



შპს „აგრო ალიანსი“

ქარელის მუნიციპალიტეტში მეფრინველეობის ფერმის და
ფრინველის სასაკლავოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტი

სკოპინგის ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზ. მაგალობლიშვილი

2020 წელი

სარჩევი

1	შესავალი.....	3
2	პროექტის აღწერა.....	4
2.1	ალტერნატიული ვარიანტები.....	4
2.1.1	ფერმის განთავსების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტები	6
2.1.2	სასაკლავოს განთავსების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტები.....	6
2.1.3	სკორეს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტი	7
2.1.4	არაქმედების ალტერნატივა	8
2.2	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა	8
2.2.1	მეფრინველეობის ფერმა.....	9
2.2.2	სასაკლავო.....	14
2.2.3	სკორეს სანაყარო	21
2.3	სამშენებლო სამუშაოები.....	23
2.4	წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება	23
2.5	დასაქმება და სამუშაო გრაფიკი	24
3	გარემოზე ზემოქმედების მოკლე აღწერა	24
3.1	ხმაური და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება	24
3.2	გეოლოგიური გარემო	25
3.3	წყლის გარემო.....	25
3.4	ბიოლოგიური გარემო.....	26
3.4.1	ფლორა	26
3.4.2	ფაუნა.....	26
3.5	ნიადაგი და გრუნტი.....	31
3.6	ნარჩენები.....	31
3.7	ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება	31
3.8	სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება	32
3.9	კუმულაციური ზემოქმედება.....	32
4	გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის პრინციპები	33
4.1	გარემოზე ზემოქმედების შემამცირებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	33
5	ინფორმაცია მომავალში ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ	39

1 შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შპს „აგრო ალიანსი“-ს მიერ ქარელის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მეფრინველეობის ფერმის და ფრინველის სასაკლავოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტის სკოპინგის ანგარიშს.

დაგეგმილი საქმიანობა მოიცავს 2 სტადიას, პირველ სტადიაზე მოხდება მეფრინველეობის ფერმის მოწყობა ყოფილი ბრეთის მეურნეობის დასახლების მიმდებარედ, ხოლო შემდგომ სტადიაზე მეფრინველეობის ფერმის წარმადობის ზრდის შესაბამისად, აღნიშნული ტერიტორიიდან დაახლოებით 500 მ-ში სოფ. სასირეთის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოხდება ახალი მეველეობის ფერმის მოწყობა. ფრინველთა სასაკლავოს მოწყობა ქ. ქარელში. სასაკლავოს წარმადობა გათვალისწინებულია ორივე სტადიისთვის. პირველ სტადიაზე მეფრინველეობის ფერმის წარმადობა იქნება 160 000, ხოლო მეორე სტადიაზე გაორმაგდება და იქნება 320 000 ფრთა.

წინამდებარე სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საფუძველია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს პირველი დანართის 24-ე პუნქტი, რომლის მიხედვითაც დაგეგმილი საქმიანობა მიეკუთვნება გზშ-ის პროცედურას დაქვემდებარებულ საქმიანობა.

წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში შპს „აგრო ალიანსი“-ს დაკვეთით მომზადებულია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს მიერ. საქმიანობის განმხორციელებელი და საკონსულტაციო კომპანიების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი 1.1.

ცხრილი 1.1 საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „აგრო ალიანსი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, იპ. ხვიჩიას ქ. N30, ბინა 4
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქარელის მუნიციპალიტეტი
საქმიანობის სახე	მეფრინველეობის ფაბრიკის და ფრინველის სასაკლავოს მოწყობა და ექსპლუატაცია
შპს „აგრო ალიანსი“ საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	405391810
ელექტრონული ფოსტა	khanishvilidavit@gmail.com
დირექტორი	დავით ხანიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	+995 574 74 27 74
საკონსულტაციო კომპანია - შპს „გამა კონსალტინგი“	
შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მგალობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	2 61 44 34; 2 60 15 27

2 პროექტის აღწერა

დაგეგმილი საქმიანობა გულისხმობს ქარელის მუნიციპალიტეტში მეფრინველეობის ფერმის და ფრინველთა სასაკლავოს მოწყობას და ექსპლუატაციას.

დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით მეფრინველეობის ფერმის პროექტი დაყოფილია 2 სტადიად, პირველ სტადიაზე გათვალისწინებულია 160 000 ფრთის გამოზრდაზე გათვლილი მეფრინველეობის ფერმის მოწყობა, ხოლო მეორე სტადიაზე გაორმაგდება წარმადობა და იქნება 320 000.

პროექტის მიხედვით სასაკლავოს წარმადობა გათვალისწინებულია დღეში 10 000 ფრთა ქათამზე.

2.1 ალტერნატიული ვარიანტები

პროექტის მიხედვით განიხილებოდა სასაკლავოს, მეფრინველეობის ფერმის და სკორეს განთავსების ადგილის და არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტები.

სურათი 2.1.1. ალტერნატივების სქემა



2.1.1 ფერმის განთავსების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტები

პროექტის მიხედვით ფერმის განთავსებისთვის განიხილებოდა სამი ალტერნატიული ვარიანტი (იხ. სურათი 2.1.1.):

1-ლი ალტერნატივა - სოფ. სალოლაშენის მიმდებარედ, მდ. ფრონადან 5-7 მ-ის დაშორებით, სახელწიფო საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, რომელიც თავისუფალია შენობა-ნაგებობებისგან. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი გვხვდება დაახლოებით 20 მ-ში. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №440 დადგენილების მიხედვით წყალდაცვითი ზოლში აკრძალულია მშენებლობა ან მოქმედი საწარმოების გაფართოება და რეკონსტრუქცია, გარდა კანონით პირდაპირ დადგენილი შემთხვევებისა, აღნიშნული დადგენილების შესაბამისად ალტერნატივა 1-ლი თავიდანვე დაწუნებული იქნა.

მე-2 ალტერნატივა - მდებარეობს სოფ. სასირეთში. განსახილველი ტერიტორია არის სახელწიფო საკუთრებაში, რომლის საერთო ფართიც არის 36 659 (ს/კ: 68.11.47.455). აღნიშნული ტერიტორია არ გამოირჩევა ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის და მცენარეულობის მრავალფეროვნებით. ტერიტორიაზე ფაუნის სახეობიდან შეძლება შეხვდეთ მხოლოდ მათ სინანტროპულ ინდივიდებს. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი გვხვდება 540 მ-ში. უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკები არცერთ ალტერნატიულ მიწის ნაკვეთზე არ არის მოსალოდნელი. უახლოესი წყლის ობიექტი მდ. მტკვარი დაშორებულია დაახლოებით 6,6 კმ-ით. აღნიშნული ალტერნატივა მისი ადგილმდებარეობის და სხვადასხვა პირობების გათვალისწინებით მისაღებია და გამოყენებული იქნება მეორე სტადიაზე.

მე-3 ალტერნატივა - ყოფილი ბრეთის მეურნეობის მიმდებარედ. განსახილველი ტერიტორია არის მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენული, მსგავსად მეორე ალტერნატივისა ტერიტორია არ გამოირჩევა ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის და მცენარეულობის მრავალფეროვნებით. ტერიტორიაზე ფაუნის სახეობიდან შეძლება შეხვდეთ მხოლოდ მათ სინანტროპულ ინდივიდებს. საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი გვხვდება დაახლოებით 30 მ-ში. უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკები არცერთ ალტერნატიულ მიწის ნაკვეთზე არ არის მაღალი. უახლოესი წყლის ობიექტი მდ. მტკვარი დაშორებულია დაახლოებით 6 კმ-ით.

ალტერნატივების ანალიზის მიხედვით საბოლოოდ ფერმის მოსაწყობად პირველ სტადიაზე შეირჩა მესამე ალტერნატიული ვარიანტი.

2.1.2 სასაკლაოს განთავსების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტები

დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით განიხილებოდა სასაკლაოს მოწყობის სამი ალტერნატიული ვარიანტი.

ალტერნატივა 1 - ყოფილი ბრეთის მეურნეობის ტერიტორიის მიმდებარედ, სადაც გათვალისწინებულია მეფრინველეობის ფერმის მოწყობა. აღნიშნული ტერიტორია წარმოდგენილია მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენული ლანდშაფტით. აღნიშნულ ტერიტორიაზე ფრინველთა სასაკლაო დაბალი ზემოქმედების მატარებელია ფიზიკური გარემოს სხვადასხვა კომპონენტების მხრივ, თუმცა სანიტარული ნორმების მიხედვით ფერმის და სასაკლაოს ერთმანეთის სიახლოვეს განთავსება დაუშვებელია, შესაბამისად აღნიშნული ალტერნატივა ზემოხსენებული ფაქტორის გათვალისწინებით დაწუნებულ იქნა.

ალტერნატივა 2 - მეორე ალტერნატიული ვარიანტისთვის შერჩეული მიწის ნაკვეთი მდებარეობს ქალაქ ქარელში, თავისუფალს ტერიტორიაზე, რომლის დასავლეთით დაახლოებით 100 მ-ში მდებარეობს მდ. ძამა, დასავლეთით ქ. ქარელი და სხვადასხვა მცირე საწარმოო ობიექტები. მეორე ალტერნატივისთვის შერჩეული მიწის ნაკვეთი არის მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენული, არ გვხვდება მცენარეული საფარის მნიშვნელოვანი სახეობები. უახლოესი

საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დაახლოებით 200 მ-ში. განსახილველ ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარმოდგენილი არ არის.

ალტერნატივა 3 - აღნიშნული ალტერნატიული ვარიანტი მდებარეობს ქ. ქარელში, მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, მდინარიდან 10-15 მ-ის დაშორებით, ხოლო შპს „საქართველოს რკინიგზა“-ის სარკინიგზო მაგისტრალიდან მინიმუმ 20-25 მეტრის დაშორებით. განსახილველი მიწის ნაკვეთზე წლების განმავლობაში (გასული საუკუნის 70 -იან 80 წლებში) მიმდინარეობდა სხვადასხვა სამრეწველო საქმიანობა, რის გამოც ტერიტორიაზე არ გვხვდება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და მცენარეული საფარი. მესამე ალტერნატივის ძირითადი უარყოფითი მხარე მდგომარეობს იმაში, რომ განთავსებულია მდინარე მტკვრის წყალდაცვით ზოლში, ნებისმიერი სამშენებლო სამუშაოები აკრძალულია გარდა კანონით პირდაპირ დადგენილი შემთხვევებისა, შესაბამისად აღნიშნულ ალტერნატივის განხორციელებაზე უარის თქმის მიზეზის სწორედ აღნიშნული ფაქტორი გახდა.

ალტერნატივა 4 - ქალაქი ქარელის მიმდებარედ, მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, მდინარიდან 10-15 მ-ის დაშორებით, ხოლო შპს „საქართველოს რკინიგზა“-ის სარკინიგზო მაგისტრალიდან მინიმუმ 20 მეტრის დაშორებით. აღნიშნული მიწის ნაკვეთი არის მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენული, წლების განმავლობაში ამავე მიწის ნაკვეთზე მიმდინარე საქმიანობის გათვალისწინებით. სწორედ ტექნოგენური და ანთროპოგენული დართვის გამო, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის და მცენარეულობის სიუხვით არ გამოირჩევა. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი გვხვდება დაახლოებით 80 მ-ში.

საბოლოოდ ბუნებრივ გარემოზე მოსალოდნელი ნაკლები ზემოქმედებების და სხვადასხვა სანიტარული პირობების გათვალისწინებით შეირჩა მეორე ალტერნატიული ვარიანტი.

2.1.3 სკორეს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტი

ქათმის სკორეს პოლიგონის მოსაწყობად განიხილებოდა ორი ალტერნატიული ვარიანტი. პირველი, მეფრინველეობის ფერმის პირველი სტადიისთვის შერჩეული მიწის ნაკვეთის ჩრდილოეთი და მეორე, სოფ. სასირეთის მიმდებარედ.

პირველის ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში სკორე განთავსდებოდა ტექნოგენური და ანთროპოგენული დატვირთვის მოქობე მიწის ნაკვეთზე, მართალია აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე სკორეს განთავსება დაზოგავდა, როგორც სატრანსპორტო ხარჯებს, თუმცა სანიტარული თვალსაზრისით განსახილველ მონაკვეთზე პოლიგონის მოწყობა დაუშვებელია.

მეორე ალტერნატიული ვარიანტი მდებარეობს სოფ. სასირეთის მიმდებარედ, უახლესი საცხოვრებელი სახლი გვხვდება 655 მ-ში. აღნიშნული მიწის ნაკვეთი მეფრინველეობის ფერმიდან მნიშვნელოვანი მანძილით არის დაშორებული. ამავე მიწის ნაკვეთზე ბიოლოგიური გარემო მრავალფეროვნებით არ გამოირჩევა, ასევე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენაც მწირია.

მოსალოდნელი ზემოქმედებების და დაგეგმილი საქმიანობის ხასიათის გათვალისწინებით სკორეს პოლიგონად შეირჩა მეორე ალტერნატიული ვარიანტი (ალტერნატიული ვარიანტების განთავსების ადგილების სიტუაციური სქემა მოცემულია სურათზე 2.1.1.).

¹ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №440 დადგენილების მიხედვით მდ. მტკვრის წყალდაცვითი ზოლის სიგანე არის 50 მეტრი მდინარის ორივე მხარეს, სადაც აკრძალვები მშენებლობა ან მოქმედი საწარმოების გაფართოება და რეკონსტრუქცია, გარდა კანონით პირდაპირ დადგენილი შემთხვევებისა.

2.1.4 არაქმედების ალტერნატივა

არაქმედების ალტერნატივა გულისხმობს პროექტის განხორციელებაზე უარის თქმას. პროექტის მიხედვით პროდუქციის დისტრიბუცია პირველ ეტაპზე მოხდება ადგილობრივ ბაზარზე, რაც მნიშვნელოვანად შეამცირებს მოთხოვნას იმპორტირებული ქათმის ხორცზე, ხოლო შემდგომ შესაძლებელია მისი ექსპორტიც. დაგეგმილი საქმიანობის, როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე, ძირითადად დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა (მინ. 90 %), რაც დადებით გავლენას იქონიებს ადგილობრივი მაცხოვრებლების ეკონომიკურ მდგომარეობასა და საყოფაცხოვრებო პირობებზე. ორივე ლოკაციაზე პირველ ეტაპზე დასაქმდება დაახლოებით 60 ადამიანი, ხოლო მეორე ეტაპზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 90 ადამიანი.

დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით ფიზიკურ გარემოზე მაღალი უარყოფითი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი, რადგან, პროექტი არ გულისხმობს: ხე-მცენარეების მოჭრას, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაკარგვას, დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედებას და სხვა.

პროექტზე უარის თქმის შემთხვევაში:

სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების ასპექტი

- არ შეიქმნება სამუშაო ადგილები;
- არ გაჩნდება ბაზარზე ხორცის პროდუქტები, რაც კვლავ ექსპორტზე დამოკიდებულებას ნიშნავს;

ფიზიკურ გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით

- ორივე ნაგებობის ექსპლუატაციით თავიდან ავირიდებთ დამატებით ვიზუალურ ლანდშაფტურ ცვლილებას;
- არ წარმოიქმნება ნარჩენები;

მართალია პროექტის განხორციელებით, როგორც ნებისმიერი საქმიანობის დაწყება გამოიწვევს ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედებას, თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს საპროექტო ტერიტორიების და უშუალოდ საქმიანობის სპეციფიკაცია, არ ხასიათდება მნიშვნელოვანი შეუქცევადი უარყოფითი ზემოქმედებით გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ დაგეგმილი საქმიანობა გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების მატარებელი არ არის. ამასთან უნდა ითქვას, რომ პროექტი სოციალურ გარემოზე დადებით ზემოქმედებას მოახდენს, როგორც დასაქმების მხრივ, ასევე ქვეყანაში იმპორტირებული ხორცის რაოდენობის შემცირების კუთხით. დაგეგმილი საქმიანობის მასშტაბების და სპეციფიკის, დადებითი და უარყოფითი ზემოქმედებების გაანალიზების მიხედვით, შეიძლება ითქვას, რომ მეფრინველეობის ფერმის და ფრინველთა სასაკლაოს მოწყობა უფრო მეტად დადებითი ზემოქმედების მატარებელია, ვიდრე უარყოფითის, შესაბამისად პროექტზე უარის თქმის ანუ არაქმედების ალტერნატივა მიუღებელია.

2.2 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

დაგეგმილი საქმიანობა გულისხმობს ქარელის მუნიციპალიტეტში მეფრინველეობის ფერმის, ფრინველთა სასაკლაოს და ქათმის სკორეს განსათავსებელი მოედნის მოწყობას. მეფრინველეობის ფერმა და ქათმის სკორე განთავსდება ყოფილი ბრეთის მეურნეობის მიმდებარედ, ხოლო ფრინველთა სასაკლაო მოწყობა ქ. ქარელში მდ. ძამას მარჯვენა სანაპიროზე არსებულ თავისუფალ ტერიტორიაზე.

დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში, როგორც სასაკლაოს, ასევე მეფრინველეობის ფერმის სამშენებლო სამუშაოების ნაწილი ელ. ენერჯით მომარაგდება დიზელ-გენერატორის საშუალებით, აღნიშნული დიზელ-გენერატორი ორივე ობიექტზე დარჩება ექსპლუატაციის ფაზაზეც და გამოიყენება მხოლოდ ელ. ენერჯის გათიშვის შემთხვევაში.

2.2.1 მეფრინველეობის ფერმა

დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით, პროექტი განხორციელდება ორ ეტაპად. პირველ ეტაპზე გათვალისწინებულია მეფრინველეობის ფერმის მოწყობა 160 000 მოზარდზე ბრეთის მეურნეობს დასახლების მიმდებარე ტერიტორიაზე, ხოლო მეორე ეტაპზე სოფ. სასირეთის მიმდებარედ შერჩეულ მიწის ნაკვეთზე დამატები მოეწყობა საფრინველეები ასევე 160 000 მოზარდზე და შესაბამისად ორივე ეტაპის განხორციელების შემდეგ მეფრინველეობის ფერმის წარმადობა იქნება 320 000 ფრთა ქათამი.

საპროექტო მეფრინველეობის ფერმაში წიწილების ინკუბაცია არ მოხდება და 1 დღის წიწილა ტერიტორიაზე შემოვა სხვა საწარმოებიდან, ტერიტორიაზე მოხდება მხოლოდ მათი გამოზრდა და 34 დღის შემდგომ სასაკლავოს ტერიტორიაზე გაყვანა.

მეფრინველეობის ფერმის ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია 8 საფრინველის მოწყობა, რომლის ზომებიც არის 80 X 12 X 2.5 (თითოეულის საერთო ფართი 960 მ²). ფერმის ტერიტორიაზე ასევე მოწყობა:

- ადმინისტრაციის შენობა;
- ავტოსადგომი;
- დაცვის ოთახი;
- სასწორი;
- დეზო ბარიერი;
- ფერმა;
- მომსახურების ოთახი;
- წყლის საამქრო;
- დახურული საწყობი;
- ღია საწყობი;
- დასაქმებულების მოსამზადებელი ოთახი.

ფერმის ტექნოლოგიური ციკლის მიხედვით, 35-ე დღიდან იწყება ფერმის დასუფთავება და მომზადება წიწილის ახალი ნაკადის მისაღებად. პირველ რიგში ხდება შენობიდან ფრინველის სკორეს გამოტანა და სპეციალურ პოლიგონზე გადატანა, სადაც შემდგომში ხდება მისი დამუშავება და სასუქად გარდაქმნა (2-6 თვის განმავლობაში). ამის შემდეგ ხდება შენობის რეცხვა და დეზინფექცია. ასევე საკვებურებისა და საწყურებლების გაწმენდა-დეზინფექცია. საბოლოო ეტაპზე ხდება შენობის გამზადება 1 დღიანი წიწილის მისაღებად და 42-ე დღეს ხდება ახალი ნაკადის მიღება.

პროექტის მიხედვით პირველ ეტაპზე მეფრინველეობის ფერმა ეწყობა ბრეთის მეურნეობის დასახლების ჩრდილო-აღმოსავლეთით მდებარე თავისუფალ ტერიტორიაზე, რომელიც ადრეულ წლებში გამოყენებული იყო ყოფილი მეურნეობის სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების სადგომების და სარემონტო ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაციისათვის. როგორც აღვნიშნეთ პროექტი ითვალისწინებს საქმიანობის ორ სტადიად განხორციელებას. პირველ ეტაპზე ასათვისებელი მიწის საერთო ფართი არის 48 241 მ², ხოლო მერე ეტაპისთვის 36 421.

დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში საკვების ადგილზე წარმოება არ მოხდება, მზა საკვები შემოვა სპეციალური ავტოტრანსპორტის საშუალებით და ჩაიტვირთება საფრინველეების მიმდებარედ დამონტაჟებულ სილოსებში, საიდანაც ფრინველს საკვები მიეწოდება ავტომატურად.

პირველ ეტაპზე მეფრინველეობის ფერმის მოსაწყობად გათვალისწინებული მიწის ნაკვეთი წარმოდგენილია მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენური ლანდშაფტით, აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე წლების განმავლობაში განთავსებული იყო ყოფილი ბრეთის მეურნეობის სასოფლო სამეურნეო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების სადგომების და სარემონტო უბნები.

საპროექტო მიწის ნაკვეთზე წყლების განმავლობაში მიმდინარე ანთროპოგენური დატვირთვის გამო ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და მცენარეულობა არ გვხდება, ტერიტორიის ირგვლივ გვხვდავ ერთეული ხელოვნურად განაშენიანებული ხეები, რომელთა დაზიანება პროექტის განხორციელების შემთხვევაში არ მოხდება.

უახლოესი საცხოვრებელი სახლი ტერიტორიის საზღვრიდან გვხდება 30 მ-ში, ხოლო საფრინველები (ხმაურის და ემისიების გავრცელების ძირითადი წყაროები) დაცილებული იქნება არანაკლებ 70 მ-ით.

მეფრინველეობის ფერმის განსათავსებლად შერეული მიწის ნაკვეთი არის სახელწიფო საკუთრებაში, შესაბამისად არცერთ სტადიაზე ფიზიკური და ეკონომიკური განსახლება არ არის მოსალოდნელი.

მეფრინველეობის ფერმის გათბობა და ტემპერატურის რეგულირება ხდება სპეციალური ბუნებრივ აირზე მომუშავე გამათბობლების საშუალებით და ასევე ვენტილატორებით, რომლებიც მუშაობის პროცესში ფერმის შენობიდან გაიტანენ ნახშირორჟანგით გაჯერებულ ჰაერს და შესაბამისად სპეციალური ფანჯრებისა თუ ფარდების საშუალებით შემოიტანენ ჟანგბადით გამდიდრებულ სუფთა ჰაერს. აღნიშნული გამათბობელი და სავენტილაციო სისტემების შესახებ დეტალური ინფორმაცია მოცემული იქნება გზშ-ის ანგარიშში.

საწარმოს წყლით მომარაგება განხორციელდება არსებული ჭაბურღილის წყლის საშუალებით, ხოლო პერსპექტივაში დაგეგმილია ახალი ჭაბურღილის მოწყობა, შესაბამისი ლიცენზიის საფუძველზე.

მეფრინველეობის ფერმის ტერიტორიაზე ელ. ენერჯით მომარაგება განხორციელდება, ქსელის ადგილობრივი გამანაწილებელი სისტემიდან, ხოლო გაზომომარაგება მიმდებარე ტერიტორიაზე გამალი საშუალო წნევის მილსადენიდან.

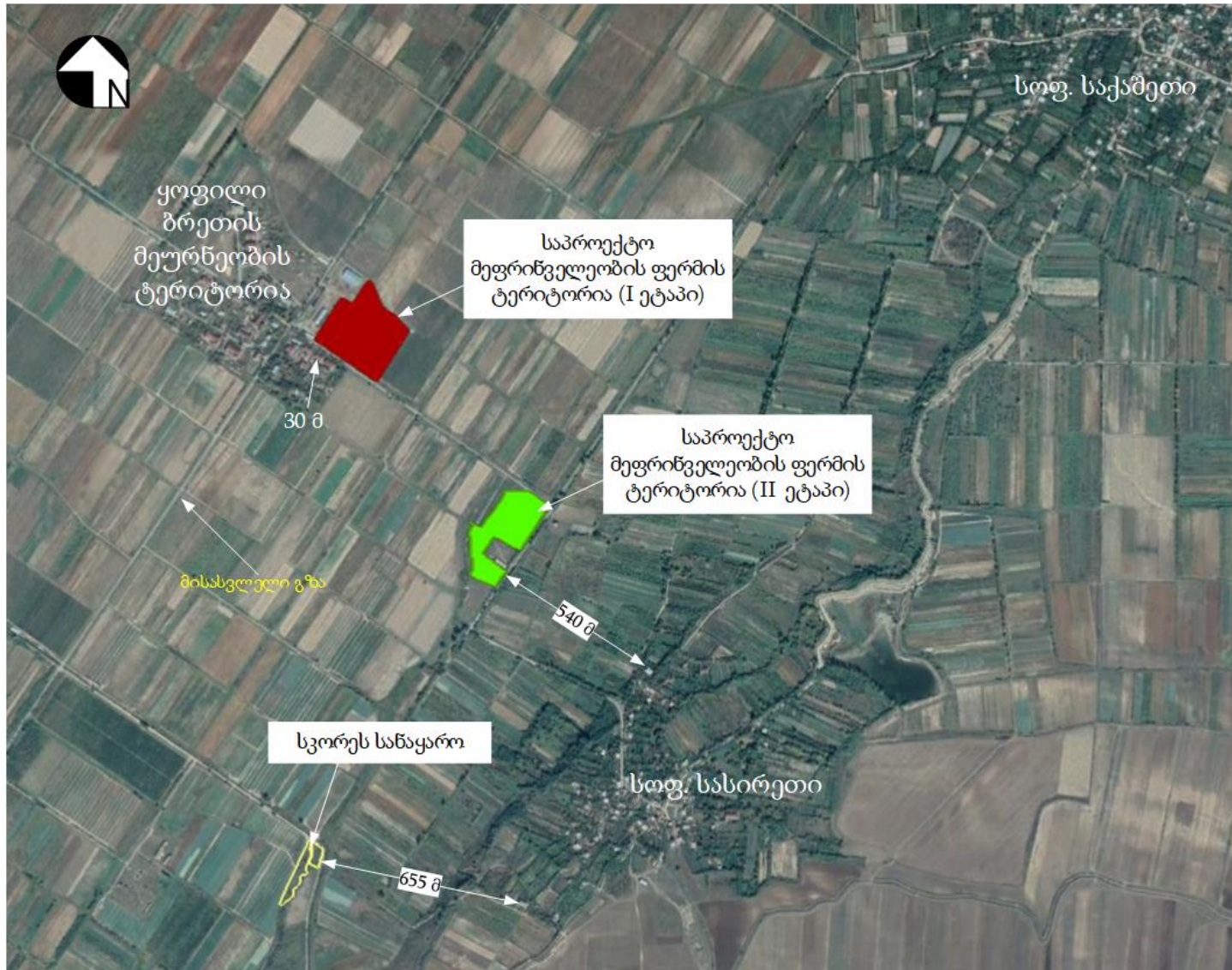
უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი მდ. მტკვარი ფერმის ტერიტორიიდან დაშორებულია დაახლოებით 6,6 კმ-ით. მეფრინველეობის ფერმის საპროექტო ტერიტორია ცენტრალურის საავტომობილო მაგისტრალიდან (თბილისი- სენაკი- ლესელიძე) დაცილებულია დაახლოებით 4,5 კმ-ის. მისასვლელი გზა ასფალტირებულია და ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. შესაბამისად, პროექტი არ საჭიროებს საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის სამუშაოების შესრულებას.

საპროექტო ტერიტორიის მიახლოებითი GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 2.2.1.1, ტერიტორიის ზოგადი ხედები იხილეთ სურათზე 2.2.1.2

ცხრილი 2.2.1.1 საპროექტო ტერიტორიების მიახლოებითი გეოგრაფიული კოორდინატები

პირველი ეტაპი			მეორე ეტაპი		
N	X	Y	N	X	Y
1	412208	4659571	1	412805	4658819
2	412404	4659431	2	412764	4658786
3	412301	4659693	3	412700	4658974
4	412489	4659598	4	412948	4659031

სურათი 2.2.1.1 სიტუაციური სქემა



სურათი 2.2.1.2 ტერიტორიის ზოგადი ხედები



საპროექტო ტერიტორიის შიდა პერიმეტრი



საპროექტო ტერიტორიის შიდა პერიმეტრი

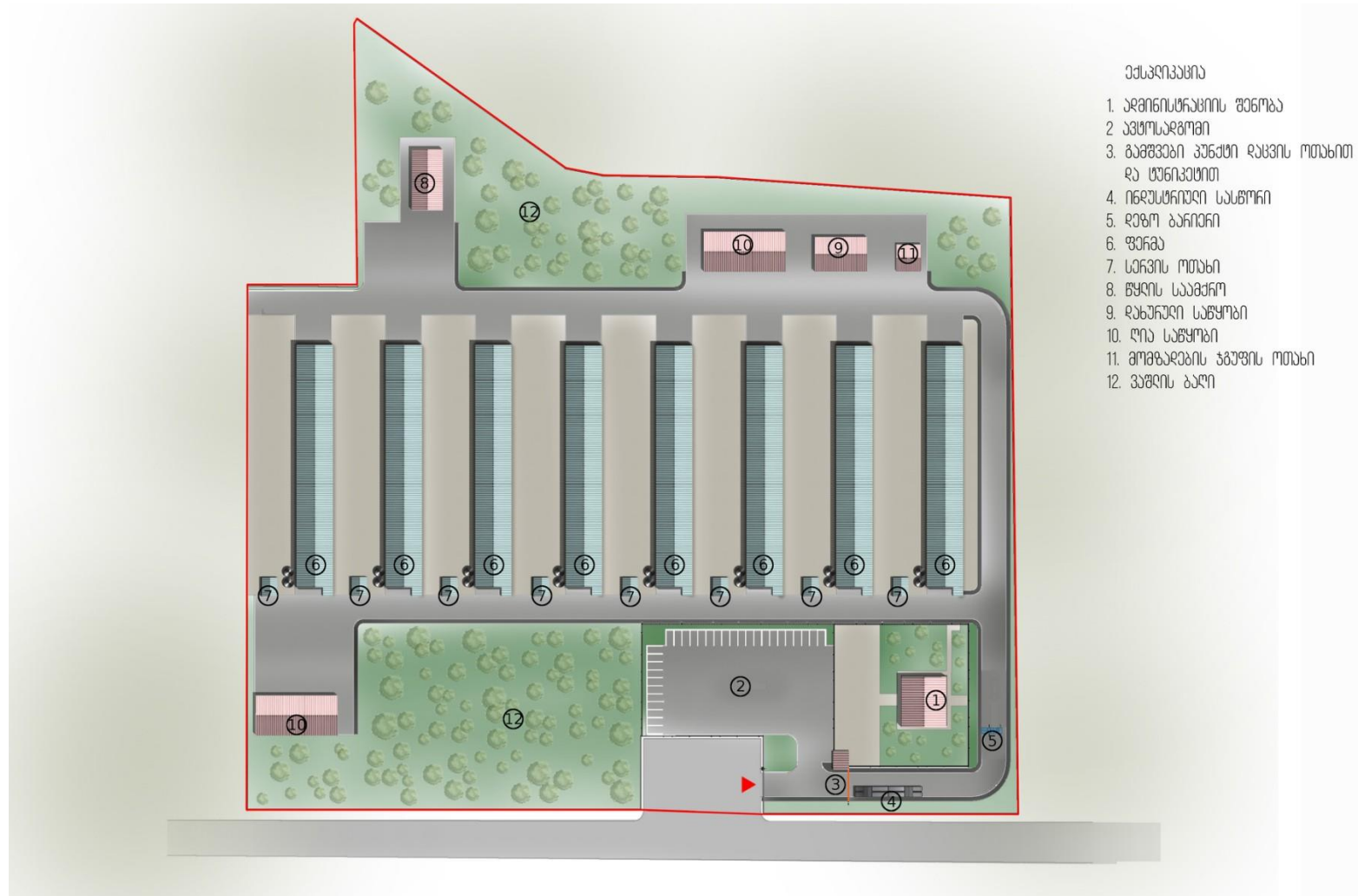


საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელი გზა



საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ძველი შენობის ნარჩენები

ნახაზი 2.2.1.1 მეფრინველეობის ფერმის გენ-გეგმა



2.2.2 სასაკლაო

სასაკლაოს მოწყობა იგეგმება ქ. ქარელში, კერძოდ: ქალაქის დასავლეთის მხარეს მდ. ძამას მარჯვენა სანაპიროზე არსებულ თავისუფალ ტერიტორიაზე არსებულ სახელწიფო საკუთრების მიწის ნაკვეთზე. მიწის ნაკვეთის საერთო ფართობია 26 350 მ². აღნიშნული მიწის ნაკვეთიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დაახლოებით 200 მ-ში, უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი მდ. ძამა - 100 მ-ში.

სასაკლაოს მოსაწყობად შერჩეული მიწის ნაკვეთი მსგავსად ფერმის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენული ლანდშაფტით, სადაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და მცენარეულობა არ გვხვდება.

საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელად შესაძლებელია გამოვიყენოთ ქარელი-ყინწვისის მონასტრის საავტომობილო გზა, რომელიც ასფალტირებულია და ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. აღნიშნული გზიდან საპროექტო მიწის ნაკვეთამდე მოწყობილია 350 მ სიგრძის გრუნტიანი გზა და შესაბამისად პროექტის ფარგლებში ახალი გზის მოწყობა საჭირო არ იქნება.

სასაკლაოს ტექნოლოგიური ციკლის წარმადობა არის 2000 დ/სთ-ში. ფერმაში გამოზრდილი ქათმის სასაკლაოს ტერიტორიაზე შემოყვანა და დაკვლა ხდება 34 დღის შემდეგ. ერთბაშად ხდება 10,000 ერთეულის დაკვლა. ფრინველის ფერმიდან გაყვანისა და დაკვლის პროცესის ოპტიმალურად უზრუნველსაყოფად 34-ე დღეს ხდება კვების შეწყვეტა. დაკვლამდე 12 საათი ფრინველი უნდა იყოს მშვიდი, რათა გაიწმინდოს ორგანიზმი და არ მოხდეს ხორცის დაბინძურება უშუალოდ დაკვლის პროცესში. სასაკლაოს ტექნოლოგიური ციკლი არის ავტომატური, სადაც ხდება დაკვლა და გასუფთავება. დაკვლის პროცესის დასრულების შემდეგ იწყება სასაკლაოს სრული ტერიტორიის სველი წესით დეზინფექცია. დეზინფექციის პროცესი მეორდება ყოველდღიურად.

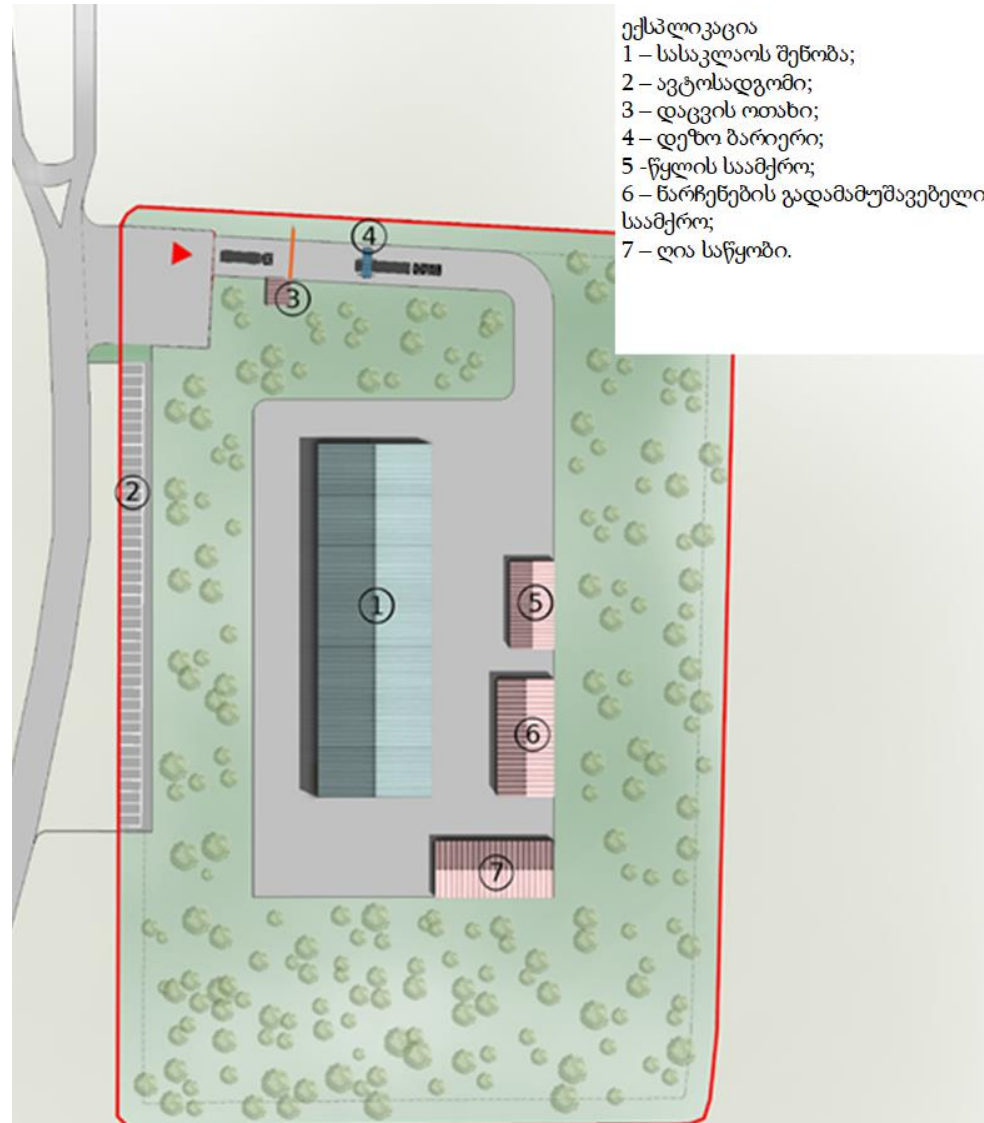
ფრინველის დაკვლის ბოლო ფაზაა ნარჩენების (ნაწლავები, ბუმბული და ა.შ.) გადამუშავება. წარმოქმნილი ბიოლოგიური ნარჩენების დამუშავება ხდება სპეციალურად ნარჩენების თერმულად გადამამუშავებელი დანადგარის საშუალებით, რომლის ტექნიკური პარამეტრები წარმოდგენილი იქნება გზმ-ის ანგარიშში. დანადგარის მუშაობის პრინციპი შემდეგია: ნარჩენის დამუშავება, ხარშვა და გაშრობა. საბოლოო პროდუქტი კი ძვალხორცის, ბუმბულისა და სისხლის ფქვილია, რომელიც მისი მაღალი ენერგეტიკული მახასიათებლების გამო აქტიურად გამოიყენება მეცხოველეობასა, მეთევზეობასა თუ მეფრინველეობაში.

დაკვლის შემდეგ იწყება საბოლოო პროდუქტის დაფასოების პროცესი. ფრინველი იფუთება პოლიეთილენის პარკით, შემდეგ ლაგდება დიდი ზომის ყუთებში (10-12 კგ), რის შემდეგაც განთავსდება მაცივარში. მაცივარში უნდა განთავსდეს 12 საათის განმავლობაში -35 / -40 გრადუს ტემპერატურაზე. მკერდის ძვალზე ტემპერატურამ უნდა შეადგინოს -15 ცელსიუსს. შემდეგი ეტაპია გაყინული ფრინველის -18 გრადუსიან მაცივარში გადატანა, სადაც ხდება მისი შენახვა.

სურათი 2.2.2.1 სასაკლავოს ტერიტორიის სიტუაციური სქემა



სურათი 2.2.2.2 სასაკლავოს გენ-გეგმა



სურათი 2.2.2.3 სასაკლავოს ტერიტორიის ზოგადი ხედები



საპროექტო ტერიტორიის ერთ-ერთი ხედი



საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელი გრუნტის გზა

ცხრილი 2.2.2.1 საპროექტო ტერიტორიის მიახლოებითი გეოგრაფიული კოორდინატები

N	X	Y
1	406280	4652509
2	406152	4652508
3	406151	4652712
4	406288	4652708

2.2.2.1 ნარჩენების გადამამუშავებელი დანადგარის დახასიათება

ვაკუუმური ქვაბი KBM-4.6-ის დანიშნულება: მეფრინველეობის საწარმოში, ფრინველების გადამამუშავების შედეგად, მიღებული ნარჩენების უტილიზაცია - ხარშვა, სტერილიზაცია და გაუწყლოება ცხოველთა მშრალი საკვების წარმოების მიზნით.

ტექნიკური მონაცემები:

- კორპუსის ტევადობა 5,4 მ³
- ორთქლის პერანგის ტევადობა 0,74 მ³
- გახურების ზედაპირის ფართობი 17,2 მ²
- ორთქლის მოხმარებული მასა, არა ნაკლები 500 კგ/სთ
- წნევა პერანგში არა უმეტესს 0,4 მპა
- წნევა კორპუსში ნედლეულის ხარშვისას არა უმეტესს 0,4 მპა
- წნევა კორპუსში 0,06 მპა
- დადგმული სიმძლავრე 46,08 კვტ
- ამძრავის სიმძლავრე 37,0 კვტ
- შემრევის ლილვის ბრუნვის სიხშირე 40 ბრ/წთ.
- მასა, არა უმეტესს 9800 კგ

გაბარიტული ზომები (მმ):

- სიგრძე - 6370
- სიგანე - 1775
- სიმაღლე - 2360

აპარატი შესდგება ჩარჩოსაგან, კორპუსი შემრევი, შემრევის ამძრავი, ჩასატვირთი და გადმოსატვირთი ღიობებისგან.

ჩარჩოზე დამაგრებულია უშუალოდ დანადგარის კორპუსი და შემრევი. კორპუსი წარმოადგენს ჰორიზონტალურ ცილინდრულ ტევადობას ორთქლის პერანგით. შემრევი წარმოადგენს ექვსწახნაგა ლილვს ჩამოსხმული, ფოლადის ფრთებით. ფრთები მოწყობილია ისე, რომ მარცხნივ ბრუნვის დროს ხდება კორპუსში მოთავსებული მასის შერევა, ხოლო მარჯვნივ - მასა გადაადგილდება გადმოსატვირთი ღიობის მიმართულებით. კორპუსის ზედა ნაწილში არის ჩასატვირთი ღიობი თავსახურით, რომელშიც მოწყობილია ქვაბში წნევის შესამოწმებელი ონკანი.

ლენტური ტრანსპორტიორის საშუალებით, 1500-1600 კგ ნედლეული მიეწოდება ქვაბში. ამის შემდეგ თავსახური იკეტება, ხოლო სამოწმებელი ონკანი რჩება ღია მდგომარეობაში, ნედლეულის ხარშვის და გაშრობის დროს წარმოქმნილი მეორადი ორთქლის ატმოსფეროში გაყვანის მიზნით.

თავსახურის დაკეტვის შემდეგ, ჩაირთვება შემრევი მოწყობილობა და უნდა გაიღოს 2 ვენტილი, რომლებიც აწვდიან ორთქლს ორთქლის პერანგში. ხარშვის პროცესი ხორციელდება შემრევის მუდმივი მუშაობის პირობებში. ხარშვის დამთავრების შემდეგ, რომელიც გრძელდება დაახლოებით 80-90 წუთი, რაც დამოკიდებულია ორთქლის წნევაზე, შემრევი მექანიზმი უნდა იქნას გამორთული, იღება გადმოსატვირთი ლიუკი და შემრევი ირთვება მარჯვენა მიმართულებით.

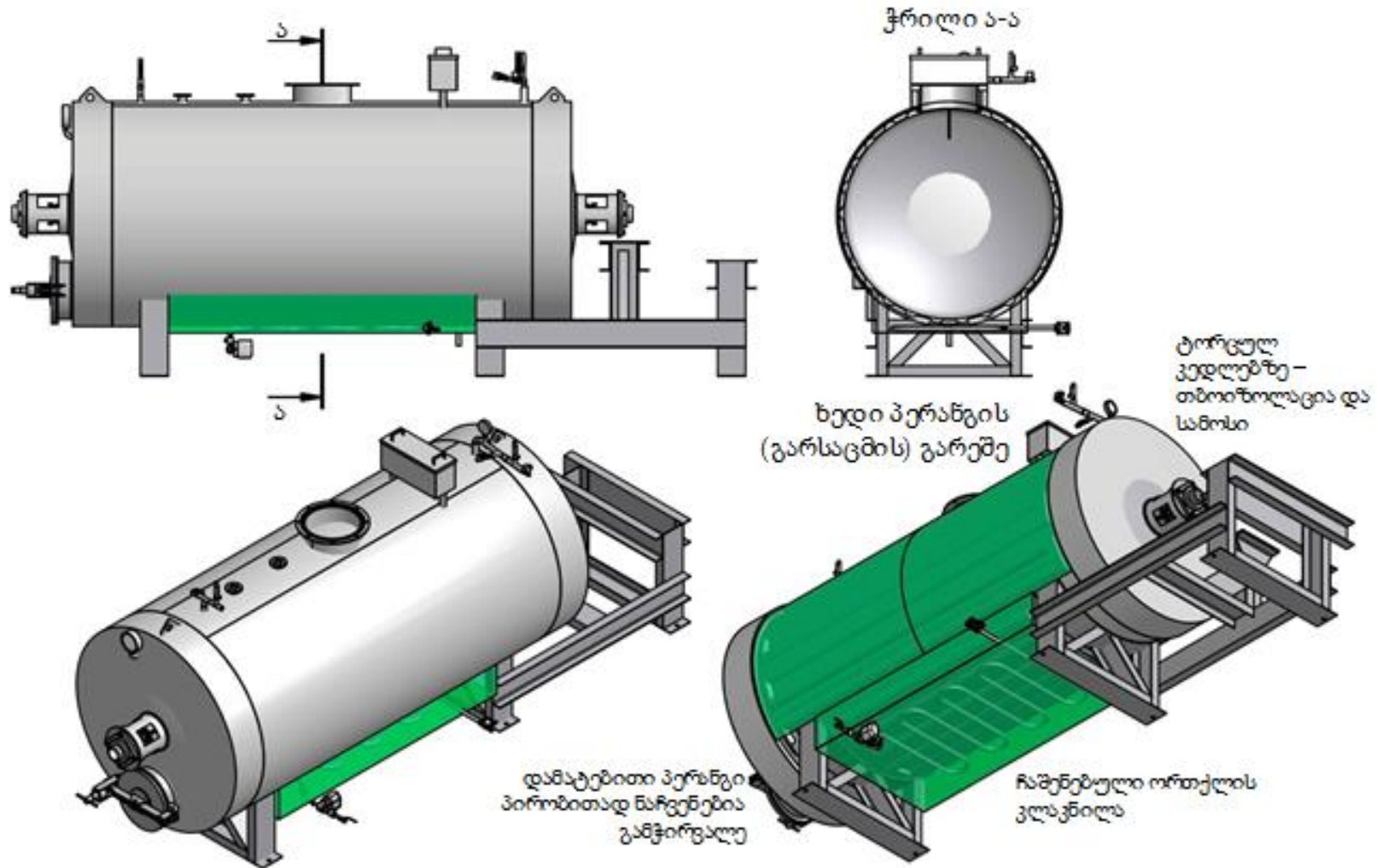
გადმოტვირთვის დროს აპარატი შემრევის ფრთების საშუალებით მთლიანად იწმინდება პროდუქტისაგან, ამიტომ შემდგომი გამოყენებისთვის მისის გასუფთავება საჭირო არ არის.

საბოლოოდ წარმოქმნილი პროდუქტი ემატება ფრინველის საკვებს.

სურათი 2.2.2.4 ცხოველური ნარჩენების გადამუშავების დანადგარი



სურათი 2.2.2.5 ცხოველური ნარჩენების გადამუშავების დანადგარის ხედები



2.2.3 სკორეს სანაყარო

დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით ფრინველის სკორეს გატანა მოხდება მეფრინველეობის ფერმიდან არანაკლებ 2 კმ-ით დაცილებულ, სოფ. სასირეთის სამხრეთით არსებულ თავისუფალ მიწის ნაკვეთზე. აღნიშნულ პოლიგონზე სკორე გატანილი იქნება შემდგომ სასუქად გამოყენების მიზნით, ხოლო 2-6 თვის შემდეგ, აღნიშნულ სასუქს გაუკეთდება რეალიზაცია, ან გადაეცემათ ადგილობრივ ფერმერებს.

შერჩეული ნაკვეთი არ გამოირჩევა ბიოლოგიური გარემოს და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მრავალფეროვნებით. გზშ-ის ეტაპისთვის დაზუსტდება სკორეს სანაყაროზე არსებული ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის არსებობის და მისი მოხსნა-დასაწყობების საკითხები.

განსახილველი მიწის ნაკვეთის საერთო ფართი არის 3,426 მ², უახლოესი საცხოვრებელი სახლი სოფ. სასირეთში გვხდება 655 მ-ში (იხილეთ სიტუაციური სქემა სურათზე 2.2.1.1). ფერმიდან ტერიტორიაზე მისვლა შესაძლებელია სოფ. სასირეთის ასფალტირებული გზით და შემდეგ დაახლოებით 800 მ სიგრძის გრუნტიანი გზით.

განსახილველი მიწის ნაკვეთი სახელმწიფო საკუთრებაშია და შემდგომი ეტაპისთვის მოხდება მიწის რეგისტრაციების პროცედურები. ასევე გზშ-ის ეტაპზე განისაზღვრება საპროექტო პოლიგონის მოწყობის და შემდგომ ოპერირების დეტალები. საპროექტო მიწის ნაკვეთის საზღვარზე მდებარეობს სარწყავი არხი, გზშ-ის ეტაპზე მოცემული იქნება დეტალური ინფორმაცია აღნიშნული არხის დაბინძურებისაგან დაცვის ღონისძიებების შესახებ.

ცხრილი 2.2.3.1 საპროექტო ტერიტორიის მიახლოებითი გეოგრაფიული კოორდინატები

N	X	Y
1	412170	4657962
2	412095	4657823
3	412173	4657953
4	412166	4657896

სურათი 2.2.3.1 საპროექტო ტერიტორიის ზოგადი ხედები



2.3 სამშენებლო სამუშაოები

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით ორივე შენობის სამშენებლო სამუშაოები იწარმოება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- მოსამზადებელი;
- საძირკვლის მოწყობა;
- კოლონების მოწყობა;
- კედლის მოწყობა;
- გადახურვის კონსტრუქციის მოწყობა;
- სახურავის მოწყობა;
- შიდა კეთილმოწყობა;
- გარე კეთილმოწყობა.

სამშენებლო სამუშაოებისთვის საჭირო ვადები იხილეთ 2.3.1

სურათი 2.3.1 სამშენებლო სამუშაოების შესრულების მიახლოებითი ვადები

№	სამუშაოთა ჩამონათვალი	სასხარხარო	ფუნდამენტი	სტრუქტურა	ფუნდამენტი	ინჟინირი	თერმინალი	გარე	აპირალი	მათი	ინჟინირი	ინჟინირი	ინჟინირი
1	მოსამზადებელი	///											
2	საძირკვლის მოწყობა		///	///									
3	კოლონების მოწყობა				///	///							
4	კედლების მოწყობა						///	///					
5	გადახურვის კონსტრ. მოწყობა								///				
6	სახურავის მოწყობა									///	///		
7	შიდა კეთილმოწყობა											///	
8	გარე კეთილმოწყობა												///

ორივე საპროექტო შენობის მშენებლობის ეტაპზე სამშენებლო ბანაკის მოწყობა არ იგეგმება, ასევე არ არის გათვალისწინებული ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამხარისხებლის მოწყობა. საჭირო რაოდენობის ბეტონი და სხვადასხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურა შემოიტანება მზა სახით.

პირველადი ინფორმაციით ვერცერთ ობიექტზე ნიადაგის ნაყოფიერი მოხსნა-დასაწყობება ვერ მოხერხდება მისი არარსებობის გამო. გამომუშავებული გრუნტი ძირითადად გამოყენებული იქნება უკუყრილებისთვის, ხოლო გამოუყენებელი ნაწილის საბოლოო განთავსების საკითხი მოცემული იქნებ გზშ-ის ანგარიშში.

2.4 წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით ფერმის და სასაკლავოს წყალმომარაგება განხორციელდება ჭაბურღილის წყლით. წინასაწარი ინფორმაციით მეფრინველეობის ფერმის ტერიტორიაზე საჭირო იქნება დაახლოებით 1,4 მ³/დღ, ხოლო სასაკლაოზე დაახლოებით 20-25 მ³/დღ წყალი.

მეფრინველეობის ფერმის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების შეგროვება მოხდება საასენიზაციო ორმოში და შემდგომ გატანილი იქნება სპეციალური ავტოტრანსპორტით ქ. ქარელის წყალკანალის მუნიციპალური სამსახურის მიერ. საფრინველეების დასუფთავების პროცესში წარმოქმნილი წყლების ჩაშვება მოხდება საფილტრაციო ორმოებში.

სასაკლავოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების გაწმენდა წინასწარი საპროექტო გადაწყვეტების მიხედვით მოხდება შესაბამისი გამწმენდი ნაგებობების გამოყენებით და გაწმენდილი წყალი ჩაშვებული იქნება მდ. ძამაში.

როგორც ფერმის, ასევე სასაკლავოს ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები დაზუსტებული იქნება დეტალური პროექტირების ეტაპზე და ასახული იქნება გზმ-ის ანგარიშში.

ორივე ობიექტის სამშენებლო სამუშაოების დროს სასამელოდ გამოიყენება ბუტილირებული წყალი. სამშენებლო მიზნებისათვის ფერმის მშენებლობის დროს გამოიყენებული იქნება ჭაბურღილი წყალი, ხოლო სასაკლავოს მშენებლობის დროს მდ. ძამას წყალი.

გზმ-ის ეტაპზე მოცემული იქნება სანიაღვრე, ტექნოლოგიური და სამეურნეო-ფეკალური წყლების მართვის საკითხი, მათ შორის გამწმენდი ნაგებობების დახასიათებები და ჩაშვების პირობები.

2.5 დასაქმება და სამუშაო გრაფიკი

დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით ორივე ობიექტის სამშენებლო სამუშაოებში დასაქმებული იქნება დაახლოებით 30-40 ადამიანი, ხოლო ექსპლუატაციის ეტაპზე 60 ადამიანი (30 ფერმა, 30 სასაკლავო).

მშენებლობის ფაზა გაგრძელდება დაახლოებით 1 წელი, დასაქმებული ადამიანები იმუშავენ 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით. ექსპლუატაციის ეტაპზე ორივე ობიექტი იმუშავენს წელიწადში 320 დღე, 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით.

3 გარემოზე ზემოქმედების მოკლე აღწერა

3.1 ხმაური და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება

საპროექტო მეფრინველეობის ფერმის და ფრინველთა სასაკლავოს მოსაწყობად გათვალისწინებული ტერიტორიების სიახლოვეს ხმაურის ან ემისიების წარმომქმნელი სტაციონალური წყაროები არ დაფიქსირებულა.

მშენებლობის ეტაპზე ზემოქმედების გამომწვევი ძირითადად იქნება სატრანსპორტო ოპერაციები, სასაკლავოს შემთხვევაში უახლოესი საცხოვრებელი სახლი გვხვდება დაახლოებით 200 მ-ში, ხოლო საპროექტო ფერმიდან 30-40 მ-ში.

ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია ატმოსფერულ ჰაერში ემისიები და ხმაური, როგორც სატრანსპორტო ოპერაციებით ასევე უშუალოდ ფერმის და სასაკლავოს ოპერირებით, გზმ-ის ეტაპზე იქნება მოცემული ინფორმაცია ხმაურის და ემისიის წყაროების შესახებ, რომლის საშუალებითაც მოხდება ხმაურის და ემისიის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების გაანგარიშება და მოსალოდნელი ზემოქმედების ხარისხის და მასშტაბების უკეთ შეფასება. თუმცა წინასწარი ინფორმაციით, სამშენებლო სამუშაოების მცირე მოცულობების გათვალისწინებით, არც ხმაურის და არც ემისიების გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი.

3.2 გეოლოგიური გარემო

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით (ლ. მარუაშვილი) საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება შიდა ქართლის ვაკეს.

შიდა ქართლის ვაკე შემოსაზღვრულია კავკასიონის (ჩრდილოეთით), ლიხის (დასავლეთით), თრიალეთისა (სამხრეთით) და ქართლის (აღმოსავლეთით) ქედებით. ვაკის ფართობი დაახლოებით 9567 კმ²-ია, მისის სიგრძე 112 კმ-ია, ხოლო სიგანე - 100 კმ.

რელიეფი ვაკე და ბორცვიანია. აბსოლუტური სიმაღლეები 350 მ-იდან 1200-1500 მ-მდე მერყეობს. ჩრდილო-დასავლეთი რეგიონი აგებულია გრანიტებით და კრისტალური ფიქლებით; დანარჩენში გაბატონებულია მესამეული და მეოთხეული პერიოდის ნალექი წყებები. პალეოგენური ნალექები (ქვიშა-თიხიანი ვულკანოგენური ფაციესი) აგებს კავკასიონისა და თრიალეთის ქედების მთისწინების ნაწილს და წარმოდგენილია უხეში შედგენილობის ნგრეული მასალით - კონგლომერატებით და ქვიშაქვებით; სწორედ ეს ნალექები აგებს კავკასიონის მთისწინეთის ნაწილს და კვერნაკის სერს. ანალოგიური აგებულებისაა მეოთხეული ნაფენებით წარმოდგენილი ალუვიური ვაკეები, აგრეთვე მდ. მტკვრისა და მის მდინარეთა აკუმულაციური ტერასები. ამდენად, შიდა ქართლის რელიეფში შეთანაწყობილია ვაკეები, ტერასული ხეობები და დაბალი სერები. ყოველივე ეს ძველი პერიოდიდანვე ხელს უწყობს რეგიონის მჭიდროდ დასახლებას, რასაც არქეოლოგიური მასალები და ისტორიული წყაროები ადასტურებენ.

შიდა ქართლის ფარგლებში მტკვრის ხეობის მორფოლოგიური ხასიათი, სხვადასხვა ტექტონიკური სტრუქტურების გადაკვეთა-გვერდშემოვლასთან დაკავშირებით, რამდენჯერმე იცვლება.

სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09) №1 დანართის მიხედვით პროექტის განხორციელების ტერიტორია მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში, რომლის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A, უახლოესი დასახლებული პუნქტებისათვის შეადგენს 0,19-ს.

საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში ჩატარებული ვიზუალური კვლევების მიხედვით საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკი არ იკვეთება, არც ფერმის, არც სასაკლავოს და არც სკორეს პოლიგონის მომდებარე ტერიტორიებზე. სამივე მიწის ნაკვეთი მდებარეობს სწორ რელიეფზე, არც სამშენებლო სამუშაოების განხორციელებით არ არის მოსალოდნელი რაიმე სახის უარყოფითი გეოლოგიური პროცესების გააქტიურების რისკები.

3.3 წყლის გარემო

მეფრინველეობის ფერმის მიმდებარედ უახლოესი წყლის ობიექტი მდ. მტკვარი დამორებულია დაახლოებით 6,6 კმ-ით, ხოლო სასაკლავოს მიმდებარედ მიედინება მდ. ძამა, რომლის მარჯვენა სანაპიროდან დაცილება შეადგენს 100 მ-ს.

საპროექტო ტერიტორიების ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე ნაკლებად მოსალოდნელია მისი დგომის მაღალი ნიშნულის გათვალისწინებით.

როგორც აღვნიშნეთ მეფრინველეობის ფერმის და ფრინველთა სასაკლავოს განთავსების ადგილის გათვალისწინებით ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურების რისკი მინიმალურია, რაც შეეხება სკორეს პოლიგონის მიმდებარედ არსებული სარწყავი წყლის არხის დაბინძურების რისკებს. არხის დაბინძურებისაგან დაცვის ღონისძიებები განისაზღვრება სანაყაროს პროექტირების პროცესში და შესაბამისი ინფორმაცია მოცემული იქნება გზმ-ის ანგარიშში

გზმ-ის ფაზაზე მოხდება სასაკლავოს ჩამდინარე წყლებთან ერთად ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვებულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმების პროექტი

და შესათანხმებლად წარედგინება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს.

3.4 ბიოლოგიური გარემო

3.4.1 ფლორა

საპროექტო ტერიტორიის ფლორის კვლევის მიხედვით სამივე ნაკვეთზე გამოიყო 1 ტიპური ჰაბიტატი:

- J-განაშენიანებული, სამრეწველო ან სხვა ხელოვნური ჰაბიტატები;

აღნიშნულ ჰაბიტატებში არცერთი დაცული სახეობა წარმოდგენილი არ არის, წარმოდგენილი ერთეული ხე არის ხელოვნურად განაშენიანებული, ხოლო წარმოდგენილი მცენარეულობა ძირითადად არის დაბალი კონსერვაციის ბალახეული საფარი.

საპროექტო ტერიტორიებზე მცენარეული საფარი არ ფიქსირდება და პროექტის განხორციელების ორივე სტადიაზე ფლორაზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

3.4.2 ფაუნა

ძუძუმწოვრები

როგორც ზედა თავებში აღინიშნა საპროექტო ტერიტორიები წარმოადგენს მოსწორებული სასოფლო - სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომელიც მწირი ბიოლოგიური გარემოთი ხასიათდება. ლიტერატურული წყაროების და მოკლე სავლე კვლევის შედეგებით საპროექტო ტერიტორიაზე და მის შემოგარენში შესაძლოა შეგხვდეს: ზღარბი (*Erinaceus concolor*), გრძელკუდა კბილთეთრა (*Crocidura gueldenstaedti*), თეთრმუცელა კბილთეთრა (*Crocidura leucodon*), დედოფალა (*Mustela nivalis*), მაჩვი (*Meles meles*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*), მგელი (*Canis lupus*), ნაცრისფერი ზაზუნელა (*Cricetulus migratorius*), ჩვეულებრივი მემინდვრია (*Microtus arvalis*), ველის თაგვი (*Mus macedonicus*) და სხვა.

ცხრილი 3.4.2.1 საკვლევ რეგიონში გავრცელებული ძუძუმწოვრების სახეობები

N	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG	Bern Conv.
1.	ტურა	<i>Canis aureus</i>	LC	-	
2.	კურდღელი	<i>Lepus europeus</i>	LC	-	✓
3.	დედოფალა	<i>Mustela nivalis</i>	LC	-	✓
4.	ნაცრისფერი ზაზუნელა	<i>Cricetulus migratorius</i>	LC	VU	
5.	ამიერკავკასიური ზაზუნა	<i>Mesocricetus brandti</i>	NT	VU	
6.	ევროპული ზღარბი	<i>Erinaceus concolor</i>	LC	-	✓
7.	მაჩვი	<i>Meles meles</i>	LC		✓
8.	მცირე თხუნელა	<i>Talpa levantis</i>	LC	-	
9.	კავკასიური თხუნელა	<i>Talpa caucasica</i>	LC		
10.	მგელი	<i>Canis lupus</i>	LC	-	✓
11.	მელა	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	-	
12.	კლდის კვერნა	<i>Martes foina</i>	LC	-	✓
13.	ჩვეულებრივი მემინდვრია	<i>Microtus arvalis</i>	LC		
14.	საზოგადოებრივი მემინდვრია	<i>Microtus socialis</i>	LC		

15.	ველის თაგვი	<i>Mus macedonicus</i>	LC		
16.	გრძელკუდა კბილთეთრა	<i>Crocidura gueldenstaedti</i>	LC		
17.	თეთრმუცელა კბილთეთრა	<i>Crocidura leucodon</i>	LC		
18.	კავკასიური ბიგა	<i>Sorex satunini</i>	LC		
19.	ვოლნუხინის ბიგა	<i>Sorex volnuchini</i>	LC		
20.	მცირეაზიური მემინდვრია	<i>Chionomys roberti</i>	LC		
21.	დაღესტნური მემინდვრია	<i>Terricola daghestanicus</i>	LC		
22.	ბუჩქნარის მემინდვრია	<i>Terricola majori</i>	LC		
23.	შავი ვირთაგვა	<i>Rattus rattus</i>	LC		
24.	რუხი ვირთაგვა	<i>Rattus norvegicus</i>	LC		

ფრინველები

საპროექტო ტერიტორიის აუდიტორული კვლევის დროს ფრინველთა დაცული სახეობები არ დაფიქსირებულა, თუმცა ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით მათი არსებობა საპროექტო ნაკვეთზე არ არის გამორიცხული. ცხრილში 3.4.2.2. მოცემულია ინფორმაცია რეგიონში არსებული ფრინველები ლიტერატურული წყაროებზე დაყრდნობით.

ცხრილი. 3.4.2.2. საკვლევ ტერიტორიაზე ლიტერატურულად ცნობილი ფრინველთა სახეობები

N	ქართული დასახელება	სამეცნიერო დასახელება	ინგლისური დასახელება	გადაფრენის სეზონურობა	IUCN	RLG	Bern Conv.	CMS
1.	მიმინო	<i>Accipiter nisus</i>	Eurasian Sparrowhawk	YR-R	LC			√
2.	ქორცქვიტა	<i>Accipiter brevipes</i>	Levant Sparrowhawk	BB,M	LC	VU		√
3.	ძერა	<i>Milvus migrans</i>	Black Kite	M	LC			√
4.	ქორი	<i>Accipiter gentilis</i>	Northern Goshawk	M	LC			√
5.	ჩვეულებრივი კაკაჩა	<i>Buteo buteo</i>	Common Buzzard	M	LC			
6.	ჩვეულებრივი კირკიტა	<i>Falco tinnunculus</i>	Common Kestrel	M	LC		√	√
7.	გარეული მტრედი	<i>Columba livia</i>	Rock Dove	YR-V	LC			
8.	გულიო (ან გვიძინი)	<i>Columba oenas</i>	Stock Dove	M	LC			
9.	ქედანი	<i>Columba palumbus</i>	Common Wood-Pigeon	M	LC			
10.	გუგული	<i>Cuculus canorus</i>	Common Cuckoo	BB	LC			
11.	ჭოტი	<i>Athene noctua</i>	Little Owl	YR-R	LC			
12.	უფეხურა	<i>Caprimulgus europaeus</i>	European Nightjar	M	LC			
13.	ოფოფი	<i>Upupa epops</i>	Common Hoopoe	M	LC		√	
14.	ნამგალა	<i>Apus apus</i>	Common Swift	BB	LC			
15.	მინდვრის ტოროლა	<i>Alauda arvensis</i>	Eurasian Skylark	M	LC			
16.	ქოჩორა ტოროლა	<i>Galerida cristata</i>	Crested Lark	M	LC			
17.	რქოსანი ტოროლა	<i>Eremophila alpestris</i>	Horned (or Shore) Lark	YR-R	LC		√	
18.	ტყის ტოროლა	<i>Lullula arborea</i>	Wood Lark	M	LC			
19.	სოფლის მერცხალი	<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	BB,M	LC			
20.	თეთრი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	YR-R	LC			
21.	რუხი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	M	LC			
22.	ყვითელი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla flava</i>	Yellow Wagtail	M	LC			√
23.	ქალაქის მერცხალი	<i>Delichon urbicum</i>	Northern House-Martin	YR-V	LC			
24.	შავშუბლა ღაჟო	<i>Lanius minor</i>	Lesser Grey Shrike	M	LC			√

25.	ჩვეულებრივი ღაჭო	<i>Lanius collurio</i>	Red-backed Shrike	BB,M	LC			
26.	მომინოსებრი ასპუჭაკა	<i>Sylvia nisoria</i>	Barred Warbler	BB	LC			
27.	ჩხართვი	<i>Turdus viscivorus</i>	Mistle Thrush	M	LC			
28.	თოხიტარა	<i>Aegithalos caudatus</i>	Long-tailed Tit	YR-R	LC		√	
29.	გულწითელა	<i>Erithacus rubecula</i>	European Robin	BB	LC		√	
30.	დიდი წივწივა	<i>Parus major</i>	Great Tit	YR-R	LC			
31.	ჭინჭრაქა	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Winter Wren	YR-R	LC		√	
32.	მეფეტვია	<i>Miliaria calandra</i>	Corn Bunting	BB	LC			
33.	კლდის გრატა	<i>Emberiza cia</i>	Rock Bunting	YR-R	LC		√	
34.	ბალის გრატა	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan Bunting	BB,M	LC			
35.	სკვინჩა	<i>Fringilla coelebs</i>	Eurasian Chaffinch	YR-R	LC			
36.	ჩიტბატონა	<i>Carduelis carduelis</i>	European Goldfinch	YR-R	LC		√	
37.	შავთავა ოვსადი	<i>Saxicola torquatus</i>	African stonechat	BB	LC		√	
38.	მწვანულა	<i>Carduelis chloris</i>	European Greenfinch	YR-R	LC		√	
39.	მინდვრის ბედურა	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	M	LC			
40.	სახლის ბედურა	<i>Passer domesticus</i>	Hause Sparrow	YR-R	LC			
41.	მოლალური	<i>Oriolus oriolus</i>	Eurasian Golden Oriole	M	LC		√	√
42.	მდელის მწყერჩიტა	<i>Anthus pratensis</i>	Meadow Pipit	BB	NT			
43.	ოქროსფერი კვირიონი	<i>Merops apiaster</i>	European bee-eater	BB, M	LC		√	√

სახეობების სეზონური ცხოვრების პერიოდი მოცემულ ტერიტორიაზე:

YR-R = მთელი წლის განმავლობაში საქართველოშია აქ ბუდობს და მრავლდება; YR-V = ამ ტერიტორიების ვიზიტორია; არ მრავლდება, მაგრამ მთელი წლის განმავლობაში აქ არის; BB = ტერიტორიაზე შემოდის მხოლოდ გასამრავლებლად; M = მიგრანტი; მიგრაციის დროს (შემოდგომაზე და გაზაფხულზე) შეიძლება მოხვდეს ამ ტერიტორიაზე

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:

EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC –საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული

ქვეწარმავლები და ამფიბიები

ქვეწარმავლებიდან და ამფიბიებიდან გვხვდება, ხმელთაშუაზღვეთის კუ (*Testudo graeca*), გველბოკერა (*Ophisaurus apodus*), კავკასიური ჯოჯო (*Laudakia caucasica*), მარდი ხვლიკი (*Lacerta agilis*), ზოლიანი ხვლიკი (*Lacerta strigata*), საშუალო ხვლიკი (*Lacerta media*), მტკვრის ხვლიკი (*Darevskia portschinskii*), გველბრუცა (*Typhlops vermicularis*), სპილენძა (*Coronella austriaca*), წენგოსფერი მცურავი (*Platyceps najadum*), კასპიური მცურავი (*Dolichophis caspius*), წითელმუცელა მცურავი (*Dolichophis schmidt*), საყელოიანი ეირენისი (*Eirenis collaris*), კატისთვალა გველი (*Telescopus fallax*), ცხვირქოსანი გველგესლა (*Vipera transcaucasiana*) და სხვა. ამფიბიებიდან გვხვდება: მწვანე გომბეშო (*Bufo viridis*), ტბორის ბაყაყი (*Pelophylax ridibundus*), მცირეაზიური ბაყაყი (*Rana macrocnemis*), ჩვეულებრივი ტრიტონი (*Lissotriton vulgaris*).

ცხრილი 3.4.2.3 საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ ლიტერატურულად ცნობილი სახეობები

N	ქართული (სამეცნიერო დასახელება)	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG	Bern Conv.
1.	სპილენძა	<i>Coronella austriaca</i>	LC		√
2.	წენგოსფერი მცურავი	<i>Platyceps najadum</i>	LC		
3.	კასპიური მცურავი	<i>Dolichophis caspius</i>	LC		
4.	წითელმუცელა მცურავი	<i>Dolichophis schmidt</i>	LC		
5.	საყელოიანი ეირენისი	<i>Eirenis collaris</i>	LC		
6.	კატისთვალა გველი	<i>Telescopus fallax</i>	LC		
7.	ცხვირქოსანი გველგესლა	<i>Vipera transcaucasiana</i>	NT	NT	
8.	ჩვეულებრივი ანკარა	<i>Natrix natrix</i>	LC		
9.	წყლის ანკარა	<i>Natrix tessellata</i>			√
10.	ზოლიანი ხვლიკი	<i>Lacerta strigata</i>	LC		
11.	საშუალო ხვლიკი	<i>Lacerta media</i>	LC		
12.	მტკვრის ხვლიკი	<i>Darevskia portschinskii</i>	LC		
13.	მარდი ხვლიკი	<i>Lacerta agilis</i>	LC		√
14.	კავკასიური ჯოჯო	<i>Laudakia caucasica</i>	LC		
15.	გველბოკერა	<i>Pseudopus apodus</i>	LC		
16.	ხმელთაშუაზღვეთის კუ	<i>Testudo graeca</i>	VU	VU	√
17.	გველბრუცა	<i>Xerotyphlops vermicularis</i>	LC		
18.	მწვანე გომბეშო	<i>Bufo viridis</i>	LC		√
19.	ტბორის ბაყაყი	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC		
20.	მცირეაზიური ბაყაყი	<i>Rana macrocnemis</i>	LC		
21.	ჩვეულებრივი ტრიტონი	<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC		

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:
 EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC – საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული

როგორც ფერმის ასევე სასაკლავოს ტერიტორიის ფარგლებში ჩატარებული ფაუნის გარემოს კვლევის დროს კრიტიკული ჰაბიტატების არ დაფიქსირებულა, თუმცა გზშ-ის ეტაპზე საჭირო იქნება დამატებითი კვლევა ბიოლოგიური გარემოს უკეთ შესაფასებლად.

3.5 ნიადაგი და გრუნტი

სასაკლავოს და მეფრინველეობის ფერმის მოწყობისას ნიადაგის ნაყოფიერი ფენაზე ზემოქმედება ნაკლებად მოსალოდნელია, წინასწარი მონაცემებით არც სკორეს განთავსების უბანზე არ მოხდება დიდი რაოდენობის ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა, თუმცა გზის ეტაპზე დაზუსტდება მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის რაოდენობა და მისი შემდგომი მართვის საკითხები.

მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა დასაწყობებული იქნება „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შეახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N 424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მე-3 მუხლის მე-11 და მე-12 პუნქტებით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად. ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გათვალისწინებული იქნება შესაბამისი გარემოსდაცვითი ღონისძიებები, მათ შორის: დაწესდება კონტროლი ნარჩენების სათანადო მართვაზე, შემთხვევითი დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული ფენის დროული მოხსნა და გატანა ტერიტორიიდან. წინასწარ მოხსნილი ნაყოფიერი ფენა გამოყენებული იქნება სარეკულტივაციო სამუშაოებში.

3.6 ნარჩენები

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით მშენებლობის ეტაპზე დიდი რაოდენობით სახიფათო ნარჩენები მოსალოდნელია არ არის. ნარჩენების წარმოქმნა ძირითადად დაკავშირებული იქნება სამშენებლო სამუშაოებთან, რა დროსაც წარმოქმნილი გრუნტი დროებით დასაწყობდება სამშენებლო მოედნების მიმდებარედ და სამუშაოების დასრულების შემდგომ ნამეტი გრუნტი განთავსდება სპეციალურად გამოყოფილ სანაყაროზე.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ორივე ობიექტზე მოსალოდნელია, როგორც სახიფათო ასევე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. მეფრინველეობის ფერმაში ნარჩენები ძირითადად დაკავშირებული იქნება უშუალოდ ფერმის ოპერირებასთან. წარმოქმნილი ქათმის სკორე გატანილი იქნება სპეციალურად გამოყოფილ პოლიგონზე, შემდგომი მართვისთვის (მიწის პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით).

მუნიციპალური ნარჩენების მართვა მოხდება შესაბამისი ორგანოს მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე, ბიოლოგიური ნარჩენების შესაბამის დანადგარში დამუშავების შემდგომ გამოყენებული იქნება, როგორც საკვები დანამატი შესაბამისად ამ მხრივ ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

თუმცა გზის ეტაპზე შემუშავებულ ნარჩენების მართვის გეგმაში დეტალურად იქნება გაწერილი დაგეგმილი საქმიანობის ფაზაზე წარმოქმნილი ყველა ნარჩენის შემდგომი მართვის საკითხები.

3.7 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება მოსალოდნელია, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე ორივე ობიექტთან მიმართებაში.

მეფრინველეობის ფერმა

ფერმის შემთხვევაში ზემოქმედება მოსალოდნელია, როგორც საავტომობილო გზიდან, ასევე უშუალოდ ყოფილი ბრეთის მეურნეობის საცხოვრებელი სახლების წინ და მიმდებარე ტერიტორიებიდან.

მშენებლობის ეტაპზე ზემოქმედება დამოკიდებული იქნება სატრანსპორტო საშუალებების ინტენსივობაზე, იმის გათვალისწინებით, რომ სამშენებლო სამუშაოები არ იქნება მასშტაბური ამ

მხრივ ზემოქმედების ხარისხი იქნება დაბალი. ოპერირების ფაზაზე ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება დაკავშირებული იქნება, როგორც სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებასთან ასევე უშუალოდ ფერმის ექსპლუატაციასთან.

სასაკლავო

სასაკლავოს მშენებლობის და ოპერირების ფაზაზეც მოსალოდნელია, როგორც ვიზუალური ასევე ლანდშაფტური ზემოქმედება. ამ შემთხვევაშიც მსგავსად ფერმისა ზემოქმედებები დაკავშირებული იქნება სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებასთან და სასაკლავოს ექსპლუატაციასთან. სასაკლავოს ექსპლუატაციით ზემოქმედება იქნება შედარებით დაბალი რადგან მჭიდროდ დასახლებული ტერიტორიები შედარებით შორის არის განლაგებული ვიდრე უშუალოდ სასაკლავოს ინფრასტრუქტურა.

სკორეს სანაყარო

სკორეს სანაყაროს განსათავსებლად შერჩეული ადგილის ექსპლუატაცია ძირითადად შესამჩნევი იქნება, მის მიმდებარედ არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთების ტერიტორიებზე მომუშავე ფერმერებისთვის. სკორეს სანაყაროს ექსპლუატაციით მოსალოდნელი ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება იქნება დროებით, რადგან 4-6 თვის მერე სკორე გატანილი იქნება ადგილობრივი ფერმების მიწის ნაკვეთებზე, როგორც სასუქი.

გზმ-ის ეტაპზე წარმოდგენილი იქნება შემარბილებელი ღონისძიებები, რომლის საშუალებითაც მოხდება მოსალოდნელი ზემოქმედების მინიმუმადე დაყვანა, როგორც ფერმის, ასევე სასაკლავოს და სანაყაროს პროექტის ფარგლებში.

3.8 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება

პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი ეკონომიკური აქტივობა ქარელის მუნიციპალიტეტში, რადგან უშუალოდ პროექტის საერთო ღირებულება არის დაახლოებით 7 მლნ ლარი. პროექტის ფარგლებში გამოსაყენებელი მიწის ნაკვეთები წარმოადგენს სახელწიფო საკუთრებას, რომლის გადასახადები დამატებით დადებით გავლენის მატარებელია ადგილობრივ ბიუჯეტზე.

პროექტის პირველ ეტაპზე დასაქმდება დაახლოებით 60 ადამიანი, რაც გრძელვადიანად დადებითი ზემოქმედების მატარებელია ქარელის მუნიციპალიტეტში მცხოვრები და განსაკუთრებით ბრეთის მეურნეობის დასახლების მოსახლეობის დასაქმების თვალსაზრისით.

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ მსგავსი პროექტების განხორციელება, როგორც მცირე ასევე გრძელვადიანად დადებითი ზემოქმედების მატარებელია, როგორც ლოკალურად ქარელის მუნიციპალიტეტზე ასევე, ქვეყნის მასშტაბით, რადგან შპს „აგრო ალიანსის“-ს დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით ქვეყანაში გაჩნდება დამატებით ადგილობრივი წარმოების პროდუქტი, რაც მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს ჩანაცვლდეს იმპორტირებული პროდუქტი.

3.9 კუმულაციური ზემოქმედება

საპროექტო მეფრინველეობის ფერმის და სასაკლავოს მოსაწყობ ტერიტორიებზე მსგავსი სახის ობიექტები რომლებიც გამოიწვევენ კუმულაციურ ზემოქმედებას არ გვხდება, ხოლო პროექტის დადებით კუმულაციურ ზემოქმედებად შეიძლება ჩაითვალოს ქარელის მუნიციპალიტეტში შეტანილი გადასახადები და ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება.

4 გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის პრინციპები

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

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის (გმგ) მნიშვნელოვანი კომპონენტია სხვადასხვა თემატური გარემოსდაცვითი დოკუმენტების მომზადება, მათ შორის: შემარბილებელ ღონისძიებათა დეტალური გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. მნიშვნელოვანია აღნიშნულ გარემოსდაცვით დოკუმენტებში გაწერილი პროცედურების პრაქტიკული შესრულება და საჭიროების მიხედვით კორექტირება-განახლება. აღნიშნული გეგმების შესრულების ხარისხი გაკონტროლდება გამოყოფილი გარემოსდაცვითი მენეჯერის მიერ.

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

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

საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროცესში სისტემატურ დაკვირვებას და შეფასებას სავარაუდოდ დაექვემდებარება:

- ატმოსფერული ჰაერი და ხმაური;
- წყლის ხარისხი;
- ნიადაგი;
- შრომის პირობები და უსაფრთხოების ნორმების შესრულება
- სოციალური საკითხები და სხვ.

4.1 გარემოზე ზემოქმედების შემამცირებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას სამშენებლო სამუშაოების წარმოების და ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებების ნაწილი გათვალისწინებულია პროექტის შემუშავებისას.

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

შემარბილებელი ღონისძიებები შეიძლება დაიყოს შედეგ ჯგუფებად:

- შემსუბუქების ღონისძიებები-პროექტის ნეგატიური ზეგავლენის შემცირება ან აღმოფხვრა;
- ოპტიმიზაციის ღონისძიებები-დადებითი ზემოქმედების გაძლიერება;

- საკომპენსაციო ღონისძიებები-ნეგატიური ზემოქმედების კომპენსაცია;
- ზედამხედველობის ღონისძიებები-გარემოს დაცვით და სოციალურ პრობლემებთან დაკავშირებულ ცვლილებებზე კონტროლი.

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

ცხრილი 4.1.1. შემარბილებელი ღონისძიებები მშენებლობის ეტაპზე

რეცეპტორი/ ზემოქმედება	ზემოქმედების აღწერა	ზემოქმედების მოსალოდნელი დონე	პირველადი წინადადება შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ
ემისიები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე, ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • მიწის სამუშაოების და სატრანსპორტო ოპერაციების შედეგად წარმოქმნილი მტვერი და ხმაური; • მანქანების, სამშენებლო ტექნიკის გამონაბოლქვი; • სამშენებლო და სატრანსპორტო ოპერაციებით გამოწვეული ხმაური და სხვ. 	დაბალი უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> • სატრანსპორტო საშუალებების და სამშენებლო ტექნიკის ექსპლუატაცია გარემოსდაცვითი სტანდარტების შესაბამისად; • სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარის შეზღუდვა; • მიწის სამუშაოების და ნაყარი ტვირთების მართვის პროცესში სიფრთხილის ზომების მიღებას, დაყრის სიმაღლეების შეზღუდვა; • ღია ზედაპირების მორწყვა მტვრის წარმოქმნის თავიდან ასაცილებლად; • ხმაურიანი სამუშაოებისთვის ნაკლებად სენსიტიური პერიოდის შერჩევა; • გარემოს დაცვის სტანდარტების გათვალისწინების ვალდებულების დაწესება სამუშაოებში ჩართული კომპანიებისათვის;
ზემოქმედება ცხოველთა სახეობებზე	<ul style="list-style-type: none"> • ცხოველთა დაღუპვა, დაზიანება. 	ძალიან დაბალი უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე ტერიტორიების შემოწმება ცალკეული სახეობების საბუდარი ადგილების/სოროების გამოვლენის მიზნით; • ღამის განათების სისტემების ოპტიმალურად გამოყენება; • ხმაურის გავრცელების და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების პრევენციული ღონისძიებების გატარება; • ნარჩენების სათანადო მართვა, წყლის და ნიადაგის ხარისხის შენარჩუნება; • მშენებლობის დასრულების შემდგომ გათვალისწინებული სარეკულტივაციო სამუშაოების განხორციელება;
ნიადაგის/გრუნტის სტაბილურობის დარღვევა და ნაყოფიერი ფენის განადგურება, დაბინძურება:	<ul style="list-style-type: none"> • სტაბილურობის დარღვევა სამშენებლო სამუშაოების დროს; • ნაყოფიერი ფენის განადგურება სამშენებლო მოედნების მომზადების ტერიტორიების გაწმენდის დროს. • ნიადაგის დაბინძურება ნარჩენებით; • დაბინძურება საწვავის, ზეთების ან სხვა ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში. 	დაბალი უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> • ნაყოფიერების და სტაბილურობის შენარჩუნების მიზნით, იმ ადგილებში სადაც ეს შესაძლებელია ნიადაგის ზედაპირული ფენის მოხსნა და ცალკე გროვებად დასაწყობება; • ნარჩენების სათანადო მართვა; • შემთხვევითი დაღვრის შემთხვევაში დაბინძურებული ფენის დროული მოხსნა და გატანა ტერიტორიიდან.

<p>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებები არსებული გზების და სახლების მიმდებარედ 	<p>საშუალო უარყოფითი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • კონსტრუქციების, მასალების და ნარჩენების ისე განთავსება, რომ ნაკლებად შესამჩნევი იყოს ვიზუალური რეცეპტორებისთვის; • სამუშაოს დასრულების შემდეგ სარეკულტივაციო-გამწვანებითი სამუშაოების ჩატარება.
<p>ნარჩენები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო ნარჩენები (ფუჭი გრუნტი ამოღებული საძირკვლებიდან და სხვ.); • სახიფათო ნარჩენები (საწვავ-საპოხი მასალების ნარჩენები და სხვ.); • საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. 	<p>დაბალი უარყოფითი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო და სხვა საჭირო მასალების შემოტანა იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა პროექტის მიზნებისათვის; • ფუჭი ქანები დასაწყობდება მისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე; • ფუჭი ქანების სანაყაროების ზედაპირების რეკულტივაციის სამუშაოების ჩატარება; • ნარჩენების შეძლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება; • სახიფათო ნარჩენების გატანა შემდგომი მართვის მიზნით მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით; • ნარჩენების წარმოქმნის, დროებითი დასაწყობების და შემდგომი მართვის პროცესებისთვის სათანადო აღრიცხვის მექანიზმის შემოღება და შესაბამისი ჟურნალის წარმოება; • ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი.
<p>ზემოქმედება კერძო საკუთრებაზე და ადგილობრივ რესურსებზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მიწის რესურსებზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვის რისკები 	<p>დაბალი უარყოფითი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობის უკმაყოფილოების გამორიცხვა მოხდება ქმედითი ურთიერთ კონსულტაციების საფუძველზე;
<p>ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> • სატრანსპორტო ნაკადების გადატვირთვა; • გადაადგილების შეზღუდვა. 	<p>დაბალი უარყოფითი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • შეძლებისდაგვარად საზოგადოებრივ გზებზე მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა; • სატრანსპორტო ოპერაციების წარმოების დროის და პერიოდის შესახებ მოსახლეობისთვის ინფორმაციის მიწოდება; • გზის ყველა დაზიანებული უბნის აღდგენა მაქსიმალურად მოკლე ვადებში, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის; • საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
<p>ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ ძეგლებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> • აღრიცხავი არქეოლოგიური ობიექტების დაზიანება მიწის სამუშაოების შესრულებისას. 	<p>დაბალი ალბათობა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში მშენებლობის პროცესი შეჩერდება. აღმოჩენის შესწავლისთვის მოწვეული იქნება ექსპერტ-არქეოლოგები და მათი რეკომენდაციის შემთხვევაში კომპანია ხელს

			შეუწყობს ობიექტის კონსერვაციას ან საცავში გადატანას. სამუშაოები განახლდება შესაბამისი ნებართვის მიღების შემდეგ.
--	--	--	---

ცხრილი 4.1.2. შემარბილებელი ღონისძიებები ექსპლუატაციის ეტაპზე

რეცეპტორი/ ზემოქმედება	ზემოქმედების აღწერა	ზემოქმედების მოსალოდნელი დონე	პირველადი წინადადება შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ
ჰაერის ხარისხი	<ul style="list-style-type: none"> ფრინველის საკვების წარმოება და გადმოტვირთვა-ჩატვირთვის ოპერაციები; გამათბობელი სისტემის ოპერირება. 	საშუალო უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსპორტო საშუალებების და სამშენებლო ტექნიკის ექსპლუატაცია გარემოსდაცვითი სტანდარტების შესაბამისად; სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარის შეზღუდვა; ნაყარი ტვირთების მართვის პროცესში სიფრთხილის ზომების მიღებას, დაყრის სიმაღლეების შეზღუდვა; ღია ზედაპირების მორწყვა მტვრის წარმოქმნის თავიდან ასაცილებლად; გარემოს დაცვის სტანდარტების გათვალისწინების ვალდებულების დაწესება სამუშაოებში ჩართული კომპანიებისათვის; საჩივრების ქმედითუნარიანი ჟურნალის არსებობა;
ხმაური	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსპორტო ოპერაციები; 	საშუალო უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსპორტო ოპერაციების დღისით შესრულება; სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარის კონტროლი; გამათბობელი სისტემის გამართული მუშაობის კონტროლი.
ნიადაგის და გრუნტის ხარისხის გაუარესება	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება; ნარჩენების არასწორი მართვა; 	დაბალი უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსპორტო მარშრუტების მკაცრად დაცვა; ნარჩენების მართვის მკაცრი კონტროლი; ტერიტორიის რეკულტივაცია;
წყლის რესურსები	<ul style="list-style-type: none"> მდ. ძამა დაბინძურება 	საშუალო უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> ზეთების და სხვა სახიფათო სითხეების დაღვრის პრევენციის ღონისძიებების შესრულებაზე კონტროლი; ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებაზე სისტემატური კონტროლი; გამწმენდი ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გეგმიური შემოწმება თვეში ერთხელ; დამაბინძურებელი ნივთიერებების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში დაბინძურებული ფენის დროული მოხსნა და გატანა ტერიტორიიდან; სატრანსპორტო საშუალებების გამართულობის კონტროლი; გაწმენდილი ჩამდინარე წყლის ხარისხის კონტროლი; პერსონალს ინსტრუქტაჟი გარემოს დაცვის და უსაფრთხოების საკითხებზე;

			<ul style="list-style-type: none"> • საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
ვიზუალური რესურსები	<ul style="list-style-type: none"> • ქათმის ფერმის და სასაკლავოს ოპერირება; • სკორეს პოლიგონის ოპერირება; • სატრანსპორტო ოპერაციები. 	დაბალი უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> • შენობების გარემოსთან შესაბამისი შეფერილობა; • სარეკულტივაციო და გამწვანების სამუშაოები; • სატრანსპორტო მარშრუტების მკაცრი დაცვა.
ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> • სადეზინფექციო ხსნარების ნარჩენები • გამწმენდი ნაგებობის შლამი; • ქათმის სკორე; • ფერმის და სასაკლავოს ბიოლოგიური ნარჩენები და სხვ. 	საშუალო უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> • სახიფათო ნარჩენების შემდგომი მართვის მიზნით ამ საქმიანობაზე შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორისათვის გადაცემა; • ნარჩენების მართვის გეგმის დამუშავება; • საწვავის და ზეთების დაღვრის პრევენციის და რეაგირების გეგმის მომზადება;
დასაქმება და ეკონომიკური მდგომარეობა	<ul style="list-style-type: none"> • მუდმივი სამუშაო ადგილების შექმნა; • ადგილობრივი ბიუჯეტის შემოსავლების ზრდა. 	საშუალო დადებითი	ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება
ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	<ul style="list-style-type: none"> • სადეზინფექციო საშუალებების გამოყენება; • სატრანსპორტო ოპერაციები; 	საშუალო უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> • პერსონალისთვის ტრეინინგების ჩატარება; • პერსონალის ინდივიდუალური აღჭურვილობების გამოყენების კონტროლი; • სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარის კონტროლი; • ნარჩენების სწორი მართვა
სატრანსპორტო ნაკადი	<ul style="list-style-type: none"> • პროდუქციის შემოტანა გატანის ოპერაციები; 	ძალიან დაბალი უარყოფითი	<ul style="list-style-type: none"> • შეძლებისდაგვარად საზოგადოებრივ გზებზე მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა; • გზის ყველა დაზიანებული უბნის აღდგენა მაქსიმალურად მოკლე ვადებში, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის; • საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

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

გზშ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში განხორციელდება საპროექტო ტერიტორიის დეტალური შესწავლა, რაც მოიცავს როგორც სავლელ სამუშაოებს, ისე ლაბორატორიულ კვლევებს და მონაცემების პროგრამულ დამუშავებას. ამასთანავე გათვალისწინებული და გაანალიზებული იქნება პროექტირების შემდგომ ეტაპებზე დაზუსტებული ცალკეული საკითხები, მათ შორის ნაგებობების პარამეტრები. დეტალური კვლევების პროცესში ჩართული იქნება სხვადასხვა მიმართულების სპეციალისტები, მათ შორის ეკოლოგი, ბოტანიკოსი, ზოოლოგი, ორნითოლოგი, სოციოლოგი და სხვ. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია შესაბამისობაში იქნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან.

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

ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის გავრცელება: გზშ-ს შემდგომი ეტაპის ფარგლებში დაზუსტდება მშენებლობის დას ექსპლუატაციის ეტაპებზე ხმაურის გავრცელების და ატმოსფერული ემისიების ძირითადი წყაროების მახასიათებლები: განისაზღვრება საანგარიშო წერტილები, რომლის მიმართაც კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით განხორციელდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების და ხმაურის გავრცელების მოდელირება და საჭიროების შემთხვევაში განისაზღვრება დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებები. მომზადებული იქნება ხმაურის და მავნე ნივთიერებების მონიტორინგის გეგმა.

ასევე გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება სუნიც გავრცელების შესამცირებლად შემუშავებული პრევენციული ღონისძიებები.

გზშ-ის ფაზაზე მომზადდება და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობს სამინისტროს შესათანხმებლად წარედგინება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი.

ბიოლოგიური გარემო: საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული ფაუნის სახეობების დასადგენად გზშ-ის ჩატარდება დეტალური კვლევა. ფაუნის კვლევის დროს გამოყენებული იქნება ძირითადად მარშრუტული მეთოდი.

ხელფრთიანების აღრიცხვა მოხდება მიმდებარე ტერიტორიებზე არსებულ მიტოვებულ შენობებთან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში დაკვირვებით. ხელფრთიანების აღრიცხვა განხორციელდა როგორც ვიზუალურად, ასევე შესაძლოა გამოყენებული იქნეს ულტრაბგერითი დეტექტორი.

ქვეწარმავლები და ამფიბიები დაფიქსირდება ტრანსექტებზე, თავშესაფრებში და წყალსატევებში.

ზემოაღნიშნული სამუშაოების ჩატარების საფუძველზე გზშ-ს ანგარიშში აისახება ინფორმაცია ზეგავლენის არეალში მოქცეული ბიომრავალფეროვნების კომპონენტების სახეობრივი შემადგენლობის შესახებ; დაზუსტდება მოსალოდნელი ზემოქმედებების ხასიათი და მნიშვნელობა ფლორისა და ფაუნის სახეობების, ასევე ჰაბიტატების ტიპების მიხედვით; შემუშავდება კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები სახეობების მიხედვით. გარდა ამისა, შემუშავდება ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის პროგრამა, რომელიც გამოყენებული იქნება ზემოქმედების ხარისხსა და დინამიკაზე სისტემატური ზედამხედველობისთვის და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი/მაკორექტირებელი ღონისძიებების განსაზღვრისთვის.

წყლის გარემო: დეტალური შეფასების პროცესში დაზუსტებული იქნება წყლის ხარისხზე ზემოქმედების წყაროები, მათი განლაგება და საპროექტო მახასიათებლები. აღნიშნულის

საფუძველზე შემუშავდება კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროგრამა. ჩამდინარე წყლების მდინარეში ჩაშვებისთვის შემთხვევაში შემუშავდება და სამინისტროს შესათანხმებლად წარედგინება ზდრ-ს ნორმების პროექტი.

ნიადაგი და გრუნტი: გზმ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება იმ საპროექტო უბნების ფართობები, სადაც წარმოდგენილია ღირებული ჰუმუსოვანი ფენა. აღნიშნულის საფუძველზე განისაზღვრება მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზუსტებული მოცულობა და დროებითი დასაწყობების ადგილები (საჭიროების შემთხვევაში). გარდა ამისა, განისაზღვრება ნიადაგის/გრუნტის ზედაპირული ფენის დაბინძურების მაღალი რისკის უბნები და მათთვის დამატებით შემუშავდება შესაბამისი პრევენციული/შემარბილებელი ღონისძიებები.

ნარჩენები: გზმ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი ფუჭი ქანების რაოდენობა და მათი მართვის საკითხები, მათ შორის განისაზღვრება თუ რა რაოდენობის ფუჭი ქანები დაექვემდებარება მუდმივ დასაწყობებას. საჭიროების შემთხვევაში წარმოდგენილი იქნება ინფორმაცია ფუჭი ქანების მუდმივი დასაწყობების და მისი ზედაპირის რეკულტივაციის პირობების შესახებ.

გარდა აღნიშნულისა, განისაზღვრება მშენებლობის პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები. ზემოაღნიშნული ინფორმაცია აისახება გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილ ნარჩენების მართვის გეგმაში.

ექსპლუატაციის ეტაპისთვის განისაზღვრება სავარაუდო წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები რაოდენობები და მათი მართვის საკითხები. შესაბამისად ორივე ფაზისთვის მომზადდება ნარჩენების მართვის გეგმა.

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