

საქართველოს გარემოს დაცვისა და  
სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

გაცნობებთ, რომ შპს „ნიუ კოქსი“ (საიდენტიფიკაციო კოდი: 405306075) ქ. ზესტაფონში, ქვედა საქარის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რომელიც წარმოადგენს შ.პ.ს „მ-ქენი“-ის საკუთრებას და შ.პ.ს „ნიუ კოქსი“-ს(საკადასტრო კოდი:32.03.47.097) აღებული აქვს იჯარით, არსებულ საწარმო ზონაში გეგმავს ნახევარკოქსის წარმოებას. ავლნიშნავთ, რომ საქართველოში ნახევარკოქსის წარმოება არ არსებობს, მაშინ როდესაც ამ პროდუქტზე მეტალურგიული მრეწველობის მხრიდან მაღალი მოთხოვნაა. აქედან გამომდინარე, პროექტის განხორციელებას მნიშვნელობა აქვს არამარტო ადგილობრივი, არამედ ქვეყნის მასშტაბით.

როგორც თქვენთვის ცნობილია 2019 წლის 8 აპრილს ჩვენს მიერ წარმოდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში სკრინინგის განცხადება ნომრით: 5123.

აღნიშნული სკრინინგის განცხადების დამატებით გვინდა წარმოგიდგინოთ დეტალური ინფორმაცია საწარმოს შესახებ.

გთხოვთ ჩვენს მიერ წარმოდგენილი N-5123 სკრინინგის განცხადება განიხილოთ ამ წერილთან ერთად და მიიღოთ გადაწყვეტილება იმის თაობაზე, ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს.

ამასთანვე ვთვლით, რომ წერილის დანართში წარმოდგენილი ინფორმაცია საკმაოდ დეტალურად ასახავს პროექტის გახორციელების შედეგად მოსალოდნელ გარემოზე ზემოქმედების საკითხებს. მათ შორის განხილულია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რისკები, რაც ობიექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე ზემოქმედების ძირითადი სახეა. ამასთან დაკავშირებით მომზადდება და სამინისტროს შესათანხმებლად წარმოედგინება საქართველოს კანონმდებლობით მოთხოვნილი ჰაერდაცვითი დოკუმენტაცია.

პატივისცემით

პეტრე სარდანაძე

შპს „ნიუ კოქსი“-ის დირექტორი

19/06/2019

ქელ: 599905060.



ქ. ზესტაფონში შპს „ნიუ კოქსი“-ის ნახევარკოქსის ქარხნის ექსპლუატაციის სკრინინგის  
განაცხადის

დანართი

სარჩევი

1	შესავალი.....	2
2	პროექტის ადგილმდებარეობა.....	2
3	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....	5
3.1	ტექნოლოგიური ციკლი.....	5
3.2	საწარმო მოწყობილობების აღწერა .....	7
3.2.1	წყლის მართვის საკითხები .....	9
3.2.2	ნარჩენები.....	9
4	პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოადნელი ზემოქმედებები.....	10
4.1	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება.....	10
4.2	ხმაურის გავრცელება.....	10
4.3	ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი .....	12
4.4	ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე .....	12
4.5	წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი .....	12
4.6	ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი.....	12
4.7	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	13
4.8	შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება.....	13
4.9	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.....	13
4.10	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედების რისკები.....	13
4.11	ბუნებრივი რესურსების გამოყენება .....	14
4.12	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები .....	14
4.13	დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა ჭარბტენიან ტერიტორიასთან .....	14
4.14	დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან .....	14
4.15	დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან.....	14
4.16	დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა დაცულ ტერიტორიებთან .....	14
4.17	დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან.....	14
4.18	დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან.....	14
4.19	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება .....	15

## 1 შესავალი

განსახილველი საქმიანობა ითვალისწინებს ქ. ზესტაფონში, საწარმოო ზონის ფარგლებში არსებულ შენობაში ნახევარკოქსის ქარხნის ექსპლუატაციას.

ავღნიშნავთ, რომ ჩვენი ტექნოლოგია ნახევრად დაკოქსვისა არის სრულიად ინოვაციური, რომელიც დაფუძნებულია ჩვენივე გამოგონებაზე. ტექნოლოგია არის ეკოლოგიურად ნაკლებად სახიფათო და მას თითქმის არაფერი აქვს საერთო დაკოქსვის თუ ნახევრადდაკოქსვის კლასიკურ ტექნოლოგიებთან.

ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განხორციელებელი	შპს „ნიუ კოქსი“
საიდენტიფიკაციო კოდი	405306075
იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, ბახტრიონის ქუჩა, #9, ბინა #25.
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	ქ. ზესტაფონი, სოფ. ქვედა საქარის მიმდებარე ტერიტორია
საქმიანობის სახე	ნახევარკოქსის ქარხნის ექსპლუატაცია
საკონტაქტო პირი:	პეტრე სარდანაძე
საკონტაქტო ტელეფონი:	599 90 50 60
ელ-ფოსტა:	petresardanadze@gmail.com

შემდგომ პარაგრაფებში წარმოდგენილია ინფორმაცია ნახევარკოქსის ქარხნის ადგილმდებარეობის და დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესების შესახებ. ასევე განხილულია საქმიანობის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებები, მათ შორის ის საკითხები რაც ძირითადად უკავშირდება მსგავსი ხასიათის საქმიანობას, ესენია: ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში, ხმაურის გავრცელება, ნარჩენების წარმოქმნასა და სხვა.

## 2 პროექტის ადგილმდებარეობა

საქმიანობის განხორციელების ადგილი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში, ქ. ზესტაფონში. საქმიანობისთვის შერჩეული ნაკვეთის საკადასტრო ინფორმაცია ასეთია:

ობიექტი: ნაკვეთი: 32.03.05.099

მისამართი: ქალაქი ზესტაფონი, სოფ. ქვედა საქარის მიმდებარე ტერიტორია

საკ. კოდი: 32.03.47.097

ნაკვეთის ტიპი: არასასოფლო-სამეურნეო

ფართობი: 5000 კვ.მ.

მესაკუთრეები: შპს „მ-ქენი“ ს/კ 230061857 (ტერიტორია გამოყენებული იქნება იჯარის ხელშეკრულების საფუძველზე)

ნაკვეთის კოორდინატების ელექტრონული ვერსია თან ერთვის დოკუმენტს.

როგორც ავღნიშნეთ, საწარმო განთავსებულია არსებულ შენობაში, რომელიც გადახურულია. არსებული ტერიტორია წარმოადგენს ძველ სასაწყობე შენობა-ნაგებობას რომელიც 90-ან წლებშია აშენებული, მაგრამ ქარხნის შემადგენელი ნაწილები სადაც დაგეგმილია ნახევარკოქსის წარმოება მოეწყო ა.წ მაისის თვეში. შენობის ძირი დაფარულია ბეტონით, საწარმოო შენობას აქვს დაახლოებით 4 მ სიმაღლის და 5 მ სიგანის რკინის კარი. საწარმო შენობის ეზო შემოფარგლულია დაახლოებით 2 მ სიმაღლის დობით. საწარმოს ეზოში ნიადაგის ფენა წარმოდგენილი არ არის. ეზოს გარშემო გვხვდება რამდენიმე ინდივიდი ხე-მცენარე. ტერიტორიის წყალმომარაგება ხდება ჭაბურღილის მეშვეობით. ტერიტორიაზე მოწყობილია სველი წერტილები, რომლებიც დაერთებულია ასენიზაციის ორმოზე. ორმო პერიოდულად იწმინდება. ტერიტორიაზე

გამოყოფილია ნარჩენების დასაწყობების ადგილი, რომელიც დაცულია ატმოსფერული ნალექებისგან და აქვს შესაბამისი აღმნიშნავი ბანერები. ტერიტორიაზე ძირითადი შენობის გარდა არის ერთი საოფისე შენობა და ერთი დაცვის ჯიხური. საწარმოში დასაქმებულია ათი ადამიანი, რომელთა უმრავლესობა ადგილობრივი მოსახლეა. საწარმო იმუშავებს წელიწადში დაახლოებით 320 (სამას ოცი) დღე, სამუშაო რეჟიმი განისაზღვრება 3 ცვლიანი რეჟიმით 24 საათის განმავლობაში. იმის გათვალისწინებით, რომ ქარხნის შემადგენელი ნაწილები ტერიტორიაზე უკვე დამონტაჟებულია, მამტაბური სამშენებლო სამუშაოები დაგეგმილი არ არის.

საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთით და ჩრდილოეთით არის საწარმო ზონა, სამხრეთით გვხვდება დასახლებული ზონა უახლოესი მანძილით 70მ, დასავლეთის მხრიდან წარმოდგენილია სასოფლო სამეურნო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები. ტერიტორიამდე მიდის არსებული გზა, რომელიც გადის საწარმო ზონაზე.

ქარხნის განთავსების ადგილის სიტუაციური სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.1.

სურათი 2.1. საპროექტო ტერიტორიის ხედები



არსებული საწარმოს შენობა



გადახურული საწარმოს შენობა ბეტონის ძირით

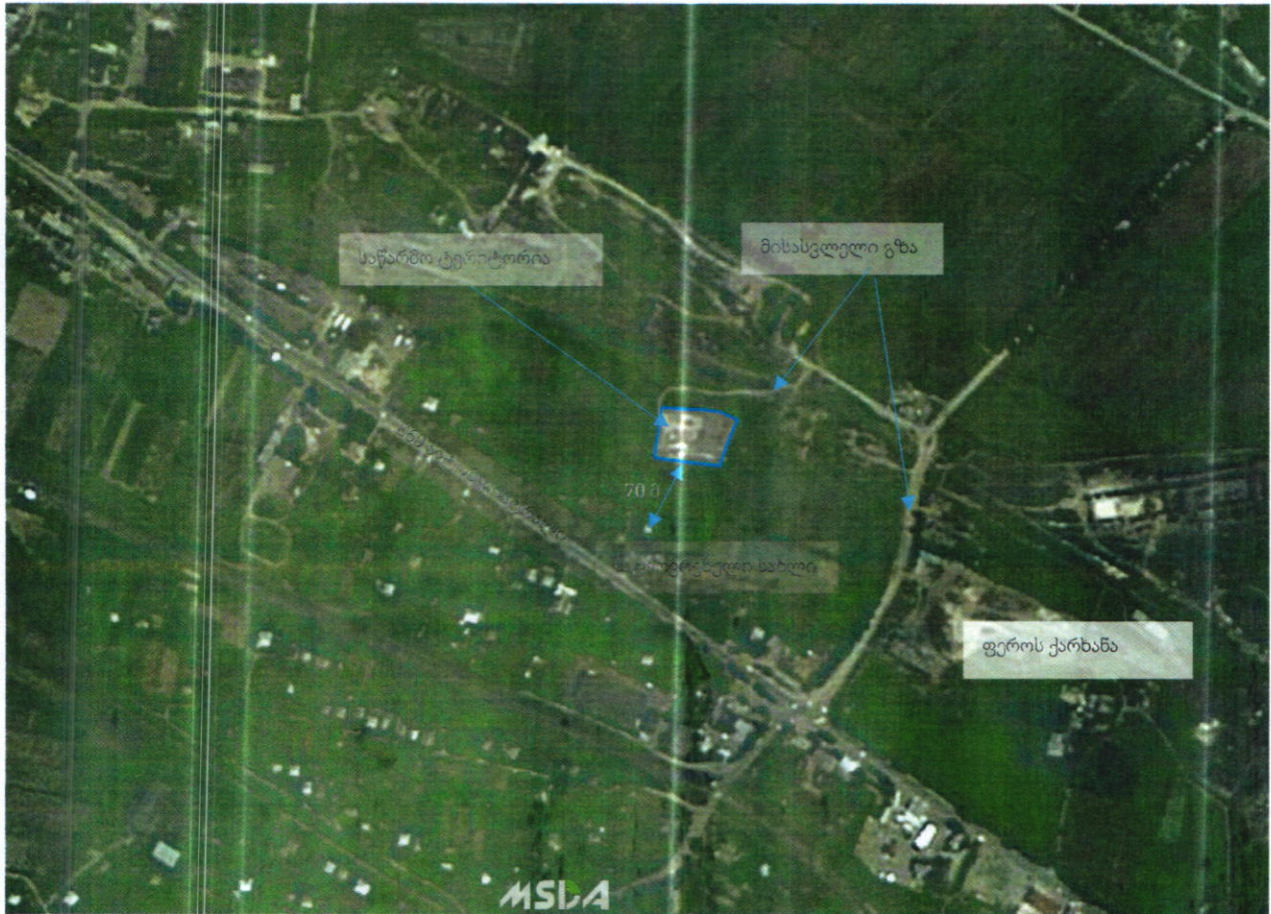


საწარმოს ეზო და ლობე



საწარმო ეზოს ტერიტორია

ნახაზი 2.1. შპს „ნიუ კოქსი“-ის ქარხნის განთავსების ადგილის სიტუაციური სქემა



### 3 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

#### 3.1 ტექნოლოგიური ციკლი

რეაქტორი მუშაობს პერიოდულად. 1 ციკლის ხანგრძლივობაა 3 სთ. რეაქტორში ტელფერის საშუალებით იტვირთება 200კგ ნახშირი. ნახშირის ზედა ფენაზე ჩაღდება ცეცხლი. პარალელურად ნახშირს ქვედა მხრიდან მიეწოდება ჰაერი რაოდენობით  $80 \text{ მ}^3/\text{სთ}$ , რომელიც შედის რა რეაქციაში აირად წვად ნივთიერებებთან ანვითარებს ტემპერატურას  $800-900$  გრადუსი. ეს კი იწვევს ნედლი ნახშირის ახალი ფენების თერმულ დამუშავებას. ამასთანავე პროცესში წარმოქმნილი აირების ბოლომდე დასაწვავად, რეაქტორს ნახშირის ფენის ზემოთ მიეწოდება მეორადი ჰაერი, რაც იწვევს პროცესში წარმოქმნილი საწვავი აირების სრულ დაწვას, რის შედეგადაც ატმოსფეროში გაიფრქვევა ეკოლოგიურად შედარებით ნაკლებად სახიფათო აირები  $\text{CO}_2$  და  $\text{H}_2\text{O}$ .

3 სთ\_ის შემდეგ ჰაერის მიწოდება შეწყდება და მზა ნახევარკოქსი ჩამოიტვირთება რეაქტორის ქვედა მხრიდან. მიღებული ნახევარკოქსის რაოდენობაა  $\approx 120$  კგ.

პროცესში წარმოიქმნება აირები  $\text{CO}_2$  და  $\text{H}_2\text{O}$ , რაოდენობით  $\text{CO}_2 - 84$  კგ და  $\text{H}_2\text{O} - 75$  კგ.

რადგან პროცესი გრძელდება 3 საათი და 24-საათის განმავლობაში მეორდება 8-ჯერ, ამიტომ 1 რეაქტორიდან გამოტყორცნილი აირების რაოდენობა დღე-ღამეში იქნება;

- $84 \times 8 \approx 672$  კგ  $\text{CO}_2$
- $75 \times 8 \approx 600$  კგ  $\text{H}_2\text{O}$ .

აქედან გამომდინარე საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის (6-ვე ღუმელი) შემთხვევაში გაფრქვეული აირების მაქსიმალური რაოდენობა დღე-ღამეში იქნება :

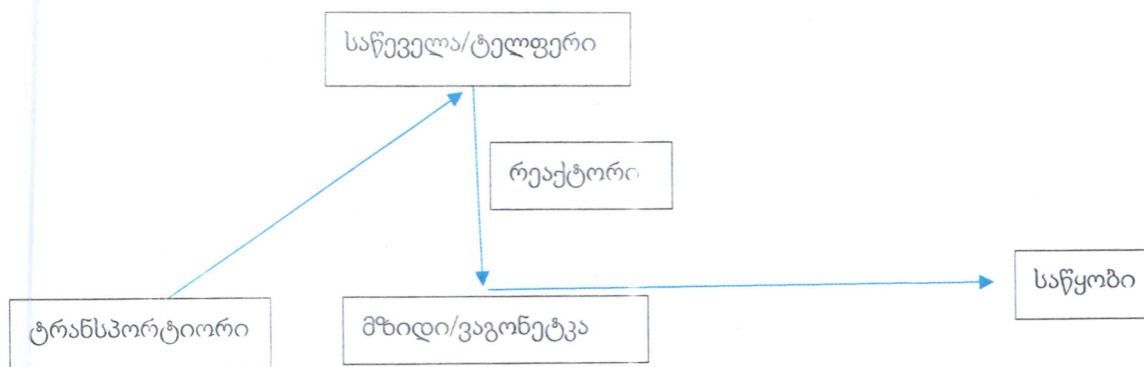
- $672 \times 6 \approx 4032$  კგ  $\text{CO}_2$
- $600 \times 6 \approx 3600$  კგ  $\text{H}_2\text{O}$ .

იმის გათვალისწინებით, რომ, საბოლოო პროდუქტის ჩაქრობა ხდება მშრალი მეთოდით(დაყოვნების ხარჯზე), და არა წყლის საშუალებით, ტექნოლოგიური ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება.

რეაქტორს ჰაერი მიეწოდება მაღალი წნევის ვენტილატორის საშუალებით. ვენტილატორი მოთავსებულია სპეციალურად მისთვის აშენებულ სარკოფაგში, რაც განაპირობებს საწარმოში ხმაურის დაბალ დონეს.

მიღებული პროდუქცია დასაწყობდება რეაქტორის შენობისგან მოშორებით და მიეწოდება მომხმარებელს ავტოტრანსპორტით, რომელშიც ნახევარკოქსს ჩატვირთავს ტრაქტორი. ჩატვირთვისას წარმოქმნილი მტერის რაოდენობა მინიმალურია.

ნახაზი 3.1.1. ტექნოლოგიური სქემა



ნახაზი 3.1.2. საწარმოს ტერიტორიის ხედები



ე.წ „ტელფერი“



რეაქტორები



შიდი



მიღებული პროდუქციის დასაწყობი ადგილი



ნედლეულის დასაწყობების ადგილი

ნახაზი 3.1. საწარმოო ობიექტის გენ-გეგმა



### 3.2 საწარმო მოწყობილობების აღწერა

ძირითადი ნედლეული იქნება იმპორტირებული სხვადასხვა ქვეყნებიდან (უკრაინა, რუსეთი და ა.შ) რომელიც საწარმოს ტერიტორიამდე ტრანსპორტირებული იქნება გადახურული მარიანი სატრანსპორტო საშუალებებით. საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანილი ნედლეულის დასაწყობება მოხდება არსებული შენობა-ნაგებობის ფარგლებში. ნედლეული ტელფერამდე გადატანილი იქნება სტანდარტული ლენტური ტრანსპორტიორით, რომელიც წარმოადგენს ელექტრო ენერგიაზე მომუშავე დანადგარს და მისი სიგრძეა 6 მ. საწველა ანუ ტელფერი წარმოადგენს ხვიმირას, რომელიც მიმაგრებულია მეტალის ჯაჭვზე და დაკავშრებულია ელექტრო ენერგიაზე მომუშავე ძრავთან.

შიგნიდან რეაქტორი წარმოადგენს ფოლადის ცილინდრს, რომელიც ფუტირებულია ცეცხლგამძლე აგურით.

ცილინდრის გარე დიამეტრია 120სმ ხოლო შიგა დიამეტრია 100სმ. ცილინდრი დგას ოთხ ფეხზე და მისი ქვედა ფუძე დაშორებულია იატაკიდან 80სმ. ცილინდრი ზედა მხარეს გადადის ფოლადის კონუსში და შემდეგ საკვამურში. ცილინდრის ქვედა მხარეს არის მოწყობილობა (შიბერი) მზა პროდუქციის რეაქტორიდან გამოსაღებად.

რეაქტორების (ცილინდრების) რაოდენობა არის 6. მათი ჯამური წარმადობაა 15ტ ნახშირი/10ტ ნახევარკოქსი დღე-ღამეში. ყოველი რეაქტორი ერთმანეთის დამოუკიდებლად მუშაობს. რეაქტორი მოცემულია სურათი 3.1.2

რეაქტორიდან მარტივი მოძრაობით იღება რეაქტორის ქვედა კარი საიდანაც პროდუქცია იყრება მზიდში. მზიდი წარმოადგენს ლითონის ფირფიტებისგან შეკრულ ოთკუთხედს, რომელიც გადაადგილდება ქვემოდან მიმაგრებული ბორბლების მეშვეობით და მისი მეშვეობით ხდება მიღებული პროდუქციის გადატანა საწყობში. საწყობი წარმოადგენს დაახლოებით 250 მ<sup>2</sup> ტერიტორიას ღია ცის ქვეშ, ბეტონით მოპირკეთებულ ზედაპირზე.



### 3.2.1 წყლის მართვის საკითხები

საწარმო ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში სასმელი დანიშნულებით გამოყენებული იქნება ჭაბურღილი. მომსახურე პერსონალის რაოდენობის გათვალისწინებით დახარჯული სასმელ-სამეურნეო წყლის მიახლოებითი რაოდენობა იქნება:  $10 \times 45 = 450$  ლ/დღ და  $113$  მ<sup>3</sup>/წელ. სამეურნეო-ფეკალური წყლები, დაახლოებით 10%-იანი დანაკარგით შეგროვდება ჰერმეტიკულ საასენიზაციო რეზერვუარებში. რეზერვუარები პერიოდულად გაიწმინდება საასენიზაციო მანქანებით. დაბინძურებული წყლები გატანილი და ჩაშვებული იქნება ზესტაფონის საკანალიზაციო ქსელში.

საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე ტექნოლოგიურ პროცესში ტექნიკური წყლის გამოყენება არ ხდება, შესაბამისად ტერიტორიიდან ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

საწარმოს ეზოს ტერიტორიაზე დაგროვილი ატმოსფერული ნალექები სპეციალურად მოწყობილი წყალარინების სისტემის მეშვეობით გაყვანილი იქნება ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ და ჩაშვებული მთავარ სანიაღვრე არხში. აღსანიშნავია, რომ, საწარმო ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლები არ იქნება დაბინძურებული, რადგან საწარმოს ეზოში არ არსებობს პოტენციური წყლის დამაბინძურებლები, მაგ. ნარჩენების დასაწყობების კუთხე წარმოადგენს გადახურულ შემოღობილ ფარდულას, რომელიც იცავს ტერიტორიას ნალექების შიგნით მზივისგან და ნარჩენების გაფანტვისგან. პირველადი ნახშირი რომელიც შეიძლება ჩაითვალოს წყლის პოტენციურ დამაბინძურებლად კერძოდ წყალში სიმღვრივის მომატება, დასაწყობება მოხდება გადახურულ შენობაში.

### 3.2.2 ნარჩენები

საქმიანობის პროცესში წარმოიქმნება მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება კონტეინერებში და შემდგომ შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ადგილობრივ ნაგავსაყრელზე.

#### 4 პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებები

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიურობიდან გამომდინარე, მისი განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედებებიდან შეიძლება განაილული იყოს:

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება;
- ხმაურის გავრცელება (მინიმალური);
- გრუნტის დაბინძურების რისკი;
- ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

ასევე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-6 პუნქტის გათვალისწინებით წინამდებარე დოკუმენტში შევხებით:

- არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედების რისკებს;
- ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენებას;
- საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკებს;
- დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობას ჭარბტენიან ტერიტორიასთან; შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან; ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან; დაცულ ტერიტორიებთან; მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან; კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან;
- ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათს;
- ზემოქმედების შესაძლო ხარისხს და კომპლექსურობას.

ყველა ჩანოთვლილი საკითხი შემდგომ დაგვარად დეტალურად განხილულია მომდევნო პარაგრაფებში.

##### 4.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება

იქიდან გამომდინარე, რომ, ტერიტორიაზე მექანიზმები უკვე მოწყობილია შესაბამისად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რისკი არის მხოლოდ ექსპლუატაციის ეტაპზე.

ტექნოლოგიური ციკლის ანალიზის საფუძველზე (იხ. პარაგრაფი 3.1) შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში მიმდებარე ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი როგორც 500 მ-ნი ნორმირებული ზონის მიმართ, აგრეთვე უახლოესი დასახლებული ზონის მიმართ არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს. ამდენად საწარმოს ფუნქციონირება სამკატო რეჟიმში არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას.

##### 4.2 ხმაურის გავრცელება

საწარმოს ტერიტორიაზე სტაციონალური ხმაურის წარმომქმნელი დანადგარები არ არის, ხმაურის გავრცელება ძირითადად დაკავშირებული იქნება ტრანსპორტის მოძრობასთან და ნედლეულის ჩატვირთვა-გადმოტვირთვასთან, რომელიც გაგრძელდება მოკლე დროის განმავლობაში და არ გადააჭარბებს საქართველოს ნორმატიური დოკუმენტით (საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს #398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი - „საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმები ა შესახებ“) განსაზღვრულ მოთხოვნებს, როგორც დღის, ასევე ღამის საათებისთვის.

დამატებით აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული პროცედურები განხორციელდება მხოლოდ დღის საათებში. ასევე ხმაურის გავრცელებას შეაფერხებს ხელოვნური და ბუნებრივი ბარიერები, როგორცაა ბეტონის დობე და საწაროს ტერიტორიის გარშემო არსებული ხე მცენარეები.

#### 4.3 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი

საწარმოს ფუნქციონირებისას, ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში ჰუმუსოვანი ფენა არ გვხვდება.

საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით ტერიტორიის ფარგლებში გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია შემდეგ შემთხვევებში:

- ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან ან სხვადასხვა დანადგარ-მექანიზმებიდან საწვავის ან ზეთების ჟონვის შემთხვევაში;
- სამეურნეო-ფეკალური წყლების არასწორი მართვის შემთხვევაში;
- საყოფაცხოვრებო ან სხვა სახის ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

საქმიანობის პროცესში დიდი რაოდენობით საყოფაცხოვრებო სხვა სახის ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. მათი მართვის პროცესში გათვალისწინებულია დროებითი დასაწყობების დაცული ადგილები. სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება საასენიზაციო ორმოებში. აღნიშნულის გათვალისწინებით ქარხნის ფუნქციონირების პროცესში გრუნტის დაბინძურების რისკი არ არის მნიშვნელოვანი. გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ გაუთვალისწინებელ (ავარიულ) შემთხვევებში, თუმცა ისიც მცირე მასშტაბით.

#### 4.4 ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე

ტერიტორიის ფარგლებში რაიმე სახის საშიში მოვლენების განვითარების რისკები არ არსებობს. საწარმო მოწყობილია არსებულ შენობაში. გამომდინარე აღნიშნულიდან დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების დროს საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.5 წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი

საქმიანობის განხორციელების შერჩეული ტერიტორიის სიახლოვეს არცერთი ზედაპირული წყლის ობიექტი არ გვხვდება, შესაბამისად რისკი მოსალოდნელი არ არის.

გრუნტის წყლების ხარისხის გაუარესება შესაძლოა გამოიწვიოს ნავთობპროდუქტების ავარიულმა დაღვრამ და დამაბინძურებლების გრუნტის ღრმა ფენებში გადაადგილებამ, თუმცა აქაც უნდა ავღნიშნოთ, რომ ყველა ნავთობპროდუქტის შემცველ დანადგარს ექნება მეორადი დამცავები, რაც მაქსიმალურად უზრუნველყოფს დაღვრების შეკავებას. საქმიანობის ნომინალური რეჟიმით წარმართვის შემთხვევაში გრუნტის წყლების დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.6 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი

საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოიქმნება ძირითადად საყოფაცხოვრებო ნარჩენები.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება შესაბამის კონტეინერებში. საწარმოს ტერიტორიიდან საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება ადგილობრივ ნაგავსაყრელზე.

სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება საწარმოს ტერიტორიაზე ცალკე გამოყოფილ სათავსოში, რომელიც მოწყობა გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისად (დაცული იქნება ადამიანის და ამინდის ზემოქმედებისგან, გაკრული იქნება სახიფათოობის აღმნიშვნელი ბანერები).

#### 4.7 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში მცენარეული საფარი არ გვხვდება, შესაბამისად უარყოფითი ზემოქმედება ფლორასა და მცენარეულობაზე მოსალოდნელი არ არის.

იმის გათვალისწინებით, რომ ტერიტორია ნთლიანად მდებარეობს საწარმოო ზონაში და ტერიტორია შემოღობილია საკმაოდ მაღალი ბეტონის ღობით და დიდი ხანია ტერიტორიაზე ანთროპოგენული ზეწოლა ხდება, ტერიტორია შეუძლებელია ჩაითვალოს გარეული ცხოველების რომელიმე სახეობის საბინადრო ადგილად.

წინამდებარე ანგარიშში მოცემული მსჯელობის შედეგად, ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ, საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიაზე, ისიც მცირე მასშტაბით. ქარხნის ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელება 500 მ-იანი ზონის ფარგლებში მიწისპირა კონცენტრაციები არ გადააჭარბებს ნორმირებულ მაჩვენებლებს. შესაბამისად ცხოველთა სამყაროზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება არც ამ მხრივ არის მოსალოდნელი.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ საქმიანობის განხორციელების შედეგად ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება არის მინიმალური და ამ მხრივ რაიმე განსაკუთრებული შერილების ღონისძიებების დაგეგმვა-გატარების საჭიროება არ არსებობს.

#### 4.8 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებისთვის (მოსახლეობა, ცენტრალურ საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრები) შეუმჩნეველია, ასევე აღსანიშნავია, არსებული მაღალი ღობე, აღნიშნული ღობის გარე ტერიტორიიდან შეუძლებელია საწარმოს ადვილად შემჩნევა. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ საქმიანობა იგეგმება საწარმოო ზონაში, რომელსაც არანაირი ესთეტიური ღირებულება არ გააჩნია. აღნიშნულის შესაბამისად ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ზემოქმედება იქნება მინიმალური.

#### 4.9 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

უახლოესი საცხოვრებელი ზონების ტერიტორიებზე მავნე ნივთიერებათა მიწისპირა კონცენტრაციების და ხმაურის დონეების გადაჭარბება 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. თუმცა ზემოქმედება არ განსხვავდება იმ რისკისაგან, რომელიც დამახასიათებელია ნებისმიერი სხვა საქმიანობისათვის, სადაც გამოყენებულია მსგავსი სატრანსპორტო საშუალებები და დანადგარები

აღსანიშნავია, რომ ტერიტორია სათანადოდ იქნება დაცული გარეშე პირების ხელყოფისაგან, (ტერიტორია შემოფარგლულია ბეტონის ღობით) ხოლო მომსახურე პერსონალი მკაცრად გაკონტროლდება უსაფრთხოების ნორმების შესრულების საკითხებში.

#### 4.10 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედების რისკები

მიმდებარე ტერიტორიაზე მსგავსი ტიპის საწარმო პროცესი არ მიმდინარეობს, შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.11 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება

საქმიანობა განხორციელდება არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. ნედლეული შემოტანილი იქნება ლიცენზირებული კარიერებიდან.

#### 4.12 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები

დაგეგმილი საქმიანობა არ ითვალისწინებს გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედებას. ექსპლუატაციის ეტაპზე გათვალისწინებული არ არის ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დიდი რაოდენობით შენახვა. ნაკვეთის მომიჯნავედ არ არის წარმოდგენილი ხშირი ტყით დაფარული ტერიტორიები, სადაც ხანძარი შეიძლება სწრაფად გავრცელდეს. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.13 დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა ჭარბტენიან ტერიტორიასთან

საქმიანობის განხორციელების ადგილი დიდი მანძილით არის დაშორებული ჭარბტენიანი ტერიტორიებიდან. ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.14 დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან

შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან ნაკვეთი დიდი მანძილით არის დაშორებული. რაიმე სახის გავლენა შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.15 დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან

საქმიანობის განხორციელების ადგილის მიმდებარედ წარმოდგენილია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები და და საწარმოო ზონა. ნაკვეთი დიდი მანძილით არის დაშორებული ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორიებიდან.

#### 4.16 დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა და კულ ტერიტორიებთან

საპროექტო ტერიტორია 3 კმ მეტი მანძილით არის დაშორებული უახლოეს დაცულ ტერიტორიისგან. საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთით 3 კმ ზე მეტ მანძილზე გვხვდება აჯამეთის ნაკრძალი და ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბანი აჯამეთი. საქმიანობის სპეციფიკიდან და დაცილების მანძილიდან გამომდინარე, დაცულ ტერიტორიებზე რაიმე სახის ზემოქმედება პრაქტიკულად გამორიცხებულია.

#### 4.17 დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან

საქმიანობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია წარმოადგენს საწარმოო ზონას. უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე დაშორების მანძილი 70 მ-ია

#### 4.18 დაგეგმილი საქმიანობის თავსებადობა კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან

ქარხნის ზემოქმედების ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ ხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არ არის აღწერილი. შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობის

განხორციელების პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

#### 4.19 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

საქმიანობის სპეციფიკის, მასშტაბების და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ხელმოწერა



დირექტორი

პ. სარდანაიძე