

კასპის მუნიციპალიტეტი, სოფ. კავთისხევი

„შპს „ფემილი ფარმ“-ის მსხვილფენა პირუტყვის
მერძევეული ფერმის მოწყობის და ექსპლუატაციის
პროექტის სკრინინგის ანგარიშს.

შემსრულებელი: შპს დემო კონსალტინგი

2023წ

სარჩევი

1	შესავალი.....	5
1.1	საკანონმდებლო საფუძველი.....	7
1.1.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა.....	8
1.1.2	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები.....	10
1.1.3	საერთაშორისო ხელშეკრულებები.....	11
2	პროექტის აღწერა.....	13
2.1	ადგილმებარეობა.....	13
2.2	არსებული ინფრასტრუქტურა.....	15
2.3	სამშენებლო სამუშაოები.....	20
2.3.1	მიმდინარე სამუშაოების აღწერა.....	20
2.3.2	გამოყენებული ტექნიკა:.....	21
2.4	ექსპლუატაცია.....	23
2.4.1	წარმოქმნილი წყლების მართვა.....	24
2.4.2	დასაქმება/სამუშაო გრაფიკი.....	25
2.4.3	გამოყენებული ტექნიკა.....	25
2.4.4	მისასვლელი გზები.....	25
2.4.5	ნარჩენების მართვის საკითხი.....	25
3	გარემო პირობები.....	27
3.1	კლიმატი.....	27
3.2	გეოლოგიური გარემო.....	29
3.2.1.	გეოლოგიური აგებულება და გეომორფოლოგიური პირობები.....	29
3.2.2.	ჰიდროგეოლოგია.....	30
3.2.3.	ტექტონიკა და სეისმური პირობები.....	31
3.2.4.	ნიადაგები და ძირითადი ლანდშაპტები.....	32
3.3	ბიომრავალფეროვნება.....	32
3.3.1.	ფლორა.....	32
3.3.2.	ფაუნა.....	34
3.4	დაცული ტერიტორიები.....	35
3.5	სოციალურ ეკონომიკური გარემო.....	35
3.6	მოსახლეობა და დემოგრაფია.....	35

3.7	ბუნებრივი რესურსები	36
3.8	ისტორიულ კულტურული მემკვიდრეობა.....	36
4	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება	38
4.1	ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა.....	39
4.2	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	40
4.2.1.	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	40
4.2.2.	ზემოქმედების დახასიათება.....	40
4.2.3.	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი 42	
4.2.4.	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	43
4.3	აკუსტიკური ხმაურის გავრცელება, ვიბრაცია.....	43
4.3.1.	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	43
4.3.2.	ზემოქმედების დახასიათება.....	44
4.3.3.	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	44
4.4	ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე	45
4.4.1.	ზემოქმედების შეფასება	45
4.4.2.	ზემოქმედების დახასიათება.....	46
4.5	ზემოქმედება მიწიქვეშა/გრუნტის წყლებზე	46
4.5.1	ზემოქმედების დახასიათება.....	47
4.5.2	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	47
4.6	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	48
4.6.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	48
4.6.2	ზემოქმედების დახასიათება.....	49
4.6.3	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	49
4.7	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	50
4.8	ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, გრუნტის დაბინძურება.....	50
4.8.1	ზემოქმედების დახასიათება.....	51
4.9	ვიზუალურ ლანდშაპტური ზემოქმედება	52
4.9.1.	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	52
4.9.2.	ზემოქმედების დახასიათება.....	52
4.9.3.	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	53

4.10	ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები	53
4.11	ზემოქმედება სოციალურ ეკონომიკურ გარემოზე	56
4.11.1.	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	56
4.11.1.	ზემოქმედების დახასიათება.....	58
4.12	ზემოქმედება სატრანპორტო ნაკადებზე.....	58
4.12.1	ზემოქმედების დახასიათება.....	58
4.12.2	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	59
4.13	ჯამრთელობასთან და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.....	59
4.14	ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები.....	60
4.15	ბუნებრივი რესურსების გამოყენება.....	60
4.16	ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე	60
4.17	ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე.....	61
4.18	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები	61
4.19	ზემოქმედება ტყით მჭიდროთ დაფარულ ტერიტორიებზე	61
4.20	ტრანსაზაზღვრო ზემოქმედება.....	61
4.21	ზემოქმედება შესაძლო ხარისხზე და კომპლექსურობაზე	61
4.22	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება.....	62
5	დასკვნები და რეკომენდაციები	64
	დანართი N1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმების პროექტი.....	65
	დანართი N2 ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო იურიდიული პირების რეესტრიდან.....	87
	დანართი N3 ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.....	89
	დანართი N4 საკადასტრო გეგმა.....	91
	დანართი N5 საინჟინრო გეოლოგია	92
	დანართი N6 გეოლოგიის საექსპრეტო დასკვნა	105
	დანართი N 7 სამშენებლოდ გამოყენების პირობები	112
	დანართი N8 ჯილეხის ცნობა	114
	დანართი N9 მშენებლობის ნებართვა	115
	დანართი N10 ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის ოქმი	117

1 შესავალი

წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში წარმოადგენს კასპის მუნიციპალიტეტში, სოფ. კავთისხევში შპს „ფემილი ფარმ“-ის საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 67.08.32.319) მსხვილფეხა პირუტყვის მერძევეული ფერმის მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტს.

კასპის მუნიციპალიტეტის მერიამ 2021 წლის 7 სექტემბერს გამოსცა ბრძანება N82.82212504 „კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში, მდებარე შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში ს/კ 67.08.32.319 მსხვილფეხა საქონლის ფერმის მშენებლობისთვის, მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დამტკიცების შესახებ“ (იხ. დანართი N7).

2022 წლის 7 მარტს კასპის მუნიციპალიტეტის მერიამ გამოსცა ბრძანება N82.82220661 კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში მდებარე, შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში ს/კ 67.08.32.319 მეცხოველეობის ფერმის პროექტის შეთანხმების და მშენებლობის ნებართვის გაცემის შესახებ. (იხ. დანართი N9)

შპს „ფემილი ფარმ“-მა გადაწყვიტა ფერმის საპროექტო წარმადობის გაზრდა, რაც მოიცავს 490 მსხვილფეხა პირუტყვის ნაცვლად 1000 მსხვილფეხა პირუტყვის განთავსებას პროექტით განსაზღვრული ინფრასტრუქტურის ფარგლებში. ტერიტორიაზე დამატებით მხოლოდ ეწყობა მცირე ზომის 3ტ მოცულობის დიზელის საწვავის გასამართი სადგური სპეც/ტექნიკის საწვავით უზრუნველსაყოფად.

საპროექტო ტერიტორია თავისუფალია ბუნებრივი ჰაბიტატებისგან, წლების მანძილზე განიცდიდა ანტროპოგენულ ზემოქმედებას, ძირითადად გამოიყენებოდა საძოვრად. ტერიტორია თავისუფალია მრავალწლიანი ხე-მცენარეებისგანაც და ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება მიწის ნაყოფიერი ფენა, ის მშენებლობის დაწყებამდე მოიხნა.

ტერიტორია წარმოადგენს კომპანიის საკუთრებას ამიტომ პროექტი ფიზიკური და ეკონომიკური განსახლების რისკებს არ შეიცავს.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ თანახმად პროექტი განეკუთვნება II დანართის 1.5 და 6.3 ქვეპუნქტების შესაბამისად გათვალისწინებულ საქმიანობას (1.5. 500 ან მეტი მსხვილფეხა შინაური პირუტყვისათვის განკუთვნილი სადგომის მშენებლობა; 6.3 ნავთობისა და ნავთობპროდუქტის, ნავთობქიმიური ან/და ქიმიური პროდუქტის საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია) და შესაბამისად იგი ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას.

ცხრილი 1.1 ანგარიშში გამოყენებული აკრონიმები

აკრონიმი	განმარტება
სამინისტრო	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სააგენტო	გარემოს ეროვნული სააგენტო
გზმ	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
ზ.დ.	ზღვის დონიდან ნიშნული (მეტრი)
ტ	ტონა
ჰა	ჰექტარი
კომპანია	შპს „ფემილი ფარმ“
მ	მეტრი
კმ	კილომეტრი

წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიში მომზადებულია შპს „დემო კონსალტინგი“-ს მიერ. პროექტის განმახორციელებელის და საკონსულტაციო კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ქვემოთ.

ცხრილი 1.2. საკონტაქტო ინფორმაცია

პროექტის განმახორციელებელი კომპანია	შპს „ფემილი ფარმ“.
საიდენტიფიკაციო კოდი	404599635
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, საქართველო, თბილისი, კრწანისის რაიონი, კრწანისის ქ. N47ბ, კორ. N3, ბინა N2
ელ. ფოსტა	grigalashvilinika@gmail.com
დირექტორი	კონსტანტინე კერესელიძე
საკონტაქტო პირი	ნიკა გრიგალაშვილი
საკონტაქტო ნომერი	598 625 013
დაგეგმილი საქმიანობის ტიპი	500 ან მეტი მსხვილფეხა შინაური პირუტყვისათვის განკუთვნილი სადგომის მშენებლობა; ნავთობისა და ნავთობპროდუქტის, ნავთობქიმიური ან/და ქიმიური პროდუქტის საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია
გარემოსდაცვითი საკონსულტაციო ორგანიზაცია	შპს „დემო კონსალტინგი“
ელ-ფოსტა	democonsultingltd@gmail.com
საკონტაქტო პირი	დავით დემურია
საკონტაქტო ნომერი	+995 595 000 705

1.1 საკანონმდებლო საფუძველი

წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნების შესაბამისად.

პროექტი განეკუთვნება „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 1.5 და 6.3 ქვეპუნქტების შესაბამისად გათვალისწინებულ საქმიანობას და შესაბამისად იგი ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე მომზადდა წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში, რომელიც წარდგენილი იქნება სააგენტოში სკრინინგის გადაწყვეტილების მისაღებად.

საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ სააგენტოსთვის წარდგენილი სკრინინგის განცხადება, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 78-ე მუხლით გათვალისწინებული ინფორმაციის გარდა, უნდა შეიცავდეს:

მოკლე ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ;

ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის მახასიათებლების თაობაზე, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად), აგრეთვე ამ მუხლის მე-6 ნაწილით განსაზღვრული კრიტერიუმების შესაბამისად შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის თაობაზე;

სააგენტოსთვის წარდგენილ სკრინინგის განცხადებას, რომელიც უნდა შეიცავდეს ამ მუხლის მე-4¹ ნაწილით გათვალისწინებულ ინფორმაციას, უნდა დაერთოს შესაბამისი მუნიციპალიტეტის წერილი დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის ფუნქციური ზონისა/ქვეზონისა და ამ საქმიანობის აღნიშნულ ზონასთან/ქვეზონასთან თავსებადობის შესახებ, ამ მუნიციპალიტეტის მიერ დამტკიცებული გენერალური გეგმის არსებობის შემთხვევაში.

სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში სააგენტო უზრუნველყოფს ამ განცხადების თავის ოფიციალურ ვებგვერდსა და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას, ხოლო მოთხოვნის შემთხვევაში – მისი ნაბეჭდი ეგზემპლარის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით ხელმისაწვდომობას. საზოგადოებას უფლება აქვს, სკრინინგის განცხადების ვებგვერდსა და საინფორმაციო დაფაზე განთავსებიდან 7 დღის ვადაში, ამ კოდექსის 34-ე მუხლის პირველი ნაწილით დადგენილი წესით წარუდგინოს სააგენტოს მოსაზრებები და შენიშვნები აღნიშნულ განცხადებასთან დაკავშირებით. სააგენტო იხილავს საზოგადოების მიერ წარმოდგენილ მოსაზრებებსა და შენიშვნებს და შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში ითვალისწინებს მათ სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან არაუადრეს 10 დღისა და არაუგვიანეს 15 დღისა სააგენტო შემდეგი კრიტერიუმების საფუძველზე იღებს გადაწყვეტილებას იმის თაობაზე, ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზმ-ს:

ა) საქმიანობის მახასიათებლები:

ა.ა) საქმიანობის მასშტაბი;

ა.ბ) არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება;

- ა.გ) ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება;
- ა.დ) ნარჩენების წარმოქმნა;
- ა.ე) გარემოს დაბინძურება და ხმაური;
- ა.ვ) საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი;
- ბ) დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:
 - ბ.ა) ჭარბტენიან ტერიტორიასთან;
 - ბ.ბ) შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან;
 - ბ.გ) ტყით დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები;
 - ბ.დ) დაცულ ტერიტორიებთან;
 - ბ.ე) დასახლებულ ტერიტორიასთან;
 - ბ.ვ) კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლსა და სხვა ობიექტთან;
 - ბ.ზ) საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულ ლანდშაფტურ, სარეკრეაციო და სატყეო ტერიტორიებთან (ზონებთან);
- გ) საქმიანობის შედეგად გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება:
 - გ.ა) ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი;
 - გ.ბ) ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა.

სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღებისას სააგენტო უფლებამოსილია გამოიყენოს სახელმძღვანელო დოკუმენტი „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“.

თუ სკრინინგის პროცედურის დასრულების შემდეგ სააგენტო დაადგენს, რომ დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს არ ექვემდებარება, განმცხადებელი ვალდებულია დაიცვას საქართველოში არსებული გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტებით დადგენილი მოთხოვნები და გარემოსდაცვითი ნორმები.

სკრინინგის პროცედურის დასრულებიდან 5 დღის ვადაში სააგენტო უზრუნველყოფს დასაბუთებული სკრინინგის გადაწყვეტილების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას.

1.1.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა

სკრინინგის პროცესში გათვალისწინებული იქნა საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონები. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა მოცემულია ცხრილში 1.1.1.1.

ცხრილი 1.1.1.1. გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის ნუსხა

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი	საბოლოო ვარიანტი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370.010.000.05.001.000.080	07/12/2017
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010.010.000.01.001.000.116	23/03/2018
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360.000.000.05.001.000.184	05/07/2018
1996	საქართველოს კანონი სახელმწიფო ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ	360.130.000.05.001.000.171	14/12/2007
1996	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410.000.000.05.001.000.186	26/12/2018
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400.000.000.05.001.000.253	20/07/2018
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420.000.000.05.001.000.595	05/07/2018
2003	საქართველოს „წითელი ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის“ შესახებ	360.060.000.05.001.001.297	22/12/2018
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370.010.000.05.001.001.274	07/12/2017
2005	საქართველოს კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ	300.310.000.05.001.001.914	19/04/2019
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470.000.000.05.001.002.920	02/04/2019
2007	საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450.030.000.05.001.002.815	20/07/2018
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.017608	05/07/2018
2017	საქართველოს კანონი გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018492	05/07/2018
2018	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	140070000.05.001.018915	02/04/2019

1.1.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებულია შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (იხ. ცხრილი 1.1.2.1):

ცხრილი 1.1.2.1 გარემოსდაცვითი სტანდარტების ნუსხა

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
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 - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილებით.	300160070.10.003.017647
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების (ზონების) შესახებ. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N445 დადგენილებით	300160070.10.003.017646
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ დებულებები, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №415 დადგენილებით.	300160070.10.003.017618
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდიკა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით	300160070.10.003.017615
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
04/04/2014	ტექნიკური რეგლამენტების - წიაღით სარგებლობასთან დაკავშირებული სალიცენზიო პირობების დაცვის შესახებ ანგარიშგების (საინფორმაციო ანგარიში) წესის, წიაღით სარგებლობის პროექტების, საბადოთა დამუშავების ტექნოლოგიური სქემებისა და სამთო სამუშაოთა განვითარების გეგმების შედგენის წესისა და სტატისტიკური დაკვირვების ფორმების (№1-01, 1-02, 1-03 და 1-04) დამტკიცების თაობაზე დადგენილება N271	300160070.10.003.017891
17/02/2015	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულების – გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ	040030000.10.003.018446

	სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №61 დადგენილებით.	
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
11/08/2015	„ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება #422	360100000.10.003.018808
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
29/03/2016	ტექნიკური რეგლამენტი „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება #143	300160070.10.003.019208
29/03/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #144 „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“	360160000.10.003.019209
01/04/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #159 „მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესის შესახებ“;	300160070.10.003.019224
01/08/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს #422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808
15/08/2017	ტექნიკური რეგლამენტი – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ	300160070.10.003.0201
04/02/2020	ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №414 დადგენილება	300160070.10.003.02178

1.1.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

საქართველო მიერთებულია მრავალ საერთაშორისო კონვენციას და ხელშეკრულებას, რომელთაგან აღნიშნული პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში მნიშვნელოვანია შემდეგი:

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
 - კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 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.
- ბერნის კონვენცია ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ, 1979 წ,
- დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები:
 - ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.
- 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 პროექტის აღწერა

2.1 ადგილმეზარეობა

პროექტის განხორციელება დაგეგმილია კასპის მუნიციპალიტეტის, სოფ. კავთისხევში შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია N67.08.32.319 (ძველი ს/კN67.08.32.208). საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ზ.დ526,4მ-ზე, ის წლების მანძილზე გამოიყენებოდა სამოვრებად, სადაც ბუნებრივი ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ გახლავთ. ტერიტორია წლების მანძილზე განიცდიდა ანტროპოგენულ ზემოქმედებას და ტერიტორიის მიმდებარედ შეიმჩნევა ინტენსიური გადაძოვების კვალი, უახლოესი დასახლებული პუნქტი საპროექტო ტერიტორიიდან დაშორებულია დაახლოებით 460 მეტრით,

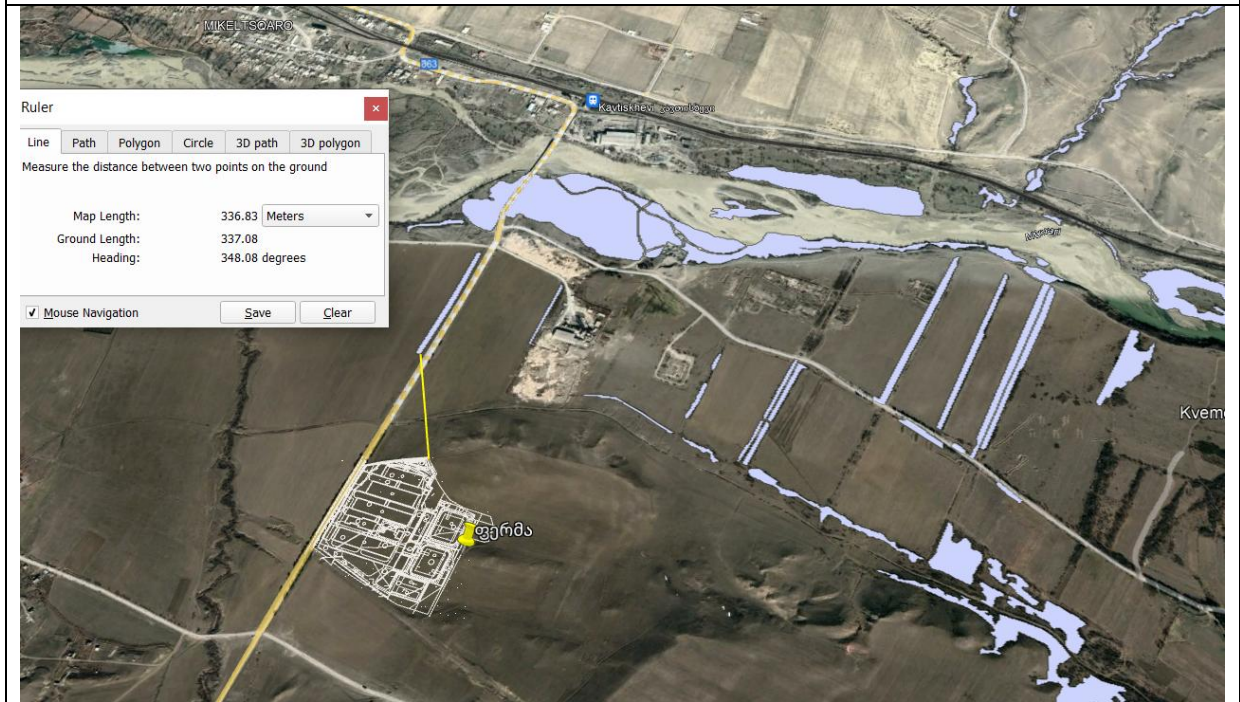
ტერიტორიის დასავლეთით განლაგებულია ასფალტირებული საავტომობილო გზა, რომელიც აკავშირებს სოფ. კავთისხევს კასპთან. საავტომობილო გზასა და საპროექტო ტერიტორიას შორის განთავსებულია სანიაღვრე არხი, რომელიც პარალელურად მიუყვება საავტომობილო გზას. ტერიტორიის გარშემო ძირითადად განლაგებულია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები, რომლებიც კომპანიის საკუთრებაა, ხოლო მიდებარედ ტერიტორიებს მოსახლეობა იყენებს როგორც სამორვრებს. ტერიტორიის ჩრდილო, ჩრდილო-აღმოსავლეთით დაახლოებით 540 მეტრში განთავსებულია სამშენებლო მასალების დამამზადებელი საამქრო.

ცხრილი 2.1.1. უახლოესი დასახლებული პუნქტი 460მ; მდ. მტკვარი 810მ; მდ. კასარანტხევი 270მ



სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს დაქვემდებარებაში მყოფი ტერიტორიები საპროექტო ტერიტორიის განაპირა საზღვრიდან დაშორებულია დაახლოებით 336 მეტრით, ის წარსულში წარმოადგენდა ე.წ საკოლმეურნეო ტყეს, რომელიც მნიშვნელოვნად ფრაგმენტირებულია.

ცხრილი 2.1.2. სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს დაქვემდებარებული ტერიტორიები



საპროექტო ტერიტორიიდან ჩრდილოეთით, დაახლოებით 4,6 კმ დაშორებით მდებარეობს ჰაბიტატი „ეუტროფულ და მეზოტროფულ ნიადაგებზე მოზარდი მუხა-ივან-რცხილის ტყე“ და ასევე ჩრდილოეთით, დაახლოებით 1,9 კმ მდებარეობს მფრინველთა განსაკუთრებული მნიშვნელობის ტერიტორიები „კვერნაქი“ (12978.56152344)

საპროექტო ტერიტორიის GPS კოორდინატები:

N	X	Y
1	456134	4637458
2	456213	4637684
3	456361	4637702
4	456377	4637667
5	456439	4637582
6	456471	4637561
7	456539	4637534
8	456546	4637517
9	456547	4637494
10	456541	4637469
11	456531	4637467
12	456489	4637481
13	456475	4637475
14	456463	4637440
15	456461	4637419
16	456465	4637411
17	456421	4637283
18	456347	4637308
19	456164	4637442

2.2 არსებული ინფრასტრუქტურა

როგორც ანგარიშით ზემოთ თავებში აღინიშნა, კასპის მუნიციპალიტეტის მერიამ 2022 წლის 7 მარტს გამოსცა ბრძანება N82.82220661 კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში მდებარე, შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში (საკ. კოდი 67.08.32.319.) მეცხოველეობის ფერმის პროექტის შეთანხმების და მშენებლობის ნებართვის გაცემის შესახებ“ რის შემდგომაც ტერიტორიაზე დაიწყო ინტენსიური სამშენებლო სამუშაოების განხორციელება. წარმოდგენილი დოკუმენტი სრულად აკმატოვებებს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7-ე მუხლის 4¹-ს მოთხოვნებს.

შენიშვნა: კომპანიამ 2021 წლის ოქტომბრის თვეში, მთლიანად მოხსნა მიწის ნაყოფიერი ფენა და განათავსა საპროექტო ტერიტორიის მომიჯნავედ კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე. აღნიშნულ სამართალდარღვევის ფაქტზე, სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის მიერ შედგა ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის ოქმი N061520 (28.10.2021) საქართველოს ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის კოდექსის 51² მუხლის შესაბამისად- „მიწის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და გადაადგილება, რაც დაკავშირებული არ არის დადგენილი წესით ნებადართულ ღონისძიებებთან“. (იხ.დანN10)

ზემოაღნიშნულის შემდგომ, კომპანიამ საქართველოს მთავრობის N424 დაგენილების „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების მოთხოვნების სრული დაცვით განახორციელა დასაწყობებული მიწის ნაყოფიერი ფენის განფენა საპროექტო ტერიტორიის მომიჯნავედ.

ამ ეტაპზე სამშენებლო სამუშაოების ძირითადი ნაწილი დასრულებულია, რაც მოიცავს ძირითადი ინფრასტრუქტურის საძირკვლების მოწყობას და გრუნტში შესაბამისი ხაზობრივი ნაგებობების ინსტალაციას.

შენობების ნაწილზე მიმდინარეობს კედლების ამოყვანა-შეფუთვა სედვიკპანელებით და გადახურვა, ნაწილ შენობებზე კი დასრულდა და მიმდინარეობს შიდა სამუშაოები, ტერიტორიაზე მოწყობილია ორი ლაგუნა თხევადი ნაკვლისთვის.

შენობები წარმოადგენს მსუბუქი ტიპის ე.წ სენდვიჩ პანალების კონსტრუქციას, რომლის მონტაჟი დიდ ადამიანურ და დროის რესურსს არ მოითხოვს.

ტერიტორია უზრუნველყოფილია ელექტრომომარაგებით ადგილობრივი მომწოდებლისგან- ენერგოპროჯორჯია.

მუშაპერსონალი წყლით უზრუნველყოფილია ბუტილიზირებული საშუალებებით, მუშაპერსონალისთვის ტერიტორიაზე განთავსებულია გადასატანი ტუალეტები. ტერიტორიაზე არ არის მოწყობილი ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის სტაციონალური წყაროები. პროექტი არ ითვალისწინებს ბანაკის და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის მოწყობას.

ხარჯების ოპტიმიზაციის მიზნით, ასევე გადაწყდა ტერიტორიაზე მოეწყოს 3ტ მოცულობის დიზელის მიწისზედა რეზერვუარი, რომელიც უზრუნველყოფს ფერმის ფუნქციონირებისთვის საჭირო სპეც/ტექნიკის საწვავით უზრუნველყოფას.

ცხრილი 2.2.1. საპროექტო ტერიტორიის ტოპო რუქა

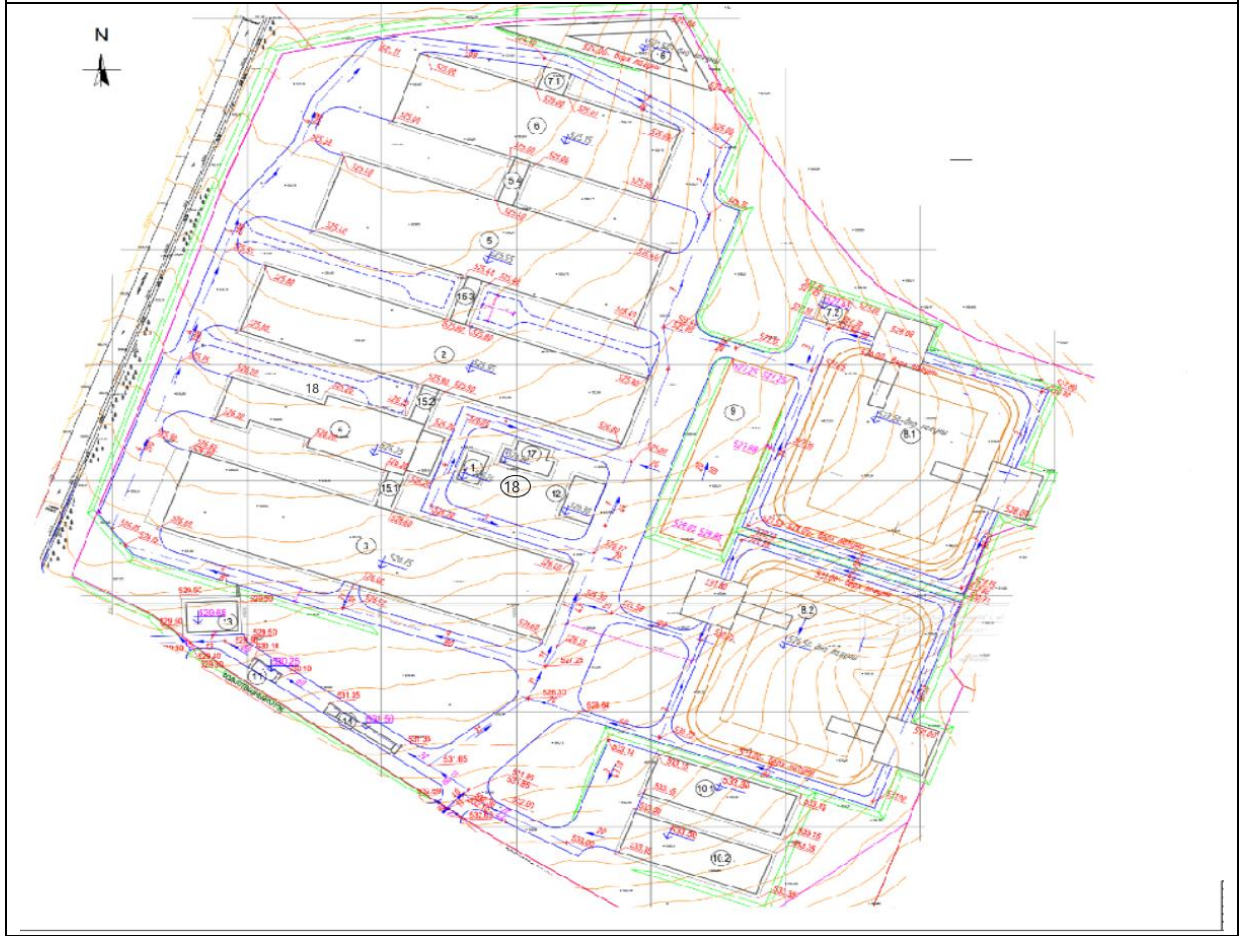


როგორც ტოპოზე ჩანს საპროექტო ტერიტორიის ქვედა ტერასაზე იქნება იფრასტრუქტურის ძირითადი ნაწილი, ხოლო ზედა ტერასაზე ლაგუნები სველი ნაკელისთვის (სიმაღლეთა სხვაობა 5 მ)



შენიშვნა: სურათები გადაღებულია 2022 წლის დეკემბრში, ამ ეტაპისთვის კომპლექსის უდიდესი ნაწილი დასრულებულია.

გენ-გეგმა

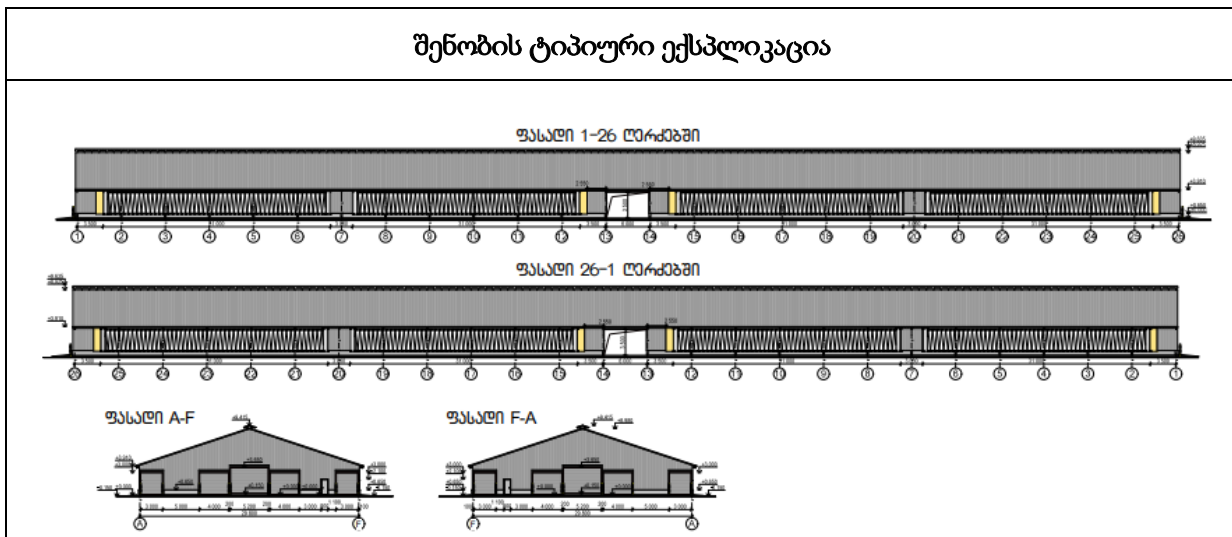


გენ-გეგმის ექსპლიკაცია

N	დასახელება	გაფრქვევის წყარო	რაოდენობა	ფართობი-მ ²	მდგომარეობა კონსტრუქციულ ნაწილზე
1	სატრანფორმატორო და დიზელის ქვესადგური		1	459.04	დასრულებული 100%
2	საძროხე მაღალ-მეწველი ძროხებისთვის	გ-1	1	4572.16	დასრულებულია 95%
3	საძროხე მეწველი ძროხებისთვის	გ-2	1	5237.21	დასრულებულია 40%
4	საწველ-სარძევე ბლოკი		1	1969.12	დასრულებულია 75%
5	მოსაგები განყოფილება		1	4408.37	დასრულებულია 80%
6	სახბორე		1	3252.42	დასრულებულია 100%
7.1	სატუმბი სადგური		1	110.25	დასრულებული 100%
7.2	სასეპარატორო		1	110.25	მიმდინარე
8.1	ნაკელის ძირითადი საცავი N1 (ლაგუნა)	გ-4	1	5304	დასრულებულია 100%
8.2	ნაკელის ძირითადი საცავი N2 (ლაგუნა)	გ-3	1	5304	დასრულებულია 100%

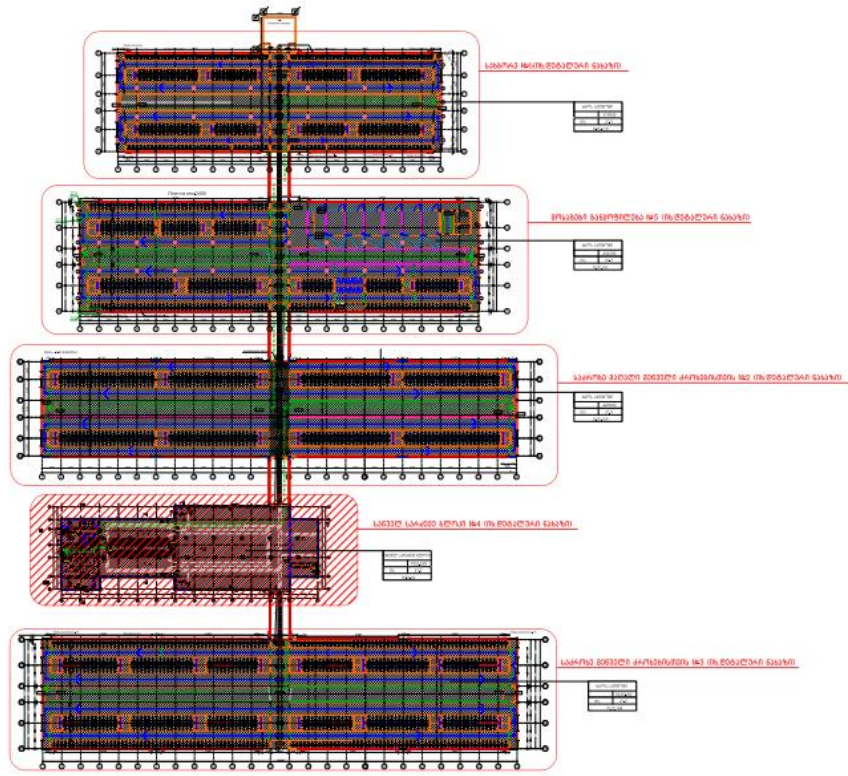
9	მყარი ნაკელის შესანახი მოედანი	გ-5	1	2016	მიმდინარე
10.1	თივა-ჩალის საცავი N1 h6 18X54 მ.		1	1000.96	მიმდინარე
10.2	თივა-ჩალის საცავი N2 h6 18X54 მ.		1	1000.96	მიმდინარე
11	დებობარიერი		1	57.21	დასრულებულია 20%
12	ფარდული ტექნიკისთვის		1	228.16	მიმდინარე
13	სანიტარული გამშვები		1	200.56	დასრულებულია 100%
14	სასწორი		1	105.32	დასრულებულია 100%
15.1	გარდამავალი გალერეა N1		1	105.6	სამონტაჟო
15.2	გარდამავალი გალერეა N2		1	105.6	სამონტაჟო
15.3	გარდამავალი გალერეა N3		1	132.0	დასრულებულია 40%
15.4	გარდამავალი გალერეა N4		1	200.0	დასრულებულია 40%
16	წვიმის წყლის ლაგუნა		1	159.57	მიმდინარე
17	საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ბლოკი ხანძარსააწინააღმდეგო რეზერვუარები სატუმბი სადგურით		1	182.97	მიმდინარე
18	დიზელის ავზი	გ-6	1		მიმდინარე

პროექტით განსაზღვრული ძირითადი ინფრასტრუქტურის ექსპლიკაცია :

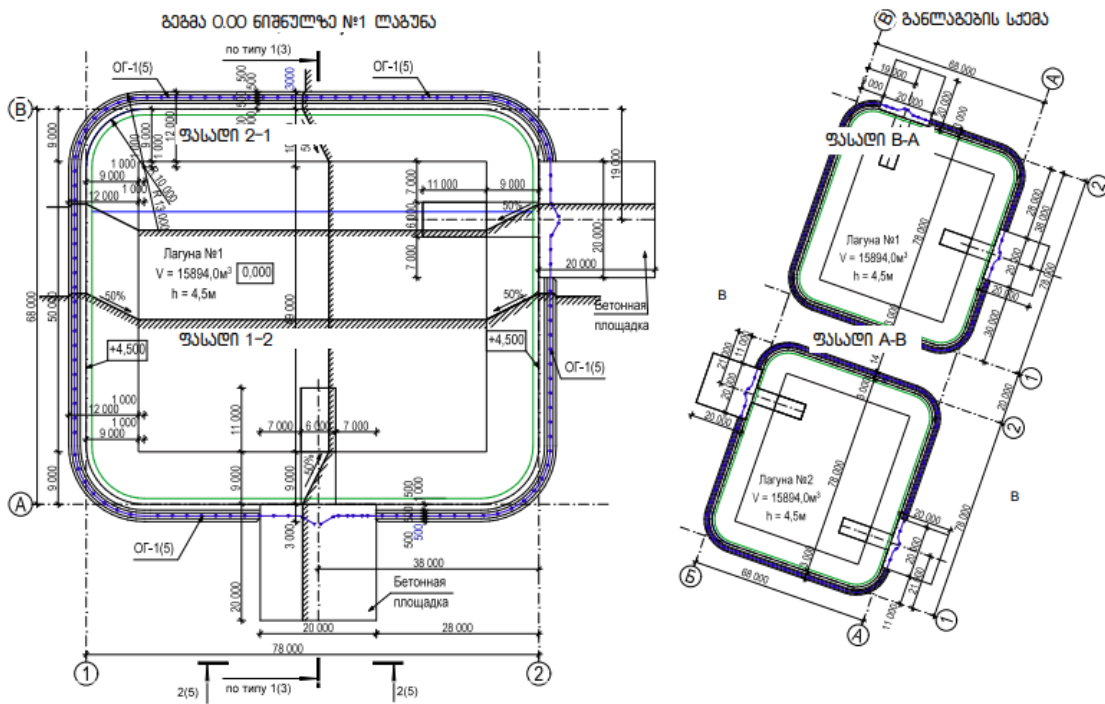


ძირითადი შენობა ნაგებობები

სახბორე, მოსაგები განყოფილება, საძროხე მაღალი მეწველი ძროხებისთვის; საწველ
სარძევე ბლოკი; საძროხე მეწველი ძროხებისთვის.



ლაგუნა თბევადი ნაკელის შესანახად



2.3 სამშენებლო სამუშაოები

2.3.1 მიმდინარე სამუშაოების აღწერა

პროექტით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოებისას, გათვალისწინებულია მარტივი ტიპის ნაგებობების მოწყობა, რომლის ძირითად ნაწილს წარმოადგენს წერტილოვანი საძირკვლებისთვის საჭირო სამუშაოების განხორციელება.

მშენებლობის ამ ეტაპზე სულ დასაქმდება 40 ადამიანი, მშენებლობისთვის დარჩენილი საორიენტაციო ვადა შეადგენს 6 თვეს. სამშენებლო სამუშაოები ადგილზე იწარმოებს კვირაში 5 სამუშაო დღე, 8სთ-ი სამუშაო გრაფიკით. მშენებლობის დროს ძირითდად დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა.

საპროექტო ტერიტორიაზე მოეწყობილია სამობილიზაციო მოედანი. მუშა პერსონალისთვის, დაცვის თანამშრომლებისთვის და სამუშაო ინვენტარისთვის გამოყენებული იქნება უკვე არსებული კაპიტალური დასრულებული შენობები.

განაშენიანებისგან თავისუფალ ტერიტორიაზე მოეწყობილია სამშენებლო მასალებისთვის დასაწყობების უბანი. პროექტის ფარგლებში დანერგულია ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება.

მუშა პერსონალი სასმელი წყლით უზრუნველყოფა ხორციელდება ბუტილიზირებული საშუალებებით. ტერიტორიაზე მოეწყობილია გადასატანი ტუალეტები პერსონალისთვის, რომელსაც ხელშეკრულების საფუძველზე პერიოდულად ემსახურება კონტრაქტორი.

მშენებლობის ეტაპზე სამშენებლო ბანაკისა და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის მოწყობა არ იგეგმება.

პროექტი, არ ითვალისწინებს სამშენებლო მოედანზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა სტანიცონალური წყაროების განთავსებას, როგორცაა ბეტონის დამამზადებელი საამქრო და ა.შ. ბეტონი და სხვა სამშენებლო მასალები ტერიტორიაზე შემოვა მზა სახით მუნიციპალიტეტში მოქმედი საწარმოებიდან.

ინფრასტრუქტურის ჩამონათვალი რომლის მშენებლობაც ჯერ არ დაწყებულია:

- მყარი ნაკელის შესანახი მოედანი (9)
- თივა-ჩალის საცავი N1; N2 (10.1; 10.2)
- ფარდული ტექნიკისთვის (12)
- გარდამავალი გალერეა N1; N2 (15.1; 15.2) (რკინის კონსტრუქცია რომელიც აკავშირებს შენობებს)
- წვიმის წყლის ლაგუნა (16)
- საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ბლოკი ხანძარსაწინააღმდეგო რეზერვუარები სატუმბო სადგურით (17)
- დიზელის ავზი (18) (მიწისზედა)

მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოები იწარმოებს შემდეგი თანმიმდევრობით:

- მოსამზადებელი
- საძირკვლის მოწყობა (გრუნტის ექსკავირება, ბეტონის სამუშაოები)
- კოლონების მოწყობა
- კედლის მოწყობა
- გადახურვის კონსტრუქციის მოწყობა

- სახურავის მოწყობა
- შიდა კეთილმოწყობა
- გარე კეთილმოწყობა

გრუნტის საექსკავაციო სამუშაოების დაწყებამდე განხორციელდება სამშენებლო მოედნის შემოღობვა შესაბამისი მარკირებით, რომ უზრუნველყოფილი იყოს შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვა. შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება მოხდება გეოდეზიურ-დაკვალვითი სამუშაოებით.

მოსამზადებელი სამუშაოების და მობილიზაციის დასრულების შემდეგ, განხორციელდება შენობის ღერძული დაკვალვა და მისი მიზმა რეპერებთან, რაც სრულდება სპეციალისტთა მონაწილეობით. დავდაპირველად ამაგრებენ დაკვალვის გარე ქსელს სამშენებლო მოედანზე ნახაზზე მიღებული ღერძების გადატანით ნატურაში. პროცესში სანიველირო და დგომითი დაკვალვის წერტილები უნდა იყოს გაერთიანებული. ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმიური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, ჩასატარებელი დეტალების დაყენების საზუსტეს შემოწმდება შენობის შიდა დაკვალვის ნიშნულებიდან. გრუნტის სამუშაოები ძირითადად მოიცავს ფუძის მოწყობას, საძირკველის მოწყობას, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემების მოწყობას ნულოვან ნიშნულამდე და ნულოვანი ნიშნული ზევით.

გრუნტის სამუშაოების შესრულების დროს უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინსტრუმენტალური კონტროლი. გრუნტის ბუნებრივი სტრუქტურის დარღვევა სასურველი არ არის. ქვაბულის ძირში ბუნებრივი სტრუქტურის შენარჩუნება აუცილებელია.

გრუნტის სამუშაოების წარმოება და საძირკვლების მოწყობა უნდა განხორციელდეს ეტაპობრივად, ბუნებრივი ქვაბულების დახრის გათვალისწინებით, რომელსაც ზედამხედველობა უნდა გაუწიოს გარემოს დაცვის/შრომის უსაფრთხოების და მოწვეულმა არქეოლოგმა.

გრუნტის სამუშაოების დასრულების შემდეგ, საძირკვლების მოწყობის წინ ქვაბულებში უნდა ჩატარდეს შენობის ღერძული დაკვალვა საკადასტრო რუკით გამოყოფილ წითელ ხაზებთან და შეთანხმებით, ღერძების დამაგრება აუცილებელად უნდა მოხდეს უძრავ ელემენტებზე. გრუნტის სამუშაოების წარმოება აუცილებელია სპეციალისტის მეთვალყურეობის ქვეშ, ასევე აუცილებელია ყველა ეტაპზე პროექტის კონსტრუქტორის შეთანხმებები. მოჭრილი გრუნტი გატანილ უნდა იქნას სამშენებლო მოედნიდან მუნიციპალიტეტის შესაბამის სამსახურებთან ხელშეკრულების საფუძველზე.

2.3.2 გამოყენებული ტექნიკა:

- ექსკავატორი
- თვითმცლელი
- ამწე

საპროექტო მონაცემებით, დარჩენილ სამშენებლო სამუშაოებზე ექსკავირებული გრუნტის საორიენტაციო მოცულობა შეადგენს 1422 მ³-ს. გრუნტის საექსკავაციო და საძირკველის მოწყობის სამუშაოების განხორციელება დაგეგმილია 2-3 თვეს. ექსკავირებული გრუნტი მუნიციპალიტეტის შესაბამის სამსახურებთან შეთანხმებით, გატანილი იქნება ტერიტორიიდან 25მ³ თვითამწეობის

ავტოტრანსპორტით, რომლის დროსაც ჯამში სულ საჭირო იქნება მაქსიმუმ 57 სატრანსპორტო ოპერაციის განხორციელება.

სადირკვლის მოწყობის სამუშაოები მოიცავს ექსკავირებულ გრუნტში არმირების სამუშაოების განხორციელებას, რომლის შემდგომაც მოხდება მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებადი ბეტონის საწარმოებიდან თვითმზიდი ავტოტრანსპორტით ბეტონის ტერიტორიაზე შემოტანა. აღნიშნული სატრანსპორტო ოპერაციები ჯამში 10-12 დღეს არ აღემატება. სადირკვლის სამუშაოების დასრულების შემდგომ პარალელურად დაიწყება ტერიტორიის მოწყობის სამუშაოები.

ექსკავირებული გრუნტის თხრილში სამუშაოების დასრულების დროს, ღამის საათებში უნდა განთავსდეს ფიცარი-პანდუსი გრუნტის თხრილში შემთხვევით მოხვედრილი მცირე ზომის ძუძუმწოვრებისთვის, რომ მათ დამოუკიდებლად შეძლონ თავის დაღწევა თხრილიდან. ყოველი სამუშაოს დაწყების წინ დათვალთვრდება ყველა პოტენციურად სახიფათო უბნები-თხრილები, რომ თავიდან არიდებული იქნეს თხრილში შემთხვევით მოხვედრილი მცირე ზომის ძუძუმწოვრების დაღუპვა.

სადირკვლების ქვაბულების მოწყობის შემდეგ, უნდა მოიტკეზნოს ქვაბულის ძირი, მოეწყოს ზედ ბუნებრივი ფენილი ხრეშ-კენჭნარის ბალიში, რომლის სიმაღლე დაახლოებით 10 სმ-ს შეადგენს. მისი დატკეპნის შემდეგ, მას უნდა დაეფინოს ზედ ჰიდროსაიზოლაციო პოლიეთილენის ფირი, შემდეგ მოეწყოს ბეტონის მოსამზადებელი ფენა.

ბუნებრივი რესურსი- ღორღი საპროექტო მონაცემებზე დაყრდნობით 285მ³-ს არ აღემატება, რაც სულ 12 სატრანსპორტო ოპერაციას მოიცავს. შემდეგ უნდა მოეწყოს სადირკვლის მონოლითური რკინაბეტონი. პარალელურად უნდა მოეწყოს ანალოგიური თანმიმდევრობით მათი შემკრავი მონოლითური რკინაბეტონის რანდკოჭები. სადირკვლებისა და კედლების დასრულება-გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს გრუნტის უკუჩაყრა და ფენობრივად დატკეპნვა. სადირკვლების ძირის ნიშნულები გაკონტროლდება გეოდეზიური ინსტრუმენტების გამოყენებით, ნიველირით ან თეოდოლიტით.

სადირკვლების, კედლებისა და იატაკის ფილის გაშრობის შემდეგ საჭიროების შემთხვევაში უნდა განხორციელდეს მონოლიტური რკინაბეტონის სვეტების მოწყობა, შემდეგ რიგელების, შემდეგ გადახურვის ფილების, კიბის მარშ-ბაქნების და ა.შ. შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაოების წარმართვა განხორციელდება მობილური ავტომწის გამოყენებით.

რკინაბეტონის კარკასის დასრულების პარალელურად, ყველა ღია ადგილი შემოსაზღვრული იქნება უსაფრთხოების ლენტებით ან ბადეებით, სანამ კედლები არ იქნება ამოყვანილი, პერიმეტრიც. ღამის განათების მოწყობა ფასადებზე, იმგვარად მოეწყობა რომ დაცული იყოს შრომის უსაფრთხოების ნორმები და მინიმალიზირებული იყოს უარყოფითი ზემოქმედება ფლორა და ფაუნაზე. კარკასის დასრულება გაშრობის შემდეგ უნდა მოეწყოს სახურავი. გადახურვის შემდეგ შესაძლებელია გარე და შიდა კედლების ამოყვანა-შევესება.

მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარმართვის თვალსაზრისით, შემდეგ ტექნოლოგიურად შესაძლებელია სხვა სამუშაოთა გაშლაც, როგორცაა მოსაპირკეთებელი, იატაკების მოწყობა, სამღებრო სამუშაოები. პარალელურად უნდა წარმართოს სანტექნიკური და ელექტროტექნიკური სამუშაოები, სუსტი დენების მონტაჟი ინტერნეტის ქსელები და ა.შ.

გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები ფასადის მოპირკეთებები შესრულდება პროექტის მიხედვით მიდგმულ ვერტიკალური სახარაჩო სისტემის გამოყენებით. ლითონის გარე დამუშავება მოეწყო დაგრუნტვის, დამუშავების და მაღალი ხარისხის საღებავით. შემდგომ განხორციელდება მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობა, ობიექტის დასუფთავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშაოები.

ობიექტი ვერ ჩაბარდება ექსპლუატაციაში შენობის სრული დამთავრებისა და მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა გარეშე. უნდა განხორციელდეს ეზოს ვერტიკალური გეგმარება, მისასვლელი გზებისა და ბილიკების მოწყობა. ბოლო თვეებში უნდა დაიგეგმოს მთლიანი ობიექტის დასუფთავება მიმდევრობით და მომზადება ექსპლუატაციაში მისაღებად.

სამშენებლო ობიექტი ყოველდღიურად გააკონტროლდება გარემოსდაცვის და შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტის მიერ, საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად. ინტენსიურად განხორციელდება უსაფრთხოების კუთხით ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის გადამზადება.

2.4 ექსპლუატაცია

მსხვილფეხა პირუტყვის მერძევეული ფერმა გათვლილია მსხვილფეხა პირუტყვის სადგომზე, კერძოდ 1000 მეწველი ძროხაზე - ლაქტაციის პირველ პერიოდში მყოფი ფურებისათვის განკუთვნილი საძროხე მაღალპროდუქტიული ძროხებისათვის და ლაქტაციის მეორე პერიოდში მყოფი ფურებისათვის განკუთვნილი საძროხე.

ფერმაში იფუნქციონირებს პარალელის ტიპის საწველი დარბაზი 2x25 ნახირის მართვის სისტემით - საწველ-სარძევე ბლოკი, სადაც მოხდება მეწველი ძროხების წველის პროცესი და რძის პირველადი გაციება. 24 სთ-ში მღებული რძის მასიმალური რაოდენობა 30ტ არ აღემატება.

ფერმაში ასევე იფუნქციონირებს მოსაგები განყოფილება, სადაც მოხდება მაკე ძროხების განთავსება და მათი შემდგომი მშობიარობა, ხოლო მოგებული ხბოები, რომელთა ასაკი არ აღემატება 14 დღეს, ხდება მათი რეალიზაცია ან გადაყვანა სხვა ფერმაში, სადაც ხდება მათი გაზრდა და შემდგომ რეალიზაცია.

ფერმაში დანერგილი იქნება პროცესების სრული ავტომატიზაცია და გამოყენებულ იქნება ცხოველების შენახვის დაუბმელი სისიტემა, ასევე, დაინერგება ნახირთან მუშაობის თანამედროვე მეთოდები (საწველის სისიტემა დაკავშირებული იქნება ნახირის მართვის პროგრამასთან).

ფერმაში მოხდება ნაკელის გადამუშავების და შენახვის სრული მექანიზება - ნაკელის სეპარატორი, რომელიც მოახდენს მყარი და თხევადი ნაკელის განცალკევებას, შესაბამისად ფერმის ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს 2 დამოუკიდებელი სველი ნაკელსაცავი და მყარი ნაკელის შესანახი მოედანი.

ფერმაში ნაკელის მენეჯმენტი გულისხმობს შემდეგ პროცესებს: ნაკელის დახვეტა-გასუფთავება მოხდება ნაკელის სკრეპერის მეშვეობით, რომლის ტრანსპორტირებაც მოხდება ნაკელის წინა ლაგუნაში, საიდანაც ნაკელის გადაქაჩვა განხორციელდება ნაკელის სეპარატორში, რომელიც გააცალკევებს ნაკელის მქარ და თხევად ფრაქციებს.

თხევადი ფრაქციის გადაქაჩვა მოხდება ლაგუნაში, რომელიც დაფარული იქნება სპეციალური მემბრანით, რაც ხელს უშლის ლაგუნიდან ნაკელის თხელი ფრაქციის გაჟონვას. ხოლო ნაკელის მშრალი ფრაქციის დასაწყობება მოხდება მისთვის სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. ნაკელის ორივე ფრაქციის გამოყენება მოხდება სასოფლო სამეურნეო კულტურების გასანაყორიბლად ორგანული სასუქის სახით.

საკვების ოპტიმალურად ათვისების მიზნით, ცხოველთა კვება მოხდება დაბალანსირებული საკვები რაციონით, რისთვისაც გამოყენებული იქნება თვითმავალი და ტრაქტორზე მისაბმელი საკვები მიქსერები TMR Mixers (მთლიანად შერეული რაციონი). მიქსერში გამოყენებული საკვების დამზადება არ ხდება ფერმაში, გამზადებული სახით მისი შემოტანა მოხდება მესამე პირისგან შესყიდვის გზით (გარდა თივისა და ჩალისა).

ცხოველთა საკვებად გამოყენებული იქნება შემდეგი სახეობის მარცვლეული: სიმინდი, ხორბალი, ქერი, სოიოს შროტი, მინერალ-ვიტამინების დანამატი, რომელიც დამზადებული სახით შემოვა ფერმაში.

საკვები მიქსერი რომელიც მიზნულია ტრაქტორზე და მუშაობს კარდნული გადაცემით, ყოველდღიურად დღეში 2 ჯერ მოახდენს საკვების მიწოდებას. აღნიშნულ ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს თივისა და ჩალის შესანახი ანგარები. მეწველი ფურების სრულფასოვანი, დაბალანსირებული რაციონით გამოკვება მოხდება უხეში და კონცენტრირებული საკვებით.

მზა კონცენტრირებული საკვებით უზრუნველყოფა მოხდება კონცენტრირებული საკვების ისეთი მწარმოებლებიდან როგორცაა: „ნუტრიმაქსი“, „ინვეტი“, „როსტელი“ და.ა.შ., რომელიც გამზადებული სახით შემოვა ფერმაში. სულ ჯამში წელიწადში ფერმისთვის საჭირო იქნება 30000 ტ საკვებით უზრუნველყოფა.

ფერმაში მოგებული ხბოების დროებითი განთავსება მოხდება სპეციალურ შენობაში - სახბორე, საიდანაც მოხდება ახლადდაბადებული ხბორების რეალიზაცია.

აღსანიშნავია, რომ სანიტარულ ჰიგიენური და ვეტერინალური დაავადებების კონტროლის მიზნებიდან გამომდინარე, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 67.08.32.319 განთავსებულ 1000 სულიან სარძეო ფერმა იქნება სრულად იზოლირებული და ექნება დამოუკიდებელი შესასასველ-გასასვლელები, რისთვისაც ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს დეზობარიერი.

ბუნებრივი რესურსები- წყალი ფერმის ფუნქციონირების აუცილებელ პირობას წარმოადგენს. დღე-ღამეში პროექტით განსაზღვრულია 150მ³ წლის მოხმარება. აღნიშნული მოცულობა საკმარისია როგორც მუშა პერსონალის წყლით უზრუნველსაყოფად, ასევე ყოველდღიურად საქონლის სადგომის ჰიგიენის ნორმების დაცვისთვის. წყალმომარაგებისთვის ტერიტორიაზე პროექტით დაგეგმილია არტეზიული ჭის მოწყობა. ფერმის ფუნქციონირებისთვის სხვა ბუნებრივი რესურსის ათვისება არ იგეგმება.

2.4.1 წარმოქმნილი წყლების მართვა

სანიაღვრე წყლების მართვისთვის ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს წვიმის წყლის ლაგუნა (16). აღნიშნული წყლები ასევე შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს ტექნიკური მიზნებისთვის როგორცაა საქონლის სადგომების მორეცხვა და ა.შ. მნიშვნელოვანი რაოდენობის ნალექების მოსვლის შემთხვევაში წყლები ასევე შესაძლებელია გადაქაჩულ იქნას ერთ-ერთ თხევადი ნაკელისთვის განსაზღვრულ ლაგუნაში.

ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი კანალიზაციის წყლების მართვისთვის ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს საინსენერაციო ორმო, რომელიც პერიოდულად გასუფთავდება და მას მოემსახურება ქვეკონტრაქტორი.

საქონლის სადგომებში წარმოქმნილი თხევადი ნაკელი და ჰიგიენის უზრუნველსაყოფად გამოყენებული წყლები ნაკელთან ერთად გადაიქაჩება სეპარატორში და მყარი ნაკელისგან განცალკევების შემდგომ თხევადი ნაკელი წყალთან ერთად მოხვდება შესაბამის ლაგუნაში.

2.4.2 დასაქმება/სამუშაო გრაფიკი

ფერმა ექსპლუატაციის ეტაპზე იფუნქციონირებსწელიწადში 365 დღე 24 სთ რეჟიმში, 3 სმენად, ჯამში ადგილზე დასაქმებული იქნება 40-50 ადამიანი.

2.4.3 გამოყენებული ტექნიკა

- ფრონტალური დამტვირთველი
- ტრაქტორი მისაბმელი საკვები მიქსერებიტვის
- ავტოცისტერნა რძის ტრანსპორტირებისთვის

2.4.4 მისასვლელი გზები

ობიექტებიდან საკვები მასალების შემოსატანად გამოყენებული იქნება საავტომობილო გზები, რომლებიც არ გადის მჭიდროდ დასახლებული საცხოვრებელი ზონის სიახლოვეს. აღსანიშნავია, რომ სატრანსპორტო ოპერაციები არ ითვალისწინებს კერძო საკუთრებში არსებული მიწის ნაკვეთების გამოყენებას, შესაბამისად, მოსახლეობის შეწუხება - სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის ფიზიკური ან ეკონომიკური განსახლების რისკი მოსალოდნელი არ არის.

ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოო სიმძლავრიდან გამომდინარე დღეში მაქსიმუმ შესაძლებელია 5-6 სატრანსპორტო ოპერაციის განხორციელება ა/ტრანსპორტით (25მ³ მოცულობის).

2.4.5 ნარჩენების მართვის საკითხი

ნარჩენების მართვა ითვალისწინებს ტექნოლოგიურ თავისებურებებს და შესაბამისი გადაწყვეტილებები მიღებულია გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებთან შესაბამისობის დაცვით.

საწარმოო პროცესში ძირითადად წარმოიქმნება, როგორც საყოფაცხოვრებო ისე სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები.

- შერეული მუნიციპალური ნარჩენები (არასახიფათო) - კოდი: 20 03 01;
- შედუღებისას წარმოქმნილი ნარჩენი (ნარჩენის კოდი-12 01 13);
- ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები (ნარჩენის კოდი-13 02 06);
- აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის

განხილული სხვა კატეგორიაში),

- საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (ნარჩენის კოდი- 15 02 02);
- შავი ლითონები, ფერადი ლითონები (ნარჩენის კოდი-16 01 17 ; 16 01 18).

ნარჩენების მართვა დაგეგმილია სეპარირებული მეთოდით. რაც გულისხმობს ნარჩენების განთავსებას სპეციალურ ატმოსფერული ნალექებისგან დაცულ, დასტიკერებულ კონტეინერებში, რომელიც გადაეცემა შესაბამისი უფლებამოსილ პირს ხელშეკრულების საფუძველზე.

ასევე, ფერმას მომსახურება ავტოსერვისი, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, რომელიც უზრუნველყოფს სპეც. ტექნიკის და ავტოტრანსპორტის გამართულად მუშაობას, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს აღნიშნული ნარჩენების წარმოქმნას.

წინასწარი შეფასებით, ვინაიდან სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მომსახურება მოხდება ფერმის ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე წლის განმავლობაში არ მოხდება 120 კგ მეტი სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნა.

3 გარემო პირობები

3.1 კლიმატი

კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ძირითადად გავრცელებულია ჰავის სამი ტიპი:

- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი ცივი ზაფხულით (დამახასიათებელია ტერიტორიის მაღალმთიანეთისათვის);
- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით (ძირითადად მოიცავს დაბალი მთების და მთისწინეთების ტერიტორიას);
- ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიოზე გარდამავალი კლიმატი ცხელი ზაფხულით (ვრცელდება ვაკეებსა და დაბლობებზე).

საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,4 °C შეადგენს, მაქსიმალური 40 °C აღწევს, მინიმალური კი - 25 °C-ის ფარგლებშია. ნალექების რაოდენობა 500-600 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს, ნალექების მეტი წილი ზამთარსა და გაზაფხულზე მოდის, ზაფხული (ივლისი-სექტემბერი) უმეტესწილად გვაღვინა. გაბატონებულია აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ქარები.

საპროექტო ტერიტორიის კლიმატის და მეტეოროლოგიური პირობების დახასიათებისათვის გამოყენებულია კასპის მეტეოსადგურის მონაცემები. მონაცემები აღებულია სამშენებლო ნორმები და წესებიდან „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ პნ 01.05-08.

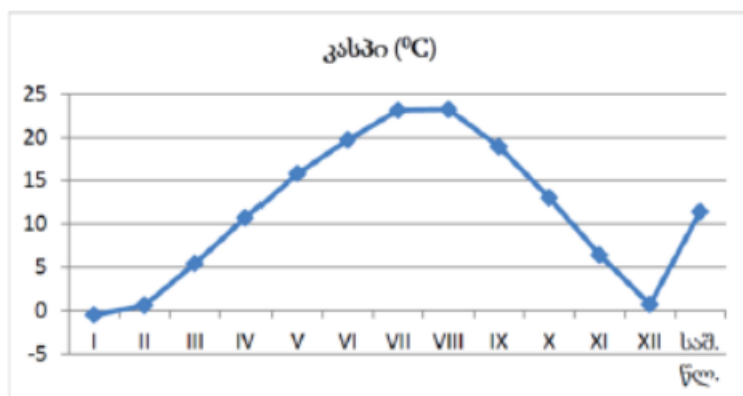
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა: 25 0C.

წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა: – 20C.

ცხრილი 3.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა (°C)

თვე საშ.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
კასპი	-0,5	0,6	5,4	10,7	15,8	19,7	23,1	23,2	18,9	13,0	6,4	0,7	11,4	-25	40

დიაგრამა 3.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა (°C)



ცხრილი 3.1.2-3.1.3 ფარდობითი ტენიანობა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ.
კასპი	73	71	69	65	65	61	60	59	62	70	75	75	67

სადგური	საშუალო ფარდობითი ტენიანობა 13 საათზე		ფარდობითი ტენიანობის საშ. დღე-ღამური ამპლიტუდა	
	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
კასპი	65	64	20	35

ცხრილი 3.1.4 ნალექების რაოდენობა

სადგური	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
კასპი	517	80

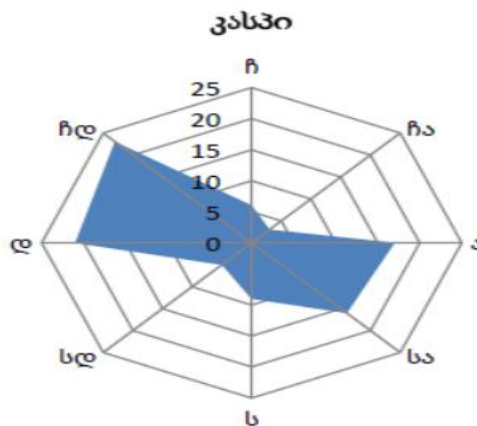
ცხრილი 3.1.5-3.1.7 ქარის მახასიათებლები

სადგური	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ მ/წმ				
	1	5	10	15	20
კასპი	19	25	28	30	31

ქარის უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ		
სადგური	იანვარი	ივლისი
კასპი	3,9/0,9	3,9/1,0

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
სადგური	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
კასპი	6	3	17	16	9	5	21	23	26

დიაგრამა 3.1.2 ქართა ვარდი ცალკეული მეტეოსადგურის მიხედვით



3.2 გეოლოგიური გარემო

3.2.1. გეოლოგიური აგებულება და გეომორფოლოგიური პირობები

რეგიონული თვალსაზრისით საკვლევე ტერიტორია განლაგებულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის საზღვრებში. იგი შედგება აჭარა-იმერეთის (მესხეთის) და თრიალეთის ქედების მთათაშუა აუზებისგან. ქედები ქმნიან მნიშვნელოვან დადებით მორფოსტრუქტურას, რომელიც კარგად გამოხატულია რელიეფში.

აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონა ვრცელდება განედური მიმართულებით, შავი ზღვის სანაპიროდან ქ. თბილისის შემოგარენამდე. მისი დიდი ნაწილი შედგება 2000-2700 აბსოლუტური სიმაღლის მქონე ქედებისგან, რომელიც ხშირად დანაწევრებულია ღრმა ხეობებით. რელიეფისთვის დამახასიათებელია დენუდაციური ზედაპირების განვითარება და ნეოტექტონიკური ახევეების გამოვლინება. მდინარეთა ზედა დინებებში შენარჩუნებულია პლეისტოცენური გამყინვარებების კვალი, რომლებიც წარმოდგენილი არიან ჩამონგრეული კარებისა და ტროგული ფორმების სახით. მთათაშუა აუზებისთვის დამახასიათებელია ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური რელიეფი, მდ. მტკვისა და მისი შენაკადების ქალისზედა ტერასებით.

აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონა წარმოადგენს ალბური ასაკის გეოსინკლინურ წარმონაქმნს, წარსულში მისი ოროგენული განვითარების ეტაპით. იგი წარმოდგენილია ანტიკლინური ნაოჭებით, რომლებიც გამოხატულია ქედებით და სინკლინური ნაოჭებით, რომლებიც მთათაშუა დეპრესიას წარმოქმნიან.

გეოსინკლინის წარმოქმნის დროს არ გააჩნია ზუსტი ასაკობრივი დათარიღება და ერთი მოსაზრებით უახლოვდება ცარცული პერიოდის {K 1-2} შუა, ხოლო მეორე მოსაზრებით - იურული პერიოდის {J2} შუა ნაწილს. მის შემადგენლობაში ვულკანოგენურ-დანალექი და ფლიშური წარმონაქმნების არსებობა დაკავშირებულია ალპურ ოროგენეზთან, ეოცენში {P2} გეოსინკლინარიუმის მაქსიმალური გადახრით. რაიონის განვითარების ოროგენულ ეტაპზე წარმოიქმნა ვიწრო, წაგრძელებული ნაოჭების სისტემა, რომელიც დანაწევრებულია ცალკეულ ბლოკებად, ჩრდილოეთ ნაწილში მრავალი შეცოცებებით. ნაოჭებს გააჩნიათ მარაოსებრი აგებულება.

ცარცული ასაკის {K 1-2} ვულკანოგენურ-კარბონატული ფორმაციას გააჩნია მცირე გავრცელება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ცენტრალურ ნაწილში. იგი საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში თამაშობს უმნიშვნელო როლს და შესაბამისად იგი დეტალურად არ განიხილება.

პალეოცენ-ქვედაეოცენური ასაკის {P2} ფლიშური კარბონატულ-ტერიგენული ფორმაციას რაიონში ფართო გავრცელება აქვს, განსაკუთრებით მის ცენტრალურ ნაწილში. აქ იგი წარმოდგენილია ე.წ. „ბორჯომის ფლიშით“: შრეებრივი არგილიტების, მერგელების, კარბონატული ქვიშაქვების, კირქვების და პორფირული შემადგენლობის ტუფების მონაცვლეობით. ფლიშური ნალექების ჯამური სიმძლავრე 1500 მ-ია. ისინი გამოირჩევიან მძლავრი ნაპრალიანობით, რაც ხელს უწყობს გამოფიტვის ქერქის ფორმირებას. გამოფიტვის პროცესების ინტენსივობამ გამოიწვია ძველი და თანამედროვე ნაშალი მასალის მძლავრი (ზოგჯერ 40 მ-მდე სიმძლავრის) დელუვიონის ფორმირება ფერდობებზე, რომლებიც ხშირად ექვემდებარება მეწყრულ პროცესებს.

შუაეოცენური ასაკის {P2} ვულკანოგენურ-ტერიგენული ფორმაცია წარმოდგენილია ტუფოქვიშაქვებით, ტუფებით, მერგელების შუაშრებთან არგილიტებით, ტუფოგენური ქანების ბრექჩიებით. მათი საერთო სიმძლავრე (ლიტერატურული მონაცემებით) რამდენიმე კილომეტრს შეიძლება აღწევდეს. ფორმაციის ქანები წარმოქმნიან მთიან რელიეფს, ვიწრო ხეობებით და მკვეთრი წყალგამყოფი ქედებით. გამოფიტვის ქერქი განვითარებულია ლოკალურად და მისი სიმძლავრე რამდენიმე მეტრს არ აჭარბებს.

შუაეოცენური ნალექები საიმედო ბუნებრივ საფუძველს წარმოადგენენ სხვადასხვა სახის სამოქალაქო, ჰიდროტექნიკური, სამრეწველო (მ.შ. მიწისქვეშა) ნაგებობების მშენებლობისთვის.

ეს უკანასკნელი დადასტურებულია თბილისის მეტროპოლიტენის მშენებლობის გამოცდილებით. გამონაკლისს წარმოადგენენ ღრმა რღვევების ზონები.

მეოთხეული ნალექების გეოლოგიურ-გენეტური კომპლექსი {Q} აერთიანებს ალუვიურ, დელუვიურ, პროლუვიურ წარმონაქმნებს, რომლებიც გავრცელებულია მდ. მტკვრის და მისი შენაკადების (თეძამი, ფოცხოვი, ქობლიანი და სხვ.) ჭალებსა და ჭალისზედა ტერასებზე.

მუნიციპალიტეტის ფარგლებში გამოკვლეული გეოლოგიური წარმონაქმნებიდან ყველაზე ძველია ცარცული ასაკის ნალექები, რომლებიც წარმოდგენილია ალბური {K1al}, სენომანური {K2cm} და ტურონული {K2t} იარუსებით.

მუნიციპალიტეტის ფარგლებში შედარებით ახალგაზრდა გეოლოგიურ წარმონაქმნებს წარმოადგენენ შუა პალეოგენის ქვედა ფორმირებები {P2H}, მეოთხეული ასაკის ნალექები {Q}, რომლებიც ელუვიური (e IV), ალუვიური (a IV, a III-IV), დელუვიური (d III-IV), პროლუვიური (pr IV), და გრავიტაციული (gr IV) წარმოშობის არიან.

სენომანური ნალექები {K2cm} წარმოდგენილია ტუფობრექჩიების, მერგელების, ტუფების, გლაუკონიტური ქვიშაქვების, თხელშრებრივი მერგელების და კირკვების მორიგეობით. ნალექების მიახლოებითი სიმძლავრე 100-120 მ-ია.

ტურონული იარუსის ნალექები {K2t} წარმოდგენილია მომწვანო ტუფებით და ტუფოქვიშაქვებით, კირქვების და მერგელების შუაშრებით. ისინი ხშირად შიშვლდებიან ხეობის ორივე ფერდობზე. აღწერილ რაიონში აღნიშნული ნალექების სიმძლავრე 100-150 მ-ია.

ეოცენური ნალექები {P2} იყოფა ორ საკმაოდ მძლავრ წყებად: ქვედა {P2H} და ზედა {P2B}. რაიონში ჩატარებული ბურღვებით გახსნილია მხოლოდ ქვედა წყება, სიმძლავრით დაახლოებით 500 მ. იგი წარმოდგენილია მომწვანო-მონაცრისფრო ნაპრალოვანი ტუფოქვიშაქვებით, ტუფობრექჩიების შუაშრებით.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს ქვაბულს, მისი რელიეფი დენოდაციურ-აკუმულაციური პროცესებით არის წარმოქმნილი. ტერიტორია ხასიათდება დაუნაწევრებელი ზედაპირით. ადამიანის სასოფლო სამეურნეო მოქმედების შედეგად ზედაპირი შეცვლილია, რელიეფი ტექნოგენურია.

3.2.2. ჰიდროგეოლოგია

რაიონის ჰიდროგეოლოგიური პირობები დამახასიათებელია კავკასიის მთისწინეთისთვის. ძირითადი მეოთხეულამდეელი ნალექები ხასიათდებიან ნაპრალოვანი წნევიანი წყლებით (დიდი სიღრმეებზე). ცარცული {K} და {P} პალეოგენური ასაკის ნალექების ნაპრალოვანი წყლების

წყალშემცველი კომპლექსი ხასიათდებიან მცირე წყლიანობით. წყაროების სახით მისი ზედაპირული გამოვლინებები საკმაოდ იშვიათად გვხვდება.

ჭალისა და ჭალისზედა ტერასების მეოთხეულ ნაღვეებს გააჩნიათ მომატებული წყალშემცველობა. ალუვიურ ნაღვეებში წყალშემცველი ჰორიზონტები წარმოდგენილი არიან ჭალისზედა ნაკადების სახით.

დელუვიური და პროლუვიური ნაღვეები წყალშემცველია ლოკალურად.

გრუნტის წყლების დონე ჰიდრაულიკურად დაკავშირებულია მდინარის წყლის დონესთან, ხოლო ხეობის ფერდობებზე გრუნტის წყლების დონე იკლებს წყალგამყოფების მიმართულებით.

ზედა ნაწილში გრუნტის წყლები დაბალმინერალიზირებულია. სიღრმის მატებასთან ერთად მათი მინერალიზაცია იზრდება. გრუნტის წყლების კვება ძირითადად მდინარის ფილტრატებით, ასევე ატმოსფერული ნაღვეებით და ნადნობი წყლებით ხორციელდება. ჰორიზონტის წყლები მტკნარია, მშრალი ნაშთით 0,5 გ/ლ. შესაბამისად შესაძლებელია მათი სასმელი და საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით გამოყენება.

3.2.3. ტექტონიკა და სეისმური პირობები

კავკასიის რეგიონის ტექტონიკურ ისტორიას განაპირობებს, პირველ რიგში, მისი ადგილმდებარეობა ამჟამად კონვერგენციის ფაზაში მყოფ ევრაზიისა და აფრიკა-არაბეთის ფილებს შორის. ამ ორი ფილის ფარდობით პოზიციასა და აქედან გამომდინარე შეჯახებას შედეგად მოჰყვა კონტინენტთა შორისი შეჯახების შედარებით ფართო ზონის წარმოქმნა.

აჭარა-თრიალეთის ქედი წარმოიქმნა ევრაზიისა და აფრიკა-არაბეთის ფილების შეჯახების შედეგად. ტექტონიკური შეჯახების არათანაბარი ხასიათის გამო, აგრეთვე აფრიკა-არაბეთის ფილის სოლისებრი კონტურის გამო, შედეგად მიღებულ ოროგენულ ზოლს გააჩნია მოღუნული კონტური (რომელიც ცნობილია ოროკლინარული ნაღუნის სახელით). ეს ზოლი ჩნდება მცირე კავკასიონის მთელ ზონაში, რომელიც მოიცავს საქართველოს, ჩრდილო-აღმოსავლეთ თურქეთს, სომხეთსა და აზერბაიჯანს.

მოცემულ ოროკლინალურ ნაღუნს შედეგად მოჰყვა რეგიონალური ჩრდილო-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის განვრცობის სტრუქტურები დასავლეთში და რეგიონალური სამხრეთ-აღმოსავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის განვრცობის სტრუქტურები აღმოსავლეთში. ოროკლინალურ ნაღუნთან ერთად, ადგილი აქვს თანდათანობით გადასვლას შეცოცების ტექტონიკური რეჟიმიდან (მცირე კავკასიონის ჩრდილოეთში) გადაადგილებაში განვრცობის

გასწვრივ (სამხრეთში). ამასთან ერთად, ამას შედეგად მოჰყვება აგრეთვე რამდენიმე ტექტონიკური სტრუქტურა, რომელნიც დღესაც განლაგებულია აჭარა-თრიალეთის მთელს ტერიტორიაზე. შეცოცების თავისებურებები ჩრდილოეთში მოიცავს შემდეგს:

- დამრეც კალთიანი ღრმულები;
- გახსნილი შესხლეტები (შეცოცებები);
- ნაოჭები (ნაოჭთა ღერძი - აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ).

სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომდეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09) მიხედვით საპროექტო ტერიტორია (ქ. კასპი) მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში.

სეისმური ტალღების მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების მახასიათებლები საკვლევ ტერიტორიის ფარგლებში (ქ. კასპი) შეადგენს 0,16 მ/წმ²-ს.

3.2.4. ნიადაგები და ძირითადი ლანდშაპტები

მტკვრისპირა და მუხრანის ვაკეებზე, აგრეთვე მთავარ მდინარეთა ხეობების ძირზე განვითარებულია კარბონატული და უკარბონატო ალუვიური ნიადაგები. ვაკის ტენიანი უბნები მდელოს კარბონატულ ნიადაგებს უჭირავს. მთისწინეთში და თრიალეთის ქედის კალთების ქვემო ნაწილში გავრცელებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგი, შუა და ზემო ნაწილში - ტყის ყომრალი ნიადაგი. თხემურ ზოლში ჩამოყალიბებულია კორდიანი და კორდიან-ტორფიანი მთის მდელოს ნიადაგები. კვერნაქის სამხრეთ კალთაზე და მდინარეთა ხევ-ხეობების ციცაბო ფერდობებზე სუსტად განვითარებული, მცირე სისქის, ზოგან ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგებია.

კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია შემდეგი ძირითადი ლანდშაპტები:

- მაღალი მთის მდელოს ლანდშაფტი ალპური და სუბალპური მცენარეულობით (2000 მ ზევით);
- საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტი წიფლნარითა და მუქ წიწვოვანების შერევით (1200მ ზევით);
- დაბალი მთის ტყის ლანდშაფტი აღმოსავლეთ საქართველოს მთისწინეთისა და დაბალმთიანეთის მუხნარ-რცხილნარითა და სხვა ფართოფოთლოვანი ტყით (800 მ ზევით);
- ვაკეებსა და მდინარის ჭალებში ივერიის ზომიერად მშრალი უროიან-ვაციწვერიანი და ჯაგეკლიანი სტეპის ლანდშაფტი.

ვაკე ადგილებში და დასახლებული პუნქტების მიმდებარე ტერიტორიებზე ჩამოყალიბებულია კულტურული და სახეცვლილი (ანთროპოგენული) ლანდშაფტები.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გავრცელებული ნიადაგების ძირითადი ტიპები:

- მთა-მდელოს;
- მდელოს ყავისფერი;
- მთა-ტყე-მდელოს;
- ტყის ყავისფერი;
- ყომრალი;
- ალუვიური.

3.3 ბიომრავალფეროვნება

3.3.1. ფლორა

მუნიციპალიტეტის მცენარეული საფარის (როგორც ლანდშაფტის ყველა სხვა კომპონენტების) განაწილება ძირითადად ექვემდებარება ვერტიკალურ-ზონალურ საერთო კანონზომიერებებს. ამასთანავე, უნდა აღინიშნოს, რომ რიგ შემთხვევებში, განსაკუთრებით სამხრეთისა და სამხრეთისაკენ გარდამავალი ექსპოზიციის (სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სამხრეთ-დასავლეთი) ფერდობებზე, მცენარეული საფარის ბუნებრივი განაწილების სურათი ანთროპოგენური ფაქტორების ზემოქმედებით ძლიერ დარღვეულია. ხშირია შემთხვევები, როცა მცენარეულობის

ამათუიმ ფორმაციის თუ ასოციაციის არეალი ზედმეტად გაფართოებულია (მეორის ხარჯზე) ან შემცირებულია, ძირეული მცენარეული თანასაზოგადოებანი ხშირად შეცვლილია მეორეული (ნაწარმოები) თანასაზოგადოებებით.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე პრაქტიკულად წყდება მცენარეულობის სარტყლიანობის კოლხურიდან აღმოსავლეთ-კავკასიურზე გარდამავალი ტიპის გავრცელება (ეს უკანასკნელი საკმაოდ რელიეფურად გამოსახულია დასავლეთ თრიალეთის გეობოტანიკურ რაიონში), და იგი ადგილს უთმობს სარტყლიანობის აღმოსავლეთ-კავკასიურ ტიპს. ტერიტორიის შედარებით მცირე ჰიფსომეტრიული განვრცობის გამო, რაიონში ფაქტობრივად განვითარებულია ორი სარტყელი-ტყის და სუბალპური. ალპური სარტყელი (ქვემო ქვესატყელი) განვითარებულია მხოლოდ არჯევანის მთაზე.

ტყის სარტყელი ვრცელდება ზღვის დონიდან 1750-1800მ-მდე. სარტყლის ქვემო ნაწილში, ზღ. დ. 1100-1150მ-მდე გაბატონებულია მუხნარი (*Quercus iberica*) ტყეები (მუხნარი ტყეების ქვესარტყელი). მუხნარის არეალი რაიონის ტერიტორიაზე დასავლეთ თრიალეთთან შედარებით მნიშვნელოვნად გაფართოებულია, რაშიც გარდა ბუნებრივი პირობებისა, მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა მეზოფილური ტყეების (წიფლნარი, რცხილნარი, წიფლნარ-ნაძვნარი) ანთროპოგენურმა დეგრადაციამ (ასეთ პირობებში ქართული მუხის კონკურენტუნარიანობა საგრძნობლად მალდება, იგი იკავებს მეზოფილური ტყეების ადგილს ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერდობებზეც კი).

მუხნარი (*Quercus iberica*) და ჯაგრცხილნარ-მუხნარი (*Carpinus orientalis*, *Quercus iberica*) ტყეები გვხვდება ყველა ექსპოზიციის ფერდობებზე. კორომები ამონაყრითია, დაბალი წარმადობის (IV-V ბონიტეტი), ტყის საბურველის შეკრულობა 0,3-0,6 ფარგლებში ცვალებადობს. შერეული სახეობებიდან გვხვდება იფანი (*Fraxinus excelsior*), მინდვრის ნეკერჩხალი (*Acer campestre*), ქორაფი (*Acer laetum*), თამელი (*Sorbus torminalis*), პანტა (*Pyrus caucasica*) და სხვა. ბუჩქებიდან ჩვეულებრივია შინდი (*Cornus mas*), თხილი (*Corylus avellana*), ზღმარტლი (*Mespilus germanica*), ცხრატყავა (*Lonicera caucasica*), ჭანჭყატი (*Euonymus europaea*), კუნელი (*Crataegus kyrtostyla*), კვიდო (*Ligustrum vulgare*), სირვაშლა (*Cotoneaster racemiflora*), გრაკლა (*Spiraea hypericifolia*), ასკილი (*Rosa canina*, *R. corimbifera*), ღვია (*Juniperus oblonga*, *J. rufescens*), ტყის ცოცხი (*Cytisus caucasicus*) და სხვა. მუხნარები ტიპოლოგიურად მრავალფეროვანია. ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე ძირითადად გავრცელებულია ასოციაციები: მუხნარი შინდის (*Cornus mas*) ქვეტყით, მუხნარი თივაქასრას საფარით (*Poa nemoralis*); სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის მშრალ ფერდობებზე დომინირებს ასოციაციები და სუბასოციაციები: მუხნარი ჯაგრცხილიან-ისლიანი (*Carpinus orientalis*, *Carex buschiorum*), მუხნარი-არჯაკელიანი (*Lathyrus roseus*), მუხნარი მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი საფარი, ფიჭვნარ-მუხნარი (*Pineto-Quercetum*) და სხვ.

მუხნარი ტყეების ქვესარტყელში საკმაოდ ვრცელი ტერიტორია უკავია მუხნარის დეგრადაციის სხვადასხვა სტადიის მცენარეულობას (ტყისშემდგომი ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური მცენარეულობა), კერძოდ, ჯაგრცხილნარს (*Carpinus orientalis*), გრაკლიანს (*Spiraea hypericifolia*), ქსეროფილურ ნაირბუჩქნარს, მეძვიანს (*Paliurus spina-christi*), შავჯაგაიანს (*Rhamnus pallasii*), უროიან (*Bothriochloa ischaemum*) სტეპს, გლერმიანს (*Astragalus microcephalus*, *A. athenicus*) და სხვა.

3.3.2. ფაუნა

პროექტის არეალი წარმოადგენს ისეთ ტერიტორიას რომლიც ძირეულად არის გარდაქმნილი ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედების შედეგად. შესაბამისად ასეთ პირობებში ფაუნა ვერ იქნება მრავალფეროვანი. ის წარმოადგენილია შეზღუდული რაოდენობის სახეობებით რომლებიც შეგუებლნი არიან ტრანსფორმირებულ ლანდშაფტში ცხოვრებას. ჩატარებული სავლე კვლევების და ლიტერატურული მონაცემების დამუშავების შედეგად შევადგინეთ იმ სახეობების სია, რომლებიც დაფიქსირდა და კიდევ შესაძლებელია შეგვხვდეს პროექტის ზემოქმედების არეალში. ხმელეთის ფაუნის სავლე კვლევების შედეგად გამოვლენილი ძირითადი სახეობები წარმოადგენილია ქვემოთ მოცემულ ჩამონათვალში ცხოველთა თითოეული ჯგუფისათვის.

დაგეგმილი მშენებლობის არეალში სავლე კვლევებზე და ლიტერატურულ მონაცემებზე დაყრდნობით ჩვენ შევავრთეთ ინფორმაცია შემდეგი 7 სახეობების ძუძუმწოვრის არსებობის შესახებ. ესენია:

1. ზღარბი (*Erinaceus concolor*)
2. მცირე თხუნელა (*Talpa levantis*)
3. გრძელკუდა კბილთეთრა (*Crocidura gueldenstaedtii*)
4. ბუჩქნარის მემინდვრია (*Terricola majori*)
5. ჩვეულებრივი მემინდვრია (*Mikrotus arvalis*)
6. ქართული კუ (*Testudo graeca iberica*)
7. დედოფალა (*Mustela nivalis*)

აღნიშნული ტერიტორია არ წარმოადგენს ფრინველთათვის მნიშვნელოვან ადგილს დომინანტი სახეობები, რომლებიც ადგილზე ყოფნისას ყოველ საკვლევ უბანზე ფიქსირდებოდნენ იყვნენ ბელურისებრთა რიგის წარმომადგენელი შემდეგი ფრინველები: შაშვი (*Turdus merula*), ჩვეულებრივი ღაჟო (*Lanius collurio*) და დიდი წივწივა. აგრეთვე მწყერი (*Coturnix coturnix*) მინდვრის ტოროლა (*Alauda arvensis*) და ყვავი (*Corvus cornix*)

აღნიშნული სახეობები ფართოდ არიან გავრცელებული საქართველოს ყველა რეგიონში.

ქვეწარმავლები (კლასი: Reptilia)

საქართველოში აღნუსხულია ქვეწარმავლების 54 სახეობა. საპროექტო არეალში დაფიქსირებულია ქვეწარმავალთა მხოლოდ 3 სახეობა. ესენია:

1. ზოლიანი ხვლიკი (*Lacerta strigata*)
2. ჩვ. ანკარა (*Natrix natrix*)
3. წენგოსფერი მცურავი (*Coluber najadum*)

ამფიბიები (კლასი: Amphibia)

საქართველოში აღნუსხულია ამფიბიების 12 სახეობა. საკვლევ უბანზე დავაფიქსირეთ ამფიბიების 2 სახეობა. ესენია:

1. ვასაკა (*Hyla arborea*)
2. მწვანე გომბეზო (*Bufo viridis*)

დასკვნა: პროექტის არეალში დაფიქსირებულია ზოგადად მრავალრიცხოვანი და ფართოდ გავრცელებული, როგორც საქართველოში ასევე სხვაგანაც, ტრანსფორმირებულ ლანდშაფტში ცხოვრებას შეგუებული სახეობები. არცერთი მათგანი არ მიეკუთვნება გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფ და მოწყვლად ფორმას და არ არის შეტანილი საქართველოს და IUCN - ის „წითელ ნუსხაში“. ამასთან ერთად პროექტის არეალში მისი მცირე ფართობიდან გამომდინარე ცალკეული სახეობების ინდივიდთა რაოდენობაც მცირეა. სახეობების ნაწილი საერთოდ იშვიათად და შემთხვევით ხვდება აქ. შესაბამისად პროექტის განხორციელების პროცესში ზეგავლენა ფაუნაზე იქნება დაბალი და არ საჭიროებს სპეციალური შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებას.

3.4 დაცული ტერიტორიები

საპროექტო ტერიტორიიდან სამხრეთ, სამხრეთ-დასავლეთით დაახლოებით 16კმ-ში განლაგებულია ალგეთის ეროვნული პარკი, ის ზ.დ-დან 1100-1950 მ-ის სიმაღლეზე, თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში მდებარეობს და მდინარე ალგეთის ხეობის თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთ ნაწილის სამხრეთ ფერდობებს მოიცავს.

საპროექტო ტერიტორიიდან სამხრეთით 21.5 კმ-ში განლაგებულია თბილისის ეროვნული პარკი რომელიც მდებარეობს კავკასიონის მთავარი ქედის სამხრეთ კალთების საგურამო-იალნოს ქედებსა და მათ განშტოებათა ფერდებზე ზღ.დ-დან 600-1,700 მ-ის სიმაღლეზე.

3.5 სოციალურ ეკონომიკური გარემო

კასპის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, კერძოდ შიდა ქართლში მდინარე მტკვრის ორივე მხარეს, კასპის მუნიციპალიტეტს ჩრდილოეთით აკრავს კავკასიონის მთავარი ქედის სამხრეთ ნაწილი, ხოლო სამხრეთით - თრიალეთის ქედი. მუნიციპალიტეტი ზღვის დონიდან 560 მეტრის სიმაღლეზე მდებარეობს, უმაღლესი მწვერვალია ობოლო კლდე (2080 მეტრი ზღვის დონიდან). მუნიციპალიტეტის დიდი ნაწილი მდებარეობს შიდა ქართლის ვაკეზე და მოიცავს მდინარეების ლეხურის, თეძამის, კავთურას და ნაწილობრივ ქსნის ხეობებს. კასპის მუნიციპალიტეტის ფართობი შეადგენს 803,2 კვ.კმ-ს დასახლებული პუნქტების რაოდენობა 72 მათ შორის 1 ქალაქი და 71 სოფელი. ადმინისტრაციულ ცენტრს კი ქალაქი კასპი წარმოადგენს.

3.6 მოსახლეობა და დემოგრაფია

მუნიციპალიტეტში მოსახლეობის რაოდენობა საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2020 წლის 1 იანვრის ოფიციალური მონაცემებით 42 ათას პირს შეადგენს.

ცხრილი 3.6.1 მოსახლეობის რიცხოვნობა

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
კასპის მუნიციპალიტეტი	44.0	43.9	43.8	43.8	43.6	43.4	43.1	42.8	42.3	42.0

ცხრილი 3.6.2 შობადობა

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
საქართველო	49,818	49,347	48,564	49,087	49,121	50,771	47,822	46,524	46,659
შიდა ქართლი	3,688	3,436	3,512	3,613	3,570	3,717	3,449	3,398	3,275
კასპის მუნიციპალიტეტი	619	581	594	629	660	699	626	644	595

ცხრილი 3.6.3 გარდაცვალება

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
საქართველო	49,818	49,347	48,564	49,087	49,121	50,771	47,822	46,524	46,659
შიდა ქართლი	3,688	3,436	3,512	3,613	3,570	3,717	3,449	3,398	3,275
კასპის მუნიციპალიტეტი	619	581	594	629	660	699	626	644	595

3.7 ბუნებრივი რესურსები

კასპის მუნიციპალიტეტი მდიდარია ჰიდროლოგიური რესურსებით, რაც წარმოდგენილია მდინარეებით: მტკვარი, თეძამი, ლეხურა კავთურა და ქსანით. კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მოიპოვება ქვიშა-ხრეში, ტუფი, ბუნებრივი ცეოლიტები, მერგერი (კირქვა-მისი საბადო კავთისხევთან ახლოს მდებარეობს, რომელიც კასპისა და რუსთავის ქარხანას ამარაგებს ნედლეულით) და სხვა სასარგებლო წიაღისეული.

ცხრილი 3.7.1. სასოფლო სამეურნეო მიწების განაწილება

	სასარგებლო მიწები (ჰა)	სასოფლო-სამეურნეო (ჰა)	არასასოფლო-სამეურნეო (ჰა)
საქართველო	842 289	787 714	54 575
შიდა ქართლი	68 997	65 400	3 597
კასპის მუნიციპალიტეტი	12 188	11 616	572

3.8 ისტორიულ კულტურული მემკვიდრეობა

ქვემო ხანდაკის კოშკები - არქიტექტურული ძეგლი მდებარეობს, შიდა ქართლის მხარეში, კასპის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ქვემო ხანდაკში.

კოშკი I არქიტექტურული ძეგლი დგას სოფლის ცენტრში. თარიღდება გვიანდელი ფეოდალური ხანით. კოშკი ცილინდრულია (დიამეტრი 8 მ), ნაგებია რიყის ქვითა და კვადრატული აგურით. პირველი სართულის კედლებში ექვსი გარეთკენ შევიწროებული სათოფურია (ორ-ორი აღმოსავლეთით და სამხრეთით, თითო – ჩრდილოეთითა და ჩრდილო-დასავლეთით). ამ სართულს აგურის გუმბათოვანი გადახურვა აქვს. დასავლეთ კედელში მეორე სართულზე ასასვლელი კიბეა, მეორე სართულზე მაღალი ბუხარია, რომლის გვერდებზე თითო თაღოვანი ნიშია. ნიშებს შორის ორი ორმაგი სათოფურია. მეორე სართულის ჩრდილოეთ კედელში მესამე სართულზე ასასვლელი კიბეა დატანებული. მესამე სართულზე, კედლებში, ყველა მხარეს თითო

მაღალი ნიშია. ნიშებს შორის თითო ორმაგი სათოფურია. ამ სართულსაც კვადრატული აგურით ნაწყობი გუმბათოვანი გადახურვა აქვს. კედელში ერთი ერთმაგი სათოფური და მეოთხე სართულზე ასასვლელი კიბეა. ყველა სათოფურს გარეთკენ შევიწროებული ნიში აქვს. ფასადებს შემოვლებული აქვს ბრტყელი რიყის თევზისფეხურად ნაწყობი სარტყელი. აღოსავლეთ ფასადზე აგურის წყობით გამოყვანილია მაღალი ჯვარი.

კოშკი II არქიტექტურული ძეგლი დგას სოფლის აღმოსავლეთით, 3კილომეტრზე, მდინარე მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე, ადგილ საფონავთან. თარიღდება გვიანდელი ფეოდალური ხანით. კოშკი ცილინდრულია (დიამეტრი 7,2 მ), ნაგებია რიყის ქვითა და კვადრატული აგურით. თაღოვანი კარი დასავლეთ კედელშია. პირველ სართულზე სამი ერთმაგი სათოფურია, ორი – ჩრდილოეთით, ერთი – დასავლეთით. სამხრეთ კედელში მაღალი ნიშია. ამ სართულს აგურით ნაწყობი გუმბათოვანი გადახურვა აქვს. სამხრეთ-დასავლეთით, კედელში დატანებულია მეორე სართულზე ასასვლელი კიბე. მეორე სართულზე. სამხრეთით – ერთი ერთმაგი, ხოლო ჩრდილოეთით, აღმოსავლეთითა და დასავლეთით – თითო ორმაგი სათოფურია. ყველა სათოფურს გარეთკენ შევიწროებული ნიში აქვს. სამხრეთ და დასავლეთ კედლებში დატანებულია მესამე სართულზე ასასვლელი კიბე. მესამე სართულის კედლები ნახევრად დანგრეულია. ფასადებს შემოვლებული აქვს რიყის ბრტყელი ქვის თევზისფეხურად ნაწყობი სარტყელი. კოშკი საყარაულო ყოფილა.

4 გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

წინამდებარე თავში წარმოდგენილია დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება. ბუნებრივ თუ სოციალურ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების შესაფასებლად საჭიროა შეგროვდეს და მოხდეს პროექტის სავარაუდო ზეგავლენის არეალის არსებული მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის გაანალიზება. მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრება გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების სიდიდე, გამოვლინდება ამ ზემოქმედების მიმღები ობიექტები - რეცეპტორები და შეფასდება მათი მგრძობელობა, რაც აუცილებელია ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრისთვის. ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრის შემდეგ კი დგინდება რამდენად მისაღებია იგი, საქმიანობის ალტერნატიული, ნაკლები უარყოფითი ეფექტის მქონე ვარიანტები, შემარბილებელი ზომების საჭიროება და თავად შემარბილებელი ზომები.

დაგეგმილი საქმიანობის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი სქემა:

I: ზემოქმედების ძირითადი ტიპებისა და კვლევის ფორმატის განსაზღვრა:

საქმიანობის ზოგადი ანალიზის საფუძველზე იმ ზემოქმედების განსაზღვრა, რომელიც შესაძლოა მნიშვნელოვანი იყოს მოცემული ტიპის პროექტებისთვის

II: გარემოს ფონური მდგომარეობის შესწავლა - არსებული ინფორმაციის მოძიება და ანალიზი იმ რეცეპტორების გამოვლენა, რომლებზედაც მოსალოდნელია დაგეგმილი საქმიანობის ზეგავლენა, რეცეპტორების სენსიტიურობის განსაზღვრა.

III: ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება

ზემოქმედების ხასიათის, ალბათობის, მნიშვნელოვნებისა და სხვა მახასიათებლების განსაზღვრა რეცეპტორის სენსიტიურობის გათვალისწინებით, გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების აღწერა და მათი მნიშვნელოვნების შეფასება.

IV: შემარბილებელი ზომების განსაზღვრა

მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შერბილების, თავიდან აცილების ან მაკომპენსირებელი ზომების განსაზღვრა.

V: ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება

შემარბილებელ ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილების სიდიდის განსაზღვრა.

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.

4.1 ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა

საქმიანობის განხორციელების პროცესში დამატებით მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებია:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესება;
- ხმაურის გავრცელება;
- ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის ხარისხზე და სტაბილურობაზე;
- ზემოქმედება წყლის გარემოზე;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- ნარჩენების მართვის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება;
- ზემოქმედება ადგილობრივ სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები;
- ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.

რეცეპტორის მგრძობიარობა დაკავშირებულია ზემოქმედების სიდიდესა და რეცეპტორის უნართან შეეწინააღმდეგოს ცვლილებას ან აღდგეს ცვლილების შემდეგ, ასევე მის ფარდობით ეკოლოგიურ, სოციალურ ან ეკონომიკურ ღირებულებასთან.

ზემოქმედების შეფასება

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.

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

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

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

4.2 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

4.2.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შესაფასებლად გამოყენებული იქნა საქართველოს ნორმატიული დოკუმენტები, რომლებიც ადგენს ჰაერის ხარისხის სტანდარტს. ნორმატივები განსაზღვრულია ჯანმრთელობის დაცვისთვის. რადგანაც ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება დამოკიდებულია როგორც მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციაზე, ასევე ზემოქმედების ხანგრძლივობაზე, შეფასების კრიტერიუმი ამ ორ პარამეტრს ითვალისწინებს.

ცხრილი 4.2.1.1. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟირება	კატეგორია	მოკლევადიანი კონცენტრაცია(<24სთ)	მტვერის გავრცელება (ხანგრძლივად, ან ხშირად)
1	ძალიან დაბალი	$C < 0.5$ ზდკ	შეუმჩნეველი ზრდა
2	დაბალი	$0.5 \text{ ზდკ} < C < 0.75 \text{ ზდკ}$	შესამჩნევი ზრდა
3	საშუალო	$0.75 \text{ ზდკ} < C < 1 \text{ ზდკ}$	უმნიშვნელოდ აწუხებს მოსახლეობას, თუმცა უარყოფით გავლენას არ ახდენს ჯანმრთელობაზე
4	მაღალი	$1 \text{ ზდკ} < C < 1.5 \text{ ზდკ}$	საკმაოდ აწუხებს მოსახლეობას და განსაკუთრებით კი მგრძობიარე პირებს
5	ძალიან მაღალი	$C > 1.5 \text{ ზდკ}$	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას, მოქმედებს ჯანმრთელობაზე

4.2.2. ზემოქმედების დახასიათება

ფერმის მოწყობისთვის დარჩენილი სამუშაოები მასშტაბურ სამშენებლო სამუშაოებს არ საჭიროებს და გამორიცხავს ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე მასშტაბური სახის ზემოქმედებას. პროექტი არ ითვალისწინებს მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა სტაციონარული წყაროების მოწყობას, რაც დადებითად შეიძლება შეფასდეს გარემოზე ზემოქმედების კუთხით.

გრუნტის სამუშაოები მასშტაბური სამუშაოებს არ უკავშირდება, ინფრასტრუქტურისთვის ეწყობა წერტილოვანი საძირკვლები, სულ ამ ეტაპზე გამოყენებული იქნება სამი ერთეული სპეციალური ტექნიკა. ასევე ატმოსფერულ ჰაერზე უაყოფით ზემოქმედებად შესაძლებელია განვიხილოთ ნარჩენების არასწორი მართვაც.

ექსპლუატაციის პერიოდში, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება მოსალოდნელია ფერმის ექსპლუატაციის დროს მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციის მცირედი ზრდით, რომელიც ძირითადად დაკავშირებულია საქონლის ნაკელის მართვასთან და მცირე ზომის სპეც ტექნიკის

დიზელის საწვავით გასამართ ობიექტთან. ასევე ორი ერთეული სპეც/ტექნიკის მუშაობათან ფერმაში.

ცხრილი 4.2.2.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 4.2.2.1.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

#	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია(ზღვ) მკ/მ ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური	
1	2	3	4	5	8
1	აზოტის ორჟანგი	0301	0.2	0.04	2
2	მეთანი	410	50	-	4
3	ამიაკი	0303	0.2	0.04	4
4	მტვერი	2909	0.5	0.15	3
5	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C ₁₂ -C ₁₉	2754	1	-	4

აღნიშნული მახასიათებლების – საწარმოს პრინციპული ფუნქციონირების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე დადგენილი – გარემოს უმთავრესი დამაბინძურებელი წყაროებია:

- მეწველი ძროხების სადგომი (გაფრქვევის გ-1, გ-2 წყარო);
- თხევადი ნაკელის განთავსების ლაგუნები (გაფრქვევის გ-3, გ-4 წყარო);
- მყარი ნაკელის განთავსების სანაყარე (გაფრქვევის გ-5 წყარო);
- დიზელის გასამართი სადგური (გაფრქვევის გ-6 წყარო);

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

საწარმოდან გამოფრქვეული, ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: მტვერი, ამიაკი, მეთანი, აზოტის ორჟანგი და ნახშირწყალბადები. ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის გათვალისწინებით.

გაფრქვევები მეწველი ძროხების სადგომებიდან (გაფრქვევის გ-1, გ-2 წყარო):

საწარმოს მეწველი ძროხებისათვის გააჩნია ორი სადგომი, თითოეული სადგომი გათვლილია 400 და 600 პირუტყვზე.

გაფრქვევები 400 სადგომიან სადგომიდან (გ-1 გაფრქვევის წყარო).

ყოველ ერთ მეწველი ძროხაზე სილოსური კვებით წელიწადში ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა შემდეგი რაოდენობის (კგ) მავნე ნივთიერებები:

მეთანი (ააონ) - 17.937კგ/წელ;

მტვერი - 1.38 კგ/წელ;

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 200 ცალი მეწველი ძროხის სადგომიდან ტოლი იქნება (გ-1 გაფრქვევის წყარო):

$$G_{\text{მეთანი}}=17.937 \times 400 / 1000=7.175 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{მტვერი}}=1.38 \times 400 / 1000=0.552 \text{ ტ/წელ};$$

რადგან ზემოთ აღნიშნულ ფერმა წელიწადში ფუნქციონირებს 365 დღე 24 საათიანი რეჟიმით, ამიტომ გაფრქვევების ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მეთანი}}=7.175 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.2275 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{მტვერი}}=0.552 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.0175 \text{ გ/წმ};$$

ფერმიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება არაორგანიზებული წყაროს სახით.

გაფრქვევები 600 სადგომიან სადგომიდან (გ-2 გაფრქვევის წყარო).

ყოველ ერთ მეწველი ძროხაზე სილოსური კვებით წელიწადში ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა შემდეგი რაოდენობის (კგ) მავნე ნივთიერებები:

მეთანი (ააონ) - 17.937კგ/წელ;

მტვერი - 1.38 კგ/წელ;

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 290 ცალი მეწველი ძროხის სადგომიდან ტოლი იქნება (გ-1 გაფრქვევის წყარო):

$$G_{\text{მეთანი}}=17.937 \times 600 / 1000=10.762 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{მტვერი}}=1.38 \times 600 / 1000=0.828 \text{ ტ/წელ};$$

რადგან ზემოთ აღნიშნულ ფერმა წელიწადში ფუნქციონირებს 365 დღე 24 საათიანი რეჟიმით, ამიტომ გაფრქვევების ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მეთანი}}=10.762 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.34127 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{მტვერი}}=0.828 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.02626 \text{ გ/წმ};$$

ფერმიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება არაორგანიზებული წყაროს სახით.

გაფრქვევები თხევადი ნაკელის განთავსების ლაგუნიდან (გაფრქვევის გ-3, გ-4 წყარო);

როგორც აღინიშნა ფერმა გათვალისწინებულია 1000 სადგომ მეწველი საქონელზე, რომლისათვის გათვალისწინებულია ორი ცალი თხელი ნაკელის ლაგუნა.

ყოველ ერთ მეწველი პირუტყვის მიერ გამოყოფილი თხევადი ნაკელის ლაგუნიდან წელიწადში ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა შემდეგი რაოდენობის (კგ) მავნე ნივთიერებები:

ამიაკი (NH₃) - 39.3 კგ/წელ;

აზოტის ორჟანგი (NO₂) - 0.007 კგ/წელ;

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 1000 ცალი მეწველი პირუტყვის სადგომიდან წარმოქმნილი თხევადი ნაკელის ლაგუნებიდან ტოლი იქნება:

$G_{\text{ამიაკი}}=39.3 \times 1000 / 1000=39.300$ ტ/წელ;

$G_{\text{NO}_2}=0.007 \times 1000 / 1000=0.007$ ტ/წელ;

რადგან ზემოთ აღნიშნულ ფერმა წელიწადში ფუნქციონირებს 365 დღე 24 საათიანი რეჟიმით, ამიტომ გაფრქვევების ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$M_{\text{ამიაკი}}=39.300 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=1.2462$ გ/წმ;

$M_{\text{NO}_2}=0.007 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.000222$ გ/წმ;

ხოლო თითოეული ლაგუნიდან გაფრქვევის ინტენსივობები ტოლი იქნება:

$G_{\text{ამიაკი}}=39.300 / 2=19.650$ ტ/წელ;

$M_{\text{ამიაკი}}=1.2462 / 2=0.6231$ გ/წმ;

$G_{\text{NO}_2}=0.007 / 2=0.0035$ ტ/წელ;

$M_{\text{NO}_2}=0.000222 / 2=0.00011$ გ/წმ;

თხევადი ნაკელის ლაგუნიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება არაორგანიზებული წყაროს სახით.

გაფრქვევები მყარი ნაკელის განთავსების სანაყაროდან (გაფრქვევის გ-5 წყარო):

როგორც აღინიშნა ფერმა გათვალისწინებულია 1000 სადგომ მეწველი საქონელზე.

ყოველ ერთ მეწველი პირუტყვის მიერ გამოყოფილი მყარი ნაკელის სანაყაროდან წელიწადში ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა შემდეგი რაოდენობის (კგ) მავნე ნივთიერებები:

ამიაკი (NH₃) - 28.7 კგ/წელ;

აზოტის ორჟანგი (NO₂) - 0.154 კგ/წელ;

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 490 ცალი მეწველი პირუტყვის სადგომიდან წარმოქმნილი მყარი ნაკელის სანაყაროდან ტოლი იქნება:

$G_{\text{ამიაკი}}=28.7 \times 1000 / 1000=28.700$ ტ/წელ;

$G_{\text{NO}_2}=0.154 \times 1000 / 1000=0.154$ ტ/წელ;

რადგან ზემოთ აღნიშნულ ფერმა წელიწადში ფუნქციონირებს 365 დღე 24 საათიანი რეჟიმით, ამიტომ გაფრქვევების ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მაკი}}=28.700 \times 1000000/(8760 \times 3600)=0.9101 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{NO}_2}=0.154 \times 1000000/(8760 \times 3600)=0.00488 \text{ გ/წმ};$$

მყარი ნაკელის სანაყაროდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება არაორგანიზებული წყაროს სახით.

გაფრქვევები დიზელის საწვავის გასამართი სადგურიდან (გ-ნ გაფრქვევის წყარო).

დიზელის საწვავის გასამართი სადგურიდან ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.0025 გრამ ნახშირწყალბადები (ჯამურად) 1 ლიტრ რეალიზებულ დიზელის საწვავზე (1000 ლ დიზელის საწვავის მასა ტოლია 0.8 ტ-ის);

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნულ დიზელის საწვავით გასამართ სადგურზე წლიურად მოხდება 45 მ³-ის, ანუ 45000 ლიტრი დიზელის საწვავით გამართვა, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G = 45000 \times 0.0025 / 10^6 = 0.00011 \text{ ტ/წელი.}$$

$$M = 0.00011 \times 10^6 / (3600 \times 8760) = 0.0000036 \text{ გ/წმ};$$

საწარმო ობიექტიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების პარამეტრები მოცემულია ფორმა #1-ში.

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელ.
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
მეცხოველეობის ფერმა	გ-1	არაორგანიზებული	1	#500	მეწველი პრობების 500 სადგომი	1	24	8760	მეთანი	410	7.175
									მტვერი	2909	0.552
	გ-2	არაორგანიზებული	1	#501	მეწველი პრობების 600 სადგომი	1	24	8760	მეთანი	410	10.762
									მტვერი	2909	0.828
	გ-3	არაორგანიზებული	1	#502	თვევადი ნაკელის ლაგუნა	1	24	8760	ამიაკი	303	19.650
									აზოტის ორჟან	301	0.0035
									ამიაკი	303	19.650
									აზოტის ორჟან	301	0.0035
	გ-4	არაორგანიზებული	1	#503	თვევადი ნაკელის ლაგუნა	1	24	8760	ამიაკი	303	19.650
									აზოტის ორჟან	301	0.0035
გ-5	არაორგანიზებული	1	#504	მყარი ნაკელის სანაყარო	1	24	8760	ამიაკი	303	28.700	
								აზოტის ორჟან	301	0.154	
გ-6	არაორგანიზებული	1	#506	დიზელის საწვავის გასამართი სადგური	1	24	8760	ნახშირწყალბადები	2754	0.00011	

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავალთან			მავნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მწერტილოვანი წყაროსთვის					
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ფართობი წყაროსათვის მისი სიგანე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობითი ხარჯი, მ ³ /წმ	ტემპერატურა, °C		მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.	X	Y	ერთი ბოლოსათვის		მეორე ბოლოსათვის	
											X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	2.0	-	-	-	-	410	0.2275	7.175	0	0	-100	0	100	0
						2909	0.0175	0.552						
გ-2	2.0	-	-	-	-	410	0.34127	10.762	-40	-80	-140	-80	60	-80
						2909	0.02626	0.828						
გ-3	5.0	-	-	-	-	303	0.6231	19.650	120	-130	85	-130	155	-130
						301	0.00011	0.0035						
გ-4	5.0	-	-	-	-	303	0.6231	19.650	159	-40	125	-40	195	-40
						301	0.00011	0.0035						
გ-5	5.0	-	-	-	-	303	0.9101	28.700	88	-40	75	-40	101	-40
						301	0.00488	0.154						
გ-6	2.0	-	-	-	-	2754	0.0000036	0.00011	40	-60 2	38	-60	42	-60
ფონირი წყარო „ხბორების გამოსაზრდელი ფერმა“														
გ-7	4.0	-	-	-	-	2909	1.24488	1.363		90	-180	-230	-50	-260
						410	0.22751	7.174						
გ-8	5.0	-	-	-	-	303	0.11669	3.680	80	90	-330	200	-360	
						301	0.00119	0.038						

4.2.3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი

უახლოესი დასახლებული პუნქტი საკადასტრო საზღვრიდან დაშორებულია 460 მეტრით, ხოლო გაფრქვევის ნულოვანი გაფრქვევის წყაროდან 630 მეტრში (კორდინატებით (-500; -380)). ამიტომ ჰაერის ხარისხის მოდელირება შესრულდა აღებული ნულოვანი წყაროებიდან შემდეგ კორდინატებზე, სადაც გათვალისწინებულია მიწის ნაკვეთის საკადასტრო ნაკვეთიდან 500 მეტრი მანძილის რადიუსი:

1- (0; 690); 2 – (0; -690); 3 – (720; 0); 4 – (-500; -380).

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეეყვანილ იქნა კომპიუტერში, მოცემულია დანართის პირველ ფურცელზე. კუმულაციურ ზემოქმედებაში გათვალისწინებულ იქნა მის უშუალო სიახლოვეს არსებული მის საკუთრებაში არსებული ხბორების გამოსაზრდელი ფერმის გაფრქვევების ინტენსივობები. ასევე გათვალისწინებული იქნა ფონური მახასიათებლები ქალაქის მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით (10 ათასამდე მოსახლეობა) გათვალისწინებით.

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 4.2.3.1-ში. 394400

ცხრილი 4.2.3.1.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები ცემენტის წარმოებისას

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან			
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის კორდინატები			
	(0; 690)	(0; -690)	(720; 0)	(-500; -380)
1	2	3	4	5
არაორგანული მტვერი	0.16 ზღვ	0.45 ზღვ	0.18 ზღვ	0.54 ზღვ
მეთანი	0.001 ზღვ	0.0017 ზღვ	0.0011 ზღვ	0.0019 ზღვ
ამიაკი	0.66 ზღვ	0.95 ზღვ	0.91 ზღვ	0.74 ზღვ
აზოტის ორჟანგი	0.0018 ზღვ	0.0029 ზღვ	0.0022 ზღვ	0.002 ზღვ
ნაჯერი ნახშირწყალბადები C ₁₂ –C ₁₉	გაფრქვევების ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა.			

როგორც ცხრილი 4.2.3.1-დან ჩან მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობები უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან კუმულაციური ზემოქმედების გათვალისწინებით არ აჭარბებს დასაშვებ ნორმებს.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობების ანგარიში ჩატარებულ იქნა იმ შემთხვევისათვის, როცა უქარო ამინდია (შტილი), რომლის შემთხვევაში ფიქსირდება ყველაზე შესაძლო მაღალი კონცენტრაციები, ხოლო ქარიან ამინდში მათი მნიშვნელობები მცირდება, რადგან ქარი ახდენს მის გაფანტვას დიდ ტერიტორიაზე, ამდენან კონცენტრაციის მნიშვნელობები მცირდება.

შენიშვნა: სრული ანგარიშის გაგრძელება იხილეთ დანართი N1

4.2.4. შემარბილებელი ღონისძიებები

პროექტი განხორციელების ეტაპზე გარდა ტექნიკური გადაწყვეტებისა, რომელიც მინიმუმამდე შეამცირებს ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხით გამოწვეულ ზემოქმედებას, დამატებით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს;
- მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების, შიდა გზების მორწყვის ან მტვრის შემამცირებელი სხვა საშუალებებით;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები;
- ტრანსპორტირებისას მანქანებზე განთავსებული ნაყარი ტვირთების სპეციალური საფარით დაფარვა;
- ტერიტორიაზე შემოტანილი საკვების გადმოტვირთვის, მათი მიმღება-მიწოდების სატვირთო ავტომანქანებიდან ჩატვირთვისას ვარდნის სიმაღლის შეძლებისდაგვარად შემცირება;
- მშრალ ამინდებში არაორგანიზებულ გაფრქვევის წყაროებზე წყლის დაშხურება პერიოდულად;
- ობიექტზე არ მოხდება გაუმართავი ტექნიკის დაშვება.

4.3 აკუსტიკური ხმაურის გავრცელება, ვიზრაცია

4.3.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს № 398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი - „საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“. ხმაურის დონე არ უნდა აღემატებოდეს ამ სტანდარტით დადგენილ სიდიდეებს. აღნიშნული ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნებიდან გამომდინარე წინამდებარე დოკუმენტში განსახილველი პროექტისთვის მიღებული იქნა ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების შემდეგი კრიტერიუმები:

ცხრილი 4.3.1.1. 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 <35დბა ხოლო ღამის საათებში <30დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3დბა-ზე ნაკლებით და <60 დბა-ზე
2	დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5დბაით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <38-40დბა-ზე ხოლო ღამის საათებში <33-35დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5 დბა-ით და <63-65 დბა-ზე
3	საშუალო	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10დბა-ით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >41-	<66-70 დბა-ზე აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ

		45დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >36-40-დბა-ზე	რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10 დბა-ით
4	მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >45დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >40დბა-ზე	>70დბა-ზე აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით
5	მაღიან მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >60დბა-ზე და ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური. ღამის საათებში >50დბა-ზე	>80 დბა-ზე. ახლავს ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური

4.3.2. ზემოქმედების დახასიათება

აკუსტიკური ხმაურით ზემოქმედება მოსალოდნელია როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე, რომელიც ძირითადად დაკავშირებული იქნება პროექტის განხორციელების ორივე სტადიაზე სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებასთან და ობიექტის ექსპლუატაციასთან. სამშენებლო სამუშაოების სტადიაზე აკუსტიკური ხმაური დაკავშირებული იქნება სატრანსპორტო ოპერაციების განხორციელებასთან და აღნიშნული სამუშაოებისთვის საჭირო ტიპური, სპეციალური ტექნიკის გამოყენებასთან. აღსანიშნავია, რომ მოწყობის სამუშაოების განხორციელება იგეგმება მაქსიმუმ 6 თვის განმავლობაში. აქედა ადგილზე სულ გამოყენებული იქნება სამი სახის სპეც/ტექნიკა რომლის შედარებით ინტენსიური სამუშაოები 2-3 თვეს არ აღემატება.

ფერმის ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (სარძევე ბლოკი, სასეპარატორო). საწარმოს საკადასტრო საზღვრიდან უახლოეს საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს სამხრეთ-დასავლეთით დაახლოებით 460 მეტრის დაშორებით. აქვე აღსანიშნავია, რომ აკუსტიკური წყაროებიდან პირდაპირი ზემოქმედების რისკი გამორიცხულა უახლოეს დასახლებულ პუნქტან მიმართებაში ვინაიდან ისინი ძირითადად იფუნქციონერებს შენდვიჩპანელით შეფუთულ შენობაში. ამასთან აღსანიშნავია რომ ხმაურის გამომწვევი ძირითადი წყაროები იყუნქციონირებს დღის საათებში, ამიტომ არსებულ ფონურ მდგომარეობაზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც უმნიშვნელო.

4.3.3. შემარბილებელი ღონისძიებები

- ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით ნებისმიერი სახის ტრანსპორტირება მოხდეს მხოლოდ დღის საათებში;
- საკვების და პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები;
- საჭიროების შემთხვევაში ფერმაში დასაქმებულთა ინდივიდუალური დამცავი საშუალებებით - სპეციალური ყურსაცმებით აღჭურვა და მათთვის შესაბამისი ინსტრუქტაჟის პერიოდული ჩატარება;
- ფერმის ხელმძღვანელობა მოვალეა განახორციელოს ხმაურის დონის ინსტრუმენტალური გაზომვა მომსახურე პერსონალის ან მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების არსებობის შემთხვევაში და კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების

გადაჭარბების შემთხვევაში განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები;

- საჭიროების შემთხვევაში პროექტის განმახორციელებელი უზრუნველჰყოს აკუსტიკური ხმაურის დამხშობი გოფირებული კედლის მოწყობას;
- ობიექტზე არ მოხდება გაუმართავი ტექნიკის დაშვება.

4.4 ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე

4.4.1. ზემოქმედების შეფასება

ცხრილი 4.4.1.1. გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	გეოსაფრთხეების (დახრამვა, მეწყერი, ქვანაშალი, ღვარცოფი) რისკები
1	ძალიან დაბალი	პროექტი არ ითვალისწინებს რაიმე ტიპის საქმიანობის განხორციელებას გეოსაშიმ უბნებზე/ზონაში; პროექტის საქმიანობა პრაქტიკულად არ უკავშირდება გეოსაფრთხეების გამომწვევ რისკებს
2	დაბალი	გეოსაშიმ უბნებზე/ ზონაში მუშაობისას გათვალისწინებულია პრევენციული ზომები, რომლებიც ეფექტურად აღმოფხვრის გეოლოგიურ რისკებს. 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	გეოსაშიმ უბნებზე/ ზონაში მუშაობისას გათვალისწინებულია პრევენციული ზომები, რომლებიც ეფექტურად აღმოფხვრის გეოლოგიურ რისკებს. გეოლოგიურად უსაფრთხო უბნებზე საქმიანობის განხორციელებისას მოსალოდნელია ისეთი პროცესების განვითარება (მაგ, ეროზია), რომლებმაც შესაძლოა ეფექტური მართვის გარეშე გამოიწვიოს გეოსაფრთხეები, შემუშავებულია და ხორციელდება გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების ეფექტური გეგმა
4	მაღალი	გეოსაშიმ უბნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ განვითარებს, ან ადრე გეოლოგიურად უსაფრთხო უბნებზე სამუშაოების შესრულებამ გამოიწვია საშიში გეოლოგიური პროცესები, გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების გეგმა არ არსებობს ან ნაკლებად ეფექტურია
5	ძალიან მაღალი	გეოსაშიმ უბნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ პროცესებს, ან ადრე გეოლოგიურად უსაფრთხო უბნებზე სამუშაოების შესრულებამ გამოიწვია საშიში გეოლოგიური პროცესები, გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების გეგმა არ არსებობს ან არაეფექტურია

4.4.2. ზემოქმედების დახასიათება

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას. ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და სავლე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია.

საპროექტო ადგილზე მომზადებულია საინჟინრო გეოლოგიური ანგარიში (იხ.დანართიN5) სადაც მოცემულია საკვლევ ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანის საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამონამუშევრებში გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში არ დაფიქსირებულა (2021 წლის აპრილი). საკვლევ ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი $A=0,17$

როგორც ცნობილია, ძირითადი ინფრასტრუქტურის კონსტრუქციული ნაწილი (გარდა ლაგუნისა) ეფუძნება წერტილოვან საძირკვლებს და თვითონ შენობები მსუბუქი კონსტრუქციისაა, რომლებიც ე.წ სედვირ-პანელებით იფუთება. დარჩენილი სამუშაოების საექსკავაციო გრუნტის მოცულობები უმნიშვნელოა, თან ამასთან ინფრასტრუქტურის ძირითადი ნაწილი დასრულებულია და რაიმე გეოდინამიკური პროცესების კვალი ადგილზე არ შეინიშნება. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი, რაც შემარბილებელ ღონისძიებებთან დაკავშირებული არ გახლავთ.

4.5 ზემოქმედება მიწიქვეშა/გრუნტის წყლებზე

ცხრილი 4.5.1. მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	მიწისქვეშა წყლის დებიტის ცვლილება	მიწისქვეშა წყლის ³ ხარისხის გაუარესება
1	ძალიან დაბალი	დებიტი შეუმჩნევლად შეიცვალა	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია შეუმჩნევლად შეიცვალა
2	დაბალი	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა, თუმცა გავლენა არ მოუხდენია ჭაბურღილების წყლის დონეზე ან წყაროების წყლის ხარჯზე	II ჯგუფის ⁴ ნივთიერებათა კონცენტრაცია ნაკლებია სასმელი წყლისთვის დასაშვებზე
3	საშუალო	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა, ამასთან შემცირდა ჭაბურღილებიდან წყლის მოპოვებაც, გავლენას ახდენს წყაროების ხარჯზე	II ჯგუფის ნივთიერებათა კონცენტრაცია აღემატება სასმელი წყლისთვის დასაშვებს
4	მაღალი	ჭაბურღილები დროებით არ მუშაობს, ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა შემცირდა, რასაც სეზონური გვალვა და ეკოლოგიური ზემოქმედება 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

³ საქართველოს კანონმდებლობით მიწისქვეშა წყლის ხარისხი არ რეგულირდება, ამიტომ შეფასებისთვის გამოყენებულია სასმელი წყლის სტანდარტი

⁴ ევროკავშირის დირექტივა 80/68/EEC, 1979 წ 17 დეკემბერი, „გრუნტის წყლის დაცვა გარკვეული სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურებისგან“

4.5.1 ზემოქმედების დახასიათება

როგორც ცნობილია ტერიტორიაზე დაგეგმილია არტეზიული ჭის მოწყობა, რომელიც ფერმის კომპლექს უზრუნველყოფს წყალმომარაგებით. დღე-ღამეში შემუშავებული პროგრამის შესაბამისად მაქსიმუმალური წყლის მოხმარება შეადგენს სულ 150მ³-ს. ჰიდროლოგიურ რუქებზე დაყრდნობით არტეზიული ჭის სავარაუდო სიღმე 50-60 მ იქნება. საშუალოდ 24 სთ-ზე გადანაწილებით წყალმომარაგების მაჩვენებელი ერთ საათში 104 ლიტრია, რაც წამში 0.0017მ³-ია.

როგორც ცნობილია საინჟინრო გეოლოგიიდან საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ გამუნამუშევრებში გრუნტის წყლის გამოვლინება არ დაფიქსირებულა თუმცა უარყოფითი ზემოქმედების კუთხით შესაძლებელია განხილულ იქნეს სამშენებლო სამუშაოების პროცესში სპეც/ტექნიკიდან ავარიულად დაღვრილი საპოხი მასალები და საწვავი. ასევე უარყოფითი ზემოქმედება შესაძლებელია დაკავშირებული იყოს ნარჩენების არაწორ მართვასთან.

პროექტით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოების მცირე მასშტაბიდან და საწარმოს მუშაობის სპეციფიკიდან გამომდინარე აღნიშნული ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი.

4.5.2 შემარბილებელი ღონისძიებები

გრუნტის/გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია გრუნტის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, ვინაიდან გარემოს ეს ორი ობიექტი მჭიდროდ არის დაკავშირებული ერთმანეთთან. ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექებით დამაბინძურებელი ნივთიერებების ღრმა ფენებში გადაადგილების რისკების შემცირებისთვის განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა დაბინძურებული გრუნტის ფენის დროულ მოხსნას და რემედიაციას.

მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპებზე ზემოქმედების თავიდან აცილება შესაძლებელია გრუნტის და ზედაპირული წყლების დაბინძურებისგან დაცვის ღონისძიებების გატარებით, მათ შორის:

- უზრუნველყოფილი იქნება მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობა;
- საწვავის ჟონვის დაფიქსირებისას დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება;
- დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა. პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (ადსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.);

სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალა გატანილი იქნება. საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული უბნის ლოკალიზაცია/გაწმენდა;

4.6 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

4.6.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად ხარისხობრივი კრიტერიუმები შემოტანილია შემდეგი კატეგორიებისთვის:

- ჰაბიტატის მთლიანობა, სადაც შეფასებულია ჰაბიტატების მოსალოდნელი დანაკარგი ან ფრაგმენტირება, ზემოქმედება ბუნებრივ დერეფნებზე;
- სახეობათა დაკარგვა. ზემოქმედება სახეობათა ქცევაზე, სადაც შეფასებულია მათი ქცევის შეცვლა ფიზიკური ცვლილებების, მათ შორის ვიზუალური ზემოქმედების, ხმაურისა და ატმოსფერული ემისიების გამო.
- ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

ეკოლოგიურ სისტემებზე ზემოქმედების შეფასებისთვის შემოღებული კრიტერიუმები მოცემულია ცხრილში

ცხრილი 4.6.1.1. ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

კატეგ	ზემოქმედება ჰაბიტატების მთლიანობაზე	სახეობათა დაკარგვა. ზემოქმედება სახეობათა ქცევაზე	ზემოქმედება დაცულ ჰაბიტატებზე
ძალიან დაბალი	უმნიშვნელო ზემოქმედება ჰაბიტატის მთლიანობაზე. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი მოკლე დროში (<1 წელზე) აღდგება	ქცევის შეცვლა შეუმჩნეველია, მოსალოდნელია მცირე ძუძუმწოვრების/ თევზების არა ღირებული სახეობების ერთეული ეგზემპლარების დაღუპვა, არ არსებობს ინვაზიური სახეობების გავრცელების საფრთხე	ქცევის 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. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 2 წელიწადში აღდგება.	ქცევის შეცვლა შესამჩნევია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით, მოსალოდნელია მცირე ძუძუმწოვრების/ თევზების არა ღირებული სახეობების ერთეული ეგზემპლარების დაღუპვა, არ არსებობს ინვაზიური სახეობების გავრცელების საფრთხე	მოსალოდნელია დროებითი, მოკლევადიანი, მცირე ზემოქმედება ქცევის კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე, რაც არ გამოიწვევს ეკოლოგიური მთლიანობის ხანგრძლივად დარღვევას
საშუალო	შესამჩნევი ზემოქმედება ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატის მთლიანობაზე, მისი შემცირება, ღირებული ჰაბიტატების შემცირება, ან ნაკლებად ღირებული 20- 50 ჰა ფართობზე ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 2-5 წელიწადში აღდგება.	ენდემური და სხვა ღირებული სახეობების ქცევის შეცვლა შესამჩნევია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით, მოსალოდნელია ცხოველთა ნაკლებად ღირებული სახეობების დაღუპვა, მოსალოდნელია ინვაზიური სახეობების გამოჩენა	მოსალოდნელია მცირე ზემოქმედება ქცევის კანონმდებლობით/ საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე, თუმცა ეკოსისტემა აღდგება 3 წლის განმავლობაში
მაღალი	ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატების შემცირება, ან 50-100 ჰა ნაკლებად	ქცევაში დაცული სახეობების ქცევის შეცვლა შესამჩნევია გამოვლენილი იქნას	მოსალოდნელია ზემოქმედება ქცევის კანონმდებლობით/ საერთაშორისო კონვენციებით

	ღირებული ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 5-10 წელიწადში აღდგება	სტანდარტული მეთოდებით. მოსალოდნელია ცხოველთა დაცული ან ღირებული სახეობების დაღუპვა და მოსალოდნელია მათი შემცირება. გავრცელდა ინვაზიური სახეობები	დაცულ ტერიტორიაზე, ეკოსისტემის აღსადგენად საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიებები და აღდგენას 5 წლამდე სჭირდება.
მალიან მაღალი	ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატების შემცირება, ან >100 ჰა-ზე მეტი ნაკლებად ღირებული ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატის აღდგენას 10 წელზე მეტი სჭირდება	საერთაშორისოდ დაცული სახეობების ქცევის შეცვლა შესაძლებელია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით, იღუპება ცხოველთა დაცული ან ღირებული სახეობები და არსებობს მათი გაქრობის ალბათობა. გავრცელდა ინვაზიური სახეობები	ადგილი აქვს ქვეყნის კანონმდებლობით/ საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედებას.

4.6.2 ზემოქმედების დახასიათება

როგორც ზემოთ ანგარიშით აღინიშნა საპროექტო და მიმდებარე ტერიტორია ანთროპოგენური ზემოქმედებას წლებია განიცდის. ტერიტორია თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან. ასევე, არაა მიმდებარედ წარმოდგენილი საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ხე-მცენარეები, აღნიშნული გარკვეულად დაკავშირებულია საპროექტო ტერიტორიის და მიმდებარედ მაღალ ანთროპოგენულ დატვირთვასთან.

საპროექტო დერეფანი ცხოველთა მრავალსახეობით არ გამოირჩევა. ცხოველთა ველური ბუნების სახეობების საბინადრო ჰაბიტატები პრაქტიკულად არ არსებობს, რადგან მიმდებარედ არსებული ტერიტორიები გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით.

ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკები ძირითადად დაკავშირებულია გრუნტის საქსკავაციო სამუშაოებთან, რომლის დროსაც ტრანშეებში შესაძლოა მოხდეს მცირე ზომის ძუძუმწოვრები. საქსკავაციო სამუშაოები პროექტით განსაზღვრულია მაქსიმუმ 2-3 თვით, ამიტომ ზემოქმედება შექცევადი ხასიათისაა და ჰაბიტატების მნიშვნელოვან მიგრაციასთან დაკავშირებული არაა. ექსპლუატაციის ეტაპზე პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება პრაქტიკულად გამორიცხულია, ის შეიძლება იყოს ირიბი რომლებიც მნიშვნელოვან შემარბილებელ ღონისძიებებთან დაკავშირებული არ გალავთ.

4.6.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე პროექტის ფარგლებში ზემოქმედება ფლორაზე მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი არ არის. თუმცა, დამატებით გატარდება შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი;
- აიკრძალოს ნავთობპროდუქტებისა დაღვრა გრუნტზე;
- პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ პერიოდულად;
- ტრანსპორტის მოძრაობის მარშრუტის და სამშენებლო უბნების საზღვრების მკაცრი დაცვა;

- მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის შერჩევა ცხოველებზე უშუალო ზემოქმედების ალბათობის (დაჯახება) შესამცირებლად;

ამასთან ერთად:

- წყლის, ნიადაგის და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების, ხმაურის გავრცელების და ა.შ. შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურად გატარება (იხ. შესაბამისი ქვეთავები).

4.7 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

ვინაიდან „ალგეთის ეროვნული პარკი“ საპროექტო ტერიტორიის განაპირა საზღვიდან დაშორებული სამხრეთით 16კმ დაშორებით, რაიმე სახის უარყოფითი ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე ამ პროექტით არ განიხილება.



4.8 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, გრუნტის დაბინძურება

ნიადაგზე ზემოქმედების სიდიდე შეფასებულია შემდეგი პარამეტრებით:

- ზემოქმედების ინტენსიურობით, არეალით და ხანგრძლივობით;
- მათი სენსიტიურობით მოცემული ცვლილების მიმართ;
- მათი აღდგენის უნარით.

ცხრილი 4.8.1. ნიადაგზე და გრუნტზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ	კატეგორია	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის განადგურება	ნიადაგის/ გრუნტის დაბინძურება
1	ძალიან დაბალი	სამუდამოდ განადგურდა	ნიადაგის/ გრუნტის ფონური

		საპროექტო ტერიტორიის 3%-ზე ნაკლებზე	მდგომარეობა შეუმჩნეველად 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

4.8.1 ზემოქმედების დახასიათება

ვინაიდან, კომპანიამ 2021 წლის ოქტომბრის თვეში, სანამ კასპის მუნიციპალიტეტის მერია გამოსცემდა ბრძანებას №82.82220661 (07.03.2022წ) „მეცხოველეობის ფერმის პროექტის შეთანხმების და მშენებლობის ნებართვის გაცემის შესახებ“ მიწის ნაკვეთზე ს/კN67.08.32.319 (ძველი ს/კ N67.08.32.208) მთლიანად მოხსნა მიწის ნაყოფიერი ფენა და განათავსა საპროექტო ტერიტორიის მომიჯნავედ კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე-თეორიულად გამოირიცხება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე უარყოფითი ზემოქმედება.

ამასთან როგორც ნობილია, აღნიშნულ სამართალდარღვევის ფაქტზე, სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის მიერ შედგა ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის ოქმი N061520 (28.10.2021) საქართველოს ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის კოდექსის 51² მუხლის შესაბამისად-„მიწის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და გადაადგილება, რაც დაკავშირებული არ არის დადგენილი წესით ნებადართულ ღონისძიებებთან“. (იხ.დანN10)

ზემოაღნიშნულის შემდგომ, კომპანიამ საქართველოს მთავრობის N424 დაგენილების „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების მოთხოვნების სრული დაცვით განახორციელა დასაწყობებული მიწის ნაყოფიერი ფენის განფენა საპროექტო ტერიტორიის მომიჯნავედ.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე უარყოფითი ზემოქმედება და მათან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებები ანგარიშით აღარ განიხილება.

4.9 ვიზუალურ ლანდშაპტური ზემოქმედება

4.9.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასება მეტ-ნაკლებად სუბიექტურ ხასიათს ატარებს. შეფასების კრიტერიუმებად აღებულია ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, ასევე ლანდშაფტის ფარდობითი ეკოლოგიური ღირებულება.

ცხრილი 4.9.1 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ	კატეგორია	ზემოქმედება ვიზუალურ რეცეპტორებზე	ლანდშაფტის ცვლილების ხანგრძლივობა და სივრცული საზღვრები/ ლანდშაფტის ხარისხი და ღირებულება
1	ძალიან დაბალი	ხედის ცვლილება შეუმჩნეველია	ლანდშაფტის ცვლილება შეუმჩნეველია, ან ლანდშაფტი არაა ღირებული
2	დაბალი	ზოგიერთი წერტილიდან ხედის უმნიშვნელო ცვლილებაა შესამჩნევი, რაც ადვილად შეგუებადია	ლანდშაფტის ცვლილება უმნიშვნელოა, ან ლანდშაფტის აღდგენას 1-2 წელი სჭირდება
3	საშუალო	ხედი შესამჩნევად შეიცვალა დაკვირვების მრავალი წერტილისთვის, თუმცა ადვილად შეგუებადია	შეიცვალა ბუნებრივი ლანდშაფტის ცალკეული უბნები, ან ლანდშაფტის აღდგენას 2-5 წელი სჭირდება
4	მაღალი	დაკვირვების წერტილების უმეტესობისთვის ხედი შესამჩნევად შეიცვალა, თუმცა შეგუებადია	ბუნებრივი ან მაღალი ღირებულების ლანდშაფტი დიდ ფართობზე შეიცვალა, ან ლანდშაფტის აღდგენას 5-10 წელი სჭირდება
5	ძალიან მაღალი	ხედი მთლიანად შეიცვალა ყველა ადგილიდან, მოსალოდნელია მხელად შეგუებადი ზემოქმედება რეცეპტორებზე	ბუნებრივი ან მაღალი ღირებულების ლანდშაფტი დიდ ფართობზე შეიცვალა და ლანდშაფტის აღდგენა შეუძლებელია

4.9.2. ზემოქმედების დახასიათება

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმებად აღებულია ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, ასევე ლანდშაფტის ფარდობითი ეკოლოგიური ღირებულება.

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებისთვის (მოსახლეობა, საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრები) შესამჩნევია - ფერმა ცენტრალური საავტომობილო განაპირა საწვდარზეა. პირდაპირი მანძილი უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან 460 მეტრს შეადგენს. შესაფების დროს მნიშვნელოვანია აღინიშნოს რომ საპროექტო ინფრასტრუქტურის ძირითადი ნაწილი უკვე მოწყობილია.

შესაბამისად, ვიზუალურ - ლანდშაფტური ცვლილება მოწყობის ეტაპზე დამატებით მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

არსებული ვიზუალური - ლანდშაფტური მდგომარეობის განსაუმჯობესებლად, პროექტის განმახორციელებლის მიერ დაგეგმილია პერიმეტრის შემოღობვა და მრავალწიანი სწრაფად

მზარდი ნარგავების დარგვა ტერიტორიაზე რეცეპტორებსა და ფერმას შორის. რაც შეამცირებს უარყოფით ვიზუალურ ზემოქმედებას. ამასთან ექსპლუატაციის ეტაპზე გათვალისწინებული იქნება შემდეგი:

- დროებითი კონსტრუქციების, მასალების და ნარჩენების ისე განთავსება, რომ ნაკლებად შესამჩნევი იყოს ვიზუალური რეცეპტორებისთვის (გზისპირა მოსახლეობისთვის და მგზავრებისთვის);
- უზრუნველყოფილი იქნება ნარჩენების სწორი მართვა და მენეჯმენტი.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება დაკავშირებული იქნება უშუალოდ პროექტის ფარგლებში მოსაწყობი შენობა-ნაგებობის არსებობით და სატრანსპორტო ნაკადის ზრდით, თუმცა, იქიდან გამომდინარე რომ მიმდებარე ტერიტორია არ წარმოადგენს მჭიდროდ დასახლებულ ზონას როგორც საშუალო და შეუქცევადი.

4.9.3. შემარბილებელი ღონისძიებები

- ნაგებობების ფერის გონივრული შერჩევით;
- დროებითი კონსტრუქციების, მასალების და ნარჩენების ისე განთავსება, რომ ნაკლებად შესამჩნევი იყოს ვიზუალური რეცეპტორებისთვის.
- პერიმეტრზე სწრაფად მზარდი მცენარეების დარგვა;

4.10 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

პროექტის განმახორციელებელი, როგორც მოწყობის ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე დაწერგავს ნარჩენების სეპარირებულ შეგროვებას. ამ ეტაპზე შესაძლოა წარმოიშვეს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები:

- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები;
- ნავთობროდუქტები;
- საპოხი მასალები;
- ნათურები;
- შესაფუთი ხის მასალა;
- შესაფუთი პოლიეთილენის მასალა;
- შესაფუთი რკინის ტარა;
- მცირე რაოდენობით ფერადი და შავი ლითონი;
- მცირე რაოდენობით დაბინძურებული გრუნტი;
- მუნიციპალური ნარჩენები;

კომპანია, ექსპლუატაციაში შესვლამდე გააფორმებს ხელშეკრულებას მუნიციპალური ნარჩენების გატანაზე მუნიციპალიტეტის შესაბამის სამსახურთან, რაც შეეხება სახიფათო ნარჩენებს წარმოქმნას, მშენებლობის ეტაპზე ის ჯამში 40 კგ არ აღემატება. აღნიშნული სახიფათო ნარჩენების მართვაზე კომპანია გააფორმებს შესაბამის ხელშეკრულებას სახიფათო ნარჩენებზე მართვის უფლებამოსილ ორგანიზაციასთან. ექსპლუატაციის ეტაპზე შესაძლოა წარმოიშვეს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები:

- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები;
- საპოხი მასალები;ნათურები;

- კარტრიჯი;
- შესაფუთი პოლიეთილენის მასალა;
- რკინის ტარა;
- მცირე რაოდენობით შავი ლითონი;
- მცირე რაოდენობით დაბინძურებული გრუნტი;
- მუნიციპალური ნარჩენები;

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ნებისმიერი სახის სამშენებლო მასალა, ნივთები ან ნივთიერება ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა სამშენებლო სამუშაოების/ ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის. ტერიტორიებზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება არ მოხდება;
- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების დიდი ნაწილი შემოტანილი იქნება მზა სახით. სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების და ნივთიერებების შესყიდვისას უპირატესობა მიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას. გადამოწმდება პროდუქციის საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობა;
- უპირატესობა მიენიჭება ხელმეორედ გამოყენებად ან გადამუშავებად, ბიოლოგიურად დეგრადირებად ან გარემოსათვის უვნებლად დაშლად ნივთიერებებს, მასალებს და ქიმიურ ნაერთებს;
- მკაცრად გაკონტროლდება სამშენებლო მოედნის საზღვრები, რათა სამუშაოები არ გაცდეს მონიშნულ ზონებს და ადგილი არ ჰქონდეს ინერტული ნარჩენების დამატებით წარმოქმნას;
- წარმოქმნილი ნარჩენები შესაძლებლობისამებრ გამოყენებული იქნება ხელმეორედ (მაგ. ლითონის კონსტრუქციები, პოლიეთილენის მასალები და სხვ.).

საქმიანობის განხორციელების პროცესში ორგანიზებული და დანერგილი იქნება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი სახეობის და საშიშროების ტიპის მიხედვით:

მშენებლობის ეტაპზე სამშენებლო მოედნებზე, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოს ტერიტორიაზე, შესაბამის უბანზე დაიდგმება ორ-ორი განსხვავებული ფერის პლასტმასის კონტეინერები, შესაბამისი წარწერებით:

- ერთი მათგანი განკუთვნილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად;
- მეორე - ისეთი მყარი სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად როგორცაა:
- სატრანსპორტო საშუალებების ზეთის ფილტრები, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი საშუალებები, თხევადი მასისგან თავისუფალი საღებავების ტარა, შედუღების ელექტროდები;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენები (ზეთები, საპოხი მასალები, საღებავების ნარჩენები და სხვ.), ცალ-ცალკე შეგროვდება პლასტმასის ან ლითონის დახურულ კანისტრებში და გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;
- ლაზერული პრინტერების ნამუშევარი კარტრიჯები განთავსდება კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში და გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;
- დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი დასაწყობდება წარმოქმნის ადგილის სიახლოვეს, მყარი საფარის მქონე გადახურულ მოედანზე; ფერადი და შავი ლითონების ჯართი დაგროვდება ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;
- პოლიეთილენის ნარჩენები (შესაფუთი, ჰერმეტიკის მასალა, მილები და სხვ.).

აკრძალული იქნება:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება (1 კვირაზე მეტი ვადით);
- 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 კანალიზაციის სისტემებში ჩაშვება;
- კარტიჯებზე მექანიკური ზემოქმედება.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ფუჭი გრუნტი მაქსიმალურად გამოყენებული იქნება პროექტის მიზნებისთვის. საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უზნებისთვის გათვალისწინებული იქნება შემდეგი პირობების დაცვა:

- როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის მოეწყობა სასაწყობე სათავსი, შემდეგი მოთხოვნების დაცვით:
- სათავსს ექნება სათანადო აღნიშვნა და დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან;
- სათავსის იატაკი და კედლები მოპირკეთებული იქნება მყარი საფარით;
- სათავსის ჭერი მოეწყობა ტენმედეგი მასალით;
- სათავსი აღჭურვილი იქნება ხელსაბანით და ონკანით, წყალმიმღები ტრაპით;
- ნარჩენების განთავსებისათვის მოეწყობა სტელაჟები და თაროები;
- ნარჩენების განთავსდება მხოლოდ ჰერმეტიკულ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც ექნება სათანადო მარკირება. ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობების მოედნები შესაბამისობაში იქნება შემდეგ მოთხოვნებთან:
- მოედნის საფარი იქნება მყარი;
- ნარჩენების ატმოსფერული ნალექების და ქარის ზემოქმედებისაგან დასაცავად გათვალისწინებული უნდა იქნას ეფექტური დაცვა (ფარდული, ნარჩენების განთავსება ტარაში, კონტეინერები და ა.შ.); მოედნების პერიმეტრზე გაკეთდება შესაბამისი აღნიშვნები და დაცული იქნება უცხო პირობის ხელყოფისაგან.

ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით:

- ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად იქნება მექანიზირებული და ჰერმეტიკული;
- დაუშვებელია ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს; ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს ექნება შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს ხელმძღვანელობის მიერ.
- სატრანსპორტო ოპერაციის დასრულებისთანავე ჩატარდება ავტოსატრანსპორტო საშუალების გაწმენდა, გარეცხვა და გაუვნებლობა;
- ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას ექნება გამაფრთხილებელი ნიშანი.

როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომელსაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება. აღნიშნული

პერსონალი აწარმოებს შესაბამის ჟურნალს, სადაც გაკეთდება შესაბამისი ჩანაწერები. წარმოქმნილი, დაგროვილი და გატანილი ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად უნდა იქნას დადასტურებული. ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის სისტემატურად გააკონტროლებს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობას; ტარაზე მარკირების არსებობას;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების/სათავსის მდგომარეობას;
- დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობა და დადგენილი ნორმატივთან შესაბამისობა (ვიზუალური კონტროლი);
- ნარჩენების სტრუქტურული ერთეულის ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვა;
- ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულება.

ნარჩენების მართვის მონიტორინგი მოიცავს რეგულარულ ვიზუალურ ინსპექტირებას და ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლს. მონიტორინგს ექვემდებარება შემდეგი პროცესები/კომპონენტები:

- კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის გადახედვა, საჭიროების შემთხვევაში განახლება ან/და ცვლილების შეტანა;
- ჩანაწერებისაქმიანობისპროცესშიწარმოქმნილინარჩენებისაღრიცხვა/რეგისტრაციის/ტრანსპორტირების საკითხებთან დაკავშირებით;
- ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხელშეკრულებების ვადების კონტროლი;
- ნარჩენების მართვის ღონისძიებების განხორციელებისთვის საჭირო მოწყობილობები და ინვენტარი;
- ნარჩენების წარმოქმნის ახალი წყაროების და სახეობების იდენტიფიცირება;
- ნარჩენების რაოდენობის ცვლილება;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების უბნები;
- ნარჩენების განთავსების კონტეინერების ტექნიკური მდგომარეობა;
- ნარჩენების შეგროვებისათვის მოწყობილი კონტეინერების ეტიკეტირება (ცვეთა/დაკარგვა);
- მონიტორინგის შედეგებზე დაყრდნობით შეფასდება ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედების რისკები, განისაზღვრება მათი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- შეფასდება ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ქმედებების ეფექტურობა;
- შეუსაბამობების გამოვლენის შემთხვევაში შემუშავდება მაკორექტირებელი ქმედებები.

4.11 ზემოქმედება სოციალურ ეკონომიკურ გარემოზე

4.11.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებზე ზემოქმედების განხილვისას გასათვალისწინებელია შემდეგი ფაქტორები:

1. შესაძლო დემოგრაფიული ცვლილებები;
2. ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენებაზე;
3. დასაქმებასთან დაკავშირებული დადებითი და ნეგატიური ზემოქმედებები;
4. წვლილი ეკონომიკაში;
5. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე;

6. ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.

სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას განიხილება პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი როგორც უარყოფითი, ასევე დადებითი მხარეები. ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებულია სამ კატეგორიანი სისტემა - დაბალი ზემოქმედება, საშუალო ზემოქმედება, მაღალი ზემოქმედება

ცხრილი 4.11.1.1. სოციალურ-ეკონომიკურ ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟი	კატეგორია	სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება
დადებითი		
1	დაბალი	-რეგიონის მოსახლეობის დასაქმებულობის დონემ 0.1%-ზე ნაკლებად მოიმატა. -ადგილობრივი მოსახლეობის საშუალო შემოსავალი 10%-ით გაიზარდა. -რეგიონის საბიუჯეტო შემოსავლები 1%-ით გაიზარდა. -მცირედ გაუმჯობესდა ადგილობრივი ინფრასტრუქტურა/ელექტრომომარაგება, რის შედეგადაც გაუმჯობესდა ადგილობრივი მოსახლეობის საცხოვრებელი/საარსებო და ეკონომიკური გარემო
2	საშუალო	-რეგიონის მოსახლეობის დასაქმებულობის დონე 0.1%-1%-ით მოიმატა. -ადგილობრივი მოსახლეობის საშუალო შემოსავალი 10-50%-ით გაიზარდა. -რეგიონის საბიუჯეტო შემოსავლები 1-5%-ით გაიზარდა. -შესამჩნევად გაუმჯობესდა ინფრასტრუქტურა/ელექტრომომარაგება, რის შედეგადაც მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა ადგილობრივი და რეგიონის მოსახლეობის საცხოვრებელი/საარსებო გარემო და რაც ხელს უწყობს რეგიონის ეკონომიკურ განვითარებას.
3	მაღალი	-რეგიონის მოსახლეობის დასაქმებულობის დონე 1%-ზე მეტით მოიმატა -ადგილობრივი მოსახლეობის საშუალო შემოსავალი 50%-ზე მეტით გაიზარდა -რეგიონის საბიუჯეტო შემოსავლები 5%-ზე მეტით გაიზარდა -ადგილი აქვს ინფრასტრუქტურის/ელექტრომომარაგების მნიშვნელოვნ გაუმჯობესებას, რის შედეგადაც მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა ადგილობრივი მოსახლეობის საცხოვრებელი/საარსებო გარემო, რაც ხელს უწყობს რეგიონის/ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებას.
უარყოფითი		
1	დაბალი	-მოსალოდნელია რესურსის ან ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობის მცირე დროით შეფერხება, რაც გავლენას არ მოახდენს ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლებზე, ასევე არ მოყვება გრძელვადიანი უარყოფითი ზემოქმედება ადგილობრივი მოსახლეობის ეკონომიკურ საქმიანობაზე. -მოსალოდნელია მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის დაქვეითდება მცირე დროით, რასაც არ მოყვება გრძელვადიანი უარყოფითი შედეგი. -ჯანმრთელობაზე ზემოქმედებას ადგილი არა აქვს. -უსაფრთხოებაზე ზემოქმედება უმნიშვნელოა. -ადგილი აქვს ხანგრძლივ, თუმცა მოსახლეობისთვის ადვილად შეგუებად ზემოქმედებას გარემოზე . -ადგილობრივი მოსახლეობა 10%-ით გაიზარდება მიგრაციის ხარჯზე
2	საშუალო	-რესურსის ან ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობა მცირე დროით შეფერხდება, რის გამოც ადგილობრივი მოსახლეობა იძულებულია მცირე დროით შეიცვალოს ცხოვრების წესი, თუმცა ამას გრძელვადიანი უარყოფითი გავლენა არ ექნება ადგილობრივი მოსახლეობის ეკონომიკურ საქმიანობაზე. -მოსალოდნელია ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის დაქვეითდება მცირე დროით, რასაც არ მოყვება გრძელვადიანი უარყოფითი შედეგი. -მოსალოდნელია გარკვეული ზემოქმედება ჯანმრთელობაზე, თუმცა არ არსებობს სიკვდილიანობის გაზრდის რისკი. -არსებობს უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული გარკვეული რისკები . -გარკვეულ ზემოქმედებასთან დაკავშირებით მოსალოდნელია მოსახლეობის მხრიდან საჩივრები.

		-ადგილობრივი მოსახლეობა 10-30%-ით გაიზრდება მიგრაციის ხარჯზე
3	მაღალი	<p>-გარკვეული რესურსები ან ინფრასტრუქტურა ადგილობრივი მოსახლეობისთვის ხელმიუწვდომელი გახდა, რის გამოც ისინი იძულებულნი არიან შეიცვალონ ცხოვრების წესი და რასაც გრძელვადიანი უარყოფითი გავლენა აქვს მათ ეკონომიკურ საქმიანობაზე.</p> <p>-ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხი შესამჩნევად დაქვეითდა</p> <p>-ადგილი აქვს შესამჩნევ ზემოქმედებას ჯანმრთელობაზე, არსებობს სიკვდილიანობის რისკი.</p> <p>-არსებობს უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული გარკვეული რისკები .</p> <p>-ადგილი აქვს კორუფციულ გარიგებებს დასაქმებასთან დაკავშირებით ან ნეპოტიზმს.</p> <p>-მოსახლეობა მუდმივად ჩივის ზემოქმედების გარკვეულ ფაქტორებთან დაკავშირებით და ამასთან დაკავშირებით წარმოიქმნება კონფლიქტური სიტუაციები მოსახლეობასა და პერსონალს შორის.</p> <p>-ადგილობრივი მოსახლეობა 30%-ზე მეტით გაიზრდება მიგრაციის ხარჯზე, კულტურული გარემო ადგილობრივი მოსახლეობისთვის მიუღებლად შეიცვალა, მოსალოდნელია ახალი დასახლებების შექმნა.</p>

4.11.1. ზემოქმედების დახასიათება

ზემოქმედების შეფასებისას თავიდანვე მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ საპროექტო ტერიტორია და მოსაზღვრე მიწის ნაკვეთები კომპანიის საკუთრებას წარმოადგენს, რაც თეურიულადაც გამორიცხავს ეკონომიკური და ფიზიკური განსახლების რისკებს. არსებული გარემო არ ზღუდავს ადგილობრივ მოსახლეობის ხელმისაწვდომობას ბუნებრივ რესურსებთან. დაგეგმილი საქმიანობით არ იზღუდება საავტომობილო გზების გამტარუნარიანობა.

უნდა აღინიშნოს, რომ მშენებლობის საწყის ეტაპზე ინტენსიური სამუშაოების განხორციელების ეტაპზე, ადგილზე დასაქმებული იყო 200 ადამიანი მეტი, ამ ეტაპზე ადგილზე დასაქმებულია დაახლოებით 60-70 ადამიანი-აღნიშნული გამოწვეულია სამშენებლო სამუშაოების სპეციფიკით, ძირითადი ინფრასტრუქტურა მოწყობილია. ექსპლუატაციის ეტაპზე დაგეგმილია მუდმივად ადგილზე დასაქმდეს 40-50 ადამიანი.

პროექტის განხორციელებით ადგილობრივ ეკონომიკაში ჩაიღო მნიშვნელოვანი ინვესტიციები, ადგილზე დაგეგმილია ფერმის მართვის თანამედროვე მეთოდების დანერგვა რაც გაზრდის მუშა პერსონალის კვალიფიკაციას და ხელს შეუწყობს ბაზარზე კვალიფიციური მუშახელის დასაქმებას.

დასკვნის სახით შესაძლებელია ვთქვათ რომ სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედების კუთხით პროექტის განხორციელებას ირიბი და პირდაპირი დაბალი დადებითი ხასიათი აქვს.

4.12 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

4.12.1 ზემოქმედების დახასიათება

პროექტის განხორციელების ორივე სტადიაზე ძირითადი სატრანსპორტო ოპერაციები განხორციელდება დასახლებული პუნქტების გვერდის ავლით საავტომობილო მაგისტრალზე. სამშენებლო სამუშაოების სტადიაზე სატრანსპორტო ოპერაციები განხორციელდება დაახლოებით 6 თვე, კვირის განმავლობაში კი მოსალოდნელია საშუალოდ 4-6 სატრანსპორტო ოპერაცია, ისიც დღის საათებში.

არსებული ფონური მდგომარეობით ადგილობრივ, საზოგადოებრივ გზებზე სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობა საშუალოზე ნაკლებია. შედარებით მნიშვნელოვანი შეიძლება იყოს

სატრანსპორტო ავარიებთან დაკავშირებული რისკები, ვინაიდან მშენებლობის პროცესში გამოყენებული იქნება საზოგადოებრივი დანიშნულების გზებიც. მშენებლობის ეტაპზე,

ექსპლუატაციის ეტაპზე განიხილება სატრანსპორტო ოპერაციები, რომლებიც მჭიდროდ დასახლებული პუნქტების გვერდის ავლით განხორციელდება. თვითონ საპროექტო საწარმო და პოტენციური ობიექტები, რომლებიდანაც განხორციელდება პირუტყვის საკვების შემოტანა და რძის გატანა უმეტეს შემთხვევაში მჭიდროდ დასახლებულ პუნქტებში არ მდებარეობს. საპროექტო ტერიტორიაზე საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია დაახლოებით 3-5 სატრანსპორტო ოპერაცია დღეში.

სატრანსპორტო ოპერაციებთან დაკავშირებული ზემოქმედები:

- ადგილობრივი გზების საფარის ტექნიკური მდგომარეობის გაუარესება;
- სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობის ზრდა, საცობების წარმოქმნა და აღნიშნულთან დაკავშირებით მოსახლეობის უკმაყოფილება;
- სატრანსპორტო ავარიებთან დაკავშირებული რისკები.

ამრიგად ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე ძეიძლება შეფასდეს როგორც საშუალო, ხოლო შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით ზომიერი.

4.12.2 შემარბილებელი ღონისძიებები

- გადაადგილება მხოლოდ დღის საათებში;
- არ დაიშვება გაუმართავი ა/ტრანსპორტი;
- გადაადგილებისას სიჩქარის შეზღუდვა;
- არაგაბარიტული ტვირთის გადაადგილებისას ადგილობრივი მოსახლეობის წინასწარ ინფორმირება;

4.13 ჯანმრთელობასთან და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

ობიექტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე ადამიანების (იგულისხმება როგორც მომსახურე პერსონალი, ასევე მიმდებარე მაცხოვრებლები) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის. დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და სამშენებლო დანადგარების არასწორი მართვა, შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნათა დარღვევა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება სახიფათო შედეგებით.

ობიექტის მოწყობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე დაცული იქნება მოქმედი კანონმდებლობით გათვალისწინებული შრომის უსაფრთხოების წესები და გარემოს დაცვის მოთხოვნები, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფით ზემოქმედების რისკებს.

დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობას საფრთხე შეიძლება შეუქმნას:

- მომუშავე პერსონალის სიმაღლიდან ვარდნამ;
- მომუშავე პერსონალის თხრილში ჩავარდნამ;

- ტექნიკის დაჯახებამ.

ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით განხორციელდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული იქნება თოკებით და სპეციალური სამაგრებით;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;
- მშენებლობაზე დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც-ტანსაცმელი, ჩაფხუტები და სხვ.).

4.14 ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები

საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ გვხვდება, არც ლიტერატურული წყაროებით არ არის აღწერილი. შესაბამისად, დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ გრუნტის ექსკავირების სამუშაოებს ზედამხედველობას გაუწევს მოწვეული არქეოლოგი, რომ მინიმუმადე იყოს დაყვანილი არტეფაქტის დაზიანების რისკი მისი აღმოჩენის შემთხვევაში.

მართალია მინიმალურია, ტუმცა რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში სამშენებლო სამუშაოების პროცესი შეჩერდება, ეცნობება საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს. მათი წარმომადგენლის გარეშე არ მოხდება რაიმე სამუშაოს წარმოება. რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შესწავლისთვის მოწვეული იქნება ექსპერტები და მათი რეკომენდაციის შესაბამისად გაგრძელდება შესაბამისი სამუშაოები.

4.15 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება

მშენებლობის ეტაპზე სულ გათვალისწინებულია 285მ³ ღორღის ათვისება დარჩენილი ინფრასტრუქტურის წერტილოვანი საძირკვლების მოწყობისთვის. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მრავლადაა სასარგებლო წიაღისეულის მომპოვებელი ობიექტები, ამიტომ პროექტით ფერმის მოწყობის სამუშაოებისთვის საჭირო ღორღის შეძენა განხორციელდება ადგილობრივ მომწოდებლებისგან. ფერმის ექსპლუატაციაში შესვლისთვის საპროექტო პარამეტრებზე დაყრდნობით სულ დღეში საჭირო იქნება 150მ³ წყლის ათვისება საპროექტო არტეზიული ჭის საშუალებით.

4.16 ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ ჭარბტენიანი ტერიტორია არ ფიქსირდება, შესაბამისად ამ კუთხით მოსალოდნელი რაიმე ზემოქმედება არ განიხილება.

4.17 ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე

საპროექტო ტერიტორიიდან შავი ზღვა დამორებულია მნიშვნელოვანი მანძილით. აქედან გამომდინარე შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე ზემოქმედება არ განიხილება.

4.18 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები

საპროექტო საწარმოს განთავსების არეალიდან გამომდინარე მასშაბური ავარიის ან კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის. პროექტის ფარგლებში ავარიულ სიტუაციად შეიძლება განვიხილოთ საწვავის შემთხვევით დაღვრა მომუშავე ტექნიკიდან, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს გრუნტის დაბინძურება და არაპირდაპირი გზით (ატმოსფერული ნალექების მეშვეობით დაბინძურებლების გრუნტიდან ღრმა ფენებში გადატანა) გრუნტის წყლის დაბინძურება. თუმცა, შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით რომლებიც განხილულია შესაბამის ქვეთავში ავარიული სიტუაციის შექმნის ალბათობა მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი. ამასთან საპროექტო ტერიტორიის მომიჯნავედ არ არის წარმოდგენილი ხშირი ტყით დაფარული ტერიტორიები, სადაც ხანძარი შეიძლება სწრაფად გავრცელდეს.

4.19 ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს დაქვემდებარებული სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია მდებარეობს ჩრდილოეთის მიმართულებით დაახლოებით 336 მეტრის დაშორებით. აქვე უნდა აღინიშნოს რომ საპროექტო ტერიტორია თვისუფალია ხე-მცენარეული საფარისგან და დაგეგმილი არ არის მათი გარემოდან ამოღება. თუ გავითვალისწინებთ პროექტის მოცულობას, სპეციფიკას და ამასთანავე მანძილს სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიასთან შეიძლება ითქვას რომ პროექტის განხორციელებისას ზემოქმედება ამ მხრივ მოსალოდნელი არ არის და არ საჭიროებს რაიმე შემარბილებელ ღონისძიებების გატარებას.

4.20 ტრანსსაზღვრო ზემოქმედება

პროექტის მასშაბის და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით ტრანსსაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.21 ზემოქმედება შესაძლო ხარისხზე და კომპლექსურობაზე

აღნიშნული პროექტი თავისი მასშაბებიდან გამომდინარე არ ხასიათდება გარემოზე მკვეთრად გამოხატული უარყოფითი ზემოქმედებით. თუმცა, გარკვეული გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შესაძლო რისკების (აკუსტიკური ხმაურით, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება, ავარიული დაღვრები, ტერიტორიის ნარჩენებით დაბინძურება, მომსახურე პერსონალის ტრავმატიზმი და სხვა.) თავიდან აცილება/შემცირებისათვის შემარბილებელი ღონისძიებები მოცემულია ქვემოთ:

ადამიანთა უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების

მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა. ასევე, საჭიროების შემთხვევაში შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება:

- პერსონალისთვის ცნობიერების ამაღლება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- საჭიროების შემთხვევაში დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებში და გზებზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- ტერიტორიაზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების მიერ უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;
- ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება.

გარემოსდაცვითი შემარბილებელი ღონისძიებები პროექტის განხორციელების ეტაპებზე (საჭიროების შემთხვევაში) შემდეგია:

- გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები ტექნიკურად უნდა იყოს გამართული და აკმაყოფილებდეს უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რისთვისაც საჭიროა მათი ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება სამუშაოს დაწყების წინ;
- გამოყენებულმა სატრანსპორტო ტექნიკამ უნდა იმოძრაოს ოპტიმალური სიჩქარით (განსაკუთრებით გრუნტიან გზებზე).

ხმაურის დონის კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში, საჭიროებისამებრ უნდა განხორციელდეს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, კერძოდ:

- დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება სხვადასხვა ტექნიკური გადაწყვეტებით;
- ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შემცირებისდაგვარად შეზღუდვით;
- ნებისმიერი სახის ნარჩენის სათანადო მენეჯმენტი;
- ზეთებისა და საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში გავრცელების შეზღუდვა. გრუნტის დაბინძურებული ფენის დაუყოვნებლივი მოხსნა და შემდგომი რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის დახმარებით).

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული ნეგატიური ზემოქმედება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე მნიშვნელოვან რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება და სწორი გარემოსდაცვითი მართვის პირობებში შესაძლებელი იქნება ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირება/აღმოფხვრა.

4.22 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება

მოცემული ქვეთავის ფარგლებში განხილულია საპროექტო ტერიტორიის და მის მიმდებარედ სხვა პროექტების (არსებული თუ პერსპექტიული ობიექტების) კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და

სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს. კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე თუ პერსპექტიული პროექტების განხორციელებით მოსალოდნელ, მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად გაცილებით მაღალი და საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია.

საპროექტო ტერიტორიიდან სამხრეთის მიმართულებით დაგეგმილია მცირე ზომის სახბირე ფერმის მოწყობა. პროექტის განმახორციელებლის მიერ დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებით, რომლებიც შესაბამის ქვეთავებშია აღწერილი შეიძლება ითქვას, რომ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ან ხმაურით გამოწვეული უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი. ამასთან, მიუხედავად იმისა რომ წინასწარი შეფასებით ზემოქმედება იქნება მინიმალური,

5 დასკვნები და რეკომენდაციები

წინამდებარე სკრინინგის ანაგრიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

დასკვნები:

- საწარმოს ტერიტორია სახეცვლილია -ანთროპოგენური ზემოქმედების მატარებელია;
- ტერიტორია ადაპტირებულია დაგეგმილი საქმიანობისთვის;
- ინფრასტრუქტურის მნიშვნელოვანი ნაწილი მოწყობილია;
- ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობები კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება;
- მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების შემდგომ მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი.
- საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე არ არის გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება;
- დანერგილია ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, გამოყოფილია ცალკე სათავსო ნარჩენების განთავსებისათვის;

რეკომენდაციები: საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- ნარჩენების მართვის წესების მკაცრი დაცვა;
- ყველა სამუშაო ადგილზე საჭიროების შემთხვევაში პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;
- ექპლუატაციის ეტაპზე საჭიროების შემთხვევაში გოფირებული კედლის მოწყობა - ხმაურის და მტერის შესამცირებლად ;
- მწვანე ნარგავების დარგვა საწარმოს ტერიტორიაზე-პერიმეტრზე.

დანართი N1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ
გაფრქვევის ნორმების პროექტი

მიწისპირა კონცენტრაციების გათვლების შედეგები.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 244; შპს "ფემილი ფარმ"
ქალაქი კასპი

შეიმუშავა Фирма "ИНТЕГРАЛ"

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი
გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი
გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის
გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	23,2° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-0,5° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	16,6 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

ნომერი	მოედნის (საამქროს) დასახელება
--------	-------------------------------

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
 - "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
 - "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.
- ნიმუშების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ ³ /წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1	კოორდ. Y1	კოორდ. X2	კოორდ. Y2	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	1	400 სადგომზე ფერმა	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-100,0	0,0	100,0	0,0	23,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0410				მეთანი	0,2275000	7,1750000	1	0,019	28,5	0,5	0,019	28,5	0,5				
2909				არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO ₂	0,0175000	0,5520000	1	0,147	28,5	0,5	0,147	28,5	0,5				
%	0	0	2	600 სადგომზე ფერმა	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-140,0	-80,0	60,0	-80,0	26,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0410				მეთანი	0,3412700	10,7620000	1	0,029	28,5	0,5	0,029	28,5	0,5				
2909				არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO ₂	0,0262600	0,8280000	1	0,221	28,5	0,5	0,221	28,5	0,5				
%	0	0	3	ტხევადი ნაკელის ლაგუნა	1	3	6,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	85,0	-130,0	155,0	-130,0	75,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0301				აზოტის ორჟანგი	0,0001100	0,0035000	1	0,002	34,2	0,5	0,002	34,2	0,5				
0303				ამიაკი	0,6231000	19,6500000	1	8,573	34,2	0,5	8,573	34,2	0,5				
%	0	0	4	ტხევადი ნაკელის ლაგუნა	1	3	6,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	125,0	-40,0	195,0	-40,0	75,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0301				აზოტის ორჟანგი	0,0001100	0,0035000	1	0,002	34,2	0,5	0,002	34,2	0,5				
0303				ამიაკი	0,6231000	19,6500000	1	8,573	34,2	0,5	8,573	34,2	0,5				
%	0	0	5	მყარი ნაკელის ლაგუნა	1	3	6,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	75,0	-40,0	101,0	-40,0	75,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
0301				აზოტის ორჟანგი	0,0048800	0,1540000	1	0,067	34,2	0,5	0,067	34,2	0,5				
0303				ამიაკი	0,9101000	28,7000000	1	12,521	34,2	0,5	12,521	34,2	0,5				
%	0	0	6	გასამართი სადგური	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	38,0	-60,0	42,0	42,0	2,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um				
2754				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0000036	0,0001100	1	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,5				

აღრიცხვა	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	8	ფონური წყარო	1	3	4,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-180,0	-250,0	-50,0	-260,0	90,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0410				მეთანი			0,2275100	7,1740000	1	0,032	22,8	0,5	0,032	22,8	0,5		
2909				არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2			1,2448800	1,3630000	1	17,645	22,8	0,5	17,645	22,8	0,5		
+	0	0	9	ფონური წყარო	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	90,0	-330,0	200,0	-360,0	90,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um		
0301				აზოტის ორჟანგი			0,0011900	0,0380000	1	0,025	28,5	0,5	0,025	28,5	0,5		
0303				ამიაკი			0,1166900	3,6800000	1	2,457	28,5	0,5	2,457	28,5	0,5		

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
- "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
- "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	3	3	%	0,0001100	1	0,0015	34,20	0,5000	0,0015	34,20	0,5000
0	0	4	3	%	0,0001100	1	0,0015	34,20	0,5000	0,0015	34,20	0,5000
0	0	5	3	%	0,0048800	1	0,0671	34,20	0,5000	0,0671	34,20	0,5000
0	0	9	3	+	0,0011900	1	0,0251	28,50	0,5000	0,0251	28,50	0,5000
სულ:					0,0062900		0,0952			0,0952		

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	3	3	%	0,6231000	1	8,5726	34,20	0,5000	8,5726	34,20	0,5000
0	0	4	3	%	0,6231000	1	8,5726	34,20	0,5000	8,5726	34,20	0,5000
0	0	5	3	%	0,9101000	1	12,5212	34,20	0,5000	12,5212	34,20	0,5000
0	0	9	3	+	0,1166900	1	2,4567	28,50	0,5000	2,4567	28,50	0,5000
სულ:					2,2729900		32,1231			32,1231		

ნივთიერება: 0410 მეთანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	%	0,2275000	1	0,0192	28,50	0,5000	0,0192	28,50	0,5000
0	0	2	3	%	0,3412700	1	0,0287	28,50	0,5000	0,0287	28,50	0,5000
0	0	8	3	%	0,2275100	1	0,0322	22,80	0,5000	0,0322	22,80	0,5000
სულ:					0,7962800		0,0801			0,0801		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	6	3	%	0,0000036	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
სულ:					0,0000036		0,0001			0,0001		

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	3	%	0,0175000	1	0,1474	28,50	0,5000	0,1474	28,50	0,5000
0	0	2	3	%	0,0262600	1	0,2211	28,50	0,5000	0,2211	28,50	0,5000
0	0	8	3	%	1,2448800	1	17,6451	22,80	0,5000	17,6451	22,80	0,5000
სულ:					1,2886400		18,0136			18,0136		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0301	აზოტის ორჟანგი	მაქს. ერთ.	0,2000000	0,2000000	1	არა	არა
0303	ამიაკი	მაქს. ერთ.	0,2000000	0,2000000	1	არა	არა
0410	მეთანი	საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	50,0000000	50,0000000	1	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	მაქს. ერთ.	1,0000000	1,0000000	1	არა	არა
2909	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	მაქს. ერთ.	0,5000000	0,5000000	1	არა	არა

*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის განგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა
ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

№	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	მოცემული	-500	0	500	0	1000	100	100	0	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	720,00	0,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
2	-500,00	-380,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
3	0,00	690,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	-690,00		2 მომხმარებლის წერტილი	

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშაც არამიზანშეწონილია ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები $E3=0,01$

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0001286

გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით (საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - წერტილი შენობის საზღვარზე

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	0	-690	2	2,9e-3	13	0,60	0,000	0,000	0

1	720	0	2	2,2e-3	264	0,60	0,000	0,000	0
2	-500	-380	2	2,0e-3	64	0,60	0,000	0,000	0
3	0	690	2	1,8e-3	173	0,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	0	-690	2	0,95	12	0,60	0,000	0,000	0
1	720	0	2	0,91	263	0,60	0,000	0,000	0
2	-500	-380	2	0,74	64	0,60	0,000	0,000	0
3	0	690	2	0,66	171	0,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0410 მეთანი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-500	-380	2	1,9e-3	62	0,60	0,000	0,000	0
4	0	-690	2	1,7e-3	352	0,60	0,000	0,000	0
3	0	690	2	1,1e-3	183	0,60	0,000	0,000	0
1	720	0	2	1,1e-3	263	0,60	0,000	0,000	0

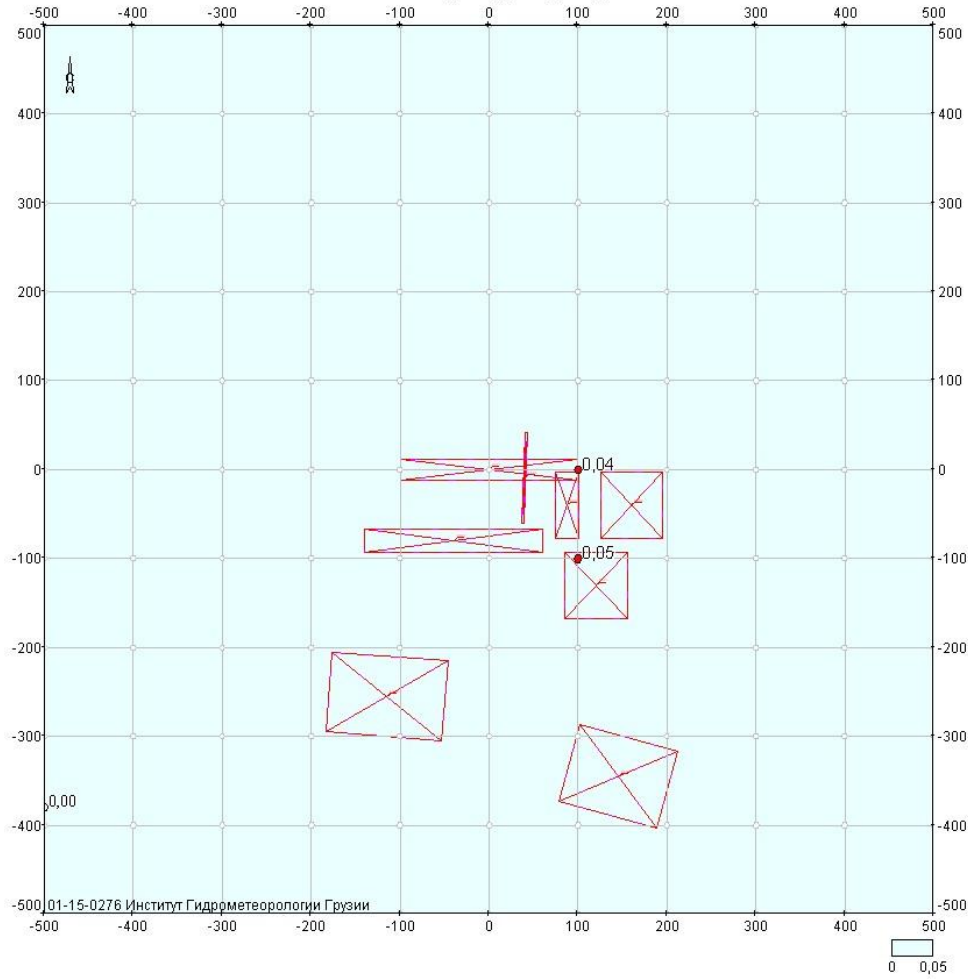
ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-500	-380	2	0,54	72	0,60	0,000	0,000	0
4	0	-690	2	0,45	346	0,60	0,000	0,000	0
1	720	0	2	0,18	253	0,60	0,000	0,000	0
3	0	690	2	0,16	187	0,60	0,000	0,000	0

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო მოედნები)

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



Объект: 244, Sps "femill farm"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:6600

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

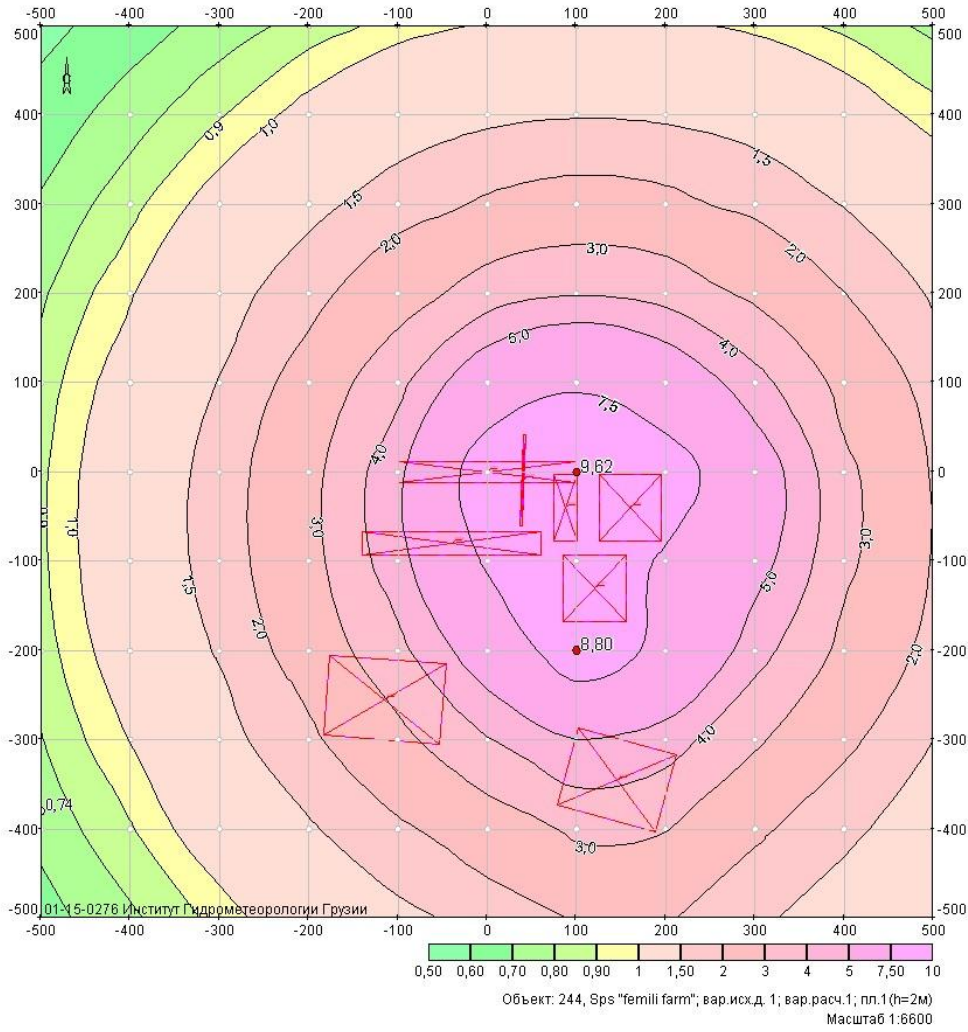
კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	1,8e-3	56	0,60	0,000	0,000
-500	-400	1,9e-3	62	0,60	0,000	0,000
-500	-300	2,1e-3	69	0,60	0,000	0,000
-500	-200	2,3e-3	78	0,60	0,000	0,000
-500	-100	2,4e-3	87	0,60	0,000	0,000
-500	0	2,4e-3	96	0,60	0,000	0,000
-500	100	2,3e-3	106	0,60	0,000	0,000
-500	200	2,2e-3	114	0,60	0,000	0,000
-500	300	2,0e-3	122	0,60	0,000	0,000
-500	400	1,8e-3	128	0,60	0,000	0,000
-500	500	1,6e-3	134	0,60	0,000	0,000
-400	-500	2,0e-3	51	0,60	0,000	0,000
-400	-400	2,3e-3	57	0,60	0,000	0,000
-400	-300	2,6e-3	64	0,60	0,000	0,000
-400	-200	2,9e-3	74	0,60	0,000	0,000
-400	-100	3,1e-3	85	0,60	0,000	0,000
-400	0	3,2e-3	97	0,60	0,000	0,000
-400	100	3,1e-3	108	0,60	0,000	0,000

-400	200	2,8e-3	118	0,60	0,000	0,000
-400	300	2,5e-3	127	0,60	0,000	0,000
-400	400	2,1e-3	134	0,60	0,000	0,000
-400	500	1,9e-3	139	0,60	0,000	0,000
-300	-500	2,4e-3	44	0,60	0,000	0,000
-300	-400	2,8e-3	50	0,60	0,000	0,000
-300	-300	3,4e-3	58	0,60	0,000	0,000
-300	-200	4,1e-3	69	0,60	0,000	0,000
-300	-100	4,6e-3	82	0,60	0,000	0,000
-300	0	4,7e-3	97	0,60	0,000	0,000
-300	100	4,4e-3	111	0,60	0,000	0,000
-300	200	3,8e-3	123	0,60	0,000	0,000
-300	300	3,1e-3	133	0,60	0,000	0,000
-300	400	2,6e-3	140	0,60	0,000	0,000
-300	500	2,1e-3	145	0,60	0,000	0,000
-200	-500	2,8e-3	37	0,60	0,000	0,000
-200	-400	3,5e-3	40	0,60	0,000	0,000
-200	-300	4,8e-3	49	0,60	0,000	0,000
-200	-200	6,4e-3	62	0,60	0,000	0,000
-200	-100	7,7e-3	78	0,60	0,000	0,000
-200	0	7,9e-3	99	0,60	0,000	0,000
-200	100	6,8e-3	117	0,60	0,000	0,000
-200	200	5,4e-3	131	0,60	0,000	0,000
-200	300	4,0e-3	141	0,60	0,000	0,000
-200	400	3,1e-3	148	0,60	0,000	0,000
-200	500	2,4e-3	153	0,60	0,000	0,000
-100	-500	3,4e-3	29	0,60	0,000	0,000
-100	-400	4,4e-3	28	0,60	0,000	0,000
-100	-300	6,8e-3	36	0,60	0,000	0,000
-100	-200	0,01	51	0,60	0,000	0,000
-100	-100	0,01	73	0,60	0,000	0,000
-100	0	0,02	102	0,60	0,000	0,000
-100	100	0,01	127	0,60	0,000	0,000
-100	200	7,8e-3	143	0,60	0,000	0,000
-100	300	5,2e-3	152	0,60	0,000	0,000
-100	400	3,6e-3	157	0,60	0,000	0,000
-100	500	2,7e-3	161	0,60	0,000	0,000
0	-500	4,8e-3	24	0,60	0,000	0,000
0	-400	5,6e-3	68	0,60	0,000	0,000
0	-300	9,1e-3	19	0,60	0,000	0,000
0	-200	0,02	30	0,60	0,000	0,000
0	-100	0,03	58	0,59	0,000	0,000
0	0	0,03	113	0,55	0,000	0,000
0	100	0,02	147	0,60	0,000	0,000
0	200	0,01	160	0,60	0,000	0,000
0	300	6,2e-3	165	0,60	0,000	0,000
0	400	4,0e-3	169	0,60	0,000	0,000
0	500	2,9e-3	171	0,60	0,000	0,000
100	-500	7,5e-3	8	0,60	0,000	0,000
100	-400	0,01	5	0,60	0,000	0,000
100	-300	0,01	358	0,60	0,000	0,000
100	-200	0,02	356	0,60	0,000	0,000
100	-100	0,05	347	0,52	0,000	0,000

100	0	0,04	195	0,50	0,000	0,000
100	100	0,03	185	0,60	0,000	0,000
100	200	0,01	182	0,60	0,000	0,000
100	300	6,6e-3	181	0,60	0,000	0,000
100	400	4,2e-3	181	0,60	0,000	0,000
100	500	3,0e-3	181	0,60	0,000	0,000
200	-500	8,3e-3	344	0,60	0,000	0,000
200	-400	0,01	334	0,55	0,000	0,000
200	-300	8,8e-3	337	0,60	0,000	0,000
200	-200	0,02	324	0,60	0,000	0,000
200	-100	0,03	297	0,60	0,000	0,000
200	0	0,03	251	0,60	0,000	0,000
200	100	0,02	219	0,60	0,000	0,000
200	200	0,01	204	0,60	0,000	0,000
200	300	5,9e-3	197	0,60	0,000	0,000
200	400	3,9e-3	193	0,60	0,000	0,000
200	500	2,8e-3	191	0,60	0,000	0,000
300	-500	5,4e-3	325	0,60	0,000	0,000
300	-400	5,4e-3	304	0,50	0,000	0,000
300	-300	6,4e-3	321	0,60	0,000	0,000
300	-200	9,6e-3	306	0,60	0,000	0,000
300	-100	0,01	285	0,60	0,000	0,000
300	0	0,01	259	0,60	0,000	0,000
300	100	0,01	236	0,60	0,000	0,000
300	200	7,0e-3	220	0,60	0,000	0,000
300	300	4,8e-3	210	0,60	0,000	0,000
300	400	3,4e-3	204	0,60	0,000	0,000
300	500	2,6e-3	200	0,60	0,000	0,000
400	-500	3,6e-3	317	0,60	0,000	0,000
400	-400	3,6e-3	313	0,60	0,000	0,000
400	-300	4,5e-3	309	0,60	0,000	0,000
400	-200	5,8e-3	297	0,60	0,000	0,000
400	-100	6,9e-3	281	0,60	0,000	0,000
400	0	7,0e-3	262	0,60	0,000	0,000
400	100	6,1e-3	245	0,60	0,000	0,000
400	200	4,8e-3	231	0,60	0,000	0,000
400	300	3,7e-3	221	0,60	0,000	0,000
400	400	2,9e-3	213	0,60	0,000	0,000
400	500	2,3e-3	208	0,60	0,000	0,000
500	-500	2,7e-3	311	0,60	0,000	0,000
500	-400	2,9e-3	306	0,60	0,000	0,000
500	-300	3,2e-3	300	0,60	0,000	0,000
500	-200	3,8e-3	290	0,60	0,000	0,000
500	-100	4,2e-3	278	0,60	0,000	0,000
500	0	4,3e-3	264	0,60	0,000	0,000
500	100	3,9e-3	250	0,60	0,000	0,000
500	200	3,4e-3	238	0,60	0,000	0,000
500	300	2,9e-3	228	0,60	0,000	0,000
500	400	2,4e-3	221	0,60	0,000	0,000
500	500	2,0e-3	215	0,60	0,000	0,000

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

0303 Аммиак



მოედანი: 1

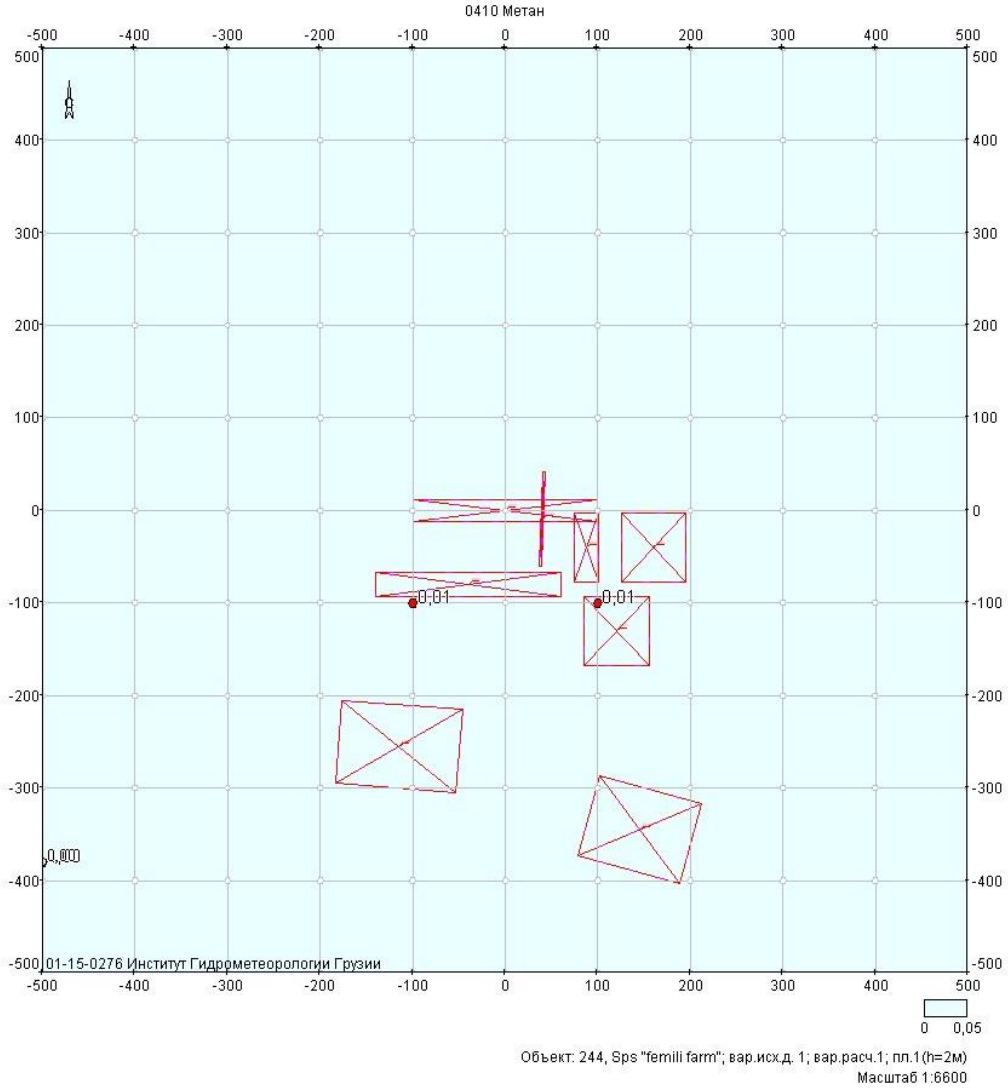
მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,66	56	0,60	0,000	0,000
-500	-400	0,73	63	0,60	0,000	0,000
-500	-300	0,80	70	0,60	0,000	0,000
-500	-200	0,85	78	0,60	0,000	0,000
-500	-100	0,88	87	0,60	0,000	0,000
-500	0	0,88	97	0,60	0,000	0,000
-500	100	0,84	105	0,60	0,000	0,000
-500	200	0,78	114	0,60	0,000	0,000
-500	300	0,71	121	0,60	0,000	0,000
-500	400	0,64	127	0,60	0,000	0,000
-500	500	0,57	133	0,60	0,000	0,000
-400	-500	0,78	51	0,60	0,000	0,000
-400	-400	0,89	58	0,60	0,000	0,000
-400	-300	1,00	66	0,60	0,000	0,000
-400	-200	1,10	76	0,60	0,000	0,000
-400	-100	1,16	87	0,60	0,000	0,000
-400	0	1,16	97	0,60	0,000	0,000
-400	100	1,09	108	0,60	0,000	0,000
-400	200	0,99	117	0,60	0,000	0,000

-400	300	0,86	126	0,60	0,000	0,000
-400	400	0,75	132	0,60	0,000	0,000
-400	500	0,65	138	0,60	0,000	0,000
-300	-500	0,93	45	0,60	0,000	0,000
-300	-400	1,12	52	0,60	0,000	0,000
-300	-300	1,33	61	0,60	0,000	0,000
-300	-200	1,54	73	0,60	0,000	0,000
-300	-100	1,67	85	0,60	0,000	0,000
-300	0	1,66	99	0,60	0,000	0,000
-300	100	1,52	112	0,60	0,000	0,000
-300	200	1,30	123	0,60	0,000	0,000
-300	300	1,08	131	0,60	0,000	0,000
-300	400	0,89	138	0,60	0,000	0,000
-300	500	0,74	144	0,60	0,000	0,000
-200	-500	1,13	37	0,60	0,000	0,000
-200	-400	1,44	45	0,60	0,000	0,000
-200	-300	1,86	54	0,60	0,000	0,000
-200	-200	2,32	67	0,60	0,000	0,000
-200	-100	2,64	83	0,60	0,000	0,000
-200	0	2,65	101	0,60	0,000	0,000
-200	100	2,29	117	0,60	0,000	0,000
-200	200	1,79	130	0,60	0,000	0,000
-200	300	1,37	139	0,60	0,000	0,000
-200	400	1,06	146	0,60	0,000	0,000
-200	500	0,84	151	0,60	0,000	0,000
-100	-500	1,37	28	0,60	0,000	0,000
-100	-400	1,89	34	0,60	0,000	0,000
-100	-300	2,72	44	0,60	0,000	0,000
-100	-200	3,72	59	0,60	0,000	0,000
-100	-100	4,58	79	0,60	0,000	0,000
-100	0	4,71	105	0,60	0,000	0,000
-100	100	3,72	127	0,60	0,000	0,000
-100	200	2,54	141	0,60	0,000	0,000
-100	300	1,73	150	0,60	0,000	0,000
-100	400	1,24	155	0,60	0,000	0,000
-100	500	0,94	159	0,60	0,000	0,000
0	-500	1,66	18	0,60	0,000	0,000
0	-400	2,39	20	0,60	0,000	0,000
0	-300	3,94	28	0,60	0,000	0,000
0	-200	5,80	43	0,59	0,000	0,000
0	-100	7,77	64	0,56	0,000	0,000
0	0	8,74	114	0,55	0,000	0,000
0	100	6,07	145	0,60	0,000	0,000
0	200	3,44	157	0,60	0,000	0,000
0	300	2,08	162	0,60	0,000	0,000
0	400	1,39	166	0,60	0,000	0,000
0	500	1,02	168	0,60	0,000	0,000
100	-500	2,03	5	0,60	0,000	0,000
100	-400	3,17	4	0,60	0,000	0,000
100	-300	4,98	5	0,60	0,000	0,000
100	-200	8,80	7	0,54	0,000	0,000
100	-100	8,78	348	0,51	0,000	0,000
100	0	9,62	189	0,50	0,000	0,000

100	100	7,24	178	0,60	0,000	0,000
100	200	3,91	177	0,60	0,000	0,000
100	300	2,26	177	0,60	0,000	0,000
100	400	1,47	178	0,60	0,000	0,000
100	500	1,05	178	0,60	0,000	0,000
200	-500	2,05	348	0,60	0,000	0,000
200	-400	3,04	344	0,60	0,000	0,000
200	-300	4,44	339	0,60	0,000	0,000
200	-200	6,98	323	0,57	0,000	0,000
200	-100	7,28	304	0,51	0,000	0,000
200	0	8,52	239	0,50	0,000	0,000
200	100	6,14	207	0,60	0,000	0,000
200	200	3,59	197	0,60	0,000	0,000
200	300	2,15	193	0,60	0,000	0,000
200	400	1,43	190	0,60	0,000	0,000
200	500	1,03	188	0,60	0,000	0,000
300	-500	1,59	334	0,60	0,000	0,000
300	-400	2,11	330	0,60	0,000	0,000
300	-300	3,13	321	0,60	0,000	0,000
300	-200	4,37	305	0,60	0,000	0,000
300	-100	5,51	284	0,60	0,000	0,000
300	0	5,84	253	0,60	0,000	0,000
300	100	4,34	228	0,60	0,000	0,000
300	200	2,80	214	0,60	0,000	0,000
300	300	1,84	206	0,60	0,000	0,000
300	400	1,29	201	0,60	0,000	0,000
300	500	0,97	198	0,60	0,000	0,000
400	-500	1,26	325	0,60	0,000	0,000
400	-400	1,60	319	0,60	0,000	0,000
400	-300	2,13	309	0,60	0,000	0,000
400	-200	2,75	295	0,60	0,000	0,000
400	-100	3,21	278	0,60	0,000	0,000
400	0	3,20	258	0,60	0,000	0,000
400	100	2,69	240	0,60	0,000	0,000
400	200	2,01	227	0,60	0,000	0,000
400	300	1,48	217	0,60	0,000	0,000
400	400	1,11	211	0,60	0,000	0,000
400	500	0,87	206	0,60	0,000	0,000
500	-500	1,02	317	0,60	0,000	0,000
500	-400	1,23	310	0,60	0,000	0,000
500	-300	1,50	301	0,60	0,000	0,000
500	-200	1,77	289	0,60	0,000	0,000
500	-100	1,95	275	0,60	0,000	0,000
500	0	1,93	261	0,60	0,000	0,000
500	100	1,73	247	0,60	0,000	0,000
500	200	1,44	235	0,60	0,000	0,000
500	300	1,16	226	0,60	0,000	0,000
500	400	0,94	219	0,60	0,000	0,000
500	500	0,77	214	0,60	0,000	0,000

ნივთიერება: 0410 მეთანი



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

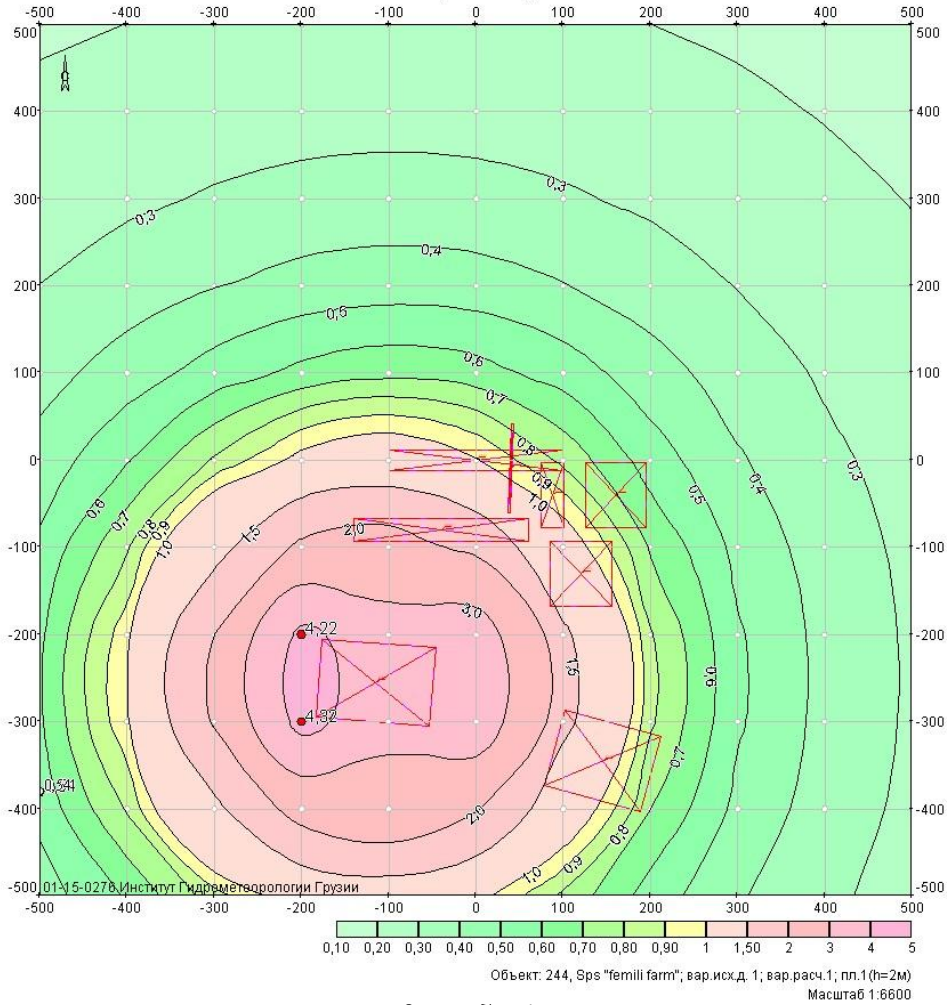
კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	1,7e-3	51	0,60	0,000	0,000
-500	-400	1,9e-3	60	0,60	0,000	0,000
-500	-300	2,0e-3	71	0,60	0,000	0,000
-500	-200	2,0e-3	82	0,60	0,000	0,000
-500	-100	2,0e-3	92	0,60	0,000	0,000
-500	0	1,9e-3	103	0,60	0,000	0,000
-500	100	1,8e-3	114	0,60	0,000	0,000
-500	200	1,6e-3	123	0,60	0,000	0,000
-500	300	1,4e-3	132	0,60	0,000	0,000
-500	400	1,2e-3	138	0,60	0,000	0,000
-500	500	1,1e-3	143	0,60	0,000	0,000
-400	-500	2,2e-3	44	0,60	0,000	0,000
-400	-400	2,6e-3	55	0,60	0,000	0,000
-400	-300	2,8e-3	68	0,60	0,000	0,000
-400	-200	2,6e-3	79	0,59	0,000	0,000
-400	-100	2,6e-3	88	0,60	0,000	0,000
-400	0	2,6e-3	103	0,60	0,000	0,000
-400	100	2,3e-3	117	0,60	0,000	0,000
-400	200	2,0e-3	129	0,60	0,000	0,000

-400	300	1,7e-3	138	0,60	0,000	0,000
-400	400	1,4e-3	145	0,60	0,000	0,000
-400	500	1,2e-3	149	0,60	0,000	0,000
-300	-500	2,8e-3	34	0,60	0,000	0,000
-300	-400	4,0e-3	45	0,60	0,000	0,000
-300	-300	4,6e-3	66	0,60	0,000	0,000
-300	-200	3,7e-3	105	0,60	0,000	0,000
-300	-100	4,4e-3	81	0,60	0,000	0,000
-300	0	4,1e-3	104	0,60	0,000	0,000
-300	100	3,3e-3	124	0,60	0,000	0,000
-300	200	2,6e-3	137	0,60	0,000	0,000
-300	300	2,0e-3	147	0,60	0,000	0,000
-300	400	1,6e-3	153	0,60	0,000	0,000
-300	500	1,3e-3	157	0,60	0,000	0,000
-200	-500	3,5e-3	19	0,60	0,000	0,000
-200	-400	6,1e-3	27	0,60	0,000	0,000
-200	-300	9,5e-3	50	0,52	0,000	0,000
-200	-200	7,7e-3	123	0,54	0,000	0,000
-200	-100	9,5e-3	76	0,60	0,000	0,000
-200	0	6,3e-3	113	0,54	0,000	0,000
-200	100	4,9e-3	134	0,60	0,000	0,000
-200	200	3,5e-3	150	0,60	0,000	0,000
-200	300	2,4e-3	157	0,60	0,000	0,000
-200	400	1,8e-3	162	0,60	0,000	0,000
-200	500	1,5e-3	165	0,60	0,000	0,000
-100	-500	3,6e-3	2	0,60	0,000	0,000
-100	-400	6,5e-3	2	0,60	0,000	0,000
-100	-300	8,9e-3	13	0,54	0,000	0,000
-100	-200	6,7e-3	22	0,56	0,000	0,000
-100	-100	0,01	66	0,50	0,000	0,000
-100	0	8,5e-3	94	0,52	0,000	0,000
-100	100	7,0e-3	162	0,56	0,000	0,000
-100	200	4,4e-3	167	0,60	0,000	0,000
-100	300	2,8e-3	171	0,60	0,000	0,000
-100	400	2,0e-3	173	0,60	0,000	0,000
-100	500	1,5e-3	174	0,60	0,000	0,000
0	-500	3,0e-3	345	0,60	0,000	0,000
0	-400	4,6e-3	332	0,60	0,000	0,000
0	-300	6,7e-3	292	0,59	0,000	0,000
0	-200	6,6e-3	354	0,54	0,000	0,000
0	-100	9,1e-3	293	0,50	0,000	0,000
0	0	7,4e-3	209	0,52	0,000	0,000
0	100	7,7e-3	192	0,56	0,000	0,000
0	200	4,8e-3	186	0,60	0,000	0,000
0	300	3,0e-3	185	0,60	0,000	0,000
0	400	2,1e-3	184	0,60	0,000	0,000
0	500	1,6e-3	184	0,60	0,000	0,000
100	-500	2,3e-3	332	0,60	0,000	0,000
100	-400	2,7e-3	321	0,55	0,000	0,000
100	-300	3,5e-3	334	0,60	0,000	0,000
100	-200	6,0e-3	323	0,60	0,000	0,000
100	-100	0,01	285	0,60	0,000	0,000
100	0	9,7e-3	260	0,50	0,000	0,000

100	100	7,5e-3	214	0,60	0,000	0,000
100	200	4,5e-3	204	0,60	0,000	0,000
100	300	2,9e-3	199	0,60	0,000	0,000
100	400	2,0e-3	195	0,60	0,000	0,000
100	500	1,6e-3	193	0,60	0,000	0,000
200	-500	1,9e-3	324	0,60	0,000	0,000
200	-400	2,2e-3	319	0,60	0,000	0,000
200	-300	2,8e-3	317	0,60	0,000	0,000
200	-200	4,0e-3	305	0,60	0,000	0,000
200	-100	5,2e-3	282	0,60	0,000	0,000
200	0	6,2e-3	259	0,60	0,000	0,000
200	100	5,3e-3	233	0,60	0,000	0,000
200	200	3,6e-3	219	0,60	0,000	0,000
200	300	2,5e-3	211	0,60	0,000	0,000
200	400	1,9e-3	206	0,60	0,000	0,000
200	500	1,5e-3	202	0,60	0,000	0,000
300	-500	1,6e-3	316	0,60	0,000	0,000
300	-400	1,8e-3	310	0,60	0,000	0,000
300	-300	2,1e-3	303	0,60	0,000	0,000
300	-200	2,7e-3	293	0,60	0,000	0,000
300	-100	3,2e-3	277	0,60	0,000	0,000
300	0	3,5e-3	260	0,60	0,000	0,000
300	100	3,2e-3	243	0,60	0,000	0,000
300	200	2,6e-3	230	0,60	0,000	0,000
300	300	2,0e-3	221	0,60	0,000	0,000
300	400	1,6e-3	215	0,60	0,000	0,000
300	500	1,3e-3	210	0,60	0,000	0,000
400	-500	1,4e-3	310	0,60	0,000	0,000
400	-400	1,5e-3	303	0,60	0,000	0,000
400	-300	1,7e-3	295	0,60	0,000	0,000
400	-200	2,0e-3	285	0,60	0,000	0,000
400	-100	2,2e-3	273	0,60	0,000	0,000
400	0	2,3e-3	260	0,60	0,000	0,000
400	100	2,2e-3	248	0,60	0,000	0,000
400	200	1,9e-3	237	0,60	0,000	0,000
400	300	1,7e-3	228	0,60	0,000	0,000
400	400	1,4e-3	222	0,60	0,000	0,000
400	500	1,2e-3	217	0,60	0,000	0,000
500	-500	1,2e-3	305	0,60	0,000	0,000
500	-400	1,3e-3	298	0,60	0,000	0,000
500	-300	1,4e-3	290	0,60	0,000	0,000
500	-200	1,5e-3	281	0,60	0,000	0,000
500	-100	1,6e-3	272	0,60	0,000	0,000
500	0	1,7e-3	261	0,60	0,000	0,000
500	100	1,6e-3	251	0,60	0,000	0,000
500	200	1,5e-3	242	0,60	0,000	0,000
500	300	1,4e-3	234	0,60	0,000	0,000
500	400	1,2e-3	228	0,60	0,000	0,000
500	500	1,1e-3	222	0,60	0,000	0,000

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO₂

2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,45	57	0,60	0,000	0,000
-500	-400	0,53	69	0,60	0,000	0,000
-500	-300	0,58	83	0,60	0,000	0,000
-500	-200	0,58	98	0,60	0,000	0,000
-500	-100	0,52	112	0,60	0,000	0,000
-500	0	0,44	123	0,60	0,000	0,000
-500	100	0,36	132	0,60	0,000	0,000
-500	200	0,30	140	0,60	0,000	0,000
-500	300	0,25	145	0,60	0,000	0,000
-500	400	0,22	149	0,60	0,000	0,000
-500	500	0,19	153	0,60	0,000	0,000
-400	-500	0,61	49	0,60	0,000	0,000
-400	-400	0,81	63	0,60	0,000	0,000
-400	-300	0,98	81	0,60	0,000	0,000
-400	-200	0,97	101	0,60	0,000	0,000
-400	-100	0,79	119	0,60	0,000	0,000
-400	0	0,59	132	0,60	0,000	0,000
-400	100	0,45	141	0,60	0,000	0,000
-400	200	0,35	148	0,60	0,000	0,000
-400	300	0,28	153	0,60	0,000	0,000

-400	400	0,24	156	0,60	0,000	0,000
-400	500	0,20	159	0,60	0,000	0,000
-300	-500	0,85	36	0,60	0,000	0,000
-300	-400	1,39	51	0,60	0,000	0,000
-300	-300	2,05	76	0,60	0,000	0,000
-300	-200	2,00	107	0,60	0,000	0,000
-300	-100	1,33	131	0,60	0,000	0,000
-300	0	0,81	145	0,60	0,000	0,000
-300	100	0,54	153	0,60	0,000	0,000
-300	200	0,40	158	0,60	0,000	0,000
-300	300	0,31	161	0,60	0,000	0,000
-300	400	0,25	164	0,60	0,000	0,000
-300	500	0,21	166	0,60	0,000	0,000
-200	-500	1,11	19	0,60	0,000	0,000
-200	-400	2,21	28	0,60	0,000	0,000
-200	-300	4,32	61	0,51	0,000	0,000
-200	-200	4,22	123	0,54	0,000	0,000
-200	-100	2,10	153	0,60	0,000	0,000
-200	0	1,05	162	0,60	0,000	0,000
-200	100	0,63	167	0,60	0,000	0,000
-200	200	0,43	169	0,60	0,000	0,000
-200	300	0,33	171	0,60	0,000	0,000
-200	400	0,26	172	0,60	0,000	0,000
-200	500	0,22	173	0,60	0,000	0,000
-100	-500	1,20	357	0,60	0,000	0,000
-100	-400	2,50	356	0,60	0,000	0,000
-100	-300	3,31	324	0,50	0,000	0,000
-100	-200	3,42	209	0,50	0,000	0,000
-100	-100	2,29	185	0,60	0,000	0,000
-100	0	1,15	183	0,60	0,000	0,000
-100	100	0,67	182	0,60	0,000	0,000
-100	200	0,45	181	0,60	0,000	0,000
-100	300	0,34	181	0,60	0,000	0,000
-100	400	0,27	181	0,60	0,000	0,000
-100	500	0,22	181	0,60	0,000	0,000
0	-500	1,05	336	0,60	0,000	0,000
0	-400	2,04	324	0,60	0,000	0,000
0	-300	3,63	291	0,60	0,000	0,000
0	-200	3,53	243	0,60	0,000	0,000
0	-100	1,84	215	0,60	0,000	0,000
0	0	1,01	204	0,60	0,000	0,000
0	100	0,64	197	0,60	0,000	0,000
0	200	0,44	194	0,60	0,000	0,000
0	300	0,33	191	0,60	0,000	0,000
0	400	0,26	190	0,60	0,000	0,000
0	500	0,22	188	0,60	0,000	0,000
100	-500	0,77	320	0,60	0,000	0,000
100	-400	1,18	305	0,60	0,000	0,000
100	-300	1,61	282	0,60	0,000	0,000
100	-200	1,57	255	0,60	0,000	0,000
100	-100	1,12	234	0,60	0,000	0,000
100	0	0,77	220	0,60	0,000	0,000
100	100	0,55	211	0,60	0,000	0,000

100	200	0,40	205	0,60	0,000	0,000
100	300	0,31	201	0,60	0,000	0,000
100	400	0,25	198	0,60	0,000	0,000
100	500	0,21	196	0,60	0,000	0,000
200	-500	0,55	308	0,60	0,000	0,000
200	-400	0,70	295	0,60	0,000	0,000
200	-300	0,82	278	0,60	0,000	0,000
200	-200	0,81	260	0,60	0,000	0,000
200	-100	0,69	244	0,60	0,000	0,000
200	0	0,55	231	0,60	0,000	0,000
200	100	0,44	222	0,60	0,000	0,000
200	200	0,35	215	0,60	0,000	0,000
200	300	0,28	209	0,60	0,000	0,000
200	400	0,23	206	0,60	0,000	0,000
200	500	0,20	203	0,60	0,000	0,000
300	-500	0,41	301	0,60	0,000	0,000
300	-400	0,47	289	0,60	0,000	0,000
300	-300	0,51	276	0,60	0,000	0,000
300	-200	0,51	263	0,60	0,000	0,000
300	-100	0,47	250	0,60	0,000	0,000
300	0	0,41	239	0,60	0,000	0,000
300	100	0,35	230	0,60	0,000	0,000
300	200	0,30	223	0,60	0,000	0,000
300	300	0,25	217	0,60	0,000	0,000
300	400	0,22	212	0,60	0,000	0,000
300	500	0,19	209	0,60	0,000	0,000
400	-500	0,32	296	0,60	0,000	0,000
400	-400	0,35	286	0,60	0,000	0,000
400	-300	0,37	275	0,60	0,000	0,000
400	-200	0,37	264	0,60	0,000	0,000
400	-100	0,35	254	0,60	0,000	0,000
400	0	0,32	244	0,60	0,000	0,000
400	100	0,29	236	0,60	0,000	0,000
400	200	0,25	229	0,60	0,000	0,000
400	300	0,22	223	0,60	0,000	0,000
400	400	0,20	218	0,60	0,000	0,000
400	500	0,17	214	0,60	0,000	0,000
500	-500	0,26	292	0,60	0,000	0,000
500	-400	0,28	284	0,60	0,000	0,000
500	-300	0,29	275	0,60	0,000	0,000
500	-200	0,29	265	0,60	0,000	0,000
500	-100	0,28	256	0,60	0,000	0,000
500	0	0,26	248	0,60	0,000	0,000
500	100	0,24	241	0,60	0,000	0,000
500	200	0,22	234	0,60	0,000	0,000
500	300	0,20	228	0,60	0,000	0,000
500	400	0,18	223	0,60	0,000	0,000
500	500	0,16	219	0,60	0,000	0,000

მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო მოედნები)

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
100	-100	0,05	347	0,52	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %		
0	0	5	0,05	99,97		
0	0	4	1,1e-5	0,02		
100	0	0,04	195	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %		
0	0	5	0,04	97,75		
0	0	9	7,0e-4	1,63		

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
100	0	9,62	189	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %		
0	0	5	7,42	77,11		
0	0	3	2,06	21,38		
100	-200	8,80	7	0,54	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %		
0	0	3	3,90	44,34		
0	0	5	3,15	35,79		

ნივთიერება: 0410 მეთანი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-100	-100	0,01	66	0,50	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %		
0	0	2	9,1e-3	83,05		
0	0	1	1,9e-3	16,95		
100	-100	0,01	285	0,60	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %		
0	0	2	9,3e-3	90,05		
0	0	1	1,0e-3	9,87		

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ.	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს	ფონი
------------	------------	-----------	---------------	-------------	-------------	------

			(ზდკ-ს წილი)			წილი)	გამორიცხვამდე
-200	-300		4,32	61	0,51	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %			
0	0	8	4,31	99,79			
0	0	2	6,7e-3	0,15			
-200	-200		4,22	123	0,54	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %			
0	0	8	4,22	100,00			

**მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - წერტილი შენობის საზღვარზე

ნივთიერება: 0301 აზოტის ორჟანგი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	0	-690	2	2,9e-3	13	0,60	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	5	1,7e-3	59,62					
0	0	9	1,1e-3	37,28					
1	720	0	2	2,2e-3	264	0,60	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	5	1,9e-3	88,34					
0	0	9	1,6e-4	7,23					

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	0	-690	2	0,95	12	0,60	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	5	0,33	34,89					
0	0	3	0,29	30,58					
1	720	0	2	0,91	263	0,60	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	5	0,35	38,60					
0	0	4	0,29	32,40					

ნივთიერება: 0410 მეთანი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-500	-380	2	1,9e-3	62	0,60	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	8	8,4e-4	43,46					

0	0	2		7,4e-4	38,01				
4	0	-690	2	1,7e-3	352	0,60	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში		წილი %				
0	0	8		7,6e-4	45,15				
0	0	2		6,0e-4	36,02				

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილ. ტიპი
2	-500	-380	2	0,54	72	0,60	0,000	0,000	0

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %
0	0	8		0,54 98,96
0	0	2		4,0e-3 0,73

4	0	-690	2	0,45	346	0,60	0,000	0,000	0
---	---	------	---	------	-----	------	-------	-------	---

მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში	წილი %
0	0	8		0,44 98,66
0	0	2		4,1e-3 0,91

დანართი N2 ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო იურიდიული პირების რეესტრიდან



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო
(არაკომერციული) იურიდიული პირების
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B23013720, 02/02/2023 15:13:21

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ფემილი ფარმ
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
საიდენტიფიკაციო ნომერი:	404599635
რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:	30/07/2020
მარეგისტრირებელი ორგანო:	სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, თბილისი, ვრწანისის რაიონი, ვრწანისის ქუჩა, N 47ბ, კორპუსი 19ბინა N2

**ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუნარიობის პროცესის
მიმდინარეობის შესახებ**

რეგისტრირებული არ არის

ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა

- დირექტორი - იური კოროტჩენკო, 75 2967205, 01791044676 /რუსეთის ფედერაცია/
- დირექტორი - კონსტანტინე კერესელიძე, 01008022976

კაპიტალი

პარტნიორები

შესაკუთრე	წილი	წილის მმართველი
გიორგი არველაძე, 01024026912		30%
ანა ქვირია, 65002005270 /ორშაგი შოქალაძე საქართველო, რუსეთის ფედერაცია/		70%

ვალდებულება

რეგისტრირებული არ არის

ვადალა/აკრძალვა

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

შობრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთებზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

შოვალეთა რეესტრი

რეგისტრირებული არ არის

2022 წლის პირველ ანგარიშზე რეგისტრირებული სუბიექტი ვალდებულია 2022 წლის 1 იანვრიდან 2 წლის განმავლობაში ებრუნებოდეს სარეესტრაგო მონაცემებს 04.08.2021 წ. „შესარჩვია შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად მოეცინა. კანონით გათვალისწინებულ ვადაში ამ ვალდებულების შევრულებულის შემთხვევაში სუბიექტის რეესტრაციას ვადმშებულად შიარნევა.

- ფოტეშეტის საშედილობის ვადამონშება შესაძლებელია საგარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონანერის შიდეხა შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge . ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეესტრაგო საშისანრში, იესტიციის სახლებში და სააგენტოს ავტორიშებულ პირებშიან;
- ამონანერში ტექნიკური ხარვების აღშობების შემთხვევაში დავეიკავშირდეთ: 2 405 405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის შიდეხა შესაძლებელია იესტიციის სახლის ცხელ ხაშზე 2 405 405;
- საგარო რეესტრის თანამშრომელია შირიდან ეკანონო ქმედების შემთხვევაში დავეიკავშირდეთ ცხელ ხაშზე: 2 405 405
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებთი მოვეკმერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

დანართი N3 ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



საჯარო რეესტრის სააგენტო N 67.08.32.319

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882021730445 - 30/08/2021 12:36:34

ზომშაღების თარიღი
30/08/2021 19:30:50

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიპი: საკუთრება
კასპი	კავთისხევი			ნაკვეთის ღანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო (საბნაგი)
67	08	32	319	ღამუსგებული ფართობი: 99736.00 კვ.მ.
ზისამართი: რაიონი კასპი , სოფელი კავთისხევი				ნაკვეთის წინა ნომერი: 67.08.32.313;

შესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882021322029 , თარიღი 23/04/2021 11:07:37
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 23/04/2021

უფლების ღამაღასტურებული ღოკუშენგი:

* უპრაგი ქონების ნასყილობის ხელშეკრულება , ღამოწმების თარიღი: 23/04/2021 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

შესაკუთრები:

შპს "ფემილი ფარმ" , ID ნომერი: 404399633

შესაკუთრე:

აღწერა:

შპს "ფემილი ფარმ"

იპოთეკა

საგაღასახლო გირავნობა:

რეესტრირებული არ არის

ვაღლებულება

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882021322029 თარიღი 23/04/2021 11:07:37	გამყოფელი: ანა ქვირია P/N: 63002003270 C/N: 76 0470147; საგანი: ღამუსგებული ფართობი: 99736 კვ.მ. ; ხელშეკრულებით ნაკისრი ვაღლებულების შესრულების პირობით ვაღა განისაზღვრება ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად. ვარდა ამისა, გასათვალისწინებელია ხელშეკრულების 5.2. პუნქტი;
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 23/04/2021	უპრაგი ქონების ნასყილობის ხელშეკრულება, ღამოწმების თარიღი 23/04/2021, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო <http://public.reestr.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

ცალკე აკრძალვა:

რეესტრირებული არ არის

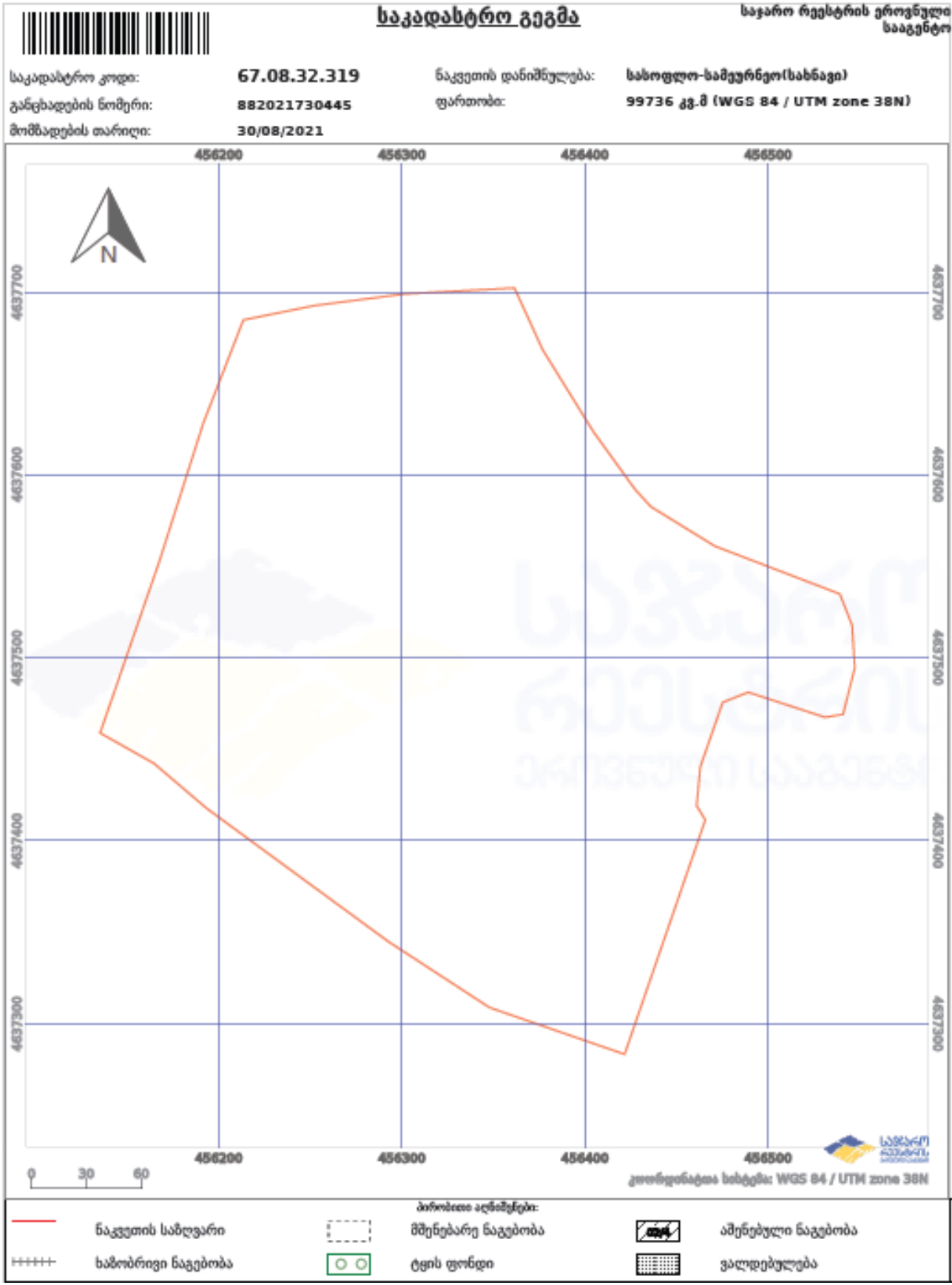
მოვალეთ რეესტრირება:

რეესტრირებული არ არის

"ფაიკერი პირი პირი 1 წელზე გაიყო საკვონებში არსებული მეგობრული აქტივის რეალიზაციას, აგრეთვე საგადასახადო წილის განმარტების 1000 ლარს ან მეტი ღირებულების ტონების საფუძვლზე პოლიტიკის საშუალებით გადასახადი გადასახადს ექვემდებარება საანგარიშო წილის მოშუღერ წილის 1 აპრილიდან რის შენახუდე აღნიშნული ფაიკერი პირი იმდე გაიხში წარუღერმ (ეკლარტაციის საგადასახადო ორგანოს აღნიშნული ვალუდებულების შეესრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო საშრობადღარღვევას, რაც იწვევს პანდემიუბულებთან საქარეველის საგადასახადო კოღეცის XVIII თავის შახედეო."

- ეკლუბუბუბის საშუღეღობის ვადამოწმების შენახუბუბუბია საკარო რეესტრირის ერობუბუბი სადგეტროს ოფიღალიღერი ვებუღეღერიღე www.sazpr.gov.ge;
- ამონაწერიის შიღეღის შენახუბუბუბუბია ვებუღეღერიღე www.sazpr.gov.ge, სესისშიერი ტერიტორიღეღი საინფორმაციო საშახუბუბუბი, ოფიღალიღის საშუღეღის (9) სადგეტროს ადგომიღუბუბუბი პირიღეღის;
- ამონაწერიში ტელეფონი საწეღების აღმბუბუბის შებახუღეღეღი (9) ვეღი კოშიღეღი: 2 402402 ან პირიღეღი შებახუბუბი ებუღეღერიღეღი;
- კონსულტაციის შიღეღის შენახუბუბუბუბია ოფიღალიღის საწეღის ცხელი საწეღი 2 402402;
- საკარო რეესტრირის ამონაშრობუბუბია შრობიღეღი ებუბუბუბი შებახუღეღეღი (9) ვეღი კოშიღეღი ცხელი საწეღი: 02 009 009 09
- აქტუბუბის საინფორმაციის სესისშიერი საკოღეღის (9) ვეღი კოშიღეღი შიღეღერიღი ელღეღისღეღი: info@sazpr.gov.ge

დანართი N4 საკადასტრო გეგმა





შპს „ნიუ პოინტ“

საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქაზა 3; საფოსტო კოდი: 0160;
ტელ: 2 945808; მობ: 557 704433;

LTD „NEW POINT“

3 Mgaloblishvili st., Tbilisi, Georgia, postal code: 0160;

tel: 2 945808; cell phone: 557 704433;

info@newpoint.ge

www.newpoint.ge

კასპის რაიონი, სოფელი კავთისხევი, ს/კ.67.08.32.208 და 67.08.32.301,
სასაწყობე შენობებისა და ფერმების მშენებლობა საინჟინრო-
გეოლოგიური ანგარიში

საინჟინრო გეოლოგია

ქ. თბილისი 2021 წ.

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება** – კასპის რაიონი, სოფელი კავთისხევი, საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა;
2. **დამკვეთი** – შ.პ.ს ფემილ ფარმ“;
3. **ობიექტის მდებარეობა** – კასპის რაიონი, სოფელი კავთისხევი ს/კ.67.08.32.208 და 67.08.32.301;
4. **დაპროექტების სტადია** – სამუშაო პროექტი;
5. **შენობის საძირკვლის ტიპი** - შერჩეული იქნება მომზადებული გეოლოგიური პირობების შესაბამისად.
6. **ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები** შენობების მშენებლობის პირობების შესწავლის მიზნით;
7. **საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად;**

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:



კასპის რაიონი, სოფელი კავთისხევი, ს/კ.67.08.32.208 და 67.08.32.301,
სასაწყობე შენობებისა და ფერმების მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური
ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს „ფემილ ფარმ“-ის დავალებით 2021 წლის აპრილში შ.პ.ს. „ნიუ პოინტ“-ის მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობების მშენებლობასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (2.02.01.83 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ფარგლებში წინა წლებში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა არ ჩატარებულა, ხოლო მის მიმდებარედ ჩატარებული კვლევის მასალები ჩვენს მიერ ვერ იქნა მოძიებული.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საკვლევ ტერიტორიაზე გაყვანილ იქნა 9 შურფი, სიღრმით 3.0 მ. თითო.

ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულება

განლაგებულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის საზღვრებში. იგი შედგება აჭარა-იმერეთის (მესხეთის) და თრიალეთის ქედების მათათშუა აუზებისგან. ქედები ქმნიან მნიშვნელოვან დადებით მორფოსტრუქტურას, რომელიც კარგად გამოხატულია რელიეფში. აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონა ვრცელდება განედური მიმართულებით, შავი ზღვის სანაპიროდან ქ. თბილისის შემოგარენამდე. მისი დიდი ნაწილი შედგება 2000-2700 აბსოლუტური სიმაღლის მქონე ქედებისგან, რომელიც ხშირად დანაწევრებულია ღრმა ხეობებით. რელიეფისთვის



დამახასიათებელია დენუდაციური ზედაპირების განვითარება და ნეოტექტონიკური აზეცების გამოვლინება. მდინარეთა ზედა დინებებში შენარჩუნებულია

პლეისტოცენური გამყინვარებების კვალი, რომლებიც წარმოდგენილი არიან ჩამონგრეული კარებისა და ტროგული ფორმების სახით. მათათაშუა აუზებისთვის დამახასიათებელია ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური რელიეფი, მდ. მტკვისა და მისი შენაკადების ჭალისზედა ტერასებით. აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონა წარმოადგენს ალბური ასაკის გეოსინკლინურ წარმონაქმნს, წარსულში მისი ოროგენული განვითარების ეტაპით. იგი წარმოდგენილია ანტიკლინური ნაოჭებით, რომლებიც გამოხატულია ქედებით და სინკლინური ნაოჭებით, რომლებიც მათათაშუა დეპრესიას წარმოქმნიან. გეოსინკლინის წარმოქმნის დროს არ გააჩნია ზუსტი ასაკობრივი დათარიღება და ერთი მოსაზრებით უახლოვდება ცარცული პერიოდის [K 1-2] შუა, ხოლო მეორე მოსაზრებით - იურული პერიოდის [J2] შუა ნაწილს. მის შემადგენლობაში ვულკანოგენურ-დანალექი და ფლიშური წარმონაქმნების არსებობა დაკავშირებულია ალპურ ოროგენეზთან, ეოცენში [P2] გეოსინკლინარიუმის მაქსიმალური გადახრით. რაიონის განვითარების ოროგენულ ეტაპზე წარმოიქმნა ვიწრო, წაგრძელებული ნაოჭების სისტემა, რომელიც დანაწევრებულია ცალკეულ ბლოკებად, ჩრდილოეთ ნაწილში მრავალი შეცოცებებით. ნაოჭებს გააჩნიათ მარაოსებრი აგებულება. ცარცული ასაკის [K 1-2] ვულკანოგენურ-კარბონატული ფორმაციას გააჩნია მცირე გავრცელება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ცენტრალურ ნაწილში. იგი საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში თამაშობს უმნიშვნელო როლს და შესაბამისად იგი დეტალურად არ განიხილება. პალეოცენ-ქვედაეოცენური ასაკის [P2] ფლიშური კარბონატულ-ტერიგენული ფორმაციას რაიონში ფართო გავრცელება აქვს, განსაკუთრებით მის ცენტრალურ ნაწილში. აქ იგი წარმოდგენილია ე.წ. „ბორჯომის ფლიშით“: შრეებრივი არგილიტების, მერგელების, კარბონატული ქვიშაქვების, კირქვების და პორფირული შემადგენლობის ტუფების მონაცვლეობით. ფლიშური ნალექების ჯამური სიმძლავრე 1500 მ-ია. შუაეოცენური ასაკის [P2]

ვულკანოგენურ-ტერიგენული ფორმაცია წარმოდგენილია ტუფოქვიშაქვებით, ტუფებით, მერგელების შუაშრეებიანი არგილიტებით, ტუფოგენური ქანების ბრექჩიებით. მათი საერთო სიმძლავრე (ლიტერატურული მონაცემებით) რამდენიმე კილომეტრს შეიძლება აღწევდეს. ფორმაციის ქანები წარმოქმნიან მთიან რელიეფს, ვიწრო ხეობებით და მკვეთრი წყალგამყოფი ქედებით. გამოფიტვის ქერქი განვითარებულია ლოკალურად და მისი სიმძლავრე რამდენიმე მეტრს არ აჭარბებს. გეოლოგიურ-სტრუქტურული თვალსაზრისით უშუალოდ სამუშაო ფართობი შემოიფარგლება თრიალეთის ნაოჭა ზონის ცენტრალური ნაწილით - კავთისხევის ქვეზონით. ტერიტორიის ყველაზე დიდ ნაოჭა დისლოკაციას წარმოადგენს თეძამის ანტიკლინარიუმი, რომლის ღერძი კვეთს მდ. თეძამის ხეობას, სოფ. ჩაჩუბეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთით. მნიშვნელოვანი სტრუქტურული ხარვეზებიდან აღსანიშნავია რკონის შეცოცება, რომელიც ხეობას კვეთს ამავე სახელწოდების სოფლის სიახლოვეს და შემდგომ ვრცელდება ხეობის მარჯვენა ნაპირის გასწვრივ. გარდა ამისა აღინიშნება რამდენიმე მცირე რღვევები. რაიონის ფარგლებში გამოკვლეული გეოლოგიური წარმონაქმნებიდან ყველაზე ძველია ცარცული ასაკის ნალექები, რომლებიც წარმოდგენილია ალბური [K1a], სენომანური [K2cm] და ტურონული [K2t] იარუსებით. რაიონის ფარგლებში შედარებით ახალგაზრდა გეოლოგიურ წარმონაქმნებს წარმოადგენენ შუა პალეოგენის ქვედა ფორმირებები [P2H], მეოთხეული ასაკის ნალექები რომლებიც ელუვიური, ალუვიური, დელუვიური, პროლუვიური, და გრავიტაციული წარმოშობის არიან. ალბური იარუსის ნალექები, შიშვლდებიან სოფ. ჩაჩუბეთის ქვემოთ და წარმოდგენილი არიან პორფირიტული ტუფობრექჩიებით, ტუფებით და შრეებრივი ტუფოქვიშაქვებით.

სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით სოფელი კავთისხევი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედეგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური



თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ძირითადად გავრცელებულია ჰავის სამი ტიპი:

1. ზომიერად ნოტიონ კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი ცივი ზაფხულით.
2. ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით.
3. ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიო გარდამავალი კლიმატი ცხელი ზაფხულით.

რაც შეეხება სოფელ გგარიყულას კლიმატური რეჟიმი ხასიათდება ნოტიო ჰავით, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. საშუალო წლიური ტემპერატურა +11°C ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, საშუალო ტემპერატურით -4,1°C, ყველაზე ცხელი თვეა ივლისი და აგვისტო 42,1°C. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამია 1500 მმ. ქარის მაქსიმალური სისწრაფეა 10 მ/წმ., სიმძლავრე 40 კგ/მ³, ნიადაგის გაყინვის ნორმატიული სიღრმეა 9 სმ.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

ჩატარებული საველე კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილები.

როგორც აღნიშნული ჭრილიდან ჩანს, სამშენებლო უბანზე გამოიყოფა ორი ფენა – მათ შორის ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი.

ფენა 1 – (Q_{IV}) ნიადაგის ფენა. გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0,50 მეტრის ფარგლებში.

ფენა 2 – თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის ღორღოვანი შემცველობით (dpQ_{IV})

სიმკვრივე	P	1.90 გ/სმ ³
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	0.259 კგ/სმ ²



შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	25.5°
დეფორმაციის მოდული	E	168 კგძ/სმ ²
საანგარიშო წინაღობა	R ₀	2.15 კგძ/სმ ²
საგების კოეფიციენტი	K	2.5 კგძ/სმ ²

ფენის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მიღებულია გამოკვლევების, საფონდო მასალების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე.

გრუნტის წყალი გამონამუშევრებში გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში არ დაფიქსირებულა (2021 წლის აპრილი).

დასკვნები და რეკომენდაციები.

1. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება;
2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება II კატეგორიას; (საშუალო);
3. მოცემულია უბანზე გამოყოფილი გრუნტების ფიზიკო-მექანიკური თვისებები:

თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის ღორღოვანი შემცველობით (dpQIV)

სიმკვრივე	P	1.90 გ/სმ ³
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	0.259 კგძ/სმ ²
შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	25.5°
დეფორმაციის მოდული	E	168 კგძ/სმ ²
საანგარიშო წინაღობა	R ₀	2.15 კგძ/სმ ²
საგების კოეფიციენტი	K	2.5 კგძ/სმ ²

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებოდა 8 ბალან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით.

6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით სნ. და წ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება: ფენა 1 – 24^ა; ფენა 2 – 8^ბ;

დანართი:

უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 გამონამუშევრების დატანით – 1 ფ;

ლითოლოგიური სვეტები - 3 ფ;

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი - 1 ფ;

ინჟინერ-გეოლოგი



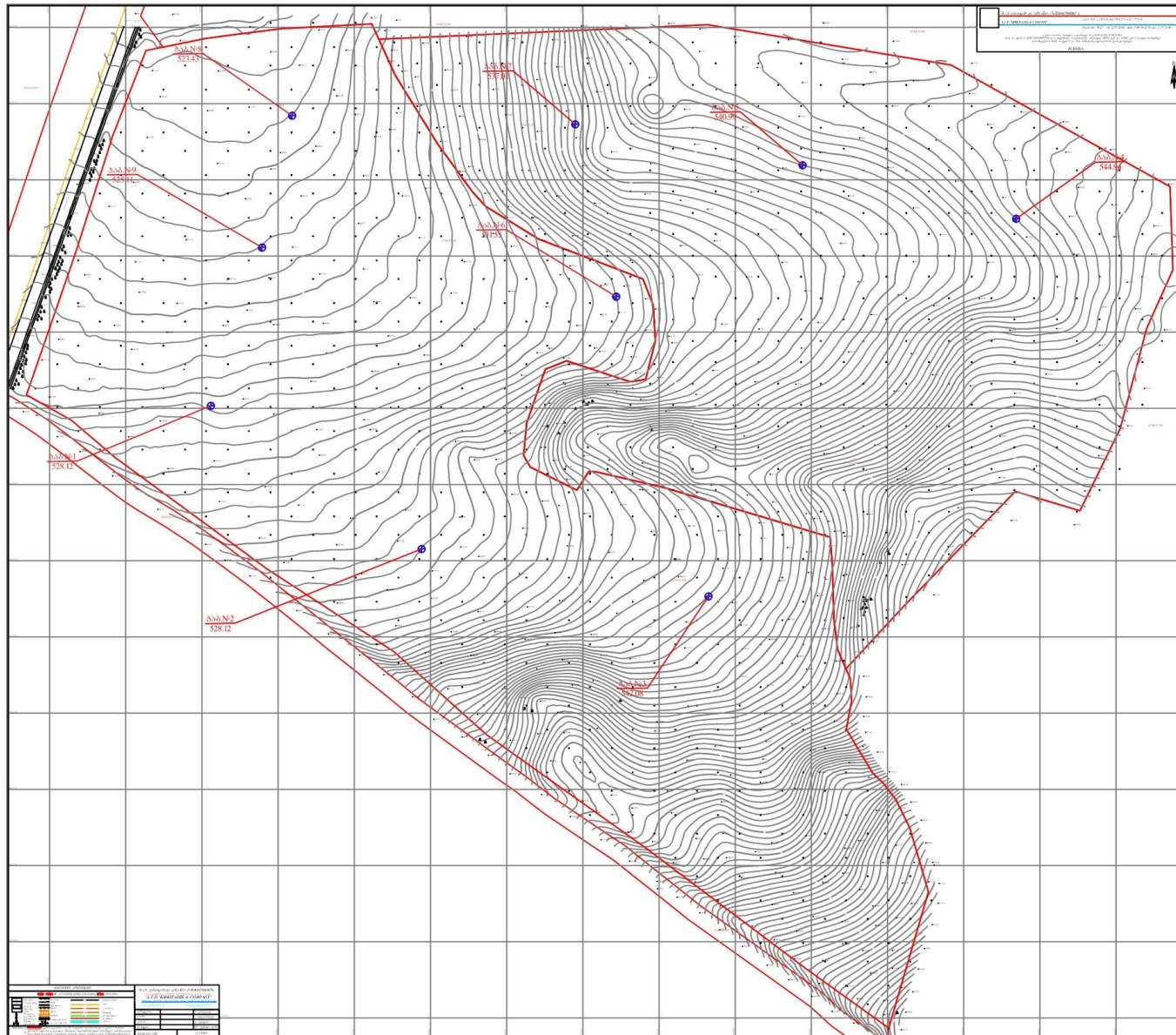
თ. ღონღაძე



ლიტერატურის სია

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა „მეცნიერება“, 1969, თბილისი.
2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა „მეცნიერება“, 1970, თბილისი.
3. ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”
4. პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების - „სამშენებლო კლიმატოლოგია“. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი.
5. შ.პ.ს “გეოტექსერვისი” – 220კვ ვგხ “კუკიას” №4 და “ვარკეთილი” №117 ანძების მეწერული ზონიდან გადატანისათვის შერჩეული ტრასის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.
6. პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი.
7. პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სესმომედევი მშენებლობა“. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.
8. СНиП-IV-5-82 Сборники элементарных сметных норм на строительные конструкции и работы (გრუნტის კატეგორია დამუშავების მიხედვით).
9. СНиП-IV-5-82 Сборники элементарных сметных норм на строительные конструкции и работы(გრუნტის კატეგორია ბურღვა-აფეთქები სმიხედვით).
10. СНиП-2,02,01-83* Строительные нормы и правила Основания зданий и Сооружений.
11. ГОСТ 12071-84 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
12. СНиП 1.02.07-87 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
13. ГОСТ 25100-82 Грунты, классификация.
14. ГОСТ 25100-95 Грунты, классификация.
15. СНБ 5.01.01-99 Основания и фундаменты зданий и сооружений.
16. СП 11-105-97 Система нормативных документов в строительстве, свод правил по инженерным изысканиям для строительства, инженерно-геологические изыскания для строительства.





შურვის ლითოლოგიური სვეტი

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

შურვის სვეტი №1

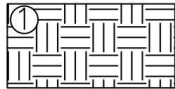
შურვის კონსტრუქცია	შურვის სისქი		შურვის სიმაღლე	შურის ფენის სისქე	შურის ფენის რაოდენობა	შურის ფენის მასა	შურის ფენის მოცულობა	შურის ფენის მასის წილი	შურის ფენის მოცულობის წილი	შურის ფენის მასის წილი	შურის ფენის მოცულობის წილი
	სიმაღლე	სისქე									
1	0.00	0.50	0.50	528.10	1:100						
2	0.50	3.00	2.50	527.60							
3	0.50	3.00	2.50	525.10							

შურვის სვეტი №2

შურვის კონსტრუქცია	შურვის სისქი		შურის სიმაღლე	შურის ფენის სისქე	შურის ფენის რაოდენობა	შურის ფენის მასა	შურის ფენის მოცულობა	შურის ფენის მასის წილი	შურის ფენის მოცულობის წილი	შურის ფენის მასის წილი	შურის ფენის მოცულობის წილი
	სიმაღლე	სისქე									
1	0.00	0.50	0.50	533.50	1:100						
2	0.50	3.00	2.50	533.00							
3	0.50	3.00	2.50	530.50							

შურვის სვეტი №3

შურვის კონსტრუქცია	შურვის სისქი		შურის სიმაღლე	შურის ფენის სისქე	შურის ფენის რაოდენობა	შურის ფენის მასა	შურის ფენის მოცულობა	შურის ფენის მასის წილი	შურის ფენის მოცულობის წილი	შურის ფენის მასის წილი	შურის ფენის მოცულობის წილი
	სიმაღლე	სისქე									
1	0.00	0.50	0.50	542.00	1:100						
2	0.50	3.00	2.50	541.50							
3	0.50	3.00	2.50	539.00							



ნაღვას ფენა QIV



თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის ღორღოვანი შემცველობით dpQIV



შპს „ნიუ პოინტ“
საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქუჩა №3,
1 სართული ოფისი №3; ს/ნ 40483943

www.newpoint.ge info@newpoint.ge
ტელ: / tel: +995 32 2945808; მობ: / cell phone: +995 557 704433;

Ltd „NewPoint“
office N3, floor N1, 3 mgaloblishvili str.
Tbilisi, Georgia ID: 404883943

ბრუნტაპის ზიზიკურ-მეპანიკური თვისებების კრეპსიტი ცხრილი
 ბუნებრივ პირობებში/უშალბაჯერებულ მდგომარეობაში

№	გამონამუშევრის ნომერი	ნომრის აღების სიღრმე	სიმკვრივე		ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრანულომეტრილი შემადგენლობა				გრუნტის დასახელება		
			ρ	ρd					W _L	W _p	I _p			I _L	Sr	>10	10-2		5-2	<2
			გ/სმ ³	გ/სმ ³												%	%		%	%
			ერტ. ნაწ.	ერტ. ნაწ.					ერტ. ნაწ.	ერტ. ნაწ.	ერტ. ნაწ.			ერტ. ნაწ.	%	%	%		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	1	1,2	1,90	1,58	2,72	21,38	47,6	0,73	14,71	16,80	9,74	0,16	0,934	10	25	42	23	თიხნარი ნახევრადმყარი ღორღის შემცველობით		
2	6	2,7	1,91	1,57	2,72	21,35	47,2	0,75	14,70	16,82	9,82	0,17	0,933	10	25	42	23	თიხნარი ნახევრადმყარი ღორღის შემცველობით		
3																				
4																				
5																				
6																				

New Point **შპს „ნიუ პოინტ“**
 საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქუჩა №3,
 1 სართული ოფისი №3; ს/ნ: 404883943
www.newpoint.ge info@newpoint.ge
 ტელ: / tel: +995 32 2945808; მობ: / cell phone: +995 557 704433;
Ltd „NewPoint“
 office N3, floor N1, 3 mgaloblishvili str.
 Tbilisi, Georgia ID: 404883943

დანართი N6 გეოლოგიის საექსპერტო დასკვნა

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: კასპის რაიონის, სოფელ კავთისხევში, ს/კ.67.08.32.208 და 67.08.32.301, სასაწყობე შენობებისა და ფერმების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შ.პ.ს „ფემილ ფარმ“-ის ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2021 წლის აპრილში შემოწმებულია კასპის რაიონის, სოფელ კავთისხევში, ს/კ.67.08.32.208 და 67.08.32.301, სასაწყობე შენობებისა და ფერმების მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს კასპის რაიონის, სოფელ კავთისხევში, ს/კ.67.08.32.208 და 67.08.32.301, სასაწყობე შენობებისა და ფერმების მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს “ნიუ პოინტი“-ს მიერ 2021 წლის თებერვალში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი თ.ღონდაძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა, ჩატარდა საველე კვლევითი და ლაბორატორიული სამუშაოები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრედიტი კომპიუტერზე 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება 1 გვ;
3. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 3 ფურც;
4. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის კრებსითი ცხრილი..... 1 ფურც;
5. ტოპორუკა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც.

პროექტი ითვალისწინებს სოფელ კავთისხევში, სასაწყობე შენობებისა (3 შენობა ზომებით 18X60 და ერთი შენობა 180X80 ერთსართულიანები) და ფერმების (მთავარი შენობა 5 ბლოკიანი ზომებით 230X150 და სამი შენობა 100X30 ერთსართულიანები)

მშენებლობას, შენობები იქნება კარკასული აგურის ან ბლოკის შევსებით. საძირკვლის ტიპი დადგინდება საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, გაყვანილი იქნა 9 შურფი, თითოეული 3,0მ სიღრმის, სამუშაოების ჯამური მოცულობა 27.00 გრძ.მეტრი. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად გამონამუშევრებიდან აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია სათანადო ლაბორატორიული კვლევები.

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

1. **ფენა № 1** - ნიადაგის ფენა. გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0,50 მეტრის ფარგლებში;
2. **ფენა № 2** - თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის ღორღოვანი შემცველობით (dpQ_{IV}), გავრცელებულია 0,5მ-დან მთელ დამიებულ სიღრმემდე; გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე 1,90 გ/სმ³
- შიგა ხახუნის კუთხე φ გრად. 25⁰⁵/
- ხვედრითი შეჭიდულობა C კგძ/სმ² 0,259
- დეფორმაციის მოდული E 168 კგძ/სმ²
- საანგარიშო წინაღობა R₀ 2,15კგძ/სმ²
- საგების კოეფიციენტი 2,5 კგძ/სმ²

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანის საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამონამუშევრებში გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში არ დაფიქსირებულა (2021 წლის აპრილი).

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას. ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია.

დასკვნა

კასპის რაიონის, სოფელ კავთისხევში, ს/კ.67.08.32.208 და 67.08.32.301, სასაწყობე შენობებისა და ფერმების მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. მცირე შენიშვნები ავტორის მიერ მიღებულია და დასკვნაში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი, პროფესორი:



/ია მშვიდლობაძე/

CV - მშვილდია ია

ქვეყრა, სახელი, მისი სახელი	მშვილდია ია ნიქოს ასული
მისამართი და ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, თბილისის №57, ბ.7; ტელ: 599 45 03 30
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 თებერვალი
განათლება	1979 წელს დაამთავრა ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დაამთავრა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუქუე-საბორკვლების" მიმართულების პროფესორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "სიკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა; სახელმძღვანელოები: "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "შიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენიშნა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლუატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის დაბორკვირებული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენიშნა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლუატაცია" 2018. შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს : "ქ.თბილისში, თეშქის დასახლებაში, XI მრ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელს; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბაგეშო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. №103-ში აშხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ №064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები; ქ. თბილისში, სოფელ დილოში, დიდ დილოში შპს ადლა ჯგუფის საკუთრებაში არსებულ №035/796 ნაკვეთზე მრავალსართულიანი (მიწისქვეშა ავტოსადგომით) საცხოვრებელი სახლის პროექტის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში"; "ქ. თბილისში, უზნაი ჩხვიდის ქ.№ 20-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში და დასკვნა-რეკომენდაციები"; "ბათუმში მდ.იქიშვილის ქ.90-ში ს/კ,05.27.46.023 7 სართულიანი სახლის მშენებლობისთან დაკავშირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის საექსპერტო დასკვნა"-2018წ.;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგულში, კოპერატე ალაქასის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური მიწის ტექნიკური ანგარიში 2018წ.;ქ. თბილისში, თეთის ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ.; ქ. თბილისში, ისანი-საჭორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი №20, ნაკვ. №01.19.21.002.186 საწარმო-სასაქონლო შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ.; "ქ.თბილისში, ბაგების სტუდენტების საშხრეთ-აღმოსავლეთით, წყნეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსი "ოდა"-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში" 2018წ.;ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.№90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ.;ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისა და დასახლება ადლიში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.2019წ.ქ.თბილისში, დიხის ტბასა და ვაშლიჯვარს შორის, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ II სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2019; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკ, კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.2019;ქ. ბათუმში, კახაბრის დასახლებაში, ავროპორტის გზატკეცილი 24ს (ს/კ 05.32.24.074) 4 სართულიანი სასტუმროზე 2 სართული დაშენებისა და 2 მ სივანის ფართის მშენებლობისათვის სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"2019. საქსპერტო შეფასება ანგარიშიზე "საშუალო" აქვის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიქალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლულის შესახებ სასოფლ მეურნეობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020,ქ. თბილისში, ვახუშტის, III მკ. II კვ. კორ. №16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი ს/კ 01.17.07.011.068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობისთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.2020. - ქალაქ ამბროლაურში, ვაჯა-ფშაველას ქუჩა №15-ში, ნაკვ. №86.19.28.071 საწარმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - დეკლარაციის დახმარებით; გერმანული - დეკლარაციის დახმარებით

საქართველოს აკადემიის რეზოლუცია

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი
საინჟინერო ტექნოლოგიის აკადემიის საქართველოს
საბჭოს გადაწყვეტილებით

თბილისი, 28.05.2003

თბილისი

პროტოკოლი № 04.00.01

საინჟინერო ტექნოლოგიის აკადემიის საბჭოს

ამ გადაწყვეტილებას საფუძველზე რეზოლუცია გაიცა
საქართველოს სსრ-ის საბჭოს საბჭოს

საინჟინერო ტექნოლოგიის
აკადემიის საბჭოს
პრეზიდიუმის
სამდივოს
პრეზიდიუმის
პრეზიდიუმის

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Technologies and Engineering
Academy of Sciences
Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Ecological - Mineralogical 04.00.01,
WAS CONFERRED ON

Dr. M. Shvachidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued
by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation
Board

Chairman of the Board of
Academic Experts

(Seal)
G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიენიჭება...
 ...საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...
 ...საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...
 ...საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...



საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...
 ...საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...
 ...საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...

საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...
 ...საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...
 ...საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში...

საინჟინერო-ტექნიკურ ინსტიტუტში № 1684

Грузинский ин-

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан...
 ...в 1979 году...
 ...в 1979 году...
 ...в 1979 году...



Решением Государственной экзаменационной комиссии от...
 ...28... 1984 г...
 ...28... 1984 г...

Присвоена квалификация...
 ...инженера...
 ...инженера...

Редакционный № 1684

Московская типография Гознака, 1983

დანართი N 7 სამშენებლოდ გამოყენების პირობები



ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო
კასპის მუნიციპალიტეტის მერია
GEORGIA
KASPI MUNICIPALITY CITY HALL



ბრძანება:ბ82.82212504
თარიღი:07/09/2021

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში, მდებარე შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში (საკ. კოდი 67.08.32.319) მსხვილფეხა საქონლის ფერმის მშენებლობისთვის, მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დამტკიცების შესახებ

საქართველოს ორგანული კანონის „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსის“ 61-ე მუხლის მე-3 ნაწილის „ა“ პუნქტის, საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსის“ 103-ე მუხლის, „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შნობა-ნაგებობების ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის N255 დადგენილების IV თავის, შპს „ფემილი ფარმის“ წარმომადგენლის ნიკოლოზ გრიგალაშვილის 2021 წლის 03.09.#10/82212463-08 განცხადების და წარმოდგენილი დოკუმენტაციის საფუძველზე

ბრძანება:

- დამტკიცდეს კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში, მდებარე შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში (საკ. კოდი 67.08.32.319) მსხვილფეხა საქონლის ფერმის მშენებლობისთვის მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობები;
- დამტკიცდეს განაშენიანების პარამეტრების მაჩვენებლები:
 - სასოფლო-სამოსახლო ზონა (შზ-1);
 - განაშენიანების მაქსიმალური კოეფიციენტი - კ1 - 0.5;
 - განაშენიანების ინტენსივობის მაქსიმალური კოეფიციენტი -კ2 - 0.8;
 - გამწვანების კოეფიციენტი - კ3- 0,3
- მშენებლობის ნებართვის გაცემის ადმინისტრაციული წარმოების პირველი სტადია - „მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობები“ არ ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოების დაწყებას და იგი ძალაშია მისი გაცემიდან 3 (სამი) წლის განმავლობაში.
- ბრძანება ძალაშია ხელმოწერისთანავე;
- ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს, მისი გამოცემიდან ერთი თვის ვადაში გორის რაიონული სასამართლოში (მისამართი ქ. გორი ჯორბენაძის ქ.N30);

დავით ქისიშვილი

კასპის მუნიციპალიტეტის მერია-მერი (მოვალეობის

გამოყენებულია კვალიფიკირი
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი



საქართველო. ქალაქი კასპი 2600, მერაბ კოსტავას ქუჩა #18; ტელეფონი: (0371) 222590;
KASPI MUNICIPALITETI@GMAIL.COM.

შემსრულებელი

საქართველო. ქალაქი კასპი 2600, მერაბ კოსტავას ქუჩა #18; ტელეფონი: (0371) 222590;
KASPISMUNICIPALITETI@GMAIL.COM.

დანართი N8 ჯილდის ცნობა

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND AGRICULTURE OF GEORGIA

სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტო
LEPL NATIONAL FOOD AGENCY

შიდა ქართლის რეგიონული სამმართველო
REGIONAL DIVISION OF SHIDA KARTLI

N 09-13/7210
13/10/2021

7210-09-13-2-202110131342



შპს „ფემილი ფარმ“-ის (ს/კ 404599635) წარმომადგენელს

ბატონ ნიკოლოზ გრიგალაშვილს

მის: ქ. თბილისი, კრწანისის რ-ნი, კრწანისის ქ.47ბ, კორ. N3, ბინა N2

მობ: 598625013

ბატონო ნიკოლოზ,

2021 წლის 12 ოქტომბრის თქვენი N25122 წერილის პასუხად გაცნობებთ, რომ კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელი კავთისხევი განსაკუთრებით საშიში ინფექციური დაავადებების მხრივ კეთილსაიმედოა.

პატივისცემით,

პაატა თარაშილი

სამმართველოს უფროსი



დანართი N9 მშენებლობის ნებართვა



ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო
კასპის მუნიციპალიტეტის მერია
GEORGIA
KASPI MUNICIPALITY CITY HALL



ბრძანება: 82.82220661

თარიღი: 07/03/2022

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში მდებარე, შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში (საკ. კოდი 67.08.32.319.) მეცხოველეობის ფერმის პროექტის შეთანხმების და მშენებლობის ნებართვის გაცემის შესახებ

საქართველოს ორგანული კანონის „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსის“ 61-ე მუხლის მე-3 ხაზილის „ა“ ქვეპუნქტის, საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო კოდექსის“ მე-100, 101-ე, 106-ე, 107-ე მუხლების, „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობების ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისი N255 დადგენილების დანართი #1-ის „III კლასის შენობა-ნაგებობის განმსაზღვრელი მახასიათებლები“ „ა“ პუნქტის შპს ფემილი ფარმ“-ის დირექტორის მომართვის და წარმოდგენილი დოკუმენტაციის საფუძველზე

ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ :

- შეთანხმებულ იქნეს კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში მდებარე, შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში (საკ. კოდი 67.08.32.319.) მეცხოველეობის ფერმის საპროექტო დოკუმენტაცია.
- გაიცეს კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ კავთისხევში მდებარე, შპს „ფემილი ფარმ“-ის კუთვნილ მიწის ნაკვეთში (საკ. კოდი 67.08.32.319.) მეცხოველეობის ფერმის მშენებლობის ნებართვა;
- მშენებლობის ნებართვის მფლობელი ვალდებულია შესარულოს შემდეგი სანებართვო პირობები:
 - სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე სამშენებლო მოედანზე იქონიოს სამშენებლო დოკუმენტაციის სათანადოდ დამოწმებული ეგზემპლარი;
 - აწარმოოს მშენებლობა მშენებლობის ნებართვით განსაზღვრულ ვადებში;
 - აწარმოოს მშენებლობა მიწის ნაკვეთის სამშენებლო გამოყენების პირობებისა და განაშენიანების დეტალური გეგმის მოთხოვნების დარღვევის გარეშე;
 - აწარმოოს მშენებლობა სამშენებლო დოკუმენტის დარღვევის გარეშე;
 - აწარმოოს მშენებლობა ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნათა დაცვით;
 - შეადგინოს მშენებლობის (ზედამხედველობის) ეტაპის დასრულების ოქმი;
 - უზრუნველყოს ძირითადი კონსტრუქციული სისტემისა და ექსტერიერის სამშენებლო სამუშაოების დასრულება, ხოლო III-IV კლასის შენობა-ნაგებობის შემთხვევაში დამატებით უზრუნველყოს ინტერიერის საერთო /ან/და საზოგადოებრივი სარგებლობის ნაწილების, ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელების და მიწის ნაკვეთის ტერიტორიის მოწყობის სამუშაოების დასრულება;
 - ახალი მშენებლობის და შენობა-ნაგებობის რეკონსტრუქციის შემთხვევაში, მშენებლობის ნებართვის ვადის გასვლიდან 6 თვის ვადაში, ექსპლუატაციაში მიღებისთვის მომზადებული შენობა-ნაგებობა წარადგინოს უფლებამოსილ ორგანოში ვარგისად აღიარებაზე;

საქართველო, ქალაქი კასპი 2600, მერაბ კოსტავას ქუჩა #18; ტელეფონი: (0371) 222590;
KASPISMUNICIPALITETI@GMAIL.COM.

ი) უფლებამოსილი ადმინისტრაციული ორგანოს ან/და თანამდებობის პირის მოთხოვნისთანავე, გააცნოს მას სამშენებლო დოკუმენტაცია;

კ) კოდექსის 97-ე მუხლის მე-2 ნაწილით განსაზღვრული ვალდებულების შესრულება;

ლ) კანონმდებლობით დადგენილი სხვა მოთხოვნები.

4. მშენებლობის ნებართვის მოქმედების ვადა: 01.03.2025 წელი;
5. ბრძანება ძალაშია ხელმოწერისთანავე;
6. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს, მისი გამოცემიდან ერთი თვის ვადაში გორის რაიონული სასამართლოში (მისამართი ქ. გორი ჯორბენაძის ქ. N30);

ვახტანგ მაისურაძე

კასპის მუნიციპალიტეტის მერია-მერი

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი





საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - გარემოსდაცვითი
ზედამხედველობის დეპარტამენტი

ოქმი № 061520

ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის შესახებ

_____ (ოქმის შედგენის ადგილი) 29 თებერვალი 2016
_____ (თარიღი)

_____ (ოქმის შემდგენლის თანამდებობა, სახელი, გვარი, მისამართი, ტელეფონი)
_____ (სამართალდამრღვევის სახელი, გვარი, მისამართი, ტელეფონი)
_____ (სამართალდამრღვევის იურიდიული პირის მისამართი, ტელეფონი)

სამართალდამრღვევი:
_____ (სამართალდამრღვევის სახელი, გვარი, მისამართი, ტელეფონი)
_____ (მონაცემები სამართალდამრღვევის შესახებ: ფიზიკური პირის შემთხვევაში მითითება სახელი, გვარი, დაბადების
თარიღი, პირადი №, საცხოვრებელი ადგილი; იურიდიული პირის შემთხვევაში – მისი სახელწოდება, საიდენტიფიკაციო
ნომერი, იურიდიული მისამართი, წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირის მონაცემები)

გამოვავლინე, რომ _____ (სამართალდარღვევის ჩადენის ადგილი, დრო და არხი)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)
_____ (სამართალდარღვევის აღწერა)

რაც არის:

საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსის _____

52 მუხლი

(მუხლი ან/და მუხლის ნაწილი)

დარღვევა,

ნარჩენების მართვის კოდექსის _____

(მუხლი ან/და მუხლის ნაწილი)

დარღვევა,

სამართალდამრღვევს განემარტა საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსის 252-ე მუხლით გათვალისწინებული უფლებები და მოვალეობები.

სამართალდამრღვევის ახსნა-განმარტება:

მოწმებს (მათი არსებობის შემთხვევაში) განემარტათ თავიანთი უფლება-მოვალეობები, გათვალისწინებული საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსის 256-ე მუხლით.

(მოწმის სახელი, გვარი, დაბადების თარიღი და მისამართი)

ჩამორთმეულ და დალუქულ იქნა შემდეგი ნივთები და დოკუმენტები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში):

მოწმეები (თუ ისინი ესწრებიან): _____

(ხელმოწერა)

(ხელმოწერა)

ოქმის შემდგენელი: _____

(ხელმოწერა)

სამართალდამრღვევი: _____

(ხელმოწერა ან ხელმოწერაზე უარის აღნიშვნა)

ოქმის ერთი პირი მივიღე: _____

(სამართალდამრღვევის ხელმოწერა)

დასწვეთი: სახელმწიფო საქველმოქმედო დაწესებულება - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი
დამაზადებელი: შპს "ქპკრა"
სფს-ს რეგისტრაციის № 38-5320

