩვ. გრატა (*Emberiza cirtinella*) და სხვა.



სურ. 6.6.2.3.1. ჩვ.კაკაჩა (*Buteo buteo*).



სურ. 6.6.2.3.2. ოფოფი (*Upupa epops*).



სურ. 6.6.2.3.3. წრიპა (*Turdus philomelos*).



სურ. 6.6.2.3.4. შავი შაშვი (*Turdus merula*).



სურ. 6.6.2.2.5. ჩხურუმტი (*Turdus torquatus*).
collybita).



სურ. 6.6.2.3.6. ჭედიაყარანა (*Phylloscopus*
collybita).



სურ. 6.6.2.3.7. შავი წიწკანა (*Parus ater*).



სურ. 6.6.2.3.8. სკვინჩა (*Fringilla coelebs*).



სურ. 6.6.2.3.9. რუხიყანჩა (*Ardea cinerea*).
cianeus).



სურ. 6.6.2.3.10. მინდვრის ძელქორი (*Circus*
cianeus).

ქვეწარმავლები (კლასი: Reptilia)

საპროექტო არეალში დაფიქსირებულია ქვეწარმავალთა 10 სახეობა. ესენია: ბოხმეჭა (*Anguilla fragilis*), მარდი ხვლიკი (*Lacerta agilis*), ქართული ხვლიკი (*Darevskia rudis*), წითელმუცელა ხვლიკი (*Darevskia parvula*), ართვინის ხვლიკი (*Darevskia derjugini*), ჩვეულებრივი ანკარა (*Natrix natrix*), წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*), სპილენძა (*Coronella austriaca*), წენგოსფერი მცურავი (*Coluber najadum*) და კავკასიური გველგესლა (*Vipera kaznakovi*).

ამფიბიები (კლასი: Amphibia)

საქართველოში აღნუსხულია ამფიბიების 12 სახეობა. საკვლევ უბანზე დავაფიქსირეთ ამფიბიების 8 სახეობა. ესენია: კავკასიური სალამანდრა (*Mertensiella caucasica*), მცირეაზიური ტრიტონი (*Ommatotriton ophryticus* (sin. *Triturus vittatus*)), კავკასიური ჯვარიანა (*Pelodytes caucasicus*), ვასაკა (*Hyla arborea*), მწვანე გომბემო (*Bufo viridis*), კავკასიური გომბემო (*Bufo verrucosissimus*), ტბის ბაყაყი (*Rana ridibunda*) და მცირეაზიური ბაყაყი (*Rana macrocnemis*).



სურ. 6.6.2.3.11. ართვინის ხვლიკი (*Darevskia derjugini*). სურ. 6.6.2.3.12. კავკასიური გომბემო (*Bufo verrucosissimus*).



სურ. 6.6.2.3.13 და 6.6.2.3.14. მცირეაზიური ბაყაყი (*Rana macrocnemis*) დამისი ქვირითი.

6.6.2.4 საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ფაუნის სახეობები, რომლებიც გვხვდება საკვლევ ტერიტორიაზე

საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული ფაუნის 14 სახეობა შეტანილია „საქართველოს წითელ ნუსხაში“ (ცხრილი 6.6.2.4.1.). „საქართველოს წითელი ნუსხის“ კრიტერიუმების მიხედვით, სამი ძუძუმწოვრიდან ორი განეკუთვნება მოწყვლად (VU) კატეგორიას, ერთი – გადაშენების პირას მყოფთა (EN) კატეგორიას „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი ფრინველების 9 სახეობიდან, რვა მიეკუთვნება მოწყვლად (VU) კატეგორიას, ერთი – გადაშენების პირას მყოფთა (EN) კატეგორიას. ქვეწარმავლების ერთი სახეობა მიეკუთვნება გადაშენების პირას მყოფთა (EN) კატეგორიას. ამფიბიების ერთი სახეობა განეკუთვნება მოწყვლად (VU) კატეგორიას. „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი 14 სახეობიდან 8 სახეობას (კავკასიურ ციყვს, წავს, დათვს, ბუკიოტს, კავკასიურ გველგესლას და კავკასიურ ცალამანდრას გააჩნია ინდივიდუალური ნაკვეთები პროექტის არეალში. დანარჩენები იშვიათი და შემთხვევითი ვიზიტორია მიგრაცია - ნომადობის დროს.

ცხრილი 6.6.2.4.1. საპროექტო რეგიონში აღრიცხული „საქართველოს წითელ ნუსხაში“ შეტანილი ცხოველთა სახეობები.

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	ინგლისური დასახელება	სტატუსი	ბინადრობის ტიპი
ძუძუმწოვრები					
1	Sciurus anomalus	კავკასიური ციყვი	Caucasian squirrel	VU	ადგილობრივი
2	Ursus arctos	მურადათვი	Brown Bear	EN	ადგილობრივი
3	Lutra lutra	წავი	Otter	VU	ადგილობრივი
ფრინველები					
4	Gypaetus barbatus	ბატკანძერი	Lammergeier	VU	ვიზიტორი
5	Gyps fulvus	ორბი	Eurasian Griffon Vulture	VU	ვიზიტორი
6	Neophron percnopterus	ფასკუნჯი	Egyptian Vulture	VU	ვიზიტორი
7	Aquila chrysaetus	მთის არწივი	Golden Eagle	VU	ვიზიტორი
8	Aquila clanga	დიდი მყივანი არწივი	Spotted Eagle	VU	ვიზიტორი
9	Aquila nipalensis	ველის არწივი	Steppe Eagle	VU	ვიზიტორი
10	Accipiter brevipes	ქორცქვიტა	Levant Sparrowhawk	VU	ვიზიტორი

11	Grus grus	რუხი წერო	Common Crane	EN	ვიზიტორი
12	Aegolius funereus	ბუკიოტი	(Boreal) Tengmalm's Owl	VU	ადგილობრივი
ქვეწარმავლები					
13	Vipera kaznakovi	კავკასიური გველგესლა	Caucasian viper	EN	ადგილობრივი
ამფიბიები					
14	Mertensiella caucasica	კავკასიური სალამანდრა	Caucasian salamander	VU	ადგილობრივი

კატეგორიები: VU - მოწყველადი; EN - გადაშენების საფრთხის წინასე მყოფი.

ხელფრთიანების ყველა სახეობა, რომლებიც საქართველოში გვხვდება, შეტანილია ბონის კონვენციის დანართ II-ში და დაცულია EUROBATS-ის შეთანხმებით. ამ შეთანხმების თანახმად საქართველო ვალდებულია დაიცვას პროექტის არეალში დამის მახლობლად დაფიქსირებული 11 სახეობის ხელფრთიანი (ცხრ. 6.6.2.4.2.).

ცხრილი 6.6.2.4.2. ეგზ „გურიის“ პროექტის არეალში გავრცელებული ხელფრთიანები.

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	ინგლისური დასახელება	ეროვნ./საერთაშ. სტატუსი
1	Rhinolophus hipposideros	მცირეცხვირნალა	Little horseshoe	LC
2	Myotis nattereri	ნატერერის მღამიობი	Natterer's Bat	LC
3/4	Myotis mystacinus/ brandti	მღამიობი ულვაშა/ბრანდტის	Whiskered Bat/ Brandt's Bat	LC
5	Nyctalus lasiopterus	გიგანტური მეღამურა	Giant Noctule	LC
6	Nyctalus noctula	წითური მეღამურა	Common Noctule	LC
7	Nyctalus leisleri	მცირე მეღამურა	Lesser Noctule	LC
8	Pipistrellus pipistrellus	ჯუჯა ღამორი	Common Pipistrelle	LC

9	<i>Eptesicus serotinus</i>	ჩვეულებრივი მეგვიანე	Serotine's Bat	LC
10	<i>Plecotus auritus</i>	მურაყურა	Brown Big-eared Bat	LC
11	<i>Vespertilio murinus</i>	ლამურა	Particoloured (frosted) bat	LC

2001 წლიდან საქართველო მიუერთდა „აფრიკა-ევრაზიის მიგრირებადი წყლისა და ჭარბტენიან ტერიტორიებზე მოზინადრე ფრინველების დაცვის შესახებ შეთანხმებას“ (AEWA). ამ შეთანხმების თანახმად დაცვას ექვემდებარება ყველა წყალმცურავი და წყლისმახლობლად მოზინადრე ფრინველი რომელიც ბინადრობს საქართველოში. პროექტის ფარგლებში ამგვარი ფრინველი ცოტაა, მაგრამ ისინი აქ მაინც გვხვდებიან ძირითადად მიგრაციების დროს (ცხრ. 6.6.2.4.3).

ცხრილი 6.6.2.4.3. საპროექტო რეგიონში აღრიცხული AEWA-ს დანართში შესული ფრინველები

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	ინგლისური დასახელება
1	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	პატარა კოკონა	Little Grebe
2	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ღამის ყანჩა	Night Heron
3	<i>Ixobrychus minutus</i>	პატარა ყარაულა	Little Bittern
4	<i>Egretta garzetta</i>	პატარა ოყარი	Little Egret
5	<i>Ardea cinerea</i>	რუხი ყანჩა	Grey Heron
6	<i>Ardea purpurea</i>	წითური ყანჩა	Purple Heron
7	<i>Milvus migrans</i>	ძერა	Black Kite
8	<i>Circus aeruginosus</i>	ჭაობის ძელქორი	Eurasian Marsh Harrier
9	<i>Circus cianeus</i>	მინდვრის ძელქორი	Hen Harrier
10	<i>Circus pigargus</i>	მდელოს ძელქორი	Montagu's Harrier
11	<i>Gallinula chloropus</i>	ლერწმის ქათამურა	Common Moorhen

1 2	Grus grus	რუხი წერო	Crane
1 3	Grus virgo	წეროტურფა	Demoiselle Crane
1 4	Crex crex	ღალღა	Corncrake
1 5	Rallus aquaticus	ლაინა	Water Rail
1 6	Porzana porzana	ჭაობის ქათამურა	Spotted Crake
1 7	Charadrius dubius	მცირეწინტალა	Little Ringed Plover
1 8	Charadrius alexandrinus	ზღვის წინტალა	Kentish Plover
1 9	Gallinago gallinago	ჩიბუხა	Common snipe
2 0	Tringa glareola	ჭაობის ჭოვილო (ფიფი)	Wood Sandpiper
2 1	Tringa ochropus	შავულა	Green Sandpiper
2 2	Actitis hypoleucos	მებორნე	Common Sandpiper
2 3	Sclopax rusticola	ტყის ქათამი	Woodcock
2 4	Larus canus	ვეჟანი თოლია	Common Gull
2 5	Larus michahellis	ყვითელფეხა თოლია	Yellow-legged Gull
2 6	Larus armenicus	სომხური თოლია	Armenian Gall

აფრიკა-ევრაზიის მიგრირებადი წყლის ფრინველების დაცვის შესახებ შეთანხმების თანახმად დაცული სახეობებთან რომლებიც გვხვდება სამიზნე ტერიტორიაზე (არცერთი მათგანი არ ითვლება საშიშროების წინაშე მდგომად არც საქართველოს და არც საერთაშორისო წითელი ნუსხის მიხედვით) პროექტის არეალში მოზუდარია, მცირე წინტალა, მებორნე და შესაძლოა

შავი ჭოვილო. ყველა დანარჩენი, ჭაობის ბოლობეჭედაც კი (მოზუდარი ფრინველი საქართველოს უმეტეს ტერიტორიაზე) აქ გადამფრენი, ან შემომფრენი ფრინველია.

6.6.2.5 საკვლევ ტერიტორიაზე მოზინადრე ხმელეთის ფაუნის ენდემური სახეობები

კავკასია ხასიათდება ცხოველთა ენდემური ფორმების მაღალი კონცენტრაციით, რაც მისი გეოლოგიური ისტორიის თავისებურებით აიხსნება. რეგიონული ენდემური სახეობების საერთო რიცხვი მერყეობს 20-30% შორის თევზებისთვის, ამფიბიებისთვის, ქვეწარმავლებისთვის და ძუძუმწოვრებისთვის. ფრინველებში ენდემიზმი ძირითადად ქვესახეობების დონეზეა წარმოდგენილი.

ცხრილი 6.6.2.5.1. საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული ფაუნის ენდემური სახეობები.

კლასი	სახეობა	ქართული სახელწოდება	ენდემურობა
ძუძუმწოვრები	Talpa caucasica	კავკასიური თხუნელა	კავკასია
	Sorex raddei	რადეს ბიგა	კავკასია
	Sorex volnuchini	ვოლნუხინის ბიგა	კავკასია
	Chionomys roberti	მცირეაზიური მემინდვრია	კავკასია
ფრინველები	Phylloscopus lorenzii	კავკასიური ყარანა	კავკასია
ქვეწარმავლები	Darevskia rudis	ქართული ხვლიკი	კავკასია და მცირე აზია
	Darevskia parvula	წითელმუცელა ხვლიკი	სამხრეთ - დასავლეთ კავკასია
	Darevskia derjugini	ართვინის ხვლიკი	კავკასია
	Vipera kaznakovi	კავკასიური გველგესლა	კავკასია
ამფიბიები	Mertensiella caucasica	კავკასიური სალამანდრა	სამხრეთ - დასავლეთ კავკასია
	Ommatotriton ophryticus	მცირეაზიური ტრიტონი	კავკასია და მცირე აზია
	Rana macrocnemis	მცირეაზიური ბაყაყი	კავკასია და მცირე აზია

	Bufo verrucosissimus	კავკასიური გომბეშო	კავკასია
	Pelodytes caucasicus	კავკასიური ჯვრიანა	კავკასია

6.6.2.6 საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული სენსიტური უბნები.

ჩატარებულმა კვლევებმა გვიჩვენა, რომ „გურიის“ საპროექტო დერეფნის ცალკეული მონაკვეთები წარმოდგენილია ნაირგვარი ბუნებრივი კომპლექსებით, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდებიან როგორც ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების თავისებურებებით, ასევე ანთროპოგენური პრესის დონით და ხასიათით. ერთის მხრივ ეს განაპირობებს პროექტის არეალის ფაუნის საერთო მრავალფეროვნებას, მეორეს მხრივ კი განსხვავებებს ცხოველთა სახეობრივ შემადგენლობაში და რიცხოვნობაში ცალკეულ უბნებს შორის. ამიტომ არის ადგილები, რომლებიც ხასიათდებიან როგორც ცხოველთა განსხვავებული მრავალფეროვნებით და რიცხოვნობით, ასევე სენსიტურობის ხარისხით. აღსანიშნავია ისიც, რომ პროექტის არეალში ზოგადად მაღალია ცხოველთა საერთო სახეობრივი მრავალფეროვნება მაგრამ არსებული ფაუნის წარმომადგენელთა უმრავლესობა მიეკუთვნება მრავალრიცხოვან და ფართოდ გავრცელებულ ფორმებს. ამავე ადგილებშივე გვხვდება „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი სახეობებიც. ზოოლოგიური შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ სამუშაოთა წარმოების ზემოქმედების არეალის ფარგლებში მუდმივად ბინადრობს ან სეზონურად და/ან შემთხვევით შემოდის ასევე კანონით დაცული, გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი და იშვიათი სახეობების გარკვეული რაოდენობა. პრაქტიკლად პროექტის მთელი არეალი წარმოადგენს მნიშვნელოვან ტერიტორიას, რომელიც არსებითაა სხვადასხვა სისტემატიკური ჯგუფის ცხოველებისათვის. მაგალითად დათვი (*Ursus arctos*) გვხვდება მთის ტყეების სარტყელის ყველა მონაკვეთზე და სუბალპებშიც. განსაკუთრებით სენსიტურია მონაკვეთი სადაც ეგხ - ს დერეფანი კვეთს მდ. ბჟუჟის და მისი შენაკადის მდ. კოლოვას ხეობებს. სხვა მონაკვეთებთან შედარებით აქ უფრო ხშირია დათვი რომელსაც წყავი და მაყვალი იზიდავს, გვხვდა წავი (*Lutra lutra*), კავკასიური ციყვი (*Sciurus anomalus*) და კავკასიური სალამანდრა (*Mertensiella caucasica*). მნიშვნელოვანია სენსიტურობის კუთხით ასევე მდ. ბახვისწყლის ხეობის და ბახმაროს მიდამოები სადაც ჩამოთვლილ სახეობებთან ერთად გვხვდება ასევე ბუკიოტი (*Aegolius funereus*), მაგრამ ზღვის დონიდან შედარებით მაღალ სიმაღლესთან დაკავშირებით მათი რაოდენობა ნაკლებია. ამ ადგილებში აღარ არის კავკასიური ციყვი რომელიც მაღალმთის ტყეებიდან განდევნილია თავის დროზე შემოყვანილ და შემდგომ საქართველოში ფართოდ გავრცელებული ჩვეულებრივი ციყვის (*Sciurus vulgaris*) მიერ. მიგრაციების პერიოდში, განსაკუთრებით შემოდგომით, ხსენებული უბნების სენსიტურობა იზრდება გადამფრენი ფრინველების ხარჯზე რომელთა შორის ბევრია სხვა და სხვა საკონსერვაციო სტატუსის მქონე სახეობა. ფრინველთა მიგრაციის პერიოდში ასევე მკვეთრად იზრდება გომისმთის მონაკვეთის სენსიტურობა.

6.6.3 პროექტის ზემოქმედების არეალში არსებული მდინარეების იქტოფაუნის კვლევა

საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული იქტოფაუნის კვლევის მიზანი იყო:

- პროექტის ზეგავლენის არეალში იქთიოფაუნის ამჟამინდელი მდგომარეობის შესწავლა;
- პროექტის ზეგავლენის არეალში მდინარეების ჰიდროლოგიური მონაცემების შესწავლა და ეგზ მშენებლობისა და ექსპულატაციის პროცესში იქთიოფაუნაზე შესაძლო ზეგავლენის დონის პირველადი შეფასება.
- პროექტის მშენებლობისა და ექსპულატაციის პროცესში იქთიოფაუნაზე შესაძლო ნეგატიური ზეგავლენის შემარბილებელ ღონისძიებათა შემუშავება.

6.6.3.1 მეთოდოლოგია

კვლევა/მონიტორინგი მოიცავდა კამერალურ კვლევას, ვიზუალურ აუდიტს, საველე კვლევებს, ანამნეზს (ინტერვიუს) და მოპოვებული მასალის ლაბორატორიულ დამუშავებას. კვლევის/მონიტორინგის განხორციელების მეთოდოლოგია სრულად ემთხვევა საერთაშორისო პრაქტიკაში გავრცელებულ მეთოდებს.

კამერალური კვლევა - გაანალიზდა საკითხზე და საკითხის ირგვლივ არსებული ლიტერატურა, რის საფუძველზეც მომზადდა შესაბამისი რეფერატი. გაანალიზდა საკვლევი რაიონის ორთოფოტოები, სატელიტური იმიჯები (Google Earth:) და წვრილმასშტაბიანი (1:50 000) ტოპოგრაფიული რუკები. შედგენილ იქნა პროგრამა ადგილობრივ მეთევზეთა ანამნეზის წარმოებისთვის. დაიგეგმა საველე კვლევა - საველე კვლევის გრაფიკი და მარშრუტი, განისაზღვრა თევზჭერის წარმოების კონკრეტული ადგილები.

ანამნეზი - კვლევის პროცესში გამოკითხული იქნა (ინტერვიუს მეთოდით) ადგილობრივი მეთევზეები, რომელთაგანაც მიღებული იქნა ინფორმაცია მდინარეების იქთიოფაუნის ამჟამინდელი და ისტორიული მდგომარეობის შესახებ.

საველე კვლევა - საველე კვლევა მოიცავდა ჭერებს და ჰაბიტატების ვიზუალური იდენტიფიცირების მეთოდს.

ჭერები წარმოებდა სასროლი ბადით (წონა 7 კგ. თვლის ზომა (თვლის ნაბიჯი) 20 მმ.), და ე. წ. ხელბადით (ორ გრძივ ჯოხზე დამონტაჟებული ბადით, ქვედა კიდეზე აღჭურვილი სპეციალური საძირავებით. ბადე თვლის ზომა 20 მმ.), სხვადასხვა სახის ხელის ანკესითა და სპინინგით (ვიყენებდით როგორც ბუნებრივ ასევე ხელოვნურ აპელენ ტებს). ჭერები წარმოებდა წინასწარ შერჩეულ მონაკვეთებზე, რომელთა სიგრძე მერყეობდა 300 დან - 500 მეტრამდე. ხდებოდა სასროლი ბადით და ხელბადით თითოეული ასეთი მონაკვეთების გავლა, რაც გულისხმობდა ყოველ მონაკვეთზე სასროლი ბადით (შედარებით დიდ შეგუბებებში) და ხელბადით (ქვების ქვემოთ) ჭერის რამოდენიმე ათეული მცდელობის განხორციელებას, შემდგომ ჭერები გრძელდებოდა ანკესებისა და სპინინგის გამოყენებით. დაჭერილი თევზს-სახეობრივი იდენტიფიცირების და ზომების განსაზღვრის შემდეგ ვაბრუნებდით გარემოში (დაიჭირე-გაუშვის პრინციპი).

მდინარის წყლის ძირითადი პარამეტრების შეფასებისათვის (ტემპერატურა და ჟანგბადის გაჯერების მაჩვენებლები) გამოყენებული იქნა პორტატიული წყლის ანალიზატორი.

ჰაბიტატების ვიზუალური იდენტიფიცირების მეთოდი გულისხმობდა ყოველი სახეობის ტიპური ჰაბიტატის განსაზღვრას (ტიპური ჰაბიტატის ჰიპსომეტრია, ზოგადი

ჰიდროლოგია, რელიეფი, გრუნტი, ლანდშაფტურ-ვიზუალური მახასიათებლები), რის საფუძველზეც ხდებოდა მდინარის და მისი შენაკადის იმ მონაკვეთებზე (ვიზუალური აუდიტი) სადაც ჭერა არ იქნა ჩატარებული სახეობრივი შემადგენლობის ვირტუალური იდენტიფიცირება. ეს მეთოდი ბოლო ხანია სულ უფრო და უფრო ინტენსიურად ინერგება მსოფლიოს არაერთ წარმატებულ სახელმწიფოში.



სურ. 6.6.3.1.1. და 6.6.3.1.2. თევზჭერის პროცესი



სურ. 6.6.3.1.3. და 6.6.3.1.4. წყლის პარამეტრების გაზომვა პორტატიული ანალიზატორით.





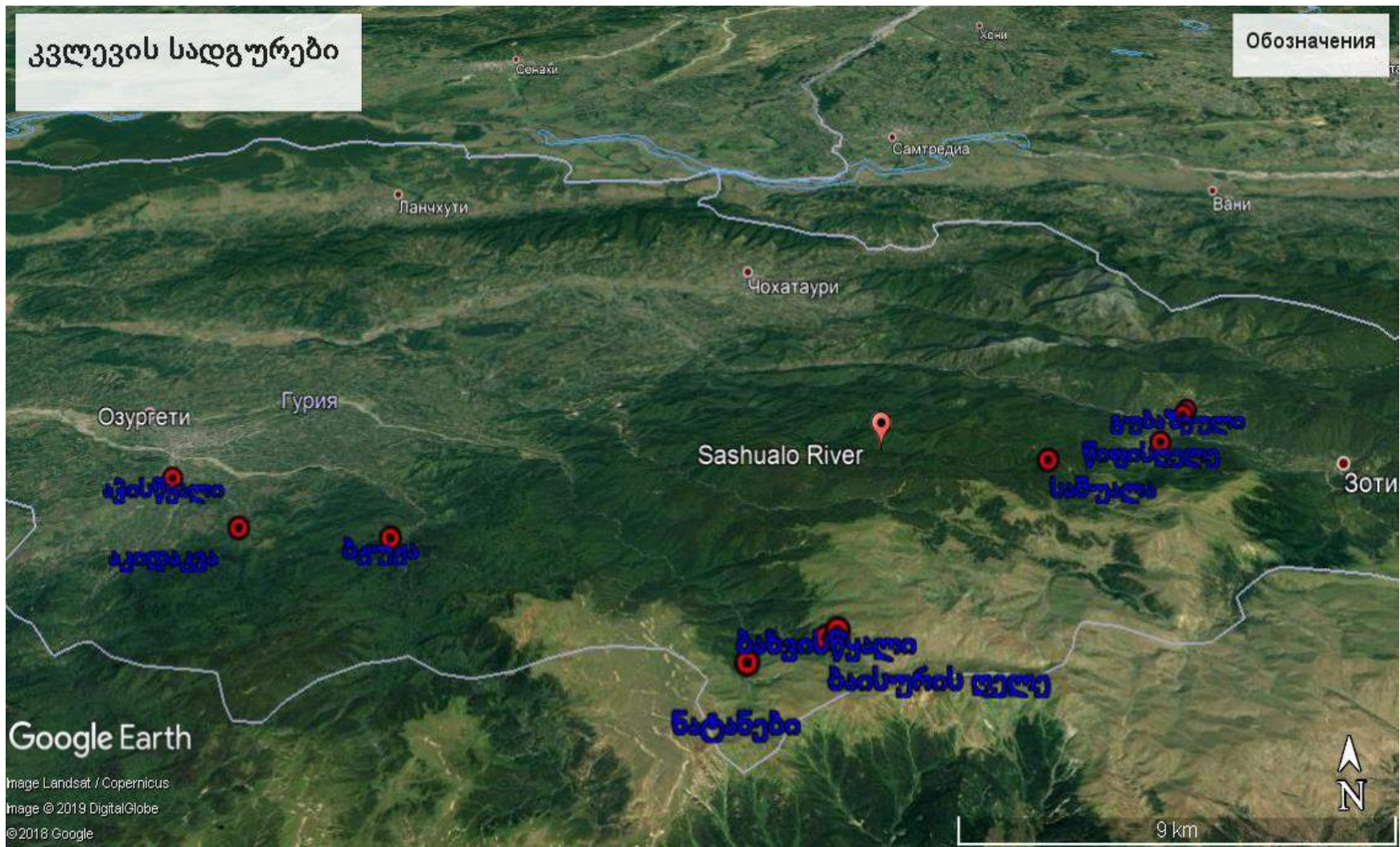
სურ. 6.6.3.1.5. მოპოვებული კვლევის ობიექტები.

6.6.3.2 კვლევა/მონიტორინგის ლოკაცია.

„ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ ეგზ კვეთს მდინარეებს შემდეგ წერტილებში (კოორდინატებით):

მდინარეები	X	Y
მდ. აჭისწყალი	251897	4642846
მდ. აკიდაკვა	255013	4639790
მდ. ბუუუა	259660	4638823
მდ. ნატანები	271912	4632791
მდ. ბასურის დელე	274938	4637267
მდ. ბახვისწყალი	275745	4637733
მდ. საშუალა	278236	4638741
მდ. წიფლისდელე	283085	4641297
მდ. ჩხაკურა	284500	4643404
მდ. გუბაზეული	284874	4643759

წინასწარი კამერალური კვლევის შედეგად, ეგზ კვეთის მონაცემების საფუძველზე, წინასწარ იქნა შერჩეული კვლევის სადგურები (წერტილები).



6.6.3.3 კვლევის შედეგები

2019 წლის მაისში, მოცემულ წერტილებში ორჯერ იქნა განხორციელებული საველე კვლევები. კვლევების შედეგად შეფასებული იქნა იქთიოფაუნა (თევზების სახეობრივი მრავალფეროვნება) მდინარეების აღნიშნულ წერტილებში.

მდ. აჭისწყალი



ეგზ-ს კვეთის არეალში მდ. აჭისწყლის იქთიოფაუნა წარმოდგენილია შემდეგი სახეობებით:

№	სამეცნიერო სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	ინგლისური სახელწოდება	დაცულობის სტატუსი/ ენდემიზმი
I	Salmonidae Cuvier, 1816	ოჯ. ორაგულისებრნი	Fam. Salmons	
1	Salmo labrax fario Linnaeus, 1758	ნაკადულის კალმახი	Trout	შავი ზღვის აუზის ენდემური ფორმა; შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში (სტატუსით - VU)
2	Oncorhynchus mykiss Walbaum, 1792	ცისარტყელა კალმახი	Rainbow Trout	ინვაზიური ფორმა
II	Gobiidae Fleming, 1822	ოჯ. ღორჯოსებრნი	Fam. Gobies	
3	Ponticola constructor (Nordmann, 1840)	მდინარის ღორჯო	Caucasian Goby	კავკასიური ენდემი
III	Poeciliidae Swainson, 1839	ოჯ. გამბუზიასებრნი	Fam. Livebearers	

4	<i>Gambusia affinis</i> (Baird & Girard, 1853)	გამბუზია	Mosquitofish	
IV	Cobitidae Swainson, 1839	ოჯ. ხლაკუნასებრნი	Fam. Loaches	
5	<i>Cobitis satunini</i> Gladkov, 1935	ხლაკუნა (გველანა)	Satunini Loach	კავკასიური ენდემი
V	Balitoridae Swainson, 1839	ოჯ. გოჭალასებრნი	Fam. River Loaches	
6	<i>Oxynoemacheilus angorae</i> (Steindachner, 1897)	ანგორული გოჭალა	Angora Loach	
VI	Cyprinidae Fleming, 1822	ოჯ. კობრისებრნი	Fam. Carps	
7	<i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	ქაშაპი	Chub	
8	<i>Phoxinus colchicus</i> Berg, 1910	კოლხური კვირჩხლა	Colchic Minnow	კოლხეთის ენდემური ფორმა
9	<i>Chondrostoma colchicum</i> Derjugin, 1899	კოლხური ტობი	Colchic Nase	კოლხეთის ენდემური ფორმა
10	<i>Gobio lepidolaemus caucasica</i> Kamensky, 1901	ციმორი	Caucasian Gudgeon	კოლხეთის ენდემური ფორმა
11	<i>Luciobarbus escherichii</i> (Steindachner, 1897)	კოლხური წვერა	Colchic Barbel	კოლხეთ-ანატოლიის ენდემი
12	<i>Alburnus derjugini</i> Berg, 1923	კოლხური თრისა (ელავი)	Colchic Bleak	კოლხეთის ენდემური ფორმა
13	<i>Alburnoides fasciatus</i> (Nordmann, 1840)	ფრიტა	Schneider	კოლხეთის ენდემური ფორმა
14	<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758)	ვიმბა	Zahrte	
15	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	ტაფელა	Bitterling	
16	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	გოჭა (კობრი)	Carp	
17	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	ნაფოტა	Roach	
18	<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	კარასი	Crucian carp	ინვაზიური ფორმა

მდ. აკიდაკვა



ეგზ-ს კვეთის არეალში მდ. აკიდაკვას იქთიოფაუნა წარმოდგენილია შემდეგი სახეობებით:

№	სამეცნიეროსახელწოდება	ქართული სახელწოდება	ინგლისური სახელწოდება	დაცულობის სტატუსი/ ენდემიზმი
I	Salmonidae Cuvier, 1816	ოჯ. ორაგულისებრნი	Fam. Salmons	
1	Salmo labrax fario Linnaeus, 1758	ნაკადულის კალმახი	Trout	შავი ზღვის აუზის ენდემური ფორმა; შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში (სტატუსით - VU)
2	Oncorhynchus mykiss Walbaum, 1792	ცისარტყელა კალმახი	Rainbow Trout	ინვაზიური ფორმა

მდ. ბჟუჟი



ეგხ-ს კვეთის არეალში მდ. ბჟუჟის იქთიოფაუნა წარმოდგენილია შემდეგი სახეობებით:

№	სამეცნიეროსახელწოდება	ქართული სახელწოდება	ინგლისური სახელწოდება	დაცულობის სტატუსი/ ენდემიზმი
I	Salmonidae Cuvier, 1816	ოჯ. ორაგულისებრნი	Fam. Salmons	
1	Salmo labrax fario Linnaeus, 1758	ნაკადულის კალმახი	Trout	შავი ზღვის აუზის ენდემური ფორმა; შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში (სტატუსით - VU)
2	Oncorhynchus mykiss Walbaum, 1792	ცისარტყელა კალამხი	Rainbow Trout	ინვაზიური ფორმა
II	Cyprinidae Fleming, 1822	ოჯ. კობრისებრნი	Fam. Carps	
3	Luciobarbus escherichii (Steindachner, 1897)	კოლხური წვერა	Colchic Barbel	კოლხეთ-ანატოლიის ენდემი

მდ. ნატანები (სათავე)



აღნიშნულ წერტილში ფიქსირდება მხოლოდ ნაკადულის კალმახი (*Salmo labrax fario* Linnaeus, 1758)

მდ. ბასურისღელე



წყლის სიმცირიდან გამომდინარე აღნიშნულ წერტილში თევზი არ ბინადრობს.

მდ. ბაზვისწყალი (სათავე)



აღნიშნულ წერტილში ფიქსირდება მხოლოდ ნაკადულის კალმახი (*Salmo labrax fario* Linnaeus, 1758)

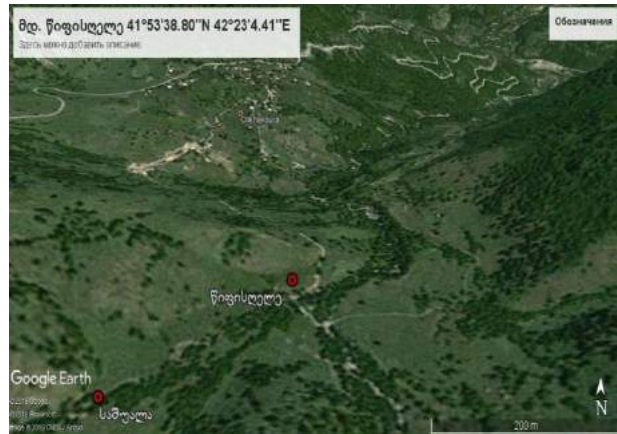
მდ. საშულა



ეგხ-ს კვეთის არეალში მდ.საშულას იქთიოფაუნა წარმოდგენილია შემდეგი სახეობებით:

№	სამეცნიეროსახელწოდება	ქართული სახელწოდება	ინგლისური სახელწოდება	დაცულობის სტატუსი/ ენდემიზმი
I	Salmonidae Cuvier, 1816	ოჯ. ორაგულისებრნი	Fam. Salmons	
1	Salmo labrax fario Linnaeus, 1758	ნაკადულის კალმახი	Trout	შავი ზღვის აუზის ენდემური ფორმა; შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში (სტატუსით - VU)
II	Cyprinidae Fleming, 1822	ოჯ. კობრისებრნი	Fam. Carps	
2	Alburnoides fasciatus (Nordmann, 1840)	ფრიტა	Schneider	კოლხეთის ენდემური ფორმა

მდ. წიფლისღელე



წყლის სიმცირიდან გამომდინარე აღნიშნულ წერტილში თევზი არ ბინადრობს

მდ. ჩხაკოურა



ეგხ-ს კვეთის არეალში მდ. ჩხაკოურას იქთიოფაუნა წარმოდგენილია შემდეგი სახეობებით:

№	სამეცნიეროსახელწოდება	ქართული სახელწოდება	ინგლისური სახელწოდება	დაცულობის სტატუსი/ ენდემიზმი
I	Salmonidae Cuvier, 1816	ოჯ. ორაგულისებრნი	Fam. Salmons	
1	Salmo labrax fario Linnaeus, 1758	ნაკადულის კალმახი	Trout	შავი ზღვის აუზის ენდემური ფორმა; შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში (სტატუსით - VU)
2	Oncorhynchus mykiss Walbaum, 1792	ცისარტყელა კალმახი	Rainbow Trout	ინვაზიური ფორმა
II	Cyprinidae Fleming, 1822	ოჯ. კობრისებრნი	Fam. Carps	
3	Alburnoides fasciatus (Nordmann, 1840)	ფრიტა	Schneider	კოლხეთის ენდემური ფორმა

მდ. გუბაზეული



ეგზ კვეთის არეალში მდ. გუბაზეულის იქთიოფაუნა წარმოდგენილია შემდეგი სახეობებით:

№	სამეცნიეროსახელწოდება	ქართული სახელწოდება	ინგლისური სახელწოდება	დაცულობის სტატუსი/ ენდემიზმი
I	Salmonidae Cuvier, 1816	ოჯ. ორაგულისებრნი	Fam. Salmons	
1	Salmo labrax fario Linnaeus, 1758	ნაკადულის კალმახი	Trout	შავი ზღვის აუზის ენდემური ფორმა; შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში (სტატუსით - VU)
2	Oncorhynchus mykiss Walbaum, 1792	ცისარტყელა კალმახი	Rainbow Trout	ინვაზიური ფორმა
II	Gobiidae Fleming, 1822	ოჯ. ღორჯოსებრნი	Fam. Gobies	
3	Ponticola constructor (Nordmann, 1840)	მდინარის ღორჯო	Caucasian Goby	კავკასიური ენდემი
II	Cyprinidae Fleming, 1822	ოჯ. კობრისებრნი	Fam. Carps	
4	Luciobarbus escherichii (Steindachner, 1897)	კოლხური წვერა	Colchic Barbel	კოლხეთ-ანატოლიის ენდემი
5	Alburnoides fasciatus (Nordmann, 1840)	ფრიტა	Schneider	კოლხეთის ენდემური ფორმა

6.6.3.4 კვლევის არეალში მოზინადრე თევზების სახეობების ბიოეკოლოგია:

ნაკადულის კალმახი - *Salmo labrax fario* (Linnaeus, 1758)



D: III-IV 9-11, A: III 8, P: I 12- 14, V: I 8, გვერდით ხაზში აქვს 114 – 119 ქერცლი, ლაყუჩის ჩხირები 15 – 25, მალეები 55 – 57 –ია, ანტედორსალური მანძილი შედარებით მცირეა. ზედა ყბის ძვალის კიდე (მაქსილა) შედარებით დიდია, მომრგვალებულია, თვალბუდის დაბოლოების ვერტიკალს საგრძნობლად სცილდება და შეადგენს სხეულის სიგრძის 9.6-12.1 % მამრებში და 8.6-9.8 % მდედრებში. სხეული შედარებით მუქი ფერისაა. შავი ლაქები ნაკლებია. მკაფიოდ გამოხატული წითელი ლაქები შემოფარგლულია თეთრი არშიით, რომელთა რაოდენობა მდინარის კალმახისაგან განსვავებით ნაკლებია. ნაკადულის კალმახის სიგრძეზე 20 – 25 სმ-ია, წონა 100 – 400 გრ-მდე.

კალმახი ფართოდ გავრცელებული თევზია როგორც დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ საქართველოში. ცხოვრობს უპირატესად მთის ზონის მდინარეებსა და ტბებში, რადგან მას უყვარს ცივი და ჟანგბადით მდიდარი წყალი.

ჩვეულებრივი მდინარის კალმახის წონა არ აღემატება 0,2-0,8 კგ, იშვიათად კი 1-2 კგ. ტბაში კი ის გაცილებით უფრო დიდი ზომის იზრდება. მაგ. ფარავნისა და ტაბაწყურის ტბაში ნახულია კალმახის წონა 8-10 კგ. ასეთივე წონის კალმახი გვხვდება ხრამისა და შაორის წყალსაცავებშიც. კიდე უფრო დიდი ზომის იზრდება კალმახი „თბილისის ზღვაში“. მართალია, აქ ჩვენ მიერ ნახულია, 7,5 კგ წონის კალმახი, მაგრამ, გადმოცემით, მასში ნახეს 18 კგ-ის წონისაც. ქვირითობს შედარებით ადრე სექტემბერ-ოქტომბერში. ქვირითობისას მდედრი აკეთებს კუდის ფარფლით მცირე ორმოს რომელსაც ქვირითობის შემდეგ ფარავს. არის შემთხვევები კლდოვან ფსკერზე „ბუდის“ გაკეტების გარეშე მწარმოებლების მიერ ქვირითის გაბნევისა. ნაყოფიერება შედარებით დაბალია და შეადგენს 200- 600 ცალს. 1-8 გრ. ტემპერატურაზე ქვირითის განვითარება გრძელდება 62-200 დღე ღამეს.

კალმახის ლიფსიტები იკვებებიან მწერებითა და მათი ჭუპრებით, ლოკოკინებით, ჭიებით, კობოსნაირებით, ჭიანჭველებით, ხოლო მოზარდი კალმახი მტაცებელი ხდება და უმთავრესად თევზებსა და ბაყაყებს ეტანება.

მთის მდინარეებში მოზინადრე ერთადერთი თევზის სახეობაა. შეტანილია საქართველოს და საერთაშორისო წითელ ნუსხაში. როგორც სპორტულ-სამოყვარულო თევზჭერის ობიექტს აქვს დიდი ტურისტულ-რეკრეაციული მნიშვნელობის პოტენციალი. მაღალი გემოვნებითი მარკენებლების თევზია.

კოლხური წვერა – Luciobarbus escherichii (Steindachner, 1897)



D III – IV 8 - 9, A III – IV 4 – 7, LL 47 – 60, ხახის კბილები სამმწკვრივიანია 2,3,5 – 5,3,1 ლაყურის ჩხირები 8–13, ხერხემლის მალეები 41-44. პირი ქვედა მდებარეობისას ნახევარმთვარისებურია, ტუჩები სქელი ძლიერ განვითარებული აქვს, დინგი წაგრძელებული, უღვაში ორი წყვილი, სხეული წაგრძელებული და გვერდებიდან ოდნავ შეზნექილი, ზურგის ფარფლი ოდნავ ამოკვეთილია, კუდი კი საკმაოდ დიდად, თვალები პატარა აქვს, სხეულის ზემო ნაწილი ბოლომდე მუქია, ქვემო მხარე მოყვითალო ან მონაცრისფრო, სხეული და ზოგჯერ ფარფლებიც მუქი წინწკლებითაა დაფარული, ფარფლები და ტუჩები ზოგჯერ წითელია, თვალი დიამეტრი თავის სიგრძეში 5 – 7 ჯერ, დინგის სიგრძეში კი 2 – 3 ჯერ თავსდება, სხეულის სიგრძე 25 – 28 სმ-მდე აღწევს.

გავრცელებულია დასავლეთ ამიერკავკასიის შავ ზღვაში ჩამავალ მდინარეებში. არის დასავლეთ საქართველოს თითქმის ყველა მდინარეში.

სწრაფი დინების მოყვარული რეოფილური თევზია. მიუხედავად ამისა ასევე კარგად ეგუება დამდგარ წყალსაც. მდინარეებში ადის ზემო დინებაში კალმახის ბინადრობის ადგილებში. იოლად სძლევს სწრაფი დინების ბარიერებს. უპირატესობას ქვა-ქვიშიან ადგილებს ანიჭებს, სქესობრივად 3 – 4 წლის ასაკში მწიფდება. მამრები მწიფდება მდედრებზე ადრე. სხვადასხვა მდინერეში ქვირითობის პერიოდი განსხვავებულია. ქვირითობას იწყებს მაისიდან და გრძელდება აგვისტომდე. მასობრივად ქვირითობს ივნისში 14-20 გრ. წყლის ტემპერატურაზე. ქვირითობისათვის არჩევს ქვა-ქვიშიან ადგილებს სწრაფი დინებით 0.9-1.2 მ/წმ. ქვირითობს პორციულად. ნაყოფიერება დამოკიდებულია სხეულის ზომაზე, წონაზე და ასაკზე, 3 – 49 000 ქვირითამდე ადის ნაყოფიერება, დიამეტრი 2,4 – 2,8 მმ-მდეა, გამრავლების დროს ქვირითი შხამიანია. საკვებ რაციონში ჯ. მესხიდის მონაცემებით სჭარბობს ბენტოსური ორგანიზმები, ხოლო მცენარეული საკვები მეტად უმნიშვნელოა. თ. გოგმაჩაძე აღნიშნავს რომ კოლხური წვერას საკვებ რაციონში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს შემდეგ ორგანიზმებს: ოლიგოხეტები, თრიქოპტერები, ეფემეროპტერები, პლეკოპტერები, მოლუსკები, ნემატოდები და სხვ.

დასავლეთ საქართველოს მდინარეების ერთერთი მთავარი თევზჭერის ობიექტია. ხასიათდება კარგი გემოვნებითი მაჩვენებლებით.

სამხრეთული ფრიტა – *Alburnoides fasciatus* (Nordmann, 1840)



D II-III 7– 8(10), A II – III 12 – 16, LL 45 – 52, ხახის კბილები ორმწკრივია 2.5-4.2 . ლაყუჩის ჩხირები 6-10. ხერხემლის მალეები 39-43. ხასიათდება სხეულის სიმაღლის ვარიაბელობით. შეფერილობით თეთრი ვერცხლისფერია, ზურგი მუქი მომწვანო, გვერდითი ხაზის გასწვრივ ორმაგი ზოლი ხან მკაფიოდ, ხან მკრთალადაა გამოხატული, სხეულის გვერდებზე გაფანტულია პიგმენტური წინწკლები, გვერდებიდან შებრტყელებულია, სიგრძე 125 მმ-მდე აღწევს.

გავრცელებილია დასავლეთ ამიერკავკასიის შავი ზღვის ბასეინის მდინარეებში. ბინადრობს დასავლეთ საქართველოს თითქმის ყველა მდინარეში და მათ შენაკადებში. მდინარეებში: რიონში, ჭოროხში, სუფსაში, მოქეში და სხვ. არის ტბებში: პალიასტომში, ნაბადაში, ბებესირში, ტყიბულის წყალსაცავში.

მდინარის თევზია. არჩევს მდინარის შუა და ზემო დინებებს. ფრიტა სქესმწიფობას აღწევს მესამე წელს, იშვიათად შეიძლება მეორე წელსაც მიაღწიოს, ქვირითობს მასიდან აგვისტოს ბოლომდე, რაც დამოკიდებულია იმაზე თუ როგორ ეკოლოგიურ პირობებში ბინადრობს. ქვირითობისას არჩევს მდინარეების თბილ უბნებსა და მცირე ზომის შენაკადებს. ნაყოფიერება დამოკიდებულია სხეულის ზომაზე და საცხოვრებელ გარემო პირობებზე. რ. ელანიძის მიერ 1960 წელს აჭარისწყალში მოპოვებული ფრიტას ნაყოფიერება 1200 დან 3250 ცალ ქვირითამდე მერყეობდა, დიამეტრი კი 0,59 დან 1,66 მმ-მდე,

იკვებება ბენტოსითა - ქირონომიდებით სიმულიდებით, ეფემეროპტერებით, ასევე ნაწილობრივ პლანქტონით და წყალმცენარეებით. მცირე ზომის სარეველა თევზია. სარეწაო მნიშვნელობა არა აქვს.

ცისარტყელა კალმახი - *Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792



D IV 9-11 A IV 10-13. გვერდით ხაზში 125-140 ქერცლია. პირველ ლაყუჩის რკალზე 16-23 კბილაკია. სხეული წაგრძელებული გვერდებიდან ზომიერად შებრტყელებული. შეფერილობა ცვალებადია. ზურგის მხარეს მომწვანო ან მუქი მოიისფო შეფერილობით. მუცელი მოვერცხლიფრო. სხეულზე და ფარფლებზე შავი ლაქები, გვერდითი ხაზის ქვემოთ ლაქები ნაკლებია. სქესმწიფე კალმახს გვერდებზე გრძივად ციარტყელასელასებრი ზოლი გასდევს. საშუალო სიგრძე 40-50 სმ. მასსა 1,5-2 კგ. მახსიმალური სიგრძე 80 სმ. მასსა 5 კგ.

წყნარი ოკეანის ამერიკის სანაპიროების ბინადარია (ალიასკადან მექსიკამდე), მე-19 საუკუნის მეორე ნახევრიდან აკლიმატიზებულ იქნა ევროპის, აზიის, ავსტრალიის, აფრიკის მთელ რიგ ქვეყნებში. საბჭოთა კავშირში შემოყვანილი იქნა 1936-1940 წლებში ლენინგრადის, კურსკის ოლქებში, კრასნოდარის მხარეში, ესტონეთსა და უკრაინაში.

საქართველოში შემოიყვანეს კურსკის ოლქიდან და მოაშენეს შავწყალს საკალმახე მეურნეობაში, საიდანაც გადაიყვანეს თბილისის, ტყიბულის, კუმისის, შაორის წყალსაცავებში და რუისის საკალმახე მეურნეობაში.

ცისარტყელა კალმახი წარმოადგენს შორეულ აღმოსავლეთში მობინადრე ე.წ. რკინთავა ორაგულის მტკნარი წყლის ფორმას. სხვა ორაგულებთან შედარებით იოლად იტანს ტემპერატურის მომატებას 26°C მ-მდე, ცისარტყელ აკალმახისათვის სწყლის ოპტიმალური ტემპერატურა შეადგენს 9-16°C. სქესობრივად მწიფდება 3-4 წლის ასაკში. კარგი პირობების შემთხვევაში უკვე მეორე წელს. მამრები მწიფდებიან შედარებით ადრე. სქესობრივი დიმორფიზმი კარგადაა გამოხატული, მამრებს შედარებით მასიური თავი და გრძელი ყბები აქვთ. ქვირითობენ მარტის თვიდან 3-8 C ტემპერატურაზე მდინარეების ზემო წელში წვრილქვიშიან გრუნტზე. მდედრები კუდის მეშვეობით თხრიან ბუდეებს ორმოების სახით, რომლებშიც შემდგომ ქვირითობენ. ქვირითის განვითარება დამოკიდებულია ტემპერატურაზე და მიმდინარეობს 45-55 დღეს. ქვირითი მსხვილი, დიამეტრით 5 მმ. განაყოფიერება — 1200-1500 ცალი ქვირითი/მდედრის სხეულის კგ მასაზე; ლარვის მიერ ყვითრის შეწოვა ხდება 7-14 დღის განმავლობაში. ლიფსიტებს განსხვავებული შეფერილობა აქვს, გვერდებზე განივი ზოლების სახით.

ცისარტყელა კალმახი იკვებება ძირითადად კიბოსნაირებით, ლოკოკინებით, მწერებისმატლებით, წყალშიჩაცვივნილიმწერებითდაწვრილითევზებით.

მაღალი ზრდის ტემპის, სხვა ორაგულებთან შედარებით გარემო პირობების მიმართ ამტანობისუნარიანობისა და კარგი გემოვნებითი მაჩვენებლების გამო, ცისარტყელა კალმახი

ერთერთი ყველაზე ფართოდ გავრცელებული აკვაკულტურის ობიექტია მსოფლიოში. საქართველოში ფერმერული მეთევზეების უმეტესობა ამ სახეობის გამოზრდითაა დაკავებული.

აღსანიშნავია სელექციურად გამოყვანილი ცისარტყელა კალმახის ფორმები: დონალსონის კალმახი (*Oncorhynchus mykiss* Donaldson Walbaum)- ხასიათდება მაღალი ნაყოფიერებითა და ზრდის ტემპით. უკვე პირველ წელს შეუძლია მიაღწიოს 0,3-1 კგ. მასსას, ხოლო ნაყოფიერების მაჩვენებელი 20000 ცალს აღწევს.

კამლოპსის კალმახი (*Oncorhynchus mykiss kamloops* Jordan) - ხასიათდება ადრეული ქვირითობის ვადებით, მაღალი ზრდის ტემპითა და ნაყოფიერებით.

კავკასიური ქაშაპი – *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758)



D III 8-10, A III 9-12, LL 34-47, P I 14-17. V I-II 8. LL. 39-46. ლაყურის ჩხირები 8-12, ხახის კბილები 2,5 -5,2 მდ. ჭოროხში 1.5-5.2 ან 1.5-5.1. თავის სიგრძე სხეულის სიმაღლეს აღემატება, ზოგჯერ მისი ტოლია, სხეული წაგრძელებული და შეფერილობაც უფრო მუქი აქვს, ვიდრე ტიპიურ ევროპულ ქაშაპს, ზურგი მუქი მომწვანო ფერისაა, გვერდები მოთეთრო, ხოლო მუცელი ვერცხლისფერია, სიგრძე 450 მმ- მდე აღწევს, წონა კი 1,2 კგ-ს, ზოგჯერ უფრო მეტსაც, ჩვეულებრივ უფრო ნაკლები სიდიდის გვხვდება.

გავრცელებულია საქართველოს შიგა წყლებში. არის თითქმის ყველა მეტნაკლებად დიდ მდინარესა თუ ტბაში.

საქართველოში პირველად აღწერილი იქნა აფხაზეთში ნორდმანის მიერ 1846 წ. როგორც ახალი სახეობა *leuciscus orientalis*, შემდგომმა კვლევებმა ვერ გამოავლინა ცალკე სახეობისათვის დამახასიათებელი ნიშანთა ერთობლიობა. (Эланидзе Р. Ф. 1983) ქაშაპისათვის დამახასიათებელი შემგუებლობითი უნარის ფორმათა მრავალგვარობიდან და მისი ბიოლოგიური პლასტიკურობიდან გამომდინარე, მიუხედავად მრავალი მეცნიერის მცდელობისა, აღიარებული ქვესახეობის გამოკვეთაც კი ვერ მოხერხდა.

ტიპიური მტკნარი წყლის თევზია კარგად ეგუება როგორც მდინარის ასევე ტბის პირობებს. საკვების მისაწვდომობიდან და ჰიდროლოგიური პირობებიდან გამომდინარე აღწევს შესაბამის მასას. ევროპის წყალსატევებში იზრდება 7-8 კგ.-მდე. კავკასიური ქაშაპი აჭარის შიგა წყლებში ფართოდ არის გავრცელებული, წლის სხვადასხვა დროს სხვადასხვა ადგილას გვხვდება, გაზაფხულზე და ზაფხულში მდინარის შუადინებებსა და მის თხელწყლიან ადგილებში, ხოლო შემოდგომა ზამთარში მდინარის შესართავის ნელა მიმდინარე წვილ

ქვიშიან ნაწილში სახლობს. იზამთრებს მდინარის ქვემო წელში, ღრმა და ნელა მიმდინარე ადგილებში. სქესობრივ სიმწიფეს ქაშაპი აღწევს სიცოცხლის მესამე წელიწადს. მდედრები გაცილებით დიდი ზომისაა, ვიდრე მამრები. მაგრამ მამრები უფრო მრავალრიცხოვანნი არიან. თავდაპირველად ქვირითს ყრიან ყველაზე დიდი ეგზემპლარები, მოგვიანებით კი უფრო მომცრო ზომის თევზები იწყებენ ქვირითობას. ქვირითობას ქაშაპი იწყებს მაშინ, როცა წყლის ტემპერატურა მიაღწევს 12–17 გრ. ძირითადად ეს პერიოდი მარტის ბოლოდან იწყება და გრძელდება ივნისის დასაწყისამდე. ქაშაპი ქვირითის დასაყრელად არჩევს თხელ, ნელი დინების მქონე ადგილებს მდიდარს მცენარეული სუბსტრატით (ელანიძე 1963). ქვირითი ფსკერული და წებოვანია, ეწებება ქვებსა და სხვადასხვა საგნებს. 200 გრ.-იანი მდედრის ნაყოფიერება 20 ათასამდე აღწევს. უფრო დიდი ზომის მწარმოებელთათვის მეტია. ქაშაპი ადვილად ეგუება როგორც მდინარის ასევე ტბის პირობებს, ადვილად იტანს წყლის ტემპერატურის საგრძნობ მერყეობას. ევრიფაგია- იკვებება როგორც მცენარეული ასევე ცხოველური საკვებით, მიუხედავად ამისა ძირითად საკვებს მაინც უხერხემლოები წარმოადგენს.

საქართველოს მდინარეებში ერთ ერთ მთავარ სპორტულ-სამოყვარულო თევზჭერის ობიექტს წარმოადგენს. მცირე სარეწაო მნიშვნელობის თევზია. ხასიათდება ხორცის მდარე ხარისხით. დამდგარ-დაბინძურებულ წყლებში ხშირად ავადდება ლენტისებური ჭიებით (ლიგულით) და საკვებად უვარგისი ხდება.

კოლხური კვირჩხლ – Phoxinus colchicus Berg, 1910



D III – 7, A III – 7 (8), LL 73 – 93, P I 13-16. V 7-8 ლაყუჩის ჩხირები 5– 12, ხერხემლის მალეები 38-40. LL (80) 83-93 (99). ხახის კბილები 2.5-4.2, იშვიათად 2.5-5.2. მუცელი მთლიანად ან ნაწილობრივ ქერცლითაა დაფარული, შეფერილობა ჭრელია: გვერდზე დიდი ზომის მკრთალი ლაქებია, მუცელი მთლიანად ან ნაწილობრივ ქერცლითაა დაფარული, სქესობრივად მწიფე მამრებს თავზე ბორცვები უვითარდებათ, სხეულის ფერი მეტად ცვალებადია, პირი ქვედაა, ტოფობის დროს მამრების მუცელი, პირის უკანა კიდეები და ფარფლებიც წითელ ფერს იღებს, კარგად აქვს გამოხატული საქორწინო მორთულობა, სქესობრივი დიმორფიზმი ძლიერ გამოხატულია, მამრები შედარებით მცირე ზომისანი არიან, სიგრძე 82 მმ-მდე აღწევს.

კოლხური კვირჩხლა ტიპური ფორმისაგან იმით განსხვავდება, რომ კუდის ღეროშედარებით მაღალი აქვს და გვერდები შეზნექილია, კუდის ფარფლი უფრო სუსტადაა ამოკვეთილი.

საქართველოში პირველად შეისწავლა ბათუმის მახლობლად ფილიპიმ 1864 წელს, შემდგომ დერიუგინმა 1898 წ. , კამენსკიმ (1901 წ) მდ ბახვისწყალში და ბერგმა (1910 წ) მდ. შავწყალში ასევე დაადასტურეს ამ სახეობის არსებობა.

გავრცელებულია შავი ზღვის აღმოსავლეთ სანაპიროს ბასეინის, კოლხეთის დაბლობის მდინარეებში. რეოფილური და ოქსიგენოფილური თევზია. არჩევს შედარებით ცივწყალსა და ჟანგბადის მაღალი გაჯერების მაჩვენებლებს. რეოფილური თევზია თუმცა კარგად ეგუება ოლიგოტროფული ტბების პირობებს.

საქართველოს მთელს სანაპიროზე მთბასე იკვებება ბენტოსით, პლანქტონით და წყალმცენარეებით, ქვირითობს აპრილ-მაისში, ნაყოფიერება 1200 ქვირითამდის აღწევს. აჭარის მდინარეებში ფართოდაა გავრცელებული.

კოლხური ტობი – *Chondrostoma colchicum* Derjugin, 1899



D III 8 – 9, A III-IV 9 – 10. P I 15-17. V II (7) 8 (9) LL 56 – 68, ხახის კბილები 6 – 5, ლაყურის ჩხირები 23 – 31, სხეული წაგრძელებულია და გვერდებიდან შეზნექილია, თავი მოკლე და შედარებით მაღალია, პირი გარდიგარდმოა, ქვედა ტუჩი სწორია რქოვანი მჭრელი შალითით დაფარული, დინგი წამოწეული კონუსისებურია, შუბლი ამობურცული, მუცლის აპკი აშავია, თვალი პატარა ზომისაა, ნაწლავი გრძელი და სხეულის სიგრძეს 2 – 3 ჯერ აღემატება, კუდის ფარფლი მოკლე და ოდნავ ამოჭრილია. მუცლის ფარფლი თითქმის აღწევს ანალურ ხვრელს. ზურგის მხარეს მომწვანო – მოშაო ფერისაა, ხოლო გვერდები და მუცლის მხარე მოვერცხლისფეროა, ფარფლები გარდა ზურგისა მოწითალო ფერისაა (ნარინჯისფერი), სქესობრივად მომწიფებულ მამრებს თავზე უჩნდებათ ეპითელური ბორცვაკები, რომელიც ტოფობის შემდეგ ქრება, სიგრძე 300 მმ- მდეა, წონა 200 გრ-მდე აღწევს.

გავრცელებულია მხოლოდ მდინარე ჭოროხიდან მდ. ფსოუმდე შავ ზღვაში ჩამავალ მდინარეებში. საქართველოს ენდემურ სახეობას წარმოადგენს. არის აჭარის დაბლობის თითქმის ყველა მდინარესა თუ შენაკადში.

გავრცელების არეალში პლასტიკური და მერისტოკული ნიშნებით ქმნის განსხვავებულ ფორმებს, მსგავსს *Chondrostoma nasus* და *Chondrostoma oxyrhynchus*-თან.

კოლხური ტობი – მდინარის ფსკერზე მობინადრე თევზია, რომელიც ნელი დინების წყალმცენარეებით მდიდარ ქვა-ქვიშიან ადგილებს ეტანება, თუმცა არის სწრაფი დინების მონაკვეთებზე. მდინარის ზემო წელში კალმახისა და წვერას გავრცელების არეალში არ ადის. ქვირითობის პერიოდი მარტიდან მაისამდე გრძელდება, სქესობრივად მწიფდება 3 – 4 წლის ასაკში. კოლხური ტობის ნაყოფიერება 1.5 – 90 ათას ქვირითამდე აღწევს, ქვირითს ყრის სამჯერად, სხვადასხვა ადგილას განსხვავებულ ვადებში, მისი დიამეტრი აღწევს 1.5 – 1.8 მმ-მდე, ქვირითს ყრის წყალმარჩხ და სწრაფი დინების ადგილებში, რომლის ფსკერი მსხვილი ქვიშითაა მოფენილი. კოლხური ტობი ძირითადად მცენარეულობით იკვებება, ქვედა ტუჩით ქვებიდან და სხვა საგნებიდან წყალმცენარეებს ფხვს, ამიტომ ქვებზე ხშირად აღინიშნება წყალმცენარეების სწორი და ერთნაირი ზომის ანაფხეკის ღარები. ადრეულ ასაკში იკვებება ზოოპლანქტონით, ხოლო სქესმწიფე ასაკში გადადის მთლიანად წყალმცენარეებითა და დეტრიტით კვებაზე.

დასავლეთ საქართველოს მდინარეების ერთ-ერთ მასიურ თევზს წარმოადგენს. არის სპორტულ-სამოყვარულო თევზჭერის ობიექტი. აქვს მცირე სარეწაო მნიშვნელობა.

ამიერკავკასიური ციმორი, ფეტვია – *Gobio lepidolaemus caucasica* Kamensky, 1901



D III – 7-8 , A II – III 5 – 6, LL 39 – 42, ხახის კბილები 3,5 – 5,3, 2,5 – 5,2, 3,5 – 5,2. ხერხემლის მალეზი 36-39. გვერდითი ხალები 9-12. ყელის არეში ქერცლოვანი საფარი სრული ან წინა ნაწილში ნაწილობრივ არასრული. ერთი წყვილი უღვაში აქვს, უღვაში წაგრძელებულია, რომელიც თვალის უკანა ვერტიკალს წვდება, კუდის ფარფლი ღრმად ამოკვეთილია, პირი ქვედაა, გამრავლების დროს თავზე უჩნდებათ ფეტვის მარცვლისოდენა ბორცვაკები, ამიტომ დაურქმევიათ ფეტვია. ზურგს მუქი მონაცრისფრო მწვანე ელფერი დაჰკრავს, გვერდები მოყვითალოა და მუქი ლაქა გასდევს, დინგის სიგრძე თვალის უკანა მანძილის ტოლია, კუდი წვრილია, შუბლი ბრტყელი აქვს, სხეულის უმცირესი სიმაღლე კუდის ღეროს სიგრძეში 2,1 – 2,3-ჯერ თავსდება, სიგრძე 195 მმ-მდეა, წონა 48 გრ-მდე და მეტი.

ამიერკავკასიის ენდემური სახეობაა. გავრცელებული ჭოროხიდან ტუაფსემდე შავ ზღვაში ჩამავალ მდინარეებში. აჭარაში გვხვდება ჭოროხში, აჭარისწყალში, ჩოლოქში, კინტრიშში (ჯ. მესხიძე 1962).

მდინარის ნელი დინების მოყვარული თევზია. ქვიშიან ფსკერს ეტანება. მდინარის ზემო წელში არ გვხვდება. არჩევს ძირითადად მცენარეულობითა და დეტრიტით მდიდარ მცირე შენაკადებს. იკვებება კიბოსნაირებით, მწერები ჭუპრებით, თევზის ქვირითით და ლიფსიტებით, ასევე წყალმცენარეებით.

სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს 2-3 წლის ასაკში. ქვირილობა იწყება გაზაფხულზე აპრილიდან 15-18 გრ. ტემპერატურაზე და შესაძლებელია გაგრძელდეს ზაფხულის ბოლომდე. საშუალო ნაყოფიერება 1-6 ათასამდე, იშვიათად 13 ათასი.

მცირევიმბა – *vimba vimba tenella nordmann* 1840



D III 7 – 9, A III 15 – 19, LL 48 – 58, ლაყურის ჩხირები 12 – 18, ხახის კბილები 5-5, 5-4. ხერხემლის მალეები 41-44. პირი ქვედა ნახევარმთვარისებურია, მკაფიოდ გამოკვეთილი როსტრალური ნაწილით. ზურგისა და კუდის ფარფლებს შორის აქვს კარგად გამოხატული ქედი, ზურგისა და კუდის ფარფლებზე მცირე წინწკლები აქვს, გამრავლების დროს მამრებს ზურგი უშავდებათ, მუცელი მოყავისფრო მოვარდისფრო ხდება, მკერდისა, მუცლისა და ანალური ფარფლი მოწითალოა, სიგრძე 220 მილიმეტრამდე, წონა 135 გრამამდე აღწევს.

გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოს ტიტქმის ყველა მდინარის ქვემო წელში. საქართველოს ფარგლებს გარეთ გავრცელებულია მცირე აზიაში, ყირიმისა და ბულგარეთის მდინარეებში. აჭარაში გხვდება თითქმის ყველა მდინარეში.

ლიმნოფილური თევზია, ეტანება წყალმცენარეები მდიდარ მდორე ადგილებს. ზრდის ტემპი უმთავრესად დამოკიდებულია საცხოვრებელი ადგილის პირობებზე, მწიფდება 2-3 წლის ასაკში. მრავლდება აპრილიდან – ივლისამდე 16-20 გრ. ტემპერატურის დადგომისას. ქვირითს პორციულად რამოდენიმეჯერ ყრის, ნაყოფიერება 22 ათასამდე აღწევს, ქვირითი წებოვანია. ქვირითის დიამეტრი 0.3- 1.3 მმ.-მდე.

ადრეულ ასაკში იკვებება პლანქტონური კიბოსნაირებით. შემდგომ ძირითად საკვებს წარმოადგენს ქირონომიდები, გამარიდები, მცენარეული დეტრიტი და თევზის ქვირითი. სიმცირის გამო სარეწაო მნიშვნელობა არ აქვს.

კობრი - *Cyprinus carpio* Linne, 1758



D III-IV (16)17-22, A (II) III 4-5 (6). გვერდით ხაზში 32-41 ქერცლია. ლაყურის კბილაკები 21-29. ხახის კბილები სამრიგიანი: 1.1.3-3.1.1, იშვიათად 1.2.3-3.2.1. ხერხემლის მალეები 36-38. სხეული მაღალი. დაფარული მსხვილი ქერცლით, გარე მხარეს შავი არშიით. პირიპატარა, ქვემოდმიმართული ორიწყვილი მოკლეულვაშით. ზურგის ფარფლი იწყება მუცლის ფარფლების ვერტიკალის წინ. შეფერილობა ცვალებადი. ზრგის მხარე და ფარფლები მუქი, გვერდები მოყვითალო-ოქროსფერი. კუდის ფარფლი მოწითალო ელფერით. სიგრძე აღწევს 1 მ-ზე მეტს, მასსა 16 კგ-მდე იშვიათად 32 კგ-მდე. ჩვეულებრივ გვხვდება შედარებით პატარა ზომის. ცოცხლობს 30 წელს. ინტენსიურად იზრდება 7-8 წლამდე. მდინარე ამურიდან აკლიმატიზირებულია ფართოდ გავრცელებულია ევრაზიის შიგა წყლებში. არის საქართველოს შიგა წყალსატევებში. გვხვდება საქართველოს შემდეგ მდინარეებში: მტკვარი, ალაზანი, იორი, ჭოროხი, სუფსა, რიონი, ხობი, ჯუმი, ჭურია, თიქორი, ენგური, კოდორი და სხვ; ტბებში: ჯანდარა, ფარავანი, საღამო, პალიასტომი, ბებესირი, ტაბაწყურის და სხვა. ასევე წყალსაცავებსა და ტბორებში.

მტკნარი წყლის თევზია, მეტწილად ლიმნოფილია. არჩევს მდორე მდინარეებსა და ტბებს. გვხვდება აგრეთვე ზღვების მომლამო უბნებში; ირჩევს მცენარეებით მდიდარ უბნებს. დასავლეთ საქართველოში წარმოქმნის ნახევრად გამსვლელი ფორმას.

სქესობრივი დიმორფიზმი მკაფიოა აქვთ გამოხატული. სქესობრივ მწიფობას აღწევს 3-5 წელში, 30 სმ. სიგრძის მიღწევისას. იშვიათად მეორე წელს.. მამრები მწიფდებიან შედარებით ადრე. ქვირილობას იწყებენ აპრილის თვიდან 16 °C ტემპერატურის დადგომისას. ქვირილობენ 0.5 მ.-მდე სიღრმეზე მცენარეებით მდიდარ წყალსატევის უბნებზე. ნაყოფიერება 96 ათასიდან 1.8 მლნ-მდე. ქვირითი მოყვითალო ფერის 1.4-1.5 მმ. დიამეტრით ეწებება მცენარეებზე. საინკუბაციო პერიოდი ტემპერატურაზე დამოკიდებულებით 3-7 დღეა. გამოჩეკილი ლარვები თავდაპირველად მიმაგრებულნი არიან მცენარეებზე და იკვებებიან ყვითრით, მოგვიანებით კი სცილდებიან მათ და იწყებენ ზოოპლანქტონით აქტიურ კვებას.

კობრი ევრიფაგია - იკვებება როგორც ცხოველური ასევე მცენარეულის საკვებით. კვების სპექტრი მეტწილად დამოკიდებულია საკვების მისაწვდომობაზე. ახალმოზარდები იკვებებიან ძირითადად ზოოპლანქტონით, შემდგომ კი ბენტოსით. ზრდასრული თევზების საკვები რაციონი კი სეზონურია. გაზაფხულზე კობრი იკვებება ძირითადად მცენარეულობით და ნაწილობრივ ადრეული ტოფობის თევზის ქვირითით. ზაფხულობით მცენარეულობა შეადგენს კვებითი რაციონის მცირე წილს, ძირითადი საკვები კი არის: მწერები, ჭიები, კიბოსნაირები, ლოკოკინები და სხვა. შემოდგომაზე კი მთლიანად გადადის ცხოველური საკვებით კვებაზე.

მაღალმთიან ოლიგოტროფულ ტბებში: ფარავანსა და ტაბაწყურში, განსხვავებულსავეგეტაციო პერიოდის პირობებში, კობრი წარმოქმნის პლასტიკური და ბიოლოგიური სპეციფიკით გასხვავებულ ფორმას, მაგრამ აღნიშნული წარმოადგენს მხოლოდ ეკოლოგიურ სახესხვაობას და ვერ იქნება სახეობრივი იდენტიფიკატორი, ამიტომ აღნიშნული ფორმების სახეობად გამოყოფა მცდარია.

ტბორული მეთევზეობის ძვირფასი ობიექტია; ახასიათებს სწრაფი ზრდა და მაღალი პროდუქტიულობა, მისგან გამოყვანილია საუკეთესო სატბორე ჯიშები, ამათგან სარკისებრი კობრი საქართველოში ტბორულიმეურნეობის ძირითადი ობიექტი იყო. იჭერენ უმთავრესად მოსასმელი ბადეებით. ამჟამად ბუნებრივ წყალსატევებში ველური კობრის რაოდენობა ძლიერ შემცირებულია.

ანგორული გოჭალა – Oxynoemacheilus angorae Steindachner, 1897



D II 7 – 8, A II – 5, P I 9-12. V I -II 6- 8 LL 80 – 105-მდე აღწევს, ხახის კბილები ერთრიგაანი 5-10. სხეული დაბალი აქვს, წაგრძელებული და წვრილი ქერცლით დაფარული, ზედა ყბაზე კარგად ან ცუდად გამოხატული კბილისებრი მორჩი აქვს. გვერდითი ხაზის ორგანო კუდის ფარფლის ფუძემდე ოდნავ ვერ აღწევს, ქერცლი ძლიერ წვრილი ზომისაა, სქესობრივად მწიფე მამრებს თავი, სხეული და ფარფლები ჩვეულებრივ ხორკლებით აქვთ დაფარული, კუდის ფარფლი საგრძნობლად ამოკვეთილია, შეფერილობა მუქი მონაცრისფეროა, აქვს სამი წყვილი უღვაში, აქედან ერთი წყვილი პირის კუთხეში, ხოლო ორი წყვილი კი დინგის ბოლოზეა, სხეული უსწორმასწორო მუქი ლაქები და ზოლები გასდევს, სიგრძე 79 – მმ-მდე, ხოლო წონა 30 გრ-მდე აღწევს.

აღმოსავლური ფორმისგან განსხვავდება უფრო გრძელი კუდისა და ანალური ფარფლების საფუძვლით, კუდის ღეროს სიმადლით, ანტედორსალური მანძილის სიმცირით და პოსტდორსალური მანძილის სიდიდით.

ანგორული გოჭალა გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში მდ. ჭოროხსა და მის შენაკადებში. არის ენგურში, რიონსა და სუფსაში. საქართველოს ფარგლებს გარეთ გავრცელებულია მცირე აზიაში და შავი ზღვის ბასეინის მდინარეებში.

ირჩევს ძირითადად მდინარის შუა და ზემო წელს. რეოფილური თევზია. უმთავრესად ეტანება წყალმარჩხ უბნებს, რომლის ფსკერი ქვა-ქვიშითა დაფარული. მრავლდება ორჯერად გაზაფხულსა და ზაფხულში, ქვირითს ყრის ქვა-ქვიშთან ადგილებში, სადაც წყლის დონე

დაბალია, ქვირითი ეწეპება ქვებზე და წყალში ჩამირულ სხვა საგნებზე, ტოფობის პერიოდში მდებრივ და მამრივ მკვეთრ შეფერილობას იძენს, ნაყოფიერება 100 დან 4800 ქვირითამდე აღწევს.

იკვებება ძირითადად ბენტოსური ორგანიზმებით ქირონომიდებით, სიმულიდებით, სხვადასხვა სტადიაზე მყოფი მწერების ლარვებით. სარეწაო მნიშვნელობა არ აქვს. დეკორატიული თევზია, გამოსადეგია აკვარიუმისათვის.

ამიერკავკასიური გველანა – *Cobitis satunini Gladkov, 1935*



D II – III 5 – 7, A II – III 5 – 6, P I 5-9. V I -II 5- 7 LL 170 – 200, მალეები 40 – 43, სხეული გვერდებიდან შებრტყელებული, აქვს სამი წყვილი მოკლე უღვაში, მათ შორის ერთი წყვილი ყველაზე გრძელი პირის კუთხეშია, ორი წყვილი დინგის ბოლოზე, ქვედა ტუჩი ფრთიანია, წინა ნესტოები მოკლე მილაკების სახითაა წარმოდგენილი, თვალის ქვემოთ კუთხეში ქიცვია, ზოგჯერ კანში შემალული ქერცლები კრამიტისებურადაა განლაგებული, ძირითადად ღია ყვითელი ფერისაა, სხეულის გვერდებზე 10 – 18 მსხვილი ოთხკუთხედი ან მომრგვალო ფორმის მურა ლაქების რიგია, ზოგჯერ ისინი ერთმანეთთანაა შეერთებული და მთლიან ზოლს ქმნის, ლაქების ზემოთ უსწორო მურა ფერის წინწკლები გასდევს, ზურგზე მსხვილი ნაცრისფერი ლაქები აქვს. კუდის ფარფლის ფუძის ზემოთ მუქი ლაქაა, ზოგჯერ კუდის ფარფლის ფუძესთან ორი ლაქამოეპოვება, დინგის წვეროსთან თვალამდე მუქი ვიწრო ზოლია, ზურგისა და კუდის ფარფლებზე მუქი წინწკლების რიგია განლაგებული, შეფერილობა მეტნაკლებად ცვალებადია, სიგრძე 95 -115 მმ-მდე, წონა 10 გრ-მდეა.

გავრცელებულია ამიერკავკასიის შიგა წყლებში, როგორც მდინარეებში ასევე ტბებში. არის მდინარეებში: ჭოროხში, ენგურში, ნატანებში, რიონში, სუფსაში, მტკვარში, ალაზანში და სხვა შიგა წყალსატევებში. საქართველოს ფარგლებს გარეთ გავრცელებულია ევროპის, ციმბირისა და სახალინის შიგა წყლებში. აჭარის მდინარეებიდან გველანა თითქმის ყველგან გვხვდება.

ლიმნოფილური თევზია, თუმცა ეგუება მდინარის პირობებსაც. ტოფობს მარტ - აპრილში, რისთვისაც ბალახით დაფარულ დამდგარ ადგილს ირჩევს, სქესობრივი დიმორფიზმი გამოხატულია ზურგის ფარფლის მეორე სხივის გამსხვილებით, ნაყოფიერება 350 – 5200 ქვირითამდეა. ქვირითის დიამეტრი ვარირებს 0,5- 1,5 მმ. მდე. იკვებება ფსკერის ორგანიზმებით: ქირონომიდებით, ეფემეროპტერებით, ჭიებიტა და დიატომური წყალმცენარეებით. სარეწაო მნიშვნელობა არ აქვს. დეკორატიული თევზია. გამოდგება აკვარიუმისათვის.

გამბუზია – *Gambusia affinis* (Baird & Girard, 1853)



D 7, A 10, სხეული წაგრძელებულია, დაბალი, ზურგის ფარფლი საკმაოდ უკან არის მოთავსებული. კუდის ფარფლი მომრგვალებული ფორმისაა. კარგადაა გამოხატული სქესობრივი დიმორფიზმი, მდედრი თითქმის ორჯერ დიდია მამრზე. მამრის ანალური ფარფლი გაცილებით გრძელია, ფარფლის ერთი სხივი წაგრძელებული და დაკბილულია, იგი საკოპულაციო ორგანოს (ჰონოპოდის) წარმოადგენს. გვერდითი ხაზი არა აქვს. მდედრის სიგრძე 60 მმ-მდეა, წონა 2.5 – 3 გრ, მამრი კი 35 მმ-მდე, წონა 0.35 – 0.50 გრ-მდე აღწევს.

ელანიძის მონაცემებით, გამბუზია საქართველოში შემოყვანილი იქნა 1925 წელს აფხაზეთში, როგორც მალარიის კლოსსაწინააღმდეგო ბიოლოგიური ბრძოლის ობიექტი. შემოყვანილი იქნა ორი სახეობა *Gambusia affinis* და *Gambusia holdbrookii*. შემოყვანის შემდეგ იგი ფართოდ გავრცელდა დასავლეთ საქართველოს დაბლობის თითქმის ყველა წყალსატევში.

გამბუზია სითბოს მოყვარული ლიმნოფილური თევზია, 10°-ზე ქვემოთ ლამში ეფლობა და ძილქუშს ეძლევა. ბინადრობს წყალმარჩხ ადგილებში. იკვებება ქვირითით და ლიფსიტით შეუძლია იკვებოს მცენარეული საკვებითაც. სქესობრივად მწიფდება ერთი თვის ასაკიდან, ცოცხალმშობი თევზია და წელიწადში შეუძლია 4 – 5 თაობის მოცემა, ერთჯერზე შობს 60 – 390 ლიფსიტს, რომელთა რაოდენობა დამოკიდებულია თევზის ასაკზე, ზომასა და გარემო პირობებზე.

გამორჩევა განსაკუთრებული პოლასტიკურობით ტემპერატურისა და საკვების მიმართ. აჭარაში გხვდება თითქმის ყველა წყალსატევში (გარდა მდინარეთა ზემო წელისა), როგორც მდინარეებში ასევე ტბებში. დიდი რაოდენობით ანადგურებს მალარიის გადამტანი კოლოს კვერცხებს, მატლებსა და ჭუპრებს, რაც ხელს უწყობს მალარიის მოსპობას. მაგრამ ასევე დიდ ზიანს აყენებს სარეწაო თევზებს, ანადგურებს მათ ქვირითთს, ლარვებს, ლიფსიტებსა და საკვებს.

მცირე ზომის დეკორატიული თევზია. მკაფიო შეფერილობის არარსებობის გამო, არ არის პოპულარული როგორც აკვარიუმის ობიექტი.

კავკასიური მდინარის ღორჯო - *Ponticola constructor* Nordmann, 1840



D VI, 1(15) 16 – 19(21), AI(11) 12 – 15(16) P 16-18. V 12, ქერცლების მწკრივები-(48) 55 – 77, სხეული თითისტარისებურია და საშუალო ზომის ქერცლითაა დაფარული, თავი მომრგვალებულია, შუბლი ვიწრო და თვალის დიამეტრზე ორჯერ ნაკლები, ტუჩები თხელია, ზედა ტუჩი პირის კუთხეებთან ოდნავ გაფართოებულია, წინა ნესტოები მოკლე მილაკების სახისაა, მკერდის ფარფლის ღეროები და ყელის უკანა ნაწილი დაფარულია ქერცლით, მოზრდილებს საცურავი ბუმტიარა აქვთ, შუბლის სიგანე თვალის დიამეტრზე ორჯერ ნაკლებია, სხეული გვერდებიდან მუქი მოყვითალოა, ზურგისა და კუდის ფარფლებზე მუქი ლაქები აქვს, მამალი გამრავლების დროს შავი ხდება, სიგრძე 150 მმ-მდე და წონა 35 გრ-მდე აღწევს.

გავრცელებულია აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეებში: მტკვარი, ქსანი, არაგვი, ლიახვი და სხვ. ასევე დასავლეთ საქართველოს მდინარეებში: ჭოროხიდან-ფსოუმდე. აჭარაში გავრცელებულია ყველა მდინარეში.

არჩევს სწრაფი დინების ქვა-ქვიშიან ადგილებს, სქესობრივად მწიფდება 2 – 3 წლის ასაკში, ტოფობს მაის ივნისში, ნაყოფიერება აღწევს 300 – 980 კვირითამდე, იგი ქვევრისებურია 2 – 2,5 მმ დიამეტრის, კვირითს ქვის ქვედა ზედაპირზე ყრის რამდენიმე მწკრივად და ზუსტად გარკვეული წესით აწებებს, უთუოდ მეცნიერმა ნორდმანმა უწოდა მას “კონსტრუქტორი”.

იკვებება მცირე ზომის თევზებით, ბენტოსური ორგანიზმებით, ნაწილობრივ ხმელეთის მწერებით და წყალმცენარეებით. სარეწაო მნიშვნელობა არა აქვს.

კარჩხანა (კარასი) *Carassius gibelio* Bloch 1782



D III-IV 14-19, A II-III 5-6 გვერდით ხაზში 28-34 ქერცლის მწკრივი. ლაყურის ცხირები გრძელი 39-50, ხშირად 43-50. ხახის კბილები ერთრიგისა 4-4. ხერხემლის მალეები 29-33, ხშირად 29-30.

სხეული მაღალი, მოკლე ვერცხლისფერი ქერცლით დაფარული. შეფერილობა ზურგის მხარეს მუქი გვერდები მოვერცხლისფერო, მუცლის მხარეც მუქი. წინაპირიანია. ოქროსფერი კარჩხანასაგან განსხვავებით აქვს გრძელი ზურგის ფარფლი, მსხვილი ქერცლი, შედარებით მრავალრიცხოვანი ქერცლის მწკრივები და ხერხემლის მალეები. ცოცხლობს 14-15 წელს, ჩვეულებრივ 7-10 წელს. აღწევს სიგრძეს 45 სმ-მდე. მასსას კი 1 კგ-მდე.

მტკნარი წყლის თევზთაგან ერთერთი ყველაზე ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. არის მთელი ევრაზიის კონტინენტის ზომიერ და ცივ შიგა წყლებში. საქართველოში გავრცელებულია ფაქტობრივად ყველა ტბაში და მცირე ტბორებში, ასევე მდინარეების ქვემო წელში. ოქროსფერი კარჩხანასაგან განსხვავებით მეტწილად დიდ ტბორებისა და მდორე დინების მდინარეებს არჩევს.

მტკნარი წყლის ლიმნოფილური თევზია. კარგად ეგუება დაბალი ჯანგბადის გაჯერების მაჩვენებლებს. ვერითერმული თევზია. შეუძლია იცოცხლოს 0-30 °C ტემპერატურის ფარგლებში. ვერიფაგია- იკვებება საკვების მისაწვდომობის პირობების შესაბამისად: პლანქტონით, დეტრიტით, წყალმცენარეებით, მწერების ლარვებით, კიბოსნაირებითა და სხვა უხერხემლოებით. გამორჩეულ საკვებს წარმოადგენს ქირონომიდების ლარვები და მედღურები. სქესობრივად მწიფდება 2-4 წლის ასაკში გარემო პირობებთან დამოკიდებულებით. ტოფობს ჯგუფურად, პორციულად. ნაყოფიერება 30-400 ათასი ქვირითია. ინკუბაციის პერიოდი 5-7 დღე. ქვირითობას იწყებს გაზაფხულზე, წყლის 14 °C - ზე გათბობის შემდეგ. ახასიათებთ განსაკუთრებული გამრავლების თვისება - გინოგენეზი (მდედრების შობა). ხშირად ვერცხლისფერი კარჩხანას პოპულაცია მხოლოდ მდედრებისაგან შედგება, ვინაიდან მის გამრავლებაში სესამლებელია მონაწილეობა მიიღოს მონათესავე (კობეისერბრთა) სახეობის მამრმა, რომელიც მხოლოდ სტიმულირებას უკეთებს ქვირითობის პროცესს და არ ანაყოფიერებს ქვირითს, რის გამოც გამოდის მხოლოდ მდედრი კარჩხანა. ეს თვისება ტემპერატურული მერყეობის და უქანგბადობის მაღალ მედეგობასთან ერთად უზრუნველყოფს კარჩხანას მაღალ ბიოლოგიურ პლასტიკურობას, რაც გამოიხატება ყველა ტბორებში მის გავრცელებასა და სიმრავლეში.

ტბორული მეთევზეობის მნიშვნელოვანი ობიექტია. ახასიათებს სწრაფი ზრდა და მაღალი პროდუქტიულობა. მაღალი პოპულარობით სარგებლობს ჩინეთში. იჭერენ უმთავრესად მოსასმელი ბადეებით. ერთადერთი სახეობაა, რომელიც სტაბილურადაა საქართველოს ყველა ტბაში. მიუხედავად ძვლიანობისა, ხასიათდება კარგი გემოვნებითი მაჩვენებლებით.

6.7 საპროექტო ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი

საქართველოს მსხვილ ინდუსტრიულ ცენტრებში, სხვადასხვა პერიოდებში ფუნქციონირებდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარულ დაკვირვებათა ქსელის საგუშაგოები (პოსტები) დამათზე წარმოებდა რიგი მავნე ნივთიერებების ატმოსფერული კონცენტრაციების ყოველდღიური სამჯერადი გაზომვა, ხოლო იმ დასახლებული პუნქტებისათვის, სადაც აღნიშნული მიმართულებით გაზომვები არ ტარდებოდა, დაბინძურების შესაბამისი მონაცემების დადგენა ხორციელდებოდა მოსახლეობის რაოდენობაზე დაყრდნობის საფუძველზე, ქვეყანაში მიღებული მეთოდური რეკომენდაციების შესაბამისად. უკანასკნელ წლებში მნიშვნელოვნად შეიზღუდა სრულყოფილი დაკვირვებების წარმოების შესაძლებლობა. ამასთან აღსანიშნავია ისიც, რომ ქვეყანაში საგრძნობლად დაეცა

ადგილობრივი სამრეწველო პოტენციალი და შესაბამისად, ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების ჯამური მახასიათებლების მნიშვნელობებიც. აქედან გამომდინარე, გარკვეულწილად, მიზანშეწონილია ადრინდელი რეკომენდაციებით განსაზღვრული მონაცემებით სარგებლობა, გარემოს პოტენციური დაბინძურების მახასიათებლების დასადგენად – დასახლებული პუნქტის ინფრასტრუქტურის არსებული მდგომარეობის განვითარების პერსპექტივით, იმაზე გაანგარიშებით, რომ რეალურად შესაძლებელია ადრინდელი პერიოდისათვის უკვე მიღწეული გარემოს დაბინძურების მაჩვენებლების მიღება – შეჩერებული ან უმოქმედო საწარმოო პოტენციალის სრული ამოქმედების შემთხვევისათვის.

ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში 6.7.1.

აღსანიშნავია, რომ მავნე ნივთიერებების საშუალო კონცენტრაციების მნიშვნელობებთან ერთად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის დახასიათების მიზნით გამოიყენება კონკრეტული ადგილმდებარეობის ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების ფონური კონცენტრაციები – დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციათა ის მაქსიმალური მნიშვნელობები, რომელზე გადამეტებათა დაკვირვებების რაოდენობა არის მრავალწლიანი (არანაკლებ 5 წლის პერიოდის) რეგულარული დაკვირვებების მთლიანი რაოდენობის 5%-ის ფარგლებში. ფონური კონცენტრაციების მნიშვნელობები განისაზღვრება ცალ-ცალკე შტილისათვის (ქარის სიჩქარის მნიშვნელობა დიაპაზონში 0-2მ/წმ, რომელიც ხასიათდება დაბინძურების ერთ-ერთი ყველაზე არასასურველი ეფექტით) და ქარის სხვადასხვა გაბატონებული მიმართულებებისათვის.

სამწუხაროდ, ყველა დასახლებულ ტერიტორიებზე არ ხერხდება სრულფასოვანი რეგულარული დაკვირვებების ორგანიზაცია და შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის ფაქტობრივი მნიშვნელობების განსაზღვრა. აღნიშნულის გათვალისწინებით, როგორც წესი, შედარებით პატარა ქალაქებში და მცირემოსახლეობიან დასახლებულ პუნქტებში მავნე ნივთიერებებით ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების მახასიათებლების დადგენა ხდება ქვეყანაში მიღებული წესით, რომელიც ეფუძნება დასახლებულ ტერიტორიაზე მოსახლეობის საერთო რაოდენობის მაჩვენებელს და ითვალისწინებს იმ ზოგად საწარმოო და საყოფაცხოვრებო მომსახურების ინფრასტრუქტურას, რომლის ფუნქციონირებაც მეტ-ნაკლებად დამახასიათებელია შესაბამისი დასახლებებისათვის (ცხრილი 6.7.2).

ცხრილი 6.7.1 - ატმოსფერულ ჰაერში ნივთიერებათა გაბნევის განმსაზღვრელი პარამეტრების მნიშვნელობანი

პარამეტრის დასახელება	პარამეტრის მნიშვნელობები
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
რელიეფის მახასიათებელი კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, 0C	13.3

წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, 0C	-6.7
ქარების მიმართულების წლიური განმეორებადობა, %	
ჩრდილოეთი	26
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	14
აღმოსავლეთი	19
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	9
სამხრეთი	8
სამხრეთ-დასავლეთი	7
დასავლეთი	10
ჩრდილო-დასავლეთი	7
შტილი	72
ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5 %, მ/წმ	3.4

ცხრილი 6.7.2 - ფონური კონცენტრაციებისათვის დადგენილი მნიშვნელობები დასახლებული ტერიტორიებისათვის მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

მოსახლეობის რიცხვი (ათასი მოსახლე)	მავნე ნივთიერება			
	მტვერი	გოგირდის დიოქსიდი	აზოტის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი
1	2	3	4	5
ნაკლები 10-ზე	0	0	0	0
Oct-50	0.1	0.02	0.008	0.4
50-125	0.15	0.05	0.015	0.8
125-250	0,2	0.05	0.03	1.5

ვინაიდან, საპროექტო ტერიტორიებზე მოსახლეობის რაოდენობა არ აღემატება 10 000 მოსახლეს, გარემოს დაბინძურების ფონურ მაჩვენებლად შეიძლება ვისარგებლოთ ცხრილი 6.7.2 ის 0-10 ათას მოსახლეობის შესაბამისი გრაფის მონაცემებით.

6.8 საპროექტო ტერიტორიის სოციალური გარემო

გურიის პროექტის სოციალურ მიმოხილვაში ძირითადად განხილულია მხოლოდ გურიის რეგიონი, რამდენადაც ქობულეთის მუნიციპალიტეტს აჭარის რეგიონში პალიასტომის ხაზი მხოლოდ მცირე, 440 მეტრიანი სექციით კვეთს.

„გურიის“ პროექტის სოციალური გარემოს დასახასიათებლად გამოყენებული იქნა საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სააგენტოს მონაცემები.

გურიის პროექტის ზეგავლენის ქვეშ მოქცეული მუნიციპალიტეტებია: ჩოხატაური, დასახლება ნაბელღავი, სადაც გაივლის გურიის ელექტროგადამცემი ხაზი. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში სოფლები: შემოქმედი, მაკვანეთი, ლიხაური და ნარუჯა, სადაც გაივლის პალიასტომის ხაზი, გურიის ხაზი და ქვესადგური. ხოლო ქობულეთის ტერიტორიაზე ქაქუთის დასახლებასთან პალიასტომის ხაზი 180 მეტრით და ლელვას დასახლებასთან 260 მეტრით.

6.8.1 დემოგრაფიული მონაცემები

2002–2014 წლებში გურიის რეგიონში მოსახლეობის ზრდის დინამიკა მოცემულია ცხრილში 6.8.1.1. მონაცემების მიხედვით, გურიის რეგიონის მოსახლეობის რაოდენობა მცირდება, როგორც სოფლებში, ასევე ქალაქებში. 2002-დან 2014 წლამდე, გურიის მოსახლეობის რაოდენობა 143,357-დან 113,350-მდე შემცირდა (მოსახლეობის 30,007-ით შემცირება) (26.5%). დემოგრაფიული მდგომარეობა შეიძლება აიხსნას შიდა და გარე მიგრაციით. მიგრაციის პროცესზე ძირითადად მოქმედებს მძიმე სოციალური პირობები, სოციალური განვითარების დაბალი დონე და დასაქმების მცირე პერსპექტივა.

გურიის რეგიონი 189 დასახლებისგან შედგება, რაშიც შედის 2 ქალაქი, 5 დაბა და 182 სოფელი. გურიის რეგიონის მოსახლეობა საქართველოს მოსახლეობის დაახლოებით 3%-ს შეადგენს. 2014 წელს, მოსახლეობის 72% ცხოვრობდა სოფლებში (ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტების 10-ზე მეტი სოფელი სამთო დასახლებებია) ხოლო 28% ცხოვრობდა ქალაქებში და დაბებში. 2014 წელს, ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა 48.000-ს აღწევდა, ხოლო ჩოხატაურის მოსახლეობა 19,000-ს. ამჟამად, გურიის რეგიონში მოსახლეობის სიმჭიდროვე შეადგენს 56 კაცს კვადრატულ კილომეტრზე, ხოლო ოჯახის საშუალო ზომა საქალაქო და სოფლის დასახლებებში 3.24 პირს. ეს ციფრები კარგად ასახავს საქართველოში არსებულ მდგომარეობას, რამდენადაც საქართველოში ოჯახის წევრების საშუალო რაოდენობა 3.3 პირს შეადგენს.

ცხრილი 6.8.1.1. – მოსახლეობის დინამიკა გურიაში 2002 და 2014 წელს

წელი	მოსახლეობა		სქესი		სულ
	ქალაქი	სოფელი	კაცი	ქალი	
2014	31,904	81,446	54.660	58.690	113.350

2002	37,531	105,826	67,234	76,123	143,357
------	--------	---------	--------	--------	---------

წყარო: საქსტატი, აღწერა 2014

ცხრილი 6.8.1.2. – მოსახლეობა დასახლებებში

მუნიციპალიტეტი	დასახლება	კაცი		ქალი		სულ	
		რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
ჩოხატაური	მუნიციპალიტეტის არეალი მუდმივი მაცხოვრებლის გარეშე, 2014 წლის აღწერის მონაცემებით						
	ნაბელავე	402	48%	428	52%	830	100%
ოზურგეთი	მუნიციპალიტეტის არეალი მუდმივი მაცხოვრებლის გარეშე						
	მაკვანეთი	801	49%	831	51%	1632	100%
	ლიხაური	1074	48%	1161	52%	2235	100%
	ნარუჯა	1062	49%	1086	51%	2148	100%
ქობულეთი	კაკუთი	818	50%	803	50%	1621	100%
	ლეღვა	1613	51%	1569	49%	3182	100%

6.8.2 ეთნიკური წარმომავლობა და რელიგია

„ეროვნული უმცირესობების“ მხრივ, გურიის მოსახლეობის 96% ქართველია, 1% ეთნიკური სომეხი და დანარჩენი 1% რუსი. მოსახლეობის უმრავლესობა მართლმადიდებელი ქრისტიანია (86%), მეორე რელიგიაა ისლამი

6.8.3 განათლება

2017/2018 სასწავლო წელს, გურიაში მოქმედებდა 101 სკოლა; 14,425 მოსწავლით. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი პირველია რეგიონში მოსწავლეების რაოდენობის მხრივ. რეგიონის სკოლების უმეტესობა საფუძვლიან განახლებას საჭიროებს. მოსწავლეებისთვის სკოლების ფიზიკური ხელმისაწვდომობის პრობლემა თითქმის მოხსნილია, თუმცა, ჩოხატაურის და ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტების 9 სოფლის სკოლის მოსწავლეებს ჯერ კიდევ რამდენიმე კილომეტრის გავლა უწევთ სკოლაში მისასვლელად.

უმაღლესი და საშუალო სასწავლო დაწესებულებების მხრივ, 2014 წელს არ მოქმედებდა კერძო სასწავლო დაწესებულებები და მთელი რეგიონის მასშტაბით მოქმედებს მხოლოდ ორი სახელმწიფო სასწავლო დაწესებულება. ერთ წელს კერძო და სახელმწიფო სასწავლო დაწესებულებების დახურვის გამო, მოსწავლეების რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა - 4,175-დან 515-მე (3,660 მოსწავლის შემცირება) (87.6%). ამასთან, ქ. ოზურგეთში მხოლოდ ერთი პროფესიული სასწავლებელი ფუნქციონირებს. გენდერული საკითხის კუთხით, 2013 და 2014 წლებში გურიის რეგიონში განათლების ხელმისაწვდომობის მხრივ კაცები ქალებთან მიმართებაში უმრავლესობაში არიან.

უნდა აღინიშნოს, რომ გურიაში მდებარეობს ანასეულის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტი - ერთადერთი საქართველოში, რომელიც აწარმოებს სუბტროპიკული მცენარეების მოყვანის და დამუშავების კვლევებს.

6.8.4 ჯანდაცვა

2017 წელს, გურიაში მოქმედებდა 5 საავადმყოფო. ამასთან, ოზურგეთში მოქმედებს ბავშვთა რეგიონალური სამკურნალო ცენტრი, რომელიც სამივე მუნიციპალიტეტს ემსახურება. ყველა მუნიციპალიტეტში ფუნქციონირებს სამშობიარო, სტომატოლოგიური კლინიკა და მცირე კერძო სამკურნალო ცენტრები. 2011 წელს, კერძო სადაზღვევო კომპანიამ ქ. ოზურგეთში ააგო თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილი კლინიკა 50 საწოლით. სამივე მუნიციპალიტეტში ფუნქციონირებს ჯანდაცვის/პროფილაქტიკური სამედიცინო ცენტრები, რომლებიც ფინანსდება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან, სადაზღვევო კომპანიებიდან და პაციენტების მიერ გადახდილი თანხებიდან. რეგიონში მოქმედი სამედიცინო დაწესებულებების უმეტესობა საფუძვლიან განახლებას საჭიროებს. მოსახლეობის უმეტესობა, საჭიროების შემთხვევაში, უპირატესობას ანიჭებს ბათუმის, ქუთაისის და თბილისის საავადმყოფოებს. რეგიონში ყველა დასახლებულ პუნქტს ემსახურება სოფლის ექიმი. ამბულატორიული დაწესებულებების ინფრასტრუქტურა არაა დამაკმაყოფილებელია და განახლებას საჭიროებს. რეგიონში ექიმების რაოდენობა 317-ია, ხოლო დამხმარე სამედიცინო პერსონალის რაოდენობა 351. კერძო დაზღვევის ბენეფიციარების რაოდენობა საკმაოდ დაბალია. რეგიონში საკმაოდ მწვავეა სამედიცინო მომსახურების და წამლების ფინანსური ხელმისაწვდომობის პრობლემა.

საყოველთაო სადაზღვევო პროგრამა მოსახლეობას უზრუნველყოფს დაზღვევის საბაზისო პაკეტით, თუმცა ეს არ არის საკმარისი პრობლემის სრულად გადასაწყვეტად.

6.8.5 მიწის ფლობა და უფლებები

6.8.5.1 გურიის რეგიონში მიწის ფლობის საკითხებისა და უფლებების მიმოხილვა

მიწის ფლობას არეგულირებს კანონმდებლობა. დასახლებებში არ არსებობს მიწის ფლობის ორგანიზების სხვა სისტემა. მიწის მართვა კვლავ ოჯახზეა დამოკიდებული და მიწასთან დაკავშირებული დავები, ოფიციალური პროცედურების დაწყებამდე, წყდება შიდა დონეზე.

6.8.5.2 მიწის ფლობა და მასთან დაკავშირებული უფლებები შესწავლილ სეგმენტში

გურიის პროექტისთვის შეირჩა მიწის ორი სეგმენტი:

- ერთი სეგმენტი ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, ნარუჯას და ლიხაურის დასახლებებში (გურიის ხაზის 0კმ - 5კმ + პალიასტომის ხაზი);
- და ერთი სეგმენტი ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის მაღალმთიან რაიონში (გურიის ხაზის 25-ე - 29-ე კმ).

ელექტროგადამცემი ხაზი გადის სოფ. ბახმაროს მახლობლად, გურიის რეგიონში, მესხეთის ქედზე. ზოგიერთი გამოვლენილი ნიშანდობლივი მახასიათებლებია:

- სწორი ტერიტორიების (მიწის) ნაკლებობა, რომელიც გამოიყენება სამოვრებად, და;
- სახელმწიფო მიწების უკონტროლო სარგებლობა, ჩოხატაურის მაღალმთიან რაიონებში საზაფხულო სადგომების მშენებლობისთვის.

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი უშვებს აღნიშნულ ადგილებში საზაფხულო სადგომების მშენებლობას სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ მიწებზე (მესაქონლეებისთვის, ივნისი-სექტემბრის პერიოდში). არამთავორიანი ტერიტორიების ნაკლებობის გამო, მუნიციპალიტეტები ოჯახებს უფლებას აძლევენ უფასოდ ისარგებლონ ტყეებით სამოვრების სახით. ასევე ნებადართულია მიწის მცირე ნაკვეთების დამუშავება, სადაც მოსახლეობას ჩვეულებრივ მოყავს კარტოფილი და მარწყვი. ჩატარებული გამოკითხვების მიხედვით, დასახლებებში არ მოქმედებს მიწით სარგებლობის სტანდარტული წესი. ზოგმა შეიძინა უკვე არსებული საზაფხულო სადგომი, ხოლო ზოგმა თავად ააშენა. ყველა შემთხვევაში, საბჭოთა პერიოდში ასეთი დასახლებები არ არსებობდა. საზაფხულო სადგომებით მოსარგებლე პირები არიან ოზურგეთიდან და ჩოხატაურიდან; მათ შორის არ არის ოჯახურ-ნათესაური კავშირი.

ქალების მიერ მიწის ფლობის და მიწის ხელმისაწვდომობის კუთხით, რამდენჯერმე გაჟღერდა ძველი პატრიარქალური ტრადიციები, განსაკუთრებით მაღალმთიან რაიონებში მცხოვრები ოჯახების შემთხვევაში. ეს ტრადიცია ემყარება იდეას, რომ ქალებს არ აქვთ მიწის ფლობისადმი ინტერესი. როგორც მეუღლე, ქალი ოჯახის (მისი მეუღლის) მიწაზე მუშაობს. თუ ქალი არ არის გათხოვილი, მიწას მიიღებს მემკვიდრეობის, შეძენის ან იჯარის გზით. შესაბამისად, ტრადიციის მიხედვით, მიწა კაცს ეკუთვნის. ეს ტრადიცია ქალებს არ უკრძალავს მიწის ფლობას, მაგრამ მოიხსენიება როგორც ოჯახთან მიმართებაში გავრცელებული ჩვეულება.

ქალებს შეუძლიათ ფლობდნენ მიწას. ეს ტრადიცია ძირითადად ემყარება იდეას, რომ ქალებს ეს საკითხი არ აინტერესებთ და რომ მიწა კაცის პასუხისმგებლობაა, ოჯახის კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად. თუმცა, მიწასთან მიმართებაში ქალის უფლებები არ განსხვავდება კაცის უფლებებისგან და ქალებს შეუძლიათ მემკვიდრეობით მიიღონ მიწა მშობლებისგან.

ჩანართი. გასაუბრება ხის სადგომის მფლობელთან (2018 წლის 28 ივნისი)

ორმოცამდე წლის მამაკაცმა ათი წლის წინ შეიძინა ხის სადგომი. იგი ოზურგეთში ცხოვრობს. ის და მისი ოჯახი ყოველ წელს ოთხ თვეს ატარებენ მთაში. მამაკაცის განცხადებით, მთებში სამოვრები უკეთესი ხარისხისაა. მას 30 ძროხა ყავს, ხოლო მისი მეზობლების უმეტესობას 100-მდე. საქონელი უყურადღებოდ ძოვს. საქონელს მგლებისგან და დათვებისგან ძაღლები იცავენ. არ არსებობს სპეციალური ორგანო, რომელიც მართავს მიწას, ან წყვეტს მიწასთან დაკავშირებულ დავებს. ოჯახები ერთმანეთს იცნობენ და საჭიროებისამებრ ეხმარებიან. მამაკაცმა აღნიშნა, რომ სამოვარ მიწას არავინ მიიჩნევს კერძო ან კოლექტიურ საკუთრებად. ამასთან, იგი ამტკიცებს, რომ ყველა იცავს კანონს. ჩოხატაურის და ოზურგეთის მუნიციპალური ორგანოებისთვის ცნობილია მათი საქმიანობა, ასევე სატყეო სამსახურის თანამშრომლები რეგულარულად ამოდიან, ასე რომ მათ ლეგალურად აქვთ წვდომა საშემე მასალაზე.

გამოკითხვების მიხედვით, ტყეში არ არსებობს მიწის მართვის სტანდარტული წესი; ძირითადად ხდება შეშის მასალის მოჭრა. შეშის მოჭრა დროებითი ნებართვების საფუძველზე ხდება. უნდა აღინიშნოს, რომ გურიის ტერიტორიის 48% ტყითაა დაფარული. სატყეო მიწის ფართობი 86.400 ჰექტარს შეადგენს, საიდანაც 81.700 დაფარულია ტყით, თუმცა რეგიონის ტყის რესურსების აღწერა რეგისტრირებული არ არის.

სურათი 6.8.5.2.1. საზაფხულო სადგომი დაბალი ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის მაღალმთიან რაიონში (28/06/2018)



6.8.5.3 მიწითსარგებლობა

პალიასტომის ხაზი იწყება ოზურგეთის ქვესადგურში, ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, ლიხაურის დასახლებაში. 0 კმ-დან 2 კმ-მდე, ხაზი კვეთს ძირითადად აუთვისებელ მინდვრებს, ასევე სასოფლო-სამეურნეო მიწებს. მე-2 კილომეტრთან, ხაზი შედის ნარუჯაში და ძირითადად გაივლის სასოფლო-სამეურნეო არეალს, ხაზის ბოლომდე ქობულეთის მუნიციპალიტეტში (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა). საბოლოოდ, ხაზი კვეთს 180 მ. სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიას ქაქუთში და 60 მ. სასოფლო-სამეურნეო არეალს ლელვაში.

გურიის ელექტროგადამცემი ხაზი გაივლის ლიხაურის დასახლებას ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში 0კმ-დან 5კმ-მდე. მე-10 კმ-თან, ხაზი კვეთს მთავარ გზას ოზურგეთსა და ქობულეთს შორის, ასევე მეორად გზას და მოკლე სიმაღლეზე გადადის დასახლებაში, რომელშიც მხოლოდ ერთი სახლია. ხაზი გაივლის სასოფლო-სამეურნეო არეალს მე-2კმ-მდე, სადაც იგი კვეთს ლიხაური-აჩილის გზას. დაახლოებით მე-3კმ-ზე, ხაზი გადადის მდინარე აჭისწყალზე და შემდეგ კვეთს სასოფლო-სამეურნეო მიწებს მე-5 კმ-მდე. მე-5 კმ-დან მე-8 კმ-მდე, ხაზი გაივლის მაკვანეთის დასახლებას. მე-7 კმ-ზე ხაზი ძირითადად კვეთს ტყეს, ასევე მდინარე აკიდაკვას.

მე-8 კმ-ზე, გურიის ელექტროგადამცემი ხაზი შედის ოზურგეთის რაიონის მთებში; ასევე კვეთს ტყეს ორი წერტილის გარდა (მდინარე ბჟუჟი და მეორადი გზა მე-12 კმ-თან). მე-15 კმ-მდე, გურიის ელექტროგადამცემი ხაზი ძირითადად გაივლის ტყეს და ხვდება რამდენიმე მეორად გზას მე-16 კმ-თან. მე-16 კმ-დან 28-ე კმ-მდე, გურიის ელექტროგადამცემი ხაზი ადის ოზურგეთის მაღალმთიანეთში, ზღვის დონიდან 2000-2500 მეტრზე და გაივლის მინდვრებს, რომლებიც სეზონურად გამოიყენება სამოვრებად.

28-ე კმ-დან 36-ე კმ-მდე, მარშუტი გაივლის ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტს, ჩოხატაურის რაიონის მაღალმთიანეთში. აქ ძირითადად ტყე და სამოვრებია; ხაზი კვეთს ჩოხატაურის და ბახმაროს დამაკავშირებელ მთავარ გზას დაახლოებით 34-ე კმ-თან და გადის ერთ ხის სადგომთან ახლოს. ბოლოს, 36-ე კმ-დან 41-ე კმ-ზე (ხაზის ბოლო), ხაზი გაივლის ნაბელღავის დასახლებას და ძირითადად კვეთს სამოვრებს და ტყეს. 41-ე კმ-ზე ხაზი კვეთს მდინარე გუბაზეულს.



სურათი 6.8.5.3.1. – სამოვრები ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის მთიანეთში (28/06/2018)

6.8.6 ეკონომიკა

6.8.6.1 ეკონომიკური აქტივობები

სოფლის მეურნეობა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს გურიის რეგიონის ეკონომიკაში, რამდენადაც მოსახლეობის 56.3% (79,000) სოფლის მეურნეობითაა დაკავებული. მოსახლეობა მიეკუთვნება თვითდასაქმებულთა კატეგორიას (საქმიანობენ საკუთარ კარმიდამოებში). სოფლის მეურნეობის წილი რეგიონის დამატებითი ღირებულების პროდუქციაში ყველაზე მაღალია და 26%-ს შეადგენს.

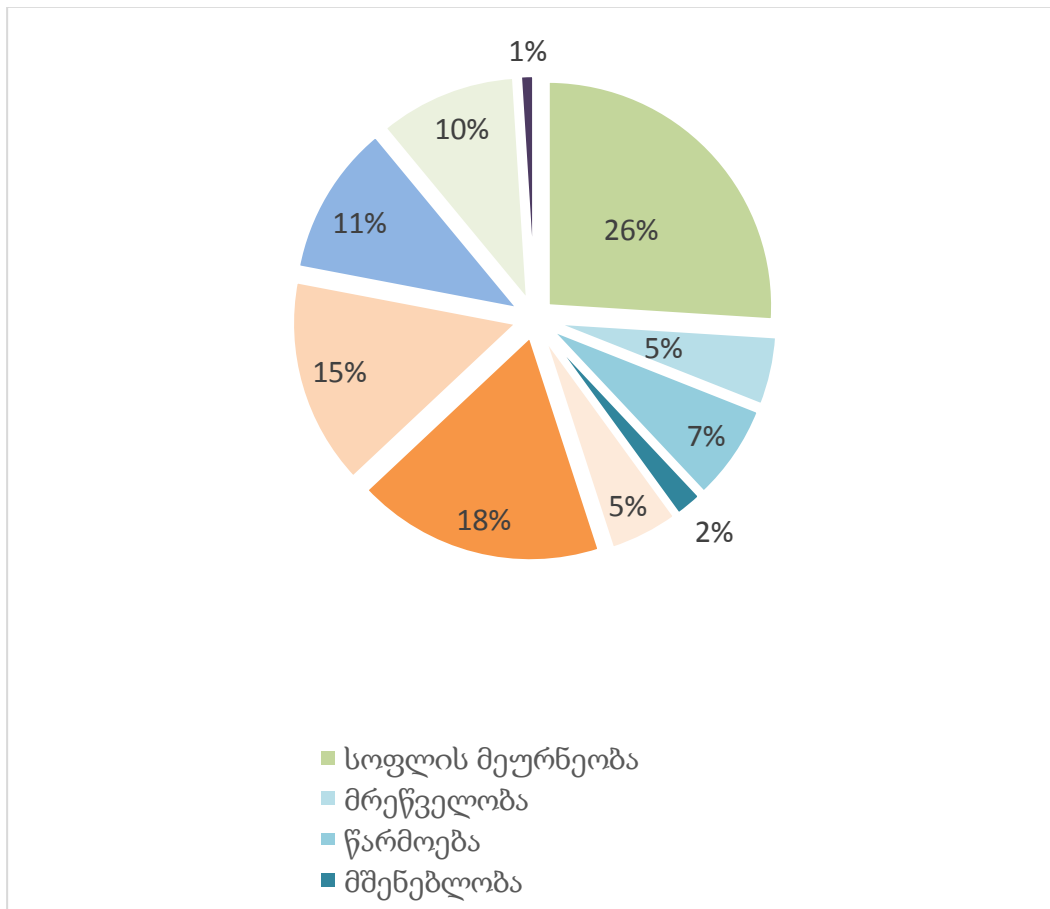
პროდუქციის ნაწილი (ძირითადად ციტრუსი და თხილი) ადგილზე მუშავდება. დღესდღეობით, რეგიონში დაახლოებით 40 საწარმო მოქმედებს, ზოგიერთი მათგანი მხოლოდ პერიოდულად და ნაწილობრივია დატვირთვით მუშაობს. რეგიონის მასშტაბით, ბოლო წლებში ამოქმედდა ოთხი ახალი საწარმო (3 ოზურგეთში და 1 ლანჩხუთში). საწარმოები ადგილობრივ პროდუქციას საექსპორტოდ ამზადებენ. თუმცა, დღესდღეობით, საექსპორტოდ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოება მკვეთრად შემცირებულია.

სასოფლო-სამეურნეო მიმართულებებიდან, ასევე მიმდინარეობს სხვადასხვა ეკონომიკური აქტივობები. დასაქმების მხრივ, სამი მთავარი ეკონომიკური აქტივობაა წარმოება, საბითუმო და საცალო ვაჭრობა (6 წელიწადში დასაქმებულთა რიცხვი თითქმის ოთხჯერ გაიზარდა) და სამშენებლო სექტორი. საერთო ჯამში, 2016 წელს ამ სექტორებში 4,358 (56.7%) პირი იყო დასაქმებული.

გურიაში მრეწველობა არ არის კარგად განვითარებული. ამის მთავარი მიზეზია ტრადიციული ბაზრების და ბიზნეს კონტაქტების დაკარგვა საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ, პრობლემური პოლიტიკური პროცესები, ზოგადი დაღმასვლა ქვეყნის ეკონომიკაში, ასევე მოსახლეობის მიგრაცია და ასაკი.

რეესტრის ოფიციალური მონაცემების მიხედვით, რეგიონში რეგისტრირებულია 10,135 ბიზნეს ერთეული. თუმცა, რეალურად არსებობს მხოლოდ 200 მცირე და საშუალო საწარმო. 2011 წლის განმავლობაში, ბიზნეს სექტორის მიერ გამომუშავებულმა დამატებითმა ღირებულებამ 43.7 მილიონი ლარი შეადგინა; ხოლო ძირითად სახსრებში ინვესტიციამ 16.6 მილიონი ლარი. 2012 წლის განმავლობაში, ბიზნეს სექტორში ბრუნვამ 270.1 მილიონი ლარი შეადგინა; წარმოებული პროდუქციის ღირებულება 132.5 მილიონ ლარს უტოლდებოდა.

ნახაზი 6.8.6.1.1. - ეკონომიკური შემოსავლების სტრუქტურა

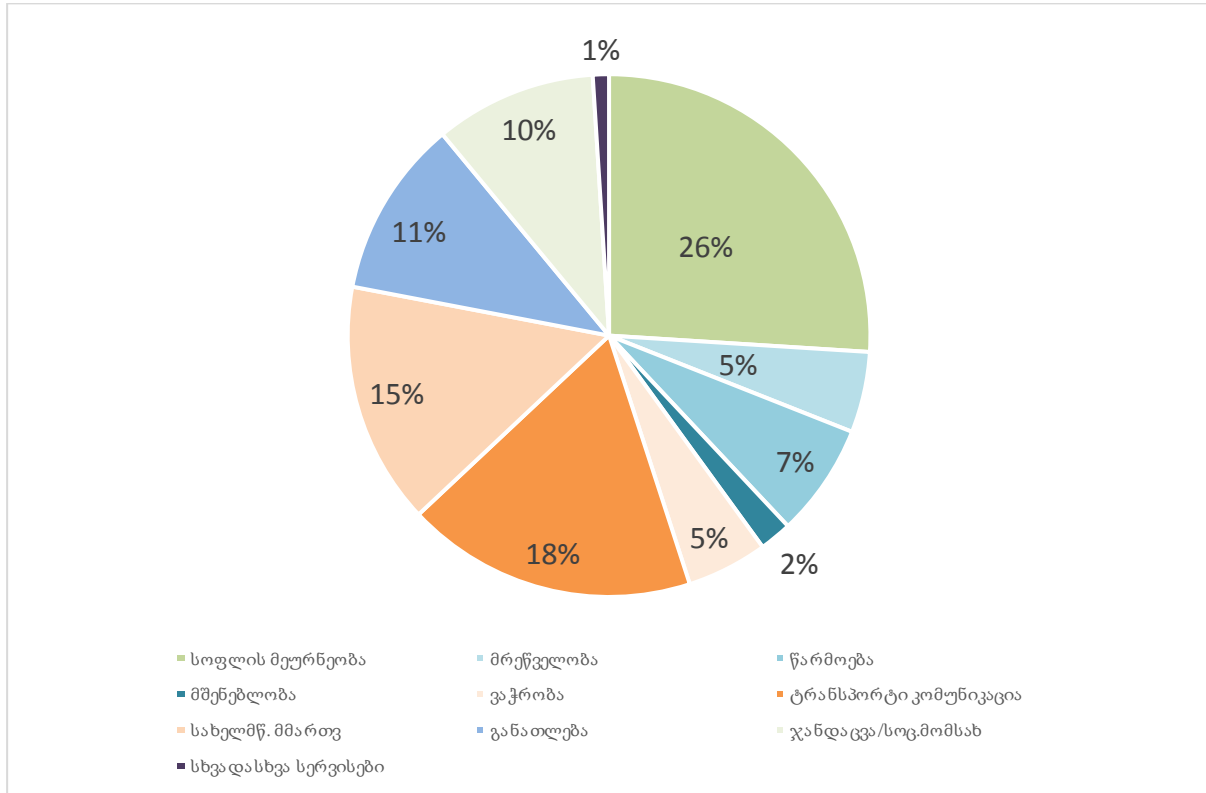


6.8.6.2 შემოსავლის წყარო და სიღარიბის დონე

2011 წელს, რეგიონის ეკონომიკის საშუალო თვიური ფულადი და არაფულადი შემოსავალი შეადგენდა 554.1 ლარს. გურიაში შემოსავლის ორი ძირითადი წყაროა არაფულადი შემოსავალი და დასაქმება. თუმცა, მესამე ადგილზეა პენსია, სტიპენდია და დახმარება. 2017 წელს, 31,808 კაცმა მიიღო პენსია და სოციალური დახმარება, რამაც შეადგინა მოსახლეობის 29.9% და მნიშვნელოვნად გადააჭარბა იმ დროისთვის მოქმედ საშუალო ინდექსს (19.05%). ამასთან, 4,660 ოჯახი იღებდა შემწეობებს. რეგიონში სიღარიბის მაჩვენებელი მკვეთრად მაღალია. 2012 წელს, სიღარიბის ზღვარს ქვემოთ მყოფი ოჯახების საერთო მონაცემთა ბაზა მოიცავდა 22,700 ოჯახს, საიდანაც 6,400 იღებდა შემწეობას. ბაზაში ოჯახების რაოდენობის პროცენტული მაჩვენებლის მიხედვით, გურიაზე წინ მხოლოდ რაჭა-ლეჩხუმი-ქვემო სვანეთის რეგიონია.

ოჯახის ბიუჯეტის უმეტესი ნაწილი იხარჯება კვების პროდუქტებზე. სოფლებში ოჯახებს როგორც წესი არ აქვთ ფულადი შემოსავალი, ხოლო ქალაქის მოსახლეობის შემოსავლები ხელფასიდან შემოსავლის მაღალ მაჩვენებელზე მიუთითებს.

ნახაზი 6.8.6.2.1. - გურიის მოსახლეობის შემოსავლების სტრუქტურა (2011)



6.8.6.3 დასაქმების დონე

მოსახლეობის დიდი ნაწილი დასაქმებულია სოფლის მეურნეობის სფეროში. დასაქმებას ქმნის ასევე ისეთი მნიშვნელოვანი ეკონომიკური აქტივობები, როგორცაა მშენებლობა და საცალო ვაჭრობა. 2017 წელს, გურიაში 73.000 აქტიური მოსახლიდან 71,1 ათასი (97.3%) მოსახლე იყო დასაქმებული, საიდანაც 73.5% თვითდასაქმებულია. საშუალო თვიური ხელფასი 2011 წელს 276.4 ლარს შეადგენდა. საშუალო თვიური ხელფასის მიხედვით, გურია უსწრებს რაჭა-ლეჩხუმ-ქვემო სვანეთს, თუმცა ბევრად ჩამორჩება სხვა რეგიონებს. ისევე როგორც იმერეთსა და სამცხე-ჯავახეთში, სამუშაო ძალის უმეტესობა მიგრირებს საქართველოს სხვა ქალაქებში ან საზღვარგარეთ, სამუშაოს პოვნის პერსპექტივის ნაკლებობის გამო.

მოსახლეობის განაწილება ეკონომიკური სტატუსის მიხედვით (2017)

აღწერილობა	გურია	საქართველო
აქტიური მოსახლეობა (მუშახელი)	73.000	1.983.100
დასაქმებულია (1+2+3)	71.100	1.706.600

1. დაქირავებული	18.800	824.200
	დასაქმებულების 26.4%	დასაქმებულების 48,3%
2. თვითდასაქმებული	52.300	881.600
	დასაქმებულების 73.5%	დასაქმებულების 51.7%
3. დასაქმებული (დაუკონკრეტებელი)	0	800
	0%	
უმუშევარი	2.000	276.400
უმუშევრობი მაჩვენებელი %	2,70%	13,90%
დასაქმების მაჩვენებელი %	75.5%	56.7%

ა) 15 ან მეტი ასაკის პირი, რომელიც მუშაობდა 7 დღის მანძილზე გამოკითხვამდე (მინიმუმ ერთ საათს) შემოსავლისთვის (ხელფასი, ბუნებრივი, შემოსავალი, სხვ.) უფასოდ ეხმარებოდა ოჯახის სხვა წევრებს ან არ დადიოდა სამსახურში, თუმცა ოფიციალურად რეგისტრირებული იყო როგორც დასაქმებული.

ბ) 15 ან მეტი ასაკის პირი, რომელიც არ მუშაობდა 7 დღის მანძილზე გამოკითხვამდე (ერთი საათიც), ეძებდა სამსახურს ბოლო 4 კვირის განმავლობაში და მზადაა დაიწყოს სამსახური მომდევნო 2 კვირის განმავლობაში.

6.8.6.4 სოფლის მეურნეობა

სოფლის მეურნეობა გურიაში ძირითადი ეკონომიკური აქტივობაა. საოფლო-სამეურნეო მიწებიდან, სახნავი მიწა 22,300 ჰექტარს მოიცავს, საძოვრები 1,200 ჰექტარს და დაუმუშავებელი მიწები 5,500 ჰექტარს. რელიეფის გამო მიწა ფრაგმენტული სახისაა, რაც ართულებს სოფლის მეურნეობის აქტივობებს რეგიონის გარკვეულ ნაწილებში. გამოკითხვების თანახმად, მოსახლეობის უმეტესობა თვითდასაქმებულია და ეწევა ნატურალურ ან ნახევრად ნატურალურ მეურნეობას. სოფლის მეურნეობა არ არის თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისი და ძირითადად ხასიათდება ნატურალური ეკონომიკის ნიშნებით (დაბალი სიმძლავრის მანქანა-დანადგარები). სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია ძირითადად ორიენტირებულია ოჯახის სასურსათო პროდუქციით დაკმაყოფილებაზე და არა რეალიზაციისთვის პროდუქციის წარმოებაზე.

კლიმატი ხელსაყრელია თხილის და ჩაის მოსაყვანად; თითქმის ყველა ოჯახს მოყავს და ყიდის თხილს. საერთო ჯამში, გურიის რეგიონი თხილის მწარმოებელია, საქართველოში 2013 წელს საერთო წარმოების 23%-ს 9,000 ტონა თხილით. თხილის სათესი მიწის ფართობი წლიდან წლამდე იზრდება და ახალ ფართობებს მოიცავს, ასევე ხდება ძველი ნათესების ჩანაცვლება.

ოჯახების უმრავლესობა თხილს ყიდის ადგილობრივ ბაზრებზე ან ადგილობრივი მოვაჭრეების მეშვეობით. საერთო ჯამში, გურიაში ნიადაგი და კლიმატი ხელსაყრელია ისეთი მოსავლის მოსაყვანად, რომელიც არ მოდის სხვა რეგიონებში. განსაკუთრებით კარგი პირობებია ჩაის, ციტრუსის, სიმინდის, ბოსტნეულის, ხილის, სუბტროპიკული მცენარეების, საზამთროს და მრავალწლოვანი მცენარეების მოსაყვანად.

ჩაის მოყვანა ხდება უმეტესად კომერციული მიზნით. კარტოფილის, პომიდვრის, სიმინდის და სხვ. მოყვანა ხდება საკუთარ მიწებზე, ოჯახის მიერ მოხმარებისთვის. ამ პროდუქტების ზამთარში მოყვანა არ ხდება. რეგიონში ძალიან ცოტა სათბურია, რამდენადაც კლიმატი საკმაოდ ცივია იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილ იქნას სათბურებში სითბოს შენარჩუნება გათბობის სისტემების გარეშე.

მაღალმთიან რაიონებში, მოსახლეობა ამუშავებს მცირე ზომის მიწებს მიუხედავად იმისა, რომ ეს კანონით აკრძალულია. აპრილიდან სექტემბრამდე შესაძლებელია მხოლოდ კარტოფილის და მარწყვის მოყვანა (უძლებს მთის კლიმატს).

თხილის კერძო პლანტაცია ლიხაურში (10/05/2018)



6.8.6.5 მესაქონლეობა

მესაქონლეობა რეგიონში კარგადაა განვითარებული. მომთაბარე მესაქონლეობა ფართოდაა გავრცელებული. ზაფხულის ბოლოს, საქონელი აყავთ სამოვრებზე მთის ალპურ ზონაში. მაგალითად, ჩოხატაურის მთიანეთში, მოსახლეობა მესაქონლეობას და სოფლის მეურნეობას წელიწადში ოთხი თვის განმავლობაში მისდევს. საზაფხულო სადგომების მფლობელებს საქონელი ამოყავს სამოვრებზე. ოჯახს შეიძლება ყავდეს 50-200 ერთეული საქონელი, ძირითადი საქმიანობის მიხედვით. მესაქონლეობასთან დაკავშირებით არ არსებობს რაიმე სპეციფიური მარგეულირებელი წესები და ინსტრუქციები. სოფლებში მცხოვრები მოსახლეობა

საქმიანობის ორგანიზებას ახდენს ტრადიციების საფუძველზე. საქონლის მგლებისგან და დათვებისგან დასაცავად იყენებენ ძაღლებს.

ოზურგეთში მეცხოველეობა ასევე წარმოადგენს ეკონომიკური აქტივობის მნიშვნელოვან კომპონენტს, თუმცა სწორი ტერიტორიების ნაკლებობის გამო, გამოკითხულმა პირებმა დაფიქსირეს, რომ უპირატესობას ანიჭებენ სოფლის მეურნეობას. ოჯახების უმეტესობას ყავს 2 ან 3 მეწველი ძროხა. გამოკითხულებმა განაცხადეს, რომ ისინი იყენებენ სახელმწიფო მიწებს და ტყეს საძოვრებად და რომ საქონელი ძოვს თავისუფლად, ორგანიზების ან კონტროლის გარეშე.

6.8.6.6 ტურიზმი

ოზურგეთიდან ადვილადაა შესაძლებელი შავი ზღვის სანაპირომდე მისვლა. ასევე არსებობს ძველი ეკლესიები და მონასტრები. თუმცა, რეგიონი არ არის ტურიზმისთვის მიმზიდველი. ერთადერთი ტურისტული ობიექტია აბანოების ნარჩენების არექოლოგიური უბანია, რომლითაც გურიის მმართველები სარგებლობდნენ და კოლხეთის ეროვნული პარკი. თუმცა, კულტურულ-ისტორიული ძეგლების დიდი რაოდენობა (78 მოქმედი ეკლესია და მონასტერი შემოქმედის ეპარქიაში), მინერალური წყლები და სხვა ბუნებრივი რესურსები შესაძლოა ქმნიდეს კარგ პირობებს მომავალში ტურიზმის სხვადასხვა სახეობების განვითარებისთვის.

ოზურგეთის და ჩოხატაურის მაღალმთიანი ადგილები სულ უფრო და უფრო მეტად მიმზიდველი ხდება ბახმაროს გამო - მცირე სამთო კურორტი, რომელიც მდებარეობს ზღვის დონიდან 2000 მეტრის სიმაღლეზე და რომელიც საქართველოში ყველაზე მაღალი ალპური კლიმატის კურორტია. ბახმაროში ლამაზი ტყეები და ალპურ მინდვრებია. დაბაში მცირე კოტეჯებია, რომლებიც მიმოფანტულია გამწვანებულ ხეობაში, რომლის შუაშიც მდინარე მიედინება. გურიის ელექტროგადამცემი ხაზი კვეთს კურორტ ბახმაროსკენ მიმავალ გზას და შემდეგ გადის დაახლოებით 2 კმ-ს ჩრდილოეთით. პროექტი კურორტ ბახმაროზე პოტენციურად მხოლოდ ვიზუალურ ზეგავლენას მოახდენს.

6.8.7 მოწყვლადი ჯგუფები

6.8.7.1 იძულებით გადაადგილებული პირები

რეგიონში 490 იძულებით გადაადგილებული პირია, რომელთაგან 105 ცხოვრობს ჩოხატაურში, ხოლო 219 ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში. რეგიონის ბიუჯეტში გათვალისწინებულია სპეციალური დახმარების პროგრამა იძულებით გადაადგილებული პირებისთვის, რომელშიც შედის ერთჯერადი დახმარება, ზამთარში შეშით მომარაგება და სხვ.; სოციალური უზრუნველყოფის კუთხით, პრიორიტეტულ ამოცანებად ითვლება: მოსახლეობის სრულად უზრუნველყოფა საარსებო მინიმუმით (პენსიონერების ჩათვლით); მოწყვლადი ჯგუფების სრულად დაკმაყოფილება – ქუჩის ბავშვები, ასაკოვანი და უნარშეზღუდული პირები თავშესაფრის მომსახურებებით, ადაპტირებული ინფრასტრუქტურის განვითარება და შესაბამისი სამშენებლო სტანდარტების უზრუნველყოფა უნარშეზღუდული პირებისთვის.

6.8.7.2 ეკონომიკურად შეზღუდული პირები

მაღალმთიან რაიონებში მცხოვრები პირები ასევე შეგვიძლია მივიჩნიოთ ეკონომიკურად შეზღუდულ პირებად, რამდენადაც ამ ადგილებს ხალხი ხშირად ტოვებს, ან თითქმის არ არის დასახლებული. მთის რეგიონების განვითარების შესახებ ახალი კანონის მიზანია საქართველოს მაღალმთიანეთში მცხოვრები მოსახლეობის სიღარიბის შემცირება და ეკონომიკური და სოციალური პროექტების ხელშეწყობა. მუნიციპალური ორგანოების და იმ სოფლებში მცხოვრები მოსახლეობის გამოკითხვის თანახმად, აღნიშნული კანონი ეხება ოზურგეთის და ჩოხატაურის რამდენიმე სოფელს. ამ კანონით მოსარგებლე გამოკითხული პირები აღნიშნავენ, რომ ხდება მაღალმთიანი რეგიონების დაცლა, რაც იწვევს ეკონომიკის გადარბევას, თუმცა ასევე გართულებულია მესაქონლეობა და სოფლის მეურნეობა, განსაკუთრებით მაშინ, როცა საქმე ეხება ტყის მასივებს.

6.8.8 ინფრასტრუქტურა

6.8.8.1 გზები და საგზაო მოძრაობა

„გურიის“ პროექტი კვეთს მთავარ გზას ოზურგეთსა და ქობულეთს შორის 0 კმ-ზე. ელექტროგადამცემი ხაზის მარშუტი ეხება რამდენიმე მეორად და გრუნტის გზას მე-17 კმ-მდე, სადაც იწყება მთიანი არეალი. მარშუტი ასევე კვეთს ჩოხატაური-ბახმაროს დამაკავშირებელ გზას 34-ე კმ-თან.

პალიასტომის ხაზის დასავლეთ დაბოლოებას და გურიის ხაზის აღმოსავლეთ დაბოლოებას შორის, საგზაო ქსელი გვამღევს სამ ძირითად მოცემულობას:

გურიის ხაზი კვეთს მთავარ გზას ოზურგეთსა და ქობულეთს შორის მე-3 კმ-ზე, ხოლო შემდეგ კვეთს რამდენიმე მეორად გზას და კვალს მე-8 კმ-მდე;

ტყიანი მთაგორიანი არეალების სექცია დასახლებების გარეშე (გურიის ხაზი, მე-8 კმ-დან 24-ე კმ-მდე), სადაც არ არის გზები, არის მხოლოდ ერთი კვალი რომელიც აკავშირებს გომისმთასთან, რომელსაც ხაზი კვეთს მე-12 კმ-სთან;

ცუდად განვითარებული გზების ქსელის სექცია ბახმაროსთან და ჩხაკურასთან ახლოს (გურიის ხაზი, 25-ე კმ-დან 41-ე კმ-მდე), სადაც არსებობს მხოლოდ ერთი გზა რომელიც ბახმაროს აკავშირებს ჩოხატაურისკენ მიმავალ მთავარ გზასთან, და კვლების ქსელი რომელიც ზაფხულობით მოქმედ მაღალმთიან დასახლებებს აკავშირებს ბახმაროსთან. გურიის ხაზი ეხება ჩოხატაური-ბახმაროს დამაკავშირებელ მთავარ გზას 34-ე კმ-სთან.

6.8.8.2 აეროპორტი

უახლოესი აეროპორტია ოზურგეთის სამხედრო საჰაერო ბაზა მერიაში; აეროპორტი მდებარეობს გურიის ხაზიდან ჩრდილო-დასავლეთით, ოზურგეთიდან დასავლეთით, დაახლოებით 9 კმ.

ჩოხატაურის რაიონში აეროპორტი არ არის.

6.8.8.3 რკინიგზა

საქართველოს სარკინიგზო ქსელი მოიცავს მარშრუტს თბილისსა და შავი ზღვის სანაპიროს შორის, რომელიც გაივლის ქუთაისს და შემდეგ სამტრედიას. სამტრედიში, რკინიგზა ორ ნაწილად იყოფა: ერთი მიემართება ჩრდილო-დასავლეთით, აფხაზეთის მიმართულებით, ხოლო მეორე სამხრეთ-დასავლეთით, ოზურგეთის დაბათუმის მიმართულებით. ოზურგეთში რკინიგზის დაბოლოება მდებარეობს გურიის ხაზის ცენტრიდან ჩრდილოეთით დაახლოებით 3 კილომეტრის დაშორებით.

ბახმაროში რკინიგზა არ არის გაყვანილი.

6.8.8.4 ელექტროენერჯია

ოზურგეთთან ახლო არეალის მაცხოვრებლებს აქვთ რეგულარული ელექტრომომარაგება. თუმცა, სატყეო ფონდის დასახლების უმეტესობას ელექტროენერჯია არ მიეწოდება. გამონაკლისია დასახლება, რომელიც ერთ-ერთი მცირე მდინარის დინებას იყენებდა ელექტროენერჯის გამომუშავებისთვის. მაცხოვრებლებმა თავად ააგეს ანძები და გადამცემი ხაზები. სატყეო ფონდის დასახლების გათბობის მთავარი წყაროა შეშა. მაცხოვრებლები საშუალო მასალას იღებენ დროებითი ნებართვების მეშვეობით.

უმეტეს შემთხვევაში, გამოკითხულები არ იყვნენ პროექტის განხორციელების წინააღმდეგნი. სატყეო ფონდის დასახლებაში, ელექტრომომარაგების არარსებობის გამო, მოსახლეობას პროექტის დიდი მოლოდინი აქვს.

6.8.8.5 სოციალურად სენსიტიური არეალები

„გურიის“ ელექტროგადამცემი ხაზის ფარგლებში გამოვლენილი სენსიტიური არეალებია:

- სასოფლო-სამეურნეო ან საცხოვრებელი არეალები;
- არეალები, სადაც მდებარეობს მოსახლეობის ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ზეგავლენების პოტენციური რეცეპტორები;
- კულტურული მემკვიდრეობის ელემენტები.

6.8.8.6 კულტურული მემკვიდრეობა

გურიის პროექტი გავლენას არ ახდენს მსოფლიო ან ეროვნული დონის კულტურულ მემკვიდრეობაზე. ყველაზე ახლომდებარე მემკვიდრეობები ჩამოთვლილია ქვემოთ მოცემულ ცხრილში.

ცხრილი 6.8.8.6.1. - მანძილი გურიის პროექტიდან მსოფლიო და ეროვნული დონის კულტურული მემკვიდრეობის მემკვიდრეობამდე

კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი	მანძილი გადამცემ ხაზზე
გურიის მუზეუმი, NACHP-ს ძეგლი	3 კმ

ვანი, WHS-ის წინასწარი სია	20 კმ
კოლხეთის ჭაობები და ტყე, WHS წინასწარი სია	22 კმ

„გურიის პროექტის“ მარშუტზე არ გამოვლენილა ადგილობრივი კულტურული მნიშვნელობის ობიექტები, ყველა მათგანი მდებარეობს 500 მეტრიანი ბუფერული ზონის მიღმა.

რეგიონი მოიცავს ბრინჯაოს ხანის კოლხეთის სამეფოს არეალს. სამთო მეურნეობის და წიაღისეულის დამუშავების ცოდნამ და გამოცდილებამ დიდწილად წვლილი შეიტანა კოლხური ცივილიზაციის განვითარებაში. არტეფაქტებს (სამკაულები, ორნამენტები, იარაღი) რომლებიც ამ პერიოდში დამზადდა, რეგულარულად პოულობენ და არქეოლოგებს უკვე აღმოჩენილი აქვთ წიაღისეულის მომპოვებელი რამდენიმე ძველი ობიექტი.

6.9 საპროექტო ტერიტორიის არქეოლოგიური კვლევა

„გურიის“ პროექტის მშენებლობისათვის, ოზურგეთისა და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიებზე არქიტექტურის ძეგლების გამოვლენისა და დაცვის მიზნით ჩატარდა კვლევა.

„გურიის“ პროექტისთვის შერჩეულ დერეფანში და მის მიმდებარედ, არქიტექტურის ძეგლები არ ფიქსირდება (იხ. დანართი 4).

7. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

7.1 ზოგადი მიმოხილვა

გზმ-ს ანგარიშის მოცემულ თავში შეჯერდა ზემოთ წარმოდგენილი ინფორმაცია. რის საფუძველზეც დადგინდა დაგეგმილი საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების წყაროები, სახეები. ობიექტები და მოხდა გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზირება. გარემოზე ზემოქმედება შეფასებულია, ქვესადგურის და ეგზ-ების მშენებლობის (შემდგომში - მშენებლობის ეტაპი). ასევე მათი ექსპლუატაციის (შემდგომში - ექსპლუატაციის ეტაპი) პროცესისთვის.

საქმიანობის პროცესში მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეების ჩამონათვალი მოცემულია ქვემოთ.

დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებია:

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება (მტვერი. ემისიები);
- ხმაურის გავრცელება;
- ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე. სტაბილურობის დარღვევა;
- ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე;

- მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი;
- ზემოქმედება ლანდშაფტებზე და ვიზუალური ცვლილება;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე. მ.შ.:
- მცენარეული საფარის განადგურება/დაზიანება;
- ცხოველთა სამყაროს შეშფოთება;
- ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე;
- ნარჩენების წარმოქმნა და მის მართვასთან დაკავშირებული რისკები;
- განსახლება და ზემოქმედება სოფლის მეურნეობაზე;
- ზემოქმედება მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე;
- ზემოქმედება კულტურულ ძეგლებზე და არქეოლოგიურ სამარხებზე;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე;
- ზემოქმედება დასაქმებასა და ეკონომიკურ გარემოზე.

დაგეგმილი საქმიანობის ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებია:

- ელექტრული ველების გავრცელების რისკი;
- ზემოქმედება ფრინველებზე;
- ზემოქმედება მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე;
- ქ/ს „ოზურგეთის“ ტერიტორიაზე მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი;
- ქ/ს „ოზურგეთის“ ტერიტორიაზე ნარჩენების წარმოქმნა და მის მართვასთან დაკავშირებული რისკები.

7.1.1 გზშ-ს მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები

გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისთვის გამოყენებული მიდგომები. ასევე რაოდენობრივი და ხარისხობრივი კრიტერიუმები შემუშავდა შეფასების სისტემის საშუალებით, რაც უზრუნველყოფს შეფასების ობიექტურობას. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია მომზადდა მსოფლიო ბანკისა და სხვა საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების (EBRD, IFC, ADB) რეკომენდაციებზე დაყრდნობით.

რაოდენობრივი კრიტერიუმებისთვის გამოყენებულია საქართველოს. ევროკავშირისა და საერთაშორისო ფინანსური კორპორაციის/მსოფლიო ბანკის ნორმატიულ დოკუმენტებში გარემოს ობიექტების (ჰაერი, წყალი, ნიადაგი და სხვ.) ხარისხის მაჩვენებლებისთვის დადგენილი სიდიდეები ზემოქმედების იმ ფაქტორებისთვის, რომლისთვისაც არ დგინდება ხარისხობრივი ინდიკატორები (მაგ. ზემოქმედება ეკოსისტემებსა და მოსახლეობაზე). რაოდენობრივი კრიტერიუმები განისაზღვრა ფონური მონაცემების ანალიზის საფუძველზე. ზემოქმედების ობიექტის ღირებულებისა და სენსიტიურობის გათვალისწინებით. იმ შემთხვევებში კი, როცა ზემოქმედების შესაფასებლად შეუძლებელი იყო რაოდენობრივი კრიტერიუმების შემოღება. საერთაშორისოდ მიღებული მიდგომების გათვალისწინებით მომზადდა ხარისხობრივი კრიტერიუმები.

გარემოზე ზემოქმედება შეფასდა დადგენილი კრიტერიუმების შესაბამისად. შეფასებისას ყურადღება გამახვილდა უპირატესად იმ ზემოქმედებაზე, რომელიც მოცემულ პირობებში მნიშვნელოვნად იქნა მიჩნეული.

ევროკავშირის დირექტივა 97/11 თანახმად, „გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას გათვალისწინებული უნდა იქნას გარემოს ის რეცეპტორები. რომლებზეც დაგეგმილი პროექტი სავარაუდოდ მნიშვნელოვან ზემოქმედებას მოახდენს“.

ბუნებრივ თუ სოციალურ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების შესაფასებლად საჭიროა შეგროვდეს და გაანალიზდეს ინფორმაცია პროექტის სავარაუდო ზეგავლენის არეალის არსებული მდგომარეობის შესახებ. მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრება გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების სიდიდე. გამოვლინდება ამ ზემოქმედების მიმღები ობიექტები - რეცეპტორები და შეფასდება მათი მგრძობელობა. რაც აუცილებელია ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრისთვის.

დაგეგმილი საქმიანობის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი სქემა:

საფეხური I:

- ზემოქმედების ძირითადი ტიპებისა და კვლევის ფორმატის განსაზღვრა
- საქმიანობის ზოგადი ანალიზის საფუძველზე იმ ზემოქმედების განსაზღვრა. რომელიც შესაძლოა მნიშვნელოვანი იყოს მოცემული ტიპის პროექტებისთვის

საფეხური II:

- გარემოს ფონური მდგომარეობის შესწავლა
- იმ რეცეპტორების გამოვლენა. რომლებზედაც მოსალოდნელია დაგეგმილი საქმიანობის ზეგავლენა. რეცეპტორების სენსიტიურობის განსაზღვრა.

საფეხური III:

- ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება
- ზემოქმედების ხასიათის. ალბათობის. მნიშვნელოვნებისა და სხვა მახასიათებლების განსაზღვრა რეცეპტორის სენსიტიურობის გათვალისწინებით. გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების აღწერა და მათი მნიშვნელოვნების შეფასება.

საფეხური IV:

- შემარბილებელი ზომების განსაზღვრა
- მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შერბილების. თავიდან აცილების ან საკომპენსაციო ზომების განსაზღვრა.

საფეხური V:

- ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება
- შემარბილებელ ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილების სიდიდის განსაზღვრა.

საფეხური VI:

- მონიტორინგის და მენეჯმენტის სტრატეგიების დამუშავება
- შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის მონიტორინგი საჭიროა იმის უზრუნველსაყოფად, რომ ზემოქმედებამ არ გადააჭარბოს წინასწარ განსაზღვრულ

მნიშვნელობებს, დადასტურდეს შემარბილებელი ზომების ეფექტურობა, ან გამოვლინდეს მაკორექტირებელი ზომების საჭიროება.

7.1.2 ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა

პროექტის განხორციელებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ზემოქმედების არეალში არსებული ფიზიკური და ბიოლოგიური რესურსების ისეთი თვისობრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლების ცვლილება. როგორცაა:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და გარემოს აკუსტიკური ფონი;
- ნიადაგის სტაბილურობა და ხარისხი;
- ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლების ხარისხი;
- ლანდშაფტების ვიზუალური ცვლილება;
- ჰაბიტატები. ფლორისა და ფაუნის რაოდენობა;
- საკვლევ ტერიტორიის ისტორიულ-არქეოლოგიური ღირებულება
- და სხვ;

მოსახლეობა. რომელზეც დაგეგმილმა საქმიანობამ შეიძლება მოახდინოს ზემოქმედება. მოიცავს საპროექტო ობიექტის მახლობლად მცხოვრებ. მომუშავე ან სხვა საქმიანობით (მაგ. დასვენება. მგზავრობა) დაკავებულ ადამიანებს. პროექტში დასაქმებული პერსონალი განხილულია. როგორც პოტენციური სენსიტიური რეცეპტორი.

რეცეპტორის მგრძობიარობა დაკავშირებულია ზემოქმედების სიდიდესა და რეცეპტორის უნართან შეეწინააღმდეგოს ცვლილებას ან აღდგეს ცვლილების შემდეგ. ასევე მის ფარდობით ეკოლოგიურ. სოციალურ ან ეკონომიკურ ღირებულებასთან.

7.1.3 ზემოქმედების დახასიათება

გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად 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.

ზემოქმედება ძირითადად რაოდენობრივად განისაზღვრა. ამა თუ იმ გარემოობიექტებისთვის. რომელთათვისაც დადგენილია ხარისხობრივი ნორმები. შეფასება სწორედ ამ ნორმების საფუძველზე მოხდა. როცა რაოდენობრივი შეფასება შეუძლებელი იყო. ზემოქმედება ხარისხობრივად შეფასდა. მისი მახასიათებლებისა და წინასწარ შემუშავებული კრიტერიუმების გათვალისწინებით.

ქვემოთ მოცემულია თითოეულ ბუნებრივ და სოციალურ რეცეპტორზე ზემოქმედების შესაფასებლად შემოღებული კრიტერიუმები; ზემოქმედების დახასიათება; შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების ჩამონათვალი; შემოღებული კრიტერიუმების გამოყენებით ზემოქმედების მნიშვნელოვნების და მასშტაბების დადგენა შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებამდე და გატარების შემდგომ.

7.2 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

7.2.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შესაფასებლად გამოყენებული იქნა საქართველოს ნორმატიული დოკუმენტები, რომლებიც ადგენს ჰაერის ხარისხის სტანდარტს. ნორმატივები განსაზღვრულია ჯანმრთელობის დაცვისთვის. რადგან ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება დამოკიდებულია როგორც მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციაზე, ასევე ზემოქმედების ხანგრძლივობაზე. აქედან გამომდინარე, შეფასების კრიტერიუმი ითვალისწინებს ამ ორ პარამეტრს.

ცხრილი 7.2.1.1. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟირება	კატეგორია	მოკლევადიანი კონცენტრაცია (< 24 სთ)	უსიამოვნო სუნის გავრცელება (ხანგრძლივად, ან ხშირად)	მტვერის გავრცელება (ხანგრძლივად, ან ხშირად)
1	ძალიან დაბალი	$C < 0.5$ ზდკ	$< OUE/m^3$ სტანდარტის 10%	შეუმჩნეველი ზრდა
2	დაბალი	$0.5 \text{ ზდკ} < C < 0.75 \text{ ზდკ}$	OUE/m^3 სტანდარტის 10-20%	შესამჩნევი ზრდა
	საშუალო	$0.75 \text{ ზდკ} < C < 1 \text{ ზდკ}$	OUE/m^3 სტანდარტის 20-50%	უმნიშვნელოდ აწუხებს მოსახლეობას, თუმცა უარყოფით გავლენას არ ახდენს ჯანმრთელობაზე

4	მაღალი	1 ზდკ < C < 1.5 ზდკ	OUE/m3 სტანდარტის 50-100%	საკმაოდ აწუხებს მოსახლეობას და განსაკუთრებით კი მგრძნობიარე პირებს
5	ძალიან მაღალი	C > 1.5 ზდკ	OUE/m3 სტანდარტის >100%	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას, მოქმედებს ჯანმრთელობაზე

შენიშვნა: C - სავარაუდო კონცენტრაცია გარემოში ფონის გათვალისწინებით

7.2.2 გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები

გურიის პროექტის განხორციელების შედეგად (მხოლოდ მშენებლობის ეტაპი) ატმოსფერულ ჰაერში გაბნეული მავნე ნივთიერებები წარმოდგენილია ცხრილში შესაბამისი კოდის, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობების და საშიშროების კლასების მითითებით.

ცხრილი 7.2.2.1. - მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ3		საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
1	2	3	4	5
მტვერი: 70-20% SiO2	2908	0.3	0.1	3
მტვერი: <70-20% SiO2	2909	0.5	0.15	3

ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	2732	-	1.2	-
აზოტის დიოქსიდი, (NO ₂)	301	0.2	0.04	2
აზოტის ოქსიდი	304	0.4	0.06	3
ნახშირჟანგი	337	5	3	4
გოგირდის ორჟანგი	330	0.35	0.05	3
ჰვარტილი	328	0.15	0.05	3
რკინის ოქსიდი	123	-	0.04	3
მანგანუმი დამისი ნაერთები	143	0.01	0.001	2
აირადი ფტორიდები	342	0.02	0.005	2
ძნელად ხსნადი ფტორიდები	344	0.2	0.03	2

7.2.3 ზემოქმედების დახასიათება

7.2.3.1 მშენებლობის ეტაპი

მოთხოვნები დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებით დგინდება შესაბამისი ნორმებით.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევას ადგილი ექნება მხოლოდ საპროექტო ეგზ-ებისა და ქვესადგურის მშენებლობის ეტაპზე. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა უკავშირდება სამშენებლო სამუშაოების შესრულების ეტაპზე ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძრავებიდან ნამწვი აირების გაფრქვევას და მათი მოძრაობის შედეგად მტვრის გავრცელებას.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტულ და საანგარიშო მეთოდებს განსაზღვრავს შესაბამისი ტექნიკური რეგლამენტი.

მოძრავი წყაროებიდან, მაგ. სამშენებლო ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძრავებიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინვენტარიზაციისთვის გამოყენებული იქნა მეთოდიკა,

ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინვენტარიზაციის საანგარიშო მეთოდი.

ატმოსფერული ჰაერის შესაძლო დაბინძურების ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებულია მიდგომა, სადაც გათვალისწინებულია ტიპური სამშენებლო ტექნიკის ფუნქციონირება.

აღნიშნული სამუშაოების ნუსხიდან შეფასებულია და გაანგარიშებულია მოსალოდნელი ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში ისეთი ტექნოლოგიური პროცესებიდან, როგორცაა მიწის სამუშაოების შესრულება. ამ ოპერაციების განხორციელებისათვის გათვალისწინებულია გარკვეული რაოდენობის მანქანა-მექანიზმების ექსპლუატაცია და სხვა საჭირო მატერიალური რესურსების გამოყენება მათ შორის შედეგების ელექტროდების ჩათვლით.

გამომდინარე ზემოთაღნიშნულიდან იდენტიფიცირებულია დაბინძურების შემდეგი ძირითადი წყაროები: ექსკავატორი, ბულდოზერი. თვითმცლელეები, ბეტონმზიდები. ეს მექანიზმები მუშაობენ საწვავის გამოყენებით და მათი გამონაბოლქვი შეფასებულია საექსპლუატაციო სიმძლავრის, ხოლო გაფრქვევები საშემდუღებლო ოპერაციებიდან მასალების ხარჯის გათვალისწინებით მოქმედ ნორმატიულ და საცნობარო დოკუმენტაციაზე დაყრდნობით.

7.2.3.2 ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის (ექსკავატორი) მუშაობისას

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს საგზაო-სამშენებლო მანქანების ძრავები მუშაობისას დატვირთვისა და უქმი სვლის რეჟიმში.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან მოცემულია ცხრილში 7.2..3.2.1

ცხრილი 7.2.3.2.1 - დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,0327924	0,140718

304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0053272	0,02286
328	ჭვარტლი	0,0045017	0,019316
330	გოგირდის დიოქსიდი	0,00332	0,0142335
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0273783	0,1170125
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,0077372	0,033154

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) სამუშაო მოედნის გარემო პირობებში. სამუშაო დღეების რაოდენობა შეადგენს-150 სამუშაო დღეს, 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით.

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 7.2.3.2.2.

ცხრილი 7.2.3.2.2. - გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო							მუშა დღეების რ-ბა
		დღეში, სთ				30 წთ-ში, წთ			
		სულ	დატვირთვების გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვების გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	
მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	150

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

i-ური ნივთიერების მაქსიმალური -ერთჯერადი ემისია ხორციელდება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB} ik \cdot t_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB} ik \cdot t_{HAFP} + m_{XX} ik \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ გ/წმ};$$

სადაც

$m_{DB} ik$ – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვის გარეშე, გ/წთ;

$1,3 \cdot m_{DB} ik$ – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვით, გ/წთ;

$m_{DB} ik$ – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას უქმი სვლის რეჟიმზე, გ/წთ;

t_{DB} -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვის გარეშე, წთ;

t_{HAFP} . -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვით, წთ;

t_{XX} -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

N_k – k-ური ჯგუფის მანქანების რ-ბა, რომლებიც მუშაობენ ერთდროულად 30 წთ-იან ინტერვალში.

i-ური ნივთიერების ჯამური ემისია საგზაო მანქანებიდან გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{DB} ik \cdot t'_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB} ik \cdot t'_{HAFP} + m_{XX} ik \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც t'_{DB} – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვის გარეშე, წთ;

t'_{HAFP} . – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვით, წთ;

t'_{XX} – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში 7.2.3.2.3.

ცხრილი 7.2.3.2.3. - დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ.

საგზაო-სამშენებლო მანქანების	დამაბინძურებელი	მოძრაობა	უქმი სვლა
(სსმ) ტიპი	ნივთიერება		
მუხლუხასსმ, სიმძლავრით	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	1,976	0,384

61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	აზოტის (II) ოქსიდი	0,321	0,0624
	ჰვარტლი	0,27	0,06
	გოგირდის დიოქსიდი	0,19	0,097
	ნახშირბადის ოქსიდი	1,29	2,4
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,43	0,3

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$G301 = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ გ/წმ};$$

$$M301 = (1,976 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,140718 \text{ ტ/წელ};$$

$$G304 = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ გ/წმ};$$

$$M304 = (0,321 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,02286 \text{ ტ/წელ};$$

$$G328 = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ გ/წმ};$$

$$M328 = (0,27 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,019316 \text{ ტ/წელ};$$

$$G330 = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ გ/წმ};$$

$$M330 = (0,19 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0142335 \text{ ტ/წელ};$$

$$G337 = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ გ/წმ};$$

$$M337 = (1,29 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1170125 \text{ ტ/წელ};$$

$$G2732 = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ გ/წმ};$$

$$M2732 = (0,43 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,033154 \text{ ტ/წელ}.$$

ერთციცხვიანი ექსკავატორის მუშაობისას მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M = Q_{ექს} \times E \times K_{ექს} \times K1 \times K2 \times N/T_{ეც}, \text{ გ/წმ, სადაც:}$$

$Q_{ექს}$ = მტვრის კუთრი გამოყოფა 1მ³ გადატვირთული მასალისგან, გ/მ³

E - ციციხვის ტევადობა, მ3 [0,7-1]

Kექს-ექსკავაციის კოეფიციენტი. [0,91]

K1 - ქარის სიჩქარის კოეფ. (K1=1,2);

K2 - ტენიანობის კოეფ. (K2=0,2);

N-ერთდროულად მომუშვე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);

T_{ეც} -ექსკავატორის ციკლის დრო, წმ. [30]

$$M = Q_{ექს} \times E \times K_{ექს} \times K_1 \times K_2 \times N / T_{ეც} = 4,8 * 1 * 0,91 * 1,2 * 0,2 * 1 / 30 = 0,035 \text{ გ/წმ.}$$

ერთციციხვიანი ექსკავატორის მუშაობისას მტვრის ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G = M \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,035 \times 3600 \text{ წმ} \times 8 \text{ სთ} \times 150 \text{ დღ} \times 10^{-6} = 0,1515 \text{ ტ/წელ.}$$

ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის (ბულდოზერი) მუშაობისას

აირადი ნივთიერებების გაფრქვევა იდენტურია რაც ექსკავატორის, ხოლო შეწონილი ნაწილაკების მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება შემდეგნაირად: $G = (Q_{ბულ} \times Q_{სიმ} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{ბც} \times K_{გკ})$, გ/წმ;

სადაც:

Q_{ბულ} - მტვრის კუთრი გამოყოფა 1ტ. გადასატანი მასალისაგან, გ/ტ -0,74

Q_{სიმ} - ქანის სიმკვრივე (ტ/მ³-1,6).

K1 - ქარის სიჩქარის კოეფ. (K1=1,2);

K2 - ტენიანობის კოეფ. (K2=0,2);

N-ერთდროულად მომუშვე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);

V - პრიზმის გადაადგილების მოცულობა (მ³) 3,5

T_{ბც} - ბულდოზერის ციკლის დრო, წმ, 80.

K_{გკ} - ქანის გაფხვიერების კოეფ. (K_{გკ}-1,15)

$$G = (Q_{ბულ} \times Q_{სიმ} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{ბც} \times K_{გკ}) = 0,74 * 1,6 * 3,5 * 1,2 * 0,2 * 1 / (80 * 1,15) = 0,011 \text{ გ/წმ}$$

ბულდოზერის მუშაობისას მტვრის ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G = M \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,011 \times 3600 \text{ წმ} \times 8 \text{ სთ} \times 150 \text{ დღ} \times 10^{-6} = 0,0475 \text{ ტ/წელ.}$$

7.2.3.3 ემისია შედუღების სამუშაოებიდან

შედუღების პროცესში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის (ემისიის) განსაზღვრისათვის გამოიყენება საანგარიშო მეთოდები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი გამოყოფის (გამოყენებული ელექტროდის ერთეულ მასაზე გადაანგარიშებით) დახმარებით.

შედუღების პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა შედუღების აეროზოლი, მეტალის ოქსიდები და აგრეთვე აირადი შენაერთები, რომელთა რაოდენობრივი მახასიათებლები დამოკიდებულია ელექტროდების შემადგენლობაში არსებულ ელემენტებზე.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშება შესრულებულია [6]-ს შესაბამისად. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 7.2.3.3.1.

ცხრილი - დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები.

ცხრილი 7.2.3.3.1.

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
123	რკინის ოქსიდი	0,0010096	0,00218075
143	მანგანუმი დამისინაერთები	0,0000869	0,0001877
301	აზოტის დიოქსიდი	0,0002833	0,000612
304	აზოტის ოქსიდი	0,000046	0,00009945
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0031403	0,006783
342	აირადი ფტორიდები	0,0001771	0,0003825
344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	0,0003117	0,0006732
2908	არაორგანული მტვერი (70-20% SiO ₂)	0,0001322	0,0002556

საწყისი მონაცემები გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 7.2.3.3.2.

ცხრილი 7.2.3.3.2.

დასახელება	საანგარიშო პარამეტრი		
	მახასიათებლები, აღნიშვნა	ერთეული	მნიშვნელობა
ელექტრო რკალური შედუღება ერთეულოვანი ელექტროდებით УОИИ-13/45			
	დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ("x") გამოყოფის კუთრი მაჩვენებლები სახარჯი მასალის ერთეულ მასაზე Kxm:		
123	რკინის ოქსიდი	გ/კგ	10,69
143	მანგანუმი დამისინაერთები	გ/კგ	0,92
301	აზოტის დიოქსიდი	გ/კგ	1,2
304	აზოტის ოქსიდი	გ/კგ	0,195
337	ნახშირბადის ოქსიდი	გ/კგ	13,3
342	ფტორიდები	გ/კგ	0,75
344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	გ/კგ	3,3
2908	არაორგანული მტვერი (70-20% SiO ₂)	გ/კგ	1,4
	ერთი გამოყენებული ელექტროდის ნარჩენის ნორმატივი, no	%	15
	გამოყენებული ელექტროდის წლიური ხარჯი, B''	კგ	600
	გამოყენებული ელექტროდის ხარჯი ინტენსიური მუშაობისას, B'	კგ	1
	ინტენსიური მუშაობის დრო, τ	სთ	1

	მუშაობის ერთდროულობა	-	კი
--	----------------------	---	----

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა რაოდენობა, რომლებიც გამოიყოფა ატმოსფერულ ჰაერში ელექტროდებით შედუღების პროცესში, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_{bi} = B \cdot K_{xm} \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ კგ/სთ}$$

სადაც,

B - ელექტროდების ხარჯი, (კგ/სთ);

"x" დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი გამოყოფა ელექტროდის ერთეული მასის K_{xm} - ის ხარჯზე, გ/კგ;

n_o - გამოყენებული ელექტროდის ნარჩენის ნორმატივი %.

როდესაც ტექნოლოგიური დანადგარი აღჭურვილია ადგილობრივი ამწოვით, დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისია ამ მოწყობილობიდან ტოლია გამოყოფილ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მასა გამრავლებული ადგილობრივი ამწოვის ეფექტურობაზე (ერთეულის წილებში). დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური ემისია ელექტროდების გამოყენებისას გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M = B'' \cdot K_{xm} \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც

B'' - ელექტროდების წლიური ხარჯი, კგ/წელ;

η - ადგილობრივი ამწოვის ეფექტურობა (ერთეულის წილებში)

მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G = 103 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ გ/წმ}$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

ელექტრო რკალური შედუღება ერთეულოვანი ელექტროდებით УОИИ-13/45

$B = 1 / 1 = 1$ კგ/სთ;

123. რკინის ოქსიდი

$$M_{bi} = 1 \cdot 10,69 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0090865 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 600 \cdot 10,69 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,00218075 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 103 \cdot 0,0090865 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0010096 \text{ გ/წმ.}$$

143. მანგანუმი და მისი ნაერთები

$$M_{bi} = 1 \cdot 0,92 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,000782 \text{ კგ/სთ;}$$

$$M = 600 \cdot 0,92 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0001877 \text{ ტ/წელ;}$$

$$G = 103 \cdot 0,000782 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0000869 \text{ გ/წმ.}$$

301. აზოტის დიოქსიდი

$$M_{bi} = 1 \cdot 1,2 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,00102 \text{ კგ/სთ;}$$

$$M = 600 \cdot 1,2 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000612 \text{ ტ/წელ;}$$

$$G = 103 \cdot 0,00102 \cdot 1 / 3600 = 0,0002833 \text{ გ/წმ.}$$

304. აზოტის ოქსიდი

$$M_{bi} = 1 \cdot 0,195 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0001658 \text{ კგ/სთ;}$$

$$M = 600 \cdot 0,195 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,00009945 \text{ ტ/წელ;}$$

$$G = 103 \cdot 0,0001658 \cdot 1 / 3600 = 0,000046 \text{ გ/წმ.}$$

337. ნახშირბადის ოქსიდი

$$M_{bi} = 1 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,011305 \text{ კგ/სთ;}$$

$$M = 600 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,006783 \text{ ტ/წელ;}$$

$$G = 103 \cdot 0,011305 \cdot 1 / 3600 = 0,0031403 \text{ გ/წმ.}$$

342. აირადი ფტორიდები

$$M_{bi} = 1 \cdot 0,75 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0006375 \text{ კგ/სთ;}$$

$$M = 600 \cdot 0,75 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003825 \text{ ტ/წელ;}$$

$$G = 103 \cdot 0,0006375 \cdot 1 / 3600 = 0,0001771 \text{ გ/წმ.}$$

344. ძნელად ხსნადი ფტორიდები

$$M_{bi} = 1 \cdot 3,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,002805 \text{ კგ/სთ;}$$

$$M = 600 \cdot 3,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0006732 \text{ ტ/წელ;}$$

$$G = 103 \cdot 0,002805 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0003117 \text{ გ/წმ.}$$

2908. არაორგანული მტკვერი (70-20% SiO₂)

$$M_{bi} = 1 \cdot 1,4 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,00119 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 600 \cdot 1,4 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0002556 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 103 \cdot 0,00119 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0001322 \text{ გ/წმ};$$

ვინაიდან ზემოთ აღნიშნული ტექნიკა არ წარმოადგენს სტაციონარულ წყაროებს (ისინი წარმოადგენენ მოძრავ წყაროებს) ამიტომ მათ მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებებზე არ დგინდება გაფრქვევის ნორმები, ასევე არ ხორციელდება მიწისპირა კონცენტრაციების ანგარიში პროგრამული საშუალებით.

7.2.4 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

7.2.4.1 მშენებლობის ეტაპი

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ მშენებლობის ეტაპზე. მშენებლობის ეტაპზე სამშენებლო მოედანზე არ იქნება განთავსებული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონალური წყაროები.

საპროექტო ქვესადგურის და ეგზ-ების მშენებლობის და მისასვლელი გზების მოწყობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მიწის სამუშაოების შესრულებისას, ასევე სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ინტენსიური გამოყენებისას. ამ დროს ადგილი ექნება ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის და წვის პროდუქტების გაფრქვევას, რაც შეეხება ექსპლუატაციის ეტაპს, ექსპლუატაციის ეტაპზე, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედებას ადგილი ექნება მხოლოდ ეგზ-ების დაზიანების შემთხვევაში, დაზიანებულ უბნებზე სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოებისას.

როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედება იქნება ხანმოკლე და დროებითი, ამასთან, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე სამშენებლო სამუშაოების წარმოება განხორციელდება ეტაპობრივად, თითოეული ანძის მოწყობის უბნებზე და არა მთლიანი ეგზ-ს დერეფანის გასწვრივ, შესაბამისად, თითოეულ სამშენებლო მოედანზე სამშენებლო სამუშაოების ხარნგრძლიობა არ აღემატება 3-4 კვირას.

7.2.4.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ექსპლუატაციის ეტაპზე საპროექტო ქვესადგურზე ეგზ-ების დერეფნებში მავნე ნივთიერებების ემისიების მნიშვნელოვანი წყაროები არ იარსებებს. შეიძლება აღინიშნოს მხოლოდ ქვესადგურის ტერიტორიაზე ზეთსაცავი მეურნეობა. თუმცა ასეთი ობიექტები არ ხასიათდებიან ემისიების მაღალი მნიშვნელობით და საპროექტო ქვესადგურიდან მოსახლეობამდე არსებული მანძილის გათვალისწინებით ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების პროცესში მოსალოდნელი ემისიები სამშენებლო სამუშაოების პროცესში მოსალოდნელი ემისიების იდენტურია, მაგრამ ბევრად უფრო ნაკლებად ინტენსიური და დროში შეზღუდული. შესაბამისად, ექსპლუატაციის ეტაპისთვის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა

ემისიების გაანგარიშება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები იქნება მშენებლობის ეტაპზე გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებების იდენტური.

7.2.5 შემარბილებელი ღონისძიებები

„გურიის“ პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის (სარემონტო სამუშაოების მიმდინარეობისას) ფაზებზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიების შემცირების მიზნით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა. როცა არ ხდება მათი გამოყენება;
- ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა;
- მაქსიმალურად შეიზღუდება დასახლებულ პუნქტებში გამავალი საავტომობილო გზებით სარგებლობა;
- სიფრთხილის ზომები იქნება მიღებული (მაგ. დატვირთვა გადმოტვირთვისას დიდი სიმაღლიდან მასალის დაყრის აკრძალვა) სამუშაოების წარმოებისას;
- დასახლებულ პუნქტებში სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს, სამუშაო უბნების და გზის ზედაპირების დანამვა მშრალი ამინდის პირობებში;
- ამტვერებადი მასალების ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვა;
- ადვილად ამტვერებადი მასალების ქარით გადატანის პრევენციის მიზნით. მათი დასაწყობების ადგილებში სპეციალური საფარის გამოყენება ან დანამვა;
- გენერატორების და სხვა დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძნობიარე რეცეპტორებისგან (საცხოვრებელი სახლები) მოშორებით;
- პერსონალის ინსტრუქტაჟი;
- საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

7.3 ხმაურის გავრცელება

7.3.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება ნორმატიული დოკუმენტით და ხმაურის დონე არ უნდა აღემატებოდეს ამ ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილ სიდიდეებს.

ცხრილი 7.3.1.1. ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟირება	კატეგორია	საცხოვრებელ ზონაში	სამუშაო. ინდუსტრიულ ან კომერციულ ზონაში
1	ძალიან დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3დბა-ზე ნაკლებით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3დბა-ზე ნაკლებით და <70 დბა-ზე

		<60დბა-ზე. ხოლო დამის საათებში <70დბა-ზე	
2	დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5დბა-ით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <65დბა-ზე. ხოლო დამის საათებში <70დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5 დბა-ით და <70 დბა-ზე
3	საშუალო	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10დბა-ით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >70დბა-ზე. ხოლო დამის საათებში >70 დბა-ზე	<90 დბა-ზე. აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10 დბა-ით
4	მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >90დბა-ზე. ხოლო დამის საათებში >60 დბა-ზე	>90 დბა-ზე. აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით
5	ძალიან მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >90დბა-ზე და ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური. დამის საათებში >60დბა-ზე	>90 დბა-ზე. ახლავს ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური

7.3.2 ხმაურის განსაზღვრება და ზღვრულად დასაშვები ნორმები

ხმაურის გავრცელების ზღვრულად დასაშვები დონეები რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს №398 დადგენილებით.

ხმაური არის სხვადასხვა სიხშირის და ინტენსივობის ბგერების მოუწესრიგებელი ერთობლიობა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მავნე ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. ხმაურის წყარო შეიძლება იყოს ნებისმიერი პროცესი, რომელსაც მყარ, თხევად ან აიროვან გარემოში შეუძლია გამოიწვიოს წნევა ან მექანიკური რხევები. ხმაურს გააჩნია განსაზღვრული სიხშირე ან სპექტრი, რომელიც გამოისახება ჰერცებში და ბგერითი წნევის დონის ინტენსივობა, რომელიც იზომება დეციბელებში. ადამიანის სმენას შეუძლია გაარჩიოს ბგერის ის სიხშირეები, რომლებიც იცვლებიან 16-დან 20000 ჰერცის ფარგლებში.

ხმაურის გაზომვა, ანალიზი და სპექტრის რეგისტრაცია ხდება სპეციალური იარაღებით, როგორცაა: ხმაურმზომი და დამხმარე ხელსაწყოები (ხმაურის დონის თვითმწერი მაგნიტოფონი, ოსცილოგრაფი, სტატისტიკური გამანაწილებლების ანალიზატორი, დოზიმეტრი და სხვა).

ხმაურის ინტენსივობის (დონის) გასაზომად ასვე რეკომენდირებულია ლოგარითმული სკალის გამოყენება, რომელშიც ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის ორი დონის ასეთ თანაფარდობას უწოდებენ ბელს. ის განსაზღვრება ფორმულით:

$$I_b = I_g(1/10) \quad (1)$$

სადაც I_b – ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

I_g – ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის 2.10-5 პა.

ერთიანი და თანაბრად დაშორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური (L_j) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L_j = L_1 + 10 \lg n, \quad \text{დბ} \quad (2)$$

სადაც L_1 - ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ ($1 \text{დბ} = 10 \text{პა}$)

n – ხმაურის წყაროს რიცხვია.

$10 \lg n$ არის ხმაურის ერთი წყაროს დონის დანამატი სიდიდე.

ხმაური ინტენსიობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად: პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსიობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო არ არის. მეორე ჯგუფს მიაკუთვნებენ ისეთ ხმაურს, რომლის ინტენსიობა მერყობს 80-დან 135 დბ. ერთი დღეღამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომისუნარიანობის დაწევას 10-30%-ით.

ხმაური, რომლის ინტენსიობა მეტია 135 დბ მიეკუთვნება მესამე ჯგუფს და ყველაზე სახიფათოა. ასეთ ხმაურს იწვევს აირტურბინული გენერატორები (კონტეინერების გარეშე). 135 დბ-ზე მეტი ხმაურის სისტემატური ზემოქმედება (8-12 საათის განმავლობაში) იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესებას, შრომის ნაყოფიერების მკვეთრ შემცირებას. ასეთ ხმაურს შეუძლია გამოიწვიოს ლეტალური შემთხვევებიც.

მუდმივ სამუშაო ადგილებში ბგერითი წნევებისა და ხმის წნევის დასაშვები დონეები მოცემულია ცხრილში 7.3.2.1, ხოლო ხმაურის დასაშვები დონეები მიმდებარე ტერიტორიის საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისათვის მოცემულია ცხრილში 7.3.2.2..

ცხრილი 7.3.2.1.

დასახელება	ოქტავურიზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე, ჰც								ხმაურის დონე, დბ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	ბგერითი წნევის დონე, დბ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. საწარმოში გარედან შემოჭრილი ხმაურისთვის, რომელმაც შეიძლება შეაღწიოს ისეთ ადგილებში, სადაც განთავსებულია:	71	61	54	49	45	42	40	38	50
ა) საკონსტრუქტორთა იურო, კომპიუტერების განთავსებისა და პროგრამისტების სამუშაო ოთახები, ინფორმაციისა და ექსპერიმენტული მასალების თეორიული და ანალიტიკური დამუშავების ოთახები და ა.შ.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
ბ) მართვის აპარატის ორგანოები	94	87	82	78	75	73	71	70	80
	83	74	68	63	60	57	55	54	65

გ) დისტანციური დაკვირვების და მართვის კაბინები დ) იგივე ტელეფონური კავშირის გამოყენებით									
2. საწარმოში წარმოქმნილი ხმაურისთვის, რომელმაც შეიძლება შეაღწიოს ისეთ ადგილებში, სადაც განთავსებულია: ა) ინტელექტუალური და ზუსტი აწყობის სამუშაო ადგილები									
ბ) ლაბორატორია, სხვა სამსახურები	83 94	74 87	68 82	63 78	60 75	57 73	55 71	54 70	65 80
3. მუდმივი სამუშაო ადგილები საწარმოს საამქროებსა და სხვა ტერიტორიებზე	103	96	91	88	85	83	81	80	90

ცხრილი 7.3.2.2.

#	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		L _{დღე} (დბA)		L _{ღამე} (დბA)
		დღე	საღამო	
1	სასწავლო დაწესებულებები და სამკითხველოები	35		35

2	სამედიცინო დაწესებულებების სამკურნალო კაბინეტები	40	40	40
3	საცხოვრებელი და საძილე სათავსები	35	30	30
4	სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულების სამკურნალო და სარეაბილიტაციო პალატები	35	30	30
5	სასტუმროების/ სასტუმრო სახლების/ მოტელის ნომრები	40	35	35
6	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები	50	50	50
8	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები	30	30	30
9	სპორტული დარბაზები და აუზები	55	55	55
10	მცირე ზომის ოფისების (≤ 100 მ ³) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე	40	40	40
11	დიდი ზომის ოფისების (≥ 100 მ ³) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკით	45	45	45
12	სათათბირო სათავსები	35	35	35
13	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤ 6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს,	50	45	40
	საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს			
14	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა > 6), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს	55	50	45
15	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს	60	55	50

უახლოეს საცხოვრებელ სახლებთან ხმაურის დასაშვები ნორმა, ცხრილში 7.3.2.2.-ში მოცემული მონაცემების მიხედვით, დღის საათებში შეადგენს 50 დბ-ს, ხოლო ღამის საათებში 40 დბ-ს (ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს).

7.3.3 ხმაურის გავრცელება მშენებლობის ეტაპზე

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზების და ქვესადგურის მშენებლობის ეტაპზე ხმაურის გავრცელება დაკავშირებული იქნება სამშენებლო სამუშაოების დროს გამოყენებული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების მუშაობასთან.

მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბების და გავრცელების არეალის განსაზღვრისთვის შესრულდა ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება, რაც ითვალისწინებს:

- ხმაურის წყაროების და მათი მახასიათებლების განსაზღვრას;
- საანგარიშო წერტილების შერჩევას;
- ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე ხმაურის გავრცელების მიმართულების განსაზღვრას და გარემოს ელემენტების აკუსტიკურ გაანგარიშებებს, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგავები და ა.შ.);
- საანგარიშო წერტილებში ხმაურის მოსალოდნელი დონეების განსაზღვრას და მათ შედარებას ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში ხმაურის დონის შემამცირებელი ღონისძიებების შემუშავებას.

მშენებლობის ეტაპზე გამოყენებული მანქანა-მექანიზმების რაოდენობა დამოკიდებულია ამა თუ იმ უბანზე ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოების მასშტაბებზე. სამშენებლო უბნებზე გამოყენებული მანქანა-მექანიზმებისთვის რომლებიც წარმოადგენენ ხმაურის გავრცელების წყაროს, მაქსიმალური ხმაურის დონე არ აღემატება 98 დეციბელს, ხოლო ერთდროულად მომუშავე მექანიზმების რაოდენობა ერთ ლოკაციაზე არ გადააჭარბებს 4 ერთეულს (n=4). ხმაურის ჯამური დონის გამოსათვლელად, მონაცემების მე-2 ფორმულაში შეტანით მივიღებთ:

$$L_{\text{ჯამური}} = 98 \text{ დბ} + 10 \lg 4 = 104 \text{ დბ.}$$

ხმაურის უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან გავრცელება გამოითვლება ხმაურისგან დაცვის შესახებ II-12-77 სამშენებლო წესებისა და ნორმების მე-7 ფორმულით:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_{\text{არ}}/1000 - 10 \lg \Omega \quad (3)$$

სადაც:

L_p – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონეა;

Φ – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორია, რომელიც უგანზომილებო ერთეულია და, განისაზღვრება ცდის საშუალებით, ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან მიმართებით;

r – მანძილია ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;

Ω – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხეა, რომელიც ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას არის 2π;

βa – ატმოსფეროში ბგერის მილევადობაა (დბ/კმ) და მისი მნიშვნელობები მოცემულია II-12-77 სანიტარული წესებისა და ნორმების მე-6 ცხრილში და ტოლია (ცხრილი 7.3.3.1):

ცხრილი 7.3.3.1.

ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიდიდე	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ხმის დახშობის სიდიდეები	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

ზემოაღნიშნული ნორმატივის მიხედვით, იმ შემთხვევაში, თუ ხმაურწარმომქმნელ წყაროსა და საანგარიშო წერტილს შორის მანძილი ნაკლებია ან ტოლია 50 მეტრისა, გაანგარიშებაში ბგერის მილევადობის კოეფიციენტი არ მონაწილეობს.

ხმაურწარმომქმნელი წყაროები შერჩეული იქნა საპროექტო დერეფნებიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე.

2,7 კმ სიგრძის 220 კვ ძაბვის ეგზ „პალასტომი 1“-ს სამშენებლო დერეფანში შერჩეული იქნა 4 წერტილი, რომლებიც უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე დაშორებულია 230 მ; 500 მ; 640 მ და 630 მეტრით (სიტუაციური რუკა 7.3.3.1).

აღნიშნული ეგზ-ს მშენებლობის შემთხვევაში, მონაცემების მე-3 ფორმულაში შეტანით, მივიღებთ სამშენებლო უბნებიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე ხმაურის გავრცელების დონის მნიშვნელობას, რომელიც:

პირველი სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (230 მ) უდრის 61 დბ-ს;

მეორე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (500 მ) უდრის 53 დბ-ს;

მესამე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (640 მ) უდრის 50 დბ-ს;

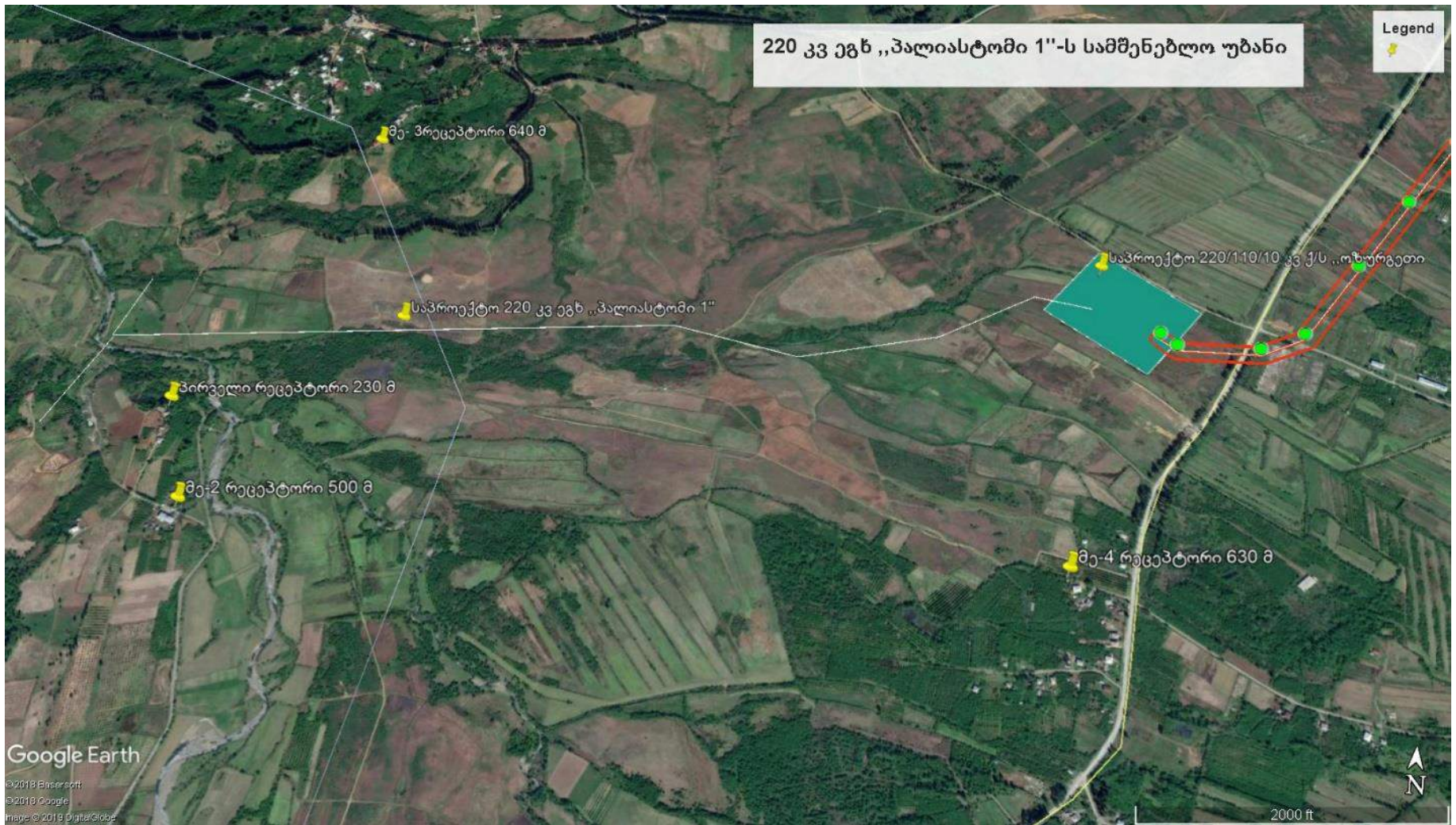
მეოთხე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (630 მ) უდრის 50 დბ-ს;

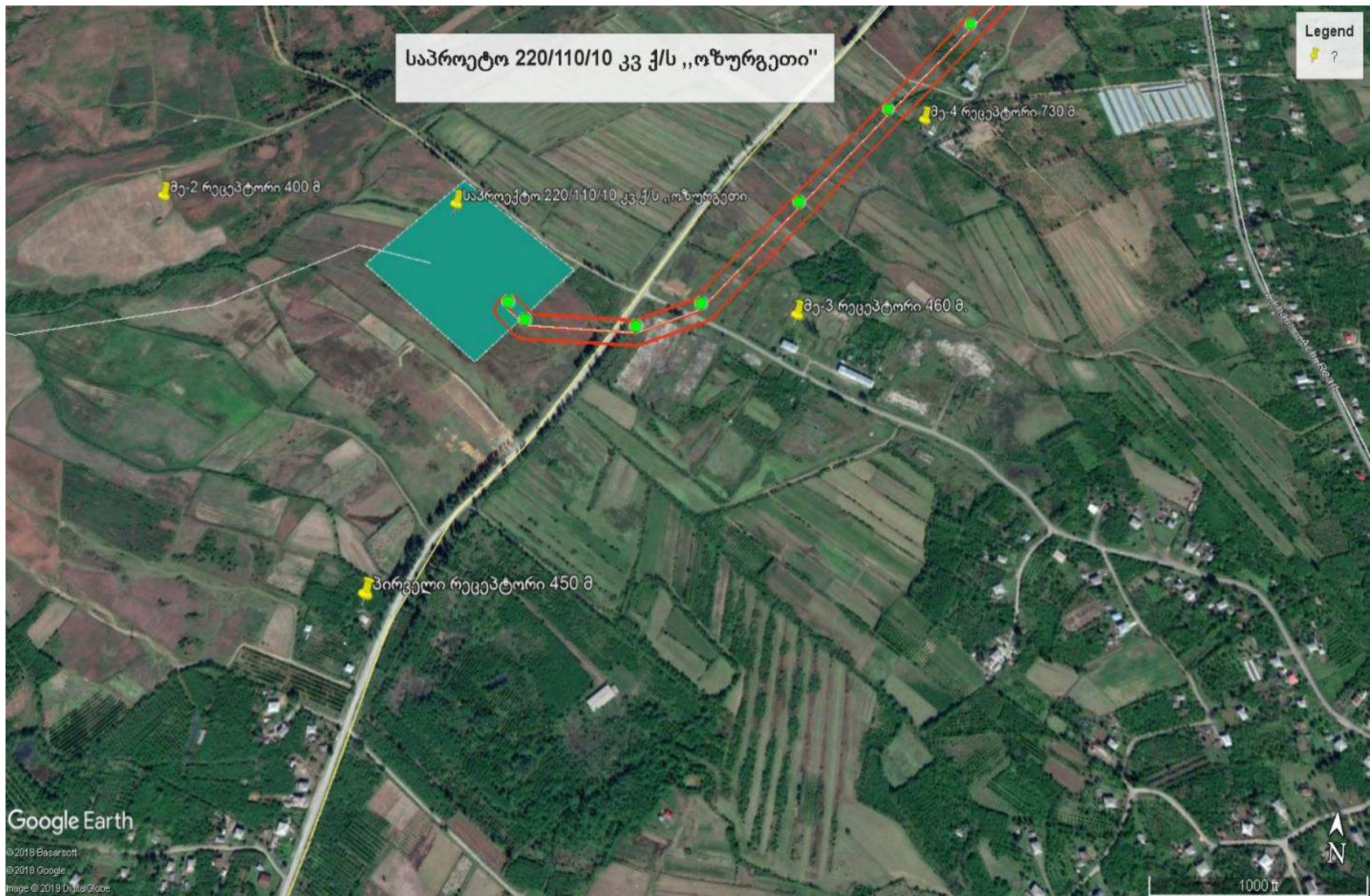
როგორც ზემოაღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს სამშენებლო უბანზე, მშენებლობის ეტაპზე ყველა ხმაურწარმომქმნელი წყაროს ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში, უახლოეს რეცეპტორთან (საცხოვრებელ სახლთან) ხმაურის დონე დღის საათებში ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას გადააჭარბებს პირველ და მეორე სამშენებლო უბანზე და საჭიროებს შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას, რაც შეეხება მე-3 და მე-4 სამშენებლო უბნებს, აღნიშნულ უბნებზე ყველა სამშენებლო ტექნიკის ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში,

უახლოეს რეცეპტორებთან ხმაურის დონე, დღის საათებში არ გადააჭარბებს ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას.

220/110/35 კვ ძაბვის ქვესადგურის მშენებლობის შემთხვევაში, უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე მანძილები შეადგენს 450 მ; 400 მ; 460 და 730 მეტრს. უახლოესი შენობა-ნაგებობები, რომელიც საპროექტო ქვესადგურიდან განთავსებულია 200 მეტრში, წარმოადგენს მიტოვებულ სამრეწველო ობიექტს, ამიტომ აღნიშნული შენობები არ იქნა მიჩნეული ზემოქმედების ობიექტად და ხმაურის დონის გავრცელების ანგარიშში არ იქნა მიღებული მხედველობაში (სიტუაციური რუკა 7.3.3.2.).

სიტუაციური რუკა 7.3.3.1.





სიტუაციური რუკა 7.3.3.2.

აღნიშნული ქვესადგურის მშენებლობის შემთხვევაში, მონაცემების მე-3 ფორმულაში შეტანით, მივიღებთ სამშენებლო უბნიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე ხმაურის გავრცელების დონის მნიშვნელობას, რომელიც:

- პირველი სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (450 მ) უდრის 55 დბ-ს;
- მეორე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (400 მ) უდრის 56 დბ-ს;
- მესამე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (460 მ) უდრის 55 დბ-ს;
- მეოთხე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (730 მ) უდრის 49 დბ-ს;

როგორც წარმოდგენილი მონაცემებიდან ჩანს საპროექტო ქვესადგურის ტერიტორიაზე, მშენებლობის ეტაპზე ყველა ხმაურწარმომქნელი წყაროს ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში, უახლოეს რეცეპტორთან (საცხოვრებელ სახლთან) ხმაურის დონე დღის საათებში ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას გადააჭარბებს პირველ, მეორე და მე-3 რეცეპტორთან და საჭიროებს შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას, რაც შეეხება მე-4 რეცეპტორს ყველა სამშენებლო ტექნიკის ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში, ხმაურის დონე, დღის საათებში არ გადააჭარბებს ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას.

45 კმ 110 კვ ძაბვის ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიქესი“-ს მშენებლობის შემთხვევაში, უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე მანძილები შეადგენს 40 მ, 90 მ, 900 მ, 1200 მ, 1500 მ და 80 მ-ს.

აღნიშნული ეგზ-ს მშენებლობის შემთხვევაში, მონაცემების მე-3 ფორმულაში შეტანით, მივიღებთ სამშენებლო უბნიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე ხმაურის გავრცელების დონის მნიშვნელობას, რომელიც:

- პირველი სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (40 მ) უდრის 75 დბ-ს;
- მეორე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (40 მ) უდრის 75 დბ-ს;
- მესამე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (90 მ) უდრის 69 დბ-ს;
- მეოთხე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (90 მ) უდრის 69 დბ-ს;
- მეხუთე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (900 მ) უდრის 45 დბ-ს;
- მეექვსე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (1200 მ) უდრის 40 დბ-ს;
- მეშვიდე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (1500 მ) უდრის 36 დბ-ს;
- მერვე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (80 მ) უდრის 70 დბ-ს;
- მეცხრე სამშენებლო უბნის შემთხვევაში (80 მ) უდრის 70 დბ-ს;

როგორც გაანგარიშებული მონაცემებიდან ჩანს, სამშენებლო უბანზე, მშენებლობის ეტაპზე ყველა ხმაურწარმომქნელი წყაროს ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში, უახლოეს რეცეპტორთან (საცხოვრებელ სახლთან) ხმაურის დონე დღის საათებში ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას გადააჭარბებს პირველ, მე-2; მე-3; მე-4; მე-8 და მე-9 სამშენებლო უბანზე და საჭიროებს შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას, რაც შეეხება მე-5; მე-6 და მე-7 სამშენებლო უბნებს, აღნიშნულ უბნებზე ყველა სამშენებლო ტექნიკის ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში, უახლოეს რეცეპტორებთან ხმაურის დონე, დღის საათებში არ გადააჭარბებს ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას.

იმ სამშენებლო უბნებზე, საიდანაც ხმაურის გავრცელება უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან აჭარბებს ნორმირებულ მნიშვნელობებს, ხმაურის დონის ნორმების შენარჩუნების მიზნით საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიების გატარება და ხმაურის დონის შემცირება. ამ შემთხვევაში ყველაზე ეფექტური შეზარბილებელი ღონისძიებაა ერთდროულად მომუშავე

ხმაურწარმომქმნელი წყაროების რაოდენობის ოთხი ერთეულიდან ორ ერთეულამდე შემცირება. ხოლო ღამის საათებში ყველა სამშენებლო მოედანზე ხმაურწარმომქმნელი სამუშაოების აკრძალვა.

აქვე გასათვალისწინებელია ის გარემოება რომ თითოეულ სამშენებლო მოედანზე სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ხანგრძლივობა არ აღემატება 3-4 კვირას და სამშენებლო სამუშაოები შერულდება არა ეგხ-ს მთლიად დერეფანში, არამედ მხოლოდ ანძების განთავსების ტერიტორიებზე (220 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში 400-500 მეტრიანი ინტერვალით, ხოლო 110 კვ ეგხ-ს შემთხვევაში 300-350 მეტრიანი ინტერვალებით).

7.3.4 ხმაურის გავრცელება ექსპლუატაციის ეტაპზე

ეგხ-ს ნორმალურ რეჟიმში ექსპლუატაცია ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული არ იქნება. რაც შეეხება ქვესადგურის ექსპლუატაციას, ქვესადგურის ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურწარმომქმნელ წყაროებს წარმოადგენენ ტრანსფორმატორები. მოსალოდნელი ზემოქმედების განსაზღვრისათვის ხმაურის გავრცელების გაანგარიშებები ხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- განისაზღვრება ხმაურის წყაროები და მათი მახასიათებლები;
- შეირჩევა საანგარიშო წერტილები დასაცავი ტერიტორიის საზღვარზე;
- განისაზღვრება ხმაურის გავრცელების მიმართულება ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე და სრულდება გარემოს ელემენტების აკუსტიკური გაანგარიშებები, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგავი და ა.შ.);
- განისაზღვრება ხმაურის მოსალოდნელი დონე საანგარიშო წერტილებში და ხდება მისი შედარება ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში, განისაზღვრება ხმაურის დონის საჭირო შემცირების ღონისძიებები.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის ძირითად სტაციონალურ წყაროდ, როგორც აღინიშნა ჩაითვლება ტრანსფორმატორები.

- ორი სამფაზა ავტოტრანსფორმატორი 220/110/35 კვ 125 მვა სიმძლავრით - 65 დბა;
- შიდა მოხმარების ტრანსფორმატორი 35/0,4 კვ 630 კვა სიმძლავრის - 62 დბა;
- შიდა მოხმარების ტრანსფორმატორი 10/0,4 კვ 630 კვა სიმძლავრის - 56 დბა;

7.3.5 შემარბილებელი ღონისძიებები

მშენებლობის ეტაპზე ხმაურის გავრცელების დონეების შემცირების მიზნით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ერთდროულად მომუშავე ხმაურწარმომქმნელი წყაროების რაოდენობის შემცირება;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- ხმაურიანი სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში;

- ხმაურიანი სამუშაოების წარმოების დაწყებამდე მიმდებარედ არსებული მოსახლეობის გაფრთხილება და შესაბამისი ახსნა-განმარტებების მიცემა (საჭიროების შემთხვევაში);
- გენერატორების და სხვა ხმაურიანი დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძობიარე რეცეპტორებისგან (საცხოვრებელი სახლები) მოშორებით;
- საჭიროებისამებრ პერსონალის უზრუნველყოფა დაცვის საშუალებებით (ყურსაცმეები);
- ხმაურიან სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის ხშირი ცვლა;
- საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი არ არის უახლოეს რეცეპტორებთან ხმაურის დონეების გადაჭარბება. მიუხედავად ამისა, გათვალისწინებული იქნება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება:

- საჭიროებისამებრ, პერსონალის უზრუნველყოფა დაცვის საშუალებებით (ყურსაცმეები);
- ხმაურიან სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის ხშირი ცვლა;
- საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

7.4 ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელება

7.4.1 ზოგადი მიმოხილვა

ელექტრული და მაგნიტური ველები (ასევე ცნობილი როგორც ელექტრომაგნიტური ველები) წარმოადგენენ უხილავი ძალის წირებს. რომლებიც გამოსხივდება ნებისმიერი ელექტრული მოწყობილობიდან. ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ელექტრული დანადგარების ჩათვლით. და გარს არტყია მას. ელექტრო ველის დამაბულობა იზრდება ძაბვის ზრდასთან ერთად და იზომება ერთეულებში ვოლტი/მეტრზე.

ელექტრული ველები ბლოკირებული ან ეკრანირებულია ელექტროგამტარი ნივთიერებებისა და სხვა მასალებისაგან. როგორცაა ხეები და შენობები. მაგნიტური ველები არის ელექტრული ნაკადის მოძრაობის შედეგი; მათი ძალა იზრდება ძაბვის ზრდისას და იზომება გაუსისა (G) და ტესლას (T) ერთეულებში ($1T=10.000G$). მაგნიტური ველები აღწევენ უმეტეს ნივთიერებებში და ძალიან ძნელია მათი ეკრანირება. როგორც ელექტრული. ასევე მაგნიტური ველები სწრაფად მცირდებიან მანძილთან მიმართებაში.

მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს საზოგადო და სამეცნიერო დამოკიდებულება ელექტრომაგნიტურ ველთან (არამხოლოდ მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების და ქვესადგურების. არამედ ასევე ელექტროენერჯის საოჯახო მოხმარებასთან) დაკავშირებულ პოტენციურ ჯანმრთელობის ეფექტებზე. არსებობს შეზღუდული ემპირიული მონაცემები. რომლებიც გვიჩვენებს ჯანმრთელობის საზიანო ეფექტებს ელექტროგადამცემი ხაზებიდან და მოწყობილობებიდან ტიპიური ელექტრომაგნიტური ველის დონეების ზემოქმედებასთან დაკავშირებით.

მიუხედავად იმისა, რომ ჯანმრთელობისთვის საზიანო რისკების საფუძველი ნაკლებია. ელექტრომაგნიტური ველის გამოსხივების განხილვა მიზანშეწონილია წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასებაში.

პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციისას არაა მოსალოდნელი რაიმე მნიშვნელოვანი დასხივება ახლომდებარე მაცხოვრებლებზე ან გარემოზე ელექტრული დამაგნიტური ველების გამო. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციამ (WHO) გამოაქვეყნა ელექტრომაგნიტური ველის კვლევების უახლესი მიმოხილვა 2007 წლის ივნისში და ექსპერტებმა დაასკვნეს, რომ ელექტრომაგნიტური ველი არ იწვევს რაიმე გრძელვადიან ჯანმრთელობისთვის საზიანო ეფექტებს (WHO, 2007).

ელექტრომაგნიტური ველის გამოსხივება დაგეგმილი პროექტის ელექტროგადამცემი ხაზების ექსპლუატაციისას გასხვისების ზოლის კიდესთან შესაძლოა უფრო დაბალი იყოს. ვიდრე იმ საოჯახო ელექტრო მოწყობილობების საშუალო გამოსხივება. რომლებიც გამოიყენება ყოველდღიურად. პროექტის ექსპლუატაციასთან დაკავშირებული ელექტრული ველების დონე არ შეიცვლება პროექტის მთელი ხანგრძლივობის განმავლობაში. მიუხედავად იმისა, რომ მაგნიტური ველების დონეები შეიძლება იცვლებოდეს საათის, დღის, კვირისა და სეზონების დატვირთვის გრაფიკის მიხედვით.

პროექტით გათვალისწინებული საქმიანობები, რომელიც იწვევს ელექტრომაგნიტური ველის წარმოქმნას. მოიცავს ელექტრული ძაბვის ქვეშ მყოფ გადამცემ ხაზის და ქვესადგურების ფუნქციონირებას. ელექტროგადამცემ ხაზების ელექტრომაგნიტურ ველს ტიპურად გააჩნია 50-დან 60 ჰერცამდე (Hz) სიხშირე და განხილულია როგორც უაღრესად დაბალი სიხშირე (ELF).

7.4.2 მშენებლობის ეტაპი

დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობის ეტაპზე ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელება მოსალოდნელი არ არის.

7.4.3 ექსპლუატაციის ეტაპი.

7.4.3.1 ელექტრომაგნიტური ველების ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

ბოლო 30 წლის განმავლობაში, მრავალი კვლევები ჩატარდა აშშ-სა და მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში, რათა გაზომილიყო თუ როდის არსებობს ელექტრომაგნიტური ველის ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ელექტრომაგნიტური ველის ზემოქმედების გავლენა ძირითადად განისაზღვრება ელექტრული წყაროების ტიპების და ამ წყაროებამდე მანძილის მიხედვით. სამეცნიერო კვლევები ფოკუსირებულია მაგნიტურ ველებზე, რადგან, ობიექტები, როგორცაა ხეები და კედლები თამაშობენ ფიზიკური ბარიერების როლს, რომლებიც ადვილად ბლოკავენ და ეკრანირებას უკეთებენ ელექტრულ ველებს.

უმეტეს საცხოვრებელ სახლებში, ფონური ცვლადი დენის მაგნიტური ველის დონეები საშუალოდ მილიგაუსია (0.001 გაუსი), რაც გამოწვეულია სახლის შიგნით მავთულგაყვანილობით, მოწყობილობებითა და სახლის გარეთ მდებარე ელექტრომოწყობილობებით. საცხოვრებლების მაგნიტური ველის დონეები უფრო იქმნება ელექტრო მოწყობილობებიდან სახლის ფარგლებში. საშუალო დღიური ზემოქმედება წარმოადგენს ერთჯერადი, მაღალი გამოსხივებისა (როგორც ელექტროგადამცემი ხაზის ახლოს მანქანით გავლა) და გრძელვადიანი დაბალი გამოსხივების (როგორც სახლის ელექტროგაყვანილობის) კომბინაციას.

არა მაიონიზებული რადიაციისგან დაცვის საერთაშორისო კომისიამ (ICNIRP) განიხილა ეპიდემიოლოგიური და ექსპერიმენტული მონაცემები და დაასკვნა, რომ ელექტრომაგნიტური ველის გრძელვადიანი ზემოქმედების ლიმიტირების სტანდარტების შემუშავების საფუძველი არ არსებობს. პირიქით, სახელმძღვანელოებში ჩადებულია 1998 წლის დოკუმენტით დადგენილი პირდაპირი მოკლევადიანი ზემოქმედებისაგან (მაგალითად, ნერვებისა და კუნთოვანი ქსოვილების სტიმულაცია, შოკისმაგვარი ეფექტი) ჯანმრთელობის დაცვის უფრო მაღალი დონის ლიმიტები, ვიდრე ეს ძალიან მაღალი ზემოქმედების შემთხვევებშია ცნობილი. ICNIRP რეკომენდაციას იძლევა მაცხოვრებლებზე დასხივების 833 mG და პროფესიული დასხივების 4200 mG ლიმიტებზე (ICNIRP, 1998). ასევე, ელექტრომაგნიტური უსაფრთხოების საერთაშორისო კომისია (ICES) რეკომენდაციას იძლევა, რომ ფართო საზოგადოებაზე ზემოქმედება უნდა იყოს ლიმიტირებული 9040 mG-მდე (ICES, 2002). ორივე სტანდარტი შემუშავებული და გათვალისწინებულია უსაფრთხოების ძალიან ფართო არეალისთვის.

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზების ახლოს მცხოვრებ და ახლომახლო მომუშავე ადამიანებზე (მაგალითად სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობაში ჩართული ადამიანები) ზემოქმედება უნდა იყოს ამ ლიმიტებზე დაბალი. National Institute of Environmental Health Sciences-ის მიერ 2002 წლის ივნისში გამოცემულ ანგარიშზე „ელექტრომაგნიტურ დასახივებასთან დაკავშირებული ელექტრომაგნიტური, ელექტრული დამაგნიტური ველები“ (EMF, Electric and Magnetic Fields Associated with the Use of Electric Power) (NIEHS, 2002) - დაყრდნობით ელექტრომაგნიტური ველის ტიპური დონეები:

- 500 კვ ეგბ-დან 15 მ მანძილზე არის 29,4 mG, რომელიც 12,6 mG-მდე მცირდება 30 მ მანძილის დაშორებით;
- 230 კვ ეგბ-დან 15 მ მანძილზე არის 19,5 mG, 30 მ მანძილზე - 7,1 mG.
- 115 კვ ეგბ-დან 15 მ მანძილზე არის 6,5 mG; 30 მ მანძილზე - 1,7 mG.

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის №366 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები“-ს მე-3 მუხლის მიხედვით 330, 400 და 500 კვ ძაბვის ეგბ-ების დაცვის ზონა შეადგენს 30 მ-ს განაპირა სადენებიდან, 150 და 220 კვ ძაბვის ეგბ-ებისათვის 25 მ-ს, ხოლო 110 კვ ძაბვის ეგბ-სთვის 20 მ-ს.

7.4.3.2 ელექტრომაგნიტური ველების ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

ელექტრომაგნიტური ველის სამრეწველო სიხშირეს არ გააჩნია მაიონიზებული ეფექტი და ჩვეულებრივ არ გააჩნია თერმული ეფექტი. რადგანაც ელექტრომაგნიტური ველი ელექტროგადამცემი ხაზის სიხშირეების ფარგლებში ძალიან სუსტია იმისათვის, რომ დააზიანოს მოლეკულები ან დაშალოს დნმ. მას არ შეუძლია გამოიწვიოს მუტაციური ცვლილებები ან სიმსივნე, მაგრამ შესაძლებელია მოხდეს ცხოველების დაფრთხოვა და საბინადრო ტერიტორიის შემცირება.

ცხოველთა კვლევებში, მეცნიერებმა იმოქმედეს საცდელ ვირთხაზე და თავგებზე ელექტრული და მაგნიტური ველებით. ზოგიერთ შემთხვევაში 50000 mG-ის რიგის. ამის შემდგომ გამოვლენილი ავადმყოფობების რაოდენობები შეადარეს იმ ცხოველების ავადმყოფობებს რომლებზეც მსგავსი ზემოქმედება არ განხორციელებულა. მსოფლიო ჯანდაცვის

ორგანიზაციამ 2007 წლის ივნისის ელექტრომაგნიტური ველისა და ჯანმრთელობის ანგარიშში (WHO. 2007). დაასკვნა, რომ ცხოველებში. მაღალი დონის ელექტრული და მაგნიტური ველების ზემოქმედების შედეგად არ დაფიქსირებულა რაიმე თანმიმდევრული ჯანმრთელობისთვის საზიანო ზეგავლენა, კიბოს ჩათვლით.

ჯამში კვლევამ ვერ დაადგინა, რომ ელექტრომაგნიტური ველის გამოსხივება იწვევს ან ხელს უწყობს რაიმე ზიანს ან დაავადებას.

7.4.4 შემარბილებელი ღონისძიებები

ელექტრომაგნიტური გამოსხივების უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების ერთადერთი შემარბილებელი ღონისძიებაა საცხოვრებელ სახლებთან ნორმით დადგენილი ზონების დაცვა. საპროექტო ეგზ-ების საცხოვრებელი სახლებიდან დაცილების მანძილები შესაბამისობაში იქნება ნორმატიულ მოთხოვნებთან.

7.5 ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე

7.5.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების სიდიდეები შეფასებულია შემდეგი პარამეტრებით:

ცხრილი 7.5.1.1. ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	ეროზია და გეოსაფრთხეები
1	ძალიან დაბალი	პროექტის საქმიანობა პრაქტიკულად არ უკავშირდება გეოსაფრთხეების გამომწვევ რისკებს
2	დაბალი	საქმიანობა გეოლოგიურად უსაფრთხო უბნებზე არ იწვევს ეროზიას. ან სხვა ცვლილებებს. რამაც შესაძლოა გეოსაფრთხეები გამოიწვიოს. შემუშავებულია და ხორციელდება გეოსაფრთხეების მართვის / შემარბილებელი ზომების ეფექტური გეგმა
3	საშუალო	ეკოლოგიურად უსაფრთხო უბნებზე საქმიანობის განხორციელებისას მოსალოდნელია ისეთი პროცესების განვითარება (მაგ. ეროზია). რომლებმაც შესაძლოა ეფექტური მართვის გარეშე გამოიწვიოს გეოსაფრთხეები. შემუშავებულია გეოსაფრთხეების მართვის ეფექტური გეგმა

4	მაღალი	გეოსაშიშ უბნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ განვითარებს.
5	ძალიან მაღალი	გეოსაშიშ უბნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ პროცესებს. გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების გეგმა არ არსებობს ან არაეფექტურია

7.5.2 ზემოქმედების დახასიათება

7.5.2.1 მშენებლობის ეტაპი

საპროექტო ეგზ-ების და ქვესადგურის ტერიტორიები მშენებლობისთვის საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით დამაკმაყოფილებელ პირობებშია.

ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის თანახმად, 220 კვ. კ/ს „ოზურგეთი“-ს მშენებლობისთვის გათვალისწინებული ტერიტორია და მის დასავლეთით ეგზ-ის ანძებისათვის გამოყოფილი უბნები იმყოფება ძირითადად დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში. იგი მიეკუთვნება სუბტროპიკულ ზონას, ამდენად კლიმატური პირობები კარგია. ტერიტორიაზე უარყოფითი გეოდინამიური პროცესები, მეწყრული, კარსტული და სხვა არ გამოვლენილა. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს. ნ. და წ. 1.02.07– 87-ის მე-10 დანართის თანახმად, საკვლევი უბანი მიეკუთვნება I (მარტივი) კატეგორიას.

რაც შეეხება 110 კვ ძაბვის ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ საპროექტო ტერიტორიას, გამოკვლეულ უბნებზე უარყოფითი გეოდინამიური პროცესები არ დაფიქსირდა, თუმცა რამდენიმე უბანზე ფიქსირდება წარეცხვის და ქვათაცვენის რისკები, რაც საჭიროებს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებას.

7.5.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ექსპლუატაციის პერიოდში, რეკომენდირებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებისა და სისტემატიური მონიტორინგის პირობებში, საშიში გეოდინამიური პროცესების განვითარება მოსალოდნელი არ არის.

7.5.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

საპროექტო ეგზ-ების საძირკვლების ადგილების მომზადების დროს საშიში გეოდინამიური პროცესების განვითარების რისკების მინიმუმაციის მიზნით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მდ. ნატანების მარჯვენა ნაპირზე, სადაც ფიქსირდება მსხვილი ლოდნარი და მასიური ძირითადი ქანების გამოსავლები, წარმოდგენილია ფლატეები და მშრალი ხევები, ამიტომ ანძის მშენებლობის დროს წარეცხვითი მოვლენების თავიდან აცილებისათვის გათვალისწინებული იქნება გამაგრებითი ბარიერები და წყალამრიდი ღარები;
- მდ. გუბაზეულის მარჯვენა ნაპირზე, ჭალისზედა პირველ ტერასაზე. სასოფლო გრუნტის გზებს შორის, გზის თავზე არის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ექსპოზიციის დაახლოებით 350 დახრილი ფერდობი, სადაც ჩამოდის დედე. აღნიშნულ მონაკვეთზე შეინიშნება ფერდობიდან ჩამონაგორები ლოდები ($\approx 1-2$ მ. დიამეტრის), ამიტომ, აღნიშნულ მონაკვეთზე გათვალისწინებული იქნება ქვათაცვენის ფაქტორი.
- ზედაპირული და გრუნტის წყლების გაყვანა მოხდება ისე. რომ არ გამოიწვიოს ქვემოთ არსებული ფერდობების დამატებითი გაწყლიანება;
- გზის ვაკისების დეფორმაციის თავიდან ასაცილებლად. საჭიროების შემთხვევაში მის ქვემოთ მოეწყოს დამცავი ნაგებობები;
- სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჩატარდება ტრანშეის განთავსების ადგილების რეკულტივაციის სამუშაოები.
- ელექტროგადამცემი ხაზის საყრდენების დაფუძნება გათვალისწინებულია ანაკრები და მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლებით.
- ელექტროგადამცემი ხაზის ზოლის გრუნტის პირობებიდან გამომდინარე, საყრდენების დაფუძნება შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნით რეკომენდირებულ გრუნტებზე, ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული საძირკვლების მეშვეობით.

7.6 ზემოქმედება ნიადაგზე

7.6.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ნიადაგზე ზემოქმედების სიდიდეები შეფასებულია შემდეგი პარამეტრებით:

- ზემოქმედების ინტენსიურობით. არეალით და ხანგრძლივობით;
- მათი სენსიტიურობით მოცემული ცვლილების მიმართ;
- მათი აღდგენის უნარით.

ცხრილი 7.6.1.1. ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის განადგურება	ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურება
1	ძალიან დაბალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3%-ზე ნაკლებზე	ნიადაგის/გრუნტის ფონური მდგომარეობა შეუმჩნევლად შეიცვალა

2	დაბალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3–10%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25%–ზე ნაკლებით გაიზარდა. თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე. ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6 თვემდე
3	საშუალო	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 10–30%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25–100%–ით გაიზარდა. თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე. ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6–12 თვემდე
4	მაღალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 30–50%; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც. რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%–ზე მეტით გაიზარდა. ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს. ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 1–2 წელი
5	ძალიან მაღალი	დაზიანდა ან განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 50% მეტი; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც. რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%–ზე მეტით გაიზარდა. ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს. ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 2 წელზე მეტი

7.6.2 ზემოქმედების დახასიათება

7.6.2.1 მშენებლობის ეტაპი

არსებული 220 კვ ძაბვის ეგხ „პალიასტომი 1“-დან საპროექტო 220/110/35 კვ ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთამდე“ დაახლოებით 2,7 კმ სიგრძის 220 კვ ძაბვის ახალი ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის („პალიასტომი 1“-ის შეჭრა ქ/ს „ოზურგეთში“) და 220/110/35 კვ ქ/ს „ოზურგეთის“ საპროექტო ტერიტორიის არეალში გვხვდება მთა-მდელოს ნიადაგები რომელიც გამოყენებულია მიწათმოქმედებისათვის.

აღნიშნული ტერიტორიის ნაწილი წარსულში გამოყენებული იყო სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით (ჩაის პლანტაციები) და ცალკეულ უბნებზე ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის სიმძლავრე დაახლოებით 15-20 სმ-ს შეადგენს.

რაც შეეხება საპროექტო 220/110/35 კვ ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთიდან“ მშენებარე „ზოტიჰესამდე“ 45 კმ სიგრძის 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ საპროექტო ტერიტორიას, აქ ნიადაგის ორი ტიპი გვხვდება, ტყისა და მთა-მდელოს ნიადაგები. ტყის ნიადაგები უმთავრესად ტყის ყომრალი ნიადაგებითაა წარმოდგენილი, რომელიც გამოყენებულია სამოვრებად. აქ ცალკეულ უბნებზე ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის სიმძლავრე დაახლოებით 10-15 სმ-ია.

მშენებლობის ეტაპზე ნიადაგზე უარყოფითი ზემოქმედებაში იგულისხმება:

- ნაყოფიერი ფენის დაკარგვა-დაზიანება;
- ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურება.

ნიადაგის ხარისხზე და სტაბილურობაზე ზემოქმედება ძირითადად მოსალოდნელია მიწის სამუშაოების პროცესში. ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების ძირითადი წყაროები შეიძლება იყოს მყარი და თხევადი ნარჩენების არასწორი მართვა, გამოყენებული ტექნიკიდან, სამარაგო რეზერვუარებიდან ნავთობპროდუქტების და სხვა დამაბინძურებლების გაჟონვა.

ნაყოფიერების და სტაბილურობის შენარჩუნების მიზნით, იმ ადგილებში სადაც ეს შესაძლებელია მოხდება ნიადაგის ზედაპირული ფენის მოხსნა და ცალკე გროვებად დასაწყობება. მშენებლობის დასრულების შემდგომ ნაყოფიერი ფენა გამოყენებული იქნება დაზიანებული უბნების რეკულტივაციისთვის.

ქვესადგურის ტერიტორიაზე მოხსნილი ნაყოფიერი ფენა დასაწყობდება ქვესადგურის მშენებლობისთვის საჭირო პერიმეტრის შიგნით.

ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გათვალისწინებული იქნება შესაბამისი გარემოსდაცვითი მოთხოვნები, მათ შორის: დაწესდება კონტროლი ნარჩენების სათანადო მართვაზე, სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება ჰერმეტიკულ საასენიზაციო ორმოებში, დაბინძურების მაღალი პოტენციალის მქონე სტაციონალური ობიექტები შემოიზღუდება ავარიული დაღვრის შემაკავებელი ბარიერებით, შემთხვევითი დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული ფენის დროული მოხსნა და გატანა ტერიტორიიდან.

7.6.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ექსპლუატაციის ეტაპზე ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება ძირითადად მოსალოდნელია სატრანსფორმატორო ზეთის დაღვრის, ასევე სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების და ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების პრევენციის ერთერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიება ტრანსფორმატორების ქვეშ ღორღით შევსებული ბეტონის ავზის მოწყობა, რომელიც მილსადენებით დაკავშირებული იქნება მიწისქვეშა ზეთშემკრებ რეზერვუართან. აღნიშნული მნიშვნელოვნად შეამცირებს ზეთების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში დამაბინძურებლების გარე პერიმეტრზე მოხვედრას ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილებას.

ქვესადგურის ტერიტორიაზე ახალი სატრანსფორმატორო ზეთების შემოტანის, ზეთების შეცვლის, ზეთების დროებითი დასაწყობების და ტერიტორიიდან გატანის ოპერაციები განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვით, შესაბამისი მეთვალყურეობის ქვეშ. ყურადღება მიექცევა სამეურნეო-ფეკალური წყლების სათანადო მართვას: საასენიზაციო ორმოები დროულად გასუფთავდება, უზრუნველყოფილი იქნება მათი ჰერმეტიკობა.

ქვესადგურის ტერიტორიაზე, სადაც განთავსებული იქნება ტრანსფორმატორები, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა მოიხსნება და ტერიტორია მოშანდაკდება ღორღით.

7.6.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის განადგურების პრევენციის მიზნით უზრუნველყოფილი იქნება შემდეგი სახის შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება:

- სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე ქვესადგურის ინფრასტრუქტურისთვის და ეგზეების ანძებისთვის მოსაწყობი ტერიტორიის ნიადაგის ზედაპირული ფენის მოხსნა და დროებითი დასაწყობება წინასწარ შერჩეულ უბნებზე. მიწის სამუშაოები განხორციელდება „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების დაცვით;
- წინასწარ მოხსნილი ნიადაგი და მიწის სამუშაოების დროს ამოღებული გრუნტი დასაწყობდება ცალცალკე სანაყაროზე. ნაყარები დაცული იქნება ქარით გაფანტვის და ატმოსფერული ნალექებით გარეცხვისაგან. ნიადაგის/გრუნტის განსათავსებლად შერჩეული უბანი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან დაშორებული იქნება მინიმუმ 50 მ მანძილით;
- ნაყარის სიმაღლე არ იქნება 2 მ-ზე მეტი; ნაყარების ფერდებს მიეცემა შესაბამისი დახრის (450) კუთხე; საჭიროების მიხედვით პერიმეტრზე მოეწყობა წყალამრდი არხები;
- დასაწყობებული გრუნტი გამოყენებული იქნება საძირკვლებში უკუყრილების სახით, ხოლო ნიადაგი სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ გამოყენებული იქნება სარეკულტივაციო სამუშაოებისთვის;

- მოხდება სამუშაო მოედნების საზღვრების დაცვა „მეზობელი“ უბნების ნაყოფიერი ფენის დაზიანების და ნიადაგის დატკეპნის თავიდან აცილების მიზნით;
- მოხდება მანქანების და ტექნიკისთვის განსაზღვრული სამომხრავო გზების დაცვა (გზიდან გადასვლის აკრძალვა), რათა შემცირდეს ნიადაგის დატკეპნის ალბათობა;
- მასალების და ნარჩენების განთავსება მოხდება ისე, რომ ადგილი არ ქონდეს ეროზიას და არ მოხდეს ზედაპირული ჩამონადენით მათი სამშენებლო მოედნიდან გატანა;
- სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოხდება ტერიტორიის გაწმენდა და რეკულტივაციისთვის მომზადება;
- ნიადაგის დაბინძურების რისკების შემცირებისთვის მშენებლობის ეტაპზე განხორციელდება შემდეგი სახის ღონისძიებები:
- რეგულარულად შემოწმდება მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან;
- წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება მოხდება სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე;
- გათვალისწინებული იქნება წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების სათანადო მართვა: ფეკალური წყლების შეგროვება მოხდება საასენიზაციო ორმოში, რომელიც დაიცვება შევსებისთანავე;
- სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნები (ნარჩენების დასაწყობების ადგილები, წინასწარ მოხსნილი ნიადაგოვანი საფარის ნაყარები, ფუნდამენტების მომზადებისთვის ამოღებული გრუნტის ნაყარები და სხვ.) დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექებისგან, კერძოდ: ნაყარების განთავსების უბნების პერიმეტრზე მოეწყობა სადრენაჟო/წყალამრიდი არხები, შეძლებისდაგვარად მოხდება ნარჩენების დასაწყობების ადგილების გადახურვა ფარდულის ტიპის ნაგებობებით, სახიფათო ნარჩენები განთავსდება დახურულ საცავში;
- სამშენებლო მოედნებზე და სამუშაო უბნებზე აიკრძალება მანქანების/ტექნიკის საწვავით გამართვა ან/და ტექნომსახურება. თუ ამის გადაუდებელი საჭიროება იქნა, ეს მოხდება წყლისგან მინიმუმ 50 მ დაშორებით, დაღვრის თავიდან აცილებისთვის განსაზღვრული უსაფრთხოების ღონისძიებების გატარებით;
- დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა. პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (ადსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.) და პირადი დაცვის საშუალებებით;
- დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი შემდგომი რემედაციისათვის ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ;
- სამუშაოს დაწყებამდე პერსონალს ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი;
- სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოხდება ტერიტორიის გაწმენდა და რეკულტივაციისთვის მომზადება.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ნიადაგის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გატარდება შემდეგი სახის შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ქვესადგურის ტერიტორიაზე ძალოვანი ტრანსფორმატორების ქვეშ მოეწყობა სპეციალური ზეთშემკრები სისტემები, რომელიც ზეთის ავარიული დაღვრის

- შემთხვევაში უზრუნველყოფს ზეთის ცალკე რეზერვუარში შეგროვებას და გამორიცხავს დამაბინძურებლის გრუნტის ფენებში გადაადგილებას;
- ქვესადგურის ტერიტორიის ზედაპირი მოეწყობა ღორღის ფენით, რაც დაღვრის შემთხვევაში საშუალებას იძლევა დროულად შეიცვალოს დაბინძურებული ფენა;
 - მოეწყობა სათანადოდ აღჭურვილი ზეთსაცავი მეურნეობები;
 - ქვესადგურის და ზეთსაცავები აღიჭურვება შესაბამისი ტექნიკური საშუალებებით და ინვენტარით (კონტეინერები, დაღვრის შემკრები საშუალებები და ა.შ.);
 - ქვესადგურის ტერიტორიაზე სატრანსფორმატორო ზეთების შემოტანა, დროებითი დასაწყობება, გამოცვლა, გამოცვლილი ზეთების გატანა განხორციელდება მკაცრი კონტროლის პირობებში. დაცული იქნება ზეთის ჭურჭლის (ლითონის კასრები) ჰერმეტიკობა. ჭურჭელს ექნება სათანადო აღნიშვნები;
 - იწარმოებს ახალი და გამოცვლილი სატრანსფორმატორო ზეთების რაოდენობრივი აღრიცხვის ჟურნალი;
 - ზეთების დაღვრის შემთხვევაში მოხდება ნიადაგის/გრუნტის/ხრემის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და მისთვის სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარება;
 - მომსახურე პერსონალს ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი სატრანსფორმატორო ზეთების მართვასა და სხვა საკითხებთან დაკავშირებით;
 - მოხდება წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების სათანადო მართვა: ფეკალური წყლების შეგროვება გათვალისწინებული საასენიზაციო ორმოში, რომელიც დაიცლება შევსებისთანავე;
 - უზრუნველყოფილი იქნება მყარი ნარჩენების სათანადო მართვა;
 - სარემონტო სამუშაოების შესრულების პროცესში გატარდება მშენებლობის ფაზისათვის გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებები.

7.7 ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე

ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების კუთხით, გზმ-ს ანგარიშში განხილულია მხოლოდ წყლის ხარისხის გაუარესების რისკები. დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე არ განიხილება ისეთი ზემოქმედებები, როგორცაა: წყლის დებიტის ცვლილება. მდინარეთა ნატანის გადაადგილების შეზღუდვა. კალაპოტისა და ნაპირების სტაბილურობის დარღვევა და ა.შ.

7.7.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ცხრილი 7.7.1.1. ზედაპირული წყლის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	წყლის ხარისხის გაუარესება
1	ძალიან დაბალი	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია და წყლის სიმღვრივე შეუმჩნევლად შეიცვალა

2	დაბალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან სიმღვრივე გაიზარდა 50%-ზე ნაკლებით. თუმცა არ აღემატება ზღვს
3	საშუალო	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 50-100%-ით. თუმცა არ აღემატება ზღვს
4	მაღალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 100%-ზე მეტით. ან გადააჭარბა ზღვს
5	ძალიან მაღალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 200%-ზე მეტად და გადააჭარბა ზღვს

7.7.2 ზემოქმედება წყლის გარემოზე

7.7.2.1 მშენებლობის ეტაპი

საპროექტო 220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“, რომლის სიგრძე დაახლოებით 2,7 კმ-ია, კვეთს მდ. ჩოლოქს საპროექტო 220/110/35 ე/ს „ოზურგეთი“ გარშემო, დაახლოებით 100 მეტრში გაყვანილია 1.2 მ სიღრმის საწრეტი (სადრენაჟე) არხები, ხოლო საპროექტო 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიკისი“ კვეთს მდ. აჭისწყალს; მდ. აკიდაკვას; მდ. ბჟუჟას; მდ. ნატანებს; მდ. ბაისურის დელეს; მდ. ბახვისწყალს; მდ. საშუალას; მდ. წიფლისრელეს; მდ. ჩხაკოურას და მდ. გუბაზეულს. ასევე, სხვადასხვა სეზონურ ხევებს და მთის დელეებს.

საპროექტო ტერიტორიების ფარგლებში და მის მიმდებარედ ზედაპირული წყლების დაბინძურების მნიშვნელოვანი წყაროები წარმოდგენილი არ არის. დაბინძურების ძირითადი წყაროები შესაძლებელია იყოს დასახლებული პუნქტების სამეურნეო-ფეკალური წყლები და მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები.

მშენებლობის ეტაპზე წყლის ხარისხის გაუარესება შეიძლება დაკავშირებული იყოს მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან, მათ შორის: გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლების მდინარეში ჩაშვება ან/და ნარჩენების/მასალების არასწორი მართვის შემთხვევა. როგორც აღინიშნა მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება ჰერმეტიკულ

საასენიზაციო ორმოებში, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა მყარი ნარჩენების სათანადო მართვას.

ეგზ-ს ანძების განთავსება არ იგეგმება მდინარეების კალაპოტებში. მდინარეების კვეთებზე გათვალისწინებული იქნება „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №440 დადგენილება, რომლის მიხედვით წყალდაცვითი ზოლის სიგანე აითვლება შემდეგი წესით:

ა) 25 კილომეტრამდე სიგრძის მდინარეებისთვის - 10 მეტრი.

ბ) 50 კილომეტრამდე სიგრძის მდინარეებისთვის - 20 მეტრი.

გ) 75 კილომეტრამდე სიგრძის მდინარეებისთვის - 30 მეტრი.

დ) 75 კილომეტრზე მეტი სიგრძის მდინარეებისთვის - 50 მეტრი.

მდინარეების სიახლოვეს სამშენებლო სამუშაოების ჩატარებისას გათვალისწინებული იქნება შემარბილებელი ღონისძიებები, რომლებიც მოცემულია ქვემოთ.

მდინარეების სიახლოვეს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებამ შესაძლებელია ასევე არაპირდაპირი ზემოქმედება მოიხდინოს წყლის ხარისხზე. მაგალითად, საძირკვლების გათხრამ შეიძლება გამოიწვიოს ნიადაგის ეროზია, რის შედეგადაც მოსალოდნელია ზედაპირულ ჩამონადენში შეწონილი ნაწილაკების სიმღვრივის მატება, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ზედაპირული ნალექების მიმღები წყლის ობიექტების დაბინძურების მასშტაბები არ იქნება მნიშვნელოვანი.

გარდა ამისა, ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკები უკავშირდება მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების არასწორ მართვას. ნავთობპროდუქტების და სხვა ნივთიერებების შემთხვევით დაღვრას და ა.შ. რისკების რეალიზაციის პრევენცია შესაძლებელია სწორი გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის პირობებში.

7.7.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ეგზ-ების ნორმალური ოპერირების პირობებში, ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს. სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოებისას მოსალოდნელი ზემოქმედების რისკები ანალოგიურია მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელი ზემოქმედებებისა.

რაც შეეხება ქვესადგურის ექსპლუატაციას, დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ქვესადგურის ნომინალურ რეჟიმში ოპერირებისას ზედაპირული წყლების ხარისხზე და მითუმეტეს ჰიდროლოგიურ პირობებზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ქვესადგურის ექსპლუატაციის ეტაპზე წყლის გარემოზე (მათ შორის გრუნტის წყლები) ნეგატიური ზემოქმედება ძირითადად უკავშირდება ავარიულ შემთხვევებს (ზეთშემცველი დანადგარების დაზიანება და ნავთობპროდუქტების დაღვრა, გაუთვალისწინებელი შემთხვევა ზეთსაცავ მეურნეობაში და ა.შ.).

ექსპლუატაციის ეტაპზე ყურადღება მიექცევა სატრანსფორმატორო ზეთების შენახვის და გამოყენების წესების დაცვას. აღნიშნული ოპერაციები განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვით. აღსანიშნავია, რომ ქვესადგური აღჭურვილი იქნება ზეთის ავარიული დაღვრის საწინააღმდეგო სისტემით, რაც მაქსიმალურად ამცირებს გარემოს დაბინძურების ალბათობას. ზეთსაცავი მეურნეობა მოეწყობა დახურულ სათავსოში, რაც ასევე მნიშვნელოვანია გარემოზე ზემოქმედების მინიმიზაციის თვალსაზრისით.

7.7.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

მშენებლობის ეტაპზე, ზედაპირული წყლების დაბინძურების პრევენციული ღონისძიებებია:

- მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- მანქანა/დანადგარების და პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების განთავსება ზედაპირული წყლის ობიექტიდან არანაკლებ 50 მ დაშორებით, ასევე მუდმივი კონტროლის და უსაფრთხოების ზომების გატარება წყლის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად;
- მასალების და ნარჩენების სწორი მართვა;
- სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა;
- საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი პროდუქტის ლოკალიზაცია/გაწმენდა;
- ნიადაგის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება;
- პერსონალის ინსტრუქტაჟი.

7.8 ზემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე

7.8.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ცხრილი 7.8.1.1. მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	მიწისქვეშა წყლის დებიტის ცვლილება	მიწისქვეშა წყლის ხარისხის გაუარესება
1	ძალიან დაბალი	დებიტი შეუმჩნევლად შეიცვალა	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია შეუმჩნევლად შეიცვალა
2	დაბალი	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა. თუმცა გავლენა არ მოუხდენია ჰაბურღილების წყლის დონეზე ან წყაროების წყლის ხარჯზე	II ჯგუფის ნივთიერებათა კონცენტრაცია ნაკლებია სასმელი წყლისთვის დასაშვებზე

3	საშუალო	გრუნტის წყლის დონე და ჭაბურღილებიდან წყლის მოპოვება შესამჩნევად შემცირდა.	II ჯგუფის ნივთიერებათა კონცენტრაცია აღემატება სასმელი წყლისთვის დასაშვებს
4	მაღალი	ჭაბურღილები დროებით არ მუშაობს. ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა შემცირდა. რასაც სეზონური გვალვა მოჰყვება	ფიქსირდება I ჯგუფის მავნე ნივთიერებები
5	ძალიან მაღალი	ჭაბურღილები შრება. ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა აღარ ხდება. არსებობს გვალვისა და ეკოლოგიური ზემოქმედების დიდი რისკები	I ჯგუფის მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია აღემატება სასმელ წყალში დასაშვებს

7.8.2 ზემოქმედების დახასიათება

7.8.2.1 მშენებლობის ეტაპი

საპროექტო 220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“ და ქ/ს „ოზურგეთის განთავსების ტერიტორიებზე ჩატარებული კვლევის თანახმად, გრუნტის წყალი გამოვლინდა 4 წერტილში: 1) X – 747618; Y – 4641803 - აღნიშნულ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 1,6-1,8 მეტრი; 2) X – 747750; Y – 4641721 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის ნიშნული იყო 1,3-1,4 მეტრი; 3) X – 747618; Y – 4641803 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 1,7-1,9 მეტრი; 4) X – 747653; Y – 4641543 - სადაც გრუნტის წყლის სიღრმე იყო 1,2-1,3 მეტრი. (იხ. დანართი 3)

რაც შეეხება საპროექტო 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიკესი“ საპროექტო ტერიტორიას, გრუნტის წყლები გამოვლინდა 3 წერტილში: 1) X – 748066; Y – 4641662 - აღნიშნულ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 0,9-1,2 მეტრი; 2) X – 251730; Y – 4642932 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის ნიშნული იყო 1,2-1,4 მეტრი; 3) X – 260247; Y – 4638803 - ამ წერტილში გრუნტის წყლის სიღრმემ შეადგინა 2,6 – 2,8 მეტრი. (იხ. დანართი 3)

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე ეგზ-ის მშენებლობით მიწისქვეშა წყლების დებიტზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკები მინიმალურია. არსებობს მხოლოდ მიწისქვეშა წყლების ხარისხის გაუარესების შესაძლებლობა, რომელიც შეიძლება გამოიწვიოს დაბინძურებული ზედაპირული წყლების გრუნტის ფენებში ჩაჟონვამ, რაც დაკავშირებული იქნება ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკურ გაუმართაობასთან ან საწვავის და ზეთების დაღვრასთან, ასევე ნარჩენების არასწორ მართვასთან.

7.8.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ექსპლუატაციის ეტაპზე მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები გაცილებით ნაკლებია. მიწისქვეშა გრუნტის წყლების დაბინძურება შესაძლებელია გამოიწვიოს სატრანსფორმატორო ზეთების ავარიულმა დაღვრამ და ნარჩენების არასწორმა მართვამ.

7.8.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების ალბათობის შემცირების მიზნით გატარდება ნიადაგის და ზედაპირული წყლების ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული ღონისძიებები. ასევე, სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჩატარდება ტერიტორიების სარეკულტივაციო სამუშაოები, მათ შორის:

- რეგულარულად შემოწმდება მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების აღმოფხვრა. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან;
- წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვდება და დასაწყობდება სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე;
- სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნები დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექებისგან;
- საწვავით გამართვის უბნები დაფარული იქნება ხრეშის ფენით, საწვავით გამართვა განხორციელდება სიფრთხილის ზომების მაქსიმალური დაცვით;
- დაღვრის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის გაწმენდა, პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (აბსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.) და პირადი დაცვის საშუალებებით;
- დაბინძურებული გრუნტი შემდგომი მართვის მიზნით ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ;
- სამუშაოს დაწყებამდე პერსონალს ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი;
- სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ სამშენებლო უბნები გაიწმინდება და მომზადდება რეკულტივაციისთვის.

7.9 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

7.9.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად ხარისხობრივი კრიტერიუმები შემოტანილია შემდეგი კატეგორიებისთვის:

- ჰაბიტატის მთლიანობა. სადაც შეფასებულია ჰაბიტატების მოსალოდნელი დანაკარგი ან ფრაგმენტაცია. ეკოსისტემის პოტენციური ტევადობის შემცირება და ზემოქმედება ბუნებრივ დერეფნებზე;

- სახეობათა დაკარგვა. ზემოქმედება სახეობათა ქცევაზე. სადაც შეფასებულია მათი ქცევის შეცვლა ფიზიკური ცვლილებების. მათ შორის ვიზუალური ზემოქმედების. ხმაურისა და ატმოსფერული ემისიების გამო. ასევე შეფასებულია ზემოქმედება გამრავლებაზე. დაწყვილებაზე. ქვირილობაზე. დღიურსა თუ სეზონურ მიგრაციაზე. აქტიურობაზე. სიკვდილიანობაზე;
- დაცული ჰაბიტატები. დაცული ტერიტორიები. დაცული ლანდშაფტები და ბუნების ძეგლები.

ეკოლოგიური ზემოქმედების მნიშვნელოვნების შესაფასებლად გამოყენებულია კრიტერიუმები:

- ზემოქმედების ალბათობა. ინტენსივობა. არეალი და ხანგრძლივობა. რითაც განისაზღვრა ზემოქმედების სიდიდე;
- ჰაბიტატის ან სახეობების მგრძობელობა პირდაპირი ზემოქმედების. ან ზემოქმედებით გამოწვეული ცვლილების მიმართ;
- სახეობების ან ჰაბიტატების აღდგენის უნარი;
- ზემოქმედების რეცეპტორების. მათ შორის სახეობების. პოპულაციების. საზოგადოებების. ჰაბიტატების. ლანდშაფტებისა და ეკოსისტემების დაცვითი და ეკოლოგიური ღირებულება;
- დაცულ რეცეპტორებზე ზემოქმედება ჩათვლილია მაღალ ზემოქმედებად.

ეკოლოგიურ სისტემებზე ზემოქმედების შეფასებისთვის შემოღებული კრიტერიუმები მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი 7.9.1.1. ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

კატეგ.	ზემოქმედება ჰაბიტატების მთლიანობაზე	სახეობათა დაკარგვა. ზემოქმედება სახეობათა ქცევაზე	ზემოქმედება დაცულ ჰაბიტატებზე
ძალიან დაბალი	უმნიშვნელო ზემოქმედება ჰაბიტატის მთლიანობაზე.	ქცევის შეცვლა შეუმჩნეველია. მოსალოდნელია მცირე ძუძუმწოვრების/ თევზების არა ღირებული სახეობების ერთეული ეგზემპლარების დაღუპვა. არ არსებობს ინვაზიური სახეობების გავრცელების საფრთხე	ქვეყნის კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედებას ადგილი არ აქვს
დაბალი	შესამჩნევი ზემოქმედება დაბალი ღირებულების ჰაბიტატის მთლიანობაზე. მ.შ. ნაკლებად ღირებული 10-20 ჰა ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა.	ქცევის შეცვლა შესამჩნევია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით. მოსალოდნელია მცირე ძუძუმწოვრების/ თევზების არა ღირებული სახეობების ერთეული ეგზემპლარების დაღუპვა. არ არსებობს ინვაზიური სახეობის გავრცელების საფრთხე	მოსალოდნელია დროებითი. მოკლევადიანი. მცირე ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე. რაც არ გამოიწვევს ეკოლოგიური მთლიანობის ხანგრძლივად დარღვევას

საშუალო	<p>შესამჩნევი ზემოქმედება ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატის მთლიანობაზე. მისი შემცირება. ღირებული ჰაბიტატების შემცირება. ან ნაკლებად ღირებული 20- 50 ჰა ფართობზე ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა.</p>	<p>ენდემური და სხვა ღირებული სახეობების ქცევის შეცვლა შესაძლებელია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით. მოსალოდნელია ცხოველთა ნაკლებად ღირებული სახეობების დაღუპვა. მოსალოდნელია ინვაზიური სახეობების გამოჩენა</p>	<p>მოსალოდნელია მცირე ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით/ საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე. თუმცა ეკოსისტემა აღდგება 3 წლის განმავლობაში</p>
---------	---	--	---

<p>მაღალი</p>	<p>ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატების შემცირება. ან 50-100 ჰა ნაკლებად ღირებული ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 5-10 წელიწადში აღდგება.</p>	<p>ქვეყანაში დაცული სახეობების ქცევის შეცვლა შესაძლებელია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით. მოსალოდნელია ცხოველთა დაცული ან ღირებული სახეობების დაღუპვა და მოსალოდნელია მათი შემცირება. გავრცელდა ინვაზიური სახეობები</p>	<p>მოსალოდნელია ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით/საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე. ეკოსისტემის აღსადგენად საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიებები და აღდგენას 5 წლამდე სჭირდება.</p>
<p>ძალიან მაღალი</p>	<p>ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატების შემცირება. ან >100 ჰა-ზე მეტი ნაკლებად ღირებული ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატის აღდგენას 10 წელზე მეტი სჭირდება</p>	<p>საერთაშორისოდ დაცული სახეობების ქცევის შეცვლა შესაძლებელია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით. იღუპება ცხოველთა დაცული ან ღირებული სახეობები და არსებობს მათი გაქრობის ალბათობა. გავრცელდა ინვაზიური სახეობები</p>	<p>ადგილი აქვს ქვეყნის კანონმდებლობით/საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედებას.</p>

7.9.2 ზემოქმედება ფლორისტულ გარემოზე

ფლორისტულ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება მისი განხილვის საგნიდან, კვლევის ტერიტორიის ლოკაციიდან და მასზე არსებული ბიოლოგიური მრავალფეროვნებიდან გამომდინარე ეფუძნება როგორც ეროვნულ ასევე ევროპის რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკის დებულებებს (European Bank for Reconstruction and Development [EBRD]); ევროსაბჭოს (EU) გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (2014 წ. განახლება) და გერმანიის სახელმწიფოს განვითარების ბანკის (KfW) დირექტივებს.

ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება ევროსაბჭოს დირექტივებიდან რეგულირდება „ჰაბიტატების“ (92/43/EEC) დირექტივით. დირექტივების მიზანს წარმოადგენს ბუნებრივი ჰაბიტატების მრავალფეროვნების შენარჩუნების უზრუნველყოფა სხვადასხვა ტიპის ინფრასტრუქტურული განვითარებით გამოწვეულ გარემოზე ზემოქმედების დროს.

აღნიშნული დირექტივების 2014 წლის განახლებაში შესული ცვლილება მოითხოვს, რომ დაცვის ღონისძიებები განხორციელდეს გარემოს დაცვაზე ორიენტირებულ ავტორიტეტებს და ზემოქმედების განმახორციელებელ კომპანიას შორის კოორდინირებული, ერთობლივი პროცედურების სახით.

ევროპის რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკის (EBRD) მიერ შემუშავებული გარემოსდაცვის და სოციალური პოლიტიკის (Environmental and Social Policy [EBRD, 2014]) მოთხოვნები ბანკს ავალდებულებს ისეთი პროექტების ხელშეწყობას და მხარდაჭერას, რომლებიც მომართული არიან ეკოსისტემების და ბიომრავალფეროვნების დაცვაზე.

ბიომრავალფეროვნების დაცვა და კონსერვაცია უნდა შესრულდეს პრევენციული მიდგომით;

შემარბილებელი ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს ისე, რომ მიღწეულ იქნეს ბიომრავალფეროვნების უდანაკარგოდ შენარჩუნება მისი კომპლექსური ქსელის დარღვევის გარეშე და საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს ამ ქსელის გაზრდა ტერიტორიული მასშტაბით ან ხარისხობრივი გაუმჯობესებით;

ცოცხალი ბუნებრივი რესურსების ექსპლუატაცია და მდგრადი მართვა უნდა მოხდეს საერთაშორისოდ აღიარებული გარემოსდაცვითი ნორმების დაცვით და ხელშეწყობით.

EBRD-ს მიერ შემუშავებული პოლიტიკა ბიომრავალფეროვნების დაცვის პრიორიტეტულობის განმსაზღვრელი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში (ცხრ. 7.9.2.1.):

ცხრილი 7.9.2.1. მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრავენ ბიომრავალფეროვნების დაცვის პრიორიტეტულობას

(EBRD, 2014), პარაგრაფი 12	განსაზღვრება
გაქრობის საფრთხის ქვეშ მყოფი ჰაბიტატები	ეროვნული, რეგიონალური ან საერთაშორისო შეფასებით დასაბუთებული საფრთხის მომცველი ფაქტორის ზემოქმედების ქვეშ მყოფი ჰაბიტატები. მათ შორის იგულისხმება ევროკავშირის (EU) ჰაბიტატების დირექტივით (დანართი I)

(EBRD, 2014), პარაგრაფი 12	განსაზღვრება
	განსაზღვრული ბუნებრივი დამნიშვნელოვანი ჰაბიტატები;
მოწყვლადი სახეობები	სახეობა, რომელსაც IUCN-ის, ასევე რეგიონული ან ეროვნული წითელი ნუსხების მიერ მინიჭებული აქვს მოწყვლადის (VU) ან მისი ეკვივალენტური სტატუსი. მათ შორის იგულისხმება საზოგადოების მაღალი ინტერესის გამომწვევი ცხოველის ან მცენარის სახეობა, როგორც ამას ევროკავშირის ჰაბიტატის დირექტივა (დანართი II) განსაზღვრავს;
ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელოვანი მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია დაინტერესებული მხარეების ფართო ჯგუფის ან სახელმწიფოს მიერ	ბიომრავალფეროვნების საკვანძო ტერიტორიები და ფრინველების ან ზოგადად ბიომრავალფეროვნების სპეციალური დაცული ტერიტორიები; ეროვნული ან საერთაშორისო მნიშვნელობის სახეობების გავრცელების ტერიტორია ან ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციის საიტი; სხვადასხვა ტიპის ლანდშაფტი, რომელიც აკმაყოფილებს საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაციების მიერ დადგენილ ჰაბიტატების ბუნებრივობის კრიტერიუმს
ეკოსისტემის ფუნქცია და სტრუქტურა, რომელიც საჭიროა პრიორიტეტული ბიომრავალფეროვნების სიცოცხლისუნარიანობის შენარჩუნებისთვის	ჭალის ზონები და მდინარეები, გაფანტვის ან მიგრაციის დერეფნები, ჰიდროლოგიური რეჟიმი, სეზონური რეფუგიუმები, საკვების წყაროები, ქვაკუთხედი ან ჰაბიტატის შემქმნელი სახეობები; იქიდან გამომდინარე, თუ მათგან კონკრეტულად რომელი მახასიათებელი განსაზღვრავს ეკოსისტემის ფუნქციონირებას

ევროპის რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკის მიერ დადგენილი კრიტერიუმებით (EBRD, 2014) კრიტიკული ჰაბიტატის სტატუსი შეესაბამება ჰაბიტატს, რომელიც: a) შეუცვლელია (უალტერნატივო) ან არსებობს მცირე ტერიტორიებზე და b) არის მოწყვლადი ანუ არსებობს მაღალი რისკი რომ გაქრეს. უფრო კონკრეტულად, ევროპის რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკის გარემოსდაცვის და სოციალური პოლისი განსაზღვრავს ხუთ კრიტერიუმს (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14) ჰაბიტატის კრიტიკულობის სტატუსის განსაზღვრისათვის (ცხრ. 7.9.2.2)

ცხრილი 7.9.2.2. ევროპის რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკის კრიტერიუმები ჰაბიტატის კრიტიკულობის სტატუსის და ბიომრავალფეროვნების პრიორიტეტულობის განსაზღვრისათვის

კრიტიკული ჰაბიტატების მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)	განსაზღვრება	ბიომრავალფეროვნების პრიორიტეტულობის მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)
(I) მაღალი საფრთხის ქვეშ მყოფი ან უნიკალური ეკოსისტემები	<p>ეკოსისტემები, რომლებსაც არსებობს ტერიტორიულად შემცირების ან ხარისხობრივად დეგრადირების მაღალი რისკი; ხასიათდებიან მცირე სივრცული მოცულობით; ან მოიცავენ ბიომურად შეზღუდულ სახეობებს. მაგალითად:</p> <p>IUCN-ის წითელი ნუსხის მიერ გადაშენების კრიტიკულ საფრთხეში (CR) ან გადაშენების საფრთხეში (EN) მყოფად იდენტიფიცირებული ეკოსისტემები;</p> <p>რეგიონული ან ეროვნული გეგმის, როგორცაა ბიომრავალფეროვნების ეროვნული სტრატეგია და განვითარების გეგმა მიხედვით იდენტიფიცირებული პრიორიტეტული ტერიტორიები;</p> <p>სამთავრობო, არასამთავრობო და აკადემიური ორგანიზაციების მიერ ბიომრავალფეროვნების მხრივ მაღალი მნიშვნელობის ადგილად იდენტიფიცირებული ტერიტორიები</p>	(I) საფრთხის ქვეშ მყოფი ჰაბიტატები

<p>კრიტიკული ჰაბიტატების მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)</p>	<p>განსაზღვრება</p>	<p>ბიომრავალფეროვნებ ის პრიორიტეტულობის მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)</p>
<p>(II) გადაშენების საფრთხეში ან კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი სახეობებისთვის მაღალი მნიშვნელობის მქონე ჰაბიტატები</p>	<p>ტერიტორიები, რომლებზეც ვრცელდება გაქრობის მაღალ (გადაშენების ან კრიტიკულ) საფრთხეში მყოფი სახეობები, რომლებიც ამ სტატუსით იდენტიფიცირებულია IUCN-ის წითელი ნუსხის ან მისი ექვივალენტი ეროვნული ან რეგიონული წითელი ნუსხების მიხედვით. მაგალითად: „ნულოვანი გადაშენების ალიანსის“ საიტები საზოგადოების მაღალი ინტერესის ობიექტი ცხოველების დამცენარების სახეობები, რომლებიც საჭიროებენ დაუყოვნებლივ დაცვას ევროკავშირის ჰაბიტატების დირექტივის განსაზღვრებით (დანართი IV).</p>	<p>(II) მოწყვლადი სახეობები</p>
<p>(III) ენდემური ან გეოგრაფიულად შეზღუდული სახეობებისთვის მაღალი მნიშვნელობის მქონე ჰაბიტატები</p>	<p>ტერიტორიები რომლებზეც IUCN-ის ან ფრინველთა დაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ გეოგრაფიულად შეზღუდული გავრცელების მქონე სახეობად იდენტიფიცირებული ტაქსონის პოპულაცია ვრცელდება გლობალური მასშტაბით მნიშვნელოვანი პროპორციით. მაგ.: „ნულოვანი გადაშენების ალიანსის“ საიტები გეოგრაფიულად შეზღუდული გავრცელების მქონე სახეობის გავრცელების ტერიტორიად იდენტიფიცირებული ბიომრავალფეროვნების გლობალურად მნიშვნელოვანი საკვანძო ტერიტორიები და ფრინველების სპეციალური დაცული ტერიტორიები.</p>	<p>--</p>

<p>კრიტიკული ჰაბიტატების მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)</p>	<p>განსაზღვრება</p>	<p>ბიომრავალფეროვნებ ის პრიორიტეტულობის მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)</p>
<p>(IV) მიგრირებადი და კრებადი სახეობებისთვის გლობალური მნიშვნელობის ჰაბიტატები</p>	<p>ტერიტორიები, რომლებიც მნიშვნელოვანია ციკლურად და პროგნოზირებადად გადაადგილებადი სახეობებისთვის, ან მსგავსი ტერიტორიები გლობალური მასშტაბით ერთ ტერიტორიაზე ციკლურად კრებადი სახეობებისთვის. მაგ.: ბიომრავალფეროვნების გლობალურად მნიშვნელოვანი საკვანძო ტერიტორიები და -- ფრინველების სპეციალური დაცული ტერიტორიები ციკლურად კრებადი სახეობებისთვის საერთაშორისო მნიშვნელობის მქონე ჭარბტენიანი ჰაბიტატები რომლებიც შექმნილია რამსარის კონვენციის მე-5 და მე- 6 კრიტერიუმებით.</p>	<p>--</p>
<p>(V) ტერიტორიები, რომლებიც ასოცირებულია საკვანძო ევოლუციურ პროცესთან</p>	<p>ტერიტორიები, რომელთა ლანდშაფტური მახასიათებლებიც ასოცირებულია კერძო ევოლუციურ პროცესთან ან სახეობებთან, რომლებიც ძლიერ არიან გამიჯნულები. მაგ.: იზოლირებული ტბები ან მთის მწვერვალები „კიდის“ ან „არსებობის“ საკონსერვაციო პროგრამის მიერ პრიორიზებული სახეობები.</p>	<p>--</p>

კრიტიკული ჰაბიტატების მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)	განსაზღვრება	ბიომრავალფეროვნებ ის პრიორიტეტულობის მახასიათებლები (EBRD, 2014, პარაგრაფი 14)
(VI) ეკოსისტემის ფუნქციები და ეკოლოგიური სტრუქტურა, რომელიც საჭიროა პრიორიტეტული ბიომრავალფეროვნების სიციცხლისუნარიანობ ის შენარჩუნებისთვის	ეკოლოგიური ფუნქციები, რომლის გარეშეც ბიომრავალფეროვნების არსებობისთვის კრიტიკული მნიშვნელობის მახასიათებლები ვერ შენარჩუნდება. მაგ.: ჭალის ზონები დამდინარეები, გაფანტვის ან მიგრაციის დერეფნები, ჰიდროლოგიური რეჟიმი, სეზონური რეფუგუმიები, საკვების წყაროები, ქვაკუთხედი ან ჰაბიტატის შემქმნელი სახეობები	(IV) ეკოსისტემის ფუნქციები და ეკოლოგიური სტრუქტურა, რომელიც საჭიროა პრიორიტეტული ბიომრავალფეროვნებ ის სიციცხლისუნარიან ობის შენარჩუნებისთვის

7.9.3 IUCN კატეგორიები და კრიტერიუმები

საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული მცენარეების მოწყვლადობის შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის IUCN (International Union for Conservation of Nature) - კატეგორიების და კრიტერიუმები, რომლებიც მათ მინიჭებული აქვთ "საქართველოს წითელი ნუსხის" 2006 წ. ვერსიის მიხედვით. კატეგორიზაცია, თავის მხრივ ეყრდნობა საერთაშორისო სახელმძღვანელოებს, რომლებიც შეიქმნა 2004 წელს და გამოიცა პუბლიკაციის სახით: „2004 IUCN Red List of Threatened Species: A Global Species Assessment“, საევე წყაროებს - IUCN, 2003, 2010.

7.9.4 IUCN - კატეგორიები.

ეს კატეგორიზაცია დაფუძნებულია ზუსტად განსაზღვრულ ცხრა კატეგორიაზე, რომელთა მიხედვითაც შესაძლოა კლასიფიცირდეს მსოფლიოში არსებული ყველა ტაქსონი (გარდა მიკროორგანიზმებისა):

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:

- გადაშენებული - Extinct (EX) - ტაქსონის ცოცხალი ინდივიდი აღარ არსებობს;
- ბუნებაში გადაშენებული - Extinct in the Wild (EW) - ტაქსონის ინდივიდი არსებობს მხოლოდ ტყვეობაში ან ნატურალიზებულ პოპულაციაში მისი ისტორიული გავრცელების საზღვრის მიღმა;
- კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი - Critically Endangered (CR) არსებული სანდო მტკიცებულებების თანახმად, ტაქსონს მიესადაგება კრიტიკულ საფრთხეში ყოფნის A

ან E კრიტერიუმიდან რომელიმე და განიხილება, როგორც ბუნებაში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი;

- საფრთხეში მყოფი - Endangered (EN) - არსებული მტკიცებულებების თანახმად, ტაქსონს მიესადაგება საფრთხეში ყოფნის A ან E კრიტერიუმიდან რომელიმე და განიხილება, როგორც ბუნებაში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი;
- მოწყვლადი - Vulnerable (VU) ტაქსონი მოწყვლადია, თუ არსებული მტკიცებულებების თანახმად, ტაქსონს მიესადაგება მოწყვლადობის A ან E კრიტერიუმიდან რომელიმე და განიხილება, როგორც ბუნებაში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი;
- საფრთხესთან ახლო მყოფი - Near Threatened (NT) - არსებობს მაღალი ალბათობა, რომ ტაქსონი ახლო მომავალში საფრთხის წინაშე აღმოჩნდება;
- საფრთხის წინაშე ნაკლებად მდგომი (LC) - ეს კატეგორია მოიცავს ფართოდ გავრცელებულ და მაღალი რიცხოვნობის მქონე ტაქსონებს და მიუთითებს, რომ ისინი არ კვალიფიცირდებიან როგორც საფრთხის რისკის წინაშე მდგომი ჯგუფები;
- არასაკმარისი მონაცემები - Data Deficient (DD) - არ არსებობს საკმარისი მონაცემი ტაქსონისათვის საფრთხის რისკის შესაფასებლად;
- არ არის შეფასებული - Not Evaluated (NE) - ჯერ არ მომხდარა ტაქსონისთვის საფრთხის რისკის შეფასება წითელი ნუსხის კატეგორიების მიხედვით.

7.9.5 IUCN- კრიტერიუმები.

არსებობს ხუთი კრიტერიუმი იმის შესაფასებლად, არის თუ არა ტაქსონი საფრთხის წინაშე ან, საფრთხის წინაშე ყოფნის შემთხვევაში, საფრთხის რომელ კატეგორიას (CR, EN, VU) მიეკუთვნება. საფრთხის ყოველ კატეგორიას შეესაბამება A დან E მდე კრიტერიუმები, რომლებიც ეფუძნებიან გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი პოპულაციების ბიოლოგიურ ინდიკატორებს. ეს ინდიკატორებია - პოპულაციების რიცხოვნობის სწრაფი კლება და პოპულაციის ძალზე მცირე ზომა. კრიტერიუმების უმრავლესობა მოიცავს სუბკრიტერიუმებსაც, რომელთა გამოყენება აუცილებელია, რათა რაიმე ტაქსონისთვის განსაზღვრული კრიტერიუმის ზუსტი მისადაგება მოხდეს. მაგალითად თუ ტაქსონს მისადაგებული აქვს კრიტერიუმი „მოწყვლადი (C2a(i))“ ეს ნიშნავს რომ პოპულაცია შედგება 10,000 ერთეულზე ნაკლები გამრავლების ასაკს მიღწეული ინდივიდებისგან (C კრიტერიუმი) და პოპულაცია განაგრძობს სწრაფად კლებას, რადგან ყველასქესმწიფე ინდივიდი მოქცეულია სხვებისგან განცალკევებულ ერთ სუბპოპულაციაში (C2 კრიტერიუმის (i) სუბკრიტერიუმი).

ხუთი ძირითადი კრიტერიუმი არის:

- პოპულაციის მკვეთრი კლება (წარსული, აწმყო ან/და პირდაპირი დაკვირვების საფუძველზე გაკეთებული შეფასება).
- გავრცელების გეოგრაფიული საზღვრების და მისი ფრაგმენტების ზომის შემცირება ან ძლიერი ცვალებადობა.
- პოპულაციის ფრაგმენტაცია და რიცხოვნობის შემცირება ან ძლიერი ცვალებადობა.
- ძალზე მცირე პოპულაცია ან ძალზე შეზღუდული გავრცელება.
- გადაშენების საფრთხის რისკის რაოდენობრივი ანალიზის შედეგი (ანუ პოპულაციის ცვალებადობის დამადასტურებელი მონაცემები).

7.9.6 ზემოქმედების შეფასება

„გურიის“ პროექტის განხორციელებას გააჩნია, როგორც დადებითი მხარე ქვეყნის ეკონომიკისათვის, ასევე უარყოფითი, ვინაიდან იგი ზეგავლენას მოახდენს რეგიონის ბუნებრივ გარემოზე.

ელ.გადამცემი ხაზის საამშენებლო სამუშაოები გულისხმობს მოსამზადებელ სამუშაოებს, კერძოდ, საამშენებლო მოედნებამდე მისასვლელი გზების მოწყობას და მოწყვრიგებს, ასევე, ელ.გადამცემი ხაზების ქვეშ მცენარეული საფარის გაჩეხვა-გასუფთავებას.

გზების მშენებლობისა და ელ.გადამცემი ანძების მონტაჟის დროს გამოყენებული ხის მასალა უნდა დამუშავდეს ქიმიურად, რადგან არ მოხდეს ახალი მავნებლებისა და პარაზიტების გავრცელება.

გზმ-ს მომზადების პერიოდში განხორციელებული ფლორისტული კვლევით შეგროვებული მონაცემების ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ ელ.გადამცემი ხაზის საამშენებლოდ შერჩეული ტერიტორიის ყველაზე სენსიტიურ უბანს წარმოადგენს პატარა ბახმაროს მიმდებარე ტყეები. აღნიშნული მონაკვეთი ესაზღვრება საქართველოს წითელი ნუსხით დაცული მცენარის: პონტოს მუხას - *Quercus pontica*-ს საქართველოში არსებულ ყველაზე დიდ კორომს. საამშენებლო პერიოდის დროს მაქსიმალურად უნდა აერიდოს რაიმე სახის ზემოქმედება აღნიშნულ პონტოს მუხის კორომს.

„გურიის“ პროექტის მშენებლობის და მისი ექსპლუატაციაში შესვლის დროს წარმოიქმნება სხვადასხვა ტიპის ფაქტორი, რომელიც ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედებს. ეს ფაქტორები განეკუთვნება ორ ძირითად კატეგორიას:

- შემფოთების განმაპირობებელი ფაქტორები, რომლებიც დროებით ზემოქმედებს იწვევენ ბუნებრივ ჰაბიტატებზე და მასში მიმდინარე ეკოლოგიურ პროცესებზე;
- ლანდშაფტის სტრუქტურის შემცვლელი ფაქტორები, რომლებიც მუდმივად ცვლიან ბუნებრივი ჰაბიტატების ფიზიკურ და ეკოლოგიურ სტრუქტურას.

ზემოქმედების წარმომქმნელ ფაქტორად გვევლინება საინჟინრო სამუშაოები და ამ სამუშაოების მოსამზადებელ პერიოდში ჩატარებული მოქმედებები, რომლითაც ხდება მცენარეული საფარის მოცილება სამიზნე ტერიტორიებიდან ხეების მოჭრის, ქვეტყის ამოძირკვის და ბალახოვანი საფარის მოშორების გზით. მცენარეულზე ზემოქმედების ტიპს განეკუთვნება საინჟინრო საქმიანობის წარმოებისთვის აუცილებელი საგზაო ქსელის შექმნაც.

საგზაო ქსელის არსებობა მნიშვნელოვანია ელ.გადამცემი ხაზის ექსპლუატაციაში შესვლის პერიოდში გეგმიური სარესტავრაციო სამუშაოების ჩასატარებლად. ასეთი ტიპის ღონისძიებები ქმნის შემდეგი ძირითადი ტიპის პოტენციურ საფრთხეებს ადგილობრივი ჰაბიტატების მცენარეული კომპონენტებისთვის:

- ტყის ფრაგმენტაცია - ტყის ფართო მონაკვეთის შედარებით მცირე უბნებად დაყოფა საგზაო ქსელის შექმნის ან საამშენებლო ტერიტორიებზე და ელ.გადამცემი ხაზის დერეფანში მცენარეული საფარის მოცილების შედეგად. ფრაგმენტაცია იწვევს მცენარეების რეზისტენტულობის შემცირებას პარაზიტების მიმართ; ამცირებს კონკურენციას ტყის კიდეებში გავრცელებული სახეობებისთვის; რომლებიც ადვილად ამევენ ჰაბიტატებში არსებულ სხვადასხვა ფორმაციის ტყეებისთვის ტიპიურ

სახეობებს მათთვის ბუნებრივი ჰაბიტატებიდან და ზრდის ბუნებრივი კატასტროფების-მეწყრის, ზვავის ჩამოწოლის და ღვარცოფების მოვარდნის საშიშროებას.

- ბუნებრივი ჰაბიტატების დასარეველიანება - სხვადასხვა ტიპის ჰაბიტატებში მცენარეული საფრის მოცილება ელ. გადამცემი ხაზის მშენებლობის დროს პოტენციურად ქმნის ინვაზიური და ადვენტური სახეობის მცენარეების შემოჭრის საფრთხეს. ინვაზიური სახეობების შემოჭრა მუდმივად შეცვლის ჰაბიტატის სტრუქტურას და შესაბამისად მასში მიმდინარე ეკოლოგიურ პროცესებსაც.
- ინვაზიის პროცესს ამწვავებს მოუწესრიგებელი მოვების ფაქტორიც. პროექტის სამიზნე ტერიტორიებზე ახალი გზების შექმნის თანმდევი ეფექტი იქნება ადგილობრივი მოსახლეობის და მათი პირუტყვის გადაადგილების ინტენსივობის გაზრდა ელ. გადამცემი ხაზის დერეფანში და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე გავრცელებულ სხვადასხვა ჰაბიტატის ტიპებში, რაც ინვაზიური სახეობების გავრცელების ერთ-ერთი მთავარი ხელშემწყობი პირობაა.
- დაავადებების გავრცელება - სამშენებლო საქმიანობით გამოწვეულმა მცენარეული საფარის დესტრუქციამ შესაძლოა განაპირობოს მერქნიანი მცენარეების დაავადებების გამომწვევი მწერების და სოკოების სწრაფი გავრცელება, რასაც მოჰყვება ტყის ფართო უბნების ინვაზია და გახმობა.
- ვანდალიზმის შემთხვევები - იმ გათვლით, რომ ტყის ჭრა პროექტის სამშენებლო და საინჟინრო ღონისძიებების განმახორციელებელ ჯგუფს დაბრალდება, შესაძლოა ადგილობრივი მოსახლეობის მხრიდან გახშირდეს პროექტის ზეწოლის ტერიტორიებზე ტყის უკანონო ჭრის შემთხვევები. უმჯობესია პროექტის დასაწყისშივე მოხდეს შესაბამისი გეგმის მომზადება ასეთი შემთხვევების პრევენციისთვის.

7.9.7 ფლორისტულ გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილია ფლორისტულ გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ქმედებები, რომელიც თანხმობაშია საერთაშორისო და საქართველოს სახელმწიფო კანონმდებლობასთან შემარბილებელი ქმედებების განმარტება ზოგადი ხასიათისაა გზმ-ს დოკუმენტში. პროექტით განსაზღვრული ელ. გადამცემი ხაზის მშენებლობის დასრულების შემდგომ პერიოდში უნდა მომზადდეს ოპერაციული ფაზის ბიომრავალფეროვნების მართვის სამოქმედო გეგმა („Operation Phase Biodiversity Action Plan“), სადაც მშენებლობის პერიოდში ბიოლოგიურ გარემოზე განხორციელებული ზეწოლის ობიექტური და დეტალური ანალიზის საფუძველზე გაიწერება ჰაბიტატების აღდგენითი ღონისძიებების მასშტაბები და კომპენსაციის რელევანტური მოცულობები.

7.9.8 ჰაბიტატის ფრაგმენტაციის შემარბილებელი ღონისძიებები

ელექტრო გადამცემი ხაზის მშენებლობის და მომსახურებისთვის სატრანსპორტო გზების ქსელი დაგეგმარდება ისე, რომ მათ არ გადაკვეთონ ტყის დიდი უბნები და არ მოხდეს ტყის დანაწევრება;

საპროექტო გეგმა შემუშავდება ისე, რომ მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი მოსაჭრელი ხეების და ქვეტყიდან ამოსადირკვი ბუჩქების ინდივიდთა რაოდენობა;

სამშენებლო სამუშაოების დროს შექმნილ გზებზე და მცენარეულისგან გაწმენდილ ტერიტორიებზე, რომელთა შენარჩუნება სამუშაოების დასრულების შემდეგ აღარ იქნება საჭირო (მაგ.: სამშენებლო ბანაკების ტერიტორია, მეორადი რანგის მისასვლელი გზები) ხელოვნურად ან ბუნებრივად იქნება აღდგენილი მცენარეული საფარი;

7.9.9 წითელი ნუსხის სახეობებზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

მშენებლობის პერიოდში დაცული სტატუსის მქონე მცენარეთა ინდივიდების ამოღების შემთხვევაში დაცული იქნება საქართველოს კანონით დადგენილი შესაბამისი ნორმები; ღეროს 8 სანტიმეტრზე მცირე დიამეტრის მქონე ხე მცენარეთა ინდივიდები სამშენებლო საქმიანობის განსახორციელებელი ტერიტორიებიდან და იმ ტერიტორიებიდან, რომელზეც მცენარეული საფრის მოცილება მოხდება მისასვლელი გზების შესაქმნელად, გადაირგვება უსაფრთხო ტერიტორიებზე. გადარგვა მოხდება უსაფრთხოების წესების დაცვით, იმავე ჰაბიტატში, საიდანაც მოხდება აღნიშნული ინდივიდების ამოღება.

7.9.10 ზემოქმედება ფაუნაზე

7.9.10.1 მშენებლობისა და ექსპლუატაციის მოსალოდნელი ზემოქმედება

ეგხ-ს პროექტის ზემოქმედება ფაუნაზე შეიძლება გამოიწვევოს იყოს სამშენებლო და ტექ. მომსახურების სამუშაოებით და თავად ეგხ-თი. კერძოდ, სამშენებლო და ტექ. მომსახურების სამუშაოებმა, როგორცაა მცენარეული საფარის გაწმენდა, მიწის სამუშაოები, ტექნიკის გადაადგილება, მასალების დატვირთვა-ჩამოტვირთვა, ანძების დამონაჟება, ელექტროსადენების გაჭიმვა და სხვა, შესაძლოა გამოიწვიოს ცხოველთა დაშავება ან დაღუპვა, სამალავების, ბუდეების, ბუნაგების დაზიანება/განადგურება, ცხოველთა დაფრთხობა და განდევნა პროექტის ზემოქმედების არეალიდან. ამისი მიზეზი შეიძლება გახდეს ხმაური, ვიბრაცია, მტვერი, ტექნიკა და პროექტის მუშახელი.

როგორც ზემოდ აღინიშნა ელექტროგადამცემი ხაზის დიდი ნაწილი გადის ბუნებრივ ჰაბიტატებში და მათი სიახლოვეს, შესაბამისად გასათვალისწინებელია, რომ სენსიტიურ მონაკვეთებზე ანძებთან მისასვლი გზების გაყვანასთან და ანძების დამონტაჟებასთან დაკავშირებულმა სამუშაოებმა შესაძლოა იმოქმედოს ზოგიერთ იშვიათ და რელიქტურ სახეობაზე, როგორც საარსებო ჰაბიტატის ფრაგმენტირების და დეგრადაციის, ასევე არეალის გამთიშავმა და შემამოფოთებელმა ფაქტორმა.

7.9.11 შემარბილებელი ღონისძიებები

ეგხ-ს მშენებლობის დაწყებამდე:

- ჩატარდება დამატებითი კვლევა და შესწავლილი იქნება მისასვლელი გზების დაპროექტების და წყალსადინარების კვთების ადგილები, განსაკუთრებით სენსიტიური მონაკვეთების მახლობლად მოხინაძრე ბუნსაირთა, მტაცებელ ფრინველთა ბუდეების და მტაცებელ ძუძუმწოვართა ნაკვალევის დასაფიქსირებლად.

- აღირიცხება (ასეთების არსებობის შემთხვევაში) კანონით დაცულ ფრინველთა სახეობების ბუდეები და აიკრძალება მათთან მისვლა აპრილიდან ივლისამდე.
- მაქსიმალურად შენარჩუნდება მცენარეული საფარი. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა გადაბერებული ხეების დაცვას გაჩეხვისაგან, რადგანაც ისინი პოტენციურად ხელფრთიანების და სხვა ცოცხალი ორგანიზმების თავშესაფარს წარმოადგენენ.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც აუცილებელი იქნება მიწის ზედაპირის მცენარეული საფარისგან გაწმენდა, აღირიცხება ის ხეები, რომლებიც პოტენციურად წარმოადგენენ კანონით დაცულ ხელფრთიანთა თავშესაფრებს და მათ ნაცვლად მიმდებარე ადგილებში გამოიკიდება ხელოვნური თავშესაფრები - ბათბოქსები, ყოველი ასეთი ხის სანაცვლოდ სამი ბათბოქსი.
- მიღებული იქნება ზომები სამუშაოების დროს მტკერის რაოდენობის შემცირებისათვის.
- მიღებული იქნება ზომები სამუშაოების დროს ხმაურისა და ვიბრაციის დონის შესამცირებლად.
- აიკრძალება საყოფაცხოვრებო და სამშენებლო ნარჩენების დაგროვება ღია წესით და მათი ჩაყრა წყალში.
- აკრძალული იქნება ნავთობპროდუქტებისა და სხვა მომწამლავი ნივთიერებების დაღვრა წყალსა და ნიადაგზე.
- მკაცრად გაკონტროლდეს გამოყენებული საპოხი მასალების და გარემოსთვის სხვა მავნე და საშიში ნივთიერებების უტილიზაციის პროცესი.
- ორმოები, ანძების საძირკვლები და მისთ. შემოზღუდული იქნება რაიმე წინააღმდეგობით ცხოველების შიგ ჩავარდნის თავიდან ასაცილებლად – დიდი ზომის სახეობებისათვის მკვეთრი ფერის ლენტი, მცირე ზომის ცხოველებისათვის ყველანაირი ბრტყელი მასალა – თუნუქი, პოლიეთილენი და სხვ.
- ტრანშეებსა და ორმოებში ღამით ცალი მხრით ჩაშვებული იქნება გრძელი ფიცრები ან ხის მორები, იმისთვის, რომ წვრილ ცხოველებს საშუალება ჰქონდეთ ამოვიდნენ.
- ორმოები და ტრანშეები შემოწმდება მიწით შევსების წინ.

7.9.12 ზემოქმედება ექსპლუატაციის ეტაპზე

ვინაიდან პროექტის ზემოქმედების არეალი მდებარეობს ფრინველთა შავი ზღვის აღმოსავლეთ სანაპირო ზოლის სამიგრაციო გზის მახლობლად ფაუნის კუთხით წინამდებარე პროექტისთვის ყველაზე სენსიტიურ რეცეპტორებად ფრინველები უნდა ჩაითვალოს. ექსპლუატაციის ფაზაზე ეგზ-მ შესაძლოა გარკვეული საშიშროება შეუქმნას ფრინველებს, განსაკუთრებით მიგრაციების დროს. ანძებთან და ელექტროსადენებთან შეჯახებამ შეიძლება გამოიწვიოს მათი დაილუპვა ან დაზიანება.

სეზონური მიგრაციების დროს - გაზაფხულზე (მარტი - მაისი) და შემოდგომაზე (აგვისტოს ბოლოს - ნოემბრის დასაწყისში) იზრდება ფრინველთა საერთო რაოდენობა და მათ შორის იშვიათი, საქართველოს 2014 წ. „წითელ ნუსხაში“ და საქართველოს მიერ რატიფიცირებულ სხვადასხვა კონვენციების სიებში შეტანილი სახეობათა რიცხვიც. სწორედ მიგრაციის პერიოდისთვის თეორიულად იზრდება ფრინველების ეგს-ს ელემენტებთან შეჯახების ალბათობა.

გაცილებით მაღალია შეჯახების ალბათობა საშემოდგომო მიგრაციების დროს ვინაიდან მიგრანტ ფრინველთა მასის შემადგენლობაში უმრავლესობა ახალგაზრდა და გამოუცდელი

ინდივიდია. ამასთან ერთად საშემოდგომო მიგრაცია დროში უფრო მეტად არის გაწელილი, ხორციელდება შედარებით დაბალ სიმაღლეზე და უფრო გაშლილი ფრონტით. ასეთ სიტუაციაში მიგრაციის ფრონტის მიმართ პერპენდიკულარულად განლაგებული ეგხ-ს მონაკვეთები ხეობების კვეთებთან და ქედების თხემურ ნაწილზე შესაძლოა რეალურ საფრთხედ იქცეს ფრინველებისათვის.

რაც შეეხება ფრინველთა ელექტროშოკით დაღუპვას ამ შემთხვევაში ხდება ხაზის გათიშვა, რაც დამატებით ეკონომიურ ზარალთანაც არის დაკავშირებული.

7.9.13 შემარბილებელი ღონისძიებები

ეგხ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ რეგიონული ადგილმდებარეობის და პროფილის გათვალისწინებით, გაზაფხულის და შემოდგომის მიგრაციის პერიოდებში განხორციელდება ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის მონიტორინგი, პირველ რიგში იმ მონაკვეთებზე, სადაც ხაზი გადის სენსიტიურ ადგილებში, მაგალითად გომის მთის თხემზე და მდინარეთა ხეობების კვეთებში. ამასთან, მონიტორინგის ეტაპზე გამოირკვევა მიგრანტთა სახეობრივი შემადგენლობა და საკონსერვაციო სტატუსი, ასევე დადგინდება მიწის ზედაპირიდან ფრენის სიმაღლე და მიმართულება (ეშელონის), მიგრაციის ინტენსივობა ცალკეულ მონაკვეთებზე და ა. შ.

იმ შემთხვევაში თუ მონიტორინგის შედეგად გამოვლინდება ეგხ-ს მონაკვეთები რომლებიც პოტენციურად საშიშია ფრინველებისთვის ასეთ მონაკვეთებზე ფრინველთა დასაცავად გატარდება შესაბამისი ღონისძიებები (რომლების მითითებულია GUIDELINES FOR MITIGATING CONFLICT BETWEEN MIGRATORY BIRDS AND ELECTRICITY POWER GRIDS სახელმძღვანელო დოკუმენტში) : მაგ. ელექტროსადენებზე დამონტაჟდება მოფრიალე და მოქანავე მარკერები, ფერადი ბურთები, ანძები შეიღებება მნათობი საღებავებით და ა. შ.

7.9.14 ზემოქმედება იქთიოფაუნაზე

„გურის“ პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე, პროექტის ზემოქმედების ქვეში მოქცეული მდინარეების და მასში მოზინადრე იქთიოფაუნაზე ზემოქმედება შესაძლებელია გამოიწვიოს ანძების და მისასვლელი გზების მშენებლობის ეტაპზე მდინარეების დაბინძურებამ და წყლის ამღვრევამ, შესაბამისად, ეგხ მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მდინარეებზე და მასში მოზინადრე იქთიოფაუნაზე ზეგავლენის ფაქტორებიდან შესაძლებელია გამოვყოთ შემდეგი:

- ანძების აღმართვისას ადგილი ექნება არა მხოლოდ ანძების მონტაჟის , არამედ მისასვლელი გზების გაყვანის სამუშაოებს რაც გამოიწვევს სამუშაოების წარმოების ადგილებში მდინარის დაბინძურებასა და წყლის ამღვრევას. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მისასვლელი გზების გაყვანისას ყველგან ვერ მოხერხდება ხიდის აგება, შესაბამისად ადგილი ექნება სატრანსპორტო საშუალებებით მდინარის თავთხელ მონაკვეთებში გადაადგილებას.

- სამუშაოების წარმოების შემდგომ პერიოდში ადგილი ექნება ნიადაგის წყლისმიერ ეროზიას, შესაბამისად სიმღვრივის მატებასა და ძლიერი წვიმისას ნიაღვრის ფორმირებას.
- ეგზ ექსპულატაციის პროცესში გარემოზე მოქმედი ფაქტორებიდან შესაძლებელია აღნიშნოს: ელექტრომაგნიტური ველი, ცუდი ამინდის პირობებში განმუხტვის შედეგად წარმოშობილი ქიმიური ნივთიერებები, ხმაური და ფორსმაჟორული მდგომარეობის შემთხვევაში ხაზის წყვეტისას შესაძლო ელექტროზეგავლენა მდინარის იქთიოფაუნაზე.
- ხაზის წყვეტის შესაძლო რისკებიდან გამომდინარე იგეგმება ეგზ-ს დამიწების სისტემის გამართვა, რომელსაც უზრუნველყოფს ოპტიკური დამიწების სადენი, რათა შესრულდეს მექანიკური სიმტკიცის, მეხისადმი მედეგობის, მოკლე შერთვის დენის და ოპტიკური ბოჭკოების დაცვის მოთხოვნები. აღნიშნული დაცვის სისტემა, მოკლე შერთვის დენის პირობებში უზრუნველყოფს სადენში ძაბვის მყისიერ გამორთვას და სადენის გაწყვეტის და ჩამოვარდნის შემთხვევაში მასში ძაბვა სრულად იზოლირებულია.

7.9.15 შემარბილებელი ღონისძიებები

იქთიოფაუნაზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შემცირების მიზნით შესრულდება შემდეგი ღონისძიებები:

- ეგზ-ს მშენებლობის პროცესში მაქსიმალურად მინიმიზებული იქნება გზის გაყვანისა და მიწის სამუშაოები, როგორც მდინარის წყალდაცვით ზოლში, ასევე მის წყალშემკრებში.
- დაიგეგმება მშენებლობის ისეთი რეჟიმი, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს მდინარეებში ტრანსპორტის გადაადგილების შემთხვევებს. ამასთან ყოველ ჯერზე გადამოწმდეს ტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობა მდინარეში საწვავ-საპოხი ნავთობპროდუქტების მოხვედრის თავიდან აცილების მიზნით.
- მდინარეებზე - ბჟუჟი, საშულა, ჩხაკოურა, ბახვისწყალი, ნატანები და აკიდაკვა, ყველა სამუშაოების შესრულება დაიგეგმება ისე, რომ არ დაემთხვეს ნაკადულის კალმახის ქვირითობის პერიოდს (ოქტომბრის დასაწყისიდან იანვრის ბოლომდე).
- სამუშაოების წარმოების დამთავრების შემდგომ, მდინარეების წყალშემკრებ ზოლში დაზიანებული ნიადაგის ლოკაციებზე მოხდება აღდგენა/გამწვანების სამუშაოები, რაც შემდგომში შეამცირებს წყლისმიერი ეროზიის პროცესებს და ნიაღვრის წარმოქმნის შესაძლებლობას.

7.10 ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

7.10.1 მშენებლობის ეტაპი

პროექტის მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელია გარკვეული რაოდენობის სახიფათო და არა სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა.

ინერტული ნარჩენებიდან აღსანიშნავია:

- მიწის სამუშაოების დროს ამოღებული მიწის ნარჩენი ტრანშეის თხრილებში უკუჩაყრის შემდეგ;
- ინერტული და სამშენებლო მასალების ნარჩენები;
- ლითონების ჯართი;
- ელექტროსადენების ნარჩენები;
- ხის მასალების ნარჩენები;
- მცენარეული ნარჩენები;
- შესაფუთი მასალები;
- ელექტროდების ნარჩენები;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები და სხვა.

სახიფათო ნარჩენებიდან მნიშვნელოვანია:

- ნავთობით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი მასალები;
- საღებავების ნარჩენები და ტარა;
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი და სხვა.

მიუხედავად იმისა, რომ მშენებლობის დროს დიდი რაოდენობით ნარჩენების დაგროვება არ არის მოსალოდნელი, მაინც განხორციელდება ნარჩენების სორტირება მათი გვარობის მიხედვით, მათი თვისობრივი და რაოდენობრივი შეფასება შემდგომი გამოყენება/უტილიზაციის მიზნით. ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის სამშენებლო მოედნებზე დაიდგმება სათანადო მარკირების მქონე დახურული კონტეინერები.

მიწის სამუშაოების დროს ამოღებული მიწის ნარჩენების უმეტესი ნაწილი (ძირითადად ღორღის შემცველი ფენა) გამოყენებული იქნება უკუჩაყრისათვის. ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა დასაწყობდება დროებით ნაყარების სახით და შემდგომ გამოყენებული იქნება სარეკულტივაციო სამუშაოების შესრულებისათვის.

სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის პროცესში წარმოქმნილი, ხელმეორედ გამოყენებისათვის უვარგისი ლითონის ჯართი ჩაბარდება შესაბამის მიმღებ პუნქტებში.

მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების შემდგომი მართვა განხორციელდება ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორების საშუალებით.

მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების და მცირე რაოდენობით არასახიფათო შესაფუთი მასალების შეგროვებისთვის გამოყენებული იქნება სახურავიანი კონტეინერები. გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციასთან ხელშეკრულების საფუძველზე. (იხ. დანართი 2)

7.10.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ეგზ-ების ექსპლუატაციის პროცესში ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. ტექნიკური მომსახურების დროს მოსალოდნელია, მცირე რაოდენობით სახიფათო ნარჩენების (საღებავების ტარა და სხვ) წარმოქმნა, რომელიც გადატანილი იქნება ქ/ს „ოზურგეთში“ და მათი მართვა განხორციელდება ქ/ს ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების მსგავსად აღნიშნულ ნარჩენებთან ერთად,

ქვესადგურის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განხორციელდება თანდართული ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად (იხ. დანართი 2).

7.10.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

მშენებლობის ეტაპზე, მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებული იქნება უზრუნველყოს ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება. მათ შორის:

- ამოღებული გრუნტი გამოყენებული იქნება პროექტის მიზნებისთვის (უკუყრილების სახით და მისასვლელი გზების ვაკისების მოსაწესრიგებლად);
- ჯართი ჩაბარდება შესაბამის ორგანიზაციებს;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდება შესაბამის ნაგავსაყრელზე;
- სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის სამშენებლო მოედნებზე განთავსდება სპეციალური მარკირების მქონე ჰერმეტიკული კონტეინერები;
- ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი. რომელთაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება;
- სახიფათო ნარჩენების გატანა შემდგომი მართვის მიზნით მოხდება მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით;
- სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, შეგროვება და ტრანსპორტირება, აგრეთვე მათი დამუშავება და დასაწყობება ისე განხორციელდება, რომ უზრუნველყოფილი იქნება გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვა.

აკრძალება:

- სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ნარჩენების დამუშავების ობიექტის გარეთ დამუშავება.
- სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ინსინერატორის გამოყენების გარეშე დაწვა;
- სახიფათო ნარჩენების სხვა სახის სახიფათო ნარჩენებთან ან სხვა ნარჩენებთან, ნივთიერებებთან ან მასალებთან შერევა;

7.11 ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე და არქეოლოგიურ ძეგლებზე

7.11.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

რანჟ.	კატეგორია	კულტურული მემკვიდრეობის დაზიანება/განადგურება
1	ძალიან დაბალი	ზემოქმედების რისკი უმნიშვნელოა ობიექტიდან დიდი მანძილით დაშორების ან მშენებლობისას/ ექსპლუატაციისას გამოყენებული მეთოდის გამო

2	დაბალი	შესაძლოა დაზიანდეს/ განადგურდეს უმნიშვნელო ობიექტის 1-10%
3	საშუალო	შესაძლოა დაზიანდეს/ განადგურდეს ადგილობრივად მნიშვნელოვანი ობიექტის 10-25%
4	მაღალი	შესაძლოა დაზიანდეს/ განადგურდეს ადგილობრივად მნიშვნელოვანი ობიექტის 25%-50%. ან დაზიანდეს რეგიონალური მნიშვნელობის ობიექტი
5	ძალიან მაღალი	შესაძლოა დაზიანდეს/ განადგურდეს ადგილობრივად მნიშვნელოვანი ობიექტის 50-100%. მნიშვნელოვნად დაზიანდეს რეგიონალური მნიშვნელობის ან ეროვნული ან საერთაშორისო მნიშვნელობის დაცული ობიექტი

7.11.2 მშენებლობის ეტაპი

საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული კვლევის მიხედვით „გურიის“ პროექტის მშენებლობის გავლენის ზონაში ისტორიულ-კულტურულ ან არქეოლოგიური ძეგლების არსებობა არ დადასტურებულა. დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით ისტორიულ-კულტურულ ძეგლებზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები მინიმალურია.

მიწის სამუშაოების შესრულების დროს შესაძლებელია ადგილი ქონდეს არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ფაქტებს. ასეთ შემთხვევაში მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებულია შეატყობინოს სსე-ს და მოიწვიოს ამ საქმიანობაზე საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტები. არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილებების მიღებისათვის.

7.11.3 ექსპლუატაციის ეტაპი

ქვესადგურის და ეგზ-ების ექსპლუატაციისას კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები არ არსებობს.

7.11.4 შემარბილებელი ღონისძიებები

მშენებლობის ეტაპზე, რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში მშენებლობის პროცესი შეჩერდება. აღმოჩენილი უბანი შესწავლილი იქნება ექსპერტ-არქეოლოგების მიერ. აღმოჩენილი არტეფაქტები, საჭიროების შემთხვევაში დაკოსერვდება ან გადატანილი იქნება საცავში. სამშენებლო სამუშაოები განახლდება მხოლოდ ნებართვის მიღების შემდეგ.

7.12 ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე

7.12.1 ზემოქმედების შეფასება

სოციალური ზემოქმედების სახეობად უნდა განვიხილოთ მიწის გამოყოფა და არანებაყოფლობითი განსახლება რაც გამოწვეულია:

- სასოფლო-სამეურნეო და არასასოფლო-სამეურნეო მიწის მუდმივად დაკარგვით ანძების და ქვესადგურის მშენებლობის შედეგად;
- მიწით სარგებლობის შეზღუდვით ელექტროგადამცემი ხაზის გასხვისების ზოლის სერვიტუტის გამო;
- მიწით დროებით სარგებლობა ელექტროგადამცემი ხაზის ან/და ქვესადგურის მშენებლობის და რეაბილიტაციის დროს.

პროექტი გავლენას ახდენს 3 მუნიციპალიტეტსა და 7 დასახლებაზე.

7.12.2 ფიზიკური განსახლება

გასხვისების ზოლის ფარგლებში, შენობების ადგილმდებარეობა გამოვლინდა ბოლო საჰაერო გადაღებების და სავსე კვლევების შედეგად. პალიასტომის და გურიის ხაზის გასხვისების ზოლის ფარგლებში მოხდა ერთი შენობის იდენტიფიცირება. თუ ვივარაუდებთ, რომ თითოეული დაკავებული შენობა პოტენციურად არის საცხოვრებელი სახლი, რომელშიც ცხოვრობს ერთი ოჯახი, მოხდება დაახლოებით 4 ადამიანის ფიზიკურად გადაადგილება ელექტროგადამცემი ხაზების მშენებლობის შედეგად. აღნიშნული ზეგავლენა მუდმივია. ზეგავლენის შემცირების ზომების გარეშე, ზეგავლენა განსახლებული პირებისთვის იქნება მაღალი კატეგორიის.

ოზურგეთის ქვესადგურის არეალში სახლი ან შენობა არ მდებარეობს. განსახლება დაგეგმილი არ არის. ქვესადგურის ტერიტორია წარმოადგენს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემას“ საკუთრებას.

7.12.3 ეკონომიკური განსახლება

გურიის ელექტროგადამცემი ხაზის გასხვისების ზოლი ზეგავლენას მოახდენს დაახლოებით 227 ჰექტარ მიწაზე, ხოლო პალიასტომის გასხვისების ზოლი 15 ჰექტარ მიწაზე. აქედან, 93 ჰექტარი ტყეს უკავია. გათვალისწინებულ იქნა მხოლოდ ხშირი ტყეები. 33 ჰექტარი წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო მიწას და ერთ ჰექტარზე ნაკლები საცხოვრებელ მიწებს. საცხოვრებელი მიწა მოიცავს არეალს, რომელზეც განთავსებულია სახლი და მომიჯნავე ეზო. 102 ჰექტარი წარმოადგენს მინდვრებს ან აუთვისებელ მიწას. აერთიანებს ნებისმიერი სახის მიწას (ძირითადად სამოვრებს), რომელიც არ არის მასიური ტყე ან არ გამოიყენება სასოფლო სამეურნეო აქტივობებისთვის და საცხოვრებელი მიწით. 13 ჰექტარი მიწა მოიცავს მთავარ გზებს. 3 ჰექტარი უკავია სადრენაჟე არხებს.

გურიის ხაზის გასხვისების ზოლში გამოვლენილია 130-მდე კერძო რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთი და 100 არარეგისტრირებული მიწის ნაკვეთი.

მიწასთან დაკავშირებული მუდმივი მოთხოვნები სავარაუდოდ შეზღუდული იქნება და შესაძლებელი იქნება ანძების ადგილმდებარეობების კორექტირება შენობების და მიწების შემოსავლელად. ზეგავლენების უმეტესობა უკავშირდება სარგებლობის შეზღუდვას გასხვისების ზოლში. შეზღუდვისას ძირითადად გასათვალისწინებელია შენობების მშენებლობა, რაც აკრძალული იქნება. სასოფლო-სამეურნეო აქტივობები, როგორცაა მოსავლის მოყვანა ან სამოვრების გამოყენება, გასხვისების ზოლში ნებადართული იქნება.

შესაბამისად, ეკონომიკური განსახლების ზეგავლენის მოცულობა მოსახლეობის უმეტესობისთვის სავარაუდოდ იქნება დაბალი, კონკრეტულ მიწის ნაკვეთზე მათი დამოკიდებულობის მიხედვით.

მიწით სარგებლობის მუდმივ და დროებით ზეგავლენებს აქვთ პოტენციური მოახდინონ საშუალო გავლენა ოჯახებზე. ზემოქმედების ქვეშ მოყოლილი სხვა კატეგორიის მიწების შემთხვევაში, მოსალოდნელია, რომ ზეგავლენის მასშტაბი იქნება დაბალი.

მიწით სარგებლობის ზეგავლენასთან მიმართებაში, სადაც ადგილობრივი მოსახლეობა უფასოდ სარგებლობს ტყეებით სამოვრების სახით და ჩოხატაურის მაღალმთიანეთში დროებითი სადგომების ასაშენებლად და მოსავლის მოსაყვანად სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული მიწის გამოყენებაზე ხელისუფლების ორგანოების რეაგირების არარსებობა.

აქტივობებზე ზეგავლენის მოცულობა სავარაუდოდ იქნება დაბალი, რამდენადაც ანძების მიერ მუდმივად დაკავებული ტერიტორიები არ იქნება მნიშვნელოვანი სამოვრების ან ტყეების საერთო მოცულობასთან მიმართებაში, რომლებსაც ადგილობრივი მოსახლეობა იყენებს სამოვრებად, ამასთან, სოფლის მეურნეობის აქტივობები შესაძლებელი იქნება გასხვისების ზოლში და მასზე გავლენას არ მოახდენს ექსპლუატაციის ფაზა.

თუმცა, გურიის ელექტროგადამცემი ხაზისთვის შემუშავებული განსახლების სამოქმედო გეგმა შეაფასებს, იქნება თუ არა ინდივიდუალური ან კოლექტიური ზეგავლენა მიწით სარგებლობასთან დაკავშირებულ ზეგავლენებს მოსახლეობაზე.

7.12.4 ადგილობრივი ინფრასტრუქტურა

7.12.4.1 ზემოქმედება ტრანსპორტის მოძრაობაზე მშენებლობის დროს

პალიასტომის და გურიის ხაზის აღმოსავლეთ დაბოლოებას შორის, ხაზი კვეთს მოსაფლტებული გზების მჭიდრო ქსელის სამ ძირითად სექციას, იმ ტერიტორიებამდე, სადაც გზები გაყვანილი არ არის. საგზაო ქსელის სენსიტიურობის კატეგორია სხვადასხვაა და მერყეობს „ძალიან დაბალიდან“ „საშუალომდე“, როგორც ეს ნაჩვენებია 7.12.4.1.1. ცხრილში.

გურიის პროექტის მშენებლობის მსვლელობისას საზოგადოებრივ სატრანსპორტო მოძრაობაზე ზეგავლენა შეფასდა „დაბალიდან“ „უმნიშვნელო“ კატეგორიამდე:

პროექტის სამშენებლო სამუშაოებთან დაკავშირებული საგზაო მოძრაობა სავარაუდოდ იქნება პერიოდული, მოკლევადიანი და მცირე მასშტაბის, რაც იწვევს უმნიშვნელო ზეგავლენას.

დაგეგმილია ოზურგეთის ქვესადგურში ოთხი დიდი ზომის ტვირთის მიტანა.

კონდუქტორების მონტაჟის სამუშაოები საჭიროებს საგზაო მოძრაობის შეჩერებას კონდუქტორების მონტაჟის და გაჭიმვის პერიოდში. ზეგავლენა იქნება ლოკალიზებული გზაჯვარედინებზე და მოძრაობის შეწყვეტა იქნება ძალიან ხანმოკლე, არაუმეტეს რამდენიმე საათისა.

ცხრილი 7.12.4.1.1. – ზეგავლენა საგზაო მოძრაობაზე

არეალი	სენსიტიური	ზეგავლენა	ზეგავლენის მნიშვნელობა
პალიასტომის და გურიის ხაზი 0კმ-8კმ	ძალიან დაბალი. საგზაო ქსელი მჭიდროა და კარგად განვითარებული, არეალს კვეთს რამდენიმე მეორადი გზა და კვალი	დაბალი	დაბალი
8კმ- 24კმ	დაბალი. ამ ნაწილში მხოლოდ ერთი- გომისმთასთან დამაკავსირებელი გზაა. გომისმთაზე ასვლა ასევე შესაძლებელია სხვა, სამხრეთით გამავალი გზით	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო
გურიის ხაზი 25კმ-41კმ	საშუალო. ბახმაროს ჩოხატაურთან მხოლოდ ერთი გზა აკავშირებს.	დაბალი. გურიის ხაზი მხოლოდ ერთხელ კვეთს ბახმაროსა და ჩოხატაურის დამაკავშირებელ მთავარ გზას და ძირითადად გადის ფერდობის თავზე, მუდმივ დასახლებასთან მიახლოების გარეშე.	დაბალი

7.12.4.2 ზემოქმედება ტრანსპორტის მოძრაობაზე ექსპლუატაციის ეტაპზე

ექსპლუატაციის დროს, პროექტთან დაკავშირებული საგზაო მოძრაობა შემოიფარგლება მხოლოდ სარემონტო სამუშაოებით ელექტროგადამცემი ხაზის კორიდორის გასწვრივ და არ შეეხება დასახლებების ინფრასტრუქტურას. არ არის მოსალოდნელი, რომ სარემონტო სამუშაოებისთვის იშვიათად გამოყენებული მძიმე მანქანები მნიშვნელოვნად გაზრდის საგზაო მოძრაობას. ამგვარად, ექსპლუატაციის დროს არ არის მოსალოდნელი ნეგატიური გავლენა ადგილობრივ საგზაო მოძრაობაზე.

7.12.5 ნავიგაციის უსაფრთხოება

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი აეროპორტია ოზურგეთის სამხედრო საჰაერო ბაზა მერიაში; აეროპორტი გურიის ხაზის დაბოლოების ჩრდილო დასავლეთით დაახლოებით 9 კილომეტრში მდებარეობს, რაც საკმაოდ შორია იმისათვის, რომ დაბრკოლებები შეექმნას აეროპორტის მუშაობას.

შესაბამისად, როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ფაზაში, ზეგავლენა მოსალოდნელი არ არის.

7.12.6 რკინიგზა

უახლოესი რკინიგზა მდებარეობს ქალაქ ოზურგეთის ცენტრში, ელექტროგადამცემი ხაზის მარშუტიდან ჩრდილოეთით 3 კილომეტრ მანძილზე. გურიის ხაზის მარშუტი და პალიასტომის ხაზი არ გადაკვეთს რკინიგზას. შესაბამისად, მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზებში ზეგავლენა მოსალოდნელი არ არის.

7.12.7 ჯანდაცვა

სამშენებლო სამუშაოების წარმოების და ქვესადგურის ნორმალური ოპერირების პირობებში ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედების მაღალი რისკები მოსალოდნელი არ არის. ამ შემთხვევაშიც აღსანიშნავია, რომ ძირითადი სამუშაოების წარმოების ტერიტორიიდან ადგილობრივი მოსახლეობა დაშორებული იქნება ნორმირებული მანძილით, რაც თავისთავად ამცირებს ნეგატიური ზემოქმედებების რისკებს. როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე სამუშაო ზონა იქნება შემოღობილი და სათანადოდ დაცული გარეშე პირების მოხვედრისაგან.

ადამიანის (ძირითადად მომსახურე პერსონალი) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე მოსალოდნელი რისკები ძირითადად უკავშირდება გაუთვალისწინებელ შემთხვევებს, მაგალითად: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება, დენის დარტყმა, სიმაღლიდან ჩამოვარდნა, ტრავმატიზმი სამშენებლო ტექნიკასთან მუშაობისას და სხვ. პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით დაცული იქნება უსაფრთხოების ნორმები, მკაცრი ზედამხედველობის პირობებში. გარდა ამისა:

- პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ტერიტორიის პერიმეტრზე, ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში და გზებზე მოეწყობა შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნები;
- მოხდება მიმდებარე მოსახლეობის გაფრთხილება შესაძლო ზემოქმედებასთან დაკავშირებით;
- მოხდება ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე განთავსდება სტანდარტული სამედიცინო ყუთები;
- უზრუნველყოფილი იქნება მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას მაქსიმალურად დაცული იქნება უსაფრთხოების წესების, შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარეები, მიმე ტექნიკის გადაადგილებას გააკონტროლებს მედროშე (განსაკუთრებით დასახლებული ზონის ფარგლებში გადაადგილებისას);
- მინიმუმამდე შეიზღუდება დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობა;
- მკაცრად გაკონტროლდება სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრა და გადაადგილება;
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული იქნება თოკებით და სპეციალური სამაგრებით;
- იწარმოებს ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალი.
- ამასთან, გატარდება ატმოსფერული ჰაერის, წყლის, ნიადაგის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილების ყველა ღონისძიება.

პროექტის განხორციელებისას გამოიყოფა H&S ოფიცერი, რომელსაც დაევალება საქმიანობის განხორციელების უბნებზე უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულების დონის გაკონტროლება შესაბამისი ჟურნალის წარმოება, სადაც დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

ობიექტზე შესასრულებელი სამუშაოების ჩატარების დროს ვრცელდება მშენებლობის უსაფრთხოების წესები, რომლის დაცვაც სავალდებულოა, და გამოყოფილი იქნება პასუხისმგებელი პირი, რომელიც პასუხს აგებს უსაფრთხოების წესების დაცვისთვის. მუშებსა და ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალს სამშენებლო ტერიტორიაზე ყოფნისას აუცლებელია ჩაფხუტების გამოყენება, ხოლო უშუალოდ სამუშაოების ჩატარებისას სათანადო აღჭურვილობას გამოიყენებენ. ასევე, მშენებლობის ობიექტებზე განთავსებული იქნება პირველადი სამედიცინო დახმარების გასაწევი საშუალებები. სამუშაოების ჩატარების ადგილი ისე იქნება მოწყობილი, რომ თავიდან იქნეს აცილებული ტრავმატიზმის შესაძლებლობა. სათავსები, სადაც წარმართება მტვერისებრ მასალებთან მუშაობა, სამსხვრევ, საფრქვავ და გასაცრელი მანქანების ადგილები უზრუნველყოფილი იქნება სავენტილაციო სისტემებით ან განიავეებით, ხოლო მუშები მუშაობისას გამოიყენებენ რესპირატორებს. მტვერისებრი მასალებისთვის გამოყოფილი იქნება სათავსები, დატვირთვა-დაცლის სამუშაოების წარმოებისას კი მიიღება ზომები მათი გაფანტვისა და გამტვერვის თავიდან ასაცილებლად. აფეთქება საშიში გამხსნელი ან მავნე მასალები შეინახება ჰერმეტიკულად დახურულ ტარაში.

სამშენებლო მოედანი, რომელიც მდებარებს დასახლებულ ადგილთან ახლოს, დასახლებულ ადგილას, საზოგადოებრივი სივრცის მომიჯნავედ ან მოქმედი საწარმოს ტერიტორიაზე შემოიღობება, რათა სამშენებლო მოედანზე ნებისმიერ პირს არ ქონდეს შესვლის საშუალება და იქნეს კონტროლირებადი უსაფრთხოებიდან გამომდინარე. დამის პერიოდში შემოღობილი ტერიტორიისთვის იქნება გამოყენებული სასიგნალო ნათურები ან ისეთი მასალა, რომელიც სიბნელებში აღიქმება. განსაკუთრებით საშიში ზონა შემოიღობება დამცავი ღობით, უსაფრთხოების ნიშნებითა და შესაბამისი წარწერებით. მასალებისა და კონსტრუქციების მოწყობილობების განთავსებისას, სამშენებლო მოედანზე მიღებულ იქნება ჩამოცურების, ჯდენის, ჩამოცვენისა და გაფანტვის საშიშროების თავიდან აცილების ზომები. ტექნიკური აღჭურვილობა რომელიც გამოყენებული იქნება მშენებლობის დროს და ინსტრუმენტები იქნება მუშა მდგომარეობაში და მწარმოებლის მიერ განსაზღვრული წესებით იქნება ექსპლუატაციაში.

მშენებლობის ეტაპზე ყოველდღიურ რეჟიმში გამოყენებული იქნება გზები, რომლებიც არ გადის მჭიდროდ დასახლებულ ზონებში. თუმცა, გარკვეულ პერიოდებში სამშენებლო მასალების და კონსტრუქციების ინტენსიური ტრანსპორტირების პროცესში ზემოქმედების რისკები მოიმატებს. მშენებლობის ეტაპზე სატრანსპორტო მარშრუტები შეირჩევა მჭიდროდ დასახლებული ზონების გვერდის ავლით. ამასთანავე, განისაზღვრება ტრანსპორტირებისთვის ხელსაყრელი პერიოდები. მშენებელ კონტრაქტორს ექნება სწორი და ეფექტური კომუნიკაცია ადგილობრივ მოსახლეობასთან, რათა მათ არ შეეზღუდოთ თავისუფალი გადაადგილების შესაძლებლობა. ქვესადგურისა და ეგხ-ს ექსპლუატაციის ეტაპზე სატრანსპორტო გადაადგილების ინტენსივობა შემცირდება და მოსალოდნელი ზემოქმედება იქნება გაცილებით ნაკლები მნიშვნელობის.

ტვირთის ჩაბმა ასაწევად განხორციელდება ამწე მექანიზმის ქარხნული ჩასაბმელით ან ტვირთის ჩასაბმელი სპეციალური მოწყობილობით, ჩაბმის ხერხი კი მაქსიმალურად გამორიცხავს ტვირთის ვარდნის ან სრიალის შესაძლებლობას.

მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დადგინდება მოქმედი მიწისქვეშა კომუნიკაციის განლაგების ადგილები, როგორცა წყალსადენი, კანალიზაცია, გაზსადენები თუ ელექტროკაბელები. მიწის სამუშაოები წარიმართება პასუხისმგებელი პირის დასწრებით. ელექტროგადამცემი ხაზების მონტაჟისას მოხდება ეგხ-ს დამონტაჟებული უბრნების დამიწება.

ცხრილი №7.12.7.1. ძაბვის ქვეშ მყოფ დენგამტარ ნაწილებამდე დასაშვები მანძილები

ძაბვა, კვ	მანძილი ადამიანებიდან და მათ მიერ გამოყენებული იარაღებიდან, სამარჯვებიდან, დროებითი შემოღობვებიდან (მ)	მანძილი სამუშაო და სატრანსპორტო მდგომარეობაში მყოფი მექანიზმებიდან, ტვირთამწე მანქანებიდან, ჯალამბრებიდან, ტვირთსატაცი
-----------	--	--

			მოწყობილობიდან და ტვირთებიდან (მ)
1- მდე	სეგბ-ზე	0,6	1,0
	დანარჩენ ელექტრო- დანადგარებში	არ ნორმირდება (შეხების გარეშე)	1,0
1-35		0,6	1,0
110		1,0	1,5
150		1,5	2,0
220		2,0	2,5
330		2,5	3,5
400-500		3,5	4,5

სამუშაოს უსაფრთხოდ ჩატარებისათვის შესრულდება შემდეგი ორგანიზაციული ღონისძიებები:

- ა) სამუშაოს უსაფრთხოდ მიმდინარეობისათვის პასუხისმგებელი პირების დანიშვნა;
- ბ) განწესის ან განკარგულების გაცემა;
- გ) სამუშაო ადგილის მომზადებისა და დაშვების ნებართვის გაცემა;
- დ) სამუშაო ადგილის მომზადება და დაშვება;
- ე) ზედამხედველობა სამუშაოს მიმდინარეობის დროს;
- ვ) სხვა სამუშაო ადგილზე გადაყვანა;
- ზ) მუშაობის დროს შესვენებებისა და სამუშაოს დამთავრების გაფორმება.

სამუშაოს უსაფრთხოდ შესრულებაზე პასუხისმგებელი პირები იქნებიან:

- ა) განწესის ან განკარგულების გამცემი;
- ბ) სამუშაოს ხელმძღვანელი;
- გ) სამუშაო ადგილის მომზადებისა და დაშვების ნებართვის გამცემი;

დ) სამუშაო ადგილის მომზადებელი და დამშვები;

ე) სამუშაოს მწარმოებელი;

ვ) მეთვალყურე;

ზ) ბრიგადის წევრები.

მშენებლობა სავარაუდოდ გავლენას მოახდენს უშუალოდ სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების ადგილის მიმდებარე მაცხოვრებლებზე, ან მუშახელზე. გადამცემი ხაზის და ანძების შემთხვევაში, მანძილი, რომელზეც შესაძლოა მოხდეს ზეგავლენა, არის 500 მეტრი ცენტრალური ხაზიდან.

პოტენციური სენსიტიური არეალები მდებარეობს ნაწილობრივ ამ 500 მეტრიან კორიდორში, ყველა მათგანი სოფლის ტიპის დასახლებებში. აღნიშნული 500 მეტრიანი კორიდორი, „გურიის“ პროექტის შემთხვევაში წარმოადგენს 2,208 ჰექტარ ფართობს, საიდანაც დაახლოებით 453 ჰექტარი შედგება პოტენციური საქალაქო და სასოფლო სენსიტიური არეალებისგან. საერთო ჯამში, პოტენციური სენსიტიური არეალის პროცენტული მაჩვენებელია 20.5%.

რამდენადაც ეს რეცეპტორები შედის ჯანმრთელობის კატეგორიაში, მათი სენსიტიურობა მაღალია.

სამშენებლო სამუშაოები თითოეულ სამშენებლო უბანზე იქნება მოკლევადიანი და მცირემასშტაბიანი. გამოყენებული იქნება საუკეთესო სამრეწველო პრაქტიკა და ზეგავლენის შემცირების ზომები, მისაღებ დონემდე შემცირდება ხმაური, მტვერი და ვიბრაცია. ამასთან, პროექტის საგზაო მოძრაობის და სამუშაო ძალის მაშტაბი არ იქნება მნიშვნელოვანი.

საერთო ჯამში, მიუხედავად იმისა რომ რეცეპტორების სენსიტიურობა მაღალია, ზეგავლენის მოცულობა დაბალია. ამა თუ იმ ზეგავლენის შემცირების ზომების გატარებამდე, სამშენებლო სამუშაოების ზეგავლენა მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ითვლება „საშუალოდ“.

ცხრილი 7.12.7.2. – მშენებლობის ზეგავლენა ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე

ზეგავლენა	რეცეპტორები	რეცეპტორების მგრძობიარობა	ზეგავლენის მოცულობა	ზეგავლენის მნიშვნელობა
პროექტის სამუშაოების და მანქანების მიერ გამოწვეული ხმა, მტვერი და ვიბრაცია	ქობულეთის მუნიციპალიტეტი	მაღალი	დაბალი	საშუალო
	ერთი ტერიტორია ჩრდილოეთ საზღვართან, ლელვაში ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი			

	- ერთი ტერიტორია ლიხაურში			
გადამდები დაავადების გავრცელება	ერთი ტერიტორია ფარავს ორი დასახლების ნაწილს, რომელიც წარმოადგენს ლიხაურის ჩრდილოეთ ნაწილს და მაკვანეთის დასავლეთ ნაწილს; - ორი ტერიტორია მაკვანეთში;	მაღალი	დაბალი	საშუალო
ინციდენტების რიკსი	სამი ტერიტორია ოზურგეთის მთიანეთში ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი - ორი ტერიტორია ჩოხატაურის მთიანეთში. ორი ნაბეღლაშვი.	მაღალი	დაბალი	საშუალო

7.12.8 ექსპლუატაციის ეტაპი

ექსპლუატაციის პერიოდში მოსახლეობის ჯანდაცვასა და უსაფრთხოებაზე პოტენციური ზეგავლენა ხმაური, მტვერი და ვიბრაცია გავლენას მოახდენს უმნიშვნელო დონეზე.

მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის ხმაური ასევე გავლენას მოახდენს იგივე რეცეპტორებზე, ზეგავლენის მნიშვნელობა იქნება უმნიშვნელო.

ინციდენტების რისკი: შესაძლებელია დენის დარტყმის შემთხვევები (მოსახლეობაში), ასევე ტრავმები ანძების წაქცევის ან ხაზების გაწყვეტის შემთხვევაში. ეს ზეგავლენა ეხება იგივე რეცეპტორებს, რაც ზემოთაღწერილ შემთხვევაში. ზეგავლენის მასშტაბი იქნება მცირე.

ელექტრომაგნიტური ველის დონეები სწრაფად მცირდება კონდუქტორებიდან დაშორების მიხედვით, ასე რომ ელექტრომაგნიტური ველის ზეგავლენა მოსალოდნელია უშუალოდ გადამცემი ხაზის ქვეშ. რამდენადაც გასხვისების ზოლში შენობები ნებადართული არ იქნება, ელექტრომაგნიტური ველის ზეგავლენა მეზობელ მოსახლეობაზე შეეხება მხოლოდ მათ, ვინც აწარმოებს სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას გასხვისების ზოლში. პროექტის განმახორციელები კომპანია ყველა პროექტში იღებს ვალდებულებას შეასრულოს არამაიონიზებელი რადიაციისგან დაცვის საერთაშორისო კომისიის ინსტრუქციები ელექტრული, მაგნიტური და ელექტრომაგნიტური ველების ზემოქმედების შეზღუდვის

შესახებ, რომელიც რეკომენდირებულია როგორც IFC-ს, ასევე ევროკავშირის მიერ. როდესაც ელექტრომაგნიტური ველი შეესაბამება აღნიშნულ ინსტრუქციებს, ელექტრომაგნიტური ველისგან მნიშვნელოვანი ზეგავლენების ალბათობა ნაკლებია. ამგვარად, ამ ზეგავლენის ალბათობა მიიჩნევა უმნიშვნელოდ.

7.12.9 შემარბილებელი ღონისძიებები

7.12.9.1 მიწის გამოყოფა და არანებაყოფლობითი განსახლება

პროექტის სპეციფიკური გარემოებები მიწის გამოყოფის ზეგავლენებთან მიმართებაში უკავშირდება გურიის ელექტროგადამცემი ხაზის მონაკვეთებს, სადაც ადგილობრივი მოსახლეობა უსასყიდლოდ იყენებს ტყეს და საძოვრებს.

აღნიშნულ ტერიტორიებზე სახელმწიფო მიწების გამოყენებაზე მთავრობის მხრიდან არ არის დაწესებული აკრძალვები და ჩოხატაურის მაღალმთიანეთში მოსახლეობის მიერ გამოყენებულია დროებითი სადგომების ასაგებად და მოსავლის მოსაყვანად.

აღნიშნული სპეციფიკური გარემოებები გათვალისწინებული იქნება მიწის გამოყოფის ზეგავლენების შეფასებისას და ზიანის შემცირების ზომების განსაზღვრისას. გურიის ელექტროგადამცემი ხაზისთვის შემუშავდება განსახლების სამოქმედო გეგმა, რათა დადასტურდეს ტყის და სახელმწიფო მიწის გამოყენება გავლენის ქვეშ მოქცეული მოსახლეობის მიერ, დადგინდეს გავლენის ქვეშ მოქცეული დამოკიდებულება ამ რაიონში მიმდინარე აქტივობებზე, საჭიროებისამებრ, გავლენის ქვეშ მოქცეულ მოსახლეობასთან საცხოვრებლის აღდგენის ღონისძიებების განსაზღვრა.

7.12.9.2 საზოგადოებრივ ინფრასტრუქტურასთან კავშირი

პროექტის ფარგლებში იდენტიფიცირებულია მხოლოდ ზეგავლენა საგზაო მოძრაობაზე. მოსალოდნელი არ არის, ზეგავლენა რკინიგზის უსაფრთხოებაზე და საჰაერო ნავიგაციის უსაფრთხოებაზე.

კომპონენტის ერთი სპეციფიკური ზეგავლენა უკავშირდება ოთხი დიდი ზომის ტვირთს, რომლის ტრანსპორტირებაც უნდა მოხდეს „ოზურგეთის“ ქვესადგურში. მიუხედავად იმისა, რომ ეს ზეგავლენა შეფასებულია როგორც დაბალი მნიშვნელობის, დიდი ზომის ტვირთის მიწოდებას აქვს პოტენციური დროებით შეაფერხოს ან შეაჩეროს საზოგადოებრივი საგზაო მოძრაობა. პროცესში ჩართული იქნებიან საგზაო სამსახურის წარმომადგენლები, ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის წარმომადგენლები და ადგილობრივი დასახლებების წარმომადგენლები, რათა განისაზღვროს დიდი ზომის ტვირთის მიწოდების მამუტი და გრაფიკი.

7.13 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასებისას, „გურიის“ პროექტთან ერთად გასათვალისწინებელია მიმდებარედ არსებული ელექტროგადამცემი ხაზები.

აღნიშნულისა და განსახილველი ობიექტების სპეციფიკიდან გამომდინარე, ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედებებიდან შეიძლება ვიმსჯელოთ:

- ელექტრომაგნიტურ გამოსხივებაზე;
- ფრინველებზე ზემოქმედებაზე.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ელექტრომაგნიტური გამოსხივების და ფრინველებზე ზემოქმედების კუმულაციური ეფექტის შემცირება შესაძლებელია ზემოთ განხილული შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით.

რაც შეეხება მშენებლობის ეტაპს. მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების სახეებიდან აღსანიშნავია შემდეგი:

- ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის გავრცელება;
- მცენარეულ საფარზე და ნიადაგზე ზემოქმედება.

„გურიის“ პროექტის სამშენებლო სამუშაოები დიდი ალბათობით დროში დაემთხვევა ზოტი ჰესის ძალური კვანძისა და ქვესადგურის სამშენებლო სამუშაოებს. აქედან გამომდინარე, ადგილი ექნება სამშენებლო ტექნიკიდან, მიწის სამუშაოების წარმოების შედეგად და სატრანსპორტო გადაადგილებების დროს ხმაურის გავრცელებას და ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებს. გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებაა საერთო სამშენებლო ბანაკის გამოყენება, რაც შეამცირებს კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელობას.

საპროექტო ეგზ-ების თითოეულ სამშენებლო მოედანზე (საყრდენი ანძის განთავსების უბანზე) სამშენებლო სამუშაოები შესაძლოა გაგრძელდეს მხოლოდ 3-4 კვირის განმავლობაში. საგულისხმოა ისიც, რომ ეგზ-ების დერეფნის სიახლოვეს საცხოვრებელი სახლები წარმოდგენილი მხოლოდ 110 კვ ეგზ „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ საწყის და ბოლო მონაკვეთებზე, ჯამში დაახლოებით 5 კმ სიგრძის მონაკვეთზე.

ზემოაღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის და დამაბინძურებელი ნივთიერებების გავრცელების თვალსაზრისით მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედება ხანმოკლე და დროებითია.

მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების შემცირება შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას გზმ-ს ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების თანმიმდევრული დაცვით.

8. შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა

8.1 მშენებლობის ეტაპი

№	ზემოქმედების სახე	შემარბილებელი ღონისძიებები
1.	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა. როცა არ ხდება მათი გამოყენება;

		<ul style="list-style-type: none"> • ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა; • მაქსიმალურად შეიზღუდება დასახლებულ პუნქტებში გამავალი საავტომობილო გზებით სარგებლობა; • სიფრთხილის ზომები იქნება მიღებული (მაგ. დატვირთვა გადმოტვირთვისას დიდი სიმაღლიდან მასალის დაყრის აკრძალვა) სამუშაოების წარმოებისას; • დასახლებულ პუნქტებში სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს, სამუშაო უბნების და გზის ზედაპირების მორწყვა მშრალი ამინდის პირობებში; • ამტვერებადი მასალების ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვა; • ადვილად ამტვერებადი მასალების ქარით გადატანის პრევენციის მიზნით. მათი დასაწყობების ადგილებში სპეციალური საფარის გამოყენება ან მორწყვა; • გენერატორების და სხვა დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძნობიარე რეცეპტორებისგან (საცხოვრებელი სახლები) მოშორებით; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი; • საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
2.	ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • ერთდროულად მომუშავე ხმაურწარმომქმნელი წყაროების რაოდენობის შემცირება; • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • ხმაურიანი სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში; • ხმაურიანი სამუშაოების წარმოების დაწყებამდე მიმდებარედ არსებული მოსახლეობის გაფრთხილება და შესაბამისი ახსნა-განმარტებების მიცემა (საჭიროების შემთხვევაში); • გენერატორების და სხვა ხმაურიანი დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძნობიარე რეცეპტორებისგან (საცხოვრებელი სახლები) მოშორებით; • საჭიროებისამებრ პერსონალის უზრუნველყოფა დაცვის საშუალებებით (ყურსაცმები); • ხმაურიან სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის ხშირი ცვლა; • საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
3.	საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • მდ. ნატანების მარჯვენა ნაპირზე, სადაც ფიქსირდება მსხვილი ლოდნარი და მასიური ძირითადი ქანების გამოსავლები, წარმოდგენილია ფლატეები და მშრალი ხევები, ამიტომ ანძის მშენებლობის დროს წარეცხვითი მოვლენების თავიდან აცილებისათვის

		<p>გათვალისწინებული იქნება გამაგრებითი ბარიერები და წყალამრიდი ღარები;</p> <ul style="list-style-type: none"> • მდ. გუბაზეულის მარჯვენა ნაპირზე, ჭალისზედა პირველ ტერასაზე. სასოფლო გრუნტის გზებს შორის, გზის თავზე არის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ექსპოზიციის დაახლოებით 350 დახრილი ფერდობი, სადაც ჩამოდის დელე. აღნიშნულ მონაკვეთზე შეინიშნება ფერდობიდან ჩამონაგორები ლოდები (≈1-2 მ. დიამეტრის), ამიტომ, აღნიშნულ მონაკვეთზე გათვალისწინებული იქნება ქვათაცვენის ფაქტორი. • ზედაპირული და გრუნტის წყლების გაყვანა მოხება ისე, რომ არ გამოიწვიოს ქვემოთ არსებული ფერდობების დამატებითი გაწყლიანება; • გზის ვაკისების დეფორმაციის თავიდან ასაცილებლად. საჭიროების შემთხვევაში მის ქვემოთ მოეწყოს დამცავი ნაგებობები; • სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჩატარდება ტრანშეის განთავსების ადგილების რეკულტივაციის სამუშაოები. • ელექტროგადამცემი ხაზის საყრდენების დაფუძნება გათვალისწინებულია ანაკრები და მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლებით. • ელექტროგადამცემი ხაზის ზოლის გრუნტის პირობებიდან გამომდინარე, საყრდენების დაფუძნება შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნით რეკომენდირებულ გრუნტებზე, ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული საძირკვლების მეშვეობით.
4.	<p>ნიადაგის დაბინძურების და დეგრადაციის რისკი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • წინასწარ მოხსნილი ნიადაგი და მიწის სამუშაოების დროს ამოღებული გრუნტი დასაწყობდება ცალცალკე სანაყაროზე. ნაყარები დაცული იქნება ქარით გაფანტვის და ატმოსფერული ნალექებით გარეცხვისაგან. ნიადაგის/გრუნტის განსათავსებლად შერჩეული უბანი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან დაშორებული იქნება მინიმუმ 50 მ მანძილით; • ნაყარის სიმაღლე არ იქნება 2 მ-ზე მეტი; ნაყარების ფერდებს მიეცემა შესაბამისი დახრის (450) კუთხე; საჭიროების მიხედვით პერიმეტრზე მოეწყობა წყალამრიდი არხები; • დასაწყობებული გრუნტი გამოყენებული იქნება საძირკვლებში უკუყრილების სახით, ხოლო ნიადაგი სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ გამოყენებული იქნება სარეკულტივაციო სამუშაოებისთვის; • მოხდება სამუშაო მოედნების საზღვრების დაცვა „მეზობელი“ უბნების ნაყოფიერი ფენის დაზიანების და ნიადაგის დატკეპნის თავიდან აცილების მიზნით;

		<ul style="list-style-type: none"> • მოხდება მანქანების და ტექნიკისთვის განსაზღვრული სამომდროეობის დაცვა (გზიდან გადასვლის აკრძალვა), რათა შემცირდეს ნიადაგის დატკეპნის ალბათობა; • მასალების და ნარჩენების განთავსება მოხდება ისე, რომ ადგილი არ ქონდეს ეროზიას და არ მოხდეს ზედაპირული ჩამონადენით მათი სამშენებლო მოედნიდან გატანა; • სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოხდება ტერიტორიის გაწმენდა და რეკულტივაციისთვის მომზადება; • ნიადაგის დაბინძურების რისკების შემცირებისთვის მშენებლობის ეტაპზე განხორციელდება შემდეგი სახის ღონისძიებები: • რეგულარულად შემოწმდება მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან; • წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება მოხდება სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე; • გათვალისწინებული იქნება წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების სათანადო მართვა: ფეკალური წყლების შეგროვება მოხდება საასენიზაციო ორმოში, რომელიც დაიცვება შევსებისთანავე; • სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნები (ნარჩენების დასაწყობების ადგილები, წინასწარ მოხსნილი ნიადაგოვანი საფარის ნაყარები, ფუნდამენტების მომზადებისთვის ამოღებული გრუნტის ნაყარები და სხვ.) დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექებისგან, კერძოდ: ნაყარების განთავსების უბნების პერიმეტრზე მოეწყობა სადრენაჟო/წყალამრიდი არხები, შეძლებისდაგვარად მოხდება ნარჩენების დასაწყობების ადგილების გადახურვა ფარდულის ტიპის ნაგებობებით, სახიფათო ნარჩენები განთავსდება დახურულ საცავში; • სამშენებლო მოედნებზე და სამუშაო უბნებზე აკრძალვა მანქანების/ტექნიკის საწვავით გამართვა ან/და ტექმომსახურება. თუ ამის გადაუდებელი საჭიროება იქნა, ეს მოხდება წყლისგან მინიმუმ 50 მ დაშორებით, დაღვრის თავიდან აცილებისთვის განსაზღვრული უსაფრთხოების ღონისძიებების გატარებით; • დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა. პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (ადსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.) და პირადი დაცვის საშუალებებით;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი შემდგომი რემედაციისათვის ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ; • სამუშაოს დაწყებამდე პერსონალს ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი; • სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოხდება ტერიტორიის გაწმენდა და რეკულტივაციისთვის მომზადება.
5.	<p>ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ხარისხზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • მანქანა/დანადგარების და პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების განთავსება ზედაპირული წყლის ობიექტიდან არანაკლებ 50 მ დაშორებით, ასევე მუდმივი კონტროლის და უსაფრთხოების ზომების გატარება წყლის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად; • მასალების და ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი; • სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა; • საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი პროდუქტის ლოკალიზაცია/გაწმენდა; • ნიადაგის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი.
6.	<p>მიწისქვეშა გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • რეგულარულად შემოწმდება მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების აღმოფხვრა. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან; • წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვდება და დასაწყობდება სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე; • სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნები დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექებისგან; • საწვავით გამართვის უბნები დაფარული იქნება ხრემის ფენით, საწვავით გამართვა განხორციელდება სიფრთხილის ზომების მაქსიმალური დაცვით; • დაღვრის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის გაწმენდა, პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (აბსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.) და პირადი დაცვის საშუალებებით; • დაბინძურებული გრუნტი შემდგომი მართვის მოზნით ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ; • სამუშაოს დაწყებამდე პერსონალს ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი;

		<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ სამშენებლო უბნები გაიწმინდება და მომზადდება რეკულტივაციისთვის.
7.	ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე	<ul style="list-style-type: none"> • მშენებლობის დასრულების შემდგომ, უნდა მომზადდეს ოპერაციული ფაზის ბიომრავალფეროვნების მართვის სამოქმედო გეგმა; • საპროექტო გეგმა შემუშავდება ისე, რომ მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი მოსაჭრელი ხეების და ქვეტყიდან ამოსადირკვი ბუჩქების ინდივიდთა რაოდენობა; • სამშენებლო სამუშაოების დროს შექმნილ გზებზე და მცენარეულისგან გაწმენდილ ტერიტორიებზე, რომელთა შენარჩუნება სამუშაოების დასრულების შემდეგ აღარ იქნება საჭირო (მაგ.: სამშენებლო ბანაკების ტერიტორია, მეორადი რანგის მისასვლელი გზები) ხელოვნურად ან ბუნებრივად იქნება აღდგენილი მცენარეული საფარი; • მშენებლობის პერიოდში დაცული სტატუსის მქონე მცენარეთა ინდივიდების ამოღების შემთხვევაში დაცული იქნება საქართველოს კანონით დადგენილი შესაბამისი ნორმები; ღეროს 8 სანტიმეტრზე მცირე დიამეტრის მქონე ხე მცენარეთა ინდივიდები სამშენებლო საქმიანობის განსახორციელებელი ტერიტორიებიდან და იმ ტერიტორიებიდან, რომელზეც მცენარეული საფრის მოცილება მოხდება მისასვლელი გზების შესაქმნელად, გადაირგვება უსაფრთხო ტერიტორიებზე. გადარგვა მოხდება უსაფრთხოების წესების დაცვით, იმავე ჰაბიტატში, საიდანაც მოხდება აღნიშნული ინდივიდების ამოძირკვა.
8.	ზემოქმედება ფაუნის წარმომადგენლებზე	<ul style="list-style-type: none"> • ჩატარდება დამატებითი კვლევა და შესწავლილი იქნება მისასვლელი გზების დაპროექტების და წყალსადინარების კვთების ადგილები, განსაკუთრებით სენსიტიური მონაკვეთების მახლობლად მოხინაძრე ბუსნაირთა, მტაცებელ ფრინველთა ბუდეების და მტაცებელ მუშუმწოვართა ნაკვალევს დასაფიქსირებლად. • აღირიცხება (ასეთების არსებობის შემთხვევაში) კანონით დაცულ ფრინველთა სახეობების ბუდეები და აიკრძალება მათთან მისვლა აპრილიდან ივლისამდე. • მაქსიმალურად შენარჩუნდება მცენარეული საფარი. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა გადაბერებული ხეების დაცვას გაჩეხვისაგან, რადგანაც ისინი პოტენციურად ხელფრთიანების და სხვა ცოცხალი ორგანიზმების თავშესაფარს წარმოადგენენ. • იმ მონაკვეთებზე, სადაც აუცილებელი იქნება მიწის ზედაპირის მცენარეული საფარისგან გაწმენდა, აღირიცხება ის ხეები, რომლებიც პოტენციურად წარმოადგენენ კანონით დაცულ ხელფრთიანთა თავშესაფარებს და მათ ნაცვლად მიმდებარე ადგილებში

		<p>გამოიკიდება ხელოვნური თავშესაფრები - ბათბოქსები, ყოველი ასეთი ხის სანაცვლოდ სამი ბათბოქსი.</p> <ul style="list-style-type: none"> • მიღებული იქნება ზომები სამუშაოების დროს მტვერის რაოდენობის შემცირებისათვის. • მიღებული იქნება ზომები სამუშაოების დროს ხმაურისა და ვიბრაციის დონის შესამცირებლად. • აიკრძალება საყოფაცხოვრებო და სამშენებლო ნარჩენების დაგროვება ღია წესით და მათი ჩაყრა წყალში. • აკრძალული იქნება ნავთობროდუქტებისა და სხვა მომწამლავი ნივთიერებების დაღვრა წყალსა და ნიადაგზე. • მკაცრად გაკონტროლდეს გამოყენებული საპოხი მასალების და გარემოსთვის სხვა მავნე და საშიში ნივთიერებების უტილიზაციის პროცესი. • ორმოები, ანძების საძირკვლები და მისთ. შემოზღუდული იქნება რაიმე წინააღმდეგობით ცხოველების შიგ ჩავარდნის თავიდან ასაცილებლად – დიდი ზომის სახეობებისათვის მკვეთრი ფერის ლენტი, მცირე ზომის ცხოველებისათვის ყველანაირი ბრტყელი მასალა – თუნუქი, პოლიეთილენი და სხვ. • ტრანშეებსა და ორმოებში ღამით ცალი მხრით ჩაშვებული იქნება გრძელი ფიცრები ან ხის მორები, იმისთვის, რომ წვრილ ცხოველებს საშუალება ჰქონდეთ ამოვიდნენ. • ორმოები და ტრანშეები შემოწმდება მიწით შევსების წინ.
9.	ზემოქმედება იქტიოფაუნაზე	<ul style="list-style-type: none"> • ეგხ-ს მშენებლობის პროცესში მაქსიმალურად მინიმიზებული იქნება გზის გაყვანისა და მიწის სამუშაოები, როგორც მდინარის წყალდაცვით ზოლში, ასევე მის წყალშემკრებში. • დაიგეგმება მშენებლობის ისეთი რეჟიმი, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს მდინარეებში ტრანსპორტის გადაადგილების შემთხვევებს. ამასთან ყოველ ჯერზე გადამოწმდეს ტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობა მდინარეში საწვავ-საპოხი ნავთობპროდუქტების მოხვედრის თავიდან აცილების მიზნით. • მდინარეებზე - ბჟუჟი, საშუალა, ჩხაკურა, ბახვისწყალი, ნატანები და აკიდაკვა, ყველს სამუშაოების შესრულება დაიგეგმება ისე, რომ არ დაემთხვეს ნაკადულის კალმახის ქვირითობის პერიოდს (ოქტომბრის დასაწყისიდან იანვრის ბოლომდე). • სამუშაოების წარმოების დამთავრების შემდგომ, მდინარეების წყალშემკრებ ზოლში დაზიანებული ნიადაგის ლოკაციებზე მოხდება აღდგენა/გამწვანების სამუშაოები, რაც შემდგომში შეამცირებს წყლისმიერი ეროზიის პროცესებს და ნიაღვრის წარმოქმნის შესაძლებლობას.

10.	ნარჩენების წარმოქმნა და გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • ამოღებული გრუნტი გამოყენებული იქნება პროექტის მიზნებისთვის (უკუყრილების სახით და მისასვლელი გზების ვაკისების მოსაწესრიგებლად); • ჯარტი ჩაბარდება შესაბამის ორგანიზაციებს; • საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდეს შესაბამის ნაგავსაყრელზე; • სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის სამშენებლო მოედნებზე განთავსდეს სპეციალური მარკირების მქონე ჰერმეტიკული კონტეინერები; • ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნას სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი. რომელთაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება; • სახიფათო ნარჩენების გატანა შემდგომი მართვის მიზნით მოხდეს მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით; • სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, შეგროვება და ტრანსპორტირება, აგრეთვე მათი დამუშავება და დასაწყობება ისე განხორციელდება, რომ უზრუნველყოფილი იქნება გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვა. • აკრძალვა: • სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ნარჩენების დამუშავების ობიექტის გარეთ დამუშავება. • სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ინსინერატორის გამოყენების გარეშე დაწვა; • სახიფათო ნარჩენების სხვა სახის სახიფათო ნარჩენებთან ან სხვა ნარჩენებთან, ნივთიერებებთან ან მასალებთან შერევა;
11.	ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე	<ul style="list-style-type: none"> • მშენებლობის ეტაპზე, რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში მშენებლობის პროცესი შეჩერდება. აღმოჩენილი უბანი შესწავლილი იქნება ექსპერტ-არქეოლოგების მიერ. აღმოჩენილი არტეფაქტები, საჭიროების შემთხვევაში დაკოსერვდება ან გადატანილი იქნება საცავში. სამშენებლო სამუშაოები განახლდება მხოლოდ ნებართვის მიღების შემდეგ.
12.	ადამიანთა ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რისკები	<ul style="list-style-type: none"> • პერსონალს ჩაუტარდება ტრეინინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე; • დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • ტერიტორიის პერიმეტრზე, ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში და გზებზე მოეწყობა შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნები; • მოხდება მიმდებარე მოსახლეობის გაფრთხილება შესაძლო ზემოქმედებასთან დაკავშირებით;

		<ul style="list-style-type: none"> • მოხდება ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა; • ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე განთავსდება სტანდარტული სამედიცინო ყუთები; • უზრუნველყოფილი იქნება მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა; • სატრანსპორტო ოპერაციებისას მაქსიმალურად დაცული იქნება უსაფრთხოების წესების, შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარეები, მძიმე ტექნიკის გადაადგილებას გააკონტროლებს მედროშე (განსაკუთრებით დასახლებული ზონის ფარგლებში გადაადგილებისას); • მინიმუმამდე შეიზღუდება დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობა; • მკაცრად გაკონტროლდება სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრა და გადაადგილება; • სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული იქნება თოკებით და სპეციალური სამაგრებით; • იწარმოებს ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალი.
--	--	---

8.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

№	ზემოქმედების სახე	შემარბილებელი ღონისძიებები
1.	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები	<ul style="list-style-type: none"> • ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ სარემონტო სამუშაოების წარმოებისას, რომელიც არ იქნება მასშტაბური. სარემონტო სამუშაოების შესრულების ეტაპზე გათვალისწინებული იქნება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები: • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა. როცა არ ხდება მათი გამოყენება; • ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა; • მაქსიმალურად შეიზღუდება დასახლებულ პუნქტებში გამავალი საავტომობილო გზებით სარგებლობა; • სიფრთხილის ზომები იქნება მიღებული (მაგ. დატვირთვა გადმოტვირთვისას დიდი სიმაღლიდან მასალის დაყრის აკრძალვა) სამუშაოების წარმოებისას; • დასახლებულ პუნქტებში სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს, სამუშაო უბნების და გზის ზედაპირების მორწყვა მშრალი ამინდის პირობებში; • ამტვერებადი მასალების ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვა;

		<ul style="list-style-type: none"> • ადვილად ამტვერებადი მასალების ქარით გადატანის პრევენციის მიზნით. მათი დასაწყობების ადგილებში სპეციალური საფარის გამოყენება ან მორწყვა; • გენერატორების და სხვა დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძობიარე რეცეპტორებისგან (საცხოვრებელი სახლები) მოშორებით; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი; • საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
2.	ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელება მოსალოდნელია მხოლოდ სარემონტო სამუშაოების წარმოებისას, რომელიც არ იქნება მასშტაბური. სარემონტო სამუშაოების შესრულების ეტაპზე გათვალისწინებული იქნება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები: • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • ხმაურიანი სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში; • ხმაურიანი სამუშაოების წარმოების დაწყებამდე მიმდებარედ არსებული მოსახლეობის გაფრთხილება და შესაბამისი ახსნა-განმარტებების მიცემა (საჭიროების შემთხვევაში); • საჭიროებისამებრ პერსონალის უზრუნველყოფა დაცვის საშუალებებით (ყურსაცმები); • ხმაურიან სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის ხშირი ცვლა; • საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
3.	ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • საცხოვრებელ სახლებთან ნორმით დადგენილი ზონების დაცვა. სასაპროექტო ეგზ-ების საცხოვრებელი სახლებიდან დაცილების მანძილები შესაბამისობაში იქნება ნორმატიულ მოთხოვნებთან..
4.	საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • ექსპლუატაციის პერიოდში საშიში გეოდინამიური პროცესების განვითარება მოსალოდნელი არ არის.
5.	ნიადაგის დაბინძურების და დეგრადაციის რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • ექსპლუატაციის ეტაპზე ნიადაგის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გატარდება შემდეგი სახის შემარბილებელი ღონისძიებები: • ქვესადგურის ტერიტორიაზე ძალოვანი ტრანსფორმატორების ქვეშ მოწყობა სპეციალური ზეთშემკრები სისტემები, რომელიც ზეთის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში უზრუნველყოფს ზეთის ცალკე რეზერვუარში შეგროვებას და გამორიცხავს დამაბინძურებლის გრუნტის ფენებში გადაადგილებას;

		<ul style="list-style-type: none"> • ქვესადგურის ტერიტორიის ზედაპირი მოეწყობა ღორღის ფენით, რაც დაღვრის შემთხვევაში საშუალებას იძლევა დროულად შეიცვალოს დაბინძურებული ფენა; • მოეწყობა სათანადოდ აღჭურვილი ზეთსაცავი მეურნეობები; • ქვესადგურის და ზეთსაცავები აღიჭურვება შესაბამისი ტექნიკური საშუალებებით და ინვენტარით (კონტეინერები, დაღვრის შემკრები საშუალებები და ა.შ.); • ქვესადგურის ტერიტორიაზე სატრანსფორმატორო ზეთების შემოტანა, დროებითი დასაწყობება, გამოცვლა, გამოცვლილი ზეთების გატანა განხორციელდება მკაცრი კონტროლის პირობებში. დაცული იქნება ზეთის ჭურჭლის (ლითონის კასრები) ჰერმეტიულობა. ჭურჭელს ექნება სათანადო აღნიშვნები; • იწარმოებს ახალი და გამოცვლილი სატრანსფორმატორო ზეთების რაოდენობრივი აღრიცხვის ჟურნალი; • ზეთების დაღვრის შემთხვევაში მოხდება ნიადაგის/გრუნტის/ხრეშის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და მისთვის სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარება; • მომსახურე პერსონალს ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი სატრანსფორმატორო ზეთების მართვასა და სხვა საკითხებთან დაკავშირებით; • მოხდება წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების სათანადო მართვა: ფეკალური წყლების შეგროვება გათვალისწინებულია საასენიზაციო ორმოში, რომელიც დაიცვლება შევსებისთანავე; • უზრუნველყოფილი იქნება მყარი ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; • სარემონტო სამუშაოების შესრულების პროცესში გატარდება მშენებლობის ფაზისათვის გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებები.
6.	ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> • ზედაპირული წყლის ხარისხზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ მდინარეების კვეთებთან სარემონტო სამუშაოების წარმოებისას, რომელიც არ იქნება მასშტაბური. სარემონტო სამუშაოების შესრულების ეტაპზე გათვალისწინებული იქნება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები: • მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • მანქანა/დანადგარების და პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების განთავსება ზედაპირული წყლის ობიექტიდან არანაკლებ 50 მ დაშორებით, ასევე მუდმივი კონტროლის და უსაფრთხოების ზომების გატარება წყლის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად; • მასალების და ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი;

		<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა; • საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი პროდუქტის ლოკალიზაცია/გაწმენდა; • ნიადაგის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი.
7.	მიწისქვეშა გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ სარემონტო სამუშაოების წარმოებისას, რომელიც არ იქნება მასშტაბური. სარემონტო სამუშაოების შესრულების ეტაპზე გათვალისწინებული იქნება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები: • რეგულარულად შემოწმდება მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების აღმოფხვრა. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან; • წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვდება და დასაწყობდება სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე; • სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნები დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექებისგან; • საწვავით გამართვის უბნები დაფარული იქნება ხრემის ფენით, საწვავით გამართვა განხორციელდება სიფრთხილის ზომების მაქსიმალური დაცვით; • დაღვრის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის გაწმენდა, პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (აბსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.) და პირადი დაცვის საშუალებებით; • დაბინძურებული გრუნტი შემდგომი მართვის მოხონით ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ; • სამუშაოს დაწყებამდე პერსონალს ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი; • სარემონტო სამუშაოების დასრულების შემდეგ სამშენებლო უბნები გაიწმინდება ნარჩენებისგან. • ქვესადგურის ექსპლუატაციის ეტაპზე შორის გრუნტის წყლებზე ნეგატიური ზემოქმედება ძირითადად უკავშირდება ავარიულ შემთხვევებს (ზეთშემცველი დანადგარების დაზიანება და ნავთობპროდუქტების დაღვრა, გაუთვალისწინებელი შემთხვევა ზეთსაცავ მეურნეობაში და ა.შ.). ოპერირების ეტაპზე ყურადღება მიექცევა სატრანსფორმატორო ზეთების შენახვის და გამოყენების წესების დაცვას. აღნიშნული ოპერაციები განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვით. აღსანიშნავია, რომ ქვესადგური აღჭურვილი იქნება ზეთის ავარიული დაღვრის

		საწინააღმდეგოს სისტემით, რაც მაქსიმალურად ამცირებს გარემოს დაბინძურების ალბათობას. ზეთსაცავი მეურნეობა მოეწყობა დახურულ სათავსოში, რაც ასევე მნიშვნელოვანია გარემოზე ზემოქმედების მინიმიზაციის თვალსაზრისით.
8.	ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე	<ul style="list-style-type: none"> ექსპლუატაციის ეტაპზე, ეგზ-ების დაცვის ზონაში მოვლითი ჭრების განხორციელებისას მაქსიმალურად იქნება დაცული ჭრის საზღვრები და სადაც ეს შესაძლებელია, უპირატესობა მიენიჭება არა პირწინდა ჭრას, არამედ გადაბეღვას
9.	ზემოქმედება ფაუნის წარმომადგენლებზე	<ul style="list-style-type: none"> გაზაფხულის და შემოდგომის მიგრაციის პერიოდებში განხორციელდება ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის მონიტორინგი, პირველ რიგში იმ მონაკვეთებზე, სადაც ხაზი გადის სენსიტიურ ადგილებში, მაგალითად გომის მთის თხემზე და მდინარეთა ხეობების კვეთებში. ამასთან, მონიტორინგის ეტაპზე გამოირკვევა მიგრანტთა სახეობრივი შემადგენლობა და საკონსერვაციო სტატუსი, ასევე დადგინდება მიწის ზედაპირიდან ფრენის სიმაღლე და მიმართულება (ეშელონის), მიგრაციის ინტენსივობა ცალკეულ მონაკვეთებზე და ა. შ. იმ შემთხვევაში თუ მონიტორინგის შედეგად გამოვლინდა ეგზ-ს მონაკვეთები რომლებიც პოტენციურად საშიშია ფრინველებისთვის ასეთ მონაკვეთებზე გატარდება შესაბამისი ღონისძიებები ფრინველების დასაცავად: მაგ. ელექტროსადენებზე დამონტაჟდება მოფრიალე და მოქანავე მარკერები, ფერადი ბურთები, ანძები შეიღებება მნათობი საღებავებით და ა. შ.
9.	ზემოქმედება იქტიოფაუნაზე	<ul style="list-style-type: none"> ეგზ-ს სარემონტო სამუშაოები დაიგეგმება ისეთი, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს მდინარეებში ტრანსპორტის გადაადგილების შემთხვევებს. ამასთან ყოველ ჯერზე გადამოწმდება ტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობა მდინარეში საწვავ-საპოხი ნავთობპროდუქტების მოხვედრის თავიდან აცილების მიზნით. მდინარეებზე - ბჟუჟი, საშუალა, ჩხაკურა, ბახვისწყალი, ნატანები და აკიდაკვა, ყველა სარემონტო სამუშაოების შესრულება დაიგეგმება ისე, რომ არ დაემთხვეს ნაკადულის კალმახის ქვირითობის პერიოდს (ოქტომბრის დასაწყისიდან იანვრის ბოლომდე). სარემონტო სამუშაოების წარმოების დამთავრების შემდგომ, მდინარეების წყალშემკრებ ზოლში დაზიანებული ნიადაგის ლოკაციებზე მოხდება აღდგენა/გამწვანების სამუშაოები, რაც შემდგომში შეამცირებს წყლისმიერი ეროზიის პროცესებს და ნიაღვრის წარმოქმნის შესაძლებლობას.

10.	ნარჩენების წარმოქმნა და გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდება შესაბამის ნაგავსაყრელზე; • სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის განთავსდება სპეციალური მარკირების მქონე ჰერმეტიკული კონტეინერები; • ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი. რომელთაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება; • სახიფათო ნარჩენების გატანა შემდგომი მართვის მიზნით მოხდება მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით; • სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, შეგროვება და ტრანსპორტირება, აგრეთვე მათი დამუშავება და დასაწყობება ისე განხორციელდება, რომ უზრუნველყოფილი იქნება გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვა. • აკრძალბა: • სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ნარჩენების დამუშავების ობიექტის გარეთ დამუშავება. • სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ინსინერატორის გამოყენების გარეშე დაწვა; • სახიფათო ნარჩენების სხვა სახის სახიფათო ნარჩენებთან ან სხვა ნარჩენებთან, ნივთიერებებთან ან მასალებთან შერევა;
11.	ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე	<ul style="list-style-type: none"> • კულტურულ მემკვიდრეობაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
12.	მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რისკები	<ul style="list-style-type: none"> • პერსონალს ჩაუტარდება ტრეინინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე; • დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • ტერიტორიის პერიმეტრზე, ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში და გზებზე მოეწყობა შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნები; • მოხდება ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა; • ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე განთავსდება სტანდარტული სამედიცინო ყუთები; • უზრუნველყოფილი იქნება მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა; • სატრანსპორტო ოპერაციებისას მაქსიმალურად დაცული იქნება უსაფრთხოების წესების, შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარეები, მიიმე ტექნიკის გადაადგილებას გააკონტროლებს მედროშე (განსაკუთრებით დასახლებული ზონის ფარგლებში გადაადგილებისას);

		<ul style="list-style-type: none">• მკაცრად გაკონტროლდება სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრა და გადაადგილება;• იწარმოებს ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალი.
--	--	---

9. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

9.1 მშენებლობის ეტაპი

მონიტორინგის რეცეპტორი	მონიტორინგის ადგილი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
1	2	3	4	5
ჰაერი (არაორგანული მტვერის გავრცელება)	სამშენებლო მოედნები	მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში;	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“
		ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას;	მოსახლეობის და ცხოველთა სამყაროს მინიმალური შეშფოთება;	
		პერიოდულად მშრალ ამინდში;	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;	
		სამშენებლო სამუშაოების დროს;	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;	
		ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე	მუშახელის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა.	

ხმაური	სამშენებლო მოედნები	პერიოდული კონტროლი (განსაკუთრებით ძლიერი ხმაურის გამომწვევი ოპერაციების შესრულებისას);	ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“
	უახლოესი რეცეპტორი (დასახლებული პუნქტები)	გაზომვა - საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში;	მოსახლეობის მინიმალური შემფოთება;	
		ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე.	მუშახელის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა.	
საშიში გეოდინამიკური პროცესები	სამირკვლების განთავსების ადგილები	პერიოდული შემოწმება; შემოწმება სამუშაოს დასრულების შემდეგ.	საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკების მინიმიზაცია	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“
ზედაპირული წყალი	სამშენებლო უბნებზე, წყლის ობიექტთან მუშაობისას	სამუშაო მოედნების მოწყობის დროს (წყლის ობიექტის მახლობლად). განს. წვიმის/თოვლის შემდეგ.	წყლის ხარისხის დაცვის უზრუნველყოფა	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“
		სამუშაოების წარმოების პროცესში (წყლის ობიექტთან ახლოს		
		მყარი ნარჩენების ტრანსპორტირების/ დასაწყობების დროს;		
		ტექნიკის გამართულობის შემოწმება - სამუშაოს დაწყებამდე;		

ფლორა	ელექტროგადა მცემი ხაზის განთავსების დერეფანი	კვირაში ერთხელ სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში	მცენარეული საფარის მაქსიმალურად შენარჩუნება;	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს“
			საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების დაცვა.	
ფაუნა	ელექტროგადა მცემი ხაზის განთავსების დერეფანი	კვირაში ერთხელ სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში	ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების მინიმიზაცია;	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს“
			საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების დაცვა.	
ნარჩენები	სამშენებლო მოედანი და/ან მიმდებარე ტერიტორია;	პერიოდული შემოწმება და ინსპექტირება;	ნიადაგის და წყლის ხარისხის დაცვა;	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს“
	ნარჩენების განთავსების ტერიტორია	სამუშაოების დასრულების შემდგომ.	უარყოფითი ვიზუალური ეფექტის რისკის შემცირება;	
			მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა;	
			ცხოველთა სამყაროზე მინიმალური ზემოქმედება.	

შრომის უსაფრთხოებ ა	სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია	სამუშაოების დაწყების წინ;	ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემ ა“
		პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში.	ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმიზაცია	
		მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა;	ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	

9.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

კონტროლის საგანი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
ფრინველთა დაზიანება და სიკვდილიანობა	ეგხ-ს გასწვრივ	წელიწადში ორჯერ, საწყისი 3 წლის განმავლობაში.	ეგხ-ს არსებობით ფრინველებზე (განსაკუთრებით საქართველოს წითელი ნუსხით და ბერნის კონვენციით დაცულ სახეობებზე) ზემოქმედების მასშტაბების შემცირება;	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“
უსაფრთხოება და ჯანმრთელობის დაცვა	ეგხ-ების გასწვრივ	წელიწადში ორჯერ	<p>ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა. მოსახლეობის ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმიზაცია</p>	სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“

10. შესაძლოა ავარიული სიტუაციები

„გურიის“ პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ტექნოლოგიური რეგლამენტის გაანალიზების საფუძველზე, ჩამოყალიბებული იქნა ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლო ვარიანტები, რომლის მიხედვითაც უზრუნველყოფილი იქნება ავარიების თავიდან აცილება. ავარიების პრევენციული ღონისძიებების შემუშავებამდე მოხდება ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება. რომლის მიზანია ერთის მხრივ ხელი შეუწყოს გადაწყვეტილების მიღებას პროექტის განხორციელების მიზანშეწონილების თვალსაზრისით. მეორეს მხრივ – შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად.

გარემოსდაცვითი მიმართულების რეკვპტორებზე ზემოქმედების მოხდენა წარმოადგენს მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვის ბოლო რგოლს, რომლის ძირითადი კომპონენტებია:

- ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული ცალკეულ სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკის შემცველი სიტუაციების წარმოქმნა (ხანძარი და სხვა);
- მგრძნობიარე რეკვპტორებზე (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, გრუნტი ან ზედაპირული წყლები, ჰაბიტატების ზოგიერთი სახეობები) ნეგატიური ზემოქმედება.
- შესაბამისად, ღონისძიებები შესაძლებელია მიმართული იყოს ერთის მხრივ ამ ჯაჭვის ნებისმიერი რგოლის ცდომილების აღბათობის ანუ ზემოქმედების აღბათობის შემცირებისაკენ, მეორეს მხრივ – ღონისძიებათა მიზანია ზემოქმედების სიდიდეების მინიმუმაცია, ღონისძიებათა სახეების ყველაზე კარგი მიმართულებაა შესაძლებლობის ფარგლებში ნეგატიური ზემოქმედების ნულამდე დაყვანა.
- დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები შიძლება იყოს:
 - ხანძარი;
 - უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები;
 - საგზაო შემთხვევები.

ქვესადგურის და ეგზ-ების მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელ ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა მოცემულია დანართში №5.

10.1 ეგზ-ს მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

10.1.1 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები ელექტროგადამცემი ხაზების მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე დასაქმებული პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- დაგეგმილი საქმიანობის დროს (მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზები), მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;

- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

ელექტროგადამცემი ქსელების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

10.1.2 ავარიული შემთხვევების სახეები

ეგხ-ს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიები შეიძლება პირობითად რამოდენიმე ტიპად დაიყოს, ესენია:

- ხანძარი;
- საგზაო შემთხვევები;
- საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებასთან დაკავშირებული შემთხვევები;
- უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები;

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმდევი პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის ინიცირება.

10.1.3 ხანძარი

ლანდშაფტური ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების რისკები არსებობს როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე. ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური: მშენებელი ან მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების, ზეთების და სხვა ადვილად აალებადი/ფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. ძლიერი ქარის ან მიწისძვრის შედეგად სადენების ერთმანეთთან შეხებით გამოწვეული ხანძარი).

10.1.4 საგზაო შემთხვევები

ელექტროგადამცემის ხაზის მშენებლობისას გამოყენებული იქნება სატვირთო მანქანები და მძიმე ტექნიკა. საზოგადოებრივი სარგებლობის და მისასვლელ გზებზე მათი გადაადგილებისას მოსალოდნელია:

- შეჯახება ადგილობრივი მოსახლეობის სატრანსპორტო საშუალებებთან, უძრავ ქონებას ან პირუტყვთან;
- შეჯახება ადგილობრივ მოსახლეობასთან;
- შეჯახება პროექტის მუშახელთან;
- შეჯახება პროექტის სხვა ტექნიკასთან;
- შეჯახება ადგილობრივ ტექნიკურ ინფრასტრუქტურასთან.

საგზაო შემთხვევების რისკების მინიმიზაციის მიზნით აუცილებელია რიგი პრევენციული ღონისძიებების გატარება, მათ შორის: მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება, გზების კეთილმოწყობა, მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და სხვა.

როგორც წესი, ელექტროგადამცემი ხაზების ექსპლუატაციის პროცესში არ არის მოსალოდნელი ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების განხორციელება, შესაბამისად ავარიების რისკი არ არის მაღალი.

10.1.5 საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებასთან დაკავშირებული შემთხვევები

ეგზ-ების განთავსების დერეფნის გეომორფოლოგიური და გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე მშენებლობის პროცესში გეოსაფრთხეებთან დაკავშირებული რისკები არ არის მაღალი. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ თითოეული ანძის ზემოქმედების ფართობი მცირეა, შესაბამისად ვერ გამოიწვევს რაიმე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას, რომელსაც შეიძლება მძიმე შედეგები მოჰყვეს. ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკი უფრო მნიშვნელოვანია მშენებლობის ეტაპზე, ვიდრე გადამცემი ხაზების მომსახურების დროს.

10.1.6 უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ან ადგილობრივი მოსახლეობის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- პროექტისთვის გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- სიმაღლეზე მუშაობას სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას;
- მოხმარებული ქიმიური ნივთიერებებით მოწამვლას;
- დენის დარტყმას ძაბვის ქვეშ მყოფ ანძების/ხაზების სიახლოვეს მუშაობისას (ექსპლუატაციის ფაზა)

10.2 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები

10.2.1 ხანძრის პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის პრევენციული ღონისძიებებია:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- ელექტროუსაფრთხოების დაცვა;
- ეგზ-ს ტრასაზე სპეციალური აღჭურვილობის გამოყენება, რომელიც ამცირებს სადენის გაწყვეტის/ერთმანეთთან შეხების დროს ხანძრების წარმოქმნის ალბათობას.

10.2.2 პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები

პერსონალის და მოსახლეობის ტრავმატიზმისა და დაზიანების პრევენციული ღონისძიებებია:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- სპეციალური კადრის გამოყოფა, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს;
- მოსახლეობის ინფორმირება შესაძლო რისკებთან დაკავშირებით;
- ეგზ-ს დერეფანში შესაბამის ადგილებში გამაფრთხილებელი ნიშნების დამონტაჟება;

10.2.3 სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებებია:

- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- მშენებლობისთვის გამოყენებული გზების კეთილმოწყობა და პროექტის მთელი ციკლის განმავლობაში მათი ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნება;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს უზრუნველყოფილი იქნას ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით.

10.2.4 საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებს პრევენციული ღონისძიებები

საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებს პრევენციული ღონისძიებებია:

- საჭიროების შემთხვევაში, მოიხსნას ზედა ფერდობებზე აქტიურ დინამიკაში მყოფი წარმონაქმნები და ფერდობებს მიეცეს მდგრადობის შესაბამისი დახრილობის კუთხე;
- მოხდეს ზედაპირული და გრუნტის წყლების გაყვანა ისე, რომ არ გამოიწვიოს ქვემოთ არსებული ფერდობების დამატებითი გაწყლიანება;
- გზის ვაკისების დეფორმაციის თავიდან ასაცილებლად, საჭიროების შემთხვევაში მის ქვემოთ მოეწყოს დამცავი ნაგებობები;
- ეროზიული და მეწყრული პროცესების განვითარების პრევენციის მიზნით გზის ვაკისის გასწვრივ წყალსარინი თხრილების მოწყობა;
- მეწყრული და ეროზიული პროცესების მონიტორინგი და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი ღონისძიებების გატარება.

12 სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების მიხედვით დაგეგმილი საქმიანობის სკოპინგის ანგარიშის და გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვებს უზრუნველყოფს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. სკოპინგის ანგარიშთან დაკავშირებით საჯარო შეხვედრები გაიმართა 2019 წლის 12 და 13 მარტს ოზურგეთის და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტების სოფ. ლიხაურში, სოფ. მაკვანეთში და სოფ. ნაბელღავეში. იხ.საჯარო განხილვის ოქმები.

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ 220 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შუქრა 220/110 კვ ძაბვის ქს „ოზურგეთში“, 220/110 კვ ძაბვის ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიპესის“ პროექტის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვის სხდომის ოქმი

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ნაბეღლავი

12/03/2019

2019 წლის 12 მარტს, 15:00 სთ-ზე ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ნაბეღლავის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობაში გაიმართა სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ 220 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შუქრა 220/110 კვ ძაბვის ქს „ოზურგეთში“, 220/110 კვ ძაბვის ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიპესის“ სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა, რომელსაც ესწრებოდნენ სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენლები და ადგილობრივი მოსახლეობა. (დამსწრეთა სიის ასლები წარმოდგენილია დანართში).

გიორგი თევზაძემ დამსწრე საზოგადოებას გააცნო საჯარო განხილვის დღის წესრიგი (პრეზენტაციის გაცნობის და კითხვა-პასუხის რეჟიმის თანმიმდევრობა), განხილვის საგანი და აცნობა მათი უფლება, პროექტთან დაკავშირებით საკუთარი მოსაზრებების გამოთქმის შესახებ, რომელსაც განიხილავს სამინისტრო და შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, მხედველობაში მიიღებს გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. გიორგი თევზაძემ აღნიშნა, რომ საქმიანობის განმახორციელებელია სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“. აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით დამსწრე საზოგადოებას ეცნობა ძირითადი დაგეგმილი საქმიანობის ადგილმდებარეობის და სპეციფიკის, ასევე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის შესახებ.

დამსწრე საზოგადოებას პროექტი პრეზენტაციის სახით გააცნეს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენელმა. პრეზენტაცია მოიცავდა პროექტის სქემატურ და სიტუაციურ ნახაზებს, რათა საზოგადოებისთვის საპროექტო არეალი უკეთესად აღქმადი ყოფილიყო.

პრეზენტაციაში წარმოდგენილ იქნა პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები, საქმიანობის მოკლე შინაარსი, საპროექტო მახასიათებლები, ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ. ასევე საკითხები, რომელიც შესწავლილი იქნება გზშ-ს მომზადების პროცესში, ასევე ზოგადი ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომელიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან

აცილების მიზნით. მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ გზშ-ს ეტაპზე დეტალურად იქნება შესწავლილი საპროექტო დერეფანი, ხოლო ჩატარებული წინასწარი კვლევების შედეგად მოხდა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიცირება. მოძიებული ინფორმაციის საფუძველზე, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნების შესაბამისად, განისაზღვრა და დამსწრე საზოგადოებას ეცნობა დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი.

მოსახლეობის ინტერესთა და აქტიური მონაწილეობით სხდომა გადავიდა კითხვა-პასუხის რეჟიმზე. საჯარო განხილვაზე დასმულ შეკითხვებს უპასუხეს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენლებმა, საჯარო განხილვაზე აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნები დამსწრე საზოგადოების მხრიდან არ გამოთქმულა.

ოქმის სისწორეს ვადასტურებ - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტის პირველი კატეგორიის უმცროსი სპეციალისტი

გიორგი თევზაძე



ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ 220 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შეჭრა 220/110 კვ ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთში“, 220/110 კვ ძაბვის ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ პროექტის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვის სხდომის ოქმი

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ლიხაური

13/03/2019

2019 წლის 13 მარტს, 12:00 სთ-ზე ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ლიხაურის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობაში გაიმართა სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ 220 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შეჭრა 220/110 კვ ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთში“, 220/110 კვ ძაბვის ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა, რომელსაც ესწრებოდნენ სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენლები და ადგილობრივი მოსახლეობა. (დამსწრეთა სიის ასლები წარმოდგენილია დანართში).

გიორგი თევზაძემ დამსწრე საზოგადოებას გააცნო საჯარო განხილვის დღის წესრიგი (პრეზენტაციის გაცნობის და კითხვა-პასუხის რეჟიმის თანმიმდევრობა), განხილვის საგანი და აცნობა მათი უფლება, პროექტთან დაკავშირებით საკუთარი მოსაზრებების გამოთქმის შესახებ, რომელსაც განიხილავს სამინისტრო და შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, მხედველობაში მიიღებს გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. გიორგი თევზაძემ აღნიშნა, რომ საქმიანობის განმახორციელებელია სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“. აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით დამსწრე საზოგადოებას ეცნობა ძირითადი დაგეგმილი საქმიანობის ადგილმდებარეობის და სპეციფიკის, ასევე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის შესახებ.

დამსწრე საზოგადოებას პროექტი პრეზენტაციის სახით გააცნეს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენელმა. პრეზენტაცია მოიცავდა პროექტის სქემატურ და სიტუაციურ ნახაზებს, რათა საზოგადოებისთვის საპროექტო არეალი უკეთესად აღქმადი ყოფილიყო.

პრეზენტაციაში წარმოდგენილ იქნა პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები, საქმიანობის მოკლე შინაარსი, საპროექტო მახასიათებლები, ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ. ასევე საკითხები, რომელიც შესწავლილი იქნება გზშ-ს მომზადების პროცესში, ასევე ზოგადი ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომელიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან

აცილების მიზნით. მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ გზშ-ს ეტაპზე დეტალურად იქნება შესწავლილი საპროექტო დერეფანი, ხოლო ჩატარებული წინასწარი კვლევების შედეგად მოხდა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიცირება. მოძიებული ინფორმაციის საფუძველზე, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნების შესაბამისად, განისაზღვრა და დამსწრე საზოგადოებას ეცნობა დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი.

მოსახლეობის ინტერესითა და აქტიური მონაწილეობით სხდომა გადავიდა კითხვა-პასუხის რეჟიმზე. საჯარო განხილვაზე დასმულ შეკითხვებს უპასუხეს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენლებმა, საჯარო განხილვაზე აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნები დამსწრე საზოგადოების მხრიდან არ გამოთქმულა.

ოქმის სისწორეს ვადასტურებ - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტის პირველი კატეგორიის უმცროსი სპეციალისტი

გიორგი თევზაძე



ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ 220 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შეჭრა 220/110 კვ ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთში“, 220/110 კვ ძაბვის ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ პროექტის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვის სხდომის ოქმი

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფ. მაკვანეთი

13/03/2019

2019 წლის 13 მარტს, 14:00 სთ-ზე ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ. მაკვანეთის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობაში გაიმართა სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ 220 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „პალიასტომი 1“-ს შეჭრა 220/110 კვ ძაბვის ქ/ს „ოზურგეთში“, 220/110 კვ ძაბვის ქვესადგური „ოზურგეთის“ და 110 კვ ძაბვის ორჯაჭვა ელექტროგადამცემი ხაზის „ოზურგეთი-ზოტიჰესის“ სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა, რომელსაც ესწრებოდნენ სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენლები და ადგილობრივი მოსახლეობა. (დამსწრეთა სიის ასლები წარმოდგენილია დანართში).

გიორგი თევზაძემ დამსწრე საზოგადოებას გააცნო საჯარო განხილვის დღის წესრიგი (პრეზენტაციის გაცნობის და კითხვა-პასუხის რეჟიმის თანმიმდევრობა), განხილვის საგანი და აცნობა მათი უფლება, პროექტთან დაკავშირებით საკუთარი მოსაზრებების გამოთქმის შესახებ, რომელსაც განიხილავს სამინისტრო და შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, მხედველობაში მიიღებს გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. გიორგი თევზაძემ აღნიშნა, რომ საქმიანობის განმახორციელებელია სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“. აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით დამსწრე საზოგადოებას ეცნობა ძირითადი დაგეგმილი საქმიანობის ადგილმდებარეობის და სპეციფიკის, ასევე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის შესახებ.

დამსწრე საზოგადოებას პროექტი პრეზენტაციის სახით გააცნეს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენელმა. პრეზენტაცია მოიცავდა პროექტის სქემატურ და სიტუაციურ ნახაზებს, რათა საზოგადოებისთვის საპროექტო არეალი უკეთესად აღქმადი ყოფილიყო.


პრეზენტაციაში წარმოდგენილ იქნა პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები, საქმიანობის მოკლე შინაარსი, საპროექტო მახასიათებლები, ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ. ასევე საკითხები, რომელიც შესწავლილი იქნება გზმ-ს მომზადების პროცესში, ასევე ზოგადი ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომელიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან

აცილების მიზნით. მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ გზმ-ს ეტაპზე დეტალურად იქნება შესწავლილი საპროექტო დერეფანი, ხოლო ჩატარებული წინასწარი კვლევების შედეგად მოხდა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიცირება. მომიებული ინფორმაციის საფუძველზე, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნების შესაბამისად, განისაზღვრა და დამსწრე საზოგადოებას ეცნობა დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი.

მოსახლეობის ინტერესთა და აქტიური მონაწილეობით სხდომა გადავიდა კითხვა-პასუხის რეჟიმზე. საჯარო განხილვაზე დასმულ შეკითხვებს უპასუხეს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ წარმომადგენლებმა, საჯარო განხილვაზე აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნები დამსწრე საზოგადოების მხრიდან არ გამოთქმულა.

ოქმის სისწორეს ვადასტურებ - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტის პირველი კატეგორიის უმცროსი სპეციალისტი

გიორგი თევზაძე



13 გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები

გზმ-ს ფარგლებში ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა საქმიანობით გამოწვეული მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები, მასშტაბების და მათ შესამცირებლად განისაზღვრა შემარბილებელი ღონისძიებები. საქმიანობის განხორციელებისას გასათვალისწინებელია:

- 220 კვ ეგზ „პალიასტომი 1“-ს საწყისი 3 ანძის მშენებლობა, მდ. ჩოლოქის სიახლოვის და კვეთის გამო განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით და საჭიროების შემთხვევაში დაწესდება აკრძალვები;
- ქ/ს „ოზურგეთის“ გარშემო, 500 მ ბუფერში წარმოდგენილია სადრენაჟე არხები, რომელთა სიახლოვეს სამშენებლო სამუშაოების წარმოება განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვით და საჭიროებისამებრ დაწესდება აკრძალვები;
- 110 კვ ეგზ-ს დაახლოებით 1,5კმ.ნ-3,5კმ.ნ მონაკვეთი, რომელიც უვლის სოფ. კვაჭალათს, სოციალური ზემოქმედების კუთხით ყველაზე სენსიტიური მონაკვეთია. მიუხედავად იმისა, რომ ეგზ-ს სამშენებლო სამუშაოები იქნება ხანმოკლე, მაინც საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება (ტერიტორიის დანამვა, სამშენებლო ტექნიკის რაოდენობის შეზღუდვა, ღამის საათებში სამშენებლო სამუშაოების აკრძალვა);
- სისტემატიურად უნდა შემოწმდეს მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა, დაცული უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარეები, მაქსიმალურად უნდა შეიზღუდოს დასახლებულ პუნქტებში გამავალი საავტომობილო გზებით სარგებლობა, პერსონალს დადგენილი გრაფიკით უნდა ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი;
- ხმაურიანი სამუშაოების წარმოების დაწყებამდე საჭიროა მიმდებარედ არსებული მოსახლეობის გაფრთხილება;
- მდ. ნატანების მარჯვენა ნაპირზე, სადაც ფიქსირდება მსხვილი ლოდნარი და მასიური ძირითადი ქანების გამოსავლები, წარმოდგენილია ფლატეები და მშრალი ხეები, ამიტომ ანძის მშენებლობის დროს წარეცხვითი მოვლენების თავიდან აცილებისათვის გათვალისწინებული იქნება გამაგრებითი ბარიერები და წყალამრიდი ღარები;
- მდ. გუბაზეულის მარჯვენა ნაპირზე, ჭალისზედა პირველ ტერასაზე. სასოფლო გრუნტის გზებს შორის, გზის თავზე არის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ექსპოზიციის დაახლოებით 35⁰ დახრილი ფერდობი, სადაც ჩამოდის ღელე. აღნიშნულ მონაკვეთზე შეინიშნება ფერდობიდან ჩამონაგორები ლოდები (≈1-2 მ. დიამეტრის), ამიტომ, აღნიშნულ მონაკვეთზე გათვალისწინებული იქნება ქვათაცვენის ფაქტორი.
- ზედაპირული და გრუნტის წყლების გაყვანა მოხება ისე, რომ არ გამოიწვიოს ქვემოთ არსებული ფერდობების დამატებითი გაწყლიანება;
- გზის ვაკისების დეფორმაციის თავიდან ასაცილებლად. საჭიროების შემთხვევაში მის ქვემოთ მოეწყობა დამცავი ნაგებობები;
- სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჩატარდება ტრანშეის განთავსების ადგილების რეკულტივაციის სამუშაოები;
- წინასწარ მოხსნილი ნიადაგი და მიწის სამუშაოების დროს ამოღებული გრუნტი დასაწყობდება ცალცალკე სანაყაროზე. ნაყარები დაცული იქნება ქარით გაფანტვის და

ატმოსფერული ნალექებით გარეცხვისაგან. ნიადაგის/გრუნტის განსათავსებლად შერჩეული უბანი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან დაშორებული იქნება მინიმუმ 50 მ მანძილით;

- წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება მოხდება სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე;
- სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოხდება ტერიტორიის გაწმენდა და რეკულტივაციისთვის მომზადება;
- დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი შემდგომი რემედაციისათვის ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ;
- მანქანა/დანადგარები და პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალები განთავსდება ზედაპირული წყლის ობიექტიდან არანაკლებ 50 მ დაშორებით, ასევე მუდმივი კონტროლის და უსაფრთხოების ზომები გატარდება წყლის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად;
- მშენებლობის დასრულების შემდგომ, მომზადდება ოპერაციული ფაზის ბიომრავალფეროვნების მართვის სამოქმედო გეგმა;
- საპროექტო გეგმა შემუშავდება ისე, რომ მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი მოსაჭრელი ხეების და ქვეტყიდან ამოსადირკვი ბუჩქების ინდივიდთა რაოდენობა;
- სამშენებლო სამუშაოების დროს შექმნილ გზებზე და მცენარეულისგან გაწმენდილ ტერიტორიებზე, რომელთა შენარჩუნება სამუშაოების დასრულების შემდეგ აღარ იქნება საჭირო (მაგ.: სამშენებლო ბანაკების ტერიტორია, მეორადი რანგის მისასვლელი გზები) ხელოვნურად ან ბუნებრივად იქნება აღდგენილი მცენარეული საფარი;
- მშენებლობის პერიოდში დაცული სტატუსის მქონე მცენარეთა ინდივიდების ამოღების შემთხვევაში დაცული იქნება საქართველოს კანონით დადგენილი შესაბამისი ნორმები; ღეროს 8 სანტიმეტრზე მცირე დიამეტრის მქონე ხე მცენარეთა ინდივიდები სამშენებლო საქმიანობის განსახორციელებელი ტერიტორიებიდან და იმ ტერიტორიებიდან, რომელზეც მცენარეული საფრის მოცილება მოხდება მისასვლელი გზების შესაქმნელად, გადაირგვება უსაფრთხო ტერიტორიებზე. გადარგვა მოხდება უსაფრთხოების წესების დაცვით, იმავე ჰაბიტატში, საიდანაც მოხდება აღნიშნული ინდივიდების ამოღება;
- მაქსიმალურად შენარჩუნდება მცენარეული საფარი. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა გადაბერებული ხეების დაცვას გაჩეხვისაგან, რადგანაც ისინი პოტენციურად ხელფრთიანების და სხვა ცოცხალი ორგანიზმების თავშესაფარს წარმოადგენენ.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც აუცილებელი იქნება მიწის ზედაპირის მცენარეული საფარისგან გაწმენდა, აღირიცხება ის ხეები, რომლებიც პოტენციურად წარმოადგენენ კანონით დაცულ ხელფრთიანთა თავშესაფარებს და მათ ნაცვლად მიმდებარე ადგილებში გამოიკიდება ხელოვნური თავშესაფრები - ბათბოქსები, ყოველი ასეთი ხის სანაცვლოდ სამი ბათბოქსი.
- სამშენებლო უბნების პერიმეტრზე, ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში და გზებზე მოეწყობა შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნები

14. სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები

№№	გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს	
1	პროექტის საჭიროების დასაბუთება;	თავი 3.
2	პროექტის აღწერა და სქემა;	თავი 5.1.
3	ეგზ-ს ინფრასტრუქტურული ობიექტების და ტექნოლოგიური მოწყობილობების აღწერა;	თავი 5.3.; თავი 5.4; თავი 5.5; თავი 5.6; თავი 5.7; თავი 5.8; თავი 5.9.
4	ეგზ-ს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები: ტექნოლოგიური ალტერნატივები შესაბამისი დასაბუთებით, გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;	თავი 4.
5	ეგზ-ს განთავსების ტერიტორიის GIS კოორდინატები;	წარმოდგენილია shp ფაილების სახით
6	ეგზ-ს ანძების განთავსების GIS კოორდინატები;	წარმოდგენილია shp ფაილების სახით
7	დაზუსტებული მონაცემები დაგეგმილი საქმიანობის ტერიტორიაზე კერძო მესაკუთრეების შესახებ;	თავი 7.14.2; თავი 7.14.3.
8	ეგზ-ს ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი);	თავი 5.2.
9	თითოეული ინფრასტრუქტურული ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე მანძილი	თავი 5.1.
სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების შესახებ ინფორმაცია კერძოდ:		
10	მისასვლელი გზების საჭიროებისა და აღნიშნული გზების მშენებლობასთან დაკავშირებული საკითხები;	თავი 5.16;
11	მცენარეული საფარის და ნიადაგის მოხსნის სამუშაოების, გრუნტის სამუშაოების და სარეკულტივაციო სამუშაოების შესახებ დეტალური ინფორმაცია; („ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნათა დაცვით);	თავი 5.14; თავი 5.15.
12	მშენებლობაზე დასაქმებული ადამიანების საერთო რაოდენობა დასაქმებულთა შორის ადგილობრივების წილი;	თავი 5.14.
13	მშენებლობაში გამოყენებული ტექნიკის ჩამონათვალი და რაოდენობა;	თავი 5.17.
14	ინფორმაცია ტერიტორიის შესახებ, სადაც იგეგმება ეგზ-ს ანძის საძირკვლის მოწყობა, ფუჭი ქანების (სანაყაროების) დროებითი და საბოლოო განთავსება, მათი ადგილმდებარეობის კოორდინატები, Shape ფაილები, მოცულობა და შესაბამისი საპროექტო დოკუმენტაცია;	თავი 5.15.
15	სამშენებლო მოედნის და სამშენებლო ბანაკის, ასევე მასალის დასაწყობების	თავი 5.17.

	მოედნების აღწერა (სამშენებლო მოედნის Shape ფაილები);	
16	მშენებლობის ეტაპზე შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღწერა და მათი მართვის გეგმა.	თავი 10 და დანართი 5.
საპროექტო დერეფანში ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის ანგარიში, რომელიც უნდა მოიცავდეს შემდეგს:		
17	საპროექტო უბნის გეოლოგიური აგებულება;	თავი 6.2.1.3; თავი 6.2.2.2; თავი 6.2.4.1.1;
18	რეგიონის ზოგადი გეოლოგიური რუკა;	დანართი 3.
19	რელიეფი (გეომორფოლოგია);	თავი 6.1.1.1; თავი 6.2.2.1
20	საპროექტო დერეფნის საინჟინრო-გეოლოგიური რუკა, საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები;	დანართი 3.
21	საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები (მათ შორის საპროექტო ტერიტორიის არეალში არსებული საშიში გეოლოგიური პროცესების აღწერა);	თავი 6.2.4; თავი 6.2.4.2;
22	საპროექტო დერეფანში ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები. მათ შორის ყურადღება უნდა გამახვილდეს საპროექტო დერეფანში საშიში გეოდინამიკური პროცესების (მეწყერი, ეროზია) განვითარების თვალსაზრისით რთული უბნების ადგილმდებარეობებსა და აღწერაზე. მოცემული უნდა იყოს გასატარებელი პრევენციული ღონისძიებები;	თავი 6.2.4;
23	გეოლოგიური კვლევის შედეგების გათვალისწინებით შემუშავებული დასკვნები და რეკომენდაციები;	თავი 6.2.4.1.2; თავი 6.2.4.2.5
24	გრუნტის წყლების ნიშნულის შესახებ ინფორმაცია, საინჟინრო გეოლოგიურ კვლევაზე დაფუძნებული;	თავი 6.2.4.1; თავი 6.2.4.2;
გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეჯამება მათ შორის:		
25	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, ემისიები სამშენებლო ნედლეულის გამოყენებისას, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში და სხვა;	თავი 7.2.
26	ზემოქმედება ნიადაგზე და შესაძლო დაბინძურება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	თავი 7.6.
27	ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება მშენებლობის/ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	თავი 7.3.
28	ეგზ-ს მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება, საშიში	თავი 7.5.

	გეოდინამიკური პროცესების განვითარების შესაძლებლობა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	
29	ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, შემარბილებელი ღონისძიებები;	თავი 7.4.
30	ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე და შემარბილებელი ღონისძიებები;	თავი 7.8.
31	ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	თავი 7.7.
32	ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება ეგზ-ს მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე;	თავი 7.9.
33	მცენარეულსაფარსა და ჰაბიტატების მთლიანობაზე ზემოქმედება;	თავი 6.5.1.; თავი 7.9.2; თავი 7.9.3.1; თავი 7.9.3.2; თავი 7.9.4; თავი 7.9.5; თავი 7.9.6; თავი 7.9.7.
34	ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედება, საბინადრო ადგილებზე ზემოქმედება (მათ შორის წითელი ნუსხის სახეობებზე) და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	თავი 6.5.2; თავი 7.10.1; თავი 7.10.2; თავი 7.10.3; თავი 7.10.4
35	გარემოზე შეუქცევადი ზემოქმედების შეფასებას და მისი აუცილებლობის დასაბუთებას, რაც გულისხმობს გარემოზე შეუქცევადი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ჭრილში.	<p>ელექტროენერგეტიკა არის ეკონომიკის მნიშვნელოვანი ნაწილი, რომელსაც უდიდესი გავლენა აქვს სოციალურ სფეროსა და საქართველოს მოსახლეობაზე, ამიტომ ელექტროენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის განვითარება არის ქვეყნის სტრატეგიული მნიშვნელობის ამოცანა.</p> <p>სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“-ს მიერ განხორციელებული და განსახორციელებელი პროექტები წარმოადგენს საქართველოს მთავრობის ენერგეტიკული პოლიტიკის ნაწილს და შესაბამისად, სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის პროექტებს, რომლებიც ყოველწლიურად თანხმდება საქართველოს მთავრობასთან და გამოიცემა შესაბამისი განკარგულება.</p> <p>სსე-ს მიერ დაგეგმილი ენერგეტიკული პროექტები, აღნიშნული განკარგულებისა და „ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონის მოთხოვნის (მუხლი 3²) გათვალისწინებით ყოველწლიურად მტკიცდება საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის მიერ, შესაბამისი წლების „საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმის“ სახით.</p>

36	გზმ-ის ანგარიშში, ასახული უნდა იქნას ჭრას დაქვემდებარებული მცენარეების სახეობრივი შემადგენლობის და მახასიათებლების დეტალური კვლევა (ტაქსაცია). საქართველოს "წითელი ნუსხის" სახეობების ჭრის შემთხვევაში, ანგარიშში აისახოს ეგზ-ს რომელი ინფრასტრუქტურის განთავსების ადგილას იგეგმება დაცული სახეობების მოჭრა და რა რაოდენობით.	ჭრას დაქვემდებარებული ხე-მცენარეების აღრიცხვა და ტაქსაცია განხორციელდება დეტალური პროექტის შემუშავების შემდეგ (მშენებლობის ნებართვის მისაღებად განსაზღვრული დოკუმენტაცია) და კანონით დადაგენილი მოთხოვნების მიხედვით, ხე-მცენარეების ჭრა განხორციელდება შესაბამისი ნებართვების საფუძველზე.
37	გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად წარმოდგენილ გზმ-ის ანგარიშში ასახული უნდა იყოს სათანადო კვლევაზე დაყრდნობით მომზადებული ინფორმაცია, უშუალოდ პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ ცხოველებზე (განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით და საქართველოს "წითელი ნუსხით" დაცულ სახეობებზე) და ჰაბიტატებზე, მათზე შესაძლო ზემოქმედებაზე, ამ ზემოქმედების თავიდან აცილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე. ამასთან, წარმოდგენილ იქნას ზემოაღნიშნული კვლევის შედეგები ფოტომასალასთან ერთად.	თავი 6.5.2; თავი 7.10.1; თავი 7.10.2; თავი 7.10.3; თავი 7.10.4.
38	ინფორმაცია ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლებით სენსიტიური უბნების შესახებ;	თავი 7.7 და თავი 7.8
39	ინფორმაცია ჰიდროლოგიურ პირობებზე მდ. აჭისწყლის, მდ. აკიდაგვას, მდ. გუბაზეულის შესახებ რომლებსაც კვეთს ეგზ-ს ტრასა.	თავი 6.5
30	გზმ-ის ანგარიშში ასახული უნდა იყოს სათანადო კვლევაზე დაყრდნობით მომზადებული ინფორმაცია, პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ წყლისა და წყალზე დამოკიდებულ ბიომრავალფეროვნებაზე, მათ შორის იქთიოფაუნაზე, მათზე შესაძლო ზემოქმედებაზე;	თავი 6.5.3; თავი 7.11.
31	ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება;	თავი 7.12.
32	ნარჩენების მართვის გეგმა;	დანართი 2
33	ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკების და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების აღწერა;	თავი 6.7.
34	ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობით გამოწვეული კუმულაციური ზემოქმედება მოსახლეობაზე და სოციალურ გარემოზე;	თავი 7.15.

35	მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა;	თავი 8.
36	მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა;	თავი 9.
37	სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;	თავი 12
38	გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;	თავი 13
39	ეგხ-ს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით);	თავი 5
40	ვინაიდან ეგხ-ს ტრასის 18 588 გრძივი მეტრი მდებარეობს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ ტყის ფონდში (ოზურგეთი-ლანჩხუთის სატყეო უბნის ლიხაურისა და შემოქმედის სატყეოებში) შესაბამისად აუცილებელია საქმიანობის შეთანხმება ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ორგანოსთან და შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტაციის სამინისტროში წარმოდგენა. მიზანშეწონილია გზმ-ს პროექტში მერქნიანი მცენარეების (8 სმ და მეტი დიამეტრის) დახასიათება წარმოდგენილი იქნეს სტანდარტული სატყეო სატაქსაციო აღწერით, განხორციელებული სპეციალისტების მიერ.	საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-2 ნაწილის თანახმად, თუ გზმ-ს პროცედურას დაქვემდებარებული საქმიანობის განხორციელებისთვის საჭიროა გარემოსდაცვით გადაწყვეტილებაზე დამოკიდებული საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული ლიცენზია/ნებართვა ან/და ასეთი ლიცენზიის/ნებართვის რომელიმე სტადიის დასრულება, აღნიშნული ლიცენზია/ნებართვა შეიძლება ძალაში შევიდეს ან/და ასეთი ლიცენზიის/ნებართვის შესაბამისი სტადია შეიძლება დასრულდეს მხოლოდ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ვინაიდან მოქმედი კანონმდებლობა არა თუ კრძალავს, არამედ ვალდებულებასაც აწესებს სხვა ტიპის ნებართვების და მათ შორის სპეციალური ტყითსარგებლობის ნებართვის გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ გაცემას, სსე-მ მიიღო გადაწყვეტილება ტყის ტაქსაცია განხორციელოს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ. ვინაიდან გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება ტყით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობის საფუძველი არ არის და ტყით სპეციალური სარგებლობის მინიჭებაზე დამოუკიდებელი პროცედურა ტარდება.
41	ვინაიდან ეგხ-ს ტრასა კვეთს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების მიზნით ი/მ სალომე ვაშალომიძეზე გაცემული	წიაღის შესახებ საქართველოს კანონის მე-8 მუხლის პირველი პუნქტის თანახმად „აკრძალულია წიაღის ფონდის მიწების

	<p>ლიცენზიის კონტურს და შპს „კავკაზ ცემენტ ჯორჯიაზე“ გაცემული ლიცენზიის კონტურს, აუცილებელია ლიცენზიის მფლობელებთან და წიაღის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტაციის სამინისტროში წარმოდგენა.</p>	<p>საკუთრების უფლებით, იჯარით ან სხვა ფორმით გაცემა საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს (შემდგომ – სამინისტრო) სისტემაში შემავალ საჯარო სამართლის იურიდიულ პირთან – წიაღის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმების გარეშე, ხოლო ლიცენზირებული ობიექტის შემთხვევაში – აგრეთვე ლიცენზიის მფლობელთან შეთანხმების გარეშე”. იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ „გურიის” პროექტი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გარდა ასევე საჭიროებს მშენებლობის ნებართვის მიღებას, რომელიც მოითხოვს გარკვეულ დროს. ლიცენზირებულ ფართობებზე, ასევე, სხვა კერძო საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიებზე საკუთრების ან სარგებლობის (იჯარა, სერვიტუტი) უფლება მოპოვებული იქნება მშენებლობის ნებართვის ფარგლებში.</p>
<p>42</p>	<p>მნიშვნელოვანია წარმოდგენილი იყოს დეტალური ინფორმაცია პროექტის ზემოქმედების ზონაში იქტოფაუნაზე ზემოქმედების როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე.</p>	<p>თავი 6.5.3; თავი 7.11</p>
<p>43</p>	<p>საპროექტო ტერიტორიაზე აუცილებელია არქიტექტურული და არქეოლოგიური ძეგლების გამოვლენისა და დაცვის მიზნით ჩატარდეს დაზვერვითი, ვიზუალური კვლევა. კომპანიამ სამუშაოები განახორციელოს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმებით. კვლევების ანგარიშები წარმოდგენილი უნდა იყოს სააგენტოში შესაბამისი დასკვნების მოსამზადებლად.</p>	<p>თავი 6.8; თავი 7.13 და დანართი 4</p>

15. გამოყენებული ლიტერატურა

- საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“;
- საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“;
- საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“;
- საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“;
- საქართველოს კანონი „ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ (1999 წ.)
- საქართველოს კანონი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“;
- საქართველოს კანონი „საქართველოს წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“;
- სანიტარიული წესები და ნორმები „ხმაური სამუშაო ადგილებზე. საცხოვრებელი საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე“;
- სანიტარიული ნორმები და წესები “ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ”;
- სნწ „სეისმომდეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09);
- სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01. 05-08);
- საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია. ლ. ი. მარუაშვილი. თბილისი 1964;
- საქართველოს გეოლოგიური რუკა. გ. გუჯაბიძე თბილისი 2003;
- „Ресурсы поверхностных вод СССР. том 9. Закавказье и Дагестан. выпуск 1. западное Закавказье“. Гидрографическое описание рек, озер и водохранилищ. Под ред. Г.Н. Хмаладзе и В.Ш. Цомае - Ленинград. изд. „гидрометеоиздат“. 1972 г;
- (EMF. Electric and Magnetic Fields Associated with the Use of Electric Power) (NIEHS. 2002);
- The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention)
- Guidelines for mitigating conflict between migratory birds and electricity power grids.
- Conservation in migratory species. UNEP. Tenth meeting of the conference of the parties.
- Bergen. 2011
- Partic Bayle. Preventing birds of prey problems at transmission lines in Western Europe.
- J.Raptor Res. 33(1):43-48. 1999
- A guide to birds collision at power lines. Partners in Flight
- Kruger R. C.S. van Rooyen. Evaluating the risk existing powerlines pose to large raptors by utilizing risk assessment methodology. V World Conference on Birds of Prey and Owls.
- Negro J.J. Past and future research on wildlife interaction with power lines. (Birds and Power Lines: Collision. Electrocutation. and Breeding. Quercus. Madrid. Spain. 1999)
- Edison Electric Institute. Practice for Avian Protection on Power Lines. 2006
- Avian Power Line Interaction Committee
- ვებ გვერდი: <http://www.geostat.ge>;
- ვებ გვერდი: <http://www.nala.ge>.
- საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს დაცვის შესახებ, საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანება # 540, 1996 წ. 26 დეკემბერი.
- საქართველოს წითელი ნუსხა, საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანება №303, 2006 წ. 2 მაისი.
- ბუხნიკაშვილი ა. 2004. მასალები საქართველოს წვრილ ძუძუმწოვართა (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) კადასტრისათვის. გამ. “უნივერსალი”, თბილისი: 144 გვ.
- გურიელიძე ზ. 1996. საშუალო და მსხვილი ძუძუმწოვრები. წიგნში: “საქართველოს ბიომრავალფეროვნების პროგრამის მასალები”. თბილისი: 74-82.

- კუტუბიძე მ. 1985. საქართველოს ფრინველების სარკვევი. თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი: 645 გვ.
- მუსხელიშვილი თ. 1994. საქართველოს ამფიბიებისა და რეპტილიების ატლასი. თბ., WWF, 48გვ.
- მუსხელიშვილით.1970. აღმოსავლეთ საქართველოს ქვეწარმავლები. თბ., „მეცნიერება“. 241 გვ.
- უკლება დ. 1968. აღმოსავლეთ საქართველოს ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება. თბ., გამ. „მეცნიერება“. 248 გვ.
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
- საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике по ведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.
- УПРЗА «Эколог 3»

დანართი 1 - საჯარო რეესტრის ამონაწერები



ნიშნის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი: **N 26.16.17.068**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013012903 - 16/01/2013 10:32:53

მიმზადების თარიღი
22/01/2013 08:43:28

საკუთრების განყოფილება

ზონა თბურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო ღამუსკებული ფართობი: 5894.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 26.16.17.027;
26	16	17	068	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი თბურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013012903 , თარიღი 16/01/2013 10:32:53
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 22/01/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 16/01/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი: 204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მთელ ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestr.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოთხელეთ რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვადებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

ამონაწერში გექნი კური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეგისტრაციო სამსახურში მოსვლის ვარუშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაგვიკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეგისტრაციო სამსახურში „ლიბერთი ბანკის“ ნებისმიერ ფილიალში ან „პრივატბანკის“ სწრაფი გადახდის აპარატთან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013050015 - 08/02/2013 11:29:19

მომზადების თარიღი
14/02/2013 11:37:01

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლისბურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:502.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.056;
26	16	17	070	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ოზურგეთი , სოფელი
ლისბურა

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013050015 , თარიღი 08/02/2013 11:29:19
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 14/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნაცყილობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:08/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის
სამინისტროს საჯარო რეესტრის ერთიანი საბაზენტი

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მთელ ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნოთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადასმულეთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადასმულეთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ერთიანი საბაზენტი. <http://public.reestr.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ებალა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესკრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვადებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

ამონაწერში გეიზიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეგისტრაციო სამსახურში მოსვლის ვარუშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაგვიკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეგისტრაციო სამსახურში „ღიბერთი ბანკის“ ნებისმიერ ფილიალში ან „პრივატბანკის“ სწრაფი გადახდის აპარატთან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013045889 - 06/02/2013 13:25:58

მომზადების თარიღი
12/02/2013 13:17:13

საკუთრების განყოფილება

ზონა ოზურგეთი	სექტორი ლისბაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:344.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.037;
26	16	17	087	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ოზურგეთი , სოფელი
ლისბაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013045889 , თარიღი 06/02/2013 13:25:58
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:06/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

საბაქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

საბაქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:

- საგადასახლო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახლო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნეტებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადასმდელთა საგადასახლო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადასმდელთა საგადასახლო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოფალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვადებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

ამონაწერში გენიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის ეარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაგვიკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში, "ლიბერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრიატაბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013046000 - 06/02/2013 13:48:27

მომზადების თარიღი
12/02/2013 15:07:21

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ღისბაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: ნაკვეთის ფუნქცია: დაზუსტებული ფართობი: ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	080	საკუთრება სასოფლო-სამეურნეო 303.00 კვ.მ. 26.16.17.057;

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ოზურგეთი, სოფელი ღისბაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013046000 , თარიღი 06/02/2013 13:48:27
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:06/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული საბაგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მთელ ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსაფუძვლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსაფუძვლების სამსახური
შეგვობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადასახადო საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადასახადო საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული საბაგენტო. <http://public.reestr.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ებალა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინი კური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინი კური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვადებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნი კური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარევისტრატიო სამსახურში მოხვდის ებრეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირეთე: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებელი ამონაწერის მიღება შეეძლიათ ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარევისტრატიო სამსახურში, "ღებერთი ბანკის" ნებესმიერ ფილიალში ან "პრეკტანკის" სწრაფი გადახდის აპრატედან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013046041 - 06/02/2013 14:00:01

მომზადების თარიღი
12/02/2013 15:27:33

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლისაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:414.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.060;
26	16	17	077	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლისაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013046041 , თარიღი 06/02/2013 14:00:01
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:06/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული საბაგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ერეკლეება მთელ ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნეთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული საბაგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ყაღაღ/ბკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნულ ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნულ ვადებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეგისტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დავიკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეგისტრაციო სამსახურში, "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატთან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013046016 - 06/02/2013 13:53:51

მომზადების თარიღი
12/02/2013 15:16:06

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:957.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.059;
26	16	17	088	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013046016 , თარიღი 06/02/2013 13:53:51
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნაცყილობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:06/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ერთეული საბაგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოდეზის მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგუბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადახედვითა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადახედვითა საგადასახადო ინსპექცია

ვალილებულება

საჯარო რეესტრის ერთეული საბაგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ყაღაღა/ბკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

ამონაწერში გეუნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეგისტრაციო სამსახურში მოსვლის ვარჯიშ, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცვიკაციონირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებელი ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეგისტრაციო სამსახურში, "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრივატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013045980 - 06/02/2013 13:43:20

მომზადების თარიღი
12/02/2013 13:36:29

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლისბურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 383.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 26.16.17.058;
26	16	17	079	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ოზურგეთი, სოფელი
ლისბურა

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013045980 , თარიღი 06/02/2013 13:43:20
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 06/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის
სამინისტროს საჯარო რეესტრის ერთიანი საბაზენტი

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი: 204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მთელ ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნოთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ერთიანი საბაზენტი. <http://public.reestr.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოუალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2. წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გეუნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მისვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაგვიკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეუძლიათ ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში, "ღებური ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრივატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013046364 - 06/02/2013 15:08:58

მომზადების თარიღი
12/02/2013 15:50:56

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიდი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:1372.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.049;
26	16	17	073	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ოზურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013046364 , თარიღი 06/02/2013 15:08:58
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უპრავე ქონების ნასყილობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:06/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული საბეგნტო

მესაკუთრები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საბაღისადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოდეზის მქონე უპრავე
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადასახადო საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადასახადო საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული საბეგნტო. <http://public.reestr.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოთვალეთ რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013046074 - 06/02/2013 14:07:00

მომზადების თარიღი
12/02/2013 15:35:53

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:57.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.050;
26	16	17	074	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013046074 , თარიღი 06/02/2013 14:07:00
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:06/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადახმდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადახმდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 892018751855 - 29/08/2018 11:24:53

მომზადების თარიღი
31/08/2018 18:58:41

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუსგებელი ფართობი: 25559.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	092	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი, სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018751855 , თარიღი 29/08/2018 11:24:53
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/08/2018

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ბრძანება N01-26 , დამოწმების თარიღი:23/08/2018 ,საბაქციო სამოგაბლობა "საპარტნიორო ფონდი"

მესაკუთრეები:

საბაქციო სამოგაბლობა "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

საბაქციო სამოგაბლობა "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102018189490 22/05/2018 15:26:18
სს საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მთელ ქონებაზე,
გარდა შემდეგი საკადასტრო კოლების მქონე უძრავ ნივთებზე: 01.19.33.008.104 01.18.03.012.009.01.526
29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010 37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106
44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058 37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104
44.05.23.041 44.05.24.061 41.01.36.001 41.01.36.002 41.01.36.003 41.01.36.004 41.01.37.007 41.01.37.008
41.01.37.009 32.10.35.117 32.10.35.243 32.10.35.219 57.02.59.217 და 13.2 კოლომეტრის სიგრძის 35 კვ. (70
კვ.მმ კვეთის) ელექტროგადამცემ კაბელებზე.
საფუძველი: შეგუბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაშლელით ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვები:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხრივით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გეოქიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეაქსეთი განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013044458 - 05/02/2013 16:16:02

მომზადების თარიღი
11/02/2013 09:25:04

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:1285.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.048;
26	16	17	084	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013044458 , თარიღი 05/02/2013 16:16:02
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 11/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:05/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013044436 - 05/02/2013 16:08:14

მომზადების თარიღი
11/02/2013 09:14:45

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:1075.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.051;
26	16	17	083	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013044436 , თარიღი 05/02/2013 16:08:14
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 11/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:05/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოთვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის ვარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლიათ ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004238 - 09/01/2013 11:26:44

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:42:28

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:2001.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	044	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012168973 , თარიღი 25/12/2012 15:24:49
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოთხოვნი რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004185 - 09/01/2013 11:10:16

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:09:57

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:3000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	047	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169376 , თარიღი 25/12/2012 16:38:29
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013044266 - 05/02/2013 15:31:04

მომზადების თარიღი
11/02/2013 08:51:43

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამზღვრული ფართობი:2200.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	038	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013044266 , თარიღი 05/02/2013 15:31:04
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 11/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:05/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებრთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრეკბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004225 - 09/01/2013 11:23:01

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:39:22

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:1200.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	039	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169016 , თარიღი 25/12/2012 15:30:30
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004210 - 09/01/2013 11:16:54

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:26:34

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:3300.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	054	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169158 , თარიღი 25/12/2012 15:57:00
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამზღვსტურებული ლოკუმენტი:

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ერეკლეება მთელ ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნაწილებსა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგებობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაზღვრულთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაზღვრულთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვეთი."

ამონაწერში გვექიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია ხარვეზგრაიცი სამსახურში მისულის ვარემუ, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დავეკიკეშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებელი ამონაწერის მიღება შეეიძლიათ ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე ხარვეზგრაიცი სამსახურში, "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრივატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013003422 - 08/01/2013 15:14:56

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:03:13

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:1500.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	045	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169215 , თარიღი 25/12/2012 16:10:15
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეგისტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეგისტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004266 - 09/01/2013 11:32:28

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:54:19

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლისბაურა	კვარტალი 17	ნაკვეთი 031	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო (მრავალწლიანი ნარგავები) ღამუსტებული ფართობი: 800.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი ლისბაური				

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012170235 , თარიღი 26/12/2012 11:37:00
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:26/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადახმდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადახმდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოთვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882016492979 - 03/08/2016 15:35:03

მომზადების თარიღი
03/08/2016 18:25:42

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება
26	16	17	032	ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო (მრავალწლიანი ნარგავები) დამზღვრული ფართობი: 2700.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012170215 , თარიღი 26/12/2012 11:33:15
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:26/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:

- საგადასახლო გირავნობა/იპოთეკა: 102015031103 06/02/2015 15:34:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახლო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.19.33.008.104 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033
37.10.34.010 37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035
37.10.31.058 37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 41.01.36.001 41.01.36.002
41.01.36.003 41.01.36.004 41.01.37.007 41.01.37.008 41.01.37.009 32.10.35.117 საკადასტრო კოდეზის მქონე
უძრავი ნივთებისა და 13.2 კილომეტრი სიგრძის 35 კვ. (70 კვ.მ კვეთის) ელექტროგადამცემ კაბელზე.
საფუძველი: მომართვა, N21-05/10069, 04.02.2015, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაზღვრულ საგადასახლო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაზღვრულ საგადასახლო ინსპექცია
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-12/30559, 16.04.2013, შემოსავლების სამსახური



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004197 - 09/01/2013 11:14:24

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:23:25

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:1900.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	055	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169185 , თარიღი 25/12/2012 16:02:22
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადახმდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადახმდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004269 - 09/01/2013 11:34:02

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:58:41

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი: 2100.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	046	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი, სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012170846 , თარიღი 26/12/2012 13:19:18
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 26/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი: 204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელით საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელით საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004215 - 09/01/2013 11:18:20

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:32:04

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:2000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	061	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169125 , თარიღი 25/12/2012 15:50:52
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაზღვევით საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაზღვევით საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004190 - 09/01/2013 11:12:12

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:16:17

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:1300.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	036	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169324 , თარიღი 25/12/2012 16:30:15
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004221 - 09/01/2013 11:20:17

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:36:06

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:1000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	053	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012169079 , თარიღი 25/12/2012 15:42:12
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოთვალეთ რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 892018751742 - 29/08/2018 11:14:20

მომზადების თარიღი
30/08/2018 12:02:23

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო (მრავალწლიანი ნარგავები) ღამუსგებული ფართობი: 4690.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.01.114;
26	16	17	270	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018751742 , თარიღი 29/08/2018 11:14:20
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 30/08/2018

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ბრძანება N01-26 , დამოწმების თარიღი:23/08/2018 ,საბაქციო სამოგაბლობა "საპარტნიორო ფონდი"

მესაკუთრეები:

ს.ს "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

ს.ს "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102018189490 22/05/2018 15:26:18
სს საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მთელი ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მთელ ქონებაზე,
გარდა შემდეგი საკადასტრო კოლების მქონე უძრავ ნივთებზე: 01.19.33.008.104 01.18.03.012.009.01.526
29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010 37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106
44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058 37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104
44.05.23.041 44.05.24.061 41.01.36.001 41.01.36.002 41.01.36.003 41.01.36.004 41.01.37.007 41.01.37.008
41.01.37.009 32.10.35.117 32.10.35.243 32.10.35.219 57.02.59.217 და 13.2 კოლომეტრის სიგრძის 35 კვ. (70
კვ.მმ კვეთის) ელექტროგადამცემ კაბელებზე.
საფუძველი: შეგუობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაშლელით ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვები:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხრივით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გეოქიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეაქვით განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013044334 - 05/02/2013 15:45:04

მომზადების თარიღი
11/02/2013 08:58:30

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი:638.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:26.16.17.042;
26	16	17	067	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013044334 , თარიღი 05/02/2013 15:45:04
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 11/02/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:05/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელთა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 892018096267 - 05/02/2018 16:17:50

მომზადების თარიღი
06/02/2018 10:12:14

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი 069	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 406.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 26.16.17.027;
------------------	--------------------	----------	----------------	--

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი, სოფელი
ლიხაური;

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 262006001548 , თარიღი 04/07/2006

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- მიწისა და უძრავი ქონების შეძენის დამადასტურებელი ოქმი N167 , დამოწმების თარიღი: 03/07/2006 , საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს ომურგეთის სახელმწიფო ქონების აღრიცხვისა და პრივატიზების სამმართველო

მესაკუთრები:

ხათუნა სალუქვაძე, P/N: 33001022710

მესაკუთრე:

ხათუნა სალუქვაძე

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

ყაღალა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნაშთილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეესტრაციო სამსახურში, ოუსტიციის სახლელსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გეოქიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეაესეთი განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია ოუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელია მზრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვეწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013004249 - 09/01/2013 11:29:11

მომზადების თარიღი
09/01/2013 12:46:45

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი 041	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:3000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	041	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892012168884 , თარიღი 25/12/2012 15:08:28
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 31/12/2012

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:25/12/2012 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაამხდელითა საგადასახადო ინსპექცია

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოთვალეთ რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეშირეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპრაციდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013169147 - 17/04/2013 14:17:09

მომზადების თარიღი
22/04/2013 12:39:12

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:1000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	043	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013169147 , თარიღი 17/04/2013 14:17:09
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 22/04/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:17/04/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102013097817 17/04/2013 12:42:04
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 41.01.36.001 41.01.36.002 41.01.36.003
41.01.36.004 41.01.37.007 41.01.37.008 41.01.37.009 საკადასტრო კოდეზის მქონე უძრავი ნივთებისა
საფუძველი: შეგუბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადასმულთა საგადასახადო ინსუქცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადასმულთა საგადასახადო ინსუქცია
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-12/30559, 16.04.2013, შემოსავლების სამსახური

ვალდებულება

ყალბ/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოფალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის ვარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკეეშირდეო: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეიძლიათ ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში, "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრივატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატეღან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013047897 - 07/02/2013 12:17:39

მომზადების თარიღი
24/02/2013 09:50:07

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაურა	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამზღვრეული ფართობი: 1500.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	052	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი, სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013047897 , თარიღი 07/02/2013 12:17:39
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 24/02/2013

უფლების დამზღვრეული ლოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 07/02/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი: 204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102012127466 22/05/2012 18:40:44
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 საკადასტრო კოლების მქონე უძრავი
ნივთებისა
საფუძველი: მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
შეგვიბინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაზღვრულ საგადასახადო ინსუქცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადაზღვრულ საგადასახადო ინსუქცია

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოქალაქთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეესტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეესტრაციო სამსახურში "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრევატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატიდან.



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 892018701234 - 09/08/2018 15:41:14

მომზადების თარიღი
14/08/2018 18:52:30

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 720.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	219	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი, სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018701234 , თარიღი 09/08/2018 15:41:14
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 14/08/2018

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების(მაწის ნაკვეთის)ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:09/08/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა", ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა"

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:

- საგადასახლო გირავნობა/იპოთეკა: 102018189490 22/05/2018 15:26:18
სს საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახლო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე,
გარდა შემდეგი საკადასტრო კოლების მქონე უძრავ ნივთებზე: 01.19.33.008.104 01.18.03.012.009.01.526
29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010 37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106
44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058 37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104
44.05.23.041 44.05.24.061 41.01.36.001 41.01.36.002 41.01.36.003 41.01.36.004 41.01.37.007 41.01.37.008
41.01.37.009 32.10.35.117 32.10.35.243 32.10.35.219 57.02.59.217 და 13.2 კილომეტრის სიგრძის 35 კვ. (70
კვ.მმ კვეთის) ელექტროგადატანვ კაბელებზე.
საფუძველი: შეგობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადაშლელთა ინსპექცია

ვალდებულება

ვადაღ/აკრძალვა:

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

რეგისტრირებული არ არის

მოფლეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აერეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული საბაზისის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეესტრაიო სამსახურში, იუსტიციის სახლში და საბაზისის ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეგასეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882013169057 - 17/04/2013 13:57:45

მომზადების თარიღი
22/04/2013 09:17:37

საკუთრების განყოფილება

ზონა ომურგეთი	სექტორი ლიხაური	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის ფუნქცია: სასოფლო-სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი:300.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
26	16	17	040	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ომურგეთი , სოფელი
ლიხაური

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882013169057 , თარიღი 17/04/2013 13:57:45
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 22/04/2013

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:17/04/2013 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, ID ნომერი:204995176

მესაკუთრე:

სააქციო საზოგადოება საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102013097817 17/04/2013 12:42:04
ს.ს. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ს/ნ 204995176
საგანი: არასრული მიწის ქონება, საგადასახადო გირავნობის/იპოთეკის უფლება ვრცელდება მიწის ქონებაზე
გარდა: 01.18.03.012.009.01.526 29.10.35.040 37.08.37.061 37.10.35.035 37.10.35.033 37.10.34.010
37.10.32.034 37.10.31.062 44.01.32.106 44.05.22.041 29.10.31.038 37.10.33.037 37.10.33.035 37.10.31.058
37.10.31.060 44.01.26.092 44.01.32.104 44.05.23.041 44.05.24.061 41.01.36.001 41.01.36.002 41.01.36.003
41.01.36.004 41.01.37.007 41.01.37.008 41.01.37.009 საკადასტრო კოდეზის მქონე უძრავი ნივთებისა
საფუძველი: შეგუობინება, N25, 22.05.2003, მსხვილ გადასმულთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N16-16/02/2640, 12.03.2010, მსხვილ გადასმულთა საგადასახადო ინსპექცია
მომართვა, N21-11/3174, 18.01.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-11/35655, 22.05.2012, შემოსავლების სამსახური
მომართვა, N21-12/30559, 16.04.2013, შემოსავლების სამსახური

ვალდებულება

ყალბ/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოფალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

ამონაწერში გექნია კური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაძლებელია სარეგისტრაციო სამსახურში მოსვლის გარეშე, ელექტრონულად წარმოადგინოთ განცხადება: <http://public.reestri.gov.ge> ან დაცეკავშირდეთ: 2 405 405; 595 33 71 81; შესწორებული ამონაწერის მიღება შეეძლება ვებ გვერდზე, ელექტრონულად ასევე სარეგისტრაციო სამსახურში, "ღებერთი ბანკის" ნებისმიერ ფილიალში ან "პრივატბანკის" სწრაფი გადახდის აპარატთან.

დანართი 2 - ნარჩენების მართვის გეგმა

ნარჩენების მართვის გეგმა

1. ნარჩენების მართვის გეგმის სტრუქტურა

ნარჩენების მართვის გეგმის შინაარსი შეესაბამება „ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს, №211 ბრძანებით განსაზღვრულ მოთხოვნებს.

აღნიშნული ბრძანების მე-3 მუხლის შესაბამისად კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა შედგება შესავალი, აღწერილობითი და დასკვნითი ნაწილებისგან.

საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსი“-ს მე-14 მუხლის პირველი პუნქტის თანახმად ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 100 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან ნებისმიერი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება, ვალდებულია შეიმუშაოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა.

ნარჩენების მართვის გეგმა განახლებას ექვემდებარება ყოველ 3 წელიწადში ან წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობის, რაოდენობის შეცვლის და დამუშავების პროცესში არსებითი ცვლილების შეტანის შემთხვევაში.

2. ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საქმიანობების რეგისტრაცია

რეგისტრაციას ექვემდებარება ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული შემდეგი საქმიანობები:

- ნარჩენების შეგროვება ან/და ტრანსპორტირება;
- 50 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტის მოწყობა და ოპერირება;
- არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავება;
- არანაკლებ 2 ტონა და არაუმეტეს 10 ტონა სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტის მოწყობა და ოპერირება;
- ნარჩენების გადამტვირთავი სადგურის მოწყობა და ოპერირება.

3. ნარჩენების აღრიცხვისა და ანგარიშგების ვალდებულება

ნარჩენების აღრიცხვისა და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წინაშე შესაბამისი ანგარიშგების ვალდებულება ეკისრებათ იმ ფიზიკურ და იურიდიულ პირებს, რომელთა საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 2 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი (გარდა მუნიციპალური ნარჩენებისა) ან ნებისმიერი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება.

ფიზიკურმა და იურიდიულმა პირებმა ნარჩენების შესახებ მონაცემები უნდა შეინახონ 3 წლის განმავლობაში. ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმა და შინაარსი განისაზღვრება შესაბამისი დებულებით.

4. მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება

ისეთი პროდუქტის უშუალო მწარმოებელმა, რომელიც შემდგომ სპეციფიკური ნარჩენი ხდება და ამ პროდუქტის ბაზარზე განმათავსებელმა უნდა იზრუნონ პროდუქტისთვის იმგვარი ფორმის მიცემაზე, რომლითაც უზრუნველყოფილი იქნება:

- გარემოზე უარყოფითი გავლენის შემცირება, აგრეთვე ნარჩენების წარმოქმნის შემცირება პროდუქტის წარმოების პროცესში და შემდგომი გამოყენების შედეგად;
- პროდუქტისგან წარმოქმნილი ნარჩენების აღდგენა და განთავსება.

ისეთი პროდუქტის მწარმოებელი, რომელიც შემდგომ სპეციფიკური ნარჩენი ხდება, ვალდებულია უზრუნველყოს პროდუქტისგან წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, ტრანსპორტირება, აღდგენა (მათ შორის, რეციკლირება) და გარემოსთვის უსაფრთხო განთავსება.

5. აღწერილობითი ნაწილი

5.1 საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა

როგორც ზემოთ აღინიშნა წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია ნარჩენების მართვის კოდექსის მოთხოვნებისა და დებულებების გათვალისწინებით. „გურიის“ პროექტის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა მოიცავს:

- ინფორმაციას წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ (წარმოშობა, სახეობა, შემადგენლობა, რაოდენობა);
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისათვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ (განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენების შემთხვევაში);
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს და იმ კომპანიის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს.

წინამდებარე გეგმაში გათვალისწინებულია დაგეგმილი საქმიანობის როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის ეტაპები, რომლის დროსაც წარმოიქმნება ნარჩენები.

5.2 „გურიის“ პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები და მათი ინვენტარიზაცია

„გურიის“ პროექტის განხორციელება დაკავშირებული იქნება სხვადასხვა ტიპისა და სახეობის, როგორც არასახიფათო, ისე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნასთან, რომლებიც დაექვემდებარება ინვენტარიზაციას.

ინვენტარიზაციისა და შემდგომი ზომების, მათ შორის მარკირების, მიზანია უზრუნველყოს ნარჩენების საბოლოო და უსაფრთხო განთავსება/განადგურებისათვის საკმარისი ინფორმაციის შეგროვება.

5.3 ნარჩენების იდენტიფიცირება და მოსალოდნელი რაოდენობები

„გურიის“ პროექტის განხორციელების ეტაპზე ნარჩენების მოსალოდნელი რაოდენობების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში,

ცხრილი

№	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის აღწერა	სახიფათო დიახ/არა	სახიფათოობის მახასიათებელი	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	ნარჩენების რაოდენობა	განზ. ერთეული
მშენებლობის ეტაპი									
1.	17 05 06	გრუნტი, რომელიც არ გვხვდება 17 05 05 პუნქტში	სადირკვლების თხრილებიდან ამოღებული გრუნტი, რომელიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	D1	მყარი	20	ტონა
2	17 05 04	ნიადაგი და ქვები, რომლებიც არ გვხვდება 17 05 03 პუნქტში	სადირკვლების თხრილიდან ამოღებული გრუნტი და სამშენებლო ქვები, რომლებიც არ არიან დაბინძურებულები	არა	-	D1	მყარი	20	ტონა
3	17 09 04	შერეული სამშენებლო და ნგრევის შედეგად მიღებული ნარჩენები, რომლებსაც არ 4ვხვდებით 17 09 01, 17 09 02 და 17 09 03 პუნქტებში	წუნდებული სადირკვლის ფილები და ანკერები, რომლებიც არ არიან დაბინძურებული	არა	-	D1	მყარი	20	ტონა
4	17 01 01	ცემენტი	ცემენტის სამშენებლო ნარჩენი, რომელიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	D1	მყარი	3	ტონა
5	17 01 02	აგურები	სამშენებლო აგურის ნარჩენები, რომლებიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	D1	მყარი	2	ტონა

6	17 01 03	ფილები და კერამიკული ნაწარმი	დამსხვრეული ან წუნდებული ფილები და საყრდენი იზოლატორები, რომლებიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	D1	მყარი	2	ტონა
7	17 01 07	ცემენტის, აგურების, ფილებისა და კერამიკის ცალკეული ან შერეული ნაწილები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 01 06 პუნქტში	სამშენებლო ნარჩენი, რომელიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	D1	მყარი	5	ტონა
8	17 02 01	ხე	ხე-მცენარეების, ტოტები, სადენების დოლურები, ფიცრები და სხვა, რომელიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	R1	მყარი	2	ტონა
9	17 02 02	მინა	დამსხვრეული მინის იზოლატორები	არა	-	R4	მყარი	1	ტონა
10	17 02 03	პლასტმასი	პლასტმასის მილის ნაჭრები	არა	-	R4	მყარი	0,5	ტონა
11	17 04 02	ალუმინი	ალუმინის შემცველი ჯართი	არა	-	R4	მყარი	1	ტონა
12	17 04 05	რკინა და ფოლადი	რკინის ჯართი	არა	-	R4	მყარი	1	ტონა
13	17 04 06	თუნუქი	თუნუქის სახურავის ფურცლები	არა	-	R4	მყარი	1	ტონა
14	17 04 07	შერეული ლითონები	სხვადასხვა სახეობის ჯართი	არა	-	R4	მყარი	1	ტონა
15	17 06 04	საიზოლაციო მასალები, რომლებსაც	-	არა	-	D1	მყარი	0,3	ტონა

		არ ვხვდებით 17 06 01 და 17 06 03							
16	12 01 13	შედულებისას წარმოქმნილი ნარჩენი	შედულების ელექტროდების ნარჩენები	არა	-	D1	მყარი	0,01	ტონა
17	17 04 09*	მეტალის ნარჩენები, რომლებიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული მეტალები	კი	H14/ H15	R4	მყარი	0,005	ტონა
18	17 04 10*	კაბელები, რომლებიც შეიცავს ნავთობს, ფისს და სხვა სახიფათო ნივთიერებებს	კაბელები, რომელიც დაბინძურებულია ზეთებით	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,005	ტონა
19	17 05 03*	ნიადაგი და ქვები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ნიადაგი	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,02	ტონა
20	17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული გრუნტი	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,02	ტონა
21	17 06 03*	სხვა საიზოლაციო მასალები, რომლებიც შედგება ან შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	-	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,001	ტონა
22	17 09 03*	სხვა სამშენებლო და ნგრევის შედეგად მიღებული ნარჩენები (მათ შორის შერეული ნარჩენები), რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	სამშენებლო ნარჩენი, რომელიც დაბინძურებულია ნავთობპროდუქტებით	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,03	ტონა

23	20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	ვერცხლისწყლის შემცველი თეთრი ნათურები	კი	H6/ H14	D9	მყარი	0,002	ტონა
24	19 08 10*	ცხიმები (ტექნიკური) და ნავთობის/ზეთების ნარევი წარმოქმნილი ნავთობის/ზეთის და ჩამდინარე წყლის გამოცალკევების/გამოყოფის შედეგად, რომელიც არ გვხვდება 19 08 09 პუნქტში	ნავთობდამჭერში შეგროვილი ნავთობპროდუქტების ფენა, რომელიც შეიცავს წყალს.	კი	H14/ H15	D9/D10	თხევადი	0,005	ტონა
25	15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო კონტინერებით	ნავთობდამჭერის ფილტრები, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,001	ტონა
26	15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	ფიცრები და პლასტმასი, რომლებიც დაბინძურებულია ნავთობპროდუქტებით	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,001	ტონა

27	13 01 10*	მინერალური არაქლორირებული ჰიდრავლიკური ზეთები	ტრანსფორმატორის ზეთები	კი	H14/ H15	R1/R9	თხევადი	0,002	ტონა
----	-----------	--	---------------------------	----	----------	-------	---------	-------	------

№	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის აღწერა	სახიფათო დიახ/არა	სახიფათო ობის მახასიათე ბელი	განთავსები ს/აღდგენის ოპერაციებ ი	ნარჩენის ფიზიკუ რი მდგომარ ეობა	ნარჩენ ბის რაოდენ ობა	განზ. ერთეუ ლი
ექსპლუატაციის ეტაპი									
1	17 01 07	ცემენტის, აგურების, ფილებისა და კერამიკის ცალკეული ან შერეული ნაწილები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 01 06 პუნქტში	სარემონტო სამუშაოების შემთხვევაში წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენი, რომელიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	D1	მყარი	2	ტონა
2	17 02 01	ხე	სადენების დოლურები, ფიცრები და სხვა, რომელიც არ არის დაბინძურებული	არა	-	R1	მყარი	0,5	ტონა

3	17 02 02	მინა	დამსხვრეული მინის იზოლატორები	არა	-	R4	მყარი	0,1	ტონა
4	17 04 07	შერეული ლითონები	სხვადასხვა სახეობის ჯართი	არა	-	R4	მყარი	0,5	ტონა
5	17 06 04	საიზოლაციო მასალები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 06 01 და 17 06 03		არა	-	D1	მყარი	0,02	ტონა
6	17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	ქვესადგურის ტერიტორიაზე შემთხვევითი დაღვრის დროს წარმოქმნილი ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული გრუნტი	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,01	ტონა
7	20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	ვერცხლისწყლის შემცველი თეთრი ნათურები	კი	H6/ H14	D9	მყარი	0,003	ტონა
8	19 08 10*	ცხიმები (ტექნიკური) და ნავთობის/ზეთების ნარევები წარმოქმნილი ნავთობის/ზეთის და ჩამდინარე წყლის გამოცალკევების/გამოყოფის შედეგად, რომელიც არ გვხვდება 19 08 09 პუნქტში	ნავთობდამჭერში შეგროვილი ნავთობპროდუქტების ფენა, რომელიც შეიცავს წყალს.	კი	H14/ H15	D9/D10	თხევადი	0,05	ტონა
9	15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა	ნავთობდამჭერის ფილტრები, ნავთობპროდუქტებით	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,001	ტონა

		კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო კნეტირებებით	დაბინძურებული ჩვრები						
10	15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	ფიცრები და პლასტმასი, რომლებიც დაბინძურებულია ნავთობპროდუქტებით	კი	H14/ H15	D9/D10	მყარი	0,001	ტონა
11	13 01 10*	მინერალური არაქლორირებული ჰიდრაულიკური ზეთები	ტრანსფორმატორის ზეთები	კი	H14/ H15	R1/R9	თხევადი	0,002	ტონა

6. გეგმის დასკვნითი ნაწილი

6.1 ნარჩენების მართვის ზოგადი მოთხოვნები და დებულებები

ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით ნარჩენების კანონმდებლობით განსაზღვრულია შემდეგი ზოგადი მოთხოვნები:

- ნარჩენების შეგროვება ტრანსპორტირება და დამუშავება უნდა განხორციელდეს ნარჩენების სახეობების, მახასიათებლებისა და შემადგენლობის მიხედვით, ისე, რომ შემდგომ შესაძლებელი იყოს მისი აღდგენა.
- ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და დამუშავების დროს მაქსიმალურად უნდა გამოირიცხოს გარემოს დაბინძურება და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედება;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების შედეგად ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების შემთხვევაში ნარჩენების გადამზიდველი ვალდებულია უზრუნველყოს დასუფთავების ღონისძიებების განხორციელება;
- ნარჩენების წარმომქმნელი და ნარჩენების მფლობელი ვალდებული არიან, ნარჩენები თავად დაამუშაონ ან შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და დამუშავების მიზნით გადასცენ შესაბამისი უფლების მქონე პირებს, ნარჩენების მართვის კოდექსისა და საქართველოს სხვა საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების შესაბამისად;
- თუ ნარჩენები გადაცემული აღდგენისთვის ან განთავსებისთვის, ნარჩენების თავდაპირველი წარმომქმნელის ან/და ნარჩენების მფლობელის პასუხისმგებლობა ძალაშია ნარჩენის სრულ აღდგენამდე ან განთავსებამდე;
- პირი, რომელიც ახორციელებს ნარჩენების შეგროვებას ან ტრანსპორტირებას ვალდებულია ნარჩენები დასამუშავებლად გადასცეს შესაბამის ორგანიზაციას, რომელსაც აქვს სათანადო ნებართვა ან გავლილი აქვს რეგისტრაცია;
- ნარჩენების გადამზიდველი ვალდებულია სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების განხორციელებამდე, მიიღოს ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის სატრანსპორტო საშუალების დაშვების მოწმობა, ხოლო სატრანსპორტო საშუალების მძღოლი ვალდებულია სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებისას თან იქონიოს აღნიშნული მოწმობა;
- აკრძალულია ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ინსინერატორის გარეთ დაწვა;
- ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობები განისაზღვრება საქართველოს მთავრობის დადგენილებით.

6.2 ნარჩენების მართვის პრინციპები

ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საფრთხის შექმნის გარეშე, კერძოდ, ისე, რომ ნარჩენების მართვამ:

- საფრთხე არ შეუქმნას წყალს, ჰაერს, ნიადაგს, ფლორას და ფაუნას;
- არ გამოიწვიოს ზიანი ხმაურითა და სუნით;
- არ მოახდინოს უარყოფითი გავლენა ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით – დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურულ მემკვიდრეობაზე.

ნარჩენების მართვა ხორციელდება შემდეგი პრინციპების გათვალისწინებით:

- „უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი“ – რაც ითვალისწინებს, მიღებული იქნას ზომები გარემოსთვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან

ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;

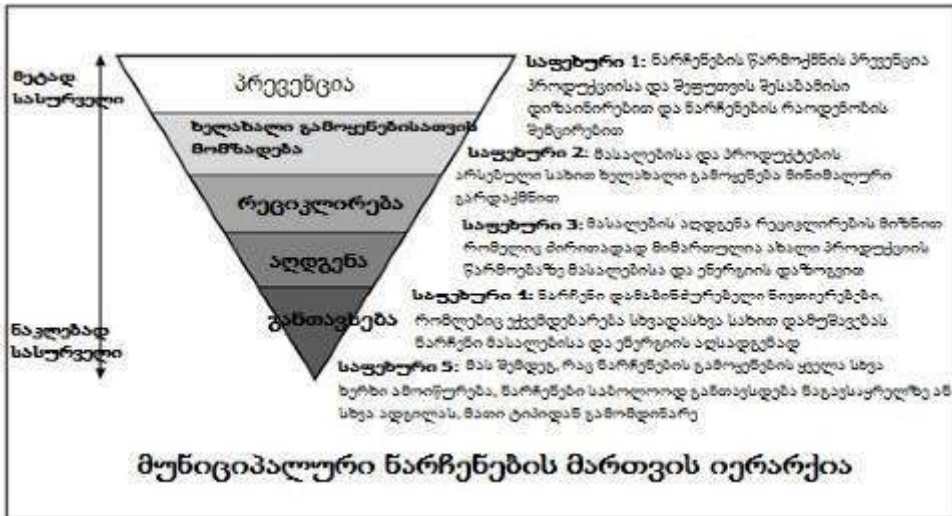
- პრინციპი „დამზინძურებელი იხდის“ – ნარჩენების წარმომქმნელი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები;
- „სიახლოვის პრინციპი“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით;
- „თვითუზრუნველყოფის პრინციპი“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი;
- „იერარქიის პრინციპი“ – ნარჩენების მართვაში გულისხმობს ნარჩენების მართვისას საქმიანობის კატეგორიზაციას ოპტიმალურობის დაცვის თვალსაზრისით.

6.3 ნარჩენების მართვის მოდელი

შეიმუშავებულია ნარჩენების მართვის იერარქიული მოდელი, რომელიც ამომავალი წერტილია ნარჩენების მდგრადი, ინტეგრირებული მართვის სისტემისათვის. ეს მოდელი გულისხმობს ნარჩენების მართვის პროცესში ქმედებების პრიორიტეტების მიხედვის დაყოფას, კერძოდ:

ნარჩენების მართვის საუკეთესო ვარიანტია მათი მინიმუმაცია, ანუ ნარჩენების წარმოქმნის თავიდან აცილება, რაც თავისთავად იწვევს ნარჩენების რაოდენობისა და მათგან მოსალოდნელი გარემოსდაცვითი საფრთხის მინიმუმამდე შემცირებას. შემდგომი საფეხურია ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება; შემდგომ - გადამუშავება (რეციკლირება) და ნარჩენების ენერჯის წყაროდ აღდგენა; ხოლო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე განთავსება უკანასკნელი გამოსავალია.

ქვემოთ მოცემულია ნარჩენების იერარქიის ვიზუალური მოდელი, რომელსაც ამობრუნებული პირამიდის ფორმა გააჩნია.



ნარჩენების მართვის იერარქიასთან მიმართებით კონკრეტული ვალდებულებების განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული:

- ეკოლოგიური სარგებელი;
- შესაბამისი საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების გამოყენებით ტექნიკური განხორციელებადობა;

- ეკონომიკური მიზანშეწონილობა;

7. ნარჩენების კლასიფიკაცია

საქართველოს კანონი „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ განსაზღვრავს ტერმინ „ნარჩენის“ მნიშვნელობას და აღნიშნული კოდექსის შესაბამისად, „ნარჩენი“ არის ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია მოიშოროს.

ნარჩენების მართვის შემდგომი ღონიძიებები მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული კლასიფიკაციაზე, რომელიც უნდა ჩატარდეს მათი წარმოქმნის ადგილზე. ნარჩენების სეპარაცია, მათი შენახვის წესების დაცვა და ბოლოს, დამუშავება/განადგურება-ყოველივე ეს მოითხოვს ნარჩენების სწორ კლასიფიკაციას.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია მოახდინოს არსებული ნარჩენების კლასიფიკაცია არსებული კანონმდებლობის დასტანდარტების შესაბამისად. იმ შემთხვევაში, თუ ნარჩენების კლასიფიკაციის ზოგადი მეთოდოლოგია არ იქნება ამომწურავი, ნარჩენების კლასიფიკაციის უზრუნველსაყოფად უნდა ჩატარდეს ნარჩენების ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევა.

ქვემოთ ცხრილებში მოცემულია ნარჩენების კლასიფიკაცია და მისი განმსაზღვრელი მახასიათებლები საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და ევროდირექტივების მიხედვით.

ნარჩენების კლასიფიკაცია საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის მიხედვით

ნარჩენის სახეობა	ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებლები
სახიფათო ნარჩენები	ნარჩენი - რომლებსაც აქვს ერთი ან მეტი სხიფათო ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებელი, კერძოდ ფეთქებადი; მჟანგავი; ადვილად აალებადი; გამაღიზიანებელი; მავნე; ტოქსიკური; კანცეროგენული; კოროზიული; ინფექციური; რეპროდუქციისთვის ტოქსიკური; მუტაგენური; სენსიბილური; ეკოტოქსიკური; წყალთან; ჰაერთან ან მჟავასთან უქტიერთქმედებისას ტოქსიკურ ან მეტად ტოქსიკურ აირებს გამოყოფი; ნარჩენი, რომელმაც განთავსების შემდეგ შესაძლოა გამოყოს სხვა ნივთიერება, რომელსაც ზემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე მახასიათებელი აქვს
არასახიფათო ნარჩენები	ნარჩენები რომლებსაც არ მოიცავს „სახიფათო ნარჩენების“ განმარტებას
საყოფაცხოვრებო ნარჩენები	საოჯახო მეურნეობის მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები
მუნიციპალური ნარჩენები	საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, აგრეთვე სხვა ნარჩენები, რომლებიც თავიანთი მახასიათებლებითა და შემადგენლობით საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მსგავსია
ინერტული ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს - არ იხსნება, არ იწვის და არ შედის სხვაგვარ ქიმიურ ან ფიზიკურ რეაქციაში. არ განიცდის ბიოდეგრადაციას და სხვა მასალაზე არ ახდენს ისეთ გავლენას, რომელიც გამოიწვევს გარემოს დაბინძურებას ან ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას.

ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებიც ექვემდებარება ანაერობულ ან აერობულ დაშლას
თხევადი ნარჩენები	თხევად მდგომარეობაში არსებული ნარჩენები
სამედიცინო ნარჩენები	სამედიცინო დაწესებულებების, სამედიცინო ლაბორატორიების, სამედიცინო კვლევითი ცენტრების, მზრუნველობის დაწესებულებების, ვეტერინარული კლინიკების, ფარმაცევტული საწარმოების და საწყობების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები
სპეციფიკური ნარჩენები	ისეთი პროდუქტებისაგან წარმოქმნილი ნარჩენი, რომელიც თვისი მახასიათებლებისა და ფართო გავრცელების გამო ნარჩენად გადაქცევის შემდეგ მართვის სპეციფიკური ზომების მიღებასა და მოვლას საჭიროებს (შეფუთვა, ზეთი, საბურავი, ძრავიანი სატრანსპორტო საშუალება, ბატარეა, აკუმულატორი, ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობები და სხვა)

ნარჩენების კლასიფიკაციის განმსაზღვრელი მახასიათებლები ევროდირექტივების მიხედვით

ნარჩენის სახეობა	ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებლები
სახიფათო ნარჩენები	ნარჩენები რომლებიც გასაზღვრულია 91/689 დირექტივის 1(4) მუხლში და გააჩნია შემდეგი პოტენციური თვისებები: „ფეთქებადი“, მჟავიანობა, ძალიან აალებადი ან აალებადი, გამაღიზიანებელი, ტოქსიკური, კანცეროგენული, კოროზიული, ინფექციური, ტერატოგენური, მუტაგენური, ჰაერთან წყალთან ან მჟავასთან კონტაქტისას გამოყოფს ძალიან ტოქსიკურ ან ტოქსიკურ გაზებს; ნივთიერებები, რომლებსაც განადგურებისას შეუძლია წარმოშვას სხვა ნივთიერებები და ეკოტოქსიკური ნივთიერებები
არასახიფათო ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებიც ზემოთაღწერილ განსაზღვრებას არ შეესაბამება
ინერტული ნარჩენები	ინერტული ნარჩენები ევროგაერთიანების 1999/31/EEC დირექტივის მე-2 მუხლში მოცემული განსაზღვრების შესაბამისად, წარმოადგენს ნარჩენებს, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს. ინერტული ნარჩენები არ იხსნება, არ იწვის და არ ავლენს რაიმე სხვა სახის ფიზიკურ ან ქიმიურ რეაქციას; არ იხრწნება და უარყოფითად არ მოქმედებს რაიმე სხვა მატერიაზე, რომელთანაც შეხება აქვს. არ იწვევს გარემოს დაზინძურებას და არ აზიანებს ადამიანის ჯანმრთელობას. ამგვარი ნარჩენების დამაზინძურებელი ეფექტი და ეკოტოქსიკურობა უმნიშვნელო უნდა იყოს და არ უქმნის საფრთხეს მიწისზედა და /ან მიწისქვეშა წყლების ხარისხს

8. ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისათვის გათვალისწინებული ღონისძიებები

„გურიის“ პროექტის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისათვის გათვალისწინებული იქნება შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- საკანონმდებლო და სხვა მარეგულირებელ მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;
- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილებზე ნარჩენების დახარისხება და დროებითი დასაწყობებისთვის - ტიპების მიხედვით - სპეციალური ადგილის გამოყოფა;

- ნარჩენების ადგილზე გამოყენება ან გამოყენების მიზნით სხვა სუბიექტებზე გადაცემა;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისთვის დახურული კონტეინერების გამოყენება;
- ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანა ადგილობრივ ნაგავსაყრელზე;

ზემოთ მოცემულ ზოგად პინციპებთან და მიდგომებთან ერთად პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპებზე ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის მიზნით გატარებული იქნება შემდეგი კონკრეტული ღონისძიებები:

- პერიოდულად განხორციელდება თანამშრომლების ცნობიერების ამაღლება ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის მიზნით;
- მაქსიმალურად იქნება დაცული მანქანა-მექანიზმებთან და სხვადასხვა დანადგარებთან მოპყრობის უსაფრთხოების ნორმები, რითაც თავიდან იქნება არიდებული გაუთვალისწინებელი ნარჩენების წარმოქმნა (მაგ. ნავთობპროდუქტების შემთხვევით დაღვრა);
- განხორციელდება სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების სეპარაცია, რითაც თავიდან იქნება არიდებული სახიფათო ნარჩენების რაოდენობის გაზრდა.

პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები განთავსების ან/და აღდგენის მიზნით გადაეცემა სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორ კომპანიებს. ამასთან, უზრუნველყოფილი იქნება აღნიშნული კონტრაქტორი კომპანიების მონიტორინგი ნარჩენების მიღების, დანიშნულების ადგილამდე ტრანსპორტირების და აღდგენის ოპერაციების კეთილსინდისიერად განხორციელების მიზნით.

9. ნარჩენების წარმოქმნის შემცირებისკენ მიმართული ქმედებები

„გურის“ პროექტის განხორციელების ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენები, განსაკუთრებით ინერტული ნარჩენები მაქსიმალურად გამოყენებული იქნება მშენებლობის მიზნებისთვის, ხის შესაფუთი მასალა, რომელიც არ იქნება დაბინძურებული სახიფათო ნივთიერებებით შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს საწვავად (ენერჯის წყაროდ აღდგენა). შესაფუთი მასალა (მაგ. საღებავის კასრები, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს, შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებელ კონტეინერებად, აქვე აღსანიშნავია, რომ წარმოქმნილი შესაფუთი ნარჩენის სახეობა შესაბამისობაში იქნება მასში შეგროვებული ნარჩენების სახეობასთან.

ასევე დანერგება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემა, რაც სრულად უზრუნველყოფს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების განცალკევებას, რის შედეგად საგრძნობლად შემცირდება სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა.

10. სახიფათო ნარჩენების მართვა

10.1 სახიფათო ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ძირითადი ვალდებულებები

სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, შეგროვება და ტრანსპორტირება, აგრეთვე მათი დამუშავება და დასაწყობება განხორციელდება ისე, რომ უზრუნველყოფილი იქნება გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვა.

აიკრძალება:

- სახიფათო ნარჩენებით გარემოს დანაგვიანება ნარჩენების შეგროვების კონტეინერის გარეთ;

- სახიფათო ნარჩენების საკანალიზაციო სისტემაში ან მიწისქვეშა ან/და ზედაპირულ წყლებში ჩაშვება;
- სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ინსინერატორის გარეთ დაწვა;
- სახიფათო ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე ნარჩენების დამუშავების ობიექტის გარეთ დამუშავება.

10.2 სახიფათო ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული სპეციალური ვალდებულებები

ნარჩენების წარმოქმნელი, რომელიც წლის განმავლობაში 2 ტონაზე მეტ სახიფათო ნარჩენს წარმოქმნის, ვალდებულია:

- შექმნას და დანერგოს სახიფათო ნარჩენების სეპარირებისა და შეგროვების სისტემა;
- განსაზღვროს გარემოსდაცვითი მმართველი, რომელიც პასუხისმგებელი იქნება სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვისათვის შესაბამისი ზომების მიღებისთვის;
- უზრუნველყოს სახიფათო ნარჩენებთან მომუშავე პერსონალის ინფორმირება და შესაბამისი სწავლების ჩატარება. ნარჩენების ზუსტი შემადგენლობის დადგენამდე ეს ნარჩენები სახიფათოდ ითვლება.

თუ საქართველოს ტერიტორიაზე არ არსებობს სახიფათო ნარჩენების დამუშავების ტექნიკური ან/და ტექნოლოგიური შესაძლებლობა, სახიფათო ნარჩენების დამუშავებისათვის უნდა განხორციელდეს მათი ექსპორტი. ექსპორტის განხორციელებამდე სავალდებულოა ნარჩენების მართვის კოდექსით დადგენილი წესით სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო დასაწყობება დროებითი შენახვის ობიექტზე.

სახიფათო ნარჩენების შეგროვებასა და ტრანსპორტირებას ახორციელებს ნარჩენების მართვის კოდექსის შესაბამისად რეგისტრირებული ფიზიკური ან იურიდიული პირი.

აკრძალულია სახიფათო ნარჩენების სხვა სახის სახიფათო ნარჩენებთან ან სხვა ნარჩენებთან, ნივთიერებებთან ან მასალებთან შერევა. შერევა მოიცავს სახიფათო ნივთიერებების გაზავებას.

კანონის თანახმად, გამონაკლისის სახით, სახიფათო ნარჩენების შერევა შესაძლებელია მხოლოდ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს წინასწარი წერილობითი თანხმობის არსებობის შემთხვევაში, თუ თანხმობა მოთხოვნილია ოპერატორის მიერ და შერევა ზიანს არ მიაყენებს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობას.

ნებისმიერი ამოუცნობი ნარჩენი თავდაპირველად განიხილება როგორც სახიფათო და ექვემდებარება სახიფათო ნარჩენივით მართვას მის იდენტიფიცირებამდე.

10.3 სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნები

სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნები განისაზღვრება საქართველოს მთავრობის დადგენილებით. ამისათვის საჭიროა განისაზღვროს:

- სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნიდან საბოლოო განთავსებამდე მათი მიკვლევადობის მექანიზმები;
- სახიფათო ნარჩენების შეფუთვისა და ეტიკეტირების მოთხოვნები;
- მოთხოვნები სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტისთვის;
- მოთხოვნები მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების ნარჩენებისადმი;

- მოთხოვნები ისეთი სახიფათო ნარჩენებისადმი, როგორებიცაა ნარჩენი ზეთი, აზბესტის ნარჩენი და სხვა.
- სახიფათო ნარჩენები უნდა განთავსდეს მხოლოდ სახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე.

10.4 სახიფათო ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებლები

საქართველოს ნარჩენების კოდექსი განსაზღვრავს სახიფათო ნარჩენების კონკრეტულ მახასიათებლებს, რომელთა მიხედვითაც ამა თუ იმ ნარჩენს ენიჭება სახიფათოობის სხვადასხვა მახასიათებელი.

სახიფათო ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებლები

H 1	„ფეთქებადი“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც შესაძლოა ცეცხლის ალის ზემოქმედებით აფეთქდეს, ან რომლებიც ხახუნის მიმართ უფრო მგრძობიარეა, ვიდრე დინიტრობენზოლი.
H 2	„მჟანგავი“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც სხვა ნივთიერებებთან, კერძოდ, აალებად ნივთიერებებთან, ურთიერთქმედებისას მაღალ ეგზოთერმულ რეაქციებს ავლენს.
H 3-A	„ადვილად აალებადი“: <ul style="list-style-type: none"> - თხევადი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომელთა აალების ნიშნული 21°C- ზე ნაკლებია (მათ შორის, უკიდურესად აალებადი სითხეები); - ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე ჰაერთან ურთიერთქმედებისას ყოველგვარი ენერჯის გამოყენების გარეშე შესაძლოა გაცხელდეს და ცეცხლი გაუჩნდეს; - მყარი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებსაც აქვს უნარი, ცეცხლი გააჩინოს აალების წყაროსთან მცირე კონტაქტის დროსაც კი და რომლებიც აგრძელებს წვას ან შთანთქმას აალების წყაროსგან მოშორების შემდეგ; - აირისებრი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც ჰაერში აალებადია ჩვეულებრივ წნევაზე; - ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც წყალთან ან ნოტიო ჰაერთან ურთიერთქმედებისას საშიში ოდენობის ადვილად აალებად აირებს გამოყოფს.
H 3-B	„აალებადი“ – თხევადი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომელთა აალების ნიშნული მეტია ან ტოლია 21°C-ისა და ნაკლებია ან ტოლია 55°C-ისა.
H 4	„გამადიზიანებელი“ – არაკოროზიული ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებმაც კანთან ან ლორწოვან მემბრანასთან დაუყოვნებელი, განგრძობადი ან განმეორებითი ურთიერთქმედებისას შესაძლოა ანთება გამოიწვიოს.

H 5	„მავნე“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომელთა შესუნთქვა, ჩაყლაპვა ან კანში შეღწევა ჯანმრთელობისათვის საშიშია.
H 6	„ტოქსიკური“ – ნივთიერებები და პრეპარატები (მათ შორის, მეტად ტოქსიკური ნივთიერებები და პრეპარატები), რომლებმაც შესუნთქვის, ჩაყლაპვის ან კანში შეღწევის შემთხვევაში შესაძლოა ჯანმრთელობის სერიოზული, მკვეთრი ან ქრონიკული დაზიანება ან სიკვდილიც კი გამოიწვიოს.
H 7	„კანცეროგენული“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებმაც შესუნთქვის, ჩაყლაპვის ან კანში შეღწევის შემთხვევაში შესაძლოა სიმსივნე გამოიწვიოს ან მისი გაჩენის ალბათობა გაზარდოს.
H 8	„კოროზიული“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებმაც შესაძლოა ცოცხალ ქსოვილთან ურთიერთქმედებისას დაშალოს იგი.
H 9	„ინფექციური“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც შეიცავს ისეთ მიკროორგანიზმებს ან მათ ტოქსინებს, რომლებსაც, როგორც ცნობილია ან არსებობს საფუძვლიანი ეჭვი, შეუძლია გამოიწვიოს ადამიანის ან სხვა ცოცხალი ორგანიზმის დაავადება.
H 10	„რეპროდუქციისთვის ტოქსიკური“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებმაც შესუნთქვის, ჩაყლაპვის ან კანში შეღწევის შემთხვევაში შესაძლოა არამემკვიდრეობითი თანდაყოლილი პათოლოგიები გამოიწვიოს ან მათი განვითარების ალბათობა გაზარდოს.
H 11	„მუტაგენური“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებმაც შესუნთქვის, ჩაყლაპვის ან კანში შეღწევის შემთხვევაში შესაძლოა მემკვიდრეობითი გენეტიკური დეფექტები გამოიწვიოს ან მათი განვითარების ალბათობა გაზარდოს.
H 12	ნარჩენები, რომლებიც წყალთან, ჰაერთან ან მჟავასთან ურთიერთქმედებისას ტოქსიკურ ან მეტად ტოქსიკურ აირებს გამოყოფს.
H 13	„სენსიბილური“ – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებმაც ჩაყლაპვის ან კანში შეღწევის შემთხვევაში შესაძლოა ჰიპერმგრძნობიარე რეაქცია გამოიწვიოს, კერძოდ, მათ ხანგრძლივი ზემოქმედებისას შეიძლება დამახასიათებელი უარყოფითი გავლენა მოახდინონ.
H 14	„ეკოტოქსიკური“ – ნარჩენები, რომლებიც უქმნის ან რომლებმაც შესაძლოა შეუქმნას დაუყოვნებელი ან განგრძობადი რისკი გარემოს ერთ ან რამდენიმე სექტორს.
H 15	ნარჩენები, რომლებმაც განთავსების შემდეგ შესაძლოა გამოყოს სხვა ნივთიერება, მაგ., გამონაჟონი, რომელსაც აქვს H1–H14 კოდებში ჩამოთვლილი რომელიმე მახასიათებელი.

11. ნარჩენების აღრიცხვა და ანგარიშგება

ნარჩენების მართვის კოდექსის თანახმად სახიფათო ნარჩენების წარმომქმნელი ვალდებულია აწარმოოს ნარჩენების აღრიცხვა-ანგარიშგება სამინისტროს წინაშე და ნარჩენების შესახებ მონაცემები შეინახოს 3 წლის განმავლობაში.

ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმა და შინაარსი განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს დადგენილებით N422,

„ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“. აღრიცხვა ანგარიშგების ფორმების შევსება და სამინისტროში წარდგენა, ნარჩენების მონაცემთა ბაზაში დასაფიქსირებლად იწარმოებს ელექტრონული ფორმით. მონაცემები უნდა მოიცავდეს საკმარის ინფორმაციას, კერძოდ: ნარჩენების კოდს, დასახელებას, სახიფათოობას (დიახ/არა) და სახიფათოობის მახასიათებელს, რაოდენობას, ზომის ერთეულს და სხვა.

12. წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვების და ტრანსპორტირების მეთოდები;

ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება ამ ნარჩენებზე შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ, ორმხრივი შეთანხმების საფუძველზე, სანიტარული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით:

- ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად იქნება მექანიზირებული და ჰერმეტიკული;
- ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მოხდება მათი ძარების ტევადობის შესაბამისად;
- დაუშვებელია ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს;
- ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს ექნება შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს კომპანიის ხელმძღვანელობის მიერ;
- სატრანსპორტო ოპერაციის დასრულებისთანავე აუცილებელია ჩატარდეს ავტოსატრანსპორტო საშუალების გაწმენდა, გარეცხვა და გაუვნებლობა (სატრანსპორტო საშუალებების გარეცხვა უნდა მოხდეს რეგიონში არსებულ ავტოსამრეცხაოებში, აკრძალულია მანქანების გარეცხვა მდინარეთა კალაპოტებში);
- ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას უნდა ქონდეს გამაფრთხილებელი ნიშანი.

13. სეპარირების მეთოდის აღწერა

13.1 სახიფათო ნარჩენების სხვა ნარჩენებისგან განცალკევება

„გურიის“ პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე იგეგმება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდის დანერგვა, რაც გულისხმობს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების ერთმანეთისგან განცალკევებას. აღნიშნულის უზრუნველყოფის მიზნით დაგეგმილია შემდეგი პროცედურები:

- ქვესადგურის და სამშენებლო ბანაკების ტერიტორიებზე, ასევე სამშენებლო უბნებზე მოხდება ორი ერთმანეთისგან განსხვავებული კონტეინერის დადგმა, რომელიც იქნება შესაბამისად მარკირებული და ჰერმეტიკულად დახურული; ერთი მათგანი განკუთვნილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად; მეორე - ისეთი მყარი სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად, როგორცაა: ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი საშუალებები, თხევადი მასისგან თავისუფალი საღებავების ტარა.

- შესაფუთი მასალები დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე, სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;
- ფერადი და შავი ლითონების ჯართი დაგროვდება ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;

აკრძალული იქნება:

- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;
- რეზინის ან სხვა ნარჩენების დაწვა;
- ზეთების, საპოხი მასალების, ელექტროლიტის გადაღვრა მდინარეში ან კანალიზაციის სისტემებში ჩაშვება;

13.2 წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები

წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უზნებისთვის გათვალისწინებული იქნება შემდეგი პირობების დაცვა:

- სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის ობიექტებზე, განთავსდება, სპეციალურად მარკირებული, ჰერმეტიკული კონტეინერები;
- კონტეინერები დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან;
- ტერიტორიის იატაკი, სადაც მოხდება კონტეინერების განთავსება მოპირკეთებული იქნება მყარი საფარით;

13.3 ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში გამოყენებული D და R კოდები წარმოადგენენ შემდეგ ინფორმაციას:

№	აღდგენა განთავსების კოდი	ნარჩენის დამუშავების მეთოდი
1	D1	მიწაში ან მიწაზე განთავსება (მაგ. ნარჩენების ნაგავსაყრელზე განთავსება და სხვ.)

D9	ფიზიკურ-ქიმიური დამუშავება, რომელიც არ არის მოცემული ამ დანართში და რომლის შედეგად მიღებული საბოლოო ნაერთები ან ნარევი D1-დან D12-ის ჩათვლით კოდებში ჩამოთვლილი ოპერაციების საშუალებით არის განთავსებული (მაგ., აორთქლება, გამრობა, კალცინირება და სხვ.)
D10	მიწაზე ინსინერაცია
R4	მეტალების ან მეტალების ნაერთების რეციკლირება/აღდგენა
R5	სხვა არაორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა

13.4 სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვის ზომებისა და მომუშავე პერსონალის შესაბამისი სწავლების ღონისძიებები;

- პერსონალს, რომელსაც შეხება ექნება სახიფათო ნარჩენებთან ან/და დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი ექნება შესაბამისი სწავლება შრომის, გარემოს დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;
- დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეც. ტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას ან/და შეცვლას ახლით;
- დასაქმებული პერსონალი მუდმივად გაივლის უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებით სწავლებებს/ტრენინგებს. დასაქმებულ პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან უშაობის დროს;
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;
- ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;
- ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა;
- ყველა ობიექტი აღჭურვილი იქნება ხანძარქრობის საშუალებებით. ხანძარსაშიში ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;

დანართი 3 - გეოლოგია

დანართი 3



საპროექტო-სამშენებლო კომპანია სს «ხურო»
Designing and Construction J.S. Company KHURO

2017

Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II. OHL Paliastomi 1; 220 kv. SS Ozurgeti

ელექტროგადამცემი ქსელის გაფართოების და პროგრამა II ტექნიკურ-ეკონომიური დასაბუთებისა და წინასწარი პროექტისათვის ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.
ე.გ.ხ. პალიასტომი 1; 220 კვ. ეს ოზურგეთი

Director

David Melkadze

Engineer geologists

Vladimer Mindiasvili

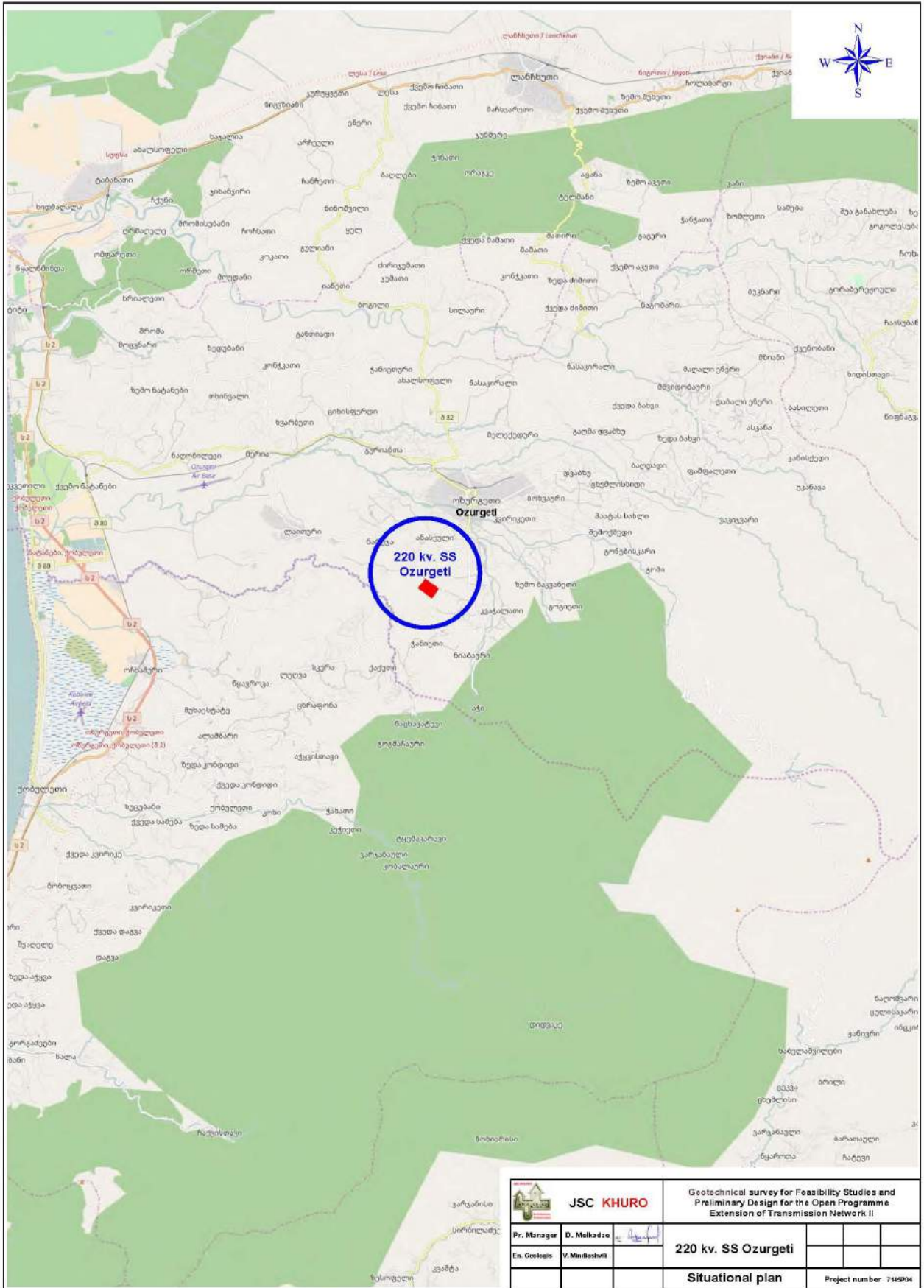





Kutaisi

თანამშრომელთა ქ.92, 4600, ქუთაისი, საქართველო
ტელ/ფაქსი: +995 (431) 24 27 87.
ელ.ფოსტა: info@khuro.ge

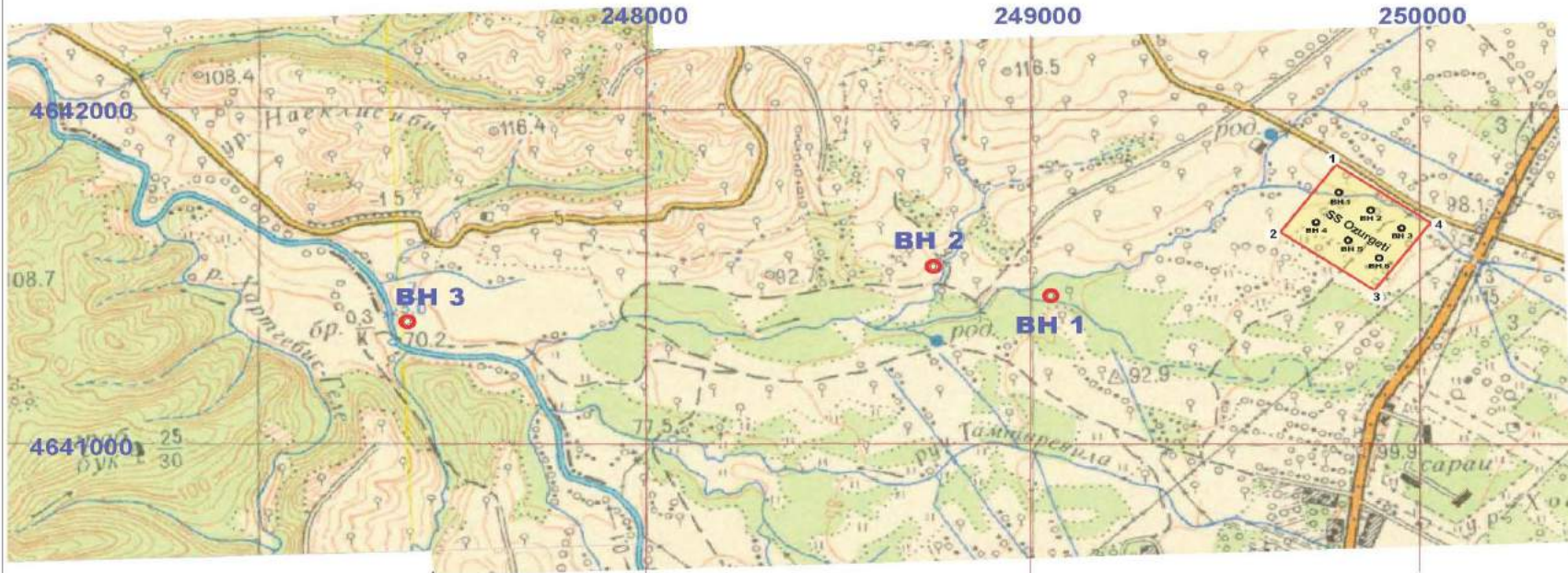
www.khuro.ge

Tamar Mephe str.92, 4600, Kutaisi, Georgia
Tel/Fax: +995 (431) 242787
E-mail: info@khuro.ge



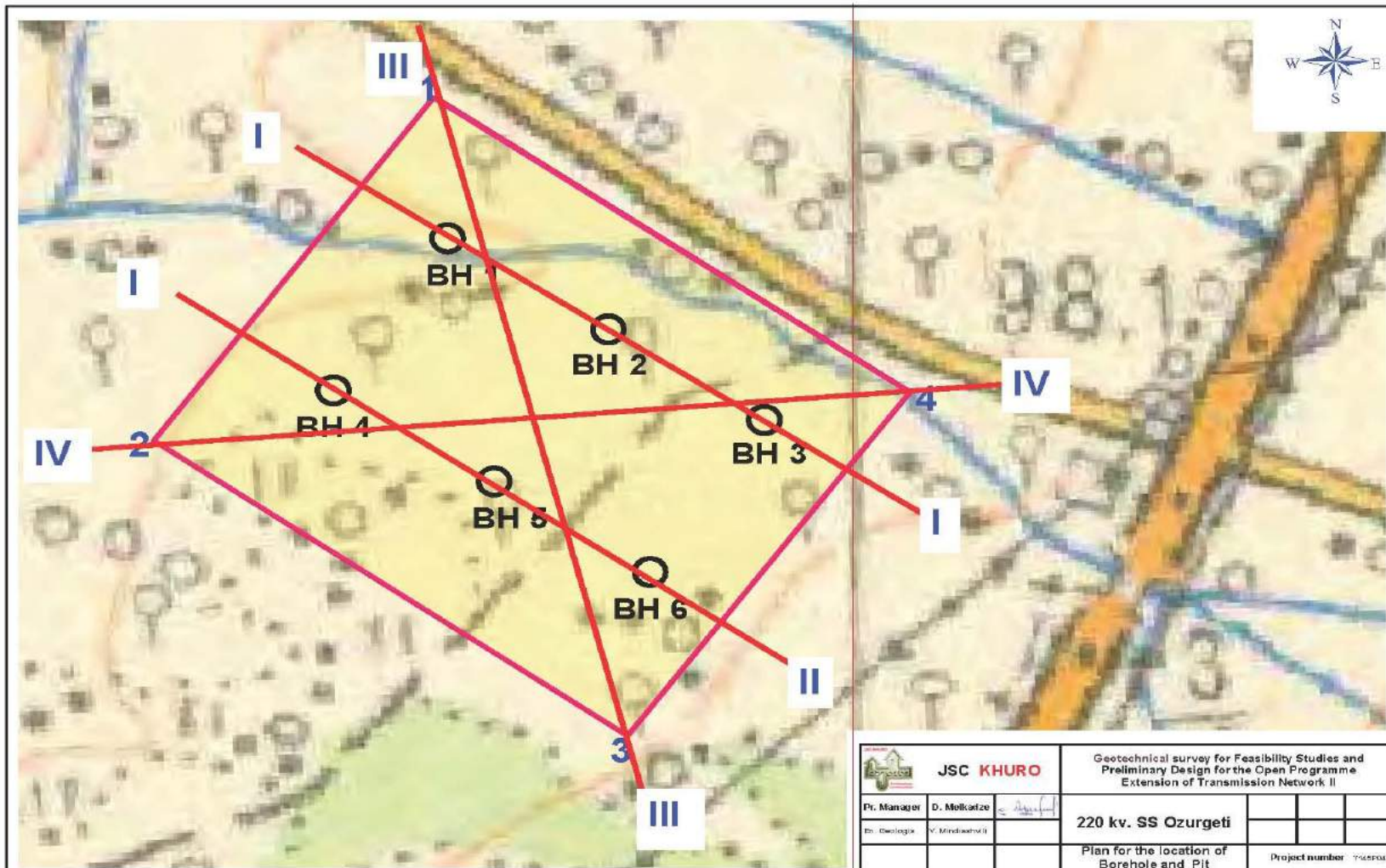
 JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager D. Melkadze		220 kv. SS Ozurgeti	
En. Geologic V. Mimbashvili			
Situational plan		Project number 714904	

1. X=747579; Y=4641885; Z=96
2. X=747434; Y=4641681; Z=97
3. X=747677; Y=4641506; Z=100
4. X=747822; Y=4641712; Z=100



- BH-1 X=746842; Y=4641474; Z=91
 BH-2 X=746533; Y=4641556; Z=90
 BH-3 X=745160; Y=4641355; Z=75

		JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze			220 kv. OHL Paliastomi-1	
Ln. Geologic	V. Khlobovskii			-220 kv. SS Ozurgeti	
				Plan for the location of Borehole and Pit	Project number 718494

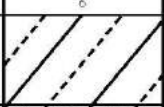
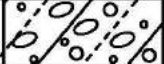



Borehole BH 1

220 kv. SS Ozurgeti
08.11.2017

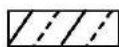
1:100

ბ 747618
ჯ - 4641803

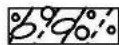
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section.	sample № ☉☉ sampling depth in m.	Short description of ground consistency	Ground water level, depth from the surface	
	from	to		95 Layer (bottom) Benchmark m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00	1,60	1,60	93,40			Soft plastic consistency loam.		
2	1,60	2,80	1,20	92,20			Pebbles with hard plastic consistency loam filler.	- 1,80	- 1,60
3	2,80	6,10	3,30	88,90		№1 3.20-3.30	Hard plastic consistency loam		

Conventional signs

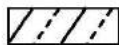
(ГОСТ 2.857 – 75 table 27)



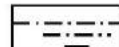
Soft plastic consistency loam.



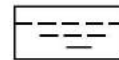
Pebbles with hard plastic consistency loam filler.



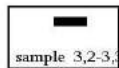
Hard plastic consistency loam



Ground water level (detected)



Ground water level (established)



Inviolable ground sample taking location.

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH 1		
En. Geologist	V. Mindiashvili			Section	Project number 7145P04

Borehole BH 2

220 kv. SS Ozurgeti
08.11.2017

1:100

ბ 747677
ჟ - 4641734

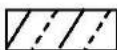
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	sample № sampling depth in m.	Short description of ground consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		96 Layer side (bottom) Benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00	0,40	0,40	95,60			Layer of soil		
2	0,40	6,20	5,80	89,80		№1 3,60-3,80	Light brown hard plastic consistency loam.		Ground water was not detected.

Conventional signs

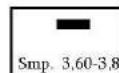
(ГОСТ 2.857 – 75 Table 27)



Layer of soil.



Light brown hard plastic consistency loam.



Inviolable ground sample taking Location.

Smp. 3,60-3,80

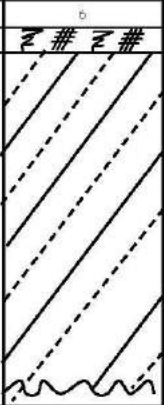
JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze	En. Geologist	V. Mindiasvili	Borehole BH 2	
				Section	Project number 7145P04

Borehole BH 3

220 kv. SS Ozurgeti
08.11.2017

1:100

ბ 0747756
ჯ - 4641692

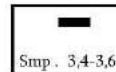
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Shot description of ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		95 Layer side (bottom) Benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00	0,40	0,40	94,60	≡ ≡ ≡ ≡		Layer of soil.		
2			5,80	88,80		№1 3.40-3.60	Light brown hard plastic consistency loam.		Ground water was not detected.
		6,20							

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 – 75 Table 27)

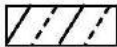


Layer of soil.



Inviolable ground sample taking location.

Smp. 3.4-3.6



Light brown hard plastic consistency loam.

 JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze	En. Geologist	V. Mindiazhvili	Borehole BH 3	
				Section	Project number 7145P04

Borehole BH 4

220 kv. SS Ozurgeti
08.11.2017

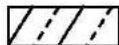
1:100

b 747750
3 - 4641721

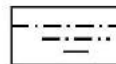
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	Sample № Sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level Depth from the surface	
	From	To		94 Layer Side (bottom) benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00		5,80	88,80		№1 3,30-3,70	Soft plastic loam.	-1,40	-1,30

Conventional signs

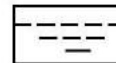
(ГОСТ 2.857 – 75 Table 27)



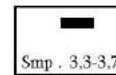
Soft plastic loam.



Ground water level (detected)



Ground water level (established)



Inviolable ground sample taking location.

Smp . 3,3-3,7

JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH 4		
En. Geologist	V. Mindiaxvili			Section	Project number 7145P04

Borehole BH 5

220 kv. SS Ozurgeti
08.11.2017

1:100

ბ 747586
ჯ - 4641625

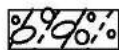
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	Sample № Sampling depth in m.	Short description of ground consistency.	Ground water level, depth from the surface	
	From	To		95 Layer Side (bottom) benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00	1,40	1,40	93,60			Soft plastic consistency loam.		
2	1,40	2,50	1,10	92,50			Pebbles with loamy filler.	-1,90	-1,70
3	2,50	6,10	3,60	88,90		№1 3.10-3.30	Hard plastic consistency loam.		

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 – 75 Table 27)



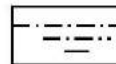
Soft plastic consistency loam.



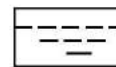
Pebbles with loamy filler.



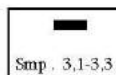
Hard plastic consistency loam.



Ground water level
(detected)



Ground water level
(established)



Inviolable ground sample
taking location.

Smp. 3.1-3.3

			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH 5		
En. Geologist	V. Mindiashvili				
Section			Project number 7145P04		

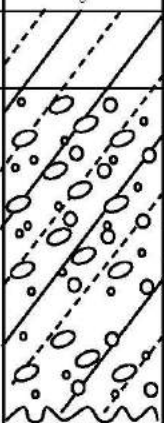
Borehole BH 6

1:100

ბ 747653

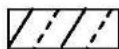
220 kv. SS Ozurgeti
08.11.2017

ჟ - 4641543

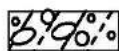
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency.	Ground water level depth from the surface	
	From	To		95 Layer Side (bottom) benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00	1,30	1,30	93,70			Soft plastic consistency loam	1,30	1,20
2	1,30	6,00	4,70	89,00		№1 3.50-4.60		Pebbles with hard plastic loamy filler, average and fine pebbles.	

Conventional signs

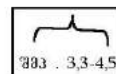
(ГОСТ 2.857 – 75 Table 27)



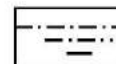
Soft plastic consistency loam.



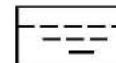
Pebbles with hard plastic loamy filler, average and fine pebbles.



Violated ground sample taking Location.

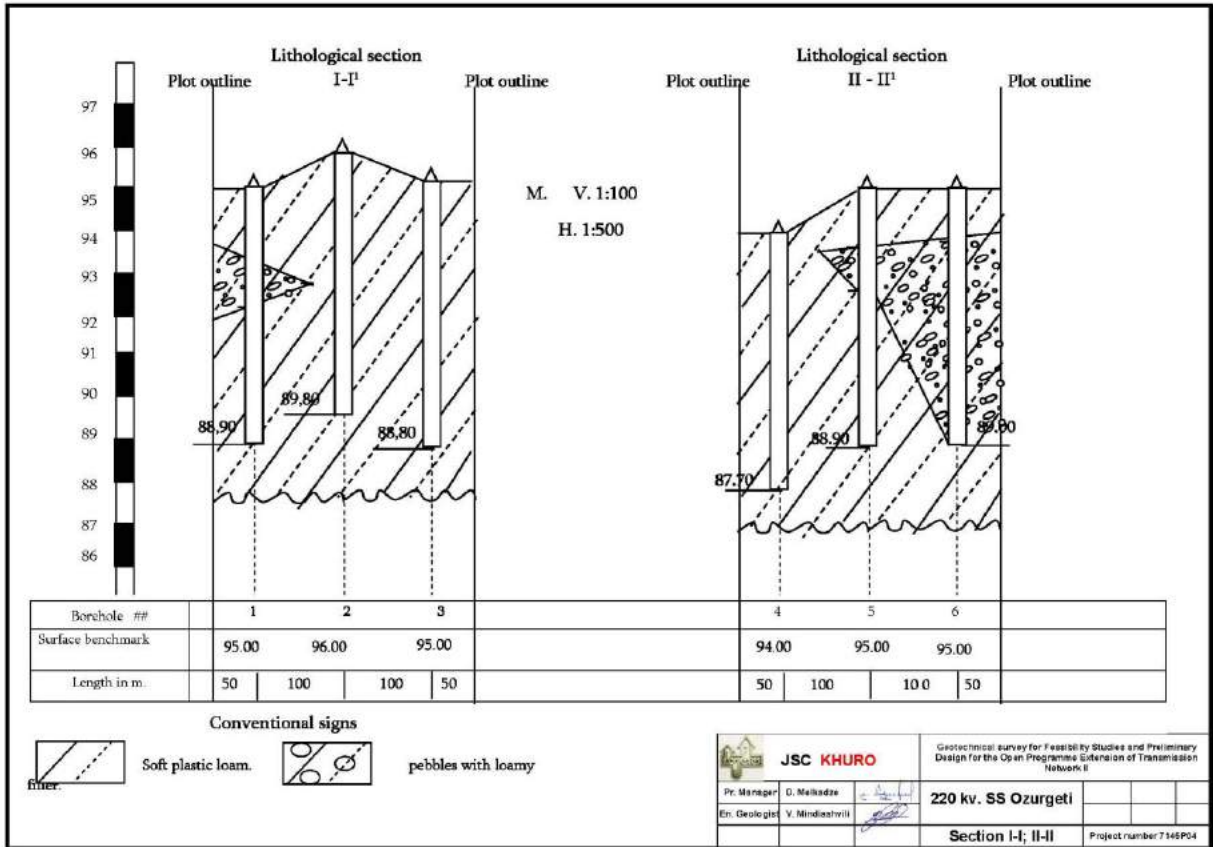


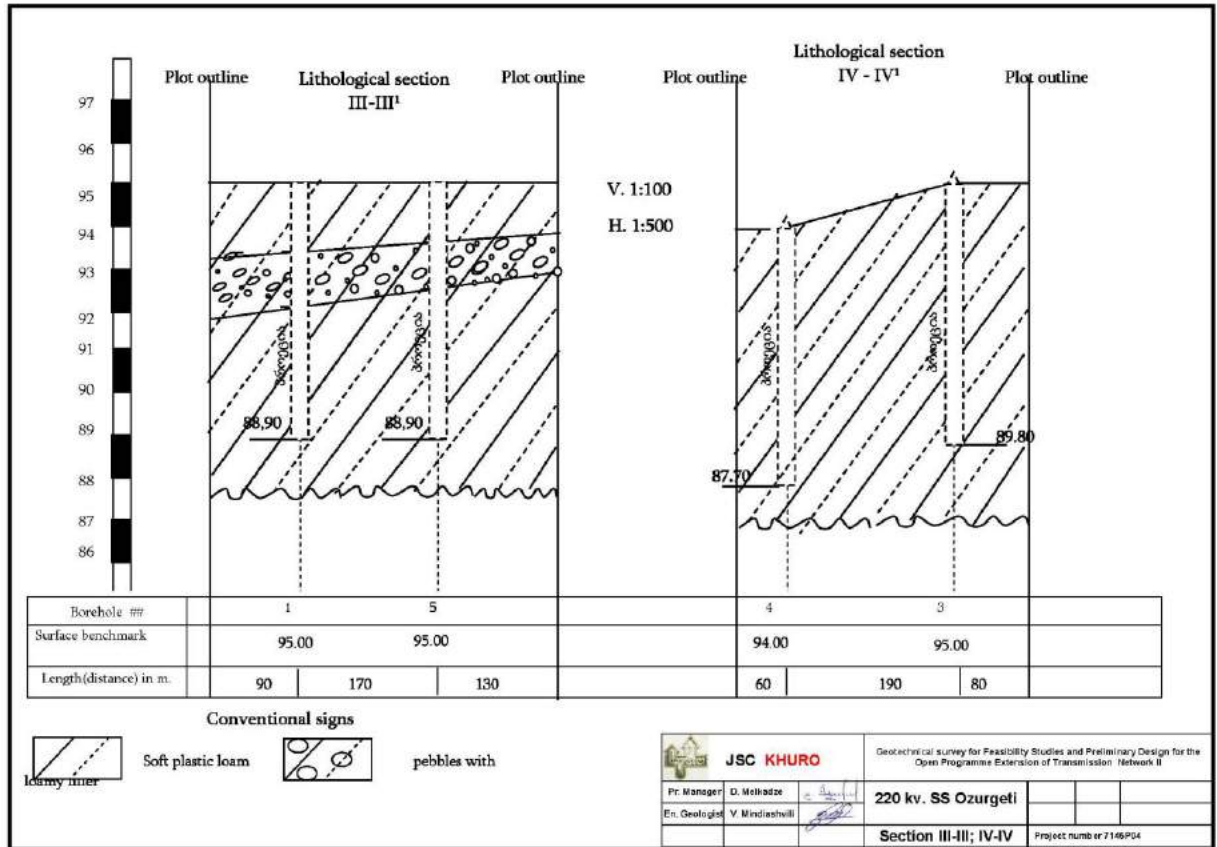
Ground water level (detected)



Ground water level (established)

 JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze	Borehole BH 6	
En. Geologist	V. Mindiazhvili		
Section		Project number 7145P04	





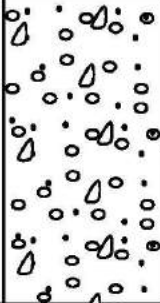
Borehole BH 1

BH-1

OHL Paliastomi-1
09.11.2017

1:100

b 746717
Ճ - 4641549

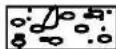
№ քարտեզ	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark 89	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of ground, consistency.	Ground water level, depth from the surface.	
	From	To		Layer side (bottom) Benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.00	0.80	0.80	88,20	# # # #		Layer of soil.		
2		6,00	5,20	83,00	 №1 3.30-4.50		With pebbles sand filler.	- 1,60 -	- 1,40 -

Conventional signs

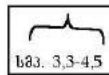
(ГОСТ 2.857 – 75 table 27)



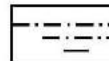
Layer of soil.



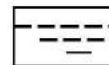
With pebbles sand filler.



Violated ground sample taking location.



Ground water level (detected)



Ground water level (established)

 JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH 1
En. Geologist	V. Mindiasvili		
Section			Project number 7145P04

Borehole BH 2

BH-2

OHL Paliastomi-1
09.11.2017

1:100

b 746337
J - 4641581

№ layer	Layer depth		Layer strength.	Ground surface benchmark 96	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of ground consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.00	1.20	1.20	94.80			Light brown soft plastic consistency loam.		
2	1.20	6.00	4.80	90.00				Pebbles with hard plastic consistency loam filler.	- - - - - 1.80

Conventional signs

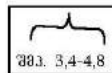
(ГОСТ 2.857 – 75 table 27)



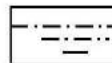
Light brown soft plastic consistency loam.



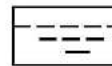
Pebbles with hard plastic consistency loam filler.



Violated ground sample taking location.



Ground water level (detected)



Ground water level (established)

JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze	En. Geologist	V. Mindiasvili	Borehole BH 2	
				Section	Project number 7145P04

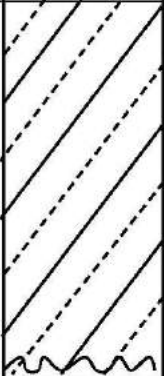
Borehole BH 3

BH-3

OHL Paliastomi-1
09.11.2017

1:100

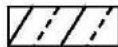
b 0745298
Ճ - 4641145

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		100 Layer Side (bottom) benchmark in m.				Detected	Established
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.00		6.00	94.00		№1 3.80-4.00	Reddish brownish hard plastic loam.		

On the existing hill to the right side of riv. Choloki, homestead land of Otar Iremadze.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 – 75 Table 27)



Reddish brownish hard plastic loam.



Inviolable ground sample taking location

Smp. 3.8-4.0

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH 3		
En. Geologist	V. Mindaashvili				
Section			Project number 7145P04		





**Geotechnical survey for Feasibility Studies and
Preliminary Design for the Open Programme Extension
of Transmission Network II.
OHL Ozurgeti - Zoti B.3**

ელექტროგადამცემი ქსელის გაფართოების ღია პროგრამა II
ტექნიკურ-ეკონომიური დასაბუთებისა და წინასწარი
პროექტისათვის ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.
ე.გ.ხ. ოზურგეთი-ზოტი

Director

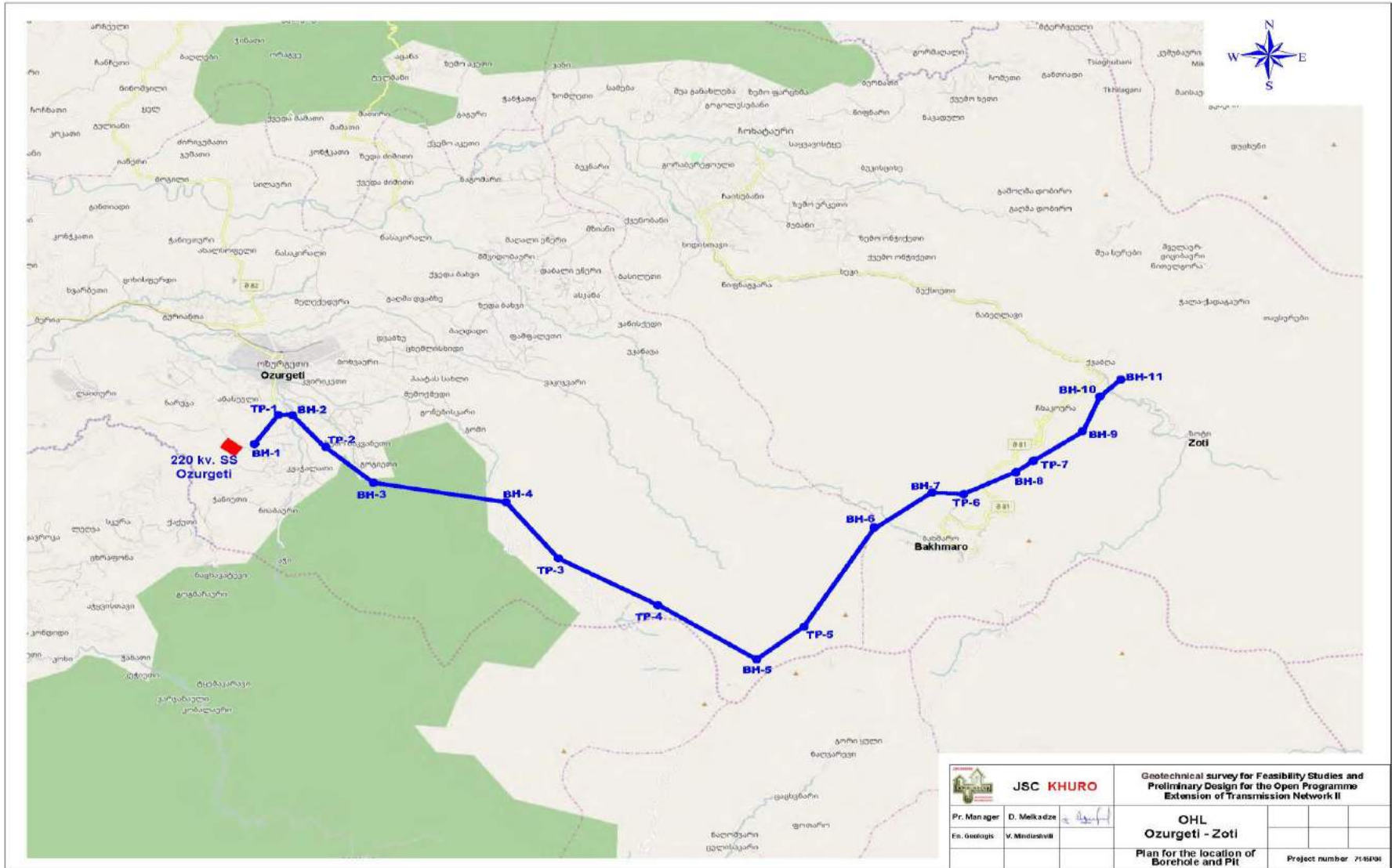
David Melkadze

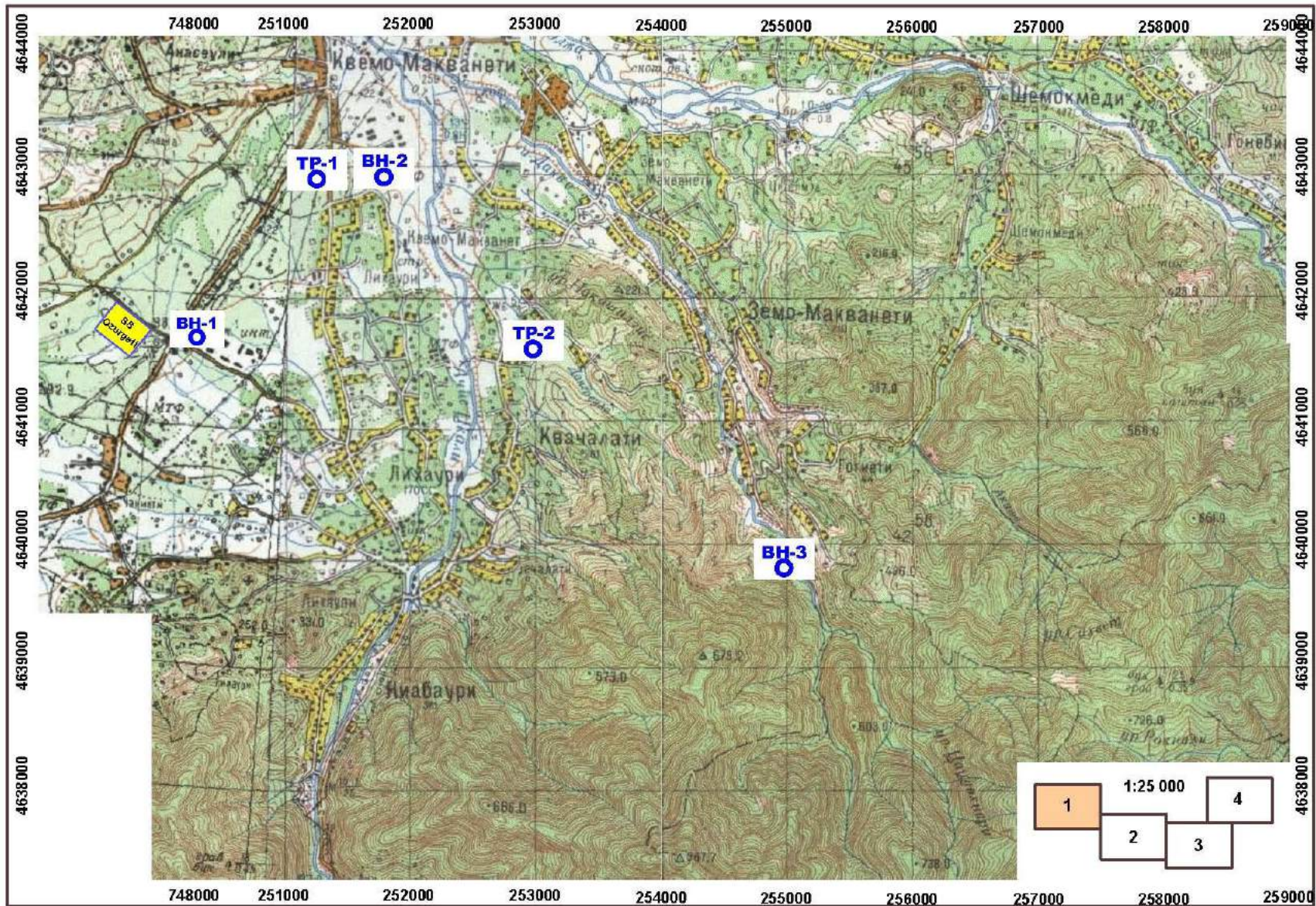
Engineer geologists

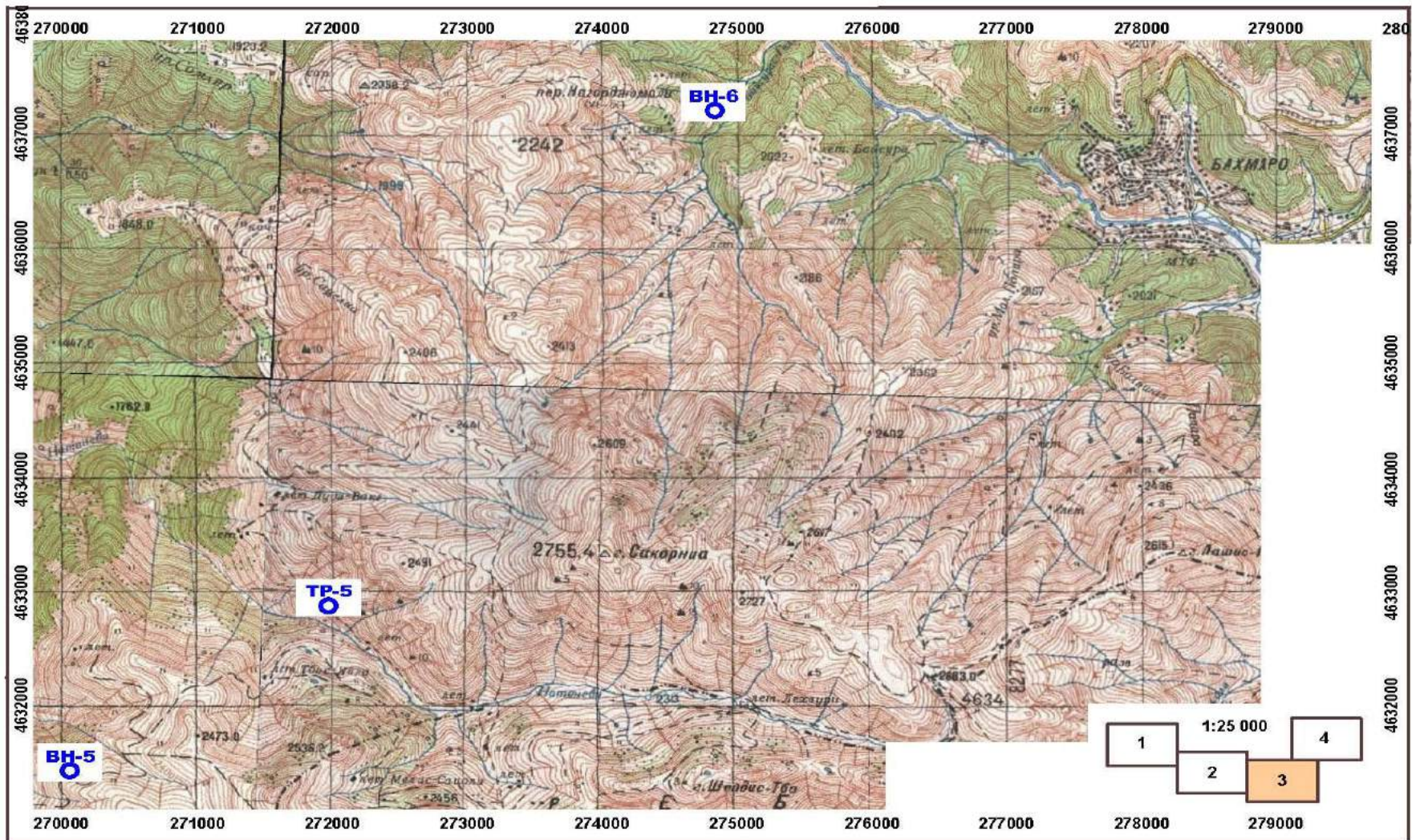
Vladimer Mindiashvili

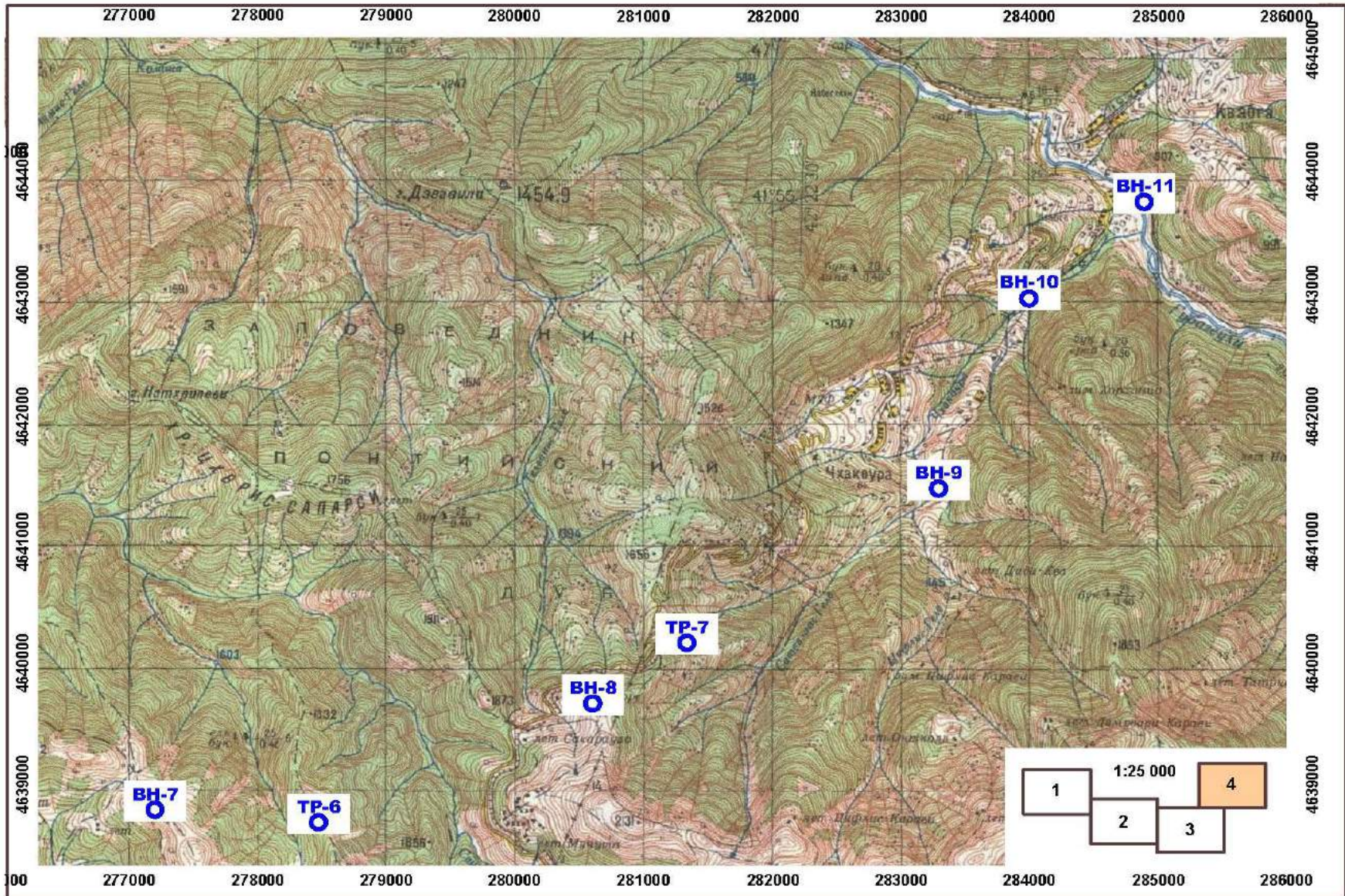


Kutaisi
2018









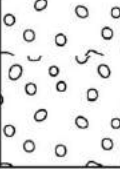
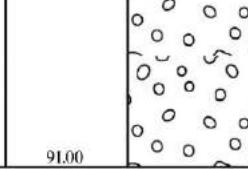
Borehole № BH-1

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 748066
Y- 4641662

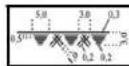
7.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		97				Layer side (bottom) benchmark in m.	Dete cted
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,30	0,30	96.70			Technogenic thrown.		
1	0,30						Alluvial (river) ground. Pebbles, with rare insertions of cobbles. Soft plastic consistency loam filler up to 35%.	1,20	0,90
2			5,70						
3									
4									
5									
6		6,00		91,00					

The selected point is located in Ozurgeti municipality, to the south-west of vil. „Kvemo-Makvaneti” ≈ 2km. To the east side of Kvemo makvaneta-Tchianeti motorway in ≈ 50 m. , near „Likhauri” turning, to the south-east of existing transmission line in 40m. The relief is plain, in 20m. From ponit along the road flows little gorge (draining canal) to the north-east direction. Negative geodynamic processes had not been identified and are not expected, either. During plentiful rainfalls rising of water level is expected by ≈0.5m.

Conventional signs



(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Technogenic thrown.



Alluvial (river) ground. Pebbles, with rare insertions of cobbles. Soft plastic consistency loam filler up to 35%.

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH-1		
En. Geologist	V. Mindiashvili				
Section			Project number 7146P04		

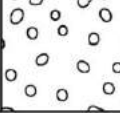
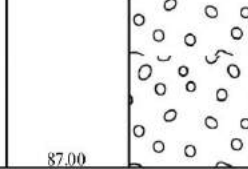
Borehole № TP-1

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 251236
Y- 4642948

7.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark 93	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) banchmark in m.				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,30	0,30	92,70			Technogenic thrown.		
1	0,30						Alluvial (river) ground. Pebbles, with rare insertions of cobbles. Soft plastic consistency loam filler up to 35%.		
2									
3			5,70						
4									
5									
6		6,00		87,00					

the selected point is located in Ozurgeti municipality, to the south-west of vil. „kvemo Makvaneti” at ≈0.5km, right bank of riv. „Atchis-Tskali”, on the first floodplain terrace, to the west of „Kvemo Makvaneti-Likhauri” motorway about in 100m. Conditions are favourable for the arrangement of a mast, negative geodynamic processes had not been identified and are not expected.

Conventional signs



(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Technogenic thrown.



Alluvial (river) ground. Pebbles, with rare insertions of cobbles. Soft plastic consistency loam filler up to 35%.

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole TP-1		
En. Geologist	V. Mindiasvili				
Section			Project number 7145P04		

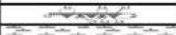

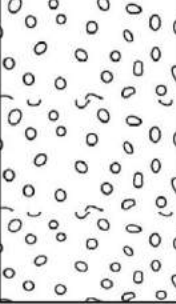
Borehole № BH-2

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 251730
Y- 4642932

7.10.2018

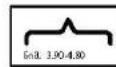
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark 84	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) benchmark in m.				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,30	0,30	83,70			Technogenic thrown.		
	0,30	0,80	0,50	83,20			Soft plastic consistency clay.		
1	0,80						Alluvial (river) ground. Pebbles, with rare insertions of cobbles. Soft plastic consistency loam filler up to 35%.	1,00	1,20
2									
3									
4			5,20		3,00-4,80				
5									
6		6,00		78,00					

the selected point is located in Ozurgeti municipality, vil. „Kvemo Makvaneti”, on the floodplain terrace of riv. Atchis-Tskali left bank, near the populated area, on the plain territory. The area is stable and negative geodynamic processes had not been identified

Conventional signs
(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



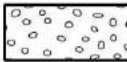
Technogenic thrown.





Decomposed ground sample taking location



Soft plastic consistency clay.



Alluvial (river) ground. Pebbles, with rare insertions of cobbles. Soft plastic consistency loam filler up to 35%.

 JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH-2		
En. Geologist	V. Mindiashvili				
Section			Project number 7145P04		

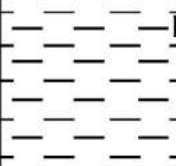
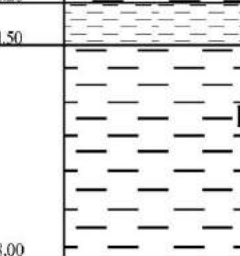
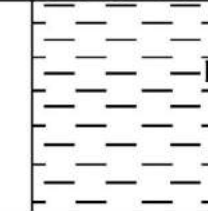
Borehole № TP-2

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 252982
Y- 4641571

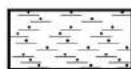
7.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		114				Layer side (bottom) benchmark in m.	Dete cted
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00		1,80				light brown hard plastic consistency clay.		
2	1,80	1,80	0,70	112,20			Weathered colorful tuff genic argillites.		
3	2,50	2,50		111,50					
4			3,50			3,50-3,70	Thin layered colorful tuff genic argillites.		
6		6,00		108,00					

the selected point is located in Ozurgeti municipality, in vil. „Likhauri” in so called „Okros Mukhura” district, on the right bank of riv. „Atchis Tskali”, on the edge of ground road, plain relief. The area is stable, negative geodynamic processes had not been identified and is not expected, either.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



light brown hard plastic consistency clay.




Unviolable ground sample taking location



Weathered colorful tuff genic argillites.



Thin layered colorful tuff genic argillites.

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole TP-2		
En. Geologist	V. Mindiasvili				
			Section	Project number 7145P04	

Borehole № BH-3

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 255033
Y- 4639811

7.10.2018

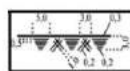
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface		
	From	To		238				Layer side (bottom) banchmark in m.	Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	0,00	0,60	0,60				Soil covering			
1	0,60			237,40			Diluvial origin andesite-basalts crushed stones and boulders with hard plastic consistency loam filler up to 35%			
2										
3			5,40							
4										
5										
6		6,00		237,30						

According to the specified coordinates, the point is located on the left bank of riv. „Aki-Dogva” covered by forest, sharply inclined slope, where washing phenomenonons are expected. There is no bypass road there, to reach the point it is necessary to cross 50m. width flood meadow-rivwrbed, that is why for point was selected alternative area on the right river bank.

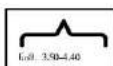
The selected point in located in Ozurgeti municipality to the south of vil. „Zemo Makvaneti” at 2km. On the right bank of riv. „Aki-Dagva” at about 20-25m. from river level. At the bottom of about 25° inclined slope of south-east exposition, relatively plain place, at the point itselt inclination of territory is about 5-7°. The area is stable and negative geodynamic processes had not been identified. In case of flood covering of this place is not expected, which indicates environmental conditions. The ground path goes to the point area, which is useful for two-bridges transport.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Soil covering



Decomposed ground sample taking location



Diluvial origin andesite-basalts crushed stones and boulders with hard plastic consistency loam filler up to 35%

JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH-3		
En. Geologist	V. Mindiashvili				
			Section	Project number 7145P04	

Borehole № BH-4

OHL
Ozurgeti-Zoti

6.10.2018

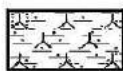
1:100

X- 260247
Y- 4638903

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		520				Layer side (bottom) banchmark in m.	Dete cted
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00		2,50				light pinkish weathered syenites with loam filler up to 30%		
2		2,50		517,50					
3						2,50-3,00		2,80	2,60
4			3,50				Poorly weathered syenites.		
5									
6		6,00		514,00					

The selected point is locate in Ozurgeti municipality, to the right side of gorund road of Ozurgeti-Gomi mountain, on the plain territory. The area is stable, static, negative geodynamic processes had not been identified.

Conventional signs
(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Light pinkish weathered syenites with loam filler up to 30%



Unviolable ground sample taking location



Poorly weathered syenites.

JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Molkadze		Borehole BH-4		
En. Geologist	V. Mindiasvili				
			Section	Project number 7145P04	


Borehole № TP-3

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 262272
Y- 4636215

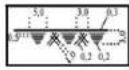
6.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark 1473	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) banchmark in m.				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,30	0,30	1472,70	Soil covering				
1	0,30						Andesite-basalts crushed stones and boulders with hard plastic consistency loam filler up to 35%.		
2									
3			5,70						
4									
5									
6		6,00		1467,00					

The selected point is located in Ozurgety municipality, to the left side of ground road of Ozurgeti-Gomi mountain, plain area of slope. Landslide or other negative geodynamic processes had not been identified and are not expected, either.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Soil covering



Andesite-basalts crushed stones and boulders with hard plastic consistency loam filler up to 35%.

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole TP-3		
En. Geologist	V. Mindiasvili				
Section			Project number 7145P04		


Pit № TP-4

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 266337
Y- 4633899

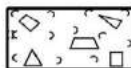
9.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark 2150	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface		
	From	To		Layer side (bottom) banchmark in m.				Dete cted	Estab lished	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	0,00						Massive tuff breccias.			
1										
2										
3			6,00							
4										
5										
6		6,00		2144						



the selected point is located in Ozurgeti municipality, to the south-east of mount „Gomistavi” at about 1,3 km, on the north-east slope of Didvake and Sakvarela ridge. Old , damaged ground road and paths goes to the point area from shepharesds’ summer settlement „Khariati”. It was impossible to do mining excavate, description was made according to the nearby located denudation. Negative geodynamic processes had not been identified and are not expected, either.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Massive tuff breccias.

 JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze		Pit TP-4
En. Geologist	V. Mindlashvili		
Section			Project number 71.45P04

Pit № BH-5

OHL
Ozurgeti-Zoti
9.10.2018

1:100

X- 270074
Y- 4631466

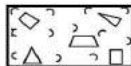
№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark 2330	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) benchmark in m.				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,50	0,50	2329,50			Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%		
1							Massive tuff breccias.		
2									
3			5,50						
4									
5									
6		6,00		2324,00					

the selected point is located in Ozurgeti municipality, at the head of meridina direction left trobutary of riv. Natanebi, on the north-west slope of existing ridge. The inclination of ths slope reaches 40-50⁰. The point is located on relatively plain part, to the right bank of unnamed gorge. Path goes to the point from shephards' summer settlement „Tbis-Khala”. 0.50 cm test pit was done by hand. It was impossible to do mere, and the description up to 6 m. was made according to the nearby denudation. The area is stable, negative geodynamic processes had not been identified.

Conventional signs
(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Tuff breccias crushed stones,
loam filler up to 30%



Massive tuff breccias.

			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Pit BH-5		
En. Geologist	V. Mindlashvili				
			Section	Project number 7145P04	

Pit № TP-5

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 271979
Y- 4632887

9.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark 2158	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface		
	From	To		Layer side (bottom) benchmark in m.				Dete cted	Estab lished	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	0,00		0,80				Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%			
1	0,80	0,80		2157,20			Massive tuff breccias.			
2										
3										
4			5,20							
5										
6		6,00		2152,00						

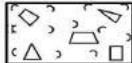
the selected point is located in Ozurgeti municipality, on the right bank of riv. Natanebi, on the lower relatively plain (about 20⁰) area of about 45⁰ south-west exposition slope on existing ridge(the highest point of the ridge is mount „Sakornia”+2755,4m. The path goes to the point from shephards’ summer settlement „Didi-Vake”, large boulders and massive main layers outcomes. 80 cm. Excavation was done by manually, and description up to 6m. was made according to the nearby denudation. Collapsed arth and fried revines are over the point (to the north-east), according to this during the construction of the mast, to conduct activities which will avoid masshing processes are recomended.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%



Massive tuff breccias.

		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze		Pit TP-5
En. Geologist	V. Mindiashvili		
Section			Project number 7146P04

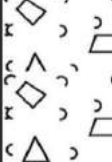

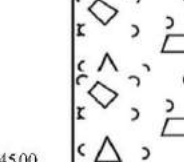
Pit № BH-6

**OHL
Ozurgeti-Zoti**

1:100

**X- 274833
Y- 4637210**

9.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banch mark 1851	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) benchmark in m.				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,40	0,40	1850,60			Soil covering		
1	0,40		1,20	1849,40			Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%		
2	1,60	1,60					Massive tuff breccias.		
3									
4			4,40						
5									
6		6,00		1845,00					

the selected point is located in Ozurgeti municipality, left tributary of riv. „Bakhvistskali”, on relatively plain part of south-east exposition slope located on the left bank of „Baisuras Gele”. The inclination of the point itself is about 15°. Test pit up to 1.60m. was made manually, and up to 6m description was made according to the nearby denudation. Landslide or other negative geodynamic processes had not been identified

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)





Soil covering



Tuff breccias crushed stones,
loam filler up to 30%



Massive tuff breccias.

		JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze			Pit BH-6			
En. Geologist	V. Mindiasvili						
				Section	Project number 7143P04		


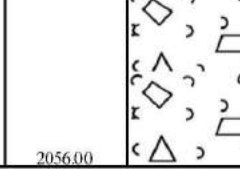
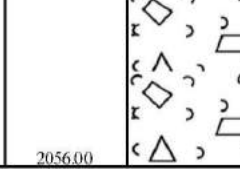
Pit № BH-7

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 277203
Y- 4638828

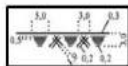
7.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark 2062	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) benchmark in m.				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,30	0,30	2061,70			Soil covering		
1	0,30		1,20				Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%		
2	1,50			2060,50			Massive tuff breccias.		
3									
4			4,50						
5									
6		6,00		2056,00					

the selected point is located in Chokhatauri municipality, to the north-west of existing mountain (+ 2207) to the north of resort Bakhmaro, over the shephareds' summer settlements. The point area is located on relatively plain terriroty of about 30⁰ inclined slope of north-west expositon, near which goes ground road, where driling equipment is impossible to pass. The test pit was done up to 1,5m. depth and the description of the rest 6m. was made according to the nearby denudation. The area is stable, landslide or other negative geodynamic processes had not been identified and is not expected , either.

Conventional signs

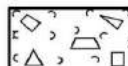
(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Soil covering



Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%



Massive tuff breccias.

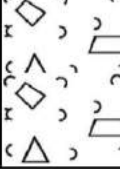

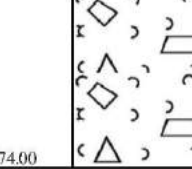
 JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze		Pit BH-7		
En. Geologist	V. Mindiashvili				
Section			Project number 7145P04		

Pit № TP-6

OHL
Ozurgeti-Zoti
7.10.2018



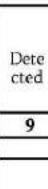
1:100



X- 278474
Y- 4638725

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark 1980	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		Layer side (bottom) benchmark in m.				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,30	0,30	1979,70			Soil covering		
1	0,30		1,20				Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%		
2	1,50			1978,50			Massive tuff breccias.		
3									
4			4,50						
5									
6		6,00		1974,00					

the selected point is located in Chokhatauri municipality, to the north of resort Bakhmaro, plain area of top part of meridian ridge. The territory is stable, in the 40-50 meters radius there is needles forest around. Old damaged cart road (nowadays path) goes to the point from shepherds' summer settlement „Sajavakho”. The area is stable, landslide or other negative geodynamic processes had not been identified.

Conventional signs
(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)

	Soil covering
	Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%
	Massive tuff breccias.

	JSC KHURO	Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze		Pit TP-6		
En. Geologist	V. Mindiasvili				
			Section	Project number 7145P04	

Pit № BH-8

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

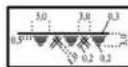
X- 280596
Y- 4639691

7.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banch mark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		1885				Layer side (bottom) benchmark in m.	Dete cted
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,20	0,20	1884,80			Soil covering		
	0,20	0,60	0,40	1884,40			Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%		
1					(Lithological symbols)				
2					(Lithological symbols)				
3					(Lithological symbols)				
4			5,40		(Lithological symbols)	3,70-3,90	Massive tuff breccias.		
5					(Lithological symbols)				
6		6,00		1879,00	(Lithological symbols)				

According to the specified coordinates the point is located in Chokhatauri municipality, in the origins of riv. Televani Gele, to the north of shephards' summer settlement „Sakaraulo”, north slope of mountainous hill, which inclination is about 50-60⁰ and dried revines are in its surface, according to this, washing processes are expected, that's why stable solid territory was selected on plain area, top of the same hill, from specified coordinates it is located 6m. away according to X and 17m. away according to Y. Test pit was done manually up to 0.60m. and the description up to 6m. was made according to the nearby denudation.

Conventional signs
(TOCT 2.857 - 75 Table 27,28,29)



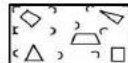
Soil covering



Unviolable ground sample taking location



Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%



Massive tuff breccias.

JSC KHURO		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze	Pit BH-8	
En. Geologist	V. Mindlashvili	Section	Project number 7145P04

Pit № TP-7

OHL
Ozurgeti-Zoti
7.10.2018

1:100

X- 281100
Y- 4640196

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		1696				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,70	0,70	1695,30			Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%		
1	0,70						Massive tuff breccias.		
2									
3			5,30						
4									
5									
6	6,00			1690,00					

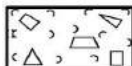
according to specified coordinates, the selected point is located in Chokhatauri municipality, on the slope about 50-60° located on the left side of Chokhatauri-Bakhmaro motorway, in erosion-landslide revine, from the road about 200m. down to the north direction, described relief obviously indicates that the point territory (according to coordinates) will have downpour and washing processes. According to this, the altenative area was selected, which is along the route, on the plain territory of south-west existing slope left and upper side of the same road. On the surface of mentioned slope we see tuffbreccias outcomes, whcih indicates that, upper plain part of the slope is stable and solid. The test pit was done up to 0.70m. depth, the following description was made according to the nearby denudation. Near the selected point flows small sized about 0.40m depth dried revine, which is not obstruction, because to change its direction is easy.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%



Massive tuff breccias.

		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze	Pit TP-7	
En. Geologist	V. Mindlashvili		
Section		Project number 7146P04	

Pit № BH-9

OHL
Ozurgeti-Zoti
8.10.2018

1:100

X- 283138
Y- 4641445

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface banchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		1047				Dete cted	Estab lished
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,30	0,30	1046,70			Soil covering		
	0,30	1,00	0,70	1046,00			Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%		
1	1,00						Massive tuff breccias.		
2									
3			5,00						
4									
5									
6		6,00		1041,00					

according to specified coordinates, the selected point is located in Chokhatauri municipality, on the right bank of Satvalos Gele, from the left bank of mentioned gorge to the point area or to the right bank the distance is 70-80m. width and 40-50m. depth sharp collapsed earth revine and on the bottom of it flows above mentioned river. It has many tributaries and according to existing geomophology, supposedly it should be characterised by powerful floods. Because of this to cut the road from the left bank to the point area or to the right side is problematic issue. That's why the territory was selected on the left bank, which is stable and solid. It is characterised by plain relief, ground road is in 40-50meters. The selected area is 30-40m. higher form the point and surrounding area of sight is more favourable for constuction of el. transmission line. On the surface, around the point is tuff breccias boulders from 1 to 3m. sizes. Test pit up to 1m. is done manually, and the followin description is made according to the nearby denudation.

Conventional signs
(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)

	Soil covering
	Tuff breccias crushed stones, loam filler up to 30%
	Massive tuff breccias.

		Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II	
Pr. Manager	D. Melkadze		Pit BH-9
En. Geologist	V. Mindiasvili		
Section		Project number 7143 P04	

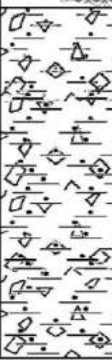
Borehole № BH-10

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

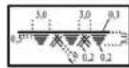
X- 283996
Y- 4643026

8.10.2018

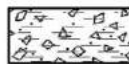
Depth in m.	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		646				Layer side (bottom) benchmark in m.	Dete cted
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,00	0,20	0,20	645,80	Soil covering				
1							Ground is presented by porphyries and basalts crushed stones and boulders loam filler up to 20-25 %		
2									
3									
4			5,80						
5									
6		6,00		640,00					

the selected point is located in Chokhatauri municipality, on the left bank of riv. Chkhakaura, 30-40 m. high from the river level. on about 15° inclined slope of north-east exposition. On the left side of Chokhatauri-Bakhmaro road in about 50m. On the surface, around the point, there are big sized andesite-basalts boulders 1-2m. North-west from the point there is ground road to the left branch from central motorway, and at the end of this , supposedly for constucting of (another 35 kv.) el. transmission mast has begun. The area is stable, negative geodynamic processes had not been identified. Test pit up to 2.80m. was done manually, and then by manual motordrilling.



Conventional signs
(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Soil covering



Ground is presented by porphyries and basalts crushed stones and boulders loam filler up to 20-25 %

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II			
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH-10			
En. Geologist	V. Mindiashvili					
			Section	Project number 7145P04		

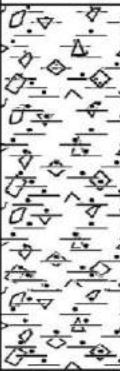
Borehole № BH-11

OHL
Ozurgeti-Zoti

1:100

X- 284888
Y- 4643810

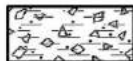
8.10.2018

№ layer	Layer depth		Layer strength	Ground surface benchmark	Lithological section	Sample № sampling depth in m.	Short description of the ground, consistency	Ground water level depth from the surface	
	From	To		523				Layer side (bottom) benchmark in m.	Detected
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00						Alluvial -diluvial material mixture, presented by andesite-basalts crushed stones and boulders loam filler up to 30%		
2									
3			6,00						
4									
5									
6	6,00			517					



the selected point is located in Chokhatauri municipality, on the right bank of riv. Gubazeuli, on the first floodplane terrace. Between the village ground oads, on plain territory. The area is stable and negative geodynamic processes had not been identified. Above the road there is 35° inclined slope of south-east exposition, where flows gorge opposite the point. Around the point boulders (about 1-2m.) fallen from th slope are noticable, it may be necessary to consider the stone falling factor. Excavation up to 2.0m. is done manually, and then by manual motor drilling.

Conventional signs

(ГОСТ 2.857 - 75 Table 27,28,29)



Alluvial -diluvial material mixture, presented by andesite-basalts crushed stones and boulders loam filler up to 30%

 JSC KHURO			Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design for the Open Programme Extension of Transmission Network II		
Pr. Manager	D. Melkadze		Borehole BH-11		
En. Geologist	V. Mindiasvili		Section		
			Project number 7145P04		



**Geotechnical survey for Feasibility Studies and Preliminary Design
for the Open Programme Extension of Transmission Network II.
OHL Ozurgeti-Zoti B.3**

Laboratory Tests

ელექტროგადამცემი ქსელის გაფართოების ღია პროგრამა II
ტექნიკურ-ეკონომიური დასაბუთებისა და წინასწარი
პროექტისათვის ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.
ე.გ.ხ. ოზურგეთი-ზოტი

ლაბორატორიული კვლევები

შპს ოჯურბეი-ზოტის შპენეპოლიტექნიკის გამოყოფილ
უბანზე აღებული ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის

შ ე ღ ე ბ ე ბ ი

დასაპროექტებელი ობიექტის უბანზე გაყვანილი 5 ჰაბურდილიდან $h=3.5-4.8$ მ სიღრმის ინტერვალში, აღებული და ლაბორატორიაში გამოსაკვლევად ჩაბარებული იქნა დარღვეული სტრუქტურის გრუნტის 2 ნიმუში, დაუღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 3 ნიმუში და გრუნტის წყლის 2 სინჯი.

დავალების თანახმად, უნდა განსაზღვრულიყო გრუნტების ფიზიკური და სიმტკიცის მახასიათებლები, უნდა ჩატარებულიყო გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი.

შესაბამისად შედგენილი იქნა სამუშაოების პროგრამა, რომელიც ითვალისწინებდა შემდეგ გამოკვლევებს:

- ა) გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების (გრანულომეტრული შემადგენლობა, ტენიანობა, პლასტიკურობა) – 2 განსაზღვრა;
- ბ) კლდოვანი ქანების სიმტკიცის ზღვრის განსაზღვრა ერთდერძა კუმშვაზე – 3 გამოკვლევა;
- გ) გრუნტების დამარილიანების ხარისხის განსაზღვრა - 2 გამოკვლევა;
- დ) გრუნტების კოროზიული აქტიურობის ხარისხის განსაზღვრა – 2 გამოკვლევა.
- ე) გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი – 2 გამოკვლევა.

ლაბორატორიული კვლევები განხორციელდა სნ და წ 102.07-87 და სასელმწიფო სტანდარტების მოთხოვნების საფუძველზე.

- ცდებით მიღებული მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილებში:
- ცხრ. №1 - „გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები“;
 - ცხრ. №2 – „კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები“;
 - ცხრ. №3 - „გრუნტების დამარილიანების ხარისხის და კოროზიული აქტიურობის ხარისხის განსაზღვრა ნახშირბადოვანი ფოლადის მიმართ“.

I ბრუნტების ფიზიკური მახასიათებლები

ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგების მიხედვით შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი:

დარღვეული სტრუქტურის გრუნტის 1 ნიმუში (დაბ. №921) განისაზღვრა, როგორც კენჭნაროვანი გრუნტი, მყარი ($I_L=-0.41$) კონსისტენციის თიხნარის ($I_p=11$) შემავსებლით, ბუნებრივი ტენიანობით $W=14.5\%$;

დარღვეული სტრუქტურის გრუნტის 1 ნიმუში (ლაბ. №922) განისაზღვრა, როგორც ღორღოვანი გრუნტი მყარი კონსისტენციის ($I_L = -0.34$) თიხნარის ($I_p = 15$) შემავსებლით, ბუნებრივი ტენიანობით $W = 12.9\%$;

დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 1 ნიმუში (ლაბ. №923) წარმოდგენილია სიენიტით. სიენიტის სიმკვრივე ტოლია $\rho = 2.70$ გ/სმ³.

დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 1 ნიმუში (ლაბ. №924) წარმოდგენილია ტუფოგენური არგილითით, რომლის სიმკვრივე ტოლია $\rho = 1.92$ გ/სმ³.

დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 1 ნიმუში (ლაბ. №925) წარმოდგენილია ტუფობრექჩიით, რომლის სიმკვრივე ტოლია $\rho = 2.59$ გ/სმ³.

II. კლდოვანი ქანების სიმტკიცის ზღვარი ერთდერძა კუმშვაზე

კლდოვანი ქანების სამივე ნიმუშზე განისაზღვრა სიმტკიცის ზღვრის მნიშვნელობა ერთდერძა კუმშვაზე, წყალგაჯერებული მდგომარეობისათვის (შედგები მოცემულია ცხრ. №2-ში „კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები“).

სიმტკიცის ზღვრის მნიშვნელობა ერთდერძა კუმშვაზე, წყალგაჯერებული მდგომარეობისათვის, მიღებულია:

სიენიტისათვის $R_c = 77.2$ მპა (772.0 კგძ/სმ²).

ტუფოგენური არგილითებისათვის $R_c = 10.7$ მპა (107.0 კგძ/სმ²).

ტუფობრექჩიისათვის $R_c = 63.7$ მპა (637.0 კგძ/სმ²).

III. ბრუნტაშის დამარილიანების ხარისხის და კოროზიული აქტიურობის ზომობრივების ხარისხის განსაზღვრა ნახშირბადოვანი ფოლადის მიმართ

ა) დამარილიანების ხარისხი

მსხვილნატეხოვანი გრუნტის 2 ნიმუშზე განისაზღვრა დამარილიანების ხარისხი. ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა საშუალოდ 3.6% ტოლია; აღნიშნული სიდიდე შეტია დამარილიანების კრიტერიუმზე.

ამგვარად, გამოკვლეული ფენა (მსხვილნატეხოვანი გრუნტი) ჩაითვლება „დამარილიანებულად“.

ბ) კოროზიული აქტიურობის ზემოქმედების ხარისხის განსაზღვრა ნახშირბადოვანი ფოლადის მიმართ.

მსხვილნატეხოვანი გრუნტის 2 ნიმუშში ხულფატების და ქლორიდების ჯამური კონცენტრაცია 0.23-0.55 გ/ლ (საშუალოდ 0.39 გ/ლ) ფარგლებშია.

СНИП 2.03-85 „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან“, ცხრ.28-ის მიხედვით აღნიშნული გრუნტი განიხილება, როგორც „საშუალოდ აგრესიული“.

IV. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი

ჩატარდა გრუნტის წყლის 2 სინჯის ქიმიური ანალიზი. ანალიზის შედეგები მოყვანილია შესაბამის ცხრილებში და მოცემულია საერთო დასკვნა წყლის ზემოქმედებაზე დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონისა და არმატურის მიმართ.

იონური შემადგენლობის მიხედვით, გამოკვლეული წყალი არააგრესიულია ყველა – $W_4-W_6-W_8$ წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

СI-იონის მაჩვენებლის მიხედვით არმატურის მიმართ:

- ა) არააგრესიულია წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
- ბ) სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი“
დირექტორი
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების
განყოფილების უფროსი



ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

ბ. მირიანაშვილი

ზ. კვაჭანტირაძე

დ. ახობაძე

შპს „სანადიო საინჟინერო-მშენებლო-სანავიგაციო დასახელებების კვლევების განყოფილება“				კლერკანი ძაბვის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები													გერმანიის ფედერაციის ტექნიკური ნორმების დ. 438/06		
კვლევის განხორციელების ადგილი				შპს ოსტატი-სერვის													გერმანიის ფედერაციის ტექნიკური ნორმების დ. 438/06		
მ. ციფრული	გამომცემის კოდი	სადაც დასრულდა	გამომცემის სახელი	მას. №	სიღრმე	მომხმარებელი	საბრუნო	დამუშავების ტექნიკური მოთხოვნები	მომხმარებლის მითითებები	მომხმარებლის სახელი	სიღრმის სიღრმე	პრობის ტიპი	პრობის სიღრმე	პრობის სიღრმე	პრობის სიღრმე	სიღრმის სიღრმე	სიღრმის სიღრმე	სიღრმის სიღრმე	
																			h
		ფ			89	88	38 ²	38 ²	88	ძ6	833	-	833	-	833	გ/მ ³			
1	შპს. N-BH-4	3.5-3.7	ფარსულიანი	923	86.3	72.6	6265.4	7977.3	89.32	19.355	2.43	1.30	3.15	24.5	77.2	2.70	სიღრმე		
2	შპს. N-TR-2	3.5-3.7	ფარსულიანი	924	71.2	43.0	3061.6	3888.2	62.44	1.541	0.40	1.11	0.44	24.5	10.7	1.92	ტურბინული		
3	შპს. N-BH-8	3.7-3.9	ფარსულიანი	925	42.9	27.5	1179.8	1502.1	38.76	5.112	3.40	0.89	3.03	21.0	63.7	2.59	ტურბინული		

0606360 მ. ხარბაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

მ. ხარბაძე

შპს „აბალო სამკვლავმშენებლო“ საინჟინერო პროექტირების პროექტის განყოფილება		პროექტის რამონიანი ნაწილის რა მონიტორინგის აქტივობის							პროექტის დასრულების პერიოდის მონიტორინგის პროექტი		პროექტის დასრულების პერიოდის მონიტორინგის პროექტი	
პროექტის №	პროექტის სახელი	პროექტის სახელი	პროექტის №	რამონიანი ნაწილის				პროექტის აქტივობის მონიტორინგის				პროექტის დასრულების პერიოდის მონიტორინგის პროექტი
				კადასტრის ნომერი	კადასტრის ნომერი	კადასტრის ნომერი	კადასტრის ნომერი	პროექტის სახელი	პროექტის სახელი	პროექტის სახელი	პროექტის სახელი	
		h		-	CaSO ₄ ·2H ₂ O	CaCO ₃		°C	pH	SO ₄ ²⁻ + Cl ⁻		
		g		%	%	%				გ/ლ		
1	პაპ. N8H-2	3.9-4.8	921	2.7	2.1	3.5	შპს „აბალო“	>6	7.3	0.23	საშუალო	პროექტის დასრულების პერიოდის მონიტორინგის პროექტი
2	პაპ. N8H-3	3.5-4.4	922	4.4	3.2	4.0	შპს „აბალო“		7.5	0.55	საშუალო	პროექტის დასრულების პერიოდის მონიტორინგის პროექტი

წარმომადგენელი

ს. სურგულაძე

პროექტის მონიტორინგის

ს. სურგულაძე

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის სტანდარტული ძიშიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ღაბ. №19-20

ჰიდროგეოლოგიური პირობები: წყალშემცავი ფენა №BH-2 და №BH-4 ჭაბურღილების უბნებზე, $h_2 = 1.4$ მ და $h_4 = 2.8$ მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია კენჭნაროვანი გრუნტებით და სუსტად გამოფიტული სიენიტებით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_{ფ} > 0,1$ მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა - ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ:

სულფატური აგრესიულობის მიხედვით

პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) და აგრეთვე სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას –

არააგრესიულია W4-W6-W8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

II. არმატურის მიმართ:

ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;

ბ) სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს 6 და წ 2.03. II - 85

„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან“

(ცხ. №№5, 6, 7)

22 ოქტომბერი, 2018 წ.

ანალიზი ჩატარა

ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

დ. ახოზაძე

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის სტანდარტული ძიშიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ღაბ. №19-20

ჰიდროგეოლოგიური პირობები: წყალშემცავი ფენა №BH-2 და №BH-4 ჭაბურღილების უბნებზე, $h_2 = 1.4$ მ და $h_4 = 2.8$ მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია კენჭნაროვანი გრუნტებით და სუსტად გამოფიტული სიენიტებით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_{ფ} > 0,1$ მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა - ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ:

სულფატური აგრესიულობის მიხედვით

პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) და აგრეთვე სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას –

არააგრესიულია W4-W6-W8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

II. არმატურის მიმართ:

ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;

ბ) სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს 6 და წ 2.03. II - 85

„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან“

(ცხ. №№5, 6, 7)

22 ოქტომბერი, 2018 წ.

ანალიზი ჩატარა

ნ. სურგულაძე

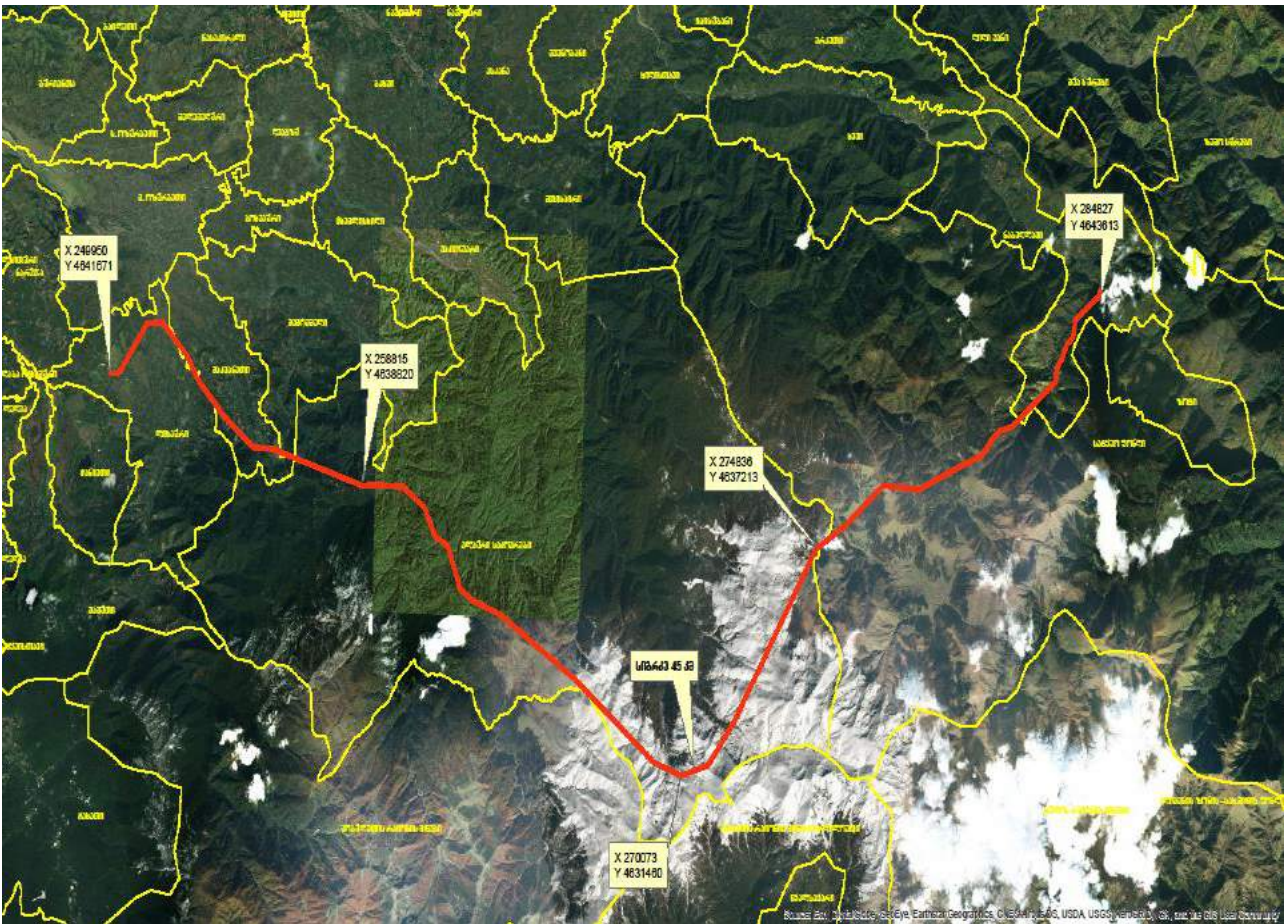
ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

დ. ახოზაძე

დანართი 4 - არქეოლოგია

110-კვ-იანი ძაბვის ელექტროგადამცემი "ოზურგეთი-ზოტის" ხაზის მშენებლობის პროექტისათვის, ოზურგეთისა და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიიდან გამოყოფილ მიწის ფართობზე, ბ.კუპრეიშვილის მიერ, არქიტექტურის ძეგლების გამოვლენისა და დაცვის მიზნით ჩატარებული

კვლევის ანგარიში



შემსრულებელი ბ.კუპრეიშვილი

2019 წელი

ოზურგეთი-ზოტის 110-კვ-იანი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობისათვის ოზურგეთისა და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიიდან, გამოყოფილ მიწის ფართობზე გამავალ დერეფანში, რომლის სიგრძეა 45კმ-ი, ჩვენს მიერ არქიტექტურის ძეგლების გამოვლენისა და დაცვის მიზნით ჩატარდა კვლევა.

საკვლევი ტერიტორიის მიწის ნაკვეთი, სადაც პროექტით გათვალისწინებულია ელექტროქვესადგურის მშენებლობა, რომლის კოორდინატებია : X 249950; Y 4641671; მდებარეობს სოფელ ლიხაურის სამხრეთ-დასავლეთით. ფართობი წარმოადგენს ვაკე ადგილს, რომელიც დაფარულია მაღალი ბალახებითა და ეკალბარდებით, არის ჭაობიანი ადგილებიც. აქედან ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფანი მიემართება ჩრდილო-აღმოსავლეთით. გადაკვეთს ოზურგეთ-ლიხაურის სავტომობილო გზას, გაივლის მიტოვებული შენობის გვერდით, კვეთს სოფლის გზას, მცირე არხს და ვაკე ადგილით გადის სოფელ ლიხაურის ფართობებისაკენ, ფაქტიურად დერეფანი გადის ერთგვაროვან ტერიტორიას. გარკვეულ მონაკვეთზე დერეფანი გაივლის ძველი ანძების სიახლოვეს. გადადის მდ.ბუჯუჯზე და მიემართება სამხრეთ-აღმოსავლეთით და ვაკე მინდვრიანი ადგილებით გადის სოფლების: ქვემო მაკვანეთის, გოგიეთისა და ზემო მაკვანეთის არაეთგვაროვან ტერიტორიებს, სახნავ სათეს მიწებს, მცირე ბუჩქოვან და გორაკ-ბორცვიან ადგილებს. ასევე დერეფანი გადის, მთის ფერდებსა და ხეობებში. კვეთს მდ. აქიდაყვას, რომელიც მდ. აჭისწყლის მარჯვენა შენაკადია, მდ. ბახვისწყალს, მდ. სუფსის მარცხენა შენაკადს და შემდეგ ხშირ მონაკვეთებში გადის ტყიან ადგილებს, ალპურ საძოვრებს და ელექტროგადამცემი ანძების დასადგმელი დერეფანი მიემართება გომის მთისაკენ, გაივლის მის ჩრდილოეთის ფერდს, რომელიც თოვლიანია და გადის ბახმაროს თოვლიან ტერიტორიაზე. გარკვეული თოვლიანი მონაკვეთების გავლის შემდეგ მიემართება ჩრდილო-აღმოსავლეთით და შედარებით დაბალ ზონაში გაივლის უთოვლო, ოდნავ მეჩხერ ტყიან ადგილებს, ხევებს, მთის ფერდებს, ვაკე ადგილებს და მიემართება კვლავ ჩრდილო-აღმოსავლეთით, გადის სოფელ ნაბეღლავის ტერიტორიაზე კვეთს მდ. ჩხაკოურას(მდ. გუბაზეულის მარცხენა შენაკადი), დერეფანი მიუყვება მის მარჯვენა ნაპირს, შემდეგ გადის ვაკე მინდვრიან ადგილს, გადაკვეთს მდ. გუბაზეულს და მიდის იმ ადგილამდე, სადაც უნდა აშენდეს ზოტიძესი. რომლის კოორდინატებია: X- 254827 ; Y-4643813;

ჩვენს მიერ შესწავლილ, "ოზურგეთი-ზოტის" 110 კვ-იანი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის ანძების დასადგმელად შერჩეულ დერეფანში და მის მიმდებარედ არქიტექტურის ძეგლები საერთოდ არ ფიქსირდება. ამდენად "ოზურგეთი-ზოტის" 110კვ-იანი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე, პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების წარმოება დასაშვებია.

ანგარიშს თან ახლავს: რუკა ელექტროგადამცემი ხაზის ანძებისათვის გამოყოფილ დერეფნის ხაზის ჩვენებით, ანძების კოორდინატები და ფოტო მასალა

ძეგლთა დაცვის სპეციალისტი,

ისტორიკოსი ბ.კუპრეიშვილი

ელექტრო გადამცემი ხაზის ანძის კოორდინატე

1	Point	249950,5961	4641671,902
2	Point	250151,3488	4641665,288
3	Point	250264,4533	4641717,382
4	Point	251233,4883	4642946,952
5	Point	251770,5963	4642970,746
6	Point	252653,907	4642105,802
7	Point	252976,3104	4641572,324
8	Point	253872,1446	4640646,509
9	Point	254965,8195	4639795,442
10	Point	255663,4323	4639756,224
11	Point	258815,7249	4638820,337
12	Point	260254,9782	4638797,319
13	Point	261011,4599	4638283,194
14	Point	261387,9389	4637534,388
15	Point	261851,212	4637291,223
16	Point	262277,4733	4636194,273
17	Point	262731,714	4635899,087
18	Point	263679,1058	4635556,577
19	Point	266334,5153	4633900,872
20	Point	269110,0253	4631795,07
21	Point	270073,4368	4631460,876
22	Point	271034,7608	4631720,728
23	Point	271984,3822	4632880,34
24	Point	274836,2193	4637213,954
25	Point	275890,6109	4637813,517
26	Point	277202,974	4638825,763
27	Point	278475,335	4638724,033
28	Point	280692,5191	4639588,489
29	Point	281071,4447	4640016,19
30	Point	281339,7831	4640212,838
31	Point	281744,6807	4640309,102
32	Point	283299,7352	4641462,449
33	Point	283336,8111	4641819,314
34	Point	283535,8137	4642048,22
35	Point	283683,1468	4642408,505
36	Point	283903,5731	4642570,208
37	Point	283996,4048	4643020,977
38	Point	284613,0202	4643488,529
39	Point	284827,5795	4643613,514







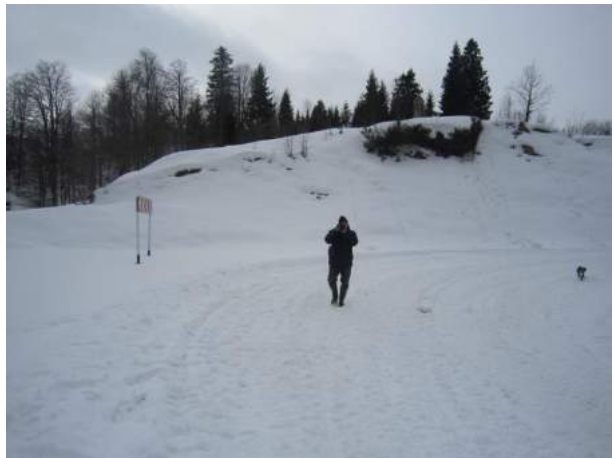
















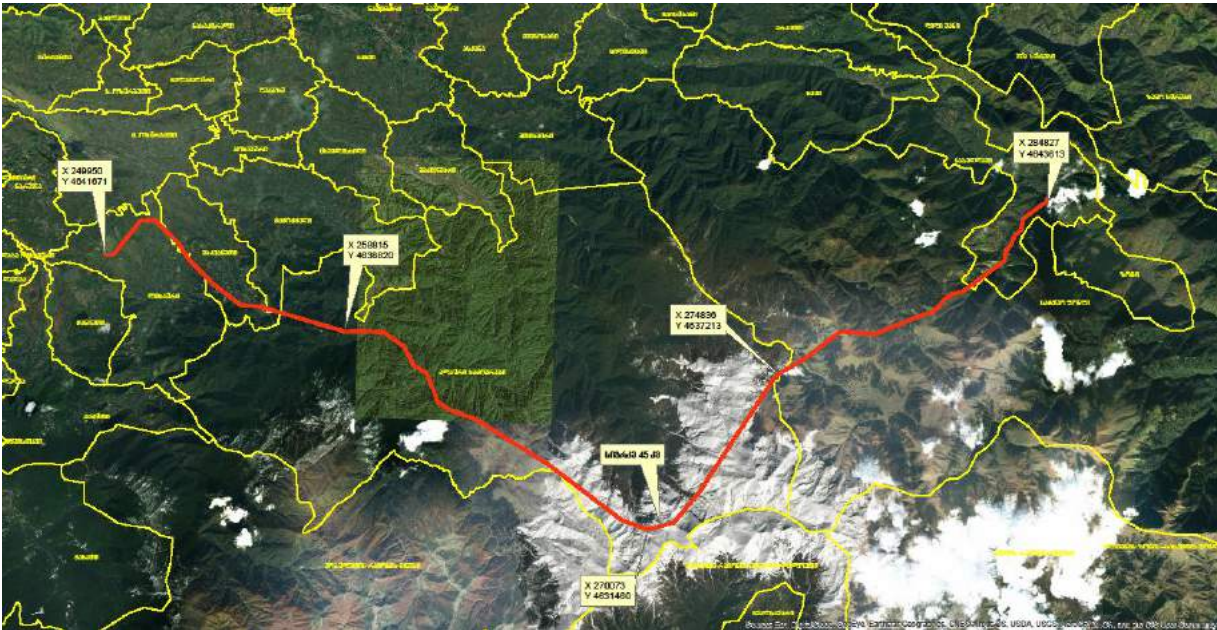


„ოზურგეთი - ზოტის“ 110 კილოვანი ძაბვის ახალი ელექტროგადამცემი

ხაზისთვის გამოყოფილ მიწის ფართობებზე არქეოლოგ მერაბ ძნელაძის მიე
ჩატარებული

არქეოლოგიური კვლევის

ანგარიში



ექსპერტი - არქეოლოგი,
ისტორიის დოქტორი მერაბ ძნელაძე

„ოზურგეთი - ზოტის“ 110 კილოვატიანი ძაბვის ახალი ელექტროგადამცემი ხაზისთვის გამოყოფილ მიწის ფართობებზე არქეოლოგიური საექსპერტო კვლევა ჩავატარე (იხ. ორთოფოტო, გეგმა, ფოტოები). ანძები დასავლეთიდან აღმოსავლეთის მიმართულებით -გურია-აჭარის ქედზე უნდა განლაგდნენ.

ანძებისა და ელექტრო გადამცემი ხაზის სიგრძე 45 კილომეტრია, ხოლო დერეფნის სიგანე დაახლოებით 60-70 მეტრი.

საკვლევი ტერიტორიის კვლევა ცხრილში მოცემულ კოორდინატების მიხედვით (იხ.კოორდინატების ცხრილი) ჩატარდა.

კვლევა სოფელ ლიხაურის დასავლეთ განაპირა მხარეს დასადგმელად გათვალისწინებული ელექტროქვესადგურისა და ანძის ადგილიდან დაიწყო (კოორდინატები: X-249959; Y - 4641671). ტერიტორია ავტომაგისტრალიდან დაახლოებით 100 მეტრითაა დაშორებული და ჭარბტენიან ველს წარმოადგენს. აქედან დერეფანი სოფლისკენ მიემართება, გადის ნახნავებსა და სოფლის ბაღებზე, კვეთს მდინარეს, სოფელ მაკვანეთის როგორც თავისუფალ მიწებს, ისე ნახნავებსა და თხილის ბაღებს, მკვეთრად უხვევს სამხრეთ დასავლეთისკენ და ნელ-ნელა მალა გორაკების ტყიან ზოლისკენ მიემართება. სოფელ გოგიეთის ზედა ნაწილიდან (კოორდინატები: X-258815; Y-4638820) ალპურ ზოლსა და სამოვრებზე გადადის. შემდეგ, დერეფანი გომისმთის ჩრდილოეთის ფერდით სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ დაახლოებით სწორხაზოვნად მიემართება ალპურ - მთიან ზოლში, კოორდინატებში X-270073; Y - 4631460 მკვეთრად უხვევს ჩრდილო-აღმოსავლეთისკენ (ბახმარო-ზოტის) მიმართულებით. ალპური ზოლის ზედა აღმოსავლეთის კოორდინატებიდან: X-284827; Y - 4643613 დერეფანი ნელ-ნელა ეშვება დაბლა მთიან და ტყიან ზოლში, ბოლოსკენ კი მიემართება ტყიანი გორაკებიან ხევის - მდ. ჩხაკურას თავზე. იგი სოფელ ქვაბდასთან მდ.გუბაზეულის მარჯვენა მხარეს-მდინარის პირას მთავრდება (კოორდინატები: X-284827; Y - 4643613). აქვე, მდინარის პირას, ელექტროქვესადგური და ანძა აღიმართება.

ანძებისთვის გამოყოფილ მიწის მონაკვეთებზე, ამასთანავე 60-70 მეტრის სიგანის დერეფნის ტერიტორიაზე, კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები და არტეფაქტები არ დადასტურდა.

ამდენად,

1. აღნიშნულ ტერიტორიაზე მიწის სამუშაოების ჩატარება დასაშვებად მიგვაჩნია.
2. მიწის სამუშაოების პროცესში არქეოლოგიური ძეგლის დადასტურების შემთხვევაში დამკვეთი ვალდებულია, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა დაცვის კანონის შესაბამისად უზრუნველყოს ძეგლის ობიექტის გადაუდებელი შესწავლა.

ექსპერტი არქეოლოგი,

ისტორიის დოქტორი მ.ძნელაძე -

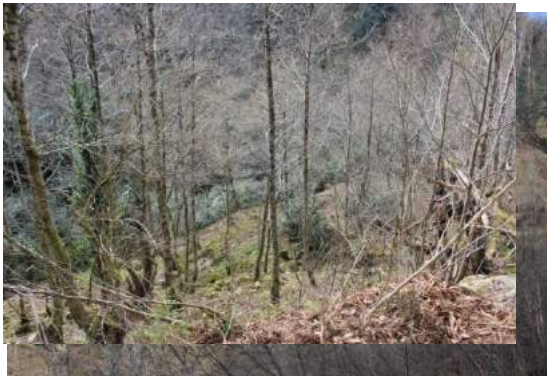
FID	Shape *	Number	POINT_X	POINT_Y	
0	Point	0	249950.5961	4641671.902	
1	Point	0	250151.3488	4641665.288	
2	Point	0	250264.4533	4641717.382	
3	Point	0	251233.4883	4642946.952	
4	Point	0	251770.5963	4642970.746	
5	Point	0	252653.907	4642105.802	
6	Point	0	252976.3104	4641572.324	
7	Point	0	253872.1446	4640646.509	
8	Point	0	254965.8195	4639795.442	
9	Point	0	255663.4323	4639756.224	
10	Point	0	258815.7249	4638820.337	
11	Point	0	260254.9782	4638797.319	
12	Point	0	261011.4599	4638283.194	
13	Point	0	261387.9389	4637534.388	
14	Point	0	261851.212	4637291.223	
15	Point	0	262277.4733	4636194.273	
16	Point	0	262731.714	4635899.087	
17	Point	0	263679.1058	4635556.577	
18	Point	0	266334.5153	4633900.872	
19	Point	0	269110.0253	4631795.07	
20	Point	0	270073.4368	4631460.876	
21	Point	0	271034.7608	4631720.728	
22	Point	0	271984.3822	4632880.34	
23	Point	0	274836.2193	4637213.954	
24	Point	0	275890.6109	4637813.517	
25	Point	0	277202.974	4638825.763	
26	Point	0	278475.335	4638724.033	
27	Point	0	280692.5191	4639588.489	
28	Point	0	281071.4447	4640016.19	
29	Point	0	281339.7831	4640212.838	
30	Point	0	281744.6807	4640309.102	
31	Point	0	283299.7352	4641462.449	
32	Point	0	283336.8111	4641819.314	
33	Point	0	283535.8137	4642048.22	
34	Point	0	283683.1468	4642408.505	
35	Point	0	283903.5731	4642570.208	
36	Point	0	283996.4048	4643020.977	
37	Point	0	284613.0202	4643488.529	
38	Point	0	284827.5795	4643613.514	



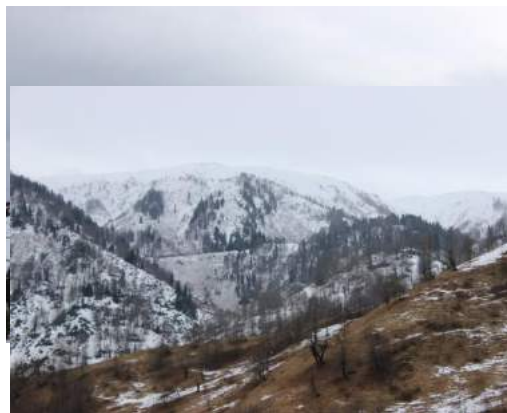






















საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო
Georgian National Agency for Cultural Heritage Preservation



KA990141393196018

№17/428

14 / თებერვალი / 2018 წ.

სს „საქართველოს სახელმწიფო
ელექტროსისტემის“ მმართველთა საბჭოს წევრს
ბატონ გიორგი შარკოვს
მის: საქართველო, თბილისი 0105, ბარათაშვილის
ქ. N2
ტელ: (+995 32) 2983704; 2510101

ბატონო გიორგი,

თქვენი წერილის (N731/07, 13.02.18) პასუხად, რომელიც ეხება ქვესადგურ „ნენსკრასა“ და მასთან მისასვლელი გზის, ქვესადგურ „ოზურგეთისა“ და ეგზ „ალავერდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის ფარგლებში, საპროექტო არეალში ჩატარებულ არქეოლოგიურ კვლევით სამუშაოებს, გაცნობებთ, რომ სააგენტოში წარმოდგენილი არქეოლოგიური კვლევის ანგარიშების მიხედვით, ქვესადგურების „ოზურგეთი“, „ნენსკრა“ და ეგზ „ალავერდის“ სამშენებლო ტერიტორიები არქეოლოგიური თვალსაზრისით სტერილურია და არ შეიცავს კულტურული მემკვიდრეობის ნაშთებს.

შესაბამისად, გემლევით დადებითი დასკვნა დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების თაობაზე. აქვე გვინდა ავნიშნოთ, რომ ნენსკრას ხეობაში გამოვლენილია არაერთი არქეოლოგიური ობიექტი და ახალი ობიექტების დაზიანება-განადგურების თავიდან ასაცილებლად, აუცილებლად მიგვანჩნია მიწის სამუშაოების მიმდინარეობის დროს არქეოლოგის მეთვალყურეობა.

პატივისცემით,

გენერალური დირექტორის მოადგილე

დავით ლომიტაშვილი



სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ მმართველთა საბჭოს წევრ, ბატონ გიორგი შარკოვს საქართველო, თბილისი 0105, ბარათაშვილის ქ. N2
ტელ.: (+995 32) 2983704; 2510101

ბატონო გიორგი, თქვენი წერილის (N3589/07, 01/06/18) პასუხად, რომელიც ეხება 500 კვ ეგს „ახალციხე-წყალტუბო“; 400 კვ ეგს ახალციხე-თორთუმი; ეგს პალიასტომი 1-ის შეჭრა ქს ოზურგეთი 220-ში; ეგს ონი-ლაჯანური; ეგს გურჯაანი-მუკუზანი-წინანდალი-თელავი-ახმეტა; ეგს ნენსკრა-მესტია; 500 კვ ეგს „ლაჯანური-წყალტუბო“; 220 კვ ეგს „წყალტუბო-ნამახვანი-ტვიშილაჯანური“; 500 კვ ეგს „ჯვარი-წყალტუბო“; 500 კვქ/ს „წყალტუბო და მისასვლელი გზის მშენებლობა“; 220 კვ ქ/ს „წყალტუბოს და 500 კვ ქ/ს წყალტუბოს“ დამაკავშირებელი 220 კვ ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის ნებართვის მიღებასა და სამშენებლო სამუშაოების შეუფერხებლად წარმართვას, გაცნობებთ, რომ ააიპ „საქართველოს არქეოლოგიური ასოციაციის“ მიერ წარმოდგენილი არქეოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნების თანახმად:

ე.გ.ხ. ახალციხე-წყალტუბო 500 კვ ე.გ.ხ. საპროექტო ხაზზე არ არის მოცემული ელექტროგადამცემი ანძების განლაგების საპროექტო პოლიგონები, ამდენად, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ანძების განთავსების არეალში, მიწის სამუშაოების პერიოდში არქეოლოგიის დასწრება.

სოფ. სვირთან გამოვლენილი კერამიკის ნიმუშები მოწმობს აღნიშნულ არეალში არქეოლოგიური ძეგლის არსებობის პოტენციას (GPS კოორდინატი: 328972.86 m E 4620218.17). არ მიგვაჩნია მიზანშეწონილად, წერტილიდან ასმეტრიან რადიუსში ანძის განთავსება. საჭიროა ანძის განთავსების საპროექტო პოლიგონზე ჩატარდეს არქეოლოგიური სამუშაოები.

საპროექტო ხაზი მდებარეობს სოფ. ყარათუბანთან არსებული ნაეკლესიარის ჩრდილოეთით, დაახლოებით 50 მეტრში (GPS Co.: 328972.00 m E 4620218.00 m N). არ მიგვაჩნია მიზანშეწონილად ანძის აღმართვა ნაეკლესიარის სიახლოვეს, 150 მ რადიუსის ფართობზე, რადგან შესაძლოა, დაირღვეს ძეგლის ვიზუალური დაცვის ზონა. აქვე შეგახსენებთ, რომ საქართველოს კანონის „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ 36-ე მუხლის 4-ე ქვეპუნქტის მიხედვით - „ძეგლის ვიზუალური დაცვის არეალი არის ტერიტორია ფიზიკური დაცვის არეალის მიღმა, რომლის ცვლილებაც გავლენას ახდენს ძეგლის ისტორიულად ჩამოყალიბებულ გარემოზე ან/და ძეგლის სრულფასოვან აღქმაზე. ვიზუალური დაცვის არეალი განისაზღვრება:

- ა) ძეგლებისათვის – 300 მეტრის რადიუსით;
- ბ) ეროვნული მნიშვნელობის ძეგლებისათვის – 500 მეტრის რადიუსით;
- გ) მსოფლიო მემკვიდრეობის ნუსხაში შეტანილი ძეგლებისათვის –1000 მეტრის რადიუსით“.

სოფ. ნაქურდევთან გამოვლენილ ქვის წყობებთან აუცილებელია გადამოწმდეს ხვდება, თუ არა ანძის საპროექტო პოლიგონი მითითებულ კოორდინატზე (GPS Co.:318500.46 m E 4619523.95 m N).

სოფ. ზიკილიასთან გამოვლენილ მუსლიმანურ სასაფლაოსთან არ უნდა განთავსდეს ანძა (კოორდინატები: 38 T 0341231, UTM 4620093).

ე.გ.ხ. 400 კვ ახალციხე-თორთუმი საპროექტო არეალში მოცემული კოორდინატის - 38 T 0317926, UTM 4607294 100 მეტრთან რადიუსში და მიკვლეულ ბორცვზე (38 T 0318370, UTM 4620093) ანძის განთავსება რეკომენდებული არ არის.

ე.გ.ხ. პალიასტომი 1-ის შეჭრა ქს ოზურგეთი 220-ში საპროექტო არეალის ვიზუალური დათვალიერებისას კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი და არტეფაქტები არ ფიქსირდება.

ე.გ.ხ. ხონი-ლაჯანურის საპროექტო არეალში გამოვლინდა არქეოლოგიურად სენსიტიური ზონები.

1. სოფ. წესის მიმდებარე ტერიტორიაზე დადასტურდა გვიან შუა საუკუნეების ნასოფლარი (GPS Co.: 350943.94 m E 4712242.29 m N);

2. საპროექტო ზოლი გადის მინდაციხისა (GPS Co.: 42.54612, 43.22916) და ნაციხურას კოშკის (GPS Co.: 42.55476, 43.10941) სიახლოვეს. კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის დაზიანების პრევენციისთვის აღნიშნულ მონაკვეთებზე მიწის სამუშაოების მიმდინარეობისას აუცილებელია, არქეოლოგიური მონიტორინგის განხორციელება.

ე.გ.ხ. გურჯაანი-მუკუზანი-წინანდალი-თელავი-ახმეტა საპროექტო არეალის ვიზუალური დათვალიერებისას

კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი და არტეფაქტები არ ფიქსირდება.

ე.გ.ხ. ნენსკრა – მესტია საპროექტო არეალის ვიზუალური დათვალიერებისას კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი და არტეფაქტები არ ფიქსირდება.

ე.გ.ხ. 500 კვ.ლაჭანური-წყალტუბო საპროექტო არეალის ვიზუალური დათვალიერებისას კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი და არტეფაქტები არ ფიქსირდება.

220 კვ ე.გ.ხ წყალტუბო-ნამახვანი-ტვიში-ლაჭანური გამოვლენილ სარწყავ არხთან არ უნდა განთავსდეს ელექტროგადამცემი ხაზი (GPS კოორდინატები: 38 T 0322084 UTM 4712448).

ეგხ. ჯვარი-წყალტუბო საპროექტო არეალის ვიზუალური დათვალიერებისას კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი და არტეფაქტები არ ფიქსირდება.

500 კვ ქს-ის წყალტუბოს და მისასვლელი გზის მშენებლობა 220 კვ ქს წყალტუბოსა და 500 კვ ქს წყალტუბოს დამაკავშირებელი 220 კვ ე.გ.ხ - ქვესადგური მოიცავს 16 ჰექტარ ფართობს, რომელიც განთავსებულია თანამედროვე საძოვრებზე. აღნიშნულ ტერიტორიაზე მაღალი მცენარეული საფარის გამო პოტენციური არქეოლოგიური ობიექტების ინდენტიფიცირება ვერ ხერხდება. მიზანშეწონილად მიგვაჩნია სამუშაოების დროს არქეოლოგის ზედამხედველობა.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, გეძლევათ დადებითი დასკვნა დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების თაობაზე, სააგენტოს და ანგარიშებში მოცემული რეკომენდაციების გათვალისწინების მოთხოვნით.

პატივისცემით,

გენერალური დირექტორის მოადგილის
მოვალეობის შემსრულებელი



პაატა დოლიძე



საქართველოს სახელმწიფო ლექტროსისტემის
მმართველთა საბჭოს თავმჯდომარეს,
ბატონ დავით თვალაბეიშვილს
მის: 0105 თბილისი, ბარათაშვილის #2
ტელ: (+995 32) 2983704

ბატონო დავით,


თქვენი ა/წ 26 თებერვლის წერილის #905/07 პასუხად, რომელიც ეხება 110 კვ ევხ „ოზურგეთი-მოტი“-ის მშენებლობას და საპროექტო ტერიტორიაზე არქეოლოგიური და არქიტექტურული ძეგლების გამოვლენისა და დაცვის მიზნით ჩატარებული ზედაპირული კვლევის წარმოდგენას, გაცნობებთ, რომ სააგენტოში შემოსული ანგარიშის მიხედვით, ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად, კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები და არტეფაქტები არ ფიქსირდება.

შესაბამისად გეძლევათ დადებითი დასკვნა დაგეგმილი სამუშაოების ჩატარების თაობაზე.

აღსანიშნავია, რომ სამუშაოთა მიმდინარეობის დროს არქეოლოგიური ობიექტის აღმოჩენის შემთხვევაში, „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად, უნდა შეწყდეს სამუშაოები და ამის შესახებ დაუყოვნებლივ ეცნობოს განათლების, მეცნიერების, კულტურის და სპორტის სამინისტროს (ამ ეტაპზე-სააგენტოს).

პატივისცემით,

გენერალური დირექტორის მოადგილე

ხელმოწერილია/
ფტამადასწულია
ვლამბრონალად 

დავით ლომიტაშვილი

დანართი 5 - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

„გურიის“ პროექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნების და ამოცანები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები ელექტროგადამცემი ხაზების მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე დასაქმებული პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- დაგეგმილი საქმიანობის დროს (მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზები), მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

ელექტროგადამცემი ხაზების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

ავარიული შემთხვევების სახეები

ეგზ-ს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიები შეიძლება პირობითად რამოდენიმე ტიპად დაიყოს, ესენია:

- ხანძარი;
- საგზაო შემთხვევები;
- საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებასთან დაკავშირებული შემთხვევები;
- უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები;

ეგზ-ის განთავსების დერეფნის გეომორფოლოგიური და გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე მშენებლობის პროცესში გეოსაფრთხეებთან დაკავშირებული რისკები არის მაღალი. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ თითოეული ანძის ზემოქმედების ფართობი მცირეა, შესაბამისად ვერ გამოიწვევს რაიმე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას, რომელსაც შეიძლება მძიმე

შედეგები მოჰყვეს. ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკი უფრო მნიშვნელოვანია მშენებლობის ეტაპზე, ვიდრე გადამცემი ხაზების მომსახურების დროს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმდევით პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის ინიცირება.

ხანძარი

ლანდშაფტური ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების რისკები არსებობს როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე. ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური: მშენებელი ან მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების, ზეთების და სხვა ადვილად აალებადი/ფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. ძლიერი ქარის ან მიწისძვრის შედეგად სადენების ერთმანეთთან შეხებით გამოწვეული ხანძარი).

საგზაო შემთხვევები

ელექტროგადამცემის ხაზის მშენებლობისას გამოყენებული იქნება სატვირთო მანქანები და მძიმე ტექნიკა. საზოგადოებრივი სარგებლობის და მისასვლელ გზებზე მათი გადაადგილებისას მოსალოდნელია:

- შეჯახება ადგილობრივი მოსახლეობის სატრანსპორტო საშუალებებთან, უძრავ ქონებას ან პირუტყვთან;
- შეჯახება ადგილობრივ მოსახლეობასთან;
- შეჯახება პროექტის მუშახელთან;
- შეჯახება პროექტის სხვა ტექნიკასთან;
- შეჯახება ადგილობრივ ტექნიკურ ინფრასტრუქტურასთან.

საგზაო შემთხვევების რისკების მინიმიზაციის მიზნით აუცილებელია რიგი პრევენციული ღონისძიებების გატარება, მათ შორის: მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება, გზების კეთილმოწყობა, მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და სხვა.

როგორც წესი, ელექტროგადამცემი ხაზების ექსპლუატაციის პროცესში არ არის მოსალოდნელი ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების განხორციელება, შესაბამისად ავარიების რისკი არ არის მაღალი.

საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებასთან დაკავშირებული შემთხვევები

ეგზ-ის განთავსების დერეფნის გეომორფოლოგიური და გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე მშენებლობის პროცესში გეოსაფრთხეებთან დაკავშირებული რისკებიარ არის მაღალი. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ თითოეული ანძის ზემოქმედების ფართობი მცირეა, შესაბამისად ვერ გამოიწვევს რაიმე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას, რომელსაც შეიძლება მძიმე შედეგები მოჰყვეს. ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკი უფრო მნიშვნელოვანია მშენებლობის ეტაპზე, ვიდრე გადამცემი ხაზების მომსახურების დროს.

უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ან ადგილობრივი მოსახლეობის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- პროექტისთვის გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- სიმაღლეზე მუშაობას სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას;
- მოხმარებული ქიმიური ნივთიერებებით მოწამვლას;

დენის დარტყმას ძაბვის ქვეშ მყოფ ანძების/ხაზების სიახლოვეს მუშაობისას (ექსპლუატაციის ფაზა)

ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- ელექტროუსაფრთხოების დაცვა;
- ეგზ-ს ტრასაზე სპეციალური აღჭურვილობის გამოყენება, რომელიც ამცირებს სადენის გაწყვეტის/ერთმანეთთან შეხების დროს ხანძრების წარმოქმნის ალბათობას.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- სპეციალური კადრის გამოყოფა, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს;
- მოსახლეობის ინფორმირება შესაძლო რისკებთან დაკავშირებით;
- ეგზ-ს დერეფანში შესაბამის ადგილებში გამაფრთხილებელი ნიშნების დამონტაჟება;

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- მშენებლობისთვის გამოყენებული გზების კეთილმოწყობა და პროექტის მთელი ციკლის განმავლობაში მათი ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნება;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს უზრუნველყოფილი იქნას ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით.

საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვიტარებს პრევენციული ღონისძიებები:

- საჭიროების შემთხვევაში, მოიხსნას ზედა ფერდობებზე აქტიურ დინამიკაში მყოფი წარმონაქმნები და ფერდობებს მიეცეს მდგრადობის შესაბამისი დახრილობის კუთხე;
- მოხდეს ზედაპირული და გრუნტის წყლების გაყვანა ისე, რომ არ გამოიწვიოს ქვემოთ არსებული ფერდობების დამატებითი გაწყლიანება;

- გზის ვაკისების დეფორმაციის თავიდან ასაცილებლად, საჭიროების შემთხვევაში მის ქვემოთ მოეწყოს დამცავი ნაგებობები;
- ეროზიული და მეწყრული პროცესების განვითარების პრევენციის მიზნით გზის ვაკისის გასწვრივ წყალსარინი თხრილების მოწყობა;
- მეწყრული და ეროზიული პროცესების მონიტორინგი და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი ღონისძიებების გატარება.

ინციდენტის საგარეულო მასშტაბები

ეგხ-ს მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიის, ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების 3 ძირითადი დონის მიხედვით. ქვემოთ ცხრილში მოცემულია ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით, შესაბამისი რეაგირების მითითებით.

ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	I დონე	II დონე	III დონე
საერთო	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია შიდა რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსები და მუშახელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული ან ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
ლანდშაფტური ხანძარი	ხანძარი წარმოიშვა რომელიმე სამშენებლო უბანზე და არსებობს ლანდშაფტური ხანძრის რისკი.	ტყის დაბალი ხანძარი. წარმოიშობა წიწვოვანი ან ფოთლოვანი ბუჩქნარის, ნიადაგის ზედაპირის ცოცხალი საფარის (ხავსი, ბალახი), ნახევრადბუჩქნარისა და ნიადაგის მკვდარი საფარის ან საფენის (ჩამოცვენილი ფოთლები, ტოტები, ხის ქერქი და სხვ.) წვის შედეგად, ე.ი. უშუალოდ მიწის ზედაპირზე ან მისგან 1.5 - 2.0 მ სიმაღლეზე მყოფი მცენარეებისა და მათი ნარჩენების წვის შედეგად, ასეთი ხანძრის გავრცელების სიჩქარე არ არის დიდი - ძლიერი ქარის დროს - 1.0 კმ/სთ-ია.	ტყის მაღალი ხანძარი. როგორც წესი წარმოიშობა დაბალი ხანძრისაგან. ამ დროს იწვის მთლიანად ხეები. შეიძლება იყოს აგრეთვე მწვერვალის ხანძარი, როდესაც იწვის მხოლოდ ხის წვერები, მაგრამ ასეთი ხანძარი უფრო მოკლე დროის განმავლობაში მიმდინარეობს. ამ დროს გამოიყოფა მოშავო ფერის კვამლი და დიდი რაოდენობით სითბო, ხოლო ცეცხლის ალის სიმაღლე 100 მ-ზე მეტია. ასეთი ხანძრის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა ყველა შესაძლებელი რესურსების ჩართვა.
პერსონალის დაშავება / ტრავმატიზმი	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა; • მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა; • I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება); • დაშავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და ინციდენტის ლიკვიდაცია შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით. 	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები; • ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა; • II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა ადგილობრივ სამედიცინო დაწესებულებაში 	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა; • ძლიერი მოტეხილობა - სახსარშიდა მოტეხილობა და სხვ; • III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში.
სატრანსპორტო შემთხვევები	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არადირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის II დონეს.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის ან სასიცოცხლო ობიექტების დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის III დონეს.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება

რეაგირება ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში

ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში ხანძრის სალიკვიდაციო ღონისძიებებში მონაწილეობას დებულობს საგანგებო ვითარების სამსახურები. ასევე პერსონალი, საჭიროების შემთხვევაში ადგილობრივი მოსახლეობაც. ტყის ხანძრის ჩაქრობისას გამოიყენება შემდეგი ძირითადი მიდგომები:

- ტყის ხანძრის ქვედა საზღვრების დაფერთხვა მწვანე ტოტებით, ცოცხებითა და ტომრის ნაჭრებით;
- ტყის დაბალი ხანძრის საზღვრებზე მიწის დაყრა ნიჩბებით ან ბარებით;
- დამაბრკოლებელი ზოლის ან არხის გაყვანა რათა შევაჩეროთ ხანძრის გავრცელება;
- ხანძრის ჩაქრობა აფეთქების გამოყენებით (ხანძრის გავრცელების დამაბრკოლებელი არხის მოწყობა).
- დამაბრკოლებელი არხის მოწყობა უნდა მოხდეს სამშენებლო უბნების და კერძოდ ამ ტერიტორიებზე განლაგებული ადვილად აალებადი და ფეთქებადი ნივთიერებების მიმართულებით ხანძრის გავრცელების საშიშროების შემთხვევაში.

რეაგირება ტრავმატიზმის ან ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს

ადამიანის დაშავების აღმომჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე დაშავებულს პირველადი დახმარება უნდა გაეწიოს შემდგომ ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით. პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება.

პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს

არჩევენ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას:

- ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ჭრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მაღალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:
 - დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის იზობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;
 - დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;

- ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
- თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
- ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
- შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.
- დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე, თუ კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:
 - სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
 - კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
 - შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

- სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:
 - დაშავებულს მობანეთ ჭრილობა დასაღვევად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
 - შეახვიეთ ჭრილობა სუფთა ქსოვილით;
- სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:
 - დააფარეთ ჭრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ დამწოლი ნახვევი;
 - თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ჭრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაჟღენთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწექით სისხლმდინარ არეს;

- ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია: მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია:
 - ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
 - ლახტი ედება ჭრილობის ზემოთ;
 - ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ჭრილობის ადგილი შიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დავუფინოთ;
 - პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შემლებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ჭრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა);
 - ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოვუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
 - შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
 - რა არ უნდა გავაკეთოთ:
 - არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
 - ჭრილობიდან არაფერი ამოვიღოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჩრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).
- შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. ეჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:
 - დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
 - შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
 - არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღენიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
 - დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
 - ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს

დამწვრობა შეიძლება განვითარდეს ცხელი საგნების ან ორთქლის ზემოქმედების (თერმული დამწვრობა), კანზე ქიმიური ნივთიერების მოხვედრის (ქიმიური დამწვრობა), დენის

ზემოქმედების (ელექტრული დამწვრობა) შემთხვევაში. იმისათვის, რომ შეგვეძლოს დამწვრობის დროს პირველი დახმარების სწორად აღმოჩენა, უნდა განვსაზღვროთ დამწვრობის ხარისხი, რაც დამოკიდებულია დაზიანების სიღრმეზე და დაზიანების ფართზე (სხეულის ზედაპირის რა ნაწილზე ვრცელდება დაზიანება).

- დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების ღონისძიებებია:
 - დამწვრობის დროს საშიშია კვამლის შესუნთქვა, ამიტომ თუ ოთახში კვამლია და მისი სწრაფი განიავება შეუძლებელია, გადაიყვანეთ დაზარალებული უსაფრთხო ადგილას, სუფთა ჰაერზე;
 - თუ დაზარალებულზე იწვის ტანსაცმელი, არ დაიწყეთ მისი სხეულის გადაგორება, გადაასხით სხეულს წყალი (ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში, წრედში ჩართულ დანადგარებთან წყლის გამოყენება დაუშვებელია);
 - თუ წყლის გამოყენების საშუალება არ არის, გადააფარეთ სხეულს არასინთეტიკური ქსოვილი;
 - აუცილებელია დროულად დაიწყეთ დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივეთ დამდგარ წყალში);
 - დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
 - დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;
 - დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქი გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გამძნელებული ხმაურიანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გამძნელება, ხველა, ხრინწიანი ხმა - ეჭვი მიიტანეთ სასუნთქი გზების დამწვრობაზე და დაელოდეთ სამედიცინო სამსახურს;
 - სამედიცინო სამსახურის მოსვლამდე მუდმივად შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი, მზად იყავით სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარებისათვის.
 - დამწვრობის დროს არ შეიძლება დაზიანებული არიდან ტანსაცმლის ნაწილაკების ამრევა, რადგან ამით შესაძლებელია დაზიანების გაღრმავება;
 - არ შეიძლება ბუშტუკების მთლიანობის დარღვევა, რადგან ზიანდება კანის საფარველი და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ორგანიზმში ინფექციის შეჭრისათვის;
 - დაზიანებული არის დასამუშავებლად არ გამოიყენოთ მალამოები, ლოსიონები, ზეთები;

- არ შეიძლება ქიმიური დამწვრობის დროს დაზიანებული არის დამუშავება მანეიტრალელებელი ხსნარებით. მაგ. ტუტით განპირობებული დამწვრობის დამუშავება მჟავათი.

პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში

არჩევნ ელექტროტრავმის სამ სახეს:

- მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის დროს განვითარებული დაზიანება უმრავლეს შემთხვევაში სასიკვდილოა. ამ დროს ვითარდება მძიმე დამწვრობა. კუნთთა ძლიერი შეკუმშვის გამო, ხშირად დაზარალებული გადაისროლება მნიშვნელოვან მანძილზე, რაც იწვევს მძიმე დაზიანებების (მოტეხილობების) განვითარებას. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
 - არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოვება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლიაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოვების საშუალება;
 - ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოვებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწევის გარეშე, ქვედა ყბის წინ წამოწევით;
 - შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რეანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
 - თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
 - ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.
- დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება გახდეს სერიოზული დაზიანებისა და სიკვდილის მიზეზიც კი. ხშირად ამ ტიპის ელექტროტრავმა განპირობებულია დაზიანებული ჩამრთველებით, ელექტროგაყვანილობითა და მოწყობილობით. სველ იატაკზე დგომის ან სველი ხელებით დაუზიანებელ ელექტროგაყვანილობაზე შეხებისას ელექტროტრავმის მიღების რისკი მკვეთრად მატულობს. დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
 - არ შეეხეთ დაზარალებულს, თუ ის ეხება ელექტროდენის წყაროს;
 - არ გამოიყენოთ ლითონის საგნები ელექტროდენის წყაროს მოშორების მიზნით;
 - თუ შეგიძლიათ, შეწყვიტეთ დენის მიწოდება (გამორთეთ დენის ჩამრთველი). თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, გამორთეთ ელექტრომომწყობილობა დენის წყაროდან;

- თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის საფენზე, წიგნზე ან გაზეთების დასტაზე;
- მოაშორეთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ცოცხის, ხის ჯოხის, სკამის საშუალებით. შესაძლებელია გადაადგილოთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ან პირიქით, თუ ეს უფრო მოსახერხებელია, გადაადგილოთ თვით დენის წყარო;
- დაზარალებულის სხეულზე შეხების გარეშე, შემთხვევით ბაწარი მისი ტერფებისა ან მხრების გარშემო და მოაშორეთ დენის წყაროს;
- უკიდურეს შემთხვევაში, მოკიდეთ ხელი დაზარალებულის მშრალ არამჭიდრო ტანსაცმელს და მოაშორეთ ის დენის წყაროდან;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, გახსენით სასუნთქი გზები, შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, სუნთქვა და პულსი აქვს, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში. გააგრძელეთ დამწვარი არეები და დაადეთ ნახვევი;
- თუ დაზარალებულს ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ არ აღენიშნება ხილული დაზიანება და კარგად გრძნობს თავს, ურჩიეთ დაისვენოს.
- ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალების დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი სიკვდილი. სწრაფად გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;
- ინფორმაციის გადაცემა შესაბამისი სამსახურებისთვის (საკატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო სამსახური);
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
 - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
 - დაელოდეთ საკატრულო პოლიციის / სამაშველო რაზმის გამოჩენას.
- დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:

- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- ხანძრის, საწვავის დაღვრის შემთხვევებში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას;
- თუ დაშავებული გზის სავალ ნაწილზე წევს, გადააფარეთ რამე და შემოსაზღვრეთ საგზაო შემთხვევის ადგილი, რათა იგი შესამჩნევი იყოს შორიდან;
- მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).

საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის ინსტრუქტაჟი

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და „ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა“-ში გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

პროექტის მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის დოკუმენტაციაც უნდა ინახებოდეს კომპანიის ან კონტრაქტორების ოფისებში.