

“ვამტკიცებ”

შეზღუდული პასუხისმგებლობის
საზოგადოება “ჩირინა”-ს დირექტორი
_____ /რევაზ ვაშაკიძე/

" ____ " _____ 2018 წ.

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ჩირინა”
სართიჭალა-3 672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსი
(გარდაბნის რაიონი, სოფელი სართიჭალა, ს/კ: 81.12.08.785)

სკოპინგის ანგარიში

შემსრულები:
შპს „წარმოების ეკოლოგია“

თბილისი 2018

1	შესავალი	2
2	სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძვლები	4
3	დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა	5
3.1	საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა	5
3.2	მიმდინარე საქმიანობის აღწერა	8
4	ალტერნატიული ვარიანტები	13
4.1	არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი	13
4.2	ტექნოლოგიური ალტერნატივა	13
4.3	ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები	14
5	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების მოკლე აღწერა	16
5.1	ატმოსფერულ ჰაერში ემისიები და ხმაურის გავრცელება	16
5.2	ხმაურის, ვიბრაციისა და ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ზეგავლენა საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად	18
5.2.1.	ხმაური	18
5.2.2.	ვიბრაცია	23
5.2.3.	ელექტრომაგნიტური გამოსხივება	24
5.3.3	ზემოქმედება წყლის ხარისხზე	25
5.3.1.	წყლის ხარჯი საწარმოო მიზნებისათვის	25
5.3.2	წყლის ხარჯი სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის	26
5.4.	ზემოქმედება ცხოველთა სამყაროზე	27
5.5.	ნარჩენების წარმოქმნა და მათი მართვის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედება, ნარჩენების მართვის პირობები	27
5.6.	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე	33
5.7.	ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურების რისკები	34
5.8.	მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები	34
5.9.	კუმულაციური ზემოქმედება	35
6	გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის პრინციპები	36
6.1.	გარემოზე ზემოქმედების შემამცირებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	37
7	ინფორმაცია მომავალში ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ	41

1. შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შპს „ჩირინა“-ს სართიჭალა-3, 672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსის სკოპინგის ანგარიშს.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლი მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების ახალი კოდექსის მიხედვით დაგეგმილი საქმიანობა ექვემდებარება სკრინინგის ანგარიშის მომზადებას, თუმცა ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის თანახმად, „თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს ამ კოდექსის II დანართით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელებას და მიაჩნია, რომ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, იგი უფლებამოსილია სამინისტროს ამ კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი წესით წარუდგინოს სკოპინგის განცხადება (სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე).“ შესაბამისად, დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე საქმიანობის განმახორციელებლის გადაწყვეტილებით შემუშავდა სკოპინგის ანგარიში.

დაგეგმილი საქმიანობის ტექნოლოგიური ოპერაციების შესასრულებლად საწარმოს ტერიტორიაზე იგეგმება შემდეგი ინფრასტრუქტურის ობიექტების მოწყობა:

1. საფრინველე შენობები;
2. ინვენტარის საწყობი;
3. წყალგამწმენდი ნაგებობა;
4. ნამჯის საწყობი;
5. სადეზინფექციო შენობა;
6. ფრინველების დამჭერი სახლი;
7. გამშვები პუნქტი #1;
8. საფრინველე ფერმის შენობები;
9. ფრინველის საკვების ბუნკერები;
10. საფრინველე ფერმის მომსახურე პერსონალის ოთახი;
11. ელექტრო კვანძი;
12. საყოფაცხოვრებო ოთახი;
13. გამშვები პუნქტი #2;
14. სასწორი.

შპს „ჩირინა“-ს სართიჭალა-3, 672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსის მშენებლობა და ფუნქციონირება იგეგმება: გარდაბნის რაიონი, სოფელი სართიჭალა, ს/კ: 81.12.08.785. აღნიშნული ნაკვეთი, რომლის ფართობია 152493 მ² წარმოადგენს შპს „ჩირინა“-ს საკუთრებას.

სართიჭალა-3 კომპლექსის წარმადობა წელიწადში შეადგენს დაახლოებით 8700-9100 ტონას, რაც შეესაბამება დაახლოებით 4.5-4.7 მილიონ ბროილერს.

ზოგადი ცნობები საწარმოო ობიექტის შესახებ მოცემულია ცხრილ 1.1-ში.

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

№	მონაცემთა დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის
1.	ობიექტის დასახელება	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ჩირინა"
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური: იურიდიული:	გარდაბნის რაიონი, სოფელი სართიჭალა, ს/კ: 81.12.08.785 საქართველო, ქ. თბილისის, ძველი თბილისის რაიონში გუდიაშვილის ქ., №9
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	203842137
4.	GPS კოორდინატები	1. X – 511297.43; Y – 4619658.82; 2. X – 516445.51; Y – 4619609.60; 3. X – 511241.07; Y – 46.19183.12; 4. X – 511034.79; Y – 4619279.70; 5. X – 510930.40; Y – 4619265.32;
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	რევაზ ვაშაკიძე ტელ: 299-98-95; 599 57-24-20 (მიხეილი) rezo1954@gmail.com
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:	დასახლებული პუნქტი 760 მ.
7	ეკონომიკური საქმიანობა:	672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსი
8	გამომშვებული პროდუქციის სახეობა	სახორცე ბროილერი
9	საპროექტო წარმადობა:	8700-9100 ტონა ანუ დაახლოებით 4.5-4.7 მილიონ ბროილერი
10	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:	13860 ტ/წელ ფრინველების მზა საკვები, წყალი 31011 მ ³ /წელ. ნამჯა 480 ტ/წელ.
11	მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:	ბუნებრივი აირი 2177280 მ ³ /წელ
12	სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	8760 საათი
13	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24 საათი

2. სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძვლები

დაგეგმილი საქმიანობა საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს 1 დანართის მე-24 ქვეპუნქტით (მეფრინველეობის ფერმა (85 000-ზე მეტი სადგომით წიწილებისათვის ან/და 60 000-ზე მეტი სადგომით ქათმებისათვის) ან/და მელორეობის ფერმა (10 000-ზე მეტი სადგომით გოჭებისათვის (30 კილოგრამზე) ნაკლები) ან/და 6000-ზე მეტი სადგომით ღორებისათვის (30 კილოგრამზე მეტი)) ექვემდებარე სკოპინგის ანგარიშის მომზადებას. განმახორციელებლის გადაწყვეტილებით, საქმიანობისთვის პირველ ეტაპზე შემუშავდება სკოპინგის ანგარიში და შემდგომ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნის საფუძველზე მომზადდება გზშ-ის ანგარიში.

კოდექსის მე-6 მუხლის შესაბამისად, გზშ-ს ერთ-ერთი ეტაპია სკოპინგის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზშ-ისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზშ-ის ანგარიშში ასახვის საშუალებებს. აღნიშნული პროცედურის საფუძველზე მზადდება წინასწარი დოკუმენტი (სკოპინგის ანგარიში), რომლის საფუძველზეც სამინისტრო გასცემს სკოპინგის დასკვნას. საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია საქმიანობის დაგეგმვის შეძლებისდაგვარად ადრეულ ეტაპზე სამინისტროს წარუდგინოს სკოპინგის განცხადება სკოპინგის ანგარიშთან ერთად.

კოდექსის ზემოაღნიშნული მოთხოვნებიდან გამომდინარე შპს „ჩირინა“-ს დაკვეთით მომზადებულია სკოპინგის ანგარიში, რომელიც კოდექსის მე-8 მუხლის შესაბამისად მოიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერას, მათ შორის: ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, ობიექტის საპროექტო მახასიათებლები, ოპერირების პროცესის პრინციპები და სხვ;

დაგეგმილი საქმიანობის და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატიული ვარიანტების აღწერას;

ზოგად ინფორმაციას გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზშ-ის პროცესში;

ზოგად ინფორმაციას იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისათვის;

ინფორმაციას ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ.

სკოპინგის ანგარიშის შესწავლის საფუძველზე სამინისტრო გასცემს სკოპინგის დასკვნას, რომლითაც განისაზღვრება გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი. სკოპინგის დასკვნის გათვალისწინება სავალდებულოა გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისას.

3. დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

3.1 საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

შპს „ჩირინა“-ს სართიჭალა-3, 672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსის მშენებლობა და ფუნქციონირება იგეგმება: გარდაბნის რაიონი, სოფელი სართიჭალა, ს/კ: 81.12.08.785. აღნიშნული ნაკვეთი, რომლის ფართობია 152493 მ² წარმოადგენს შპს „ჩირინა“-ს საკუთრებას და არის არასასოფლ-სამეურნეო დანიშნულების. ტერიტორიას სამხრეთ-აღმოსავლეთით ემიჯნება სართიჭალას ნავთობშემკრები პუნქტი, სამხრეთ-დასავლეთით 400 მეტრში მდებარეობს მის საკუთრებაში არსებული მეფრინველეობის ფერმები (სართიჭალა 1 და სართიჭალა 2), ხოლო სხვა მიმართულებით ემიჯნება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

დაგეგმილი საქმიანობის ტერიტორიიდან მდინარე იორი მიედინება აღმოსავლეთის მხრიდან და მისგან დაშორებულია 2300 მეტრით.

უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაგეგმილი საქმიანობის ტერიტორიიდან მდებარეობს აღმოსავლეთით 700 მეტრ მანძილზე.

ტერიტორიის სიტუაციური სქემა დაცილებების მანძილების დატანით მოცემულია სურათზე 3.1.1 ხოლო საწარმოს განთავსების ტერიტორიის დეტალური სიტუაციური სქემა სურათზე 3.1.2.

საწარმოს ტერიტორიის კუთხეთა წვეროების კოორდინატები მოცემულია ცხრილ 3.1.-ში.

ცხრილი 3.1.

#	X	Y
1	2	3
1	511297.43	4619658.82
2	516445.51	4619609.60
3	511241.07	46.19183.12
4	511034.79	4619279.70
5	510930.40	4619265.32
6		

სურათი 3.1.2. შპს „ჩირინა“-ს სართიჭალა-3, 672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსის განთავსების ტერიტორიის დეტალური სიტუაციური სქემა



3.2. მიმდინარე საქმიანობის აღწერა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ჩირინა“-ს ძირითად საქმიანობას წარმოადგენს ფრინველის ხორცისა და საინკუბაციო კვერცხის წარმოება. საწარმოს გააჩნია სამი მეფრინველეობის კომპლექსი მარტყოფის, სართიჭალა 1 და სართიჭალა 2 ფრინველების სასაკლაოთი და ცილოვანი საკვების დამამზადებელი უბნით. საწარმოს ასევე გააჩნია ინკუბატორი და ფრინველებისათვის საჭირო საკვების დამამზადებელი საწარმო, რომელიც ამარაგებს საკვებით მეფრინველეობის კომპლექსებს.

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ჩირინა“-ს მიერ დაგეგმილია სართიჭალა-3 ბროილერის კომპლექსის აშენება 2018-2020 წწ.

მშენებლობის დაწყება დაგეგმილია 2018 წლის ბოლოს, გაშვება 2020 წლის გაზაფხულზე)

სართიჭალა-3 ბროილერის კომპლექსის ტერიტორია შეადგენს დაახლოებით 15 ჰა-ს. ამ ტერიტორიაზე დაგეგმილია 7 ფერმის (14 საფრინველის) აშენება. თითოეული ფერმა შედგება 2 დამოუკიდებელი საფრინველისგან. თითოეული საფრინველე განკუთვნილია 46000-48000 ბროილერის გამოსაზრდელად.

თითოეული საფრინველის ზომებია: სიგრძე 152 მ, სიგანე 16 მ, ჭერის სიმაღლე 2.7 მ.

ფერმებს შორის მანძილია 31.5 მ, ფერმაში შემავალ 2 საფრინველეს შორის მანძილია 14.5 მ.

კომპლექსის ტერიტორიაზე იქნება განლაგებული შემდეგი ნაგებობები (იხ. გენგეგმა):

1. საოფისე შენობა
2. ინვენტარის საწყობი
3. წყალგამწმენდი ნაგებობა
4. ნამჯის საწყობი
5. სადეზინფექციო ნაგებობა
6. ფრინველის დამჭერების სახლი
7. გამშვები პუნქტი #1
8. საფრინველის შენობები
9. ფრინველის საკვების ბუნკერები
10. საფრინველეს პერსონალის ოთახი
11. ელექტრო კვანძები
12. საყოფაცხოვრებო ოთახი
13. გამშვები პუნქტი #2
14. სასწორი

3 ჯერ კვირაში მოხდება ერთდღიანი ბროილერის წიწილის ფერმის საფრინველეებში დასმა. თითო ჯერზე წიწილა ისმება 1 ფერმაში (2 საფრინველეში), თითო საფრინველეში 46-48 ათასი წიწილა.

ბროილერის გამოზრდა ხდება საშუალოდ 36-37 დღის განმავლობაში.

გამოზრდის ბოლოს ხდება ბროილერის ტრანსპორტირება მის საკუთრებაში არსებულ სასაკლაოზე. სასაკლაოზე გაგზავნისას 1 დღეში ცარიელდება მთელი საფრინველე 43000-45000 ბროილერი.

როგორც უკვე აღინიშნა, ბროილერის გამოზრდა საფრინველებში ხდება საშუალოდ 36-37 დღის ასაკამდე, თუმცა ბაზრის მოთხოვნილებიდან ან სხვადასხვა ტექნოლოგიური მოსაზრებიდან გამომდინარე, გამოზრდის ასაკი დაკვლამდე შეიძლება მერყეობდეს 34-40 დღის ფარგლებში.

საფრინველების დაცლის შემდეგ ბროილერის ყოველი შემდეგი პარტიის დასამდე ჩვეულებრივ არის 12-13 დღიანი პაუზა.

დრო წიწილის ჩასმიდან წიწილის შემდეგი პარტიის ჩასამდე წარმოადგენს 1 ციკლს. ციკლის ხანგრძლიობაა საშუალოდ 49 დღე (აქედან ფრინველი საფრინველეში იმყოფება 36-37 დღე).

თითოეულ ფერმას (2 საფრინველეს) წელიწადში აქვს 7.44 ციკლი. სასაკლაოზე გაგზავნის მომენტისთვის ბროილერის ცოცხალი წონა შეადგენს დაახლოებით 1.9-2.0 კგ-ს.

თითოეული ციკლის შედეგად თითო ფერმიდან (2 საფრინველიდან) მიიღება 86000-90000 ბროილერი, რომელთა ჯამური ცოცხალი წონა შეადგენს დაახლოებით 167-175 ტონას.

სართიჭალა-3 კომპლექსის დაგეგმილი წარმადობა წელიწადში კი შეადგენს დაახლოებით 8700-9100 ტონას, რაც შეესაბამება დაახლოებით 4.5-4.7 მილიონ ბროილერს.

ერთდღიანი ბროილერის წიწილების საფრინველეში შეყვანამდე საფრინველის იატაკზე იგება 6-8 სმ სისქის დაჭრილი, დეზინფიცირებული ნამჯა.

თითო საფრინველეს 1 ციკლზე ესაჭიროება დაახლოებით 4.6 ტ ნამჯა საგების სახით. შესაბამისად 14 საფრინველეს 7.44 ციკლის განმავლობაში დაჭირდება დაახლოებით 480 ტ ნამჯა.

გამოზრდის პერიოდში საკვების მიწოდების, საწყურებლების, გათბობის, გაგრილების, განათების სისტემები დასმის მომენტისთვის არის სრულად გამართული და ბროილერის გამოზრდის დასაწყისიდან ბოლომდე იმართება სპეციალური კომპიუტერული პროგრამის მიერ.

ყველა სადგომს აქვს ჰერმეტიზმის მაღალი ხარისხი, ყველა აღჭურვილია ვენტილაციის მართვის კომპიუტერიზებული სისტემით.

გაგრილება უზრუნველყოფილია კონვექციური (ვენტილატორები) და გაგრილების (გაგრილების ლეიბები) სისტემებით.

თითოეული სადგომის გათბობას უზრუნველყოფს 10ც. 66 კვტ სიმძლავრის გაზის გამათბობელი, ალტერნატიულ გათბობის სისტემას შეიძლება წარმოადგენდეს 14 კვტ სიმძლავრის 15ც. ინფრაწითელი გაზის გამათბობელი.

ცივ პერიოდში საფრინველის გაზის გამათბობლების დღე-ღამეში მუშაობის ხანგრძლიობა დაახლოებით 12 სთ-ია.

66 კვტ სიმძლავრის გაზის გამათბობლის (10 ც საფრინველეში) გაზის ხარჯია 7.2მ³/სთ, 14 კვტ სიმძლავრის ი/წითელი გაზის გამათბობლის (15-18ც საფრინველეში) გაზის ხარჯია 1.2 მ³/სთ

ანუ ცივ სეზონში (180 დღე) თითოეულ საფრინველეში ჯამური ხარჯი ბუნებრივი აირისა ტოლი იქნება:

66 კვტ სიმძლავრის გაზის გამათბობლის მუშაობისას: $7.2 \times 10 \times 12 \times 180 = 155520$ მ³/წელ;

ხოლო თოთხმეტივე საფრინველეში ტოლი იქნება: $155520 \times 14 = 2177280$ მ³/წელ;

14 კვტ სიმძლავრის ი/წითელი გაზის გამათბობლის მუშაობისას: $1.2 \times 12 \times 18 \times 180 = 46656$ მ³/წელ;

ხოლო თოთხმეტივე საფრინველში ტოლი იქნება: $46656 \times 14 = 653184$ მ³/წელ;

თითოეული საფრინველე პროექტის მიხედვით აღჭურვილია 6 პატარა და 10 დიდი ვენტილატორით.

თითო პატარა ვენტილატორის წარმადობაა 19000 მ³/სთ,

თითო დიდი ვენტილატორის წარმადობაა 39000 მ³/სთ.

მეფრინველეობის ფერმის თითოეულ საფრინველში ყველაზე ცხელ პერიოდში ერთდროულად შეიძლება იმუშავოს 10-მა დიდმა ვენტილატორმა, ანუ ჯამური სიმძლავრე თითოეული საფრინველედან ამ შემთხვევაში ტოლი იქნება $39000 \times 10 = 390000$ მ³/სთ-ში.

ბროილერის გამოზრდა ფერმის სადგომში ხდება საშუალოდ 36-37 დღის განმავლობაში.

გამოზრდის ბოლოს სადგომში რჩება ფრინველის საწყისი რაოდენობის დაახლოებით 95%. 5%-იანი დანაკარგს შეადგენს გეგმიური დაცემა და გამოწუნება.

გამოზრდის ბოლო დღეს, როგორც წესი, ხდება საფრინველში არსებული მთელი ფრინველის დაჭერა, მოთავსება პლასტმასის გალიებში და ტრანსპორტირება სასაკლაოზე.

ზოგიერთ შემთხვევაში საფრინველე შეიძლება დაიკლას ნაწილ-ნაწილ, 2 დღის განმავლობაში.

საფრინველის სრული დაცლის შემდეგ საფრინველიდან ხდება გამოყენებული საგების გატანა, საფრინველის რეცხვა, ტარდება ტექნიკური სერვისი.

დაგეგმილი მეფრინველეობის ფერმაში ფრინველებისათვის საკვების მომზადება ადგილზე არ განხორციელდება. საკვების შემოტანა განხორციელდება მის საკუთრებაში არსებული ფრინველების საკვების დამამზადებელი საწარმოდან და მათი შენახვა განხორციელდება დაგეგმილ საფრინველესთან სილოსებში. თითო საფრინველესთან დაიდგმება 2 სილოსი, თითოეულის ტევადობა იქნება დაახლოებით 30-34 ტონის.

გამოზრდის პერიოდში თითო საფრინველში 1 ციკლის განმავლობაში დაიხარჯება დაახლოებით 133 ტ საკვები, შესაბამისად 1 წელიწადში 7.44 ციკლის განმავლობაში 14 საფრინველში დაიხარჯება დაახლოებით 13853 ტ საკვები.

მეფრინველეობის ფერმაში წყალი გამოყენებული იქნება როგორც საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო მიზნებისათვის, ასევე საწარმოო მიზნებისათვის.

საწამო მიზნებისათვის წყლის ხარჯი დამოკიდებული იქნება საფრინველების დატვირთვაზე და გარე ტემპერატურაზე, რომელიც 14 ფერმის შემთხვევაში მერყეობს დაახლოებით 50-დან 110 ტ-მდე დღე-ღამეში. ამ რაოდენობის წყლის თითქმის 99% გამოიყენებული იქნება ფრინველის დასაწყურებლად და გაგრილების (გაგრილების ლეიბები) სისტემებში.

წყლის ხარჯის განაწილება ყველა საფრინველეზე სეზონების მიხედვით მოსალოდნელია შემდეგი რაოდენობით:

დღეში ზამთრის (ცივ პერიოდში) პერიოდში მოსალოდნელია:

დღეში დაახლოებით 43 ტ სასმელი, რეცხვაზე დაახლოებით 7ტ, გაგრილება არ საჭიროებს;

ზაფხულში (ცხელ პერიოდში), ცხელ პერიოდში მოსალოდნელია:

დღეში დაახლოებით 80ტ სასმელი, რეცხვაზე დაახლოებით 7ტ, გაგრილება დაახლოებით 23ტ

რეცხვის წყალი გროვდება თითოეულ ფერმასთან არსებულ 5 სეპტიკში. გამომდინარე იქიდან, რომ გრუნტის წყლების დონე იმყოფება დაახლოებით 80 მ სიღრმეზე მისი დაბინძურება არ ხდება.

შესაბამისად, თითო სეპტიკში რეცხვის დროს ხვდება დაახლოებით 1.4 ტ წყალი. რეცხვა მიმდინარეობს 3 დღეს, 37-40 დღეში 1 ჯერ. შესაბამისად 37-40 დღეში 1-ჯერ თითო სეპტიკში ხვდება დაახლოებით 4.2 ტ წყალი.

37-40 დღის განმავლობაში ეს წყალი გაიჟონება სეპტიკიდან.

საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო წყლისათვის კი მოწყობილი იქნება ბეტონის სეპტიკი. .

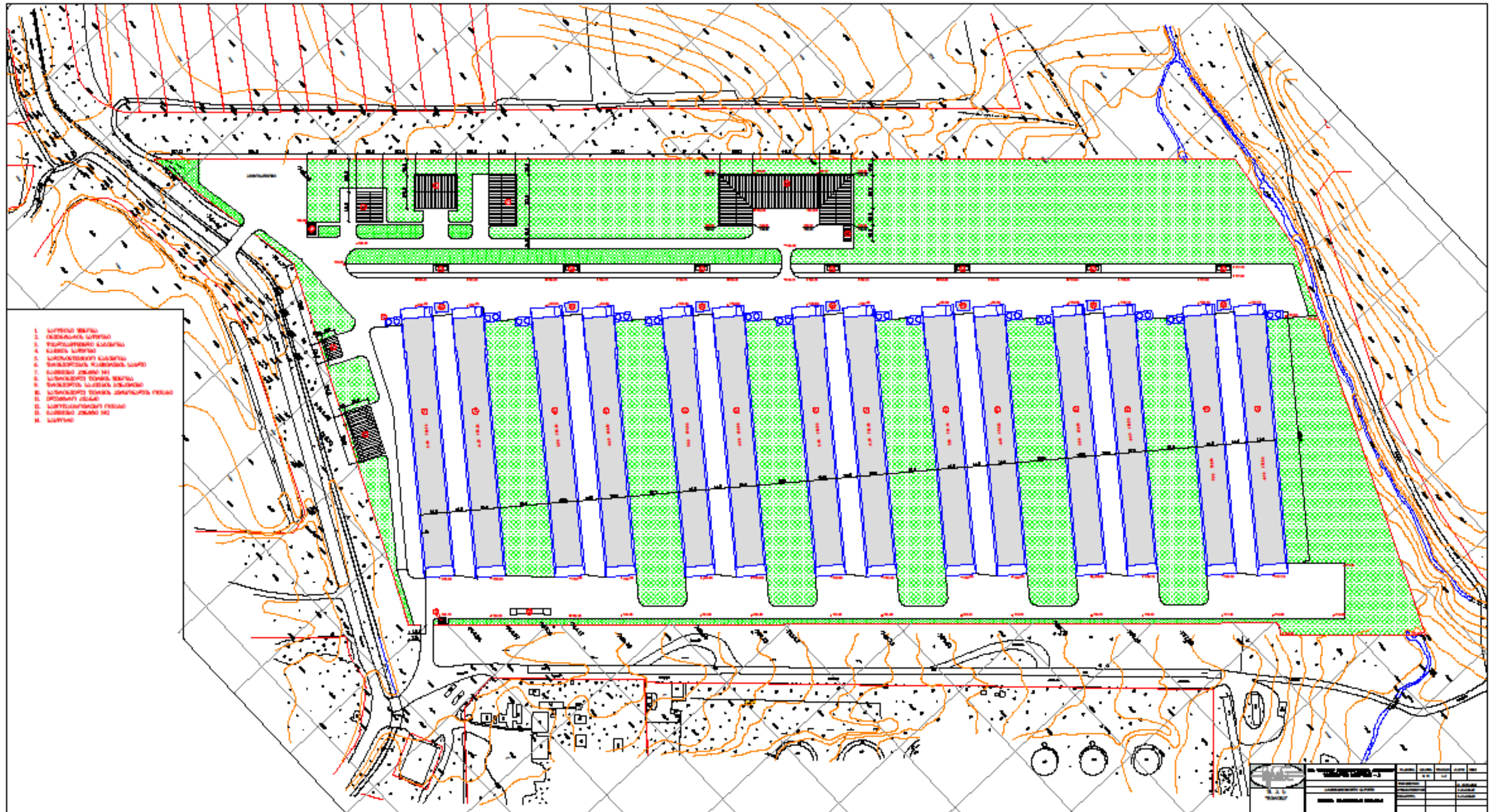
გამომდინარე იქიდან, რომ გრუნტის წყლების დონე იმყოფება დაახლოებით 80 მ სიღრმეზე მისი დაბინძურება არ ხდება.

საწარმოო მიზნებისათვის გამოყენებული წყლის მომარაგება განხორციელდება ჭაბურღილიდან მოპოვებული წყლით, რომლის გაბურღვა იგეგმება დაგეგმილ ტერიტორიაზე (2 ან 3 ცალი), რომელიც საფრინველის დაწყურების და გაგრილების სისტემაში მიწოდებამდე გადის დამუშავებას უ/ოსმოსის დანადგარში.

აღნიშნული ჭაბურღილების ჯამური დებეტი მოსალოდნელია საშუალოდ 10-25 ტ/სთ-ში.

14 ფერმას მოემსახურება დაახლოებით 50-60 მუშაკი

ნახაზი 3.2.2 დაგეგმილი საქმიანობის ტერიტორიის გენ-გეგმა



4. ალტერნატიული ვარიანტები

სკოპინგის ანგარიშის მომზადება გულისხმობს ალტერნატიული ვარიანტების განხილვას, როგორც არიან:

- არაქმედების ალტერნატივა;
- სადნობი ღუმელის და მტვერგამწმენდი სისტემის ალტერნატიული ვარიანტები;
- ტექნოლოგიური ალტერნატივები.
- განთავსების ტერიტორიის ალტერნატივა.

იმის გათვალისწინებით, რომ აღნიშნული საწარმო წარმოადგენს ფუნქციონირებად საწარმოს, აქედან გამომდინარე აღნიშნული ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა მოცემულია ქვეთავებში.

4.1. არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი

ეკონომიკური თვალსაზრისით, საქმიანობა განეკუთვნება ქვეყნისათვის პრიორიტეტულ მიმართულებას, კერძოდ ქვეყნის კვების პროდუქტებით მომარაგების საკითხს, რომელს აქტუალური თემაა მთელი მსოფლიოსათვის. ამავე დროს მწვავე ხასიათი გააჩნია საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ემისიების უარყოფითი ფაქტორების წარმოქმნას გარემოს ცალკეული კომპონენტების მიმართ. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ატმოსფერული ჰაერის დაცვის საკითხების გადაწყვეტა და ნარჩენების მართვის საკითხები, რომელიც თან ახლავს ანალოგიური ტიპის საწარმოების ფუნქციონირებას. წარმოების ტექნოლოგიური რეგლამენტის შედეგად გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გარემოში გავრცელების (კერძოდ-ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებებისათვის) ქვეყანაში მიღებული ნორმატივების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მაჩვენებლების მიმართ დაწესებული მოთხოვნების დაკმაყოფილების მიმართულებით. ამ მოთხოვნათა დაკმაყოფილება დაკავშირებულია ისეთი ტექნიკური დანადგარებისა და საშუალებების შექმნასთან, რომელთა ღირებულება და ექსპლუატაციის პირობებში მათი განახლება-პროფილაქტიკა საჭიროებს მნიშვნელოვან ფინანსურ და მატერიალურ-ტექნიკურ უზრუნველყოფას. აქედან გამომდინარე, ე. წ. ნულოვანი ვარიანტის (სცენარი პროექტის გარეშე) შეფასება ცალსახად მიუთითებს, რომ საქმიანობაზე უარის თქმის შემთხვევაში ქვეყნის ეკონომიკური პოტენციალი მნიშვნელოვნად მცირდება, რადგან დღეისობით ქვეყანაში მეფრინველეობის პროდუქტების წარმოების მხრივ დეფიციტს განიცდის და ქვეყანა მარაგდება დამატებით საზღვარგარეთიდან შემოტანილი პროდუქტებით, კერძოდ ქათმის ხორცი და კვერცხით, რომლის შემოტანისას ქვეყნიდან გაედინება ვალუტა, რაც უარყოფითად მოქმედებს ადგილობრივი ვალუტის კურსზე უცხოური ვალუტის მიმართ.

ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით, არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი მიუღებელია.

4.2. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ბროილერის გამოზრდის არჩეულ ტექნოლოგიას წარმოადგენს იატაკზე თავისუფალი გაზრდა, მისი ალტერნატივა წარმოადგენს ბროილერის გალიაში გაზრდის ტექნოლოგია.

არჩეული, იატაკზე თავისუფალი გაზრდის ტექნოლოგიის უპირატესობები:

1. ბროილერის გაზრდის ევროკავშირში მიღებულ სატანდარტებთან შესაბამისობა;
2. ნამჯასთან შერეული ქათმის ნაკელის არსებობა (გალიური გამოზრდისას ნამჯასთან შეურეველი ქათმის ნაკელის არსებობა უტილიზაციის თვალსაზრისით დამატებით სირთულეს წარმოადგენს)
3. ქათმის ხორცის უკეთესი ხარისხი.

ყოველივე ზემოთ აღწერილი ტექნოლოგიიდან გამომდინარე, საწარმოში არ დამდგარა საკითხი სხვა ალტერნატიული ტექნოლოგიების დანერგვის.

4.3 ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები

მეწარმის მიერ განზრახული ბროილერის მეფრინველეობის კომპლექსის მშენებლობისათვის საჭირო მიწის ნაკვეთის შერჩევისათვის იხილებოდა სხვადასხვა ნაკვეთები.

მეწარმე ახალი მეფრინველეობის ფაფრიკის ტერიტორიის შერჩევისას არჩევდა ისეთ ნაკვეთებს, რომ პირველ რიგში ამ ტერიტორიაზე ყოფილიყო ის ინფრასტრუქტურა, რომელიც საჭიროა ამ ქარხნის ფუნქციონირებისათვის, კერძოდ: მისასვლელი გზა, ელექტრომომარაგება, არასასოფლო-დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, დასახლებული პუნქტიდან დიდი მანძილით დაცილება, წყლის მომარაგება და სხვა.

ასევე დიდი მნიშვნელობა ქონდა ისეთი ნაკვეთის შერჩევას, რომელიც ახლოს იქნებოდა შპს „ჩირინა“-ს საკუთრებაში უკვე არსებული ფერმებთან, რადგან აღნიშნულ ფერმებში გააჩნია ისეთი ობიექტები, რომელიც წარმოადგენენ აუცილებელ ადრიბუტებს მეფრინველეობის ფერმის ფუნქციონირებისათვის, კერძოდ:

1. მეფრინველეობის ფაფრიკის ფუნქციონირებას თან ახლავს დაცემული ფრინველების წარმოქმნა. ყოველდღიური ნორმატიული დაცემიდან გამომდინარე, რომელიც შეადგენს დაახლოებით 0.13% დღეში, ყველა დატვირთული ფერმიდან ჯამურად წარმოიქმნება საშ. 250-300 კგ ნარჩენი დაცემული ფრინველის სახით. ამ ნარჩენის კანონით დადგენილი წესით ჩამოწერის შემდეგ უნდა მოხდეს მათი უტილიზაცია. შპს „ჩირინა“-ს არსებულ ფერმებში უკვე ფუნქციონირებს ამ ნარჩენების უტილიზაციის ინსინირატორები (ორი ცალი), რომელიც გამოყენებული იქნება დაგეგმილი საქმიანობისას წარმოქმნილი ანალოგიური ნარჩენების უტილიზაციისათვის, თუმცა ასევე განიხილება ასაშენებელ კომპლექსისთვის ცალკე ახალი ინსინირატორის შექმნა;
2. ფრინველის სასაკლაოში სრულიად გაცვანის შემდეგ, ხდება ნარჩენების წარმოქმნა გამოყენებული საგების სახით, კერძოდ ნამჯის ნარჩენები ფრინველის ნაკელთან ერთად. აღნიშნული ნარჩენების განთავსებისათვის საწარმოს უკვე გააჩნია ფუნქციონირებადი ნაკელის კომპოსტირების პოლიგონი, რომელიც დაგეგმილი ფერმიდან დაშორებულია დაახლოებით 5 კმ-ზე. თითოეულ სადგომში წარმოიქმნება დაახლოებით 35-45 ტ ნარჩენი (გამოყენებული საგები). ამ ნარჩენის გატანისთვის კომპოსტირების პოლიგონზე საკმარისია 5-6 სამუშაო საათი.;
3. ფროილერის ფერმის ფუნქციონირების აუცილებელ ატრიბუტს წარმოადგენს სასაკლაოში მათი დაკვლის საკითხი. შპს „ჩირინა“-ს გააჩნია ფუნქციონირებადი სასაკლაო, სადაც შესაძლებელია დაგეგმილი ფერებში გამოზრდილი ქათმების დაკვლა-დამუშავება, რომელიც მოხდება არსებული ფერმებში გამოზრდილი

ქათმების დაკვლისათვის ტრანსპორტირების მიმართებაში, რადგან არსებული და დაგეგმილი ფერმები ერთმანეთის მიმართ ახლოს იფუნქციონირებენ;

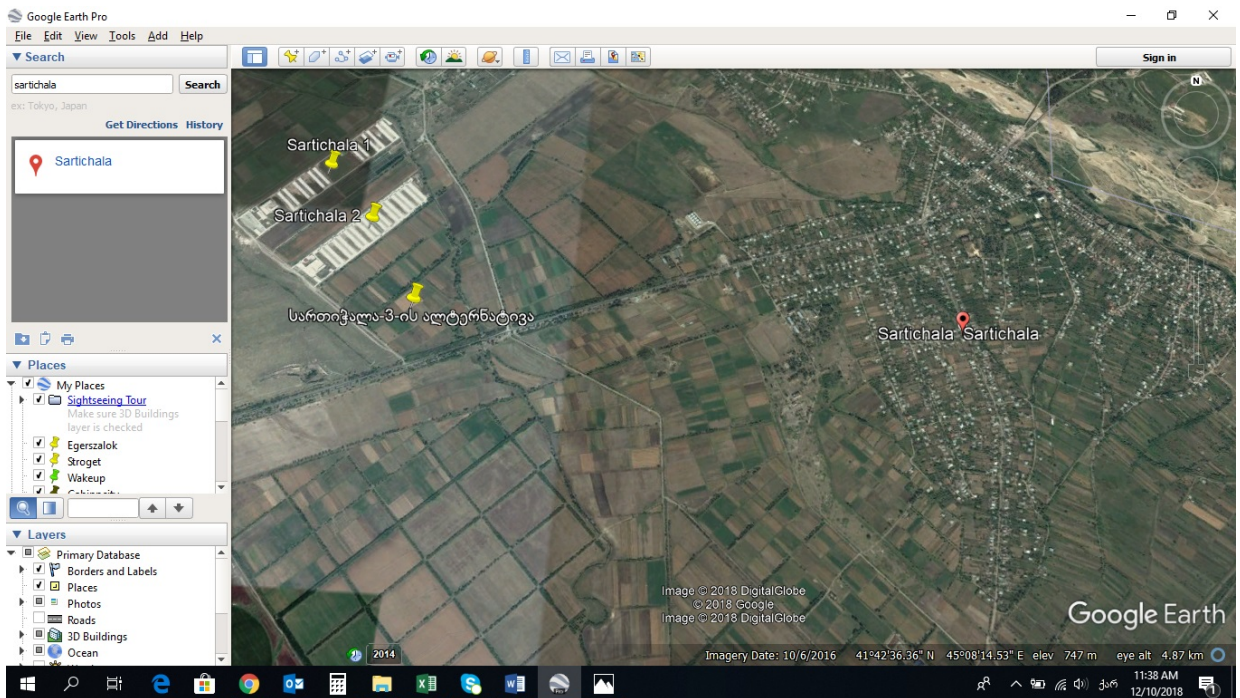
4. ასევე მეფრინველეობის ფერმებისათვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს მათი საკვებით მომარაგება, რომელიც გადაწყვეტილი იქნება მის საკუთრებაში არსებული ფრინველების საკვების დამამზადებელი საწარმოდან.

ბროილერის კომპლექსის მშენებლობის ადგილის ალტერნატივად განიხილებოდა ტერიტორია კოორდინატებით $41^{\circ}42'36.36''N$ $45^{\circ}08'14.53''E$ (იხ. სურათი 4.1).

ამ ადგილის უარყოფით მხარედ ჩაითვალა კახეთის ცენტრალურ ავტომაგისტრალთან სიახლოვე.

საბოლოოდ მეწარმის მიერ შერჩეული მიწის ნაკვეთი სრულიად აკმაყოფილებს ზემოთ ჩამოთვლილ მოთხოვნებს, რომელიც დაკავშირებულია მისი ფუნქციონირებისათვის, ასევე იმ ინფრასტრუქტურების არსებობით, რომელიც უკვე გააჩნია შპს :ჩირინა“-ს.

ყოველივე ამის გათვალისწინებით, მეწარმის მიერ აღნიშნულ ტერიტორიაზე დაიგეგმა ახალი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობა და მეწარმის შემდგომ არ მომხდარა სხვა ალტერნატიული ადგილების შერჩევა.



სურათი 4.1. მეფრინველეობის ფერმის ტერიტორიის ალტერნატიული ადგილი.

5. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების მოკლე აღწერა

საქმიანობის განხორციელებისას მოსალოდნელია და გზშ-ს პროცესში დეტალურად შესწავლილი იქნება შემდეგი სახის ზემოქმედებები:

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები და ხმაურის გავრცელება;
- ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურების რისკები;
- ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება;
- მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები;
- ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკები;
- ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე;
- კუმულაციური ზემოქმედება.

შპს „ჩირინა“-ს სართიჭალა-3, 672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსის მშენებლობის დაგეგმილი ტერიტორია არ მდებარეობს დაცული ტერიტორიების სიახლოვეს, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაშორება საწარმოდან გამორიცხავს მათზე ზემოქმედებას. საპროექტო ტერიტორიასთან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დასავლეთით 700 მეტრ მანძილზე. საპროექტო ტერიტორიაზე წითელი ნუსხით დაცული მცენარეები და ცხოველები არ დაფიქსირებულა. ასევე, ტერიტორიაზე არ არსებობს გეოლოგიური საშიშროებების რისკები.

საწარმოს შემოთავაზებული ადგილზე არ არის მიწისზედა ძეგლები (ისტორიული მნიშვნელობის აქტივები ან ნაგებობები). მშენებლობის პერიოდში არქეოლოგიური ძეგლების აღმოჩენის შესაძლებლობა გამორიცხული არ არის და მშენებლობისას მიწის სამუშაოების შესრულებისას გათვალისწინებულია შესაბამისი ზომები და პროცედურები.

პროექტის ადგილმდებარეობიდან და მასშტაბებიდან გამომდინარე, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

5.1. ატმოსფერულ ჰაერში ემისიები და ზემოქმედება

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მოსალოდნელია როგორც მეფრინველეობის ფერმების ფუნქციონირებით, ასევე ფრინველების საკვები პროდუქტების სილოსებში მიღებისას და ფერმების გათბობისას ბუნებრივი აირით.

აღნიშნული მახასიათებლების საწარმოს ფუნქციონირების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე დადგენილი ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი წყაროებია:

1. ბროილერის მეფრინველეობის ფერმის ერთიანი გამწოვი სისტემა, 14 ცალი (გაფრქვევის გ-1 - გ-14 გაფრქვევის წყაროები წყარო);

2. საკვები პროდუქტების მიმღები სილოსები - 28 ცალი (გაფრქვევის წყარო გ-15, გ-28);

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა სხვადასხვა მავნე ნივთიერებები. ყურადღებას და განხილვას მოითხოვს დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად გარემოში გამოფრქვეული შემდეგი მავნე ნივთიერებები: მტვერი, აზოტის ორჟანგი, ნახშირჟანგი, ამიაკი და გოგირდწყალბადი. ცხრილ-5.1.1-ში მოცემულია საწარმოში

წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 5.1.1.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ ³		საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
1	2	3	4	5
მტვერი	2909	0.3	0.1	2
აზოტის დიოქსიდი, NO ₂	301	0.2	0.04	3
ნახშირჟანგი, CO	337	5	3	4
გოგირდწყალბადი, H ₂ S	333	-	0.008	2
ამიაკი, NH ₃	303	0.2	0.04	4

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

რადგან უახლოესი დასახლებული პუნქტი აღმოსავლეთის მიმართულებებით დაცილებულია 700 მეტრით, ამიტომ გაანგარიშებული ემისიები შესაბამისად, ჰაერის ხარისხის მოდელირება [8] შესრულდება ობიექტის წყაროებიდან 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საკონტროლო წერტილების მიმართ.

ფონური დაბინძურების მაჩვენებლების მეთოდიკა [3] გათვალისწინებულია იმ ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ფონური მდგომარეობის შეფასებისათვის, რომელთათვისაც არ არსებობს დაკვირვების მონაცემები. მეთოდიკის მიხედვით ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასება ხდება დასახლებული პუნქტის მოსახლეობის რიცხოვნების მიხედვით (ცხრილი 5.1.3.).

ცხრილი 5.1.3. დამაბინძურებლების სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობები მოსახლეობის რაოდენობიდან გამომდინარე

მოსახლეობა, (1,000 კაცი)	დაბინძურების ფონური დონე, მგ/მ ³			
	NO ₂	SO ₂	CO	მტვერი
250-125	0,03	0,05	1,5	0,2
125-50	0,015	0,05	0,8	0,15
50-10	0,008	0,02	0,4	0,1
<10	0	0	0	0

რადგან დაგეგმილი საქმიანობა იგეგმება გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიქალაში, ამიტომ ფონურ სიდიდეებად აღებული იქნება ცხრილი 3.1.3-ის 10 ათასზე ნაკლები მოსახლეობის გრაფის მონაცემები.

მეფრინველეობის ფერმებიდან ხვრდრითი გაფრქვევების კოეფიციენტები მოცემულია ცხრილ 5.1.2-ში.

ცხრილი 5.1.3.

**მეფრინველეობის ფერმები
მავნე ნივთიერებათა ხვრდრითი გამოყოფის კოეფიციენტები, ტ.**

მავნე ნივთიერებების დასახელება	საკვერცხე მეფრინველეობა		სახორცე მეფრინველეობა	
	ასიათას კვერ- ცხისმდებ ქათამზე	წარმოებულ 1 მლნ. ცალ კვერცხზე	1 მლნ. გაზრდილ ბროილერზე	წარმოებულ 1000ტ ბროილერის ხორცზე
ამიაკი, NH ₃	1.78	0.073	4.28	2.82
გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.83	0.034	1.30	0.86
მტვერი	2.98	0.123	2.60	1.66

5.2. ხმაურის, ვიბრაციისა და ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ზეგავლენა საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად

ქვემოთ მოცემულია ხმაურის, ვიბრაციის, ელექტრომაგნიტური ველებისა და სხვა სახის ფიზიკური ზემოქმედების ანალიზი.

5.2.1. ხმაური

ხმაურის დონის ნორმების დაცვა რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე“.

ეს ტექნიკური რეგლამენტი ადგენს აკუსტიკური ხმაურის დასაშვებ ნორმებს საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიაზე, ხმაურის არახელსაყრელი ზემოქმედებისაგან ადამიანების დაცვის უზრუნველყოფის მიზნით.

წინამდებარე ტექნიკური რეგლამენტი არ ვრცელდება:

- ა) დასაქმებულთა მიმართ სამუშაო ადგილებზე და სამუშაო გარემოში წარმოქმნილ ხმაურზე;
- ბ) საავიაციო, სარკინიგზო (მათ შორის, მეტროპოლიტენის), საზღვაო და საავტომობილო ინფრასტრუქტურაზე;
- გ) საქართველოს კონსტიტუციის 25-ე მუხლით გარანტირებული ადამიანის უფლების განხორციელებასთან დაკავშირებულ ღონისძიებებზე;
- დ) დღის საათებში მიმდინარე სამშენებლო და სარემონტო სამუშაოებზე;

- ე) ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოსთან შეთანხმებულ დასვენების, კულტურისა და სპორტის საჯარო ღონისძიებებზე;
- ვ) საღმრთო მსახურების ჩატარებაზე, სხვადასხვა რელიგიური წეს-ჩვეულებებისა და ცერემონიების დროს განხორციელებულ აქტივობებზე.

ტექნიკური მოთხოვნები

1. ამ დოკუმენტით განსაზღვრული მიზნიდან გამომდინარე (ხმაურის დონის ექსპერტული შეფასება), ნორმირებადი პარამეტრია ხმაურმოხმის A სკალით გაზომილი ბგერის დონე LA დბ A მუდმივი ხმაურის, ხოლო ბგერის ეკვივალენტური დონე LA_{ეკვდბ} A – არამუდმივი (ცვლადი) ხმაურის შემთხვევაში.
2. საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები (ბგერის დონეები) განსაზღვრულია №1 დანართით.
3. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები განსხვავებულია დღის (08:00 სთ-დან 23:00 სთ-მდე) და ღამის (23:00 სთ-დან 08:00 სთ-მდე) პერიოდებისათვის.

ხმაურის მაჩვენებლები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიებზე

1. აკუსტიკური ხმაურის დონის გაზომვის შედეგების ჰიგიენური შეფასება (სანიტარიულ-ჰიგიენური ექსპერტიზა) ტარდება ამ დოკუმენტის საფუძველზე, რომელიც ემყარება საერთაშორისო სტანდარტების მოთხოვნებს (მაგ., ISO 1996-1: 2003.“
აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება, გაზომვა და შეფასება“, ნაწილი 1. „შეფასების ძირითადი სიდიდეები და პროცედურები“; ISO 1996-2: 2007“ აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება და გაზომვა“, ნაწილი 2).
2. ადგილობრივი მუნიციპალიტეტები უფლებამოსილნი არიან, განსაზღვრონ სპეციალური ზონები (მაგ.: ტურისტულად აქტიური ზონები და გასართობი ზონები, სადაც განთავსებულია რესტორნები, კაფეები, ბარები, ღამის კლუბები და ა.შ.), რომელთა მიმართ შეუძლიათ დააწესონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებისაგან განსხვავებული რეჟიმი.
3. საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების დაცვის ზედამხედველობას ახორციელებს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი კომპეტენციის მქონე სახელმწიფო ან/და მუნიციპალური ორგანო.
4. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების გადამეტებაზე პასუხისმგებელია ის ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე ხმაურის დონე აღემატება №1 დანართით დადგენილ ნორმებს.
5. თუ საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიებზე ფიქსირდება ან მოსალოდნელია ხმაურის მაჩვენებლები, რომლებიც აღემატება (მოსალოდნელია აღემატებოდეს) №1 დანართით განსაზღვრულ მნიშვნელობებს, მაშინ ფიზიკურმა ან

იურიდიულმა პირებმა, რომელთა საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება ხმაური, უნდა უზრუნველყონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მე-5 მუხლით განსაზღვრული ხმაურის საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებების განხორციელება.

ხმაურის არახელსაყრელი ზემოქმედების პროფილაქტიკის ღონისძიებები

1. ხმაურის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა ძირითადი მიმართულებებია:

ა) ხმაურის წყაროში – საინჟინრო-ტექნიკური და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებები;

ბ) ხმაურის გავრცელების გზაზე (ხმაურის წყაროდან ობიექტამდე) – ქალაქთმშენებლობისა და სამშენებლო-აკუსტიკური მეთოდები;

გ) ხმაურისაგან დასაცავ ობიექტზე – შენობის კონსტრუქციების ხმაურსაიზოლაციო და ხმაურმშთანთქმელი თვისებების გაზრდის კონსტრუქციულ-სამშენებლო მეთოდები და არქიტექტურულ-გეგმარებითი მეთოდები.

2. აკუსტიკური ხმაურის მავნე მოქმედებისაგან მოსახლეობის დაცვა ხორციელდება საინჟინრო-ტექნიკური, არქიტექტურულ-გეგმარებითი და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებებით.

3. ხმაურის საწინააღმდეგო საინჟინრო-ტექნიკური ღონისძიებებია: ბგერის იზოლაცია, შენობების აკუსტიკურად რაციონალური მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყვეტა, ჰაერის ვენტილაციისა და კონდიციონირების სისტემებში ჩამხშობების გამოყენება, სათავსების აკუსტიკური დამუშავება, ხმაურის შემცირება ობიექტებზე სპეციალური ეკრანებითა და მწვანე ნარგავებით და ა.შ..

4. ხმაურის საწინააღმდეგო არქიტექტურულ-გეგმარებითი ღონისძიებებია: საცხოვრებელი განაშენიანებისაგან ხმაურის წყაროს დაცილება, ხმაურის წყაროსა და საცხოვრებელ განაშენიანებას შორის ხმაურდამცავი ეკრანების განთავსება, საცხოვრებელი სახლების დაჯგუფების რაციონალური სქემის გამოყენება (ხმაურის წყაროსაგან დახურული ან ნახევრად დახურული შიდა სივრცის შექმნა) და ა.შ..

5. ხმაურისაგან დაცვის ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებებია: მაგალითად, ტრანსპორტის ხმაურიანი სახეების მაგისტრალებზე ღამის საათებში ექსპლუატაციის შეზღუდვა, ხმაურიანი რეაქტიული თვითმფრინავების (რომლებიც ქმნიან 80დბA-ზე მეტ ხმაურს) უპირატესად დღისით ექსპლუატაცია.

ხმაური არის სხვადასხვა სიხშირის და ინტენსივობის ბგერების მოუწესრიგებელი ერთობლიობა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მავნე ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. ხმაურის წყარო შეიძლება იყოს ნებისმიერი პროცესი, რომელსაც მყარ, თხევად ან აიროვან გარემოში შეუძლია გამოიწვიოს წნევა ან მექანიკური რხევები. ხმაურს გააჩნია განსაზღვრული სიხშირე ან სპექტრი, რომელიც გამოისახება ჰერცებში და ბგერითი წნევის დონის ინტენსივობა, რომელიც იზომება დეციბელებში. ადამიანის სმენას შეუძლია გაარჩიოს ბგერის ის სიხშირეები, რომლებიც იცვლებიან 16-დან 20000 ჰერცის ფარგლებში.

ხმაურის გაზომვა, ანალიზი და სპექტრის რეგისტრაცია ხდება სპეციალური იარაღებით, როგორცაა: ხმაურმზომი და დამხმარე ხელსაწყოები (ხმაურის დონის თვითმწერი მაგნიტოფონი, ოსცილოგრაფი, სტატისტიკური გამანაწილებლების ანალიზატორი, დოზიმეტრი და სხვა).

ხმაურის ინტენსივობის (დონის) გასაზომად უფრო ხშირად იყენებენ ლოგარითმულ სკალას, რომელშიც ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის ორი დონის ასეთ თანაფარდობას უწოდებენ ბელს (ბ). ის განისაზღვრება ფორმულით:

$$I_b = \lg(I/I_0)$$

სადაც I – ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

I_0 – ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის $2 \cdot 10^{-5}$ პა.

ერთიანი და თანაბრადდაშორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური (L_{Σ}) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L_j = L_1 + 10 \lg n, \text{ დბ} \quad (2.1)$$

სადაც L_1 – ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ ($1 \text{ დბ} = 10 \text{ ბ}$)

n – ხმაურის წყაროს რიცხვია.

$10 \lg n$ არის ხმაურის ერთი წყაროს დონის დანამატი სიდიდე.

საწარმოში დამონტაჟებული დანადგარები (გამწოვი ვენტილატორები), რომლებიც წარმოადგენენ ხმაურის წყაროს, თითოეული მათგანისათვის არ აღემატება 80 დეციბელს. მაშინ ხმაურის ჯამური დონე იქნება:

$$L_j = 75 + 10 \lg n = 90 \text{ დბ.}$$

ხმაური ინტენსივობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად:

პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსივობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ინტენსივობის ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო არ არის.

მეორე ჯგუფს მიაკუთვნებენ ისეთ ხმაურს, რომლის ინტენსივობა მერყეობს 80-დან 135 დბ. ერთი დღელამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომის-უნარიანობის დაწევას 10-30%-ით.

მუდმივ სამუშაო ადგილებში ბგერითი წნევებისა და ხმის წნევის დასაშვები დონეები მოცემულია ცხრილ 5.2.1-ში.

ხმაური, რომლის ინტენსივობა მეტია 135 დბ მიეკუთვნება მესამე ჯგუფს და ყველაზე სახიფათოა. ასეთ ხმაურს იწვევს აირტურბინული გენერატორები (კონტეინერების გარეშე). 135 დბ-ზე მეტი ხმაურის სისტემატური ზემოქმედება (8-12 საათის განმავლობაში) იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესებას, შრომის ნაყოფიერების მკვეთრ შემცირებას. ასეთ ხმაურს შეუძლია გამოიწვიოს ლეტალური შემთხვევებიც.

დანართი 1. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიებზე.

#	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		Lდღე (დბA)		Lღამე (დბA)
		დღე	ღამე	
1.	სასწავლო დაწესებულებები და სამკითხველოები	35	35	35
2.	სამედიცინო დაწესებულებების სამკურნალო კაბინეტები	40	40	40
3.	საცხოვრებელი და საძილე სათავსები	35	30	30
4.	სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულების სამკურნალო და სარეაბილიტაციო პალატები	35	30	30
5.	სასტუმროების/ სასტუმრო სახლების/ მოტელის ნომრები	40	35	35
6.	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7.	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები	50	50	50
8.	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები	30	30	30
9.	სპორტული დარბაზები და აუზები	55	55	55
10.	მცირე ზომის ოფისების (≤100 მ ²) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე	40	40	40
11.	დიდი ზომის ოფისების (≥100 მ ²) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკით	45	45	45
12.	სათათბირო სათავსები	35	35	35
13.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს, საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს	50	45	40
14.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა >6), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს	55	50	45
15.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს	60	55	50

შენიშვნა:

1. იმ შემთხვევაში, თუ როგორც შიდა, ისე გარე წყაროების მიერ წარმოქმნილი ხმაური იმპულსური ან ტონალური ხასიათისაა, ნორმატივად ითვლება ცხრილში მითითებულ მნიშვნელობაზე 5 დბ A-ით ნაკლები სიდიდე.

2. აკუსტიკური ხმაურის ზემოაღნიშნული დასაშვები ნორმები დადგენილია სათავსის ნორმალური ფუნქციონირების პირობებისთვის, ანუ, როცა სათავსში დახურულია კარები და ფანჯრები (გამონაკლისია ჩაშენებული სვეტილაციო არხები), ჩართულია ვენტილაციის, კონდიციონერების, ასევე განათების მოწყობილობები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში); ამასთან, ფუნქციური (ფონური) ხმაური (მაგ., ჩართული მუსიკა, მომუშავეთა და ვიზიტორთა საუბარი) გათვალისწინებული არ არის.

დანადგარების მიერ შექმნილი ბგერითი წნევის დონეები (L) განისაზღვრება ფორმულით:

$$L=L_p-20\lg r -\beta_{air}/1000-8\text{დბ} \quad (2.2)$$

სადაც: L

L_p არის კომპრესორისა და სხვა მოწყობილობების მიერ გამოწვეული ბგერითი წნევის დონე, დბ. საწარმოს პირობებისათვის ის შეადგენს 90 დბ-ს.

r – მანძილია წყაროდან მოცემულ ადგილამდე

β_a – ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდეა დბ/კმ და მოცემულია ქვემოთ ცხრილ 5.2.2-ში

ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდე

ცხრილი 5.2.2.

ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრი- ული სიხშირე	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ხმისდახშობა დბ/კმ	0	0.7	1.5	3	6	12	24	48

ფორმულა 2.2.-ში მნიშვნელობების ჩასმის შემდეგ r – მანძილისათვის მიიღება ბგერითი სიმძლავრის დონეები იხ. ცხრილ 5.2.3-ში .

ცხრილი 5.2.3.

ბგერითი სიმძლავრის დონეები

ოქტანური ზოლების სა- შუალო გეო- მეტრიული	ბგერითი წნევის დონეები დეციბალებში, საწარმოდან r მანძილზე (მ)								
	100	200	300	400	500	600	700	800	900
63	42.00	35.98	32.46	29.96	28.02	26.44	25.10	23.94	22.92
125	41.93	35.84	32.25	29.68	27.67	26.02	24.61	23.38	22.29
250	41.85	35.68	32.01	29.36	27.27	25.54	24.05	22.74	21.57
500	41.70	35.38	31.56	28.76	26.52	24.64	23.00	21.54	20.22
1000	41.40	34.78	30.66	27.56	25.02	22.84	20.90	19.14	17.52
2000	40.80	33.58	28.86	25.16	22.02	19.24	16.70	0.00	0.00
4000	39.60	31.18	25.26	20.36	16.02	0.00	0.00	0.00	0.00
8000	37.20	26.38	18.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

გარდა ამისა ბგერის გავრცელების სიჩქარე დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურასა და ქარის სიჩქარეზე, ხოლო ბგერის ჩახშობა განისაზღვრება ადგილის რელიეფით და ჰაერის ტენიანობით. ყოველივე აღნიშნული გათვალისწინებული იქნება აკუსტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებების შემუშავების დროს.

ტექნოლოგიიდან გამომდინარე, წინასწარი შეფასებით, საწარმოო ობიექტისაგან მოსალოდნელი ხმაური არ აღემატება დასაშვებ ნორმატივებს ახლომდებარე მოსახლეობისათვის, რადგან ხმაურის გამომწვევი დანადგარები განთავსებულია დახურულ შენობაში (რაც საგრძნობლად ამცირებს მის სიდიდეს) და ასევე უახლოესი დასახლებული პუნქტის მიმართულებით არსებული შენობა-ნაგებობები წარმოადგენენ დამცავ ფარს მის შემცირებისათვის. როგორც ცხრილი 5.1.3-დან ჩანს, ხმაურის დონე საწარმოდან 100 მეტრში ნორმაზე ნაკლებია.

5.2.2. ვიბრაცია

ვიბრაცია არის დრეკადი რხევები და ტალღები მყარ სხეულში. ვიბრაცია წარმოადგენს მავნე საწარმოო ფაქტორს, რომლის ზღვრულად დასაშვებ დონეებზე მაღალი

მაჩვენებლების ზემოქმედება ადამიანში იწვევს უსიამოვნო შეგრძნებებს, ხოლო ხანგრძლივი ზემოქმედების შემთხვევაში ვითარდება პათოლოგიური ცვლილებები.

ვიბრაციის ზღვრულად დასაშვები დონე (ზდდ) არის ვიბრაციის ფაქტორის დონე, რომელიც ყოველდღიური (გარდა დასვენების დღეებისა) მუშაობისას, მაგრამ არა უმეტეს 40 სთ-ისა კვირაში, მთელი სამუშაო სტაჟის განმავლობაში არ უნდა იწვევდეს დაავადებას, ჯანმრთელობის მდგომარეობაში რაიმე ისეთ გადახრას, რომელიც გამოვლინდება თანამედროვე კვლევის მეთოდებით მუშაობის პერიოდში, ან მოგვიანებით, ან მომდევნო თაობის სიცოცხლის განმავლობაში. ვიბრაციის ზდდ-ს დაცვა არ გამორიცხავს ზემგრძნობიარე პირებში ჯანმრთელობის მდგომარეობის მოშლას.

ვიბრაციის დასაშვები დონე საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში არის ვიბრაციის ფაქტორის დონე, რომელიც არ არის შემაწუხებელი ადამიანისათვის და არ იწვევს ვიბრაციული ზემოქმედებისადმი მგრძნობიარე სისტემებისა და ანალიზატორების ფუნქციური მდგომარეობის მაჩვენებლების მნიშვნელოვან ცვლილებებს.

საქართველოში ვიბრაციის საკითხები რეგულირდება ნორმატიული დოკუმენტით. ვიბრაცია შეიძლება იყოს:

- ზოგადი ვიბრაცია, რომელიც საყრდენი ზედაპირიდან გადაეცემა მჯდომარე ან ფეხზე მდგომი ადამიანის სხეულს;
- ლოკალური ვიბრაცია, რომელიც ხელებიდან გადაეცემა ადამიანს.

ლოკალურ ვიბრაციას ზემოქმედება ექნება მოსამსახურე პერსონალზე, ხოლო ზოგადი ვიბრაცია შესაძლებელია გავრცელდეს ობიექტის ტერიტორიაზე.

საწარმოში არსებული დანადგარები, რომლებიც წარმოადგენენ ვიბრაციის გამომწვევ წყაროს, არ აჭარბებენ დასაშვებ ნორმებს.

5.2.3. ელექტრომაგნიტური გამოსხივება

საქართველოში ატმოსფერულ ჰაერზე ელექტრომაგნიტური გამოსხივების მავნე ფიზიკური ზემოქმედების საკითხების რეგლამენტირება ხორციელდება საქართველოს კანონებით და კანონქვემდებარე ნორმატიული დოკუმენტებით.

უახლოესი პერიოდის მონაცემების მიხედვით არცერთი კომპეტენტური (პრაქტიკული თუ სამეცნიერო პროფილის) ორგანიზაციის მიერ არ განხორციელებულა დაკვირვებები, რომელიც რეპრეზენტატიული იქნებოდა საკვლევ ტერიტორიაზე ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ფონის დადგენისათვის.

საწარმოში არსებული დანადგარების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობის ფონური (ფაქტიური) დონეები არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეებს (10 მკვტ/სმ²).

ზემოაღნიშნულის შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ საწარმოსა და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობის ფონი უმნიშვნელოა და აქ მომუშავე, თუ მცხოვრებ ადამიანებს არავითარ საფრთხეს არ უქმნის.

5.3. ზემოქმედება წყლის ხარისხზე

წყალი საწარმოში გამოიყენება:

- საწარმოო მიზნებისათვის (ფრინველების დაწყურებისათვის, გაგრილების სისტემაში, ციკლის დასრულების შემდეგ საფრინველების გარეცხვისას);
- სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის (სასმელი წყლის ონკანები, შხაპები, სასადილო, სათავსოები).

სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის წყლის მომარაგება განხორციელდება საწარმოს ტერიტორიაზე დაგეგმილი გასაბურღი ჭაბურღილებიდან, რომლებზედაც აღებული იქნება შესაბამისი ლიცენზიები (2 ან სამი ცალი).

სადგომებში გამოიყენება ჭაბურღილიდან მოპოვებული წყალი, რომელიც საფრინველის დაწყურების და გაგრილების სისტემაში მიწოდებამდე გადის დამუშავებას უ/ოსმოსის დანადგარში.

5.3.1. წყლის ხარჯი საწარმოო მიზნებისათვის

წყლის ხარჯი საფრინველებში დღე-ღამეში ზამთრის (ცივ პერიოდში) ტოლია:

დღეში დაახლოებით 43 ტ სასმელი წყალი, რეცხვაზე დაახლოებით 7ტ წყალი, გაგრილება ზამთრის სეზონში წყალი არ გამოიყენება.

რეცხვა მიმდინარეობს 3 დღეს, 37-40 დღეში 1 ჯერ. შესაბამისად 37-40 დღეში 1-ჯერ თითო სეპტიკში ხვდება დაახლოებით 4.2ტ წყალი.

წყლის ხარჯი ფერმების რეცხვისას ერთ ციკლში ზამთრის სეზონში, რომელიც მიმდინარეობს 3 დღის განმავლობაში, ტოლი იქნება 21 მ³-ის, ანუ მთელი ზამთრის სეზონში ტოლი იქნება 94.5 მ³-ის, ხოლო ყველა საფრინველესათვის საშუალოდ 1260 მ³.

ანუ მთლიანად ზამთრის სეზონში წყლის ჯამური ხარჯი საწარმოო მიზნებისათვის ტოლი იქნება:

$$43 \times 180 + 94.5 = 7740 + 1260 = 9000.0 \text{ მ}^3/\text{ნახ.წელ.}$$

წყლის ხარჯი საფრინველებში დღე-ღამეში ზაფხულში (ცხელ პერიოდში) ტოლია:

დღეში დაახლოებით 80ტ სასმელი წყალი, რეცხვაზე დაახლოებით 7ტ წყალი, გაგრილების სისტემაში, რომელიც ბრუნვით სისტემაშია, ბრუნავს დაახლოებით 23ტ. აღნიშნულ წალს დანაკარგების შესავსებად (აორთქლების სახით) დღე-ღამეში ესაჭიროება მაქსიმულ 100 ლიტრა წყალი.

რეცხვა მიმდინარეობს 3 დღეს, 37-40 დღეში 1 ჯერ. შესაბამისად 37-40 დღეში 1-ჯერ თითო სეპტიკში ხვდება დაახლოებით 4.2ტ წყალი.

წყლის ხარჯი ფერმების რეცხვისას ერთ ციკლში ზაფხულის სეზონში, რომელიც მიმდინარეობს 3 დღის განმავლობაში, ტოლი იქნება 21 მ³-ის, ანუ მთელი ზაფხულის სეზონში ტოლი იქნება 94.5 მ³-ის, ხოლო ყველა საფრინველესათვის 1260 მ³.

ანუ მთლიანად ზაფხულის სეზონში წყლის ჯამური ხარჯი საწარმოო მიზნებისათვის ტოლი იქნება:

$$(80 + 7 + 23) \times 185 + 185 \times 0.1 = 20368.5 \text{ მ}^3/\text{ნახ.წელ.}$$

ანუ მთელი წლის განმავლობაში საწარმოო მიზნებისათვის წყლის ჯამური ხარჯი ტოლი იქნება:

$$9000+20368.5=29368.5 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

რეცხვის წყალი გროვდება თითოეულ ფერმასთან არსებულ 5 სეპტიკში. შესაბამისად, თითო სეპტიკში რეცხვის დროს ხდება დაახლოებით 1.4ტ წყალი.

37-40 დღის განმავლობაში ეს წყალი გაიჟონება სეპტიკიდან.

გამომდინარე იქიდან, რომ გრუნტის წყლების დონე იმყოფება დაახლოებით 80 მ სიღრმეზე მისი დაბინძურება არ ხდება.

5.3.2. წყლის ხარჯი სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყალი გამოიყენება საოფისე შენობაში და სანიტარულ კვანძებში მოსამსახურეთა მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად. სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყლის ხარჯი გაანგარიშებულია "კომუნალური წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემებით სარგებლობის წესების" მიხედვით (დამტკიცებულია საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის მინისტრის 21.10.1998 წ., №81 ბრძანებით).

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყლის რაოდენობას ვანგარიშობთ შემდეგი ფორმულით:

$$Q = (A \times N) \text{ მ}^3/\text{დღ-ში};$$

სადაც:

Q - დღეღამეში სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი;

A – მუშაკთა საერთო რაოდენობა დღეღამის განმავლობაში, ჩვენ შემთხვევაში A = 60 მუშაკი;

ხოლო N- წყლის ნორმა სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის ერთ მუშაკზე დღის განმავლობაში, ჩვენ შემთხვევაში N = 0.075 მ³/დღ.;

აქედან გამომდინარე, დღეღამეში სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი იქნება:

$$Q = 60 \times 0.075 = 4.5 \text{ მ}^3/\text{დღე-ღამეში}, \text{ ხოლო წლიური რაოდენობა იქნება } 4.5 \times 365 = 1642.5 \text{ მ}^3/\text{წელ-ში.}$$

აღნიშნული სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების ჩაშვება განხორციელდება საწარმოს ტერიტორიაზე მოსაწყობ ბეტონის სეპტიკში, რომელიც გატანილი იქნება პერიოდულად საჭიროებისამებრ შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

რაც შეეხება საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილ სანიაღვრე წყლებს, ისინი წარმოადგენენ პირობითად სუფთა წყლებს, რადგან მთელი საწარმოო პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობებში და მათი დაბინძურება არ მოხდება.

მთლიანად საწარმოში წყლის ხარჯი, როგორც საწარმოო მიზნებისათვის, ასევე სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის, ტოლი იქნება:

$$29368.5 + 1642.5 = 31011 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

5.4. ზემოქმედება ცხოველთა სამყაროზე

საწარმოს განთავსების ტერიტორია არ გამოირჩევა ცხოველთა მრავალფეროვნებით, რაც პირველ რიგში საწარმოს ადგილმდებარეობის სპეციფიკით არის გამოწვეული. მიუხედავად ამისა, საქმიანობის შედეგად მოსალოდნელია გარკვეული სახის ნეგატიური ზემოქმედებები, განსაკუთრებით ფრინველებზე.

ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების სახეებიდან აღსანიშნავია ღამის საათებში განათებულობის ფონის შეცვლასთან დაკავშირებული ზემოქმედება - ფრინველთა დაფრთხობა, რისი თანმდევი შესაძლოა იყოს მათი დეზორიენტაცია და დაშავება. თუმცა იმ ფონზე, რომ ამ მიმართულებით, საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე და იმის გათვალისწინებით, რომ არ არის მაღალი სიმაღლის ობიექტები (ყველაზე მაღალი ობიექტის - გაფრქვევის მილის სიმაღლეა 10 მ), ამიტომ მისი როლი ზემოქმედების მასშტაბურობაში ძალზედ მცირეა.

საერთო ჯამში საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზებზე ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების მნიშვნელობა შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი. ზემოქმედების მასშტაბის კიდევ უფრო შემცირებისთვის საჭიროა ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი, გრუნტის და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურად გატარება.

5.5. ნარჩენების წარმოქმნა და მათი მართვის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედება, ნარჩენების მართვის პირობები

ზოგადი მიმოხილვა

საწარმოს საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელია სხვადასხვა სახეობის ნარჩენების წარმოქმნა, მათ შორის უმეტესობა წარმოადგენს სახიფათო ნარჩენებს (წარმოქმნილი ნარჩენების სახეები, მიახლოებითი რაოდენობები და მათი მართვის არსებული პირობები წარმოდგენილია ნარჩენების მართვის გეგმაში, რომელიც შემუშავებული აქვს საწარმოს). ნარჩენების მართვის პირობების დარღვევამ შესაძლოა გამოიწვიოს რიგი უარყოფითი ზემოქმედებები გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე, ასე მაგალითად:

- ნარჩენების არასწორ მართვას (წყალში გადაყრა, გარემოში მიმოფანტვა) შესაძლოა მოყვეს წყლის და ნიადაგის დაბინძურება, ასევე სანიტარული მდგომარეობის გაუარესება და უარყოფითი ვიზუალური ცვლილებები;
- შესაძლოა გამოიწვიოს მნიშვნელოვანი ზეგავლენა ცხოველთა სახეობებზე და ა.შ.);
- ლითონის ან სხვადასხვა სამშენებლო ნარჩენების არასათანადო ადგილას განთავსება შესაძლოა გახდეს გზების ჩახერგვის მიზეზი, შესაძლოა გამოიწვიოს ეროზიული პროცესები და ა.შ.

საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის პირობები გაწერილია შემდგომ პარაგრაფებში.

ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანებია:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა, მათი სახეების და საშიშროების კლასების მიხედვით;

- ნარჩენების სეგრეგირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- გაუვნებლობის, გადამუშავების ან უტილიზაციის დროს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

პასუხისმგებლობა ნარჩენების მართვის პროცესში

საწარმოს ხელმძღვანელი ვალდებულია:

- ნარჩენების საინვენტარიზაციო უწყისის დამტკიცებაზე;
- ნარჩენების მართვისათვის საჭირო მოწყობილობით, რესურსით და ინვენტარით საწარმოს უზრუნველყოფაზე;
- საწარმოს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის პროცესში საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნების დაცვაზე.

საწარმოს პერსონალი, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში პასუხისმგებელია:

- ნარჩენების შენახვის, უტილიზაციის, ტრანსპორტირების და სხვა პირობების, შეუსრულებლობაზე;
- არასანქცირებულ ადგილებში ნარჩენების განთავსებაზე;
- ნარჩენების წარმოქმნის, გადამუშავების, გამოყენებისა და განთავსების ნორმების, წესების და აღრიცხვის დარღვევაზე;
- ნარჩენების მართვის თაობაზე არასრული, არასწორი დოკუმენტაციის (ინფორმაციის) მიწოდებაზე ან ამ ინფორმაციაზე მიწოდებაზე უარის თქმის შემთხვევაზე;
- ნარჩენების გადაცემაზე შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის გარეშე;
- ნარჩენების მართვის პირობების შეუსრულებლობაზე დაქვემდებარებული პერსონალის მიერ.

ნარჩენების მართვის პროცესი

ზოგადი დებულებები

ნარჩენების მართვის პროცესში გათვალისწინებული უნდა იყოს საწარმოს საქმიანობის ყველა სახე, რომლის დროს წარმოიქმნება ნარჩენები, მათ შორის:

- საქმიანობა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში;
- საქმიანობა ანორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში (მაგ. სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების დროს);
- საქმიანობა ავარიული სიტუაციის დროს.

ადამიანის ორგანიზმზე მავნე ზემოქმედების ხარისხის მიხედვით, საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენები შეიძლება დავყოთ სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენებად.

ნარჩენების შეგროვებისა და დროებითი შენახვის წესები

საქმიანობის შედეგად საწარმოს სხვადასხვა უბნებზე წარმოიქმნება და გროვდება ნარჩენები, რომლებიც ექვემდებარებიან აღრიცხვას, შეგროვებას, დროებით შენახვას, შემდგომ გატანას.

საწარმოში ორგანიზებული და დანერგილი უნდა იქნას საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი სახეობის და საშიშროების კლასის მიხედვით.

სეგრეგირებულ შეგროვებას და დაგროვებას ექვემდებარება:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;
- საწარმოო ნარჩენები, რომელთა გატანა მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე არ არის აკრძალული (მაგ. პარონიტის, რეზინის ნარჩენები, პლასტმასის საყოფაცხოვრებო ნაკეთობები, ხის და ქაღალდის ტარის, ხე-ტყის და ნახერხების ნარჩენები, პოლიეთილენის მილების, მინაბოჭკოს ქსოვილები, აბრაზიული მტვერი, სახეხი ფურცლების (ზუმფარა) ნარჩენები და სხვა.);
- ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთიერებები და მასალები, მათ შორის ვერცხლისწყლის შემცველი ლუმინისცენტური ნათურები;
- ტყვიაშემცველი ნარჩენები;
- ქიმიური ნივთიერებების ნარჩენები;
- გაზეთილი საწმენდი ქსოვილები;
- ნავთობპროდუქტების ნარჩენები;
- ნამუშევარი ინდუსტრიული ზეთები, საპოხი მასალები;
- ლითონის ჯართი, იზოლირებული ლითონის მავთულების ნარჩენები, საშემდუღებლო ელექტროდების ნარჩენები;
- ნამუშევარი რეზინის შლანგები, ნამუშევარი საბურავები;
- გამოყენებული ტყვიის აკუმულატორების ნარჩენები;
- საღებავების და საღებავის ლითონის კასრების ნარჩენები;

- სამედიცინო ნარჩენები.

ტერიტორიაზე ნარჩენების დაგროვება და შენახვა დასაშვებია დროებით მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ:

- ნარჩენები გამოიყენება შემდგომ ტექნოლოგიურ ციკლში, მათი სრული უტილიზაციის მიზნით;
- მომხმარებლის არ არსებობის გამო;
- ნარჩენების შენახვისათვის საჭირო ტარის დროებითი უქონლობა და ა.შ.

ნარჩენების და მათი კომპონენტების ტოქსიკოლოგიური და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებებიდან გამომდინარე, მათი დროებითი შენახვა დასაშვებია:

- საწარმო ან დამხმარე სათავსში (საწყობი, საკუჭნაო);
- დროებით არასტაციონალურ საწყობში;
- ღია მოედანზე.

ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები განისაზღვრება საშიშროების კლასის მიხედვით:

- სახიფათო ნარჩენები საჭიროა შეგროვდეს შესაბამის ტარაში და უკეთდება შესაბამისი მარკირება, რომელზედაც აღნიშნული უნდა იყოს ნარჩენის დასახელება, საშიშროების ჯგუფი, რაოდენობა, შეფუთვის თარიღი და სხვა;
- ყველა დანარჩენი ნარჩენი გროვდება ბეტონის მოედნებზე განთავსებულ ლითონის ან პლასტმასის კონტეინერებში, ხოლო შემდეგ ხდება ნარჩენების გატანა რეგიონის მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე.

საწარმოს ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობების ადგილები განისაზღვრება ნარჩენების ინვენტარიზაციის პროცესში და უნდა შეესაბამებოდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

- მოედნის საფარი უნდა იყოს მყარი (ბეტონის, ასფალტბეტონის ან ბეტონის ფილების);
- მოედნის მთელ პერიმეტრზე მოწყობილი უნდა იყოს შემოღობვა და შემოზვინვა, რათა გამოირიცხოს მავნე ნივთიერებების მოხვედრა სანიაღვრე კანალიზაციაში ან ნიადაგზე;
- მოედანს უნდა გააჩნდეს მოსახერხებელი მისასვლელი ავტოტრანსპორტისათვის;
- ნარჩენების ატმოსფერული ნალექების და ქარის ზემოქმედებისაგან დასაცავად გათვალისწინებული უნდა იქნას ეფექტური დაცვა (ფარდული, ნარჩენების განთავსება ტარაში, კონტეინერები და ა.შ.).

ნარჩენების ტრანსპორტირების წესი

ნარჩენების ტრანსპორტირება უნდა ხორციელდებოდეს სანიტარული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით. ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად უნდა იყოს მექანიზირებული და ჰერმეტიკული.

გამორიცხული უნდა იყოს ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების საწყობში ტრანსპორტირების დროს,

თანმხლებ პირს უნდა გააჩნდეს შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ. საწარმოს ხელმძღვანელი უზრუნველყოფს ტრანსპორტს, დატვირთვას და სახიფათო ნარჩენის ტრანსპორტირებას დანიშნულებისამებრ სანიტარული და გარემოსდაცვითი წესების დაცვით. ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას უნდა გააჩნდეს გამაფრთხილებელი ნიშანი.

ნარჩენების უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები

1. პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) უნდა ჰქონდეს გავლილი შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;
2. პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებული ოპერაციების შესრულების შემდეგ;
3. პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;
4. სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში.
5. ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება. დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწკალ– და სითბო წარმომქნელ წყაროებთან ახლოს;
6. ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს მათი შეთავსებადობა;
7. საწარმოო ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა, ასევე სასტიკად იკრძალება საკვების მიღება;
8. საწარმოო ნარჩენებთან მუშაობის დროს საჭიროა პირადი ჰიგიენის წესების მკაცრი დაცვა, ჭამის წინ და მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანვა საპნით და თბილი წყლით;
9. მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას;
10. ხანძარსახიფათო ნარჩენების შეგროვების ადგილები აღჭურვილი უნდა იქნას ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;
11. პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები;
12. ცეცხლმოკიდებული გამხსნელების ჩაქრობა წყლით დაუშვებელია.

საწარმოო ნარჩენებზე კონტროლი

საწარმოო ნარჩენების შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იქნას მოქმედი ეკოლოგიური, სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური, ტექნიკური ნორმები და წესები.

ნარჩენების წარმოქმნის, შენახვის და გატანის აღრიცხვა წარმოებს სპეციალურ ჟურნალში. გატანილი ან უტილიზირებული ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად უნდა იქნას დადასტურებული.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელმა პირმა სისტემატურად უნდა გააკონტროლოს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობა;
- ტარაზე მარკირების არსებობა;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების მდგომარეობა;
- დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობა და დადგენილ ნორმატივთან შესაბამისობა (ვიზუალური კონტროლი);
- ნარჩენების სტრუქტურული ერთეულის ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვა;
- ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულება.

ასევე, დამუშავებული უნდა იქნას საწარმოო მოედნის სქემა ნარჩენების დროებითი განთავსების ადგილების დატანით, ნარჩენების სახეების, კონტეინერების რაოდენობის ჩვენებით. ყოველი ცვლილება ან კორექტირება დროულად უნდა იქნას შეტანილი სქემაში.

საწარმოში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობები და რაოდენობები.

ობიექტზე მოსალოდნელია შემდეგი სახის ნარჩენების წარმოქმნა:

1. საწარმოო ნარჩენები;
2. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;

საყოფაცხოვრებო ნარჩენები (დაახლოებით 44 მ³/წელ) განთავსდება საწარმოს ტერიტორიაზე დადგმულ კონტეინერებში და ხელშეკრულების საფუძველზე პერიოდულად გატანილ იქნება ადგილობრივი კომუნალური დასუფთავების სამსახურის მიერ მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.

საწარმოო ნარჩენები წარმოიქმნება: ძირითადი ნარჩენები, რომელიც წარმოიქმნება ფერმების საფრინველებში არის დაცემული ფრინველი (წარმოიქმნება ყოველდღიურად) და გამოყენებული საგები (წარმოიქმნება გამოზრდის ბოლო დღეს, ფრინველის სასაკლაოზე გაყვანის შემდეგ).

დაცემული ფრინველი

ყოველდღიური ნორმატიული დაცემიდან გამომდინარე, რომელიც შეადგენს დაახლოებით 0.13% დღეში, ყველა დატვირთული ფერმიდან ჯამურად წარმოიქმნება საშ. 250-300 კგ ნარჩენი დღე-ღამეში (91,25 - 109.5 ტ/წელ) დაცემული ფრინველის სახით. ამ ნარჩენის კანონით დადგენილი წესით ჩამოწერის შემდეგ, მოხდება მათი უტილიზაცია შპს „ჩიტინა“-ს საკუთრებაში არსებულ ინსინირატორებში (გააჩნია ორი ცალი).

გამოყენებული საგები (ნაკელთან შერეული ნამუჯა)

ფრინველის სასაკლაოში სრულიად გაყვანის შემდეგ, ხდება გამოყენებული საგების მთლიანად გატანა ნაკელის კომპოსტირების პოლიგონზე. თითოეულ სადგომში წარმოიქმნება დაახლოებით 35-45 ტ ნარჩენი (გამოყენებული საგები), ანუ თოთხმეტივე საფრინველედან 560 ტ/ერთ ციკლში, ხოლო წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება $560 \times 7.44 = 4166.4$ ტ/წელ. ამ ნარჩენის გატანისთვის კომპოსტირების პოლიგონზე საკმარისია 5-6 სამუშაო საათი.

ნაკელის კომპოსტირების პოლიგონი დაშორებულია ფერმებიდან დაახლოებით 5 კმ-ით.

ნაკელის კომპოსტირების პოლიგონიდან მისი რეალიზაცია და გატანა განხორციელდება სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებზე ფერმერთა მოთხოვნილების მიხედვით.

ცელოფნის, პლასტიკური მასალების ნაკეთობათა და სხვა შესაფუთი მასალების ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში ისინი მეორადი გადამუშავების მიზნით გადაეცემათ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მქონე შესაბამის ორგანიზაციებს.

საწარმოს კუთვნილი ავტოტრანსპორტის ტექნომსახურეობა ხორციელდება ტექნომსახურეობის ობიექტში და აქედან გამომდინარე რემონტის თანმხლები ნარჩენები რჩება ტექნომსახურეობის ობიექტში.

მეტალის (სამშენებლო და სარემონტო სამუშაოების ჩატარებისას წარმოქმნის შემთხვევაში) ნარჩენების რეალიზება მოხდება ჯართისა და ფერადი მეტალების მიმღებ პუნქტებში.

5.6. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორები მომსახურე პერსონალია, ვინაიდან ობიექტში მაქსიმალურად უნდა იყოს დაცული და მკაცრად კონტროლდებოდეს ტერიტორიაზე უცხო პირთა შემთხვევით, ან უნებართვოდ მოხვედრის შესაძლებლობა.

პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე პირდაპირი ზემოქმედება შეიძლება იყოს: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება, დენის დარტყმა, სიმაღლიდან ჩამოვარდნა, ტრავმატიზმი დანადგარ-მექანიზმებთან მუშაობისას, მოწამვლა და სხვ. პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა:

- პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების არსებობის შემთხვევაში შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების არსებობის შემთხვევაში შემოღობვა;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;

- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა, სიჩქარეების შეზღუდვა;
- სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;
- ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება.

ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილი პირობებში საქმიანობის პროცესში ზემოქმედების რეალიზაციის რისკი შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი.

5.7. ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურების რისკები

მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობის პროცესში რომ არ მოხდეს მიწის ნაყოფიერი ფენის დაზიანება, ისინი უნდა მოიხსნას და დასაწყობდეს კანონმდებლობის სრული დაცვით. აღნიშნული ნიადაგი მშენებლობის დასრულების შემდეგ შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს ტერიტორიის კეთილმოსაწყობად, კერძოდ გამწვანების ზონების მოსაწყობად.

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების მიზეზი შეიძლება გახდეს:

- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის წესების დარღვევა;
- ავტოტრანსპორტიდან ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა;
- შიდა კანალიზაციის სისტემების ექსპლუატაცია;

ნიადაგის და გრუნტების დაბინძურების რისკები მინიმუმამდეა დაყვანილი, რადგან საწარმოო პროცესის მიმდინარეობა დაგეგმილია დახურულ მობეტონებულ იატაკიან შენობაში, რომელიც პრაქტიკულად გამორიცხავს ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურებას.

5.8. მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები

მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკების ერთადერთ ფაქტორს წარმოადგენს საფრინველების გარეცხვისას წარმოქმნილი წყლები, რომლებიც განთავსდება საწარმოს ტერიტორიაზე მოსაწყობ სეპტიკებში (5 ცალი). რეცხვისას გამოყენებული წყალი ქიმიური ნაერთებით არ იქნება დაბინძურებული, ისინი მხოლოდ შესაძლებელია ბიოლოგიურად იყოს დაბინძურებული.

რადგან აღნიშნულ ტერიტორიაზე გრუნტისწყლები არანაკლებ 80 მეტრის სიღრმემდე არ არსებობს, ასევე აღნიშნული ტერიტორიის ნიადაგი წარმოდგენილია თიხნარებით, ყოველივე აქედან გამომდინარე, სეპტიკიდან გაჟონილი წყალი პრაქტიკულად ვერ დააბინძურებს გრუნტის წყლებს.

ასევე, რადგან საწარმოო პროცესის მიმდინარეობა დაგეგმილია დახურულ მობეტონებული იატაკიანი შენობაში, რომელიც პრაქტიკულად გამორიცხავს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებას.

ასეთი რისკების პრევენციის მიზნით პირველ რიგში უნდა გატარდეს ნიადაგის და გრუნტის დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ზომები, ვინაიდან გარემოს ეს ორი რეცეპტორები მჭიდროდ არის დაკავშირებული ერთმანეთთან: ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექებით ადვილად შესაძლებელია დამაბინძურებელი ნივთიერებების ღრმა ფენებში ჩატანა და შესაბამისად გრუნტის წყლების ხარისხზე

უარყოფითი ზემოქმედება. ამ შემთხვევაში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს რომ ნარჩენები არ მოხვდეს საწარმოო შენობის გარე პერიმეტრზე, რომ არ მოხდეს ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურება, რომელმაც შესაძლებელია გამოიწვიოს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება.

5.9. კუმულაციური ზემოქმედება

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

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 ზემოქმედა მოსალოდნელი არ არის, რადგან საპროექტო ტერიტორიის უშუალო სიახლოვეს ანალოგიური ტიპის საწარმოები არ არის.

6 გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის პრინციპები

საქმიანობის განხორციელების პროცესში უარყოფითი ზემოქმედებების მნიშვნელოვნების შემცირების ერთ-ერთი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (გარემოსდაცვითი მონიტორინგის) პირობებში.

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის (გმგ) მნიშვნელოვანი კომპონენტია სხვადასხვა თემატური გარემოსდაცვითი დოკუმენტების მომზადება, მათ შორის: საწარმოს საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა. მნიშვნელოვანია აღნიშნულ გარემოსდაცვით დოკუმენტებში გაწერილი პროცედურების პრაქტიკული შესრულება და საჭიროების მიხედვით კორექტირება-განახლება. აღნიშნული გეგმების შესრულების ხარისხი გაკონტროლდება გამოყოფილი გარემოსდაცვითი მენეჯერის მიერ.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მეთოდები მოიცავს ვიზუალურ დაკვირვებას, გაზომვებს და ლაბორატორიულ კვლევებს (საჭიროების შემთხვევაში). გზშ-ს შემდგომი ეტაპების ფარგლებში შემუშავებული გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა გაითვალისწინებს ისეთ საკითხებს,

როგორცაა:

- გარემოს მდგომარეობის მაჩვენებლების შეფასება;
- გარემოს მდგომარეობის მაჩვენებლების ცვლილებების მიზეზების გამოვლენა და შედეგების შეფასება;
- საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების ხარისხსა და დინამიკაზე სისტემატური ზედამხედველობა;
- ზემოქმედების ინტენსივობის კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებთან შესაბამისობა;
- მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ ასპექტებთან დაკავშირებული მაჩვენებლების დადგენილი პარამეტრების გაკონტროლება;
- საქმიანობის პროცესში ეკოლოგიურ ასპექტებთან დაკავშირებული შესაძლო დარღვევების ან საგანგებო სიტუაციების პრევენცია და დროული გამოვლენა;

საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროცესში სისტემატურ დაკვირვებას და შეფასებას სავარაუდოდ დაექვემდებარება:

- ატმოსფერულ ემისიების გავრცელება;
- ხმაურის გავრცელება;
- წყლის ხარისხი;
- ნიადაგი;
- ნარჩენების ტრანსპორტირება ;
- შრომის პირობები და უსაფრთხოების ნორმების შესრულება სოციალური საკითხები და სხვ.

6.1 გარემოზე ზემოქმედების შემამცირებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას მოწყობისა და ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებები ძირითადად გათვალისწინებულია რეკონსტრუქციის შემდგომ ექსპლუატაციის ეტაპზე.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში გარემოსდაცვითი რისკების შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი შეჯამებულია ქვემოთ. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება საქმიანობის განმახორციელებელს.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების დეტალური პროგრამის დამუშავება მოხდება შეფასების შემდგომ ეტაპზე (გზშ-ის ანგარიშის მომზადება), როდესაც ცნობილი გახდება პროექტის ტექნიკური დეტალები.

ცხრილი 6.1. საქმიანობის განხორციელების პროცესში გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეგებორი/ ზემოქმედება	ზემოქმედების აღწერა	შემარბილებელი ღონისძიებები	შესრულების ვადები
<p>ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„საშუალო“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • საფრინველებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებები; • სილოსებში საკვები პროდუქტის მიღებისას წარმოქმნილი მტვერი; 	<ul style="list-style-type: none"> • ნედლეულის მიღება-დასაწყობაზე და შენახვაზე კონტროლი; • გამწოვი ვენტილაციის გამართულობაზე კონტროლი; • ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა; • საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება. 	<p>საწარმოს ფუნქციონირების პერიოდის განმავლობაში</p>
<p>ატმოსფერული ჰაერში წვის პროდუქტების გავრცელება</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • საფრინველებში გასათბობად გამოყენებული ბუნებრივი აირის წვისას წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებები ; 	<ul style="list-style-type: none"> • გათბობის სისტემების გამართულ მუშაობაზე კონტროლი; • ავტოტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • ავტოტრანსპორტის გადაადგილებისას ოპტიმალური მარშრუტის და სიჩქარის შერჩევა; • მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი; • საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება. 	<p>საწარმოს ფუნქციონირების პერიოდის განმავლობაში</p>
<p>ხმაურის გავრცელება სამუშაო ზონაში</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„საშუალო“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • სატრანსპორტო საშუალებებით გამოწვეული ხმაური; • გამწოვი დანადგარებით გამოწვეული ხმაური.. 	<ul style="list-style-type: none"> • გამწოვი ვენტილაციის ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • მაღალი დონის ხმაურის წარმომქმნელი სამუშაოების შემსრულებელი პერსონალის ხშირი ცვლა; • ხმაურის დონეების მონიტორინგი; • საჭიროებისამებრ, პერსონალის უზრუნველყოფა დაცვის საშუალებებით; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე. 	<p>საწარმოს ფუნქციონირების პერიოდის განმავლობაში</p>
<p>ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურება</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის დაბინძურება ნარჩენებით; • დაბინძურება საწვავის, ზეთების ან სხვა ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში. • დაბინძურება საფრინველების გარეცხვისას წარმოქმნილი წყლებით 	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • საყოფაცხოვრებო და ნარეცხი წყლების სწორი მართვა; • ნარჩენების სეპარირება, შესაძლებლობისდაგვარად ხელახლა გამოყენება, გამოუსადეგარი ნარჩენების კონტეინერებში მოთავსება და ტერიტორიიდან გატანა; • სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი. 	<p>სისტემატურად</p>

<p>წყლის გარემოს დაბინძურება</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • დაბინძურება ნარჩენების არასწორი მენეჯმენტის გამო; • დაბინძურება სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან ზეთის ჟონვის გამო. • დაბინძურება საყოფასხოვრებო და ნარეცხი წყლების არასწორი მართვა. 	<ul style="list-style-type: none"> • წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლების შესაბამისი მართვა- შესაბამის საკანალიზაციო ბეტონის ამოსაწმენდ ორმოში ჩაშვება; • საფრინველების რეცხვისას წარმოქმნილი ნარეცხი წყლების შესაბამისი მართვა- შესაბამისი სეპტიკის ორმოებში ჩაშვება; • მანქანა-დანადგარების გამართულ მდგომარეობაში ყოფნის უზრუნველყოფა საწვავის/ზეთის წყალში ჩაღვრის რისკის თავიდან ასაცილებლად; • მასალებისა და ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი; • მუშაობისას წარმოქმნილი ნარჩენები შეგროვდება და დროებით დასაწყობდება ტერიტორიაზე სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე; • ნიადაგზე საწვავის/ზეთის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა დაბინძურების წყალში მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად. • პერსონალის ინსტრუქტაჟი. 	<p>სისტემატურად</p>
<p>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებები სამშენებლო მასალების და ნარჩენების დასაწყობებით და სხვა. 	<ul style="list-style-type: none"> • დროებითი კონსტრუქციების, მასალების და ნარჩენების ისე განთავსება, რომ ნაკლებად შესამჩნევი იყოს ვიზუალური რეცეპტორებისთვის (გზისპირა მოსახლეობისთვის და მგზავრებისთვის); • სამუშაოს დასრულების შემდეგ ტერიტორიების გამწვანება და ლანდშაფტის აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება. 	<p>სისტემატურად</p>
<p>ზემოქმედება ფაუნაზე</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • ფაუნაზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის 	<ul style="list-style-type: none"> • მიმართული შუქის მინიმალური გამოყენება სინათლის გავრცელების შემცირების მიზნით; • ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; • აიკრძალოს ნავთობპროდუქტებისა და სხვა მომწამლავი ნივთიერებების დაღვრა წყალსა და ნიადაგზე; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე. 	<p>სისტემატურად</p>

<p>ნარჩენების მართვა</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„საშუალო“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოო ნარჩენები; • საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. 	<ul style="list-style-type: none"> • დავარდნილი ფრინველების დროული გატანა და უტილიზაცია ინსინერატორებში; საფრინველებში გამოსუფთავებული ნაკელისა და მამჯის პირდაპირ გატანა ნარჩენების პოლიგონზე. • სახიფათო ნარჩენები შეფუთული უნდა იყოს სათანადოდ და უნდა გააჩნდეს შესაბამისი მარკირება; • სახიფათო ნარჩენების მართვა მოხდეს ამ საქმიანობაზე შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით; • ნარჩენების მართვის პროცესის მკაცრი კონტროლი. წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის, ტიპების და შემდგომი მართვის პროცესების აღრიცხვის მიზნით სპეციალური ჟურნალის წარმოება; • ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნას სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი; • დასაქმებული პერსონალს ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი და სწავლება ნარჩენების მართვის საკითხებზე. 	<p>სისტემატურად</p>
---	--	---	---------------------

7. ინფორმაცია მომავალში ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ.

გზშ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში განხორციელდება საწარმოო ტერიტორიის დეტალური შესწავლა, რაც მოიცავს როგორც აუდიტორულ და ლიტერატურულ, ისე ლაბორატორიულ კვლევებს და მონაცემების პროგრამულ დამუშავებას. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია შესაბამისობაში იქნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან.

ქვემოთ განხილულია ის საკითხები, რომლებსაც გზშ-ს შემდგომი ეტაპის პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა საქმიანობის სპეციფიკიდან და გარემოს ფონური მდგომარეობიდან გამომდინარე.

ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის გავრცელება:

გზშ-ს შემდგომი ეტაპის ფარგლებში დაზუსტდება შპს „ჩირინა“-ს სართიჭალა-3, 672000 სადგომ ქათაშე ბროილერის კომპლექსის ფუნქციონირებისას ემისიების და ხმაურის ძირითადი წყაროების განლაგება და მათი მახასიათებლები; განისაზღვრება საანგარიშო წერტილები, რომლის მიმართაც კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით განხორციელდება ხმაურის დონეების და ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციების მოდელირება. კომპიუტერული მოდელირების შედეგების მიხედვით განისაზღვრება საქმიანობის პროცესში გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებები და მონიტორინგის გეგმა. შემუშავდება და სამინისტროს შესათანხმებლად წარედგინება შესაბამისი ჰაერდაცვითი დოკუმენტაცია.

წყლის გარემო:

გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე წყლის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მხრივ განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდება საწარმო და სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების მართვის საკითხზე.

დეტალური შეფასების პროცესში დაზუსტებული იქნება წყლის ხარისხზე ზემოქმედების წყაროები. აღნიშნულის საფუძველზე შემუშავდება კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროგრამა..

ნიადაგი და გრუნტის ხარისხი:

გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება და განისაზღვრება ნიადაგის/გრუნტის ზედაპირული ფენის დაბინძურების მაღალი რისკის უბნები და მათთვის დამატებით შემუშავდება შესაბამისი პრევენციული/შემარბილებელი ღონისძიებები.

ნარჩენები:

გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების დასახელება, რაოდენობა და მათი მართვა. პროცესში წარმოქმნილი წიდის ნარჩენების რაოდენობის და მათი მართვის საკითხები.

სოციალური საკითხები:

სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების განხილვისას გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე ყურადღება დაეთმობა შემდეგ საკითხებს: მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობა და ზემოქმედება მათი ცხოვრების პირობებზე, ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე, სატრანსპორტო ნაკადებზე და ა.შ.