



შპს „აშენდი აგრო საქართველოს“
ასურეთის მეღორეობის ფერმის

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

შემსრულებელი:
შპს გრინ ინდასტრი
დირექტორი: თამარ ჩალაძე



თბილისი, 2020

სარჩევი

1. ილუსტრაციების ჩამონათვალი.....	6
2. ცხრილების ჩამონათვალი.....	7
3. რეზიუმე	9
4. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საკანონმდებლო საფუძველი.....	10
5. პროექტის საჭიროების დასაბუთება	11
6. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....	12
6.1. საქმიანობის განმახორციელებელი	12
6.2. სკოპინგის ანგარიშის შემსრულებელი	12
6.3. საქმიანობის განხორციელების ადგილი	12
6.4. უახლოესი მოსახლე და დასახლება.....	13
6.5. საწარმოს სამუშაო საათები	14
6.1. დაგეგმილი საქმიანობა.....	15
6.1.1. ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა.....	15
6.1.2. ღორების რაოდენობა და მათი განაწილება ფერმებში.....	15
6.1.3. ცხოველების სადგომები	17
6.1.4. მოხმარებული საკვები	17
6.1.5. მეცხოველეობის შენობის კლიმატის კონტროლი.....	18
6.1.6. ვეტერინარული კონტროლი.....	19
6.1.7. მკვდარი ცხოველების მართვა.....	19
6.1.8. საკვების დამამზადებელი საწარმო.....	19
6.1.9. სასაკლაო.....	22
6.1.10. ინსინერატორები.....	23
6.1.11. ორთქლის საქვაბე	24
6.1.12. გაზის გამათბობლები.....	24
6.1.13. ნაკელის მოცილების და შენახვის სისტემა.....	24
6.1.14. უსაფრთხოება და ბიოუსაფრთხოება.....	27

6.1.15.	პროდუქციის რეალიზაცია	27
6.1.16.	წყალმომარაგება და წყალარინება	28
6.1.17.	დამატებითი ინფრასტრუქტურა	29
6.2.	რესურსების მოხმარება.....	29
6.3.	ენერჯის მოხმარება	30
7.	ექსპლუატაციის ავარიული (ღორების დაავადების/დახოცვის) შეწყვეტის შემთხვევაში შემდგომი ქმედებების შესახებ დეტალური ინფორმაცია.....	30
7.1.	მკვდარი/დაავადებული ცხოველები	30
7.2.	შენობები	31
7.3.	ნაკელი და საკვების ნარჩენები.....	31
8.	დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივები.....	31
8.1.	არაქმედების ალტერნატივა	31
8.2.	ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები.....	32
8.3.	დაგეგმილი საქმიანობის ალტერნატივები	32
8.3.1.	ნარჩენების მართვა	32
9.	ნარჩენების მართვის გეგმა	34
9.1.	შესავალი.....	35
9.1.1.	ნარჩენების მართვის გეგმის საკანონმდებლო საფუძველი.....	35
9.1.2.	საქმიანობის განმახორციელებელი	36
9.1.3.	საქმიანობის განხორციელების ადგილი/ფიზიკური მისამართი	36
9.2.	გარემოსდაცვითი მმართველი	36
9.3.	საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები.....	37
9.4.	ნარჩენების მართვა	41
9.4.1.	ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები.	41
9.4.2.	ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება	42
9.4.3.	ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები.....	43
9.4.4.	ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები	44

9.4.5.	ნარჩენების ტრანსპორტირების წესები.....	45
9.4.6.	ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები	46
10.	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი.....	47
10.1.	გზშ-ს მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები.....	47
10.2.	გარემოს შესახებ ინფორმაციის წყაროები.....	48
10.3.	გარემოს ფონური მდგომარეობა	49
10.3.1.	ზოგადი მიმოხილვა	49
10.3.2.	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები	50
10.3.3.	გეოლოგიური გარემო	52
10.3.4.	ფერმის მიმდებარედ გამავალი არხი	53
10.3.5.	სეისმოლოგია.....	54
10.3.6.	ბიოლოგიური გარემო.....	54
10.3.7.	მოსახლეობა და დემოგრაფია.....	57
10.3.8.	ბუნებრივი რესურსები	58
10.3.9.	სოფლის მეურნეობა.....	58
10.3.10.	ეკონომიკა	59
10.3.11.	ანალოგიური პროფილის საწარმოები	60
10.4.	ზემოქმედების დახასიათება.....	60
10.1.	მოსალოდნელი ზემოქმედებების ჩამონათვალი	61
10.2.	ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა.....	63
10.3.	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	64
10.4.	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	64
10.5.	უსიამოვნო სუნის გავრცელება	67
10.5.1.	სუნის წარმოქმნის პრევენცია:	69
10.5.2.	სუნის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებები	69
10.6.	ხმაურის გავრცელება	71

10.7. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და არქეოლოგიურ ობიექტებზე	72
10.8. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები და სხვა ბუნებრივი საფრთხეები.....	72
10.9. ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, გრუნტის დაბინძურება.....	73
10.10. ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე	75
10.11. ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე	77
10.12. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	79
10.12.1. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	82
10.12.2. ზემოქმედება ჰაბიტატებზე და მათ მთლიანობაზე.....	82
10.12.3. საწარმოს ექსპლუატაცია	82
10.12.4. ფრინველების დამაფრთხობელი	83
10.12.5. ნაკელის ლაგუნა	84
10.12.6. ნაკელის გაფანტვა.....	85
10.13. ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება.....	87
10.14. ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	88
10.15. ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ფერმის თანამშრომლების და ადგილობრივი მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე.....	88
10.16. ნარჩენი (კუმულატიური) ზემოქმედება, მათი კონტროლი და მონიტორინგი.....	91
11. შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი.....	92
12. ნაკელის გაფანტვის წესები	98
13. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა	99
14. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.....	102
15. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება.....	111
16. გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები.....	112
16.1. დასკვნები:	112

16.2. რეკომენდაციები:.....	113
17. ტერმინთა განმარტება.....	114
18. გამოყენებული ლიტერატურა.....	116
19. ინფორმაცია გზშ-ს შემსრულებლების შესახებ.....	119
20. ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესაბამისად (ერთიანი ცხრილის სახით).....	120
21. დანართების ჩამონათვალი.....	129

1. ილუსტრაციების ჩამონათვალი

სურათი 1 საწარმოს მდებარეობა.....	13
სურათი 2 უახლოესი მოსახლე.....	14
სურათი 3 უახლოესი დასახლებული პუნქტი.....	14
სურათი 4 საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური სქემა.....	15
სურათი 5 ცხოველების ფერმის შენობები, მათი პარამეტრები და მაქსიმალური დატვირთვა ...	16
სურათი 6 ნედლეულის მიმღები ბუნკერი.....	20
სურათი 7 კომბინირებული საკვების დამამზადებელი საწარმო 1. ნედლეულის მიმღები ბუნკერი. 2. ნედლეულის სილოსები. 3. გრანულირების უბანი. 4. კომბინირებული საკვების სილოსები და მათი ჩატვირთვა საკვების მზიდ ავტომობილში.....	21
სურათი 8 კაბელური ტრანსპორტიორი.....	22
სურათი 9 KP ტიპის ცხოველური ნარჩენების ინსინერატორის ზოგადი სახე (ილუსტრაცია აღებულია KP ტიპის ინსინერატორების სახელმძღვანელოდან).....	24
სურათი 10 ნაკელის მართვის სქემა.....	25
სურათი 11 კომპანიის სარგებლობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწები, სადაც მოხდება ლაგუნაში დაგროვილი სასუქის გაფანტვა.....	27
სურათი 12 საწარმოს გენგემა.....	29
სურათი 13 უახლოესი დასახლებული პუნქტებისთვის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი-A შეადგენს: სოფ. ასურეთი - 0,14-ს.....	54
სურათი 14 საწარმოს მდებარეობა დაცულ ტერიტორიებთან მიმართებაში.....	56

სურათი 15 საწარმოს მდებარეობა ფრინველთათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიებისადმი, უახლოესი ასეთი ტერიტორია არის ქვემო მტკვრის ხეობა, რომელიც სამხრეთ-აღმოსავლეთით 17.4 კილომეტრში მდებარეობს.....	57
სურათი 16 სოფელ ასურეთთან ახლოს მდებარე სასოფლო-სამეურნეო მიწები.....	70
სურათი 17 საწარმოს მთელ სიგრძეზე დარგულია მარადმწვანე მცენარეები (კვიპაროსები).	87

2. ცხრილების ჩამონათვალი

ცხრილი 1 მონაცემები ცხოველების რაოდენობის შესახებ.....	15
ცხრილი 2 ფერმის შენობების დანიშნულების მოკლე აღწერა.....	16
ცხრილი 3 ფერმაში მოხმარებული ღორების საკვები	17
ცხრილი 4 გამწოვი ვენტილატორების განაწილება ფერმების მიხედვით	19
ცხრილი 5 მაქსიმალური დატვირთვაზე გათვლით, წლიური სიკვდილიანობა.....	19
ცხრილი 6 საწარმოს სარგებლობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწები.....	26
ცხრილი 7 საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები	37
ცხრილი 8 საშუალო ტემპერატურა	50
ცხრილი 9 ფარდობითი ტენიანობა (%).	50
ცხრილი 10 ნალექების რაოდენობა	50
ცხრილი 11 ქარის მახასიათებლები.....	50
ცხრილი 12 ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე	50
ცხრილი 13 ქარის მიმართულებები	51
ცხრილი 14 პროექტის განხორციელებისას ცალკეული ტიპის სამუშაოების შესრულების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედებების ჩამონათვალი.....	61
ცხრილი 15 მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები	66
ცხრილი 16 ცხრილი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები	66
ცხრილი 17 ცხრილი სუნის გავრცელების გამოწვეული ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები	68
ცხრილი 18 ნიადაგზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები	73
ცხრილი 19 ზედაპირული წყლის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები.....	75
ცხრილი 20 მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები	77
ცხრილი 21 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები.....	79
ცხრილი 22 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეჯამება	86

ცხრილი 23 ზემოქმედების შეჯამება	90
ცხრილი 24 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი	93
ცხრილი 24 ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით ავარიული სიტუაცია	105
ცხრილი 25 გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის მომზადებაში მონაწილე ექსპერტებისა და კონსულტანტების ჩამონათვალი	119

3. რეზიუმე

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს სოფელ ასურეთში (ს/კ: 84.24.31.029) მეღორეობის კომპლექსის მოწყობას, რომელშიც მაქსიმალური დატვირთვის შემთხვევაში წელიწადში დაიკვლება 19742 ღორი და გამოშვებული იქნება 1580 ტონა შეციებული ხორცი.

საწარმო აღჭურვილი იქნება თანამედროვე კომპიუტერული სისტემებით რომელიც არეგულირებს კლიმატს ფერმებში, რაც უაღრესად მნიშვნელოვანია ინტენსიური მეღორეობის შემთხვევაში, როდესაც ცხოველებს არ აქვთ თავისუფლად გადაადგლების და ოპტიმალური პირობების დამოუკიდებლად მოძებნის საშუალება.

ღორების დაკვლა განხორციელდება ჰუმანური მეთოდით, პირველ რიგში ხდება ცხოველის გათიშვა მაღალი ძაბვის გამოყენებით, მხოლოდ ამის შემდეგ მოხდება მისი დაკვლა.

ფერმას ემსახურება ორი ვეტერინარი, რომელიც ახორციელებს ცხოველების მონიტორინგს, ცხოველების დაკვლის წინა და ხორცის დაკვლის შემდგომ ვეტერინარულ-სანიტარიულ ექსპერტიზას.

სასაკლაოში წარმოქმნილი ნარჩენი (ცხოველური ნარჩენები) გარემოსთვის უსაფრთხო მეთოდით განადგურდება მაღალტემპერატურულ (760-870°C) ინსინერატორში. საწარმოში განთავსდება ორი ინსინერატორი, ერთი სასაკლაოს ცხოველური ნარჩენებისთვის ხოლო მეორე მკვდარი ცხოველების გასანადგურებლად. ტექნოლოგიური ან საყოფაცხოვრებო პროცესებისგან ჩამდინარე წყლები გროვდება სასენიზაციო ორმოებში და არ ხდება წყლის ჩაშვება წყლის ზედაპირულ ობიექტებში. გარემოზე უარყოფით ზემოქმედებას შორის (მიმოხილულია საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობით გათვალისწინებული საკითხები) მნიშვნელოვანია: ცხოველური ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები. ხოლო შემაწუხებელი ფაქტორებიდან სუნი.

ფერმის ტერიტორიაზე ამჟამად მუშაობს 32 ადამიანი, მთლიანად კომპანიაში დასაქმებულია 40 ადამიანი, რომელთა რიცხვიც დაახლოებით 50-მდე გაიზრდება ფერმის სრული დატვირთვით ამუშავებისას.

დაგეგმილ საქმიანობას მნიშვნელოვანი პოზიტიური ეფექტი ექნება სოფლის მეურნეობაზე კერძოდ მეღორეობის სექტორზე, ამჟამად ქვეყანაში მოხმარებული ღორის ხორცის 55%-ზე მეტი იმპორტირებულია. ამავდროულად ძალიან დაბალია სასოფლო-სამეურნეო ფერმების წილი და ღორების 90%-ზე მეტი იზრდება საოჯახო ფერმებში, რაც ართულებს ვეტერინარულ-სანიტარული და გარემოსდაცვითი ნორმების კონტროლს.

4. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საკანონმდებლო საფუძველი

შპს „აშენდი ჯგუფმა“ (ს/კ:404950157) საჯარო რეესტრის ამონაწერის მიხედვით შეიძინა 2018 წელს უკვე აშენებული ფერმის კომპლექსი (დანართი 1: ს/კ 84.24.31.029-ის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან - უფლების რეგისტრაციის თარიღი: 05/12/2018, დანართი 2: 2014 წლის 7 თებერვლის საკადასტრო გეგმის მიხედვით უკვე დატანილია საწარმოში არსებული შენობები, ლაგუნის ჩათვლით). შპს „აშენდი აგრო საქართველოს“ 2019 წლის მარტიდან იჯარით აქვს აღებული აღნიშნული მეღორეობის ფერმის კომპლექსი. (დანართი 5), საქმიანობა (ღორების შეყვანა) კომპანიამ დაიწყო მათის თვეში, ამჟამად საწარმოში არის 703 ღორი.

კომპანიამ მოაწყო სასაკლაო, რომელიც თავდაპირველად გათვლილი იყო 30 ცხოველზე ნაკლების დაკვლაზე, თუმცა საქმიანობის გაფართოების დაგეგმვის გამო დღეში დაიკვლება 30-ზე მეტი ცხოველი. სასაკლაოს შენობა უკვე არსებობს, მიმდინარეობს შიდა მოსაპირკეთებელი სამუშაოები. წარმადობის გაზრდა მოხდება ინვენტარის (მაცივრების) გაფართოების და პერსონალის გაზრდის ხარჯზე. ახალი სამშენებლო სამუშაოები გაფართოების ფარგლებში არ იგეგმება.

კომპანიას დაგეგმილი აქვს უკვე არსებული ფერმის შენობებში ახალი სადგომების დამონტაჟება რომელიც გათვლილი იქნება 10600 ცხოველის ერთდროულად შენახვაზე (მაქსიმალური რაოდენობა რომელიც ერთდროულად შეიძლება იყოს ფერმაში).

კომპანიას დაგეგმილი აქვს ნარჩენებისთვის 2 ინსინერატორის მოწყობა (ინსინერატორების განსათავსებელი სივრცე უკვე მოწყობილია, ახალი სამუშაოები არ იგეგმება, ერთი ინსინერატორი საწარმოშია, მაგრამ არაა დამონტაჟებული და არ ფუნქციონირებს, მეორეს შეძენა და დამონტაჟება მოხდება სასურველი სიმძლავრის მიღწევის შემდეგ და საჭიროების შემთხვევაში).

კომპანის გეგმავს ნარჩენები დროებით შეინახოს საწარმოს ტერიტორიაზე არსებულ ლაგუნაში, ხოლო მისი გაფანტვა მოახდინოს კომპანიის სარგებლობაში არსებულ სასოფლო სამეურნეო მიწებზე.

აქედან გამომდინარე, კომპანია გეგმავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის I და II დანართის მიხედვით განსაზღვრული რამდენიმე საქმიანობის განხორციელებას:

- დანართი I. 24. მეფრინველეობის ფერმა (85 000-ზე მეტი სადგომით წიწილებისათვის ან/და 60 000-ზე მეტი სადგომით ქათმებისათვის) ან/და მეღორეობის ფერმა (10 000-ზე მეტი სადგომით გოჭებისათვის (30 კილოგრამზე ნაკლები) ან/და 6000-ზე მეტი სადგომით ღორებისათვის (30 კილოგრამზე მეტი)).

- დანართი II. 7.6. ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობა და ექსპლუატაცია, სადაც დღე-ღამეში 30 ან მეტი ცხოველი იკვლება;
- დანართი II. 10.2. ნარჩენების განთავსება; (ნარჩენების მართვის კოდექსის დანართი II-ის მიხედვით განთავსების ოპერაცია: D 10 მიწაზე ინსინერაცია);
- დანართი II. 10.3. ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა; (ნარჩენების მართვის კოდექსის დანართი I R 10 მიწის დამუშავება, რასაც სარგებელი მოაქვს სოფლის მეურნეობისთვის ან აუმჯობესებს ეკოლოგიურ მდგომარეობას)

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მიხედვით (მუხლი 5, პუნქტი 14) თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის I და II დანართებით გათვალისწინებული ისეთი საქმიანობების განხორციელებას, რომლებიც ტექნიკურად ან/და ფუნქციურად ურთიერთდაკავშირებულია, იგი უფლებამოსილია წარუდგინოს სამინისტროს საერთო სკოპინგის ანგარიში და მოითხოვოს ერთი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

დაგეგმილი საქმიანობა მდებარეობს ერთ ტერიტორიაზე და ურთიერთდაკავშირებულია ფუნქციურად, აქედან გამომდინარე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მიხედვით (მუხლი 5, პუნქტი 14) კომპანია უფლებამოსილია მოითხოვოს ერთი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე კომპანიამ სკოპინგის ანგარიშით მიმართა გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს (10. 10. 2019 და მოიპოვა სკოპინგის დასკვნა (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სკოპინგის დასკვნა № 129 4.12.2019). საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მიხედვით გზმ-ს მომზადება სავალდებულოა სკოპინგის დასკვნის მიხედვით. წინამდებარე დოკუმენტი შესრულებულია სკოპინგის დასკვნა № 129-ით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.

5. პროექტის საჭიროების დასაბუთება

საქართველოში ერთი ადამიანი წელიწადის განმავლობაში 11 კილოგრამ ღორის ხორცს მოიხმარს, მთელი ქვეყნის მასშტაბით მოხმარება შეადგენს დაახლოებით 41 000 ტონას, აქედან ნახევარზე მეტი იმპორტირებულია, ქვეყნის თვითუზრუნველყოფის კოეფიციენტი 45 %-ია, საქართველოში მეღორეობის სექტორი განვითარებულია ძირითადად ტრადიციული საოჯახო მეურნეობების სახით, რომელიც სექტორის 90 %-ზე მეტს იკავებს (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2019).

აქედან გამომდინარე არსებობს საჭიროება მოხდეს ღორის ხორცის ადგილობრივი წარმოება და სამომხმარებლო ბაზარზე არსებული მოთხოვნილების დაკმაყოფილება. პროექტის განხორციელების შემთხვევაში ქვეყნის ღორის ხორცით თვითუზრუნველყოფის გაზრდა.

6. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

6.1. საქმიანობის განმახორციელებელი

შპს „აშენდი აგრო საქართველო“ (ს/ნ 402098699)

იურიდიული მისამართი: საქართველო, ქ. თბილისი, დიდუბის რაიონი, ხოშარაულის ქ. N29

დირექტორი: ანტონ ბოიკოვი

საკონტაქტო ტელეფონი: 57744 26 26

საკონტაქტო ელ. ფოსტა: a.boykov@ashendi.com

6.2. სკოპინგის ანგარიშის შემსრულებელი

შპს „გრინ ინდასტრი“ (ს/ნ 405348672)

დირექტორი: თამარ ჩალაძე

იურიდიული მისამართი: საქართველო, თბილისი, ვაკის რაიონი, პეტრე ქავთარაძის ქ., N31, ბინა N75.

საკონტაქტო ელ. ფოსტა: greenindustrygeorgia@gmail.com

6.3. საქმიანობის განხორციელების ადგილი

რაიონი: თეთრიწყარო;

სოფელი: ასურეთი;

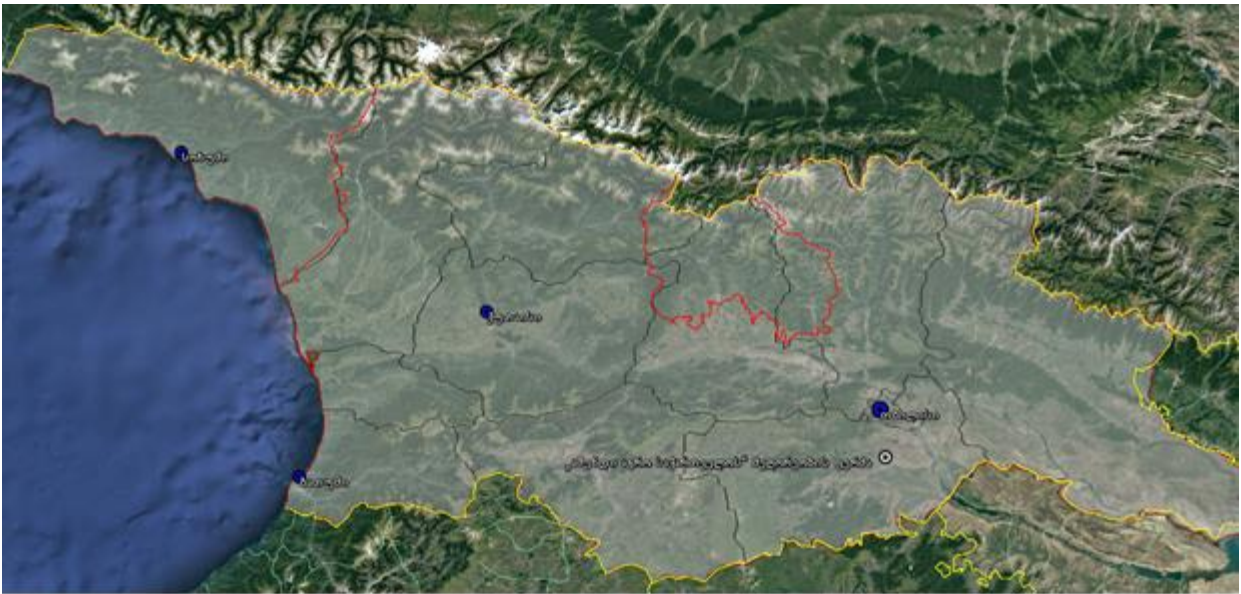
კოორდინატები (UTM): X: 481780 m Y: 4597134 m 38 T;

მიწის საკადასტრო კოდი: 84.24.31.029;

ნაკვეთის ტიპი: არასასოფლო სამეურნეო

მიწა არის შპს აშენდი ჯგუფის (ს/კ: 404950157) საკუთრება, შპს აშენდი აგრო საქართველო (ს/ნ 402098699) სარგებლობს იჯარის ხელშეკრულების საფუძველზე (დანართი 5).

shp-ფაილი თანდართულია ელექტრონული ფორმით.



სურათი 1 საწარმოს მდებარეობა

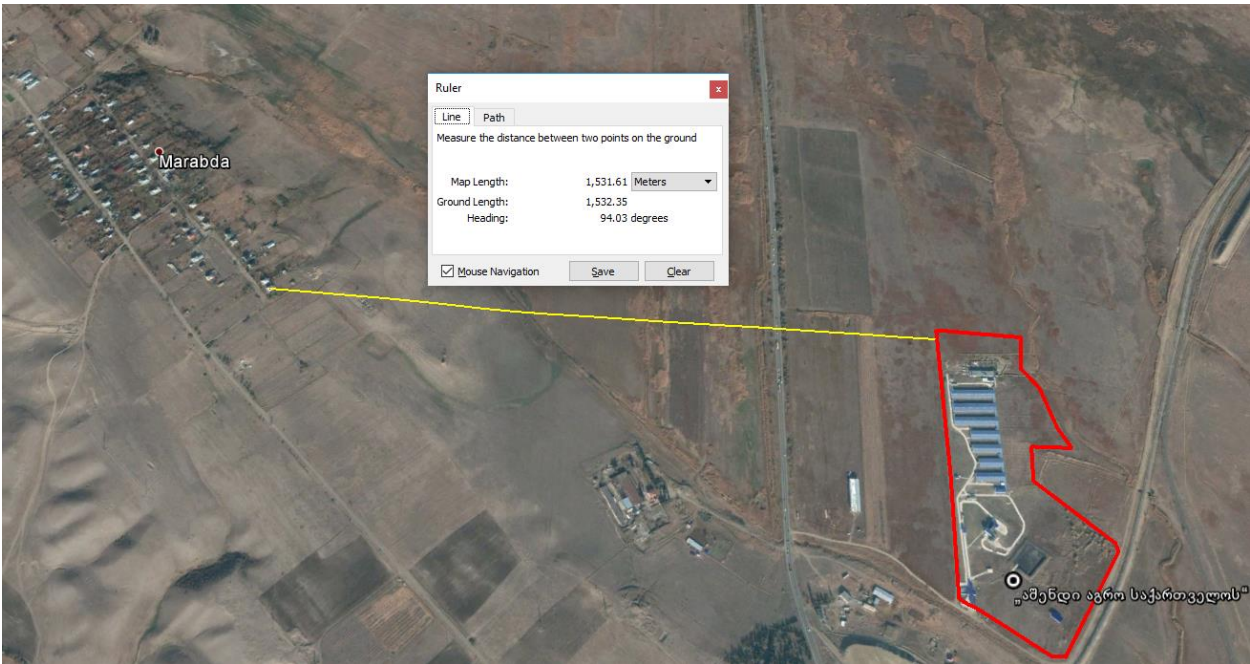
6.4. უახლოესი მოსახლე და დასახლება

უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს ფერმიდან სამხრეთ დასავლეთით 900 მეტრის დაშორებით (რაიონი თეთრიწყარო , სოფელი მარაბდა).



სურათი 2 უახლოესი მოსახლე

ყველაზე ახლოს მდებარე დასახლებული პუნქტს წარმოადგენს სოფელი მარაბდა, რომელიც მდებარეობს ფერმის დასავლეთით 1500 მეტრში.



სურათი 3 უახლოესი დასახლებული პუნქტი

6.5. საწარმოს სამუშაო საათები

მოცემულია მაქსიმალური დატვირთვის შემთხვევაში

სასკალაოს ინსინერატორი: დღეში 1 საათი, კვირაში 6 დღე;

ფერმის ინსინერატორი: მკვდარი ცხოველების განადგურების საჭიროებისამებრ, ჯამში მაქსიმუმ 1800 საათი);

ფერმა: დღეში 24 საათი წელიწადში 365 დღე;

ადმინისტრაციული შენობები: დღეში 8 საათი წელიწადში 365 დღე;

სასაკლაო დღეში: 8 საათი; კვირაში 6 დღე;

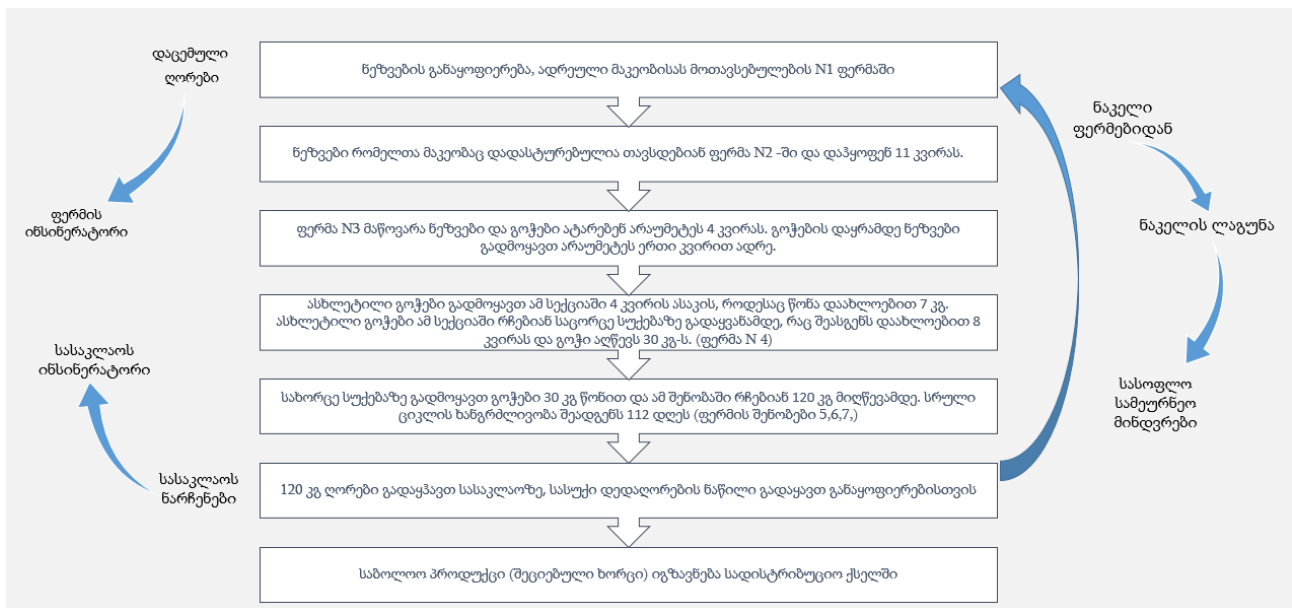
დაცვა 24 საათი წელიწადში 365 დღე;

6.1. დაგეგმილი საქმიანობა

6.1.1. ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა

გაანგარიშება შესრულებულია პროდუქციის სამფაზიანი მოდელისთვის (ნეზვის ფერმა 630 ნეზვზე). წარმოება ფუნქციონირებს ყოველკვირეული ციკლით, რაც იმას ნიშნავს რომ ნეზვებისთვის გოჭების ასხლეტვა ხდება ყოველი კვირის გარკვეულ დღეებში. სისტემა ეფუძნება სტანდარტულ მოქმედებებს, ცხოველების გადაადგილებასა და სისუფთავის დაცვას საწარმოო დაწესებულებებში. გოჭების და ანასხლეტების სექციები მოქმედებენ პრინციპით All in-all out (სრული განთავისუფლება წარმოების დასრულებისას და ახლით შევსება).

საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია ფერმის 7 შენობა, რომლებშიც ცხოველები ატარებენ სასიცოცხლო ციკლის სხვადასხვა სტადიას (სურათი 5).



სურათი 4 საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური სქემა

6.1.2. ღორების რაოდენობა და მათი განაწილება ფერმებში

ცხრილი 1 მონაცემები ცხოველების რაოდენობის შესახებ

ნეზვები	
ნეზვების რაოდენობა ფერმაში	630
ცოცხლად დაბადებული გოჭების რაოდენობა წელიწადში	23359
დანაკარგი (სიკვდილიანობა)	12 %

გოჭების (7კვ) მიწოდება წლიურად	20556
ასხლეტილი გოჭები	
ასხლეტის ასაკი (დღეები)	27
წონა ასხლეტის დროს	7
სიკვდილიანობა ასხლეტის შემდეგ	2%
30 კვ გოჭები წლიურად	20145
სუქებაზე მყოფი ღორები	
საწყისი წონა კვ	30
საბოლოო წონა კვ.	120
ხორცის წონა კვ.	80
დანაკარგი (სიკვდილიანობა)	2%
სასაკლაოში გაგზავნილი წლიურად	19742

შენობის ნომერი	შენობის ზომა, მ	შენობის ნომერი და მოკლე აღწერა	მაქსიმალური დატვირთვა
7	92.40X18	N7 სუქება 3	1800 ღორი
6	92.40X18	N6 სუქება 2	1800 ღორი
5	92.40X18	N5 სუქება 1	1800 ღორი
4	59.40X18	N4 ასხლეტილი გოჭები	4452 გოჭი
3	59.40X18	N3 მაწოვარი ნეზები	126 დედაღორი და 1694 გოჭი
2	48.40X18	N2 გვიანი მაკეობა	352 დედაღორი
1	59.40X18	N1 განაყოფიერება/მაკეობა	270 დედაღორი და 10 კერატი

სურათი 5 ცხოველების ფერმის შენობები, მათი პარამეტრები და მაქსიმალური დატვირთვა

ცხრილი 2 ფერმის შენობების დანიშნულების მოკლე აღწერა

შენობის ნომერი	შენობის დანიშნულება	მოკლე აღწერა
1	განაყოფიერება/ადრეული მაკეობა	განაყოფიერება და ადრეული მაკეობა კერატების სადგომები
2	გვიანი მაკეობა	ნეზები რომელთა მაკეობაც დადასტურებულია თავსდება ამ შენობაში და დაჰყოფენ 11 კვირას.
3	გოჭების დაყრა/მაწოვარა ნეზი	ამ შენობაში მაწოვარა ნეზები და გოჭები ატარებენ არაუმეტეს 4 კვირას. გოჭების დაყრამდე ნეზები გადმოყავთ არაუმეტეს ერთი კვირით ადრე.

4	ასხლეტილი გოჭის გამოზრდა	ასხლეტილი გოჭები გადმოჰყავთ ამ სექციაში 4 კვირის ასაკის, როდესაც წონა დაახლოებით 7 კგ-ა. ასხლეტილი გოჭები ამ სექციაში რჩებიან სახორცე სუქებაზე გადაყვანამდე, რაც შეადგენს დაახლოებით 8 კვირას და გოჭი აღწევს 30 კგ-ს.
5	სახორცე სუქება 3	სახორცე სუქებაზე გადმოჰყავთ გოჭები 30 კგ წონით და ამ შენობაში რჩებიან 120 კგ-ს მიღწევამდე. სრული ციკლის ხანგრძლივობა შეადგენს 112 დღეს
6	სახორცე სუქება 2	
7	სახორცე სუქება 1	

სასუქე ღორები 120 კგ-ის მიღწევის შემდეგ გადაჰყავთ სასაკლაოზე, საბოლოო პროდუქტი შეციებული ხორცი იგზავნება სადისტრიბუციო ქსელში. სასუქი ღორების ნაწილი საჭირო რაოდენობის დედაღორების შესანარჩუნებლად გადაჰყავთ განაყოფიერების ფერმაში.

6.1.3. ცხოველების სადგომები

ფერმის შენობა N 1 - 220 ინდივიდუალური სადგომი ნეზვებისთვის,

20 ინდივიდუალური სადგომი კერატებისთვის;

7 ჯგუფური სადგომი, თითოეული 11 სულზე

ფერმის შენობა N 2 – 32 ჯგუფური სადგომი, თითოეული 11 ცხოველისთვის;

ფერმის შენობა N 3 – 5 ბოქსი, თითოეული 32 სადგომით;

ფერმის შენობა N 4 – 8 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით;

ფერმის შენობა N 5 - 6 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით.

ფერმის შენობა N 6 – 6 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით;

ფერმის შენობა N 7 – 6 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით;

6.1.4. მოხმარებული საკვები

ფერმა წლის განმავლობაში მოიხმარს 7200 ტონა საკვებს, მაქსიმალური წარმადობის შემთხვევაში ფერმაში კომბინირებული საკვების მოხმარება ცხოველების მიხედვით მოცემულია - ცხრილი 3-ში.

ცხრილი 3 ფერმაში მოხმარებული ღორების საკვები

ღორი	კომბინირებული საკვების მარკა	დღიური მოხმარება კგ/ღორი
კერატი	57	3
საჯოგე ღორები	8	2.5
გაუნაყოფიერებელი დედა ღორი	8	2.5

საცდელი კერატი	1	2.6
ნეზვი	1	2.5
ნეზვი (ადრეული მაკეობა)	1	2.5
ნეზვი (გვიანი მაკეობა)	1	3.2
მომცდარი ნეზვი	2	2
მაწოვარა ნეზვი	2	8.5
ნეზვი ასხლეტის შემდეგ	2	3
მაწოვარა გოჭები	3	0.04
ასხლეტილი გოჭები		
28-34 დღე	3	0.3
35-56 დღე	4	0.56
57-76 რე	5	0.98
სუქება		
77-133 დღე	6	2.12
134-175 დღე	7	2.78

6.1.5. მეცხოველეობის შენობის კლიმატის კონტროლი

ინტენსიური მეღორეობის ფერმებში ღორები ცხოვრობენ მათი ფიზიოლოგიური ქცევისთვის შეუსაბამო პირობებში, შესაბამისად საჭიროა დიდი ძალისხმევის გაწევა, მათი ბუნებრივი მოთხოვნების შეძლებისდაგვარად შესასრულებლად. შიდა კლიმატზე კონტროლის დაკარგვა იწვევს:

- ყურების და კუდის მოკბეჩას;
- სადგომების დაბინძურებას;
- ავადმყოფობას და შობადობის კლებას.

საწარმოში დამონტაჟებულია კლიმატის კონტროლის კომპიუტერული სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ოპტიმალური ტემპერატურის და ტენიანობის შენარჩუნებას ფერმის შენობებში. ფერმის გათბობა ზამთარში ხდება გაზის გამათბობლების მეშვეობით, ზაფხულში გაგრილების საჭიროების შემთხვევაში დამონტაჟებულია წყლის გამაფრქვეველი სისტემები. თუმცა ზაფხულში ძირითადი კლიმატური კონტროლი მიიღწევა სწორი ვენტილაციის მეშვეობით. გამართული ვენტილაცია ასევე აუცილებელია სუფთა ჰაერის უზრუნველსაყოფად.

6.1.5.1. გამწოვის ტიპი, პარამეტრები, ეფექტურობა

ფერმის ავტომატური კლიმატური კონტროლის სისტემა აღჭურვილია ტემპერატურის და ტენიანობის სენსორებით.

გამწოვი: CL 600, გამწოვის ვენტილატორი: FF063-6ET, მაქსიმალური წარმადობა: 12 600 მ³/სთ, გამავალი ნაკადის მაქსიმალური სიჩქარე 10.6 მ/წმ.

სტრილი 4 გამწოვი ვენტილატორების განაწილება ფერმების მიხედვით

	ფერმა 1	ფერმა 2	ფერმა 3	ფერმა 4	ფერმა 5	ფერმა 6	ფერმა 7
გამწოვი ვენტილატორების რაოდენობა	4	4	5	16	18	18	18

6.1.6. ვეტერინარული კონტროლი

საწარმოს ემსახურება ორი ვეტერინარი, მთავარი ვეტერინარი და დამხმარე ვეტერინარი. ვეტერინარული საქმიანობა და კონტროლი და ჩანაწერების წარმოება ხორციელდება საკანონმდებლო მოთხოვნების საფუძველზე.

6.1.7. მკვდარი ცხოველების მართვა

საწარმოს ნორმალური ფუნქციონირების პირობებშიც მოსალოდნელია გარკვეული რაოდენობის ღორების დავარდნა. სავარაუდო რაოდენობები მოყვანილია ცხრილში 5.

ცხრილი 5 მაქსიმალური დატვირთვაზე გათვლით, წლიური სიკვდილიანობა

	რაოდენობა	საშუალო წონა	ჯამი, კგ
სასუქი ღორები	403	65	26195
ანასხლეტი	413	15	6195
მაწოვარა გოჭები	2802	4.5	12609
		სულ კგ	44,999.00

მკვდარი ცხოველები, სასაკლავოს ცხოველური ნარჩენები ნადგურება ინსინერატორში. საწარმოში წელიწადში მოსალოდნელია 45 ტ. ცხოველური ნარჩენის წარმოქმნა (მკვდარი ცხოველები - ფერმის ნარჩენები), და 50 ტ. სასაკლავოს ცხოველური ნარჩენები.

6.1.8. საკვების დამამზადებელი საწარმო

საკვების (მარცვლეულიდა შროტი) შემოზიდვა ხდება კონტრაქტორის ავტომობილით, კვირაში 2 - ჯერ. მიღებული ნედლეულის ჩატვირთვა ხდება მიმღებ ბუნკერებში, რომელიც სამი მხრიდან შემოფარგლულია ნედლეულის ქარისგან გაფანტვის და დასველების ასაცილებლად, საიდანაც ხდება მათი ნედლეულის სილოსებში კაბელური ტრანსპორტიორის მეშვეობით გადატანა. საწარმოში დამონტაჟებულია უჟანგავი მეტალის 6 ცალი ნედლეულის შესანახი სილოსი, თითოეულის მოცულობა 60 მ³.) ნედლეულის სილოსებიდან ნედლეული მიეწოდება გრანულირების უბანს, რომელიც დახურულ შენობაში მდებარეობს. გრანულირების უბანზე ხდება ნედლეულის დაფქვა. ნედლეულის შერევა/დაფქვა ხორციელდება წისქვილში. წისქვილი:

მწარმოებელი: BDW Feedmill Systems (<https://www.bdw-feedmill.com>), მოდელი DBS 11 ,
სიმძლავრე 11 კვ. ხმაურის დონე 95 დბ. გრანულირება ხდება ორთქლის მეშვეობით
(გრანულატორი: продмаш Б6-ДГВ; ორთქლის საქვაბე: “URAL-POWER”, მოდელი: UPG-500,
მოხმარებული საწვავი: ბუნებრივი აირი, ორთქლის წარმადობა: 500 კგ/სთ, საწვავის ხარჯი 40
მ³/სთ). დამზადებული ნედლეული ინახება ნედლეულის შესანახი სილოსები, სილოსების
რაოდენობა: 6, სილოსების მოცულობა 60 მ³.



სურათი 6 ნედლეულის მიმღები ბუნკერი

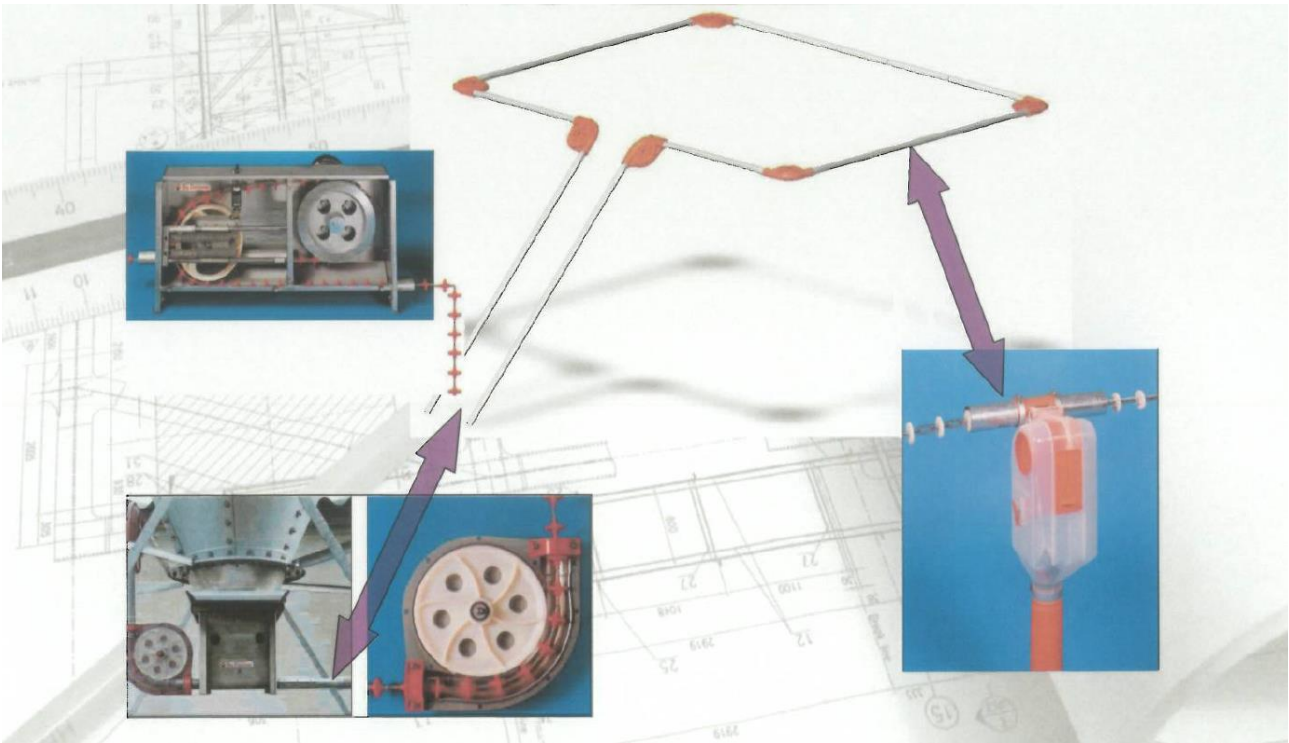


სურათი 7 კომბინირებული საკვების დამამზადებელი საწარმო 1. ნედლეულის მიმღები ბუნკერი. 2. ნედლეულის სილოსები. 3. გრანულირების უბანი. 4. კომბინირებული საკვების სილოსები და მათი ჩატვირთვა საკვების მზიდ ავტომობილში.

საწარმო თვითონ ამზადებს ცხოველებისთვის საჭირო საკვებს, რისთვისაც საწარმოში არსებობს: საკვების შესანახი სილოსები საიდანაც ხდება ჩატვირთვა მზიდ ავტომანქანაში. რაოდენობა: 6, მოცულობა 30 მ³.

საკვების მზიდ ავტომანქანანით ხდება საკვების გადატანა ფერმის სილოსში. ფერმებთან განთავსებულია 12 ცალი სილოსი, მოცულობა 5 მ³.

საკვების მიწოდება სილოსებიდან ფერმის შენობებში ცხოველებამდე ხდება კაბელური კონვეიერის მეშვეობით.



სურათი 8 კაბელური ტრანსპორტიორი

6.1.9. სასაკლაო

სასაკლაო მოწყობილია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 იანვარი N 15 დადგენილება ტექნიკური რეგლამენტის - „ცხოველთა სასაკლაოების ტიპობრივი წესის“ დამტკიცების შესახებ მოთხოვნების მიხედვით.

ფერმებიდან ცხოველების სასაკლაოზე გაყვანა ხდება ფერმების და სასაკლაოს სადგომის დამაკავშირებელი დერეფნის მეშვეობით. სასაკლაოს სადგომზე გადაყვანამდე ხდება ცხოველების თბილი წყლით სანიტარული დამუშავება სტრესის მოსახსნელად და გასასუფთავებლად. სადგომიდან ცხოველები გადაყავთ გათიშვის უბანზე სადაც კომპიუტერული პროგრამით ხდება ცხოველების გათიშვა (კომპიუტერი ადგენს მისაწოდებელი დენის სიმძლავრეს ცხოველის წონის მიხედვით), გათიშული ცხოველი გადაყავთ დაკვლის უბანზე, სადაც ხდება მისი ჩამოკიდება და სისხლის გამოშვება 8-10 წუთის განმავლობაში. სისხლის დაცლის შემდეგ ცხოველი მიეწოდება ჯაგრის და ჩლიქების მოცილების მანქანას, ხოლო გასუფთავებული ცხოველი გადადის დანაწევრების უბანზე. ხორცი ფერმიდან გატანამდე ინახება მაცივრებში.

სასაკლაოში ცალ-ცალკე გროვდება სისხლი და სასაკლაოს რეცხვის შედეგად მიღებული წყალი. წყალი და სისხლი გროვდება 30 მ³-ის ტევადობის წყალგაუმტარ ორმოებში. ასევე ცალკე 30 მ³-ის ტევადობის ორმოში გროვდება პერსონალის საშხაპეების და სხვა საყოფაცხოვრებო მოხმარების წყალი. ხოლო სასაკლაოს რეცხვის შედეგად მიღებული წყალი კი პერიოდულად კომპანიის

სასენიზაციო მანქანით გადატანილი იქნება ლაგუნაში. სასაკლავოს სადგომზე დაგროვილი ნაკელი ასევე კომპანიის სასენიზაციო მანქანით გადადის ლაგუნაზე.

სასაკლავოს მშენებლობა დასრულებულია და კომპანია გადის აღიარების პროცედურებს. (ამ ეტაპზე სასაკლავო ექსპლუატაციაში შესული არაა) წარმადობის გაზრდის ფარგლებში არ იგეგმება რაიმე ახალი სამშენებლო ან შიდა სამუშაოები, მოხდება მხოლოდ პერსონალის და ინვენტარის გაზრდა (მაცივრების ტევადობის გაზრდა).

სასაკლავოს გაფართოების ფარგლებში სასაკლავოს ტერიტორიაზე განთავსდება სამი მაცივარი:

- ძირითადი მაცივარი - 130მ³ (მოდელი 4TES-12Y),
- საყინულე - 97მ³ (მოდელი 4HE-18Y)
- წუნდებული პროდუქციის მაცივარი - 65მ³ (მოდელი 2EES-3Y)

6.1.10. ინსინერატორები

საწარმოში იგეგმება ორი ცხოველური ნარჩენების ინსინერატორის დამონტაჟება:

მოდელი: ИЖТЕЛ KP-400, (მწარმოებელი: <http://www.izhtel.com/>) რაოდენობა: 2, მოხმარებული საწვავი: ბუნებრივი აირი. ნარჩენის ერთჯერადი მაქსიმალური ჩატვირთვა: 400 კგ, რომლის დაწვასაც სჭირდება არაუმეტეს 10-14 საათი, წარმოიქმნება 9.07 კგ ნაცარი და მოიხმარს 5.9 მ³/სთ ბუნებრივ აირს. წვის ტემპერატურა კამერაში: 760-870 °C. დაწვის სიჩქარე 45-80 კგ/სთ.



სურათი 9 KP ტიპის ცხოველური ნარჩენების ინსინერატორის ზოგადი სახე (ილუსტრაცია აღებულია KP ტიპის ინსინერატორების სახელმძღვანელოდან).

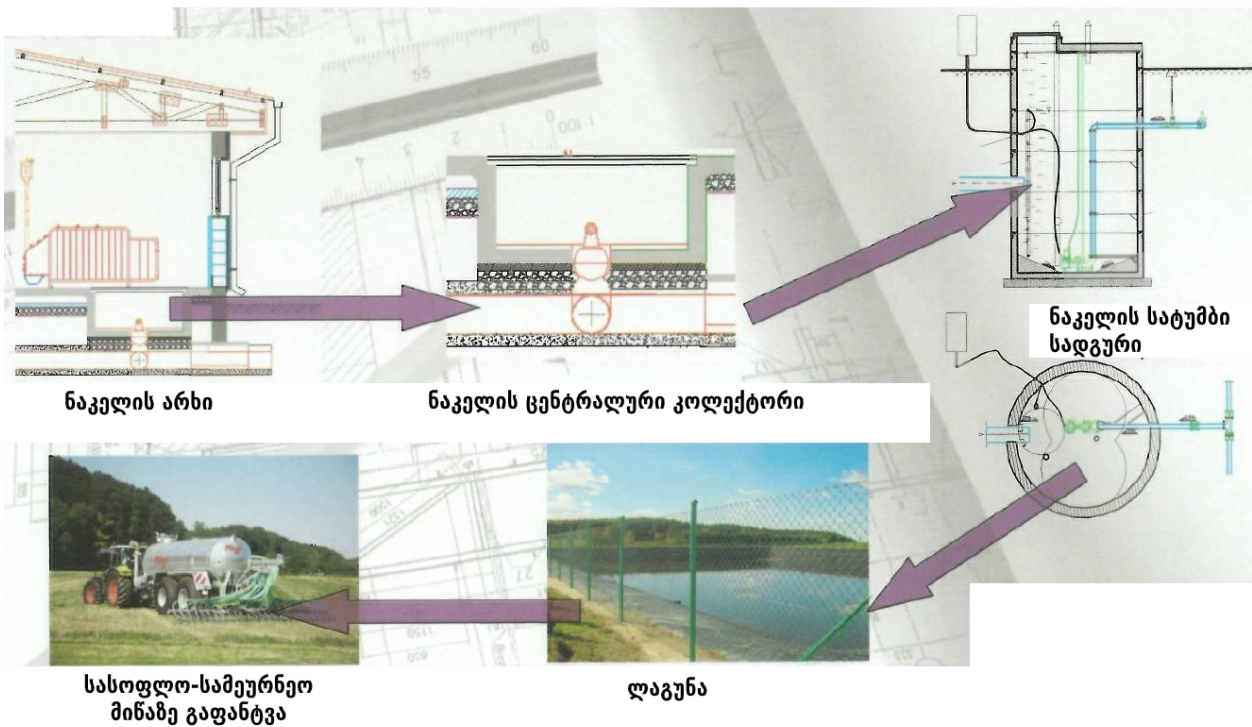
6.1.11. ორთქლის საქვაბე

6.1.12. გაზის გამათბობლები

სასაკლაოში ცხელი წყლის უზრუნველსაყოფად, საყოფაცხოვრებო მიზნით ცხელი წყლის უზრუნველსაყოფად და ადმინისტრაციული შენობების გასათბობად საწარმოში დამონტაჟებულია 2 ცალი 75 კილოვატიანი გაზის გამათბობელი VICTRIX PRO 80 1.

6.1.13. ნაკელის მოცილების და შენახვის სისტემა

საწარმოში დამონტაჟებულია ცხოველური ფეკალური მასების შესაგროვებელი სისტემა, ფეკალური მასები ცხოველების სადგომების ქვეშ მოთავსებულ არხებში ჩადის, საიდანაც ვაკუუმ სისტემით გადაიქაჩება სატუმბ სადგურში, ხოლო იქიდან ლაგუნაში. აღნიშნულ მოწყობას მინიმუმამდე დაჰყავს ნაკელის მართვისას უსიამოვნო სუნის და მტვრის ემისიები.



სურათი 10 ნაკელის მართვის სქემა

ლაგუნაში ნაკელის ფენა დაფარულია 40 სმ სისქის წყლის ფენით. ლაგუნის გავსების შემდეგ მოხდება მისი სპეც ტექნიკის მეშვეობით კომპანიის სარგებლობაში არსებულ სასოფლო სამეურნეო მიწებზე სასუქად გამოყენება. ლაგუნის გავსება დამოკიდებულია წარმადობაზე, მაქსიმალური წარმადობის შემთხვევაში სრული დაცლა საჭირო იქნება წელიწადში ერთხელ. სასაკლავოს სადგომიდან ნაკელის გადატანა ლაგუნაში მოხდება საასენიიზაციო მანქანის მეშვეობით.

6.1.13.1. ლაგუნის აღწერა

ლაგუნა წარმოადგენს მართკუთხედის ფორმის რეზერვუარს გრუნტის ბორტებით, რომელშიც წყალგაუმტარობის უზრუნველსაყოფად ამოყენილია 2 მმ სისქის მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენი (HDPE).

ლაგუნის ზომები (მიწაყრილის ჩათვლით: 72X60 X2 მ, რეზერვუარის ზომები: 62X45X4 მ.

6.1.13.2. ლაგუნის დაცლა

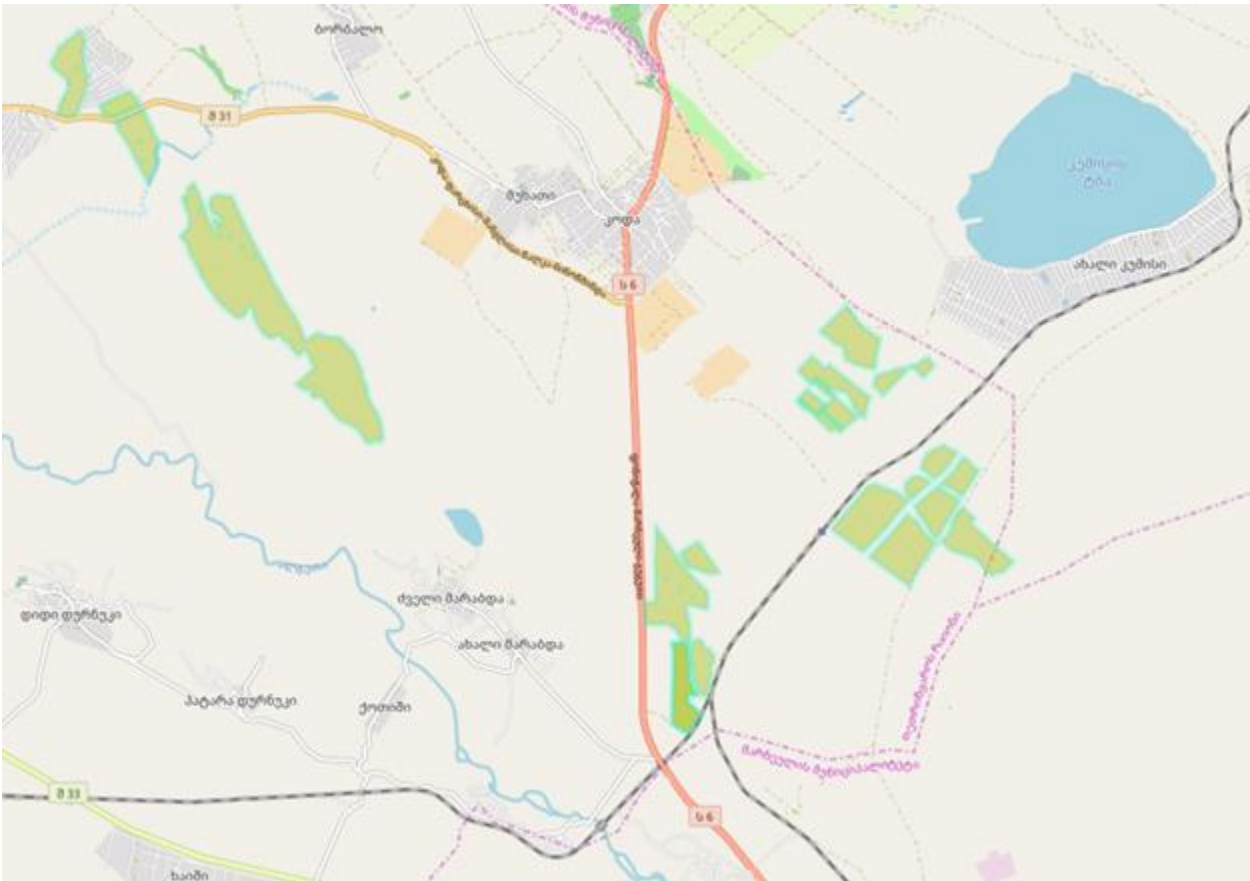
ლაგუნის დაცლის წინ ხდება ფეკალური მასის და დამცავი წყლის ფენის შერევა, რათა მოხდეს მასის გათხევადება და შესაძლებელი იყოს მისი სპეც ავტომობილში ჩატვირთვა. ავტომობილში გათხევადებული მასის ჩატვირთვა ხდება ავტომობილის ტუმბოს მეშვეობით, გაფრქვევა ხდება ავტომობილის გამფრქვევი სისტემის მეშვეობით, ზედაპირზე დაწვიმებით.

6.1.13.3. ნაკელის გაფანტვა

ლაგუნაში დაგროვილი ნაკელი გაიფანტება კომპანიის სარგებლობაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე (სურათი 11, ცხრილი 6) იჯარის ხელშეკრულების დადების შეპირების შესახებ შეთანხმება სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე წარმოდგენილია დანართში (დანართი 6).

ცხრილი 6 საწარმოს სარგებლობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწები

#	საკადასტრო კოდი	ფართობი (მ2)	ფართობი (ჰა)	ნაკვეთის ტიპი
1	84.04.37.035	280,000	28.0	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
2	84.04.37.023	84,697	8.5	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
3	84.04.39.018	238,289	23.8	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
4	84.04.38.032	1,972,004	197.2	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
5	84.06.37.136	107,416	10.7	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
6	84.06.37.142	70,000	7.0	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
7	84.06.37.144	287,600	28.8	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
8	84.06.37.143	200,000	20.0	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
9	84.06.37.137	47,611	4.8	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
10	84.06.37.126	46,300	4.6	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
11	84.06.37.145	35,000	3.5	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
12	84.06.39.379	510,000	51.0	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
13	84.06.39.425	393,369	39.3	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
14	84.06.39.380	140,000	14.0	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
15	84.06.39.424	103,986	10.4	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
16	84.06.39.381	106,500	10.7	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
17	84.06.39.376	351,000	35.1	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
18	84.06.39.421	53,598	5.4	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
19	84.06.39.373	184,000	18.4	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
20	84.06.39.375	294,000	29.4	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
21	84.06.39.378	100,000	10.0	სასოფლო სამეურნეო (სახნავი)
სულ		5605370	560.5	



სურათი 11 კომპანიის სარგებლობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწები, სადაც მოხდება ლაგუნაში დაგროვილი სასუქის გაფანტვა.

6.1.14. უსაფრთხოება და ბიოუსაფრთხოება

საწარმო კომპლექსის მთელი ტერიტორია შემოღობილია, საწარმოს ემსახურება 24 საათიანი დაცვა, რომელიც შედგება როგორც სტაციონარული ასევე მობილური ჯგუფებისგან, რომლებიც ახორციელებენ საწარმოს გარე პერიმეტრის პერიოდულ კონტროლს.

საწარმოს ტერიტორიაზე უცხო პირები არ დაიშვებიან. საწარმო დაყოფილია უსაფრთხოების ზონებად და თოთოეულ ზონაზე მოსახვედრად ვიზიტორმა თუ თანამრომელმა უნდა გაიაროს შემოწმება.

დაშვების პროცედურები და ბიოუსაფრთხოების დეტალური ინსტრუქცია თანდართულია (დანართი 3 ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქცია).

6.1.15. პროდუქციის რეალიზაცია

პროდუქციის რეალიზაცია და სადისტრიბუციო ქსელში მიწოდება მოხდება კომპანიის მაცივარ-ავტომობილის (ავტომობილი: Hyundai HD 68) მეშვეობით, რომელიც განახორციელებს დღეში 1 რეისს (დილის 06:00 -07:00 საათების ინტერვალში).

6.1.16. წყალმომარაგება და წყალარინება

6.1.16.1. წყალმომარაგება

საპროექტო ტერიტორიაზე არ არსებობს ცენტრალიზებული წყალმომარაგება, კომპანია წყალს მოიხმარს საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ორი ჭაბურღილიდან. ჭაბურღილის წყალი იწმინდება უკუოსმოსის აპარატით.

- ტექნოლოგიურ ციკლში წყალი გამოყენებული იქნება:
- ცხოველების დარწყულებისთვის
- სასაკლავოს ყოველდღიური რეცხვისთვის
- ფერმის შენობების პერიოდული რეცხვისთვის
- საკვების დამზადებისას
- საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის (საპირფარეშოები და საშხაპეები)
- ავტომობილების რეცხვაში
- ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით;
- გამწვანებაში, მცენარეების მოსარწყავად.

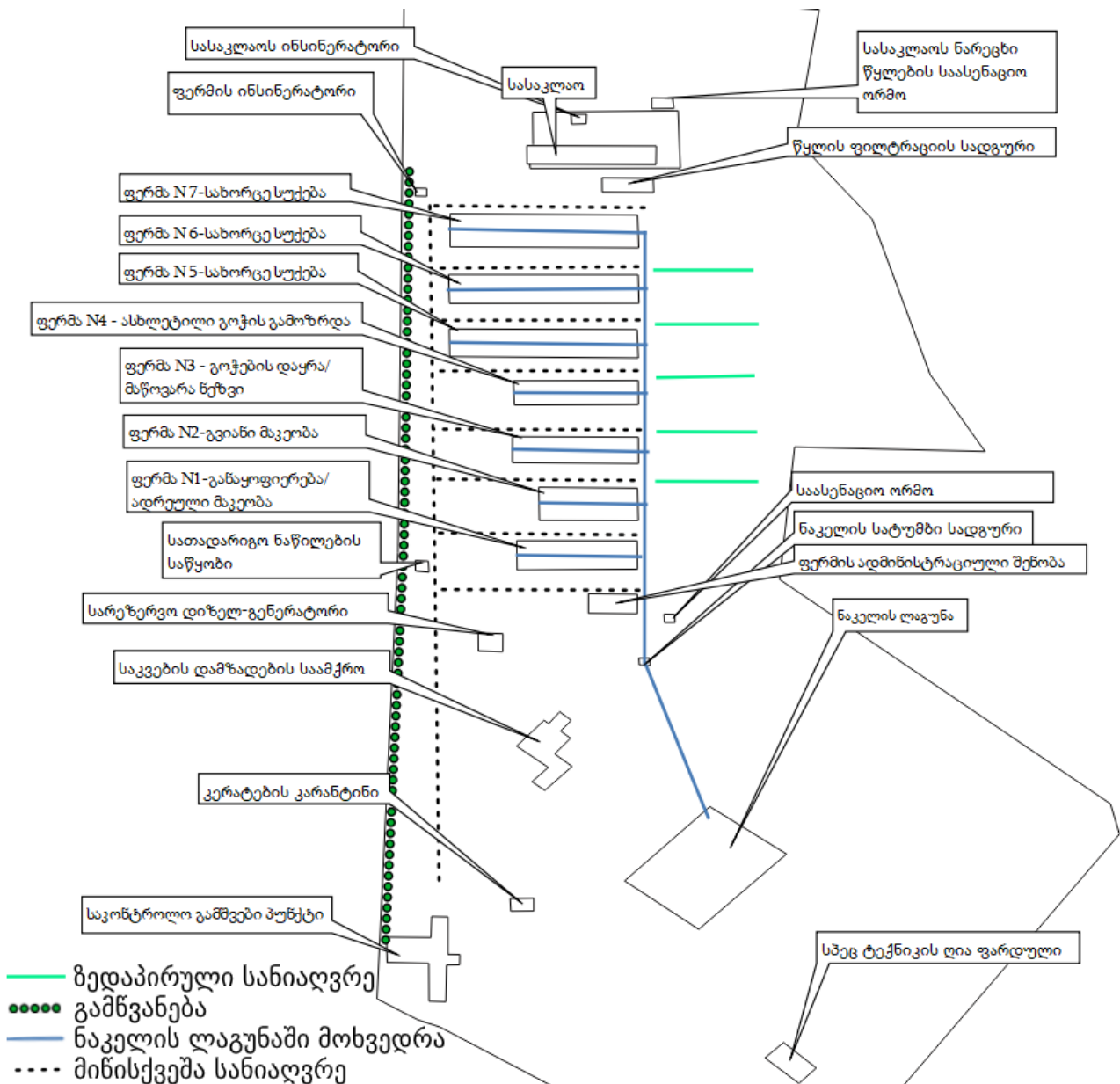
6.1.16.2. სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო (მათ შორის საშხაპეების და ავტომობილების რეცხვის შედეგად წარმოქმნილი წყალი) ჩამდინარე წყლის ჩადინება ხდება საასენიზაციო ორმოში, რომელიც საასენიზაციო მანქანით, ხელშეკრულების საფუძველზე გატანილი იქნება მომსხურების ცენტრებში. ხოლო სასაკლავოს რეცხვის შედეგად წარმოქმნილი წყალი დაგროვდება საასენიზაციო ორმოში. დაგროვილი წყლის გადატანა მოხდება საასენიზაციო მანქანით ლაგუნაში.

საწარმოდან ადგილი არ ექნება სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლის ზედაპირულ წყლის ობიექტებში ამ მიწისქვეშა წყლებში ჩაშვებას.

6.1.16.3. სანიაღვრე კანალიზაცია

საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია სადრენაჟე კანალიზაცია. რომელიც ითვალისწინებს ძლიერი წვიმის დროს ფერმის შენობებიდან წყლის ნაკადის განაწილებას საწარმოს ტერიტორიაზე. ფერმებს შორის მოთვსებულია 500მმ-იანი გოფირებული სადრენაჟე მილების სისტემა, რომელთა საერთო სიგრძე 1200 მეტრია და უზრუნველყოფს ჭარბი ნალექის შემთვევაში წყლის ადვილად შეწოვას მიწის ზედაპირიდან და საწარმოს ტერიტორიაზე განაწილებას, სადრენაჟე მილები გარშემორტყმულია გეომემბრანით და დაფარულია ხრეშით. ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვება არ ხდება.



სურათი 12 საწარმოს გენგეგმა.

6.1.17. დამატებითი ინფრასტრუქტურა

საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია საკონტროლო გამშვები პუნქტი სადაც ხდება ყველა თანამშრომლის თუ ვიზიტორის შემოწმება საწარმოს ბიოუსაფრთხოების და დაშვების წესების შესამოწმებლად. ასევე განთავსებულია საშხაპეები, როგორც ცენტრალურ შესასვლელთან ასევე ფერმის შენობებში შესვლის წინ. დამატებით ფერმის ტერიტორიაზე განთავსებულია ღია (მხოლოდ გადახურული) სპეც ტექნიკის სადგომი და დახურული სათადარიგო ნაწილების საწყობი.

6.2. რესურსების მოხმარება

არაგანახლებადი რესურსებიდან საწარმო მოიხმარს:

- ბუნებრივი აირი – საქვამესთვის, ფერმის შენობების გასათბობად, ინსინერატორში (460973 მ³/წელი);

- დიზელის საწვავი – ავარიულ გენერატორისთვის (საწვავის მოხმარება დამოკიდებულია ცენტრალურ სისტემაში ელ. ენერჯის შეწყვეტაზე);
- ბენზინის საწვავი – საწარმოში მოძრავი ავტოტექნიკისთვის.

განახლებადი რესურსებიდან საწარმო მოიხმარს:

- წყალს (73 000 მ³ წელიწადში);
- მარცვლელს და მცენარეული წარმოშობის საკვებს (7200 ტონა/წელი);
- სასოფლო სამეურნეო მიწას (სასოფლო-სამეურნეო აქტივობისთვის) - არ ხდება ახალი მიწის ათვისება (650 ჰა).

6.3. ენერჯის მოხმარება

ელექტრო ენერჯია საწარმოს მიეწოდება ცენტრალური ელექტრო სისტემიდან. ელექტრო ენერჯის მიწოდების შეწყვეტის შემთხვევაში საწარმოში ალტერნატიული ენერჯის წყაროს სახით დამონტაჟებულია დიზელგენერატორი (გენერატორი: მწარმოებელი: Marelli Generators; მოდელი: MJB 315 MA4).

ელექტრო ენერჯის დღე-ღამური მოხმარება საწარმო მაქსიმალური დატვირთვის შემთხვევაში წარმოადგენს 250 კვ/სთ-ს.

7. ექსპლუატაციის ავარიული (ღორების დაავადების/დახოცვის) შეწყვეტის შემთხვევაში შემდგომი ქმედებების შესახებ დეტალური ინფორმაცია.

საქმიანობის განმახროციელებელი ვალდებულია დეტალურად დაიცვას საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 14 ივლისის №348 დადგენილება „ცხოველთა გადამდები დაავადებების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკურ-საკარანტინო ღონისძიებათა განხორციელების წესების დამტკიცების შესახებ“ და სურსათის ეროვნულ სააგენტოს შეატყობინოს ამ რეგლამენტით განსაზღვრული ცხოველების დაავადების შესახებ და იმოქმედოს არსებული ნორმატივების და სააგენტოს მოთხოვნების შესაბამისად.

დაავადებული ცხოველების შემთხვევაში, თუკი გამოირიცხა მკურნალობის/კარანტინის საშუალებები საჭირო ხდება მათი დახოცვა.

7.1. მკვდარი/დაავადებული ცხოველები

წარმოქმნილი ნარჩენები შეიძლება განადგურდეს: დამარხვით/(უმჯობესია ღრმა დამარხვა), ბიოთერმულ ორმოში მოთავსებით ან დაწვით. გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით

უპირატესობა ენიჭება ღრმა დამარხვას, თუმცა საბოლოო გადაწყვეტილებას იღებს სურსათის ეროვნული სააგენტო შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე. განადგურების ადგილი განისაზღვრება ასევე სურსათის ეროვნული სააგენტოს მიერ.

7.2. შენობები

მცირე იაფასიანი კონსტრუქციების შემთხვევაში რეკომენდირებულია შენობების სრული დემონტაჟი/დაწვა, თუმცა კაპიტალური კონსტრუქციების შემთხვევაში შესაძლებელია გასუფთავება, ცვეთადი მასალების განადგურება და შენობების დეზინფიცია. საკარანტინო ვადის დაწესება და ვადის გასვლის შემდეგ საცდელი პარტიის შეყვანა. აღნიშნული ქმედებები უნდა შეთანხმებული იყოს სურსათის ეროვნულ სააგენტოსთან.

7.3. ნაკელი და საკვების ნარჩენები.

მასობრივი დახოცვის დაავადების შემთხვევაში ასევე შესაძლოა საჭირო გახდეს ნაკელის და ცხოველებთან შემხებლობაში მყოფი საკვების განადგურება (დაწვა ან დამარხვა), გარემოზე ზემოქმედების მხრივ უპირატესობა ენიჭება ღრმა დამარხვას, თუმცა გადაწყვეტილებას იღებს სურსათის ეროვნული სააგენტო.

8. დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივები

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მოთხოვნების შესაბამისად განხილულა შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- არაქმედების ალტერნატივა.
- საწარმოს განთავსების ადგილის ალტერნატივები;
- ტექნოლოგიური ალტერნატივები;

8.1. არაქმედების ალტერნატივა

არაქმედების ალტერნატივაში იგულისხმება, რომ:

- არ მოხდება განხილული პროექტის განხორციელება;
- არსებული ფერმის შენობები და ინფრასტრუქტურა გამოუყენებლად დარჩება;
- უარის ითქმება ღორის ხორცის წარმოებაზე;
- ახალი სამუშაო ადგილების არ წარმოქმნება;
- ღორის ხორციტ ქვეყნის თვითუზრუნველყოფის ხარისხი არ გაუმჯობესდება.

პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში შერჩეული ტერიტორიის ფარგლებში ადგილი არ ექნება დაგეგმილი საქმიანობით გამოწვეულ ნეგატიურ ზემოქმედებას ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე.

საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების დაცვის შემთხვევაში გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება უმნიშვნელო ხასიათის იქნება, ხოლო მისი მოსალოდნელი სოციალურ-ეკონომიკური სარგებელი შესაძლებელია გაცილებით დადებითი შედეგების მატარებელი იყოს ქვეყნისთვის, ვიდრე გარემოზე მიყენებული მავნე ზემოქმედების შედეგად მოსალოდნელი უარყოფითი მხარეები.

ამდენად, არაქმედების ვარიანტი უარყოფით ქმედებათა ხასიათს ატარებს და შესაბამისად მიუღებელია.

8.2. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები

იქიდან გამომდინარე, რომ კომპანია აშენდომ შეიძინა უკვე აშენებული ფერმა ტერიტორიის ალტერნატივები არ განხილულა, აღნიშნული ადგილის შერჩევა მოხდა შემდეგი მიზეზების გამო:

- უკვე არსებული ფერმის შენობები და ინფრასტრუქტურა;
- ტერიტორია გარშემორტყმულია სასოფლო სამეურნეო სავარგულებით;
- მოსახლეობისაგან დიდი მანძილით დაშორება;
- ტერიტორიაზე ან მის მახლობლად დაცული ტერიტორიების არ არსებობა;
- ავტომაგისტრალთან სიახლოვე (350 მეტრი);
- საწარმომდე მისასვლელად გზა არ გადის დასახლებულ პუნქტს;
- ტერიტორიაზე ან მის სიახლოვეს არ არის არქეოლოგიური ან კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები;
- მიმდებარედ ტურისტული ან რეკრეციული ზონების არ არსებობა.

8.3. დაგეგმილი საქმიანობის ალტერნატივები

8.3.1. ნარჩენების მართვა

8.3.1.1. სასაკლავოს ნარჩენები

სასაკლავოს ნარჩენები შეიძლება განადგურდეს ბიოთერმულ ორმოში, რაც საქართველოში გავრცელებული პრაქტიკაა. თუმცა ინსინერატორში ნარჩენების განადგურება წარმოადგენს გაცილებით უფრო უსაფრთხო მეთოდს, რომლის დროსაც ნარჩენი აღარ წარმოადგენს საფრთხეს გარემოსთვის და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის.

8.3.1.2. ნაკელის გაფანტვა

ნაკელი წარმოადგენს ბუნებრივ სასუქს და არ არსებობს სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე მის გამოყენებაზე უფრო გონივრული ალტერნატივა.

9. ნარჩენების მართვის გეგმა

9.1. შესავალი

9.1.1. ნარჩენების მართვის გეგმის საკანონმდებლო საფუძველი

ნარჩენების მართვის კოდექსის მე-14 განსაზღვრავს ვალდებულებას: „ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან ნებისმიერი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება, ვალდებულია შეიმუშაოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა.“

ხოლო, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს ბრძანება №211 „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“ განსაზღვრავს ნარჩენების მართვის გეგმის შინაარსს:

მუხლი 3. გეგმის შინაარსი

1. გეგმა შედგება შესავალი, აღწერილობითი და დასკვნითი ნაწილებისაგან.
2. შესავალი ნაწილი უნდა შეიცავდეს დაინტერესებული პირის შესახებ შემდეგ ინფორმაციას:
 - ა) სრული სახელწოდება;
 - ბ) სამართლებრივი ფორმა;
 - გ) იურიდიული მისამართი, მათ შორის, ფილიალის/წარმომადგენლობის მისამართი, ასეთის არსებობის შემთხვევაში;
 - დ) რეგისტრაციის თარიღი;
 - ე) საიდენტიფიკაციო ნომერი;
 - ვ) ხელმძღვანელის და გარემოსდაცვითი მმართველის სახელი, გვარი, ელექტრონული ფოსტის მისამართი, ტელეფონისა და ფაქსის ნომრები;
 - ზ) საქმიანობის დეტალური აღწერა.
3. აღწერილობითი ნაწილი უნდა შეიცავდეს წლის განმავლობაში წარმოქმნილი თითოეული სახეობის ნარჩენების შესახებ შემდეგ ინფორმაციას:
 - ა) ნარჩენის კოდი და დასახელება „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ მთავრობის დადგენილების შესაბამისად;
 - ბ) ფიზიკური მდგომარეობა;
 - გ) ნარჩენების რაოდენობა;
 - დ) სახიფათო ნარჩენის შემთხვევაში - მისი განმსაზღვრელი მახასიათებელი, კოდექსის III დანართის შესაბამისად.
4. დასკვნითი ნაწილი უნდა შეიცავდეს ნარჩენების მართვის შესახებ შემდეგ ინფორმაციას:
 - ა) ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის განსახორციელებელ ღონისძიებები;
 - ბ) წარმოქმნილი ნარჩენის შეგროვების და ტრანსპორტირების მეთოდები;

- გ) სეპარირების მეთოდის აღწერა, განსაკუთრებით - სახიფათო ნარჩენების სხვა ნარჩენებისგან განცალკევების შესახებ;
 - დ) წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები;
 - ე) ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით;
 - ვ) სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვისათვის ზომებისა და მომუშავე პერსონალის შესაბამისი სწავლების ღონისძიებები;
 - ზ) იმ პირის შესახებ ინფორმაცია, რომელსაც გადაეცემა ნარჩენები შეგროვების, ტრანსპორტირების ან/და დამუშავების მიზნით, შესაბამისი ნებართვის ან/და რეგისტრაციის მონაცემების მითითებით.
5. თუ გეგმა გათვალისწინებულია ერთ წელზე მეტი ვადით, ნარჩენების შესახებ ინფორმაცია უნდა მიეთითოს წლების მიხედვით, ცალ-ცალკე, ამ მუხლის მე-3 პუნქტის შესაბამისად.

9.1.2. საქმიანობის განმახორციელებელი

შპს „აშენდი აგრო საქართველო“ (ს/ნ 402098699)

იურიდიული მისამართი: საქართველო, ქ. თბილისი, დიდუბის რაიონი, ხოშარაულის ქ. N29

რეგისტრაციის თარიღი: 29/08/2018

დირექტორი: ანტონ ბოიკოვი

საკონტაქტო ტელეფონი: 57744 26 26

საკონტაქტო ელ. ფოსტა: a.boykov@ashendi.com

9.1.3. საქმიანობის განხორციელების ადგილი/ფიზიკური მისამართი

რაიონი: თეთრიწყარო;

სოფელი: ასურეთი;

კოორდინატები (UTM): X: 481780 m Y: 4597134 m 38 T;

მიწის საკადასტრო კოდი: 84.24.31.029;

9.2. გარემოსდაცვითი მმართველი

სახელი გვარი:

საკონტაქტო ელ. ფოსტა:

საკონტაქტო ტელეფონი:

9.3. საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები

საწარმოს საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელია როგორც არასახიფათო ასევე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, რომლებიც ჩამოითვლილია ცხრილში ცხრილი 7.

ცხრილი 7 საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათო დიახ/არა	სახიფათოობის მახასიათებელი	წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა წლების მიხედვით			განთავსება/	კონტრაქტორი კომპანიები
					2020	2021	2022	აღდგენის ოპერაციები	
02 01 ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება სასოფლო-სამეურნეო, მეზღვეობის, აქვაკულტურის, მეტყვეობის, სამონადირეო და თევზჭერისგან									
02 01 02	ცხოველური ქსოვილების ნარჩენები	მყარი	არა	-	25 ტ	45 ტ	45 ტ	D10	ინსინერაცია სასაკლავო ინსინერატორში
02 01 06	ცხოველთა ექსკრემენტები, შარდი და ნაკელი (მათ შორის, გაფუჭებული ჩალა), თხევადი ნარჩენები, ცალ-ცალკე შეგროვებული და გადამუშავებული	თხევადი	არა	-	20 000 მ3	20 000 მ3	20 000 მ3	R10	გამოიყენება სასუქად კომპანიის სარგებლობაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე
02 02 ნარჩენები ხორცის, თევზისა და სხვა ცხოველური წარმოშობის საკვები პროდუქტების მომზადებისა და დამუშავებიდან									

02 02 01	რეცხვისა და გაწმენდის შედეგად წარმოქმნილი ლექი	თხევადი	არა	-	1000 83	1000 83	1000 83	R10	მინდვრებში გადატამდე განთავსდებ ა ლაგუნაში
02 02 02	ცხოველური ქსოვილების ნარჩენები	მყარი	არა	-	25 ტ	50 ტ	50 ტ	D10	ინსინერაცი ა სასაკლავოს ინსინერატორში
10 01 ნარჩენები ელექტროსადგურებიდან და ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოებიდან (გარდა 19)									
19 01 11*	მძიმე ნაცარი, წიდა და ბოილერის მტვერი (გარდა ბოილერის მტვერისა ნახსენები 10 01 04 პუნქტში)	მყარი	არა	-	1000 38	2000 38	2000 38	D1	ანალიზები ს ჩატარების შემდეგ გადაწყდება მოხდება მისი განთავსება მუნიციპალურ ნაგავსაყრე ლზე თუ მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კომანიისთვის გადაცემის განსათავსებლად.

08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელ ანის ნარჩენები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	მყარი	დიახ	H 15	5 კგ	10 კგ	10 კგ	D10	შპს „სანიტარი“ შპს „მედიკალ ტექნოლოგ ი“
15 02 აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი									
15 02 03	აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში	მყარი	არა	-	150 კგ	150 კგ	150 კგ	D1	ტერიტორი იდან გატანამდე საწყობდება სპეციალურ ად გამოყოფილ უბანზე, შემდეგ გადის ნაგავსაყრე ლზე
17 05 ნიადაგი (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების დაბინძურებული ადგილებიდან) ქვები და გრუნტი									
17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს (ნავთობის ნახშირწყალბა დებით დაბინძურებუ ლი ნიადაგი და გრუნტი)	მყარი	დიახ	H 1 - „ფეთქება დი“	დამოკიდებულია დაღვრის მასშტაბებზე			D10	„მედიკალ ტექნოლოგ ი“
18 02 ნარჩენები კვლევის, დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და დაავადებების პრევენციული ღონისძიებებიდან ცხოველებში									
18 02 01*	მჭრელი საგნები (გარდა 18 02 02)	მყარი	არა	-	0.2 კგ	0.5 კგ	0.5 კგ	D10	შპს „სანიტარი“ შპს „მედიკალ ტექნოლოგ ი“

18 02 05*	ქიმიკატები, რომლებიც შეიცავენ სახიფათო ნივთიერებებს	მყარი	დიახ	H13 "სენსიტიული"	0.2 კგ	0.5 კგ	0.5 კგ	D10	შპს „სანიტარი“ შპს „მედიკალ ტექნოლოგ ი“
მუნიციპალური ნარჩენები და მსგავსი კომერციული, საწარმოო და დაწესებულებების ნარჩენები, რაც ასევე მოიცავს მცირედი ოდენობებით შეგროვებული ნარჩენების ერთობლიობას - ჯგუფი 20									
20 03 სხვა მუნიციპალური ნარჩენები									
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	მყარი	არა	-	40 მგ	50 მგ	50 მგ	D1	საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად განთავსებულია ურნები, საიდანაც დასუფთავების მუნიციპალური სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, ნარჩენების გატანა ხდება მარნეულის მუნიციპალური ნაგავსაყრელზე

საქმიანობის განმახორციელებელს უფლება აქვს ნარჩენების მართვისთვის ითანამშრომლოს ნებისმიერ სხვა კომპანიებთან, რომლებიც არ არიან ჩამოთვლილი ცხრილში და რომელთაც აქვთ ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საჭირო ნებართვები ან/და რეგისტრირებულნი არიან კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

9.4. ნარჩენების მართვა

9.4.1. ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები

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

- მომსახურე პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები პრევენციის საკითხებზე.

სარემონტო-პროფილაქტიკური და საწარმოო სამუშაოების შესრულებისას გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი ღონისძიებები;

- ნებისმიერი სახის მასალა, საკვები, პრეპარატები, ნივთები ან ნივთიერება ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა სამშენებლო სამუშაოების/ ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის.
- მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების დიდი ნაწილი შემოტანილი იქნება მზა სახით;
- უპირატესობა მიენიჭება ხელმეორედ გამოყენებად ან გადამუშავებად, ბიოლოგიურად დეგრადირებად ან გარემოსათვის უვნებლად დაშლად ნივთიერებებს, მასალებს და ქიმიურ ნაერთებს;
- წარმოქმნილი ნარჩენები შესაძლებლობისამებრ გამოყენებული იქნება ხელმეორედ (მაგ. ლითონის კონსტრუქციები, ტერიტორიაზე არსებული ნაყარი გრუნტი და სხვ.).

9.4.2. ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება

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

- საწარმოს ტერიტორიაზე, შესაბამის უბანზე დაიდგმება კონტეინერები, საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად;
- ფერადი და შავი ლითონების ჯართი დაგროვდება და განთავსდება ცალკ-ცალკე. სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიებზე.
- პოლიეთილენის ნარჩენები (შესაფუთი, ჰერმეტიზაციის მასალა, მილები და სხვ.). დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე, სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;
- ცხოველური ნარჩენები წარმოქმნის დღეს დაგროვდება განცალკევებულად წარმოქმნის ადგილას და იმავე დღეს მოხდება ინსინერატორში განადგურება.
- წარმოქმნილი ნაცარი დაგროვდება ინსინერატორის შენობაში კონტეინერში, კვირაში ერთხელ მოხდება მისი გატანა.
- ვეტერინარული მომსახურების პრეპარატები განთავსდება ვეტერინარულ კაბინეტში გამოყოფილ ადგილას. მჭრელი საგნებისთვის გამოყოფილი და ეტიკეტირებული იქნება კონტეინერი.
- ნარჩენების მართვის კოდექსის 19 მუხლის 1 ნაწილის შესაბამისად აკრძალულია სახიფათო ნარჩენების სხვა სახის სახიფათო ნარჩენებთან ან სხვა ნარჩენებთან, ნივთიერებებთან ან მასალებთან შერევა. აღნიშნულიდან გამომდინარე, სახიფათო ნარჩენების შეგროვება მოხდება ცალკ-ცალკე, ნარჩენისთვის სპეციალურად გამოყოფილ სათავსოებში, რომლებიც შეირჩევა ნარჩენების სახიფათოობის მიხედვით:
 - ლუმინესცენტური ნათურები და სხვ. ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთები განთავსდება კონტეინერებში და სახიფათო ნარჩენების საცავში.
 - დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი დასაწყობდება წარმოქმნის ადგილის სიახლოვეს, მყარი საფარის მქონე გადახურულ მოედანზე, მცირე ორენობის შემთხვევაში <100 ლიტრი, განთავსდება კონტეინერებში;

ნარჩენების მართვისას აკრძალულია:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება (1 კვირაზე მეტ ხანს);
- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;

- რეზინის ან სხვა ნარჩენების (მათ შორის ფოთლების, ტოტების, ქაღალდის) დაწვა;
- ზეთების, საპოხი მასალების, ელექტროლიტის გადაღვრა მდინარეში ან კანალიზაციის სისტემებში ჩაშვება;
- აკუმულატორებზე, კარტრიჯებზე მექანიკური ზემოქმედება;

9.4.3. ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები

საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უზრუნველყოფის გათვალისწინებული იქნება შემდეგი პირობების დაცვა:

- სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის მოეწყობა სათავსი (კარადა), შემდეგი მოთხოვნების დაცვით:
 - სათავსს ექნება სათანადო აღნიშვნა „სახიფათო ნარჩენები“ და დაცული იქნება უცხო პირებისაგან.
 - ოთახი სადაც განთავსებულ იქნება კარადა აღჭურვილი იქნება ხელსაბანით და ონკანით, წყალმიმღები ტრაპით;
 - ნარჩენების განთავსდება მხოლოდ ჰერმეტიკულ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც ექნება სათანადო მარკირება.

ობიექტის ტერიტორიაზე არასახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობების მოედნები შესაბამისობაში იქნება შემდეგ მოთხოვნებთან:

- ნარჩენების დასაწყობების მონაკვეთები მოედნის საფარი იქნება მყარი;
- მოედნის მთელ პერიმეტრზე მოეწყობა იმგვარად, რომ გამოირიცხოს მავნე ნივთიერებების გაფანტვა გარემოში.
- მოედნების პერიმეტრზე გაკეთდება შესაბამისი აღნიშვნები და დაცული იქნება უცხო პირობის ხელყოფისაგან.

ლაგუნა

ლაგუნის მთელი პერიმეტრი იქნება შემოღობილი. წელიწადში ერთხელ მოხდება სრული დაცლა და ლაგუნის წყალგაუმტარი ფენის შემოწმება.

ინსინერატორების ნაცარი

ნაცარი დასაწყობდება ინსინერატორების შენობაშივე, რომელიც ძირითადი მობეჭონებულია და გადახურულია, შესაბამისად დაცულია ატმოსფერული ნალექებისგან და ქარისგან. დროებით შენახვა მოხდება მეტალის თავდახურულ ურნებში. რადგან გზშ-ს ეტაპზე ვერ მოხებდა ნაცრის შემადგენლობის დაგდენა, რადგან ინსინერატორი არ ფუნქციონირებს გარემოსდაცვითი

გადაწყვეტილების მიღებამდე, მოხდა მისი კლასიფიცირება სახიფათო ნარჩენად, ანალიზების ჩატარების შემდეგ გადაწყდება მოხდება მისი განთავსება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე თუ მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კომანიისთვის გადაცემა განსათავსებლად.

9.4.4. ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები

- პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი იქნება შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;
- პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით.
- პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;
- ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება. დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწკალ– და სითბო წარმომქმნელ წყაროებთან ახლოს;
- ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;
- ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა, ასევე სასტიკად იკრძალება საკვების მიღება;
- ნარჩენებთან მუშაობის დროს საჭიროა პირადი ჰიგიენის წესების მკაცრი დაცვა, მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანა;
- მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას.
- ხანძარსაფრთხო ნარჩენების შეგროვების ადგილები იქნება ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;

9.4.5. ნარჩენების ტრანსპორტირების წესები

ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით:

- ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად იქნება მექანიზირებული და ჰერმეტიკული;
- ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მოხდება მათი ძარების ტევადობის შესაბამისად;
- დაუშვებელია ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს;
- ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს ექნება შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს ხელმძღვანელობის მიერ.
- სატრანსპორტო ოპერაციის დასრულებისთანავე აუცილებელია ჩატარდეს ავტოსატრანსპორტო საშუალების გაწმენდა, გარეცხვა და გაუვნებლობა (სატრანსპორტო საშუალებების გარეცხვა უნდა მოხდეს რეგიონში არსებულ ავტოსამრეცხაოებში, აკრძალულია მანქანების გარეცხვა მდინარეთა კალაპოტებში);
- ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას უნდა ქონდეს გამაფრთხილებელი ნიშანი.

9.4.6. ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები

ნარჩენების მართვის კოდექსის 14-ე მუხლის მოთხოვნების შესაბამისად კომპანიას ყავს გარემოსდაცვითი მმართველი, რომელსაც გავლილი აქვს შესაბამისი სასწავლო კურსი. გარემოსდაცვითი მმართველის ნარჩენებთან დაკავშირებული მოვალეობებია:

- კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება და გაახლება;
- კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხორციელების ორგანიზება;
- ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე შიდა კონტროლის განხორციელება.

საქმიანობის მიმდინარეობის პროცესში გარემოსდაცვითი მმართველი აწარმოებს შესაბამის ჟურნალს, სადაც გაკეთდება შესაბამისი ჩანაწერები. წარმოქმნილი, დაგროვილი და გატანილი ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად იქნება დადასტურებული.

გარემოსდაცვითი მმართველი სისტემატურად გააკონტროლებს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობას;
- ტარაზე მარკირების არსებობას;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების/სათავსის მდგომარეობას;
- დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობას და დადგენილი ნორმატივთან შესაბამისობას;
- ნარჩენების სტრუქტურული ერთეულის ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვას;
- ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულებას.

ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულება.

გარემოსდაცვითი მმართველი პერიოდულად ჩაატარებს სწავლების კურსებს ნარჩენებთან მომუშავე პერსონალისთვის. სასწავლო ღონისძიებები უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას შემდეგ თემებზე:

- ნარჩენების მართვის კოდექსი - ზოგადი მოთხოვნები;
- ნარჩენების მართვის დაგეგმვა (კომპანიის მართვის გეგმა; გეგმის შეთანხმების წესი);
- ნარჩენების ნუსხა და კლასიფიკაცია;
- ნარჩენების აღრიცხვა-ანგარიშგება;
- სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნები
- ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საქმიანობის ნებართვები და რეგისტრაცია;
- მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება;
- ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები.

10. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

10.1. გზშ-ს მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები

გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისთვის გამოყენებული მიდგომები. ასევე რაოდენობრივი და ხარისხობრივი კრიტერიუმები შემუშავდა შეფასების სისტემის უნიფიკაციისა და სტანდარტიზაციისთვის. რაც უზრუნველყოფს შეფასების ობიექტურობას. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია მომზადდა საქართველოს კანონმდებლობის და ევროკავშირის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სახელმძღვანელოებზე დაყრდნობით.

რაოდენობრივი კრიტერიუმებისთვის გამოყენებულია საქართველოს ნორმატიული დოკუმენტების მიხედვით. იმ შემთხვევებისთვის როცა ზემოქმედების შესაფასებლად შეუძლებელი იყო რაოდენობრივი კრიტერიუმების შემოღება. საერთაშორისოდ მიღებული მიდგომების გათვალისწინებით მომზადდა ხარისხობრივი კრიტერიუმები.

გარემოზე ზემოქმედება შეფასდა დადგენილი კრიტერიუმების შესაბამისად. შეფასებისას ყურადღება გამახვილდა უპირატესად იმ ზემოქმედებაზე. რომელიც მოცემულ პირობებში მნიშვნელოვნად იქნა მიჩნეული.

ბუნებრივ თუ სოციალურ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების შესაფასებლად საჭიროა შეგროვდეს და გაანალიზდეს ინფორმაცია პროექტის სავარაუდო ზეგავლენის არეალის არსებული მდგომარეობის შესახებ. მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრება გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების სიდიდე. გამოვლინდება ამ ზემოქმედების მიმღები

ობიექტები - რეცეპტორები და შეფასდება მათი მგრძობელობა. რაც აუცილებელია ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრისთვის.

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

საფეხური I: ზემოქმედების ძირითადი ტიპებისა და კვლევის ფორმატის განსაზღვრა

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

საფეხური II: გარემოს ფონური მდგომარეობის შესწავლა

იმ რეცეპტორების გამოვლენა. რომლებზედაც მოსალოდნელია დაგეგმილი საქმიანობის ზეგავლენა. რეცეპტორების სენსიტიურობის განსაზღვრა.

საფეხური III: ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება

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

საფეხური IV: შემარბილებელი ზომების განსაზღვრა

მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შერბილების. თავიდან აცილების ან მაკომპენსირებელი ზომების განსაზღვრა.

საფეხური V: ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება

შემარბილებელ ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილების სიდიდის განსაზღვრა.

საფეხური VI: მონიტორინგის და მენეჯმენტის სტრატეგიების დამუშავება

შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის მონიტორინგი საჭიროა იმის უზრუნველსაყოფად. რომ ზემოქმედებამ არ გადააჭარბოს წინასწარ განსაზღვრულ მნიშვნელობებს. დადასტურდეს შემარბილებელი ზომების ეფექტურობა. ან გამოვლინდეს მაკორექტირებელი ზომების საჭიროება.

10.2. გარემოს შესახებ ინფორმაციის წყაროები

გარემოს შესახებ ინფორმაცია მოპოვებულია შემდეგი წყაროებიდან/მეთოდებით:

- ტერიტორიაზე სავალე გასვლით/შესწავლით;
- თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტის ოფიციალური ვებ-გვერდი (<http://tetrtskaro.gov.ge/>);
- ბაბილოძე მ. 2012 თეთრიწყაროს რაიონის სოფ. კოდაში მეცხოველეობის ფერის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა;
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება №71, საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების დამტკიცების შესახებ. ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო კლიმატოლოგია“
- თარხნიშვილი დ., ჩალაძე გ. 2013. საქართველოს ბიომრავალფეროვნების მონაცემთა ბაზა. Tarkhnishvili D, Chaladze G (Editors). 2013. Georgian biodiversity database. <http://www.biodiversity-georgia.net/>.
- საქართველოს ტყისა და მიწათსარგებლობის ატლასი. <https://atlas.mepa.gov.ge>

10.3. გარემოს ფონური მდგომარეობა

10.3.1. ზოგადი მიმოხილვა

თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში მდებარეობს და ქვემო ქართლის მხარეში შემავალ თვითმმართველ ერთეულს წარმოადგენს. მუნიციპალიტეტს აღმოსავლეთით ესაზღვრება გარდაბნისა და მარნეულის, დასავლეთით - წალკისა და დმანისის, ჩრდილოეთით - კასპისა და მცხეთის, ხოლო სამხრეთით - ბოლნისის მუნიციპალიტეტი. მუნიციპალიტეტის ფართობი 1 175.5 კმ²-ს შეადგენს, მინიმალური სიმაღლე ზღვის დონიდან 650 მ-ია, ხოლო მაქსიმალური სიმაღლე, სადაც დასახლება მდებარეობს 1140 მ-ს შეადგენს. მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ცენტრი-ქალაქი თეთრიწყარო - თბილისიდან დაშორებულია 57 კმ-ით, რეგიონის ცენტრიდან - ქ.რუსთავიდან - 60 კმ-ით, ხოლო მთავარი სარკინიგზო მაგისტრალიდან (თბილისი-მარაბდა-ახალქალაქი) - 7 კმ-ით.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული გარემოს აღწერა

10.3.2. კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი მთა-გორიანი რელიეფით ხასიათდება. აქ გაბატონებულია ზომიერად ნოტიო ჰავა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი თბილი ზაფხული. გამომდინარე იქედან, რომ საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მარნეულის მეტეოროლოგიურთან უფრო ახლოს, ამ ქვეთავში მოყვანილია შესაბამისი მონაცემები.

ცხრილი 8 საშუალო ტემპერატურა

თვეები საშ.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
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

ცხრილი 9 ფარდობითი ტენიანობა (%)

თვეები	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ.
მარნეული	75	72	70	66	67	64	60	60	67	74	78	77	69

ცხრილი 10 ნალექების რაოდენობა

სადგური	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
მარნეული	495	146

ცხრილი 11 ქარის მახასიათებლები

სადგური	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ. მ/წმ				
	1	5	10	15	20
მარნეული	17	23	24	25	26

ცხრილი 12 ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე

სადგური	ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ	
	იანვარი	ივლისი
მარნეული	2.6/0.6	4.5/1.3

ქარის სხვადასხვა მიმართულების განმეორადობა შემდეგნაირად ნაწილდება: ჩრდილოეთის – 27%, ჩრდილო-აღმოსავლეთით – 6%; აღმოსავლეთის – 18%,სამხრეთ-აღმოსავლეთის – 13%; სამხრეთის - 6%, სამხრეთ-დასავლეთის 3%, დასავლეთის – 11%; ჩრდილო-დასავლეთის – 16%. უქარო შემთხვევათა რაოდენობა (შტილი) – 33%.

სქემატურად ქარის სხვადასხვა მიმართულების განმეორებადობა(პროცენტებში) მოტანილია

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე გეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილი 13-ში.

ცხრილი 13 ქარის მიმართულებები

მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
1	2
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, 0C	23,30
წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, 0C	00
ქართა საშუალო წლიური თაიგული, %	
- ჩრდილოეთი	27
- ჩრდილო-აღმოსავლეთი	6
- აღმოსავლეთი	18
- სამხრეთ-აღმოსავლეთი	13
- სამხრეთი	6
- სამხრეთ-დასავლეთი	3
- დასავლეთი	11
- ჩრდილო-დასავლეთი	16
-შტილი	33

ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების გაგანმეორადობა შეადგენს 5%-ს.	17
---	----

10.3.3. გეოლოგიური გარემო

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მოიცავს ვაკის ქედის სამხრეთი ფერდის მთისწინეთის ყველაზე დადაბლებულ დაბოლოებას ქვემო ქართლის დეპრესიის საზღვართან. ეს დაბოლოება სოფ. ახალმარაბდა-კოდას ზოლში წარმოდგენილია სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ (იაღლეჯის მასივი) და სამხრეთისაკენ (მდ. ალგეთი) დახრილ ვაკეთა სისტემით, რომლის სამხრეთ აღმოსავლეთი შემადგენელი მარაბდის ველია. გამოკვლეული ტერიტორია განლაგებულია ამ უკანასკნელის უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში. ნაკვეთის ფარგლებში მარაბდის ველი ხასიათდება მოსწორებული, თითქოს ბრტყელი, დაუნაწილებელი და ერთიანი ზედაპირით, რომელიც ოდნავ შესამჩნევი ქანობით მიმართულია სამხრეთისაკენ. აქ აბსოლუტური სიმაღლეები მერყეობენ 490-497 მეტრის ფარგლებში. ველის ფორმირებაში ძირითადი იყო აკუმულაციური პროცესები, რომელიც დღეს შეცვლილია სუსტი ინტენსივობის ეროზიული ჩაჭრით. ნაკვეთის მიღმადსავლეთით და აღმოსავლეთით ვაკე რელიეფი სუსტადაა დანაწევრებული ხევ-ხრამთა სისტემებით ჩაჭრის სიღრმით 3.0-3.5 მეტრამდე. რომლების მცირეწლიან (მათ შორის სეზონურ). წყალსადინარებს წარმოადგენენ.

ველის ზედაპირი თითქმის მთლიანად ჩართულია სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვაში (სახნავ-სათესი სავარგულები, საძოვრები და ა.შ.) ნაკვეთის მიღმა, მაგრამ მახლობლად განლაგებულია საავტომობილო, სარკინიგზო, ნავთობის და გაზის გამტარი მაგისტრალური კომუნიკაციები. მოედნის ფარგლებში თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების გამოვლენა, მათ მიერ დატოვებული ან საგრძნობლად შეცვლილი რელიეფის ფორმები არ დაფიქსირდა. ტერიტორია გამოირჩევა მდგრადობის მარალი ხარისხით, ხოლო მომავალში არ არსებობს აქ ჩამოყალიბებული სტაბილურად მდგრადი მდგომარეობის რაიმე სახის დარღვევის წინაპირობა.

ჰიდროგეოლოგია

თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში ხშირი ჰიდროგრაფიული ქსელი მდ. მტკვრის აუზს მიეკუთვნება. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მოედინება ორი მთავარი მდინარე - ალგეთი და ხრამი, ორი მცირე ზომის - ვერე და ასლანკა, ეს უკანასკნელი მდ.ხრამს უერთდება. მდინარე ალგეთი სათავეს იღებს კლდეკარის მთიდან (თრიალეთის მთაგრეხილი), მისი სიგრძე 108 კმ, ხოლო აუზის ფართობი 763 კმ², იგი მდინარე მტკვარს ერთვის მარჯვენა მხრიდან. მდინარე ალგეთის შუა დინებაში შექმნილია ალგეთის წყალსაცავი, რომელსაც საირიგაციოდ იყენებენ.

მდინარე ხრამი (ქცია) სათავეს იღებს წალკის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე და თეთრიწყაროს, ბოლნისს, დმანისს, მარნეულის ტერიტორიების გავლით მტკვარს აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე უერთდება. მისი სიგრძე 117 კმ, აუზის ფართობი 6280 კმ².

მდინარე ვერე სათავეს იღებს დიდგორის მთის მიდამოებიდან მისი სიგრძე შეადგენს 45 კმ - ს, აუზის ფართობი 194 კმ². მდინარე მტკვარს ერთვის თბილისის მიდამოებში და მის მარჯვენა შენაკადს წარმოადგენს.

მდინარე ასლანკა სათავეს იღებს ბედენის მთიდან და მისი სიგრძე 87 კმ-ია.

თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში გვაქვს ოთხი ხელოვნური წყალსაცავი (ტბისი, მარაბდა, ლიპა, ასურეთი). დღეისათვის მოქმედია ტბისის და მარაბდის წყალსაცავები, ხოლო ასურეთის და ლიპის წყალსაცავები ავარიულია და საჭიროებს შეკეთებას.

10.3.4. ფერმის მიმდებარედ გამავალი არხი

2012 წლის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის მიხედვით:

„ზედაპირული წყლების გავრცელები და გარემოს ცალკეულ ელემენტებზე მათი ზემოქმედება გამოკვლეულ ტერიტორიაზე შედარებით ერთგვაროვანია, მარაბდის ველის ამ მონაკვეთზე ხდება გრუნტის წყლების ნაკადების ფრონტალური გამოსოფვა. სედეგად აქ ზედაპირულიქანები ჭარბტენიანი და წყალგაჯერებულია, ხოლო ზედაპირი განიცდის სეზონურ დაჭაობებას. ამ უკანასკნელის ხელის შემწყობია ვაკე რელიეფი და ამგები თიხოვანი ქანების დაბალი ფილტრაციული თვისებები.

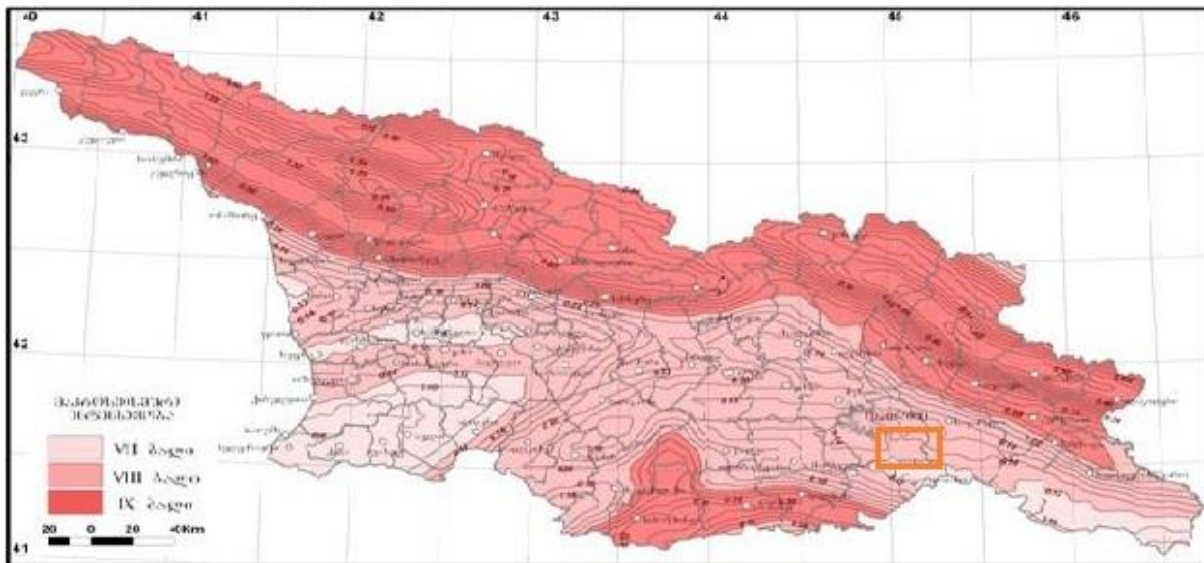
ჩრდილოეთიდან რკინიგზის შტოს გასწვრივ და დასავლეთიდან ავტომაგისტრალის მართობულად მოევლინება ხელოვნური არხის კალაპოტში მოქცეული ორი ნაკადული. გარდა ამისა გამოკვლეულ ტერიტორიაზე არაერთი წყლით ნახევრად ამოვსებული მარტივი ტიპის

წყალდამწრეტი არხი, ჩაჭრის სიღრმით 0.5 მეტრამდე. ამრიგად აქ გამოიკვეთება ადგილზე (ატმოსფერული ნალექებით) და მიწისქვეშა წყლებით) ფორმირებული და ტრანზიტული ხასიათის (ნაკადულები, არხები) ზედაპირული წყლები.

საბოლოოდ ამ წყალსადინარების ეშვებით ხდება ზედაპირის დრენირება სამხრეთ-აღმოსავლეთი მიმართულებით რკინიგზის მიწაყრილის ქვეშ მოწყობილი ბეტონის მილების მეშვეობით.“ (ბაბილოძე მ. 2012).

10.3.5. სეისმოლოგია

სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09) მიხედვით წყალსაცავის განთავსების ტერიტორია მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში.



სურათი 13 უახლოესი დასახლებული პუნქტებისთვის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი-A შეადგენს: სოფ. ასურეთი - 0,14-ს.

10.3.6. ბიოლოგიური გარემო

10.3.6.1. ფლორა და მცენარეული საფარი

თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში ვაკეზე და ბორცვიან მთისწინეთში გავრცელებულია ჯაგეკლიანი სტეპის მცენარეულობა: ძეძვი, გრაკლა, ურცი, ურო, მაჩიტა, გლერძი, ასკილი,

ძურწა, შვრიელა, ტუხტი და სხვ. ხეებიდან გვხვდება აკაკი. იზრდება ასევე ნეკერჩხალი, პანტა, მაქალო, ივანი, თხილი, შინდი, კუნელი, ზღმარტლი და სხვ. ზემო სარტყელში ჭარბობს წიფელი.

მარაბდის ველზე მცენარეული საფარი წარმოდგენილია სტეპური და ქსეროფიტული მდელოების (ნახევარუდაბნოს) ზირითადი სახეობებით: ურო (*Bothriochloa ischemum*) ავშანი (*Artemisia fragrans*), მდელოს თივაქასრა (*Poa pratensis*), მიწისქვეშა წყლების გამოსოღვის და სეზონური დაჭაობების ადგილებში- ფართოულად, აგრეთვე არხების და ნაკადულების გასწვრივ გვხვდებიან ჭარბტენიანი ჰაბიტატების ტიპური სახეობები ლელი (*Phragmites australis*) და ლაქაში (*Typha latifolia*) (ბაბილოძე, 2012).

ფერმის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მხოლოდ დეგრადირებული ბალახოვანი საფარველი, წითელი ნუსხის სახეობები არ ფიქსირდება. ხე მცენარეებიდან გვხვდება ერთეული იალღუნები (*Tamarix sp.*). ფერმის ზემოქმედების ზონაში წითელი ნუსხით დაცული მცენარეების სახეობები არაა წარმოდგენილი.

10.3.6.2. ფაუნა

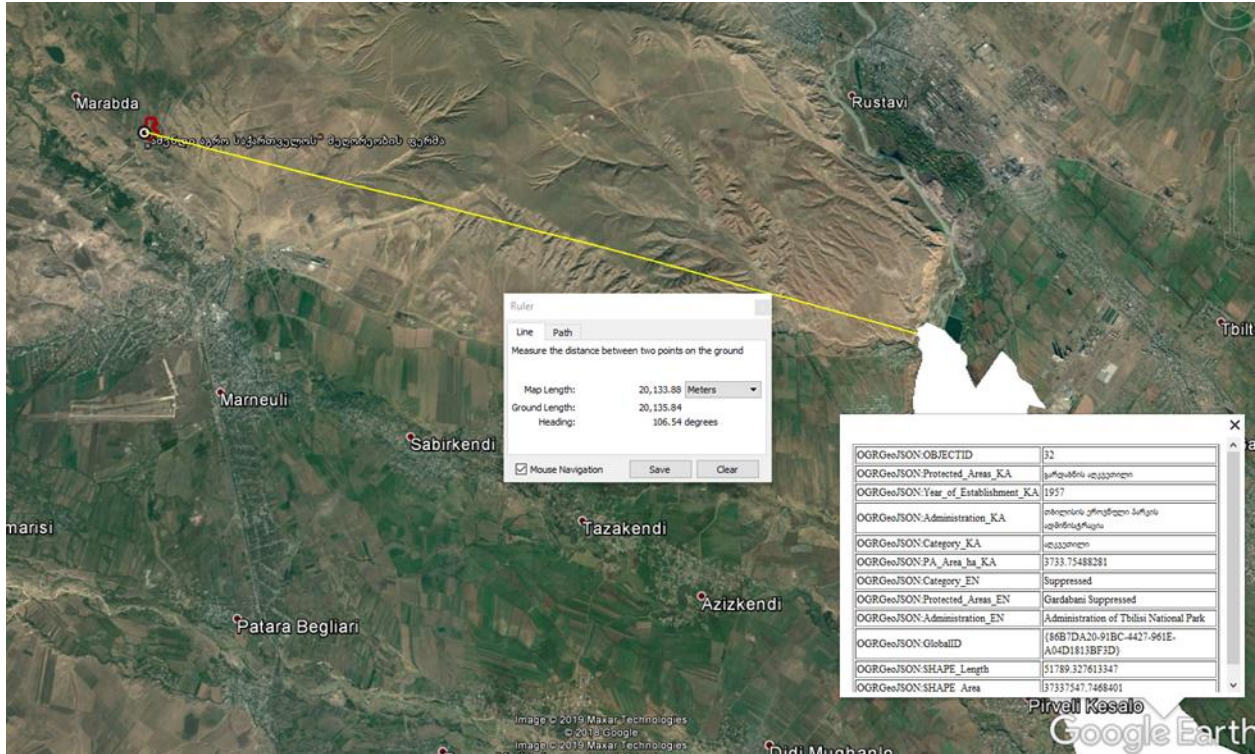
საქართველოს ბიომრავალფეროვნების ბაზის მონაცემებით (თარხნიშვილი დ., ჩალაძე გ. 2013.) ფერმის უშუალო სიახლოვეს გავრცელებულია: კურდღელი (*Lepus europaeus*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*), რუხი ვირთაგვა (*Rattus norvegicus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), აღმოსავლეთევეროპული ზღარბი (*Erinaceus concolor*).

საქართველოს ნებისმიერ ტერიტორიაზე ათასობით სახეობის უხერხემლო ცხოველი ბინადრობს, მათგან აღსანიშნავია: კარაკურტი (*Latrodectus tredecimguttatus*), ტკიპა - იქსოდეს რიცინუსი (*Ixodes ricinus*); ქვეწარმავლებიდან აღსანიშნავია: გიურზა (*Macrovipera lebetina*).

დაცული სახეობებიდან პროექტის ზემოქმედების არეალში შესაძლოა მოექცეს ხმელთაშუაზღვეთის კუ (*Testudo graeca*).

10.3.6.3. დაცული ტერიტორიები

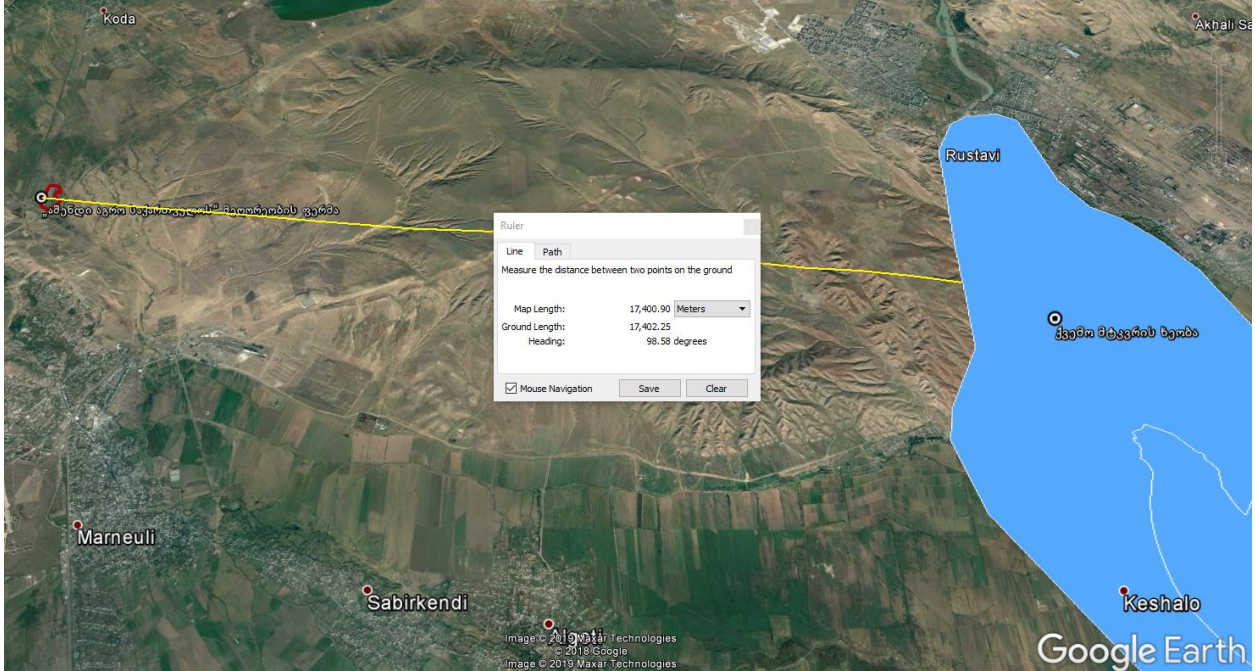
საქართველოს ტყისა და მიწათსარგებლობის ატლასის მიხედვით (<https://atlas.mepa.gov.ge>), ყველაზე ახლოს მდებარე დაცულ ტერიტორიას წარმოადგენს გარდაბნის აღკვეთილი, რომელიც მდებარეობს ფერმიდან 20 კილომეტრის დაშორებით სამხრეთ აღმოსავლეთით. გარდაბნის აღკვეთილი ასევე ემთხვევა ზურმუხტის ქსელის მოქმედ საიტს GE0000019.



სურათი 14 საქარმოს მდებარეობა დაცულ ტერიტორიებთან მიმართებაში.

1979 წელს ევროპის გაერთიანებამ მიიღო დირექტივა 79/409/EEC, რომელიც ასევე ცნობილია ფრინველთა დირექტივის სახელით. ფრინველთა დირექტივის მიზანია ფრინველთა იმ სახეობების დაცვა, რომლებიც ბინადრობენ ევროპის გაერთიანების ტერიტორიაზე. ფრინველთა კონსერვაციისათვის ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორია ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ჰაბიტატების დაცვა. სწორედ ამ მიზნით ფრინველთა დირექტივაში შევიდა ვალდებულება შეიქმნას სპეციალური დაცული ტერიტორიები ფრინველთათვის (Special Protection Areas SPA). საქართველოსა და ევროპის გაერთიანებას შორის, 2014 წლის 27 ივნისს გაფორმებული ასოცირების ხელშეკრულების თანახმად საქართველო ვალდებულებას იღებს შექმნას ემერალდის ქსელი (network of Emerald) და ფრინველთათვის სპეციალური დაცული ტერიტორიები (სდტ) (SPA), ასოცირების ხელშეკრულების ხელმოწერიდან 5 წლის თავზე (საქართველოს ტყისა და მიწათსარგებლობის ატლასი).

უახლოესი ასეთი ტერიტორია არის ქვემო მტკვრის ხეობა, რომელიც სამხრეთ-აღმოსავლეთით 17.4 კილომეტრში მდებარეობს.



სურათი 15 საწარმოს მდებარეობა ფრინველთათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიებისადმი, უახლოესი ასეთი ტერიტორია არის ქვემო მტკვრის ხეობა, რომელიც სამხრეთ-აღმოსავლეთით 17.4 კილომეტრში მდებარეობს.

სოციალურ-ეკონომიკური გარემოს აღწერა

10.3.7. მოსახლეობა და დემოგრაფია

თეთრიწყაროს მონუციპალიტეტში მთლიანი მოსახლეობის რიცხოვნობა 21,127 შეადგენს. აქედან 10,335 მამაკაცი, ხოლო 10,792 ქალი. 4,534 ადამიანი ცხოვრობს ქალაქად (ქ.თეთრიწყაროსა და დაბა მანგლისში), ხოლო 16,593 სოფლად. მუნიციპალიტეტის მთლიანი მოსახლეობის 82%-ს ქართველები შეადგენენ, ხოლო 18% ეთნიკურად არაქართველი მოსახლეობა ცხოვრობს (აზერბაიჯანელები, სომხები და სხვა ეროვნების წარმომადგენლები). მუნიციპალიტეტში არის ერთი ქალაქი (ქ.თეთრიწყარო), ერთი დაბა (მანგლისი) და 89 სოფელი (აქედან 4 სოფელი დაცლილია), რომლებიც გაერთიანებულია 20 ადმინისტრაციულ ტერიტორიულ ერთეულში. თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში მაღალმთიანის სტატუსი 51 დასახლებას მიენიჭა, აქედან 49 სოფელი, 1 დაბა და 1 ქალაქი.

10.3.8. ბუნებრივი რესურსები

თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი მდიდარია წიაღისეული რესურსებით, მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებობს ბაზალტის, მადნეულის, თეთრი ქვის, კირის, მარგანცის საბადოები. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ბაზალტის ქვის მარაგის დიდი რაოდენობა, რომლის სწორი გამოყენებით შესაძლებელია დიდი ეკონომიკური სარგებლის მიღება, როგორც ადგილობრივი მოსახლეობისთვის ასევე მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტისთვის, ვინაიდან წიაღისეულის მოპოვებაზე დაწესებული მოსაკრებელი ბიუჯეტის შემოსავლის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს.

10.3.9. სოფლის მეურნეობა

თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტის სასოფლო - სამეურნეო მიწის საერთო ფართობი 50616 ჰა-ს შეადგენს, აქედან:

სახნავი - 18 028 ჰა

სათიბი - 6 475 ჰა

საძოვარი - 25 699 ჰა

მრავალწლოვანი - 414 ჰა

მრავალწლიანი ფართობებიდან 216 ჰა დაკავებულია ვენახით, თესლოვან კურკოვანი ხეხილი გაშენებულია 138,5 ჰა-ზე, კაკლოვანი კულტურები 61 ჰა და სუბტროპიკული ხეხილი (ხურმა) 1,5 ჰა.

საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა მუნიციპალიტეტში საკმაოდ დაბალია. მოწინავე ინტენსიური ტექნოლოგიების დანერგვით, მაღალი რეინვესტირებითა და შრომის სწორი ორგანიზებით შესაძლებელია პროდუქტიულობის რამდენჯერმე გაზრდა.

ზოგადად, სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობა ჩვენს მუნიციპალიტეტში შემდეგნაირადაა განაწილებული: მეცხოველეობა და მერძევეობა (45%), მარცვლეული კულტურების წარმოება (30%) და მებოსტნეობა (20%) მცირე წილით - მევენახეობა. ოჯახურ მეურნეობაში ასევე მისდევენ მეფრინველეობას, მეფუტკრეობას.

მუნიციპალიტეტის კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, პრიორიტეტულია სასათბურე მეურნეობის განვითარება და კენკროვანი პლანტაციების გაშენება, ადგილობრივი კლიმატი

იდეალურია აღნიშნულისათვის. ქვედა ზონაში, კოდა-ბორბალოს ტერიტორიაზე მოჰყავთ ტარხუნა რომელიც პრიორიტეტულია გაზრდილი საბაზრო მოთხოვნის გამო.

მემცენარეობის კუთხით პრიორიტეტულია სანერგე მეურნეობის გაშენება, სადაც გამოყვანილი იქნება ადგილობრივ კლიმატს მორგებული ხეხილის და ვაზის ახალი ჯიშების ნერგები, რომლებიც შემდგომ გავრცელდება ფერმებში ინტენსიური ან ნახევრად ინტენსიური ხეხილის ბაღების და ვაზის პლანტაციების გასაშენებლად.

მთის ზონაში (ქ. თეთრიწყარო, დ.მანგლისი, ჭივჭავი, კლდეისი, ირაგა, ახალსოფელი, შეხვეტილა, თონეთი, ორბეთი) ძირითადი წამყვანი საქმიანობა არის მეცხოველეობა, აგრეთვე, მოყავთ კარტოფილი, საშემოდგომო და საგაზაფხულო მარცვლეული.

მეცხოველეობის მიმართულებით განვითარებულია როგორც მსხვილფეხა, ასევე წვრილფეხა (ცხვარი, ღორი, ბოცვერი) პირუტყვის წარმოება. მუნიციპალიტეტში ფუნქციონირებს რძის გადამამუშავებელი 2 საწარმო. სარეალიზაციო დანიშნულება გააჩნია ფრინველს, კვერცხს, მატყლს, რძეს, ყველსა და ხორცს. პროდუქციის რეალიზაცია ძირითადად თბილისის ბაზარზე ხდება.

ხორცის წარმოებაში, მხოლოდ ერთი საკონსერვო საწარმოა, რომელიც ამჟამად უმოქმედოა საჭიროებს გადაიარაღებას. რაიონში საჭიროა ერთი სასაკლავო ორგანიზება, რომ მოხდეს საქონლის ჩაბარება.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს 16 თევზსამენი ტბორი და 2 საკალმახე მეურნეობა მოცულობით 7000 მ3 და წლიური წარმადობით 11 ტონა.

10.3.10. ეკონომიკა

მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში სოფლის მეურნეობას წამყვანი ადგილი უჭირავს. ამ დარგში დასაქმებულია მოსახლეობის უდიდესი ნაწილი.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ძირითად სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას წარმოადგენს მეცხოველეობა და მემცენარეობა. მუნიციპალიტეტი ორ სასოფლო-სამეურნეო ზონად იყოფა, სადაც განსხვავებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია მოყავთ: დაბალ ზონაში (სოფლები: კოდა, მარაბდა, ბორბალო, ასურეთი, ჯორჯიაშვილი, ჩხიკვათა, ხაიში, დურნუკი, წინწყარო, გოლთეთი, დაღეთი) მოჰყავთ როგორც საშემოდგომო ასევე საგაზაფხულო მარცვლეული

კულტურები და ბოსტნეული: ხორბალი, სიმინდი, კარტოფილი, ლობიო, პომიდორი, აგრეთვე, სხვადასხვა სახეობის ხილი.

მთის ზონაში (ქ. თეთრიწყარო, დ. მანგლისი, ჭივჭავი, კლდეისი, ირაგა, ახალსოფელი, შეხვეტილა, თონეთი, ორბეთი) ძირითადი წამყვანი საქმიანობა არის მეცხოველეობა, აგრეთვე, მოყავთ კარტოფილი, საშემოდგომო და საგაზაფხულო მარცვლეული.

10.3.11. ანალოგიური პროფილის საწარმოები

საწარმოს სიახლოვეს არ არის მსგავსი პროფილის საწარმოები, უახლოს შენობას წარმოადგენს შენობის კარკასი, რომელიც არ ფუნქციონირებს. საწარმოს გარშემო არის სასოფლო-სამეურნეო მიწები.

10.4. ზემოქმედების დახასიათება

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;
- ზემოქმედების არეალი - ფერმის ტერიტორია, ფერმის მიმდებარე ტერიტორია ან რეგიონი;
- ხანგრძლივობა - მოკლე და გრძელვადიანი;
- შექცევადობა - შექცევადი ან შეუქცევადი.

პროექტის განისაზღვრა ყოველი პოტენციური ზემოქმედების შედეგად გარემოში მოსალოდნელი ცვლილება და ხასიათი, ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, შექცევადობა და რისკის რეალიზაციის ალბათობა, რის საფუძველზეც დადგინდა მისი მნიშვნელოვნება. ცხრილში ცხრილი 14 წარმოდგენილია მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების ჩამონათვალი შესასრულებელი სამუშაოების მიხედვით.

შემდგომ პარაგრაფებში კი მოცემულია თითოეულ რეცეპტორზე ზემოქმედების შესაფასებლად შემოღებული კრიტერიუმები, ზემოქმედების დახასიათება ცალკეული რეცეპტორების მიხედვით და შემოღებული კრიტერიუმების გამოყენებით ზემოქმედების მნიშვნელოვნების და მასშტაბების დადგენა, ასევე შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები და ამ შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით მოსალოდნელი ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება და მასშტაბები.

10.1. მოსალოდნელი ზემოქმედებების ჩამონათვალი

ცხრილი 14 პროექტის განხორციელებისას ცალკეული ტიპის სამუშაოების შესრულების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედებების ჩამონათვალი

შესასრულებელი სამუშაო	მოსალოდნელი ზემოქმედება
სატრანსპორტო ოპერაციები, მათ შორის: ფერმის თანამშრომლების /მუშახელის ტრანსპორტის გადაადგილება; საკვების და სხვა საჭირო მასალების (სპეც ტანსაცმელი, პრეპარატები) ფერმაში მიტანა პროდუქციის ფერმიდან გატანა	მტვრის და წვის პროდუქტების ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში; ხმაურის გავრცელება; დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის რისკები - ზემოქმედება ნიადაგის/გრუნტის ხარისხზე; სატრანსპორტო ავარიების, მათ შორის ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები (უბედური შემთხვევები); ადგილობრივი მოსახლეობის გადაადგილების შეფერხება; ცხოველებთან შეჯახების რისკები;
ფერმის ექსპლუატაცია	მტვრის და სხვა მავნე ნივთიერებების ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში;

	<p>ხმაურის გავრცელება;</p> <p>ნარჩენების წარმოქმნა;</p> <p>სუნის წარმოქმნა;</p> <p>საწარმოს ტრამპების მათ შორის ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები (უბედური შემთხვევები);</p>
ინსინერატორების ექსპლუატაცია	<p>მავნე ნივთიერებების ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში;</p> <p>ხმაურის გავრცელება;</p> <p>ნარჩენების წარმოქმნა;</p>
ნაკელის მოშორების სისტემის და ლაგუნას ექსპლუატაცია	<p>ნიადაგის დაბინძურების რისკები</p> <p>ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები</p> <p>მავნე ნივთიერებების ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში;</p> <p>სუნის გავრცელება;</p> <p>საწარმოს ტრამპების რისკები (უბედური შემთხვევები);</p> <p>ადამიანის ან/და შინაური ცხოველებისთვის მავნე მწერების გამრავლების რისკები</p>
ნაკელის სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე გაფანტვა	<p>დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის რისკები - ზემოქმედება ნიადაგის/გრუნტის ხარისხზე (ნაკელის ავტომანქანით ტრანსპორტირების დროს);</p> <p>სუნის წარმოქმნა;</p> <p>ნიადაგის ხარისხის გაუარესების რისკი;</p> <p>ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი;</p> <p>სატრანსპორტო ავარიების, მათ შორის ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები (უბედური შემთხვევები);</p>
საპროექტო ტერიტორიის	<p>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება;</p> <p>ინვაზიური სახეობების გავრცელების რისკები;</p> <p>გრუნტის დაბინძურება.</p>

<p>გამწვანება და ეზოს მოვლა</p>	
<p>საქმიანობის ავარიულად შეწყვეტა / ცხოველების დახოცვა</p>	<p>დიდი რაოდენობით ნარჩენების წარმომნა ცხოველების დაავადების გავრცელების რისკები</p>

10.2. ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა

საქმიანობის განხორციელების პროცესში შეფასებულია:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესება და სუნის გავრცელება;
- ხმაურის გავრცელება;
- ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე და საშიში-გეოდინამიკური პროცესების რისკები;
- ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის ხარისხზე და გრუნტის დაბინძურება;
- ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- ნარჩენების მართვის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება;
- ზემოქმედება ადგილობრივ სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე;
- ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები;
- ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და არქეოლოგიურ ობიექტებზე

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

10.3. ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე არ არსებობს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი გარემოზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესაძლებლობა და შესაბამისად არ არის განხილული.

10.4. ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

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.

რეგლამენტის მიხედვით გაანგარიშდა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევები და შედეგად ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე, დეტალური ანგარიში მოცემულია გაფრქვევის ნორმების დოკუმენტში და გზმ-ს დანართში N 10.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში წვის პროდუქტების და მტვრის გავრცელების რისკები იქნება დაბალი. ზემოქმედების ძირითად რეცეპტორად განსაზღვრულია უახლოესი საცხოვრებელი სახლი. საქართველოს ნორმატიული დოკუმენტის (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების შესახებ“) მოთხოვნების გათვალისწინებით საკონტროლო წერტილად ასევე აღებულია 500 მ-იანი რადიუსის საზღვარი.

გაანგარიშების შედეგები - ანუ საკონტროლო წერტილებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-წილებში მოცემულია ცხრილში ცხრილი 15.

გაანგარიშების შედეგად დაგდგინდა რომ იმ შემთხვევაშიც თუკი ყველა გაფრქვევის წყარო იფუნქციონირებს ერთად ადგილი არ ექნება არცერთი მავნე ნივთიერების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის გადაჭარბებას არც 500 მეტრიანი ზონის საზღვარზე და არც უახლოეს მოსახლესთან (900 მეტრში). აქედან გამომდინარე არ არსებობს ცალკეული მოწყობილობების ალტერნატიულ რეჟიმში მუშაობის საჭიროება ან რაიმე სხვა შემარბილებელი ღონისძიებები გაფრქვევის წყაროების ფუნქციონირების მხრივ. მტვრის შემთხვევაში მაქსიმალური დატვირთვისას მტვრის კონცენტრაციის ზღვ-ს წილი გაიზრდება 0.151-ით. იმის გათვალისწინებით რომ უახლოესი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს ფერმის სამხრეთ დასავლეთით, ხოლო კლიმატური მონაცემების მიხედვით აღნიშნულ ტერიტორიაზე ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან ქარის საერთო თაიგულის 6%-ს შეადგენს

განმავლობაში. აქედან გამომდინარე ზემოქმედება იქნება ძალიან დაბალი და დროში შეზღუდული.

ხოლო ყველა სხვა ნივთიერებისთვის უახლეს მოსახლემდე მნიშვნელობები იქნება ზდკ-ს წილის 0.05 ზე ნაკლები (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების მიხედვით გაფრქვევის წყაროს გავლენის ზონად მოიაზრება მხოლოდ ის ტერიტორია, სადაც დამაბინძურებლის კონცენტრაცია > 0.05 ზდკ-ზე).

ცხრილი 15 მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერების დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზდკ-ის წილი ობიექტიდან	
	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე
1	2	3
0133 კადმიუმი, Cd	<0.05	<0.05
0146 სპილენძი, Cu	<0.05	<0.05
0164 ნიკელი, Ni	<0.05	<0.05
0183 ვერცხლისწყალი, Hg	<0.05	<0.05
0184 ტყვია, Pb	<0.05	<0.05
0203 ქრომი, Cr	<0.05	<0.05
0301 აზოტის დიოქსიდი	<0.05	<0.05
0303 ამიაკი, NH ₃	<0.05	0.077
0304 აზოტის ოქსიდი	<0.05	<0.05
0325 დარიშხანი, As	<0.05	<0.05
0330 გოგირდის დიოქსიდი	<0.05	<0.05
0337 ნახშირბადის ოქსიდი	<0.05	<0.05
0416 ააონ	<0.05	<0.05
1325 ფორმალდეჰიდი	<0.05	<0.05
2909 არაორგანული მტვერი	0.151	0.228

ცხრილი 16 ცხრილი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

კატეგორია	მავნე ნივთიერებების მოკლევადიანი კონცენტრაცია (< 24 სთ)	მტვერის გავრცელება (ხანგრძლივად ან ხშირად)
-----------	---	--

ძალიან დაბალი	$C < 0.5$ ზდკ	შეუმჩნეველი ზრდა
დაბალი	$0.5 \text{ ზდკ} < C < 0.75 \text{ ზდკ}$	შესამჩნევი ზრდა, არ აწუხებს მოსახლეობას
საშუალო	$0.75 \text{ ზდკ} < C < 1 \text{ ზდკ}$	უმნიშვნელოდ აწუხებს მოსახლეობას. თუმცა უარყოფით გავლენას არ ახდენს ჯანმრთელობაზე
მაღალი	$1 \text{ ზდკ} < C < 1.5 \text{ ზდკ}$	საკმაოდ აწუხებს მოსახლეობას და განსაკუთრებით კი მგრძობიარე პირებს
ძალიან მაღალი	$C > 1.5 \text{ ზდკ}$	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას. მოქმედებს ჯანმრთელობაზე

შენიშვნა: C - სავარაუდო კონცენტრაცია გარემოში ფონის გათვალისწინებით

შემარტბილებელი ღონისძიებები:

- მოწყობილობებისთვის და ავტოტრანსპორტისთვის არსებული საკანონმდებლო ნორმების დაცვა;
- მოწყობილობების ექსპლუატაციის პირობების დაცვა;
- ავტომობილების და მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;
- გაუმართავობის შემთხვევაში მოცემული მანქანა-დანაგრადის მუშაობის შეჩერება სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩატარებამდე.
- ნაკელის გაფანტვა წესების დაცვა.
- საწარმოს ტერიტორიის გამწვანების ზოლის მოვლა/შენარჩუნება.
- ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა.

ნარჩენი ზემოქმედების შეჯამება: დაბალი

10.5. უსიამოვნო სუნის გავრცელება

უსიამოვნო სუნის გავრცელების შეფასებისას გათვალისწინებული იყო როგორც შემაწუხებელი ფაქტორის ხანგრძლივობა და ზემოქმედების მასშტაბები.

ცხრილი 17 ცხრილი სუნის გავრცელების გამოწვეული ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

		რეცეპტორი					
		დაუსახლებელი ტერიტორია ¹	დასახლება 20 ადამიანზე ნაკლები მუდმივი მოსახლეობით	დასახლებული პუნქტი მოსახლეობით 20-100 ადამიანამდე	დასახლებული პუნქტი მოსახლეობით 1000 ადამიანამდე	დასახლებული პუნქტი მოსახლეობით 50000 ადამიანი და მეტი	დაუსახლებელი, მაგრამ მნიშვნელოვანი ტერიტორია ²
ადგილობრივი	უმნიშვნელო ცვლილება, იგრძნობა მაგრამ არ იწვევს საჩივრებს და არ აწუხებს რეცეპტორებს	ძალიან დაბალი	ძალიან დაბალი	ძალიან დაბალი	ძალიან დაბალი	დაბალი	დაბალი
	აწუხებს რეცეპტორებს წელიწადში 5 დღეზე ნაკლები დროის განმავლობაში	ძალიან დაბალი	დაბალი	დაბალი	დაბალი	საშუალო	საშუალო
	აწუხებს რეცეპტორებს წელიწადში 5-10 დღის განმავლობაში	დაბალი	საშუალო	საშუალო	საშუალო	მაღალი	მაღალი
	აწუხებს რეცეპტორებს წელიწადში 10-30 დღის განმავლობაში	საშუალო	მაღალი	მაღალი	მაღალი	ძალიან მაღალი	ძალიან მაღალი
	აწუხებს რეცეპტორებს წელიწადში 30 და მეტი დღის განმავლობაში	მაღალი	მაღალი	ძალიან მაღალი	ძალიან მაღალი	ძალიან მაღალი	ძალიან მაღალი

ფერმის ტერიტორიაზე სუნი შეიძლება წამოიქმნას:

- ფერმის შენობებში სანიტარული ნორმების დაუცველობისგან;
- ნაკელით დასვრილი ღორებისგან;

¹ სასოფლო სამეურნეო მიწები, სამრეწველო ობიექტები, ტყეები და სხვა ბუნებრივი გარემო დაცული ტერიტორიების გარეთ.

² დაცული ტერიტორია, ტურისტული ან რელიგიური თავშეყრის ადგილები.

- ინსინერატორების გაუმართავად მუშაობის შედეგად;
- მკვდარი ცხოველების არასწორი მართვის შედეგად;
- დაობებული ან/და გაფუჭებული საკვების ან საკვების ნარჩენებისგან;
- სასაკლავოს ნარჩენების არასწორი მართვისგან;
- ნაკელის ლაგუნაში შენახვისგან;
- ლაგუნის აერაციის/ამოტრიალების დროს;
- ნაკელის მინდვრებზე ტრანსპორტირების დროს;
- ნაკელის მინდვრებზე გაფანტვის დროს.

10.5.1. სუნის წარმოქმნის პრევენცია:

- ოპტიმალური კლიმატის შენარჩუნება ფერმის შენობებში;
- ლაგუნაში წყლის დამცავი ფენის უზრუნველყოფა;
- ლაგუნის წყალგაუმტარი ფენის ლაგუნის ყოველი დაცლის შემდეგ დეტალური შემოწმება და დაიზანებების აღმოჩენის შემთხვევაში შეკეთება;
- საკვების ნარჩენების ყოველდღიური გასუფთავება;
- სასაკლავოს ნარჩენების ინსინერატორში განადგურება წარმოქმნის დღესვე;
- მკვდარი ცხოველების ინსინერატორში განადგურება წარმოქმნის დღესვე;
- ფერმის შენობებში და ფერმის მთელ ტერიტორიაზე სანიტარული ნორმების დაცვა;
- ინსინერატორის მუშაობის პარამეტრების დაცვა, არ მოხდეს ერთდროულად დასაშვებ მასაზე (400 კგ) მეტის ჩატვირთვა.

10.5.2. სუნის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებები

- ნაკელის ტრანსპორტირების წინ ავტომობილის დაბინძურებული ნაწილების ჩამორეცხვა.
- ნაკელის გაფანტვის დროს: ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა.
- ნაკელის გაფანტვის დროს ორ ნაკვეთზე (ს/კ: 84.04.37.035, ს/კ: 84.04.37.023, სურათი 16) რომლებიც მდებარეობენ სოფელ ასურეთთან სიახლოვეში აუცილებელია ნაკელის მიწაში ინექცია, ხოლო დაპკურებით (მიწის ზედაპირზე) გაფანტვის შემთხვევაში საჭიროა გაფრქვევის თანავე მოხვნა (გამფანტავ მანქანას უნდა მიყვებოდეს კულტივატორი).



სურათი 16 სოფელ ასურეთთან ახლოს მდებარე სასოფლო-სამეურნეო მიწები

უსიამოვნო სუნის ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლ.	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
სუნით შეწუხება ფერმის ექსპლუატაციისას	უახლოესი მოსახლე მარაბდა ავტომაგისტრალის მგზავრები	პირდაპირი	დაბალი	ფერმის მიდებარე მოსახლეობა	გრძელვადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი
ზემოქმედება ნიადაგზე ჰერბიციდების გამოყენების შედეგად: ეროზია;	მცენარეული საფარი, ცხოველები, მოსახლეობა	პირდაპირი	დაბალი რისკი	ფერმის ეზო	მოკლევადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

სუნით შეწუხება ნაკელის გაფანტვის დროს ნაკვეთებზე: ს/კ: 84.04.37.035, ს/კ: 84.04.37.023	სოფ. ასურეთის მოსახლეობა	პირდაპირი	დაბალი	ნაკელის გაფანტვის მინდვრები	მოკლევადია ნი	შექცევადი	საშუალო, შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით - დაბალი
სუნით შეწუხება ნაკელის გაფანტვის დროს დანარჩენ ნაკვეთებზე	ნაკვეთების მიმდებარე მოსახლეობა	პირდაპირი	დაბალი	ნაკელის გაფანტვის მინდვრები	მოკლევადია ნი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

10.6. ხმაურის გავრცელება

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 : დღის საათებში-55დბა. ღამის საათებში-45დბა.

საწარმოში აქედან ყველაზე მეტი ხმაურის გამომწვევი მოყობილობაა წისქვილი: DBS 11 , სიმძლავრე 11 კვ., საპასპორტო მონაცემებით ლიტერატურული მონაცემებით ხმაურის დონე შეადგენს 95 დბ-ს.

OSHA-ს ტექნიკური სახელმძღვანელოს მიხედვით, ხმის მილევადობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$L_{pd2} = L_{pd1} + 20 \times \log(d1/d2), \text{ სადაც:}$$

L_{pd2} -ხმაურის დონე რეცეპტორთან;

L_{pd1} - ხმაურის დონე d1 მანძილზე;

d1,d2- მანძილი საწყის წერტილში და რეცეპტორამდე;

აღნიშნული ფორმულის გამოყენებით უახლოეს მოსახლესთან, მხოლოდ მანძილის გატალისწინებით საწარმოდან გამოწვეული ხმაური იქნებოდა 36 დბ. აღნიშნული ფორმულით იანგარიშება იმ დაშვებით რომ ტერიტორია სწორია და ხმაურის წყაროს და რეცეპტორს შორის არ არის ბარიერი. ხოლო ფერმის შემთხვევაში წისქვილი მოთავსებულია ოთხივე მხრიდან დახურულ შენობაში და ფერმასა და მოსახლეობამდე არის ხეების რიგები.

ასევე სკოპინგის ანგარიშის თანახმად განხორციელდა ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვები ფერმის მიდებარედ, რის შედეგადაც ფერმის მიმდებარედ ხმაურის დონე მერყეობდა 30-45 დბ-ს შორის.

აქედან გამომდინარე ფერმის ექსპლუატაციიდან გამოწვეული ხმაური იქნება უმნიშვნელობა და მის ზემოქმედებას უახლოეს მოსახლეობაზე (900 მეტრში) ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ძირითადი სამუშაო პროცესის (დაფქვა, საკვების მიწოდება, ინსინერაცია) დღის საათებში განხორციელება.
- მანქანა-დანადგარების გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა.

ნარჩენი ზემოქმედების შეჯამება: ძალიან დაბალი.

10.7. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და არქეოლოგიურ ობიექტებზე

საწარმოს ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, ხოლო განსახორციელებელი სამუშაოები არ არის დაკავშირებული დამატებით ახალი ტერიტორიების ათვისებასთან. ამიტომ ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და არქეოლოგიურ ობიექტებზე მოსალოდნელი არაა.

პრემვენციული ღონისძიება:

- გაუთვალისწინებელი შემთხვევების გამოვლენისას აცნობოს არქეოლოგიური ძეგლის შესახებ შესაბამის ორგანოს და იმოქმედოს მათი ინსტრუქციის და საკანონმდებლო მოთხოვნების შესაბამისად.

ზემოქმედების შეჯამება: მოსალოდნელი არაა.

10.8. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები და სხვა ბუნებრივი საფრთხეები

გეოდინამიკურ პროცესებში განიხილება დედამიწის ზედაპირზე მიმდინარე ისეთი გრავიტაციული პროცესები, როგორცაა მეწყერი, ეროზია, დახრამვა და სხვა და რომლებიც შესაძლოა გამოიწვიოს ან გააქტიურდეს პროექტის განხორციელების შედეგად. რისკები შეფასებულია რეცეპტორისა და პროექტის საქმიანობის გათვალისწინებით.

იქიდან გამომდინარე რომ ფერმის კომპლექსის ყველა შენობა და მოწყობილობა უკვე აშენებულია პროექტის განხორციელებისას არ არის დაგეგმილი რაიმე ტიპის ახალი სამშენებლო სამუშაოებთან. ამიტომ ზემოქმედებას მოსალოდნელი არაა.

10.9. ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, გრუნტის დაბინძურება

ფერმის ტერიტორია განთავსებულია არასასოფლო-სამეურნეო მიწაზე, ნაყოფიერი ფენის განადგურება არ განიხილება. ფერმის ტერიტორიაზე გრუნტის დაბინძურება შესაძლებელია ავტომობილებიდან ზეთის ან საწვავის დაღვრის შედეგად, ნარჩენების არასწორი მართვისგან, ჰერბიციდების ჭარბი რაოდენობით გამოყენებით ან ინსტრუქციის დაუცველობით. ნაკელის გაფანტვისას შესაძლებელია ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანება ჭარბი რაოდენობით შეტანისას.

ცხრილი 18 ნიადაგზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის განადგურება	ნიადაგის/ გრუნტის დაბინძურება
1	ძალიან დაბალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3%-ზე ნაკლებზე	ნიადაგის/ გრუნტის ფონური მდგომარეობა შეუმჩნეველად შეიცვალა
2	დაბალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3–10%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25%-ზე ნაკლებით გაიზარდა, თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6 თვემდე
3	საშუალო	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 10–30%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25–100%-ით გაიზარდა, თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე, ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6–12 თვემდე
4	მაღალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 30–50%; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც, რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%-ზე მეტით გაიზარდა, ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 1–2 წელი
5	ძალიან მაღალი	დაზიანდა ან განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 50% მეტი; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც, რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%-ზე მეტით გაიზარდა, ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 2 წელზე მეტი

ფერმის ექსპლუატაციის დროს ნიადაგის განადგურების და მისი ხარისხის გაუარესების რისკები მინიმალურია და ამ მხრივ მნიშვნელოვანი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის. საჭიროა პრევენციული ღონისძიებების განხორციელება.

შემარბილებელი ღონისძიებები

- დაზიანებული მანქანები ფერმის ტერიტორიაზე არ დაიშვებიან;
- საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირებისას დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება.
- ჰერბიციდების გამოყენების შემთხვევაში მხოლოდ ნებადართული ჰერბიციდების გამოყენება და გამოყენების ინსტრუქციების დაცვა.
- საწარმოს ტერიტორიაზე ჰერბიციდების გამოყენებისას დაცული იქნება რეკომენდირებული დოზები და გათვალისწინებული იქნება ამინდი (არ უნდა მოხდეს გამოყენება თუკი გამოყენების დღეს მოსალოდნელია წვიმა).
- ნაკელის სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე გატანისას გათვალისწინებული იქნება სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისთვის რეკომენდირებული ოდენობები.
- საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარიულ-ჰიგიენური მოთხოვნების დაცვა.
- ავტომობილების და ტექნოლოგიური მანქანა-დანადგარების გამართულ მდგომარეობაში ყოფნა.
- ნარჩენების მართვა ნარჩენების გეგმის შესაბამისად.
- ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ).
- ნაკელის გაფანტვა მხოლოდ ნიადაგის აგრონომიური მოთხოვნილებების შესაბამისად.
- საწარმოს ტერიტორიაზე ბალახის დაბალ დონეზე გაკრეჭვა (ხანძრის და შესაბამისად ნიადაგის დეგრადაციის ასარიდებლად).
- ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა.
- დაბინძურების შემთხვევაში დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი შემდგომი რემედიაციისათვის ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ.

ზემოქმედების შეჯამება

ნიადაგზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება				
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ნიადაგის დაბინძურება ნავთობპროდუქტების ან სხვა ქიმიური ნივთიერებების დაღვრა ავტომობილებიდან.	ბიოლოგიური გარემო	პირდაპირი	დაბალი	მოსალოდნელია ძირითადად ლოკალური დაღვრები	შექცევადი	ძალიან დაბალი
ზემოქმედება ნიადაგზე ჰერბიციდების გამოყენების შედეგად	ბიოლოგიური გარემო	პირდაპირი	დაბალი	ფერმის ეზო	შექცევადი	ძალიან დაბალი
ზემოქმედება სასოფლო სამეურნეოს მიწებზე	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა	პირდაპირი	დაბალი	ნაკელის გაფანტვის მინდვრები	შექცევადი	დაბალი, შემარბილებელი ღონისზივების გათვალისწინებით ძალიან დაბალი

10.10. ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე

ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების კუთხით წინამდებარე დოკუმენტში განხილულია მხოლოდ წყლის ხარისხის გაუარესების რისკები. დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე არ განიხილება ისეთი ზემოქმედებები. როგორცაა წყლის დებიტის ცვლილება. მდინარეთა ნატანის გადაადგილების შეზღუდვა. კალაპოტისა და ნაპირების სტაბილურობის დარღვევა და ა.შ. საწრმოს ფუნქციონირებისას დაგეგმილი არაა ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან წყალაღება ან ზედაპირული წყლის ობიექტებში წყლის ჩაშვება.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად წყლის დაბინძურების რისკები არსებობს ნაკელის გაფანტვისას, რისი პრევენციისთვისაც შემუშავდა ნაკელის გაფანტვის წესები, თუმცა არასწორი მენეჯმენტის შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურება (ძირითადად აზოტის და ფოსფორის ნაერთებით).

ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ცხრილი 19 ზედაპირული წყლის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

კატეგორია	წყლის ხარისხის გაუარესება
ძალიან დაბალი	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია და წყლის სიმღვრივე შეუმჩნევლად შეიცვალა
დაბალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან სიმღვრივე გაიზარდა 50%-ზე ნაკლებით. თუმცა არ აღემატება ზღვ-ს

საშუალო	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 50-100%-ით. თუმცა არ აღემატება ზღვ-ს
მაღალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 100%-ზე მეტით. ან გადააჭარბა ზღვ-ს
მაღიან მაღალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 200%-ზე მეტად და გადააჭარბა ზღვ-ს

შემარბილებელი ღონისძიებები

- მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- ინსინერატორების გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა;
- ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა;
- ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა

ზედაპირული წყლების ხარისხზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შეცვევალობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ზედაპირული წყლების დაბინძურება - ფერმის ექსპლუატაცია	ახლომდებარე დასახლებების მოსახლეობა. მდინარეები და სადრენაჟო არხები. ასევე	პირდაპირი. ზოგიერთ შემთხვევაში ირიბი (მაგ. დამაბინძურებლების დაღვრის შედეგად დაბინძურებული ზედაპირული ჩამონადენის ჩადინება მდინარეებში).	დაბალი	მიმდებარე სადრენაჟო არხები	ექსპლუატაციის განმავლობაში	შეცვევალი	მაღიან დაბალი
ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურება ნაკელის მინდვრებზე გაფანტვის შედეგად	მიმდებარე სადრენაჟო არხები	ირიბი (წვიმის შედეგად ჩამორეცხვა)	მაღიან დაბალი	სასფოლო სამეურნეო მიწები	ექსპლუატაციის განმავლობაში	შეცვევალი	დაბალი, შემარბილებელი ღონისძიებების გათალისწინებით მაღიან დაბალი

10.11. ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე

ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ცხრილი 20 მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	მიწისქვეშა წყლის დებიტის ცვლილება	წყლის ხარისხის გაუარესება
1	ძალიან დაბალი	დებიტი შეუმჩნევლად შეიცვალა	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია შეუმჩნევლად შეიცვალა.
2	დაბალი	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა. თუმცა გავლენა არ მოუხდენია ჭაბურღილების წყლის დონეზე ან წყაროების წყლის ხარჯზე	წყლის ფონური კონცენტრაციები შესამჩნევად გაიზარდა, მაგრამ არ უქმნის საფრთხეს ბიოლოგიურ გარემოს ან ადამიანის ჯანმრთელობას
3	საშუალო	გრუნტის წყლის დონე და ჭაბურღილებიდან წყლის მოპოვება შესამჩნევად შემცირდა.	წყლის ფონური კონცენტრაციები შესამჩნევად გაიზარდა, მოსალოდნელია უარყოფითი ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე
4	მაღალი	ჭაბურღილები დროებით არ მუშაობს. ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა შემცირდა. რასაც სეზონური გვალვა მოჰყვება	საქმიანობის შედეგად ქიმიური ან ბიოლოგიური აგენტებით დაბინძურდა მოსახლეობის მიერ სასმელად გამოყენებული მიწისქვეშა წყალი
5	ძალიან მაღალი	ჭაბურღილები შრება. ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა აღარ ხდება. არსებობს გვალვისა და ეკოლოგიური ზემოქმედების დიდი რისკები	მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებით საფრთხე ექმნება ადამიანის ჯანმრთელობას ან სიცოცხლეს

ზემოქმედების დახასიათება

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე მიწისქვეშა წყლების დებიტზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკები არ არსებობს.

ფერმაში დაგეგმილია მიწისქვეშა წყლით სარგებლობა, მოხმარება: 73 000 მ³ წელიწადში, რაც ვერ მოახდენს წყლის დებიტზე ცვლილებას.

გრუნტის წყლების ხარისხის გაუარესება შესაძლებელია გამოიწვიოს დამაბინძურებელი ნივთიერებების ღრმა ფენებში ჩაჟონვამ, რაც დაკავშირებული იქნება ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართაობასთან ან საწვავის და ზეთების შემთხვევით დაღვრასთან. აღნიშნული რისკების პრევენციისთვის რეგულარულად უნდა შემოწმდეს მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების დაუყოვნებლივ უნდა მოხდეს დაზიანების შეკეთება. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან. აღსანიშნავია, რომ სამუშაოების წარმოების პროცესში საწვავის

მარაგის შექმნის მიზნით რეზერვუარების მოწყობა არ იგეგმება. შესაბამისად დამაბინძურებელი ნივთიერებების მასშტაბური დაღვრა გამორიცხულია.

ტექნოლოგიური ციკლით გათვალისწინებული ყველა პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში, შიდა სამოდრაო გზები მობეტონებულია, ნაკელის მილგაყვანილობით მიეწოდება ლაგუნას, რომელსაც აქვს წყალგაუმტარი ფენა, ამიტომ სანიაღვრე წყლების დაბინძურების რისკი არ არსებობს და ისინი გაწმენდის გარეშე შესაძლებელია ჩაიჟონოს ნიადაგში. ძლიერი წვიმის დროს ჭარბი წყლის მოსაცილებლად ფერმებიდან მოსაცილებლად საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია სადრენაჟე კანალიზაცია. რომელიც ითვალისწინებს ძლიერი წვიმის დროს ფერმის შენობებიდან წყლის ნაკადის განაწილებას საწარმოს ტერიტორიაზე. ფერმებს შორის მოთვსებულია, 0.5 მეტრის სიღრმეზე 500მმ-იანი გოფირებული სადრენაჟე მილების სისტემა, რომელთა საერთო სიგრძე 1200 მეტრია და უზრუნველყოფს ჭარბი ნალექის შემთვევაში წყლის ადვილად შეწოვას მიწის ზედაპირიდან და საწარმოს ტერიტორიაზე განაწილებას (სურათი 12), სადრენაჟე მილები გარშემორტყმულია გეომემბრანით და დაფარულია ხრემით. მსგავსი სისტემა ემსახურება წვიმის წყლის ნისდაგში სწრაფად ჩაჯონავს და ანალოგიური მოხრეშვის პრაქტიკის, რაც უზრუნველყოფს ქვებს შორის სივრცის არსებობას სადაც წყალი შეიძლება დაგროვდეს და ნელნელა გაიწოვოს ნიადაგში და აცილებული იყოს ზედაპირის დატბორვა.

პრევენციული ღონისძიებები

- რეგულარულად შემოწმდება მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან;
- დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა;
- ჭაბურღილების თავმორთულობის დაცვა;
- ნარჩენების მართის გეგმის დაცვა;
- ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა;

- ლაგუნის, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო კანალიზაციის სექტიკური რეზერვუარების, სისხლის და სასაკლავოს ჩამდინარე წყლის კოლექტორების წყალგაუმტარობის მონიტორინგი, გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევასი რემონტი.

საწარმოში არსებული ჭაბურღიულებისთვის საჭიროა საწარმომ მოიპოვოს მიწისქვეშა წყლის ლიცენზიები. ხოლო მანამდე კი წყლით უზრუნველყოფა უზრუნველყოს ტექნიკური წყლის შესყიდვით ავტოცისტერნების მეშვეობით.

ზემოქმედების შეჯამება: ძალიან დაბალი

10.12. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად ხარისხობრივი კრიტერიუმები შემოტანილია შემდეგი კატეგორიებისთვის:

- ზემოქმედება ჰაბიტატების მთლიანობაზე
- ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე
- ინვაზიური სახეობების გავრცელების საფრთხე
- ზემოქმედება პოპულაციებზე

ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები მოცემულია ცხრილში ცხრილი 21

ცხრილი 21 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

კატეგ.	ზემოქმედება ჰაბიტატების მთლიანობაზე	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	ინვაზიური სახეობების გავრცელების საფრთხე	ზემოქმედება პოპულაციებზე
--------	-------------------------------------	--------------------------------	--	--------------------------

<p>ძალიან დაბალი</p>	<p>უმნიშვნელო ზემოქმედება ჰაბიტატის მთლიანობაზე. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი მოკლე დროში (<1 წელზე) აღდგება</p>	<p>ქვეყნის კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედებას ადგილი არ აქვს</p>	<p>არ არსებობს ან შემოიფარგლება საპროექტო ტერიტორიით და მარტივად (შიდა რესურსებით) სამართავია პროექტის ფარგლებში</p>	<p>მოსალოდნელია ერთეული ინდივიდების დაღუპვა (კანონით დაცული სახეობების გარდა)</p>
<p>დაბალი</p>	<p>შესამჩნევი ზემოქმედება დაბალი ღირებულების ჰაბიტატის მთლიანობაზე. მ.შ. ნაკლებად ღირებული 10-20 ჰა ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 2 წელიწადში აღდგება.</p>	<p>მოსალოდნელია დროებითი. მოკლევადიანი და ირიბი ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე. რაც არ გამოიწვევს ეკოლოგიური მთლიანობის ხანგრძლივად დარღვევას.</p>	<p>ინვაზიური სახეობების გავრცელება სპროექტო ტერიტორიაზე მოსალოდნელია. საჭიროებს მონიტორინგს სპეციალისტების მხრიდან პერიოდულად.</p>	<p>მოსალოდნელია კანონით დაცული სახეობების ერთეული ინდივიდების დაღუპვა რაც ვერ მოახდენს ზემოქმედებას ლოკალურ პოპულაციაზე</p>
<p>საშუალო</p>	<p>შესამჩნევი ზემოქმედება ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატის მთლიანობაზე. მისი შემცირება. ღირებული ჰაბიტატების შემცირება. ან ნაკლებად ღირებული 20- 50 ჰა ფართობზე</p>	<p>მოსალოდნელია მცირე ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობით ან/ საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე. თუმცა ეკოსისტემა აღდგება 3 წლის განმავლობაში</p>	<p>მოსალოდნელია ინვაზიური სახეობების გავრცელება პროექტის სიახლოვეს. საჭიროებს სისტემატიურ მონიტორინგს სპეციალისტების მხრიდან.</p>	<p>მოსალოდნელია კანონით დაცული სახეობების ერთეული ინდივიდების დაღუპვა, თუმცა ვერ ხერხდება ლოკალურ პოპულაციაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკის გამორიცხვა</p>

	<p>ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 2-5 წელიწადში აღდგება.</p>			
<p>მაღალი</p>	<p>ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატების შემცირება. ან 50- 100 ჰა ნაკლებად ღირებული ხმელეთის ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატი 5-10 წელიწადში აღდგება</p>	<p>მოსალოდნელია ზემოქმედება ქვეყნის კანონმდებლობი თ/ საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიაზე. ეკოსისტემის აღსადგენად საჭიროა შემარბილებელი ღონისძიებები და აღდგენას 5 წლამდე სჭირდება.</p>	<p>ტერიტორია შესაძლოა გადაიქცეს ინვაზიური სახეობების წყარო პოპულაციად</p>	<p>მოსალოდნელია დაცული სახეობის ლოკალური პოპულაციის მნიშვნელოვნად შემცირება</p>
<p>ძალიან მაღალი</p>	<p>ადგილობრივად ღირებული ჰაბიტატების შემცირება. ან >100 ჰა-ზე მეტი ნაკლებად ღირებული ჰაბიტატის დაკარგვა. რეკულტივაციის სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატის</p>	<p>ადგილი აქვს ქვეყნის კანონმდებლობი თ/ საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიებზე შეუქცევად ზემოქმედებას.</p>	<p>არსებობს საქმიანობის შედეგად უხცო სახეობების ინტროდუქციის და გავრცელების მაღალი ალბათობა, რამაც შეიძლება საფრთხე შეუქმნას ქვეყნის ბიომრავალფეროვ ნებას /ადამიანის ჯანმრთელობას/ს</p>	<p>მოსალოდნელია დაცული სახეობის ლოკალური პოპულაციის ან ქვეყნის მასშტაბით სახეობის ბუნებაში გადაშენება</p>

	აღდგენას 10 წელზე მეტი სჭრდება		ოფლის მეურნეობას	
--	--------------------------------	--	------------------	--

10.12.1. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

როგორც უკვე აღნიშნა საწარმოს სიახლოვეს არ მდებარეობს დაცული ტერიტორიები (იხილეთ გვ. 55) აქედან გამომდინარე პროექტის განხორციელების შედეგად ეროვნული კანონმდებლობით და საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

10.12.2. ზემოქმედება ჰაბიტატებზე და მათ მთლიანობაზე

პროექტის განხორციელებისას არ იგეგმება ახალი მიწების ათვისება ანდა არსებული მიწათსარგებლობის კატეგორიის შეცვლა, სასოფლო-სამეურნეო მიწები კვლავაც ამავე მიზნით იქნება გამოყენებული, ხოლო საპროექტო ტერიტორიაზე არ იგეგმება ახალი სამშენებლო სამუშაოები. აქედან გამომდინარე ზემოქმედებას ჰაბიტატებზე ან მათ მთლიანობაზე ადგილი არ ექნება.

10.12.3. საწარმოს ექსპლუატაცია

გამომდინარე იქიდან, რომ საწარმოო შენობები უკვე აშენებულია და წარმადობის გაზრდის ფარგლებში არ ხდება ახალი ტერიტორიის ათვისება ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო.

საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე საწარმოს ტერიტორიაზე დაუშვებელია გარეული ცხოველების ხელშეწყობა, რადგან თითოეული ცხოველი შეიძლება იყოს დავადების

გადამტანი, დაავადების გავრცელება კი უარყოფითად აისახება როგორც საწარმოს საწმინდანობაზე ასევე მომსახურე პერსონალზე და პროდუქციის მომხმარებელზე.

ტერიტორიაზე არის მხოლოდ ბალახოვანი საფარველი (საქართველოს წითელი ნუსხით დაცულია მხოლოდ ხე-მცენარეები), ხე-მცენარეებიდან წარმოდგენილია მხოლოდ იაღლუნი (*Tamarix sp.*).

წითელი ნუსხით დაცული სახეობებიდან, მნიშვნელოვანია ხმელთაშუაზღვეთის კუ (*Testudo graeca*), რომელიც ნელა გადაადგილდება და შესაძლოა გაჰყლიტოს საწარმოკენ მოძრაობა ტრანსპორტმა (ნედლეულის შემოტანის, პროდუქციის გატანის ან/და პერსონალის ტრანსპორტის გადაადგილებისას).

ხმელთაშუაზღვეთის კუს პოპულაციაზე უარყოფითი ზემოქმედების პრევენციისთვის გასატარებელი ღონისძიებები.

- საწარმოს პერსონალის ცნობიერების ამაღლება ხმელთაშუაზღვეთის კუს დაცული სტატუსის შესახებ.
- საწარმოს ტერიტორიაზე კუს აღმოჩენის შემთხვევაში მისი ტერიტორიიდან გაყვანა და მიმდებარე ტერიტორიაზე უვნებლად გაშვება.

10.12.4. ფრინველების დამაფრთხობელი

საწარმოს ტერიტორიაზე დამონტაჟებულია ფრინველების ბგერითი დამაფრთხობელი „CAИCAH 3“ რათა არ მოხდეს ნედლეულის და საკვების სილოსებთან მათი თავმოყრა. გზმ-ს ეტაპზე შესწავლილი იქნება აღნიშნული აპარატის ზემოქმედების შესაძლებლობა მიმდებარე ტერიტორიის ფაუნაზე და საჭიროების შემთხვევაში შემუშავდება შემარბილებელი ღონისძიებები

მწარმოებლის სახელმძღვანელოს მიხედვით გამოიყენება შემდეგი სახეობების დასაფრთხობად: ყორანი (*Corvus corax*), შოშია (შროშანი, *Sturnus vulgaris*), ჭილყვაკი (*Corvus frugilegus*), ჭკა (*Coloeus monedula*), კაჭკაჭი (*Pica pica*). საპროექტო ტერიტორიაზე განსაკუთრებული სიმრავლით გამოირჩევიან შოშები (*Sturnus vulgaris*). დაფრთხობის ეფექტი შემოიფარგლება 0.5 ჰექტარით, შესაბამისად აპარატის ზემოქმედება არ გავრცელდება ფერმის ტერიტორიის გარეთ და მოახდენ ფრინველების საკვების დამზადების და სილოსების ტერიტორიასთან აგრეგაციის პრევენციას, მათთვის ზიანის მიყენების გარეშე.

შემარბილებელ ღონისძიებები: არ საჭიროებს.

ინვაზიური სახეობების გავრცელება. საწარმოს ტერიტორიაზე ხდება ჰერბიციდის გამოყენება ბალახის ამოსვლის საწინააღმდეგოდ. ჰერბიციდების გამოყენებამ შეუძლია ხელი შეუწყოს ინვაზიური სახეობების გავრცელებას. საკვლევ ტერიტორიაზე ასეთს შესაძლოა წარმოადგენს ინვაზიური კაქტუსი ოპუნცია. ინვაზიური სახეობების გავრცელება ირიბ ზემოქმედებას ახდენს ადგილობრივ ფლორაზე რადგან იკავებს მათ საბინადრო გარემოს. აღნიშნული რისკი დაბალია და შესაძლებელია მოხდეს მართვა ადგილობრივი რესურსებით. ამიტომ ინვაზიური სახეობების გავრცელების რისკი შეიძლება შეფასდეს როგორც ძალიან დაბალი.

პრევენციული ღონისძიებები:

- საწარმოს ტერიტორიაზე აიკრძალოს დეკორატიული კაქტუსების დარგვა;

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ინვაზიური კაქტუსების აღმოჩენის შემთხვევაში მოხდეს მათი განადგურება მექანიკურად ან რეგისტრირებული ჰერბიციდების გამოყენებით.

ბუნებრივ გარემოში ღორები პარაზიტებს იცილებენ ტალახის მეშვეობით, მაგრამ რადგან ფერმაში ასეთ შესაძლებლობას მოკლებულები არიან საჭიროა მუდმივი მონიტორინგი ვეტერინარის მიერ და ასევე გეგმიური პროფილაქტიკური წამლობა. ტერიტორიაზე მრღნელების პრევენციისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს როდენტიციდების გამოყენება.

პესტიციდების, ჰერბიციდების და როდენტიციდების გამოყენებისას ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შესამცირებლად პრევენციული ღონისძიებებია:

- მხოლოდ საქართველოში რეგისტრირებული პრეპარატების გამოყენება
- გამოყენებას რეკომენდირებული ოდენობების და კონცენტრაციების დაცვა.
- როდენტიციდების გამოყენება მხოლოდ ფერმის ტერიტორიაზე, დაუშვებელია ფერმის ტერიტორიის გარეთ გამოყენება.

10.12.5. ნაკელის ლაგუნა

ნაკელის ლაგუნა წარმოადგენს თხევად მასას რომელიც დაფარულია წყლის დამცავი ფენით, იმის გამო რომ ლაგუნა და ფერმის ტერიტორია შემოფარგლულია ღობით, შესაძლებელია მხოლოდ მცირე ზომის ცხოველების (ქვეწარმავლები, მღრღნელები) ჩავარდნა. თუმცა იმის გამო რომ ლაგუნა შემადგენელია მიწის ზედაპირიდან ამის ალბათობაც ძალიან დაბალია.

ლაგუნაში ცხოველების ჩავარნისთვის პრევენციული ღონისძიებები:

- ღობის მთლიანობის შენარჩუნება, დაზიანების შემთხვევაში რემონტი.
- ლაგუნას გარშემო ბალახის ხშირი გათიბვა და დაბალ ღონეზე შენარჩუნება.
- საჭიროების შემთხვევაში ჩაშვებული იქნება გრძელი ფიცრები ან ხის მორები, იმისთვის, რომ წვრილ ცხოველებს საშუალება ჰქონდეთ ამოვიდნენ იქიდან (მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუკი დათვალაიერების დროს მოხდება მკვდარი ცხოველების აღმოჩენა, წინააღმდეგ შემთხვევაში მიზანშეწონილი არაა სუნის გავრცელების პრევენციისთვის).

10.12.6. ნაკელის გაფანტვა

ღორის ნაკელის სასუქად გამოყენება ფართოდ გავრცელებული პრაქტიკაა ყველგან სადაც ღორის მოშენება ხდება. ეს პრაქტიკა რეკომენდირებულია FAO ს მიერ (Dietze, 2011). Pigs for prosperity. FAO diversification booklet, (15). და ასევე ნაკელის სასუქად გამოყენება წარმოადგენს ევროპის კომისიის მიერ განსაზღვრულ საუკეთესო ხელმისაწვდომ ტექნიკას (Santonja, G. G., Georgitzikis, K., Scalet, B. M., Montobbio, P., Roudier, S., & Sancho, L. D., 2017)

ნაკელის გაფანტვა მოხდება არსებულ სასაოფლო-სამეურნეო მიწებზე, არ ხდება ახალი მიწების ათვისება სასაოფლო სამეურნეო მიზნით, მიწაზე კომპანია გეგმავს მოიყვანოს მარცვლეული კულტურები რომელიც გამოყენებული იქნება საკვების დასაზადებლად ამავე ფერმაში. აქედან გამომდინარე ბოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება ანალოგიურია ნებისმიერი სასაოფლო სამეურნეო აქტივობის.

სოფლის მეურნეობა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი უარყოფითი ფაქტორია რომელიც მოქმედებს ბიოლოგიურ მრავალფეროვნებაზე, რადგან ბუნებრივი ჰაბიტატები გარდაქმნილის მონოკულტურების საკულტივაციო მიზნებზე და პრაქტიკულად აღარ ხდება სხვა ცოცხალი ორგანიზმებისთვის საბინადრო გარემოს დატოვება.

ბიოლოგიური გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შესამცრებლად კომპანიამ უნდა გამოიყენოს მხოლოდ საქართველოში რეგისტრირებული პექტიციდები და დაიცვას მათი გამოყენების ინსტრუქციები.

დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ფრინველების ბუდეების აღმოჩენის შემთხვევაში მათი მოშლა რაც შეიძლება ადრეულ სტადიაზე, ხოლო ბუდობის დროს აღმოჩენის შემთხვევაში – ორნითოლოგთან კონსულტაციის საფუძველზე მოქმედება.
- საკვების და ნედლეულის სილოსების შეულწევადობის დაცვა
- საწარმოს ტერიტორიაზე ბალახის დაბალ დონეზე რეგულარულად გაკრეჭვა.
- ტერიტორიაზე ქვეწარმავლების აღმოჩენის შემთხვევაში ჰერპეტოლოგის გამოძახება, ან საწარმოს პერსონალისთვის წავლების ჩატარება ქვეწარმავლის წაჭერის და ტერიტორიის გაყვანასთან დაკავშირებით.
- ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა.

ცხრილი 22 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედება	ზემოქმედების წყაროები	ზემოქმედების ობიექტები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
			ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ხმელეთის ცხოველების დაღუპვა	ტრანსპორტის დაჯახება	ფერმის მიმდებარედ მოზინადრე ცხოველები	პირდაპირი	დაბალი	ფერმის ტერიტორია, ფერმის მიმდებარე ტერიტორია	გრძელვადიანი	შეუქცევადი	ძალიან დაბალი
ინვაზიური სახეობების გავრცელება	ჰერბიციდების გამოყენება	ადგიულობრივი ბიომრავალფეროვნება	ირიბი	დაბალი	ფერმის ტერიტორია	მოკლევადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი
ხმელეთის ცხოველების დაღუპვა	ლაგუნაში ჩავარდნა	ხმელეთის ფაუნა	პირდაპირი	დაბალი	ნაკელის შესანახი ლაგუნა	გრძელვადიანი	შეუქცევადი	ძალიან დაბალი
ფრინველების ტერიტორიიდან განდევნა	ფრინველების დამაფრთობელი	ფრინველები	პირდაპირი	დაბალი	ფერმის ტერიტორია	მოკლევადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

10.13. ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

იქიდან გამომდინარე რომ არ იგეგმება ახალი შენობა-ნაგებობების მშენებლობა, ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ზემოქმედებას ადგილი ვერ ექნება. საწარმოს დასავლეთ ნაწილში (რომელიც ჩანს ცენტრალური ავტომაგისტრალიდან) გაშენებულია მარადმწვანე ხეები (კვიპაროსები), რომლებიც შექმნიან პოციტიურ ვიზუალურ ეფექტს და რამდენიმე წელიწადში გარკვეულწილად დაფარავენ ფერმის კომპლექსს.

ზემოქმედების შეფასება: ძალიან დაბალი.



სურათი 17 საწარმოს მთელ სიგრძეზე დარგულია მარადმწვანე მცენარეები (კვიპაროსები).

10.14. ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

ნარჩენების მართვით გამოწვეული ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები განხილული იყო შესაბამის თავებში (ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე, ბიოლოგიურ გარემოზე, ნაკელის გაფანტვით ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე).

ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით მართვის შემთხვევაში გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება იქნება მინიმალური.

შემარბილებელი ღონისძიებები

- ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა
- ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა

ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება: ძალიან დაბალი.

10.15. ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ფერმის თანამშრომლების და ადგილობრივი მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე

წინამდებარე ქვეთავში განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობაზე პირდაპირი სახით ზემოქმედების რისკები: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება, ფერმაში და სასკალოში მუშაობისას ტრავმატიზმის შემთხვევები, საკვების დამზადების და ინსინერაციის უბნებზე მუშაობისას ტრავმატიზმის შემთხვევები (ავარია, აფეთქება, ელ.შოკი), ნაკელის ლაგუნაში ჩავარდნა, მოწამვლა და სხვ. (არაპირდაპირი ზემოქმედებები, კერძოდ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესება, ხმაურის და სუნის გავრცელება).

ინსინერატორის მეშვეობით წარმოქმნილი ცხოველური ნარჩენების დაწვით მაქსიმალურად უზრუნველყოფილია ჯანმრთელობისთვის საშიში მიკროორგანიზმების განადგურება. ფერმის ფუნქციონირება არ არის დაკავშირებული დაავადებების გავრცელების საშიშროებასთან, თუ დაცული იქნება ოპერირების ეტაპზე უსაფრთხოების წესები. ასევე, ინსინერატორის ფუნქციონირებით არ არის მოსალოდნელი ეპიდემიოლოგიური საშიშროება. ამასთანავე, მნიშვნელოვანია წვის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის ნარჩენის სწორი მართვის და ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების პრევენციული ღონისძიებების ზედმიწევნით

შესრულება. მკაცრი კონტროლი უნდა დამყარდეს მომსახურე პერსონალის ჰიგიენური ნორმების შესრულებაზე.

საწარმოს ჰყავს შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, რომელიც ვალდებულია მუდმივად განსაზღვრავდეს სამუშაო გარემოში შესაძლო რისკებს და ფერმის ადმინისტრაციასთან ერთად პოულობდეს რისკების მინიმიზაციის გზებს. შემუშავებულია ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, ყოველი შენობისვის არსებობს საევაკუაციო გეგმები (დანართი 8),

ადგილობრივი მოსახლეობაზე უარყოფითი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულება.
- ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქციის დაცვა;
- სასაკლავო ყოველდღიური დეზინფექცია;
- ცხოველებზე ვეტერინარული კონტროლი არსებული კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად.
- პროდუქციის (შეციებული ხორცის) მომზადების შენახვის და რეალიზაციის ეტაპზე დაიცვას არსებული საკანონმდებლო მოთხოვნები.
- არ დაუშვას ქარხნის ტერიტორიაზე უცხო პირების შეღწევა.
- საწარმოს შესასვლელთან გამოსაჩენ ადგილზე განათავსოს საზოგადოებასთან ურთერთობაზე პასუხისმგებელი პირის საკონტაქტო ინფორმაცია, მათ შორის ტელეფონი. საჩივრების ქმედითუნარიანი ჟურნალი.
- აწარმოოს საჩივრების და მათზე რეაგირების ჩანაწერების ჟურნალი.
- ნაკვლის გაფრქვევის წესების დაცვა

ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება: ძალიან დაბალი

ფერმის პერსონალის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები:

- შრომის უსაფრთხოების საკანონმდებლო მოთხოვნების დაცვა;
- ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქციის დაცვა
- აღჭურვილი იყვნენ ინდივიდუალური დამცავი საშუალებებით.
- ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს უსაფრთხოების ნიშნები.
- პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა საჭიროების შემთხვევაში ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების არსებობის შემთხვევაში შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა საჭიროებისამებრ;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა,
- სიჩქარეების შეზღუდვა;

- სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე დაშვების კონტროლი;
- ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება.

ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება: დაბალი

ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე

ფერმაში დამატებით დასაქმდება 20-მდე ადამიანი. კომპანია თანაბარი კვალიფიკაციის შემთხვევაში კომპანის უპირატესობა მიანიჭებს ადგილობრივ კადრებს, რაც რეგიონის დასაქმების მაჩვენებლის მნიშვნელოვან ზრდას და ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის შესამჩნევ გაუმჯობესებას არ გამოიწვევს. შესაბამისად დასაქმებასა და ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება იქნება დადებითი, თუმცა ძალიან დაბალი.

ზემოქმედების შეჯამება: დადებითი, ძალიან დაბალი

ზემოქმედება ადგილობრივ ინფრასტრუქტურაზე

ფერმის ფუნქციონირება არ არის დაკავშირებული მასშტაბურ საავტომობილო გადაადგილებათან, ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე იქნება უმნიშვნელო და არ საჭიროებს დამატებით შემარბილებელ ღონისძიებებს.

სატრანსპორტო ნაკადებზე ნარჩენი ზემოქმედების შეჯამება: უმნიშვნელო.

ზემოქმედება დასაქმებასა და ეკონომიკურ გარემოზე

საკუთრივ დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 20 კაცამდე. რაც რეგიონის დასაქმების მაჩვენებლის მნიშვნელოვან ზრდას და ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის შესამჩნევ გაუმჯობესებას არ გამოიწვევს. შესაბამისად დასაქმებასა და ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება იქნება დადებითი, თუმცა უმნიშვნელო.

ცხრილი 23 ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედება	ზემოქმედების წყაროები	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
			ხასიათი	მობდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესება	დასაქმება	ადგილობრივი მოსახლეობა	პირდაპირი, დადებითი	დაბალი	მიმდებარე	ხანგრძლივი	შექცევადი	ძალიან დაბალი
ჯანმრთელობის გაუმჯობესების და სხეულის დაზიანება	პირდაპირი (მაგ: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება. დენის დარტყმა. სიმალიდან ჩამოვარდნა. ტრავმატიზმი ტექნიკასთან მუშაობისას და სხვ.) და არაპირდაპირი (ატმოსფერული ემისიები. წყლისა და ნიადაგის დაბინძურება და სხვა).	ფერმის თანამშრომლები	უარყოფითი	დაბალი	ფერმის ტერიტორია	ხანგრძლივი	ძირითადად შექცევადი	დაბალი
		ადგილობრივი მოსახლეობა	უარყოფითი	დაბალი	ფერმის მიმდებარე მოსახლეობა	ხანგრძლივი	ძირითადად შექცევადი	ძალიან დაბალი
ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	საკვების და ნედლეულის შემოზიდვა	ადგილობრივი მოსახლეობა	უარყოფითი	დაბალი	ფერმის მიმდებარე მოსახლეობა	ხანგრძლივი	შექცევადი	უმნიშვნელო

10.16. ნარჩენი (კუმულატიური) ზემოქმედება, მათი კონტროლი და მონიტორინგი.

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია, პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე

ადებული, არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე თუ პერსპექტიული პროექტების განხორციელებით მოსალოდნელ, მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად, გაცილებით მაღალი და საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, საქმიანობის სპეციფიკიდან და განთავსების ადგილიდან გამომდინარე, კუმულაციური ზემოქმედების ერთადერთ საგულისხმო სახედ უნდა მივიჩნიოთ ხმაურის გავრცელება და ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება.

რადგან დაგეგმილი საქმიანობის მიმდებარე ტერიტორიაზე არ არსებობს ანალოგიური ტიპის საწარმო (ანალოგიური ტიპის მეფრინველეობის ფერმა დაშორებულია მინიმუმ 400 მეტრით) ამიტომ კუმულაციური ზემოქმედება არ განიხილება.

თუმცა როგორც აღნიშნულია, საწარმოს შემოგარენში არ არსებობს მაღალი ხმაურის გამომწვევი საწარმოები (მიმდებარედ ფუნქციონირებს მხოლოდ სართიჭალას ნავთობშემკრები პუნქტი) და აქედან გამომდინარე კუმულაციური ზემოქმედება ხმაურის დონეზე არ იქნება მაღალი.

სხვა ფაქტორებზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან საპროექტო ტერიტორიის უშუალო სიახლოვეს ანალოგიური ტიპის საწარმოები არ არის.

ნარჩენი ზემოქმედება

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მიხედვით დაგეგმილი საწარმოს ექსპლოატაციით გამოწვეული გარემოზე მაღალი ან საშუალო დონის ნარჩენი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. საერთაშორისო მეთოდოლოგიის თანახმად დაბალი დონის ნარჩენი ზეგავლენა არ ექვემდებარება განხილვას.

კუმულაციური ზემოქმედება

დაგეგმილი სამუშაოების დაბალი ინტენსივობის და საწარმოს ექსპლოატაციის პირობების გათვალისწინებით მისი განთავსების ტერიტორიის მომიჯნავე ადგილებში კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ ანალოგიური პროფილის საწარმოს აშენების შემთვევაში.

11. შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი

გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები, ყველა მათანის შესრულებაზე პასუხისმგებელია შპს აშენდი აგრო საქართველო.

ცხრილი 24 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	მოწყობილობებისთვის და ავტოტრანსპორტისთვის არსებული საკანონმდებლო ნორმების დაცვა;
	მოწყობილობების ექსპლუატაციის პირობების დაცვა;
	ავტომობილების და მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;
	გაუმართავობის შემთხვევაში მოცემული მანქანა-დანადგარდის მუშაობის შეჩერება სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩატარებამდე.
	ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა
	საწარმოს ტერიტორიის გამწვანების ზოლის მოვლა/შენარჩუნება.
სუნის გავრცელება	ოპტიმალური კლიმატის შენარჩუნება ფერმის შენობებში
	ლაგუნაში წყლის დამცავი ფენის უზრუნველყოფა
	ლაგუნის წყალგაუმტარი ფენის ლაგუნის ყოველი დაცლის შემდეგ დეტალური შემოწმება და დაიზანებების აღმოჩენის შემთხვევაში შეკეთება
	საკვების ნარჩენების ყოველდღიური გასუფთავება
	სასაკლავოს ნარჩენების ინსინერატორში განადგურება წარმოქმნის დღესვე
	მკვდარი ცხოველების ინსინერატორში განადგურება წარმოქმნის დღესვე
	ფერმის შენობებში და ფერმის მთელ ტერიტორიაზე სანიტარული ნორმების დაცვა
	ინსინერატორის მუშაობის პარამეტრების დაცვა, არ მოხდეს ერთდროულად დასაშვებ მასაზე (400 კგ) მეტის ჩატვირთვა.
	ნაკელის ტრანსპორტირების წინ ავტომობილის დაბინძურებული ნაწილების ჩამორეცხვა.
	ნაკელის გაფანტვის დროს: ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა ნაკელის გაფანტვის დროს ორ ნაკვეთზე (ს/კ: 84.04.37.035, ს/კ: 84.04.37.023, სურათი) რომლებიც მდებარეობენ სოფელ ასურეთთან სიახლოვეში აუცილებელია ნაკელის მიწაში ინექცია, ხოლო დაპკურებით (მიწის ზედაპირზე) გაფანტვის შემთხვევაში საჭიროა გაფრქვევის თანავე მოხვნა (გამფანტავ მანქანას უნდა მიყვებოდეს კულტივატორი).
ხმაურის გავრცელება	ძირითადი სამუშაო პროცესის (დაფქვა, საკვების მიწოდება, ინსინერაცია) დღის საათებში განხორციელება.
	ტექნიკა დანადგარების გამართულობის უზრუნველყოფა.
	ხმაურის ინსტუმენტალური მონიტორინგი სამუშაო უბნებზე- ხმაუროს ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში მიზეზის

	დადგენა და ხმაურის შემცირების ღონისძიებების განხორციელება.
ნიადაგის ხარისხის გაუარესება	ავტომობილების და ტექნოლოგიური მანქანა-დანადგარების გამართულ მდგომარეობაში ყოფნა.
	დაბინძურების შემთხვევაში დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი შემდგომი რემედიაციისათვის ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ.
	დაზიანებული მანქანები ფერმის ტერიტორიაზე არ დაიშვებიან;
	ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ).
	ნაკელის გაფანტვა მხოლოდ ნიადაგის აგრონომიური მოთხოვნილებების შესაბამისად.
	ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა.
	ნაკელის სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე გატანისას გათვალისწინებული იქნება სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისთვის რეკომენდირებული ოდენობები.
	ნარჩენების მართვა ნარჩენების გეგმის შესაბამისად.
	საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარიულ-ჰიგიენური მოთხოვნების დაცვა.
	საწარმოს ტერიტორიაზე ბალახის დაბალ დონეზე გაკრეჭვა (ხანძრის და შესაბამისად ნიადაგის დეგრადაციის ასარიდებლად).
	საწარმოს ტერიტორიაზე ჰერბიციდების გამოყენებისას დაცული იქნება რეკომენდირებული დოზები და გათვალისწინებული იქნება ამინდი (არ უნდა მოხდეს გამოყენება თუკი გამოყენების დღეს მოსალოდნელია წვიმა).
	საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირებისას დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება.
	ჰერბიციდების გამოყენების შემთხვევაში მხოლოდ ნებადართული ჰერბიციდების გამოყენება და გამოყენების ინსტრუქციების დაცვა.
მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი	რეგულარულად შემოწმდება მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან;
	დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა;
	ჭაბურღილების თავმორთულობის დაცვა;
	ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა;

	ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა;
	ლაგუნის, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო კანალიზაციის სექტიკური რეზერვუარების, სისხლის და სასაკლავოს ჩამდინარე წყლის კოლექტორების წყალგაუმტარობის მონიტორინგი, გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევასი რემონტი.
ზედაპირული წყლის დაბინძურება	მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
	ინსინერატორების გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა;
	ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა;
	ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა
ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	საწარმოს პერსონალის ცნობიერების ამაღლება ხმელთაშუაზღვეთის კუს დაცული სტატუსის შესახებ.
	საწარმოს ტერიტორიაზე კუს აღმოჩენის შემთხვევაში მისი ტერიტრიიდან გაყვანა და მიმდებარე ტერიტორიაზე უვნებლად გაშვება.
	საწარმოს ტერიტორიაზე აიკრძალოს დეკორატიული კაქტუსების დარგვა;
	ინვაზიური კაქტუსების აღმოჩენის შემთხვევაში მოხდეს მათი განადგურება მექანიკურად ან რეგისტრირებული ჰერბიციდების გამოყენებით.
	მხოლოდ საქართველოში რეგისტრირებული პრეპარატების გამოყენება
	გამოყენებას რეკომენდირებული ოდენობების და კონცენტრაციების დაცვა.
	როდენციტიდების გამოყენება მხოლოდ ფერმის ტერიტორიაზე, დაუშვებელია ფერმის ტერიტორიის გარეთ გამოყენება.
	ღობის მთლიანობის შენარჩუნება, დაზიანების შემთხვევაში რემონტი.
	ლაგუნას გარშემო ბალახის ხშირი გათიბვა და დაბალ დონეზე შენარჩუნება.
	საჭიროების შემთხვევაში ჩაშვებული იქნება გრძელი ფიცრები ან ხის მორები, იმისთვის, რომ წვრილ ცხოველებს საშუალება ჰქონდეთ ამოვიდნენ იქიდან (მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუკი დათვალიერების დროს მოხდება მკვდარი ცხოველების აღმოჩენა, წინააღმდეგ შემთხვევაში მიზანშეწონილი არაა).
	ფრინველების ბუდეების აღმოჩენის შემთხვევაში მათი მოშლა რაც შეიძლება ადრეულ სტადიაზე, ხოლო ბუდობის დროს აღმოჩენის შემთხვევაში – ორნითოლოგთან კონსულტაციის საფუძველზე მოქმედება.
	ტერიტორიაზე სისუფთავის დაცვა
საკვების და ნედლეულის სილოსების შეუღწევადობის დაცვა	

	საწარმოს ტერიტორიაზე ბალახის დაბალ დონეზე რეგულარულად გაკრეჭვა.
	ტერიტორიაზე ქვეწარმავლების აღმოჩენის შემთხვევაში ჰერპეტოლოგის გამოძახება, ან საწარმოს პერსონალისთვის წავლების ჩატარება ქვეწარმავლის წაჭერის და ტერიტორიის გაყვანასთან დაკავშირებით.
	ნარჩენების მართვა ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა.
კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და არქეოლოგიური ობიექტებზე ზემოქმედება	არ საჭიროებს, თუმცა გაუთვალისწინებელი შემთხვევების გამოვლენისას აცნობოს არქეოლოგიური ძეგლის შესახებ შესაბამის ორგანოს და იმოქმედოს მათი ინსტრუქციის და საკანონმდებლო მოთხოვნების შესაბამისად.
ნარჩენების წარმოქმნა	ნარჩენების მართვის სფეროში საკანონმდებლო მოთხოვნების და ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა;
ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე და საავტომობილო გზებზე	საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე შემარბილებელი ღონისძიებები საჭირო არ არის.
ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	საწარმოს პერსონალის ცნობიერების ამაღლება ხმელთაშუაზღვეთის კუს დაცული სტატუსის შესახებ.
	საწარმოს ტერიტორიაზე კუს აღმოჩენის შემთხვევაში მისი ტერიტორიიდან გაყვანა და მიმდებარე ტერიტორიაზე უვნებლად გაშვება.
	საწარმოს ტერიტორიაზე აიკრძალოს დეკორატიული კაქტუსების დარგვა;
	ინვაზიური კაქტუსების აღმოჩენის შემთხვევაში მოხდეს მათი განადგურება მექანიკურად ან რეგისტრირებული ჰერბიციდების გამოყენებით.
	მხოლოდ საქართველოში რეგისტრირებული პრეპარატების გამოყენება
	გამოყენებას რეკომენდირებული ოდენობების და კონცენტრაციების დაცვა.
	როდენციტიდების გამოყენება მხოლოდ ფერმის ტერიტორიაზე, დაუშვებელია ფერმის ტერიტორიის გარეთ გამოყენება.
	ღობის მთლიანობის შენარჩუნება, დაზიანების შემთხვევაში რემონტი.
	ლაგუნას გარშემო ბალახის ხშირი გათიბვა და დაბალ დონეზე შენარჩუნება.
	საჭიროების შემთხვევაში ჩაშვებული იქნება გრძელი ფიცრები ან ხის მორები, იმისთვის, რომ წვრილ ცხოველებს საშუალება ჰქონდეთ ამოვიდნენ იქიდან (მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუკი

	დათვალიერების დროს მოხდება მკვდარი ცხოველების აღმოჩენა, წინააღმდეგ შემთხვევაში მიზანშეწონილი არაა).
	ფრინველების ბუდეების აღმოჩენის შემთხვევაში მათი მოშლა რაც შეიძლება ადრეულ სტადიაზე, ხოლო ბუდობის დროს აღმოჩენის შემთხვევაში – ორნითოლოგთან კონსულტაციის საფუძველზე მოქმედება.
	ტერიტორიაზე სისუფთავის დაცვა
	საკვების და ნედლეულის სილოსების შეუღწევადობის დაცვა
	საწარმოს ტერიტორიაზე ბალახის დაბალ დონეზე რეგულარულად გაკრეჭვა.
	ტერიტორიაზე ქვეწარმავლების აღმოჩენის შემთხვევაში ჰერპეტოლოგის გამოძახება, ან საწარმოს პერსონალისთვის წავლების ჩატარება ქვეწარმავლის წაჭერის და ტერიტორიის გაყვანასთან დაკავშირებით.
	ნარჩენების მართვა ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა.
კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და არქეოლოგიური ობიექტებზე ზემოქმედება	გაუთვალისწინებელი შემთხვევების გამოვლენისას აცნობოს არქეოლოგიური ძეგლის შესახებ შესაბამის ორგანოს და იმოქმედოს მათი ინსტრუქციის და საკანონმდებლო მოთხოვნების შესაბამისად.
ნარჩენების წარმოქმნა	ნარჩენების მართვის სფეროში საკანონმდებლო მოთხოვნების და ნარჩენების მართვის გეგმის დაცვა;
ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება	ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულება.
	ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქციის დაცვა;
	სასაკლავო ყოველდღიური დეზინფექცია;
	ცხოველებზე ვეტერინარული კონტროლი არსებული კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად.
	პროდუქციის (შეციებული ხორცის) მომზადების შენახვის და რეალიზაციის ეტაპზე დაიცვას არსებული საკანონმდებლო მოთხოვნები.
	არ დაუშვას ქარხნის ტერიტორიაზე უცხო პირების შეღწევა.
	საწარმოს შესასვლელთან გამოსაჩენ ადგილზე განათავსოს საზოგადოებასთან ურთერთობაზე პასუხისმგებელი პირის საკონტაქტო ინფორმაცია, მათ შორის ტელეფონი. საჩივრების ქმედითუნარიანი ჟურნალი.
	აწარმოოს საჩივრების და მათზე რეაგირების ჩანაწერების ჟურნალი.
ნაკელის გაფრქვევის წესების დაცვა	
მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე	შრომის უსაფრთხოების საკანონმდებლო მოთხოვნების დაცვა; ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქციის დაცვა

<p>მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება</p>	<p>აღჭურვილი იყვნენ ინდივიდუალური დამცავი საშუალებებით.</p>
	<p>ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს უსაფრთხოების ნიშნები.</p>
	<p>პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;</p>
	<p>დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა საჭიროების შემთხვევაში ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;</p>
	<p>ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების არსებობის შემთხვევაში შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმითითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;</p>
	<p>ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;</p>
	<p>ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა საჭიროებისამებრ;</p>
	<p>მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;</p>
	<p>სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა,</p>
	<p>სიჩქარეების შეზღუდვა;</p>
	<p>სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;</p>
<p>ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება.</p>	
<p>ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე და საავტომობილო გზებზე</p>	<p>საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე შემარბილებელი ღონისძიებები საჭირო არ არის.</p>

12. ნაკელის გაფანტვის წესები

წინამდებარე წესები შემუშავებულია ნაკელის მინდვრებზე გატანის დროს ზედაპირული და გრუნტის წყლების, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების პრევენციისთვის, ასევე ადამიანების და ბიოლოგიური გარემოს შეწუხების მინიმუმზაციისთვის. წესების შედგენისას გამოყენებულია ევროკავშირის საუკეთესო პრაქტიკის დოკუმენტი და საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა.

ნაკელის სასოფლო სამეურნეო მიწებზე გატანის წესები:

საწარმოდან გასვლამდე უნდა ჩამოირეცხოს ავტომობილის ნაკელით დაბინძურებული ნაწილები;

შემოწმდეს მანქანის გამართულობა (რომ არ ხდება ნაკელის ჩამოღვრა);

გაფანტვის რაოდენობა: 1 მ²-ე არაუმეტეს 0.01 მ³ ნაკელი (100 მ²-ზე არაუმეტეს 1 მ³ ნაკელი).

განმეორებადობა: ერთიდაიგივე მიწაზე ნაკელის შეტანიდან უნდა იყოს გასული არანაკლებ 3 თვე.

მეტეოროლოგიური პირობები:

სასურველია ნაკელის გაფანტვა მოხდეს დილით ადრე როდესაც მოსალოდნელია მზიანი, უქარო ამინდი.

აკრძალულია, ნაკელის მინდვრებზე შეტანა როდესაც:

- ნიადაგი გაყინულია;
- ნიადაგი დაფარულია თოვლით;
- ძლიერი წვიმის შემდეგ, ან სანამ ნიადაგი სველია (ზედაპირზე არის წყლის გუბეები);
- ძლიერი ქარის დროს;
- სადღესასწაულო დღეებში;

ნაკელის მინდორზე გაფანტვისას დაიცავით დისტანცია მომიჯნავე ნაკვეთებთან და სარწყავ არხებთან:

დისტანცია მომიჯნავე ნაკვეთებთან 2 მეტრი.

დისტანცია ნაკვეთეზე ან მომიჯნავე მიწებზე გამავალ სარწყავ ან სადრენაჟე არხებთან: 10 მეტრი;

13. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მიზნებია:

- საკანონმდებლო/ნორმატიულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა და კონტროლი;
- რისკების და ზემოქმედების კონტროლი;

- პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის განსაზღვრა და საჭიროების შემთხვევაში - კორექტირება;

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მეთოდები განისაზღვრება ყოველი საქმიანობისთვის ამ საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე. მეთოდები შეიძლება მოიცავდეს ვიზუალურ დაკვირვებას, გაზომვებს (საჭიროების შემთხვევაში), პერსონალის სწავლებას. მონიტორინგის გეგმა აღწერს კონტროლის საგნებს, კონტროლის ადგილს, დროს და სიხშირეს, მიზნებს და განსაზღვრავს პასუხისმგებლობას. მონიტორინგის აქტივობები და მათი სიხშირე დამოკიდებულია მოსალოდნელი ზემოქმედების ან რისკის მნიშვნელოვნებაზე.

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ანალიზი შესაძლებელია განხორციელდეს საქართველოს კანონმდებლობით ნებადართული გაანგარიშების მეთოდით, კვარტალში ერთხელ პირველადი აღრიცხვის ფორმების შევსება, სამუშაოს სცეპიფიკიდან და გაფრქვევის ანგარიშების დაბალი მაჩვენებლებიდან გამომდინარე არ არსებობს ონლაინ რეჟიმში ემისიების მუდმივი მონიტორინგის საჭიროება.

კონტროლის საგანი	კონტროლის/ინჯის ადების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში	ინსინერატორები	დატვირთვისას მაქსიმალური ჩატვირთვის წონის (400) კგ დაცვა	ყოველი ჩატვირთვისას	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	ოპერატორი კომპანია
		პად 1,2,3 ფორმების წარმოება	კვარტალში ერთხელ		
		ექსპლუატაციის პარამეტრების დაცვა	მწარმოებლის ინსტრუქციის შესაბამისად		
	ფერმის შენობები	სენსორების და გამწოვი სისტემების გამართული მუშაობის შემოწმება	თვეში ერთხელ		
ნაკელის გაფანტვის მინდვრები	ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა	ნაკელის გაფანტვისას	ყოველი გაფანტვისას	მოსახლეობის მინიმალური შემფოთება	

ხმაური	საწარმოს ტერიტორია	მოწყობილობების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა	პერიოდული კონტროლი	შრომის უსაფრთხოების წესების დაცვა ღორების და ფერმის მიმდებარე ფაუნის მინიმალური შეშფოთება;	ოპერატორი კომპანია
ნარჩენები	საწარმოს ტერიტორია	ნარჩენების მართვის გეგმა	პერიოდულად, ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად	ნიადაგის, წყლის ხარისხის დაცვა, სუნის გავრცელების პრევენცია	ოპერატორი კომპანია
	ნაკელის გაფანტვის მინდვრები	ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა	ყოველი გაფანტვისას	მოსახლეობის მინიმალური შეშფოთება	
შრომის უსაფრთხოება	საწარმოს ტერიტორია	ინსპექტირება პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულების კონტროლი.	სამუშაოების დაწყების წინ; პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში	ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმიზაცია	ოპერატორი კომპანია
		ბიოსაფრთხოების ინსტრუქციების დაცვა	საწარმოში ყოველი შესვლის, ზონებში გადასვლის დროს	დაავადებების გაჩენის პრევენცია	
ბიოლოგიური გარემო	გზა ცენტრალური გზიდან საწარმოს მისასვლელამდე და საწარმოს ტერიტორია	საწარმოს პერსონალის, მათ შორის კონტრაქტორი მძღვლების ინფორმირება ხმელთაშუაზღვეთის კუს დაცული სტატუსის შესახებ	სამსახურში აყვანისას, კონტრაქტის გაფორმებისას. წელიწადში ერთხელ.	ხმელთაშუაზღვეთის კუს ლოკალური პოპულაციის დაცვა	ოპერატორი კომპანია

	ნაკელის გაფანტვის მინდვრები	ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა	ყოველი გაფანტვისას	ნიადაგის მიკროფუნის და წყლის ბიომრავალფეროვნების ცვლილების თავიდან არიდება ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურების თავიდან აცილება
	ნაკელის ლაგუნა	ჩავარდნილი ცხოველების ვიზუალური კონტროლი	კვირაში ერთხელ	ხმელეთის მცირე ზომის ცხოველების სიკვდილიანობის არიდება
	ფერმის ტერიტორია	ბალახოვანი საფარველის დაბალ დონეზე შენარჩუნება	ბალახის ზრდის შესაბამისად	ხმელეთის მცირე ზომის ცხოველების სიკვდილიანობის არიდება ფერმაში დაავადებების გავრცელების პრევენცია სახანძრო უსაფრთხოება

14. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნების და ამოცანები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები ფერმის ექსპლუატაციაზე დასაქმებული პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

საწარმოს ჰყავს შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, იგი პასუხისმგებელია განაახლოს ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა საკანონმდებლო ცვლილებების მიხედვით. საკანონმდებლო ცვლილებების გარეშე გეგმის რევიზია უნდა მოხდეს საჭიროებისამებრ.

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 საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

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

ავარიული შემთხვევების სახეები

ფერმის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიები შეიძლება პირობითად რამოდენიმე ტიპად დაიყოს, ესენია:

- ხანძარი;
- საგზაო შემთხვევები;
- უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები;

ხანძარი

ექსპლუატაციის ეტაპზე არსებობს ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების რისკები. ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური: მშენებელი ან მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების, ზეთების და სხვა ადვილად აალებადი/ფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. ძლიერი ქარის ან მიწისძვრის შედეგად სადენების ერთმანეთთან შეხებით გამოწვეული ხანძარი).

13.1.4 უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ან ადგილობრივი მოსახლეობის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან/საწარმოო პროცესებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- სიმაღლეზე მუშაობას;
- მოხმარებული ქიმიური ნივთიერებებით მოწამვლას;

13.1.5 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- ელექტროუსაფრთხოების დაცვა;
- საკვების დამზადების საამქროში ჰერმეტიულობის დაცვა და დამტვერიანების თავიდან აცილება.
- ასანთის, სანთებელის და აალების სხვა წყაროების გამოყენების აკრძალვა, მოწვეის აკრძალვა დახურულ სივრცეში, სპეციალური მოსაწვეი ადგილების გამოყოფა.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

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

- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- ფერმის ტერიტორიის შიდა სავალი გზებიდან მცენარეული საფარის მქონე ტერიტორიაზე გადასვლის აკრძალვა ცალკეული შემთხვევების გარდა (მაგ. სამუშაოების ჩატარების საჭიროება არსებულ მონაკვეთზე)
- მცენარეული საფარის სიმაღლის კონტროლი
- სპეციალური კადრის გამოყოფა, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს;
- ფერმის ტერიტორიაზე უცხო პირთ შესვლის აკრძალვა.

ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები

ფერმის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიის, ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების 3 ძირითადი დონის მიხედვით. ცხრილი 25 მოცემულია ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით, შესაბამისი რეაგირების მითითებით.

ცხრილი 25 ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით ავარიული სიტუაცია

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	I დონე	II დონე	III დონე
საერთო	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია შიდა რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსები და მუშახელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული ან ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
ხანძარი	ხანძარი წარმოიშვა რომელიმე სამუშაო უბანზე და არსებობს ლანდშაფტური ხანძრის რისკი.	ტყის დაბალი ხანძარი. წარმოიშობა წიწვოვანი ან ფოთლოვანი ბუჩქნარის, ნიადაგის ზედაპირის ცოცხალი საფარის (ხავსი, ბალახი), ნახევრადბუჩქნარისა და ნიადაგის მკვდარი საფარის ან საფენის (ჩამოცვენილი ფოთლები, ტოტები, ხის ქერქი და სხვ.) წვის შედეგად, ე.ი. უშუალოდ მიწის ზედაპირზე ან მისგან 1.5 - 2.0 მ სიმაღლეზე მყოფი მცენარეებისა და მათი ნარჩენების წვის შედეგად, ასეთი ხანძრის გავრცელების სიჩქარე არ არის დიდი - ძლიერი ქარის დროს - 1.0 კმ/სთ-ია.	ტყის მაღალი ხანძარი. როგორც წესი წარმოიშობა დაბალი ხანძრისაგან. ამ დროს იწვის მთლიანად ხეები. შეიძლება იყოს აგრეთვე მწვერვალის ხანძარი, როდესაც იწვის მხოლოდ ხის წვეროები, მაგრამ ასეთი ხანძარი უფრო მოკლე დროის განმავლობაში მიმდინარეობს. ამ დროს გამოიყოფა მოშავო ფერის კვამლი და დიდი რაოდენობით სითბო, ხოლო ცეცხლის ალის სიმაღლე 100 მ-ზე მეტია. ასეთი ხანძრის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა ყველა შესაძლებელი რესურსების ჩართვა.
პერსონალის დაშავება / ტრავმატიზმი	• ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა; • მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა; • I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება); • დაშავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და ინციდენტის ლიკვიდაცია	• ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები; • ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა; • II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა ადგილობრივ სამედიცინო დაწესებულებაში	• ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა; • ძლიერი მოტეხილობა - სახსარშიდა მოტეხილობა და სხვ; • III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან ონის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში.

	შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით.		
სატრანსპორტო შემთხვევები	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არაღირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის II დონეს.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის ან სასიცოცხლო ობიექტების დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმს

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება
რეაგირება ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში

ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში ხანძრის სალიკვიდაციო ღონისძიებებში მონაწილეობას ებუღება საგანგებო ვითარების სამსახურები. ასევე პერსონალი, საჭიროების შემთხვევაში ადგილობრივი მოსახლეობაც. ტყის ხანძრის ჩაქრობისას გამოიყენება შემდეგი ძირითადი მიდგომები:

- ტყის ხანძრის ქვედა საზღვრების დაფერთხვა მწვანე ტოტებით, ცოცხებითა და ტომრის ნაჭრებით;
- ტყის დაბალი ხანძრის საზღვრებზე მიწის დაყრა ნიჩბებით ან ბარებით;
- დამაბრკოლებელი ზოლის ან არხის გაყვანა რათა შევაჩეროთ ხანძრის გავრცელება;
- ხანძრის ჩაქრობა ავეთქების გამოყენებით (ხანძრის გავრცელების დამაბრკოლებელი არხის მოწყობა).

რეაგირება ტრავმატიზმის ან ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს

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

პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს

არჩვენ 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 იზოლიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;

- დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
- ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
- თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
- ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
- შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.
- დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე, თუ კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:
- სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
- კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
- შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:

- დაშავებულს მოზანეთ 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 დააწეეთ 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 ბარდაყის 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 (შექლებისდაგვარად 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 მოუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
- შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
- რა არ უნდა გავაკეთოთ:
- არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
- ჭრილობიდან არაფერი ამოვიღოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჩრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).

შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. ეჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:

- დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
- შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
- არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღენიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
- დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
- ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს

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

დამწვრობის დროს პირვალადი დახმარების ღონისძიებებია:

- დამწვრობის დროს საშიშია კვამლის შესუნთქვა, ამიტომ თუ ოთახში კვამლია და მისი სწრაფი განიავება შეუძლებელია, გადაიყვანეთ დაზარალებული უსაფრთხო ადგილას, სუფთა ჰაერზე;
- თუ დაზარალებულზე იწვის ტანსაცმელი, არ დაიწყეთ მისი სხეულის გადაგორება, გადაასხით სხეულს წყალი (ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში, წრედში ჩართულ დანადგარებთან წყლის გამოყენება დაუშვებელია);
- თუ წყლის გამოყენების საშუალება არ არის, გადააფარეთ სხეულს არასინთეტიკური ქსოვილი;
- აუცილებელია დროულად დაიწყეთ დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივეთ დამდგარ წყალში);
- დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
- დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;
- დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქი გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გაძნელებული ხმაურიანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გაძნელება, 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 გაღრმავება;
- არ შეიძლება ბუშტუკების მთლიანობის დარღვევა, რადგან ზიანდება კანის საფარველი და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ორგანიზმში ინფექციის შეჭრისათვის;
- დაზიანებული არის დასამუშავებლად არ გამოიყენოთ მალამოები, ლოსიონები, ზეთები;
- არ შეიძლება ქიმიური დამწვრობის დროს დაზიანებული არის დამუშავება მანეიტრალეზული 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 დაზიანებებს (მოტეხილობების) განვითარებას. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:

- არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოვება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლიაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოვების საშუალება;
- ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოვებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწევის გარეშე, ქვედა ყბის წინ წამოწევით;
- შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რეანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
- ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.

დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება გახდეს სერიოზული დაზიანებისა და სიკვდილის მიზეზიც კი. ხშირად ამ ტიპის ელექტროტრავმა განპირობებულია დაზიანებული ჩამრთველებით, ელექტროგაყვანილობითა და მოწყობილობით. სველ იატაკზე დგომის ან სველი ხელებით დაუზიანებელ ელექტროგაყვანილობაზე შეხებისას ელექტროტრავმის მიღების რისკი მკვეთრად მატულობს. დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:

- არ 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.

ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალის დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი სიკვდილი. სწრაფად გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის ინსტრუქტაჟი

კომპანიას ჰყავს შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და „ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა“-ში გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

პროექტის მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა უნდა არსებობდეს შესაბამისი ჩანაწერები.

15. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება

საქართველოს კონსტიტუციის 29- მუხლის მიხედვით:

„ყველას აქვს უფლება ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისთვის უვნებელ გარემოში, სარგებლობდეს ბუნებრივი გარემოთი და საჯარო სივრცით. ყველას აქვს უფლება დროულად მიიღოს სრული ინფორმაცია გარემოს მდგომარეობის შესახებ. ყველას აქვს უფლება ზრუნავდეს გარემოს დაცვაზე. გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებების მიღებაში მონაწილეობის უფლება უზრუნველყოფილია კანონით“.

საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ განსაზღვრავს, რომ სკოპინგისა და გზმ ანგარიშის საჯარო განხილვის პროცესში სამინისტრო უზრუნველყოფს საზოგადოების ჩართულობას და ინფორმირებას. მასალების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე ატვირთვასა და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსების.

ამ მოთხოვნათა დაკმაყოფილების მიზნით, ჩატარდა რიგი ღონისძიებები:

სამინისტრომ თავის ვებგვერდზე გამოქვეყნა სკოპინგის ანგარიში და მიუთითა შენიშვნების გამოგზავნის ვადები და საკონტაქტო საშუალება. სკოპინგის ანგარიში გამოქვეყნდა მისამართზე: <https://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/17033>, გამოქვეყნების თარიღი: 16.10.2019.

ასევე სამინისტროს ორგანიზებით 2019 წლის 5 ნოემბერი, 15:00 საათზე, თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტის, სოფ. მარაბდას საჯარო სკოლის შენობაში ჩატარდა საჯარო განხილვა.

საჯარო განხილვისას მოხდა სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაციის დამსწრე საზოგადოებისთვის გაცნობა. დამსწრე საზოგადოების მხრიდან გამოიხატა დაინტერესება დასაქმების პერსპექტივით. დამსწრე საზოგადოებას არ გამოუხატავს უარყოფითი დამოკიდებულება ფერმის პროექტისადმი.

16. გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები

საწარმოს დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

16.1. დასკვნები:

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა დადებით ზემოქმედებას ახდენს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმებაზე;

ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობები კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ აქვს;

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება არის უმნიშვნელო;

საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას ვერ გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა რომელზეც საქმიანობის განხორციელებას შესაძლოა ჰქონდეს უარყოფითი ზემოქმედება, მიუხედავად მინიმალური შესაძლო ზემოქმედებისა ხმელთაშუაღმერთის კუს დაცვისთვის შემუშავდა თანამშრომლების ცნობიერების ამაღლების შემარბილებელი ღონისძიებები.

საწარმოს არ გააჩნია ჩამდინარე წყლები;

საწარმოში მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, გამოყოფილია ცალკე სათავსო ნარჩენების განთავსებისათვის;

შემუშავებულია და აღნიშნული შეტანილია წინამდებარე ანგარიშში.

- შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა;
- ნარჩენების მართვის გეგმა;
- გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა;
- ნაკელის გაფანტვის წესები.

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემული შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნება საწარმოს მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმუმი.

16.2. რეკომენდაციები:

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია, დაცული იყოს:

- შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა;
- ნარჩენების მართვის გეგმა;

- გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა;
- ნაკელის გაფანტვის წესები.

შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტმა რეგულარულად შეამოწმოს დასაქმებულთა შრომითი პირობები, საჭროებისამებრ განახლოს ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.

საჭიროა საწარმომ მოიპოვოს მიწისქვეშა წყლის ლიცენზიები. ხოლო მანამდე კი წყლით უზრუნველყოფა უზრუნველყოს ტექნიკური წყლის შესყიდვით ავტოცისტერნების მეშვეობით.

იმ შემთხვევაში, თუ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას საწარმო დაიცავს მანქანა-დანადგარების ექსპლუატაციის პირობებს, უზრუნველყოს მათ გამართულ მუშაობს და იხელმძღვანელებს წინამდებარე ანგარიშში წარმოდგენილი პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებებით და რეკომენდაციებით - გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მითების მიზნით შესაძლებელია გაკეთდეს შეფასებები, რომელთა თანახმადაც:

- საქმიანობის განხორციელება არ ეწინააღმდეგება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებს;
- საქმიანობის განხორციელების შედეგად არ დაირღვევა გარემოსდაცვითი ნორმები;
- შესაძლებელია გარემოზე ზემოქმედების რისკების პრევენცია და გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება.

აქედან გამომდინარე მიზანშეწონილია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება.

17. ტერმინთა განმარტება

ასხლეთილი გოჭი - 30კგ-მდე ბოჭი, რომელიც ბუნებრივი კვებიდან გადაიყვანეს ხელოვნურ კვებაზე და განაცალკევებს დედა ღორისგან.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება (გზშ) – შესაბამის კვლევებზე დაყრდნობით, გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების გამოვლენისა და შესწავლის პროცედურა იმ დაგეგმილი

საქმიანობისთვის, რომელმაც შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე და რომელიც მიეკუთვნება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას და, სკრინინგის გადაწყვეტილების შესაბამისად, ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას. გზმ მოიცავს სკოპინგს, გზმ-ის ანგარიშის მომზადებას, საზოგადოების მონაწილეობას, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოებთან კონსულტაციების გამართვას, მიღებული შედეგების შეფასების საფუძველზე ექსპერტიზის დასკვნის მომზადებას და მის მხედველობაში მიღებას ამ კოდექსით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისას ან/და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი აღმჭურველი ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტის გამოცემისას;

გზმ-ის ანგარიში – საქმიანობის განმახორციელებლის ან/და საქმიანობის განმახორციელებლისთვის კონსულტანტის მიერ გზმ-ის პროცესში მომზადებული დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით გათვალისწინებულ ინფორმაციას;

თვითუზრუნველყოფის კოეფიციენტი - ადგილობრივი წარმოება შეფარდებული ადგილობრივი წარმოებისა და წმინდა ექსპორტის სხვაობასთან, მიღებული რიცხვი გამრავლებული 100-ზე.

კერატი - დაუკოდავი მამალი ღორი.

მაწოვარა ნეზვი - დედალი ღორი რომელსაც ჰყავს გოჭები.

ნარჩენების აღდგენა – საქმიანობა, რომლის ძირითადი შედეგია ნარჩენების სასარგებლო მიზნებისთვის გამოყენება იმ მასალების ჩანაცვლებით, რომლებიც სხვა პირობებში რაიმე ფუნქციის შესასრულებლად იქნებოდა გამოყენებული, და რომელიც განსაზღვრულია, მაგრამ არ შემოიფარგლება ნარჩენების მართვის კოდექსის I დანართით. აღდგენა მოიცავს რეციკლირებას;

ნარჩენების განთავსება – ღონისძიება, რომელიც განსაზღვრულია, მაგრამ არ შემოიფარგლება ნარჩენების მართვის კოდექსის II დანართით;

ნეზვი - გოჭნაყოლი დედალი ღორი.

სკოპინგი – პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ისთვის/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის

ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზშ-ის ანგარიშში/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშში ასახვის საშუალებებს;

სკოპინგის ანგარიში – წინასწარი დოკუმენტი, რომელიც საქმიანობის განმახორციელებელმა ან/და კონსულტანტმა მოამზადა და რომლის საფუძველზედაც სამინისტრო გასცემს სკოპინგის დასკვნას;

სკოპინგის განცხადება – წინასწარი დოკუმენტი, რომელიც დამგეგმავმა ორგანომ ან/და კონსულტანტმა მოამზადა და რომლის საფუძველზედაც სამინისტრო და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო გასცემენ სკოპინგის დასკვნებს.

18. გამოყენებული ლიტერატურა

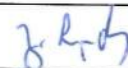


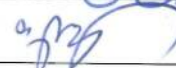

- 1 Brandjes, P. J., De Wit, J., Van Der Meer, H. G., & Van Keulen, H. (1996). Environmental impact of animal manure management.
- 2 COMMISSION IMPLEMENTING DECISION (EU) 2017/302 of 15 February 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the intensive rearing of poultry or pigs
- 3 Dietze, K. (2011). Pigs for prosperity. FAO diversification booklet N15.
- 4 FAO, 2016. Environmental performance of pig supply chains. Guidelines for assessment. <http://www.fao.org/3/a-bl094e.pdf>.
- 5 Santonja, G. G., Georgitzikis, K., Scalet, B. M., Montobbio, P., Roudier, S., & Sancho, L. D. (2017). Best available techniques (BAT) reference document for the intensive rearing of poultry or pigs. EUR 28674 EN.
- 6 ПЕЧИ ДЛЯ УНИЧТОЖЕНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ (ИНСИНЕРАТОР) ТИПА КР Руководство по эксплуатации ТУ-28.21.12-001- 05566551-2017
- 7 ბაბილოძე მ. 2012 თეთრიწყაროს რაიონის სოფ. კოდაში მეცხოველეობის ფერის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

- 8 გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი
- 9 თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტის ოფიციალური ვებგვერდი.
<http://tetrtskaro.gov.ge/>
- 10 ნარჩენების მართვის კოდექსი
- 11 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტო №211 ბრძანების “კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ”
- 12 საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერი №435 დადგენილება “დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”
- 13 საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის №408 დადგენილება “ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”
- 14 საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება №71, საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების დამტკიცების შესახებ. ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო კლიმატოლოგია”
- 15 საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 იანვარი N 15 დადგენილება ტექნიკური რეგლამენტის - „ცხოველთა სასაკლაოების ტიპობრივი წესის“ დამტკიცების შესახებ

- 16 საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 14 ივლისის დადგენილება №348 ცხოველთა გადამდები დაავადებების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკურ-საკარანტინო ღონისძიებათა განხორციელების წესების დამტკიცების შესახებ.
- 17 საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. 2019. საქართველოს სოფლის მეურნეობა 2018. სტატისტიკური პუბლიკაცია. თბილისი.
- 18 საქართველოს ტყისა და მიწათსარგებლობის ატლასი. <https://atlas.mepa.gov.ge>
- 19 საქართველოს კონსტიტუცია
- 20 თარხნიშვილი დ., ჩალაძე. გ. 2013. საქართველოს ბიომრავალფეროვნების მონაცემთა ბაზა. Tarkhnishvili D, Chaladze G (Editors). 2013. Georgian biodiversity database. <http://www.biodiversity-georgia.net/>.

19. ინფორმაცია გზშ-ს შემსრულებლების შესახებ

ცხრილი 26 გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის მომზადებაში მონაწილე ექსპერტებისა და კონსულტანტების ჩამონათვალი

სახელი გვარი	პოზიცია	ხელმოწერა
გიორგი ჩალაძე	სამუშაოების ხელმძღვანელი	
გიორგი ჩხარტიშვილი	გარემოსდაცვითი ექსპერტი	
ზაზა ჯიჯეიშვილი	გარემოსდაცვითი ექსპერტი	
თამარ ლოლაძე	ნარჩენების მართვის სპეციალისტი	
თამარ ჩალაძე	დირექტორი	

20. ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესაბამისად (ერთიანი ცხრილის სახით)

გზშ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი	
"გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის" მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილ ინფორმაცია	
საქმიანობის განხორციელების ადგილის აღწერას, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად), აგრეთვე დაგეგმილი საქმიანობისთვის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერას;	კოორდინატები: გვ 12. shp-ფაილი თანდართულია. გარემოს არსებული მდგომარეობა: გვ. 49
ინფორმაციას მიწის კატეგორიისა და მიწათსარგებლობის ფორმის შესახებ, როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე;	გვ-12
ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების (სიმძლავრე, მასშტაბი და საწარმოო პროცესი, მათ შორის, შესაძლო საწარმოებელი პროდუქციის ოდენობა, მოთხოვნილი ენერჯია, წარმოებისას გამოსაყენებელი მასალა და ბუნებრივი რესურსები და სხვა) შესახებ;	გვ. 12-31
ინფორმაციას სადემონტაჟო სამუშაოებისა და მეთოდების შესახებ (საჭიროების შემთხვევაში);	არ საჭიროებს
ინფორმაციას მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე შესაძლო უარყოფითი შედეგების და ემისიების (როგორებიცაა წყლის, ჰაერის, მიწის და წიაღისეულის დაბინძურება, ხმაური, ვიბრაცია, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, სითბური გამოსხივება, რადიაცია) შესახებ;	გვ. 63
ინფორმაციას იმ ნარჩენების სახეების, მახასიათებლებისა და რაოდენობის შესახებ, რომლებიც შესაძლოა წარმოიქმნას მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე, აგრეთვე, საჭიროების შემთხვევაში, ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი ნორმატიული აქტებით განსაზღვრულ დამატებით ინფორმაციას;	გვ. 34

<p>ინფორმაციას გარემოს დაცვის მიზნით შემოთავაზებული დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ყველა გონივრული ალტერნატივის შესახებ, შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის, უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის შესახებ, რომელიც გულისხმობს საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში გარემოს არსებული მდგომარეობის ბუნებრივად განვითარების აღწერას, რომლის შეფასებაც შესაძლებელია არსებული ინფორმაციის გამოყენებით და მეცნიერულ ცოდნაზე დაყრდნობით;</p>	<p>გვ. 32</p>
<p>ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შესახებ, მათ შორის, მოსახლეობაზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ბიომრავალფეროვნებაზე (მათ შორის, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობები, ჰაბიტატები, ეკოსისტემები), წყალზე (მათ შორის, ჰიდრომორფოლოგიური ცვლილებები, რაოდენობა, ხარისხი), ჰაერზე, ნიადაგზე (მათ შორის, ნიადაგის მოხსნა), მიწაზე (მათ შორის, ორგანული ნივთიერებები, ეროზია, დატკეპნა, დეგრადაცია), კლიმატზე (მათ შორის, სათბურის გაზების ემისია), ლანდშაფტზე, კულტურულ მემკვიდრეობაზე (მათ შორის, არქიტექტურული და არქეოლოგიური ასპექტები) და მატერიალურ ფასეულობებზე ზემოქმედების შესახებ;</p>	<p>გვ. 47 - 88</p>
<p>ინფორმაციას ამ ნაწილის „გ“ ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ კომპონენტებსა და მათ ურთიერთქმედებაზე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით შესაძლო პირდაპირი და არაპირდაპირი, კუმულაციური, ტრანსსასაზღვრო, მოკლევადიანი და გრძელვადიანი, პოზიტიური და ნეგატიური ზემოქმედების შესახებ, რომელიც გამოწვეულია:</p>	<p>გვ. 91</p>
<p>ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შედეგად შესაძლო ინციდენტების განსაზღვრისა და მათი შედეგების შეფასების შესახებ, მათ შორის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების სამოქმედო გეგმას;</p>	<p>გვ. 102</p>
<p>სამოქმედო გეგმას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების შედეგების, მათი თავიდან აცილების, შემცირების, შერბილებისა და კომპენსაციის ღონისძიებათა შესახებ. ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს როგორც საქმიანობის განხორციელების, ისე შემდგომი ექსპლუატაციის ეტაპებს;</p>	<p>გვ. 92</p>
<p>გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასებას და მისი აუცილებლობის დასაბუთებას, რაც გულისხმობს გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ჭრილში;</p>	<p>გვ. 112</p>

ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში ამ საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის საშუალებების შესახებ;	გვ. 30
დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების აღწერას, რომელიც განპირობებულია ავარიისა და კატასტროფის რისკის მიმართ საქმიანობის მოწყვლადობით;	გვ. 102
სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასებას;	გვ. 111
ინფორმაციას კვლევების მეთოდოლოგიის და გარემოს შესახებ ინფორმაციის წყაროების თაობაზე;	გვ. 47; გვ. 116;
ამ ნაწილის „ა“-„ლ“ ქვეპუნქტებით გათვალისწინებული ინფორმაციის მოკლე არატექნიკურ რეზიუმეს, საზოგადოების ინფორმირებისა და მონაწილეობის უზრუნველსაყოფად.	წარმოდგენილია
"გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის" მე-10 მუხლის მე-4 ნაწილით დადგენილ ინფორმაცია	
საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად შედგენილი საბადოს დამუშავების გეგმა (მათ შორის, რეკულტივაციის პროექტი), საჭიროების შემთხვევაში;	არ საჭიროებს
ინფორმაცია იმ კონსულტანტის დასახელებისა და იურიდიული მისამართის შესახებ, რომელიც მონაწილეობდა გზშ-ის ანგარიშის მომზადებაში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);	გვ. 114
დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის გენერალური გეგმა, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად), რომელშიც აღნიშნულია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი, დროებითი ნაგებობები და კომუნალური სისტემები;	გენგეგმა: გვ. 28; shp-ფაილი თანდართულია
კერძო სამართლის იურიდიული პირისა და ინდივიდუალური მეწარმისთვის – საჯარო რეესტრიდან ამონაწერი, ფიზიკური პირისთვის – საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული იდენტიფიკაციის დამადასტურებელი დოკუმენტის ასლი, საჯარო სამართლის იურიდიული პირისთვის – სადამფუძნებლო დოკუმენტის ასლი;	დანართი 7
ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობით გათვალისწინებული მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი გამონამუშევრის განთავსების ტერიტორიის (სანაყარო) ალტერნატივების შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით, აგრეთვე ინფორმაცია აღნიშნული გამონამუშევრის განთავსების შესახებ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).	არ საჭიროებს

<p>თუ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობა იმავდროულად საჭიროებს სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობას, ტყის ფონდით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობისთვის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესისა და პირობების შესაბამისად, საქმიანობის განმახორციელებელი უფლებამოსილია გზშ-ის ანგარიშს დაურთოს სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობისთვის საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული დოკუმენტები.</p>	<p>არ საჭიროებს</p>
<p>სკოპინგის დასკვნით წარმოსადგენელი ინფორმაცია</p>	
<p>გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ს პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილებების ღონისძიებები;</p> <p>სკოპინგის ანგარიშით გათვალისწინებული იყო:</p>	
<p>ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში დაზუსტდება ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების წყაროები, მათი განლაგება და გაფრქვეული ნივთიერებების პარამეტრები. მოხდება ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების დაანგარიშება უახლოეს მოსახლესთან და 500 მეტრის რადიუსში.</p>	<p>დანართი: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი</p>
<p>ხმაური რადგან საწარმოში დაგეგმილი საქმიანობიდან გამომდინარე არ არსებობს ხმაურის ნორმატივების გადაარბების საფრთხე (ყველაზე მაღალი ხმაური გამომწვევს წარმოადგენს წისქვილი 95 დბ, რომელიც მდებარეობს დახურულ შენობაში), მოხდება მხოლოდ ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვის შედეგების წარმოდგენა.</p>	<p>გვ. 67</p>
<p>1.1. წყალი გზშ-ს ეტაპზე წყალზე ზემოქმედების შეფასების მხრივ ყურადღება გამახვილდება სანიაღვრე და სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო (მათ შორის სასაკლავო რეცხვის შედეგად მიღებული) წყლების მართვის საკითხზე. დეტალური შეფასების პროცესში დაზუსტებული იქნება:</p> <p>წყლის ხარისხზე ზემოქმედების წყაროები და საჭიროებისამებრ შემარბილებელი ღონისძიებები.</p>	<p>გვ. 75 გვ. 77</p>

ნაკელის გაფანტვისას ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურების დაცვისთვის გასატარებელი ღონისძიებები.	
1.2. ნიადაგი გზშ-ს ეტაპზე დაზუსტდება და განისაზღვრება ნიადაგის ზედაპირული ფენის დაბინძურების მაღალი რისკის უბნები და მათთვის დამატებით შემუშავდება შესაბამისი პრევენციული/შემარბილებელი ღონისძიებები. ნაკელის გაფანტვისას ნიადაგის დაცვისთვის გასათვალისწინებელი ღონისძიებები.	გვ. 73
1.3. ნარჩენები გზშ-ს ეტაპზე წარმოდგენილი იქნება ნარჩენების მართვის გეგმა საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის მე-14 მუხლის და საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტო №211 ბრძანების “კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ” მოთხოვნების შესაბამისად.	გვ. 34
1.4. სოციალური საკითხები და ადამიანის ჯანმრთელობა სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების განხილვისას გზშ-ს ეტაპზე ყურადღება დაეთმობა შემდეგ საკითხებს: მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობა და ზემოქმედება მათი ცხოვრების პირობებზე, ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე.	გვ. 88
3.1 გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის, კონსულტანტის მიერ.	გვ. 119
4. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:	
პროექტის აღწერა;	გვ. 12-31
პროექტის საჭიროების დასაბუთება;	გვ. 11
ტერიტორიის GIS კოორდინატები, Shp ფაილები;	თანდართულია

ფერმის გენერალური გეგმა (შესაბამისი ექსპლიკაციით);	გვ. 28
პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები: შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა, ობიექტების განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;	გვ. 28
ფერმის ინფრასტრუქტურის დაშორება მოსახლეობასთან კონკრეტული მანძილების მითითებით;	გვ. 13
საქმიანობის ტექნოლოგიური სქემა და ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა დეტალურად;	გვ. 15
საწარმოს ინფრასტრუქტურული ობიექტების, დანადგარებისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების აღწერა;	გვ. 15
საწარმოს ტერიტორიაზე დამატებითი ინფრასტრუქტურული ობიექტების აღწერა;	გვ. 29
საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული სილოსების შესახებ ინფორმაცია;	გვ. 19
საკვების დამამზადებელი საწარმოს შესახებ ინფორმაცია;	
საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ლაგუნის დეტალური აღწერა (ტექნიკური პარამეტრები, ლაგუნის წყალგაუმტარი ფენის შესახებ ინფორმაცია);	გვ. 25
ლაგუნის დაცლის შესახებ ინფორმაცია (ლაგუნის დაცლის ტექნოლოგია);	გვ. 25
არსებული რეალობის გათვალისწინებით ინსინერატორების შესახებ დეტალური ინფორმაცია (ტექნიკური პარამეტრები, წარმადობა);	გვ. 23
ფერმის წყალმომარაგების შესახებ ინფორმაცია;	გვ. 28
საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო წყლების მართვის საკითხები;	გვ. 28
საწარმოო, ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები დეტალურად;	
სანიაღვრე წყლების მართვის საკითხები;	გვ. 28
სკოპინგის ანგარიშში აღნიშნული სადრენაჟო სისტემის შესახებ დეტალური ინფორმაცია;	გვ. 28
სასაკლაოს შესახებ დეტალური ინფორმაცია (სასაკლაოში მიმდინარე საქმიანობის აღწერა);	გვ. 22
სასაკლაოში წარმოქმნილი ნარეცხი წყლებისა და ფერმაში წარმოქმნილი ფეკალური მასების ლაგუნაში მოხვედრის ამსახველი სქემა (მილგაყვანილობების სქემის გენერალურ გეგმაზე დატანა);	სასაკლაოში წარმოქმნილი ნარეცხი წყლები ლაგუნაში ხვდება ავტომობილის მეშვეობით: გვ. 22

	ფეკალური მასების ლაგუნაში მოხვედრის ამსახველი სქემა: გვ. 28
ფერმის მიმდებარედ გამავალი სარწყავი არხის შესახებ ინფორმაცია;	გვ. 53
ფერმაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის საკითხები აღწერა (სახიფათო ნარჩენების დეტალური აღწერა, ნარჩენების სახეების შესახებ ინფორმაცია, კოდი და დასახელება, ნარჩენების რაოდენობა);	გვ. 34
ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის მართვის საკითხების დაზუსტება, დეტალური აღწერა. დროებითი განთავსების ობიექტის, უსაფრთხო დასაწყობების, განთავსების პირობების შესახებ დეტალური ინფორმაცია;	გვ. 43
წარმოქმნილი ნაცრის ზუსტი შემადგენლობის დადგენა, ანალიზის შედეგების საფუძველზე ნარჩენების კლასიფიცირება „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად. სახიფათო ნარჩენად კლასიფიცირების შემთხვევაში, აღნიშნული ნარჩენების უსაფრთხო დასაწყობების საკითხი დროებითი შენახვის ობიექტზე „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N145 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად;	იქიდან გამომდინარე რომ ინსინერატორი არ ფუნქციონირებს და ვერ მოხდება მისი ამუშავება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღებამდე და გაფრქვევის ნორმების შეთანხმებამდე. ანალიზის ჩატარება და კლასიფიცირება მოხდება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების შემდეგ. ხოლო მანამდე აღნიშნული ნაცარი განხილულ იქნება როგორც სახიფათო ნარჩენი. იხ. ნარჩენების მართვის გეგმა, გვ. 34

დეტალური ინფორმაცია ფერმაში წარმოქმნილი ფეკალური მასის (ნაკელის)მართვის საკითხების შესახებ. ამასთან ლაგუნაში ნაკელი დაფარულია (40 სმ) წყლის ფენით, შესაბამისად ლაგუნაში მოხვედრილი ნაკელი წარმოადგენს სველ მასას. აღნიშნულიდან გამომდინარე გზმ-ის ანგარიშში დეტალურად უნდა იქნეს აღწერილი კომპანიის სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებზე ნაკელის გაფანტვის ტექნოლოგია (ნაკელის ლაგუნადან ამოდება, გაშრობა (საჭიროების შემთხვევაში), გაფანტვა და ა.შ);	გვ. 26
ღორის ნაკელის სასუქად გამოყენების პრაქტიკის შესახებ ინფორმაცია;	გვ. 85
ფერმის ერთიანი გამწოვი სისტემის დეტალური აღწერა (გამწოვის ტიპი; პარამეტრები; ეფექტურობა);	გვ. 18
ბიოუსაფრთხოების შესახებ ინფორმაცია;	გვ. 27
დავარდნილი (მკვრდარი) ღორების შესახებ ინფორმაცია;	გვ. 19
ექსპლუატაციის ავარიული (ღორების დაავადების/დახოცვის) შეწყვეტის შემთხვევაში შემდგომი ქმედებების შესახებ დეტალური ინფორმაცია.	გვ. 30
5. პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის:	
ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე საწარმოს საქმიანობის ეტაპზე, ემისიები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაფრქვევის ნორმები, გაბნევის ანგარიში, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროები (გენგეგმაზე მითითებით), ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების პრევენციული ღონისძიებები. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი;	გვ. 64
ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებებზე მონიტორინგის განხორციელების საკითხები (ინსტრუმენტული გაზომვა, შესაბამისი მოწყობილობებით ონლაინ რეჟიმში გაზომვა და სხვა);	გვ. 99
* ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	გვ. 67
* ფონური მდგომარეობის შეფასება;	გვ. 10.3
* კუმულაციური ზემოქმედება და ზემოქმედების შედეგების შეფასება მიმდებარე ობიექტების გათვალისწინებით (ატმოსფერული ჰაერი, ხმაური და სხვა);	გვ. 91

საწარმოს ტერიტორიაზე სუნის წარმომქმნელი პოტენციური წყაროების გამოვლენა, ხოლო აღნიშნული წყაროს იდენტიფიცირების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა. ფერმის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სუნის გავრცელების პრევენციული ღონისძიებები;	გვ. 67
ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	გვ. 88
გრუნტის დაბინძურების საკითხები;	გვ. 73
ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, შესაბამისი შემარბილებელი/საკომპენსაციო ღონისძიებები;	გვ. 77
ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება, ზემოქმედების შეფასება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	გვ. 79
ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	გვ. 88
შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი (გარემოზე ზემოქმედების თავიდან აცილებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა, რომელიც შემუშავდება საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის პრაქტიკის გამოყენებით);	გვ. 92
განსახორციელებელი მონიტორინგის გეგმა (საკონტროლო წერტილების განსაზღვრით);	გვ. 99
გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;	გვ. 112
ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა;	გვ. 102

21. დანართების ჩამონათვალი

დანართი 1. ს/კ 84.24.31.029-ის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

დანართი 2. ს/კ 84.24.31.029-ის 2014 წლის 7 თებერვლის საკადასტრო გეგმა

დანართი 3. ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქცია.

დანართი 4. საწვავის მოწოდები შესახებ ხელშეკრულება

დანართი 5. იჯარის ხელშეკრულება შპს აშენდი ჯგუფს (ს/კ: 404950157) და შპს აშენდი აგრო საქართველოს (ს/ნ 402098699) შორის.

დანართი 6. სასოფლო-სამეურნეო მიწების იჯარის წინარე ხელშეკრულება.

დანართი 7. შპს აშენდი აგრო საქართველო ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან

დანართი 8. საევაკუაციო გეგმები

დანართი 9. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სკოპინგის დასკვნა № 129 4.12.2019

დანართი 10. ემისიების გაანგარიშება და გაფრქვევის მოდელირება ატმოსფერულ ჰაერში



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882019267394 - 10/04/2019 17:23:01

მომზადების თარიღი
10/04/2019 17:35:49

საკუთრების განყოფილება

მონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიპი:საკუთრება
თეთრიწყარო	ბორბალოს საკრებულოს მიწები			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუსგებული ფართობი: 240000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
84	24	31	029	შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: შენიშვნა-ნაგებობები N1- დან N35-ის ჩათვლით
მისამართი: რაიონი თეთრიწყარო , სოფელი ასურეთი				

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882019135583 , თარიღი 25/02/2019 12:10:40
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 01/03/2019

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება N404950157/18 N181076458 , დამოწმების თარიღი:05/09/2018 ,ნოგარიუსი ი. შარვაძე
- თანხმობის წერილი უძრავი ქონების ცვლილებასთან დაკავშირებით N7/12472 , დამოწმების თარიღი:01/03/2019 ,სსიპ სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო
- ნასყიდობის ხელშეკრულება N404950157/18 N181076471 , დამოწმების თარიღი:05/09/2018 ,ნოგარიუსი ი. შარვაძე

მესაკუთრები:

შპს აშენდი ჯგუფი , ID ნომერი:404950157

მესაკუთრე:

შპს აშენდი ჯგუფი

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:

- საგადასახლო გირავნობა/იპოთეკა: 102019118311 03/04/2019 10:23:12
შპს აშენდი ჯგუფი ს/ნ 404950157
საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება
საფუძველი: შეგყობინება, N0024673, 02.04.2019, შემოსავლების სამსახური

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

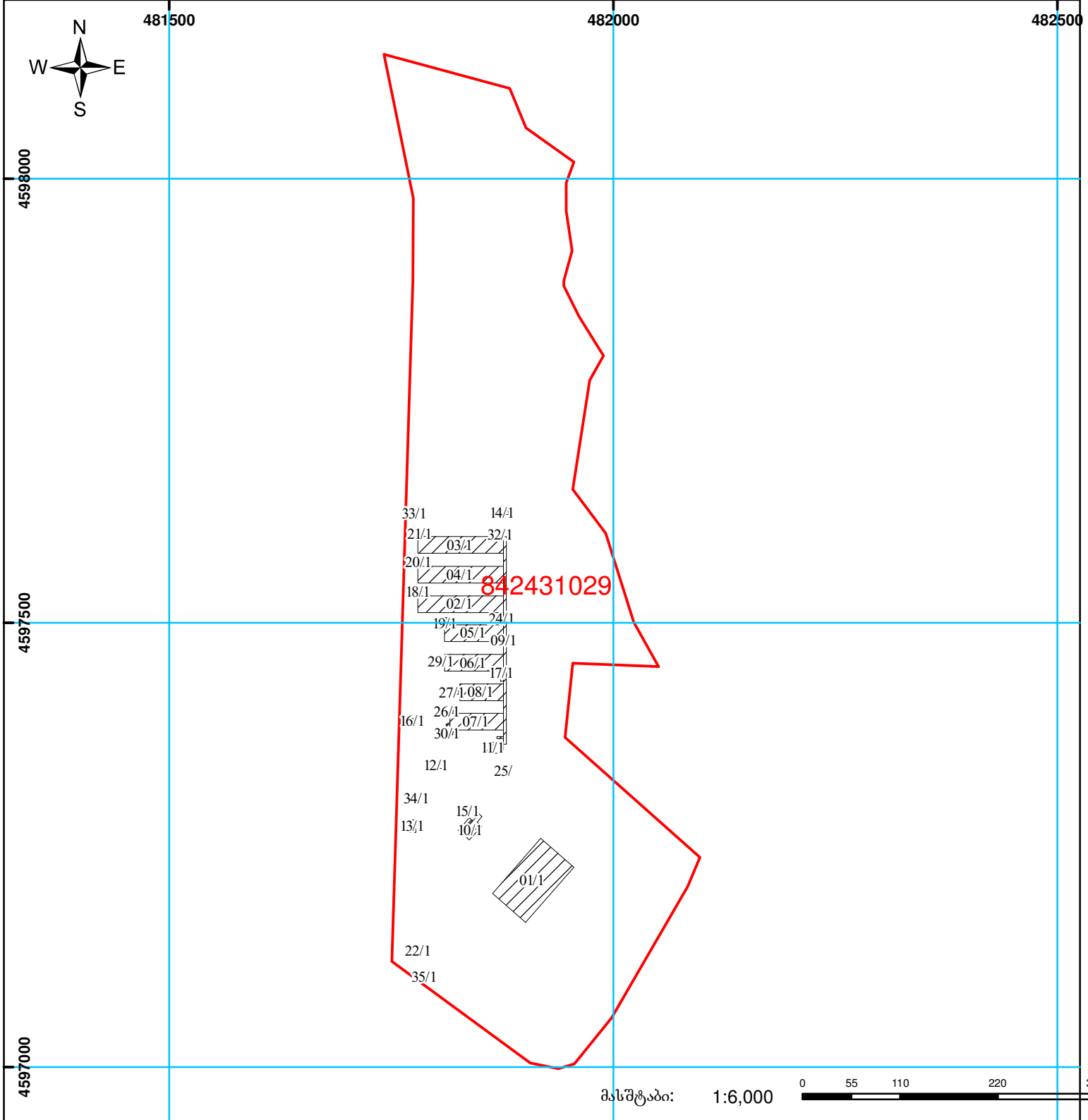
"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული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

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ გერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეაესეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო
საკადასტრო გეგმა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 84 24 31 029
 განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882014058291
 მიწის ნაკვეთის ფართობი: 240000 კვ.მ.
 დანიშნულება: არასასოფლო-სამეურნეო
 კატეგორია:
 მომზადების თარიღი: 07.02.14



	შენიშნული ნაკვეთი, პირობითი ნომერი/სართულიანობა		ვალდებულება		საზოგადოებრივი ნაკვეთი
	მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		მშენებარე ნაკვეთი	0.00 00'0 UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.	

ვამტკიცებ

ASHENDI AGRO GEORGIA-ს
დირექტორი

ა.ბოიკოვ
(ხელმოწერა)



ბიოსაფრთხოების ინსტრუქცია
ASHENDI AGRO GEORGIA-
ს

მეღორეობის კომპლექსში

შეადგინა: ს. კარასავა

(ხელმოწერა)

შეთანხმებულია: ი. კონოვალოვი

(ხელმოწერა)

2019წ.

სარჩევი

1. ტერმინები, განმარტებები და შემოკლებები
2. დოკუმენტის დანიშნულება
3. გამოყენების სფერო
4. წითელ, ლურჯ და მწვანე ზონებში შესვლის ზოგადი მოთხოვნები
5. პასუხისმგებლობა
6. დანართები
 - 6.1. დანართი №1 – წითელ და ლურჯ ზონებში შესვლის სქემა ვიზიტორებისათვის
 - 6.2. დანართი №2 – წითელ და ლურჯ ზონებში შესვლის სქემა თანამშრომლებისათვის
 - 6.3. დანართი №3 – მწვანე ზონაში შესვლის სქემა თანამშრომლებისათვის
 - 6.4. დანართი №4 – შავ ზონაში შესვლის სქემა თანამშრომლებისათვის
 - 6.5. დანართი №5 – ბიოუსაფრთხოების წესები ვიზიტორებისათვის წითელ, ლურჯ და მწვანე ზონებში შესვლის დროს
 - 6.6. დანართი №6 – წითელი, ლურჯი და მწვანე ზონების ვიზიტორთა რეგისტრაციის ჟურნალი

1. ტერმინები, განმარტებები და შემოკლებები

1.1- *შავი ზონა* – ზონა, სადაც ხდება სატრანსპორტო საშუალების წინასწარი გარეცხვა და დეზინფექცია ფერმის ტერიტორიაზე შესვლამდე, აგრეთვე არის სამსახურებრივი ავტომანქანების პარკირების ადგილი.

1.2- *მწვანე ზონა* – მეღორების კომპლექსისათვის საჭირო ნედლეულის შემოზიდვის ზონა, სადაც განლაგებულია კომბინირებული საკვების საამქრო და საწონი ოთახი, შესასვლელთან მოწყობილია დეზობარიერები, ამ ზონაში შესვლა დაშვებულია მოცემული წესების დაცვით.

1.3- *წითელი ზონა* – შიდა პერიმეტრის ზონა (საშხაპე ოთახის შემდეგ), ღობეს და ფერმის კორპუსებს შორის არსებულია ზონა, აგრეთვე აქ განლაგებულია გრანულირების საამქრო. ამ ზონაში შესვლა დაშვებულია მოცემული წესების დაცვით.

1.4- *ლურჯი ზონა* – ზონა, რომელიც მდებარეობს მეღორეობის კომპლექსის შიგნით (საშხაპე ოთახის შემდეგ) და გააჩნია ბიოუსაფრთხოების ყველაზე მაღალი სტატუსი.

1.5- კარანტინი ვიზიტრებისათვის და/ან თანამშრომლებისათვის - თბილისის ტერიტორიაზე ყოფნის პერიოდი, როდესაც გამორიცხულია აღნიშნული პირების კონტაქტი ღორებთან და მათი დაკვლის შედეგად მიღებულ პროდუქტებთან, აგრეთვე გამორიცხულია მეღორეობის კომპლექსში, ზოოპარკებში, ცხოველების გამოფენებზე და სხვა ადგილებში წასვლა, სადაც შესაძლებელია კონტაქტი შინაურ ან გარეულ ღორებთან.

1.6- *ვიზიტორი* – ნებისმიერი პირი, რომელიც მოწვეულია წითელ და/ან მწვანე და/ან ლურჯ ზონაში დამატებითი დაცვითი პროცედურების გავლის შემდეგ.

1.7- *ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქცია* – ბიოლოგიური უსაფრთხოების დებულებები თანამშრომლებისათვის, მოწვეული ვიზიტორებისათვის ან ვიზიტორებისათვის, რომლებიც ასრულებენ სამუშაოებს მეღორეობის ფერმაში ან მეღორეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე.

1.8- თანამშრომელი – ფიზიკური პირი, რომელსაც აქვს დადებული შრომითი ხელშეკრულება ASHENDI AGRO GEORGIA-ს მეღორეობის კომპლექსთან.

2- დოკუმენტის დანიშნულება

მოცემული დოკუმენტის დანიშნულება არის ASHENDI AGRO GEORGIA-ს მეღორეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე ბიოუსაფრთხოების ინსტრუქციის შესრულების უზრუნველყოფა.

3- გამოყენების სფერო

წინამდებარე დოკუმენტი გამოიყენება ASHENDI AGRO GEORGIA-ს მეღორეობის კომპლექსის ყველა სტრუქტურულ ქვედანაყოფში.

4- წითელ, ლურჯ და მწვანე ზონებში შესვლის ზოგადი მოთხოვნები

4.1.1- მეღორეობის კომპლექსში ვიზიტამდე აკრძალულია სხვა მეღორეობის კომპლექსებში, ზოოპარკებში, ცხოველთა გამოფენებზე და ისეთ ადგილებში წასვლა, სადაც შესაძლებელია კონტაქტი შინაურ ან გარეულ ღორებთან და მათი დაკვლის შედეგად მიღებულ პროდუქტთან ბოლო 7 დღის განმავლობაში.

4.1.2- ვიზიტორი ვალდებულია დაიცვას მინიმუმ 24-საათიანი კარანტინი თბილისის რეგიონში (დანართი №1, დანართი №4, დანართი №6).

4.1.3 თანამშრომელს აქვს უფლება გავიდეს სამსახურში სხვა ქვეყნიდან ან რეგიონიდან დაბრუნებიდან 24 საათის შემდეგ 4.1.1 პუნქტის დაცვისას და მხოლოდ მელორების კომპლექსის მმართველთან წინასწარი შეთანხმების საფუძველზე. (დანართი №2).

4.1.4- მელორების კომპლექსში ვიზიტამდე არაუმეტეს 14 საათით ადრე თანამშრომელი უნდა ეწვიოს საუნას. 4.1.1. პუნქტის შეუსრულებლობის შეთხვევაში ყველა ვიზიტორიც, შემდეგი თანმიმდევრობით:

4.1.5- შევიდეს გასახდელში, გაიხადოს ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი;

4.1.6- შევიდეს ორთქლის აბანოში და გაჩერდეს იქ 10-20 წუთი. მიიღოს ორთქლის აბაზანა მელორების კომპლექსის თანამშრომელთან ერთად.

4.1.7-ვიზიტორი ვალდებულია გაეცნოს დანართებს №1, №5 და №6, რომელიც უნდა წარედგინოს თანამშრომლის მიერ მელორების კომპლექსში ვიზიტამდე არანაკლებ 1 დღით ადრე.

a) ის ვიზიტორები, რომლებიც აპირებენ ეწვიონ მწვანე, წითელ, შავ ზონებს, და რომლებიც ბოლო შვიდი დღის განმავლობაში არ გასულან საქართველოს საზღვრებს გარეთ, არ ჰქონდათ კონტაქტი ღორებთან, ვალდებული არიან გაეცნონ და დიცვან მელორების კომპლექსში ვიზიტის წესები.

b) ის ვიზიტორები, რომლებიც აპირებენ ეწვიონ ლურჯ ზონას და რომლებიც ბოლო შვიდი დღის განმავლობაში არ გასულან საქართველოს საზღვრებს გარეთ, ვალდებული არიან გაეცნონ და დიცვან მელორების კომპლექსში ვიზიტის წესები, აგრეთვე შევიდნენ საუნაში მეურნეობის ტერიტორიაზე ვიზიტამდე 14 საათით ადრე, და გაჩერდნენ ორთქლის აბაზანაში მინიმუმ 20 წუთი.

c) უცხო ქვეყნიდან ჩამოსული ვიზიტორი ან ვიზიტორი, რომლებიც 7 დღის წინ იმყოფოდა საზღვარგარეთ, ვალდებულია მელორების კომპლექსში ვიზიტამდე, მოთავსდეს თბილისის რომელიმე სასტუმროში და მელორების კომპლექსში ვიზიტამდე 14 საათით ადრე ეწვიოს საუნას, გაჩერდეს ორთქლის აბანოში მინიმუმ 20 წუთი. ვიზიტორის საქართველოში შემოსვლას ამოწმებს უსაფრთხოების სამსახური. აგრეთვე ვიზიტორები ვალდებული არიან გაეცნონ და დიცვან მელორების კომპლექსში ვიზიტის წესები.

d) ვიზიტორი (არ აქვს მნიშვნელობა უცხო ქვეყნიდან იქნება ის თუ საქართველოდან), რომელსაც ბოლო 7 დღის განმავლობაში ჰქონდა კონტაქტი ღორთან, უნდა გაიაროს კარანტინი 3 დღის განმავლობაში, მათ შორის 24 საათი თბილისის ტერიტორიაზე, ასევე ვალდებულია ეწვიოს საუნას მელორების კომპლექსში ვიზიტამდე 14 საათით ადრე, აგრეთვე ვიზიტორები ვალდებული არიან გაეცნონ და დიცვან მელორების კომპლექსში ვიზიტის წესები.

4.1.8-ვიზიტორი ვალდებულია გაიაროს რეგისტრაცია ვიზიტორთა ქურნალში (დანართი №7) სგკ-ში მწვანე, წითელ და ლურჯ ზონებში შესვლამდე.

4.1.9- გადაუდებელ შემთხვევებში შესაძლებელია წესების გამონაკლისის დაშვება დირექტორისაგან, ფერმის მმართველისაგან, მთავარი ვეტ.ექიმისაგან ელექტრონული ან წერილობითი სახით მიღებული წინასწარი თანხმობის საფუძველზე;

4.2- ASHENDI AGRO GEORGIA იტოვებს უფლებას ყოველგვარი მიზეზის ახსნის გარეშე უარი განაცხადოს მეღორეობის კომპლექსში შესვლაზე.

5 - შავ ზონაში სამუშაოების შესრულების წესები

5.1- თანამშრომელი ვალდებულია შევიდეს გასახდელში, გაიხადოს ფეხსაცმელი და ტანსაცმელი სრულად და შეინახოს კარადაში.

5.2- შავ ზონაში სამუშაოების შესრულებისათვის თანამშრომელმა უნდა ჩაიცვას შავი ფერის კომბინეზონი, მაიკა, ტრუსი, წინდა და ფეხსაცმელი.

5.3- აუცილებელია დამცავი საშუალებების, რესპირატორის, სათვალის, ხელთათმანის გამოყენება.

5.4- სამუშაოს დასრულების შემდეგ გაიხადოს ტანსაცმელი სრულად და ჩააბაროს გასარეცხად.

6 - წითელ და მწვანე ზონების ტერიტორიაზე შესვლის წესები.

6.1- ყველა პირადი ნივთი (ჩანთა, ტელეფონი, დოკუმენტი, თავსაბურავი და ა. შ.) უნდა დარჩეს სგპ-ს დაღვასთან. გამონაკლისს წარმოადგენს: სუსტი მხედველობის მქონე პირების სათვალე, რომელიც უნდა გაიწმინდოს სპირტით, და სამკაული იმ აუცილებელი პირობით თუ შხაპის მიღება მოხდება მისი მოხსნის გარეშე.

6.2- გასახდელში შესვლა, ფეხსაცმლის და ტანსაცმლის გახდა და კარადაში შენახვა.

6.3- შხაპის მიღება შამპუნის და შხაპის გელის გამოყენებით. აუცილებელია თავის დაბანა;

6.4- შხაპის მიღების შემდეგ ზონისათვის შესაბამისი ფერის კომბინეზონის, მაიკის, ტრუსის, წინდის და ფეხსაცმლის ჩაცმა.

6.5- სუსტი მხედველობის მქონე პირების სათვალის სპირტით დეზინფიცირება.;

6.6- წითელი ან მწვანე ზონიდან გამოსვლის დროს ნივთები უნდა ჩაბარდეს გასარეცხად. ფერმის ტერიტორიაზე ტარდება ყოველდღიური რეცხვა;

6.7- წითელი ან მწვანე ზონების ტერიტორიაზე შესვლა საკუთარი ავტომანქანით აკრძალულია. ავტომანქან უნდა დარჩეს შავ ზონაში სპეციალურ ავტოსადომზე.

6.8- წითელი ზონის ტერიტორიაზე შემოსვლა შეუძლია საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის სატრანსპორტო საშუალებით საჭიროების შემთხვევაში და მხოლოდ დირექტორთან, ფერმის მმართველთან, მთავარ ვეტ.ექიმთან შეთანხმების საფუძველზე.

7- ლურჯ ზონაში შესვლის წესები

7.1- ლურჯ ზონაში შესვლა ხორციელდება სანგამტარის გავლით (საშხაპე ოთახი მეღორეობის კომპლექსის შესასვლელთან). ვიზიტორები აუცილებლად უნდა შევიდნენ საუნაში.

7.2- ლურჯ ზონაში შესვლამდე საჭიროა ტანსაცმლის და ფეხსაცმლის გახდა და წითელი ზონის გასახდელში დატოვება.

7.3- შხაპის მიღება შხაპის გელის გამოყენებით და თავის დაბანა შამპუნით;

7.4- მელორეობის კომპლექსის თანამშრომლების მიერ მომზადებული სუფთა ტანსაცმლის ჩაცმა ;

7.5- საწარმოში შესვლამდე სუსტი მხედველობის მქონე პირების სათვალეების დეზინფიცირება;

7.6- ფეხსაცმლის დეზინფიცირება ფერმის შესასვლეთან დეზობარიერის ხალიჩაზე;

7.7- ლურჯი ზონიდან გამოსვლის დროს ნივთები უნდა ჩაბარდეს გასარეცხად. ფერმის ტერიტორიაზე ტარდება ყოველდღიური რეცხვა;

8- მასალების და ხვა საგნების ლურჯ ზონაში გადაცემის წესები

8.1; ყველა საგანი, რომელიც ლურჯ ზონაში უნდა გადავიდეს უნდა იყოს დეზინფიცირებული ეკოციდით ან AHD-2000-ით ან სხვა დეზინფექტანტით სადეზინფექციო საშუალების არარსებობის შემთხვევაში, სათანადო წესით სგპ №1-ს სპეციალურ ბუფერულ ზონაში, აგრეთვე ფერმის სპეციალურ ბუფერულ ზონაში.

8.2- სასწრაფო რემონტისათვის, თანამშრომლების სადილისათვის საჭირო დეტალები ექვემდებარება სველი წესით დეზინფექციას. თუ საგანი არ ექვემდებარება დეზინფექციას სველი წესით, ვაჭრებთ 1 საათით ბაქტერიციდული ნათურის ქვეშ;

8.3- ყველა თანამშრომელს და ვიზიტორს ეკრძალება სიგარეტების შემოტანა დაზიანებული ქარხნული კოლოფით! დაშვებულია სიგარეტების შემოტანა მხოლოდ ქარხნული კოლოფით. გადაეცემა დაცვას დეზინფექციის ჩასატარებლად.

8.4- სასტიკად აკრძალულია ღორის ხორცის შემცველი პროდუქტების შემოტანა მელორეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე.

9- პასუხისმგებლობა

9.1. თანამშრომლის მიერ წესების დარღვევის შემთხვევაში მას დაეკისრება დისციპლინარული სასჯელი.

9.2- წესების დარღვევის შემთხვევაში ვიზიტორი არ დაიშვება მელორეობის კომპლექსში.

9.3- სტრუქტურული ქვედანაყოფების ხელმძღვანელი/პასუხისმგებელი მენეჯერი, მთავარი ვეტ.ექიმი/ვეტ. ექიმი/ უსაფრთხოების სამსახურის უფროსი ვალდებულია არიან გააცნონ და განუმარტონ მოცემული წესები ხელქვეითებს.

9.4- ვიზიტორის თანმხლები პირი ვალდებულია განუმარტოს მას წესები და გააკონტროლოს წესების შესრულება.

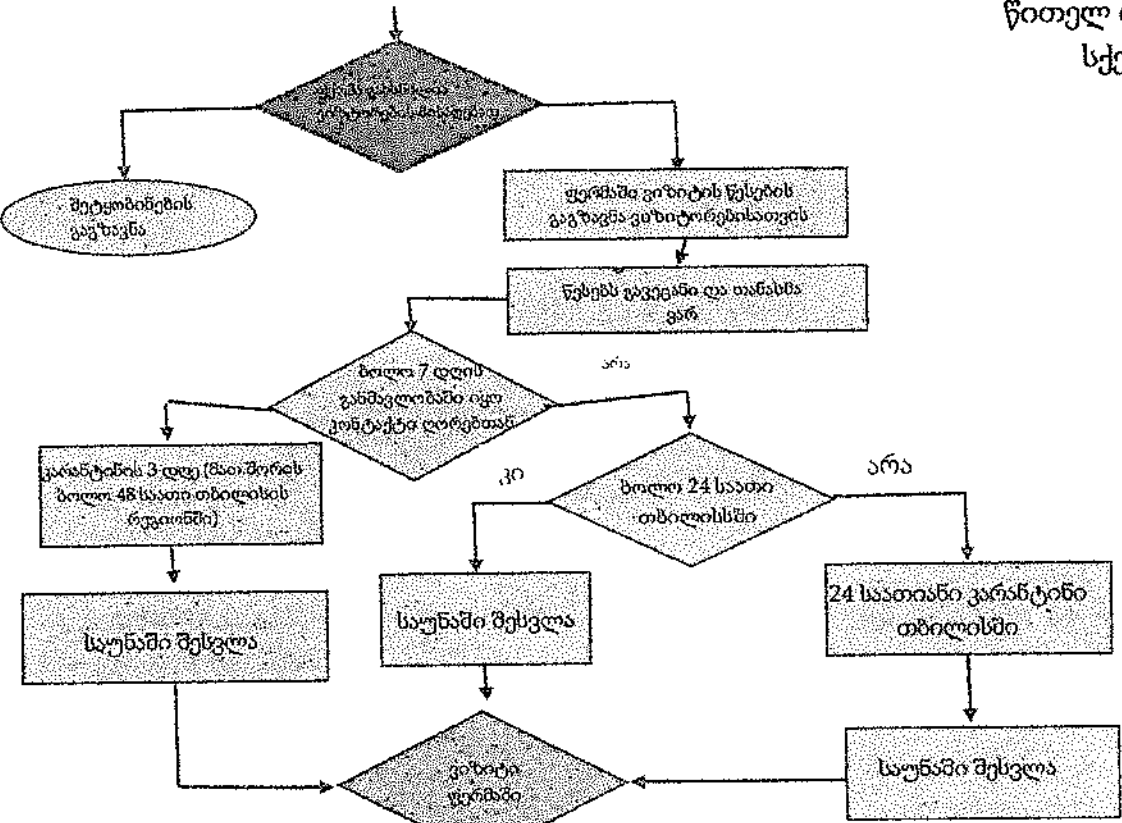
9.5- ლოჯისტიკაზე პასუხისმგებელი თანამშრომელი ვალდებულია განუმარტოს მოცემული წესები მძღოლებს და გააკონტროლოს ამ წესების დაცვა.

ფერმაში ვიზიტის
განაცხადი

არა

კი

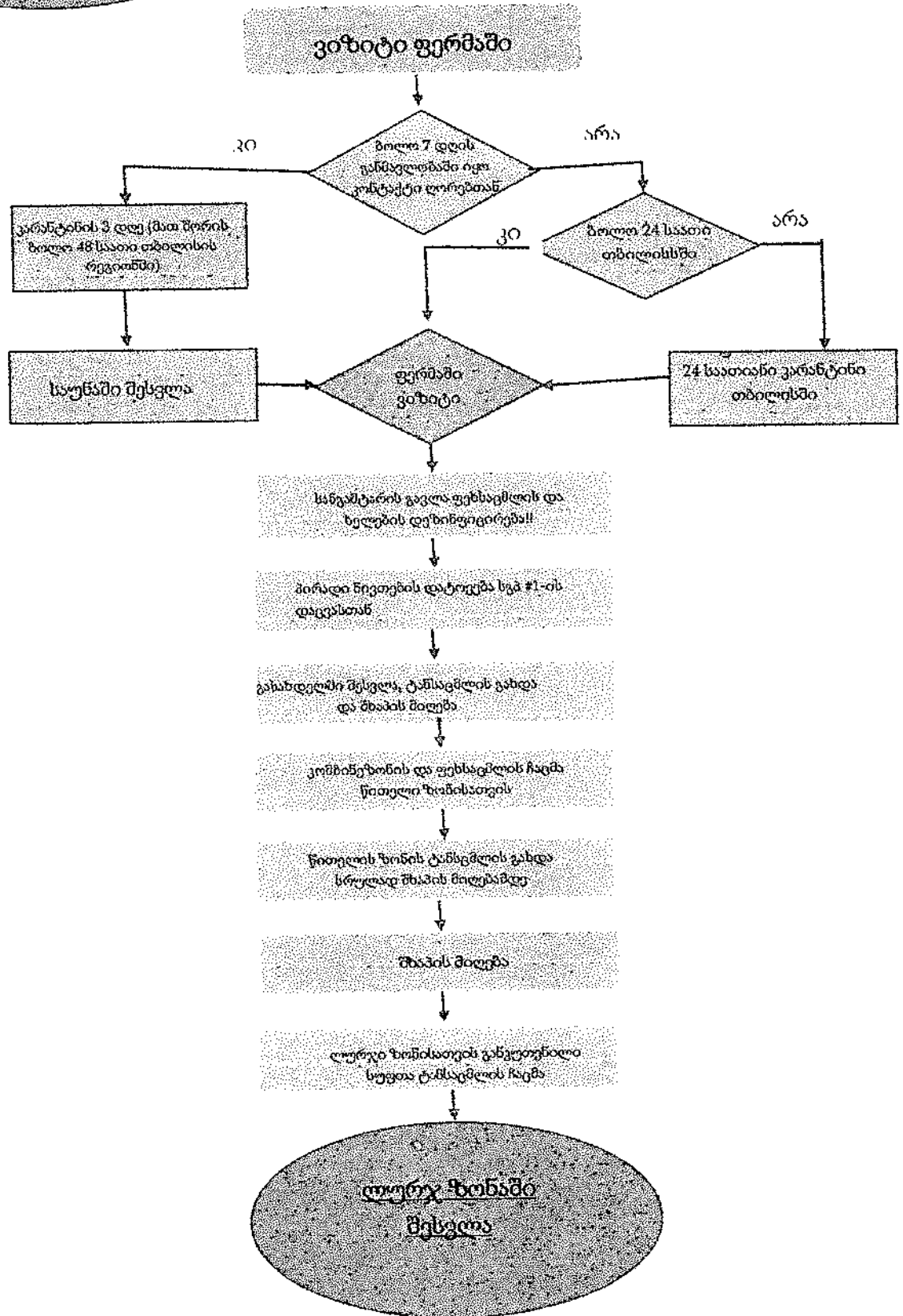
წითელ და ლურჯ ზონაში შესვლა
სქემა ვიზიტორებისათვის



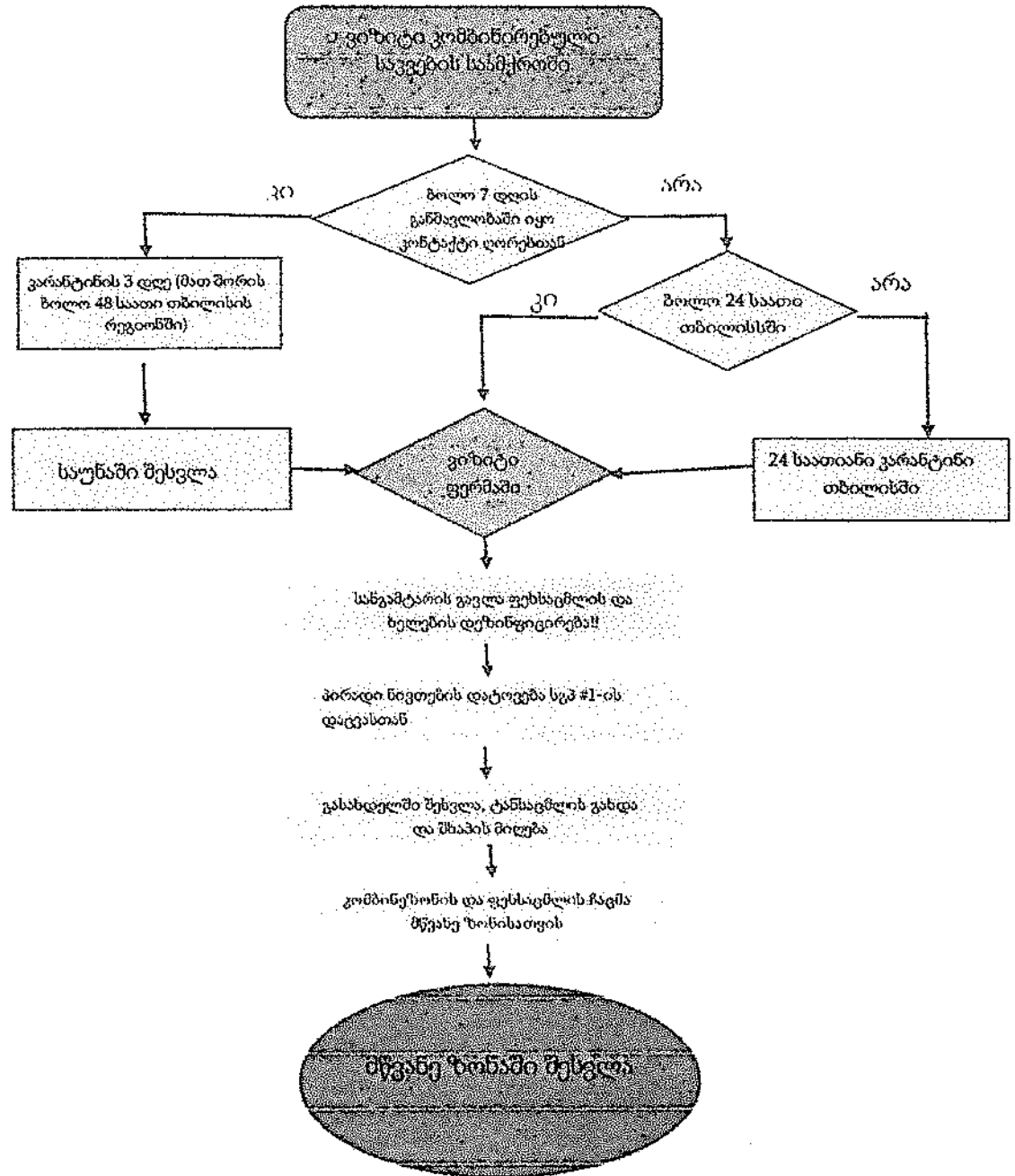
- სანგაჩიარის გველა ფეხსაცმლის და ხელბრტყის დეზინფიცირება
- ფეხბრტყის ღორბრტყის შეფენა დაღვასთან
- პირადი წიგნების დატოვება სკპ #1-ის დაცვასთან
- გასახდელი შევლა, ტანსაცმლის გახდა და შაპის მოღება
- კონტინენტის და ფეხსაცმლის ჩაცმა წითელი ზონისათვის
- წითელის ზონის ტანსაცმლის გახდა სრულად
- შაპის მოღება
- ლურჯი ზონისათვის განკუთვნილი სუფთა ტანსაცმლის ჩაცმა

ლოურჯ ზონაში
შესვლა

წითელ და ლურჯ ზონაში შესვლის სქემა თანამშრომლებისათვის

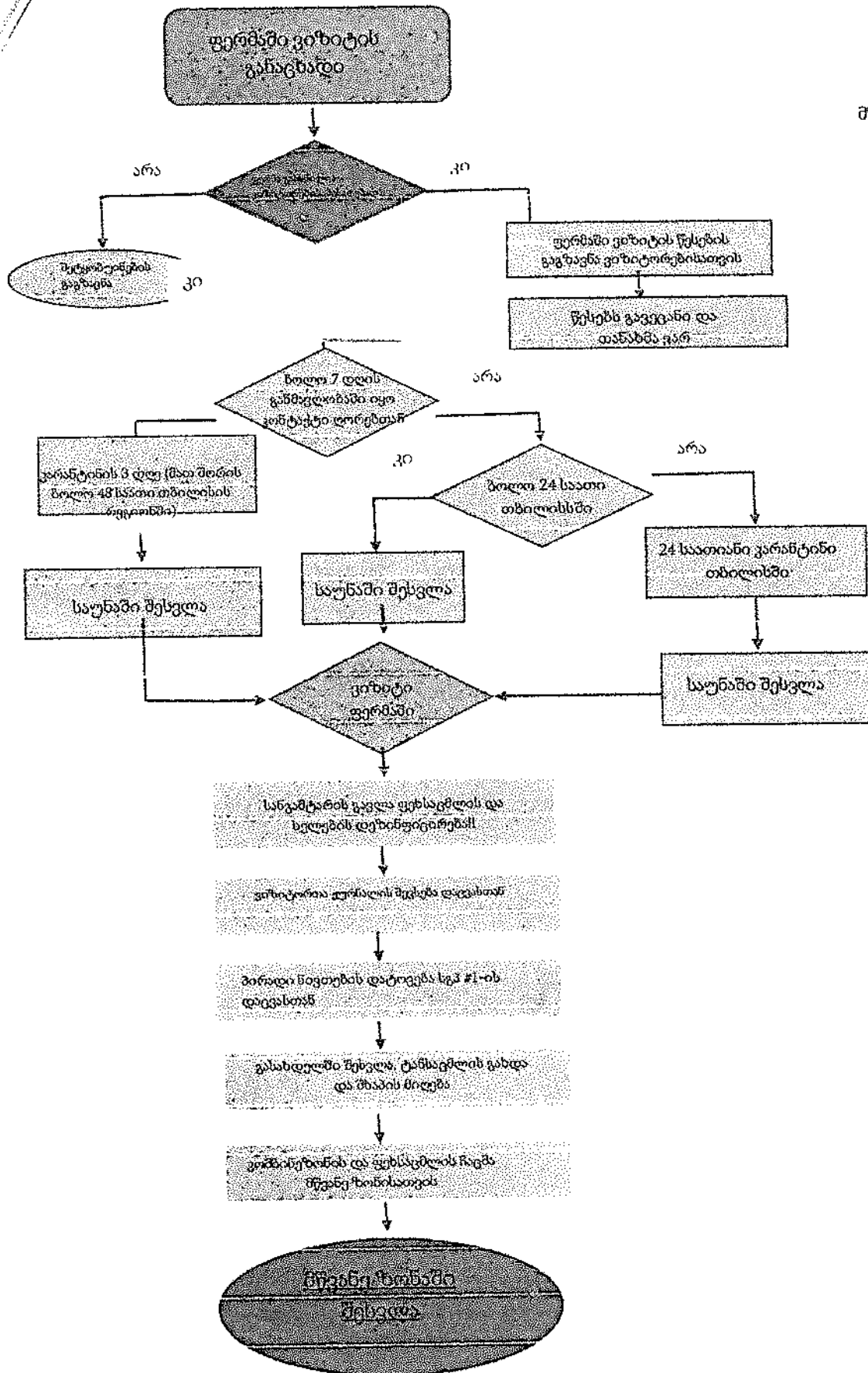


მწვანე ზონაში შესვლის სქემა თანამშრომლებისათვის

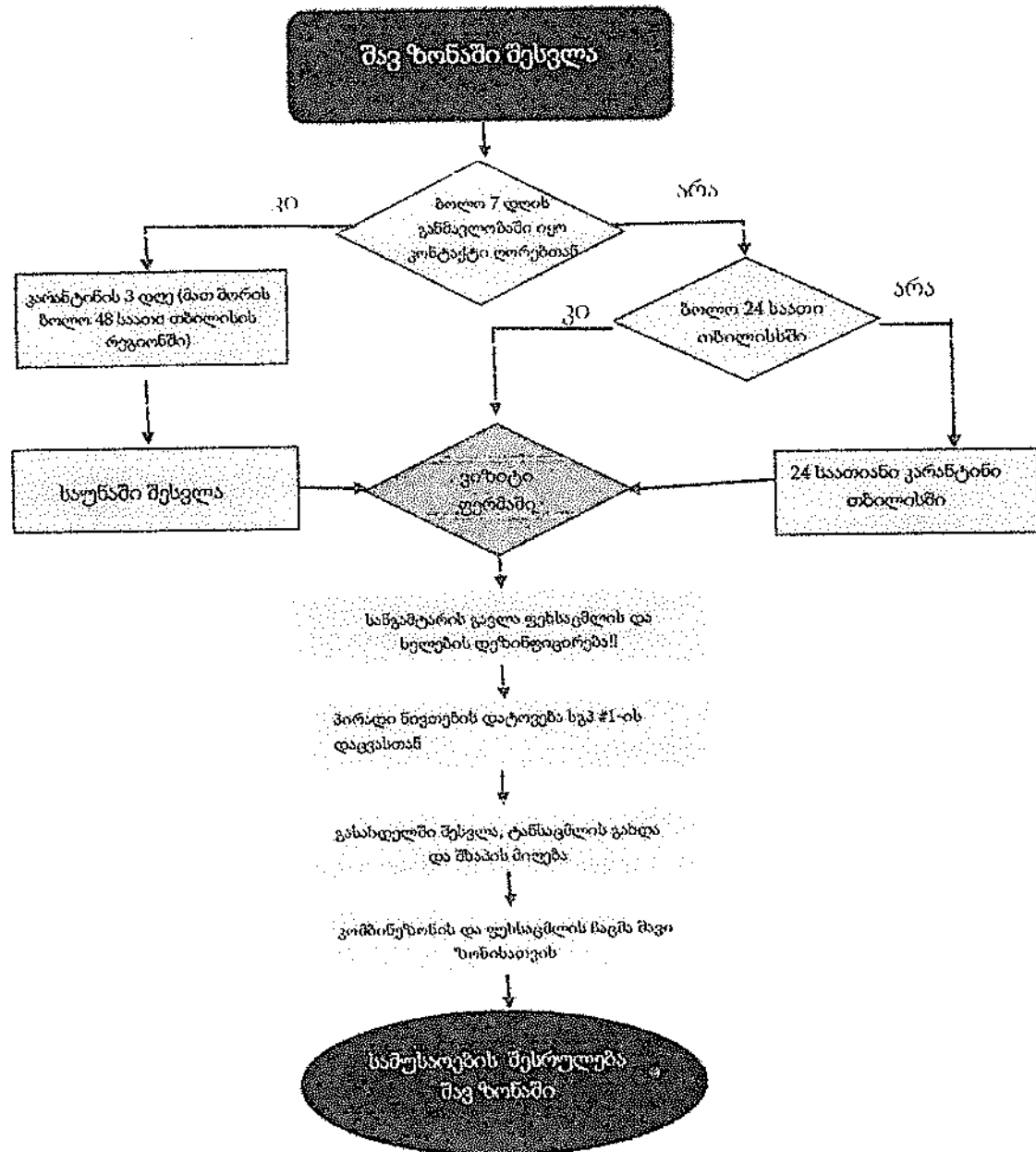


დანართი №4

მწვანე ზონაში შესვლის სქემა
ვიზიტორებისათვის



შავ ზონაში შესვლის სქემა თანამშრომლებისათვის



ბიოუსაფრთხოების წესები წითელი, ლურჯი და მწვანე ზონების ვიზიტორთათვის

პატივცემულო ვიზიტორო,
თქვენ შედიხართ ზონაში, სადაც ხდება ღორების მოშენება/ გამოკვება.
ვიზიტორთა ჟურნალში ხელმოწერათ, თქვენ ადასტურებთ, რომ:

- არ გაქვთ ინფექციური დაავადებები;
- ბოლო 7 დღის განმავლობაში არ ყოფილხართ სხვა მეღორების კომპლექსში;
- ბოლო 7 დღის განმავლობაში არ გქონდათ შუნაურ და გარეულ ღორებთან კონტაქტი;
- იმყოფებით თბილისის ტერიტორიაზე არანაკლებ 24 საათის განმავლობაში;
- გაეცანით ვიზიტორებისათვის განკუთვნილ წესებს.

წესები ვიზიტორთათვის:

- ვიზიტორს შეუძლია ეწვიოს საწარმოს მხოლოდ ბიოუსაფრთხოების ზეპირი ინსტრუქტაჟის გავლის შემდეგ და კომპანიის ერთ-ერთი თანამშრომლის თანმხლებით;
- ვიზიტორი ვალდებულია დაიცვას ბიოუსაფრთხოების შიდა წესები ;
- ყველა პირადი ნივთი (ჩანთა, საათი, ტელეფონი, გახსნილი სიგარეტის კოლოფი) დატოვოს დაცვასთან;
- სუსტი მხედველობის მქონე პირების სათვალე უნდა გაიწმინდოს სპირტით დაცვის თანდასწრებით.
- გასახდელში შესვლა, ტანსაცმლის სრულაად გახდა;
- წითელი ზონისათვის განკუთვნილი კომბინეზონის და ფეხსაცმლის ჩაცმა;
- წითელი ზონის დატოვებამდე ფეხსაცმლის და ტანსაცმლის გახდა სრულად;
- გულმოდინებულ შხაპის მიღება, თავის დაბანა;
- ლურჯი ზონისათვის განკუთვნილი სუფთა ტანსაცმლის ჩაცმა;
- ფერმაში შესვლამდე ხელების და ფეხსაცმლის დეზინფექცია.



**ამონაწერი მენარმეთა და არასამენარმეთა
(არაკომერციული) იურიდიული პირების
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B20013198, 10/02/2020 10:35:33

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება: შპს აშენდი აგრო საქართველო

სამართლებრივი ფორმა: შებღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება

საიდენტიფიკაციო ნომერი: 402098699

რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი: 29/08/2018

მარეგისტრირებელი ორგანო: სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

იურიდიული მისამართი: საქართველო, ქ. თბილისი, დიდუბის რაიონი, ხოშარაულის ქ. N29

დამატებითი ინფორმაცია:

ელ. ფოსტა: ashendi.agro@gmail.com

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუნარობის პროცესის მიმდინარეობის შესახებ

რეგისტრირებული არ არის

ხელმძღვანელობა/ნარმომადგენლობა

- დირექტორი - ანტონ ბოიკოვი, 71 3753643 /რუსეთის ფედერაცია/

პარტნიორები

მესაკუთრე	წილი	წილის მმართველი
შებღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება აშენდი ჯგუფი, 404950157	100%	

ვალდებულება

რეგისტრირებული არ არის

ყადალა/აკრძალვა

- აკრძალვა: **102019139414 12/04/2019 09:24:38**

შპს აშენდი ჯგუფი ს/ნ 404950157

საგანი: უძრავი ნივთი: მისამართი: რაიონი თეთრიწყარო , სოფელი ასურეთი, **84.24.31.029**, აკრძალოს უძრავი ნივთის გასხვისება და უფლებრივად დატვირთვა.

საფუძველი: განჩინება, **N2/6988-19, 11.04.2019**, თბილისის საქალაქო სასამართლოს სამოქალაქო საქმეთა კოლეგია

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

მოდრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთებზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება

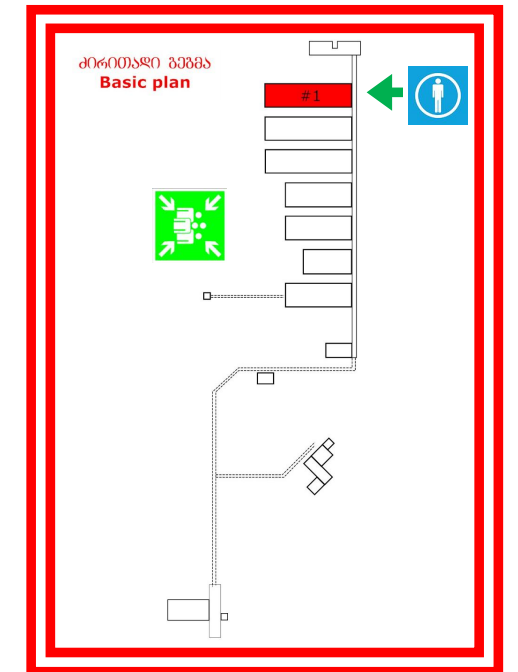
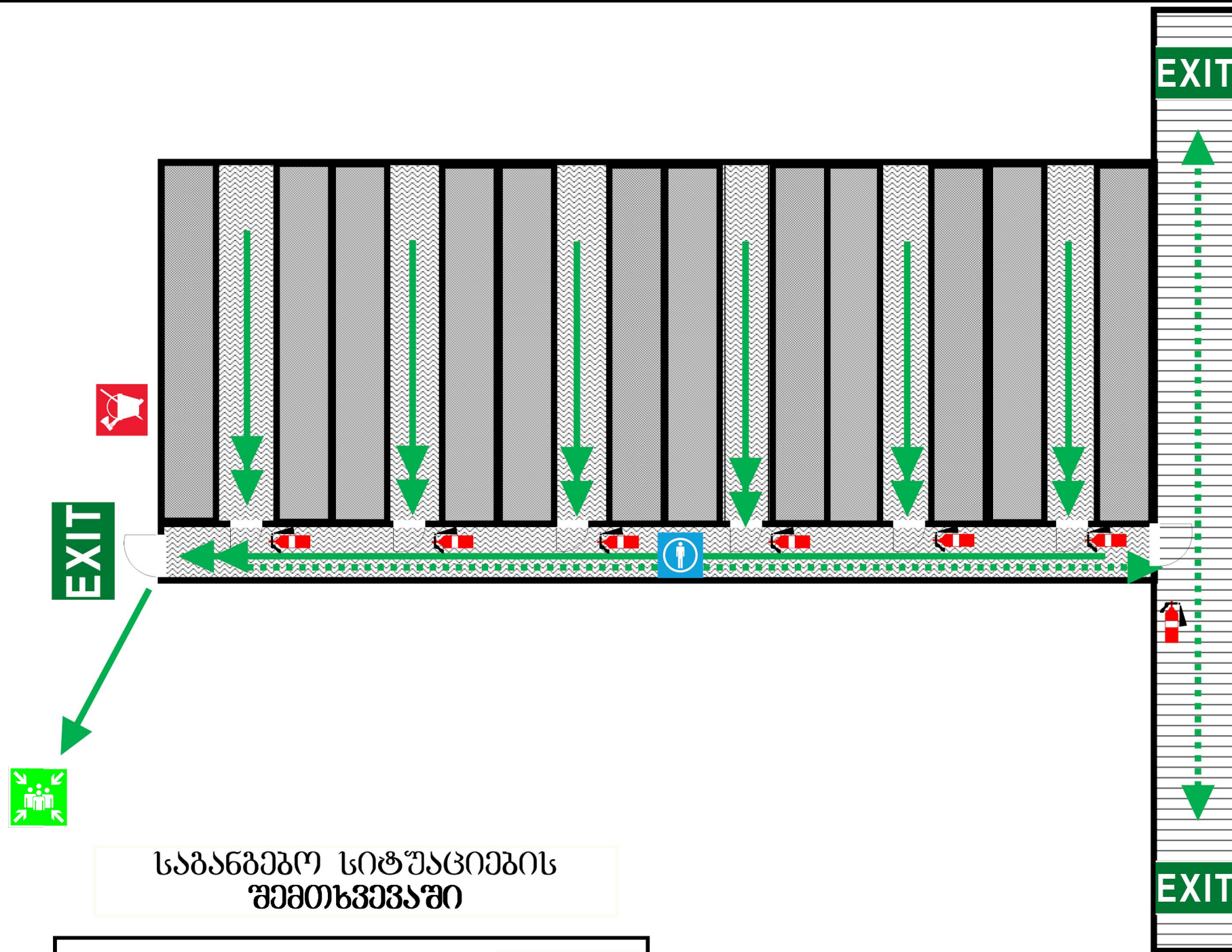
რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი

რეგისტრირებული არ არის

-
- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
 - ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge , ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
 - ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
 - კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
 - საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
 - თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების
უმთხვევაში

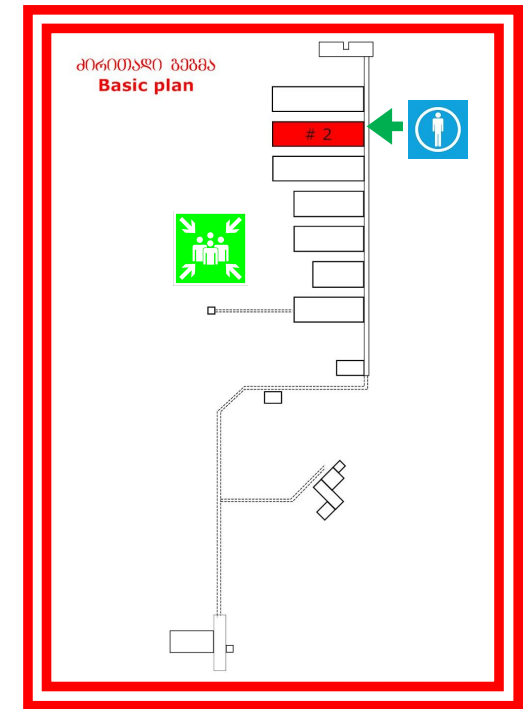
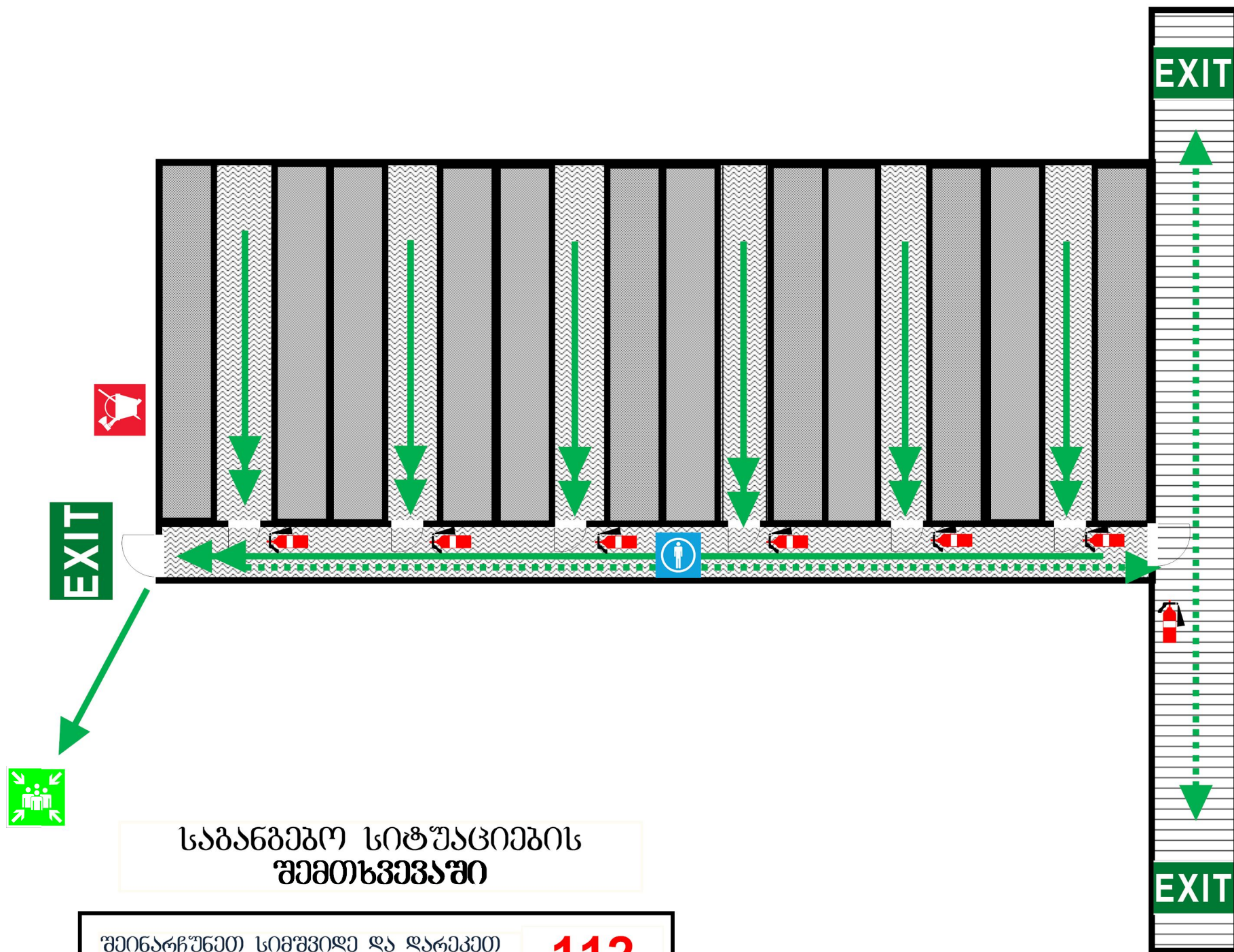
შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და დარეკეთ
keep your peace, immediately call

112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით
დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ
შეკრების ადგილისკენ.
Immediately leave the building through the
evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანადრო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძერი Fire extinguisher
	საბანგრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების
შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთ
keep your peace, immediately call

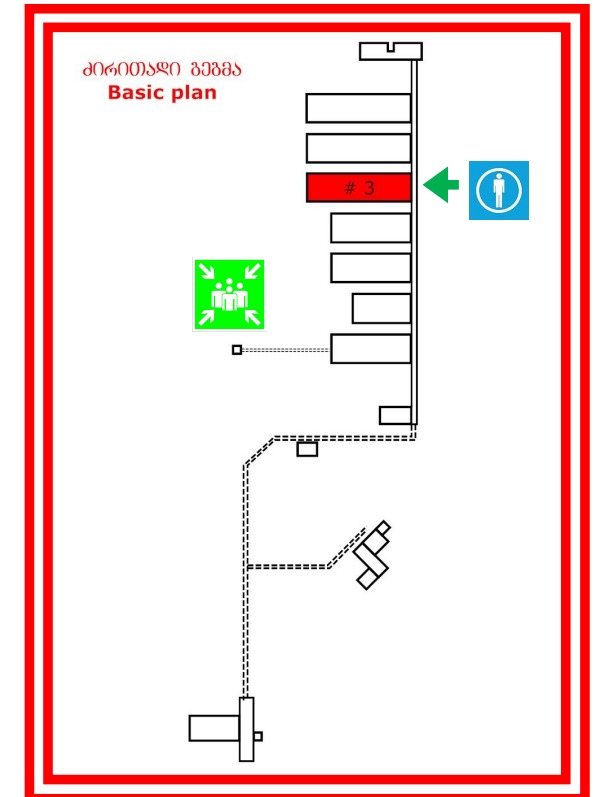
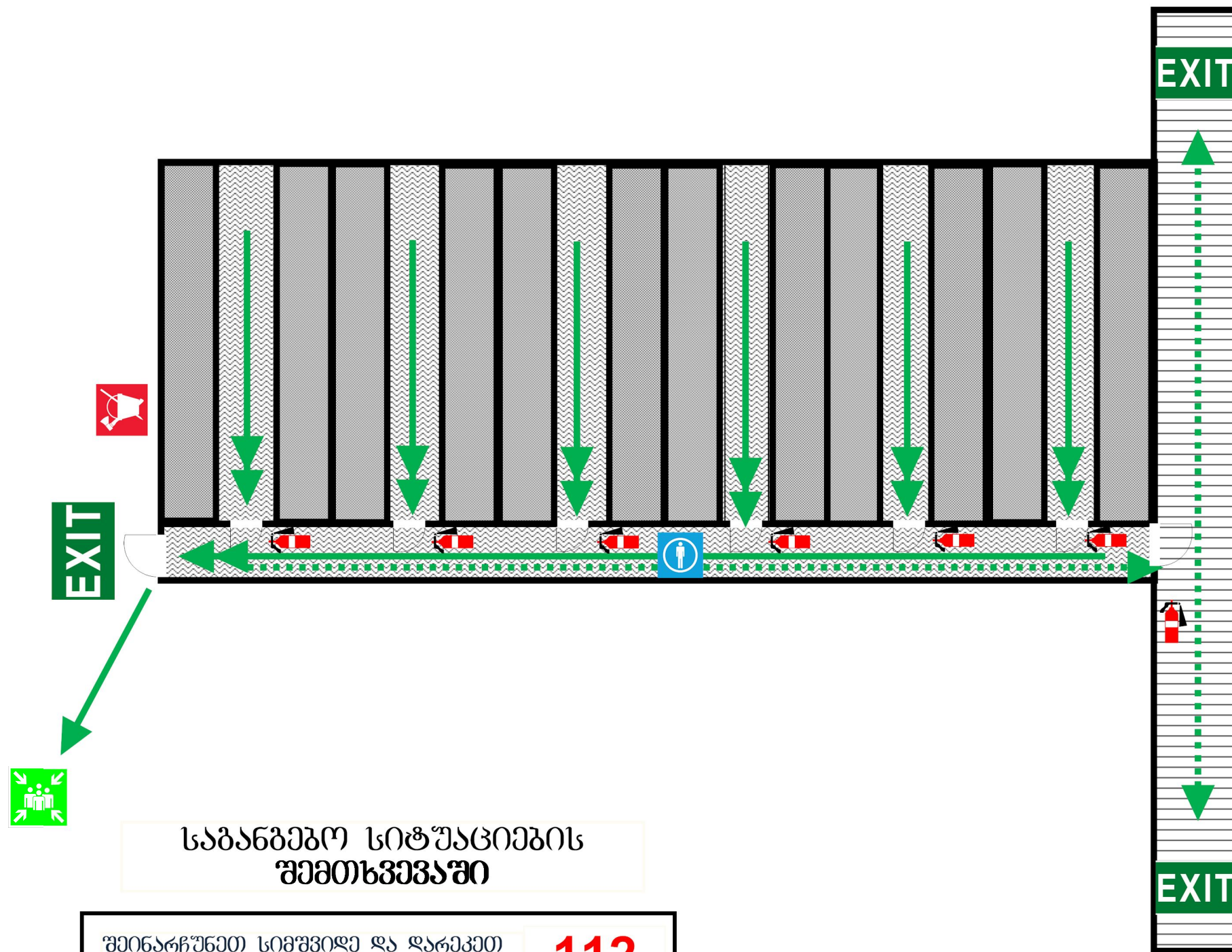
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით
დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ
შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the
evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანადრო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძრი Fire extinguisher
	საბანგბრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების
შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთ
keep your peace, immediately call

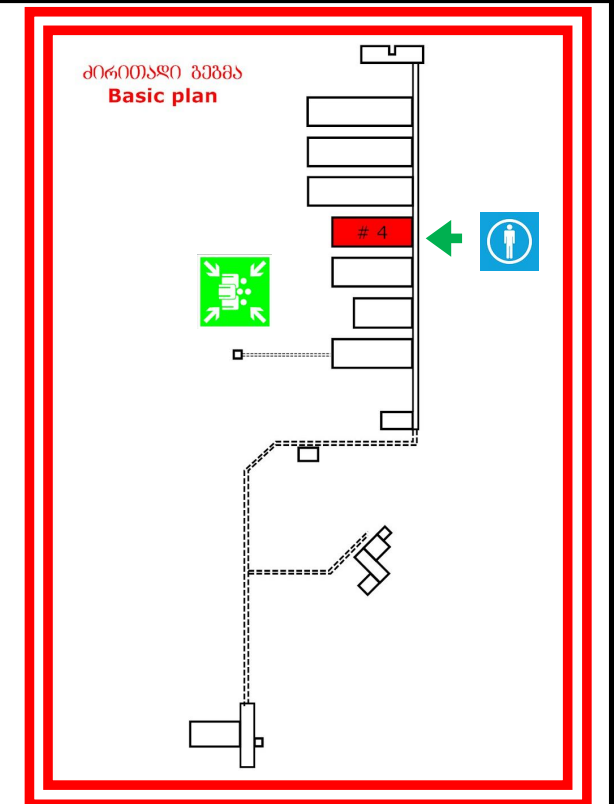
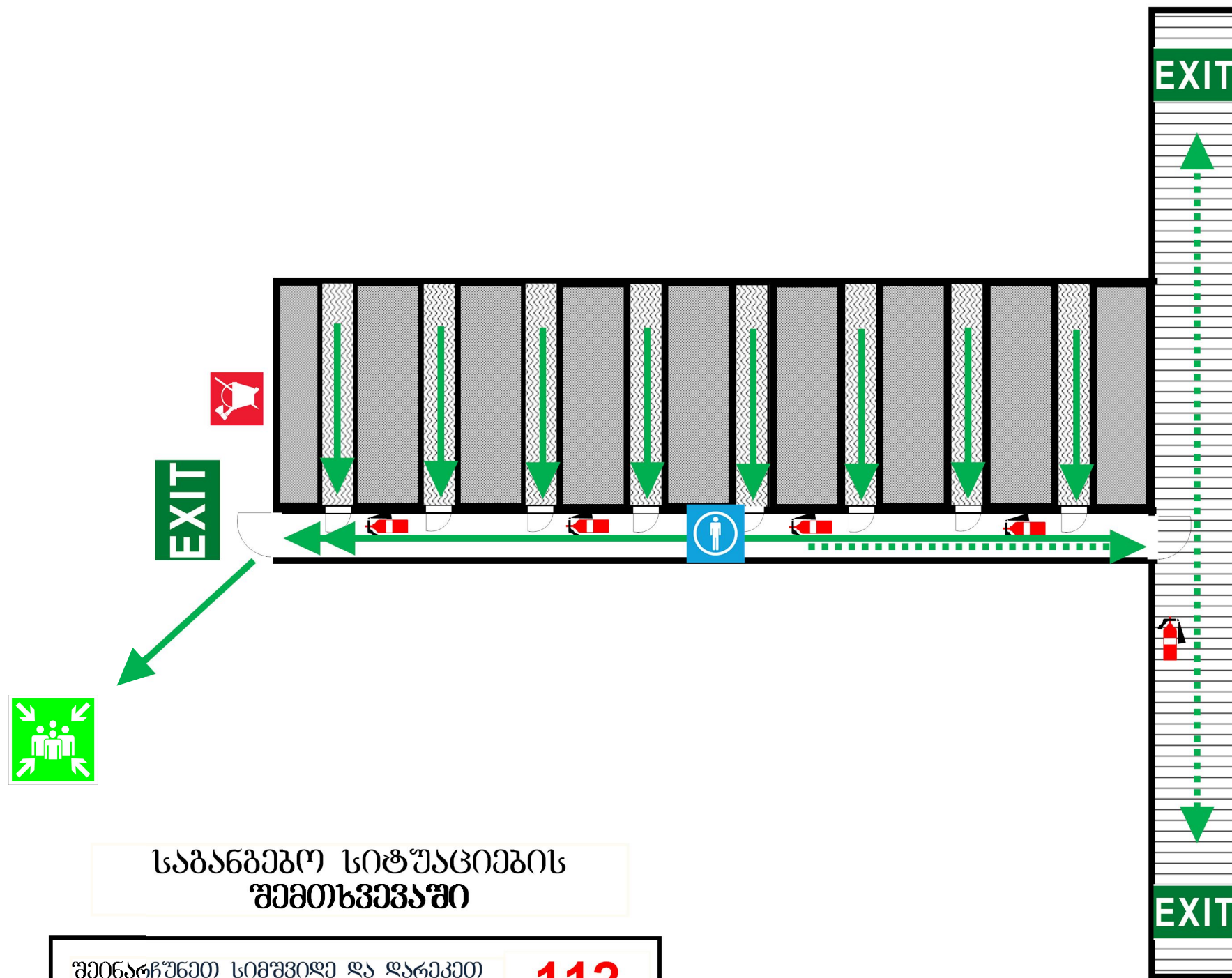
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით
დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ
შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the
evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათაფარიზომ მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძრი Fire extinguisher
	საბანგბრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



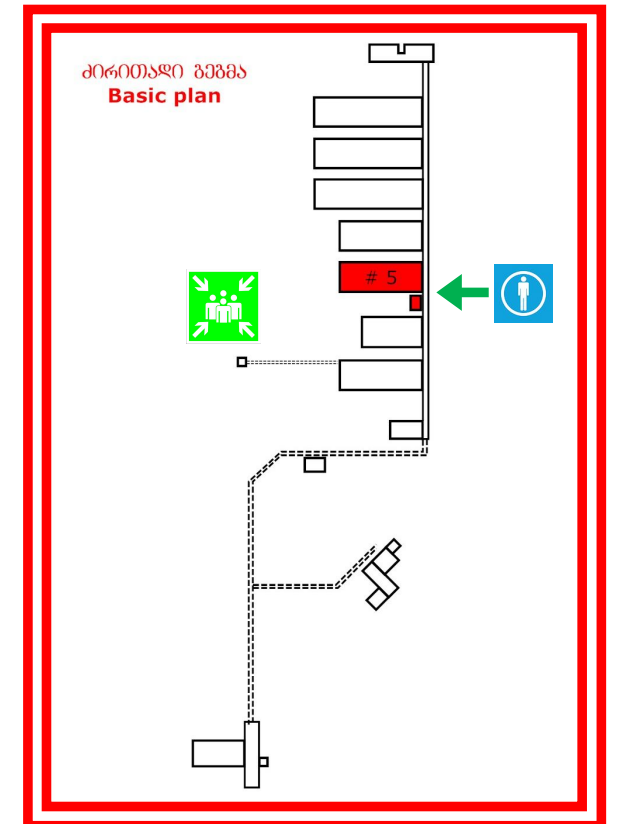
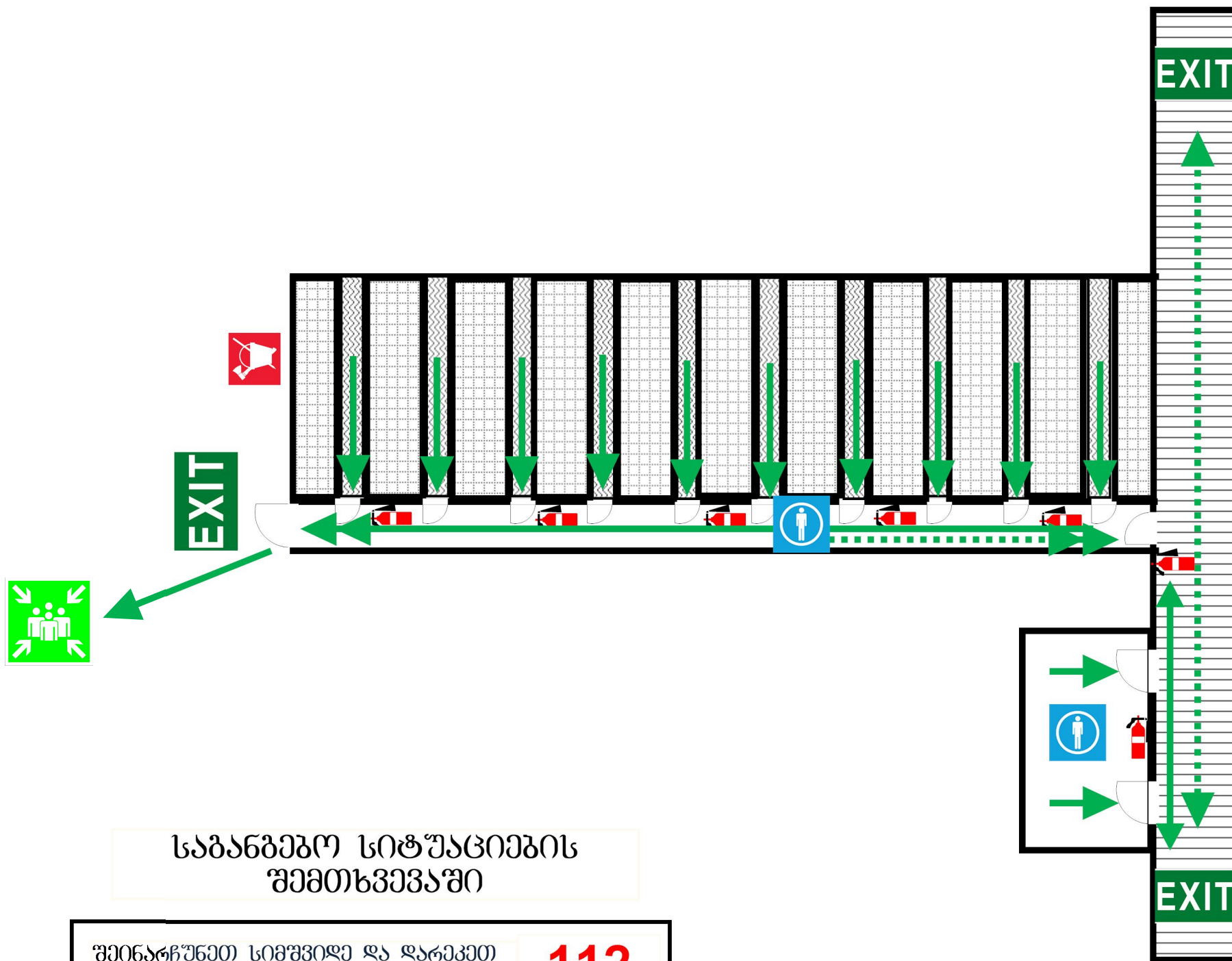
საბანგებო სიტუაციების
უმეტესევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთი
keep your peace, immediately call 112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით
დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ
შეკრების ადგილისკენ.
**Immediately leave the building through the
evacuation exit and go to the meeting place**

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანადრო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძერი Fire extinguisher
	საბანგბო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



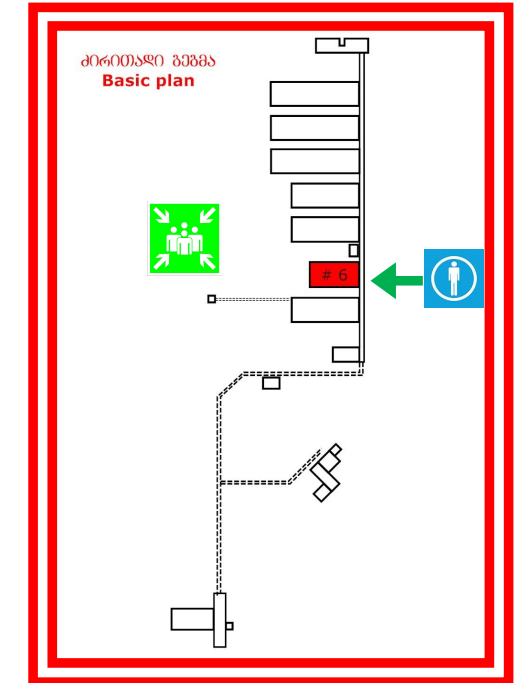
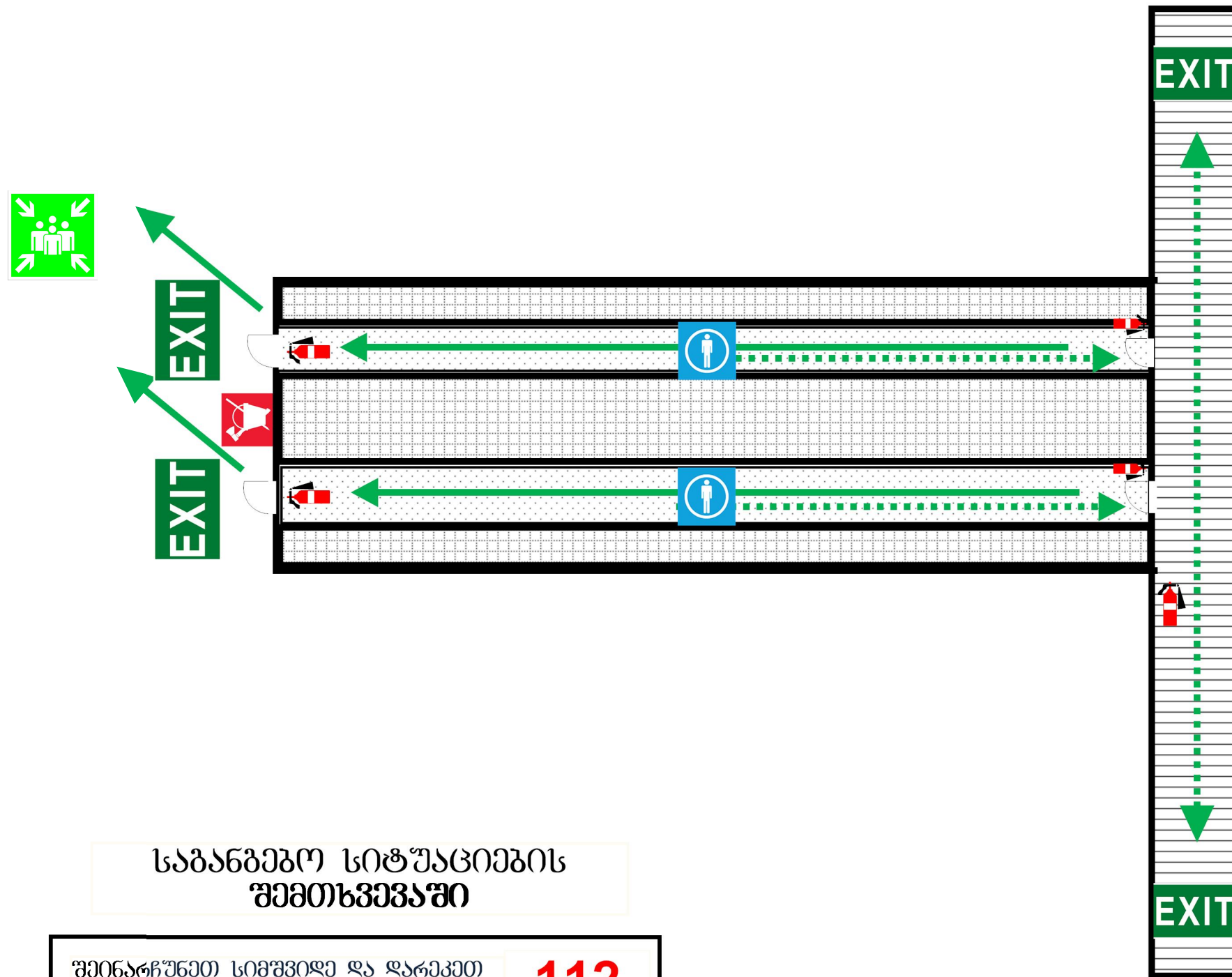
საბანგებო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთი
keep your peace, immediately call 112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.
Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანჯარიგო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძერი Fire extinguisher
	საბანგბრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანბეპო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთი
keep your peace, immediately call

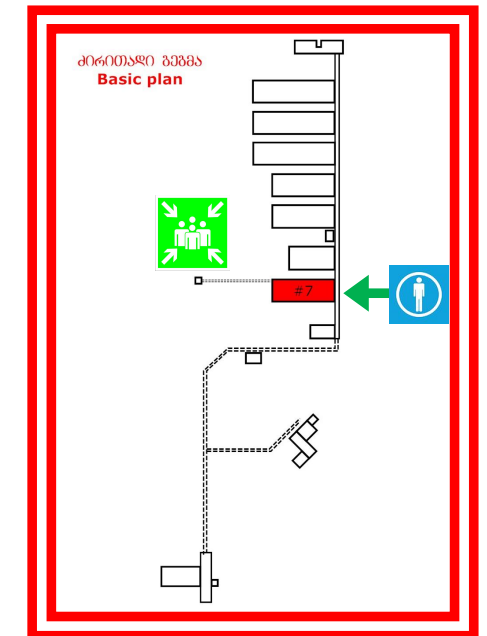
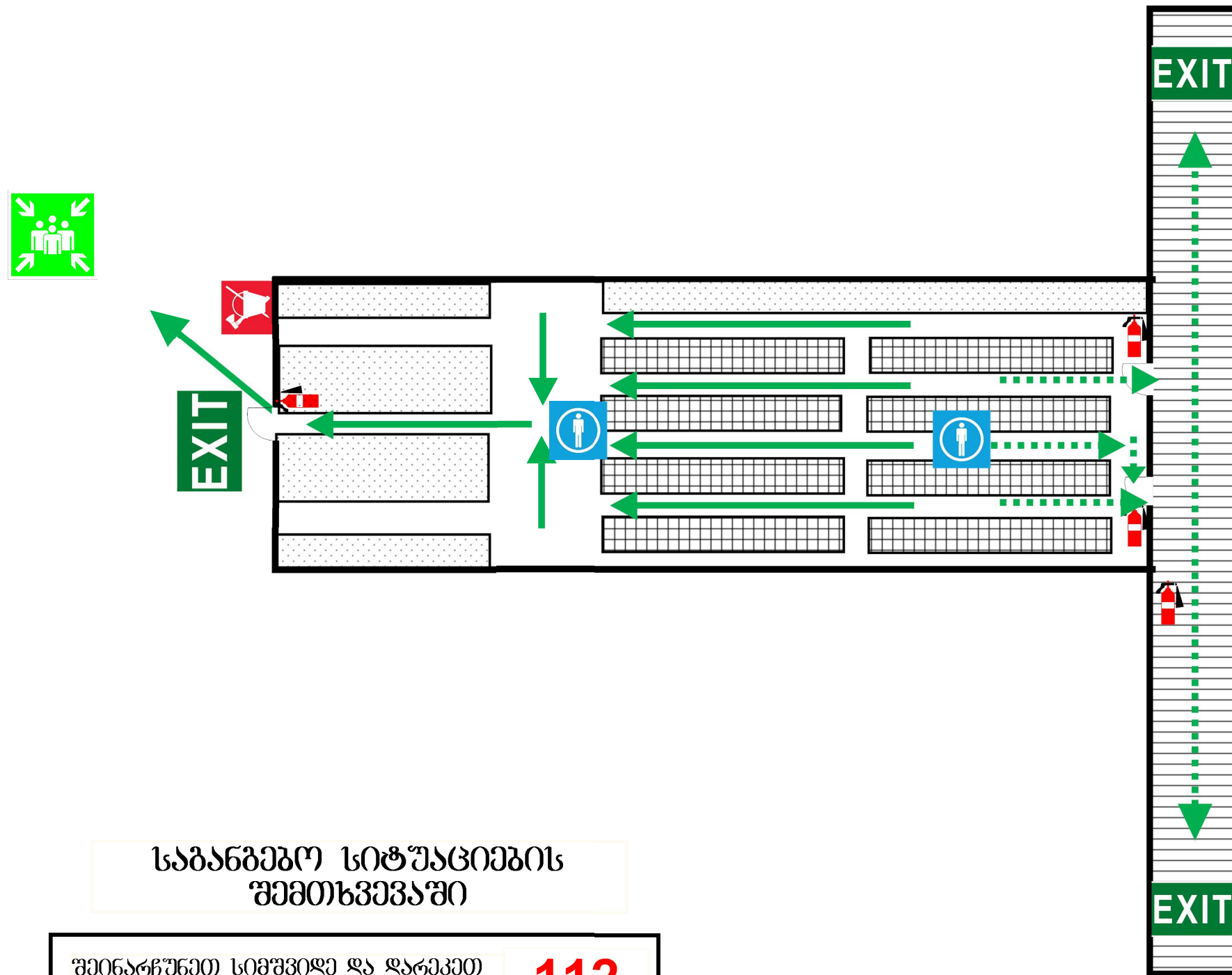
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანჯარიგო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძერი Fire extinguisher
	საბანბეპო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



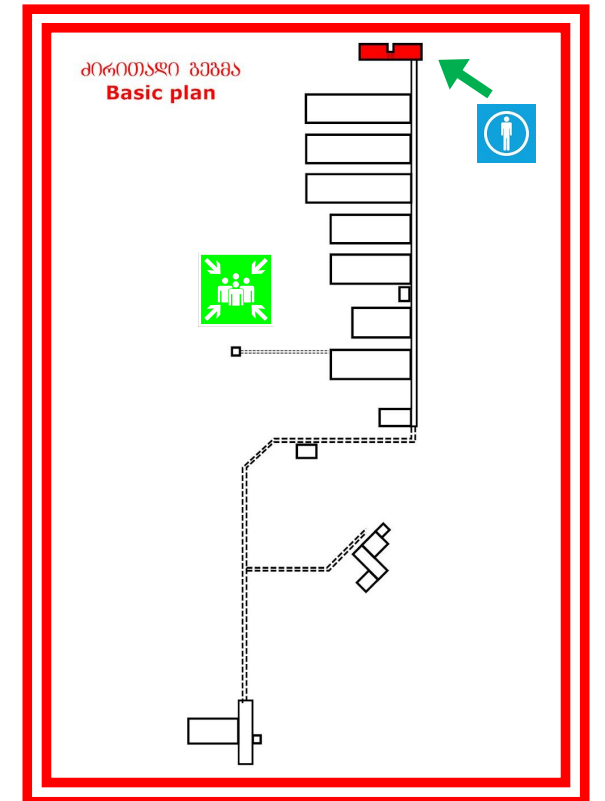
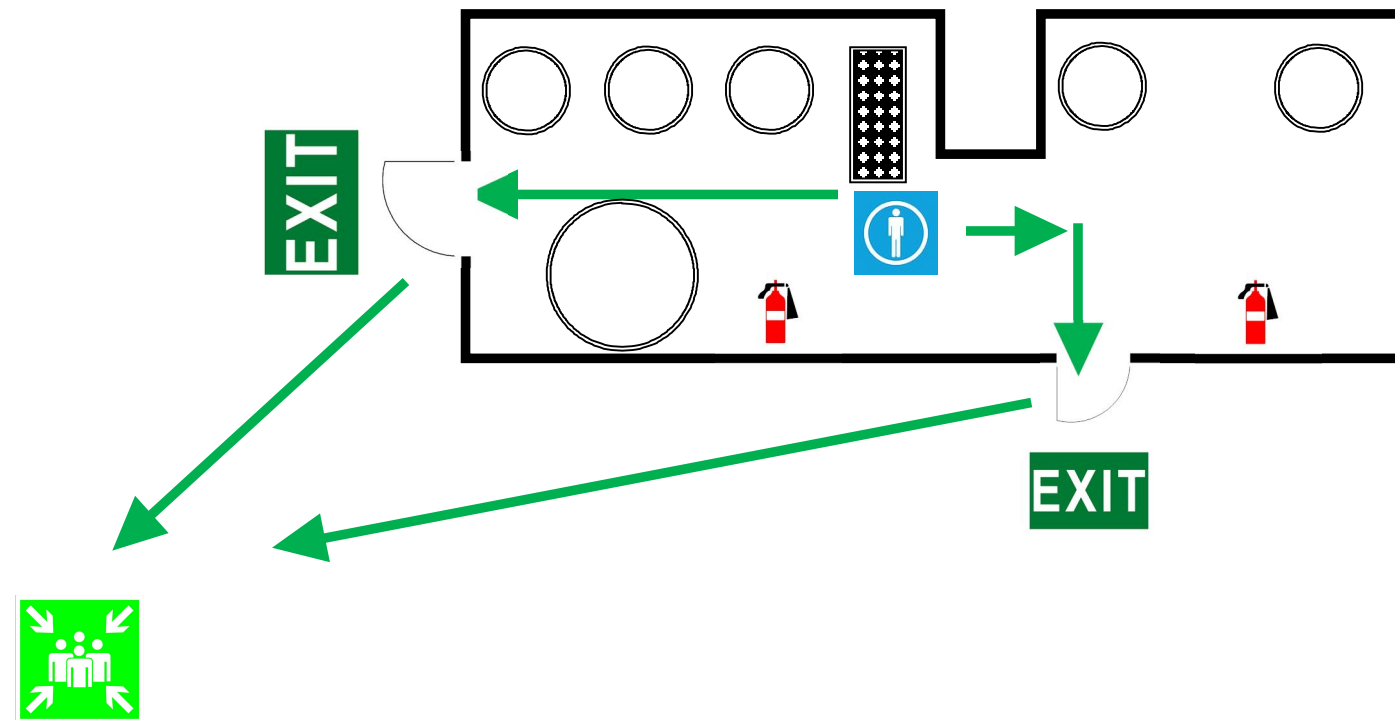
საბანგებო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთ **112**

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.
Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანჯარიბო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძრი Fire extinguisher
	საბანგბრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთ
keep your peace, immediately call

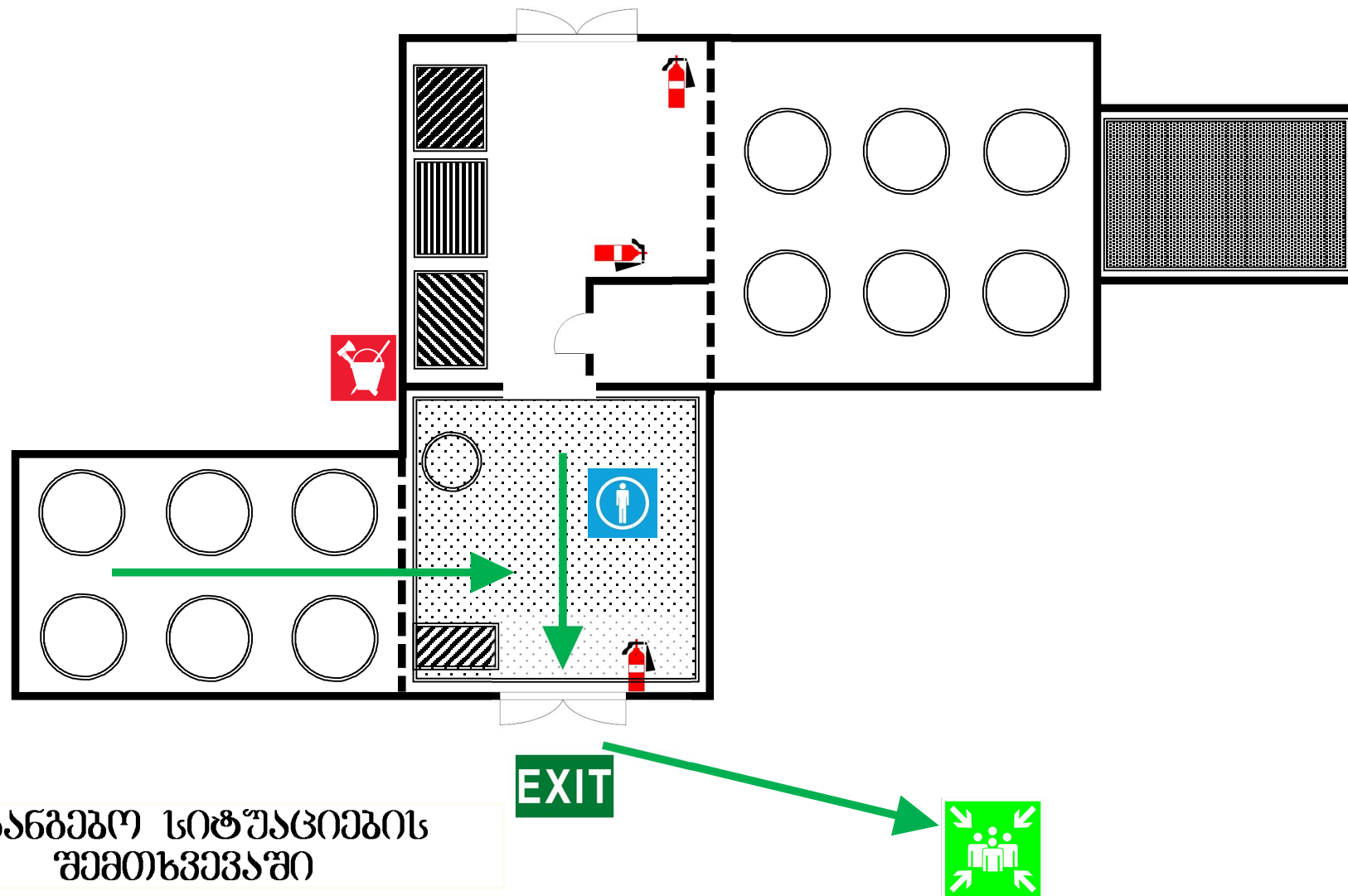
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანჯარიბო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძრი Fire extinguisher
	სახანძრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

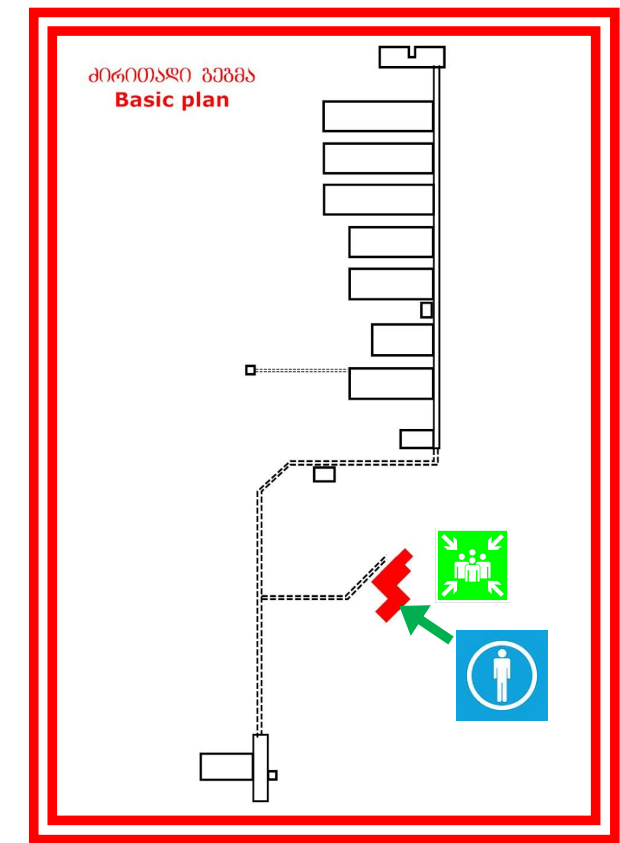
ევაკუაციის გეგმა



საბანგეო სიტუაციების
უმეტესევაში

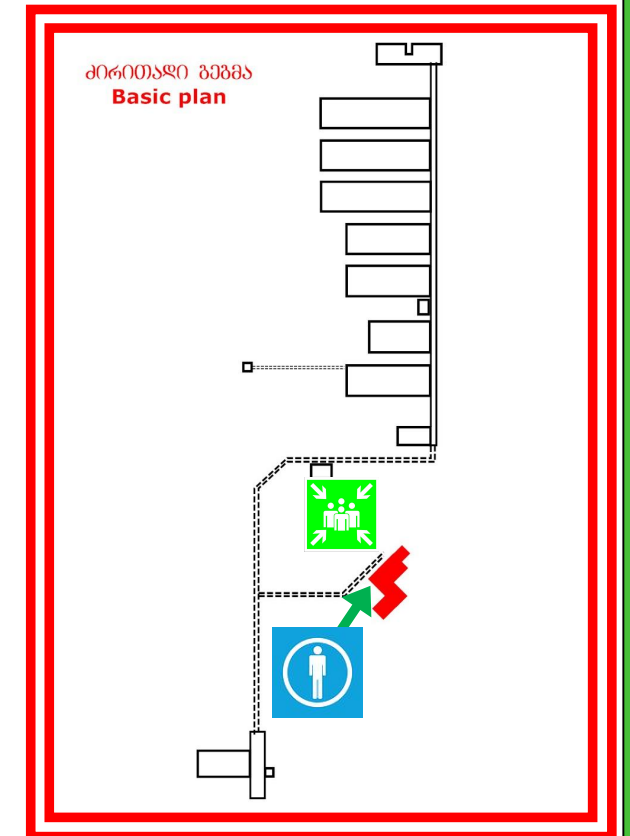
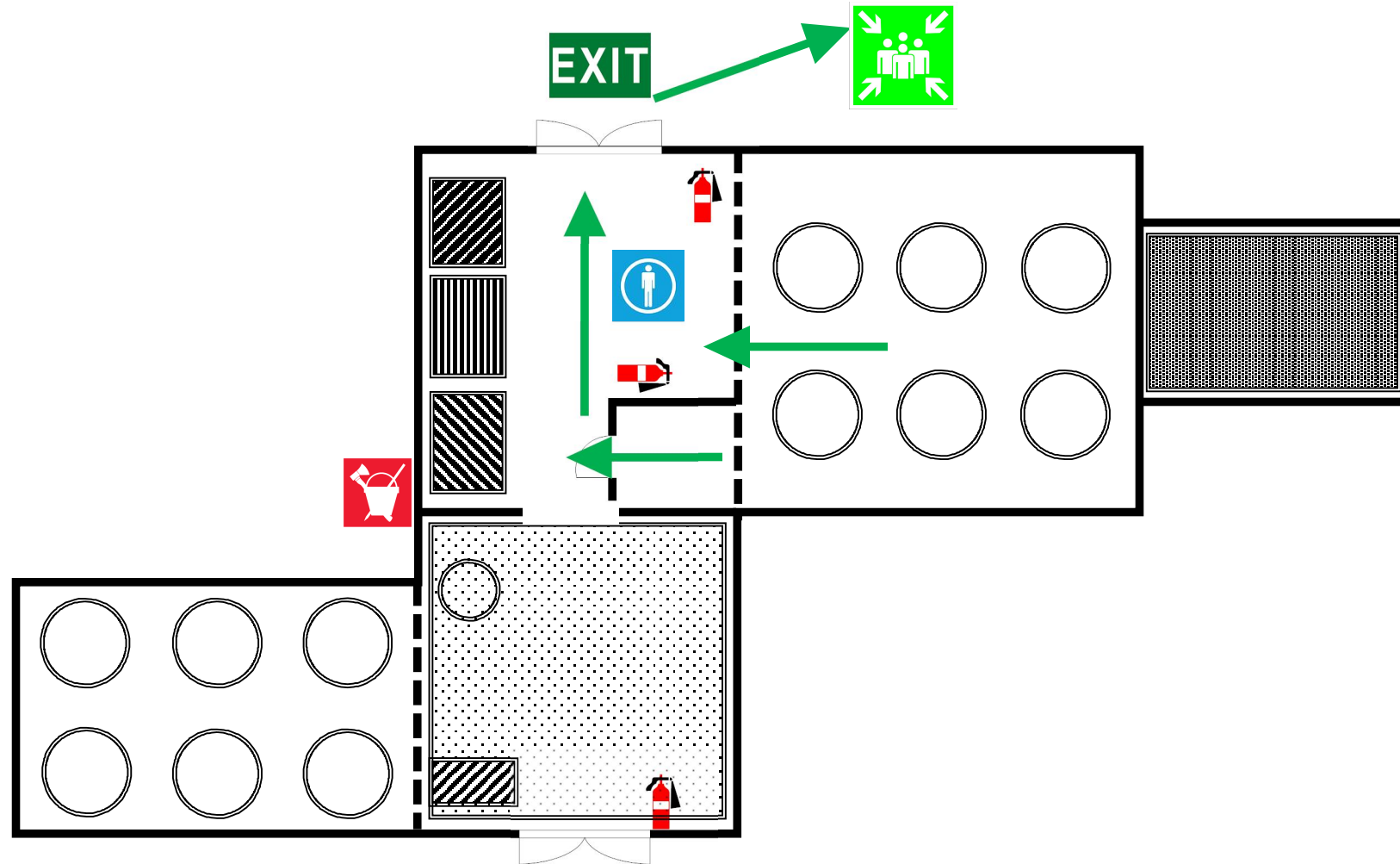
შინაარსით სიმშვიდე და დარაკით
keep your peace, immediately call 112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით
დაყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ
შეკრების ადგილისკენ.
**Immediately leave the building through the
evacuation exit and go to the meeting place**



- | | |
|--|--|
| | ძირითადი მიმართულება
Main direction |
| | სათანადრო მიმართულება
Spare direction |
| | საევაკუაციო გასასვლელი
Evacuation exit |
| | ცეცხლგამძრი
Fire extinguisher |
| | საბანგეო ფარი
Fire shield |
| | შეკრების ადგილი
Collection point |
| | თქვენ იმყოფებით აქ
You are here |

ევაკუაციის გეგმა



საბანგეო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთ
keep your peace, immediately call

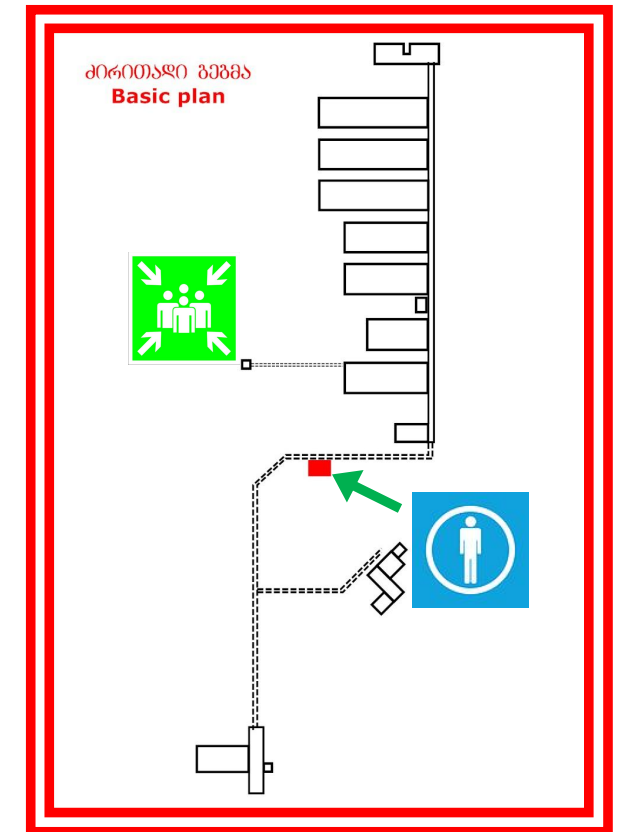
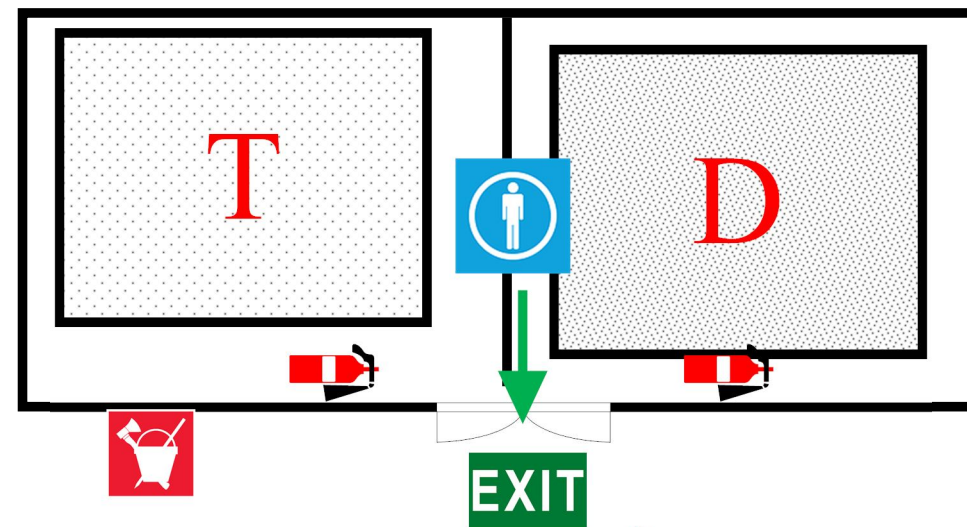
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათანადრო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგამძერი Fire extinguisher
	საბანგეო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარბეთ
keep your peace, immediately call

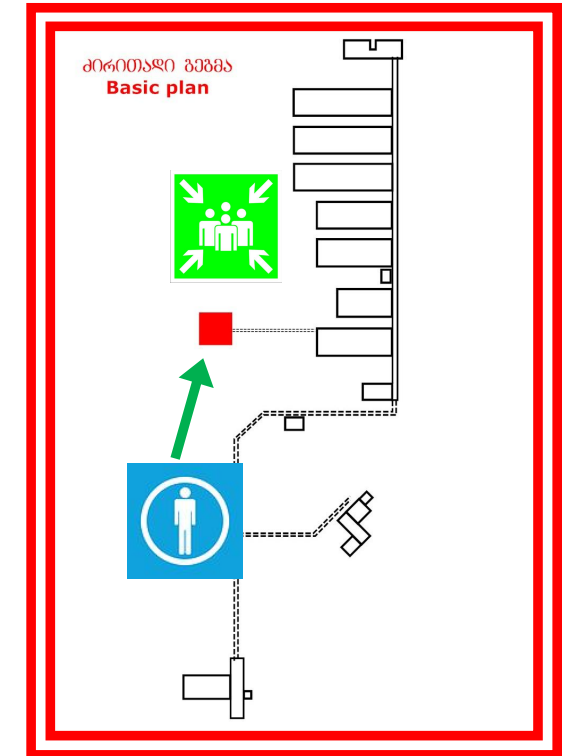
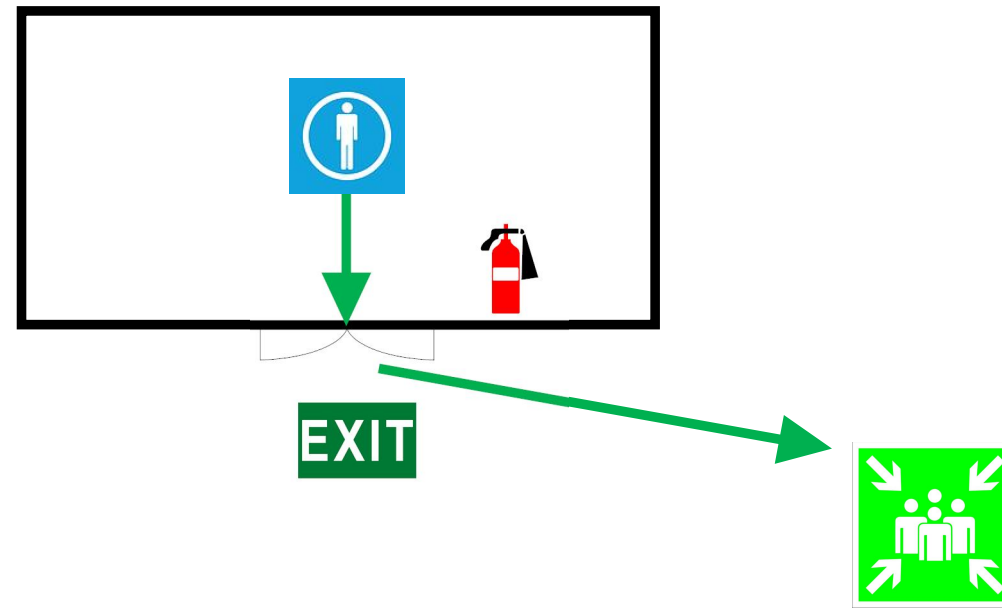
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ბირთვული მიმართულება Main direction
	სათანჯარო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლმაჭერი Fire extinguisher
	სახანძრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთი
keep your peace, immediately call

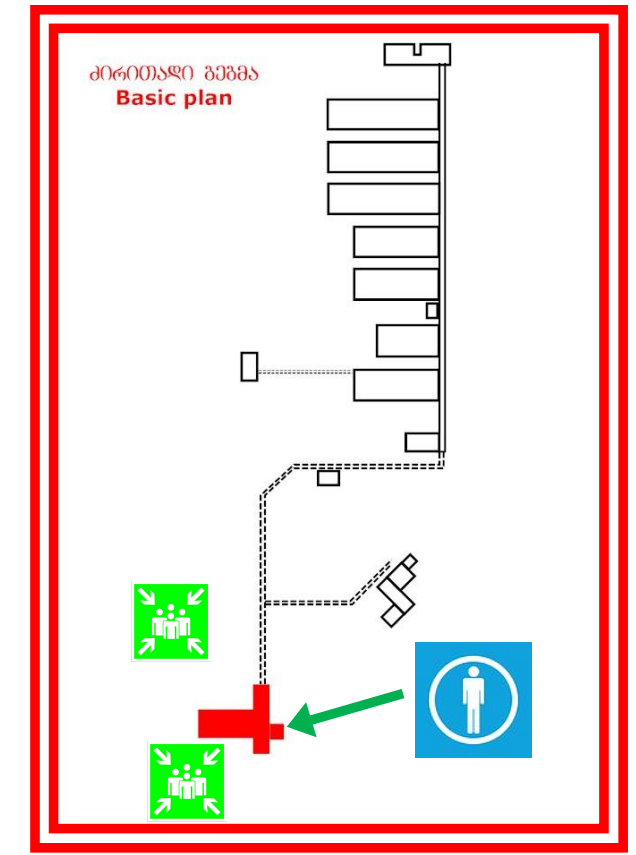
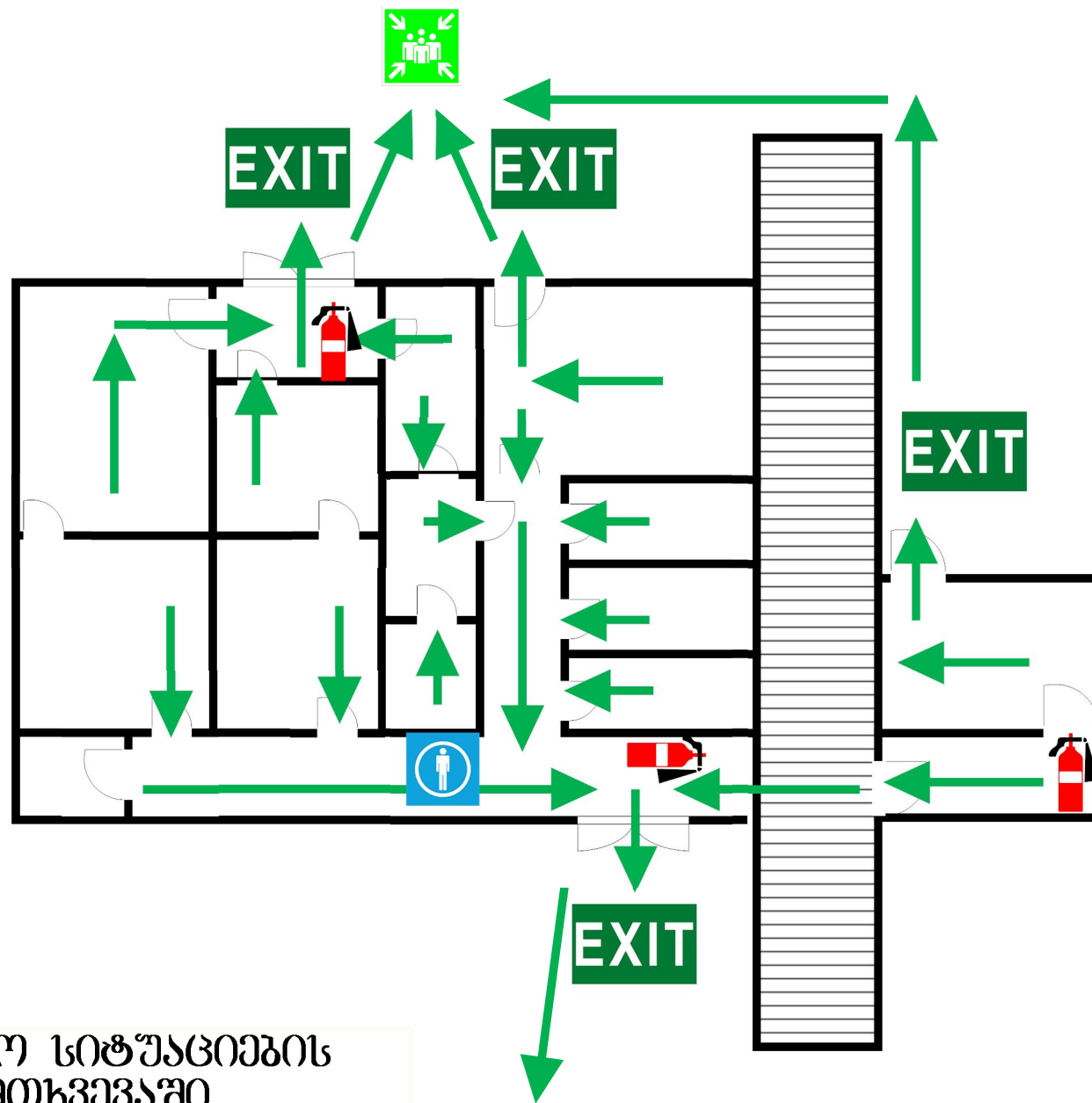
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათვარიზო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლმაჭრი Fire extinguisher
	სახანძრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთი
keep your peace, immediately call

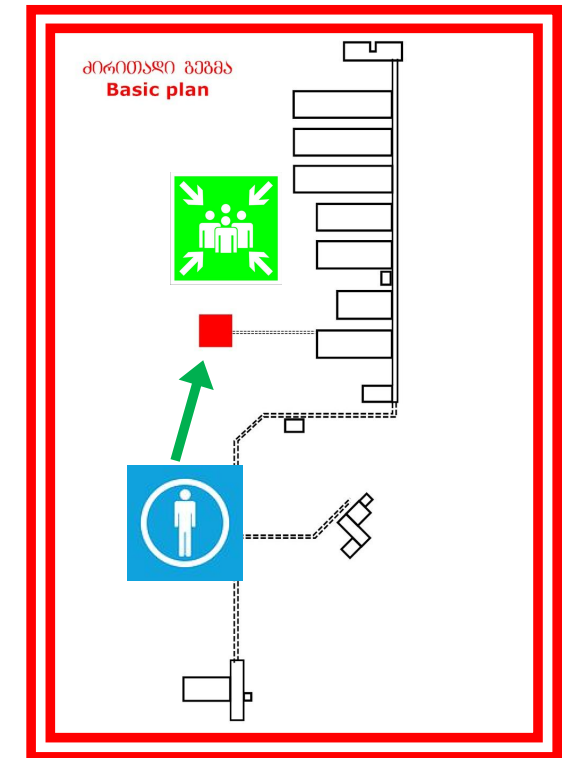
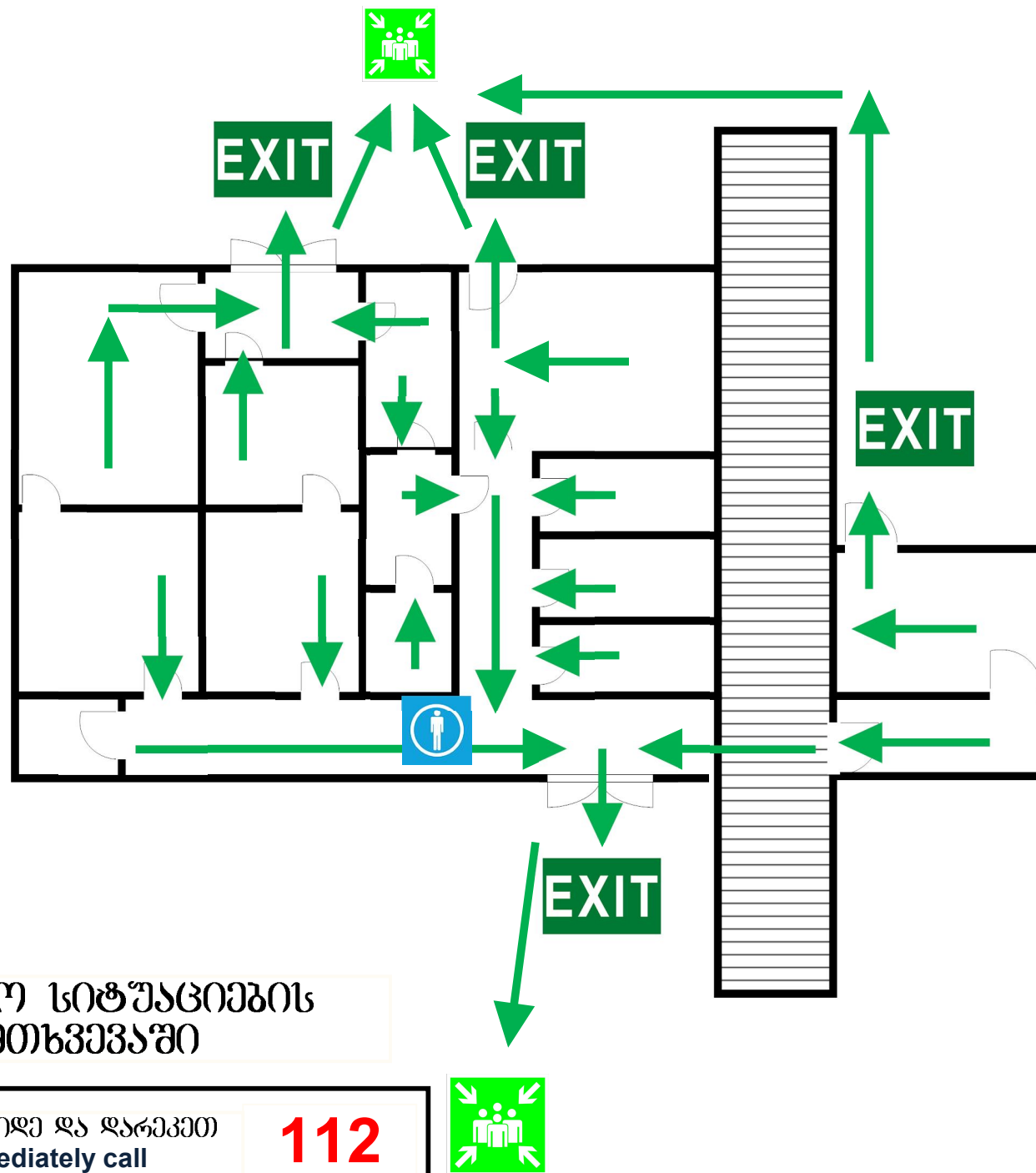
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	ბირთვული მიმართულება Main direction
	სათანადო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგაძარი Fire extinguisher
	სახანძრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგებო სიტუაციების
შემთხვევაში

შინაარსში სიმშვიდე და ღარბეპი
keep your peace, immediately call

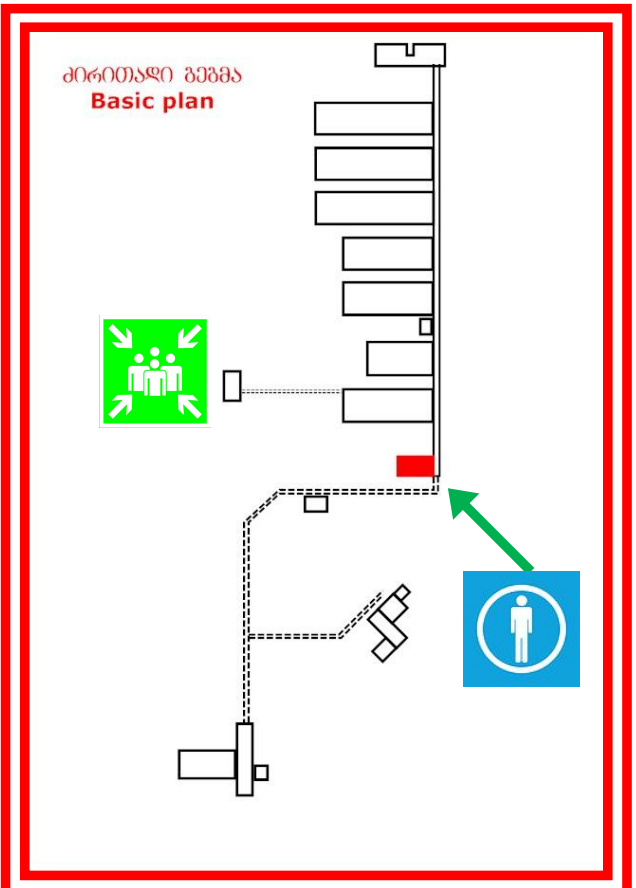
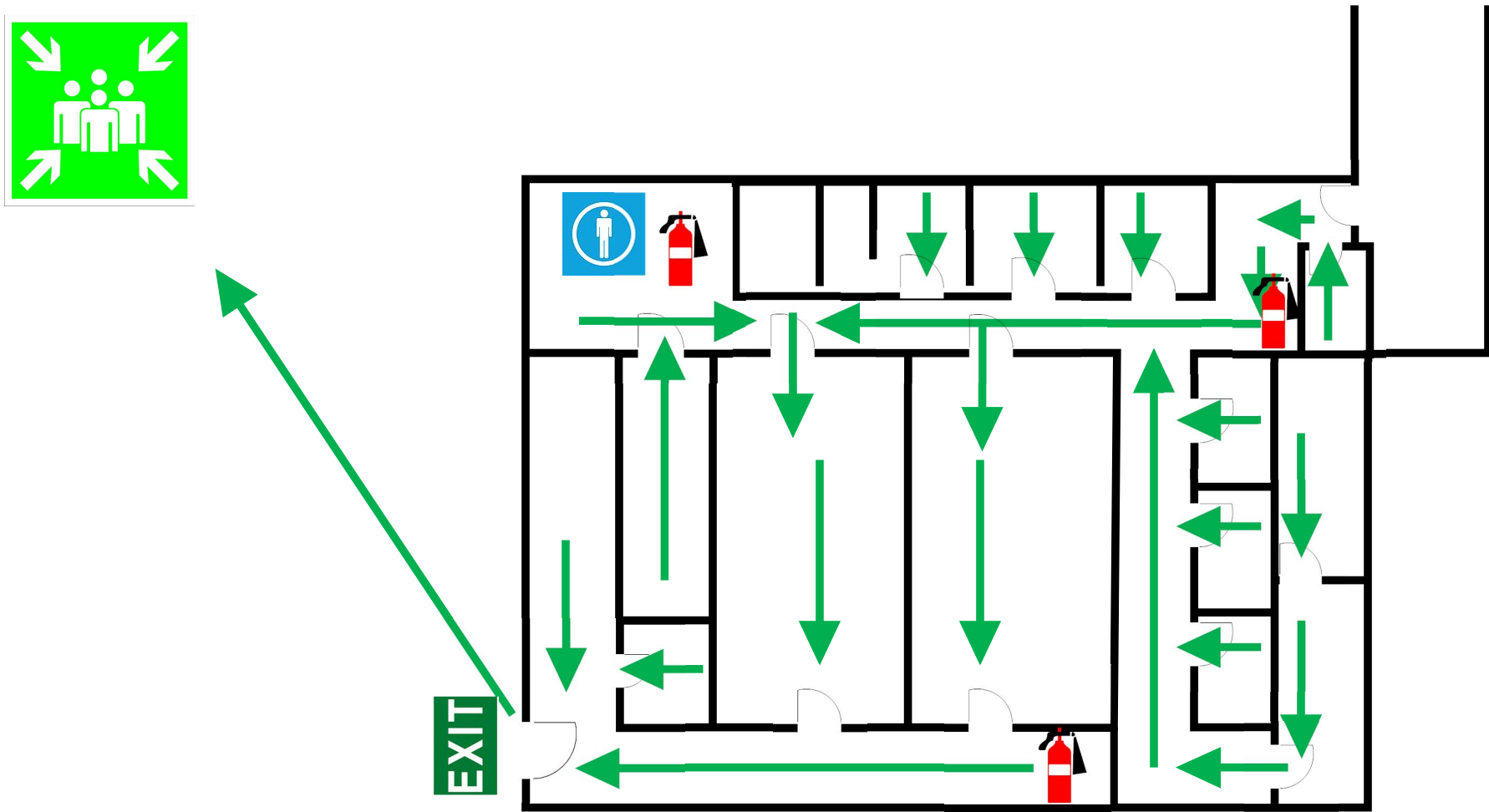
112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით
დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ
შეკრების ადგილისკენ.

**Immediately leave the building through the
evacuation exit and go to the meeting place**

	ძირითადი მიმართულება Main direction
	სათვარიზო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლგაძარი Fire extinguisher
	სახანძრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

ევაკუაციის გეგმა



საბანგეპო სიტუაციების შემთხვევაში

შეინარჩუნეთ სიმშვიდე და ღარაკეთი
keep your peace, immediately call

112

საევაკუაციო გასასვლელის საშუალებით დაუყოვნებლივ დატოვეთ შენობა და გაემართეთ შეკრების ადგილისკენ.

Immediately leave the building through the evacuation exit and go to the meeting place

	პირითაღი მიმართულება Main direction
	სათანჯარიგო მიმართულება Spare direction
	საევაკუაციო გასასვლელი Evacuation exit
	ცეცხლმაძრი Fire extinguisher
	სახანძრო ფარი Fire shield
	შეკრების ადგილი Collection point
	თქვენ იმყოფებით აქ You are here

სკოპინგის დასკვნა № 129

4.12.2019

საერთო მონაცემები:

საქმიანობის დასახელება: შპს „აშენდი აგრო საქართველოს“ მეღორეობის ფერმა, ცხოველთა სასაკლაო, ცხოველური ნარჩენების ინსინერატორი

საქმიანობის განმახორციელებელის დასახელება და მისამართი: შპს „აშენდი აგრო საქართველო“; საქართველო, ქ. თბილისი, დიდუბის რაიონი, ხოშარაულის ქ. N29

განაცხადის შემოსვლის თარიღი: 10.10.2019

მონაცემები სკოპინგის ანგარიშის შემდგენელის შესახებ: შპს „გრინ ინდასტრი“; საქართველო, თბილისი, ვაკის რაიონი, პეტრე ქავთარაძის ქ., N31, ბინა N75.

ძირითადი საპროექტო მონაცემები:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „აშენდი აგრო საქართველოს“ მიერ წარმოდგენილია მეღორეობის ფერმის, ცხოველთა სასაკლაოს და ცხოველური ნარჩენების ინსინერატორის სკოპინგის ანგარიში.

პროექტი ითვალისწინებს არსებულ ფერმაში მეღორეობის კომპლექსის ფუნქციონირებას, რომელიც გათვლილი იქნება 10600 ცხოველის სადგომზე (ამჟამად საწარმოში არის 703 ღორი). ფერმაში წელიწადში დაიკვლება 19742 ღორი და გამოშვებული იქნება 1580 ტონა ხორცი. აღნიშნული მეღორეობის ფერმის კომპლექსი შპს „აშენდი აგრო საქართველოს“ 2019 წლის მარტიდან იჯარით აქვს აღებული.

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია მდებარეობს თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში სოფ. მარაბდას მიმდებარედ, შემდეგ GPS კოორდინატებზე: X - 481780; Y - 4597134 (ტერიტორიის საკადასტრო კოდი - 84.24.31.029). პირდაპირი მანძილი მოცემული საკადასტრო საზღვრიდან უახლოეს მოსახლემდე შეადგენს დაახლოებით 925 მეტრს.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით ადგილის შერჩევა მოხდა შემდეგი მიზეზების გამო: უკვე არსებული ფერმის შენობები და ინფრასტრუქტურა; ტერიტორია გარშემორტყმულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით; მოსახლეობისაგან დიდი მანძილით დაშორება; ტერიტორიაზე ან მის მახლობლად დაცული ტერიტორიების არ არსებობა; ავტომაგისტრალთან სიახლოვე (350 მეტრი); საწარმომდე მისასვლელად გზა არ გადის დასახლებულ პუნქტში; ტერიტორიაზე ან მის სიახლოვეს არ არის არქოლოგიური ან კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები; მიმდებარედ ტურისტული ან რეკრეციული ზონების არ არსებობა.

ფერმა იმუშავებს დღეში 24 საათს, წელიწადში 365 დღეს. **ტექნოლოგიური ციკლის მიხედვით** წარმოება ფუნქციონირებს ყოველკვირეული ციკლით, რაც იმას ნიშნავს რომ ნეზვებისთვის (გოჭნაყოლი დედალი ღორი) გოჭების ასხლეტვა ხდება ყოველი კვირის გარკვეულ დღეებში. საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია ფერმის 7 შენობა, რომლებშიც ცხოველები ატარებენ სასიცოცხლო ციკლის სხვადასხვა სტადიას. ცხოველთა ფერმის შენობები სადგომების მიხედვით დაყოფილია შემდეგნაირად: ფერმის შენობა N 1 - 220 ინდივიდუალური სადგომი ნეზვებისთვის, 20 ინდივიდუალური სადგომი კერატებისთვის, 7 ჯგუფური (თითოეული 11 სულზე); ფერმის შენობა N 2 - 32 ჯგუფური

სადგომი (თითოეული 11 ცხოველისთვის); ფერმის შენობა N 3 – 5 ბოქსი, თითოეული 32 სადგომით; ფერმის შენობა N 4 – 8 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით; N 5 - 6 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით; N 6 – 6 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით; N 7 – 6 ბოქსი, თითოეული 10 ჯგუფური სადგომით. 7 ფერმის შენობების მაქსიმალური დატვირთვა და პარამეტრებია: N1 განყოფილება (მაკეობა) - 270 დედალორი და 10 კერატი, N2 განყოფილება (გვიანი მაკეობა) – 352 დედალორი, N3 (მაწოვარი ნეზვები) – 126 დედალორი და 1694 გოჭი, N4 (ასხლეტილი გოჭები) – 4452 გოჭი, N5 (სუქება-1) – 1800 ღორი, N6 (სუქება-2) – 1800 ღორი, N7 (სუქება-3) -1800 ღორი.

ფერმა წლის განმავლობაში ღორებისთვის მოიხმარს 7200 ტონა საკვებს. საკვების დასამზადებლად საწარმოში არსებობს: ნედლეულის შესანახი 6 სილოსი (60 მ³ მოცულობით), წისქვილი, საკვების შესანახი 6 სილოსი (მოცულობით 30 მ³), ფერმებთან განთავსებულია 12 ცალი სილოსი (მოცულობით 5 მ³).

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, საქმიანობის განმახორციელებელმა კომპანიამ მოაწყო სასაკლავო, სადაც მიმდინარეობს შიდა მოსაპირკეთებელი სამუშაოები. სასაკლავოს ტერიტორიაზე განთავსდება: ძირითადი მაცივარი, წუნდებული პროდუქციის მაცივარი, საყინულე. სასაკლავო თავდაპირველად გათვლილი იყო 30 ცხოველზე ნაკლების დაკვლაზე, თუმცა საქმიანობის გაფართოების დაგეგმვის გამო დღეში დაიკვლება 30-ზე მეტი ცხოველი. სასაკლავოში ცალ-ცალკე 30 მ³-ის ტევადობის წყალგაუმტარ ორმოებში გროვდება სისხლი და სასაკლავოს რეცხვის შედეგად მიღებული წყალი. სისხლი ხელშეკრულების საფუძველზე გასანადგურებლად გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას. სასაკლავოს რეცხვის შედეგად მიღებული წყალი კი პერიოდულად კომპანიის საასენიზაციო მანქანით გადატანილი იქნება ლაგუნაში (ლაგუნას ტევადობაა - 20 000 მ³).

საწარმოში წელიწადში მოსალოდნელია 45 ტ. ცხოველური ნარჩენის წარმოქმნა (მკვდარი ცხოველები - ფერმის ნარჩენები), და 50 ტ. სასაკლავოს ცხოველური ნარჩენები. საწარმოში იგეგმება ცხოველური ნარჩენებისათვის ორი KP-400 მოდელის ინსინერატორის დამონტაჟება. ერთი სასაკლავოს ცხოველური ნარჩენებისთვის, ხოლო მეორე მკვდარი ცხოველების გასანადგურებლად. ინსინერატორების განსათავსებელი სივრცე უკვე მოწყობილია. სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით ერთი ინსინერატორი საწარმოშია, მაგრამ არაა დამონტაჟებული და არ ფუნქციონირებს, ამასთან სამინისტროს წარმომადგენლის მიერ ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად გამოირკვა, რომ ერთი ინსინერატორი უკვე განთავსებულია საწარმოს ტერიტორიაზე. ინსინერატორში ერთჯერადად ჩაიტვირთება მაქსიმუმ 400 კგ ნარჩენი, რომლის დაწვასაც სჭირდება 10-14 საათი და წარმოიქმნება 9.07 კგ ნაცარი. ინსინერატორი მოიხმარს 5.9 მ³/სთ ბუნებრივ აირს. სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ინსინერატორში წარმოქმნილი ნაცარი განთავსდება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე (იმ შემთხვევაში თუ ვერ მოხდება ნაგავსაყრელზე განთავსების კრიტერიუმების დაკმაყოფილება მოხდება მისი გადაცემა ნარჩენების განთავსების ნებართვის მქონე კომპანიისთვის). კომპანია ნაცარს სასუქად გამოიყენებს მხოლოდ პესტიციდების და აგროქიმიკატების სახელმწიფო კატალოგში რეგისტრაციაში გატარების შემდეგ.

საწარმოში დამონტაჟებულია ცხოველური ფეკალური მასების შესაგროვებელი სისტემა, ფეკალური მასები ცხოველების სადგომების ქვეშ მოთავსებულ არხებში ჩადის, საიდანაც ვაკუუმ სისტემით გადაიქაჩება სატუმბ სადგურში, ხოლო იქიდან ლაგუნაში (კომპანია გეგმავს აღნიშნული ნარჩენები დროები შეინახოს საწარმოს ტერიტორიაზე არსებულ ლაგუნაში). ლაგუნაში ნაკელის ფენა დაფარულია (40 სმ) წყლის ფენით. სკოპინგის ანგარიშის შესაბამისად, ლაგუნის გავსების შემდეგ დაგროვილი ნაკელი გაიფანტება კომპანიის სარგებლობაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე. მაქსიმალური წარმადობის შემთხვევაში ლაგუნის დაცლა საჭირო იქნება წელიწადში ერთხელ.

კომპანია წყალს მოიხმარს საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ორი ჭაბურღილიდან. სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო (მათ შორის საშხაპეების და ავტომობილების რეცხვის შედეგად წარმოქმნილი წყალი) ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ხდება საასენიზაციო ორმოში, საიდანაც გატანილი იქნება ხელშეკრულების საფუძველზე. საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია აგრეთვე სადრენაჟე კანალიზაცია.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე 2019 წლის 5 ნოემბერს თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტის, სოფ. მარაბდას საჯარო სკოლის შენობაში გაიმართა ზემოაღნიშნული პროექტის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა. საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, შპს „აშენდი აგრო საქართველოს“, შპს „გრინ ინდასტრის“, ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის წარმომადგენლები და დაინტერესებული საზოგადოების წევრები. საჯარო განხილვაზე დამსწრეთა მხრიდან შენიშვნები შეეხებოდა ატმოსფერულ ჰაერის დაბინძურების საკითხებს, რაზეც შპს „გრინ ინდასტრის“ წარმომადგენელმა განმარტა რომ გზშ-ის ეტაპზე გაკეთდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში უახლოეს მოსახლემდე და დადგინდება შესაბამისი ნორმები, ამასთან შეიზღუდება ისეთი ქმედებები როგორცაა მაგალითად ნაკელის გაფანტვა ქარიან ან წვიმიან პერიოდში და მისთ. სუნთან დაკავშირებით აღნიშნა, რომ ფეკალური მასები განთავსდება დახურულ ლაგუნაში. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე პროექტთან დაკავშირებით წერილობითი შენიშვნები/მოსაზრებები მოსახლეობის მხრიდან სამინისტროში არ დაფიქსირებულა.

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

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

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

- 1. გზშ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;
- 2. გზშ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-4 ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;
- 3. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს** სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ს პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;
- 3.1 გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის, კონსულტანტის მიერ.**

4. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:

- პროექტის აღწერა;
- პროექტის საჭიროების დასაბუთება;
- ტერიტორიის GIS კოორდინატები, Shp ფაილები;

- ფერმის გენერალური გეგმა (შესაბამისი ექსპლიკაციით);
- პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები: შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა, ობიექტების განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;
- ფერმის ინფრასტრუქტურის დაშორება მოსახლეობასთან კონკრეტული მანძილების მითითებით;
- საქმიანობის ტექნოლოგიური სქემა და ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა დეტალურად;
- საწარმოს ინფრასტრუქტურული ობიექტების, დანადგარებისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების აღწერა;
- საწარმოს ტერიტორიაზე დამატებითი ინფრასტრუქტურული ობიექტების აღწერა;
- საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული სილოსების შესახებ ინფორმაცია;
- საკვების დამამზადებელი საწარმოს შესახებ ინფორმაცია;
- საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ლაგუნის დეტალური აღწერა (ტექნიკური პარამეტრები, ლაგუნის წყალგაუმტარი ფენის შესახებ ინფორმაცია);
- ლაგუნის დაცლის შესახებ ინფორმაცია (ლაგუნის დაცლის ტექნოლოგია);
- არსებული რეალობის გათვალისწინებით ინსინერატორების შესახებ დეტალური ინფორმაცია (ტექნიკური პარამეტრები, წარმადობა);
- ფერმის წყალმომარაგების შესახებ ინფორმაცია;
- საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო წყლების მართვის საკითხები;
- საწარმოო, ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები დეტალურად;
- სანიაღვრე წყლების მართვის საკითხები;
- სკოპინგის ანგარიშში აღნიშნული სადრენაჟო სისტემის შესახებ დეტალური ინფორმაცია;
- სასაკლაოს შესახებ დეტალური ინფორმაცია (სასაკლაოში მიმდინარე საქმიანობის აღწერა);
- სასაკლაოში წარმოქმნილი ნარეცხი წყლებისა და ფერმაში წარმოქმნილი ფეკალური მასების ლაგუნაში მოხვედრის ამსახველი სქემა (მილგაყვანილობების სქემის გენერალურ გეგმაზე დატანა);
- ფერმის მიმდებარედ გამავალი სარწყავი არხის შესახებ ინფორმაცია;
- ფერმაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის საკითხები აღწერა (სახიფათო ნარჩენების დეტალური აღწერა, ნარჩენების სახეების შესახებ ინფორმაცია, კოდი და დასახელება, ნარჩენების რაოდენობა);
- ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის მართვის საკითხების **დაზუსტება**, დეტალური აღწერა. დროებითი განთავსების ობიექტის, უსაფრთხო დასაწყობების, განთავსების პირობების შესახებ დეტალური ინფორმაცია;
- წარმოქმნილი ნაცრის ზუსტი შემადგენლობის დადგენა, ანალიზის შედეგების საფუძველზე ნარჩენების კლასიფიცირება „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად. სახიფათო ნარჩენად კლასიფიცირების შემთხვევაში, აღნიშნული ნარჩენების უსაფრთხო დასაწყობების საკითხი დროებითი შენახვის ობიექტზე „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N145 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად;
- დეტალური ინფორმაცია ფერმაში წარმოქმნილი ფეკალური მასის (ნაკელის) მართვის საკითხების შესახებ. ამასთან ლაგუნაში ნაკელი დაფარულია (40 სმ) წყლის ფენით, შესაბამისად ლაგუნაში მოხვედრილი ნაკელი წარმოადგენს სველ

მასას. აღნიშნულიდან გამომდინარე გზშ-ის ანგარიშში დეტალურად უნდა იქნეს აღწერილი კომპანიის სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებზე ნაკელის გაფანტვის ტექნოლოგია (ნაკელის ლაგუნადან ამოღება, გაშრობა (საჭიროების შემთხვევაში), გაფანტვა და ა.შ);

- ღორის ნაკელის სასუქად გამოყენების პრაქტიკის შესახებ ინფორმაცია;
- ფერმის ერთიანი გამწოვი სისტემის დეტალური აღწერა (გამწოვის ტიპი; პარამეტრები; ეფექტურობა);
- ბიოუსაფრთხოების შესახებ ინფორმაცია;
- დავარდნილი (მკვრდარი) ღორების შესახებ ინფორმაცია;
- ექსპლუატაციის ავარიული (ღორების დაავადების/დახოცვის) შეწყვეტის შემთხვევაში შემდგომი ქმედებების შესახებ დეტალური ინფორმაცია.

5. პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის:

- ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე საწარმოს საქმიანობის ეტაპზე, ემისიები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაფრქვევის ნორმები, გაბნევის ანგარიში, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროები (გენგემაზე მითითებით), ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების პრევენციული ღონისძიებები. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი;
- ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებებზე მონიტორინგის განხორციელების საკითხები (ინსტრუმენტული გაზომვა, შესაბამისი მოწყობილობებით ონლაინ რეჟიმში გაზომვა და სხვა);
- ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ფონური მდგომარეობის შეფასება;
- კუმულაციური ზემოქმედება და ზემოქმედების შედეგების შეფასება მიმდებარე ობიექტების გათვალისწინებით (ატმოსფერული ჰაერი, ხმაური და სხვა);
- საწარმოს ტერიტორიაზე სუნის წარმომქმნელი პოტენციური წყაროების გამოვლენა, ხოლო აღნიშნული წყაროს იდენტიფიცირების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა. ფერმის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სუნის გავრცელების პრევენციული ღონისძიებები;
- ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- გრუნტის დაბინძურების საკითხები;
- ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, შესაბამისი შემარბილებელი/საკომპენსაციო ღონისძიებები;
- ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება, ზემოქმედების შეფასება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- **შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი** (გარემოზე ზემოქმედების თავიდან აცილებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა, რომელიც შემუშავდება საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის პრაქტიკის გამოყენებით);
- **განსახორციელებელი მონიტორინგის გეგმა** (საკონტროლო წერტილების განსაზღვრით);
- გზშ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა;

- ანგარიში წარმოდგენილი უნდა იქნეს წინამდებარე დასკვნით გათვალისწინებული სტრუქტურის შესაბამისად.

- ❖ გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესაბამისად (ერთიანი ცხრილის სახით).

დასკვნითი ნაწილი:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „აშენდი აგრო საქართველოს“ მიერ წარმოდგენილ მელორეობის ფერმის, ცხოველთა სასაკლავოს და ცხოველური ნარჩენების ინსინერატორის პროექტზე **სავალდებულოა გზმ-ის ანგარიში მომზადდეს** წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.

დანართი 10.

მავნე ნივთიერებების ემისიების გაანგარიშება და
გაფრქვევის მოდელირება ატმოსფერულ ჰაერში

ატმოსფერულ ჰაერში ემისიები

1.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435, კანონმდებლობის თანახმად ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

1. უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვებით;
2. საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით,

წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

1.1.1 ემისიის გაანგარიშება სასაკლავოს ინსინერატორებიდან (გ-1)

სასაკლავოდან წლიური ნარჩენების წარმოქმნა იქნება 50 ტ.

ინსინერატორის წარმადობაა 45-80 კგ/სთ ნარჩენი, მინიმალური წარმადობის მაჩვენებლის თანახმად, სასაკლავოს ინსინერატორი წელიწადში იმუშავებს:

$$50\,000 / 45 = 1\,112 \text{ სთ}$$

საათში ინსინერატორის ბუნებრივი აირის მოხმრებაა 5.9 მ³

$$\text{ჯამური მოხმარება} - 1112 \times 5.9 = 6561 \text{ მ}^3$$

გ-1 სასაკლავოს ინსინერატორი დღეში იმუშავებს მაქსიმუმ 1 საათი კვირაში 6 დღე. წლიურად იმუშავებს $1 \times 6 \times 52 = 312$ საათი

მონაცემები აღებულია ანალოგიური ტიპის ინსინერატორის ფუნქციონირების შესახებ მოცემული კვლევიდან.

ნივთიერება	გ/წმ
NO ₂	0.0152562
NO	0.0024788

CO	1.3862079
SO ₂	0.0447278
მტვერი	0.0714057
ფორმალდეჰიდი	0.0005012

სასაკლავოს ინსინერატორის იმუშავებს 1112 სთ/წელი.

შესაბამისად ჯამური ემისიები იქნება

$$\text{NO}_2 - 0.0152562 \times 3600 \times 1112 / 1000000 = 0.0611 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} - 0.0024788 \times 3600 \times 1112 / 1000000 = 0.0100 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO} - 1.3862079 \times 3600 \times 1112 / 1000000 = 5.5493 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{SO}_2 - 0.0447278 \times 3600 \times 1112 / 1000000 = 0.1791 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} - 0.00714057 \times 3600 \times 1112 / 1000000 = 0.2859 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{ფორმალდეჰიდი} - 0.0005012 \times 3600 \times 1112 / 1000000 = 0.0020 \text{ ტ/წ}$$

კოდი	ნივთიერება	გამოყოფა (მგ/კგ)
133	კადმიუმი	3
146	სპილენძი	6
164	ნიკელი	0,3
183	ვერცხლისწყალი	54
184	ტყვია	36
203	ქრომი	0,4
325	დარიშხანი	0,1

[სახელმძღვანელო 2016, სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია, 5.C.1.b.iii]. სამედიცინო ნარჩენების წვა

აქედან გამომდინარე: გ- 1 ზე (სასაკლავოს ინსინერატორი) 50 ტონა ნარჩენის ინსინირებაზე გამოიყოფა:

$$\text{Cd} = 3 \times 50 \text{ 000} / 10^9 = 0.00015 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Cu} = 6 \times 50 \text{ 000} / 10^9 = 0.0003 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Ni} = 0.3 \times 50\,000 / 10^9 = 0.000015 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Hg} = 54 \times 50\,000 / 10^9 = 0.0027 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Pb} = 36 \times 50\,000 / 10^9 = 0.0018 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Cr} = 0.4 \times 50\,000 / 10^9 = 0.00002 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{As} = 0.1 \times 50\,000 / 10^9 = 0.000005 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Cd} = 0.00015 \times 10^6 / 1112 \times 60 \times 60 = 0.000037 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Cu} = 0.0003 \times 10^6 / 1112 \times 60 \times 60 = 0.000075 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Ni} = 0.000015 \times 10^6 / 1112 \times 60 \times 60 = 0.00000375 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Hg} = 0.0027 \times 10^6 / 1112 \times 60 \times 60 = 0.00067 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Pb} = 0.0018 \times 10^6 / 1112 \times 60 \times 60 = 0.00045 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Cr} = 0.00002 \times 10^6 / 1112 \times 60 \times 60 = 0.000005 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{As} = 0.000005 \times 10^6 / 1112 \times 60 \times 60 = 0.0000012 \text{ გ/წმ}$$

1.1.2 ემისიის გაანგარიშება ფერმის ინსინერატორებიდან (გ-2)

სასაკლაოდან წლიური ნარჩენების წარმოქმნა იქნება 50 ტ.

$$45\,000 / 45 = 1\,000 \text{ სთ}$$

ბუნებრივი აირის ჯამური მოხმარება $1\,000 \times 5.9 = 5\,900 \text{ მ}^3$

სასაკლავოს ინსინერატორის მსგავსად, მონაცემები აღებულია ანალოგიური ტიპის ინსინერატორის ფუნქციონირების შესახებ მოცემული კვლევიდან.

ნივთიერება	გ/წმ
NO ₂	0.0152562
NO	0.0024788

CO	1.3862079
SO ₂	0.0447278
მტვერი	0.0714057
ფორმალდეჰიდი	0.0005012

სასაკლავოს ინსინერატორის იმუშავებს 1112 სთ/წელი.

შესაბამისად ჯამური ემისიები იქნება

$$\text{NO}_2 - 0.0152562 \times 3600 \times 1000 / 1000000 = 0.0549 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} - 0.0024788 \times 3600 \times 1000 / 1000000 = 0.0090 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO} - 1.3862079 \times 3600 \times 1000 / 1000000 = 4.9903 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{SO}_2 - 0.0447278 \times 3600 \times 1000 / 1000000 = 0.1610 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} - 0.00714057 \times 3600 \times 1000 / 1000000 = 0.2571 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{ფორმალდეჰიდი} - 0.0005012 \times 3600 \times 1000 / 1000000 = 0.0018 \text{ ტ/წ}$$

გ-2 ზე (ფერმის ინსინერატორი) 45 ტონა ნარჩენის ინსინირებაზე გამოიყოფა:

$$\text{Cd} = 3 \times 45 \text{ 000} / 10^9 = 0.000135 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Cu} = 6 \times 45 \text{ 000} / 10^9 = 0.00027 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Ni} = 0.3 \times 45 \text{ 000} / 10^9 = 0.0000135 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Hg} = 54 \times 45 \text{ 000} / 10^9 = 0.00243 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Pb} = 36 \times 45 \text{ 000} / 10^9 = 0.00162 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Cr} = 0,4 \times 45 \text{ 000} / 10^9 = 0.000018 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{As} = 0.1 \times 45 \text{ 000} / 10^9 = 0.0000045 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{Cd} = 0.000135 \times 10^6 / 1000 \times 60 \times 60 = 0.000037 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Cu} = 0.00027 \times 10^6 / 1000 \times 60 \times 60 = 0.000075 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Ni} = 0.0000135 \times 10^6 / 1000 \times 60 \times 60 = 0.00000375 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Hg} = 0.00243 \times 10^6 / 1000 \times 60 \times 60 = 0.00067 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Pb} = 0.00162 \times 10^6 / 1000 \times 60 \times 60 = 0.00045 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{Cr} = 0.000018 \times 10^6 / 1000 \times 60 \times 60 = 0.000005 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{As} = 0.0000045 \times 10^6 / 1000 \times 60 \times 60 = 0.0000012 \text{ გ/წმ}$$

1.1.3 ორთქლის საქვაბე (გ-3)

გაანგარიშებისათვის გამოიყენება ტექნიკური რეგლამენტი N 435 (1) ,რომლის მიხედვითაც 1000 მ³ ბუნებრივი აირის წვის შედეგად მიიღება:

მავნე ნივთიერების დასახელება	აირადი სათბობი
	ბუნებრივი აირი, ტ
აზოტის დიოქსიდი, NO ₂	0.0036
ნახშირჟანგი, CO	0.0089
ნახშირორჟანგი, CO ₂	2.0

ორთქლის საქვაბე ფუნქციონირებს კომბინირებული გრანულების დამზადებისას წისქვილი dbS 11 -ის პარალელურად. რადგანაც საკვების წლიური მოხმარება ფერმაში არის 7200 ტ , წისქვილის წარმადობა კი არის 3 ტ/სთ, წისქვილი და შესაბამისად საქვაბე იმუშავებს :

$$7200/3 = 2400 \text{ სთ/წელი}$$

საქვაბის ბუნებრივი აირის საათობრივი მოხმარება არის 40 მ³/სთ.

საწვავის ჯამური მოხმარება საქვაბისთვის იქნება = 40 x 2400 = 96 000 მ³/წ

$$\text{CO}_2 \text{ total} = 96\ 000 / 1000 \times 2 = 192 \text{ ტ/წელ}$$

$$\text{CO total} = 96\ 000 / 1000 \times 0.0089 = 0.8544 \text{ ტ/წელ}$$

$$\text{NO}_2 \text{ total} = 96\ 000 / 1000 \times 0.0036 = 0.3456 \text{ ტ/წელ}$$

$$\text{CO}_2 \text{ გ/წმ} = 192 \times 10^6 / 2400 \times 60 \times 60 = 22.22 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO გ/წმ} = 0.8544 \times 10^6 / 2400 \times 60 \times 60 = 0.1 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NO}_2 \text{ გ/წმ} = 0.3456 \times 10^6 / 2400 \times 60 \times 60 = 0.04 \text{ გ/წმ}$$

1.1.4 წისქვილი და გრანულატორი (გ- 4)

წისქვილი და გრანულატორი მოთავსებულია დახურულ შენობაში.

გამოთვლისთვის გამოიყენება ტექნიკური რეგლამენტი N 435 (1)

წარმოების დასახელება	მავნე ნივთიერებების დასახელება	ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები, კგ/ტ პროდუქტზე
კომბინირებული საკვების წარმოება	კომბინირებული საკვების მტვერი	4
	ააონ	1

საპასპორტო მონაცემების თანახმად წისქვილის წარმადობა არის 3 ტ/სთ (5) .

წლის განმავლობაში დასამზადებელი სკვების მოცულობა არის 7200 ტ. აქედან გამომდინარე წისქვილი იმუშავებს:

$$7200/3 = 2400 \text{ სთ/წელი}$$

N 435 რეგლამენტის მიხედვით, კომბინირებული საკვების დამზადებისას 1 ტ საკვების დამზადებისას წარმოიქმნება 4 კგ მტვერი.

$$\text{ჯამური მტერის წარმოქმნა იქნება : } 7200 \times 4 = 28.8 \text{ ტ/წელი}$$

$$\text{მტვერი/წმ} = 28.8 \times 10^6 / 2400 \times 60 \times 60 = 3.33 \text{ გ/წმ}$$

წისქვილზე დამონტაჟებულია ციკლონი, ეფექტურობით 99 %

შესაბამისად მტერის ემისია წისქვილიდან იქნება :

$$28.8 \times 0.01 = 0.288 \text{ ტ/წელი}$$

გასთვალისწინებელია, რომ პროცესი მიმდინარეობს დახურულ სივრცეში, შესაბამისად გამოიყენება შემდეგი კოეფიციენტი (4)

K_2 - გარემო პირობების ემისიაზე ზემოქმედების კოეფიციენტი
 რადგანაც ნედლეულის მიწოდება ხდება დახურული სისტემით,
 K_2 კოეფიციენტი იქნება - 0.01

$$\text{მტვერი ტ/წ} = 0.288 \times 0.01 = 0.003 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი გ/წმ} = 0.003 \times 10^6 / 2400 \times 60 \times 60 = 0.00035 \text{ გ/წმ}$$

ააონ-ის ემისია იქნება:

$$7200 \times 1 / 1000 = 7.2 \text{ ტ/წ}$$

$$7.2 \times 0.01 = 0.07 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{ააონ გ/წმ} = 0.07 \times 10^6 / 2400 \times 60 \times 60 = 0.008 \text{ გ/წმ}$$

1.1.5 ნედლეულის ჩაყრა მიმღებ ბუნკერში (გ - 5)

სიმინდი, ხორბალი, ქერი

სიმინდის , ხორბლისა და ქერის ნედლეულის მიმღებ ბუნკერში ჩაყრის ემისიის გაანგარიშებისათვის გამოიყენება შემდეგი მეთოდის (4) :

მტვერის მაქსიმალური ემისია წამში (გ/წმ) გამოითვლება შემდეგი ფორმულით

$$M = K_1 \cdot K_2 \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times p_n \times \lambda I \times \phi \times N_1}{T},$$

სადაც

M - მაქსიმალური ემისია წამში , გ/წმ;

K₁ - შეწონილი ნაწილაკების ემისიის წონის უთანაბრობის კოეფიციენტი

K₂ - გარემო პირობების ემისიაზე ზემოქმედების კოეფიციენტი ;

T - ტექნოლოგიური ოპერაციის ხანგრძლივობა, წმ;

D₁₀₀ - მტვრის შემცველი პროდუქტის აერაციის ფენის სიმაღლის პარამეტრი; მ

p_π - შეწონილი ნაწილაკების სიმკვრივე

Π - შეწონილი ნაწილაკების მასა მტვრის ჯამური მასიდან (m_π)

, რომელიც გადადის აეროზოლში ;

φ - მტვრის წილი ჩატვირთულ ნედლეულში

S - ამტვერების ზედაპირის ფართობი მ²

N₁ - ციკლების ოდენობაზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times p_{\pi} \times \Pi \times \phi \times N_1}{T},$$

სადაც

$$N_1 = \frac{T}{t_c}$$

და

$$t_c = (2h/g)^{0,5}$$

$$S = (\pi + 1)(2 \cdot h \cdot \pi \cdot b + S_c)$$

$$g = 9.8 \text{ მ/კვ.წმ}$$

$$K_1 = 2.31$$

$K_2 = 0.25$ რადგანაც ემისიის ობიექტს აქვს შემოსაზღვრა, რომელიც გახსნილია ერთი მხრიდან.

$$h = 1$$

$$b = 2$$

$$S_c = 2$$

$$D_{100} = 0.00004$$

$$\Phi = 0.004$$

$$T = 300 \text{ წმ}$$

გამოყენებული ნედლეულის სიმკვრივე - 1530 კგ/მ³

ქარის სიჩქარე ემისიის წყაროს წერტილში - 2 მ/წმ, ამიტომ

მტვრის მასიდან აეროზოლში გადასული მასის წილის კოეფიციენტი - 0.064

$$M = 2.31 \times 0.25 \frac{10^3 \times [(3.14 + 1) (2 \times 1 \times 3.14 \times 2 + 2)] \times 0.00004 \times 1530 \times 0.064 \times 0.004 \times 300 / (2 \times 1 / 9.8)^{0.5}}{300}$$

$$M = 0.292 \text{ გ/წმ}$$

სოიოს შროტი, მზესუმზირის შროტი

$$M = K_1 \cdot K_2 \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times p_n \times l \times \phi \times N_1}{T},$$

სადაც

$$N_1 = \frac{T}{t_c}$$

და

$$t_c = (2h/g)^{0,5}$$

$$S = (\pi + 1)(2 \cdot h \cdot \pi \cdot b + S_c)$$

$$g = 9.8 \text{ მ/კვ.წმ}$$

$$K_1 = 2.31$$

$K_2 = 0.25$ რადგანაც ემისიის ობიექტს აქვს შემოსაზღვრა, რომელიც გახსნილია ერთი მხრიდან.

$$h = 1$$

$$b = 2$$

$$S_c = 2$$

$$D_{100} = 0.002$$

$$\Phi = 0.2$$

$$T = 300 \text{ წმ}$$

გამოყენებული ნედლეულის სიმკვრივე - 857 კგ/მ³

ქარის სიჩქარე ემისიის წყაროს წერტილში - 2 მ/წმ, ამიტომ

მტვრის მასიდან აეროზოლში გადასული მასის წილის კოეფიციენტი - 0.0000016

$$M = 2.31 \times 0.25 \frac{10^3 \times [(3.14 + 1) (2 \times 1 \times 3.14 \times 2 + 2)] \times 0.002 \times 857 \times 0.0000016 \times 0.2 \times 300 / (2 \times 1 / 9.8)^{0.5}}{300}$$

$$M = 0.042 \text{ გ/წმ}$$

სულ ემისია ნედლეულის მიმღები ბუნკერში ნედლეულის ჩატვირთვიდან

წლიური საკვების დამზადებაა 7200 ტ

გამოყენებული 5 ტიპის ნედლეული ნაწილდება საკვების მოცულობის პროპორციულად -

$$7200 / 5 = 1440 \text{ ტ}$$

ერთი სილოსის მოცულობაა 60 მ^3 და ივსება 5 წუთში

0.292 გ/წმ -სთვის (სიმინდი, ხორბალი, ქერი)

სიმინდი, ხორბალი, ქერი - $1440 \times 3 = 4320 \text{ ტ}$

ნედლეულის სიმკვრივე- $1530 \text{ კგ/მ}^3 - 1.53 \text{ ტ/მ}^3$

ჯამური ჩასატვირთი დრო იქნება ($4320/1.53$) / $60 \times 5 = 235 \text{ წთ}$

ჯამური ემისია $235 \times 60 \times 0.292 / 1000000 = 0.004 \text{ ტ/წ}$

0.042 გ/წმ -სთვის (სოიოს შროტი, მზესუმზირის შროტი)

სოიოს შროტი, მზესუმზირის შროტი - $1440 \times 2 = 2880 \text{ ტ}$

ნედლეულის სიმკვრივე- $857 \text{ კგ/მ}^3 - 0.857 \text{ ტ/მ}^3$

ჯამური ჩასატვირთი დრო იქნება ($2880/0.857$) / $60 \times 5 = 272 \text{ წთ}$

ჯამური ემისია $272 \times 60 \times 0.042 / 1000000 = 0.0007 \text{ ტ/წ}$

სულ ჯამური მტვრის ემისიები ყველა ტიპის ნედლეულის ჩაყრიდან -

მტვერი - $0.004+0.0007 = 0.0047 \text{ ტ/წ}$

მტვერი - $(0.004+0.0007) \times 1000000 / (272+235) \times 60 = 0.155 \text{ გ/წმ}$

1.1.6 კომბინირებული საკვების ჩატვირთვა მზიდ ავტომანქანაში (გ - 6)

ვიყენებთ მარცვეულის ჩაყრისგან არაორგანიზებული ემისიის მეთოდის ნედლეულის მიმღები ბუნკერის ჩაყრის კალკულაციის ანალოგიურად (4) ,

$$M = K_1 \cdot K_2 \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times p_n \times \lambda \times \phi \times N_1}{T}$$

სადაც

T

$$N_1 = \frac{---}{t_c}$$

და

$$t_c = (2h/g)^{0.5}$$

$$S = (\pi + 1)(2 \cdot h \cdot \pi \cdot b + S_c)$$

$$g = 9.8 \text{ მ/კვ.წმ}$$

$$K_1 = 2.31$$

$K_2 = 0.01$ რადგანაც ემისიის ობიექტს აქვს შემოსაზღვრა, რომელიც დახურულია ყველა მხრიდან.

$$h = 1.2 \text{ მ}$$

$$b = 0.4 \text{ მ}$$

$$S_c = 0.16 \text{ მ}^2$$

$$D_{100} = 0.0011$$

$$\Phi = 0.03$$

$$T = 600 \text{ წმ}$$

გამოყენებული ნედლეულის სიმკვრივე - 1333 კგ/მ³

ქარის სიჩქარე ემისიის წყაროს წერტილში - 5 მ/წმ, ამიტომ

მტვრის მასიდან აეროზოლში გადასული მასის წილის კოეფიციენტი - 0.0044

$$M = 2.31 \times 0.01 \frac{10^3 \times [(3.14 + 1)(2 \times 1.2 \times 3.14 \times 0.4 + 0.16)] \times 0.0011 \times 1333 \times 0.0044 \times 0.03 \times 600 / (2 \times 1.2 / 9.8)^{0.5}}{600}$$

$$M = 0.029 \text{ გ/წმ}$$

ჩამტვირთველი მანქანის რეზერვუარის მოცულობა 6 მ²

სულ ჩასატვირთი საკვები - 7200 ტ/წელ.

გამოყენებული ნედლეულის სიმკვრივე - 1333 კგ/მ³

ერთი სილოსის შევსების დრო - 10 წთ

7200 ტ საკვების მოცულობა - $7200 / 1.333 = 5400 \text{ მ}^3$

წლიური ჩატვირთვის დრო იქნება -

$$(5400/6) \times 10 / 60 = 150 \text{ სთ/წ}$$

წლიური ემისია -

$$\text{მტვერი} - 0.174 \times 150 \times 3600 / 1000000 = 0.094 \text{ ტ/წ}$$

1.1.7 კომბინირებული საკვების სილოსებში ჩატვირთვა (გ-7 - გ-13)

გამოიყენება კომბიკორმის ჩატვირთვის არაორგანიზებული ემისიის დაანგარიშების ანალოგიური მეთოდიკა (4) ,

$$M = K_1 \cdot K_2 \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times p_{\pi} \times \lambda \times \phi \times N_1}{T},$$

სადაც

$$N_1 = \frac{T}{t_c}$$

და

$$t_c = (2h/g)^{0.5}$$

$$S = (\pi + 1)(2 \cdot h \cdot \pi \cdot b + S_c)$$

$$g = 9.8 \text{ მ/კვ.წმ}$$

$$K_1 = 2.31$$

$K_2 = 0.01$ რადგანაც ემისიის ობიექტს აქვს შემოსაზღვრა, რომელიც დახურულია ყველა მხრიდან.

$$h = 2.7 \text{ მ}$$

$$b = 0.4 \text{ მ}$$

$$S_c = 0.16 \text{ მ}^2$$

$$D_{100} = 0.0011$$

$$\Phi = 0.03$$

$$T = 600 \text{ წმ}$$

გამოყენებული ნედლეულის სიმკვრივე- 1333 კგ/მ³

ქარის სიჩქარე ემისიის წყაროს წერტილში - 5 მ/წმ , ამიტომ

მტვრის მასიდან აეროზოლში გადასული მასის წილის კოეფიციენტი - 0.0044

$$M = 2.31 \times 0.01 \frac{10^3 \times [(3.14 + 1)(2 \times 2.7 \times 3.14 \times 0.4 + 0.16)] \times 0.0011 \times 1333 \times 0.0044 \times 0.03 \times 600 / (2 \times 2.7 / 9.8)^{0.5}}{600}$$

$$M = 0.174 \text{ გ/წმ}$$

სულ საწარმოში არის 12 იდენტური სილოსი, აქედან ათი სილოსი გადანაწილებულია 2-2 ად ერთმატეთის გვერდით, 5 ფერმაზე, დარჩენილი ორი კი ცალცალკე, ჯამში მიიღება 7 ემისიის წერტილი.

სილოსები ერთდროულად არ ივსება

სილოსების ოდენობა - 12

სულ ჩასატვირთი საკვები - 7200 ტ/წელ.

გამოყენებული ნედლეულის სიმკვრივე- 1333 კგ/მ³

ერთი სილოსის მოცულობა - 5 მ³

ერთი სილოსის შევსების დრო - 10 წთ

7200 ტ საკვების მოცულობაა - $7200 / 1.333 = 5400 \text{ მ}^3$

წლიური ჩატვირთვის დრო იქნება -

$$(5400/5) \times 10 / 60 = 180 \text{ სთ/წ}$$

წლიური ემისია -

მტვერი– $0.174 \times 180 \times 3600 / 1000000 = 0.113$ ტ/წ

1 სილოსის შევსებაზე პასუხი გავქსვ 10 წუთი კვირაში 5 ჯერ, რაც გამოდის : $52 \times 5 \times 10 = 2600$ წთ ანუ 44 სთ /წელი დახარჯული ერთი სილოსის შევსებაზე წლის განმავლობაში.

1.1.8 ღორის ფერმის შენობები (გ-14 - გ-20)

ემისიები ღორებისგან გაიანგარიშება ტექნიკური რეგლამენტი N 435 - ის დახმარებით (1)

მესაქონლეობის და მეფრინველეობის ფერმები

პირუტყვის სახეობა	SNAP კოდი	ნაკელის ტიპი	ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები მავნე ნივთიერებების მიხედვით (კგ/წ ერთ სულზე)				
			ამიაკი, NH ₃	აზოტის ოქსიდი, NO	NMVOC (ააონ)		მყარი ნაწილაკები, TSP
					სილოსებით კვება	სილოსებით კვების გარეშე	
სასუქი ღორი	100903	თხევადი	6,7	0,001	—	0,551	0,75
		მყარი	6,5	0,045			
დედა ღორი	100904	თხევადი	15,8	0,004	—	1,704	1,53
		მყარი	18,2	0,132			
		შენობის გარეთ	7,3	0			

N 435 რეგლამენტის მიხედვით დაიანგარიშება 1000 მ³ ბუნებრივი აირის მოხმარებისას ემისიები ტონებში (1)

მავნე ნივთიერების დასახელება	აირადი სატბობი
	ბუნებრივი აირი, ტ
აზოტის დიოქსიდი, NO ₂	0.0036
ნახშირჟანგი, CO	0.0089
ნახშირორჟანგი, CO ₂	2.0

1.1.8.1 ფერმა N 1 დედალორები და კერატები (გ - 14)

გაფრქვევები ღორებისგან:

ამ ფერმის მაქსიმალური დატვირთვა იქნება 270 დედალორი და 10 კერატი.

კერატის ემისიები დაანგარიშებულია N 435 რეგლამენტში მოცემული ემისიებიდან დედალორის გამოკვებისას, რადგან ამ უკანასკნელს გააჩნია მაქსიმალური მაჩვენებლები. შესაბამისად:

დედალორი:

$$\text{მტვერი} = 1.53 \times 270 / 1000 = 0.4131 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,004 \times 270 / 1000 = 0.0011 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 15.8 \times 270 / 1000 = 4.266 \text{ ტ/წ}$$

კერატი

$$\text{მტვერი} = 1.53 \times 10 / 1000 = 0.0153 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,004 \times 10 / 1000 = 0.0001 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 15.8 \times 10 / 1000 = 0.158 \text{ ტ/წ}$$

კვების შედეგად მიღებული ჯამური ემისიები ფერმიდან N 1 იქნება

მტვერი= 0.4284 ტ/წ

NO = 0.0012 ტ/წ

NH₃ = 4.424 ტ/წ

მტვერი = 0.4284 x 1000000 / 365 x 24 x 60 x 60 = 0.0136 გ/წმ

NO = 0.0012 x 1000000 / 365 x 24 x 60 x 60 = 0.00004 გ/წმ

NH₃ = 4.424x 1000000 / 365 x 24 x 60 x 60 = 0.1403 გ/წმ

გაფრქვევები გამათბობლისგან:

არსებულ ფერმაში დაყენებულია JET MASTER -ის 70 კილოვატიანი 2 გამათბობელი და 4 ცალი 0.56 კილოვატიანი გამწოვი ვენტილატორი. ერთი გამათბობლის ბუნებრივი აირის მოხმარება საათში არის 6.1 მ³. გამათბობლები წელიწადში მუშაობს 2160 საათი.

ჯამური ბუნებრივი აირის მოხმარება ფერმისათვის იქნება - 6.1x 2160 x 2 = 26 352 მ³
ემისია ფერმიდან იქნება :

NO₂ – 26 352 /1000 x 0.0036 = 0.0949 ტ/წ

CO – 26 352 /1000 x 0.0089 = 0.2345 ტ/წ

CO₂ – 26 352 /1000 x 2 = 52.704 ტ/წ

NO₂ = 0.0949 x 1000000 / 8760 x 60 x 60 = 0.0030 გ/წმ

CO = 0.2345 x 1000000 / 8760 x 60 x 60 = 0.0074 გ/წმ

CO₂ = 52.704 x 1000000 / 8760 x 60 x 60 = 1.6712 გ/წმ

1.1.8.2 ფერმა N 2 დედალორები (გ - 15)

გაფრქვევები ღორებისგან:

მე-2 ფერმაში, სადაც მარტო დედალორები იქნებიან, სულ 352

წლიური ემისია წელიწადში ფერმაში არის

$$\text{მტვერი} = 1.53 \times 352 / 1000 = 0.5386 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,004 \times 352 / 1000 = 0.0014 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 15.8 \times 352 / 1000 = 5.562 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} = 1.35 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.0171 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NO} = 0.0018 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00004 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NH}_3 = 12.06 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.1764 \text{ გ/წმ}$$

გაფრქვევები გამათბობლისგან:

არსებულ ფერმაში დაყენებულია JET MASTER -ის 33 კილოვატიანი 4 გამათბობელი და 4 ცალი 0.56 კილოვატიანი გამწოვი ვენტილატორი. ერთი გამათბობლის ბუნებრივი აირის მოხმარება საათში არის 3 მ³. გამათბობლები წელიწადში მუშაობს 2160 საათი.

ჯამური ბუნებრივი აირის მოხმარება ფერმისათვის იქნება - $3 \times 2160 \times 4 = 25\,920 \text{ მ}^3$
ემისია ფერმიდან იქნება :

$$\text{NO}_2 - 25\,920 / 1000 \times 0.0036 = 0.0933 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO} - 25\,920 / 1000 \times 0.0089 = 0.2307 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO}_2 - 25\,920 / 1000 \times 2 = 51.84 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO}_2 = 0.0933 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0030 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO} = 0.2307 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0073 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO}_2 = 51.84 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 1.6438 \text{ გ/წმ}$$

1.1.8.3 ფერმა N 3 დედალორები და გოჭები (გ - 16)

გაფრქვევები ღორებისგან :

მე-3 ფერმის მაქსიმალური დატვირთვა იქნება 126 დედალორი და 1694 გოჭი, შესაბამისი ემისიები იქნება:

დედალორი

$$\text{მტვერი} = 1.53 \times 126 / 1000 = 0.1928 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,004 \times 1800 / 1000 = 0.0005 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 15.8 \times 1800 / 1000 = 1.991 \text{ ტ/წ}$$

გოჭი

$$\text{მტვერი} = 0.375 \times 1694 / 1000 = 0.6353 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,0005 \times 1694 / 1000 = 0.0008 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 3.35 \times 1694 / 1000 = 5.675 \text{ ტ/წ}$$

კვების შედეგად მღებული ჯამური ემისიები N 3 ფერმიდან იქნება:

$$\text{მტვერი} = 0.8281 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0.0013 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 7.666 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} = 0.8281 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.0263 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NO} = 0.0013 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00004 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NH}_3 = 7.666 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.2431 \text{ გ/წმ}$$

გაფრქვევები გამათბობლისგან:

არსებულ ფერმაში დაყენებულია JET MASTER -ის 14 კილოვატიანი 10 გამათბობელი და 5 ცალი 0.56 კილოვატიანი გამწოვი ვენტილატორი. ერთი გამათბობლის ბუნებრივი აირის მოხმარება საათში არის 1.3 მ³. გამათბობლები წელიწადში მუშაობს 2160 საათი.

ჯამური ბუნებრივი აირის მოხმარება ფერმისათვის იქნება - $1.3 \times 2160 \times 10 = 28\ 080$ მ³
ემისია ფერმიდან იქნება :

$$\text{NO}_2 - 28\ 080 / 1000 \times 0.0036 = 0.1011 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO} - 28\ 080 / 1000 \times 0.0089 = 0.2500 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO}_2 - 28\ 080 / 1000 \times 2 = 56.16 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO}_2 = 0.1011 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0032 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO} = 0.2500 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0079 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO}_2 = 56.16 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 1.7808 \text{ გ/წმ}$$

1.1.8.4 ფერმა N 4 გოჭები (გ - 17)

გაფრქვევები ღორებისგან:

გოჭების შემთხვევაში გაანგარიშებას ვახორციელებთ N 435 რეგლამენტიდან ერთი ღორის გამოკვების ემისიების მნიშვნელობების განახევრებით. (1)

მე-4 ფერმა განკუთვნილია ასხლეტილი გოჭებისთვის, სადაც მაქსიმუმ განთავსდება 4452 გოჭი, შესაბამისად მათი კვებისას მიღებული ემისია იქნება:

$$\text{მტვერი} = (0.75 / 2) \times 4452 / 1000 = 1.6695 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = (0.001 / 2) \times 4452 / 1000 = 0.0022 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = (6.7 / 2) \times 4452 / 1000 = 14.9142 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} = 1.6695 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.0529 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NO} = 0.0022 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00007 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NH}_3 = 14.9142 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.4729 \text{ გ/წმ}$$

გაფრქვევები გამათბობლისგან:

არსებულ ფერმაში დაყენებულია JET MASTER -ის 33 კილოვატიანი 6 გამათბობელი და 16 ცალი 0.56 კილოვატიანი გამწოვი ვენტილატორი. ერთი გამათბობლის ბუნებრივი აირის მოხმარება საათში არის 3 მ³. გამათბობლები წელიწადში მუშაობს 2160 საათი.

ჯამური ბუნებრივი აირის მოხმარება ფერმისათვის იქნება - $3 \times 2160 \times 6 = 38\,880 \text{ მ}^3$
ემისია ფერმიდან იქნება :

$$\text{NO}^2 - 38\,880 / 1000 \times 0.0036 = 0.1400 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO} - 38\,880 / 1000 \times 0.0089 = 0.3461 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO}^2 - 38\,880 / 1000 \times 2 = 77.76 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO}_2 = 0.1400 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0044 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO} = 0.3461 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0110 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO}_2 = 77.76 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 2.4658 \text{ გ/წმ}$$

1.1.8.5 ფერმა N 5, N 6, N 7 - სასუქე ღორები (გ -18, გ -19, გ - 20)

გაფრქვევები ღორებისგან:

სამ ფერმაში (5, 6, 7) თითოეულში იქნება სასუქი ღორი მაქსიმალური დატვირთვით 1800 .

ერთ ფერმაზე ემისია გამოდის:

$$\text{მტვერი} = 0.75 \times 1800 / 1000 = 1.35 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,001 \times 1800 / 1000 = 0.0018 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 6.7 \times 1800 / 1000 = 12.06 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} = 1.35 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.0428 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NO} = 0.0018 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00006 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NH}_3 = 12.06 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.3824 \text{ გ/წმ}$$

გაფრქვევები გამათბობლისგან:

არსებული სამი ფერმა იდენტურია, სამივეში დაყენებულია JET MASTER -ის 33 კილოვატიანი 12 გამათბობელი და 18 ცალი 0.56 კილოვატიანი გამწოვი ვენტილატორი. ერთი გამათბობლის ბუნებრივი აირის მოხმარება საათში არის 3 მ³. გამათბობლები წელიწადში მუშაობს 2160 საათი.

N 435 რეგლამენტის მიხედვით 1000 მ³ ბუნებრივი აირის მოხმარებისას ემისიები ტონებში არის -

მავნე ნივთიერების დასახელება	აირადი სათბობი
	ბუნებრივი აირი, ტ
აზოტის დიოქსიდი, NO ₂	0.0036
ნახშირჟანგი, CO	0.0089
ნახშირორჟანგი, CO ₂	2.0

ჯამური ბუნებრივი აირის მოხმარება ერთი ფერმისათვის იქნება - $3 \times 2160 \times 12 = 77\,760 \text{ მ}^3$
ემისია ერთი ფერმიდან იქნება :

$$\text{NO}_2 - 77\,760 / 1000 \times 0.0036 = 0.2800 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO} - 77\,760 / 1000 \times 0.0089 = 0.6921 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{CO}_2 - 77\,760 / 1000 \times 2 = 155.52 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO}_2 = 0.2800 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0089 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO} = 0.6921 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 0.0219 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{CO}_2 = 155.52 \times 1000000 / 8760 \times 60 \times 60 = 4.9315 \text{ გ/წმ}$$

1.1.9 ნაკელის ლაგუნა (გ - 21)

3.B ნაკელის მართვა 2016 სახელმძღვანელოს (3) თანახმად

E_{დამაზინებელი} = AAP ცხოველის პოპულაცია × EF_{ემისია ერთ ცხოველზე}

38

	სასუქი ღორი	დედაღორი
NH ₃	4	9
NO ₂	0.002	0.006
ააონ	0.551	1.704

ფერმების მაქსიმალური დატვირთვის მიხედვით გვაქვს,

5400 სასუქი ღორი

758 დედაღორი/კერატო

შესაბამისად, ემისიები დაიანგარიშება

სულ ამიაკი სასუქი ღორისთვის- $5400 \times 4 / 1000 = 21.6$ ტ/წ

$$21.6 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.6850 \text{ გ/წმ}$$

სულ ამიაკი დედაღორისთვის $758 \times 9 / 1000 = 6.822$ ტ/წ

$$6.822 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.2163 \text{ გ/წმ}$$

Sum = 0.9013 გ/წმ

$$21.6 + 6.822 = 28.422 \text{ ტ/წ}$$

NO₂ სასუქი ღორისთვის- $5400 \times 0.002 / 1000 = 0.0108$ ტ/წ
 $0.0108 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00034$ გ/წმ

NO₂ დედაღორისთვის - $758 \times 0.006 / 1000 = 0.0045$ ტ/წ
 $0.0045 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00014$ გ/წმ

Sum = 0.00048 გ/წმ
 $0.0054 + 0.003 = 0.0153$ ტ/წ

ააონ სასუქი ღორისთვის - $5400 \times 0.551 / 1000 = 2.98$ ტ/წ
 $2.98 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.095$ გ/წმ

ააონ დედაღორისთვის - $758 \times 1.704 / 1000 = 1.292$ ტ/წ
 $1.292 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.041$ გ/წმ

Sum = 0.136 გ/წმ
 $2.98 + 1.292 = 4.272$ ტ/წ

ნაკვლის გაფანტვისას წარმოიქმნება დამატებითი ემისიებიც (3)

$E_{\text{pollutant_animal}} = AAP_{\text{animal}} \times EF_{\text{pollutant_animal}}$ კგ

	სასუქი ღორი	დედაღორი
NH ₃	2.7	6
NO ₂	0.002	0.006
ააონ	0.551	1.704

--	--	--

5400 სასუქი ღორსა და 758 დედაღორ/კერატზე , ემისიები იქნება:

$$\begin{aligned} \text{სულ ამიაკი სასუქი ღორისთვის} &= 5400 \times 2.7 / 1000 = 13.5 \text{ ტ/წ} \\ 13.5 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 &= 0.4281 \text{ გ/წმ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{სულ ამიაკი დედაღორისთვის} &= 758 \times 6 / 1000 = 4.548 \text{ ტ/წ} \\ 4.548 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 &= 0.1442 \text{ გ/წმ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sum} &= 0.4281 + 0.1442 = 0.5723 \text{ გ/წმ} \\ 13.5 + 4.548 &= 18.048 \text{ ტ/წ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{NO}_2 \text{ სასუქი ღორისთვის} &= 5400 \times 0.002 / 1000 = 0.0108 \text{ ტ/წ} \\ 0.0108 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 &= 0.00034 \text{ გ/წმ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{NO}_2 \text{ დედაღორისთვის} &= 758 \times 0.006 / 1000 = 0.0045 \text{ ტ/წ} \\ 0.0045 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 &= 0.00014 \text{ გ/წმ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sum} &= 0.00034 + 0.00014 = 0.00048 \text{ გ/წმ} \\ 0.0054 + 0.003 &= 0.0153 \text{ ტ/წ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ააონ სასუქი ღორისთვის} &= 5400 \times 0.551 / 1000 = 2.98 \text{ ტ/წ} \\ 2.98 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 &= 0.095 \text{ გ/წმ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ააონ დედაღორისთვის} &= 758 \times 1.704 / 1000 = 1.292 \text{ ტ/წ} \\ 1.292 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 &= 0.041 \text{ გ/წმ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sum} &= 0.095 + 0.041 = 0.136 \text{ გ/წმ} \\ 2.98 + 1.292 &= 4.272 \text{ ტ/წ} \end{aligned}$$

1.1.10 კერატების კარანტინი (გ - 22)

კერატების კარანტინისათვის განკუთვნილ ნაგებობის მაქსიმალური დატვირთვა იქნება 30 კერატი.

წლიური ემისია დაანგარიშდება N 435 რეგლამენტის მიხედვით დედადორზე მოცემული ემისიების გამოყენებით, რადგანაც ამ უკანასკნელს მაქსიმალური მნიშვნელობები აქვს (1)

$$\text{მტვერი} = 1.53 \times 30 / 1000 = 0.0459 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,004 \times 30 / 1000 = 0.00012 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 15.8 \times 30 / 1000 = 0.474 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} = 0.0459 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.0015 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NO} = 0.00012 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.000005 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NH}_3 = 0.474 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.0150 \text{ გ/წმ}$$

1.1.11 სასაკლავოს სადგომი (გ - 23)

ემისიები გაანგარიშდება N 435 რეგლამენტის მიხედვით (1)
სულ წლის განმავლობაში სასაკლავოზე დაიკვლება 19742 ღორი.

$$\text{მტვერი} = 0.75 \times 19742 / 1000 \times 365 \times 2 = 0.0203 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NO} = 0,001 \times 19742 / 1000 \times 365 \times 2 = 0.00003 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{NH}_3 = 6.7 \times 19742 / 1000 \times 365 \times 2 = 0.1812 \text{ ტ/წ}$$

$$\text{მტვერი} = 0.0203 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00064 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NO} = 0.00003 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.000001 \text{ გ/წმ}$$

$$\text{NH}_3 = 0.1812 \times 1000000 / 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 0.00575 \text{ გ/წმ}$$

2 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია ცხრილებში 8.1.-8.4.

ცხრილი 8.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ინსინერაციის უბანი	გ-1	მილი	1	1	სასაკლავოს ინსინერატორი	1	3.564	1112	კადმიუმი, Cd	133	0.000148118
									სპილენძი, Cu	146	0.00030024
									ნიკელი, Ni	164	1.50E-05
									ვერცხლისწყალი, Hg	183	0.002682144

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ტყვია, Pb	184	0.00180144
									ქრომი, Cr	203	2.00E-05
									აზოტის დიოქსიდი	301	0.06107362
									აზოტის ოქსიდი	304	0.009923132
									დარიშხანი, As	325	4.80E-06
									გოგირდის დიოქსიდი	330	0.179054329
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	5.549267465
									ფორმალდეჰიდი	1325	0.002006404
									არაორგანული მტვერი	2909	0.285851298
ინსინერაციის უბანი	გ-2	მილი	1	2	ფერმის ინსინერატორი	1	3.21	1000	კადმიუმი, Cd	133	0.0001332
									სპილენძი, Cu	146	0.00027
									ნიკელი, Ni	164	1.35E-05
									ვერცხლისწყალი, Hg	183	0.002412

წარმოების, სამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე- ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ტყვია, Pb	184	0.00162
									ქრომი, Cr	203	1.80E-05
									აზოტის დიოქსიდი	301	0.05492232
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00892368
									დარიშხანი, As	325	4.32E-06
									გოგირდის დიოქსიდი	330	0.16102008
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	4.99034844
									ფორმალდეჰი დი	1325	0.00180432
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.25706052
საკვების დამზადების უბანი	გ-3	მილი	1	3	საკვებე	1	6.575	2400	აზოტის დიოქსიდი	301	0.3456
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.864
									ნახშირბადის დიოქსიდი	co2	191.9808

წარმოების, სამქროს, უბნის დასახელება	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მაგნე ნივთიერებათა		გამყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე- ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
საკვების დამზადების უბანი	გ-4	მილი	1	4	წისქვილი	1	7.7	2400	ააონ	416	0.06912
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.003024
საკვების დამზადების უბანი	გ-5	არაორგანიზ ებული	1	500	ნედლეული ს ჩატვირთვა ბუნკერში	1	0.023	8.45	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.0047151
საკვების დამზადების უბანი	გ-6	მილი	1	5	საკვების ჩატვირთვა მზიდ ავტომანქანა ში	1	0.411	150	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.01566
ფერმები	გ-7	მილი	1	6	ფერმის საკვების სილოსი	2	0.154	40	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.025056
ფერმები	გ-8	მილი	1	7	ფერმის საკვების სილოსი	2	0.154	40	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.025056
ფერმები	გ-9	მილი	1	8	ფერმის საკვების სილოსი	2	0.154	40	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.025056

წარმოების, სამქროს, უზნის დასახელება	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მაგნე ნივთიერებათა		გამყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე- ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ფერმები	გ-10	მილი	1	9	ფერმის საკვების სილოსი	2	0.154	40	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.025056
ფერმები	გ-11	მილი	1	10	ფერმის საკვების სილოსი	1	0.08	20	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.012528
ფერმები	გ-12	მილი	1	11	ფერმის საკვების სილოსი	1	0.08	20	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.012528
ფერმები	გ-13	მილი	1	12	ფერმის საკვების სილოსი	2	0.154	40	არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.025056
ფერმები	გ-14	მილი	1	13	ფერმა 1	1	24	8760	აზოტის დიოქსიდი	301	0.094608
									ამიაკი, NH3	303	4.41504
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00126144
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.2333664
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.4288896

წარმოების, სამქროს, უზნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე- ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ნახშირბადის დიოქსიდი	co2	52.7029632
ფერმები	გ-15	მილი	1	14	ფერმა 2	1	24	8760	აზოტის დიოქსიდი	301	0.094608
									ამიაკი, NH3	303	5.550336
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00126144
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.2302128
									არორგანულ ი მტვერი	2909	0.536112
									ნახშირბადის დიოქსიდი	co2	51.8388768
ფერმები	გ-16	მილი	1	15	ფერმა 3	1	24	8760	აზოტის დიოქსიდი	301	0.1009152
									ამიაკი, NH3	303	7.663248
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00126144

წარმოების, სამქროს, უზნის დასახელება	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მაგნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე- ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.2491344
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.819936
									ნახშირბადის დიოსქსიდი	co2	56.1593088
ფერმები	გ-17	მილი	1	16	ფერმა 4	1	24	8760	აზოტის დიოსქსიდი	301	0.1387584
									ამიაკი, NH3	303	14.916528
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00220752
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.346896
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	1.671408
									ნახშირბადის დიოსქსიდი	co2	77.7614688
ფერმები	გ-18	მილი	1	17	ფერმა 5	1	24	8760	აზოტის დიოსქსიდი	301	0.2806704

წარმოების, სამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე- ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ამიაკი, NH3	303	12.046752
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00189216
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.6906384
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	1.356048
									ნახშირბადის დიოქსიდი	co2	155.519784
ფერმები	გ-19	მილი	1	18	ფერმა 6	1	24	8760	აზოტის დიოქსიდი	301	0.2806704
									ამიაკი, NH3	303	12.046752
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00189216
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.6906384
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	1.356048

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე-ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ნახშირბადის დიოქსიდი	co2	155.519784
ფერმები	გ-20	მილი	1	19	ფერმა 7	1	24	8760	აზოტის დიოქსიდი	301	0.2806704
									ამიაკი, NH3	303	12.046752
									აზოტის ოქსიდი	304	0.00189216
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.6906384
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.6906384
									არაორგანული მტვერი	2909	1.356048
									ნახშირბადის დიოქსიდი	C501o2	155.519784
ნაკელის დაგროვების უბანი	გ-21	არაორგანული	1	501	ნაკელის ლაგუნა	1	24	8760	აზოტის დიოქსიდი	301	0.01513728
									ამიაკი, NH3	303	28.4233968
კარანტინი	გ-22	მილი	1	20		1	24	8760	ამიაკი, NH3	303	0.47304

წარმოების, სამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი**	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღე- ღამეში	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					კერატების კარანტინი				აზოტის ოქსიდი	304	0.00015768
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.047304
სასაკლავოს უბანი	გ-23	მილი	1	21	სასაკლავოს სადგომი	1	24	8760	ამიაკი, NH3	303	0.181332
									აზოტის ოქსიდი	304	3.15E-05
									არაორგანულ ი მტვერი	2909	0.02018304

ცხრილი 8.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მაგნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ					
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, t°C		გ/წმ.	ტ/წ.	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის			
											ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის	
									X	Y	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	4	0.219	11.86	0.2739	398.7	0133	0.000037	0.0001481184	-10	139				
						0146	0.000075	0.00030024						
						0164	0.00000375	1.5012E-5						
						0183	0.00067	0.002682144						
						0184	0.00045	0.00180144						
						0203	0.000005	2.0016E-5						
						0301	0.0152562	0.06107361984						
						0304	0.0024788	0.00992313216						
						0325	0.0000012	4.80384E-6						
						0330	0.0447278	0.17905432896						
						0337	1.3862079	5.54926746528						
						1325	0.0005012	0.00200640384						
						2909	0.0714057	0.28585129824						
გ-2	4	0.219	11.86	0.2739	398.7	0133	0.000037	0.0001332	-44	107				
						0146	0.000075	0.00027						
						0164	0.00000375	1.35E-5						
						0183	0.00067	0.002412						

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მაგნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ						
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, t °C		გ/წმ.	ტ/წ.	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის				
											ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის		
									X	Y	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
						0184	0.00045	0.00162							
						0203	0.000005	1.8E-5							
						0301	0.0152562	0.05492232							
						0304	0.0024788	0.00892368							
						0325	0.0000012	4.32E-6							
						0330	0.0447278	0.16102008							
						0337	1.3862079	4.99034844							
						1325	0.0005012	0.00180432							
						2909	0.0714057	0.25706052							
გ-3	5	0.250	6.351	0.449	100	0301	0.04	0.3456	1	-244					
						0337	0.1	0.864							
						co2	22.22	191.9808							
გ-4	2	0.5	1.5	0.295	30	0416	0.008	0.06912	-6	-260					
						2909	0.00035	0.003024							
გ-5	2	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.155	0.0047151	-14	-242					
გ-6	2	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.029	0.01566	12	-235					
გ-7	3.7	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.174	0.025056	-47	82					

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მაგნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ					
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, t °C		გ/წმ.	ტ/წ.	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის			
											ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის	
									X	Y	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-8	3.7	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.174	0.025056	-49	51				
გ-9	3.7	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.174	0.025056	-50	15				
გ-10	3.7	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.174	0.025056	-16	-16				
გ-11	3.7	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.174	0.012528	-20	-65				
გ-12	3.7	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.174	0.012528	-9	-100				
გ-13	3.7	0.5	1.5	0.295	30	2909	0.174	0.025056	-11	-144				
გ-14	4	0.6	10.6	63	35	0301	0.0030	0.094608	12	-138				
						0303	0.140	4.41504						
						0304	0.00004	0.00126144						
						0337	0.0074	0.2333664						
						2909	0.0136	0.4288896						
						co2	1.6712	52.7029632						
გ-15	4	0.6	10.6	63	35	0301	0.0030	0.094608	14	-100				
						0303	0.176	5.550336						
						0304	0.00004	0.00126144						
						0337	0.0073	0.2302128						

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მაგნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ							
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, t°C		გ/წმ.	ტ/წ.	წერტილოვანი წყაროსთვის		სისტემაში, მ					
											წერტილოვანი წყაროსთვის		საზოგადოებრივი წყაროსთვის			
									X	Y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
						2909	0.017	0.536112								
						co2	1.6438	51.8388768								
გ-16	4	0.6	10.6	63	35	0301	0.0032	0.1009152	15	-65						
						0303	0.243	7.663248								
						0304	0.00004	0.00126144								
						0337	0.0079	0.2491344								
						2909	0.026	0.819936								
						co2	1.7808	56.1593088								
გ-17	4	0.6	10.6	63	35	0301	0.0044	0.1387584	15	-33						
						0303	0.473	14.916528								
						0304	0.00007	0.00220752								
						0337	0.0110	0.346896								
						2909	0.053	1.671408								
						co2	2.4658	77.7614688								
გ-18	4	0.6	10.6	63	35	0301	0.0089	0.2806704	0	0						
						0303	0.382	12.046752								
						0304	0.00006	0.00189216								

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მაგნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ							
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, t°C		გ/წმ.	ტ/წ.	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის					
											ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის			
									X	Y	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
						0337	0.0219	0.6906384								
						2909	0.043	1.356048								
						co2	4.9315	155.519784								
გ-19	4	0.6	10.6	63	35	0301	0.0089	0.2806704	1	29						
						0303	0.382	12.046752								
						0304	0.00006	0.00189216								
						0337	0.0219	0.6906384								
						2909	0.043	1.356048								
						co2	4.9315	155.519784								
გ-20	4	0.6	10.6	63	35	0301	0.0089	0.2806704	-2	68						
						0303	0.382	12.046752								
						0304	0.00006	0.00189216								
						0337	0.0219	0.6906384								
						0337	0.0219	0.6906384								
						2909	0.043	1.356048								
						co2	4.9315	155.519784								
გ-21	2	1	3.5	5	25	0301	0.00048	0.01513728	69	-329						

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მაგნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ						
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, t °C		გ/წმ.	ტ/წ.	წერტილოვანი წყაროსთვის		სისტემაში, მ				
											წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის		
									X	Y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
						0303	0.9013	28.4233968							
გ-22	4	0.6	10.6	3.5	35	0303	0.0150	0.47304	-16	-342					
						0304	0.000005	0.00015768							
						2909	0.0015	0.047304							
გ-23	4	0.56	10.6	3.5	35	0303	0.00575	0.181332	59	118					
						0304	0.000001	3.1536E-5							
						2909	0.00064	0.02018304							

ცხრილი 8.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

მავენე ნივთიერება			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების		მავენე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ ³		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების გაწმენდის ხარისხი, %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
004	გ-4	2909	ციკლონი	1	0.03	0,00035	99.0	99.00

ცხრილი 8.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავენე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება

მავენე ნივთიერება		გამოყოფის წყაროები	მათ შორის		გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ გაფრქვეულ მავენე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავენე ნივთიერებათა დაჭერის % გამოყოფილთან შედარებით
კოდი	დასახელება	იდან წარმოქმნილი მავენე ნივთიერებათა რაოდენობა	გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ მათ შორის უტილიზებულია		
			სულ	ორგანიზებული გამოყოფის წყარო				

		(სვ.4+სვ.6)		დან					(სვ.7/სვ.3)X100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
301	აზოტის დიოქსიდი	7.5957696	7.5957696	-	-	-	-	7.5957696	0,00
0303	ამიაკი, NH3	70.007328	70.007328	-	-	-	-	70.007328	0,00
0304	აზოტის ოქსიდი	0.01166832	0.01166832	-	-	-	-	0.01166832	0,00
0416	ააონ	0.186624	0.186624	-	-	-	-	0.186624	0,00
337	ნახშირბადის ოქსიდი	20.2002336	20.2002336	-	-	-	-	20.2002336	0,00
2909	არაორგანული მტვერი	7.9793703	7.6913	7.6714	0.288	0.2852	0.2852	7.6941703	96,42
Co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	4206.2120928	4206.2120928	-	-	-	-	4206.2120928	0,00

ცხრილი 8.5 მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერების დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან	
	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე

1	2	3
0133 კადმიუმი, Cd	<0.05	<0.05
0146 სპილენძი, Cu	<0.05	<0.05
0164 ნიკელი, Ni	<0.05	<0.05
0183 ვერცხლისწყალი, Hg	<0.05	<0.05
0184 ტყვია, Pb	<0.05	<0.05
0203 ქრომი, Cr	<0.05	<0.05
0301 აზოტის დიოქსიდი	<0.05	<0.05
0303 ამიაკი, NH ₃	<0.05	0.077
0304 აზოტის ოქსიდი	<0.05	<0.05
0325 დარიშხანი, As	<0.05	<0.05
0330 გოგირდის დიოქსიდი	<0.05	<0.05
0337 ნახშირბადის ოქსიდი	<0.05	<0.05
0416 ააონ	<0.05	<0.05
1325 ფორმალდეჰიდი	<0.05	<0.05
2909 არაორგანული მტვერი	0.151	0.228

ცხრილი 8.6 ზდგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მანქანე ნივთიერებისთვის

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზდგ-ს ნორმები 2020-2025 წლებისთვის	
		გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4
<i>კადმიუმი, Cd</i>			
სასაკლავოს ინსინირატორი	გ-1	0.000037	0.0001481184

ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.000037	0.0001332
<i>სპილენძი, Cu</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.000075	0.00030024
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.000075	0.00027
<i>ნიკელი, Ni</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.00000375	1.5012E-5
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.00000375	1.35E-5
<i>ვერცხლისწყალი, Hg</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.00067	0.002682144
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.00067	0.002412
<i>ტყვია, Pb</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.00045	0.00180144
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.00045	0.00162
<i>ქრომი, Cr</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.000005	2.0016E-5
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.000005	1.8E-5
<i>აზოტის დიოქსიდი</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.0152562	0.06107361984
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.0152562	0.05492232
საქვაბუ	გ-3	0.04	0.3456
ფერმა 1	გ-14	0.0030	0.094608
ფერმა 2	გ-15	0.0030	0.094608
ფერმა 3	გ-16	0.0032	0.1009152
ფერმა 4	გ-17	0.0044	0.1387584
ფერმა 5	გ-18	0.0089	0.2806704
ფერმა 6	გ-19	0.0089	0.2806704

ფერმა 7	გ-20	0.0089	0.2806704
ნაკელის ლაგუნა	გ-21	0.00048	0.01513728
<i>ამიაკი, NH3</i>			
ფერმა 1	გ-14	0.140	4.41504
ფერმა 2	გ-15	0.176	5.550336
ფერმა 3	გ-16	0.243	7.663248
ფერმა 4	გ-17	0.473	14.916528
ფერმა 5	გ-18	0.382	12.046752
ფერმა 6	გ-19	0.382	12.046752
ფერმა 7	გ-20	0.382	12.046752
ნაკელის ლაგუნა	გ-21	0.9013	28.4233968
კერატების კარანტინი	გ-22	0.0150	0.47304
სასაკლავოს სადგომი	გ-23	0.00575	0.181332
<i>აზოტის ოქსიდი</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.0024788	0.00992313216
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.0024788	0.00892368
ფერმა 1	გ-14	0.00004	0.00126144
ფერმა 2	გ-15	0.00004	0.00126144
ფერმა 3	გ-16	0.00004	0.00126144
ფერმა 4	გ-17	0.00007	0.00220752
ფერმა 5	გ-18	0.00006	0.00189216
ფერმა 6	გ-19	0.00006	0.00189216
ფერმა 7	გ-20	0.00006	0.00189216
კერატების კარანტინი	გ-22	0.000005	0.00015768
სასაკლავოს სადგომი	გ-23	0.000001	3.1536E-5
<i>დარიშხანი, As</i>			

სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.0000012	4.80384E-6
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.0000012	4.32E-6
<i>გოგირდის დიოქსიდი</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.0447278	0.17905432896
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.0447278	0.16102008
<i>ნახშირბადის ოქსიდი</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	1.3862079	5.54926746528
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	1.3862079	4.99034844
საქვაბე	გ-3	0.1	0.864
ფერმა 1	გ-14	0.0074	0.2333664
ფერმა 2	გ-15	0.0073	0.2302128
ფერმა 3	გ-16	0.0079	0.2491344
ფერმა 4	გ-17	0.0110	0.346896
ფერმა 5	გ-18	0.0219	0.6906384
ფერმა 6	გ-19	0.0219	0.6906384
ფერმა 7	გ-20	0.0219	0.6906384
ფერმა 7	გ-20	0.0219	0.6906384
<i>ააონ</i>			
წისქვილი	გ-4	0.008	0.06912
<i>ფორმალდეჰიდი</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.0005012	0.00200640384
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.0005012	0.00180432
<i>არაორგანული მტვერი</i>			
სასაკლავოს ინსინერატორი	გ-1	0.0714057	0.28585129824
ფერმის ინსინერატორი	გ-2	0.0714057	0.25706052
წისქვილი	გ-4	0.00035	0.003024

ნედლეულის ჩატვირთვა ბუნკერში	გ-5	0.155	0.0047151
საკვების ჩატვირთვა მზიდ ავტომანქანაში	გ-6	0.029	0.01566
ფერმის საკვების სილოსი	გ-7	0.174	0.025056
ფერმის საკვების სილოსი	გ-8	0.174	0.025056
ფერმის საკვების სილოსი	გ-9	0.174	0.025056
ფერმის საკვების სილოსი	გ-10	0.174	0.025056
ფერმის საკვების სილოსი	გ-11	0.174	0.012528
ფერმის საკვების სილოსი	გ-12	0.174	0.012528
ფერმის საკვების სილოსი	გ-13	0.174	0.025056
ფერმა 1	გ-14	0.0136	0.4288896
ფერმა 2	გ-15	0.017	0.536112
ფერმა 3	გ-16	0.026	0.819936
ფერმა 4	გ-17	0.053	1.671408
ფერმა 5	გ-18	0.043	1.356048
ფერმა 6	გ-19	0.043	1.356048
ფერმა 7	გ-20	0.043	1.356048
კერატების კარანტინი	გ-22	0.0015	0.047304
სასაკლავოს სადგომი	გ-23	0.00064	0.02018304
<i>ნახშირბადის დიოქსიდი</i>			
საქვებზე	გ-3	22.22	191.9808
ფერმა 1	გ-14	1.6712	52.7029632
ფერმა 2	გ-15	1.6438	51.8388768
ფერმა 3	გ-16	1.7808	56.1593088
ფერმა 4	გ-17	2.4658	77.7614688

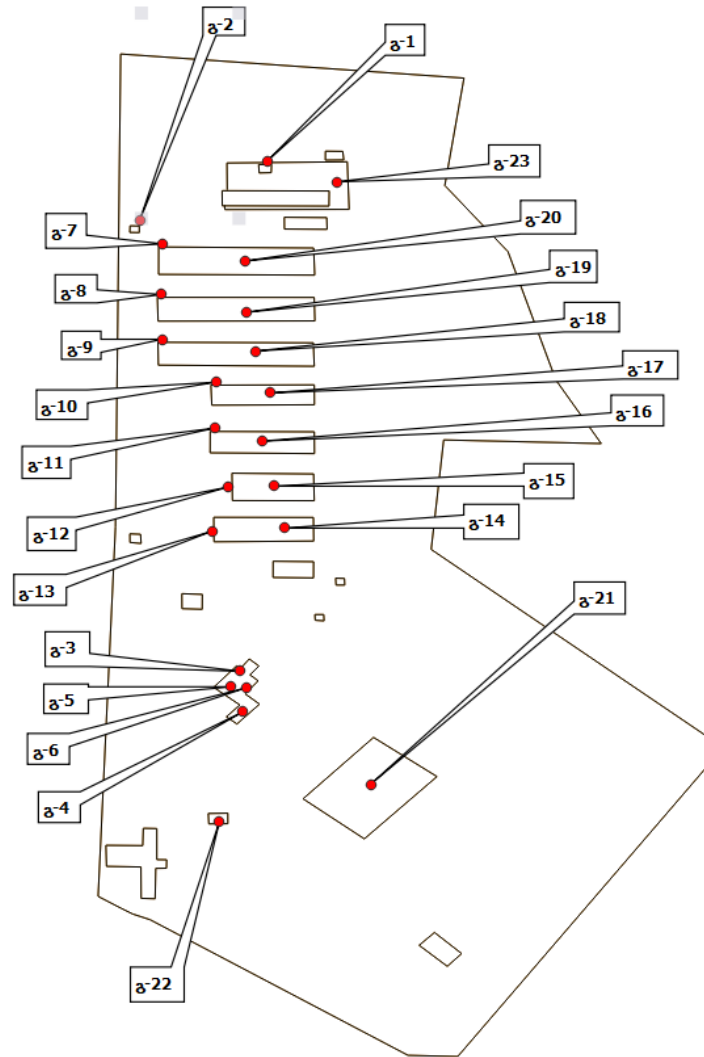
ფერმა 5	გ-18	4.9315	155.519784
ფერმა 6	გ-19	4.9315	155.519784
ფერმა 7	გ-20	4.9315	155.519784

ცხრილი 8.7 ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსთვის

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვ-ს ნორმები 2020-2025 წლებისთვის	
	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3
კადმიუმი, Cd	0.000074	0.000281
სპილენძი, Cu	0.000150	0.000570
ნიკელი, Ni	0.000008	0.000029
ვერცხლისწყალი, Hg	0.001340	0.005094
ტყვია, Pb	0.000900	0.003421
ქრომი, Cr	0.000010	0.000038
აზოტის დიოქსიდი	0.111	1.748
ამიაკი, NH ₃	3.100	97.763
აზოტის ოქსიდი	0.005	0.031
დარიშხანი, As	0.0000024	0.0000091
გოგირდის დიოქსიდი	0.089	0.340
ნახშირბადის ოქსიდი	2.994	15.226
ააონ	0.008	0.069
ფორმალდეჰიდი	0.001	0.004
არაორგანული მტვერი	1.786	8.309
ნახშირბადის დიოქსიდი	-	897.003

3 დანართები

3.1 ფერმის გენ-გეგმა



3.2 გაფრქვევის პარამეტრები

განგარიშება შესრულებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის №408 დადგენილების "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების განგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის " და ОНД-86 "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий" მიხედვით.

ცხრილი 9.1 მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს

მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	23.3
წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	0
ქარის სიჩქარე(მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორადობა შეადგენს 5%-ს.	17

ანგარიში შესრულდა ნივთიერებების მიხედვით

კოდი	ნივთიერების სახელი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			ზღვ/სუზდ-ს მაკორექ. კოეფ. *	ფონური კონცენტრაცია
		რეგლამენტის მიხედვით				გათვალისწინება
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშისას გამოყენებული		
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	ზღვ.მაქს.ერთჯერადი	5	5	1	არა
0301	აზოტის დიოქსიდი	ზღვ.მაქს.ერთჯერადი	0.2	0.2	1	არა
0304	აზოტის ოქსიდი	ზღვ.მაქს.ერთჯერადი	0.4	0.4	1	არა
2909	არაორგანული მტვერი	ზღვ.მაქს.ერთჯერადი	0.5	0.5	1	არა
0303	ამიაკი, NH ₃	ზღვ.მაქს.ერთჯერადი	0.2	0.2	1	არა
0416	ააონ	ზღვ.მაქს.ერთჯერადი	30	30	1	არა
0133	კადმიუმი, Cd	ზღვ.საშ.დღ	0.003	0.003	1	არა
0146	სპილენძი, Cu	ზღვ.საშ.დღ	0.02	0.02	1	არა
0164	ნიკელი, Ni	ზღვ.საშ.დღ	0.01	0.01	1	არა
0183	ვერცხლისწყალი, Hg	ზღვ.საშ.დღ	0.003	0.003	1	არა
0184	ტყვია, Pb	ზღვ.მაქს.ერთჯერადი	0.001	0.001	1	არა
0203	ქრომი, Cr	ზღვ.საშ.დღ	0.015	0.015	1	არა
0325	დარიშხანი, As	ზღვ.საშ.დღ	0.03	0.03	1	არა

0330	გოგირდის დიოქსიდი	ზდკ.მაქს.ერთჯერადი	0.5	0.5	1	არა
1325	ფორმალდეჰიდი	ზდკ.მაქს.ერთჯერადი	0.035	0.035	1	არა

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. N	საამქ. N	წყაროს წყაროს დას. N	წყაროს ვარიანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამტერი (მ)	აირ-ჰაერ. ნარევის მოცულ. (მ ³ /წმ)	აირ-ჰაერ. ნარევის სიჩქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაერ. ნარევის ტემპერატ (°C)	რელიეფის კოეფიციენტი	კოორდ. X1 ღერძი	კოორდ. Y1 ღერძი	კოორდ. X2 ღერძი	კოორდ. Y2 ღერძი	წყაროს სიგამე (მ)	
%	0	0	1	ახალი წყარო	1	1	4	0.219	0.2739	11.86	398.7	1	-10	139	-10	139	0

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ	Xm	Um
0133	კადმიუმი, Cd	0.000037	0.0001481184	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0146	სპილენძი, Cu	0.000075	0.00030024	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0164	ნიკელი, Ni	0.00000375	1.5012E-5	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0183	ვერცხლისწყალი, Hg	0.00067	0.002682144	1	0.3333333333333333	57.087	1.957	0.3333333333333333	56.314	1.918
0184	ტყვია, Pb	0.00045	0.00180144	1	1	57.087	1.957	1	56.314	1.918
0203	ქრომი, Cr	0.000005	2.0016E-5	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0152562	0.06107361984	1	0.145	57.087	1.957	0.145	56.314	1.918

0304	აზოტის ოქსიდი	0.0024788	0.00992313216	1	0.0125	57.087	1.957	0.0125	56.314	1.918
0325	დარიშხანი, As	0.0000012	4.80384E-6	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0447278	0.17905432896	1	0.168	57.087	1.957	0.17	56.314	1.918
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	1.3862079	5.54926746528	1	0.5186	57.087	1.957	0.5242	56.314	1.918
1325	ფორმალდეჰიდი	0.0005012	0.00200640384	1	0.028571428571429	57.087	1.957	0.028571428571429	56.314	1.918
2909	არაორგანული მტვერი	0.0714057	0.28585129824	1	0.268	57.087	1.957	0.27	56.314	1.918

%	0	0	2	ახალი წყარო	1	1	4	0.219	0.2739	11.86	398.7	1	-44	107	-44	107	0
---	---	---	---	-------------	---	---	---	-------	--------	-------	-------	---	-----	-----	-----	-----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0133	კადმიუმი, Cd	0.000037	0.0001332	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0146	სპილენძი, Cu	0.000075	0.00027	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0164	ნიკელი, Ni	0.00000375	1.35E-5	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0183	ვერცხლისწყალი, Hg	0.00067	0.002412	1	0.3333333333333333	57.087	1.957	0.3333333333333333	56.314	1.918
0184	ტყვია, Pb	0.00045	0.00162	1	1	57.087	1.957	1	56.314	1.918
0203	ქრომი, Cr	0.000005	1.8E-5	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0152562	0.05492232	1	0.145	57.087	1.957	0.145	56.314	1.918
0304	აზოტის ოქსიდი	0.0024788	0.00892368	1	0.0125	57.087	1.957	0.0125	56.314	1.918
0325	დარიშხანი, As	0.0000012	4.32E-6	1	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0447278	0.16102008	1	0.168	57.087	1.957	0.17	56.314	1.918
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	1.3862079	4.99034844	1	0.5186	57.087	1.957	0.5242	56.314	1.918
1325	ფორმალდეჰიდი	0.0005012	0.00180432	1	0.028571428571429	57.087	1.957	0.028571428571429	56.314	1.918
2909	არაორგანული მტვერი	0.0714057	0.25706052	1	0.268	57.087	1.957	0.27	56.314	1.918

%	0	0	3	ახალი წყარო	1	1	5	0.250	0.449	6.351	100	1	1	-244	1	-244	0
---	---	---	---	-------------	---	---	---	-------	-------	-------	-----	---	---	------	---	------	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.04	0.3456	1	0.41	48.341	1.351	0.455	45.523	1.237
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.1	0.864	1	0.0408	48.341	1.351	0.0454	45.523	1.237

				ნახშირბადის დიოქსიდი													
				22.22	191.9808				1	INF	48.341	1.351	INF	45.523	1.237		
%	0	0	4	ახალი წყარო	1	1	2	0.5	0.295	1.5	30	1	-6	-260	-6	-260	0
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)			F	ზაფხ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	
0416	ააონ			0.008	0.06912			1	0.0058666666666667		16.8	1.067	0.0089		12.638	0.647	
2909	არაორგანული მტვერი			0.00035	0.003024			1	0.016		16.8	1.067	0.024		12.638	0.647	
%	0	0	5	ახალი წყარო	1	1	2	0.5	0.295	1,5	30	1	-14	-242	-14	-242	0
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)			F	ზაფხ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	
2909	არაორგანული მტვერი			0.155	0.0047151			1	8.08		15.323	1.067	12.852		11.162	0.647	
%	0	0	6	ახალი წყარო	1	1	2	0.5	0.295	1.5	30	1	12	-235	12	-235	0
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)			F	ზაფხ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	
2909	არაორგანული მტვერი			0.029	0.01566			1	1.274		16.8	1.067	1.934		12.638	0.647	
%	0	0	7	ახალი წყარო	1	1	3.7	0.5	0.295	1.5	30	1	-47	82	-47	82	0
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)			F	ზაფხ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	
2909	არაორგანული მტვერი			0.174	0.025056			1	3.292		22.151	0.869	5.1		15.885	0.527	
%	0	0	8	ახალი წყარო	1	1	3.7	0.5	0.295	1.5	30	1	-49	51	-49	51	0
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)			F	ზაფხ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	
2909	არაორგანული მტვერი			0.174	0.025056			1	3.292		22.151	0.869	5.1		15.885	0.527	
%	0	0	9	ახალი წყარო	1	1	3.7	0.5	0.295	1.5	30	1	-50	15	-50	15	0
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)			F	ზაფხ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ		Xm	Um	
2909	არაორგანული მტვერი			0.174	0.025056			1	3.292		22.151	0.869	5.1		15.885	0.527	

%	0	0	10	ახალი წყარო	1	1	3.7	0.5	0.295	1.5	30	1	-16	-16	-16	-16	0
---	---	---	----	-------------	---	---	-----	-----	-------	-----	----	---	-----	-----	-----	-----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
2909	არაორგანული მტვერი	0.174	0.025056	1	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527

%	0	0	11	ახალი წყარო	1	1	3.7	0.5	0.295	1.5	30	1	-20	-65	-20	-65	0
---	---	---	----	-------------	---	---	-----	-----	-------	-----	----	---	-----	-----	-----	-----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
2909	არაორგანული მტვერი	0.174	0.012528	1	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527

%	0	0	12	ახალი წყარო	1	1	3.7	0.5	0.295	1.5	30	1	-9	-100	-9	-100	0
---	---	---	----	-------------	---	---	-----	-----	-------	-----	----	---	----	------	----	------	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
2909	არაორგანული მტვერი	0.174	0.012528	1	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527

%	0	0	13	ახალი წყარო	1	1	3.7	0.5	0.295	1.5	30	1	-11	-144	-11	-144	0
---	---	---	----	-------------	---	---	-----	-----	-------	-----	----	---	-----	------	-----	------	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
2909	არაორგანული მტვერი	0.174	0.025056	1	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527

%	0	0	14	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	63	10.6	35	1	12	-138	12	-138	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	----	------	----	---	----	------	----	------	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0030	0.094608	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0303	ამიაკი, NH3	0.140	4.41504	1	0.025	154.016	12.348	0.01	161.13	12.123
0304	აზოტის ოქსიდი	0.00004	0.00126144	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0074	0.2333664	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
2909	არაორგანული მტვერი	0.0136	0.4288896	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	1.6712	52.7029632	1	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

%	0	0	15	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	63	10.6	35	1	14	-100	14	-100	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	----	------	----	---	----	------	----	------	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0030	0.094608	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0303	ამიაკი, NH3	0.176	5.550336	1	0.03	154.016	12.348	0.015	161.13	12.123
0304	აზოტის ოქსიდი	0.00004	0.00126144	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0073	0.2302128	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
2909	არაორგანული მტვერი	0.017	0.536112	1	0.002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	1.6438	51.8388768	1	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

%	0	0	16	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	63	10.6	35	1	15	-65	15	-65	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	----	------	----	---	----	-----	----	-----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0032	0.1009152	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0303	ამიაკი, NH3	0.243	7.663248	1	0.045	154.016	12.348	0.02	161.13	12.123
0304	აზოტის ოქსიდი	0.00004	0.00126144	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0079	0.2491344	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
2909	არაორგანული მტვერი	0.026	0.819936	1	0.002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	1.7808	56.1593088	1	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

%	0	0	17	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	63	10.6	35	1	15	-33	15	-33	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	----	------	----	---	----	-----	----	-----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0044	0.1387584	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0303	ამიაკი, NH3	0.473	14.916528	1	0.085	154.016	12.348	0.04	161.13	12.123
0304	აზოტის ოქსიდი	0.00007	0.00220752	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0110	0.346896	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123

2909	არაორგანული მტვერი	0.053	1.671408	1	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	2.4658	77.7614688	1	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

%	0	0	18	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	63	10.6	35	1	0	0	0	0	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	----	------	----	---	---	---	---	---	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0089	0.2806704	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0303	ამიაკი, NH3	0.382	12.046752	1	0.065	154.016	12.348	0.03	161.13	12.123
0304	აზოტის ოქსიდი	0.00006	0.00189216	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0219	0.6906384	1	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
2909	არაორგანული მტვერი	0.043	1.356048	1	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	4.9315	155.519784	1	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

%	0	0	19	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	63	10.6	35	1	1	29	1	29	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	----	------	----	---	---	----	---	----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0089	0.2806704	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0303	ამიაკი, NH3	0.382	12.046752	1	0.065	154.016	12.348	0.03	161.13	12.123
0304	აზოტის ოქსიდი	0.00006	0.00189216	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0219	0.6906384	1	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
2909	არაორგანული მტვერი	0.043	1.356048	1	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	4.9315	155.519784	1	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

%	0	0	20	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	63	10.6	35	1	-2	68	-2	68	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	----	------	----	---	----	----	----	----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.0089	0.2806704	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123

0303	ამიაკი, NH3	0.382	12.046752	1	0.065	154.016	12.348	0.03	161.13	12.123
0304	აზოტის ოქსიდი	0.00006	0.00189216	1	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0219	0.6906384	1	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0219	0.6906384	1	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
2909	არაორგანული მტვერი	0.043	1.356048	1	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
co2	ნახშირბადის დიოქსიდი	4.9315	155.519784	1	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

%	0	0	21	ახალი წყარო	1	1	2	1	5	3.5	25	1	69	-329	69	-329	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	---	---	-----	----	---	----	------	----	------	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.00048	0.01513728	1	0	53.758	6.007	0	45.941	1.053
0303	ამიაკი, NH3	0.9013	28.4233968	1	1.62	53.758	6.007	0.4	45.941	1.053

%	0	0	22	ახალი წყარო	1	1	4	0.6	3.5	10.6	35	1	-16	-342	-16	-342	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	-----	-----	------	----	---	-----	------	-----	------	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი, NH3	0.0150	0.47304	1	0.005	95.143	4.712	0.005	83.593	1.411
0304	აზოტის ოქსიდი	0.000005	0.00015768	1	0	95.143	4.712	0	83.593	1.411
2909	არაორგანული მტვერი	0.0015	0.047304	1	0	95.143	4.712	0	83.593	1.411

%	0	0	23	ახალი წყარო	1	1	4	0.56	3.5	10.6	35	1	59	118	59	118	0
---	---	---	----	-------------	---	---	---	------	-----	------	----	---	----	-----	----	-----	---

ნივთ.კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წელი)	F	ზაფხ.: Cm/ზღვ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღვ	Xm	Um
0303	ამიაკი, NH3	0.00575	0.181332	1	0.005	93.888	4.621	0	82.327	1.411
0304	აზოტის ოქსიდი	0.000001	3.1536E-5	1	0	93.888	4.621	0	82.327	1.411
2909	არაორგანული მტვერი	0.00064	0.02018304	1	0	93.888	4.621	0	82.327	1.411

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით
(წყარო ფონის გაუთვალისწინებლად)
განგარიშებულია ზაფხულის ყველაზე ცხელი თვის და ზამთრის წყველაზე ცივი თვის საშუალო
ტემპერატურებისთვის)

ნივთიერება: 0133 კადმიუმი, Cd

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.000037	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
2	0.000037	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918

ნივთიერება: 0146 სპილენძი, Cu

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.000075	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
2	0.000075	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918

ნივთიერება: 0164 ნიკელი, Ni

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.00000375	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
2	0.00000375	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918

ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი, Hg

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.00067	2	0.3333333333333333	57.087	1.957	0.3333333333333333	56.314	1.918
2	0.00067	2	0.3333333333333333	57.087	1.957	0.3333333333333333	56.314	1.918

ნივთიერება: 0184 ტყვია, Pb

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.00045	2	1	57.087	1.957	1	56.314	1.918
2	0.00045	2	1	57.087	1.957	1	56.314	1.918

ნივთიერება: 0203 ქრომი, Cr

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.000005	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
2	0.000005	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.0152562	2	0.145	57.087	1.957	0.145	56.314	1.918
2	0.0152562	2	0.145	57.087	1.957	0.145	56.314	1.918
3	0.04	2	0.41	48.341	1.351	0.455	45.523	1.237
14	0.0030	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
15	0.0030	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
16	0.0032	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
17	0.0044	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
18	0.0089	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
19	0.0089	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
20	0.0089	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
21	0.00048	2	0	53.758	6.007	0	45.941	1.053

ნივთიერება: 0303 ამიაკი, NH₃

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
14	0.140	2	0.025	154.016	12.348	0.01	161.13	12.123
15	0.176	2	0.03	154.016	12.348	0.015	161.13	12.123
16	0.243	2	0.045	154.016	12.348	0.02	161.13	12.123
17	0.473	2	0.085	154.016	12.348	0.04	161.13	12.123
18	0.382	2	0.065	154.016	12.348	0.03	161.13	12.123
19	0.382	2	0.065	154.016	12.348	0.03	161.13	12.123
20	0.382	2	0.065	154.016	12.348	0.03	161.13	12.123
21	0.9013	2	1.62	53.758	6.007	0.4	45.941	1.053
22	0.0150	2	0.005	95.143	4.712	0.005	83.593	1.411
23	0.00575	2	0.005	93.888	4.621	0	82.327	1.411

ნივთიერება: 0304 აზოტის ოქსიდი

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
1	0.0024788	2	0.0125	57.087	1.957	0.0125	56.314	1.918
2	0.0024788	2	0.0125	57.087	1.957	0.0125	56.314	1.918
14	0.00004	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
15	0.00004	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
16	0.00004	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
17	0.00007	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
18	0.00006	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123

19	0.00006	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
20	0.00006	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
22	0.000005	2	0	95.143	4.712	0	83.593	1.411
23	0.000001	2	0	93.888	4.621	0	82.327	1.411

ნივთიერება: 0325 დარიშხანი, As

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.0000012	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918
2	0.0000012	2	0	57.087	1.957	0	56.314	1.918

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.0447278	2	0.168	57.087	1.957	0.17	56.314	1.918
2	0.0447278	2	0.168	57.087	1.957	0.17	56.314	1.918

ნივთიერება: 0337 ნახშილბადის ოქსიდი

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	1.3862079	2	0.5186	57.087	1.957	0.5242	56.314	1.918
2	1.3862079	2	0.5186	57.087	1.957	0.5242	56.314	1.918
3	0.1	2	0.0408	48.341	1.351	0.0454	45.523	1.237
14	0.0074	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
15	0.0073	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123

16	0.0079	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
17	0.0110	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
18	0.0219	2	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
19	0.0219	2	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
20	0.0219	2	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
20	0.0219	2	0.0002	154.016	12.348	0	161.13	12.123

ნივთიერება: 0416 ააონ

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
4	0.008	2	0.005866666666666667	16.8	1.067	0.0089	12.638	0.647

ნივთიერება: 1325 ფორმალდეჰიდი

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.0005012	2	0.028571428571429	57.087	1.957	0.028571428571429	56.314	1.918
2	0.0005012	2	0.028571428571429	57.087	1.957	0.028571428571429	56.314	1.918

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
1	0.0714057	2	0.268	57.087	1.957	0.27	56.314	1.918
2	0.0714057	2	0.268	57.087	1.957	0.27	56.314	1.918
4	0.00035	2	0.016	16.8	1.067	0.024	12.638	0.647
5	0.155	2	8.08	15.323	1.067	12.852	11.162	0.647

6	0.029	2	1.274	16.8	1.067	1.934	12.638	0.647
7	0.174	2	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527
8	0.174	2	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527
9	0.174	2	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527
10	0.174	2	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527
11	0.174	2	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527
12	0.174	2	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527
13	0.174	2	3.292	22.151	0.869	5.1	15.885	0.527
14	0.0136	2	0	154.016	12.348	0	161.13	12.123
15	0.017	2	0.002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
16	0.026	2	0.002	154.016	12.348	0	161.13	12.123
17	0.053	2	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
18	0.043	2	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
19	0.043	2	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
20	0.043	2	0.004	154.016	12.348	0.002	161.13	12.123
22	0.0015	2	0	95.143	4.712	0	83.593	1.411
23	0.00064	2	0	93.888	4.621	0	82.327	1.411

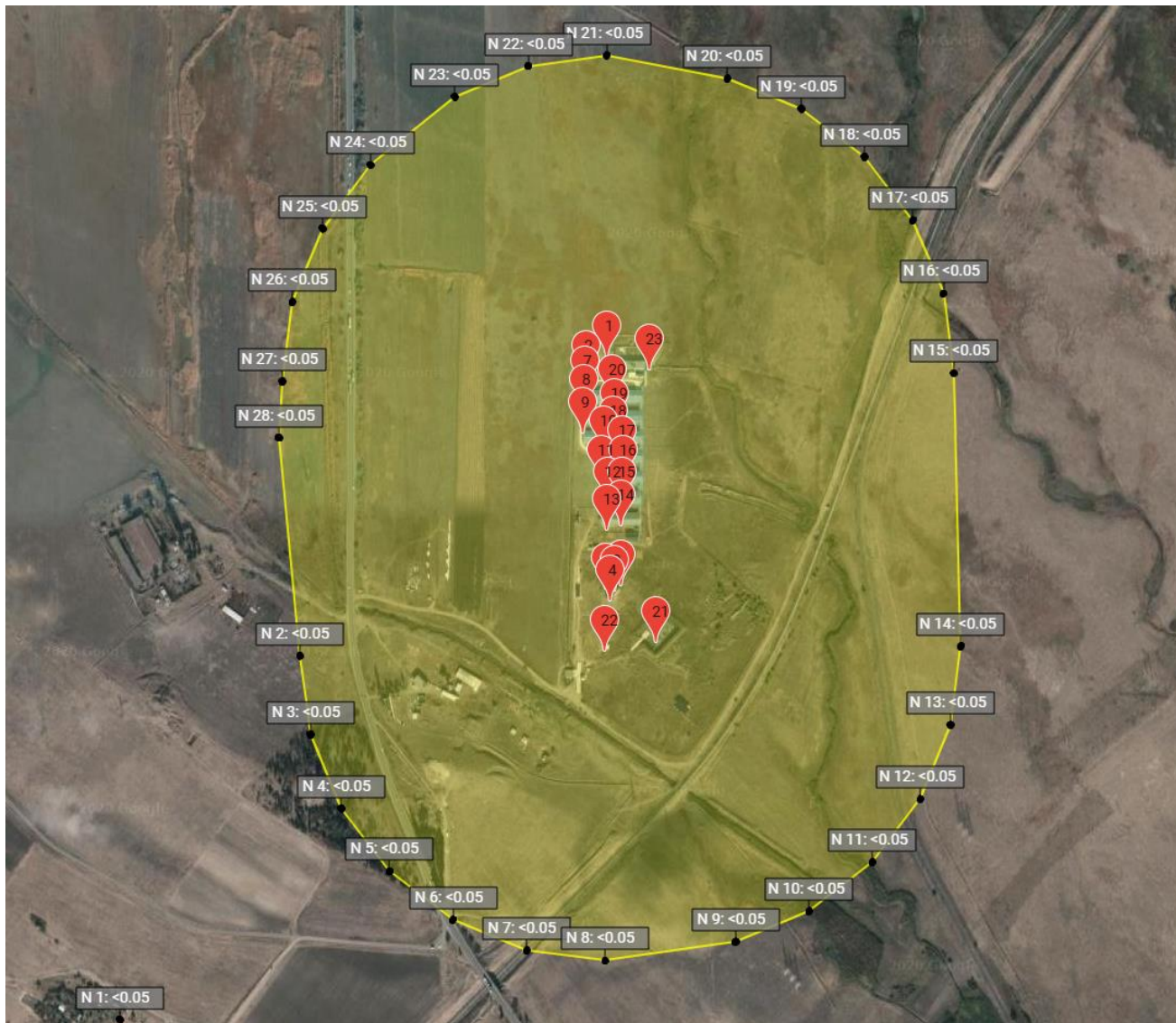
ნივთიერება: CO₂ ნახშირბადის დიოქსიდი

წყაროს N	გაფრქვევა (გ/წმ)	სიმაღლე (მ)	ზაფხული			ზამთარი		
			Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
3	22.22	2	INF	48.341	1.351	INF	45.523	1.237
14	1.6712	2	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123
15	1.6438	2	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

16	1.7808	2	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123
17	2.4658	2	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123
18	4.9315	2	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123
19	4.9315	2	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123
20	4.9315	2	INF	154.016	12.348	INF	161.13	12.123

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(სანაგრიში წერტილები)

ნივთიერება: 0133 კადმიუმი, Cd

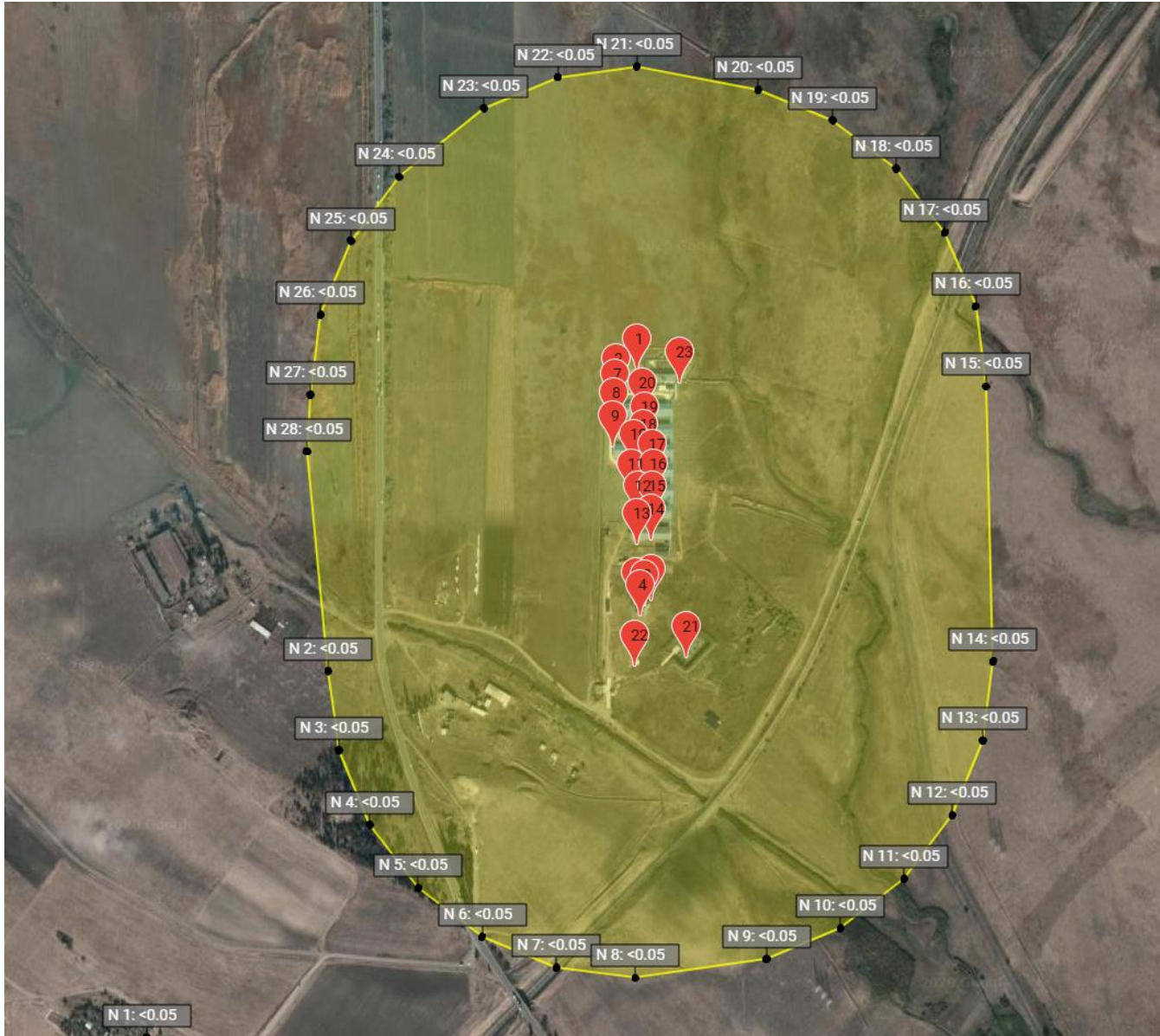


N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348

2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348
24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348

26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-5509	2	2	0	91	12.348

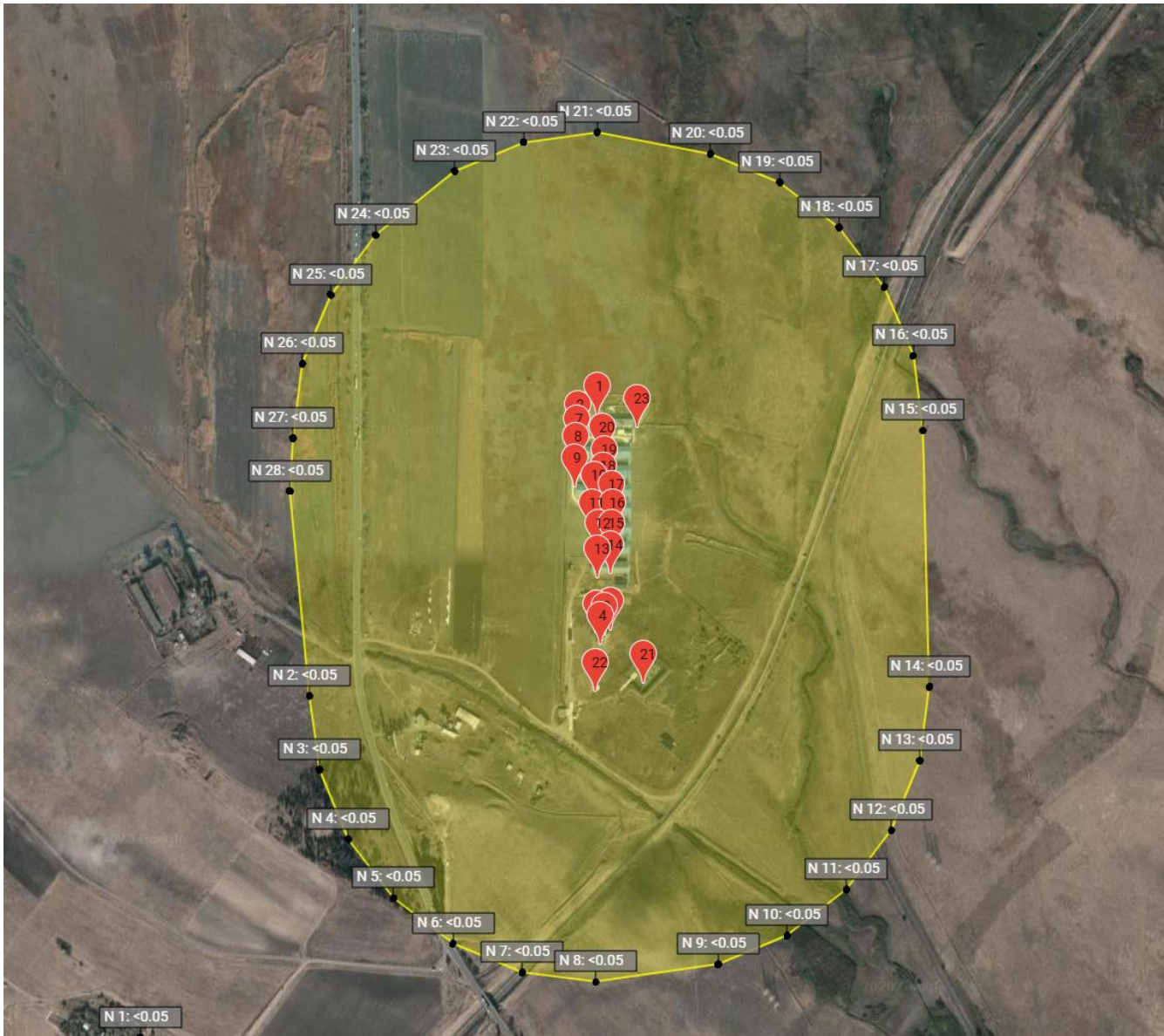
წივთიერება: 0146 სპილენძი, Cu



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348

24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

ნივთიერება: 0164 ნიკელი, Ni



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
---	------	------	-------------	-------------------	-------------------	---------------

1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348
24	-398	455	2	0	139	12.348

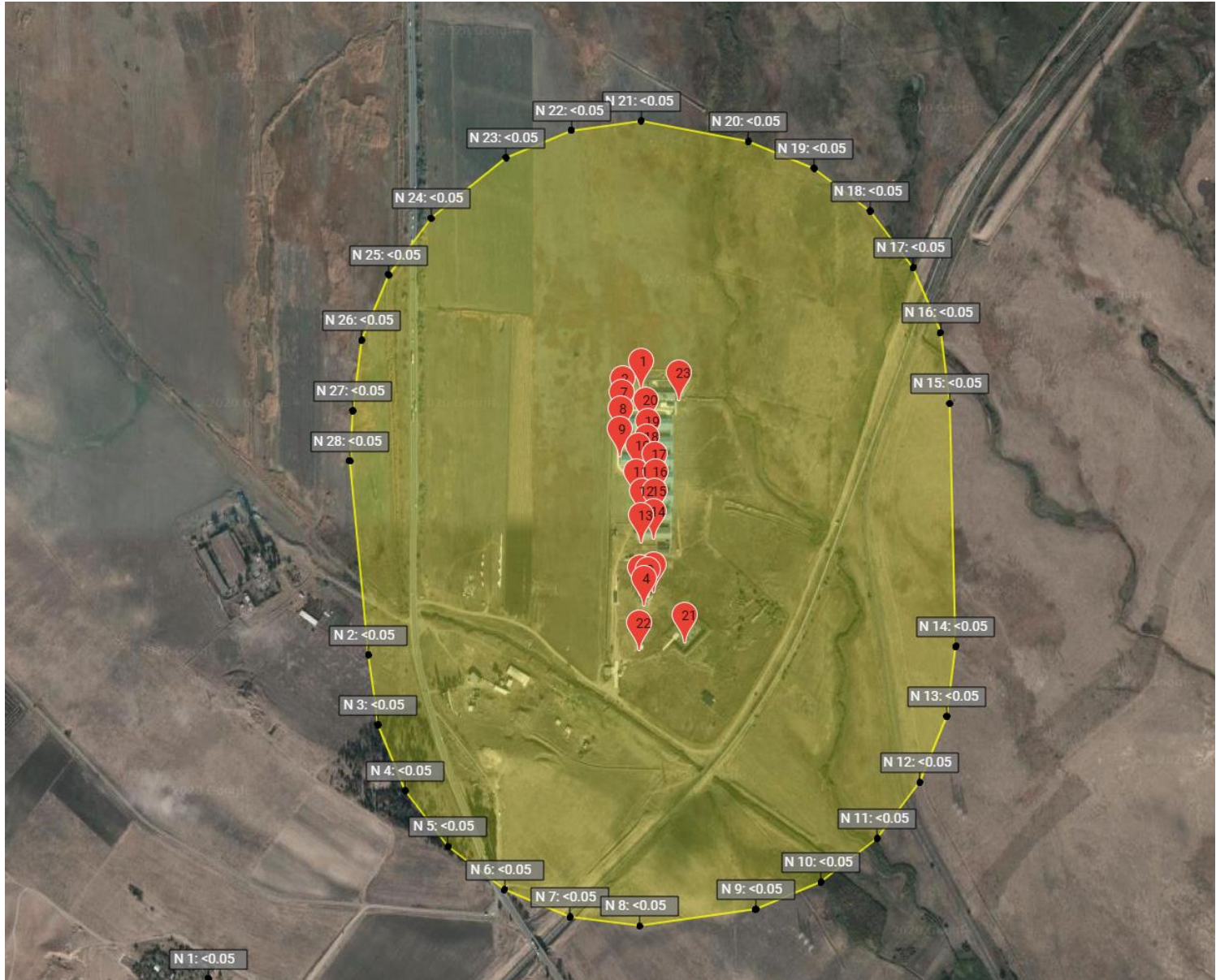
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი, Hg

N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348

24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

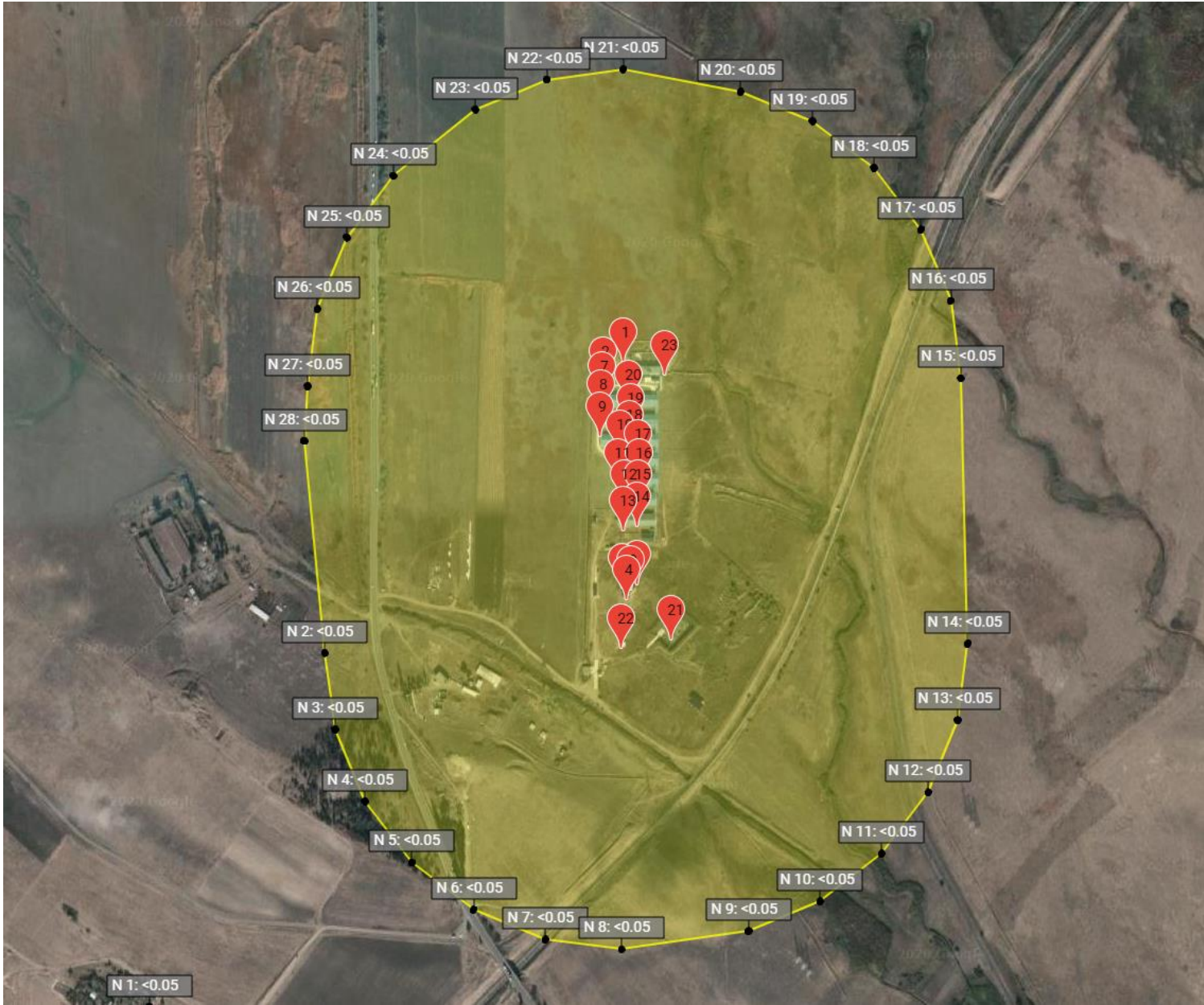
წივთიერება: 0184 ტყვია, Pb



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348

24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

წივთიერება: 0203 ქრომი, Cr



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348

24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

წივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0.0065	41	12.348
2	-516	-348	2	0.004	56	12.348
3	-499	-477	2	0.0055	46	12.348
4	-449	-598	2	0.007	37	12.348
5	-370	-701	2	0.0085	28	12.348
6	-266	-781	2	0.01	19	12.348
7	-145	-831	2	0.011	10	12.348
8	-16	-848	2	0.0115	1	12.348
9	198	-818	2	0.011	346	12.348
10	319	-768	2	0.0095	337	12.348
11	423	-688	2	0.0085	328	12.348
12	502	-585	2	0.007	319	12.348
13	552	-464	2	0.006	310	12.348
14	569	-335	2	0.0045	300	12.348
15	559	112	2	0.0035	259	12.348
16	542	242	2	0.004	246	12.348
17	492	362	2	0.0055	234	12.348
18	413	466	2	0.0065	222	12.348
19	309	545	2	0.0085	210	12.348
20	188	595	2	0.0095	198	12.348
21	-10	633	2	0.0115	179	12.348
22	-139	616	2	0.0115	167	12.348
23	-260	566	2	0.0105	155	12.348

24	-398	455	2	0.0085	139	12.348
25	-477	351	2	0.0065	126	12.348
26	-527	231	2	0.0045	114	12.348
27	-544	101	2	0.0035	101	12.348
28	-550	9	2	0.003	91	12.348

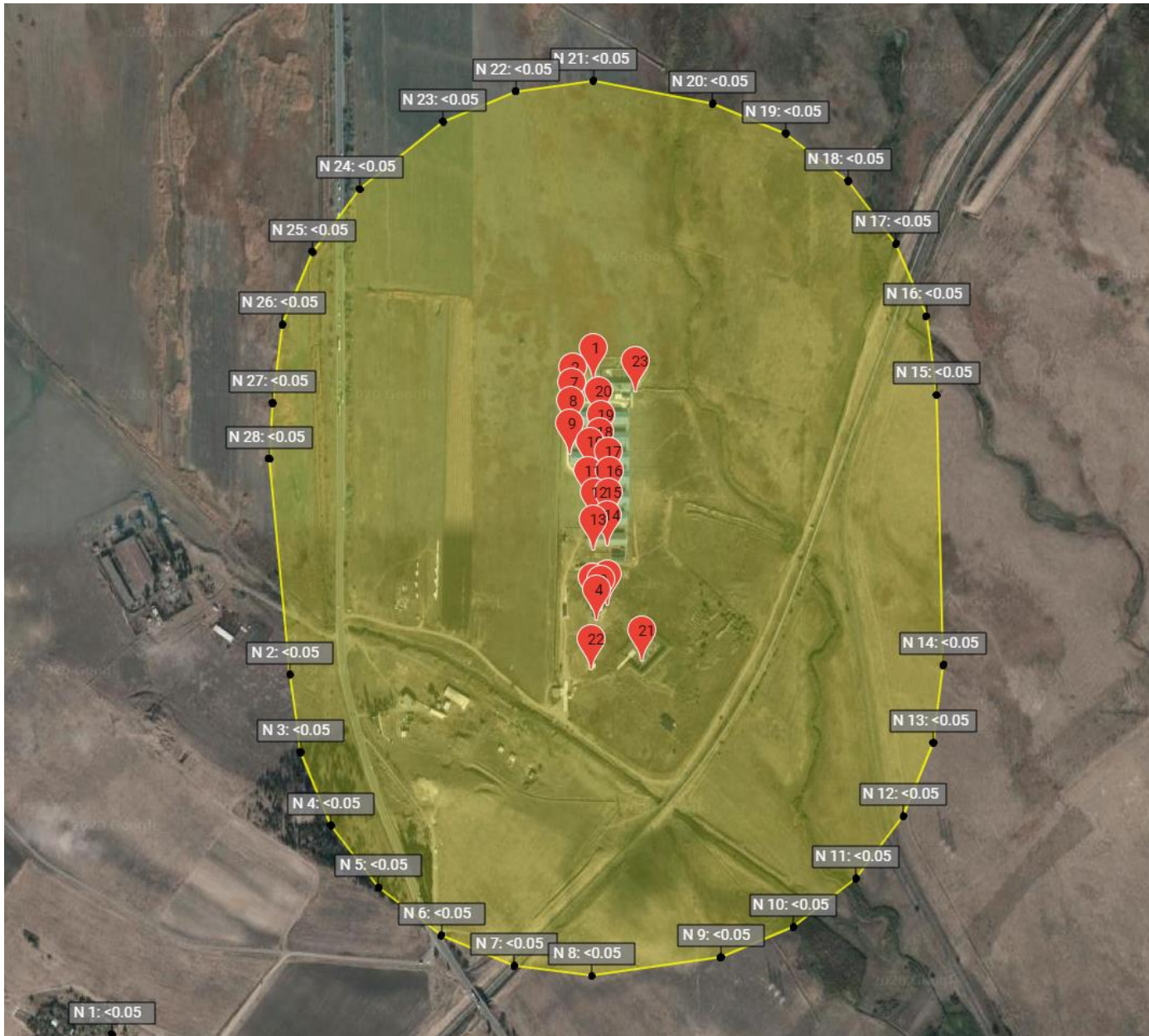
წივთიერება: 0303 აშიაკი, NH3



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0.0225	41	12.348
2	-516	-348	2	0.077	56	12.348
3	-499	-477	2	0.0745	46	12.348
4	-449	-598	2	0.075	37	12.348
5	-370	-701	2	0.0775	28	12.348
6	-266	-781	2	0.0805	19	12.348
7	-145	-831	2	0.087	10	12.348
8	-16	-848	2	0.098	1	12.348
9	198	-818	2	0.1245	346	12.348
10	319	-768	2	0.103	337	12.348
11	423	-688	2	0.0875	328	12.348
12	502	-585	2	0.0835	319	12.348
13	552	-464	2	0.0825	310	12.348
14	569	-335	2	0.083	300	12.348
15	559	112	2	0.0755	259	12.348
16	542	242	2	0.077	246	12.348
17	492	362	2	0.0805	234	12.348
18	413	466	2	0.0875	222	12.348
19	309	545	2	0.0995	210	12.348
20	188	595	2	0.116	198	12.348
21	-10	633	2	0.1475	179	12.348
22	-139	616	2	0.1525	167	12.348
23	-260	566	2	0.137	155	12.348

24	-398	455	2	0.108	139	12.348
25	-477	351	2	0.095	126	12.348
26	-527	231	2	0.087	114	12.348
27	-544	101	2	0.081	101	12.348
28	-550	9	2	0.079	91	12.348

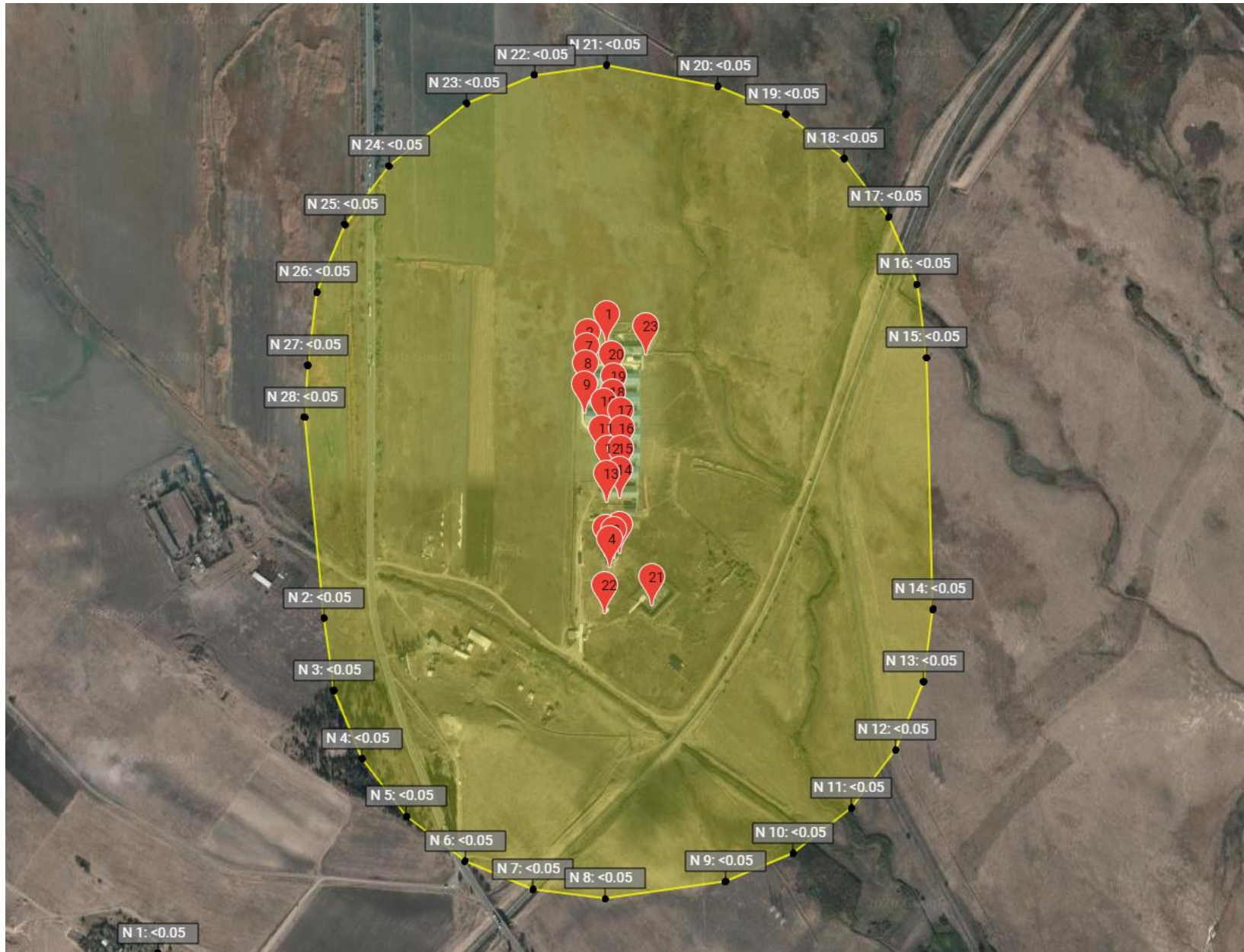
წივთიერება: 0304 აზოტის ოქსიდი



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0.00025	41	12.348
2	-516	-348	2	0.0005	56	12.348
3	-499	-477	2	0.0005	46	12.348
4	-449	-598	2	0.0005	37	12.348
5	-370	-701	2	0.0005	28	12.348
6	-266	-781	2	0.0005	19	12.348
7	-145	-831	2	0.0005	10	12.348
8	-16	-848	2	0.0005	1	12.348
9	198	-818	2	0.0005	346	12.348
10	319	-768	2	0.0005	337	12.348
11	423	-688	2	0.0005	328	12.348
12	502	-585	2	0.0005	319	12.348
13	552	-464	2	0.0005	310	12.348
14	569	-335	2	0.0005	300	12.348
15	559	112	2	0.00025	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0.00025	234	12.348
18	413	466	2	0.0005	222	12.348
19	309	545	2	0.0005	210	12.348
20	188	595	2	0.0005	198	12.348
21	-10	633	2	0.0005	179	12.348
22	-139	616	2	0.0005	167	12.348
23	-260	566	2	0.0005	155	12.348

24	-398	455	2	0.0005	139	12.348
25	-477	351	2	0.00025	126	12.348
26	-527	231	2	0.00025	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

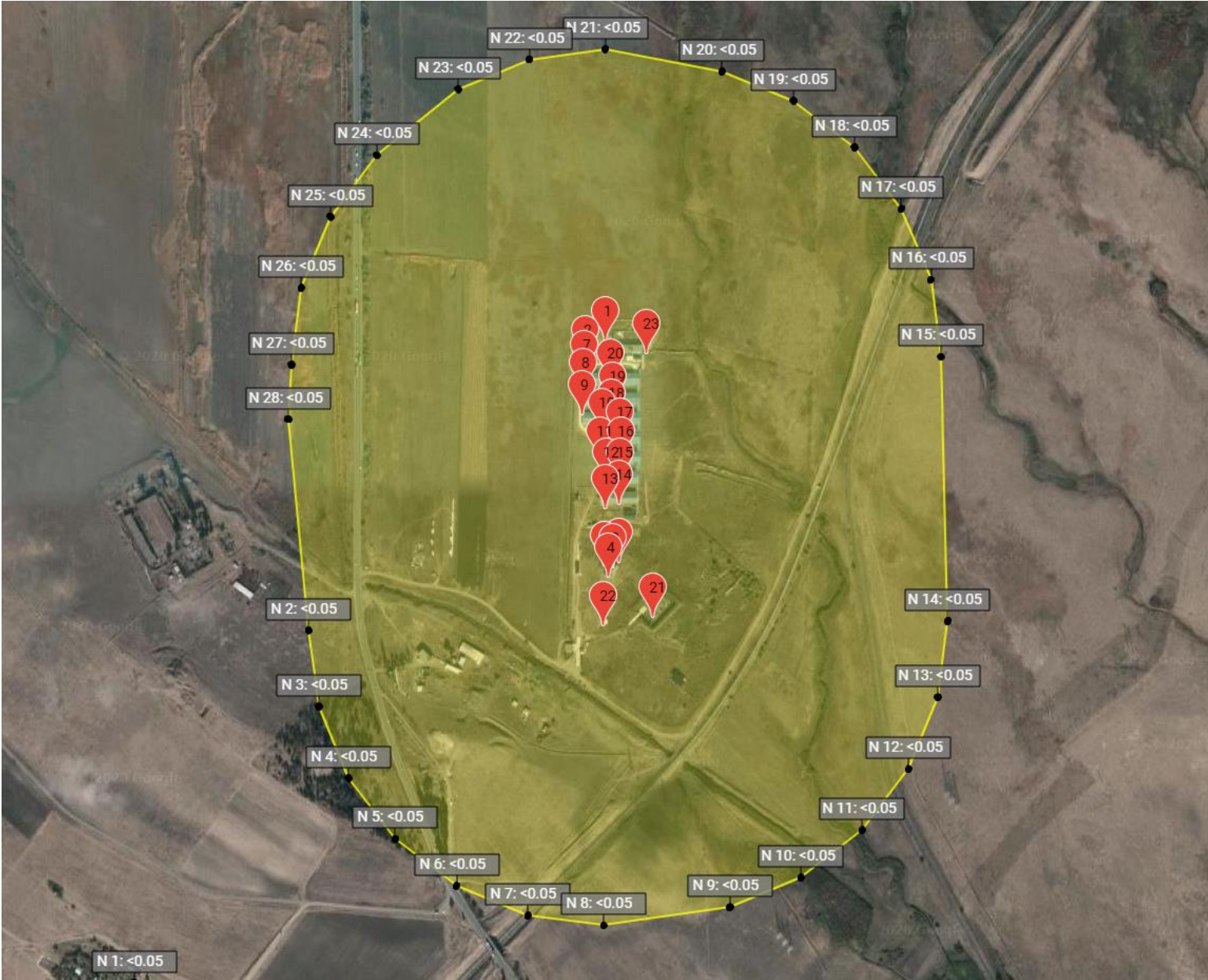
ნოვთიერება: 0325 დარიშხანი, As



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348

24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

წივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0.0032	41	12.348
2	-516	-348	2	0.0036	56	12.348
3	-499	-477	2	0.004	46	12.348
4	-449	-598	2	0.0042	37	12.348
5	-370	-701	2	0.0044	28	12.348
6	-266	-781	2	0.0046	19	12.348
7	-145	-831	2	0.0048	10	12.348
8	-16	-848	2	0.0048	1	12.348
9	198	-818	2	0.0048	346	12.348
10	319	-768	2	0.005	337	12.348
11	423	-688	2	0.0048	328	12.348
12	502	-585	2	0.0048	319	12.348
13	552	-464	2	0.0046	310	12.348
14	569	-335	2	0.0042	300	12.348
15	559	112	2	0.003	259	12.348
16	542	242	2	0.0028	246	12.348
17	492	362	2	0.0032	234	12.348
18	413	466	2	0.004	222	12.348
19	309	545	2	0.0046	210	12.348
20	188	595	2	0.0058	198	12.348
21	-10	633	2	0.007	179	12.348
22	-139	616	2	0.0072	167	12.348
23	-260	566	2	0.007	155	12.348

24	-398	455	2	0.0054	139	12.348
25	-477	351	2	0.0044	126	12.348
26	-527	231	2	0.0034	114	12.348
27	-544	101	2	0.0024	101	12.348
28	-550	9	2	0.0026	91	12.348

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0.01074	41	12.348
2	-516	-348	2	0.01118	56	12.348
3	-499	-477	2	0.01304	46	12.348
4	-449	-598	2	0.01362	37	12.348
5	-370	-701	2	0.01432	28	12.348
6	-266	-781	2	0.0149	19	12.348
7	-145	-831	2	0.01542	10	12.348
8	-16	-848	2	0.01584	1	12.348
9	198	-818	2	0.01598	346	12.348
10	319	-768	2	0.01576	337	12.348
11	423	-688	2	0.01546	328	12.348
12	502	-585	2	0.0151	319	12.348
13	552	-464	2	0.01476	310	12.348
14	569	-335	2	0.01332	300	12.348
15	559	112	2	0.00912	259	12.348
16	542	242	2	0.00902	246	12.348
17	492	362	2	0.01044	234	12.348
18	413	466	2	0.01248	222	12.348
19	309	545	2	0.01516	210	12.348
20	188	595	2	0.01852	198	12.348
21	-10	633	2	0.02226	179	12.348
22	-139	616	2	0.02308	167	12.348
23	-260	566	2	0.02196	155	12.348

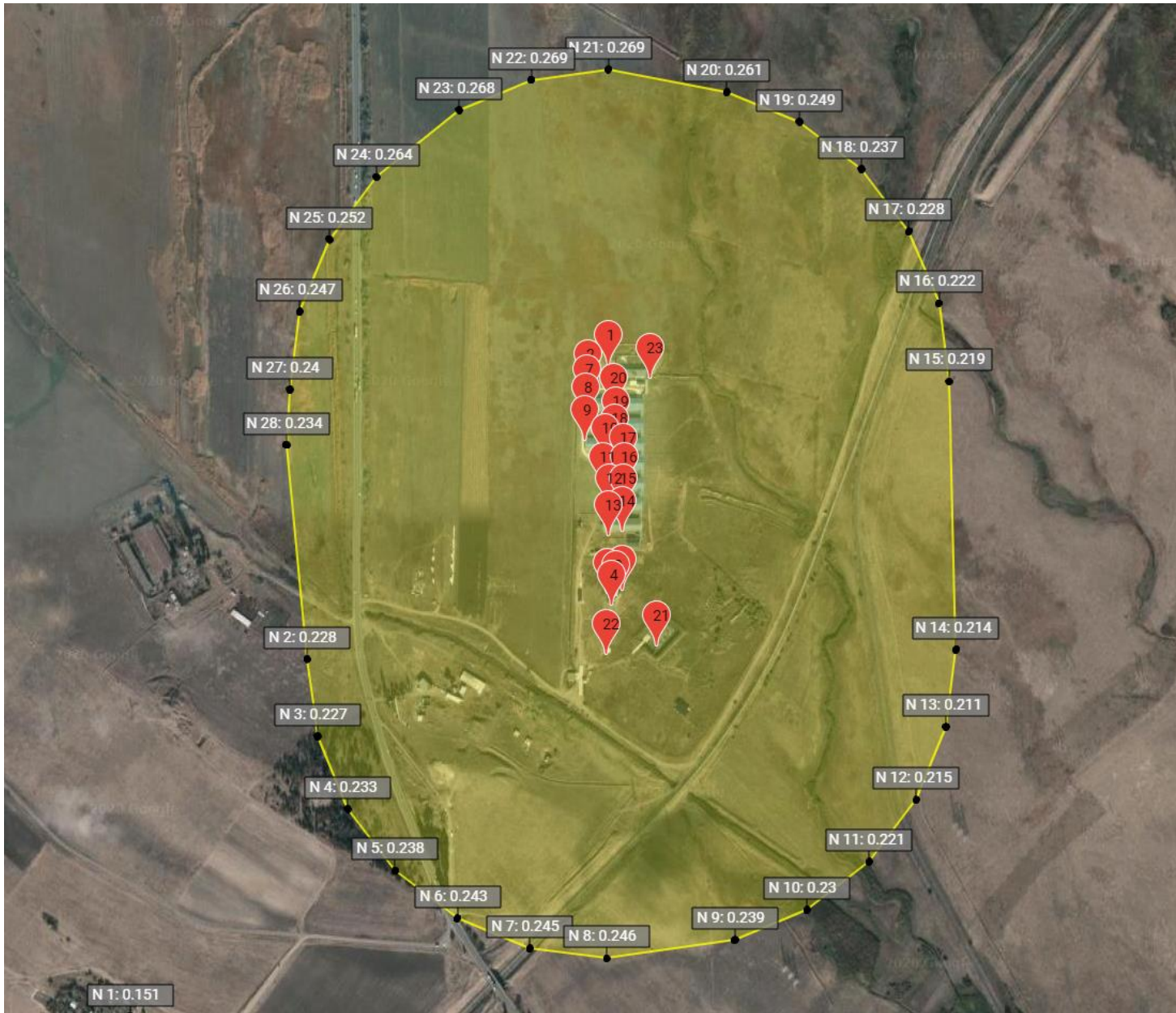
24	-398	455	2	0.01724	139	12.348
25	-477	351	2	0.0144	126	12.348
26	-527	231	2	0.0104	114	12.348
27	-544	101	2	0.00804	101	12.348
28	-550	9	2	0.008	91	12.348

წივთიერება: 0416 ააონ

N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	2.0E-5	41	12.348
2	-516	-348	2	6.666666666667E-6	56	12.348
3	-499	-477	2	1.333333333333E-5	46	12.348
4	-449	-598	2	2.0E-5	37	12.348
5	-370	-701	2	3.0E-5	28	12.348
6	-266	-781	2	4.0E-5	19	12.348
7	-145	-831	2	4.333333333333E-5	10	12.348
8	-16	-848	2	4.666666666667E-5	1	12.348
9	198	-818	2	4.0E-5	346	12.348
10	319	-768	2	3.333333333333E-5	337	12.348
11	423	-688	2	2.666666666667E-5	328	12.348
12	502	-585	2	2.0E-5	319	12.348
13	552	-464	2	1.333333333333E-5	310	12.348
14	569	-335	2	6.666666666667E-6	300	12.348
15	559	112	2	6.666666666667E-6	259	12.348
16	542	242	2	1.0E-5	246	12.348
17	492	362	2	1.666666666667E-5	234	12.348
18	413	466	2	2.0E-5	222	12.348
19	309	545	2	2.333333333333E-5	210	12.348
20	188	595	2	3.0E-5	198	12.348
21	-10	633	2	3.0E-5	179	12.348
22	-139	616	2	3.0E-5	167	12.348
23	-260	566	2	2.666666666667E-5	155	12.348

24	-398	455	2	2.0E-5	139	12.348
25	-477	351	2	1.33333333333333E-5	126	12.348
26	-527	231	2	1.0E-5	114	12.348
27	-544	101	2	6.66666666666667E-6	101	12.348
28	-550	9	2	3.33333333333333E-6	91	12.348

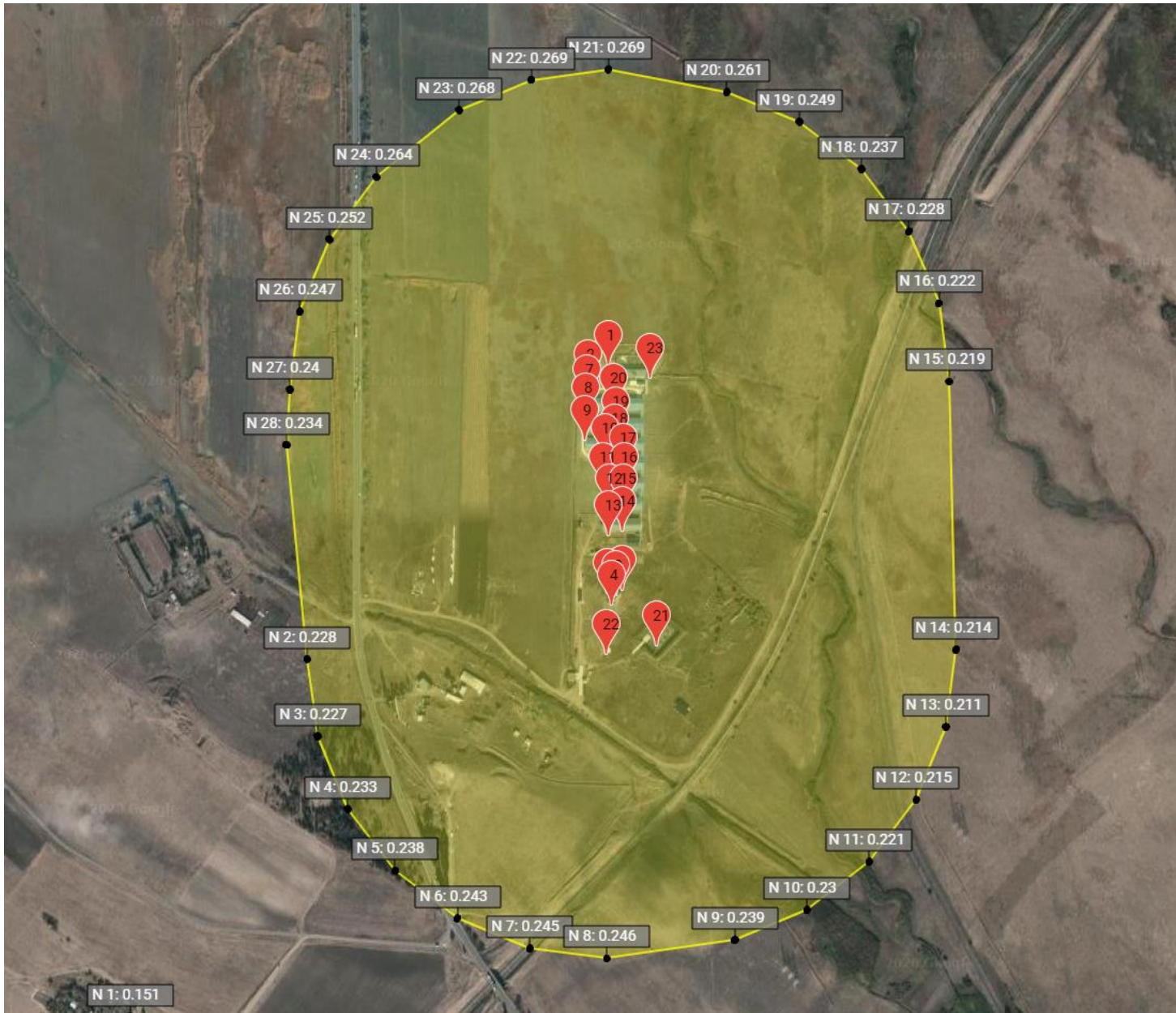
ნივთიერება: 1325 ფორმალდეჰიდი



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348
23	-260	566	2	0	155	12.348

24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348

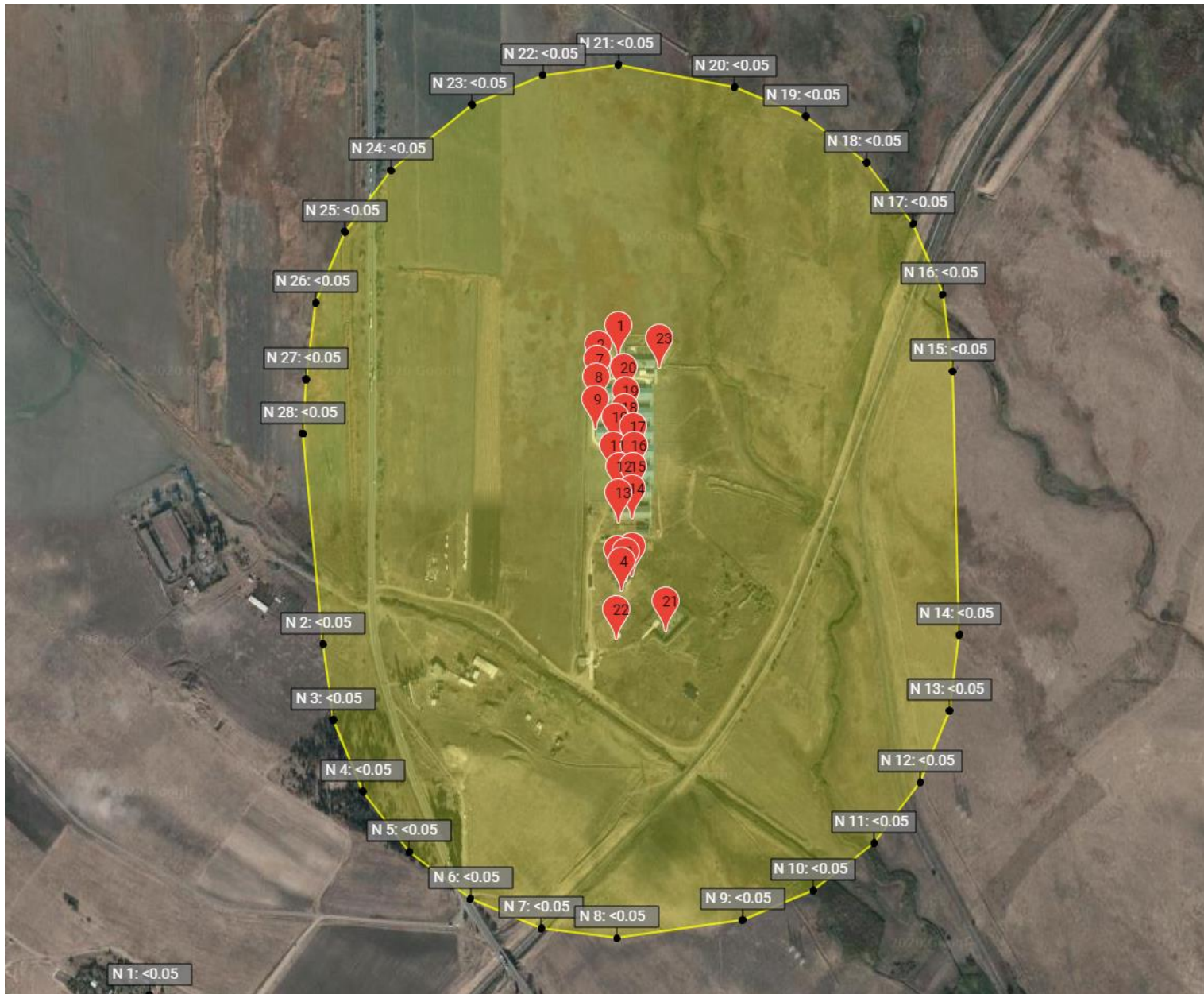
ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0.1514	41	12.348
2	-516	-348	2	0.2284	56	12.348
3	-499	-477	2	0.2272	46	12.348
4	-449	-598	2	0.2328	37	12.348
5	-370	-701	2	0.238	28	12.348
6	-266	-781	2	0.2428	19	12.348
7	-145	-831	2	0.2452	10	12.348
8	-16	-848	2	0.246	1	12.348
9	198	-818	2	0.2394	346	12.348
10	319	-768	2	0.2302	337	12.348
11	423	-688	2	0.221	328	12.348
12	502	-585	2	0.2154	319	12.348
13	552	-464	2	0.2108	310	12.348
14	569	-335	2	0.2138	300	12.348
15	559	112	2	0.2186	259	12.348
16	542	242	2	0.2222	246	12.348
17	492	362	2	0.2282	234	12.348
18	413	466	2	0.2374	222	12.348
19	309	545	2	0.2486	210	12.348
20	188	595	2	0.2612	198	12.348
21	-10	633	2	0.2686	179	12.348
22	-139	616	2	0.269	167	12.348
23	-260	566	2	0.2678	155	12.348

24	-398	455	2	0.264	139	12.348
25	-477	351	2	0.2522	126	12.348
26	-527	231	2	0.2468	114	12.348
27	-544	101	2	0.2398	101	12.348
28	-550	9	2	0.2344	91	12.348

ნივთიერება: co2 ნახშირბადის დიოქსიდი



N	X(მ)	Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე
1	-813	-943	2	0	41	12.348
2	-516	-348	2	0	56	12.348
3	-499	-477	2	0	46	12.348
4	-449	-598	2	0	37	12.348
5	-370	-701	2	0	28	12.348
6	-266	-781	2	0	19	12.348
7	-145	-831	2	0	10	12.348
8	-16	-848	2	0	1	12.348
9	198	-818	2	0	346	12.348
10	319	-768	2	0	337	12.348
11	423	-688	2	0	328	12.348
12	502	-585	2	0	319	12.348
13	552	-464	2	0	310	12.348
14	569	-335	2	0	300	12.348
15	559	112	2	0	259	12.348
16	542	242	2	0	246	12.348
17	492	362	2	0	234	12.348
18	413	466	2	0	222	12.348
19	309	545	2	0	210	12.348
20	188	595	2	0	198	12.348
21	-10	633	2	0	179	12.348
22	-139	616	2	0	167	12.348

23	-260	566	2	0	155	12.348
24	-398	455	2	0	139	12.348
25	-477	351	2	0	126	12.348
26	-527	231	2	0	114	12.348
27	-544	101	2	0	101	12.348
28	-550	9	2	0	91	12.348