

**შპს „ოდი“**

ქიმიური ნივთიერებების საცავის მოწყობა

(ქ. გორი, სოფ. მეჯვრისხევი)

**სკრინინგის ანგარიში**

**შემსრულებელი შ.პ.ს. „BS Group“**

---

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

|   |    |
|---|----|
| 1. ზოგადი მიმოხილვა-----  | 3  |
| 2.საქმიანობის აღწერა-----   | 4  |
| 2.1. საწარმოს ინფრასტრუქტურა-----   | 4  |
| 2.1.1. ქიმიური ნივთიერებების საცავი-----  | 4  |
| 2.1.2. სასუქების დაფქვისა და შერევის საამქრო-----   | 4  |
| 2.1.2.1. ტექნოლოგიური დანადგარები-----  | 4  |
| 2.1.2.2. ტექნოლოგიური ციკლი-----  | 5  |
| 3. გამოყენებული ნედლეული-----   | 7  |
| 3.1. ნედლეულის დახასიათება-----   | 8  |
| 3.1.1. ამონიუმის მონოფოსფატი-----   | 8  |
| 3.1.2. კალიუმის სულფატი-----  | 8  |
| 3.1.3. კარბამიდი-----   | 9  |
| 4. წყლის გამოყენება-----  | 9  |
| 4.1. ჩამდინარე წყლები-----  | 9  |
| 5. შესასრულებელი სამუშაოები -----   | 9  |
| 6. ნედლეულისა და პროდუქციის ტრანსპორტირების მარშრუტი -----  | 10 |
| 7. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი-----   | 10 |
| 7.1. ზემოქმედებები, რომლებიც ამოღებულია განხილვიდან-----  | 10 |
| 7.2. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე-----   | 12 |
| 7.2.1. მშენებლობის ეტაპი-----   | 12 |
| 7.2.2. ექსპლუატაციის ეტაპი-----   | 12 |
| 7.2.2.1 ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები, გაფრქვევის წყაროები---                                     | 12 |
| 7.2.2.2. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და<br>მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები ----- | 12 |
| 7.3. ხმაურის გავრცელება-----  | 12 |
| 7.4. ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე-----   | 13 |
| 7.5. ნიადაგზე/გრუნტზე ზემოქმედება-----  | 13 |
| 7.6. ნარჩენებით გამოწვეული ზემოქმედება-----   | 13 |
| 7.7.ფაუნა და ფლორა-----   | 13 |
| 7.8. ზემოქმედება ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე-----  | 13 |
| 7.9. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე-----  | 13 |
| 7.10 კუმულაციური ზემოქმედება -----  | 14 |

## 1. ზოგადი მიმოხილვა

შპს „ოდი“-ს დაგეგმილი საქმიანობის - ქიმიური ნივთიერებების საცავის მოწყობისა და ექსპლუატაციისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მდებარეობს გორის მუნიციპალიტეტის სოფ. მეჯვრისხევში სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე(ს.კ 66.53.12.341), რომლის დანიშნულების შეცვლის პროცედურები დაწყებულია. ტერიტორიას ფართობით შეადგენს 1742კვ.მ. ყველა მხრიდან ესაზღვრება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები. ტერიტორიის სამხრეთ-დასავლეთით, საწარმოდან 100 და 70 მეტრის დაშორებით მდებარეობს სს „ენერჯო პრო ჯორჯია“-ს მომსახურების ცენტრები, ხოლო სამხრეთით, 25 მეტრ მანძილზე - საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის ოფისი. ტერიტორიას უშუალოდ ესაზღვრება შპს „აგრო ბესტი“-ს კუთვნილი სასათბურე მეურნეობა. ნაკვეთიდან დასავლეთით, 590 მეტრის დაშორებით მდებარეობს გორი-მეჯვრისხევის ტრასა, ხოლო აღნიშნულ ტრასასა და სოფ. ზერტის დამაკავშირებელი გზა ტერიტორიიდან დაშორებულია 35 მეტრით. საწარმოდან მისასვლელი გზა წარმოადგენს გრუნტის გზას. უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი - მდ. მეჯუდა ტერიტორიიდან დაშორებულია 730 მეტრით. უახლოესი დასახლებული პუნქტი - სოფ. ზერტი მდებარეობს საწარმოდან სამხრეთ-აღმოსავლეთით, 600 მეტრ მანძილზე. სამუშაო რეჟიმი შეადგენს 300 სამუშაო დღეს წლიურად, 8 საათიანი რეჟიმით. დასაქმებული იქნება 13 ადამიანი. პროექტი ხორციელდება პროგრამა „აწარმოე საქართველოში“-ს ფარგლებში.

საქმიანობის განხორციელებელი და სკრინინგის ანგარიშის შემმუშავებელი ორგანიზაციების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

### ცხრილი 1.1.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| საქმიანობის განხორციელებელი კომპანია         | შპს „ოდი“                             |
| იურიდიული მისამართი                          | ქ. გორი, გორიჯვრის ქ., N3             |
| საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი | ქ. გორი, სოფ. მეჯვრისხევი             |
| საქმიანობის სახე                             | ქიმიური ნივთიერებების საცავის მოწყობა |
| საკონტაქტო მონაცემები                        |                                       |
| საიდენტიფიკაციო კოდი                         | 418475590                             |
| ელექტრონული ფოსტა                            | info@agrobest.ge                      |
| საკონტაქტო პირი                              | ლევან პერტენავა                       |
| საკონტაქტო ტელეფონი                          | 5 98 51 88 00                         |
| საკონსულტაციო ფირმა                          | შ.პ.ს. „BS Group“                     |
| დირექტორი                                    | ნინო კობახიძე                         |
| მისამართი                                    | ქ. გორი, ძმები რომელაშვილების ქ.N159  |
| საკონტაქტო ტელეფონი                          | 5 99 70 80 55                         |
| ელექტრონული ფოსტა                            | Makich62@mail.ru                      |

## 2.საქმიანობის აღწერა

ქიმიური ნივთიერებების საცავის დანიშნულებას წარმოადგენს სხვადასხვა სასუქების დასაწყობება და შენახვა, რომელთა გადამამუშავებას ადგილი ექნება საწარმოს ექსპლუატაციისას, კერძოდ სასუქების დაფქვისა და ერთმანეთთან შერევის გზით სასურველი კომბინაციის(ფორმულის) ნარევის მიღების პროცესში, რომლის ფართო გამოყენებას ადგილი აქვს სოფლის მეურნეობაში ნიადაგის წვეთოვანი მორწყვის სისტემაში. სასურველი ფორმულის შემადგენლობა დგინდება ნიადაგის აგროქიმიური ანალიზის საფუძველზე, რის შედეგადაც შესაძლებელი ხდება კონკრეტული ნაკვეთისათვის დამზადდეს ოპტიმალური სასუქი, მინიმალური დანახარჯებით მაქსიმალური მოსავლის მისაღებად.

### 2.1. საწარმოს ინფრასტრუქტურა

საწარმო განთავსდება კაპიტალურ შენობაში საერთო ფართობით 348,7კვ.მ. (იხ. დანართი 2.1.), რომლის შუა ნაწილში გამოყოფილი იქნება ფლიგელი(საწყობი) ფართობით 237,05კვ.მ. სასუქების დასაწყობებისათვის, ხოლო დარჩენილ ფართობში მოეწყობა ტექნოლოგიური დანადგარები(დანართი 2.2. - საწარმოს გენ-გეგმა, ფართობი 129,4კვ.მ.) და საწარმოს ოფისი(დანართი 2.2. - საწარმოს გენ-გეგმა, ფართობი 36,3კვ.მ.), დამხმარე ინფრასტრუქტურით.

#### 2.1.1. ქიმიური ნივთიერებების საცავი

ქიმიური ნივთიერებების საცავის ფართობი შეადგენს 237,05კვ.მ., რომელსაც ექნება ერთი კარი, მისი ზედაპირი დაბეტონდება, კედლებზე გაკეთდება ფანჯრები, ექსპლუატაციაში შევა კონდიციონერის სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს საცავში მუდმივად 2-8°C ტემპერატურის არსებობას. საცავში ადგილი ექნება როგორც ნედლეულის, ასევე მზა პროდუქციის დასაწყობებას. ნედლეული და მზა პროდუქცია შემოტანილი იქნება პოლიეთილენის პარკებით, მათი დასაწყობება მოხდება ერთმანეთისაგან განცალკევებით. საცავის სამუშაო დროის ხანგრძლივობა შეადგენს 8760 საათს წელიწადში.

#### 2.1.2. სასუქების დაფქვისა და შერევის საამქრო

##### 2.1.2.1. ტექნოლოგიური დანადგარები

ტექნოლოგიურ ციკლში გამოყენებული დანადგარ-მოწყობილობების ჩამონათვალი და ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 2.1.

ცხრილი 2.1.

| დასახელება  | რაოდენობა |
|---|-----------|
| მიკსერი Forberg®, 160l  | 1         |
| ბუნკერი ვერტიკალური, 500ლ, უჟანგავი ლითონი, ტენზომეტრული სასწორი, წონის დიოდური ინდიკატორი, პნევმოვიბრატორი, პნევმატური საკეტი, პნევმატური სარქველი | 6         |
| ბუნკერი ვერტიკალური კარბამიდისთვის, 500ლ, უჟანგავი ლითონი, პნევმატური სარქველი  | 1         |
| კარბამიდის დამაქუცმაცებელი  | 1         |
| დოზატორი წონის  | 1         |
| ტომრების თავის შესაკერი ხაზი  | 1         |
| საკერავი თავაკი სათადარიგო  | 1         |
| ცენტრალური მართვის პულტი  | 1         |

|  |   |
|--|---|
| სერვერი წარმოების მართვისათვის                 | 1 |
| მონიტორი                                       | 1 |
| წარმოების პროცესის პროგრამული უზრუნველყოფა     | 1 |
| უწყვეტი კვების წყარო 1კვტ                      | 1 |
| QR კოდების 2D ავტომატური სკანერი               | 1 |
| QR კოდების პრინტერი                            | 1 |
| ჰაერის კომპრესორი, 100I                        | 1 |
| პნევმომილების კომპლექტი                        | 1 |
| პნევმოსარქველების კომპლექტი                    | 1 |
| ელექტროსადენების კომპლექტი                     | 1 |
| დენის გამანაწილებელი კარადა, ავტომატური დაცვით | 1 |
| განათების სისტემა                              | 1 |
| კონდიციონირების და ვენტილაციის სისტემა         | 1 |
| ვიდეომეთვალყურეობის სისტემა                    | 1 |
| Wi-Fi როუტერი                                  | 3 |
| კომპიუტერი                                     | 1 |

### 2.1.2.2. ტექნოლოგიური ციკლი

NPK სასუქების სხვადასხვა ფორმულის მიღება ხდება სასუქების შესაბამისი კონცენტრაციით შერევით, რაც ხორციელდება მიქსერში თითოეული ნედლეულის საჭირო რაოდენობით ჩაყრის შემდგომ.

საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლი განხორციელდება სამსართულიან შენობაში, რომელშიც სართულების მიხედვით დანადგარ-მოწყობილობების განლაგება შემდეგნაირად გამოიყურება:

I სართული: 1.ნედლეულის მიმღები ფართი - სადაც მოხდება მიღებული სასუქის დასაწყობება;

2.მიღებული პროდუქტის დაფასოების - ტომრებში ჩაყრის ადგილი;

3.წონის დოზატორი;

4. ტომრების თავის შესაკერი ხაზი.

II სართული: 1. კარბამიდის ტომრებში ჩაყრის ადგილი;

2. მიქსერი.

III სართული: 1.კარბამიდის დამქუცმაცებელი;

2.ნედლეულის ბუნკერები.

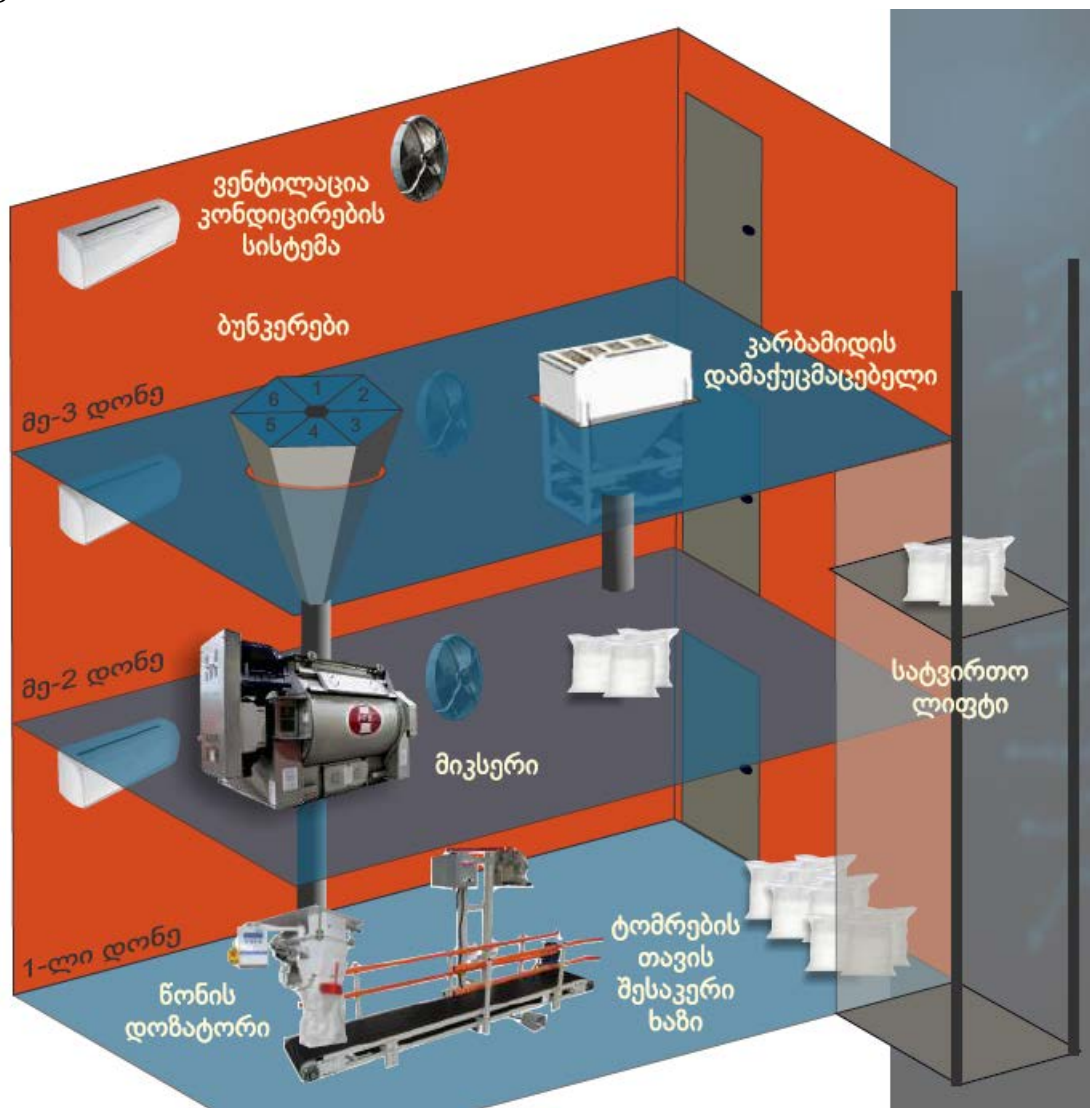
ნედლეულის შემოტანა საწარმოში განხორციელდება მაღალი ტვირთამწეობის ტრანსპორტით, ტომრებით და დასაწყობდება ქიმიური ნივთიერებების საცავში. საცავიდან ნედლეულის საჭირო რაოდენობა - შეკვეთის შესაბამისად დროებით დასაწყობდება I სართულზე ნედლეულის მიმღებ ფართში, საიდანაც ლიფტის საშუალებით გადაადგილდება III სართულზე, სადაც ნედლეულის ორი სახეობა - ამონიუმის მონოფოსფატი და კალიუმის სულფატი პირდაპირ ჩაიტვირთება ნედლეულის მიმღებ ბუნკერებში, ხოლო იმისათვის რომ მოხდეს კარბამიდის ხარისხიანი შერევა სხვა სასუქებთან და ამასთან გაიზარდოს მისი წყალში ხსნადობა, კარბამიდის ჩაყრა თავდაპირველად ხდება დამქუცმაცებელში, რის შემდგომ დაქუცმაცებული კარბამიდი ჩაიყრება II სართულზე, სადაც ხდება მიღებული მასის ტომრებში ჩაყრა. დასფქვილი კარბამიდის ტომრები ლიფტის საშუალებით გადაადგილდება III სართულზე და ასევე ჩაიყრება ნედლეულის მიმღებ

ბუნკერში. მიღებული ნარევი ბუნკერის ქვედა ნაწილში დატანილი მილის საშუალებით ჩაიყრება მიქსერში, სადაც ნარევის შერევის შედეგად მიიღება სასურველი კომბინირებული სასუქი, მოწოდებული ფორმულის შესაბამისად.

მიქსერიდან მიღებული პროდუქტი ჩაიყრება I სართულზე არსებულ წონის დოზატორში, საიდანაც ჩაიტვირთება ტომრებში. ტექნოლოგიური ციკლის საბოლოო ეტაპზე ადგილი აქვს ტომრების შეკვრას, რისთვისაც ფუნქციონირებს ტომრების შესაკერი ხაზი. მიღებული პროდუქცია დროებით დასაწყობდება ნედლეულის მიმღები ფართის მიმდებარედ გამოყოფილ ფართში, ხოლო შემდგომ გატანილი იქნება შემკვეთის მიერ.

დანადგარების განლაგების სქემა სართულების მიხედვით მოცემულია სურათზე 2.1.

სურათი 2.1.



ნედლეულის მიმღები 6 ბუნკერი გაერთიანებულია ერთ საერთო ბუნკერში, ხოლო თითოეული სახის ნედლეულისათვის გამოყოფილია 2 მიმღები ბუნკერი. ბუნკერებში ნედლეულის ჩაყრა ხორციელდება მუშების მიერ, ხოლო ყველა შემდგომი პროცესი ავტომატიზირებულია. ყველა დანადგარზე (ნედლეულის მიმღები ბუნკერი, მიქსერი, დამაქუცმაცებელი, დოზატორი) ფუნქციონირებს სენსორების სისტემა, საიდანაც მალთვადი სიგნალები მიეწოდება ცენტრალურ

კომპიუტერს, რომლის ერთიანი მართვის პანელიდან მოხდება ყველა პროცესის მართვა, როგორებიცაა ბუნკერების შევსება, მიქსერის მუშაობა, მიქსერის დაცლა, დამაქუცმაცებლის მუშაობა, კონდიციონერ-ვენტილაციის სისტემის მუშაობა და სხვ. ერთიანი მართვის პანელზე ასევე განთავსებული იქნება პროცესების ავარიული გამორთვის ღილაკი.

დანადგარები დამზადებულია უკრაინაში და წარმოადგენს ამერიკული კომპანია Sackett-Waconia-ს მიერ წარმოებული დანადგარების ანალოგებს.

სურათი 2.2. - ცენტრალური მონიტორი



დაფქვის საამქროს სამუშაო დროის ხანგრძლივობა შეადგენს 300 სამუშაოდღეს წელიწადში, 8 საათიანი რეჟიმით.

### 3. გამოყენებული ნედლეული

ინფორმაცია საწარმოს მიერ გამოყენებული ნედლეულის, და რაოდენობის შესახებ მოცემულია ცხრილში 3.1.

ცხრილი 3.1.

| № | ნედლეულის დასახელება  | წლიური რაოდენობა (კგ) |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 1 | ამონიუმის მონოფოსფატი | 20 000,00             |
| 2 | კალიუმის სულფატი      | 20 000,00             |
| 3 | კარბამიდი             | 15 000,00             |
|   | სულ                   | 55 000,0              |

### 3.1. ნედლეულის დახასიათება

#### 3.1.1. ამონიუმის მონოფოსფატი

ამონიუმის მონოფოსფატი - თეთრი ფერის, წყალში კარგად ხსნადი კრისტალური ნივთიერება, 2-4მმ ზომის გრანულები, ამიკის მსუბუქი სუნით. ახასიათებს წყალში კარგი ხსნადობა, ცუდად იხსნება სპირტში. იშლება  $140^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურაზე. არ იწვის, არ წარმოადგენს ფეთქებად ნივთიერებას. ტრანსპორტირება შესაძლებელია განხორციელდეს ტრანსპორტის ნებისმიერი სახეობით. შენახვის პირობები: მშრალ სათავსში,  $2-8^{\circ}\text{C}$ -ის პირობებში. განეკუთვნება მავნე ნივთიერებათა საშიშროების მე-4 კლასს. წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო სასუქების შემადგენელ ძირითად ინგრედიენტს.

სურ. 3.1. ამონიუმის მონოფოსფატი



#### 3.1.2. კალიუმის სულფატი

კალიუმის სულფატი  $\text{K}_2\text{SO}_4$  (გოგირდმჟავა კალიუმი). შეიცავს 45-48 %  $\text{K}_2\text{O}$ -ს. კრისტალური ნაცრისფერი მარილი, 3-5 მმ გრანულების სახით. წყალში ხსნადი; გააჩნია კარგი ფიზიკური თვისებები: არაჰიგროსკოპულია, არ იბელტება და კარგად მოიფანტება. დნობის ტემპერატურა შეადგენს  $1074^{\circ}\text{C}$ -ს, დუღილის ტემპერატურა -  $+2000^{\circ}\text{C}$ -ს, არ იწვის, არ წარმოადგენს ფეთქებად ნივთიერებას. შეიძლება გამოყენებული იქნას ნებისმიერ ნიადაგზე, ყველა კულტურისათვის, განსაკუთრებით ქლორის მიმართ მგრძნობიარეთათვის (თამბაქო, ვაზი, ციტრუსი და სხვა).

სურ. 3.2. კალიუმის სულფატი





### 3.1.3. კარბამიდი

შარდოვანა (კარბამიდი)- $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ . წარმოადგენს მყარი აზოტიანი სასუქებიდან ყველაზე კონცენტრირებულ სასუქს. გამოდის გრანულების, ან წვრილი თეთრი კრისტალების სახით. არ იწვის, არ წარმოადგენს ფეთქებად ნივთიერებას. შარდოვანას, როგორც გამანოყიერებელ საშუალებას გააჩნია არანაკლებ 90 % 1,5-3,5 მმ ზომის გრანულები. სხვა, დანარჩენ სასუქებთან შედარებით წყალში იხსნება შედარებით გვიან. ხსნადობის გაზრდის მიზნით გრანულები საჭიროებს დაფქვას, დანაწევრებას. ტრანსპორტირება შესაძლებელია განხორციელდეს ტრანსპორტის ნებისმიერი სახეობით.

სურ. 3.3 კარბამიდი



### 4. წყლის გამოყენება

საწარმოში ადგილი აქვს წყლის გამოყენებას ადგილი აქვს მხოლოდ სამეურნეო - საყოფაცხოვრებო მიზნით. დასაქმებულ ადამიანთა რაოდენობა შეადგენს 13-ს, შესაბამისად გამოყენებული წყლის დღე-ღამური რაოდენობა ტოლია:

$$13 \times 0.045 = 0,585 \text{ მ}^3/\text{დღე}; \text{წლიური რაოდენობა} - 0,585 \times 300 = 175,5.$$

წყალაღება განხორციელდება მიმდებარედ არსებული სოფ. მეჯვრისხევის ჭაბურღილიდან.

#### 4.1. ჩამდინარე წყლები

**ჩამდინარე წყლების კატეგორია შემდეგია:**

- სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები

საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის ჩაშვება მოხდება საწარმოს ტერიტორიაზე საასენიზაციო ორმოში, რომელიც მოეწყობა ნაგებობის ჩრდილოეთ მხარეს, რომლის გატანა მოხდება შესაბამისი სამსახურების მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე.

### 5. შესასრულებელი სამუშაოები

საწარმოს მოწყობისათვის შესრულდება შემდეგი სამუშაოები:

1. ნაკვეთის დანიშნულების შეცვლის შემდგომ მოიხსნება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და დასაწყობებული იქნება მოქმედი კანონმდებლობის დაცვით საწარმოს ტერიტორიის საზღვარზე, სავარაუდოდ ტერიტორიის სამხრეთ დასავლეთით;
2. საპროექტო ნაგებობისთვის განკუთვნილი ფართობი დაბეტონდება, რომელზეც აშენდება კაპიტალური შენობა;
3. ტერიტორიის შემოღობვა მავთულბადით.

## 6. ნედლეულისა და პროდუქციის ტრანსპორტირების მარშრუტი

ნედლეულის ტრანსპორტირების მარშრუტი შემდეგია:

1. თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ავტომაგისტრალი
  2. გორი-მეჯვრისხევის დამაკავშირებელი ავტომაგისტრალი;
  3. გორი-მეჯვრისხევის ავტომაგისტრალისა და სოფ. ზერტის დამაკავშირებელი გზა;
  4. სოფ. ზერტის საგზაო მაგისტრალიდან საწარმომდე მისასვლელი გრუნტის გზა;
- პროდუქციის ტრანსპორტირება განხორციელდება ანალოგიური მარშრუტით უკუმიმართულებით. სურათზე 4.3. ნაჩვენებია აღნიშნული მარშრუტი.
- სურათი 4.3.



საწარმოს მაქსიმალური სიმძლავრით ექსპლუატაციის პირობებში, სამუშაო დღის განმავლობაში სატრანსპორტო ოპერაციების მაქსიმალური რაოდენობა შეიძლება შეადგენდეს 22 -ს.

## 7. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

### 7.1. ზემოქმედებები, რომლებიც ამოღებულია განხილვიდან

ინფორმაციის ანალიზის შედეგად საქმიანობის სპეციფიკის და შერჩეული ტერიტორიის არსებული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით, ზოგიერთი სახის ზემოქმედებები განხილვას არ დაექვემდებარა და შესაბამისად მათ შესამცირობლად რაიმე კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება სავალდებულოდ არ ჩაითვალა. გზშ-ს განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებების სახეები როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის ეტაპებზე, მათი უგულვებელყოფის მიზეზების მითითებით, მოცემულია ცხრილში 7.1. და 7.2.

ცხრილი 7.1. განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებები მშენებლობის ეტაპზე

| ზემოქმედების სახე  | განხილვიდან ამოღების საფუძველი  |
|--|---|
| 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> |

ცხრილი 7.2. 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> |

## 7.2. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

### 7.2.1. მშენებლობის ეტაპი

მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედებას ადგილი ექნება ძირითადად ავტოტრანსპორტის გადაადგილებისას სამშენებლო მასალების(ძირითადად ბეტონის ხსნარი) და ტექნოლოგიური დანადგარების ტრანსპორტირების დროს. აღნიშნული სამუშაოების ხანგრძლივობა შეადგენს 10-14 დღეს, რა დროსაც სამუშაო დღის განმავლობაში ადგილი ექნება 1-2 სატრანსპორტო ოპერაციის შესრულებას.

მიწის სამუშაოების შესრულებისას ადგილი ექნება მცირე რაოდენობით არაორგანული მტვრის გაფრქვევას ატმოსფეროში.

ასევე ატმოსფერულ ჰაერზე ადგილი ექნება შედუღებითი სამუშაოების წარმოებისას, რომელიც დაბალი დონის, არაინტენსიური ხასიათის ზემოქმედებას წარმოადგენს.

სამშენებლო სამუშაოები წარმოებული იქნება კონტრაქტორი კომპანიის მიერ.

### 7.2.2. ექსპლუატაციის ეტაპი

#### 7.2.2.1 ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები, გაფრქვევის წყაროები

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ადგილი აქვს საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და გაფრქვევას ატმოსფეროში. გაფრქვევის წყაროები შემდეგია: დაფქვილი კარბამიდის ტომრებში ჩაყრის ადგილი(II და I სართული), დაფქვილი კარბამიდის მიქსერში ჩაყრის ადგილი (III სართული), ხოლო ატმოსფეროში გაიფრქვევა შემდეგი მავნე ნივთიერება: კარბამიდის მტვერი.

#### 7.2.2.2. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები(ცხრილი 7.3.)

ცხრილი 7.3.

| კოდი | მავნე ნივთიერებათა დასახელება | ზღვრულად დასაშვების კონცენტრაცია მგ/მ <sup>3</sup> |                    | მავნე ნივთიერებათა საშიშროების კლასი |
|------|-------------------------------|--|--------------------|--------------------------------------|
|      |                               | მაქსიმალური ერთჯერადი                              | საშუალო დღე-ღამური |                                      |
| 1532 | კარბამიდი                     | -  | 0,2                | 4                                    |

წინასწარი გათვლების შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ წარმოების პროცესში ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერების(კარბამიდის მტვერი) კონცენტრაცია 500 მეტრიან რადიუსში არ გადააჭარბებს მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ზემოქმედება განიხილება როგორც დაბალი დონის.

### 7.3. ხმაურის გავრცელება

საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლი ხორციელდება დახურულ ნაგებობაში, ამასთან არცერთი ტექნოლოგიური დანადგარი არ წარმოადგენს მაღალი ხმაურის გამომწვევ წყაროს. აღნიშნული პირობების და დაგეგმილი საქმიანობის მდებარეობის გათვალისწინებით, 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე ხმაურის დონის დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება.

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

იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს ზემოქმედების ზონაში ზედაპირული წყლის ობიექტი არ არსებობს, ტექნოლოგიური ციკლი ხორციელდება დახურულ ნაგებობაში, ხოლო საქმიანობის პროცესში საწარმოო სანიაღვრე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება, ქარხნის ოპერირების პროცესში ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

#### **7.5. ნიადაგზე/გრუნტზე ზემოქმედება**

ნაკვეთის დანიშნულების შეცვლის შემდგომ მოიხსნება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და დასაწყობებული იქნება მოქმედი კანონმდებლობის დაცვით საწარმოს ტერიტორიის საზღვარზე, სავარაუდოდ ტერიტორიის სამხრეთ დასავლეთით;

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

#### **7.6. ნარჩენებით გამოწვეული ზემოქმედება**

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ადგილი ექნებას მხოლოდ მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნას, როგორებიცაა საყოფაცხოვრებო სათავსოების და საკვების ნარჩენები, ქაღალდის და მუყაოს ნარჩენები, პოლიეთილენის პარკების(ნედლეულის დაცლის შემდგომ წარმოქმნილი) ნარჩენები, მინის, პლასტმასის და სხვა ნარჩენები, ტერიტორიის ნახვეტი, ჩამოცვენილი ფოთლები განთავსდება ტერიტორიაზე დადგმულ საოფაცხოვრებო ნარჩენების კონტეინერებში და პერიოდულად იქნება გატანილი შესაბამისი მუნიციპალიტეტების დასუფთავების სამსახურებთან გაფორმებული ხელშეკრულებების საფუძველზე რეგიონის(მუნიციპალიტეტის) მუნიციპალური ნარჩენების ნაგავსაყრელებზე.

#### **7.7. ფაუნა და ფლორა**

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

ექსპლუატაციის პირობში ადგილი არ ექნება მაღალი ხმაურწარმომქმნელი წყაროს ან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გადაჭარბებას დადგენილ ნორმებთან.

თუ გავითვალისწინებთ ადგილობრივი ფლორისა და ფაუნის უკვე ადაპტირებულ პირობებს გამოწვეულს მიმდებარედ უკვე არსებული საწარმოების გავლენით და ზემოთ აღნიშნულ გარემოებებს, მათზე უარყოფით ანთროპოგენულ ზეგავლენას ადგილი არ ექნება და შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი დონის ზემოქმედება.

#### **7.8. ზემოქმედება ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე**

ქარხნის განთავსების ტერიტორიის მდებარეობის, ლანდშაფტის, დაგეგმილი საწარმოს შენობა-ნაგებობის(დანართი 2.1.), მასთან ფუნქციურად დაკავშირებული საგზაო ინფრასტრუქტურის და ახალი გამწვანების ზოლების გათვალისწინებით საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებისათვის შექამნის დადებითი ზემოქმედების ეფექტს. ამიტომ საწარმოს მოწობის პირობების გათვალისწინებით ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც უარყოფითი ნიშნის არ მქონე.

#### **7.9. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე**

ნედლეულის ტრანსპორტირების მარშრუტი შემდეგია:

1.თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ავტომაგისტრალი

2.გორი-მეჯვრისხევის დამაკავშირებელი ავტომაგისტრალი;

3.გორი-მეჯვრისხევის ავტომაგისტრალისა და სოფ. ზერტის დამაკავშირებელი გზა;

4.სოფ. ზერტის საგზაო მაგისტრალიდან საწარმომდე მისასვლელი გრუნტის გზა;

აღნიშნული მარშრუტიდან ერთ-ერთ სენსიტიურ უბანს წარმოადგენს სოფ. ბერბუკისა და სოფ. ხელთუბნის მონაკვეთები, რაც ტრანსპორტირებისას გათვალისწინებული იქნება, კერძოდ აღნიშნულ მონაკვეთებზე შეზღუდული იქნება მოძრაობის სიჩქარე 30კმ/სთ-მდე, ტრანსპორტირება განხორციელდება მხოლოდ დღის საათებში.

აღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, ზემოქმედება შესაძლებელია განხილული იყოს როგორც საშუალო დონის ზემოქმედება.

#### **7.10 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 500 მეტრიან რადიუსში ანალოგიური ტიპის საწარმოები არ ფუნქციონირებს, ამიტომ კუმულაციურ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

დანართი 2.1





დანართი 2.2

