

# შპს "ინჯეოქომ 2020"

გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, ვაზიანის  
დასახლებაში არსებული შპს "ინჯეოქომ  
2020"-ს პლასტმასის ნარჩენების  
გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობისა და  
ექსპლუატაციის პროექტის

სკრინინგის ანგარიში

## სარჩევი

1. შესავალი .....	4
1.1 ზოგადი მიმოხილვა .....	4
1.2 სკრინინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი .....	6
2. პროექტის აღწერა.....	9
2.1 ადგილმდებარეობა .....	9
2.2 საქმიანობის აღწერა .....	11
2.3 ნარჩენები .....	15
2.4 წყალმომარაგება და კანალიზაცია .....	16
2.5 საწარმოს ნარჩენებით მომარაგების საკითხი.....	17
3. გარემოს ფონური მდგომარეობა.....	18
3.1 გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ზოგადი გეოგრაფიული დახასიათება .....	18
3.2 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები.....	19
3.3 გეოლოგიური გარემო.....	21
3.4 ჰიდროლოგია.....	21
3.5 ლანდშაფტები და ნიადაგები.....	22
3.6 ბიოლოგიური გარემო .....	23
3.6.1 ფლორა.....	23
3.6.2 ფაუნა.....	23
4. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება.....	25
4.1 გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები .....	25
4.2 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.....	26
4.2.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	26
4.2.2 ზემოქმედების დახასიათება .....	26
4.2.3. ატმოსფერული ჰაერი .....	27
4.2.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი.....	33
4.2.5 შემარბილებელი ღონისძიებები .....	33
4.3 აკუსტიკური ხმაურითა და ვიბრაციის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება .....	34
4.3.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	34
4.3.2 ზემოქმედების დახასიათება .....	35
4.3.3 შემარბილებელი ღონისძიებები .....	36
4.4 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	37
4.4.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	37
4.4.2 ზემოქმედება ფლორაზე.....	38
4.4.3 ზემოქმედება ფაუნაზე.....	38

4.4.4 შემარბილებელი ღონისძიებები .....	39
4.5 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	39
4.6 ზემოქმედება გრუნტსა და მიწის ნაყოფიერ ფენაზე .....	39
4.7 ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება .....	40
4.7.1 შემარბილებელი ღონისძიებები .....	41
4.8 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება .....	41
4.9 ზემოქმედება სოციალურ ეკონომიკურ გარემოზე.....	41
4.9.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	41
4.9.2 ზემოქმედების დახასიათება .....	43
4.10 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე.....	43
4.11 ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.....	44
4.11.1 შემარბილებელი ღონისძიებები .....	44
4.12 ისტორიულ - კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები .....	45
4.13 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება .....	45
4.14 ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე .....	45
4.15 ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე .....	45
4.16 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება .....	45
4.17 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები.....	46
4.18 კუმულაციური ზემოქმედება.....	47
4.19 ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა .....	48
5. დასკვნები და რეკომენდაციები.....	50
5.1 დასკვნები.....	50
5.2 რეკომენდაციები.....	51
6. გამოყენებული ლიტერატურა.....	52
დანართი 1. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა .....	54
დანართი 2. ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან.....	71
დანართი 3. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან .....	74
დანართი 4. საკადასტრო გეგმა .....	76
დანართი 5. იჯარის ხელშეკრულება .....	77
დანართი 6. მუნიციპალიტეტის წერილი დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის ფუნქციური ზონისა/ქვეზონისა და ამ საქმიანობის აღნიშნულ ზონასთან/ქვეზონასთან თავსებადობის შესახებ.....	82
დანართი 7. ადმინისტრაციული მიწერილობა N 003151 .....	83

# 1. შესავალი

## 1.1 ზოგადი მიმოხილვა

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ მარტყოფის მიმდებარედ ვაზიანის დასახლებაში (ს/კ:81.10.28.262) არსებული შპს "ინჯეოქომ 2020"-ს (ს.კ: 446975952) პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკრინინგის ანგარიშს.

წარმოდგენილი პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია არსებული პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს საპროექტო ფარდულის, დამატებით საჩითილეებისა და პლასტმასის ყუთების დანადგარების მოწყობა და ექსპლუატაცია (ნარჩენების აღდგენა), რომელიც განთავსებულია შპს „ინოვაცია ჯორჯია“-ს (ს.კ: 446967747) საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულები მიწის ნაკვეთზე, რომელსაც შპს „ინჯეოქომ 2020“ იჯარის ხელშეკრულების საფუძველზე განკარგავს (დანართი N5).

პლასტმასის გადამამუშავებელი საწარმო წელიწადში იფუნქციონირებს 300 დღე, 24 საათიანი გრაფიკით, სადაც დასაქმებული იქნება 40 ადამიანი.

საწარმოში დაგეგმილია ყოველწლიურად 6000 ტ პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავება რომლიდანაც საბოლოო პროდუქტი მიიღება პლასტმასის გრანულები.

წარმოდგენილი საპროექტო ტერიტორია უზრუნველყოფილია მისასვლელი გზით, ელექტროენერჯის მომარაგებით, წყალმომარაგებით და ა.შ.

ტერიტორია წლების მანძილზე განიცდის მნიშვნელოვან ანთროპოგენულ ზემოქმედებას, სადაც ბუნებრივი ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ გახლავთ, ტერიტორია შემოღობილია, ტერიტორიაზე ორი ძირითადი კაპიტალური შენობა დამხმარე ინფრასტრუქტურით, ტერიტორიის ნაწილი მოშანდაკებულია ბეტონის საფარით, ხოლო ნაწილი ტექნიკური გრუნტით (ღორღით). პროექტი არ ითვალისწინებს სამშენებლო ბანაკის და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის მოწყობას.

ძირითად კაპიტალურ შენობაში უკვე განთავსებული და მოწყობილია ყველა ძირითადი ტექნოლოგიური ხაზი, რაც საჭიროა ნარჩენების გადამამუშავებისთვის (აღდგენისთვის). აღნიშნული დასტურდება დანართი N7.

ასევე გაცნობებთ, რომ მიმდინარე წლის 21 თებერვალს სსდ „გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი“-ს მიერ მოხდა შპს „ინჯეოქომ 2020“ - ის ნარჩენების აღდგენის საწარმოს ინსპექტირება, რის შედეგადაც დადგინდა, რომ შპს „ინჯეოქომ 2020“ საქმიანობას ახორციელებდა გარემოსდაცვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობით გათვალისწინებული სავალდებულო დოკუმენტის გარეშე (სკრინინგის გადაწყვეტილების გარეშე). აღნიშნულიდან გამომდინარე „ინჯეოქომ 2020“ - ის მიმართ, საქართველოს ადმინისტრაციული სამართალდარღვევათა კოდექსის 79<sup>7</sup> მუხლის პირველი ნაწილის შესაბამისად, 2023 წლის 21 თებერვალს შედგა ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის შესახებ ოქმი N075365.

კანონიერ ძალაში შესული სასამართლო გადაწყვეტილების შემდგომ 2023 წლის 27 თებერვალს სსდ „გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი“-ს მიერ გამოიცა ადმინისტრაციული მიწერილობა N 003151, რომლის მიხედვითაც კომპანიას დაევალა საქმიანობის შეწყვეტა საქართველოს კანონის „გარემო სდაცვის შესახებ“ 57-ე მუხლის მე-7 პუნქტის თანახმად.

აღნიშნული მიწერილობის საფუძველზე მომზადდა სკრინინგის ანგარიში და შესაბამისი პროცედურის გავლა.

ამასთანავე, გაცნობებთ რომ საქართველოს კანონის გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი 4<sup>1</sup> მუხლის მოთხოვნების შესრულების უზრუნველსაყოფად საქართველოს კანონის საქართველოს სივრცითი დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსის მიხედვით, ამ ეტაპზე გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მერიას ზონიერების სქემა არ გააჩნია, აღნიშნული დასტურდება გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მერიის 2023 წლის 6 ივნისის N 03-182315719 წერილით (დანართი N 6).

დაგეგმილი საქმიანობა წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მეორე დანართის მე-10 პუნქტის, 10.3. ქვეპუნქტის (ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა) განსაზღვრულ საქმიანობას. აღნიშნულის გათვალისწინებით, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის შესაბამისად მომზადდა სკრინინგის ანგარიში.

საკონსულტაციო კომპანია შპს „დემო კონსალტინგი“-ს და შპს "ინჯეოქომ 2020"-ს შესახებ ძირითადი ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი 1.1.1-ში.

**ცხრილი 1.1.1 საკონტაქტო ინფორმაცია**

პროექტის განმახორციელებელი	შპს "ინჯეოქომ 2020"
საიდენტიფიკაციო კოდი	ს/კ№446975952
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, ქალაქი ბათუმი, აბუსერიძის ქუჩა, N27, ბინა N7
კომპანიის დირექტორი	სულეიმან ფეხბუიუქ
საკონტაქტო პირი	ნონა მარტიაშვილი
ელ. ფოსტა	<a href="mailto:nona-robo-69@mail.ru">nona-robo-69@mail.ru</a>
საკონტაქტო ნომერი	+995 555 597 137
დაგეგმილი საქმიანობის ტიპი	ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა
გარემოსდაცვითი საკონსულტაციო ორგანიზაცია	შპს „დემო კონსალტინგი“
დირექტორი	დავით დემურია
საკონტაქტო პირი	დავით დემურია
ელ. ფოსტა	<a href="mailto:democonsultingltd@gmail.com">democonsultingltd@gmail.com</a>
საკონტაქტო ტელეფონი	+995 595 000 705

## 1.2 სკრინინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს შესაბამისად.

დაგეგმილი საქმიანობა განეკუთვნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის მე-10 პუნქტის, 10.3. ქვეპუნქტის (ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა) გათვალისწინებულ საქმიანობას და ექვემდებარება ამავე კოდექსის მე-7 მუხლით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურის გავლას.

ასევე გაცნობებთ, რომ მიმდინარე წლის 21 თებერვალს სსდ „გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი“-ს მიერ მოხდა შპს „ინჯეოქომ 2020“ - ის ნარჩენების აღდგენის საწარმოს ინსპექტირება, რის შედეგადაც დადგინდა, რომ შპს „ინჯეოქომ 2020“ საქმიანობას ახორციელებდა გარემოსდაცვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობით გათვალისწინებული სავალდებულო დოკუმენტის გარეშე (სკრინინგის გადაწყვეტილების გარეშე). აღნიშნულიდან გამომდინარე „ინჯეოქომ 2020“ - ის მიმართ, საქართველოს ადმინისტრაციული სამართალდარღვევათა კოდექსის 79<sup>7</sup> მუხლის პირველი ნაწილის შესაბამისად, 2023 წლის 21 თებერვალს შედგა ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის შესახებ ოქმი N075365.

კანონიერ ძალაში შესული სასამართლო გადაწყვეტილების შემდგომ 2023 წლის 27 თებერვალს სსდ „გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი“-ს მიერ გამოიცა ადმინისტრაციული მიწერილობა N 003151, რომლის მიხედვითაც კომპანიას დაევალა საქმიანობის შეწყვეტა საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვის შესახებ“ 57-ე მუხლის მე-7 პუნქტის თანახმად.

აღნიშნული მიწერილობის საფუძველზე მომზადდა სკრინინგის ანგარიში და შესაბამისი პროცედურის გავლა.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მომზადდა წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში, რომელიც წარდგენილი იქნება სსიპ „გარემოს ეროვნულ სააგენტო“-ში სკრინინგის გადაწყვეტილების მისაღებად.

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

ა) მოკლე ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ;

ბ) 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;

გ) ამ კოდექსის მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში – აგრეთვე ინფორმაციას გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობისა და დაგეგმილი ცვლილებების შესახებ და აღნიშნული ცვლილებებიდან გამომდინარე შესაძლო ზემოქმედების თაობაზე.

4<sup>1</sup> . სააგენტოსთვის წარდგენილ სკრინინგის განცხადებას, რომელიც უნდა შეიცავდეს ამ მუხლის მე-4 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 გზშ-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.

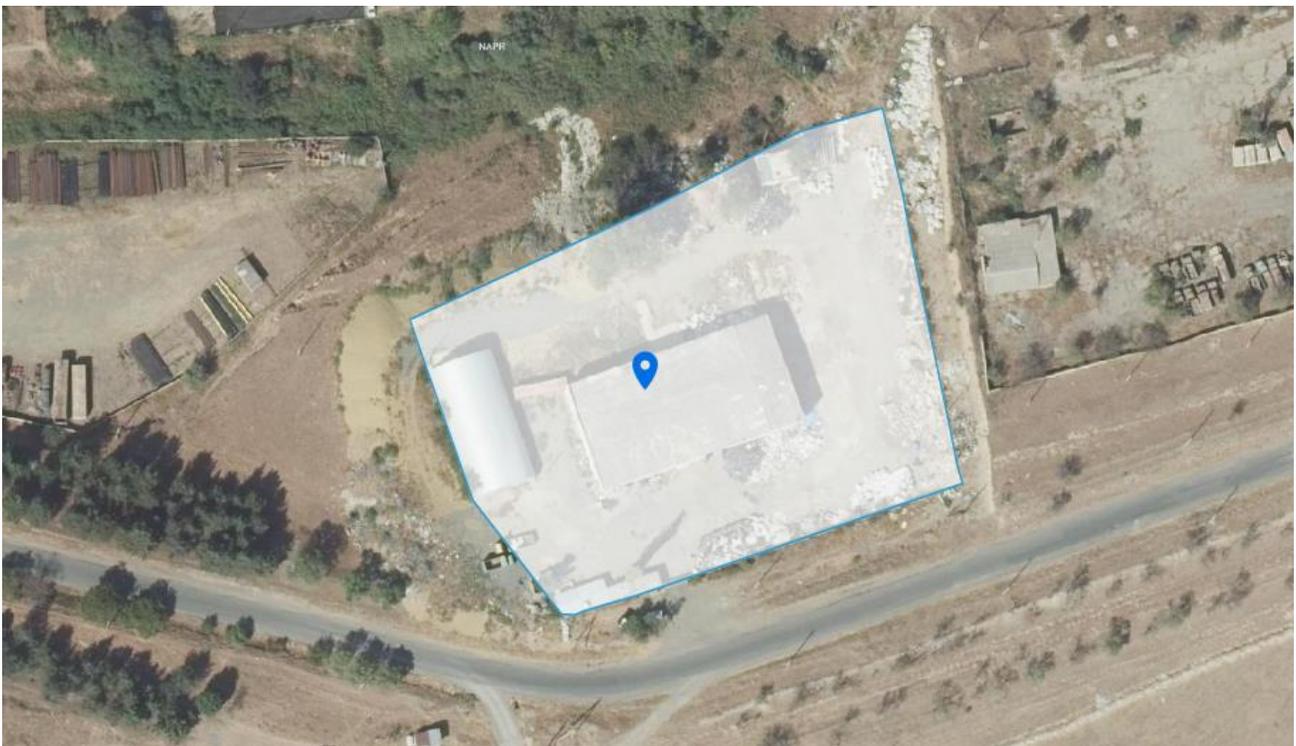
სკრინინგის პროცედურის დასრულებიდან 5 დღის ვადაში სააგენტო უზრუნველყოფს დასაბუთებული სკრინინგის გადაწყვეტილების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას.

## 2. პროექტის აღწერა

### 2.1 ადგილმდებარეობა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფის მიმდებარედ ვაზიანის დასახლებაში, შპს „ინოვაცია ჯორჯია“-ს საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 81.10.28.262), რომლის ფართობი შეადგენს 8816 მ<sup>2</sup>, რომელსაც შპს "ინჯეოქომ 2020" იყენებს ხელშეკრულების საფუძველზე, რაც წარმოდგენილია დანართი N5 სახით. ტერიტორიის **GPS კოორდინატებია: X=45.040358; Y=41.391713;**

სქემა 2.1.1. საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა



საპროექტო ტერიტორია ზღვის დონიდან მდებარეობს 606 მეტრზე, სამეურნეო ეზოში, რომელიც მუდმივად განიციდდა ანთროპოგენულ ზემოქმედებას, რადგან დიდი ხანია ათვისებულია ადამიანის მიერ, რაც ვიზუალური დათვალიერებითაც შესამჩნევია.

ტერიტორიის გარშემო შემოსაზღვრულია სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთებით. ტერიტორიას სამხრეთით ესაზღვრება ვაზიანის დასახლებასა და თბილისის აეროპორტს შორის დამაკავშირებელი შიდა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზა.

საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილოეთით 50 მეტრში მდებარეობს შპს „ჯი სი ჯი“-ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები (ს/კ: 81.10.28.591; 81.10.28.592; 81.10.28.593), სადაც ხდება ასფალტ ბეტონის წარმოება.

ტერიტორიის დასავლეთით დაახლოებით 50 მეტრში მდებარეობს სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი (ს/კ: 81.10.28.634), ხოლო აღმოსავლეთით 12 მეტრში მდებარეობს სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“-ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთი (ს/კ: 81.10.28.280).

საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთით დაახლოებით 30 მეტრში მდებარეობს შპს „ბელ-ბაუ“-ს საკუთრებაში არსებული ასფალტის საწარმო (ს/კ: 81.10.27.730), ასევე შპს „აშკავეთი“-ს სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები.

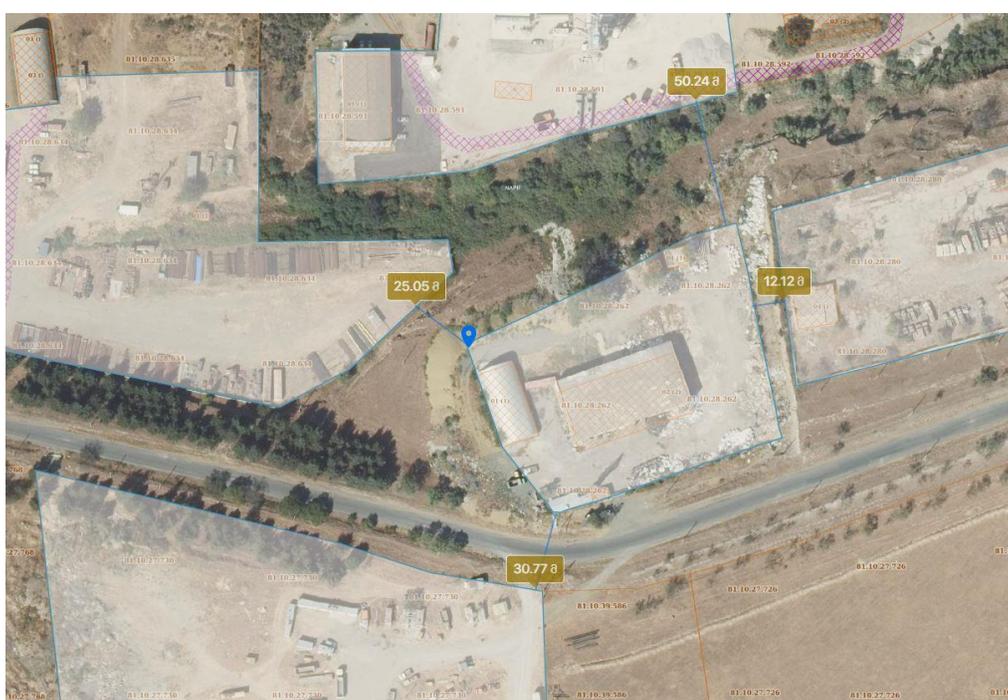
საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი მოსახლე დაშორებულია სამხრეთ აღმოსავლეთით 600 მეტრის მანძილზე (ს/კ: 81.10.30.557).

უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი მდ. საცხენისი განლაგებულია საწარმოდან ჩრდილოეთ-დასავლეთით 1.7 კმ მანძილის მოშორებით.

სქემა 2.1.2. საპროექტო ტერიტორიიდან მანძილი უახლოეს მოსახლემდე



სქემა 2.1.3. საპროექტო ტერიტორიიდან მანძილი უახლოეს საწარმოებამდე



## 2.2 საქმიანობის აღწერა

საპროექტო ტერიტორიაზე შპს "ინჯეოქომ 2020" გეგმავს პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობას და ექსპლუატაციას. კომპანია გეგმავს პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებას (აღდგენას) აგლომერაციისა და გრანულაციის მეთოდით, საიდანაც საბოლოო პროდუქტი მიიღება პლასტმასის გრანულა და პლასტმასის ნაკეთობები (ყუთები და საჩითილეები).

### საწარმოს მოწყობის სამუშაოები

საწარმოს მოწყობის სამუშაოები გულისხმობს ძირითადი საწარმოო შენობის (ნარჩენების აღდგენა) წინ ფარდულის ტიპის გადახურვის მოწყობას, რომელიც დიდ სირთულეს არ წარმოადგენს. ფარდულის მოსაწყობად საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება მილ კვადრატებისგან აწყობილი ჩონჩხი, რომლის დამონტაჟებისთვის ფუნდამენტის მოწყობა გათვალისწინებული არ არის.

სამშენებლო მასალის ტერიტორიაზე შემოტანა განხორციელდება მჭიდრო დასახლებული პუნქტების გვერდის ავლით (კახეთის გზატკეცილი). აღნიშნული სამუშაოებისთვის სულ საჭირო იქნება მაქსიმუმ 5-7 სატრანსპორტო ოპერაციის განხორციელება. ფარდულის გადახურვა განხორციელდება თუნუქის ფირფიტების საშუალებით. აღნიშნული ფარდულის ზომები შეადგენს: სიმაღლე 7 მეტრი, სიგანე 6 მეტრი და სიგრძე 48 მეტრი.

ფარდულის მოწყობის სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით 60 კალენდარული დღის მანძილზე, რა დროსაც გამოყენებული იქნება 1 ერთეული მოძრავი ამწე. აღნიშნულ სამუშაოებს განხორციელებს ქვეკონტრაქტორი. აღნიშნული სამუშაოების განხორციელებისას დამატებით დასაქმებული იქნება 6-8 ადამიანი.

პლასტმასის ნაკეთობების (ყუთები და საჩითილეები) დამამზადებელ შენობაში ადგილზე განთავსებულია და დასაწყობებულია სპეციალური დანადგარები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ყუთების და საჩითილეების დამზადებას. ამ დანადგარების საწარმოო ხაზის გამართვა დიდ დროს და ადამიანურ რესურსს არ მოითხოვს. აღნიშნული დანადგარების გამართვისთვის დამატებითი მუშახელის მოძებნა საჭირო არ იქნება და არც რაიმე სხვა ტექნიკური საშუალებების გამოყენება.

### საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპი

საწარმოში პლასტმასის ნარჩენები შემოტანილი იქნება ხელშეკრულების საფუძველზე, ნარჩენების შემგროვებელი კომპანიებისგან, რომელთაც ექნებათ შესაბამისი ლიცენზია/ნებართვა.

საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება სხვადასხვა სახის პლასტმასის ნარჩენები, რაც წელიწადში 6000 ტონას შეადგენს:

- პოლიპროპილენი - 60%
- პოლიეთილენი - 30 %
- PVC, PET, PC – 10 %

გადასამუშავებლად შემოტანილი პოლიეთილენის ნარჩენები „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მიხედვით განისაზღვრა შემდეგი კოდებით:

- 02 01 04 - ნარჩენი პლასტმასები (გარდა შესაფუთი მასალისა);

- 07 02 13 - პლასტმასის ნარჩენი;
- 12 01 05 - პლასტმასის ნაწილაკები;
- 15 01 02 - პლასტმასის შესაფუთი მასალა;
- 16 01 19 - პლასტმასი;
- 17 02 03 - პლასტმასი;
- 19 12 04 - პლასტმასი და რეზინი;
- 20 01 39 - პლასტმასი;

ნარჩენების აღდგენის პროცესი იწყება პლასტმასის ნარჩენების მიღებით, რომელიც ავტოტრანსპორტის დახმარებით შემოდის საწარმოო ტერიტორიაზე, სადაც მუშა პერსონალისა და ფრონტალური დამტვირთველის საშუალებით ჩამოიცლება და დასაწყობდება სპეციალურად გამოყოფილ საპროექტო ფარდულის ტიპის მოედანზე. პლასტმასის ნარჩენები ტერიტორიაზე შემოდის ე.წ. ბიგ ბეგებში განთავსებული. ნარჩენები შესაძლოა ასევე შემოვიდეს უკვე წინასწარ დამუშავებული, დაქუცმაცებული სახით.

აღნიშნულ ტერიტორიაზე შესაძლებელია დასაწყობებული იყოს დაახლოებით 150 ტონა პლასტმასის ნარჩენი. ეს ოპერაცია, საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსი“-ს მიხედვით, კლასიფიცირდება ნარჩენების აღდგენა/განთავსების კოდით R 13 (R1-დან R12-ის ჩათვლით კოდებში ჩამოთვლილი ნებისმიერი ოპერაციისთვის განკუთვნილი ნარჩენების დასაწყობება (ეს არ მოიცავს ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე დროებით დასაწყობებას, შეგროვებისთვის მომზადებას)). სკრინინგის ანგარიშის გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ კომპანია, აღნიშნულ საქმიანობას, დაარეგისტრირებს ნარჩენების მართვის ელექტრონულ პორტალზე.

დასაწყობების შემდეგ ნარჩენები მუშა პერსონალის დახმარებით, ხელით სეპარირდება შენობაში, მისთვის სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე. სეპარირების პროცესში სხვა ტიპის ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არაა, რადგან საწარმოში შემოდის მხოლოდ პლასტმასის ნარჩენები.

პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავებისთვის (აღდგენა) კომპანია იყენებს შემდეგ დანადგარებს:

- 4 ცალი დამაქუცმაცებელი (დრაბილკა)
- 3 ცალი ხერხი
- 1 საშრობი
- 2 ცალი გასაწური აპარატი
- 2 ცალი გრანულატორი
- 2 ცალი აგლომერატი

**გეგმა 2.2.1. საწარმოს გეგმა ექსპლიკაციით**



28. ელევატორი
29. დახურული ტიპის ელევატორი
30. საშრობი
31. ელევატორი
32. ჭიახრახნიანი საშრობი
33. ელევატორი
34. ბიგ ბეგში ჩატვირთვა
35. ელევატორი
36. ბიგ ბეგში ჩატვირთვა
37. სილოსი
38. სილოსი
39. პლასტმასის ყუთების დამამზადებელი დანადგარი
40. პლასტმასის საჩითილეების დამამზადებელი დანადგარი
41. ფარდული (საპროექტო)
42. ბასეინი
43. საწარმოსა და ბასეინს შორის დამაკავშირებელი წყლის მილი

საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია 3 ცალი ხერხი, რომელიც გამოიყენება დიდი ზომის პლასტმასის ნარჩენების დასამუშავებლად, დასაჭრელად, რომ განხორციელდეს აღნიშნული ნარჩენების დამაქუცმაცებელი (დრაბილკა) ბუნკერებში ჩაყრა მარტივად.

ზემოაღნიშნული პროცედურის შემდეგ პოლიეთილენის ნარჩენები დამუშავდება დამაქუცმაცებელში, კოდით R 12 (ნარჩენების გაცვლა R1-დან R11[3]-ის ჩათვლით კოდებში ჩამოთვლილი ოპერაციების განსახორციელებლად).

განხილულ შემთხვევაში პლასტმასის ნარჩენების დამაქუცმაცებელში მოხვედრით ხდება ნარჩენების აგლომერაცია - სხვადასხვა ნარჩენების შერევა. აღნიშნული მეთოდით ნარჩენების გადამუშავება წარმოადგენს არასახაფითო ნარჩენების წინასწარ დამუშავებას.

აგლომერაცია წარმოადგენს პლასტმასის ნარჩენების წინასწარ დამუშავებას დამაქუცმაცებელში, სადაც ნარჩენები დაქუცმაცდება და საბოლოოდ ჩაიყრება ტომრებში (ბიგბეგებში). აღსანიშნავია, რომ დაქუცმაცება (აგლომერაცია) ხდება როგორც მშრალი ასევე სველი მეთოდით, რადგან საწარმოში შემოტანილი ნარჩენების ნაწილი შესაძლოა იყოს დაბინძურებული არასახიფათო ნარჩენებით (მტვერი). სახიფათო ნარჩენებით დაბინძურებული ნარჩენების შემოტანა საწარმოს ტერიტორიაზე აკრძალულია.

მშრალი დაქუცმაცების პროცესში ჩართულია 2 ცალი დამაქუცმაცებელი, რომელთაგანაც ერთი აღჭურვილია ელევატორით (ელევატორი (14) - დამაქუცმაცებელი (15) -ელევატორი (16) - ბიგ ბეგში ჩატვირთვა (17)), ხოლო მეორე კი ელევატორის გარეშე ფუნქციონირებს (დამაქუცმაცებელი (1) -ბიგ ბეგში ჩატვირთვა (2)).

სველი გზით დაქუცმაცების პროცესში ასევე ჩართულია 2 დამაქუცმაცებელი დანადგარი, რომელთა ტექნოლოგიურ ხაზში ჩართული დანადგარები ჩამოთვლილია ქვემოთ.

პირველ შემთხვევაში: ელევატორი (3) - დამაქუცმაცებელი (4) - ელევატორი (5) - ავზი (ნარჩენების გარეცხვა) (6) - დახურული ტიპის ელევატორი (7) - საშრობი (8) - ელევატორი (9) - ბიგ ბეგში ჩაყრა (10).

მეორე შემთხვევაში ტექნოლოგიურ ხაზს აქვს ორი გამომავალი ელევატორი, რადგან ერთ შემთხვევაში საშრობში გატარებული ნარჩენი, რომელიც არის მშრალ მდგომარეობში პირდაპირ ჩაიყრება ბიგ ბეგებში (ელევატორი (26) - დამაქუცმაცებელი (27) - ელევატორი (28) - დახურული ტიპის ელევატორი (29) - საშრობი (30) - ელევატორი (35) - ბიგ ბეგში ჩატვირთვა (36)), ხოლო მეორე შემთხვევაში საშრობში გატარებული ნარჩენი, რომელიც არ არის მშრალ მდგომარეობაში დამატებით გაივლის ჭიახრახნიან საშრობს და ამის შემდეგ იტვირთება ბიგ ბეგებში (ელევატორი (26) - დამაქუცმაცებელი (27) - ელევატორი (28) - დახურული ტიპის ელევატორი (29) - საშრობი (30) - ელევატორი (31) - ჭიახრახნიანი საშრობი (32) - ელევატორი (33) - ბიგ ბეგში ჩატვირთვა (34)).

აღნიშნული პროცედურების შემდეგ მიღებული წინასწარ დამუშავებული პლასტმასის ნარჩენები იყრება აგლომერატებში (ხდება ნარჩენების შერევა), ამის შემდეგ ელევატორის საშუალებით მასა მიეწოდება გრანულატორს (ნარჩენების აღდგენა). გრანულატორში ხდება ნარჩენების დამუშავება გრანულაციის მეთოდით.

გრანულაცია წარმოადგენს ნარჩენი მასის გატარებას ჭიახრახნში, რომელიც მუდმივ ტემპერატურულ რეჟიმშია, რაც ადნობს გადასამუშავებელ მასას, ფორმირდება და იჭრება გრანულებად.

ნარჩენების აღდგენის ზემოთაღნიშნული პროცესი „ნარჩენების მართვის კოდექსით“ წარმოადგენს აღდგენა/განთავსების კოდით - R 3 განსაზღვრულ ოპერაციას (იმ ორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა, რომლებიც არ გამოიყენება, როგორც გამხსნელები (მათ შორის, კომპოსტირება და სხვა ბიოლოგიური ტრანსფორმაციის პროცესები)).

მიღებული გრანულები ორივე ტექნოლოგიური ხაზიდან ციკლონის საშუალებით (ჰაერის ნაკადით) იტვირთება მცირე ზომის სილოსებში, საიდანაც ხდება მიღებული პროდუქტის განთავსება ე.წ. ბიგ ბეგებში. პროდუქცია მზად არის რეალიზაციისთვის.

გრანულატორები აღჭურვილია წყლის ბრუნვითი გაგრილების სისტემით, რაშიც ჩართულია 2 გამაგრილებელი დანადგარი.

შეკვეთის შემთხვევაში კომპანია გეგმავს მიღებული გრანულებიდან აწარმოოს პლასტმასის ნაკეთობები, რისთვისაც დაგეგმილია ცალკე მდგომ შენობაში 2 ერთეული სხვადასხვა ტიპის დანადგარის მონტაჟი.

ყუთების დამამზადებელ დანადგარს საშუალება აქვს აწარმოოს 1 საათში დაახლოებით 166 ცალი ყუთი, საშუალო წონით თითო 0.5კგ.

საჩითილების დამამზადებელ დანადგარს საშუალება აქვს აწარმოოს 1 საათში დაახლოებით 1416 ცალი ფირფიტა, საშუალო წონით 44 გრამი.

საწარმოს წლიური წარმადობა - ახალი საპრექტო ტექნოლოგიური ხაზისთვის შეადგენს 6000 ტ.

## 2.3 ნარჩენები

ფარდულის მოწყობის სამუშაოების დროს მოსალოდნელია წარმოიქმნას მცირე რაოდენობის შავი ლითონისა და საღებავის (ტარა) ნარჩენები.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში შესაძლოა წარმოიქმნას როგორც სახიფათო ისე არასახიფათო ნარჩენები.

საწარმოში წლის განმავლობაში წარმოიქმნება დაახლოებით 27 მ<sup>3</sup> მუნიციპალური ნარჩენები, ასევე ნარჩენების გარეცხვის დროს შესაძლოა წარმოიქმნას 2 ტ შლამი. აღნიშნული ნარჩენები ხელშეკრულების საფუძველზე გადაეცემა ა(ა)იპ „გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სუფთა ქალაქს“.

სახიფათო ნარჩენებიდან მოსალოდნელია ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრებისა და ზეთის წარმოქმნა, რაც წლის განმავლობაში ჯამურად 70 კგ-ს არ აღემატება. აღნიშნული ნარჩენი გადაეცემა შესაბამისი ლიცენზია/ნებართვის მქონე კომპანიას.

## 2.4 წყალმომარაგება და კანალიზაცია

საწარმო პროცესში წყალი გამოიყენება ნარჩენების გარეცხვისთვის. ამისათვის საწარმო მოედანზე მოწყობილია 2 ცალი ავზი და დამატებით აგლომერაციის სველი მეთოდით ნარჩენების წინასწარი დამუშავების დროს გამოყენებული წყლისთვის დამაქუცმაცებლების ქვეშ მოწყობილია 2 ცალი წყალშემკრები ავზი. აღნიშნული ავზების მუშა მოცულობა სათითაოდ შეადგენს 8მ<sup>3</sup>.

წყალი ასევე გამოიყენება 2 ცალი გამაგრილებელი დანადგარისთვის, რომელიც გამოიყენება გრანულების გაციებისთვის. თითოეული გამაგრილებელი დანადგარი დანაკლისების შესავსებად მოითხოვს 20 ლ წყალს, ხოლო მუშა მოცულობა თითოეულისთვის შეადგენს 100 ლიტრს.

ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული წყლის მომარაგება ხდება საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილოეთით არსებული ბასეინიდან, რომელიც დაკავშირებულია ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართულ დანადგარებთან წყლის მილით. აღნიშნული ბასეინის მოცულობა შეადგენს 11 მ<sup>3</sup> და ყოველდღიურად ხდება მისი შევსება დაახლოებით 5 მ<sup>3</sup> წყლით, რადგან წარმოების პროცესში ნარჩენების გარეცხვის, გაშრობისა და გრანულების გაგრილებისას იკარგება (ორთქლდება) დაახლოებით 5 მ<sup>3</sup> წყალი.

წარმოების პროცესში საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა მოსალოდნელი არაა, რადგან ნარჩენების გარეცხვისას იკარგება წყლის გარკვეული რაოდენობა, ხოლო ნედლეულის გაცივებისას კი - ხდება წყლის აორთქლება.

კომპანია ტექნოლოგიური პროცესისთვის საჭირო წყალს ყიდულობს და შემოაქვს ტერიტორიაზე ავტოცისტერნის საშუალებით.

სასმელი წყლით მომარაგება ხორციელდება ბუტილიზირებულად.

კომპანია ფეკალური/კანალიზაციის წყლების მართვისთვის სარგებლობს ტერიტორიაზე არსებული კაპიტალურად მოწყობილი ბეტონის კედლებიანი საასენიზაციო ორმოთი, რის გატანაც ტერიტორიიდან ხორციელდება საასენისაზაციო ავტომობილის გამოყენებით, ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ცენტრალური სანიაღვრე სისტემა გამოსულია მწყობრიდან, რომლის აღდგენის სამუშაოებიც მიმდინარეობს გზის მშენებლობის სამუშაოების პარალელურად. საწარმოს სანიაღვრე წყლების სისტემის დაერთება მოხდება აღნიშნული ცენტრალური სანიაღვრე ქსელზე მისი მოწყობის სამუშაოების შემდეგ, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

## 2.5 საწარმოს ნარჩენებით მომარაგების საკითხი

ნარჩენების გადამუშავების ხაზისთვის ტერიტორიაზე ნარჩენების შემოტანა მოხდება დღის განმავლობაში 5-ჯერ და მზა პროდუქციის გატანა დღის განმავლობაში 5-ჯერ.

ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება ძარა დახურული სატვირთო ავტომობილების მეშვეობით, რომელთა ტვირთამწეობა შეადგენს 7ტ, 5ტ და 3.5ტ. დღის განმავლობაში საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება მაქსიმუმ 20 ტონა ნარჩენი და გატანილი იქნება 20 ტონა მზა პროდუქცია.

სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღების შემდგომ, კომპანია არასახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების რეგისტრაცია-ნებართვისთვის მიმართავს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, რა დროსაც დაზუსტდება გამოყენებული ავტოტრანსპორტების სახეობა და მახასიათებლები. საწარმოში გადასამუშავებლად (აღდგენა) შემოტანილი ნარჩენები იქნება, როგორც დაპრესილი სახით, ასევე ბიგ ბეგებით.

სქემა 2.5.1. საწარმოში ნარჩენების შემოტანისა და მზა პროდუქციის გატანის მარშრუტები



### 3. გარემოს ფონური მდგომარეობა

#### 3.1 გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ზოგადი გეოგრაფიული დახასიათება

საკვლევ ტერიტორია (გარდაბნის და მარნეულის მუნიციპალიტეტები) ადმინისტრაციულად ქვემო ქართლის რეგიონს მიეკუთვნება. რეგიონის ტერიტორიის ფართობი 6528 კმ<sup>2</sup>-ია, რაც საქართველოს მთლიანი ტერიტორიის 10 %-ია.

**გარდაბნის მუნიციპალიტეტს** სამხრეთით ესაზღვრება აზერბაიჯანი, ჩრდილოეთით მცხეთის და თბილისის მუნიციპალიტეტები, აღმოსავლეთით საგარეჯოს, დასავლეთით თეთრი წყაროსა და მარნეულის მუნიციპალიტეტები. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ფართობია 1304,1 კმ<sup>2</sup>.

ტერიტორიის 15 % ტყესა და ბუჩქნარს უკავია. უდიდესი ნაწილი შემოსილია უროიანვაციწვერიანი და ჯაგ-ეკლიანი სტეპებით, უფრო მცირე ფართობი უჭირავს ჭალის ტყეებს, ხოლო კიდევ უფრო მცირე ჰემიქსელურ მეჩხერ ტყეებს.

აქ ფართოდაა შვრიელა და თივაქასრა. კუმისის ტაფობში ხარობს ხურხუმო ჩოღანო, მხოხავი ჯანგა, ხვარხვარა, ავშანი, შორაქანი, ჩარანი და ყარლანი. მთისწინეთში ძირითადად გვხვდება შავჯაგა, გრაკლა, ღვია, კუნელი, ძემვი და კვრინჩხი. ტერიტორიის ერთი ნაწილი ტყეებს უჭირავს. ტყეები შემორჩენილია ლილოსა და საცხენისის მიდამოებში, მდინარე საცხენისის გაყოლებით სოფელ ახალსოფლამდე არის გამეჩხრებული ტყეები, რომელშიც მუხნარია გაბატონებული. ქვეტყეში იზრდება ჭყორი და ჭანჭყატი.

გარდაბნის ვაკეზე გაბატონებულია მშრალი ველისა და ნახევარუდაბნოს ასოციაციები. გვხვდება უროიანი და ავშნიან-უროიანი ველები. სამგორის ვაკეზე უმეტესად გავრცელებულია შიბლიაკი.

სურათი 3.1.1. ქვემო ქართლის რეგიონის ადმინისტრაციული დაყოფა



### 3.2 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქვემო ქართლის ბარში, სადაც გაბატონებულია ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატი. კლიმატური პირობების ჩამოყალიბებას განაპირობებს რამდენიმე ფაქტორი: ტერიტორიის ოროგრაფიული პირობები, მნიშვნელოვანი დაცილება შავი ზღვიდან და მდინარეთა ხეობებით შემოჭრილი ჰაერის მასები. აღნიშნული ტერიტორიის კლიმატური დახასიათება შედგენილია უშუალოდ გარდაბნისა და მარნეულის რაიონების ტერიტორიაზე ადრე არსებული, მეტეოროლოგიური სადგურების მრავალწლიანი კვლევების და სნ. და წ. „საამშენებლო კლიმატოლოგია“-ს (პნ.01.05-08) მონაცემების საფუძველზე.

აღნიშნული მეტეოროლოგიური სადგურების მონაცემებით, აქ მზის ნათების ხანგრძლივობა მთელი წლის განმავლობაში მაღალია და მის საშუალო წლიური სიდიდე 2300 საათს აღემატება. მაღალია ჯამური რადიაციაც, რომლის სიდიდე 120-130 კკალ/სმ2-ს შორის მერყეობს, ხოლო რადიაციული ბალანსის წლიური მაჩვენებელი 50 კკალ/სმ2-ს შეადგენს.

მზის რადიაციასთან უშუალო კავშირშია კლიმატური პირობების მაფორმირებელი ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორი - ჰაერის ტემპერატურა, რომლის საშუალო თვიური, წლიური და მაქსიმალური მნიშვნელობები, აღნიშნული მეტეოროლოგიური სადგურების მრავალწლიური დაკვირვების მონაცემების მიხედვით, მოცემულია ცხრილში 3.2.1.

ცხრილი 3.2.1. ჰაერის ტემპერატურის საშუალო თვიური, წლიური და მაქსიმალური სიდიდეები															
პუნქტის დასახელება	თვის საშუალო °C												საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
გარდაბანი	0,3	2,4	6,7	12,1	17,8	21,9	25,3	25,0	20,1	14,0	7,4	2,3	12,9	-25	41
მარნეული	0,0	1,9	6,0	11,5	16,8	20,6	23,9	23,5	19,0	13,4	7,0	1,9	12,1	-25	40

როგორც წარმოდგენილი ცხრილიდან ჩანს, რაიონში ყველაზე ცხელი თვეებია ივლისი და აგვისტო, ხოლო ყველაზე ცივი - იანვარი. რაიონში წაყინვები, ანუ საშუალო დღე-ღამური დადებითი ტემპერატურების ფონზე ჰაერის გაცივება 00C-ზე, ფიქსირდება მხოლოდ იანვარში. ატმოსფერული ნალექები, რომლებიც წარმოადგენენ რაიონის კლიმატური და ჰიდროლოგიური რეჟიმის მაფორმირებელ ერთ-ერთ ძირითად ელემენტს, საკვლევ ტერიტორიაზე არც თუ დიდი რაოდენობით მოდის. ამასთან, ნალექების წლიური მსვლელობა ხასიათდება კონტინენტური ტიპით, ერთი მაქსიმუმით მაის-ივნისში და მეორადი, უმნიშვნელო მაქსიმუმით სექტემბერ ოქტომბერში.

ატმოსფერული ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი და წლიური ჯამი, იმავე მეტეოსადგურების მრავალწლიური დაკვირვების მონაცემების მიხედვით, მოცემულია ცხრილში 3.2.2.

ცხრილი 3.2.2. ნალექების დღე-ღამური და წლიური ჯამი მმ-ში		
პუნქტი	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
გარდაბანი	422	82
მარნეული	495	146

ჰაერის სინოტივე ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კლიმატური ელემენტია. მას უმთავრესად სამი სიდიდით ახასიათებენ, ესენია: წყლის ორთქლის დრეკადობა ანუ აბსოლუტური სინოტივე, შეფარდებითი სინოტივე და სინოტივის დეფიციტი. პირველი ახასიათებს ჰაერში წყლის ორთქლის რაოდენობას, მეორე - ჰაერის ორთქლით გაჟღენთვის ხარისხს, ხოლო მესამე - მიუთითებს შესაძლებელი აორთქლების სიდიდეზე. საკვლევ ტერიტორიაზე ჰაერის სინოტივის მაჩვენებლები არც ისე მაღალია. აღსანიშნავია, რომ ჰაერის წყლის ორთქლით გაჯერებისა (აბსოლუტური სინოტივის) და მისი დეფიციტის მაჩვენებლის წლიური მსვლელობა პრაქტიკულად ემთხვევა ჰაერის ტემპერატურის წლიურ მსვლელობას. ჰაერის სინოტივის მაჩვენებლების საშუალო თვიური და წლიური სიდიდეები იმავე მეტეოსადგურების მრავალწლიური დაკვირვების მონაცემების მიხედვით, მოცემულია ცხრილში 3.2.3.

ცხრილი 3.2.3. ჰაერის სინოტივის საშუალო თვიური და წლიური სიდიდეები																	
პუნქტი	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													საშ. ფარდობითი ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღელამ. ამპლიტუდა	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელ თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელ თვის
გარდაბანი	77	72	69	65	65	61	55	56	63	72	79	80	68	62	40	27	33
მარნეული	75	72	70	66	67	64	60	60	67	74	78	77	69	61	65	27	33

თოვლის საფარის წონა და დღეთა რაოდენობა, იმავე მეტეოსადგურების მრავალწლიური დაკვირვების მონაცემების მიხედვით, მოცემულია ცხრილში 3.2.4.

ცხრილი 3.2.4. თოვლის საფარის წონა და დღეთა რაოდენობა			
პუნქტი	თოვლის საფარის წონა, კვა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
გარდაბანი	0.50	9	-
მარნეული	0.50	17	-

ქარების მიმართულებები და შტილების რაოდენობა იმავე მეტეოსადგურების მრავალწლიური დაკვირვების მონაცემების მიხედვით, მოცემულია ცხრილში 3.2.5.

ცხრილი 3.2.5. ქარების მიმართულება და შტილების რაოდენობა %-ში წლიურიდან																								
პუნქტი	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
	1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
გარდაბანი	20	25	27	29	30	24/16	2/4	3/5	10/5	4/11	2/5	9/9	45/15	4.5/0.2	7.9/1.2	19	2	5	12	7	3	7	45	58
მარნეული	17	23	24	25	26	37/20	5/6	13/14	6/20	4/8	3/4	11/13	21/15	2,6/0,6	4,5/1,3	27	6	18	12	7	3	7	45	58

გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე მოცემულია ცხრილში 3.2.6.

**ცხრილი 3.2.6. გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე.**

პუნქტი	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
გარდაბანი	0	0	0	0
მარნეული	0	0	0	0

### 3.3 გეოლოგიური გარემო

საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს ე.წ. „გარდაბან-მარნეულის დაბლობი“-ს სამხრეთ აღმოსავლეთ ნაწილს, რომელიც თავის მხრივ ქვემო ქართლის დაბლობის ერთ-ერთი შემადგენელი ფრაგმენტია. მთისწინეთისა და დაბალმთიანი (გორაკ-ბორცვიანი) ზონისათვის დამახასიათებელია რელიეფის რბილი კონტურები. აბსოლუტური ნიშნულებია დაბლობისათვის 200-300 მ, ხოლო გორაკ-ბორცვიანი ზონისათვის 400-750 მ. ქვემო ქართლის დაბლობი მოქცეულია მდინარე მტკვრისა და ხრამის ხეობებს შორის, რაც განაპირობებს ტერიტორიის კლიმატურ და რელიეფურ თავისებურებებს. რაიონისათვის მნიშვნელოვანი ჰიდროგრაფიული ერთეულია მდინარე მტკვარი. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის ფარგლებში მას შენაკადები არ გააჩნია, თუ არ ჩავთვლით მდ. ალგეთს, რომელიც უერთდება მარჯვნიდან მარნეული-გარდაბნის ადმინისტრაციულ საზღვართან. ტერიტორია დაფარულია სარწყავი სისტემების ქსელით.

### 3.4 ჰიდროლოგია

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების (ი. ბუაჩიძე, 1970 წ.) მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია მარნეული-გარდაბნის ფოროვანი და ნაპრალოვანი წყლების არტეზიული აუზის და თბილისის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების წყალწნვეთი სისტემის საზღვარზე. მარნეული-გარდაბნის არტეზიული აუზი, საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში, შედგება ძველმეოთხეული ალუვიური ნალექების-კენჭნარის, კონგლომერატების, ქვიშების, ქვიშნარის, თიხნარის, აგრეთვე თანამედროვე ალუვიური წარმონაქმნების წყალშემცველი ჰორიზონტებისაგან. აღნიშნულ ნალექებთან დაკავშირებული წყაროები, ძირითადად მცირე დებიტიანია. ძველმეოთხეული წარმონაქმნების დასტებში 20 მ სიღრმემდე ცირკულირებენ მიწისქვეშა წყლების ნაკადები. ქიმიური შედგენილობის მიხედვით ძველმეოთხეულ ნალექების წყლები სულფატურ - ჰიდროკარბონატული კალციუმიანნატრიუმიან-მაგნიუმიანია, საერთო მინერალიზაცია მერყეობს 1.0-დან 10.0 გ/ლ ფარგლებში, ხოლო თანამედროვე ნალექებში კი 0.5-1.5 გ/ლ ფარგლებში. აღნიშნულ წარმონაქმნებს ქვეშ უძევს ქვედა მიოცენის, ოლიგოცენის და ზედა ეოცენის წყალგაუმტარი ლაგუნურ-ზღვიური ნალექები. წარმოდგენილია ძირითადად თიხებით ქვიშნარის შუაშრებით. ტერიტორიის სამხრეთით არტეზიული აუზის ცენტრალურ ნაწილში ასევე განვითარებულია მიოპლიოცენის სპორადულად გაწყლიანებული ლაგუნურ-კონტინენტური ნალექები. თიხები, კონგლომერატები (იშვიათად კირქვები, მერგელები). მტკვრის ხეობის ნაპირზე თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტია (კენჭნარი, ქვიშაქვები). მტკვრის აუზი მეტად მრავალფეროვანი ლანდშაფტებით ხასიათდება, რაც არსებით გავლენას ახდენს მდინარის რეჟიმზე. მტკვარი შერეული

საზრდობის მდინარეა. საზრდობს თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. დამახასიათებელია გაზაფხულის წყალდიდობა, ზაფხულისა და ზამთრის წყალმცირობა.

გაზაფხულის წყალდიდობა მარტის პირველ ნახევარში იწყება, მაისის დასაწყისში მაქსიმუმს აღწევს, ივნისის ბოლოს კი თავდება. ივლის-აგვისტოში მტკვარზე წყალმცირობაა. შემოდგომაზე წვიმებით გამოწვეული წყალმოვარდნები იცის. ხოლო ზამთრობით მდგრადი წყალმცირობა.

მტკვრის საშუალო წლიური ხარჯი ხერთვისთან 32,6 მ<sup>3</sup>/წმ, ლიკანთან 84,1 მ<sup>3</sup>/წმ, ძეგვთან 143 მ<sup>3</sup>/წმ, თბილისთან 205 მ<sup>3</sup>/წმ, მინგეჩაურთან 402 მ<sup>3</sup>/წმ, შესართავთან 580 მ<sup>3</sup>/წმ. მტკვარს წლიურად კასპიის ზღვაში 18,1 კმ<sup>3</sup> წყალი შეაქვს.

მტკვრის ჩამონადენი წლის სეზონების მიხედვით ასეთია: გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 48,5 %, ზაფხულში — 26,9 %, შემოდგომაზე — 13,7 %, ზამთარში — 10,9 %. ჩამონადენის განაწილება საზრდობს კომპონენტების მიხედვით: მიწისქვეშა წყლები — 38,6 %, თოვლის წყლები — 36,6 %, წვიმის წყლები — 24,8 %.

წყალდიდობის დროს მტკვარი დიდი რაოდენობის წყალს ატარებს, ცალკეულ წლებში კი კატასტროფული წყალდიდობა იცის: 1968 მტკვრის ხარჯი ხერვისთან 742 მ<sup>3</sup>/წმ იყო, ლიკანთან — 1520 მ<sup>3</sup>/წმ, ძეგვთან — 2170 მ<sup>3</sup>/წმ, თბილისთან — 2450 მ<sup>3</sup>/წმ, შესართავთან 2240 მ<sup>3</sup>/წმ, წყალდიდობა გამოიწვია უჩვეულო დათბობამ აპრილის შუა რიცხვებში, რასაც თოვლის ინტენსიური დნობა მოყვა. მას დაემატა ინტენსიური წვიმები. მინიმალური ხარჯი ზამთარში იცის, იშვიათად კი ზაფხულში. მინიმალური ხარჯი ხერთვისთან 5,5 მ<sup>3</sup>/წმ (1941), თბილისთან 27,2 მ<sup>3</sup>/წმ (1954), შესართავთან — 60 მ<sup>3</sup>/წმ (1962). წყალდიდობის დროს მტკვარს დიდი რაოდენობით ნაშალი მასალა მოაქვს. მყარი ჩამონადენი შეადგენს თბილისთან 10 მლნ. ტ, შესართავთან 36 მლნ. ტ, რის გამოც მტკვრის დელტა ყოველწლიურად 100 მ-ით იზრდება.

წყალთამეურნეობა- ხელოვნური არხი გადის საპროექტო ტერიტორიიდან დასავლეთის მიმართულებით დაახლოებით 90 მეტრში. აღნიშნული არხი ნაწილობრივ ამორტიზირებულია.

### 3.5 ლანდშაფტები და ნიადაგები

გარდაბნის ვაკეზე ჩამოყალიბებულია სხვადასხვა სახის წაბლა ნიადაგი. ტაფობებში გვხვდება დამლაშეული და ბიცობიანი ნიადაგი, მდინარე მტკვრის გასწვრივ კი არის ალუვიური ნიადაგები.

სამგორის ვაკეზე ჭარბობს რუხი ყავისფერი ნიადაგები. განვითარებულია ასევე შავმიწისებრი და ბიცობიანი ნიადაგები. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მთისწინეთებში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი ნიადაგებია. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეული მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. ტბისპირა ზოლში გვხვდება ჭაობისა და მლაშობის ნიადაგები.

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გამოიყოფა ლანდშაფტის შემდეგი სახეები:

- ტერასული ვაკე ჯაგ-ეკლიანი ვაციწვერიან უროიანი და ავშნიან ნაირბალახოვანი მცენარეულობით წაბლა, ყავისფერ, დამლაშებულ და გაჯიან ნიადაგებზე;
- ბორცვიანი ვაკე ჯაგრცხილნარით და ჯაგეკლიან სტეპური მცენარეულობით, წაბლა, შავმიწა და ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე;
- ნახევარუდაბნოს მშრალი სტეპური (ვაკეებზე, ზეგნებზე) ლანდშაფტი;
- მთა ტყისა და მთა მდელოს ლანდშაფტი ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე.

უშუალოდ ტერიტორიაზე მიწის ნაყოფიერი ფენა არ გახლავთ წარმოდგენილი, ის ნაწილობრივ მოშანდაკებულია ბეტონის საფარით და ტექნიკური გრუნტი-ღორღი.

### 3.6 ბიოლოგიური გარემო

#### 3.6.1 ფლორა

საპროექტო ტერიტორია რ. ქვაჩაკიძის საქართველოს გეობოტანიკური რაიონების მიხედვით მდებარეობს ქვემო ქართლის ბარის გეობოტანიკურ რაიონში. რომლის დახასიათება შემდეგნაირია:

ქვემო ქართლის ბარის გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს ტერიტორიას ქ. თბილისს (სოღანლულს) ქვემოთ, მდ. მტკვრის ორივე სანაპიროზე. იგი მოქცეულია თრიალეთის ქედს, სომხითის ქედს და ივრის ზეგანს შორის. აღმოსავლეთისაკენ ქვემო ქართლის ბარი გრძელდება აზერბაიჯანის ფარგლებში (მტკვარ-არაქსის დაბლობი, რომლის ნაწილსაც იგი წარმოადგენს). რაიონი მოიცავს აკუმულაციურ ვაკეებს (მარნეულის, გარდაბნის), ტექტონიკური წარმოშობის სერებს და ვულკანურ პლატოებს (თეთრი წყაროს, დისველის). ტერიტორიის აბსოლუტური სიმაღლე მერყეობს 265 მ-დან (წითელი ხიდის მიდამოები) 1200-1500 მ-მდე (თეთრი წყაროს პლატო).

რაიონის ჰავა მშრალი (კონტინენტური) სუბტროპიკული ხასიათისაა. იგი განიცდის აზიის კონტინენტის არიდული ჰავის მნიშვნელოვან გავლენას. საშუალო წლიური ტემპერატურა შეადგენს 11,5-13,0 °C. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი მერყეობს 350 მმ-დან 500 მმ-მდე. ნალექები წლის მანძილზე განაწილებულია მეტად არათანაბრად (მაქსიმალური მოდის მაის-ივნისის თვეებზე).

#### 3.6.2 ფაუნა

პროექტის განხორციელების რაიონში მტაცებელი ძუძუმწოვრებიდან გვხვდება: მგელი (*Canis lupus*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*), დედოფალა (*Mustela nivalis*), კვერნა (*Martes sp.*), მაჩვი (*Meles meles*). მღრღნელებიდან: ციყვი (*Sciurus vulgaris*), ტყის ძილგუდა (*Dryomys nitedula*), ჩვეულებრივი ძილგუდა (*Glis glis*), მცირეაზიური მემინდვრია (*Chionomys roberti*), ჩვეულებრივი მემინდვრია (*Microtus arvalis*), საზოგადოებრივი მემინდვრია (*Microtus socialis*), მცირე თაგვი (*Sylvaemus uralensis*), სტეპის თაგვი (*Apodemus fulvipectus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), შავი ვირთაგვა (*Rattus rattus*), რუხი ვირთაგვა (*Rattus norvegicus*) და ა.შ. მწერიჭამიებიდან: ზღარბი (*Erinaceus concolor*), მცირე თხუნელა (*Talpa levantis*), გრძელკუდა კბილთეთრა (*Crocidura gueldenstaedti*), თეთრმუცელა კბილთეთრა (*Crocidura leucodon*), ასევე კურდღელი (*Lepus europeus*) და სხვა. საკვლევ რეგიონში გავრცელებული ძუძუმწოვრების სახეობები: *Meles meles*- მაჩვი (საჭიროებს ზრუნვას); *Lepus europeus*-კურდღელი (საჭიროებს ზრუნვას);

*Martes foina*-კლდის კვერნა (საჭიროებს ზრუნვას); *Mustela nivalis*-დედოფალა (საჭიროებს ზრუნვას); *Dryomys nitedula*-ტყის ძილგუდა (საჭიროებს ზრუნვას); *Apodemus fulvipectus*-სტეპის თაგვი (საჭიროებს ზრუნვას); *Erinaceus concolor*-ვეროპული ზღარბი (საჭიროებს ზრუნვას); *Talpa levantis*-მცირე თხუნელა (საჭიროებს ზრუნვას); *Canis lupus*- მგელი (საჭიროებს ზრუნვას); *Vulpes vulpes*-მელა (საჭიროებს ზრუნვას); *Canis aureus*-ტურა (საჭიროებს ზრუნვას); *Sciurus anomalus*-კავკასიური ციყვი (საჭიროებს ზრუნვას; მოწყვლადი); *Talpa caucasica*-კავკასიური თხუნელა (საჭიროებს ზრუნვას); *Martes martes*-კვერნა (საჭიროებს ზრუნვას); *Apodemus mystacinus*-თაგვი (საჭიროებს ზრუნვას); *Sciurus vulgaris*-წითელი ციყვი (საჭიროებს ზრუნვას); *Glis glis*-ჩვეულებრივი ძილგუდა (საჭიროებს

ზრუნვას); *Terricola daghestanicus* დალესტნური მემინდვრია (საჭიროებს ზრუნვას); *Chionimys roberti*- მცირეაზიური მემინდვრია (საჭიროებს ზრუნვას); *Microtus arvalis*- ჩვეულებრივი მემინდვრია (საჭიროებს ზრუნვას); *Microtus socialis*- საზოგადოებრივი მემინდვრია (საჭიროებს ზრუნვას); *Crocidura gueldenstaedtii* გრძელკუდა კბილთეთრა (საჭიროებს ზრუნვას); *Crocidura leucodon*- თეთრმუცელა კბილთეთრა (საჭიროებს ზრუნვას); *Apodemus uralensis*- მცირე თაგვი (საჭიროებს ზრუნვას); *Mus musculus*- სახლის თაგვი (საჭიროებს ზრუნვას); *Rattus rattus*- შავი ვირთაგვა (საჭიროებს ზრუნვას); *Rattus norvegicus*- რუხი ვირთაგვა (საჭიროებს ზრუნვას);

საპროექტო ტერიტორიის მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვიდან გამომდინარე, აქ ფრინველთა დაცული სახეობების მოხვედრა ნკლებად სავარაუდოა, ტერიტორიაზე ძირითადად გვხვდება სინატროპული სახეობები. აქ მოცემულია ინფორმაცია საპროექტო რაიონში აღრიცხული ფრინველთა სახეობების შესახებ. მათ შორის საპროექტო ტერიტორიაზე დაფიქსირდა ფრინველთა შემდეგი სახეობები: გარეული მტრედი (*Columba livia*), საყელოიანი გვრიტი (*Streptopelia decaocto*), თეთრი ბოლოქანქარა (*Motacilla alba*), შაშვი (*Turdus merula*), შოშია (შროშანი) (*Sturnus vulgaris*), თოხიტარა (*Aegithalos caudatus*), გულწითელა (*Erithacus rubecula*), დიდი წივწივა (*Parus major*), მოლურჯო წივწივა (*Parus caeruleus*), ჭინჭრაქა (*Troglodytes troglodytes*), მოყვითალო გრატა (*Emberiza citrinella*), სკვინჩა (*Fringilla coelebs*), ჩიტბატონა (*Carduelis carduelis*), მწვანულა (*Carduelis chloris*), მინდვრის ბელურა (*Passer montanus*), სახლის ბელურა (*Passer domesticus*), ჩხიკვი (*Garrulus glandarius*), ყორანი (*Corvus corax*), რუხი ყვავი (*Corvus corone*), კაჭკაჭი (*Pica pica*).

## 4. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

### 4.1 გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები

წინამდებარე თავში წარმოდგენილია საპროექტო საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესში გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება. ბუნებრივ თუ სოციალურ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების შესაფასებლად შეგროვდა და გაანალიზდა ინფორმაცია პროექტის სავარაუდო ზეგავლენის არეალის არსებული მდგომარეობის შესახებ. მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრა გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების სიდიდე, გამოვლინდა ამ ზემოქმედების მიმღები ობიექტები - რეცეპტორები და შეფასდა მათი მგრძობელობა, რაც აუცილებელია ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრისთვის.

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 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.

გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად დადგინდა ძირითადი ზემოქმედების ფაქტორები. მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება მოხდა შემდეგი კლასიფიკაციის შესაბამისად:

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

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

შემდგომ პარაგრაფებში 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 ატმოსფერულ ჰაერზე

### 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	შემჩნეველი 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 მგრძნობიარე პირებს
5	ძალიან მაღალი	$C > 1.5 \text{ ზდკ}$	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას, მოქმედებს ჯანმრთელობაზე

### 4.2.2 ზემოქმედების დახასიათება

#### დაბინძურების წყაროები

აღნიშნული მახასიათებლების - საწარმოს ფუნქციონირების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა გარემოს უმთავრესი დამამბინძურებელი წყაროები:

1. პლასტმასის ნარჩენების დასაჭრელი ხერხები (გაფრქვევის წყარი გ-1, გ-2, გ-3).
2. დასაქუცმაცებელი დანადგარები – თითოეულის წარმადობა 5 ტ/24სთ (გაფრქვევის წყარი გ-4, გ-5, გ-6, გ-7).
3. გრანულატორის მიმღები ბუნკერი შემრევით – თითოეულის წარმადობა 10 ტ/24სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-7, გ-8).
4. გადამუშავების გრანულატორი – თითოეულის წარმადობა 10 ტ/24სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-9, გ-10);
5. ყუთების დამამზადებელ დანადგარი წარმადობით 83 კგ/სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-11).
6. საჩითილეების დამამზადებელ დანადგარი 62.304 კგ/სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-12).

**გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები**

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები. ყურადღებას და განხილვას მოითხოვს დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად გარემოში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებები: პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა, ნახშირჟანგი. ცხრილ-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 მგ/მ <sup>3</sup>		საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
1	2	3	4	5
პოლიმერული მტვერი	988	0.1	-	3
ძმარმჟავა	1555	0.2	0.06	3
ნახშირჟანგი	337	5.0	3.0	4

**4.2.3. ატმოსფერული ჰაერი**

**მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობები**

საწარმოდან გაფრქვეული, ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა და ნახშირჟანგი. ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის გათვალისწინებით.

**გაფრქვევები პლასტმასის ნარჩენების დასაჭრელი ხერხებიდან (გაფრქვევის წყარი გ-1, გ-2, გ-3).**

საწარმოში შემოტანილი პლასტმასის ნარჩენები, რომლებიც არიან დიდი ზომის, პირველ ეტაპზე ხდება მათი დაჭრა მრგვალხერხა ხერხებზე პატარა ზომებად, რომლისათვის გააჩნია სამი ცალი მრგვალხერხა ხერხი.

გამოყოფის წყაროდან მტვერგამოყოფის ინტენსივობა შეადგენს 0.875 კგ/სთ (ანალოგიური მეთოდით). ამასთან თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.2. ყოველივე ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის ინტენსივობა თითოეული ხერხიდან ტოლი იქნება:

$$M=(0.875 \times 1000 / 3600) \times 0.2=0.04861 \text{ გ/წმ,}$$

ხოლო გაფრქვეული მტვრის წლიური მაქსიმალური რაოდენობა იმის გათვალისწინებით, რომ თითოეული მრგვალხერხა ხერხის წელიწადში მაქსიმალური მუშაობის რეჟიმი შეადგენს დღეში 8 საათი, გვექნება:

$$G=0.04861 \times 300 \times 8 \times 3600 / 1000000 = 0.420 \text{ ტ/წელი.}$$

**გაფრქვევები პლასტმასის ნარჩენების დასაქუცმაცებელი დანადგარებიდან – თითოეულის წარმალობა 5 ტ/24სთ (გაფრქვევის წყარი გ-4, გ-5, გ-6, გ-7).**

პოლიმერული ნარჩენების დამაქუცმაცებელი დანადგარის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

პოლიმერული მტვერი - 0.7 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ თითოეული დანადგარის წარმადობაა 5 ტონა 24 საათში, ყოველივე ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის სიმძლავრეები თითოეული დანადგარიდან ტოლი იქნება:

$$M=5000/24 \times 0.7/3600=0.04051 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ აღნიშნულ დანადგარში წელიწადში 7200 საათის განმავლობაში გადასამუშავებელია 1500 ტონა ნარჩენს ანუ 1500000 კილოგრამი, მაშინ წლიური გაფრქვევა თითოეული დანადგარიდან ტოლი იქნება:

$$G=0.040516 \times 3600 \times 7200 \times 10^{-6}=1.050 \text{ ტ/წელ};$$

**გაფრქვევები გრანულატორის მიმღები ბუნკერიდან შემრევით – თითოეულის წარმადობა 10 ტ/24სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-8, გ-9).**

პოლიმერული დაქუცმაცებული ნარჩენების ბუნკერში ჩაყრისას და მორევისას მისი შემდგომი გრანულაციისთვის, ატმოსფერულ ჰაერში ყოველ საათში გამოიყოფა:

პოლიმერული მტვერი - 0.122 კგ/სთ-ში;

ამასთან თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვერის გამოყოფა ხდება დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.2. ყოველივე ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის სიმძლავრეები თითოეული დანადგარის მიმღები და შემრევი ბუნკერიდან ტოლი იქნება:

$$M=(0.122 \times 1000 / 3600) \times 0.2=0.00678 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ აღნიშნულ დანადგარში წელიწადში იმუშავებს 7200 საათის განმავლობაში, მაშინ წლიური გაფრქვევა თითოეული დანადგარიდან ტოლი იქნება:

$$G=0.00678 \times 3600 \times 7200 \times 10^{-6}=0.176 \text{ ტ/წელ};$$

**გაფრქვევები გრანულატორიდან – თითოეულის წარმადობა 10 ტ/24სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-10, გ-11);**

პოლიმერული გრანულაციის მისაღები გრანულატორის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

მმარმჟავა - 0.3 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.2 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ თითოეული დანადგარის წარმადობაა 10 ტ/24 სთ-ში, ყოველივე ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის სიმძლავრეები ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}}=10000/24 \times 0.3/3600=0.03472 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=10000/24 \times 0.2/3600=0.02315 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ აღნიშნულ თითოეული დანადგარში წელიწადში იმუშავებს 7200 საათი, მაშინ წლიური გაფრქვევა ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}}=0.03472 \times 3600 \times 7200 \times 10^{-6}=0.900 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=0.02315 \times 3600 \times 7200 \times 10^{-6}=0.600 \text{ ტ/წელ};$$

**გაფრქვევები ყუთების დამამზადებელ დანადგარიდან წარმადობით 83 კგ/სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-12).**

თითვეული თერმოპლასტავტომატი დანადგარი საათის განმავლობაში უშვებენ ყუთებს, რომელთა ჯამური წონაა 83 კილოგრამი, ხოლო წლიურად 300 სამუშაო დღით 24 საათიანი სამუშაო დღით 597.600 ტონას.

პოლიმერული ნაკეთობების დამზადების ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

მმარმჟავა - 1.6 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.85 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული თითვეული დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 83 კგ საათში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის ინტენსივობა ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}}=83 \times 1.6 / 3600 = 0.03689 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=83 \times 0.85 / 3600 = 0.02007 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას 597.600 ტონა ნაკეთობები 7200 საათის განმავლობაში, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}}=0.03689 \times 3600 \times 7200 / 10^6 = 0.956 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირჟანგი}}=0.02007 \times 3600 \times 7200 / 10^6 = 0.520 \text{ ტ/წელ}.$$

**გაფრქვევები საჩითილეების დამამზადებელ დანადგარიდან, წარმადობა 62.304 კგ/სთ-ში (გაფრქვევის წყარი გ-13).**

თითვეული თერმოპლასტავტომატი დანადგარი საათის განმავლობაში უშვებენ საჩითილეებს, რომელთა ჯამური წონაა 62.304 კილოგრამი, ხოლო წლიურად 300 სამუშაო დღით 24 საათიანი სამუშაო დღით 448.589 ტონას.

პოლიმერული ნაკეთობების დამზადების ექსტრუდერის მუშაობისას ატმოსფერულ ჰაერში ყოვე კილოგრამ გამოშვებულ პროდუქციაზე გამოიყოფა:

შემდეგი რაოდენობის გრამი მავნე ნივთიერებები:

მმარმჟავა - 1.6 გ/კგ-ზე;

ნახშირჟანგი - 0.85 გ/კგ-ზე;

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოში არსებული თითვეული დანადგარის მაქსიმალური სიმძლავრე 62.304 კგ საათში, მაშინ შესაბამისად გაფრქვევის ინტენსივობა ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟავა}}=62.304 \times 1.6 / 3600 = 0.02769 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{ნახშირჟანგი}}=62.304 \times 0.85 / 3600 = 0.01471 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზემოთ აღნიშნული დანადგარმა უნდა გამოუშვას 448.589 ტონა ნაკეთობები 7200 საათის განმავლობაში, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მმარმჟავა}}=0.02769 \times 3600 \times 7200 / 10^6 = 0.718 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{ნახშირქანგი}} = 0.01471 \times 3600 \times 7200 / 10^6 = 0.381 \text{ ტ/წელ.}$$

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ცხრილი 4.2.3.1

წარმოების საამქროს უბნის დასახელება	წყაროს ნომერი	გაფრქვევა-გამოყოფის წყაროს		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს მუშაობის დრო, სთ		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წყაროს გამოსვლის ადგილას			დამაბინძურებათა კოდი დასახელება	ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის სიმძლავრე		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კორდინატები,	
		დასახელება	რაოდენ	დღე-ღამეში	წელიწადში	სიმაღ-ლე	დიამე-ტრი	siCqare, m/wm	მოცულობა კუბ.მ/წმ	ტემპერატურა გრად.С		გ/წმ	ტ/წელ	მ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმო	გ-1	არაორგანიზ. წყარო	1	8	2400	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.04861	0.420	0	0
	გ-2	არაორგანიზ. წყარო	1	8	2400	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.04861	0.420	2	0
	გ-3	არაორგანიზ. წყარო	1	8	2400	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.04861	0.420	4	1
	გ-4	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.04051	1.050	8	3
	გ-5	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.04051	1.050	4	15
	გ-6	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.04051	1.050	-16	-5
	გ-7	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.04051	1.050	-33	-13
	გ-8	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.00678	0.176	-7	-15
	გ-9	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	988	0.00678	0.176	-33	-11

ცხრილი 4.2.3.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმო	გ-10	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	1555	0.03472	0.900	-15	-15
											337	0.02315	0.600		
	გ-11	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	1555	0.03472	0.900	-31	-16
											337	0.02315	0.600		
	გ-12	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	1555	0.03689	0.956	-55	4
											337	0.02007	0.520		
	გ-13	არაორგანიზ. წყარო	1	24	7200	4.0	0.5	1.5	0.29452	26	1555	0.02769	0.718	-52	-11
											337	0.01471	0.381		

#### 4.2.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი

საკვლევი ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის, საჭიროა გამოყენებულ იქნას საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები.

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 600 მეტრში, გაანგარიშებული ემისიების შესაბამისად, ჰაერის ხარისხის მოდელირება შესრულდება ობიექტის წყაროებიდან 500 მეტრიან რადიუსის ზონაში შემდეგ წერტილებში - (0; 500); (0; -500); (500; 0); (-500; 0).

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეყვანილ იქნა კომპიუტერში, მოცემულია დანართის პირველ ფურცელზე. ასევე გათვალისწინებული იქნა ფონური მახასიათებლები ქალაქის მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით.

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 4.2.4.1-ში

ცხრილი 4.2.4.1

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან			
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის კოორდინატები			
	(500; 0)	(0; 500)	(0; -500)	(-500; 0)
1	2	3	4	5
პოლიმერული მტვერი	0.06 ზღვ	0.06 ზღვ	0.06 ზღვ	0.06 ზღვ
ძმარმჟავა	0.10 ზღვ	0.10 ზღვ	0.10 ზღვ	0.10 ზღვ
ნახშირჟანგი	0.30 ზღვ	0.30 ზღვ	0.30 ზღვ	0.30 ზღვ

#### 4.2.5 შემარბილებელი ღონისძიებები

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპისთვის ჩატარებული გაანგარიშებების ანალიზით ირკვევა, რომ ექსპლუატაციის სამტატო რეჟიმში ფუნქციონირებისას, არსებული წყაროების გათვალისწინებით, მიმდებარე ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, როგორც ნორმირებული 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე, ასევე უახლოეს დასახლებებთან არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირების მიზნით გამოყენებულ იქნება სტანდარტული შემარბილებელი ღონისძიებები როგორცაა:

- ექსპლუატაციის პროცესში საწარმოს სხვადასხვა სექციაში დანადგარების მუდმივი კონტროლი -მონიტორინგი;
- საშიშროების შემთხვევაში ინსტრუმენტალური გაზომვები;
- ავტო ტრანსპორტის და სპეც ტექნიკის გამართულ ტექნიკურ მდგომარეობაზე კონტროლი და ა.შ.;
- ნარჩენების სწორი მართვა და შემარბილებელი და მონიტორინგის გეგმის შესრულებაზე კონტროლი, ასევე მუშა პერსონალის ტრენინგები.

პროექტის განხორციელებისთვის საჭირო მანქანა-დანადგარების მუშობის პროცესს ზედამხედველობას გაუწევს სპეციალისტი, რომელსაც ჩაუტარდება ტრენინგები ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებით. ზემოაღნიშნული პროცესი, ამცირებს ავარიული შემთხვევების მოხდენის რისკს, რაც თავისთავად ამცირებს ხანძრის შედეგად ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე და მუშა პერსონალის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების რისკებს.

რაც შეეხება უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან მიმართებაში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსახლეობის შეწუხება პრაქტიკულად გამორიცხულია, უახლოესი მოსახლეს მანძილის დაშორებიდან გამომდინარე.

### 4.3 აკუსტიკური ხმაურითა და ვიბრაციის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება

#### 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 >41-45დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >36-40-დბა-ზე	<66-70 დბა-ზე აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10 დბა-ით
4	მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >45დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >40დბა-ზე	>70დბა-ზე აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით
5	ძალიან მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >60დბა-ზე და ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური. ღამის საათებში >50დბა-ზე	>80 დბა-ზე. ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური

### 4.3.2 ზემოქმედების დახასიათება

პროექტის განხორციელების ეტაპზე აკუსტიკური ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება მოსალოდნელია დაკავშირებული იყოს სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებასთან, მანქანა-დანადგარების სარემონტო სამუშაოებთან და საწარმოში დაგეგმილი ტექნოლოგიური ხაზის ექსპლუატაციის ეტაპზე მანქანა დანადგარების მუშაობით.

აკუსტიკური ხმაურის გავრცელება, შესაძლოა გამოწვეული იყოს მანქანა-დანადგარების გეგმიური სარემონტო სამუშაოების განხორციელების დროს, თუმცა იმის გათვალისწინებით, რომ დანადგარები არის კარგ მდგომარეობაში, აღნიშნული სამუშაოების ჩატარება საჭირო იქნება წლის განმავლობაში ერთხელ, რომელსაც არ ექნება ინტენსიური სახე და არ მოითხოვს დიდ დროს და ადამიანურ რესურსს.

აღსანიშნავია, რომ მანქანა-დანადგარები განთავსებულია კაპიტალურ შენობა-ნაგებობაში. აკუსტიკური ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვებით გამოვლინდა, რომ საწარმოს მოედანზე მანქანა-დანადგარების მუშაობის პროცესში (როდესაც ყველა დანადგარი ერთდროულად ჩართულია) აკუსტიკური ხმაურის დონე მერყეობს 70-75 დბა-ს შორის. გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ ექსპლუატაციის ეტაპზე სავარაუდოდ ყველა დანადგარი ერთდროულად არ იმუშავებს. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ შენობის კედლები მოწყობილია ბეტონისაგან (40 სმ), რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს აკუსტიკური ხმაურის გავრცელებას.

უნდა აღინიშნოს რომ საპროექტო ტერიტორია განიცდის მნიშვნელოვან ტექნოგენურ დატვირთვას, რადგან მიმდებარედ განთავსებულია მრავალი სხვადასხვა ტიპის და პროფილის საწარმოო ობიექტები და გამომდინარე აქედან ტერიტორიის ირგვლივ სივრცე ადაპტირებულია, ტექნოგენურად სახეცვლილია და აკუსტიკური ხმაურით გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორია უახლოესი დასახლებული პუნქტიდან 600 მეტრითაა დაშორებული, აქედან გამომდინარე ყველაზე უარეს შემთხვევაში, როცა ხმაურის დონე იქნება 75 დბა 600 მეტრ მანძილზე აკუსტიკური ხმაურის დონე არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს.

#### ცხრილი 4.3.2.1. ბგერითი წნევის სიმძლავრის დონეები

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული	ბგერითი წნევის სიმძლავრის დონეები დეციბელებში საწარმოდან r მანძილზე (მ)								
	10	20	40	50	100	150	200	250	300
63	42,00	35,98	29,96	28,02	22,00	18,48	15,98	14,04	12,46
125	41,99	35,97	29,93	27,99	21,93	18,37	15,84	13,87	12,25
250	41,99	35,95	29,90	27,95	21,85	18,25	15,68	13,67	12,01
500	41,97	35,92	29,84	27,87	21,70	18,03	15,38	13,29	11,56
1000	41,94	35,86	29,72	27,72	21,40	17,58	14,78	12,54	10,66
2000	41,88	35,74	29,48	27,42	20,80	16,68	13,58	0,00	0,00
4000	41,76	35,50	29,00	26,82	19,60	0,00	0,00	0,00	0,00
8000	41,52	35,02	28,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

გათვალისწინებულია ხმაურის გავრცელების პერიოდული მონიტორინგი და საჭიროების შემთხვევაში დაიგეგმება დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებები.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე უშუალოდ პროექტის განხორციელებისას ადგილობრივ მოსახლეობაზე ზემოქმედება გამორიცხებულია.

კომპანია ნარჩენებისა და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისთვის განიხილავს საავტომობილო ტრანსპორტს. ამასთან აღსანიშნავია, რომ საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია 10 სატრანსპორტო ოპერაცია დღის განმავლობაში. საწარმოში ნედლეულის შემოტანა შესაძლებელი იქნება ვაზიანის დასახლებასა და თბილისის აეროპორტს შორის დამაკავშირებელი გზის საშუალებით ისე, რომ ქალაქის მჭიდროდ დასახლებული უბნებში გამავალი ქუჩების გამოყენება საჭირო არ იქნება. აღნიშნული მარშრუტების გამოყენება მნიშვნელოვნად ამცირებს აკუსტიკური ხმაურით გამოწვეულ უარყოფით ზემოქმედებას გარემოს ცალკეულ რეცეპტორებზე, რაც დამატებით მნიშვნელოვან შემარბილებელ ღონისძიებებთან დაკავშირებული არ იქნება.

ჩვენს შემთხვევაში აკუსტიკური ხმაურის ზემოქმედების ობიექტად ადგილზე მომუშავე მუშა მოსამსახურეები განიხილება, რომლებიც უშუალოდ გაუწევენ ექსპლუატაციას დანადგარებს. აღნიშნულ შემთხვევაში კომპანია უზრუნველყოფს შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვით სპეციალური საშუალებების გამოყენებას მუშა პერსონალისთვის, ვისაც საწარმოს იმ უბნებში მოუწევს სამუშაოების განხორციელება სადაც მოსალოდნელია აკუსტიკური ხმაურის ზენორმატიული მაჩვენებლები.

დაგეგმილი ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში აკუსტიკური ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც საშუალო, ხოლო შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით დაბალი.

#### 4.3.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული იქნება მსგავსი ტიპის სამუშაოებისთვის საჭირო სტანდარტული შემარბილებელი ღონისძიებები, რაც ძირითადად გულისხმობს:

- სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის კონტროლს;
- ტრანსპორტირების სიჩქარეების მინიმუმამდე შემცირებას და კონტროლს ა.შ.
- წარმოების პროცესში გამოყენებული მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;
- საწარმოს ტერიტორიაზე არ დაიშვება ტექნიკურად გაუმართავი ავტოტრანსპორტი.

ექსპლუატაციის პროცესში საწარმოში ხმაურის დონე არ გადააჭარბებს 75 დეციბელს. იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმო დახურულია ხმაურით საწარმოს გარეთ ტერიტორიაზე გავრცელება არ განხორციელდება, ხოლო იმ შემთხვევაში, თუ აკუსტიკური ხმაურის დონე ნორმირებულ მაჩვენებლებზე მაღალი იქნება მუშა პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეციალური დამცავი საშუალებებით.

ა/ტრანსპორტი, რომელიც გარემოსდაცვითი და უსაფრთხოების ტექნიკურ ნორმებს ვერ დააკმაყოფილებს არ დაიშვება საწარმოო ტერიტორიაზე, რაზეც დაწესდება შესაბამისი მონიტორინგი.

## 4.4 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

### 4.4.1 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 4.4.1.1.

#### ცხრილი 4.4.1.1. 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 მუქმუწოვრების/ თევზების არა ღირებული სახეობების ერთეული ეგზემპლარების დაღუპვა, არ არსებობს ინვაზიური სახეობების გავრცელების საფრთხე	ქვეყნის კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედებას ადგილი არ აქვს
დაბალი	შესამჩნევი ზემოქმედება დაბალი ღირებულების ჰაბიტატის მთლიანობაზე, მ.შ. ნაკლებად ღირებული 10-20 ჰა ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 2 წელიწადში აღდგება.	ქცევის შეცვლა შესაძლებელია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით, მოსალოდნელია მცირე მუქმუწოვრების/ თევზების არა ღირებული სახეობების ერთეული ეგზემპლარების დაღუპვა, არ არსებობს ინვაზიური სახეობის გავრცელების საფრთხე	მოსალოდნელია დროებითი, მოკლევადიანი, მცირე ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე, რაც არ გამოიწვევს ეკოლოგიური მთლიანობის ხანგრძლივად დარღვევას
საშუალო	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 შესაძლებელია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით, მოსალოდნელია ცხოველთა ნაკლებად ღირებული სახეობების დაღუპვა, მოსალოდნელია ინვაზიური სახეობების გამოჩენა	მოსალოდნელია მცირე ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით/ საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე, თუმცა ეკოსისტემა აღდგება 3 წლის განმავლობაში

<b>მაღალი</b>	ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატების შემცირება, ან 50-100 ჰა ნაკლებად ღირებული ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 5-10 წელიწადში აღდგება	ქვეყანაში დაცული სახეობების ქცევის შეცვლა შესაძლებელია გამოვლენილი იქნას სტანდარტული მეთოდებით. მოსალოდნელია ცხოველთა დაცული ან ღირებული სახეობების დაღუპვა და მოსალოდნელია მათი შემცირება. გავრცელდა ინვაზიური სახეობები	მოსალოდნელია ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით/საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე, ეკოსისტემის აღსადგენად საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიებები და აღდგენას 5 წლამდე სჭირდება.
<b>ძალიან მაღალი</b>	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, ილუპება ცხოველთა დაცული ან ღირებული სახეობები და არსებობს მათი გაქრობის ალბათობა. გავრცელდა ინვაზიური სახეობები	ადგილი აქვს ქვეყნის კანონმდებლობით/საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე ზემოქმედებას.

#### 4.4.2 ზემოქმედება ფლორაზე

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, საპროექტო ტერიტორიის ირგვლივ არის მაღალი ტექნოგენური დატვირთვის მქონე ობიექტები, შესაბამისად არც საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობები შეიძლება იყოს წარმოდგენილი. საპროექტო ტერიტორიის პერიმეტრზე აღინიშნება ხელოვნურად გაშენებული კულტურული მცენარეები, რომელთა მოჭრა პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო არ არის.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტის განხორციელების არც ერთ ეტაპზე, ფლორასა და მცენარეულობაზე ნეგატიურ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

#### 4.4.3 ზემოქმედება ფაუნაზე

აღნიშნული საქმიანობის განხორციელება დაგეგმილია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე, სამრეწველო ზონის ტერიტორიაზე, სადაც ცხოველთა ველური ბუნების სახეობების საბინადრო ჰაბიტატები პრაქტიკულად არ არსებობს. ტერიტორია შემოღობილია, რაც გამორიცხავს ჰაბიტატების ტერიტორიაზე მოხვედრას.

აღსანიშნავია რომ პროექტის ტერიტორიის პერიმეტრზე ხელოვნურად გაშენებულ ხეებზე და მათ მიმდებარედ ფრინველთა ბუდეები დაფიქსირებული არ ყოფილა.

საწარმოს მოწყობის ეტაპი არ ითვალისწინებს გრუნტის საექსკავაციო სამუშაოების განხორციელებას, რაც გამორიცხავს მცირე ზომის ძუძუმწოვრების ორმოებში მოხვედრას და დაღუპვას.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, მიმდებარე ტერიტორიაზე მობინადრე ცხოველთა სახეობებზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ექსპლუატაციის ფაზაზე ცხოველთა სამყაროზე ნეგატიური ზემოქმედების ფაქტორები გამორიცხულია. ნეგატიური ზემოქმედება შეიძლება

დაკავშირებული იყოს ნარჩენების არასწორი მართვისა და სატრანსპორტო ოპერაციების განხორციელებასთან, ასევე ტერიტორიაზე მოწყობილ ხელოვნურ განათებასთან.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოო ტერიტორია სრულად შემოდობილია და დაცულია, იმისათვის რომ ცხოველთა ტერიტორიაზე შემოსვლის რისკი მინიმალური იყოს, შესაბამისად ცხოველთა სახეობების (განსაკუთრებით მსხვილი ძუძუმწოვრების), მათ შორის სხვადასხვა სახეობების ტერიტორიებზე მოხვედრის რისკი პრაქტიკულად გამორიცხულია.

დაგეგმილი საქმიანობის მასშტაბების და არსებული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება გატარებული შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით იქნება ძალიან დაბალი.

#### 4.4.4 შემარბილებელი ღონისძიებები

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის მაღალი ანთროპოგენული დატვირთვიდან გამომდინარე საწარმოს მოწყობის ეტაპზე მნიშვნელოვანი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ იქნება.

როგორც აღინიშნა, საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზაზე ცხოველთა სამყაროზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები არ არის მაღალი, მაგრამ აუცილებელია გატარებული იქნას შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ნარჩენების მართვის ღონისძიებების შესრულებაზე სისტემატური ზედამხედველობა;
- ტრანსპორტიდან ნავთობპროდუქტებისა და სხვა მავნე ნივთიერებების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებების გატარება;
- ტერიტორიებზე არსებული ღამის განათების სისტემების ოპტიმიზაცია ფრინველებზე ზემოქმედების რისკების მინიმუმამდე შემცირების მიზნით;

#### 4.5 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დაცული ტერიტორია, თბილისის ეროვნული პარკი, მდებარეობს ჩრდილოეთით დაახლოებით 13 კმ-ს დაშორებით. ზემოაღნიშნული გარემოებიდან გამომდინარე, საწარმოს არსებული და დაგეგმილი (ნარჩენების აღდგენა) ტექნოლოგიური ხაზების ექსპლუატაციას დაცულ ტერიტორიებზე უარყოფითი ზემოქმედება გამორიცხულია.

#### 4.6 ზემოქმედება გრუნტსა და მიწის ნაყოფიერ ფენაზე

საპროექტო ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარმოდგენილი არ არის, ტერიტორია მოშანდაკებულია ბეტონით და ტექნიკური გრუნტით - ღორღით, რაც გამორიცხავს მიწის ნაყოფიერი ფენის დაბინძურების რისკს.

ვინაიდან შპს „ინჯეოქომ 2020“-ს ნარჩენების აღდგენის საწარმო განთავსებულია არსებულ შენობა-ნაგებობაში, რომელიც ათეულობით წელია განიცდის ანთროპოგენურ ზემოქმედებას, ნარჩენების გადამუშავების ხაზის ექსპლუატაციის პროცესი გრუნტზე უარყოფითი ზემოქმედებას ვერ მოახდენს.

დაგეგმილ ტექნოლოგიურ ხაზში გამოყენებული მანქანა-დანადგარები განლაგებულია შენობა-ნაგებობებში, ბეტონის ზედაპირზე, რაც გამორიცხავს ზეთის დაღვრას გრუნტის ზედაპირზე.

ექსპლუატაციის ეტაპზე გრუნტის ხარისხზე უარყოფითი ზემოქმედება შესაძლოა თეორიულად განვიხილოთ ავტოტრანსპორტიდან ზეთის ავარიული დაღვრის შედეგად. ხოლო ავტოტრანსპორტიდან ზეთის დაღვრის ან საპოხი მასალებით დაბინძურების შედეგად გრუნტის ფენაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკის შემცირების მიზნით, გატარდება ავტოტრანსპორტის პერიოდული ინსპექტირება და გაუმართავი ტრანსპორტი საწარმოს ტერიტორიაზე არ დაიშვება. საწარმო აღჭურვილი იქნება სპეციალური აბსორბენტებით, რათა სახიფათო მასალების/ნარჩენების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში დროულად მოხდეს მისი ლოკალიზება.

ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოო ტერიტორიის გარკვეული ნაწილი ბეტონირებულია, რაც თავის მხრივ მნიშვნელოვნად ამცირებს გრუნტის ხარისხზე ზემოქმედებას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე გრუნტისა ხარისხზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკი მინიმალურია, და არ არსებობს დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების დანერგვის აუცილებლობა.

#### 4.7 ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

ფარდულისა მოწყობის სამუშაოების დროს მოსალოდნელია წარმოიქმნას მცირე რაოდენობის შავი ლითონისა და საღებავის (ტარა) ნარჩენები.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ნარჩენების მართვით გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე ზემოქმედების რისკები დაკავშირებული იქნება ნარჩენების მართვის მოთხოვნების შესრულებასთან, გარემოსდაცვითი სტანდარტების დანერგვისა და კომპანიაში დაგეგმილი ნარჩენების სეპარირებული მართვის ეფექტურობაზე.

საპროექტო ტერიტორიაზე შემოტანილი პლასტმასის ნარჩენები დასაწყობდება ატმოსფერული ნალექებისგან დაცულ ფარდულის ტიპის ტერიტორიაზე, რაც გამორიცხავს ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედების რისკებს.

მანქანა-დანადგარების სარემონტო სამუშაოების დროს შესაძლოა წარმოიქმნას ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და ზეთი, რომლებიც დაგროვდება სპეციალურ ლითონის კონტეინერში. მათი შევსების შემთხვევაში სახიფათო ნარჩენების გატანა მოხდება ხელშეკრულების საფუძველზე სახიფათო ნარჩენების შემდგომ მართვაზე უფლებამოსილი კომპანიის მიერ.

პოლიეთილენის გრანულების (ნედლეულის) გადამუშავების პროცესში შესაძლოა წარმოიქმნას არასახიფათო ნარჩენების შემცველი შლამი, რომელიც შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას გადაეცემა შემდგომი მართვისთვის. ნარჩენების სწორი მართვის შემთხვევაში პრაქტიკულად გამოირიცხება გარემოზე და მის რეცეპტორებზე რაიმე უარყოფითი ზემოქმედება, ვინაიდან ნარჩენებით ოპერირება ხორციელდება კაპიტალურ შენობაში, რომელიც დაცულია ატმოსფერული ნალექებისგან და სხვა გარე ფაქტორებისგან. ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული პრევენციული ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედება იქნება დაბალი.

#### 4.7.1 შემარბილებელი ღონისძიებები

აღნიშნულ შემთხვევაში შემარბილებელ ღონისძიებებად განიხილება:

- ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი;
- პერსონალის ინსტრუქტაჟი;
- ნარჩენების სეპარირებული მართვა;
- ნარჩენების მართვა კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად;
- საჭირო მასალების შემოტანა იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა პროექტის მიზნებისათვის;
- ნარჩენების შეძლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება;
- სახიფათო ნარჩენების გატანა შემდგომი მართვის მიზნით მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით;
- ნარჩენების წარმოქმნის, დროებითი დასაწყობების და შემდგომი მართვის პროცესებისთვის სათანადო აღრიცხვის მექანიზმის შემოღება და შესაბამისი ჟურნალის წარმოება.

#### 4.8 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

პირველ რიგში აღსანიშნავია, რომ საწარმო მდებარეობს ტექნოგენურად დატვირთულ ზონაში, სადაც ათეული წლების განმავლობაში მიმდინარე საწარმოო საქმიანობის შედეგად ჩამოყალიბებულია ტექნოგენური ლანდშაფტი. საპროექტო ტერიტორიის გარშემო, საწარმოები ფუნქციონირებს ათეული წლების განმავლობაში და შესაბამისად ადგილობრივი გარემო ადაპტირებულია ტერიტორიაზე მოქმედი ინფრასტრუქტურის ობიექტების არსებულ ვიზუალურ ფონთან.

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება მინიმალურია, რადგან პროექტით დაგეგმილი არ არის გათვალისწინებული კაპიტალური შენობა ნაგებობის მოწყობა, ფარდულის მოწყობის სამუშაოები სულ ითვალისწინებს 60 კალენდარულ დღეს და ის ზუსტად იმეორებს არსებული კაპიტალური შენობის კონტურს.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება შეიძლება იქონიოს ნარჩენების არასწორმა მართვამ, თუმცა აღსანიშნავია, რომ დაგეგმილი (ნარჩენების აღდგენა) ტექნოლოგიური ხაზის დანადგარები განთავსებულია შენობაში, რომელიც მდებარეობს შემოღობილ ეზოში, შესაბამისად ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაშიც კი, ვიზუალურ რეცეპტორებზე უარყოფითი ზემოქმედება იქნება შეიძლება შეფასდეს როგორც მინიმალური.

#### 4.9 ზემოქმედება სოციალურ ეკონომიკურ გარემოზე

##### 4.9.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესში სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებზე ზემოქმედების განხილვისას გასათვალისწინებელია შემდეგი ფაქტორები:

1. ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენებაზე, რესურსების შეზღუდვა;
2. დასაქმებასთან დაკავშირებული დადებითი და ნეგატიური ზემოქმედებები;
3. წვლილი ეკონომიკაში;
4. ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე;
5. ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.

ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებულია სამ კატეგორიანი სისტემა - დაბალი ზემოქმედება, საშუალო ზემოქმედება, მაღალი ზემოქმედება. ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები იხ. ცხრილში 4.9.1.1.

**ცხრილი 4.9.1.1. სოციალურ-ეკონომიკურ ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები**

რანჟი	კატეგორია	სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება
<b>დადებითი</b>		
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.
<b>უარყოფითი</b>		
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 გაიზარდება 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>
---	--------	--

#### 4.9.2 ზემოქმედების დახასიათება

პროექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოში დასაქმებული იქნება 40 მუშა პერსონალი. საწარმოში დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მაცხოვრებელი და საწარმოს ფუნქციონირებით სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში შეტანილი წვლილი მცირე, თუმცა საგრძნობი იქნება დასაქმებული მუშა პერსონალისთვის.

შპს „ინჯეოქომ 2020“ ქვეყანაში არსებული საგადასახადო კანონმდებლობის შესაბამისად სახელმწიფო ბიუჯეტში გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება ადგილობრივ ბიუჯეტზე.

მართალია აღნიშნული ფაქტი სრულიად ვერ გააუმჯობესებს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების და შესაბამისად ეკონომიკურ მდგომარეობას, თუმცა დაგეგმილი საქმიანობა დადებით გავლენას იქონიებს დასაქმებული ადამიანების ოჯახების კეთილდღეობაზე.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ საწარმოს ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ ადგილობრივ ბაზარზე გაჩნდება ეროვნული წარმოების პროდუქტი, რომელიც დღეისათვის უმეტესი მოცულობით შემოდის საზღვარგარეთის ქვეყნებიდან. შესაბამისად იმპორტირებულ პროდუქტს ჩაანაცვლებს ადგილობრივ ბაზარზე წარმოებული პროდუქცია, რაც თავისთავად დადებითი ზემოქმედების მატარებელია, როგორც ადგილობრივი ასევე ქვეყნის ეკონომიკური აქტივობის თავლსაზრისით.

მნიშვნელოვანი აღინიშნოს, რომ პროექტი არ უკავშირდება სოციალურ და ეკონომიკურ განსახლების რისკებს, რაც დადებითი სოციალური ფაქტორია.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე პროექტის განხორციელება დადებითი ზემოქმედებით შეიძლება შეფასდეს.

#### 4.10 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

პროექტის განხორციელების ორივე სტადიაზე ძირითადი სატრანსპორტო ოპერაციები განხორციელდება დასახლებული პუნქტების გვერდის ავლით საავტომობილო მაგისტრალზე.

ექსპლუატაციის ეტაპზე მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო ოპერაციები ქალაქის მიმართულებით არ არის მოსალოდნელი, რადგან თვითონ საპროექტო საწარმო და პოტენციური ობიექტები

რომლებიდანაც განხორციელდება ნედლეულის შემოტანა და გატანა უმეტეს შემთხვევაში მჭიდროდ დასახლებულ პუნქტებში არ მდებარეობს (ნარჩენების შემგროვებელი ობიექტები).

**სქემა 4.10.1. საწარმოში ნარჩენების შემოტანისა და მზა პროდუქციის გატანის მარშრუტები**



საპროექტო ტერიტორიაზე საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია საშუალოდ 10 სატრანსპორტო ოპერაცია დღის განმავლობაში მათ შორის, ნაგულისხმებია როგორც ნარჩენების შემოტანა ასევე პროდუქციის გატანის ოპერაციების რაოდენობა. ამრიგად ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე შეიძლება შეფასდეს როგორც უმნიშვნელო.

#### 4.11 ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების რისკებიდან შეიძლება განვიხილოთ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით და ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება, მაგრამ ამ ზემოქმედების ხარისხი დაბალია და აქედან გამომდინარე პროექტის განხორციელებისას ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი.

პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე პირდაპირი ზემოქმედება შეიძლება იყოს: სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის წესების დაუცველობა, სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება, დენის დარტყმა, ტრავმატიზმი და სხვა.

პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა. საწარმო იქნება დახურული და უცხო პირებისგან დაცული.

შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვის შემთხვევაში ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი.

##### 4.11.1 შემარბილებელი ღონისძიებები

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედება მინიმალური იქნება, რადგან კომპანიას დაგეგმილი აქვს აიყვანოს ჯანმრთელობის და შრომის

უსაფრთხოების სპეციალისტი, რომელიც მომსახურე პერსონალს ჩაუტარებს სწავლებებს და ტრენინგებს, თუ როგორ უნდა იმუშაონ მანქანა-დანადგარებთან უსაფრთხოდ. დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. ასევე შპს „ინჯექომ 2020“ შეიმუშავებს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების გეგმას, ჯანმრთელობის დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების პოლიტიკას და რისკების შეფასების დოკუმენტაციას, რის მიხედვითაც იხელმძღვანელებს ექსპლუატაციის ეტაპზე.

პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე პირდაპირი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები პირველადი დახმარების საკითხებთან დაკავშირებით.

საწარმოს ტერიტორიაზე დამონტაჟდება სახანძრო სიგნალიზაცია, რათა თავიდან იქნას აცილებული ხანძრის შემთხვევაში მომსახურე პერსონალის დაზიანება. სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესები მაქსიმალურად იქნება დაცული.

#### **4.12 ისტორიულ - კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები**

საპროექტო ტერიტორიის გარშემო 1 კმ-ს მოშორებით არ ვხვდებით ისტორიულ - კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებს. უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის განხორციელება არ ითვალისწინებს გრუნტის საექსკავაციო სამუშაოებს, აქედან გამომდინარე რაიმე სახის უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა.

#### **4.13 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება**

საწარმოს მოწყობის ეტაპზე ბუნებრივი რესურსების გამოყენების საჭიროება არ არის.

ბუნებრივი რესურსებიდან წარმოების პროცესში გამოყენებული იქნება წყალი, რომელიც გამოყენებული იქნება ნარჩენების გარეცხვისას. კომპანია წლის განმავლობაში ტექნიკური დანიშნულებით გამოიყენებს 1500 მ<sup>3</sup> წყალს, რომელიც საწარმოში შემოტანილი იქნება ავტოცისტერნების დახმარებით ხელშეკრულების საფუძველზე.

#### **4.14 ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე**

შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან ქ. გარდაბანი და საწარმოო მოედანი დაშორებულია 200 კმ და მეტი მანძილით. შესაბამისად, რაიმე სახის გავლენა შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე გამორიცხებულია.

#### **4.15 ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე**

საწარმოო ადგილიდან ტყით დაფარული ტერიტორია მინიმუმ 1 კმ-ს მანძილზე არ გვხვდება. გამომდინარე აქედან ზემოქმედება ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე არ გვექნება.

#### **4.16 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება**

საქმიანობის სპეციფიკის, მასშტაბების და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.17 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელია შემდეგი სახის ავარიები და ავარიული სიტუაციები:

- ხანძარი/ აფეთქება;
- საშიში ნივთიერებების, მათ შორის ნავთობპროდუქტების დაღვრა;
- პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტები;
- სატრანსპორტო შემთხვევები;
- არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების დაზიანება (არსებობის შემთხვევაში);
- ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები (მარგინალური ამინდის პირობები, მიწისძვრა, წყალმოვარდნა და სხვ.).

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმდევი პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის ინიცირება.

**პროექტის ფარგლებში, პრევენციული ღონისძიებების დამატებით განხილულია დანართის სახით 1 პარაგრაფში „ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა“, მათ შორის:**

ხანძრის / აფეთქების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- ელექტრო უსაფრთხოების დაცვა, მეხამრიდების მოწყობა და მათი გამართულობის კონტროლი;
- მუშაობის დროს უნებლიედ გაფანტული ხანძარსაშიში, ადვილად აალებადი ნივთიერებები უნდა იყოს ფრთხილად მოგროვილი და მოთავსებული ნარჩენების ყუთში. ის ადგილები, სადაც იყო დარჩენილი ან გაფანტული ხანძარსაშიში ნივთიერებები, უნდა იყოს გულმოდგინედ გაწმენდილი ნარჩენების საბოლოოდ მოცილებამდე.

საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- ქიმიური ნივთიერებებისა და ნავთობპროდუქტების შენახვის და გამოყენების წესების დაცვაზე მკაცრი ზედამხედველობა. შენახვამდე უნდა მოწმდებოდეს შესანახი ჭურჭლის ვარგისიანობა;
- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა / დანადგარ-მექანიზმების მუშაობის შეჩერება და სარემონტო ღონისძიებების გატარება, რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;

- სახიფათო ზონები უნდა იყოს შემოფარგლული და აღნიშნული, ღამით ადვილად შესამჩნევი (ღამით, შემოღობვის გარდა, საჭიროა ქვაბულების გარშემო მანათებელი ნიშნების დაყენება);
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული უნდა იყოს სპეციალური თოკებითა და მცველი სარტყელებით;
- შესაბამის ადგილებში სამედიცინო ყუთების განლაგება;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების, ასევე უსაფრთხოების განათების მოწყობა;
- უსაფრთხოების განათებამ უნდა უზრუნველყოს მუშა ზედაპირის მინიმალური განათება მუშა განათების ნორმირებული მნიშვნელობის 5%-ის ფარგლებში და არანაკლებ 2 ლუქსისა შენობის შიგნით და 1 ლუქსისა მის გარე პერიმეტრზე;
- სპეციალური კადრების მომზადება, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- ნებისმიერმა ა/მანქანამ სამუშაოზე გასვლის წინ უნდა გაიაროს ტექნიკური შემოწმება. განსაკუთრებით უნდა შემოწმდეს მუხრუჭები;
- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების მუშაობა ნებისმიერი ძაბვის, ელექტროგადამცემი ხაზების ქვეშ;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით (მედროშით).

#### 4.18 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება განსახილველი პროექტის და საკვლევი რეგიონის ფარგლებში სხვა არსებული თუ დაგეგმილი პროექტების კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე.

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ განთავსებულია სხვადასხვა საწარმოები. მათგან კუმულაციურ ზემოქმედებაში გასათვალისწინებელია შპს „ბელ-ბაუ“-ს ასფალტის საწარმო, რომელიც საპროექტო ტერიტორიიდან დაშორებულია დაახლოებით 30 მეტრით სამხრეთის მიმართულელებით.

აღნიშნული საწარმოს მიმართ განიხილება სატრანსპორტო ნაკადებით გამოწვეული კუმულაციური ზემოქმედება. ორივე საწარმო მდებარეობს ვაზიანის დასახლებისა და თბილისის აეროპორტს შორის დამაკავშირებელ გზაზე. უნდა აღინიშნოს, რომ ვაზიანის დასახლებასა და თბილისის აეროპორტს შორის არსებობს დამაკავშირებელი სხვა გზებიც.

შპს „ინჯექომ 2020“-ის საწარმო 24 საათის განმავლობაში განახორციელებს 10 სატრანსპორტო ოპერაციას. აქედან გამომდინარე პრაქტიკულად გამორიცხულია სატრანსპორტო ნაკადებზე გამოწვეული კუმულაციური ზემოქმედება მინიმალურია, რაც ზეგავლენას პრაქტიკულად ვერ

ახდენს ფონურ მდგომარეობაზე და დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრას არ საჭიროებს.

#### 4.19 ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა

აღნიშნული პროექტი თავისი მასშტაბებიდან გამომდინარე არ ხასიათდება გარემოზე მკვეთრად გამოხატული უარყოფითი ზემოქმედებით. თუმცა, გარკვეული გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შესაძლო რისკების (ხმაურის დონის გადაჭარბება, ატმოსფერული ჰაერის მტვრით 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;
- 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 ;
- ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევი სამუშაოები განხორციელდეს მხოლოდ დღის საათებში;

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 შეძლებისდაგვარად შეზღუდვით;
- ნებისმიერი სახის ნარჩენის სათანადო მენეჯმენტი;
- ზეთებისა და საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში გავრცელების შეზღუდვა. ნიადაგის

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.

## 5. დასკვნები და რეკომენდაციები

### 5.1 დასკვნები

- დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება იგეგმება გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ მარტყოფის მიმდებარედ ვაზიანის დასახლებაში (ს/კ:81.10.28.262). ტერიტორია ტექნოგენურად სახეცვლილია, რადგან დიდი ხნის მანძილზე განიცდიდა ანთროპოგენულ ზემოქმედებას, აქედან გამომდინარე არსებულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების რისკები იქნება დაბალი;
- პროექტის განხორციელების ეტაპზე არ იგეგმება რაიმე სამშენებლო სამუშაოების ჩატარება, რაც ამცირებს გარემოზე ზემოქმედების რისკებს;
- საწარმოს მუშაობისთვის საჭირო მანქანა-დანადგარები განთავსებული იქნება შენობა-ნაგებობებში, დახურულ სივრცეში, შესაბამისად მავნე ნივთიერებების ან სხვა პროდუქტის ღია გარემოში მოხვედრის რისკი არის მინიმალური;
- ნარჩენები და ნედლეული განთავსებული იქნება დახურულ სივრცეში, რაც ამცირებს მათი გავრცელებით გამოწვეულ რისკებს გარემოში;
- საწარმოს ტექნიკურად წყლით ისარგებლებს ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემით, რისთვისაც კომპანია ყოველდღიურად მოახდენს მისი შევსებას 5 მ<sup>3</sup> წყლით, რომელიც საწარმოს ტერიტორიაზე ხელშეკრულების საფუძველზე იქნება შემოტანილი, ავტოცისტერნის დახმარებით.
- კომპანია ფეკალური/კანალიზაციის წყლების მართვისთვის ისარგებლებს ტერიტორიაზე არსებული კაპიტალურად მოწყობილი ბეტონის კედლებიანი საასენიზაციო ორმოთი, რის გატანაც ტერიტორიიდან განხორციელდება საასენისაზაციო ავტომობილის გამოყენებით, ხელშეკრულების საფუძველზე.
- მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული იქნება არსებული გზები. აღნიშნულიდან გამომდინარე კომუნიკაციების მოწყობასთან დაკავშირებით გარემოზე ზემოქმედების დამატებითი რისკები მოსალოდნელი არ არის;
- საწარმო გადაამუშავებს წელიწადში 6000 ტონა პოლიეთილენის ნარჩენს;
- საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე (ტექნოლოგიურ ციკლში) ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელია არაა.
- საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმდება 40 ადამიანი;
- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება იქნება მინიმალური და საქართველოს კანონმდებლობით დასაშვებ დონეს არ გადააჭარბებს;
- ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოს მიერ წარმოქმნილი ხმაურის დონე იქნება მინიმალური.
- დაგეგმილი პროექტის განხორციელების ეტაპზე ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება არ გვექნება, რადგან სამშენებლო სამუშაოები დაგეგმილი არაა;
- უახლოესი დაცული ტერიტორია საწარმოდან დაშორებულია 13 კმ და მეტით;
- საპროექტო ტერიტორია დიდი ხნის განმავლობაში ხასიათდება მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვით. პროექტის გავლენის ზონაში მცენარეული საფარი წარმოდგენილი არ არის და არც ცხოველთა საბინადრო ადგილების არსებობაა მოსალოდნელი. გამომდინარე აღნიშნულიდან ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი მინიმალურია;
- პროექტის განხორციელების ეტაპზე ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე რისკი იქნება დაბალი, რადგან საწარმოს მოწყობა არ საჭიროებს რაიმე დამატებით სამშენებლო სამუშაოებს;

## 5.2 რეკომენდაციები

- შემარბილებელი ღონისძიებები და მონიტორინგის გეგმის შესრულება;
- ნარჩენების მართვის გეგმის განხორციელება;
- ჯანმრთელობის დაცვის და შრომის უსაფრთხოების ნორმების და პროცედურების დაცვა;
- ინდივიდუალური დამცავის საშუალებების გამოყენება;
- ტრენინგი/სწავლებების ჩატარება მომსახურე პერსონალთან პროფესიულ საკითხებთან დაკავშირებით;
- სატრანსპორტო საშუალებების გამართულ მუშაობასთან დაკავშირებით პერიოდული მონიტორინგი;
- ავტოტრანსპორტი საწარმოო ტერიტორიაზე წარმოდგენილი იქნება დახურული ძარით;
- მანქანა-დანადგარების გამართულ მუშაობასთან დაკავშირებით პერიოდული მონიტორინგი;
- უზრუნველყოფილი იქნება მოსახლეობის და პერსონალის საჩივარ/განცხადებების აღრიცხვა და დროული რეაგირება;

## 6. გამოყენებული ლიტერატურა

- საქართველოს პარლამენტის 2017 წლის 21 ივნისის მიღებული კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“.
- საქართველოს პარლამენტის 2015 წლის 12 იანვარს მიღებული კანონი „ნარჩენების მართვის კოდექსი“.
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მანვ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
- საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის. დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
- საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1-1/1743 „დაპროექტების ნორმების-„სამშენებლო კლიმატოლოგია“.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб.. НИИ Атмосфера. 2012.
- (Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов новороссийск 2000 г)
- Методическими указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).
- УПРЗА ЭКОЛОГ. версия 4.5 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Санкт-Петербург 2001-2005г.
- პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომდეგი მშენებლობა“. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.
- СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы (გრუნტის კატეგორია დამუშავების მიხედვით).
- СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы
- СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы

- СНиП-2,02,01-83\* Строительные нормы и правила Основания зданий и Сооружений.
- ГОСТ 12071-84 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- СНиП 1.02.07-87 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
- Методика оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов.
- საქართველოს გეოლოგია, ნინო მრევლიშვილი, თბილისი 1997;
- საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ლ. ი. მარუაშვილი, თბილისი 1964;
- საქართველოს გეოლოგიური რუკა, გ. გუჯაბიძე თბილისი 2003
- გურიელიძე ზ. 1996. საშუალო და მსხვილი ძუძუმწოვრები. წიგნში: „საქართველოს
- ბიომრავალფეროვნების პროგრამის მასალები“. თბილისი: 74-82.
- მუსხელიშვილი თ. 1994. საქართველოს ამფიბიებისა და რეპტილიების ატლასი. თბ., WWF, 48გვ.
- თარხნიშვილი დ. 1996. ამფიბიები. კრებ./მასალები საქართველოს ბიომრავალფეროვნებისთვის./თბ. გვ. 64-67.
- ჯანაშვილი ა. 1963. საქართველოს ცხოველთა სამყარო. ტ. III. ხერხემლიანები. თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი: 460 გვ.
- ბუხნიკაშვილი ა., კანდაუროვი ა., ნატრაძე ი. 2008. საქართველოს ხელფრთიანთა დაცვის სამოქმედო გეგმა. გამ. “უნივერსალი”, თბილისი: 102 გვ.
- Бакрадзе М.А., Чхиквишвили В.М.1992. Аннотированный список амфибий и рептилий, обитающих в Грузии.//საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, თბილისი CXLVI, №3 გვ.623-628
- Arabuli A. B. 2002. Modern distribution and numeral condition of Hoofed Animals in Georgia. Prosidings of the institute of Zoology, Vol. XXI. pp. 306-309.
- Arabuli G., Mosulishvili M., Murvanidze M., Arabuli T., Bagaturia N., Kvavadze Er. 2007. The Colchic Lowland Alder Woodland with Buxwood Understory (*Alneta barbata buxosae*) and their Soil Invertebrate Animals. Proc. Georgian Acad. Sci., Biol. Ser. Vol. 5, No.2: 35-42
- Bolqvadze B., Machutadze I., Davitashvili N. 2016. Study of Freshwater Pond Taxa *Marsilea quadrifolia* & *Salvinia natans* in Kolkheti Lowland Black Sea Coastline Bull. Georg. Natl. Acad. Sci., vol. 10, no. 2,
- [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)
- [Geostat.ge](http://Geostat.ge);
- [Mepa.gov.ge](http://Mepa.gov.ge);
- [Google. Earth](http://Google.Earth);
- [Napr.gov.ge](http://Napr.gov.ge);
- [atlas.mepa.gov.ge](http://atlas.mepa.gov.ge);
- [Wikipedia.org](http://Wikipedia.org)

## დანართი 1. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

### 1. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები საპროექტო ტერიტორიაზე ოპერატორი კომპანიის პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ნებისმიერი მასშტაბის ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე, აგრეთვე სხვა საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების და ლიკვიდაციის პროცესში ჩართული და სხვა მომსახურე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- დაგეგმილი საქმიანობის დროს, მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;

შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;

- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

### 2. პროექტის განხორციელების დროს მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების სახეები

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელია შემდეგი სახის ავარიები და ავარიული სიტუაციები:

- ხანძარი/ აფეთქება;
- საშიში ნივთიერებების, მათ შორის ნავთობპროდუქტების დაღვრა;
- მიწისქვეშა კომუნიკაციების დაზიანება (არსებობის შემთხვევაში);
- პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტები;
- სატრანსპორტო შემთხვევები;
- ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები (მარგინალური ამინდის პირობები, მიწისძვრა, წყალმოვარდნა და სხვ.).

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმიმდევრულ პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის

ინიცირება.

### **ხანძარი/აფეთქება**

პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური, კერძოდ: მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების, ზეთების და სხვა ადვილად აალებადი/ფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. მიწისძვრა).

ხანძრის/აფეთქების თანმდევი პროცესები შეიძლება იყოს:

- საშიში ნივთიერებების ზალპური გაფრქვევა / დაღვრა;
- პერსონალის ან მოსახლეობის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები.

### **საშიში ნივთიერებების მ.შ. ნავთობპროდუქტების დაღვრა**

დაგეგმილი საქმიანობის ავარიული სიტუაციის განვითარების მიზეზი შეიძლება იყოს ტექნიკის, ზეთშემცველი დანადგარ-მექანიზმების გაუმართაობა რამაც შეიძლება გამოიწვიოს საშიში ნივთიერებების დაღვრა და გავრცელება ნიადაგსა და წყალში.

საშიში ნივთიერებების და ნავთობპროდუქტების დაღვრის თვალსაზრისით სენსიტიური უბანია საწარმოო მოედანი, სადაც ინტენსიურად მოხდება დანადგარ-მექანიზმების გამოყენება.

ავარიის თანმდევი პროცესები შეიძლება იყოს:

- ხანძარი/აფეთქება;
- პერსონალის ან მოსახლეობის მოწამვლა.

### **პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები**

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- პროექტისთვის გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- დენის დარტყმას ძაბვის ქვეშ მყოფი დანადგარების სიახლოვეს მუშაობისას.

### **სატრანსპორტო შემთხვევები**

სამუშაოების დროს გამოყენებული იქნება სატვირთო მანქანები. საზოგადოებრივი სარგებლობის და მისასვლელ გზებზე მათი გადაადგილებისას მოსალოდნელია:

- შეჯახება სატრანსპორტო საშუალებებთან;
- შეჯახება მოსახლეობასთან;
- შეჯახება პროექტის მუშახელთან;

- შეჯახება პროექტის სხვა ტექნიკასთან;
- შეჯახება ადგილობრივი ინფრასტრუქტურის ობიექტთან.

ავარიის შესაძლო თანმდევი პროცესებიდან აღსანიშნავია:

- ხანძარი/აფეთქება;
- პერსონალის ან მოსახლეობის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები.

### **ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები**

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციებზე სათანადო, დროულ და გეგმაზომიერ რეაგირებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება, ვინაიდან სტიქიური მოვლენები ნებისმიერი ზემოთჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციის მაპროვოცირებელი ფაქტორი შეიძლება გახდეს.

### **ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები**

ხანძრის / აფეთქების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- ელექტროუსაფრთხოების დაცვა და მათი გამართულობის კონტროლი;
- მუშაობის დროს უნებლიედ გაფანტული ხანძარსაშიში, ადვილად აალებადი ნივთიერებები უნდა იყოს ფრთხილად მოგროვილი და მოთავსებული ნარჩენების ყუთში. ის ადგილები, სადაც იყო დარჩენილი ან გაფანტული ხანძარსაშიში ნივთიერებები, უნდა იყოს გულმოდგინედ გაწმენდილი ნარჩენების საბოლოოდ მოცილებამდე.

საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- ნავთობპროდუქტების შენახვის და გამოყენების წესების დაცვაზე მკაცრი ზედამხედველობა. შენახვამდე უნდა მოწმდებოდეს შესანახი ჭურჭლის ვარგისიანობა;
- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა / დანადგარ-მექანიზმების მუშაობის შეჩერება და სარემონტო ღონისძიებების გატარება, რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონები უნდა იყოს შემოფარგლული და აღნიშნული, ღამით ადვილად შესამჩნევი (ღამით, შემოღობვის გარდა, საჭიროა ქვაბულების გარშემო მანათებელი ნიშნების დაყენება);
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული უნდა იყოს სპეციალური თოკებითა და მცველი სარტყელებით;

- შესაბამის ადგილებში სამედიცინო ყუთების განლაგება;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების, ასევე უსაფრთხოების განათების მოწყობა;
- უსაფრთხოების განათებამ უნდა უზრუნველყოს მუშა ზედაპირის მინიმალური განათება მუშა განათების ნორმირებული მნიშვნელობის 5%-ის ფარგლებში და არანაკლებ 2 ლუქსისა შენობის შიგნით და 1 ლუქსისა მის გარე პერიმეტრზე;
- სპეციალური კადრების მომზადება, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- ნებისმიერმა ა/მანქანამ სამუშაოზე გასვლის წინ უნდა გაიაროს ტექნიკური შემოწმება. განსაკუთრებით უნდა შემოწმდეს მუხრუჭები. ა/თვითმცლელებს უმოწმდება ძარის აწვევის მექანიზმი;
- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა (ტრანსპორტის მოძრაობის სიჩქარე სამუშაოთა წარმოების ადგილთან არ უნდა აღემატებოდეს სწორ უბნებზე - 10 კმ/სთ, ხოლო მოსახვევებზე - 5 კმ/სთ);
- სპეციალური და გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით (მედროშით).

### **ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები**

პროექტით დაგეგმილი საქმიანობის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიის, ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების 3 ძირითადი დონის მიხედვით. ცხრილში მოცემულია ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით, შესაბამისი რეაგირების მითითებით.

**ცხრილი 1. ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით**

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	I დონე	II დონე	III დონე
<b>საერთო</b>	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია და რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსები და მუშახელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული ან ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
<b>ხანძარი / აფეთქება</b>	ლოკალური ხანძარი, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და სწრაფად კონტროლირებადია. მეტეოროლოგიური პირობები ხელს არ უწყობს ხანძრის სწრაფ გავრცელებას. მიმდებარედ არ არსებობს სხვა ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში უბნები/საწყობები და მასალები.	მოზრდილი ხანძარი, რომელიც მეტეოროლოგიური პირობების გამო შესაძლოა სწრაფად გავრცელდეს. მიმდებარედ არსებობს სხვა ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში უბნები/საწყობები და მასალები. საჭიროა ადგილობრივი სახანძრო რაზმის გამოძახება.	დიდი ხანძარი, რომელიც სწრაფად ვრცელდება. არსებობს მიმდებარე უბნების აალების და სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. გართულებულია ტერიტორიასთან მიდგომა. საჭიროა რეგიონალური სახანძრო სამსახურის ჩართვა ინციდენტის ლიკვიდაციისთვის.
<b>საშიში ნივთიერებების დაღვრა</b>	ლოკალური დაღვრა, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და შესაძლებელია მისი აღმოფხვრა შიდა რესურსებით. არ არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების და მდინარეების დაბინძურების რისკები.	მოზრდილი დაღვრა (საშიში ნივთიერებების დაღვრა 0,3 ტ-დან 200 ტ-მდე). არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების და მდინარეების დაბინძურების რისკები.	დიდი დაღვრა (200 ტ-ზე მეტი). ვინაიდან ნაგებობების ექსპლუატაციის დროს განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით საშიში ნივთიერებების შენახვა და გამოყენება არ მოხდება. III დონის ავარიის რისკები მინიმალურია.
<b>პერსონალის დაშავება / ტრავმატიზმი</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა;</li> <li>• მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა;</li> <li>• I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება);</li> <li>• დაშავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და ინციდენტის ლიკვიდაცია შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები;</li> <li>• ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა;</li> <li>• II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება);</li> <li>• საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა ადგილობრივ სამედიცინო დაწესებულებაში</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა;</li> <li>• ძლიერი მოტეხილობა - სახსარშიდა მოტეხილობა და სხვ;</li> <li>• III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება);</li> <li>• საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში</li> </ul>

<p><b>სატრანსპორტო შემთხვევები</b></p>	<p>ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არადირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.</p>	<p>ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის II დონეს.</p>	<p>ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის ან სასიცოცხლო ობიექტების დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის III დონეს.</p>
<p><b>ბუნებრივი ხასიათის ავარია</b></p>	<p>ბუნებრივი მოვლენა, რომელიც სეზონურად ან პერიოდულად დამახასიათებელია რეგიონისათვის (მლიერი წვიმა, თოვლი, წყალდიდობა). საჭიროა გარკვეული სტანდარტული ღონისძიებების გატარება, დანადგარ-მექანიზმების და ადამიანთა ჯანმრთელობის უსაფრთხოების მიზნით.</p>	<p>ბუნებრივი მოვლენა, რომლის მასშტაბებიც იშვიათია რეგიონისთვის. საფრთხე ემუქრება ნაგებობების მდგრადობას და დანადგარ-მექანიზმების უსაფრთხოებას. საჭიროა ავარიის უმოკლეს ვადებში აღმოფხვრა, რათა ადგილი არ ჰქონდეს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირებას. საჭიროა დამხმარე რესურსების ჩართვა.</p>	<p>განსაკუთრებულად საშიში ბუნებრივი მოვლენა, მაგ. მიწისძვრა და სხვ, რაც მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის ნაგებობების მდგრადობას და დანადგარ-მექანიზმების უსაფრთხოებას. არსებობს პერსონალის ან მოსახლეობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული მაღალი რისკები. საჭიროა ავარიებზე რეაგირების რეგიონალური ან ცენტრალური სამაშველო რაზმების გამოძახება.</p>

## ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება

### რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის და მახლობლად მომუშავე პერსონალის

სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შემლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება;
- ელექტრომოწყობილობები უნდა გამოირთოს წრედიდან;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში
- უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
  - მოშორდით სახიფათო ზონას;
  - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით მენეჯერს / უფროსს;
  - დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
  - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით მენეჯერს / უფროსს;
  - მოძებნეთ სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი(ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
  - ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
  - იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი;
  - იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;
  - დახურულ სივრცეში ხანძრის შემთხვევაში ნუ გაანიავებთ ოთახს (განსაკუთრებული საჭიროების გარდა), რადგან სუფთა ჰაერი უფრო მეტად უწყობს ხელს წვას და ხანძრის მასშტაბების ზრდას.

ხანძრის შემთხვევაში მენეჯერის სტრატეგიული ქმედებებია:

- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების (I, II ან III დონე) შეფასება;

- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა, სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე;
- სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა (შესაძლოა საჭირო გახდეს უბანზე არარსებული სპეციალური აღჭურვილობა და სხვ.);
- ინციდენტის დასრულების შემდგომ ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება - ნახანძრალი ტერიტორიის მონიტორინგი დარჩენილი ხანძრის კერების გამოვლენის მიზნით.
- ინციდენტის დასრულების შემდგომ H&SE ოფიცერთან ერთად ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება;

ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში ხანძრის სალიკვიდაციო ღონისძიებებში მონაწილეობას დებულობს საგანგებო ვითარების სამსახურები. ასევე პერსონალი, საჭიროების შემთხვევაში ადგილობრივი მოსახლეობაც. ხანძრის ჩაქრობისას, ზემოთ წარმოდგენილი მითითებების გარდა გამოიყენება შემდეგი ძირითადი მიდგომები:

- ხანძრის ქვედა საზღვრების დაფერთვა მწვანე ტოტებით, ცოცხებითა და ტომრის ნაჭრებით;
- დაბალი ხანძრის საზღვრებზე მიწის დაყრა ნიჩბებით ან ბარებით;
- დამაბრკოლებელი ზოლის ან არხის გაყვანა რათა შევაჩეროთ ხანძრის გავრცელება;

### **რეაგირება საშიში ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში**

წინამდებარე ქვეთავში განხილულია მხოლოდ I და II დონის ავარიული სიტუაციებზე რეაგირების სტრატეგია. საშიში ნივთიერებების დაღვრის რეაგირების სახეებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მიწის ზედაპირის სახე. აგრეთვე, მისი პირვანდელი მდგომარეობა. შესაბამისად ავარიებზე რეაგირება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარებისთვის:

- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეუღწევად ზედაპირზე (ასფალტის, ბეტონის საფარი);
- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეღწევად ზედაპირზე (ხრეში, ნიადაგი, ბალახოვანი საფარი);

შეუღწევად ზედაპირზე საშიში ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის და სამაშველო რაზმისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- საჭიროების შემთხვევაში საჭიროა შესაფერისი შეუღწევადი მასალისაგან (ქვიშის ტომრები, პლასტმასის ფურცლები, პოლიეთილენის აპკები და სხვ.) გადასაკეტი ბარიერების მოწყობა ისე, რომ მოხდეს დაღვრილი ნივთიერებების შეკავება ან გადაადგილების შეზღუდვა;

- ბარიერები უნდა აიგოს ნალის ფორმით, ისე, რომ გახსნილი მხარე მიმართული იყოს ნივთიერებების დინების შემხვედრად;
- მოხდეს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეგროვება ცოცხებისა და ტილოების გამოყენებით;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი აბსორბენტული საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობპროდუქტები ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა;
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუთოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში.

შელწევად ზედაპირზე დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის და სამაშველო რაზმისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- მოხდეს სამეურნეო-ფეკალური კანალიზაციის სისტემის შესასვლელების (ჭების ხუფები) ბლოკირება;
- შთანმთქმელები უნდა დაეწყოს ერთად ისე, რომ შეიქმნას უწყვეტი ბარიერი (ზღუდე) მოძრავი საშიში ნივთიერებების წინა კიდის პირისპირ. ბარიერის ბოლოები უნდა მოიხაროს წინისკენ, რათა მან ნალის ფორმა მიიღოს;
- დაღვრილი საშიში ნივთიერებების შეკავების ადგილი უნდა დაიფაროს პოლიეთილენის აკვის ფურცლებით, რათა არ მოხდეს საშიში ნივთიერებების შეღწევა ნიადაგის ქვედა ფენებში;
- აღსანიშნავია, რომ თუ შეუძლებელია შემაკავებელი პოლიეთილენის ფურცლების დაფენა, მაშინ ბარიერების მოწყობა გამოიწვევს საშიში ნივთიერებების დაგროვებას ერთ ადგილზე, რაც თავის მხრივ გამოიწვევს ამ ადგილზე ნიადაგის გაჯერებას საშიში ნივთიერებების, საშიში ნივთიერებების შეღწევას ნიადაგის უფრო ქვედა ფენებში;
- დაღვრილი საშიში ნივთიერებების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ საშიში ნივთიერებების ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა;
- საშიში ნივთიერებების შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი საშიში ნივთიერებების, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება;

- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუთოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში;
- მიწის ზედაპირზე არსებული მცენარეულობის და ნიადაგის ზედა ფენის დამუშავება უნდა დაიწყოს დაბინძურების წყაროს მოცილებისთანავე ან გაჟონვის შეწყვეტისთანავე;
- როგორც კი მოცილებული იქნება მთელი გაჟონილი საშიში ნივთიერებები, სამუშაოების მენეჯერის / ნაგებობის უფროსის მითითებისა და შესაბამისი კომპეტენციის მქონე მოწვეული სპეციალისტის ზედამხედველობით უნდა დაიწყოს დაბინძურებული ნიადაგის მოცილება და მისთვის სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარება.

### **რეაგირება პერსონალის ტრავმატიზმის ან მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს**

ადამიანის დაშავების აღმომჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე დაშავებულს პირველადი დახმარება უნდა გაეწიოს შემდგომ ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით. პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება.

### **პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს**

არჩევნ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას:

- ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ჭრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მაღალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:
  - დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის იმობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;
  - დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
  - ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოიფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
  - თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
  - ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
  - შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.
- დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე, თუ კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:
  - სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული

ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);

- კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
- შეამოწმეთ პულსი, მგრძობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

### **პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს**

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

- სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:
  - დაშავებულს მობანეთ ჭრილობა დასაღვევად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
  - შეახვიეთ ჭრილობა სუფთა ქსოვილით;
- სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:
  - დაფარეთ ჭრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ დამწოლი ნახვევი;
  - თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ჭრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაჟღენთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწეით სისხლმდინარ არეს;
- ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ.

არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია: მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია:

- ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
- ლახტი ედება ჭრილობის ზემოთ;
- ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ჭრილობის ადგილი შიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დავუფინოთ;
- პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შეძლებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ჭრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა);
- ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოვუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
- შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
- რა არ უნდა გავაკეთოთ:
  - არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
  - ჭრილობიდან არაფერი ამოვიღოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჭრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო

სხეულის ირგვლივ).

- შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. ეჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:
  - დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
  - შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
  - არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღინიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
  - დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
  - ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

### პირველადი დახმარება დამწვრობის დროსგორ

დამწვრობა შეიძლება განვითარდეს ცხელი საგნების ან ორთქლის ზემოქმედების (თერმული დამწვრობა), კანზე ქიმიური ნივთიერების მოხვედრის (ქიმიური დამწვრობა), დენის ზემოქმედების (ელექტრული დამწვრობა) შემთხვევაში. იმისათვის, რომ შეგვეძლოს დამწვრობის დროს პირველი დახმარების სწორად აღმოჩენა, უნდა განვსაზღვროთ დამწვრობის ხარისხი, რაც დამოკიდებულია დაზიანების სიღრმეზე და დაზიანების ფართობზე (სხეულის ზედაპირის რა ნაწილზე ვრცელდება დაზიანება).

- დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების ღონისძიებებია:
  - დამწვრობის დროს საშიშია კვამლის შესუნთქვა, ამიტომ თუ ოთახში კვამლია და მისი სწრაფი განიკვება შეუძლებელია, გადაიყვანეთ დაზარალებული უსაფრთხო ადგილას, სუფთა ჰაერზე;
  - თუ დაზარალებულზე იწვის ტანსაცმელი, არ დაიწყეთ მისი სხეულის გადაგორება, გადაასხით სხეულს წყალი (ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში, წრედში ჩართულ დანადგარებთან წყლის გამოყენება დაუშვებელია);
  - თუ წყლის გამოყენების საშუალება არ არის, გადააფარეთ სხეულს არასინთეტიკური ქსოვილი;
  - აუცილებელია დროულად დაიწყოს დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივეთ დამდგარ წყალში);
  - დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
  - დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;
  - დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქი გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღინიშნება გამწვანებული ხმაურიანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გამწვანება, ხველა, ხრინწიანი ხმა - ეჭვი მიიტანეთ სასუნთქი გზების დამწვრობაზე და დაელოდეთ სამედიცინო

სამსახურს;

- სამედიცინო სამსახურის მოსვლამდე მუდმივად შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი, მზად იყავით სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
- დამწვრობის დროს არ შეიძლება დაზიანებული არიდან ტანსაცმლის ნაწილაკების აშრევა, რადგან ამით შესაძლებელია დაზიანების გარმავევა;
- არ შეიძლება ბუშტუკების მთლიანობის დარღვევა, რადგან ზიანდება კანის საფარველი და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ორგანიზმში ინფექციის შეჭრისათვის;
- დაზიანებული არის დასამუშავებლად არ გამოიყენოთ მალამოები, ლოსიონები, ზეთები;
- არ შეიძლება ქიმიური დამწვრობის დროს დაზიანებული არის დამუშავება მანეიტრალეხელი ხსნარებით. მაგ. ტუტით განპირობებული დამწვრობის დამუშავება მჟავათი.

### პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში

არჩევნ ელექტროტრავმის სამ სახეს:

- მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის დროს განვითარებული დაზიანება უმრავლეს შემთხვევაში სასიკვდილოა. ამ დროს ვითარდება მძიმე დამწვრობა. კუნთთა ძლიერი შეკუმშვის გამო, ხშირად დაზარალებული გადაისროლება მნიშვნელოვან მანძილზე, რაც იწვევს მძიმე დაზიანებების (მოტეხილობების) განვითარებას. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
  - არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოების საშუალება;
  - ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწვევის გარეშე, ქვედა ყბის წინ წამოწევით;
  - შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რეანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
  - თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
  - ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.
- დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება გახდეს სერიოზული დაზიანებისა და სიკვდილის მიზეზიც კი. ხშირად ამ ტიპის ელექტროტრავმა განპირობებულია დაზიანებული ჩამრთველებით, ელექტროგაყვანილობითა და მოწყობილობით. სველ იატაკზე დგომის ან სველი ხელებით დაუზიანებელ ელექტროგაყვანილობაზე შეხებისას ელექტროტრავმის მიღების რისკი მკვეთრად მატულობს. დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
  - არ შეეხოთ დაზარალებულს, თუ ის ეხება ელექტროდენის წყაროს;
  - არ გამოიყენოთ ლითონის საგნები ელექტროდენის წყაროს მოშორების მიზნით;

- თუ შეგიძლიათ, შეწყვიტეთ დენის მიწოდება (გამორთეთ დენის ჩამრთველი). თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, გამორთეთ ელექტრომოწყობილობა დენის წყაროდან;
- თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის საფენზე, წიგნზე ან გაზეთების დასტაზე;
- მოაშორეთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ცოცხის, ხის ჯოხის, სკამის საშუალებით. შესაძლებელია გადაადგილოთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ან პირიქით, თუ ეს უფრო მოსახერხებელია, გადაადგილოთ თვით დენის წყარო;
- დაზარალებულის სხეულზე შეხების გარეშე, შემოახვიეთ ბაწარი მისი ტერფებისა ან მხრების გარშემო და მოაშორეთ დენის წყაროს;
- უკიდურეს შემთხვევაში, მოკიდეთ ხელი დაზარალებულის მშრალ არამჭიდრო ტანსაცმელს და მოაშორეთ ის დენის წყაროდან;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, გახსენით სასუნთქი გზები, შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, სუნთქვა და პულსი აქვს, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში. გააგრძელეთ დამწვარი არეები და დაადეთ ნახვევი;
- თუ დაზარალებულს ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ არ აღენიშნება ხილული დაზიანება და კარგად გრძნობს თავს, ურჩიეთ დაისვენოს.
- ელვის/მეხის ზემოქმედებით გამოწვეული ელექტროტრავმა ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალების დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი სიკვდილი. სწრაფად გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

## რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;
- ინფორმაციის გადაცემა შესაბამისი სამსახურებისთვის (საპატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო სამსახური);
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
  - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან/ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
  - დაელოდეთ საპატრულო პოლიციის / სამაშველო რაზმის გამოჩენას.
- დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
  - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
  - ხანძრის, საწვავის დაღვრის შემთხვევებში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;

- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას;
- თუ დაშავებული გზის სავალ ნაწილზე წევს, გადააფარეთ რამე და შემოსაზღვრეთ საგზაო შემთხვევის ადგილი, რათა იგი შესამჩნევი იყოს შორიდან;
- მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).

## **რეაგირება ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციის დროს**

### **რეაგირება მიწისძვრის შემთხვევაში**

მიწისძვრაზე რეაგირება იწყება მისი პირველივე ბიძგის შეგრძნებისას, თუ მიწისძვრა სუსტია დარჩით იქ სადაც ხართ, ნუ მიეცემით პანიკას. მას შემდგომ, რაც პერსონალი თავს უსაფრთხოდ იგრძნობს, იგი ვალდებულია იმოქმედოს შემდეგი სტრატეგიით:

- ეთხოვოს მთელს პერსონალს ყველა დანადგარ-მექანიზმის, ასევე ექსპლუატაციის პერიოდში ნაგებობის ყველა დანადგარის გათიშვა შესაბამისი თანმიმდევრობით;
- სამაშველო რაზმის გამოჩენამდე მიწისძვრის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებებს ხელმძღვანელობს სამუშაოების მენეჯერი/ნაგებობის უფროსი შემდეგი სტრატეგიით:
  - მოხდეს დაშავებულთა გამოყვანა ნანგრევებიდან და იმათი გადარჩენა, ვინც მოხვდა ნახევრადდანგრეულ ან ცეცხლმოდებულ შენობაში;
  - მოხდეს იმ ტექნოლოგიური ხაზების ავარიების ლიკვიდაცია და აღმოფხვრა, რომლებიც ემუქრება ადამიანების სიცოცხლეს;
  - მოხდეს ადვილად აალებადი და ფეთქებადი ნივთიერებების გატანა საშიში ზონებიდან;
  - მოხდეს ავარიულ და საშიშ მდგომარეობაში მყოფი შენობების და კონსტრუქციების იძულებითი წესით ჩამონგრევა ან გამაგრება;
  - სამაშველო სამუშაოების შესრულებისას დაუშვებელია, საჭიროების გარეშე, ნანგრევების ზემოთ სიარული, დანგრეულ შენობა-ნაგებობებში შესვლა, მათ ახლოს ყოფნა თუ არსებობს მათი შემდგომი ჩამონგრევის საშიშროება;
  - ძლიერ დაკვამლულ და ჩახერგილ შენობებში შესვლისას აუცილებელია წელზე თოკის შებმა, რომლის თავისუფალი ბოლო უნდა ეჭიროს შენობის შესასვლელთან მდგომ პირს;
  - სამაშველო და სალიკვიდაციო სამუშაოების შესრულებისას აუცილებელია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება.

### **ავარიაზე რეაგირებისთვის საჭირო აღჭურვილობა**

ავარიების განვითარების თვალსაზრისით მაღალი რისკების მქონე უბნებზე უნდა არსებობდეს ავარიაზე რეაგირების სტანდარტული აღჭურვილობა, კერძოდ:

პირადი დაცვის საშუალებები:

- ჩაფხუტები;
- დამცავი სათვალეები;

- სპეცტანსაცმელი ამრეკლი ზოლებით;
- წყალგაუმტარი მაღალყელიანი ფეხსაცმელები;
- ხელთათმანები;

ხანძარსაქრობი აღჭურვილობა:

- სტანდარტული ხანძარმქრობები – ყველა მუდმივ უბანზე, ყველა მანქანასა თუ დანადგარზე;
- ვედროები, ქვიშა, ნიჩბები და ა.შ.;
- სათანადოდ აღჭურვილი ხანძარსაქრობი დაფები – ყველა მუდმივ უბანზე;
- სახანძრო მანქანა – გამოყენებული იქნება უახლოესი სახანძრო რაზმის მანქანა.

გადაუდებელი სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობა:

- სტანდარტული სამედიცინო ყუთები;
- სასწრაფო დახმარების მანქანა – გამოყენებული იქნება უახლოესი სამედიცინო დაწესებულების სასწრაფო დახმარების მანქანა.
- დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობა:
- გამძლე პოლიეთილენის ტომრები;
- აბსორბენტის ბალიშები;
- ხელთათმანები;
- წვეთშემკრები მოცულობა;
- ვედროები;
- პოლიეთილენის ლენტა.

### საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის სწავლება

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

პროექტის მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის დოკუმენტაციაც უნდა ინახებოდეს კომპანიის ან კონტრაქტორების ოფისებში.

### ავარიის შესახებ შეტყობინება

ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირებისა და მოქმედების გეგმაში მნიშვნელოვანია:

- ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა:
  - სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო);
  - მოსახლეობისათვის შეტყობინება;
  - მომიჯნავე ობიექტის სამსახურების შეტყობინებას.
- საკონტაქტო ინფორმაციის ფორმების დამუშავება, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს:
  - ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასება და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყება;
  - რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრა;

- ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზება და მზადყოფნაში მოყვანა;
- ავარიული შემთხვევის (გარემოს შესაძლებელი დაზინძურების) ადგილმდებარეობის სიტუაციური სქემა;
- გარემოს შესაძლებელი დაზინძურების რაოდენობრივი შეფასება და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრა;
- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებული უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასება;
- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავება;
- არსებული რესურსების შეფასება და მობილიზება;
- მიმდინარე რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობა;
- სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრა;
- სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტა;
- მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმება;
- სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინება სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ.
- ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება
  - ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და კლასი (გარემოს შესაძლებელი/აღმოჩენილი დაზინძურების მიხედვით);
  - გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;
  - გარემოს დაზინძურების (მაგალითად, დაღვრილი ზეთის) მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაზინძურებული ტერიტორიის ზომები;
  - მეტეოპირობები (ქარის სიჩქარე და მიმართულება, და სხვა);
  - დაზინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით;
  - დაზინძურების წყარო;
  - სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

დანართი 2. ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

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

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B22146032, 29/11/2022 21:40:46

**სუბიექტი**

<b>საფირმო სახელწოდება:</b>	შპს ინჯეოქომ 2020
<b>სამართლებრივი ფორმა:</b>	შემლუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
<b>საიდენტიფიკაციო ნომერი:</b>	446975952
<b>რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:</b>	10/05/2019
<b>მარეგისტრირებელი ორგანო:</b>	სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
<b>იურიდიული მისამართი:</b>	საქართველო, ქალაქი ბათუმი, აბუსერიძის ქუჩა, N27, ბინა N7

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

რეგისტრირებული არ არის

**მმართველობის ორგანო**

- საერთო კრება
- დირექტორი

**ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა**

- დირექტორი  
სულეიმან ფეჰბუიუქ, 20999570810, U 10334217, 61591003506 /თურქეთი/  
,ერთპიროვნული

**კაპიტალი**

ნებადართული კაპიტალი	10000 ლარი
განთავსებული კაპიტალი	10000 ლარი
გამოშვებული წილი	არ არის განსაზღვრული
განთავსებული წილი	10000 ერთეული

#### პარტნიორები

კლასის ტიპი: /კლასის გარეშე/ , რაოდენობა:10000, ნომინალური ღირებულება:1 ლარი			
მესაკუთრე	რაოდენობა	წილი	წილის მმართველი
სულეიმან ფეჰბუიუქ, 20999570810, U 10334217, 61591003506 /თურქეთი/	10000	100%	

#### ვალდებულება

რეგისტრირებული არ არის

#### ყადაღა/აკრძალვა

რეგისტრირებული არ არის

#### საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

#### მოდრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკვთებზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება

- გირავნობა/ლიზინგის რეესტრი: **R21773290 03/11/2021 16:38:03**  
კრედიტორი : შპს ინტერსითი (საქართველო) 204521375  
მესაკუთრე : ფეჰბუიუქ სულეიმან (თურქეთი) 20999570810  
საგანი: არამატერიალური ქონებრივი სიკვთე : სულეიმან ფეჰბუიუქის (პ/ნ 20999570810, U 10334217, პ/ნ 61591003506) საკუთრებაში არსებული 100% წილი შპს „ინჯექომ 2020“ (ს/ნ 446975952) კაპიტალში.  
საფუძველი: გირავნობის ხელშეკრულება, 03.11.2021, ნოტარიუსი ანუელა მანია, 211226705, 03.11.2021
- გირავნობა/ლიზინგის რეესტრი: **R22642092 14/09/2022 15:32:29**  
კრედიტორი : შპს ინტერსითი (საქართველო) 204521375  
მესაკუთრე : შპს ინჯექომ 2020 (საქართველო) 446975952  
საგანი: არაიდენტიფიცირებადი მოძრავი ნივთი : გირავნობის ხელშეკრულებაში მითითებული მოძრავი ქონება

საფუძველი: გირავნობის ხელშეკრულება, ნოტარიუსი ანუელა მანია, 221224144,  
13.09.2022

### მოვალეთა რეესტრი

რეგისტრირებული არ არის

- 
- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
  - ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
  - ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405 405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
  - კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405 405;
  - საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 2 405 405
  - თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)

# დანართი 3. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



მაშის (უმრავი ქონების) საკლასკრო კოდი N 81.10.28.262

## ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882023443071 - 01/05/2023 15:39:46

მომზადების თარიღი  
01/05/2023 17:29:56

### საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიძი: საკუთრება
გარდაბანი	მარტყოფი			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 8816.00 კვ.მ.
81	10	28	262	ნაკვეთის წინა ნომერი: 81.10.00.074;
მისამართი: გარდაბანი, მარტყოფი, დასახლება ვაზიანი				შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1 საერთო ფართობით 462.84 კვ.მ. N2 საერთო ფართობით 1258.13 კვ.მ. (I სართული ფართობით 1141.39 კვ.მ., II სართული ფართობით 116.74 კვ.მ.), N3 საერთო ფართობით 13.11 კვ.მ. N4 საერთო ფართობით 42.69 კვ.მ. N5 საერთო ფართობით 16.59 კვ.მ.

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892017212467 , თარიღი 13/12/2017 13:02:53  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 19/12/2017

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 25/11/2016, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო.

მესაკუთრები:

შპს "ინოვაცია ჯორჯია", ID ნომერი:446967747

მესაკუთრე:

შპს "ინოვაცია ჯორჯია"

აღწერა:

### იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102021531187 03/12/2021 09:56:29  
შპს შპს ინოვაცია ჯორჯია ს/ნ 446967747  
საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება  
საფუძველი: შეგყობინება, N0417229, 03.12.2021, შემოსავლების სამსახური

### ვალდებულება

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

გვერდი: 1(2)

**ყალბა/აკრძალვა:**

- ყალბა: 102022072498 18/02/2022 14:15:22  
შპს ინოვაცია ჯორჯია ს/ნ 446967747  
საგანი: უძრავი ნივთი: გარდაბანი , მარგყოფი , დასახლება ვაზიანი, 81.10.28.262  
საფუძველი: აქტი ქონებაზე ყალბის დაღების შესახებ (შედგენილი 08.02.2022 წ ? 024-121 ბრძანების თანახმად), N2022/024-121/2, 18.02.2022, შემოსავლების სამსახური
- აკრძალვა: 102022468385 04/10/2022 14:02:25  
შპს ინოვაცია ჯორჯია ს/ნ 446967747  
საგანი: უძრავი ნივთი: გარდაბანი , მარგყოფი , დასახლება ვაზიანი, 81.10.28.262, აკრძალვის საკუთრების უფლების გასხვისება და იპოთეკით დაგვირთვა  
საფუძველი: განჩინება, N2-2822-22, 21.09.2022, რუსთავეის საქალაქო სასამართლოს სამოქალაქო საქმეთა კოლეგია

**მოვალეთა რეესტრი:**

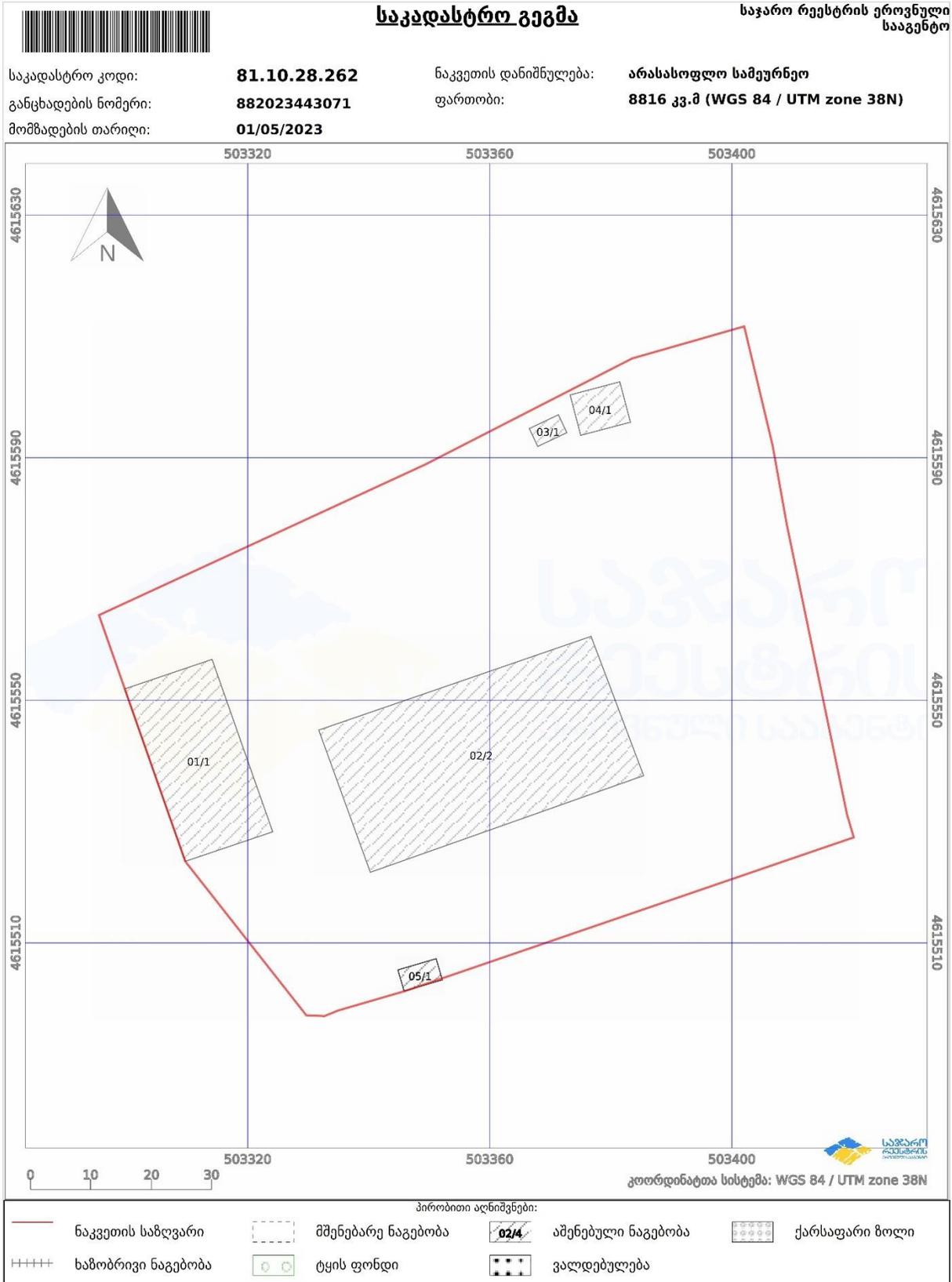
რეგისტრირებული არ არის

---

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვალით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გეოგრაფიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გვეხიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეაგეოთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 2 405405
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)

# დანართი 4. საკადასტრო გეგმა



## დანართი 5. იჯარის ხელშეკრულება

გარდაბნის რაიონი  
თებერვალი 2021 წელი

### უძრავი ქონების იჯარის ხელშეკრულება

ერთი მხრივ, შპს „ინოვაცია ჯორჯია“ ს/ნ 446967747 მოქმედი მისი დირექტორის ოსმან გოგიტიძის პ/ნ 61801099370 სახით შემდგომში „მეიჯარე“ და

მეორეს მხრივ, შპს „გოგიდ სტროი“ ს/ნ 446975952 მოქმედი მისი დირექტორის სულეიმან ფეკბუიუქის პ/ნ 20999570810 სახით შემდგომში „მოიჯარე“

შევთანხმდით შემდეგზე:

ხელშეკრულების საგანი

1.1. „მეიჯარე“-მ იჯარით გადასცა „მოიჯარე“-ს დროებით მფლობელობაში და სარგებლობაში გარდაბნის რაიონში მარტყოფში ვაზიანის დასახლებაში საკადასტრო კოდით 81.10.28.262 რეგისტრირებულ მიწის ნაკვეთზე მდებარე შენობას N2 საერთო ფართობით 1258,13 კვ.მ-ის ოდენობით და მიმდებარე მიწის ნაკვეთს 3000 კვ.მ-ის ოდენობით, ასევე პლასტმასის გადასამუშავებელ და გრანულების დასამზადებელ მანქანა დანადგარებს, რომელიც შემდგომში იწოდება „საიჯარო ქონებად“, ხოლო „მოიჯარე“ ვალდებულია გადაიხადოს წინამდებარე ხელშეკრულებით განსაზღვრული საიჯარო ქირა.

1.2. ხელშეკრულებას თან ერთვის მიღება-ჩაბარების აქტი, რომელშიც ასახულია საიჯარო ქონების მდგომარეობა და სხვა მახასიათებლები ხელშეკრულების დადების დროისათვის, აღნიშნული აქტი ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს.

1.3. საიჯარო ქონებას მოიჯარე იყენებს მხოლოდ მეორადი პლასტმასის გამამუშავებისა და პლასტმასის გრანულების დამამზადებელი დანადგარის ფუნქციონირებისათვის.

1.4. მოიჯარე თავად არის პასუხისმგებელი იჯარით აღებულ ფართში თავისი საქმიანობის კანონით დადგენილ ფარგლებში წარმართვაზე და ასევე სრულად არის პასუხისმგებელი მესამე პირებისათვის მიყენებული ზიანის ანაზღაურებაზე.

1.5. საიჯარო ქონებაში მოიჯარის მიერ მოხმარებული ელექტროენერჯის და სხვა კომუნალურ გადასახადს მოიჯარე თავად იხდის და აღნიშნული ხარჯი არ შედის საიჯარო ქირაში.

2. მხარეთა უფლებები და მოვალეობები

2.1. მეიჯარე ვალდებულია:

2.1.1. წინამდებარე ხელშეკრულების 1.1. პუნქტში მითითებული ქონება, მისი ყველა არსებით შემადგენელ ნაწილთან და საკუთვნიებელთან ერთად გადასცეს მოიჯარეს.

საქართველოს  
საქართველოს  
თბილისი  
თბილისი

2.1.2. მოიჯარეს ქონება გადასცეს წინამდებარე ხელშეკრულების 1.4. პუნქტით განსაზღვრული მიზნით სარგებლობისათვის ვარგის მდგომარეობაში.

2.2. მეიჯარე უფლებამოსილია:

2.2.1. მოიჯარის მიერ ხელშეკრულების პირობების დარღვევის შემთხვევაში ცალმხრივად მოშალოს წინამდებარე ხელშეკრულება.

2.2.2. წინამდებარე ხელშეკრულების შეწყვეტის შემდეგ, მოიჯარის მიერ ქონების დაუბრუნებლობის ან დაგვიანებით დაბრუნების შემთხვევაში, მოიჯარეს დააკისროს საიჯარო ქირის გადახდა მთელი გადაცილებული დროის განმავლობაში.

2.3. მოიჯარე ვალდებულია:

2.3.1. თავისდროულად გადაიხადოს საიჯარო ქირა წინამდებარე ხელშეკრულების 3-ე პუნქტის შესაბამისად.

2.3.2. ისარგებლოს ქონებით, მისი დანიშნულებისა და ხელშეკრულებით გათვალისწინებული მიზნის შესაბამისად, მზრუნველობით მოეპყრას ქონებას, უზრუნველყოს მისი სწორი ექსპლუატაცია.

2.3.3. მეიჯარის თანხმობის გარეშე არ გადასცეს ქონება მესამე პირებს.

2.3.4. მეიჯარის თანხმობის გარეშე არ აწარმოოს ქონების გაუმჯობესება.

2.3.5. წინამდებარე ხელშეკრულების ვადის გასვლის ან სხვა საფუძვლით შეწყვეტის შემდეგ მეიჯარეს ქონება დროულად დაუბრუნოს იმ მდგომარეობაში, რომელშიც მისგან მიიღო, ნორმალური ცვეთის გათვალისწინებით, მიღება-ჩაბარების აქტით.

2.3.6. მიიღოს ყველა აუცილებელი ზომა იჯარის საგნის დაზიანების საფრთხისაგან დასაცავად, ხოლო სათანადო ზომების მიუღებლობის შედეგად ქონების დაზიანების შემთხვევაში დაუყოვნებლივ აღმოფხვრას მიყენებული ზიანი თავისი ხარჯით.

2.3.7. საკუთარი ხარჯით შეაკეთოს იჯარით გადაცემული მანქანა-დანადგარები მათი მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში.

2.4. მოიჯარეს უფლება აქვს:

2.4.1. მეიჯარის მიერ ქონების ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ ვადაში გადაუცემლობის შემთხვევაში, მოითხოვოს ქონების დაუყოვნებლივ გადაცემა და გადაცემის დაყოვნებით მიყენებული ზიანის ანაზღაურება ან მოშალოს ხელშეკრულება და მოითხოვოს შეუსრულებლობით მიყენებული ზიანის ანაზღაურება.

2.4.2. მეიჯარის თანხმობით საიჯარო ქონებით ამ ხელშეკრულების 1.4. მუხლის შესაბამისი მიზნით სარგებლობისათვის აწარმოოს საიჯარო ქონების გაუმჯობესებანი.

2.4.3. მეიჯარის თანხმობით ქონება გადასცეს ქვეიჯარით მესამე პირს.

2.4.4. ხელშეკრულების მოქმედების განმავლობაში გამოიყენოს იჯარის საგანი თავისი საქმიანობისათვის, წინამდებარე ხელშეკრულების მიზნების შესაბამისად.

ს. ი. ი. ი.  
პირის  
უბანი  
- - -  
.....

C

### 3. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების პირობები

3.1. ყოველწლიური საიჯარო ქირა შეადგენს 70000 ლარს დღგ-ს ჩათვლით. მოიჯარე ვალდებულია წელიწადში ორჯერ ყოველი წლის 30 ივნისს მეიჯარეს გადაუხადოს ქირა 35000 ლარის ოდენობით და 30 დეკემბერს 35000 ლარის ოდენობით დღგ-ს ჩათვლით.

3.2. მოიჯარე ვალდებულია თავად უზრუნველყოს კომუნალური ხარჯის: ელენერჯის, წყლის, ინტერნეტის, გათბობის, დასუფთავების საფასურის გადახდა ასეთის მოხმარების შემთხვევაში.

3.3. საიჯარო ქირა გადახდილ უნდა იქნეს ნაღდი ან უნაღდო ანგარიშსწორების წესით, ყოველთვიურად.

### 4. მხარეთა პასუხისმგებლობა

4.1. მხარეები ვალდებული არიან კეთილსინდისიერად და სრულად, ხელშეკრულების პირობებისა და საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის სრული დაცვით, შეასრულონ ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებები. მხარეებს ეკისრებათ ამ ხელშეკრულებითა და მოქმედი კანონმდებლობით გათვალისწინებული პასუხისმგებლობა წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობების შეუსრულებლობის ან/და არაჯეროვანი შესრულებისათვის.

4.2. მეიჯარე პასუხს არ აგებს იჯარით გადაცემული ქონების ნაკლისათვის, რომლის შესახებაც მოიჯარეს ემცნო ხელშეკრულების დადებისას.

4.3. იმ შემთხვევაში, თუ მოიჯარე დაარღვევს ხელშეკრულებით გათვალისწინებული საიჯარო ქირის გადახდის ვადას, მეიჯარე უფლებამოსილია, მაგრამ არ არის ვალდებული მოსთხოვოს მოიჯარეს პირგასამტეხლოს გადახდა გადაუხდელი თანხის 0,1%-ის ოდენობით, ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე. პირგასამტეხლოს გადახდა მოიჯარეს არ ანთავისუფლებს ძირითადი ვალდებულების შესრულების მოვალეობისაგან და არ ზიანის ანაზღაურების ვალდებულებისაგან ასეთის არსებობის შემთხვევაში.

4.4. მეიჯარე უფლებამოსილია ცალმხრივად შეწყვიტოს ხელშეკრულება და ვალდებულია არანაკლებ 10 კალენდარული დღით ადრე გააფრთხილოს მოიჯარე აღნიშნული უფლების გამოყენების თაობაზე. მეიჯარეს ხელშეკრულების ცალმხრივად შეწყვეტის უფლება აქვს შემდეგ შემთხვევებში:

4.5.1. თუ მოიჯარე მნიშვნელოვნად აზიანებს, ან არადანიშნულებისამებრ იყენებს საიჯარო ქონებას;

4.5.2. თუ მოიჯარე ორჯერ დაავიანებს საიჯარო ქირის გადახდას, ან გადააცილებს საიჯარო ქირის გადახდის ვადას სულ ცოტა 10 კალენდარული დღით.

4.6. მოიჯარეს უფლება აქვს თავისი ინიციატივით ხელშეკრულება მოშალოს ხელშეკრულების ვადის გასვლამდე, იმ შემთხვევაში თუ: ქონება მთლიანად ან ნაწილობრივ გადაეცემა მოიჯარეს დაგვიანებით, ან მეიჯარის ბრალით მას (მოიჯარეს) შემდგომში წაერთვა ქონებით სარგებლობის უფლება.

4.3. ხელშეკრულების ანუ პირობების დარღვევისას მხარეები პასუხს აგებენ საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

5. ხელშეკრულების მოქმედების ვადა, განახლება, შეცვლა და შეწყვეტა

5.1. წინამდებარე ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ ხელმოწერის დღიდან ანუ 2021 წლის 1 თებერვლიდან და მოქმედებს 2026 წლის 1 თებერვლამდე.

5.2. წინამდებარე ხელშეკრულება შეწყდება მოქმედების ვადის გასვლის შემდეგ.

5.3. წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობების შეცვლა ან ახალი პირობების დამატება დასაშვებია მხოლოდ მხარეთა შეთანხმებით, დამატებითი ხელშეკრულების ხელმოწერის გზით, რომელიც წინამდებარე ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს.

5.4. წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობები თავიანთ ძალას ინარჩუნებენ ხელშეკრულების მოქმედების მთელი ვადის განმავლობაში.

5.5. ვადის გასვლასთან დაკავშირებით წინამდებარე ხელშეკრულების შეწყვეტის შემდეგ მხარეები უფლებამოსილნი არიან კვლავ განაახლონ ხელშეკრულება იმავე ვადით და პირობებით.

მუხლი 6. დასკვნითი დებულებები

6.1. წინამდებარე ხელშეკრულება შედგენილია ქართულ ენაზე, თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე 2 (ორი) ეგზემპლარად და ინახება მხარეებთან.

6.2. ხელშეკრულებაში რაიმე ცვლილებებისა და დამატებების შეტანა შესაძლებელია მხოლოდ მხარეთა ერთობლივი გადაწყვეტილებით და დამატებითი წერილობითი შეთანხმების გაფორმების გზით.

6.3. მხარებს შორის არსებული საქმიანი მიმოწერა წარმოებს წინამდებარე ხელშეკრულებაში მითითებული რეკვიზიტების შესაბამისად. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას მხარეთა ელექტრონული ფოსტაც.

6.4. მხარეებს შორის ყოველგვარი უთანხმოება და დავა წყდება მოლაპარაკების გზით. შეთანხმების მიუღწევლობის შემთხვევაში მხარეები მიმართავენ სასამართლოს.

9. მხარეთა რეკვიზიტები

მეიჯარე

შპს „ინოვაცია ჯორჯია“

ს/ნ 446967747

დირექტორი

ოსმან გოგიტიძე პ/ნ 61801099370

მის: გარდაბანი ვაზიანის დასახლება

ტელ: 577203820

ოსმან გოგიტიძე



საშპს  
შპს  
96  
3.....

C

საქართველოს ბანკი  
ბანკის კოდი: TBCBGE22  
მიმღების ანგარიში GE05TB7371736000103001  
მიმღების სახელი შპს ინოვაცია ჯორჯია

მოიჯარე  
შპს "გოგიდ სტროი"  
ს/ნ 446975952  
დირექტორი

სულეიმან ფაქბუიუქ *მინდია ჭინა მსმსე მამიბიძე 61801099370*  
პ/ნ 20999570810  
მის: ქალაქი ბათუმი, აბუსერიძის ქუჩა, N27, ბინა 7  
ტელ: 557910172  
ს.ს. „საქართველოს ბანკი“  
მიმღების ანგარიში GE73BG0000000161223293



საქართველოს ელექტრონული სააგენტო  
საქართველოს ელექტრონული სააგენტო  
შტაბი №1486  
თარიღი "30" *ივრ* 2020 წ.  
საქართველო *ს.* ... *ა.ა.*

მხარე  
სააგენტო  
... 201 წ.

C

დანართი 6. მუნიციპალიტეტის წერილი დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის ფუნქციური ზონისა/ქვეზონისა და ამ საქმიანობის აღნიშნულ ზონასთან/ქვეზონასთან თავსებადობის შესახებ



ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო  
გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მერია  
ინფრასტრუქტურის, მშენებლობისა და  
სივრცითი მოწყობის სამსახური



წერილის ნომერი: 03-182315719  
თარიღი: 06/06/2023

ადრესატი: შპს ინჯეოქომ 2020  
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 446975952  
მისამართი: საქართველო, ქალაქი ბათუმი, აბუსერძიდის ქუჩა, N27, ბინა N7

შპს „ინჯეოქომ 2020“-ს

(ტელ:557673206)

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მერიაში შემოსული თქვენი გაცხადების (N10/182314294-18; 22/05/2023) პასუხად, სადაც ითხოვდით ინფორმაციას, სოფელი მარტყოფი, ვაზიანის დასახლების ტერიტორიაზე შპს „ინოვაცია ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ N81.10.28.262) პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს მშენებლობისთვის ფუნქციური ზონისა და მერიის პოზიციის შესახებ. გაცნობებთ, რომ საჭიროა წარმოადგინოთ სრულყოფილი სამშენებლო დოკუმენტაცია 2019 წლის 31 მაისის საქართველოს მთავრობის დადგენილება N255-ეს და საქართველოს კანონი საქართველოს სივრცითი დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსის მიხედვით, კერძოდ: ამ ეტაპზე გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მერიას ზონირების სქემა არ გააჩნია, ნებართვის მისაღებად საჭიროა წარმოადგინოთ იქნეს სრულყოფილი საპროექტო დოკუმენტაცია, გზს-ს დასკვნა, თანხმობა შემოსავლების სამსახურიდან, რუსტავის საქალაქო სასამართლოდან, იჯარის ხელშეკრულება რეგისტრირებული უნდა იყოს საჯარო რეესტრში, თანხმობა მიწის ნაკვეთის მესაკუთრისგან მშენებლობის თაობაზე.

პატივისცემით,

ლევანი ზმალაძე

ინფრასტრუქტურის, მშენებლობისა და სივრცითი მოწყობის სამსახური-პირველი რანგის პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელემენტრული ხელმოწერა/ ელემენტრული შტამპი



დანართი 7. ადმინისტრაციული მიწერილობა N 003151



საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო  
გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

ადმინისტრაციული მიწერილობა  
№ 003151

დ. 27 - თებერვალი 2020 წ.

ქობულეთის რაიონის ადგილობრივი მნიშვნელობის მემკვიდრეობის ძეგლის რეგისტრაციის განხორციელების თაობაზე

გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სარეგისტრაციო სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნათა დარღვევების აღმოსაფხვრელი ღონისძიებების გატარების ან რაიმე ქმედებებისაგან თავის შეკავების შესახებ

საქართველოს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ

დ. 27 - თებერვალი 2020 წ.

ადმინისტრაციული მიწერილობის ობიექტი: მ.ს. რეჯაქანი 2020 ს/ს 446995952

მ.ს. რეჯაქანი სოფლის დასახლება - სოფ. ვაში

გასატარებელი ღონისძიებები: „გაგანა დღეს შესწავლის“ საქმიანობის განხორციელება  
54 ე მუხლის მე-7 პუნქტის საფუძველზე განხორციელება საქმიანობის განხორციელების  
სახეობის ეფუძნება საქმიანობის განხორციელების დროს სტრატეგიის მიხედვით  
განხორციელების უზრუნველყოფის სფეროებში დაკავშირებული  
რეგისტრაციული აღნიშვნის საფუძველზე (ქმს) 2023

თან ერთად დაწერილი: 1 ფურცელი  
(დასაბუთების №, ვერსიის №-მა, დასაბუთების არსებობის უზრუნველყოფის დასაბუთება)

პასუხისმგებლობა ადმინისტრაციული მიწერილობის შეუსრულებლობის შემთხვევაში:  
საქმიანობის აღნიშვნის საფუძველზე განხორციელება  
84 ე მუხლის 3-ის მიხედვით შესრულება.

მიწერილობის გამგები თანამდებობის პირი: გაგანა დღეს შესწავლის  
დირექტორის უფლებამოსილება  
საქმიანობის აღნიშვნის საფუძველზე განხორციელება

თანამდებობის პირის ხელმოწერა: ნ. ხოქოშვილი

ადმინისტრაციული მიწერილობის მიმღები (ივსება პირდაპირი ჩაბარების შემთხვევაში):  
საქმიანობის აღნიშვნის საფუძველზე განხორციელება  
64801099370 - ხელმოწერის № 17 10 38 20

