

შპს „ალოფა“

ექსპლუატაციის პრობემების ცვლილება  
(3,5 ტონა ტევადობის თხევადი აირის მიწისზედა საცავის მოწყობა)

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი შ.პ.ს. „BS Group“

---

159 M. Brothers Romelashvilebi st, Gori, Georgia, +(0 370) 273365,599708055, e-mail: [makich62@mail.ru](mailto:makich62@mail.ru)

## 1.პროექტის აღწერა

### 1.1. შესავალი

შპს „ალფა“-ს მეორადი ზეთის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობილია მისამართზე გარდაბანი, სოფ. გამარჯვება, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე ს/კ 81.07.13.343. ნაკვეთი კერძო საკუთრებაშია, რომელთანაც შპს „ალფა“-ს გაფორმებული აქვს იჯარის ხელშეკრულება.

ტერიტორიის საერთო ფართობი შეადგენს 1574კვ.მ.-ს. პროექტის ფარგლებში მეორადი ზეთის გადამამუშავების საწარმო განთავსებულია 300 მ<sup>2</sup> ფართობის სახურავის და კედლების მქონე ტერიტორიაზე. საწარმოსათვის გამოყოფილი ტერიტორია და მისასვლელი გზები დაფარულია ღორღის ფენით, ხოლო მიწის ნაკვეთის დარჩენილი ფართობის ზედაპირი წარმოადგენს ტექნოგენურ გრუნტს. საწარმო მოწყობილია სახურავის ქვეშ, დაბეტონებულ ზედაპირზე. დაგეგმილი საქმიანობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის მიმდებარედ, იმავე საკადასტრო ნაკვეთის ფარგლებში ფუნქციონირებს ავტოსადგომი განვითარებული ინფრასტრუქტურით. საწარმოს სამხრეთ-დასავლეთით მდებარე სურსათის მწარმოებელი (შპს „ბიო პროდუქტების ჯგუფი“ - კარაქის დაფასოების საამქრო ს/კ 81.07.13.222) და შპს „ალფა“-ს საკადასტრო საზღვრებს შორის მანძილი შეადგენს 10 მ-ს. ტერიტორიის მიმდებარე ნაკვეთებზე ანალოგიური პროფილის საწარმოები არ მდებარეობენ, ხოლო მისგან დასავლეთით 200 მეტრის დაშორებით ფუნქციონირებს ავტოგასამართი სადგური(შპს „ლაკოილი“). ტერიტორიის შემოგარენში ძირითადად განთავსებულია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები. უახლოესი მოსახლე(81.07.11.639) საწარმოდან დაშორებულია 234 მეტრით. თბილისის შემოვლითი - საერთაშორისო მნიშვნელობის გზა მდებარეობს 85 მეტრ მანძილში, ხოლო გამარჯვება-რუსთავის შიდა სახელმწიფოებრივი გზა - 90 მეტრის დაშორებით. საწარმოს ზემოქმედების ზონაში ზედაპირული წყლის ობიექტი, მათ შორის სამელიორაციო არხი არ არსებობს.

საპროექტო ტერიტორიის მიახლოებითი GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1.

X	Y
5010023	5106576
5010071	5106609
5010100	5106566
5010089	5106560
5010086	5106561
5010046	5106538

შპს „ალფა“-ს ექსპლუატაციის უფლება მინიჭებული აქვს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება N 2-73, 29/01/2020 -ით გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების საფუძველზე, რომლის მიხედვით, საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში საწარმოს მიერ საწვავად გამოყენებული იქნება ბუნებრივი აირი. იმასთან დაკავშირებით, რომ გაზიფიცირების პროცესი ჭიანურდება, რაც წარმოადგენს საწარმოს ფუნქციონირებისათვის ხელისშემშლელ ფაქტორს, ჩვენს მიერ მიღებული იქნა გადაწყვეტილება ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების შესახებ, კერძოდ, ალტერნატიულ საწვავად გამოყენებული იქნება თხევადი გაზი, რისთვისაც საწარმო გეგმავს 3,5 ტონა ტევადობის თხევადი აირის მიწისზედა საცავის მოწყობას.

### 1.1. თხევადი აირის საცავი

თხევადი აირის საცავი წარმოადგენს უჟანგავი ფოლადის მასალის მიწისზედა ცილინდრული ფორმის ჰორიზონტალურ რეზერვუარს, ტევადობით 3,5 ტონა. საცავზე დამონტაჟებულია ვერტიკალური მილი დამცავი სარქველით. სურათი 1.1-ზე წარმოდგენილია თხევადი გაზის საცავი. სურათი 1.1.



### 1.2 თხევადი აირის საცავის განთავსების ადგილი, განთავსების და ექსპლუატაციის პირობები, მოხმარებული საწვავის ხარჯი;

საცავი განთავსდება საწარმოს ტერიტორიის ჩრდილოეთ ნაწილში რეაქტორის მიმდებარედ, მისგან აღმოსავლეთით 5-6 მეტრი მანძილის დაშორებით. საცავის განთავსებისათვის რაიმე სახის კონსტრუქციების მონტაჟი ან სამშენებლო სამუშაოები არ შესრულდება - განთავსდება უკვე არსებულ დაბეტონებულ ზედაპირზე.

თხევადი გაზის მიღება მოხდება ავტოცისტერნებიდან. მიღებული თხევადი გაზის რაოდენობა რეგულირდება ავტოცისტერნაზე არსებული მრიცხველის ჩვენების მიხედვით. თხევადი გაზის მიწოდება რეაქტორზე ხორციელდება ლითონის მილგაყვანილობის სისტემით, რომელიც

დაუკავშირდება ბუნებრივი აირის მიწოდებისათვის უკვე არსებულ მილგაყვანილობას. მაქსიმალური წლიური ხარჯი შეადგენს 25 ტონა თხევად აირს.

## 2. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

### 2.1. მშენებლობის ეტაპი

ინფორმაციის ანალიზის შედეგად საქმიანობის სპეციფიკის და შერჩეული ტერიტორიის არსებული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით, ზოგიერთი სახის ზემოქმედებები განხილვას არ დაექვემდებარა და შესაბამისად მათ შესამცირებლად რაიმე კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება სავალდებულოდ არ ჩაითვალა.

განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებების სახეები მშენებლობის ეტაპზე, მათი უგულვებელყოფის მიზეზების მითითებით, მოცემულია ცხრილში 2.1.

ცხრილი 2.1. განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებები მშენებლობის ეტაპზე

ზემოქმედების სახე	განხილვიდან ამოღების საფუძველი
ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაგეგმილი სამუშაოების ხანგრძლივობის და მასშტაბის, აგრეთვე იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ მშენებლობა არ ითვალისწინებს ნაყარი ტვირთების საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანას ან მიწის სამუშაოებს, ასევე საწვავის წვის პროდუქტების გავრცელებას ატმოსფეროში, ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.</li> </ul>
ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაგეგმილი სამუშაოების ხანგრძლივობის და მასშტაბის გათვალისწინებით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.</li> </ul>
ზემოქმედება ზედაპირულ, გრუნტის წყლებზე.	<ul style="list-style-type: none"> <li>მშენებლობის ეტაპზე ადგილი არ ექნება ჩამდინარე წყლების წყაროების წარმოშობას, ამასთან საწარმოს ზემოქმედების ზონაში ზედაპირული წყლის ობიექტი არ არსებობს.</li> </ul>
საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> <li>საწარმოს ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად რაიმე მნიშვნელოვანი საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების კვალი არ აღინიშნება;</li> <li>საწარმოს ტერიტორიაზე რაიმე ისეთი მასშტაბური სახის სამშენებლო სამუშაოების წარმოება არ იგეგმება, რაც აძლიერებს საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკს.</li> </ul>
ზემოქმედება ისტორიულ-არქიტექტურულ ძეგლებზე, დაცულ ტერიტორიებზე	<ul style="list-style-type: none"> <li>პროექტის ზეგავლენის არეალში ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები, დაცული ტერიტორიები არ მდებარეობენ;</li> <li>შესასრულებელი მიწის სამუშაოების მასშტაბებიდან გამომდინარე, საავარაუდოდ, არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ფაქტებს ადგილი არ ექნება. მათი გამოვლენის შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღვანელობა ვალდებულია მოიწვიოს ამ საქმიანობაზე საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტები არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.</li> </ul>
ფლორა და ფაუნა	<ul style="list-style-type: none"> <li>ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება</li> </ul>
ზემოქმედება ნიადაგზე	<ul style="list-style-type: none"> <li>ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება</li> </ul>

## 2.2. ექსპლუატაციის ეტაპი

განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებების სახეები ექსპლუატაციის ეტაპზე, მათი უგულვებელყოფის მიზეზების მითითებით, მოცემულია ცხრილში 2.2.

ცხრილი 2.2. განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებები ექსპლუატაციის ეტაპზე

ზემოქმედების სახე	განხილვიდან ამოღების საფუძველი
საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საწარმოს ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად რაიმე მნიშვნელოვანი საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების კვალი არ აღინიშნება;</li> <li>• საწარმოს ტერიტორიაზე რაიმე ისეთი მასშტაბური სახის სამშენებლო სამუშაოების წარმოება არ იგეგმება, რაც აძლიერებს საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკს.</li> </ul>
ზემოქმედება ისტორიულ-არქიტექტურულ ძეგლებზე, დაცულ ტერიტორიებზე	<ul style="list-style-type: none"> <li>• პროექტის ზეგავლენის არეალში ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები, დაცული ტერიტორიები არ მდებარეობენ;</li> <li>• შესასრულებელი მიწის სამუშაოების მასშტაბებიდან გამომდინარე, საავარაუდოდ, არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ფაქტებს ადგილი არ ექნება. მათი გამოვლენის შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღვანელობა ვალდებულია მოიწვიოს ამ საქმიანობაზე საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტები არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.</li> </ul>

### 2.2.1 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში თხევადი აირის საწვავად გამოყენებისას ადგილი ექნება ატმოსფერულ ჰაერში თხევადი აირის წვის პროდუქტების გავრცელებას აზოტის დიოქსიდის, ნახშირჟანგის და ნახშირორჟანგის სახით, ხოლო საწვავის მიღებისას ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა ნაჯერი ნახშირწყალბადები. წინასწარი გათვლების შედეგად მიღებული მონაცემების მიხედვით ჰაერში ემისიები არ გადააჭარბებს მოქმედი კანონმდებლობით დაწესებულ ზღვრულად დასაშვებ გაფქვევების ნორმებს.

### 2.2.2 ხმაურის გავრცელება

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ტერიტორიაზე ხმაურის წარმომქმნელი წყაროებია ვაკუუმ-ტუმბო და ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული ავტოსატრანსპორტო საშუალებები, რომელთაგან პირველი მათგანი საშუალო ან მაღალი ინტენსივობის ხმაურწარმომქმნელ წყაროს არ წარმოადგენს, ხოლო რაც შეეხება ავტოტრანსპორტს - საწარმოს ექსპლუატაციის ცვლილების პირობებში ადგილი ექნება ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირების უკვე დადგენილი (2-6 ოპერაცია დღის განმავლობაში) სიხშირის ერთგვარ მცირე ზრდას, რაც გამოწვეული იქნება თხევადი გაზის ავტოციტერნის გადაადგილებით. ნედლეულის მიღების ან/და პროდუქციის გაცემის პროცესები განხორციელდება გამორთული ძრავის პირობებში, ხოლო ავტომაგისტრალზე ავტოტრანსპორტის სიჩქარე შეიზღუდება (ტრანსპორტირება მოხდება დღის საათებში, მაქსიმალური სიჩქარე <30კმ./სთ). აღნიშნული ღონისძიებების გათვალისწინებით, როგორც ავტომაგისტრალზე, ასევე

საწარმოს ტერიტორიაზე ექსპლუატაციის ცვლილების შედეგად ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება შეიძლება ჩაითვალოს დაბალი დონის ზემოქმედებად.

### **2.2.3. ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე**

საწარმოს ზემოქმედების ზონაში ზედაპირული წყლის ობიექტი არ არსებობს. საწარმოს ექსპლუატაციის პირობებში საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

საპროექტო ქარხნის ტექნოლოგიურ პროცესში წყლის გამოყენებას ადგილი აქვს ტექნოლოგიური დანადგარების ექსპლუატაციისას მათი გაცივებისათვის, რისთვისაც გამოყენებულია წყლის ბრუნვის ცირკულაციური სისტემა, რომელიც წარმოადგენს ჩაკეტილ სისტემას. აღნიშნული პროცესის მიმდინარეობისას წყლის დაბინძურება ზეთით ან სხვა მავნე ნივთიერებებით არ მოხდება. მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება შესაძლებელია გამოწვეული იყოს ტერიტორიაზე მავნე ნივთიერებების დაღვრისას ავტოტრანსპორტიდან მათი ტექნიკურად გაუმართაობის შემთხვევაში ან ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას უნებლიე დაღვრის სახით ან/და ავარიული სიტუაციების წარმოშობისას, როგორებიცაა რეაქტორის გასკდომა ან ზეთის მიმღები ან/და გასაცემი რეზერვუარების მთლიანობის დარღვევა, ასევე ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

ტექნოლოგიური ციკლის მიმდინარეობისას შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ზეთის მცირე რაოდენობით დაღვრას მექანიკური ფილტრიდან, რომლის მოწყობის მიხედვით ზეთის დაღვრას ტერიტორიაზე ადგილი არ ექნება. უნებლიედ დაღვრილი ზეთი ჩაიღვრება ამისათვის მოწყობილ მარტივი ტიპის ერთკამერიან სალექარში, ზომებით 1X1X1მ, საიდანაც გადაიქაჩება ზეთის მიმღებ რეზერვუარში, ხოლო ზეთის დიდი რაოდენობით დაღვრის შემთხვევაში, რასაც შეიძლება ადგილი ჰქონდეს რეაქტორის გასკდომის ან ზეთის მიმღები ან/და გასაცემი რეზერვუარების მთლიანობის დარღვევის დროს, დაღვრილი ზეთის გავრცელებას ტერიტორიის გარეთ ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებას ადგილი არ ექნება, რასაც უზრუნველყოფს საწარმოს ბეტონის ტენშულწვევადი ზედაპირი და პერიმეტრზე არსებული 30 სმ სიმაღლის კედელი, რომლითაც შექმნილია 90 კუბ. მ. მოცულობის ერთგვარი აბაზანა. დაღვრილი ნავთობპროდუქტი გადაიქაჩება რომელიმე ცარიელ რეზერვუარში, ასეთის არსებობის შემთხვევაში, ხოლო მისი არ არსებობის შემთხვევაში - გამოძახებული იქნება ავტოცისტერნა, რომელშიც გადაიქაჩება დაღვრილი ნავთობპროდუქტი და გატანილი იქნება ტერიტორიიდან. დაბინძურებული ზედაპირი დაიფარება ადსორბენტით, რომელიც განთავსდება სახიფათო ნარჩენებისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე სახიფათო ნარჩენების კონტეინერში და შემდგომ გადაეცემა ასეთი სახის ნარჩენების მართვის უფლების მქონე ორგანიზაციას.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება სპეციალურ კონტეინერებში, ხოლო ტერიტორიიდან გატანა განხორციელდება შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, დასუფთავების სამსახურის მიერ. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის კი დაგეგმილია შესაბამისი სასაწყობო სათავსის მოწყობა.

ექსპლუატაციის პირობის შეცვლით ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე რაიმე სახის დამატებით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

ზემოქმედება შეიძლება ჩაითვალოს დაბალი დონის ზემოქმედებად.

### **2.2.4 ნიადაგზე/გრუნტზე ზემოქმედება**

საწარმოს მოწყობის გათვალისწინებით და ტექნოლოგიური პროცესების სწორი ოპერირების შემთხვევაში, ნიადაგზე/გრუნტზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

## 2.2.5 ნარჩენების წარმოქმნა

ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი ექნება საყოფაცხოვრებო, არასახიფათო და სახიფათო კლასის ნარჩენების წარმოქმნას.

იმის გათვალისწინებით, რომ ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში საშუალოდ წარმოიქმნება 0,73 მ<sup>3</sup> მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენი, საწარმოში ყოველწლიურად წარმოიქმნება:

$10 \times 0,73 = 7,3$  მ<sup>3</sup>/წელ საყოფაცხოვრებო ნარჩენი;

არასახიფათო ნარჩენები:

- მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები;

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება მათთვის სპეციალურად განკუთვნილ კონტეინერებში, რომელიც შემდგომ ნარჩენები განთავსდება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე;

სახიფათო კლასის ნარჩენებია:

- ნარჩენი საღებავი ან ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ ნივთიერებებს - 08 01 11\* - H 3-B- „აალებადი“ H -5-„მავნე“;
- საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით 15 02 02\* - Y9;
- ფილტრის დახარჯული თიხები 05.01.15\* - Y11;
- წყლის თხევადი ნარჩენები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს - 16 10 01\* - H-6

სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის ტერიტორიაზე დახურულ ნაგებობაში დაიდგმევა სპეციალური მარკირების მქონე ჰერმეტიკული კონტეინერები. აღნიშნული ნარჩენები შესაბამის ხელშეკრულების საფუძველზე გადაეცემა იმ კომპანიებს, რომლებიც უფლებამოსილნი არიან მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად აწარმოონ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავება, აღდგენა ან უტილიზაცია. ექსპლუატაციის პირობის შეცვლით ადგილი არ ექნება დამატებით რაიმე სახის ნარჩენების წარმოქმნას. ნარჩენებით გამოწვეული ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი ან საშუალო დონის ზემოქმედება.

## 2.2.6. ფაუნა და ფლორა

საწარმოს უშუალო გავლენის ზონაში არ აღინიშნება ბუნებრივ პირობებში გავრცელებულ გარეულ ცხოველთა სახეობები. ამას გარდა, საწარმო შემოღობილია ამიტომ ტერიტორიაზე ცხოველების შემთხვევით გადაადგილება გამორიცხებულია. ადგილობრივ ფაუნაზე, მოსალოდნელი არაპირდაპირი ზემოქმედება დაკავშირებულია ხმაურის და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელებასთან.

საწარმოს ზემოქმედების ზონაში მცენარეულ საფარზე შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს მხოლოდ ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეულ არაპირდაპირ ზემოქმედებას.

ექსპლუატაციის პირობის შეცვლით ადგილი ექნება ახალი ხმაურწარმომქმნელი წყაროს არსებობას, რაც დაკავშირებული იქნება თხევადი აირის ტრანსპორტირებასთან, ასევე ატმოსფერულ ჰაერში ნაჯერი ნახშირწყალბადების გაფრქვევასთან თხევადი გაზის რეზერვუარში ჩატვირთვისას.

თუ გავითვალისწინებთ აღნიშნული ფაქტორების მცირე მასშტაბებს, ადგილობრივ ფაუნასა და ფლორაზე როგორც მოწყობის, ასევე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას რაიმე უარყოფით ანთროპოგენულ ზეგავლენას ადგილი არ ექნება და შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

## 2.2.7 ზემოქმედება ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე

ქარხნის განთავსების ტერიტორიის მდებარეობის და ლანდშაფტის გათვალისწინებით, საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი

რეცეპტორებისთვის (მოსახლეობა,საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრები) შეუმჩნეველი არ რჩება.

თხევადი აირის რეზერვუარის განთავსება მოხდება დახურულ ნაგებობაში, ამიტომ დაგეგმილი ექსპლუატაციის ცვლილება ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე ზემოქმედებას არ მოახდენს.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

### **2.2.8 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე**

ქარხნის განთავსების ტერიტორიის ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით, სატრანსპორტო ოპერაციები განხორციელდება მხოლოდ თბილისის შემოვლითი გზის გამოყენებით. ექსპლუატაციის შეცვლით მიღებული ახალი პირობების (დღის განმავლობაში განხორციელებული სატრანსპორტო ოპერაციების მაქსიმალური რაოდენობა შეიძლება შეადგენდეს 2-7-ს) და თბილისის შემოვლით გზაზე ავტოტრანსპორტის მოძრაობის მაღალი ინტენსივობის გათვალისწინებით, აღნიშნული ზემოქმედება განხილული იქნა როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

### **2.2.9 ზემოქმედება სოციალურ - ეკონომიკურ გარემოზე**

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებზე ზემოქმედების განხილვისას გასათვალისწინებელია შემდეგი ფაქტორები:

- შესაძლო დემოგრაფიული ცვლილებები;
- მოსახლეობის დასაქმება;

საწარმოში დასაქმდება მინიმუმ 10 ადამიანი, რომელთა აბსოლუტური უმრავლესობა ადგილობრივი მოსახლეობა იქნება, რაც უდავოდ დადებით ზემოქმედებას წარმოადგენს, ამასთან გაიზრდება თხევადი გაზის რეალიზაციით გამოწვეული მოგება, რაც დადებითად აისახება ქვეყნის ბიუჯეტზე.

### **2.2. 10 ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება**

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პირობებში ადამიანთა უსაფრთხოება რეგლამენტირებულია შესაბამისი სტანდარტებით, სამშენებლო ნორმებით და წესებით, აგრეთვე სანიტარული ნორმებით და წესებით. საწარმოს ექსპლუატაციის რეგლამენტირებული განხორციელების პირობებში ადამიანების (იგულისხმება როგორც მომსახურე პერსონალი, ასევე მიმდებარე მაცხოვრებლები) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის.

დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და საწარმოს დანადგარების არასწორი მართვა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება, საკმაოდ მძიმე სახიფათო შედეგებით (ტრავმატიზმი, სიკვდილი). თუმცა ზემოქმედება არ განსხვავდება იმ რისკისაგან, რომელიც დამახასიათებელია ნებისმიერი სხვა საქმიანობისათვის, სადაც გამოყენებულია მსგავსი სატრანსპორტო საშუალებები და დანადგარები.

ტექნოლოგიური ციკლის სპეციფიკიდან გამომდინარე მოსახლეობაზე ზემოქმედების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წყაროდ შეიძლება ჩაითვალოს სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება, რადგან გაანგარიშებების მიხედვით ხმაური და სხვა ემისიები არ აჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს, მოსახლეობის ტრავმატიზმის(შეჯახება სატრანსპორტო საშუალებებთან) შემთხვევები შეიძლება გამოიწვიოს საპროექტო ტერიტორიაზე, როგორც ნედლეულის შემოტანამ ასევე პროდუქციის გატანამაც. საჭირო იქნება შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, როგორც ნედლეულის შემოტანის, ასევე მიღებული პროდუქციის გატანისას, კერძოდ: დასახლებულ პუნქტთან ახლოს

მდებარე ტერიტორიაზე ტრანსპორტის მოძრაობის სიჩქარის შეზღუდვა 30 კმ-ის ფარგლებში, ავტოტრანსპორტის ძრავების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი.  
ექსპლუატაციის შეცვლით ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედება განხილული იქნა როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

#### **2.2.11 კუმულაციური ზემოქმედება**

კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება განსახილველი პროექტის და საკვლევი რეგიონის ფარგლებში სხვა პროექტების (არსებული თუ პერსპექტიული ობიექტების) კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს.  
განსახილველი ობიექტიდან 200 მეტრ მანძილში მდებარე ავტოგასამართი სადგურის ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების, რომელიც მიჩნეული იქნა ფონურ მაჩვენებლად, გათვალისწინებით(სუმაციური ეფექტი), ატმოსფერულ ჰაერში საწარმოს ექსპლუატაციისას მავნე ნივთიერებების მაქსიმალური კონცენტრაციები (ზდკ-ის წილებში) უახლოესი საწარმოს და საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე არ აჭარბებს გათვალისწინებულ სიდიდეებს (1 ზდკ), ამიტომ კუმულაციურ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.  
ექსპლუატაციის შეცვლით გამოწვეული ემისიების მცირე მასშტაბის გათვალისწინებით, ზემოქმედება განხილული იქნა როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.