

“ვამტკიცებ”

შეზღუდული პასუხისმგებლობის

საზოგადოება “ჩირინა”-ს დირექტორი

_____ /რ. ვაშაკიძე/

" ____ " _____ 2018 წ.

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ჩირინა“

სართიჭალა-3, 672000 სადგომ ქათამზე ბროილერის კომპლექსი

(გარდაბნის რაიონი, სოფელი სართიჭალა, ს/კ: 81.12.08.785)

მოკლე ანოტაცია არსებული საქმიანობის შესახებ

არტექნიკური რეზიუმე

შინაარსი

1 საწარმოს ფუნქციონირების საფუძვლები	2
2 საქმიანობის მოკლე აღწერა.....	3
2.1 შესავალი.....	3
2.2 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....	6
3 პროექტის განხორციელების რაიონის გარემოს ფონური მდგომარეობა	10
4 დაგეგმილი საქმიანობის დროს მოსალოდნელი ზემოქმედებები და შემარბილებელი ზომები	12
4.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება	12
4.2 . ზემოქმედება წყლის ხარისხზე	14
4.3. ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე	17
4.4 <i>ნიადაგების და გრუნტის ხარისხობრივი მდგომარეობის შეფასება და ნიადაგების დაბინძურების ფაქტორი</i>	18
4.5 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	19
4.6 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	20
4.7. კუმულაციური ზემოქმედება	20
4.8 შესაძლო ავარიული სიტუაციები	21
5. ნეგატიური ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები	26
6. გარემოზე დადგენილ ზემოქმედებათა ფაქტორების შედეგად მიღებული “გარემოს მოსალოდნელი მდგომარეობის” პროგნოზი	31
7 დასკვნები და რეკომენდაციები	32
7.1 დასკვნები	32
7.2 რეკომენდაციები	33

1. საწარმოს ფუნქციონირების საფუძვლები

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.

ცხრილი 1.1.

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.	გამომწვებული 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. საქმიანობის მოკლე აღწერა

2.1 შესავალი

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 დაცილების მანძილების დატანით მოცემულია სურათზე 2.1.1 ხოლო საწარმოს განთავსების ტერიტორიის დეტალური სიტუაციური სქემა სურათზე 2.1.2.

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

ცხრილი 2.1.

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



2.2 დაგეგმილი 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 საფრინველეებში ხდება საშუალოდ 36-37 დღის ასაკამდე, თუმცა ბაზრის მოთხოვნილებიდან ან სხვადასხვა ტექნოლოგიური მოსაზრებიდან გამომდინარე, გამოზრდის ასაკი დაკვლამდე შეიძლება მერყეობდეს 34-40 დღის ფარგლებში.

საფრინველეების დაცლის შემდეგ ბროილერის ყოველი შემდეგი პარტიის დასმამდე ჩვეულებრივ არის 12-13 დღიანი პაუზა.

დრო წიწილის ჩასმიდან წიწილის შემდეგი პარტიის ჩასმამდე 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 კომპიუტიზირებული 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 საფრინველში) გაზის ხარჯია 7.2მ³/სთ, 14 კვტ სიმძლავრის ი/წითელი გაზის გამათბობლის (15-18ც საფრინველში) გაზის ხარჯია 1.2 მ³/სთ

ანუ ცივ სეზონში (180 დღე) თითოეულ საფრინველში 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 საფრინველში 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.

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

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

37-40 დღის განმავლობაში ეს წყალი გაიჟონება სექტიკიდან.

საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო წყლისათვის კი მოწყობილი იქნება ბეტონის სექტიკი. 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.

ფერმას მოემსახურება დაახლოებით 50-60 მუშაკი

3. პროექტის განხორციელების რაიონის გარემოს ფონური მდგომარეობა

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება აღმოსავლეთ საქართველოს ანტიკლინური ქედებისა და ნაოჭა-დენუდაციური ქმედების ზონას. მდებარეობს სამგორის ტალღობრივი ვაკის ჩრდილო ნაწილში, რომელსაც ჩრდილოეთიდან და ჩრდილო-დასავლეთიდან ესაზღვრება მდ. საცხენისის ხევი.

საწარმოს მოიცავს ზედა პლეისტოცენური ასაკის, მეორე ტერასული საფეხურის ზედაპირს. თანამედროვე ეტაპზე აკუმულაციის პროცესი შეცვლილია ეროზიულით, ჩაჭრის სიღრმით 1.0-2.0 მ-მდე.

ტერასული ზედაპირი ერთიანი და სწორია, დაუნაწევრებელი, სუსტად, სწორხასოვანი პროფილებით ყველა მიმართულებით. იგი განვითარებულია მდ.მტკვრის გასწვრივ განედურად მრავალ კილომეტრსზე, ხოლო მერიდიანულად იცვლება სხვადასხვა სიმაღლეებზე განლაგებული ანალოგიური გენეზისის შედარებით მაღალი (უფრო ძველი) და დაბალი (ახალგაზრდა) ტერასული საფეხურებით.

ზედაპირის პირველქმნილი რელიეფი მთლიანად შეცვლილია თანამედროვე ანტროპოგენულით. იგი საკმარისადაა ათვისებული რეგიონის სამრეწველო ზონის საწარმოების შენობა-ნაგებობებით, საირიგაციო არხებით, დამუშავებული კერძო ნაკვეთებით, სარკინიგზო და საგზაო კომუნიკაციებით. ამჟამად ტერიტორია განიცდის ტექნოპრესინგის მაქსიმალურ გამოვლენას.

ნაკვეთების ფარგლებში და მათ მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების გამოვლენა არ დაფიქსირდა. ნაკვეთი დღეისათვის გამოირჩევა მდგრადობის მაღალი ხარისხით და ასეთი მდგომარეობა შენარჩუნდება მომავალშიც.

ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი განთავსებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის აჭარა-თრიალეთის ზონის ბოლნისის ქვეზონის უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილში. ეს უკანასკნელი მთლიანად აგებულია ცარცული და უფრო ახალგაზრდა მათ შორის ზედა პლიოცენის კონტინენტური მოლასური ნალექებით.

საკვლევი ობიექტის გეოლოგიურ აგებულებაში, რომელიც მებარეობს სამგორის ტალღისებრ ვაკეზე, მონაწილეობენ ზედაეოცენურ-ქვედამიოცენური ასაკის თაბაშირიანი თიხები და ქვიშაქვები, რომლებიც ზედაპირზე გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-პროლუვიური ნალექებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური რუკის მიხედვით (ი. ბუაშიძე 1970) ტერიტორია მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის აღმოსავლეთ დაპირვის ოლქის მეოთხეული ალუვიურ-პროლუვიური ფხვიერი და პლასტიკური ნალექების რაიონს.

გამოსაკვლევი უბნის ტერიტორიაზე გეოლოგიური პირობების შესასწავლად გაბურღილი იქნა ჭაბურღილები 6-8 მ სიღრმეზე. საველე სამუშაოების შედეგად მიღებული მასალიდან გამომდინარე უბნის გეოლოგიური აგებულება შემდეგნაირად გამოიყურება:

მიწის ზედაპირიდან 0.5-1.7მ სიღრმემდე ადგილი დაფარულია ნაყარი გრუნტით – მოყვითალო ქვიშნარი კენჭნარისა და სამშენებლო მასალის ნარჩენებით.

0.5-1.7 მ-დან 2.5-3.2 მ სიღრმემდე ნაყარის ქვეშ განლაგებულია მოყვითალო ფერის მნელაპლასტიკური თიხნარი კენჭნარისა და მარილების 20-30%-მდე ჩანართებით (სგე 2).

2.5-3.2 მ-დან დაძიებულ 6.0-8.0მ სიღრმემდე თიხნარის ქვეშ განლაგებულია მოყვითალო ფერის მნელაპლასტიკური თიხები კენჭნარისა და მარილების 20-25%-მდე ჩანართებით.

გამოკვლევულ ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება რეგიონის გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური პირობებით. ფონდური მონაცემებით ამგები ქანების ზედა ნაწილი – დელუვიურ-პროლუვიური წარმონაქმნები არ შეიცავენ მიწისქვეშა წყლებს და მშრალეხია ფილტრაციის კოეფიციენტებით 0.01 დან 1.0 მ-მდე დღე-ღამეში.

გაწყლოვანებულებია დანაპრალეებული ძირითადი ქანები, ზედაპირიდან 10-15 სიღრმეებიდან, მოძრაობის მიხედვით წყლები ნაპრალეოვანი ტიპისაა, უწნევო, თავისუფალი ზედაპირით და ფილტრაციის კოეფიციენტით 1.0-10 მ-მდე დღე-ღამეში. ქიმიური შემადგენლობით ჰიდროკარბონატული კალციუმ-მაგნიუმიანი. დაბალია მინერალიზაციით $M \approx 0.1-0.5$ გ/ლ. ჩვეულებრივად ეს წყლები არ ამჟღავნებდენ აგრესიულობას ნებისმიერი მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონის მიმართ.

გრუნტის წყლების საკმაო სიღრმეებზე გავრცელების მიუხედავად, ტერიტორიის ათვისების პირობებში, გასათვალისწინებელი იქნება ჰიდროგეოლოგიური ფაქტორი.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლოესი სქემის მიხედვით გარდაბნის რაიონი განთავსებულია 8 ბალიან (MSK64) სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 „სეისმომდეგი მშენებლობა“), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0.20 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

გარდაბნის რაიონში ჩამოყალიბებულია სხვადასხვა სახის წაბლა ნიადაგი. ტაფობებში გვხვდება დამლაშებული და ბიცობიანი ნიადაგი, მდინარე მტკვრის გასწვრივ კი არის ალუვიური ნიადაგები. სამგორის ვაკეზე ჭარბობს რუხი ყავისფერი ნიადაგები. განვითარებულია ასევე შავმიწისებრი და ბიცობიანი ნიადაგები. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მთისწინეთებში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი ნიადაგებია. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეული მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. ტბისპირა ზოლში გვხვდება ჭაობისა და მლაშობის ნიადაგები.

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გამოიყოფა ლანდშაფტის შემდეგი სახეები:

- ტერასული ვაკე ჯაგ-ეკლიანი ვაციწვერიან უროიანი და ავშნიან ნაირბალახოვანი მცენარეულობით წაბლა, ყავისფერ, დამლაშებულ და გაჯიან ნიადაგებზე;

- ბორცვიანი ვაკე ჯაგრცხილნარით და ჯაგეკლიან სტეპური მცენარეულობით, წაბლა, შავმიწა და ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე;

- ნახევარუდაბნოს მშრალი სტეპური (ვაკეებზე, ზეგნებზე) ლანდშაფტი;

- მთა ტყისა და მთა მდელოს ლანდშაფტის ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე.

4. დაგეგმილი საქმიანობის დროს მოსალოდნელი ზემოქმედებები და შემარბილებელი ზომები

ზემოქმედებები ბუნებრივ გარემოზე მოსალოდნელია, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებიდან

შეიძლება განხილული იყოს:

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება;
- ხმაურის გავრცელება;
- ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი;
- ზემოქმედება ზედაპირული წყლებზე;
- მიწისქვეშა/გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები;
- ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე;
- ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ზოგიერთი სახის ზემოქმედების განხილვა არ ჩაითვალა სავალდებულოდ. განხილვიდან ამოღებულ ზემოქმედებების სახეები,

4.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევა:

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები. ყურადღებას და განხილვას მოითხოვს დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად გარემოში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერება – მტვერი, აზოტის ორჟანგი, ნახშირორჟანგი და ამიაკი.. ცხრილ-4.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

მტვერი – წარმოადგენს ჰაერის მექანიკურ მინარევს. თავისი ტოქსიკურობით განეკუთვნება მე-3 კლასს, რომლის ძირითადი მავნე მოქმედება არის ის, რომ იგი არის მასში ან მასზე მყოფი მიკროორგანიზმებისა და გამომწვევი აგენტი განსაზღვრული დაავადებისა – პნევმოკონიოზისა, ანუ ფილტვების დამტვერიანებისა.

აზოტის ოქსიდები - აზოტის ოქსიდებიდან უფრო მეტად მავნებელია აზოტის (II) ოქსიდი, მაგრამ ატმოსფერულ ჰაერში იგი სწრაფად იჟანგება აზოტის (IV) ოქსიდამდე, ამიტომ წარმოებაში აზოტის ოქსიდების წყაროდ მიიჩნევენ აზოტის (IV) ოქსიდს. მოწამვლის პირველი ნიშნებია: ხველება, სისუსტე, თავის ტკივილი. შემდეგ იწყება ფილტვების შეშუპება და ადგილი აქვს ჟანგბადის უკმარისობას. შემდეგ წარმოიშობა ტკივილი გულის არეში. ტოქსიკურობით აზოტის (IV) ოქსიდი მიეკუთვნება მე-2 კლასს.

ნახშირბადის (II) ოქსიდი - თავისი ტოქსიკურობით მიეკუთვნება მე-4 კლასს. ძლიერ საშიში მომწამვლელია, რადგან არც ფერი აქვს და არც სუნი. იგი ძალიან გავრცელებული აირია. წარმოიქმნება ორგანული ნივთიერებების არასრული წვის შედეგად. მოწამვლის პირველი ნიშნებია: თავის ტკივილი და თავბრუსხვევა, შემდგომში კი გრძნობის დაკარგვა. ნახშირბადის ოქსიდით მოწამვლას ხელს უწყობს ისიც, რომ სისხლის ჰემოგლობინი 200-ჯერ ხარბად ეტანება ნახშირჟანგს, ვიდრე ჟანგბადს. იზრდება ჟანგბადის ნაკლებობა სისხლში - ჰიპოქსემია, ან ჟანგბადის უქონლობა - ანოქსემია. ზემოხსენებულის შედეგად ხდება ორგანიზმის დახრჩობა.

ცხრილი 4.1.

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
ამიაკი, NH ₃	303	0.2	0.04	4

საწარმოს პრინციპული ფუნქციონირების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე დადგენილი – გარემოს უმთავრესი 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-42);

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 760 მეტრით, ამიტომ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან 500 მეტრ მანძილზე, რომლის კორდინატები ნულოვანი წერტილის კორდინატიდან ტოლია: (-600; 0); (600; 0); (0; 500); (0; -500).

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

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 4.2-ში

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზდგ-ის წილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტის კოორდინატები			
	(0; 500)	(0; -500)	(600; 0)	(-600; 0)
	2	3	4	5
1				
არაორგანული მტვერი	0.13 ზდკ	0.11 ზდკ	0.23 ზდკ	0.23 ზდკ
ამიაკი	0.10 ზდკ	0.08 ზდკ	0.32 ზდკ	0.31 ზდკ
აზოტის ორჟანგი	0.12 ზდკ	0.11 ზდკ	0.39 ზდკ	0.39 ზდკ
ნახშირჟანგი	0.01 ზდკ	0.01 ზდკ	0.04 ზდკ	0.04 ზდკ

ცხრილ 4.3-ში კი მოცემულია მეფრინველეობის კომპლექსიდან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის ნორმები

ზდგ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

მავნე ნივთიერებების დასახელება	ზდგ-ს ნორმები 2019 – 2024 წლებისათვის	
	გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3
მტვერი	2.2778	58.646
ამიაკი	0.83076	21.392
აზოტის ორჟანგი	1.0290	8.386
ნახშირჟანგი	2.4920	19.376
ნახშირორჟანგი	-	4354.560

4.2. ზემოქმედება წყლის ხარისხზე

წყალი საწარმოში გამოიყენება:

- საწარმოო მიზნებისათვის (ფრინველების დაწყურებისათვის, გაგრილების სისტემაში, ციკლის დასრულების შემდეგ საფრინველეების 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.

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 მაქსიმუმ 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 ხვდება 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.

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:

$Q = 60 \times 0.075 = 4.5 \text{ მ}^3/\text{დღე-ღამეში}$, 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:

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

ქვემოთ მოცემულ ცხრილ 4.4-ში მოყვანილია სამეურნეო-ფეკალურ ჩამდინარე წყალში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მასა მსოფლიო ჯანმრთელობის ორგანიზაციის მონაცემებით (Rapid Assessment of Air, Water and Land Pollution Sources, WHO, 1982).

ჩამდინარე წყლებში ერთი ადამიანის მიერ დღეღამეში გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების მასა

დამაბინძურებელი ნივთიერება	დატვირთვის ფაქტორი, გ/1 ადამიანზე დღეღამეში
ჟბმ ₅	45-54
ჟქმ (ბიქრომატი)	1,6 ჟბმ ₅ - 1,9 ჟბმ ₅
საერთო ორგანული ნახშირბადი	0,6 ჟბმ ₅ - 1,0 ჟბმ ₅
შეწონილი ნაწილაკები	70 - 145
ქლორიდები	4 - 8
საერთო აზოტი (N) ორგანული აზოტი თავისუფალი ამონიუმი ნიტრატი	6 - 12 0,4 X საერთო N 0,6 X საერთო N 0-დან 0,5-მდე X საერთო N
საერთო ფოსფორი (P) ორგანული ფოსფორი არაორგანული ფოსფორი (ორტო- და პოლიფოსფატი)	0,6 - 4,5 0,3 X საერთო P 0,7 X საერთო P
კალიუმი (K ₂ O)	2 - 6

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების შემადგენლობაში - როგორც წესი, შედის:

- გაუხსნელი მინარევები, რომლებიც წყალში მსხვილ შეწონილ მდგომარეობაში იმყოფებიან და არაორგანული წარმოშობის არიან;
- კოლოიდური ნივთიერებები, რომლებიც შედგებიან მინერალური და ორგანული ნაწილაკებისაგან;
- გახსნილი ნივთიერებები, რომლებიც წყალში იმყოფებიან მოლეკულურ-დისპერსული ნაწილაკების სახით.

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების დაბინძურების ძირითადი მახასიათებელი ნივთიერებები არიან: შეწონილი ნაწილაკები, ორგანული ნივთიერებები, აზოტის ნაერთები, პოლიფოსფატები, ცხიმები, ქლორიდები, კალიუმი.

4.3. ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე

დაგეგმილი საქმიანობით გამოწვეული ზემოქმედების ზონაში, ყველაზე სენსიტიურ ზედაპირული წყლის ობიექტს წარმოადგენს მდინარე იორი, რომელიც საწარმო ობიექტიდან დიდი მანძილითაა დაშორებული (2.5 კმ.).

რადგან საწარმოს არ გააჩნია ზედაპირულ წყლის ობიექტებზე ჩამდინარე წყლები, ამიტომ ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედება ბუნებრივია არ იქნება.

4.4. ნიადაგების და გრუნტის ხარისხობრივი მდგომარეობის შეფასება და ნიადაგების დაბინძურების ფაქტორი

ნიადაგი რთული შედგენილობის ფაქიზი სისტემაა, რომელიც ძალზე მგრძობიარეა ეგზოგენური ნივთიერებების მიმართ. მისი თავისებურებაა ტექნოგენური ნივთიერებების კონცენტრირება და ფიქსაცია. ნიადაგში მოხვედრილი ნივთიერებების დიდი ნაწილი სორბციის გამო გადადიან უძრავ ფორმაში. ნორმირებული ნივთიერებების გავლენით იცვლება ნიადაგის ბუნება, დეგრადირდება მიკროფლორა და ნელდება მცენარის განვითარება. აღნიშნული საქმიანობის სპეციფიკაციის გამო ძირითად დამაბინძურებელ ფაქტორს წარმოადგენს: შლამის და კუდების მართვის წესების დარღვევა და ნავთობპროდუქტების ნიადაგში მოხვედრა.

ნარჩენების მართვის წესების დარღვევა უარყოფით გავლენას ახდენს გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე, როგორც არის: ნიადაგის საფარი, მიწისქვეშა წყლები, მცენარეული საფარი. შესაბამისად, აღნიშნული საქმიანობით ბუნების სხვადასხვა რეცეპტორებზე ზეგავლენის თავიდან ასარიდებლად, მნიშვნელოვანია კომპანიამ უზრუნველყოს ნარჩენების მართვა კანონმდებლობით გათვალისწინებული მოთხოვნებით.

ნავთობპროდუქტების ნიადაგში მოხვედრა პირველ რიგში იწვევს მასში ჟანგბადის განახლების შეფერხებას და მიკროფლორის განადგურებას. აღნიშნულის შედეგად მცირდება ნიადაგის ბუნებრივი გაფხვიერების ხარისხი და ჰუმუსის ფენა კარგავს ნაყოფიერებას. მეორეს მხრივ შესაძლებელია ნავთობპროდუქტების მცენარეებში მოხვედრა, რაც თავის მხრივ მცენარეული საფარის მომხმარებელ სხვა რეცეპტორებზე ახდენს მავნე ზეგავლენას.

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 მობეჭობიერებულ იატაკიან შენობაში, რომელიც პრაქტიკულად გამორიცხავს ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურებას.

4.5. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

4.5.1 ზემოქმედება ბიოლოგიურ საფარზე

ექსპლუატაციის პროცესში, საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მცენარეულ საფარზე ზემოქმედებას იქნება ძალიან დაბალი. ამასთანავე ექსპლუატაციის ეტაპისთვის მეწარმე აპირებს გამწვანებითი სამუშაოების შესრულებას - რაც მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით ღონისძიებად უნდა ჩაითვალოს. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საწარმოს მოწყობის ეტაპზე და მის შემდგომ, გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდში. ნარგავები უნდა განლაგდეს ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს საწარმოს უსაფრთხო ფუნქციონირებას და სატრანსპორტო ოპერაციებს.

რაც შეეხება საწარმოო ტერიტორიას, მასზე არ ფიქსირდება რაიმე მარავალწლიანი ხე-მცენარე, მითუმეტეს დაცული მცენარეების ნუსხაში შემომავალი მცენარე. სხვა სახის მცენარეული საფარი არ ფიქსირდება, გარდა ალაგ-ალაგ ბალახოვანი მცენარეებისა.

4.5.2. ზემოქმედება ფაუნაზე

საწარმომ ექსპლუატაციის ეტაპზე ცხოველთა სამყაროზე შეიძლება შემდეგნაირად იმოქმედოს:

- ოპერირებისას და მშენებლობისას ადგილი ექნება მანქანა-დანადგარების ხმაურს, რაც დააფრთხობს მიმდებარედ მოზინადრეთა სახეობებს;
- ცხოველთა გარკვეული სახეობებისთვის ნეგატიური ზემოქმედება ექნება ავტოტრანსპორტს, ნედლეულის და პროდუქციის ტრანსპორტირებისას;
- ზემოქმედება ძირითადად მოსალოდნელია საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებულ სინანტროპულ სახეობებზე და შემთხვევით მოხვედრილ ფრინველებზე.

საერთო ჯამში ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც ძალიან დაბალი.

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 გადამფრენ ფრინველებზე.

გადამფრენ ფრინველებზე 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 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.

4.6. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საწარმოო უბნებიდან დაცილების მანძილის გათვალისწინებით უახლოეს დაცულ ტერიტორიებზე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.7 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 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 არსებობით.

4.8. შესაძლო ავარიული სიტუაციები

სავარაუდო ტექნოლოგიური ავარიების შესაძლებლობის დაშვების შეფასებისათვის აუცილებელია სრული ტექნოლოგიური ციკლის თითოეული ეტაპის ექსტრემალური პირობების დეტალური განხილვა. განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს ხანძარ-საწინააღმდეგო, წყალმომარაგების და ელექტრომომარაგების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა.

საწარმოო ობიექტის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის გათვალისწინებულია ხანძარსაწინააღმდეგო, წყალმომარაგების და ელექტრომომარაგების უსაფრთხოების საერთო დანიშნულების, აგრეთვე კონკრეტული პირობებისათვის განსაზღვრული ღონისძიებები, რომელთა დაცვაზე კონტროლს ახორციელებს დასახლებული პუნქტის მმართველობის შესაბამისი სამსახურები. იმ შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების თავის არიდება, რომელიც მოსალოდნელია ელექტროსადენებზე ხანძრის გავრცელებით, ელ.ენერჯის მიწოდების შეწყვეტით – ხორციელდება საწარმოს ხელმძღვანელობის პირადი პასუხისმგებლობით, ინვესტორის მიერ დამტკიცებული სპეციალური პროფილაქტიკური ღონისძიებების დაცვის უზრუნველყოფით.

საწარმო პროცესის ყველა უბანი ტექნიკურად უზრუნველყოფილია ავარიების პრევენციის საშუალებებით. ამიტომ ნებისმიერი ინციდენტი საწყის სტადიაშივე ისპობა მოწყობილობის ავარიული გამორთვის და შედეგების ლოკალიზაციით.

მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები აღნიშნული ტიპის საწარმოებისათვის პრაქტიკაში იშვიათია და უმეტესად დაკავშირებულია ტექნოლოგიური მოწყობილობის დაზიანებასთან.

ატმოსფერული ელექტრული მოვლენებისაგან, აგრეთვე სტატიკური დენებისაგან დაცვის მიზნით საწარმოო ობიექტზე მონტაჟდება შესაბამისი ლითონის ხელოვნური დამიწების კონტურები.

საწარმოში ლოკალური ხანძრების გაჩენის შემთხვევისათვის იგეგმება სპეციალური ცეცხლსაქრობი საშუალებები.

პროფილაქტიკური ღონისძიებები

1. ყველა მექანიზმის სისტემური პროფილაქტიკური შემოწმება მათი მოქმედების არეალის შემოსაზღვრა თავად ტექნოლოგიური რეგლამენტის ნაწილია და მისი შესრულება სავალდებულოა.

2. საწარმოს ყველა უბანზე ჩატარდება სისტემატიური პერიოდულობით უსაფრთხოების დაცვის ინსპექტირება, რომელიც ადგენს მოწყობილობის და პრევენციის საშუალებების ტექნიკურ გამართულობას.

3. გაუმართაობის შემთხვევაში უნდა მოახდეს მყისიერი რეაგირება.

4. საწარმოში სისტემატურად ჩატარდება პერსონალის ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკაში.

ავარიულ სიტუაციებში საკონტროლო ღონისძიებათა ჩამონათვალი

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია ერთი მხრივ ხელი შეუწყოს გადაწყვეტილების მიღებას ობიექტის ფუნქციონირების მიზანშეწონილების თვალსაზრისით, მეორეს მხრივ შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად.

ამასთან არსებითია ის გარემოება, რომ რისკის შეფასება პირდაპირ არის დამოკიდებული ამ ღონისძიებების კომპლექსის შემადგენლობაზე.

გარემოსდაცვითი მიმართულების რეცეპტორებზე ზემოქმედების მოხდენა წარმოადგენს მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვის ბოლო რგოლს, რომლის ძირითადი კომპონენტებია:

ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული ცალკეულ სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკის შემცველი სიტუაციების წარმოქმნა (ხანძარი)

მგრძობიარე რეცეპტორებზე (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, გრუნტი ან ზედაპირული წყლები, ჰაბიტატების ზოგიერთი სახეობები) ნეგატიური ზემოქმედება.

ნეგატიური ზემოქმედების მახასიათებლებია დამაბინძურებელი წყაროების ალბათობა, ხარისხი და მოცულობა (შესაძლებელია ზემოქმედების წყაროს ალბათობა იყოს მაღალი, მაგრამ ზემოქმედების სიდიდე საშუალო).

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ავარიების თავიდან აცილების მიზნით, დაცული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების მოთხოვნები. გათვალისწინებული უნდა იქნას ზოგადი და სპეციალური მოთხოვნები მავნე ნივთიერებების მიმართ, კერძოდ: ფეტქებუსაფრთხოება, ბიოლოგიური უსაფრთხოება. ელექტროუსაფრთხოება, უსაფრთხოების მოთხოვნები სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნიკის მიმართ, უსაფრთხოების მოთხოვნები ჩასატვირთ-გადმოსატვირთი სამუშაოების ჩატარებისა და ტვირთების გადაადგილების დროს.

ავარიის პირველი აღმომჩენი პირი (ბლანკზე აფიქსირებს თვითოეული ქვემოთ ჩამოთვლილი მოქმედების დასრულების დროს);

- აფრთხილებს ტექნიკურ პერსონალს საფრთხის შესახებ და ამზადებს ტერიტორიას ავარიული ღონისძიებების ლიკვიდაციის ჩატარებისთვის;

- პირველ რიგში ხორციელდება ელექტროენერჯისა გათიშვა;

- ახდენს აალების ყველა წყაროს გატანას და გამორთვას;

- გამორთავს ან კეტავს ტერიტორიაზე განლაგებული ტუმბოებისა და მოწყობილობების სარქველებს, ძრავებს.

ამოწმებს ტერიტორიას აფეთქებისა და ცეცხლის გაჩენის პოტენციური საშიშროების გამოვლენის მიზნით;

- დაზარალებულებს უტარებს პირველად სამედიცინო დახმარებას და საჭიროების შემთხვევაში გამოიძახებს სამედიცინო დახმარებას;

- საწარმოში წარმოქმნილი ავარიის შესახებ აცნობებს ობიექტის ზედამხედველ ხელმძღვანელს;

- განსაზღვრავს ავარიის მოცულობას, ავარიის წყაროს და დაუყოვნებლივ ღებულობს ზომებს მათი შესაწყვეტადად. დანადგარის დაზიანებისას სასწრაფოდ გამორთავს დანადგარის ელმომარაგებას.

ობიექტის ზედამხედველი ხელმძღვანელი:

(ბლანკზე აფიქსირებს თვითოეულ ქვემოთჩამოთვლილი მოქმედების დასრულების დროს);

- რწმუნდება მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოებაში;

- საჭიროების შემთხვევაში ახდენს სახიფათო ზონიდან ხალხის ევაკუაციას;

- გამოიძახებს სახანძრო რაზმს, პოლიციას ან სამედიცინო დახმარებას;

- ქმნის უსაფრთხოების ზონას ავარიის წყაროს გარშემო;

- შეძლებისდაგვარად აჩერებს და აკონტროლებს ავარიის პროცესს;

- საჭიროების შემთხვევაში ატყობინებს საწარმოს ჯანმრთელობის უსაფრთხოების და გარემოს დაცვის ზედამხედველს.

სხვა ავარიული შემთხვევები მოწყობილობის მწყობრიდან გამოსვლა, ელსადენების დაზიანება და ა.შ. აღმოიფხვრება შესაბამისი ინსტრუქციის თანახმად.

4.8.1. შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების აღბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

•საწარმოო დანადგარების დაზიანება;

•ხანძარის წარმოქმნა და გავრცელება;

•რომელიმე ნაგებობის ან შენობის ავარიული დანგრევა;

საწარმო მომარაგებული ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით, კერძოდ: გააჩნიათ ცეცხლმაქრების საკმარისი მარაგი და ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი. საწარმოში ხანძრის აღმოჩენების შემთხვევაში გათვალისწინებულია ადგილობრივი სახანძრო რაზმის შესაძლებლობების გამოყენება.

საწარმოს მთავარი ინჟინერი ვალდებულია მუდმივად გააკონტროლოს დანადგარების მუშაობის გამართულობა.

რომელიმე ნაგებობის ან შენობის ავარიული დანგრევის აღბათობა მცირეა. ასეთი ავარიის შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღვანელობა ვალდებულია პირველ რიგში მოხდეს საწარმოს უბანზე ელექტროენერჯისა გამორთვა, ავარიის უბნიდან თანამშრომლების გამოყვანა, ადამიანების რაიმე დაზიანების შემთხვევაში სასწრაფო-სამედიცინო პერსონალის გამოძახება და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებისათვის ყველა ზომების ჩატარება. შემდგომ ეტაპზე უნდა განხორციელდეს ავარიული უბნის შემოსაზღვრა, კონკრეტული გეგმის შემუშავება ავარიული სიტუაციების აღმოსაფხვრელად და ღონისძიებების გატარება მათი აღმოფხვრისათვის.

4.8.2. ავარიის შესახებ შეტყობინება

ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირებისა და მოქმედების გეგმაში მნიშვნელოვანია:

*ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა:

- სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო);

- მოსახლეობისათვის შეტყობინება;

- მომიჯნავე ობიექტის სამსახურების შეტყობინებას.

*საკონტაქტო ინფორმაციის ფორმების დამუშავება, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს;

- ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასებას და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყებას;

- რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრას;

- ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზებას და მზადყოფნაში მოყვანას;

- ავარიული შემთხვევის (გარემოს შესაძლებელი დაზიანებების) ადგილმდებარეობის სიტუაციური სქემის შედგენას;

- გარემოს შესაძლებელი დაზიანებების რაოდენობრივ შეფასებას და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრას;

- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებულ უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასებას;

- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავებას;

- არსებული რესურსების შეფასებას და მობილიზებას;

- რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობის;

- სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრას;

- სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტას;

- მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმებას;

- სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინებას

სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ.

ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება:

- ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და კლასი (გარემოს შესაძლებელი/აღმოჩენილი დაზიანებების მიხედვით);

- გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;

- გარემოს დაზიანებების მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაზიანებული ტერიტორიის ზომები;

- მეტეოპირობები (ქარის სიჩქარე და მიმართულება, და სხვა);

- დაზიანებების დახასიათება ტიპის მიხედვით;

- დაზიანებების წყარო;

- სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

საწარმო ობიექტზე მომსახურე ან ობიექტის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული პირები გადიან სავალდებულო ინსტრუქტაჟს, რომელიც მიზნად ისახავს ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების შესაძლებლობათა ცოდნას, აგრეთვე ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების წესებს. ინსტრუქტაჟის ჩატარება და მის განხორციელებაზე პერსონალური პასუხისმგებლობა ეკისრება საწარმოს ხელმძღვანელს. საწარმო ობიექტზე წარმოქმნილი ავარიული სიტუაციის აღმომჩენი პირი ვალდებულია უპირველესი ყურადღება გამოიჩინოს პოტენციურ საშიშროების ქვეშ მყოფ ადამიანთა უსაფრთხო ადგილას გარიდების, საჭიროების შემთხვევაში, ყველა შესაძლებელი ღონისძიებების მიღებისათვის სიცოცხლის ხელმყოფი მოვლენების თავიდან ასაცილებლად და საწარმო ობიექტის ხელმძღვანელობამდე სათანადო შეტყობინების დაყვანისათვის. საწარმო ობიექტის ხელმძღვანელობა და ავარიულ სიტუაციებზე ზედამხედველი აპარატი ვალდებულია :

- უზრუნველყოს ავარიულ სიტუაციასთან შეხებაში მყოფი მომსახურე პერსონალის და სხვა პირების უსაფრთხოება, საჭიროების შემთხვევაში მოახდინოს სახიფათო ზონიდან ხალხის ევაკუაცია;

- გამოიძახოს ავარიისა და მისი შედეგების სალიკვიდაციო სპეციალური სამსახურების წარმომადგენლები, საჭიროების მიხედვით (სამედიცინო დახმარება, სახანძრო რაზმი, პატრული და ა.შ.)

- შექმნას უსაფრთხოების ზონა ავარიის წყაროს გარშემო;

- განახორციელოს ქმედითი ღონისძიებები ოპერატიული სიტუაციის განმუხტვისა და შესაბამისად საწარმოო ტექნოლოგიური ციკლის მიმდინარე პროცესების დასარეგულირებლად;

- უზრუნველყოს ავარიის ფაქტებისა და მისი შედეგების დაუყოვნებელი დაყვანა-შეტყობინება საქართველოს გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსადმი – დაზარალებულ პირთა არსებობისა და ავარიასთან დაკავშირებული ადგილმდებარეობის, წარმოქმნილი ეკოლოგიური და სხვა ხასიათის პრობლემების აუცილებელი მითითებით.

შემდგომში, ოპერატიული სიტუაციის განმუხტვის კვალობაზე, ინფორმაცია – ავარიული სიტუაციებით გამოწვეული საშიში ნივთიერებების გარემოში გამოყოფისა და გარემოსათვის მიყენებული ზარალის ანგარიშის სახით წარედგინება საქართველოს გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს.

საწარმოს ხანძარსაწინააღმდეგო მეურნეობის შემადგენლობაში როგორც წესი შედის:

- ცეცხლსაქრობი 2- ცალი;
- ყუთი ქვიშით – 2 ცალი;
- სახანძრო ვედრო – 2 ცალი;
- წერაქვი – 1 ცალი;
- ნიჩაბი – 1 ცალი;
- სახანძრო ბარჯი – 1 ცალი.

5. ნეგატიური ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები

გარემოსდაცვითი ღონისძიებების იერარქია შემდეგნაირად გამოყურება:

- ზემოქმედების თავიდან აცილება/პრევენცია;
- ზემოქმედების შემცირება;
- ზემოქმედების შერბილება;
- ზიანის კომპენსაცია.

ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შესაძლებლობისდაგვარად შეიძლება მიღწეულ იქნას სამონიტაჟო სამუშაოების წარმოების და ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებების ნაწილი გათვალისწინებულია პროექტის შემუშავებისას. თუმცა ვინაიდან ყველა ზემოქმედების თავიდან აცილება შეუძლებელია, პროექტის გარემოსადმი მაქსიმალური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად სასიცოცხლო ციკლის ყველა ეტაპისთვის და ყველა რეცეპტორისთვის განისაზღვრება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

გზმ-ს ანგარიშის შესაბამის პარაგრაფში მოცემულია საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

ცხრილი 5.1.

გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები მშენებლობის ეტაპზე

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები	პასუხისმგებელი შესღულებაზე
1	2	3
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	საწარმოში გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების. მოძრაობის სიჩქარის შემცირების, ან მტვრის შემამცირებელი სხვა საშუალებებით;	შპს „ჩირინა“
ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	საწარმოში გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რისთვისაც საჭიროა მათი ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება სამუშაოს დაწყების წინ; - მომსახურე პერსონალი საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეციალური ყურსაცმებით, მათთვის გამოყოფილი უნდა იყოს მოსასვენებელი ოთახი, სადაც ხმაურის დონე არ იქნება მაღალი; - საწარმოს დირექცია მოვალეა გააკონტროლოს, რომ ხმაურმა არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს, ხოლო თუ ასეთი რამ მოხდა, საჭიროებისამებრ დირექციამ უნდა განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, მაგ: ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება მათი ტექნიკურად გამართვით, ხმაურ	შპს „ჩირინა“

	დამცავი ბარიერებისა და ეკრანების მოწყობა ხმაურის გამომწვევ წყაროსა და სენსიტიურ ტერიტორიას შორის, ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შემდგომ დაგვარად შეზღუდვა და სხვ.	
ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები	<ul style="list-style-type: none"> ✓ მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; ✓ სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამბინძურებელი მასალა გატანა. ✓ საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში დაბინძურებული უბნის ლოკალიზაცია/გაწმენდა; 	შპს „ჩირინა“
ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • გზის და საწარმოო მოედნის საზღვრების მკაცრი დაცვა ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით; • წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები; • საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარიული პირობების დაცვა – უნდა აიკრძალოს ნედლეულის, მზა პროდუქციის ან სხვა მასალების ტერიტორიაზე მიმოფანტვა; • ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; • ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის დაუყოვნებლივი მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით). • იმ შემთხვევაში, თუ შესრულდება ზედაპირული წყლების და ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად შემუშავებული ღონისძიებები, მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების ალბათობა მინიმუმამდე მცირდება, შესაბამისად ასეთი რისკების შესამცირებლად, დამატებითი ღონისძიებების დაგეგმვა საჭირო არ არის. 	შპს „ჩირინა“
ნარჩენების წარმოქმნა და მოსალოდნელი ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> ▪ საამშენებლო მოედნის ტერიტორიაზე ნარჩენების სეგრეგირებული შეგროვების მეთოდის დანერგვა; ▪ ნარჩენების სეგრეგირებული მეთოდით შეგროვების უზრუნველყოფისათვის საჭირო რაოდენობის სპეციალური კონტეინერების განთავსება და ამ კონტეინერების მარკირება (ფერი, წარწერა); ▪ სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის შესაბამისი სათავსის (დასაშვებია ვაგონ კონტეინერი) გამოყოფა და გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისად კეთილმოწყობა, მათ შორის: ნარჩენების განთავსება დასაშვებია მხოლოდ ჰერმეტიკულ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც უნდა გააჩნდეს სათანადო მარკირება. <ul style="list-style-type: none"> • შემდგომ დაგვარად საწარმოო ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება; • ტრანსპორტირებისას განსაზღვრული წესების დაცვა (ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო 	შპს „ჩირინა“

	<p>საშუალებებში მათი ტევადობის შესაბამისი რაოდენობით;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვის უზრუნველყოფა); • შემდგომი მართვისათვის ნარჩენების გადაცემა მხოლოდ შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორისათვის; • ნარჩენების საბოლოო განთავსება მხოლოდ წინასწარ განსაზღვრულ ადგილზე, შესაბამისი წესებისა და ნორმების დაცვით. 	
ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	<ul style="list-style-type: none"> ▪ შეძლებისდაგვარად საზოგადოებრივ გზებზე მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა; ▪ საჭიროების შემთხვევაში საწარმოო მოედნების სიახლოვეს განთავსდება შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების; • საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება. 	შპს „ჩირინა“
ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> ▪ საწარმოს დირექცია მოვალეა უზრუნველყოს ყველა იმ ადგილობრივი გზის უსაფრთხოება, რომელსაც გამოიყენებს ნედლეულის, დამხმარე მასალების და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის და იქონიოს ისინი სამომრად ვარგის მდგომარეობაში, ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მის გამოყენებას და არ დაზიანდეს ინფრასტრუქტურა ან საკუთრება; ▪ საწარმოს ტერიტორიის მოხრეშვა; • სატრანსპორტო მარშრუტების მკაცრი დაცვა. 	შპს „ჩირინა“
ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს დირექცია საჭიროების შემთხვევაში მოვალეა რეგულარულად ჩაატაროს რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით; • საწარმოს სიახლოვეს (ჯანმრთელობისათვის საშიშ უბნებში) შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • საწარმოს დირექცია მოვალეა აწარმოოს საჩივრების ქმედითუნარიანი ჟურნალი. 	შპს „ჩირინა“
მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება	<ul style="list-style-type: none"> ▪ შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა; ▪ პერსონალის პერიოდული სწავლება; ▪ პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; ▪ ჯანმრთელობისთვის სახიფათო სამუშაო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • ავარიული სიტუაციების რისკების შემცირების და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების მიზნით საწარმოს დირექცია ვალდებულია წარმოებაში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმები იქონიოს ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში. 	შპს „ჩირინა“

გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები ოპერირების ეტაპზე

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები	პასუხისმგებელი შესღულებაზე
1	2	3
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	საწარმოში არსებული სავენტტილაციო სისტემების გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა.	შპს „ჩირინა“
	საწარმოს ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები მუდმივად დააკმაყოფილებენ ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს;	შპს „ჩირინა“
	საწარმოს ტერიტორიაზე და გაფრქვევის წყაროებზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის წარმოება.	შპს „ჩირინა“
ჩამდინარე წყლების მართვა	<p>საწარმო იღებს ვალდებულებას უზრუნველყოს საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო წყლების შიდა საკანალიზაციო ქსელის მუდმივ კონტროლს, რომ არ მოხდეს მათი დაზიანება.</p> <p>საწარმო იღებს ვალდებულებას მუდმივი კონტროლი განახორციელოს საფრინველების გარეცხვისას ნარეცხი წყლების ჩადინების ორმოზე, რომ არ მოხდეს მათი გადავსება.</p> <p>საწარმო იღებს ვალდებულებას მუდმივი კონტროლი განახორციელოს სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების ჩადინების ბეტონის ორმოზე, რომ არ მოხდეს მათი გადავსება.</p>	შპს „ჩირინა“
ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	საწარმოს დანადგარები და სატრანსპორტო საშუალებები დააკმაყოფილებენ ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რისთვისაც საჭიროა მათი ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება;	შპს „ჩირინა“
	საწარმოს ადმინისტრაცია გააკონტროლებს, რომ ხმაურის გავრცელების დონემ არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს, ხოლო თუ ასეთი რამ მოხდა, საჭიროებისამებრ მოაწყობს შესაბამისი ხმაურდამხშობი საშუალებებს.	შპს „ჩირინა“
ნარჩენების მართვა	საწარმოში დანერგილია ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, რისთვისაც შემოტანილია სათანადო მარკირების, საჭირო რაოდენობის ჰერმეტიკულ-სახურავიანი კონტეინერები საჭიროებისამებრ;	შპს „ჩირინა“
	უზრუნველყოფილია ნარჩენების მართვაზე დასაქმებული პერსონალის პერიოდული სწავლება (წელიწადში ერთხელ).	შპს „ჩირინა“
	უზრუნველყოფილია ნარჩენების მართვის მდგომარეობის მონიტორინგის წარმოება.	შპს „ჩირინა“
ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურებისაგან დაცვა	სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერების განთავსებისათვის მოწყობილია სპეციალური მოედნები, რომლებიც უზრუნველყოფილია ბეტონის საფარით, გამდინარე წყლით და ჩამდინარე წყლების მიმღები ტრაპით;	შპს „ჩირინა“

	ავტოტრანსპორტიდან ნავთობპროდუქტების და ზეთების დაღვრის საწინაღმდეგო ღონისძიებების სისტემატურად გატარება	შპს „ჩირინა“
მოსახლეობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული პოტენციური რისკები	საწარმოს ხელმძღვანელობა შეძლებისდაგვარად ზღუდავს დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობა;	შპს „ჩირინა“
	საწარმოს ხელმძღვანელობა იღებს ვალდებულებას რეგულარულად ჩაატაროს რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით.	შპს „ჩირინა“
მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოება და ჯანმრთელობის დაცვა	საწარმოს მომსახურე პერსონალის საყოფა-ცხოვრებო სათავსების მოწყობა და საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა;	შპს „ჩირინა“
	საწარმოს ხელმძღვანელობა უზრუნველყოფს მომსახურე პერსონალისათვის პროფესიული უსაფრთხოების და გარემოსდაცვით საკითხებზე სწავლების ჩატარებას;	შპს „ჩირინა“
	მომსახურე პერსონალისათვის პროფესიული უსაფრთხოების და გარემოსდაცვით საკითხებზე ტრენინგების ჩატარებას;	შპს „ჩირინა“
	ყველა საჭირო სამუშაო ადგილზე, სადაც საჭიროა პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრხილებელი ნიშნების განთავსება;	შპს „ჩირინა“
	საწარმო უზრუნველყოს მომსახურე პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმების ორგანიზაცია (საჭიროების შემთხვევაში სამედიცინო დაზღვევის უზრუნველყოფა);	შპს „ჩირინა“
ადგილობრივი გზების მდგომარეობის გაუმჯობესება (დადებითი სოციალური ზემოქმედება)	საწარმოს ადმინისტრაცია სისტემატურად იზრუნებს საწარმოს იმ შიდა გზების ტექნიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის, რომლებიც გამოიყენება ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის, რათა არ მოხდეს ტრანსპორტის მოძრაობისას დამატებითი ამტვერიანების წყაროების წარმოქმნა. ნედლეულის შემოტანა განხორციელდება არსებული ასფალტიანი გზით, რომლიც მხოლოდ მცირე მონაკვეთი გაივლის გრუნტის გზას. საჭიროების შემთხვევაში მოხდება აღნიშნული გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარება.	შპს „ჩირინა“
მოსახლეობის დასაქმების მოლოდინი და იმედები	საწარმოში დასაქმებულია ადგილობრივი მოსახლეობა, რაც დადებით ზემოქმედებად უნდა ჩაითვალოს.	შპს „ჩირინა“
მოსახლეობის ეკონომიკური შესაძლებლობების გაუმჯობესება	იმის გამო, რომ ეს დადებითი ზეგავლენაა, შემარბილებელი ზომები საჭირო არ არის.	შპს „ჩირინა“

6. გარემოზე დადგენილ ზემოქმედებათა ფაქტორების შედეგად მიღებული “გარემოს მოსალოდნელი მდგომარეობის” პროგნოზი

მოცემული გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის შედგენისას შესწავლილია, გამოვლენილია და აღწერილია ინვესტორის მიერ დაგეგმილი საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე და მისი საქმიანობის უსაფრთხოებაზე. აგრეთვე გარემოს ძირითად კომპონენტებზე - ატმოსფერულ ჰაერზე, ნიადაგზე, წყლის ობიექტებზე, კლიმატზე, მინიშნებულია განხილული საკითხის დამოკიდებულება სოციალურ და ეკონომიკურ ფაქტორებზე. საქმიანობა მიკუთვნებულია იმ კატეგორიას, რომლებიც საჭიროებენ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვას. განხილული საწარმოო ობიექტის საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების ხარისხობრივი შეფასება სხვადასხვა კატეგორიის რეცეპტორებზე და ეკოსისტემის კომპონენტებზე მოცემულია ცხრილ 6.1-ში

წარმოდგენილი მასალები მიუთითებენ, რომ განხილული საწარმოო ობიექტის მუშაობისას, ემისიის წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევის შედეგად მათი გაბნევით დამყარებული მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერული კონცენტრაციები ნაკლებია მათსავე სანიტარული ნორმებით დასაშვებ კონცენტრაციებზე, ამიტომ ამ წყაროებიდან ატმოსფერულ გაფრქვევათა შემდგომი შემცირება არაა აუცილებლობით ნაკარნახევი.

ცხრილი 6.1.

გზშ-ს ხარისხობრივი მახასიათებლები

1/2	ცალკეული კომპონენტები, ფაქტორები	გავლენის მაშტაბი	შენიშვნა
1	2	3	4
1	ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	უმნიშვნელო	
2	ბუნებრივი გარემო: მცენარეული საფარი ცხოველთა სამყარო ნიადაგი ატმოსფერული ჰაერი წყლის ობიექტები კლიმატი ლანშაპტი ეკოსისტემები	- - - - გასათვალისწინებელი უმნიშვნელო უმნიშვნელო - - -	
3	ისტორიული ძეგლები	-	
4	სოციალური და ეკონომიკური	დადებითი	

7. დასკვნები და რეკომენდაციები

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

7.1. 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 არ არის მნიშვნელოვანი;
- საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას ვერ იქნა გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება;
- საწარმოს არ გააჩნია ჩამდინარე წყლები;
- საწარმოში მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, გამოყოფილია ცალკე სათავსო ნარჩენების განთავსებისათვის;
- დამუშავებულია გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სქემა და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. აღნიშნული შეტანილია წინამდებარე ანგარიშში სარეკომენდაციო (სანიმუშო) ფორმით.

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

7.2. რეკომენდაციები:

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელების შემცირების მიზნით უზრუნველყოფილი იქნას:

- საფრინველებზე გათვალისწინებული გამწოვი სისტემის გამართულობაზე მუდმივი კონტროლი ;
- ჩატარდეს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის მონიტორინგი გეგმის შესაბამისად;
- ტექნოლოგიური დანადგარები უნდა აკმაყოფილებდნენ ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს.

2. ნიადაგის დაბინძურების რისკის მინიმიზაციის მიზნით:

- საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი ტექნიკა-დანადგარების ექსპლუატაციის დროს ნავთობპროდუქტების დაღვრის პრევენცია;
- ნარჩენების მართვის წესების მკაცრი დაცვა.

3. ნარჩენების მართვის გაუმჯობესების მიზნით:

- საწარმოში დანერგილი იქნას ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, რისთვისაც ყველა უბანი უზრუნველყოფილი იქნას სათანადო მარკირების და ფერის, საჭირო რაოდენობის ჰერმეტიკულსახურავიანი კონტეინერებით;
- სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად გამოყოფილი სპეციალური სათავსი დაცული იქნას. სახიფათო ნარჩენების საწარმოს ტერიტორიიდან გატანა და მუდმივი განთავსება მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ლიცენზიის მქონე კონტრაქტორის მიერ;

5. მომსახურე პერსონალის პროფესიული უსაფრთხოების გაუმჯობესების მიზნით

- საწარმოს მომსახურე პერსონალის საყოფაცხოვრებო სათავსების მოწყობა და საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა;
- მომსახურე პერსონალის საჭიროების შემთხვევაში მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ყველა სამუშაო ადგილზე საჭიროების შემთხვევაში პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;
- მომსახურე პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმების ორგანიზაციის უზრუნველყოფა;

ამრიგად, რეალურ მონაცემებზე, აგრეთვე საპროექტო მახასიათებლებზე დაყრდნობით, აღნიშნული საწარმოო ობიექტისათვის, იმ შემთხვევაში, თუ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას საწარმო დაიცავს ტექნოლოგიური რეგლამენტის მოთხოვნებს, გაატარებს დასახულ ღონისძიებებს და იხელმძღვანელებს წარმოდგენილ გარემოსდაცვით დოკუმენტში მოყვანილი რეკომენდაციებით - გარემოსდაცვითი ნებართვის პროცედურის გავლის მიზნით შესაძლებელია გაკეთდეს გარემოზე ზემოქმედების, როგორც ხარისხობრივი, ისე რაოდენობრივი მნიშვნელობის შეფასებები, რომელთა თანახმადაც:

- არ დაირღვევა საქართველოს კანონმდებლობა;
- არ დაირღვევა საქართველოში მოქმედი გარემოს დაცვის ნორმები;
- საქმიანობის განხორციელება მიზანშეწონილი იქნება მისი განლაგების, შინაარსისა და მასშტაბის გამო;