

## შპს „უნივერსალი“

გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. თელეთის ტერიტორიაზე  
ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობა და ექსპლუატაცია

არატექნიკური რეზიუმე

## ეკოპლან

მომზადებულია: შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების  
საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრის“ მიერ

დირექტორი: თინათინ ჟიჟიაშვილი



**სარჩევი**

1. შესავალი.....	4
2. პროექტის საჭიროების დასაბუთება.....	6
3. პროექტის ალტერნატივების განხილვა.....	6
3.1 არაქმედების ალტერნატივა.....	7
3.2 საქმიანობის განხორციელების ალტერნატივა შპს „უნივერსალის“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე.....	7
4. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა.....	8
5. საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი ინფრასტრუქტურული ობიექტები და ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა.....	13
5.1 სასაკლავოს მოწყობა და ტექნოლოგიური სქემა.....	13
5.2 საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი ლაგუნის აღწერა.....	17
5.3 საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი ცხოველთა სადგომის აღწერა.....	18
6. ობიექტის მომარაგება საჭირო რესურსით.....	26
6.1 ობიექტის ელექტრომომარაგება.....	26
6.2 წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები.....	26
6.2.1 წყლის გამოყენება.....	26
6.2.2 ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები.....	27
7. პროექტით გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოები.....	28
8. ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და სამუშაო გრაფიკი.....	28
9. ლაგუნიდან ამოღებული ბიომასის სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე გატანის ტექნოლოგია.....	29
10. ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიაზე ცხოველების ტრანსპორტირების შესახებ.....	29
11. მშენებლობის პროცესში გამოსაყენებელი ტექნიკის ჩამონათვალი.....	29
12. მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის, გრუნტის და ფუჭი ქანების მართვა.....	30
13. მისასვლელი გზები.....	30
14. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეჯამება.....	31
14.1 ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტებზე.....	31
14.2 ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე.....	32
14.3 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე.....	32
14.4 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.....	33
14.5 ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება.....	33

14.6 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე.....	34
14.7 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება.....	34
14.8 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება .....	34
14.9 კუმულაციური ზემოქმედება.....	34
14.10 ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	34
14.11 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე .....	35
14.11.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა.....	35
14.11.2 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები .....	37
14.11.3 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში .....	38
14.11.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი.....	45
14.11.5 ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი ..	46
14.11.6 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები .....	47
14.11.7 ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის .....	48
14.12 სუნის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება .....	49
14.13 სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება.....	49
14.14 ნარჩენების მართვა .....	51
აღწერილობითი ნაწილი.....	51
14.15 ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით.....	53
15. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.....	55
16. გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები .....	57

## 1. შესავალი

შპს „უნივერსალს“ გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. თელეთის ტერიტორიაზე გააჩნია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, ერთმანეთის გვერდიგვერდ მდებარე მიწის ნაკვეთები საკადასტრო კოდებით: 81.03.14.049; 81.03.14.047; 81.03.14.025. მიწაზე, საკადასტრო კოდით 81.03.14.025 კომპანია გეგმავს მცირე ზომის ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობას. ხოლო მიწაზე, საკადასტრო კოდით 81.03.14.047 განთავსდება ლაგუნა, რომელთანაც საწარმოს დაკავშირება მიწების საშუალებით მოხდება 81.03.14.049 მიწის გავლით.

სასაკლავოს ტერიტორიაზე მოხდება დღეში დაახლოებით 100-120 სული ღორისა და 60-70 სული რქოსანი პირუტყვის დაკვლა, რაც წელიწადში შეადგენს 43 200 სულ ღორსა და 25 200 რქოსან პირუტყვს. ფერმას მოემსახურება ვეტერინარი, რომელიც განახორციელებს ცხოველების შემოწმებას, ცხოველების დაკვლის წინ და დაკვლის შემდგომ, ხორცის ვეტერინარულ-სანიტარულ ექსპერტიზას. სანასუქე ღორებისა და საქონლის შემოყვანა განხორციელდება სხვადასხვა ქვეყნებიდან, მათ შორის: რუსეთი, უკრაინა, დანია და სხვა.

საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-II დანართის, მეშვიდე პუნქტის, 7.6 ქვეპუნქტის შესაბამისად, ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობა და ექსპლუატაცია, სადაც დღე-ღამეში 30 ან მეტი ცხოველი იკვლება ექვემდებარება სკრინინგის ანგარიშის მომზადებას. აღნიშნულის გათვალისწინებით, შპს „უნივერსალმა“ 2020 წლის 12 ოქტომბერს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიმართა სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, რის შედეგადაც მინისტრის 2020 წლის 13 ნოემბრის N2-1053 ბრძანებით, აღნიშნული საქმიანობა დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას. შესაბამისად, საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-8 მუხლის საფუძველზე, მომზადებული იქნა საქმიანობის სკოპინგის ანგარიში, რაზედაც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2021 წლის 12 ნოემბრის N2-1544 ბრძანებით გაიცა სკოპინგის დასკვნა №54 (08.11.2021).

ყოველივე ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე, ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობა-ექსპლუატაციასთან დაკავშირებით საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის შესაბამისად მომზადებულ იქნა წინამდებარე გზმ-ის ანგარიში, რომელიც ამავე მუხლის მოთხოვნის შესაბამისად გარდა სხვა საჭირო საკითხებისა ასევე მოიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

დაგეგმილი საქმიანობის აღწერას, კერძოდ:

- საქმიანობის განხორციელების ადგილის აღწერას, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად), აგრეთვე საქმიანობის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერას;
- ინფორმაციას მიწის კატეგორიისა და მიწათსარგებლობის ფორმის შესახებ;
- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების (სიმაღლე, მასშტაბი) შესახებ;

- ინფორმაციას ექსპლუატაციის ეტაპზე შესაძლო უარყოფითი შედეგების და ემისიების (როგორებიცაა წყლის, ჰაერის, მიწის და წიაღისეულის დაბინძურება, ხმაური, ვიბრაცია, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, სითბური გამოსხივება, რადიაცია) შესახებ;
- ინფორმაციას იმ ნარჩენების სახეების, მახასიათებლებისა და რაოდენობის შესახებ, რომლებიც წარმოიქმნება მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე, აგრეთვე, ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი ნორმატიული აქტებით განსაზღვრულ დამატებით ინფორმაციას;
- ინფორმაციას გარემოს დაცვის მიზნით შემოთავაზებული დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ყველა გონივრული ალტერნატივის შესახებ, შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის, უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის შესახებ, რომელიც გულისხმობს საქმიანობის განხორციელებლობის შემთხვევაში გარემოს არსებული მდგომარეობის ბუნებრივად განვითარების აღწერას, რომლის შეფასებაც შესაძლებელია არსებული ინფორმაციის გამოყენებით და მეცნიერულ ცოდნაზე დაყრდნობით;
- ინფორმაციას საქმიანობის განხორციელებით გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შესახებ;
- ინფორმაციას საქმიანობის განხორციელებით შესაძლო პირდაპირი და არაპირდაპირი, კუმულაციური, მოკლევადიანი და გრძელვადიანი, პოზიტიური და ნეგატიური ზემოქმედების შესახებ;
- ინფორმაციას საქმიანობით გამოწვეული შესაძლო ინციდენტების განსაზღვრისა და მათი შედეგების შეფასების შესახებ, მათ შორის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების სამოქმედო გეგმას;
- ინფორმაციას საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში ამ საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის საშუალებების შესახებ;
- სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასებას;

ამასთან, წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში მოიცავს სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილ ინფორმაციას. ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლისა და იმ საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ, რომელიც მონაწილეობდა გზშ-ის ანგარიშის მომზადებაში, მოცემულია ცხრილში №1.1.

#### ცხრილი N.1.1 – ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „უნივერსალი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, მთაწმინდის რაიონი, სოფელი შინდისი, გელაზის ქუჩა, №3
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	454407641
კომპანიის ხელმძღვანელი	ლაშა შინდელიშვილი

დაგეგმილი საქმიანობის დასახელება	ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობა და ექსპლუატაცია
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	გარდაბნის რაიონი, სოფ. თელეთი
გზშ ანგარიშის მომამზადებელი კომპანია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
მისამართი	საქართველო, თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ზურაბ და თეიმურაზ ზალდასტანიშვილების ქუჩა #16
საკონტაქტო ინფორმაცია	ტელ: 593 044 044; 577 380 113; ვებგვერდი: <a href="https://ecometer.org.ge/">https://ecometer.org.ge/</a> ელ. ფოსტა: <a href="mailto:info@ecometer.org.ge">info@ecometer.org.ge</a> ; <a href="mailto:esec.ecometer@gmail.com">esec.ecometer@gmail.com</a>

## 2. პროექტის საჭიროების დასაბუთება

დღეისათვის, ქვეყანაში მოხმარებული ღორის ხორცის ნახევარზე მეტი იმპორტირებულია. აქედან გამომდინარე, საქართველოს ბაზარზე არსებული მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მიზნით, არსებობს საჭიროება მოხდეს ღორის ხორცის ადგილობრივი წარმოების გაფართოება. აღნიშნული პროექტის განხორციელებით გაიზრდება საქართველოში წარმოებული ღორის ხორცის რაოდენობა, რაც გარკვეულწილად უზრუნველყოფს ადგილობრივ ბაზარზე გაზრდილი მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას. წარმოებული პროდუქციის დისტრიბუცია განხორციელდება ადგილობრივ ბაზარზე, რაც მნიშვნელოვანად შეამცირებს მოთხოვნას იმპორტირებულ და გაყინულ ხორცზე. ამასთან, პროექტის განხორციელების შემთხვევაში მოხდება ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება. ვინაიდან, ქვეყანაში მკაფიოდ დგას დასაქმების პრობლემა აღნიშნული პროექტის განხორციელება დადებით გავლენას იქონიებს დასაქმებულების ეკონომიკურ მდგომარეობასა და საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესებაზე. ობიექტის ფუნქციონირების საწყის ეტაპზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 80 ადამიანი.

## 3. პროექტის ალტერნატივების განხილვა

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის, მესამე პუნქტის „ბ“ ქვეპუნქტის შესაბამისად სხვა საკითხებთან ერთად გზშ-ის ანგარიში უნდა მოიცავდეს დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ ინფორმაციას.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე განხილული იქნა ორი ალტერნატიული ვარიანტი:

- არაქმედების ალტერნატივა;
- საქმიანობის განხორციელების ალტერნატივა შპს „უნივერსალის“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე;

### 3.1 არაქმედების ალტერნატივა

როგორც უკვე აღინიშნა, შპს „უნივერსალი“ გეგმავს ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობას გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე. ობიექტი უზრუნველყოფს ადგილობრივი ბაზრის მომარაგებას ხორციით. ობიექტის მიერ წარმოებული პროდუქციის დისტრიბუცია განხორციელდება ადგილობრივ ბაზარზე, რაც მნიშვნელოვანად შეამცირებს მოთხოვნას იმპორტირებულ და გაყინულ ხორცზე.

პროექტის განხორციელების შემთხვევაში მოხდება ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება, რაც დადებით გავლენას იქონიებს მათ ეკონომიკურ მდგომარეობასა და საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესებაზე. ობიექტის ფუნქციონირების საწყის ეტაპზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 80 ადამიანი.

დაგეგმილი საქმიანობით გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი ისეთ ასპექტებზე, როგორცაა: მცენარეული საფარი, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა, დაცული ტერიტორიები, ტყის ფონდის მიწები, კერძო საკუთრებები და სხვა. პროექტის განხორციელებაზე უარის თქმის შემთხვევაში: არ შეიქმნება სამუშაო ადგილები, რაც მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მოსახლეობისთვის და მთლიანად მუნიციპალიტეტისთვის, არ გაჩნდება ხორცის მომარაგების ადგილობრივი წყარო, რაც გაზრდის ექსპორტს. აქედან გამომდინარე, არაქმედების ალტერნატივა უგულვებელყოფილი იქნა.

### 3.2 საქმიანობის განხორციელების ალტერნატივა შპს „უნივერსალის“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე

სასაკლავოსთვის განკუთვნილი ტერიტორიის შერჩევის პროცესში, შერჩეული მიწის ნაკვეთის შესყიდვამდე, განიხილებოდა სასაკლავოს განთავსების რამოდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი. მათ შორის განიხილებოდა გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, ახალი სამგორის ტერიტორიაზე კერძო მიწის შერჩევის საკითხი. იქიდან გამომდინარე, რომ ახალი სამგორის ტერიტორიაზე განთავსებულია სხვადასხვა სახის საწარმოო ობიექტები და ნაგავსაყრელები, კუმულაციური ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით, აღნიშნული ალტერნატივის განხილვა უარყოფილი იქნა კომპანიის მიერ.

ამასთან, ტერიტორიის შერჩევისას მხედველობაში მიღებულ იქნა ქ. თბილისთან სიახლოვე, რათა მაქსიმალურად ნაკლებ დროში და ოპერატიულად განხორციელებულიყო დედაქალაქში მდებარე ობიექტების ახალი, გაუყინავი ხორციით მომარაგება. ასევე გათვალისწინებული მნიშვნელოვანი დამორება დასახლებულ პუნქტთან, დაცულ ტერიტორიებთან, ტყის ფონდის მიწებთან, კულტურული და არქეოლოგიური მემკვიდრეობის ძეგლებთან.

ყოველივე ამის გათვალისწინებით, კომპანიის მიერ შესყიდულ იქნა მიწა, რომელიც თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან, დასახლებული პუნქტიდან დამორებულია 1150 მეტრით, არ შედის ტყის ფონდსა და დაცული ტერიტორიების ფარგლებში, არ ესაზღვრება კულტურული მემკვიდრეობის არცერთ ძეგლს. ამასთან მისასვლელი გზები დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და არ საჭიროებს დამატებითი სამუშაოების განხორციელებას.

ზემოაღნიშნული ფაქტორების მხედველობაში მიღების შედეგად, შეირჩა დოკუმენტში განხილული მიწის ნაკვეთები.

#### 4. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, შპს „უნივერსალი“ გეგმავს ცხოველებისთვის განკუთვნილი სასაკლაოს და ცხოველთა სადგომის მოწყობას მის საკუთრებაში არსებულ, ერთმანეთის გვერდით მდებარე მიწის ნაკვეთებზე. საპროექტო მიწის ნაკვეთები ადმინისტრაციულად მიეკუთვნება გარდაბნის მუნიციპალიტეტს, კერძოდ, სოფ. თელეთს.

წარმოდგენილი მიწის ნაკვეთებიდან, მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით 81.03.14.025 (5000მ<sup>2</sup>), წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწას, ხოლო დანარჩენი ორი მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდებით: 81.03.14.049 (9 000მ<sup>2</sup>) და 81.03.14.047 (19 702მ<sup>2</sup>) წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწის ნაკვეთებს.

უშუალოდ სასაკლაოსთვის განკუთვნილი შენობის განთავსება დაგეგმილია მიწის ნაკვეთზე საკადასტრო კოდით - 81.03.14.025. ხოლო ცხოველების სადგომის და ლაგუნის განთავსება დაგეგმილია მიწის ნაკვეთებზე, საკადასტრო კოდით: 81.03.14.049 და 81.03.14.047.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს კანონის „მიწის მიზნობრივი დანიშნულების განსაზღვრისა და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის მდგრადი მართვის შესახებ“ მე-6 მუხლის მე-2 ნაწილის თანახმად, სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს შემდეგი დანიშნულებით: სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის ხელშეწყობისათვის (ქარსაფარი (მინდორდაცვითი) ზოლის, პირუტყვის გადასარეკი ტრასისა და მოსასვენებელი მოედნის, შიდასამეურნეო გზის და სხვა ფუნქციით); ამასთან, ამ მიწის ნაკვეთზე შეიძლება განთავსებული იყოს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი, სამეურნეო ნაგებობა ან/და დამხმარე ნაგებობა (არვიცი ამ დამხმარე ნაგებობაში გავიყვანთ ლაგუნას).

ზემოაღნიშნული შეზღუდვა არ ვრცელდება ცხოველთა სადგომად განკუთვნილი ფერმის მოწყობაზე სასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწაზე. ამასთან ლაგუნა წარმოადგენს მხოლოდ ბიოლოგიური მასის მისაღებად განკუთვნილ ობიექტს, რომლისთვისაც რაიმე ტიპის სამშენებლო სამუშაოების განხორციელება გათვალისწინებული არ არის. ლაგუნის მოწყობის დეტალური აღწერა მოცემულია წინამდებარე დოკუმენტის შესაბამის თავში.

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით, შესაბამისი კონსულტაციები გაიმართა ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან და მუნიციპალიტეტის განმარტებით ლაგუნის მოსაწყობად მიწის კატეგორიის შეცვლის საჭიროება არ არის და მისი მოწყობა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწაზე არ წარმოადგენს რაიმე ხელისშემშლელ ფაქტორს.

საპროექტო ტერიტორია მთლიანად წარმოადგენს მცენარეული საფარისგან თავისუფალ ტერიტორიას. ტერიტორია ცენტრალური გზიდან დაშორებულია 2 კილომეტრით, ხოლო უახლოესი



დასახლებული პუნქტი, სოფ. წალასყური, მდებარეობს დაახლოებით 1150 მეტრის მოშორებით. ტერიტორიიდან დაახლოებით 715 მეტრში მდებარეობს შპს „თელეთის მეფრინველეობის ფაბრიკა“.

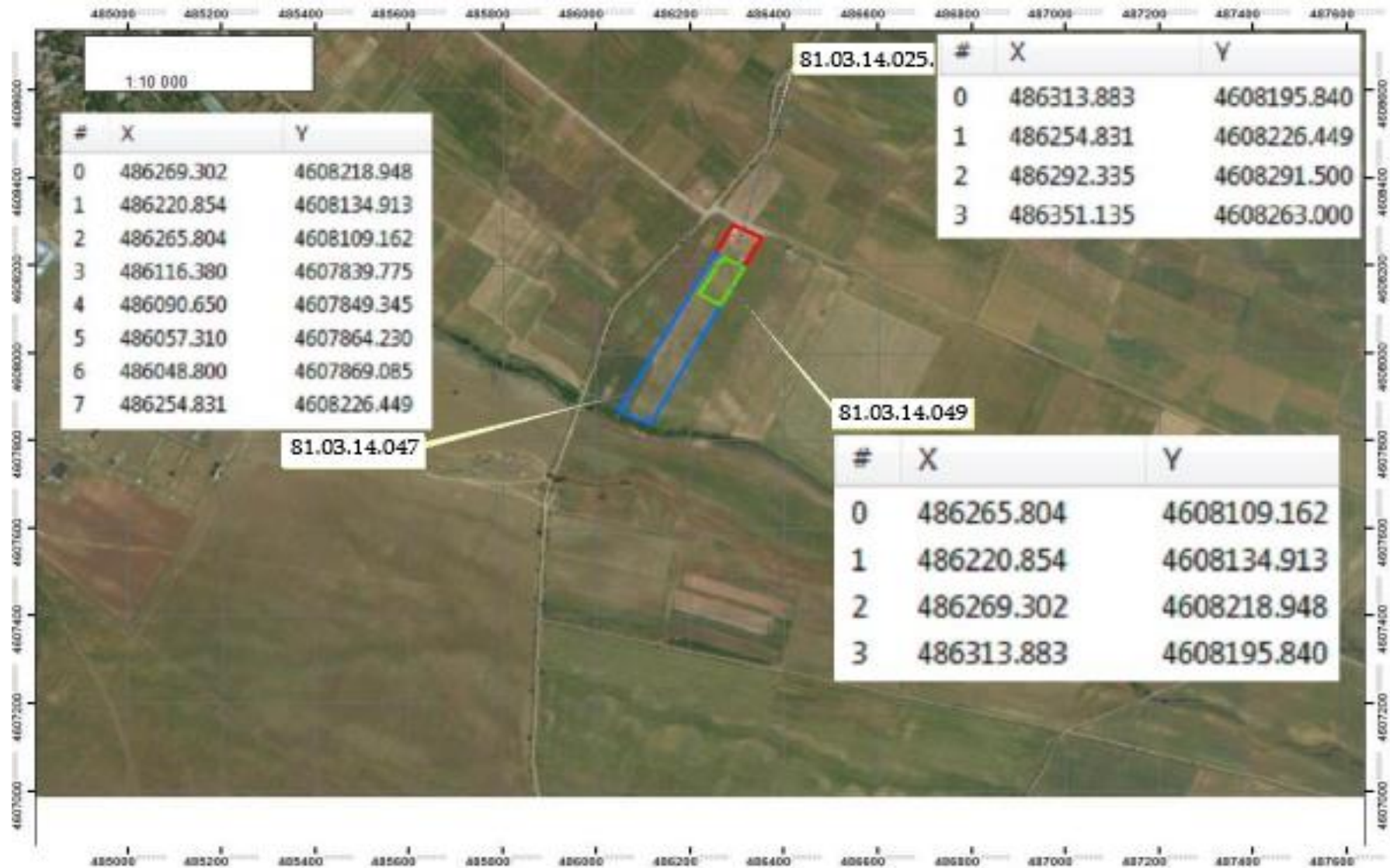
მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდებარეობს კუმისისა და ჯანდარის ტბები. მუნიციპალიტეტს გადაკვეთს სამგორის ზემო და ქვემო მაგისტრალური, გარდაბნის (მარინეს), თელეთის, ფონიჭალის სარწყავი არხები და მათი განშტოებები.

ამასთან, სკოპინგის დასკვნის შესაბამისად, საპროექტო ტერიტორიის მომიჯნავედ ფიქსირდება არხი, თუმცა, უშუალოდ იმ მიწის ნაკვეთთან, სადაც გათვალისწინებულია ლაგუნის მოწყობა (ს/კ: 81.03.14.047) დაახლოებით 200 მეტრში მდებარეობს არა რაიმე ტიპის არხი, არამედ პატარა ჩადრმავება, რომელიც ხელოვნურად გუბდება წვიმის წყლების მოდინებით. იგი წარმოადგენს კერძო საკუთრებას და რაიმე ფუნქციური დანიშნულება არ გააჩნია (ს/კ 81.03.04.714; მესაკუთრე გელა ბუდალაშვილი).

პროექტით გათვალისწინებულია მთლიანი საპროექტო ტერიტორიის მავთულის ბადით შემოღობვა. იმისათვის, რომ არ მოხდეს ტერიტორიაზე უცხო პირთა და ცხოველეთა მოხვედრა, მავთულბადით იქნება გამიჯნული ერთმანეთისგან სასაკლავოს, სადგომის და ლაგუნის ტერიტორიებიც.

საპროექტო ტერიტორია არ ხვდება დაცული ტერიტორიების და ტყის ფონდის სიახლოვეს. გარდა ამისა, ვიზუალური დათვალიერებით კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ შეინიშნება.

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ, 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვრებში, რაიმე ტიპის საწარმოო ობიექტი განლაგებული არ არის, შესაბამისად პროექტის განხორციელების ეტაპზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.



სურ. N5.1- საპროექტო ტერიტორიის განთავსების სიტუაციური რუკა



სურ. N5.2 - საპროექტო ტერიტორიის რუკა მანძილების მითითებით



**სურ. N5.3 - საპროექტო ტერიტორიის ფოტოები**

## 5. საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი ინფრასტრუქტურული ობიექტები და ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილია შემდეგი ინფრასტრუქტურული ობიექტების მოწყობა:

- სასაკლავოს შენობა;
- ცხოველთა სადგომი;
- საოფისე, მოსასვენებელი და ტექნიკური მომსახურების შენობა;
- ლაგუნა;

ამასთან, გათვალისწინებულია ოთხი ცალი 25 მ<sup>3</sup> მოცულობის მქონე წყლის სამარაგო რეზერვუარი, საიდანაც სამი რეზერვუარი განთავსებული იქნება სასაკლავოს, ხოლო ერთი რეზერვუარი უშუალოდ ჭაბურღილის მიმდებარედ.

### 5.1 სასაკლავოს მოწყობა და ტექნოლოგიური სქემა

სასაკლავოს ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია დღეში დაახლოებით 100-120 სული ღორისა და 60-70 სული რქოსანი პირუტყვის დაკვლა, რაც წელიწადში შეადგენს 43 200 სულ ღორსა და 25 200 რქოსან პირუტყვს.

სასაკლავოსთვის განკუთვნილი შენობა იქნება ერთსართულიანი კარკასული ტიპის. მისი მზიდ კედლებს წარმოადგენს რკ/ბეტონის სვეტები, რანდკოჭები, საძირკვლის ფილა. მისი საპროექტო პარამეტრებია: შენობის სიგრძე - 60 მ; სიგანე - 31 მ; შესაბამისად, შენობის ჯამური ფართი იქნება 1860 მ<sup>2</sup>.

ობიექტის წყლითა და კანალიზაციით უზრუნველყოფის მიზნით ობიექტზე დაგეგმილია წყლის სამარაგო რეზერვუარისა და საკანალიზაციო სისტემის მოწყობა. დღეისათვის კომპანიას უკვე გააჩნია მიწისქვეშა წყლის ლიცენზირებული ჭაბურღილი.

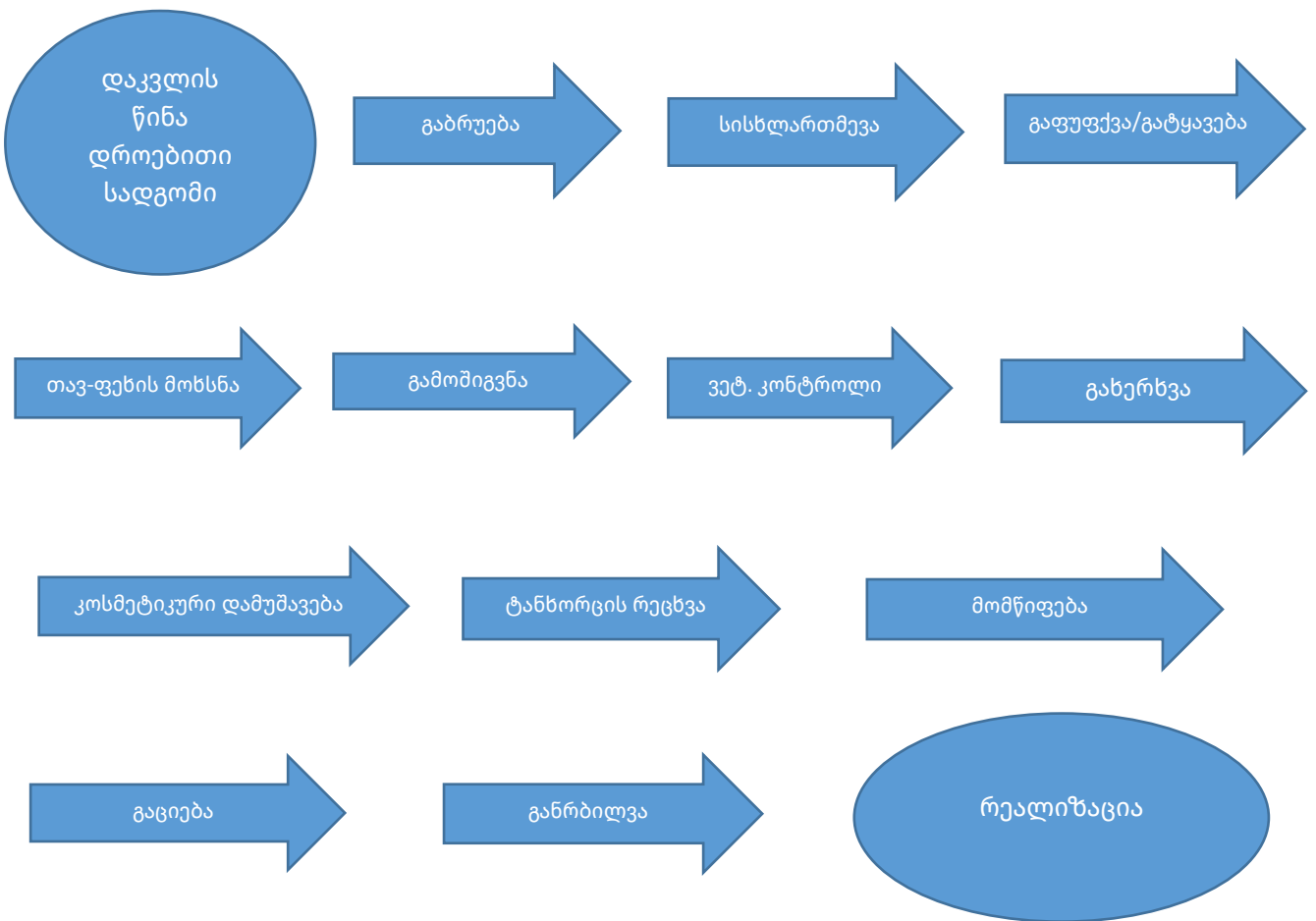
სასაკლავოს შენობის წარმოების ხაზი მოიცავს: თავისა და ჩლიქების დამუშავების, დამუშავებული პროდუქტის, ტყავის დამუშავების, თეთრი და წითელი შიგნეულის დამუშავების, განრბილვა-დაფასოების, სამაცივრე და მოსამწიფებელ სივრცეებს. სასაკლავოს შენობა გარდა წარმოების ხაზისა მოიცავს საგარდერობე ოთახებს ქალების და მამაკაცებისთვის, ვეტერინარის ოთახებს, ღორის სადგომს, რქოსანი ცხოველის სადგომს, აღრიცხვის ფართს, ინვენტარის სარეცხ ოთახს, შესაფუთი მასალების ოთახს, ჩატვირთვის უბანს და რეგულაციების შესაბამისად მოწყობილ დეზობარიერს.

სასაკლავოს მოწყობა დაგეგმილია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 იანვრის N15 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის - „ცხოველთა სასაკლავოების ტიპობრივი წესის“ მოთხოვნების შესაბამისად.

სასაკლავოს შენობის წარმოების ხაზის ტექნიკური დანადგარებია: გასაბრუებელი დანადგარი (ღორი, საქონელი); საფუფქი დანადგარი (ღორი); წინა ფეხის მოსახსნელი მაკრატელი; ხერხი (ტან-ხორცის)

და ასევე სასტერილიზაციო დანადგარები. ღორების გასუფთავება დაგეგმილია დაფუფქვის მეთოდით, ხოლო საქონელი გატყავების მეთოდით.

ცხოველების შემოყვანა მოხდება, როგორც სხვადასხვა ქვეყნებიდან (რუსეთი, დანია, უკრაინა) ასევე შესაძლებელი იქნება ადგილობრივი ბაზრის ან/და ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ შემოყვანილი ცხოველების დაკვლა. პირველ ეტაპზე, ცხოველი გაივლის ვეტერინარულ კონტროლს. სასაკლაოში შემოყვანილი ცხოველების მოთავსება მოხდება ცხოველებისთვის გამოყოფილ სპეციალურ დროებით სადგომში. დროებითი განთავსების უბნიდან, გაბრუნებული ცხოველის გადაყვანა მოხდება დაკვლის უბანზე, სადაც მიმდინარეობს ცხოველის დაკვლა, გასუფთავება, გამოშიგვნა. გათვალისწინებულია დაკლული ცხოველის ჩამოკიდება და სისხლის გამოშვება. სისხლის დაცლის შემდეგ ცალკე სივრცეში მოხდება ცხოველების თავის და ჩლიქების დამუშავება, ცალკე ტყავის დამუშავება, ცალკე თეთრი და წითელი შიგნულის დამუშავება. ასევე დამოუკიდებელი ოთახი იქნება გამოყოფილი ხორცის განრბვილვა დაფასოებისთვის, საიდანაც პროდუქცია გადავა დაფასოებული პროდუქციის მაცივარში. სარეალიზაციოდ გატანა მოხდება სამაცივრე ოთახიდან ჩატვირთვის ხაზის გავლით.



სურ. 6.1.1 - ცხოველთა სასაკლაოს ტექნოლოგიური სქემა



სურ 6.1.2 - სასაკლავოს შენობის რენდერი

ტექნოლოგიურ ციკლში გამოყენებული დანადგარები



სურ 6.1.3 - საფუფეი დანადგარი



სურ 6.1.4 - ელექტროშოკი



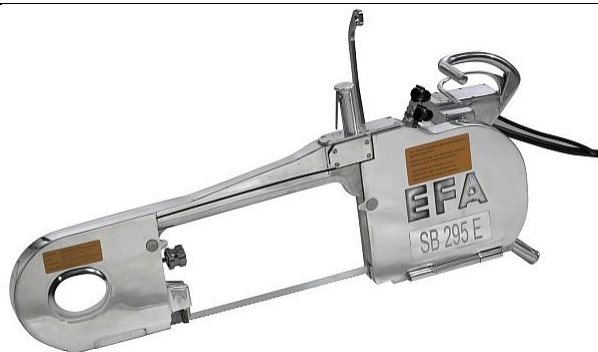
სურ 6.1.5 - პნემოჩაქუჩი - მსხვილფეხა ცხოველის გასაუბრუებლად



სურ 6.1.6 - ჩლიქების საჭრელი



სურ 6.1.7 - გულ-მკერდის სახერხი



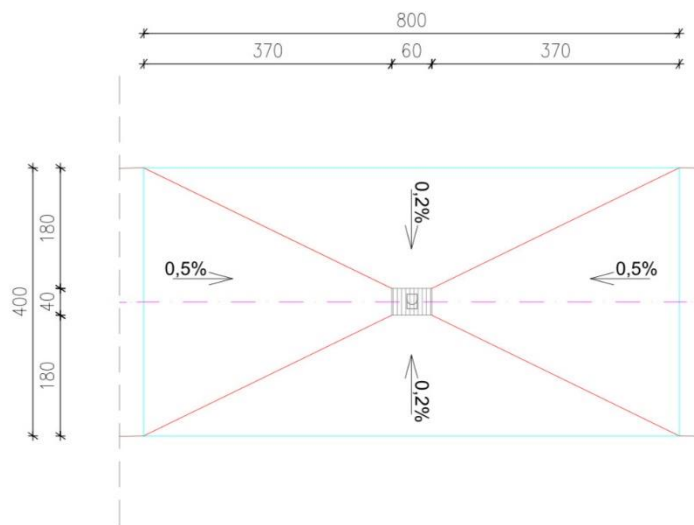
სურ 6.1.8 - ტან-ხორცის ხერხი



## 5.2 საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი ლაგუნის აღწერა

როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო ტერიტორიაზე ობიექტის ტექნოლოგიურ პროცესის შედეგად წარმოქმნილი ფეკალური მასების, სისხლის, სასაკლავოს და სადგომის ნარეცხი წყლების ჩაშვებისთვის დაგეგმილია სპეციალური, მართკუთხა ფორმის ღია ტიპის ლაგუნის მოწყობა, რომლის გაბარიტებიც იქნება - სიგრძე - 70 მ; სიგანე - 30 მ; სიღრმე 4 მ (სარკე - 3,5 მეტრი). ლაგუნის ჯამური მოცულობა იქნება 8400მ<sup>3</sup>.

აღნიშნული ლაგუნა აღჭურვილი იქნება დამცავი ფენა 1-ით (გეოტექსტილი 400 გრ/მ<sup>2</sup>) და დამცავი ფენა 2-ით (გეომემბრანა (HDPE 1,5 მმ სისქის); ლაგუნის დაცლისას ან/და ავარიული გადავსების შემთხვევითი ალბათობის დროს ლაგუნაში არსებული მასის გარემოში მოხვედრის თავიდან აცილების პრევენციის მიზნით, ლაგუნის მიმდებარე ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია დაღვრის საწინააღმდეგო სისტემის მოწყობა, კერძოდ კი ცხაურით დახურული მიმღები მონოლითური ჭა, რომელიც ლაგუნის გადავსების შემთხვევაში უზრუნველყოფს მასის დროებით მიღებას. მონოლითური ჭა მოწყობილი იქნება ბეტონით. ჭის პარამეტრები იქნება: სიგრძე - 8 მ; სიგანე - 4 მ; სიღრმე - 4 მ. ჯამური მოცულობა იქნება 128მ<sup>3</sup>. ჭის სქემატური ნახაზი მოცემულია სურათზე #6.2.1.



სურ 6.2.1 - ცხაურით დახურული მიმღები მონოლითური ჭა

საპროექტო ობიექტზე დღეში მოსალოდნელია დაახლოებით 50 მ<sup>3</sup> (თვეში-1500 მ<sup>3</sup>) ჩამდინარე წყლის (სისხლი, ფეკალური მასები, ნარეცხი წყალი) წარმოქმნა, რომელიც ჩაშვებული იქნება ტერიტორიაზე მოწყობილ ლაგუნაში. ლაგუნაში განთავსებული იქნება სპეციალური დანადგარი ე. წ. „მიქსერი“, რომლის საშუალებითაც მოხდება ლაგუნაში ჩაშვებული სითხისა და მყარი მასების ერთმანეთში შერევა და ერთგვაროვანი მასის მიღება.



სურ 6.2.2 - შემრევი მიქსერი

ვინაიდან ლაგუნის მოცულობა შეადგენს  $8\,400\text{ მ}^3$  - ს, მისი დაცლა მოხდება, პერიოდულად, ყოველ 6 თვეში ერთხელ კომპანიის საკუთრებაში არსებული ასენიზაციის სპეციალიზირებული ავტოტრანსპორტის (რომელსაც გააჩნია სპეციალური ამოსატუმბი მექანიზმი) გამოყენებით, ამოტუმბვის მეთოდით.

### 5.3 საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი ცხოველთა სადგომის აღწერა

როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილია ცხოველთა სადგომის მოწყობა, სადაც მოხდება დასაკლავად შემოყვანილი ცხოველების დროებითი გაჩერება. აღნიშნულ სადგომში ცხოველები შეიძლება დაყოვნდნენ 2-3 დღიდან 2-3 თვემდე. აღნიშნული დამოკიდებული იქნება ბაზარზე არსებულ მოთხოვნაზე.

სადგომისთვის განკუთვნილი შენობა იქნება ერთსართულიანი კარკასული ტიპის. მისი მზიდ კედლებს წარმოადგენს რკ/ბეტონის სვეტები, პერიმეტრის კედლები. მისი საპროექტო პარამეტრებია: შენობის სიგრძე - 90.6 მ; სიგანე - 18.6მ; სიმაღლე - 4.70 მ. შესაბამისად, შენობის ჯამური ფართი იქნება  $1685\text{მ}^2$ .

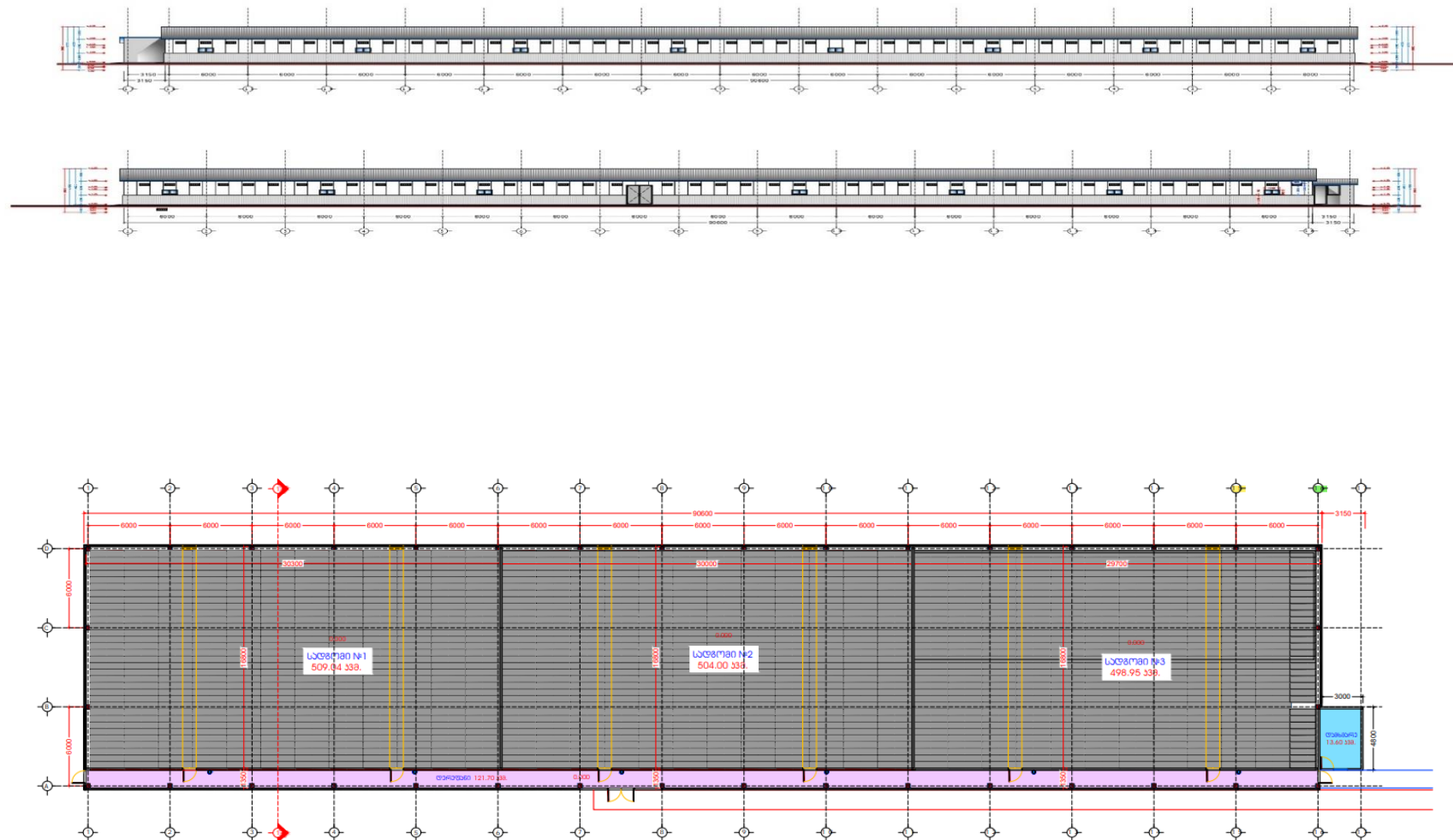
თავის მხრივ, შენობის შიგნით არსებული ფართი მოიცავს ცხოველთა სადგომისთვის გათვალისწინებულ სამ სხვადასხვა სექციას. თითოეული სექციის ფართობი იქნება: სექცია 1 –  $509.04\text{მ}^2$ ; სექცია 2 –  $504\text{მ}^2$ ; სექცია 3 –  $498.95\text{მ}^2$ . შენობა მოიცავს დერეფნისთვის განკუთვნილ ფართს, საერთო ფართობით  $121.7\text{მ}^2$  და დამხმარე სივრცეს  $13,6\text{მ}^2$  ფართობით. შენობის პარამეტრები მოცემულია სურათზე #6.3.1.

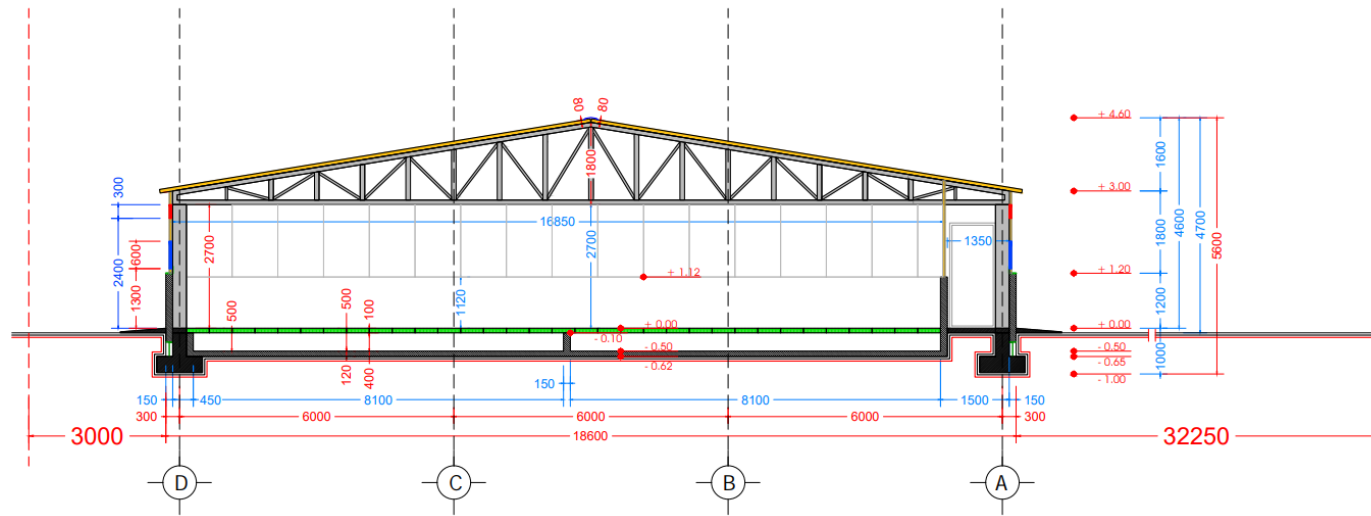
ცხოველთა სადგომი აღჭურვილი იქნება ცხოველთათვის განკუთვნილი კვების წერტილით, იატაკი მოწყობილი იქნება სპეციალური ცხაურიანი ფილებით, რომელიც უზრუნველყოფს სადგომზე წარმოქმნილი ფეკალური მასების და ნარეცხი წყლების მიღებას და გადაცემას მიწისქვეშ მოწყობილ შემკრებ არხებში, საიდანაც ვაკუუმ სისტემით გადაიქაჩება სატუმბ სადგურში, ხოლო იქიდან საკანალიზაციო ქსელის გავლით ლაგუნაში (დატანილია გენ. გეგმაზე). აღნიშნულ ტექნიკურ

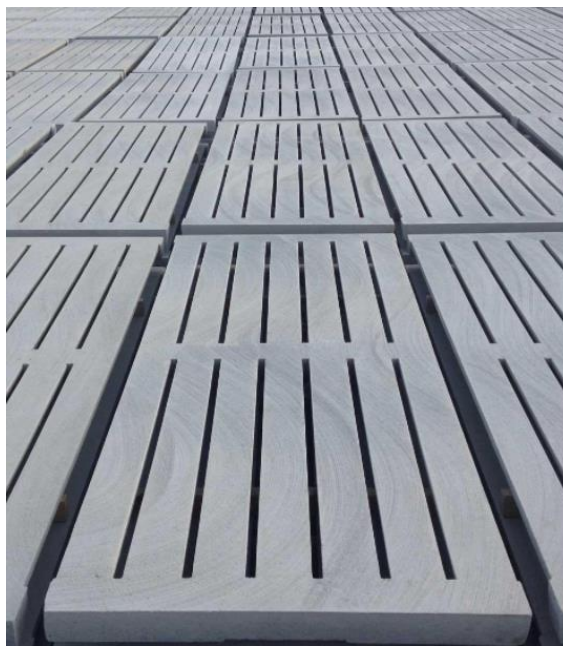
გადაწყვეტას მინუმამდე დაყავს ფეკალური მასის მართვისას უსიამოვნო სუნის ემისიების გავრცელება. საკანალიზაციო ქსელის საერთო სიგრძე, საწარმოდან ლაგუნამდე შეადგენს დაახლოებით 250 მეტრს. ქსელი მოწყობილი იქნება პოლიეთილენის 200მმ დიამეტრის მქონე მილებით.

ამასთან ობიექტი აღჭურვილი იქნება კლიმატის კონტროლის კომპიუტერული სისტემით, რომელიც უზრუნველყოფს ოპტიმალური ტემპერატურისა და ტენიანობის შენარჩუნებას სადგომის ტერიტორიაზე. ფერმის გათბობა გაგრილება მოხდება ელექტროენერჯის მეშვეობით.

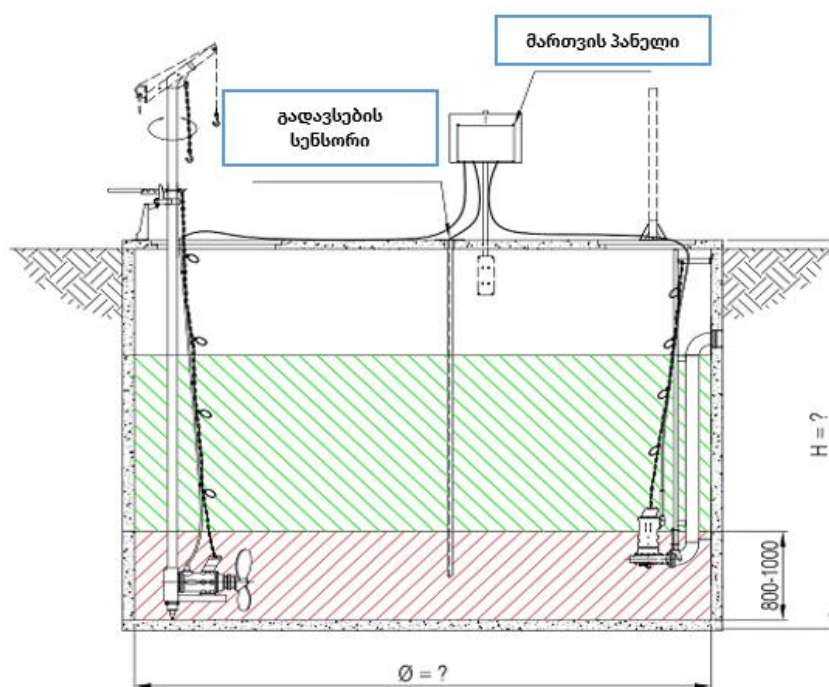
სურ. 6.3.1 - ცხოველთა სადგომის სქემატური ნახაზი







სურ 6.3.2 - იატაკის ფილების ნიშუში



სურ 6.3.3 - სატუმბი სადგური

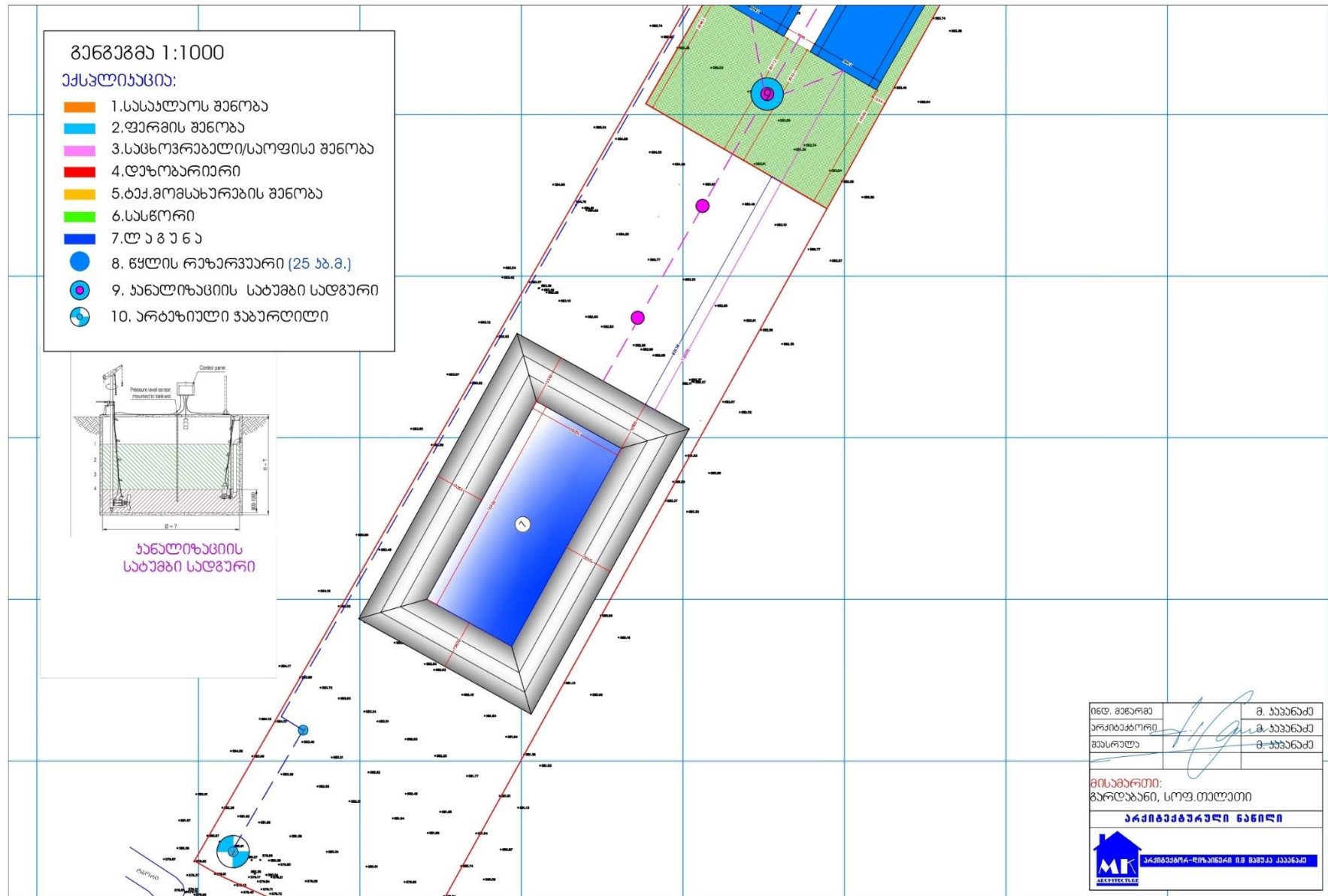


სურ 6.3.4 - ცხოველეთა სადგომის რენდერები

სურ 6.3.5 - საწარმოო ობიექტის გენ. გეგმა







## 6. ობიექტის მომარაგება საჭირო რესურსით

### 6.1 ობიექტის ელექტრომომარაგება

ტერიტორიაზე განთავსებული ინფრასტრუქტურულ ობიექტებისთვის, ელექტროენერჯის მიწოდება მოხდება ტერიტორიაზე მოწყობილი საკუთარი, 150 კილოვატიანი ტრანსფორმატორიდან საჰაერო ელექტროსადენების საშუალებით. ობიექტს მოემსახურება ადგილობრივი კომუნალური სამსახური მათთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

### 6.2 წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები

#### 6.2.1 წყლის გამოყენება

ცხოველთა სასაკლაოში და ცხოველთა დროებითი სადგომის ტერიტორიაზე წყლის გამოყენება მოხდება სასმელად, სამეურნეო დანიშნულებით (სამზარეული, საშხაპე, ტვალეტი), ცხოველების დარწყულებისთვის, სასაკლაოს ყოველდღიური რეცხვისთვის, ცხოველთა დროებითი სადგომის პერიოდული რეცხვისთვის და ასევე ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით.

საწარმოს ტერიტორიაზე სასმელი წყლის შემოტანა მოხდება ბუტილიზირებული სახით, ხოლო რაც შეეხება სამეურნეო და ტექნიკურ წყალს, კომპანიას ობიექტის ტერიტორიაზე მოწყობილი აქვს ჭაბურღილი, რომელზედაც აღებული აქვს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია #10002178, გაცემული სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2021 წლის 2 ივლისს (დანართი 4).

მიწისქვეშა წყლის ჭაბურღილის GPS კოორდინატებია:

X	Y
486083	4607859

აღნიშნული ჭაბურღილიდან წყალი ტუმბოს საშუალებით მოხვდება ტერიტორიაზე მოწყობილ ოთხ 25 მ<sup>3</sup> მოცულობის მქონე რეზერვუარში, საიდანაც სამი რეზერვუარი განთავსებული იქნება სასაკლაოს ტერიტორიაზე ხოლო ერთი რეზერვუარი უშუალოდ ჭაბურღილის მიმდებარედ. რეზერვუარებიდან წყალი ტუმბოს საშუალებით მიეწოდება ფერმის და სასაკლაოს შენობებს სამეურნეო და ტექნიკური მიზნებისთვის.

სამეურნეო მიზნებისთვის გამოყენებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებული იქნება პერსონალის რაოდენობაზე და ობიექტის სამუშაო რეჟიმზე. როგორც უკვე აღინიშნა, ობიექტის ტერიტორიაზე დასაქმდება 80 ადამიანი, ხოლო ობიექტის სამუშაო რეჟიმი იქნება წელიწადში 300 სამუშაო დღე.

ვინაიდან ერთ მომუშავე პერსონაზე სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის დღის განმავლობაში საჭირო წყლის რაოდენობად გათვალისწინებულია 45 ლ, ანუ 0,045 კუბ.მ წყალი, წლის განმავლობაში ობიექტზე სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის ჯამური რაოდენობა იქნება: 80 კაცი X 0,045 კუბ.მ/დღ = 3,6 კუბ.მ/დღ; 3,6 კუბ.მ/დღ X 300 დღ = 1080 კუბ.მ/წელ.

საჭიროების შემთხვევაში, წყლის რეზერვუარში შეგროვილი წყალი ასევე გამოყენებული იქნება ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით.

ობიექტის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის გამოყენებული წყლის წლიური ხარჯი არ აღემატება 50 კუბ.მ-ს.

ამასთან, როგორც უკვე აღინიშნა ტექნიკური წყალი, რომელიც გამოყენებული იქნება ცხოველების დარწყულებისთვის და ასევე სადგომის და სასაკლავოს მორეცხვისთვის, აღებული იქნება ჭაბურღილიდან, რომელიც რეზერვუარების საშუალებით მიეწოდება საწარმოო პროცესს.

საწარმოში გამოყენებული ტექნიკური წყლის რაოდენობა დღის განმავლობაში იქნება დაახლოებით 35-40მ<sup>3</sup> წყალი.

### **6.2.2 ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები**

საწარმოს ტერიტორიაზე მოსალოდნელია საწარმოო და სამეურნეო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა. სამეურნეო წყლებიდან აღსანიშნავია საშხაპების, საშარეულის და ტუალეტის წყლები, რომელიც შეგროვებული იქნება სპეციალურ საასენიზაციო ორმოში. საასენიზაციო ორმოს პარამეტრები იქნება: სიგრძე 3 მეტრი, სიგანე - 2 მეტრი, სიღრმე 5 მეტრი, საერთო მოცულობით 30მ<sup>3</sup>. საასენიზაციო ორმოს ძირი, გვერდები და თავი მობეტონებული იქნება. ორმოს გაწმენდა მოხდება შევსების შესაბამისად, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოს შესაბამის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე. საასენიზაციო ორმოში მოხდება ხანძარსაწინააღმდეგო წყლების ჩაშვებაც.

რაც შეეხება სასაკლავოს და სადგომის ტერიტორიაზე წარმოქმნილ ნარეცხ წყალს, მისი ჩაშვება მოხდება ობიექტის ტერიტორიაზე დაგეგმილ ლაგუნაში, სადაც ასევე ჩაშვებული იქნება ცხოველების დაკვლის შედეგად წარმოქმნილი სისხლი და ფეკალური მასები, როგორც სასაკლავოს ისე სადგომის ტერიტორიიდან.

საპროექტო ტერიტორიაზე გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა გათვალისწინებული არ არის, ვინაიდან წარმოქმნილი ნარეცხი წყლები, სისხლი და ფეკალური მასები წარმოადგენს ბიოლოგიურ ნარჩენს, რომელიც გამოყენებული იქნება როგორც სასუქი სასოფლო-სამეურნეო მიწების გასანოყიერებლად.

სასაკლავოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე წყლების არინების სისტემების მოწყობა ან მისი გაწმენდა დაგეგმილი არ არის. აღნიშნული განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ საწარმოს ტერიტორიაზე არ იგეგმება სახიფათოობის შემცველი მასალების განთავსება. ცხოველების დაკვლა გათვალისწინებულია დახურულ შენობაში, შესაბამისად, სანიაღვრე წყლების დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის.

ამასთან, გარე ტერიტორიის ზედაპირი მობეტონებული იქნება, რაც თავისთავად გამოორიცხავს სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გრუნტში მოხვედრის შესაძლებლობას.

## **7. პროექტით გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოები**

დაგეგმილი პროექტი ითვალისწინებს სასაკლავოს და სადგომის შენობების მშენებლობას, რომელიც მოიცავს საძირკვლების მოწყობის სამუშაოებს. ხოლო შენობის კარკასი აწყობილი იქნება მეტალით, რომელიც შეიფუთება სენდვიჩ-პანელებით. პროექტით გათვალისწინებული შენობებისთვის საძირკვლების მოწყობა ითვალისწინებს მიწის მოხსნის და ტრანშეების გაჭრის სამუშაოებს, რომელიც განხორციელდება შესაბამისი ბუღლოზერით. საძირკვლების მოხსნის დროს წარმოქმნილი ფუჭი ქანების მართვის საკითხი განხილული წინამდებარე დოკუმენტის შესაბამის თავში.

ობიექტის სამშენებლო სამუშაოები დაიწყება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ შესაბამისი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემის შემდეგ და გაგრძელდება დაახლოებით 6 თვის განმავლობაში, 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით. შენობების მოწყობა გათვალისწინებულია რკინა-ბეტონის მასალით. სამშენებლო მასალების შემოტანა განხორციელდება მუნიციპალიტეტში არსებული ლიცენზირებული კომპანიების ობიექტებიდან. სამშენებლო სამუშაოების განსახორციელებლად რაიმე ტიპის საწარმოს მოწყობა გათვალისწინებული არ არის.

საპროექტო ტერიტორიაზე სამშენებლო მასალების შემოსატანად გამოყენებული იქნება არსებული გრუნტის გზები, რომელიც არ გადის დასახლებული პუნქტის სიახლოვეს. ობიექტთან მისასვლელი გზა დატანილია სიტუაციურ ნახაზზე (სურ 5.2).

პროექტის მიზნებისთვის, მისი მცირე მასშტაბებიდან გამომდინარე, ობიექტზე ან მის მიმდებარედ სამშენებლო მოედნის მოწყობის საჭიროება არ არის.

## **8. ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და სამუშაო გრაფიკი**

ცხოველებისთვის განკუთვნილი სასაკლავოს წელიწადში იმუშავენ 300 დღე, 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით, 24 საათიან რეჟიმში იმუშავენ მხოლოდ დაცვის ობიექტი. ობიექტიდან პროდუქციის გატანა მოხდება დღის საათებში, კომპანიის საკუთრებაში არსებული მაცივარ-ავტომობილების საშუალებით.

დღის განმავლობაში განხორციელდება 1 რეისი. ობიექტის ექსპლოატაციის პროცესში ჯამურად დასაქმებული იქნება დაახლოებით 80 ადამიანი, ხოლო, მშენებლობის დროს 20 ადამიანი.

**9. ლაგუნიდან ამოღებული ბიომასის სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე გატანის ტექნოლოგია**

როგორც უკვე აღინიშნა, ლაგუნაში ჩაშვებული ფეკალური მასების ამოტუმბვა მოხდება კომპანიის საკუთრებაში არსებული ასენიზაციის მანქანით. რომელსაც გააჩნია, როგორც შეწოვის ასევე მასის გარეთ გამოფრქვევის ფუნქცია.

შესაბამისად, ლაგუნიდან ამოღებული მასის გატანა დაგეგმილია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწებზე. ვინაიდან, აღნიშნული წარმოადგენს მაღალი ღირებულების მქონე ბიოლოგიურ სასუქ მასალას, მასზე მოთხოვნა ძალიან მაღალია. ამასთან, მიწებზე შეტანა მოხდება გაფანტვის მეთოდით. წვიმიან და ქარიან ამინდში ლაგუნიდან მასის ამოღება და სავარგულებზე შეტანა არ არის დაგეგმილი.

**10. ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიამდე ცხოველების ტრანსპორტირების შესახებ**

ცხოველების შემოყვანა მოხდება, როგორც სხვადასხვა ქვეყნებიდან (რუსეთი, დანია, უკრაინა) ასევე შესაძლებელი იქნება ადგილობრივი ბაზრის ან/და ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ შემოყვანილი ცხოველების დაკვლა.

სხვა ქვეყნებიდან ცხოველების შემოყვანა მოხდება დიდი გამავლობის მქონე ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით, საბაჟო პუნქტების გავლით (ლარსის გამშვები პუნქტი, წითელი წიდი). ქვეყნის ტერიტორიაზე შემოყვანილი ცხოველები იმავე სატრანსპორტო საშუალებით იქნებიან გადაყვანილი ობიექტის ტერიტორიაზე. მისასვლელად გამოყენებული იქნება იგივე გზა, რომელიც გათვალისწინებულია ობიექტამდე მისასვლელად და მონიშნულია სიტუაციურ რუკაზე.

**11. მშენებლობის პროცესში გამოსაყენებელი ტექნიკის ჩამონათვალი**

სასაკლავოს, ლაგუნის და სადგომის მოწყობის პროცესში გამოყენებული იქნება მსგავსი პროექტებისთვის დამახასიათებელი ტექნიკა. ცხრილში წარმოდგენილია გამოსაყენებელი ტექნიკის სავარაუდო ჩამონათვალი.

#	დასახელება	რაოდენობა
1	ექსკავატორი	2
2	ბორბლიანი მტვირთავი	2
3	ავტოთვითმცლელი	2
4	ტრაქტორი	1
5	ბულდოზერი	1

## **12. მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის, გრუნტის და ფუჭი ქანების მართვა**

საპროექტო ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ გვხვდება, წარმოდგენილია მხოლოდ ეკლიანი მცენარეები, რომელიც ძირითადად ღორღიან ნიადაგზეა ამოსული. შესაბამისად, პროექტის განხორციელება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნას და მასზე ზემოქმედებას არ ითვალისწინებს. ფუჭი ქანების წარმოქმნა მოსალოდნელია სასაკლავოს და სადგომის საძირკვლების და ასევე ლაგუნის მოწყობის პროცესში.

სადგომის და სასაკლავოს მოწყობის პროცესში მოსალოდნელია დაახლოებით 1000 მ<sup>3</sup> ოდენობის ფუჭი ქანის წარმოქმნა. ხოლო ლაგუნის მოწყობის პროცესში, მისი პარამეტრებიდან გამომდინარე მოსალოდნელია დაახლოებით 8400 მ<sup>3</sup> ოდენობის ფუჭი ქანის წარმოქმნა. ჯამურად მოსალოდნელია 9400მ<sup>3</sup> ფუჭი ქანის წარმოქმნა. სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე მოხსნილი ფუჭი ქანები და ასევე ლაგუნის მოწყობის პროცესში ამოღებული ფუჭი ქანები დასაწყობდება იმ მიწის ნაკვეთზე, სადაც გათვალისწინებულია ლაგუნის მოწყობა (ს/კ: 81.03.14.047). ლაგუნის მოწყობის შემდეგ მოხსნილი ფუჭი ქანები გამოყენებული იქნება სრულად ლაგუნის ბორტების მოსაწყობად.

საპროექტო ტერიტორიაზე სარეკულტივაციო სამუშაოების განხორციელება გათვალისწინებული არ არის.

## **13. მისასვლელი გზები**

პროექტის განხორციელება არ საჭიროებს დამატებითი მისასვლელი გზების მშენებლობას. გამოყენებული იქნება ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული გრუნტის გზები, რომლებიც ამჟამად დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და რაიმე ტიპის სარეაბილიტაციო ან/და მოსწორების სამუშაოებს არ საჭიროებს. ობიექტთან მისასვლელი გზა დატანილია სიტუაციურ ნახაზზე (სურ 14.1).



სურ. 14.1 - მისასვლელი გზა

**14. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეჯამება**

**14.1 ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტებზე**

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდებარეობს კუმისისა და ჯანდარის ტბები. მუნიციპალიტეტს გადაკვეთს სამგორის ზემო და ქვემო მაგისტრალური, გარდაბნის (მარინეს), თელეთის, ფონიჭალის სარწყავი არხები და მათი განშტოებები. საპროექტო ტერიტორია მნიშვნელოვანი მანძილითაა დაცილებული უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან და შესაბამისად პროექტის განხორციელებისას ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე მოსალოდნელი არ არის.

ამასთან, უშუალოდ იმ მიწის ნაკვეთთან, სადაც გათვალისწინებულია ლაგუნის მოწყობა (ს/კ: 81.03.14.047) დაახლოებით 200 მეტრში მდებარეობს პატარა ჩაღრმავება, რომელიც ხელოვნურად გუბდება წვიმის წყლების მოდინებით. იგი წარმოადგენს კერძო საკუთრებას და რაიმე ფუნქციური

დანიშნულება არ გააჩნია (ს/კ 81.03.04.714; მესაკუთრე გელა ბუდალაშვილი). ამასთან მნიშვნელოვანია ის გარემოება, რომ საპროექტო ტერიტორია საპირირისპირო მიმართულებით არის დახრილი და საპროექტო ტერიტორიიდან ტბორის დაბინძურება მშენებლობის ან/და ექსპლოატაციის პროცესში მოსალოდნელი არ არის.



**სურ 16.1 - საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ჩაღრმავება**

#### **14.2 ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე**

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში მიწისქვეშა/გრუნტის წყლების დაბინძურება მოსალოდნელია სამეურნეო-ფეკალური და საწარმოო ჩამდინარე წყლების და ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

ვინაიდან სასაკლაოსთვის და ფერმისთვის დაგეგმილია შენობების მოწყობა, საიდანაც ჩამდინარე წყლები სპეციალურად მოწყობილი მილებით ჩაშვებული იქნება ლაგუნაში, ხოლო თავის მხრივ ლაგუნის ძირი და კედლები მთლიანად დაფარული იქნება გეომემბრანის ფენით, რაც ტავისთავად მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე რაიმე სახის უარყოფით ზემოქმედებას.

#### **14.3 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე**

საპროექტო ტერიტორია არ მდებარეობს დაცული სტატუსის მქონე ტერიტორიების სიახლოვეს და მომორებულია ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის/გარდაბნის აღკვეთილიდან 23 კილომეტრით. უშუალოდ საპროექტო დერეფანში დაცული ტერიტორიებისთვის დამახასიათებელი ან მსგავსი მაღალმგრძობიარე ჰაბიტატები გამოვლენილი არ არის. იგი, ტყის ფონდის ტერიტორიებიდან



დამორებულია 1500 მეტრი მანძილით. აქედან გამომდინარე, პროექტის განხორციელების ეტაპზე დაცულ ტერიტორიებსა და ტყის ფონდის მიწებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### **14.4 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე**

ტერიტორიის დათვალიერებით და ვიზუალური შეფასებით, მასზე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი არ ფიქსირდება. შესაბამისად, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე რაიმე სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

თუმცა, სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების ეტაპზე ნებისმიერი სახის არქეოლოგიური აღმოჩენის (ნაგებობის კვალი, კერამიკული, მინის, ლითონისა თუ სხვა მასალისგან დამზადებული არტეფაქტი, ოსტეოლოგიური მასალა) შემთხვევაში კანონის „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ შესაბამისად, დაუყოვნებლივ შეჩერდება მიწის სამუშაოები, რათა თავიდან იქნას აცილებული არქეოლოგიური ობიექტისა თუ კულტურული ფენის დაზიანება. პარალელურად, მყისიერად მოხდება საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს წერილობითი ინფორმირება, ხოლო სამუშაოები განახლდება მხოლოდ მათი ოფიციალური ნებართვის საფუძველზე.

#### **14.5 ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება**

როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო ტერიტორია მთლიანად თავისუფალია მცენარეული საფარისგან, შესაბამისად პროექტის განხორციელების ეტაპზე მცენარეულ საფარზე რაიმე სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

პროექტით გათვალისწინებულ უბანზე და მის მიმდებარედ, ძირითადად გავრცელებულია სტეპებისათვის დამახასიათებელი ცხოველები. ტყის სახეობები პრაქტიკულად არ გვხვდება, რადგანაც ტყიანი ადგილები საპროექტო უბნებისგან საკმაოდ მოშორებულია. საპროექტო ტერიტორიასთან არსებული ცენტრალური და შიდა გზის მონაკვეთები (ანთროპოგენური ზემოქმედება) ძლიერ შემაწუხებელი ფაქტორია ცხოველებისათვის. ფრინველების გამოჩენა შესაძლოა მხოლოდ ირგვლივ მდებარე სასოფლო დანიშნულების მდებარეობით და ასევე აღნიშნულ ტერიტორიაზე მღრღნელების მოპოვების მიზნით შეიძლება აიხსნას. საპროექტო ტერიტორია არ წარმოადგენს ფრინველებისათვის მნიშვნელოვან საარსებო გარემოს.

ასევე აღსანიშნავია, რომ ობიექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი არ ექნება გარემოს დაბინძურებას ჩამდინარე წყლებით, ამასთან, არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ეტაპებზე მოსალოდნელი არ არის არც ატმოსფეროში გაფრქვევული მავნე ნივთიერებების და არც ხმაურის დონის ნორმების გადაჭარბება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ფაუნის სახეობების შეშფოთება

ან/და დაღუპვა. შესაბამისად, შეიძლება ითქვას, რომ პროექტის განხორციელების ეტაპზე ფაუნაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ამასთან, სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ, გათვალისწინებულია საპროექტო ტერიტორიის გარკვეული ნაწილის გამწვანება დაბალმოზარდი ბალახით (კოინდარი).

#### **14.6 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე**

საპროექტო ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ გვხვდება, წარმოდგენილია მხოლოდ ეკლიანი მცენარეები, რომელიც ძირითადად ღორღიან ნიადაგზეა ამოსული. შესაბამისად, პროექტის განხორციელება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნას და მასზე ზემოქმედებას არ ითვალისწინებს.

#### **14.7 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება**

საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე არ არსებობს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების რისკები.

#### **14.8 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება**

ობიექტის როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე დაგეგმილია ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება. ვინაიდან როგორც გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, ისე ზოგადად ქვეყანაში მწვავედ დგას დასაქმების პრობლემა, პროექტის განხორციელება მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებაში.

#### **14.9 კუმულაციური ზემოქმედება**

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ, 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვრებში, რაიმე ტიპის საწარმოო ობიექტი განლაგებული არ არის, შესაბამისად პროექტის განხორციელების ეტაპზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### **14.10 ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება**

სასაკლავო მოწყობისას, კერძოდ სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების ეტაპზე, მოსალოდნელია ხმაურის გავრცელება, რომელიც გამოწვეული იქნება სამშენებლო მასალების ობიექტზე შემოტანით. ვინაიდან სამშენებლო სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით 3-4 თვე, ამასთან უახლოესი მოსახლე ტერიტორიიდან დაშორებულია 1150 მეტრით, მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელი ხმაური არ გადააჭარბებს კონონმდებლობით დასაშვებ ნორმებს ანლომდებარე მოსახლეობისთვის. ექსპლუატაციის ეტაპზე სასაკლავო ობიექტის ტერიტორიაზე ხმაურწარმომქმნელი დანადგარები არ იმუშავებს. ხოლო რაც შეეხება სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობით გამოწვეულ ხმაურს, როგორც უკვე აღინიშნა საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს 1150 მეტრის

მანძილზე. ამის გარდა, საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზა ასევე არ მდებარეობს დასახლებული პუნქტის სიახლოვეს. აღნიშნული ფაქტორის გათვალისწინებით უახლოეს მოსახლესთან მიმართებაში ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### **14.11 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე**

##### **14.11.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა**

საქართველოს მსხვილ ინდუსტრიულ ცენტრებში, სხვადასხვა პერიოდებში ფუნქციონირებდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარულ დაკვირვებათა ქსელის საგუშაგოები (პოსტები) და მათზე წარმოებდა რიგი მავნე ნივთიერებების ატმოსფერული კონცენტრაციების ყოველდღიური სამჯერადი გაზომვა, ხოლო იმ დასახლებული პუნქტებისათვის, სადაც აღნიშნული მიმართულებით გაზომვები არ ტარდებოდა, დაბინძურების შესაბამისი მონაცემების დადგენა ხორციელდებოდა მოსახლეობის რაოდენობაზე დაყრდნობის საფუძველზე, ქვეყანაში მიღებული მეთოდური რეკომენდაციების შესაბამისად. უკანასკნელ წლებში მნიშვნელოვნად შეიზღუდა სრულყოფილი დაკვირვებების წარმოების შესაძლებლობა. ამასთან აღსანიშნავია ისიც, რომ ქვეყანაში საგრძნობლად დაეცა ადგილობრივი სამრეწველო პოტენციალი და შესაბამისად, ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების ჯამური მახასიათებლების მნიშვნელობებიც. აქედან გამომდინარე, გარკვეულწილად, მიზანშეწონილია ადრინდელი რეკომენდაციებით განსაზღვრული მონაცემებით სარგებლობა, გარემოს პოტენციური დაბინძურების მახასიათებლების დასადგენად – დასახლებული პუნქტის ინფრასტრუქტურის არსებული მდგომარეობის განვითარების პერსპექტივით, იმაზე გაანგარიშებით, რომ რეალურად შესაძლებელია ადრინდელი პერიოდისათვის უკვე მიღწეული გარემოს დაბინძურების მაჩვენებლების მიღება – შეჩერებული ან უმოქმედო საწარმოო პოტენციალის სრული ამოქმედების შემთხვევისათვის.

ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 2.1-ში.

აღსანიშნავია, რომ მავნე ნივთიერებების საშუალო კონცენტრაციების მნიშვნელობებთან ერთად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის დახასიათების მიზნით გამოიყენება კონკრეტული ადგილმდებარეობის ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების ფონური კონცენტრაციები – დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციათა ის მაქსიმალური მნიშვნელობები, რომელზე გადამეტებათა დაკვირვებების რაოდენობა არის მრავალწლიანი (არანაკლებ 5 წლის პერიოდის) რეგულარული დაკვირვებების მთლიანი რაოდენობის 5%-ის ფარგლებში. ფონური კონცენტრაციების მნიშვნელობები განისაზღვრება ცალ-ცალკე შტილისათვის (ქარის სიჩქარის მნიშვნელობა დიაპაზონში 0-2მ/წმ, რომელიც ხასიათდება დაბინძურების ერთ-ერთი ყველაზე არასასურველი ეფექტით) და ქარის სხვადასხვა გაბატონებული მიმართულებებისათვის. სამწუხაროდ, ყველა დასახლებულ

ტერიტორიებზე არ ხერხდება სრულფასოვანი რეგულარული დაკვირვებების ორგანიზაცია და შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის ფაქტობრივი მნიშვნელობების განსაზღვრა. იმის გამო, რომ როგორც წესი, შედარებით პატარა ქალაქებში და მცირემოსახლეობიან დასახლებულ პუნქტებში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვებები პრაქტიკულად არ ტარდება. ასეთი ტერიტორიებისათვის, მავნე ნივთიერებებით ადგილმდებარეობის ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების მახასიათებლების დადგენა ხდება ქვეყანაში მიღებული წესით, რომელიც ეფუძნება დასახლებულ ტერიტორიაზე მოსახლეობის საერთო რაოდენობის მაჩვენებელს და ითვალისწინებს იმ ზოგად საწარმოო და საყოფაცხოვრებო მომსახურების ინფრასტრუქტურას, რომლის ფუნქციონირებაც მეტ-ნაკლებად დამახასიათებელია შესაბამისი დასახლებებისათვის (ცხრილი 16.11.1).

**ცხრილი 16.11.1 - ატმოსფეროში დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაბნევის პირობების გამსაზღვრელი მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები**

მახასიათებლების დასახელება	მახასიათებლის მნიშვნელობა
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
რელიეფის კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	24.1
წლის ყველაზე ცივი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	0.4
საშუალო ქართა ვარდის მდგენელები, %	
ჩრდილოეთი	19
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	2
აღმოსავლეთი	5
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	12
სამხრეთი	7
სამხრეთ-დასავლეთი	3
დასავლეთი	7
ჩრდილო-დასავლეთი	45
შტელი	58
ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5%, მ/წმ	20.2

**ცხრილი 16.11.2 - ფონური კონცენტრაციებისათვის დადგენილი მნიშვნელობები დასახლებული ტერიტორიებისათვის მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით**

მოსახლეობის რიცხვი (ათასი მოსახლე)	მავნე ნივთიერება			
	მტვერი	გოგირდის დიოქსიდი	აზოტის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი
1	2	3	4	5
ნაკლები 10-ზე	0	0	0	0
10-50	0.1	0.02	0.008	0.4
50-125	0.15	0.05	0.015	0.8
125-250	0,2	0.05	0.03	1.5

დაგეგმილი საწარმოო საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში, კონკრეტულ საწარმოო მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, მოცემული ობიექტისათვის, გარემოში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის (ატმოსფეროში გამოფრქვევის) ზღვრულად დასაშვები ნორმატივების (შესაბამისად – ზდგ) პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსათვის დადგინდეს მავნე ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობა და ინტენსიობა. დაგეგმილი საქმიანობის საწარმოო ციკლის შესაბამისად, საჭიროა შეფასებული იქნას საქმიანობის ობიექტისაგან მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვევა.

აქედან გამომდინარე, მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვები გამოფრქვევების პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა განხორციელდეს დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შედეგად ბუნებრივი გარემოს ხარისხობრივი ნორმების დაცვის შეფასება.

**14.11.2 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები**

ცხრილ 16.11.2-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

**ცხრილი 16.11.2 - მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები**

#	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია(ზდკ) მკ/მ <sup>3</sup>	საშიშროების კლასი
---	------------------------------	------	--------------------------------------------------------	-------------------

			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური	
1	2	3	4	5	8
1	აზოტის ორჟანგი	0301	0,2	0.04	2
2	მეთანი	410	50	-	4
3	ამიაკი	0303	0.2	0.04	4
4	მტვერი	2909	0.5	0.15	3

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

- ღორებისა და მსხვილფეხა პირუტყვის დროებითი სადგომი (გაფრქვევის გ-1, გ-2 წყარო);
- თხევადი ნაკელის განთავსების ლაგუნა (გაფრქვევის გ-3 წყარო);

#### 14.11.3 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

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

#### **გაფრქვევები მსხვილფეხა პირუტყვის 70 სადგომებიდან (გაფრქვევის გ-1 წყარო);**

სასაკლაოში მსხვილფეხა პირუტყვის დროებითი განთავსების მიზნით გააჩნია სადგომი 70 პირუტყვზე. ყოველ ერთ მეწველი ძროხაზე სილოსური კვების გარეშე წელიწადში ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა შემდეგი რაოდენობის (კგ) მავნე ნივთიერებები:

მეთანი (ააონ) - 3.602კგ/წელ;

მტვერი - 0.59 კგ/წელ;

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 70 ცალი მეწველი ძროხის სადგომიდან ტოლი იქნება (გ-1 გაფრქვევის წყარო):

$$G_{\text{მეთანი}}=3.602 \times 70 / 1000=0.252 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{მტვერი}}=0.59 \times 70 / 1000=0.041 \text{ ტ/წელ};$$

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

$$M_{\text{მეთანი}}=0.252 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.008 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{მტვერი}}=0.041 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.0013 \text{ გ/წმ};$$

დროებითი სადგომიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება არაორგანიზებული წყაროს სახით.

**გაფრქვევები ღორების 120 სადგომი შენობიდან (გ-2 წყარო);**

საწარმოს გააჩნია დასაკლავი ღორების კარანტინის შენობა, სადაც ერთდროულად შესაძლებელია განთავსდეს 120 ღორი.

ყოველ ერთ ღორიდან სილოსური კვების გარეშე წელიწადში ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა შემდეგი რაოდენობის (კგ) მავნე ნივთიერებები:

მეთანი (ააონ) - 0.551 კგ/წელ;

მეტვერი - 0.75 კგ/წელ;

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 120 ცალი სადგომიდან ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მეთანი}}=0.551 \times 120 / 1000=0.066 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{მეტვერი}}=0.75 \times 120 / 1000=0.090 \text{ ტ/წელ};$$

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

$$M_{\text{მეთანი}}=0.066 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.0021 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{მეტვერი}}=0.090 \times 1000000 / (8760 \times 3600)=0.0029 \text{ გ/წმ};$$

დროებითი სადგომიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა გარემოში ხორციელდება არაორგანიზებული წყაროს სახით.

**გაფრქვევები მსხვილფეხა პირუტყვისა და ღორების თხევადი ნაკელის განთავსების ლაგუნიდან (გაფრქვევის გ-3 წყარო);**

როგორც აღინიშნა, სასაკლავოს ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია 70 მსხვილფეხა პირუტყვისა და 120 ღორის დროებითი სადგომი, რომლისათვის გათვალისწინებულია თხელი ნაკელის ლაგუნა.

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

ამიაკი (NH<sub>3</sub>) - 13.4 კგ/წელ;

აზოტის ორჟანგი (NO<sub>2</sub>) - 0.002 კგ/წელ;

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 70 ცალი მსხვილფეხა პირუტყვის სადგომიდან წარმოქმნილი თხევადი ნაკელის ლაგუნიდან ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ამიაკი}}=13.4 \times 70 / 1000=0.938 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{NO}_2}=0.002 \times 70 / 1000=0.00014 \text{ ტ/წელ};$$

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

$$M_{\text{ამიაკი}}=0.938 \times 1000000/(8760 \times 3600)=0.02974 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{NO}_2}=0.00014 \times 1000000/(8760 \times 3600)=0.0000044 \text{ გ/წმ};$$

თხევადი ნაკელის საყარიდან, წელიწადში ატმოსფერულ ჰაერში, ყოველ სასუქ ღორზე გამოიყოფა შემდეგი რაოდენობის ნივთიერებები:

**სასუქი ღორებისათვის:**

$$\text{ამიაკი (NH}_3\text{)} \quad - 6.7 \text{ კგ/წელ};$$

$$\text{აზოტის ორჟანგი (NO}_2\text{)} \quad - 0.001 \text{ კგ/წელ};$$

ყოველივე აქედან წლიურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინტენსივობები 120 ცალი ღორის სადგომიდან წარმოქმნილი თხევადი ნაკელის ლაგუნიდან ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ამიაკი}}=6.7 \times 120/1000=0.804 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{NO}_2}=0.001 \times 120 /1000=0.00012 \text{ ტ/წელ};$$

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

$$M_{\text{ამიაკი}}=0.804 \times 1000000/(8760 \times 3600)=0.02549 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{NO}_2}=0.00012 \times 1000000/(8760 \times 3600)=0.0000038 \text{ გ/წმ};$$

**ჯამური გაფრქვევის ინტენსივობები მსხვილფეხა პირუტყვისა და ღორების თხევადი ნაკელის განთავსების ლაგუნიდან (გაფრქვევის გ-3 წყარო) ტოლი იქნება:**

$$G_{\text{ამიაკი}}=0.938+0.804=1.742 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{\text{NO}_2}=0.00014+0.00012=0.00026 \text{ ტ/წელ};$$

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

$$M_{\text{ამიაკი}}=0.02974+0.02549=0.05523 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{\text{NO}_2}=0.0000044+0.0000038=0.0000082 \text{ გ/წმ};$$



მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

ფორმა N1 - მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, სამუშაოს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოწოდვის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა,
	ნომერი *	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი *	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღ/ღმ	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	ტ/წელი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სასაკლაო	გ-1	არაორგანიზებული	1	1	70 მსხ. პირუტყ. სადგომი	1	24	8760	მეთანი	410	0.252
									მტვერი	2909	0.041
	გ-2	არაორგანიზებული	1	1	120 ღორის სადგომი	1	24	8760	მეთანი	410	0.066
									მტვერი	2909	0.090
	გ-3	არაორგანიზებული	1	1	თხევადი ნაკელის ლაგუნა	1	24	8760	ამიაკი	303	1.742
									აზოტის ორჟან	301	0.00026

ფორმა N2 - მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავლის ადგილიდან			მავნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა			ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში, მ					
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა,	სიჩქარე მ/წმ	მოცულობითი ხარჯი, მ3/წმ	ტემპერატურა, °C		გ/მ3	გ/წმ	ტ/წელ	წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროსათვის			
										X	Y	ერთი ბოლოსათვის		მეორე ბოლოსათვის	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
გ-1	2.0	0.5	1.5	0.29452	26	410	-	0.008	0.252	0	0				
						2909	-	0.0013	0.041						
გ-2	2.0	0.5	1.5	0.29452	26	410	-	0.0021	0.066	-25	15				
						2909	-	0.0029	0.090						
გ-4	2.0	0.5	1.5	0.29452	26	303	-	0.05523	1.742	-105	-170				
						301	-	0.0000082	0.00026						

ფორმა N3 - აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობის მაჩვენებლები

მავნე ნივთიერებათა			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ <sup>3</sup>		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის გაწმენდის ხარისხი %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება	რაოდენობა ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ფორმა N4 - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება, ტ/წელი

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის		გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილი და გაუვნებელყოფილი		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთან შედარებით, (სვ.7/სვ.3) 100	
			სულ	მათ შორის ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან	სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ			მათ შორის უტილიზირებულია
კოდი	დასახელება		4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	მტვერი.	0.131	0.131	-	-	-	-	0.131	-
410	მეთანი	0.318	0.318	-	-	-	-	0.318	-
303	ამიაკი	1.742	1.742	-	-	-	-	1.742	-
301	აზოტის დიოქსიდი, NO <sub>2</sub>	0.00026	0.00026	-	-	-	-	0.00026	-

#### 14.11.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი

##### ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის გამოყენებული კომპიუტერული პროგრამა და გაანგარიშების ამონაბეჭდის მოკლე დახასიათება

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში განხორციელდა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა `Axiom` - ის გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენგემა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ-გეოგრაფიული მახასიათებლები;
- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;
- დასახლებული პუნქტისთვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში იწარმოება მავნე ნივთიერებათა გაბნევის სხვადასხვა პარამეტრებისთვის, აირჩევა რა ამ პირობებიდან გაბნევის არახელსაყრელი და სწორედ ასეთი შემთხვევისთვის იანგარიშება მავნე ნივთიერების შესაძლო მაქსიმალური კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში. მანქანური ანგარიშისას იგი განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში და, აგრეთვე, საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 1000მ x 1000მ ბიჯით 100მ. გაბნევის ანგარიში ჩატარდა მავნე ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაციების გათვალისწინებით [3]-ის შესაბამისად.

მანქანური დამუშავების კომპიუტერული სისტემა იძლევა მთლიანი საწყისი მონაცემების წარმოდგენას და ყოველი მავნე ნივთიერებისთვის შესრულებული ანგარიშის შედეგებს.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილია დანართ 3-ში მანქანური ანგარიშის ამონაბეჭდის სახით და მათში ასახულია:

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები;
- საწარმოს განთავსების რაიონის მახასიათებელი კლიმატურ და მეტეოროლოგიური პარამეტრები, ქარის სხვადასხვა საანგარიშო სიჩქარეები;
- მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევები წყაროებიდან;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები საანგარიშო ბადის ყოველი x და y წერტილებისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციების წერტილები ზაფხულისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის რუკები.

**14.11.5 ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი**

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 1150 მეტრით. გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეყვანილ იქნა კომპიუტერში, მოცემულია დანართის პირველ ფურცელზე. რადგან საწარმოდან 500 მეტრიან რადიუსში არ არსებობს ანალოგიური საწარმოები, ამიტომ ფონურ მაჩვენებლად აგათვალისწინებული იქნა მტვრის ფონური მაჩვენებლები, ქალაქის მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით, კერძოდ, რადგან საწარმო განთავსებულია სოფლის ტიპის დასახლების ტერიტორიაზე, ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობები მიღებულია შესაბამისი ცხრილიდან (10 ათასზე ნაკლები მოსახლეობა):

გათვლების საკონტროლო წერილებად შეირჩა საწარმოს ტერიტორიიდან 500 მეტრიანი ზონის წერტილები კოორდინატებით:

1. (-500; ); 2. (500; ); 3. (0; 500); 4. (0; -500);

აღნიშნული გათვლების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილ 16.11.5-ში.

**ცხრილი 16.11.5 - მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობები საკონტროლო წერტილებში**

ნივთიერების კოდი	ნივთიერების დასახელება	საკონტროლო წერტილები (ზღვ-ს წილი)			
		(-500; -0)	(500; 0)	(0; 500)	(0; -500)
2909	მტვერი	0.0056	0.0052	0.0054	0.0052
303	ამიაკი	0.21	0.13	0.12	0.26
410	მეთანი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			
301	აზოტის დიოქსიდი, NO <sub>2</sub>	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა			

როგორც ცხრილი 16.11.5 - დან ჩანს საწარმოდან 500 მეტრიანი ზონის საზღვარზე მისი მნიშვნელობები ნაკლებია დასაშვებ ნორმებზე.

#### 14.11.6 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის წარმოდგენილია ცხრილ 16.11.6-ში.

ცხრილი 16.11.6 - ზღვ-ს ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსათვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზღვ-ს ნორმები 2022 – 2027 წლებისათვის		
		გ/მ <sup>3</sup>	გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3	4	5
<b>მტვერი</b>				
70 მსხ.პირუტყ. სადგომი	გ-1	-	0.0013	0.041
120 ღორის სადგომი	გ-2	-	0.0029	0.090
სულ:		-	0.0042	0.131
<b>მეთანი</b>				
70 მსხ.პირუტყ. სადგომი	გ-1	-	0.008	0.252
120 ღორის სადგომი	გ-2	-	0.0021	0.066
სულ:		-	0.0101	0.318
<b>ამიაკი</b>				
თხევადი ნაკელის ლაგუნა	გ-3	-	0.05523	1.742
სულ:		-	0.05523	1.742
<b>აზოტის დიოქსიდი, NO<sub>2</sub></b>				
თხევადი ნაკელის ლაგუნა	გ-3	-	0.0000082	0.00026
სულ:		-	0.0000082	0.00026

#### 14.11.7 ზღგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის წარმოდგენილია ცხრილ 16.11.7 - ში.

ცხრილი 16.11.7 - ზღგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის.

მავნე ნივთიერებების დასახელება	ზღგ-ს ნორმები 2022– 2027 წლებისათვის		
	გ/მ <sup>3</sup>	გ/წმ	ტ/წელ
1	2	3	4
არაორგანული მტვერი	-	0.0042	0.131
მეთანი	-	0.0101	0.318
ამიაკი	-	0.05523	1.742
აზოტის დიოქსიდი, NO <sub>2</sub>	-	0.0000082	0.00026



#### 14.12 სუნის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება

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

ცხოველების დროებითი სადგომის ტერიტორიაზე სუნი შეიძლება წარმოიქმნას:

- სადგომის შენობაში სანიტარული ნორმების დაუცველობისგან;
- ნაკელით დასვრილი საქონელისგან;
- სასაკლავოს ნარჩენების არასწორი მართვისგან;
- ლაგუნიდან;
- ნაკელის მინდვრებზე ტრანსპორტირების დროს;
- ნაკელის მინდვრებზე გაფანტვის დროს;

სუნის წარმოქმნის პრევენციის მიზნით გათვალისწინებულია შემდეგი ქმედებების განხორციელება:

- ოპტიმალური კლიმატის შენარჩუნება დროებითი სადგომის შენობებში;
- ლაგუნის წყალგაუმტარი ფენის, მისი ყოველი დაცლის შემდეგ დეტალური შემოწმება და დაზიანებების აღმოჩენის შემთხვევაში შეკეთება;
- საკვების ნარჩენების ყოველდღიური გასუფთავება;
- სასაკლავოში წარმოქმნილი ნარჩენების სწორი მართვა;
- მკვდარი ცხოველების სწორი მართვა;
- სადგომის შენობებში და მის მთელ ტერიტორიაზე სანიტარული ნორმების დაცვა;

სუნის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებების სახით დაგეგმილია:

- ნაკელის ტრანსპორტირების წინ ავტომობილის დაბინძურებული ნაწილების ჩამორეცხვა;
- ნაკელის გაფანტვის დროს ნაკელის გაფანტვის წესების დაცვა;

ამასთან აღსანიშნავია, რომ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიშის შედეგების თანახმად, როგორც სადგომის შენობიდან, ისე ლაგუნიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები არ გადააჭარბებებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს როგორც უახლოეს მოსახლესთან, ისე ობიექტიდან 500 მეტრის რადიუსში.

#### 14.13 სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება

წინამდებარე გზმ ანგარიშის მომზადებას წინ უძღვის სკოპინგის პროცედურა. საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოექსის“ მე-8 მუხლი ითვალისწინებს სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოებისა

და სხვა დაინტერესებული წრეების ჩართულობას. აღნიშნული კოდექსის მოთხოვნების გათვალისწინებით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ დაინიშნული იქნა შპს „უნივერსალი“-ს ცხოველთა სასაკლავოს მოწყობის პროექტის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა. საჯარო განხილვის შესახებ ინფორმაცია, სკოპინგის განცხადებასთან და სკოპინგის ანგარიშთან ერთად გამოქვეყნებული იქნა სამინისტროს ვებ გვერდზე: [www.mepa.gov.ge](http://www.mepa.gov.ge) და გარდაბნის ადმინისტრაციული ცენტრისა და სოფ. თელეთის ადმინისტრაციული ერთეულის ტერიტორიაზე.

საჯარო განხილვა ჩატარდა 2021 წლის 20 სექტემბერს, გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. თელეთის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობაში.

საჯარო განხილვის ორგანიზატორი იყო საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

საჯარო განხილვა ჩატარა სკოპინგის ანგარიშის მომამზადებელმა საკონსულტაციო კომპანიამ შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრის“ წარმომადგენელმა.

განხილვას ესწრებოდნენ ადმინისტრაციული ერთეულის თანამშრომლები და ადგილობრივი მოსახლეობა. არც მოსახლეობის და არც ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მხრიდან პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნები და წინადადებები არ გამოთქმულა. შეხვედრაზე გამოიკვეთა ობიექტზე დასაქმების საკითხი, რომლის მიმართაც ადგილობრივი მოსახლეობა დადებითად არის განწყობილი.

#### 14.14 ნარჩენების მართვა

##### აღწერილობითი ნაწილი

##### მშენებლობის ეტაპი

#	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის აღწერა	სახიფათო დიან/არა	სახიფათობის მახასიათებელი	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა 2022 წლის განმავლობაში	განზ. ერთეული
1	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	კვების და სხვა საყოფაცხოვრებო ნარჩენი	არა	---	D1	მყარი	250	კმ
2	15 01 02	პლასტმასის შესაფუთი მასალა	სხვადასხვა სახის შესაფუთი და საიზოლაციო მასალები	არა	---	R3	მყარი	500	კმ
3	17 01 07	ცემენტის, აგურების, ფილებისა და კერამიკის ცალკეული ან შერეული ნაწილები	მშენებლობისას წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენები	არა	---	D1	მყარი	500	კმ

##### ექსპლოატაციის ეტაპი

#	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის აღწერა	სახიფათო დიან/არა	სახიფათობის მახასიათებელი	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა წლების მიხედვით			განზ. ერთეული
							2022	2023	2024	
1	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	კვების და სხვა საყოფაცხოვრებო ნარჩენი	არა		D1	500	500	500	კმ
2	02 01 06	ცხოველთა ექსკრემენტები, შარდი და ნაკელი (მათ შორის, გაფუჭებული ჩალა), თხევადი ნარჩენები, ცალ-ცალკე	ნაკელი, სისხლი, შარდი	არა	----	R10	13 000	13 000	13 000	მ <sup>3</sup>

		შეგროვებული და გადამუშავებული								
3	02 02 01	რეცხვისა და გაწმენდის შედეგად წარმოქმნილი ლექი	სადგომის მორეცხვის შედეგად წარმოქმნილი ნარეცხი წყალი (ლექი)	არა	----	R10	5 000	5000	5 000	მ <sup>3</sup>
4	02 01 02	ცხოველური ქსოვილების ნარჩენები	ცხოველის დაკვლის შედეგად წარმოქმნილი ჩლიქები და ბეწვი	არა	-----	D 10 D 1	10	10	10	ტონა

**14.15 ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით**

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში გამოყენებული „D“ და „R“ კოდები წარმოადგენენ შემდეგ ინფორმაციას:

#	ადღენა განთავსების კოდი	ნარჩენის დამუშავების მეთოდი
1	<b>D1</b>	მიწაში ან მიწაზე განთავსება (მაგ., ნარჩენების ნაგავსაყრელზე განთავსება და სხვ.)
2	<b>D10</b>	მიწაზე ინსინერაცია
3	<b>R10</b>	მიწის დამუშავება, რასაც სარგებელი მოაქვს სოფლის მეურნეობისთვის ან აუმჯობესებს ეკოლოგიურ მდგომარეობას

**ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით**

#	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	როგორ ოხდება ნარჩენის მართვა
1	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	D1	გატანილი იქნება ადგილობრივ მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, შესაბამის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად
2	02 01 06	ცხოველთა ექსკრემენტები, შარდი და ნაკელი (მათ შორის, გაფუჭებული ჩალა), თხევადი ნარჩენები, ცალ-ცალკე შეგროვებული და გადამუშავებული	R10	ლაგუნიდან ამოღების შემდეგ განთავსდება სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე გასანოყიერებლად, როგორც ბიოლოგიური სასუქი
3	02 02 01	რეცხვისა და გაწმენდის შედეგად წარმოქმნილი ლექი	R10	ვინაიდან აღნიშნული მასა ჩაშვებული იქნება ლაგუნაში ფეკალურ მასებთან ერთად, რომლის შერევაც მოხდება მიქსერით, ლაგუნიდან ამოღების შემდეგ განთავსდება სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე გასანოყიერებლად, როგორც ბიოლოგიური სასუქი
4	02 01 02	ცხოველური ქსოვილების ნარჩენები	D 10 D 1	ნაწილი გატანილი იქნება ადგილობრივ მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, შესაბამის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად, ხოლო ნაწილი გადაეცემა შპს „მედიკალ ტექნოლოჯს“
5	15 01 02	პლასტმასის შესაფუთი მასალა	R3	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით სს „კავკასიან პეტ კომპანი“-ს. ს/კ 216315057. ეკ. ექსპერტიზის დასკვნა N 14, 31 მარტი, 2010.

**იმ პირების შესახებ ინფორმაცია, რომელთაც გადაეცემა ნარჩენები შეგროვების, ტრანსპორტირების ან/და დამუშავების მიზნით, შესაბამისი ნებართვის ან/და რეგისტრაციის მონაცემების მითითებით**

**1. შპს “ეკო სერვის ჯორჯია”**

ს/კ - 405123566

საქმიანობის სახე - ნარჩენების შეგროვება ან/და ტრანსპორტირება

საქმიანობის რეგისტრაციის ნომერი - 3286901274

საქმიანობის რეგისტრაციის თარიღი - 04.11.2015 16:53:45

**2. შპს „მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“**

ს/კ - 404942470

საქმიანობის სახე - მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვა

იურიდიული მისამართი - ქ. თბილისი, ანა პოლიტკოვსკაიას 10

ტელეფონი: (+995 32) 2 43 88 30

ელ. ფოსტა: [info@waste.gov.ge](mailto:info@waste.gov.ge)

**3. შპს „მედიკალ ტექნოლოგი“**

ს/კ: 404384590;

ნებართვა: ბრძანება N-1037; 30.12.2015

**4. სს „კავკასიან პეტ კომპანი“**

ს/კ 216315057;

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N 14; 31 მარტი, 2010.

**15. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა**

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა მომზადებულია პროექტით გათვალისწინებული შესასრულებელი სამუშაოების და ამ სამუშაოების დროს მოსალოდნელი ზემოქმედებების შესაბამისად. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების იერარქია შემდეგნაირად გამოიყურება:

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

ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას სამშენებლო სამუშაოების წარმოების და სასაკლავო ექსპლოატაციისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოყენებით. გარემოსდაცვითი შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულებაზე, ასევე ყველა თანდართულ დოკუმენტაციაში (ნარჩენების მართვის გეგმა, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა,

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა) განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებლობას იღებს საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში წარმოდგენილია ინფორმაცია პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ, როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლოატაციის ეტაპზე.



## 16. გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები

შპს „უნივერსალი“-ს სასაკლავოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანაგრიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

### დასკვნები:

- პროექტის განხორციელება გათვალისწინებულია მიწის ნაკვეთზე, რომელზეც არ არის წარმოდგენილი ხე-მცენარეები;
- საპროექტო ტერიტორია 1 კილომეტრზე მეტი მანძილით არის დაშორებული მოსახლეობიდან;
- საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ბიოლოგიური ნარჩენები (ფეკალური მასები, სისხლი) შეგროვდება ლაგუნაში და გატანილი იქნება სასოფლო სამეურნეო მიწების გასანოყირებლად;
- საწარმო არ მოახდენს ზეგავლენას არქეოლოგიურ, კულტურულ და ისტორიულ ძეგლებზე, რადგან ზემოქმედების ზონაში ასეთი ობიექტები არ მდებარეობს;
- საქმიანობა დადებითი ხასიათის ზეგავლენას მოახდენს სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე. საწარმოში დასაქმდება 80 ადამიანი, რაც დადებითად აისახება სოციალურ გარემოზე;
- საწარმო საქმიანობის შედეგად სახელმწიფო ბიუჯეტში გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტზე;
- საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში აღგილი ექნება სუნის და ხმაურის ემისიების გავრცელებას. თუმცა, ზ.დ.გ.-ს ნორმების დაცვისა და გზშ-ის ანგარიშით გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების გადაჭარბებას აღგილი არ ექნება;

### რეკომენდაციები:

ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე უნდა განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- ზ.დ.გ.-ს ნორმების დაცვაზე დაწესდეს მონიტორინგი;
- დაწესდეს ტექნოლოგიური დანადგარების გამართულობის მუდმივი კონტროლი;
- ობიექტის ტერიტორიიდან ნარჩენების გატანა მოხდეს გარემოსდაცვითი წესების დაცვით;
- უზრუნველყოფილი იყოს მომსახურე პერსონალის მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ყველა სამუშაო ადგილზე მოხდეს პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;
- განხორციელდეს მომსახურე პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმების ორგანიზაციის უზრუნველყოფა;

- მშენებლობის უტაპზე გატარდეს ხმაურთან და ატმოსფერული ჰაერის დაცვასთან დაკავშირებული ღონისძიებები მოსახლეობის შეწუხების და მათი ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების დაცვის მიზნით;
- განხორციელდეს საპროექტო ტერიტორიაზე შინაური ან სხვა ცხოველების მოხვედის თავიდან აცილების მიზნით, ტერიტორიის შემოღობვა;
- ლაგუნის გარშემო მოეწყოს შემალღებული ბორტები;
- განხორციელდეს ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელების დონეების კონტროლი;
- განხორციელდეს მისასვლელ გზებზე ტრანსპორტის მოძრაობის მარშრუტის დაცვა ვიბრაციის და ხმაურის გავრცელების გამო;
- მოხდეს მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის შერჩევა ფაუნის სახეობებზე უშუალო ზემოქმედების ალბათობის (დაჯახება) შესამცირებლად;
- ობიექტის მიმდებარედ, ძირითადად მისასვლელ გზასთან, მცენარეული საფარის (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) მტვრით დაფარვის თავიდან აცილების მიზნით მოხდეს ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძარის გადახურვა.
- ნარჩენების მართვა განხორციელდეს კანონით დადგენილი ნორმების შესაბამისად;
- დაწესდეს სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;
- ტერიტორიიდან ნაკელის გატანა და სავარგულებზე განთავსებამოხდეს წესების დაცვით;
- განხორციელდეს ავტოსატრანსპორტო საშუალებების რეცხვა და ლეზინფეცია;
- მოხდეს ლაგუნის ძირის მოწყობა წყალგაუმტარი ფენით და წყალგაუმტარი ფენის პერიოდული მონიტორინგი;
- განხორციელდეს სატრანსპორტო ოპერაციების წარმოების დროის და პერიოდის შესახებ მოსახლეობისთვის ინფორმაციის მიწოდება (საჭიროების შემთხვევაში);
- მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/ადრიცხვა და სათანადო რეაგირება;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა და შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- საწარმოო ტერიტორიების შემოღობვა და მკაცრი კონტროლი უცხო პირთა მოხვედრაზე;
- ლაგუნის პერიმეტრის შემოსაზღვრა დამცავი ბარიერით;
- საწარმოო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;
- პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება შრომის უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის საკითხებზე;
- სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა ობიექტზე.