

ი.მ “თემურ ხომასურიძე”

მეორადი შესაფუთი მასალის გადამამუშავებელი  
საწარმოს

სკრინინგის ანგარიში

ქ. ზესტაფონი, ს. ზაქარიაძის №27

## **შესავალი**

ი.მ. თემურ ხომასურიძე, ქ. ზესტაფონში, იჯარით აღებულ ნაგებობაში (ს, ზაქარიაძის №27, ს.კ. 32.10.41.026, shp ფაილები თან ერთვის), გეგმავს მეორადი შესაფუთი მასალის (პოლიეთოლენისა და პოლიპროპილენის პარკები და ტომრები) გადამამუშავებელი არსებული საწარმოს ექსპლუატაციას.

საქართველოს კანონის “გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი”-ს 7-ე მუხლის შესაბამისად, ამავე კოდექსის II-ე დანართის, 10-ე პუნქტის, 10.3 ქვეპუნქტით გათვალისწინებული საქმიანობა ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურის გავლას, რის საფუძველზეც დამუშავდა წინამდებარე პროექტი.

თ. ხომასურიძე იჯარით ფლობს არსებულ ორსართულიანი კაპიტალური შენობის პირველ სართულზე (იჯარის ხელშეკრულება თან ერთვის) ორ ოთახს, საერთო ფართით 100 მ<sup>2</sup>. აქ არსებული ტექნოლოგიური დანადგარები დამონტაჟებულია 2015 წელს. 2015 წლის მარტიდან მას ექსპლუატაციას უწევდა ი.მ. ნათია ხომასურიძე (მეწარმის რეგისტრაციის ამონაწერი და შესყიდვების ანგარიშ-ფაქტურები მოცემულია დანართებში).

თ. ხომასურიძეს 2021 წლის 10 ივნისს, ი.მ. ნათია ხომასურიძისგან, ჩუქების საფუძველზე, საკუთრებაში მიღებული აქვს ტექნოლოგიურ ციკლში გამოყენებული მანქანა-დანადაგარები, სულ ხუთი ერთეული (იხ. დანართები), რომლებიც დამონტაჟებულია იჯარით აღებულ ფართში.

ამოქმედების დღიდან (2015 წელი) დღემდე საწარმოო-ტექნოლოგიურ ცვლილებებს ადგილი არ ჰქონია

ძირითადი მონაცემები საწარმოს შესახებ

1	2	3
1.	ობიექტის დასახელება	ი.ძ. თემურ ხომასურიძის ცელოფნის გადამამუშავებელი საწარმო
2.	ობიექტის მისამართი:  ფაქტიური  იურიდიული	ქ. ზესტაფონი, ს. ზაქარიაძის №27  ქ. ზესტაფონი, ს. ზაქარიაძის №24ა, ბ- 14
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	18001025343
4.	GPS კოორდინატები	X- 339100  Y- 4663280
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი:  გვარი, სახელი ტელეფონი ელ. ფოსტა	თემურ ხომასურიძე 5 79 171 613 Temurixomasuridze1962@gmail.com
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	50 მ
7.	ეკონომიკური საქმიანობის სახე	მეორადი ცელოფნის და სხვა შესაფუთი მასალის გადამუშავება
8.	გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	პოლიპროპილენის და პოლიეთილენის აგრეგატი (გრანული)
9.	ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	მეორადი ცელოფანის პარკი (პოლიპროპილენი) 15 ტ/წელ  მეორადი ტომრები (პოლიეთილენი) 40 ტ/წელ.
10.	საწვავის სახეობა და ხარჯი (გარდა სატრანსპორტო საშუალებებში გამოყენებული)	—
11.	სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	260
12.	სამუშაო საათების რაოდენობა დღეში	8
13.	საკონსულტაციო ფირმა	შ.პ.ს. “სამთავრო” ტ. 5 99 39 85 33 znzn63@mail.ru

## საწარმოს ადგილმდებარეობა

თ. ხომასურიძე იჯარით ფლობს არსებულ ორსართულიანი კაპიტალური შენობის პირველ სართულზე (იჯარის ხელშეკრულება თან ერთვის) ორ ოთახს, საერთო ფართით 100 მ<sup>2</sup>, სადაც განთავსებული ტექნილოგიური დანადგარების. აქ გარდა წარმოებისა, ფართის ნაწილის გამოყენება შესაძლებელია სასაწყობედ. შენობაში შედის ელ. გადამცემი ხაზი. ნაგებობა ადრე წარმოადგენდა სამრეწველო საწარმოს (უსინათლოთა კავშირის საწარმოო წამოწყება), საწარმო მდებარეობს ქ. ზესტაფონის ფარგლებში და ადგილია წარმოების ნედლეულით მომარაგება.

ობიექტის მიმდებარედ, ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით, 30-70 მეტრში ფუნქციონირებს ავტო სახელოსნო და სადურგლო სამქრო. საპროექტო სამქროს მსაგავსი პროფილის სხვა წარმოება მის მიმდებარედ არ არის. საავტომობილო გზა საწარმოს შენობასთან შემოდის ჩრდილო –დასავლეთის მხრიდან, იგი უერთდება ს. ზაქარიაძის ქუჩას.

უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საწარმოდან დაშორებულია 60 მეტრით (ოთარ ჭელიძის საცხოვრებელი სახლი, ს.კ. 32.10.41.008), სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით. უახლოესი მსხვილი დასახლებული პუნქტის – ქ. ზესტაფონის მოსახლეობა არის 20000 კაცი. იჯარით აღებული შენობიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით 55 მეტრში მიედინება მდ. ყვირილა.

მიწის ნაკვეთის (სადაც მდებარეობს იჯარით აღებული ფართი) საზღვრების კუთხეთა კოორდინატები, მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში:

N <sup>o</sup>	X	Y
1	339016	4663349
2	339035	4663367
3	339052	4663353
4	339064	4663351
5	339122	4663300
6	339096	4663270
7	339068	4663293
WGS 84		

## **ბუნებრივი რესურსების გამოყენება.**

საწარმო გადამუშავებს შესყიდულ ნედლეულს – მეორად შესაფუთ მასალებს, პოლიეთლილენისა და პოლიპროპილენის პარკებსა და ტომრებს. ტექნოლოგიურ ციკლში გამოსაყენებლად, ბუნებრივი რესურსების გარემოდან ამოღება არ ხდება. საწარმოო დანიშნულების წყალი მიიღება ქალაქის წყალსადენის ქსელიდან. ენერგიის წყაროდ მოიხმარება მხოლოდ ელექტრობა. სხვა ბუნებრივი რესურსის მ.შ. ბიომრავლფეროვნების, გამოყენება წარმოებაში არ ხდება.

## **ნედლეულით მომარაგება და ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა**

ნედლეულის: მეორადი, პოლიპროპილენის პარკების (ცელოფანი) და პოლიეთილენის ტომრების (ორივე არასახიფათო ნარჩენი) საწარმოში შემოტანა ხდება იმ საწარმოების მიერ სადაც წარმოიქმნება შესაბამისი ნარჩენი (ძირითადად საგაჭრო-კომერციული ობიექტები), ნედლეული დაფასოებულია ტომრებში, იგი წინასწარ დახარისხებულია, არ შეიცავს ნაგობპროდუქტებს ან სხვა საშიშ ნარჩენს. ნედლეულის ჩატვირთვა/ჩამოცლის დროს და ტრანსპორტირებისას გამორიცხულია მათი დაფანტგა/დაკარგვა და გარემოში მოხვედრა. ნედლეულის ტრანსპორტირება ხორციელდება სანიტარული ნორმების და ნარჩენების მართვის კოდექსის მოთხოვნების დაცვით. მეწარმე თავად არ ახდენს გადასამუშავებელი ნედლეულის შეგროვებას და ტრანსპორტირებას.

გადასამუშავებელი ნედლეული, საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს დადგენილების “სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის შესახებ” შესაბამისად, წარმოადგენს პლასტმასს, კლასიფიცირების კოდი - 20 01 39.

გადასამუშავებელი ნედლეული მიეკუთვნება არასახიფათო ნარჩენს, ნარჩენის აღდგენის კოდია R3 – “ორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა, რომლებიც არ გამოიყენება როგორც გამხსნელები, ითვალისწინებს პლასტმასის გ.წ. მექანიკურ რეციკლირებას”.

გადასამუშავებელი მასალა არ შეიცავს მინარევებს, მ.შ, საშიშ ნივთიერებებს.

შემოტანილი მასალა ხარისხდება ხელით, ხდება ე.წ. დაბალი წნევის ცელოფნის გამოცელკევება ე.წ. მაღალი წნევის ცელოფანისგან. ასევე მიმდინარეობს მაღალი წნევის ფერადი და თეთრი ცელოფანის დახარისხება, ისინი მუშავდება ცალ-ცალკე. ტექნოლოგიურ ციკლს გადის მხოლოდ მაღალი წნევის ცელოფანი. საწარმოში შესაძლებელია პოლიეთილენის ტომრების (ფქვილის, შაქრის და სხვა საკვები პროდუქტების შესაფუთი მასალა) ზემოხსენებული წესით დახარისხება, შემდგომი გადამუშავების მიზნით.

საწარმოო ფართში განთავსებულია შემდეგი დანადგარები:

1. ნედლეულის საჭრელი მიქსერი (ნედლეულის დასაჭუცმაცებელი დანადგარი), (1). ნედლეულის ჩასაყრელი ბარაბანის დიამეტრით 800 მმ. ძრავის სიმძლავრე - 25 კვტ. ძრავის ბრუნი - 3000 ბრ.წთ. მოძრაობს ღვედური გადაცემით.
2. ნედლეულის საჭრელი მიქსერი (ნედლეულის დასაჭუცმაცებელი დანადგარი), (2). ნედლეულის ჩასაყრელი ბარაბანის დიამეტრით 700 მმ. ძრავის სიმძლავრე - 22 კვტ. ძრავის ბრუნი - 1500 ბრ.წთ. მოძრაობს პირდაპირი გადაცემით.
3. გრანულატორი (გრანულის დასამზადებელი) დაზგა (3); აქვს ნედლეულის მისაღები სამი სექცია, ძრავის სიმძლავრე 4 კვტ. იმართება თერმოსტატით.
4. სამსხვრევი დანადგარი (ე.წ. “დრაბილკა”) (4), გამოიყენება გამყარებული პოლიეთილენის და პოლოპროპილენის ნატეხების დასაჭუცმაცებლად, ძრავის სიმძლავრე -10 კვტ; 1500 ბრ.წთ.
5. პიდრავლიკური წნევები (5), ნახევრად ავტომატური, პოდროსისტემა მუშაობს ზეთზე. ტუმბოს ტიპი LHA-50. ძრავის სიმძლავრე 10 კვტ. ბრუნი - 1500 ბრ.წთ. აღჭურვილია თერმოსტატული მართვის ღუმელით.

დახარისხებისას გამოცალკევებული, ტექნოლოგიაში გამოსაყენებლად ვარგისი ცელოფნის პარკი (პოლიპროპილენი) მონაცვლეობით იყრება დასაჭუცმაცებელ დანადგარებში (1,2) რომელშიც სპეციალური დანის საშუალებით ხდება მასალის დანაწევრება და მისგან ერთიანი პლასტიკური მასის მიღება (ტემპერატურა არაუმეტეს  $80^{\circ}\text{C}$ ), შემდგომ ამავე დანადგარებში დანაწევრებულ მასას ემატება წყალი (14 კგ. ნედლეულს 1 ლ წყალი). მიღებული პროდუქტი ჩერდება წყლის აორთქლებამდე და იყრება სპეციალურ კონტეინერში ან ტომრებში. მიღება პროდუქცია – აგრემერატი. შესაძლებელია აგრემერატის პირდაპირი რეალიზაცია, ან მისგან შესაბამის დანადგარში (3) გრანულებისდა (5) მცირე პრეს-ფორმების მიღება.

ანალოგიური ტექნოლოგიით მოხდება პოლიეთილენის ტომრების გადამუშავებაც.

თუ მიღებული აგრემერატი შეიცავს პლასტმასის დიდი ზომის ნატეხებს, იგი დამატებით იმსხვრევა მცირე ზომის სპეციალურ სამსხვრევში (4), დახურულ სივრცეში.

ტექნოლოგიურ ციკლში საწვავი არ გამოიყენება, მოიხმარება მხოლოდ ელ. ენერგია. არ ხდება ნედლეულის გარეცხვა და მისგან სხვა ნივთიერებების გამოყოფა.

ცელოფნის პირველადი დახარისხებისას გადარჩეული ე.წ. დაბალი წნევის ცელოფანი, რომელიც არ გადის გადამუშავების ციკლს, (წელიწადში არაუმეტეს 1.0 ტ) გაიტანება მუნიციპალური დასუფთავების სამსახურის მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმო ამჟამად არ ფუნქციონირებს და ამუშავდება გარემოსდაცვითი დოკუმენტაციის შეთანხმების შემდეგ. საპროექტო სიმძლავრეს მიაღწევს 2022 წლის დეკემბერში.

**ატმოსფერულ ჰაერზე** შესაძლო ზემოქმედების დადგენის მიზნით ჩატარდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების ინვენტარიზაცია, აღირიცხა დაბინძურების 1 წყარო-სავენტილაციო მილი, რომელშიც თავს იყრის ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები და შემდგომ გაიფრქვევა ატმოსფეროში.

- გამწოვი ვენტილაციის მილი (გ-1);

**ატმოსფერულ ჰაერზი გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში.**

1). მავნე ნივთიერების გაფრქვევის ანგარიში გამწოვი ვენტილაციიდან (გაფრქვევის წყარო გ-1).

საწარმოში მიმდინარეობს მეორადი შესაფუთი ტარის (პოლიპროპილენი, პოლიეთილენი) გადამუშავება, შემდგომ მისგან აგრემერატის და გრანულების მისაღებად. ტექნოლოგიური ციკლი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში, რომელიც აღჭურვილია გამწოვი ვენტილაციით.

ცელოფნის პარკის (პოლიპროპილენი) გადამუშავებისას გამოიყოფა ორგანული მჟავები (მმარმჟავაზე გადაანგარიშებით) და ნახშირჟანგი [7, დანართი-82].

1 კილოგრამი პოლიპროპილენის გადამუშავებისას გამოყოფა 1.5 გ ძმარმჟავა და 1.0 გ ნახშირჟანგი.

შესაბამისად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ძმარმჟავის წლიური რაოდენობა იქნება (გადასამუშავებელი მასალის მოცულობა 15000 კგ/წელ):

$$G_{\text{ძმარმჟ.}} = 15000 \times 1.5 / 10^6 = 0.0225 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟ.}} = 0.0225 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.003 \text{ გ/წ.}$$

გამოყოფილი ნახშირჟანგის რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{CO} = 15000 \times 1.0 / 10^6 = 0.015 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{CO} = 0.015 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.002 \text{ გ/წ.}$$

პოლიეთილენის გადამუშავების შემთხვევაში (გადასამუშავებელი მასალის მოცულობა 40 ტ/წელ), 1 კილოგრამი პოლიეთილენის გადამუშავებისას გამოყოფა 0.4 გ ძმარმჟავა და 0.8 გ ნახშირჟანგი.

შესაბამისად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ძმარმჟავის წლიური რაოდენობა იქნება (გადასამუშავებელი მასალის მოცულობა 40000 კგ/წელ):

$$G_{\text{ძმარმჟ.}} = 40000 \times 0.4 / 10^6 = 0.016 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟ.}} = 0.016 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.002 \text{ გ/წ.}$$

გამოყოფილი ნახშირჟანგის რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{CO} = 40000 \times 0.8 / 10^6 = 0.032 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{CO} = 0.032 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.004 \text{ გ/წ.}$$

აგრემერატიდან გრანულების დამზადების შემთხვევაში (შემადგენლობა-პოლიპროპილენი და პოლიეთილენი) 1 კილოგრამი მასალის დამუშავებისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.3 გ ორგანული მჟავები (ძარმჟავაზე გადაანგარიშებით) და 0.2 გ ნახირჟანგი [7, დანართი-82]. შესაბამისად ატმოსფეროში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების რაოდენობა იქნება (გადასამუშავებელი მასალის საპროექტო მოცულობა (55 000 კგ)

**მმარმჟავა:**

$$G_{\text{მმარმჟ.}} = 55000 \times 0.3 / 10^6 = 0.0165 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{მმარმჟ.}} = 0.0165 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.002 \text{ გ/წ.}$$

გამოყოფილი ნახშირჟანგის რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{\text{CO}} = 55000 \times 0.2 / 10^6 = 0.011 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{CO}} = 0.011 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.001 \text{ გ/წ.}$$

დამაქუცმაცებელ დანადგარებში ნედლეულის დამუშავებისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.7 გ პოლიმერული მტვერი 1 კილოგრამ დამუშავებულ ნედლეულზე (7, დან. 82]. შესაბამისად გამოყოფილი პოლიმერული მტვერის ჯამური რაოდენობა იქნება:

$$G_{\text{აღვ.}} = 55000 \times 0.7 / 10^6 = 0.0385 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{აღვ.}} = 0.0385 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.005 \text{ გ/წ.}$$

**მიღებული შედეგების ანალიზი**

საწარმოში წლიურად გათვალისწინებულია 15 ტ მეორადი ცელოფანის პარკის (პოლიპროპილენი) და 40 ტ მეორადი პოლიეთილენის ტომრების გადამუშავება. საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებების ჯამური რაოდენობა იქნება:

**მმარმჟავა:**

$$G_{\text{дисрж.}} = 0.055 \text{ г/л.}$$

წამური გაფრქვევა:

$$M_{\text{дисрж.}} = 0.007 \text{ г/л.}$$

ნახშირჟანგი:

$$G_{\text{CO}} = 0.058 \text{ г/л.}$$

წამური გაფრქვევა:

$$M_{\text{CO}} = 0.007 \text{ г/л.}$$

პოლიმერული მტვერი:

$$G_{\text{აბ.}} = 0.0385 \text{ г/л.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{აბ.}} = 0.005 \text{ г/л.}$$

ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა ძირითადი მახასიათებლები  
მოცემულია №2 ცხრილში

ცხრილი №2

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშებები კონცენტრაცია, მგ/მ³		მავნე ნივთიერებათა საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე- დამური	
2754	ააონ (ნახშირწყალბადები)	1.0	-	4
0337	ნახშირჟანგი	5	3	4
2915	პოლიმერული მტვერი	0.5	0.15	3

## ხმაური, მისი გავრცელება და ზემოქმედება

საწარმოს საქმიანობას თან ახლავს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შესაძლებელია გარკვეული უარყოფითი ზეგავლენა მოახდინოს გარემოაზე.

საწარმოო პროცესისი დროს, ხმაურის წარმოქმნის წყაროს წარმოადგენს დამაქუცმაცებელი დანადგარები და სამსხვრევი დაზღა. მათგან გამოყოფილი ხმაურის დადგენის მიზნით, მსგავს საწარმოებში ჩატარებულმა ინსტრუმენტულმა გაზომვებმა აჩვენა, რომ (ერთდროულად არაუმეტეს სამი დანადგარის მუშაობისას) საწარმოო ფართში ხმურის დონე საქმიანობის პერიოდში (დღის საათებში) აღწევს 45-48 დბ-ს. საპროექტო წარმოება მდებარეობს კაპიტალურ, დახურულ შემობაში, რაც თავის მხრივ ხმაურის დონეს ამცირებს 15-16 დეციბელით. ამდენად ხმაურის დონე შენობასთან შეადგენს 30-35 დბ-ს. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაშორებულია საამქროდან სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით 60 მეტრით, გასათვალისწინებელია, რომ. საწარმოს შენობა მდებარეობს რელიეფის დაბალ ნიშნულზე ვიდრე უახლოესი საცხოვრებელი. საწარმოო შენობის უკან, დასახლებული უბნის მიმართულებით გაშენებულია მწვანე ნარგაობის ზოლი.

მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტით –სანიტარული ნორმები “ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე”, საცხოვრებელ სახლების მიმდებარე ტერიტორიაზე ხმაურის დასაშვები დონე, დღის საათებში შეადგენს 35 დბ-ს, დამის საათებში საწარმო არ ფუნქციონირებს.

ზემოხსენებულის გათვალისწინებით უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის დონე ნორმის ფარგლებში იქნება.

საპროექტო საწარმოში არ გამოყენება ისეთი დანადგარები, რომლებიც გამოყოფენ ულტრაბგერებს.

## წყალსარგებლობა

**საწარმოო დანიშნულების წყალი** საამქროში გამოყენება გრანულირების წინა ეტაპზე, აგრემერატის მიღებისას, 14 კგ. დამუშავებულ ნედლეულზე 1 ლ-ს მოცულობით, სულ 3930 ლ/წელ. იგი ტექნილოგიურ ციკლში ორთქლდება. წყლის

ადება მოხდება ქალაქის წყალმომარაგების ქსელიდან, ხელშეკრულების საფუძველზე. საწარმო გამოყენებული წყლები ტექნოლოგიურ პროცესში არ წარმოიშობა.

შენობის სახურავზე ატმოსფერული ნალექების დროს წარმოქმნილი წყლები თავს იყრის მიწის მფლობელის ტერიტორიაზე და არსებული სანიაღვრეთი ხდება მათი გადინება.

საწარმოს საკუთარი სველი წერტილი არ აქვს. გამოიყენება სიახლოვეს არსებული საერთო სარგებლოს საპირფარეშო. რომელიც მოწყობილია ჰერმეტულ ბეტონის ავზზე, მას ემსახურება ქალაქის კომუნალური სამსახური.

საწარმოში არ წარმოიქმნება ტექნოლოგიური საწარმოო გამოყენებული წყლები, არ გამოიყენება ისეთი ნივთიერებები რომლებიც გამოიწვევს ზედაპირული ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძირებას, შესაბამისად არ არის მათი დაბინძურების საშიშროება, მშ. საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთით მდებარე მდ. ყვირილა.

ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე უარყოფითი ზემოქმედების საშიშროება არ არის.

**ნარჩენები.** ტექნოლოგიური პროცესის დროს საწარმოო ნარჩენები არ წარმოიშობა, დანადგარებში მოხვედრილი ნედლეული მთლიანად გადამუშავდება და მიიღება დაგეგმილი პროდუქცია.

საწარმოში წარმოქმნილი საწარმოო ნარჩენი ე.წ. დაბალი წნევის ცელოფანი (1000 კგ-დე წელიწადში), რომელიც წარმოიშობა მიღებული ნედლეულის წინასწარი დახარისხებისას, წარმოადგენს პლასტმასს, ე.ი. არასახიფათო ნარჩენს. არ შეცავს მინარევებს, მ. შ. საშიშ ნივთიერებებს. საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს დადგენილების “სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის შესახებ” შესაბამისად, მისი კლასიფიკირების კოდია - 20 01 39. (იხ. ცხრილი №3).

საწარმოში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები გატანამდე ინახება სპეციალურ კონტეინერში. მონაცემები ნარჩენებზე წარმოდგენილია №3 ცხრილში.

ზემოხსენებული დაბალი წნევის ცელოფანი და საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, ხელშეკრულების საფუძველზე გაიტანება ქალაქის დასუფთავების სამსახურის მიერ.

## **საწარმოს საქმიანობასთან დაკავშირებული რისკები.**

საწარმოში არ არის გათვალისწინებული ფეთქებადი, ტოქსიკური, ქიმიური ნივთიერებების გამოყენება. დანადგარები აწყობილია ქარხნული წარმოების ნაწილებით და დამაგრებულია ფოლადის კონსტრუქციებზე, რაც საქმიანობის განხორციელებისას უზრუნველყოფს მათ მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლუატაციას. ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობის დროს გატარდება შრომის დაცვის და უსაფრთხოების ზომები. ნარჩენების მართვა მოხდება მოქმედი ნორმებისა და მოთხოვნების შესაბამისად, საშიში ნარჩენების საწარმოში არ არის.

თანდართულ ორთოფოტოზე და გეგმაზე დატანილია მონაცემები საწარმოს ნედლეულით მომარაგების და ტრანსპორტირების შესახებ.

გადასამუშავებლი მასალის და მიღებული ნედლეულის დასაწყობება ხდება მხილოდ იჯარით აღებული შენობის შიდა ფართში.

### **ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.**

საწარმო განთავსდება არსებულ კაპიტალურ ნაგებობაში, რომელიც აშენებულია ათეული წლების წინ. ახალი ნაგებობების მშენებლობა და არსებულის რეკონსტრუქცია არ იგეგმება შესაბამისად ობიექტის ფუნქციონირება უარყოფითად არ იმოქმედებს საწარმოს ირგვლივ არსებული მწვანე საფარზე.

**ფუნა** – ობიექტის ტერიტორიაზე ასევე არ აღრიცხულა ფაუნის წარმომადგენლები და მათი საბინადრო ადგილები. ასევე არ მოხდება ფაუნაზე უარყოფითი ზემოქმედება.

### **ზემოქმედება გარემოს სხვა კომპონენტებზე**

ფართობი სადაც მდებარეობს საწარმოს შენობა და მისი მიმდებარე ტერიტორია წარმოადგენს არსასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, მასზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ არის. ტექნოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს მთლიანდ შენობის შიგნით, შესაბამისად არ ხდება უარყოფითი ზემოქმედება ნიადაგზე და გრუნტზე.

იჯარით აღებული ნაგებობა აშენებულია გასული საუკუნის 70-იან წლებში, აქ ახალი მშენებლობები არ იგეგმება, შესაბამისად საპროექტო საწარმოს ფუნქციონირება არ მოახდენს უარყოფით ზეგავლენას არსებულ ლანდშაფტზე.

**დაცული ტერიტორიები** – საწარმოს უშუალო სიახლოვეს (500 მ) არ არის, ასევე არ მოხდება საქმიანობის შედაგად მათზე უარყოფითი ზემოქმედება.

**ისტორიული და არქეოლოგიური ძეგლები** – საწარმოს უშუალო სიახლოვეს (500 მ) არ არის, ასევე არ განიხილება მათი მოსალოდნელი ცვლილებების აღბათობა.

**კუმულაციური ზემოქმედების შეფასებისას ხდება საქმიანობის განხორციელებისას მოსალოდნელი ზემოქმედების იდენტიფიცირება სხვა, არსებული, მიმდინარე მსგავსი სახის ზემოქმედებთან ერთად.**

საპროექტო საწარმოდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით ფუნქციონირებს სადურგლო საამქრო და ავტოსახელოსნო. ანალოგიური პროფილის საწარმო მის სიახლოვეს არ არის, შესაბამისად მეზობელი საწარმოებიდან, იგივე სახის მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა ატმოსფეროში არ ხდება. ექსპლუატაციის პერიოდში კუმულაციური ზემოქმედების ერთადერთ შესაძლო სახედ შეიძლება მივიჩნიოთ ხმაური.

სადურგლო საამქრო მდებარეობს დახურულ შენობაში. მისგან ხმაურის გამოყოფის წყაროებია ხის დამამუშავებელი დანადგარები. დაშორება საამქროებს შორის შეადგენს 70 მეტრს. ინსტრუმენტული გაზომვების მონაცემებით ხმაურის დონე სადურგლო სამქროში დღის განმავლობაში აღწევს 45-50 დბ-ს. რამდენადაც იგი მდებარეობს დახურულ კაპიტალურ შენობაში, ხმაურის დონე მცირდება არანაკლებ 15 დეციბელით და ხმაურის დონე შენობის გარეთ 30-35 დბ-ს ფარგლებშია.

ხსენებულ ორ საამქროს შორის მდებარეობს ერსართულიანი ნაგებობა, სადაც განთავსებულია ავტოშემკეთებელი სახელოსნო. აქ მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიდან გამომდინარე, წარმოქმნილი ხმაურის დონე უმნიშვნელოა.

ამრიგად შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ სადურგლო სამაქროსა და საპროექტო საწარმოს შორის მანძილის, ასევე მათ შორის ერთსართულიანი ნაგებობის არსებობის გათვალისწინებით, ჯამურად გამოყოფილი ხმაურის დონე, მისახლეობასთან დღის საათებში არ გადააჭარბებს მოქმედ ნორმას -35 დბ. ღამის საათებში არცერთი საამქრო არ ფუნქციონირებს.

ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებით ზემოქმედება მირითადად შეიძლება განვიხილოთ საწარმოში მომსახურე პერსონალის მიმართ. საამქროში უსაფრთხოების წესების დაცვით და ტექნოლოგიური პარამეტრების გათვალისწინებით დამონტაჟებულია ქარხნული წარმოების დანადგარები; არ გამოიყენება ფეთქებადი, სახოფათო და ტოქსიკური ნივთიერებები, მაღალ ტემპერატურაზე მოქმედი დანადგარები. ფუნქციონირებს გამწოვი ვენტილაციის

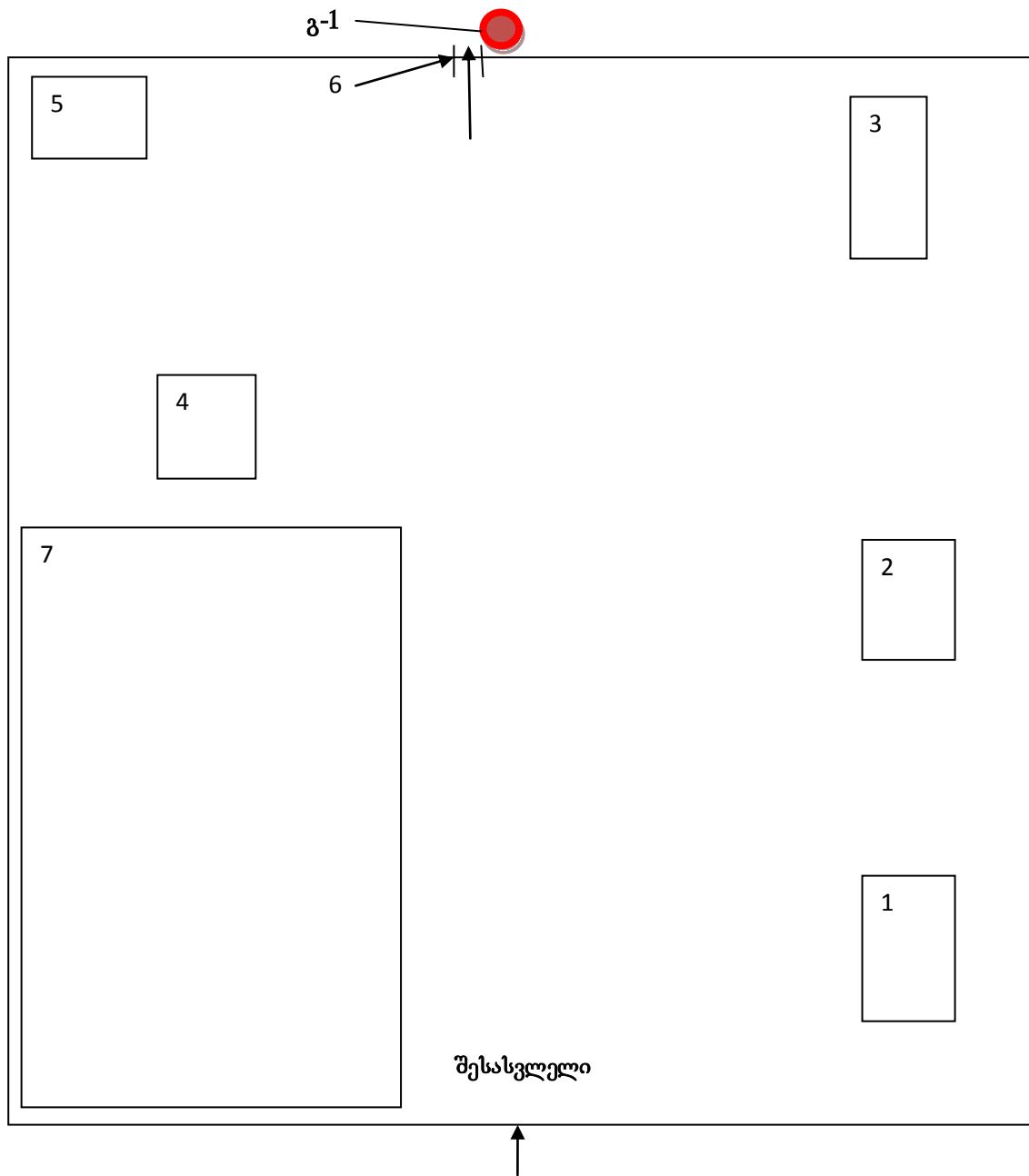
სისტემა. მოქმედი წესების შესაბამისად, მიღებული იქნება ხანძარსაწინააღმდეგო ზომები.

საწარმოდან შესაძლო ემისიების სახეობებრივმა და რაოდენობრივიმა გათვლებმა აჩვენა, რომ საამქროს ექსპლუატაცის არ მოახდენს უარყოფით გავლენას მოსახლეობაზე.

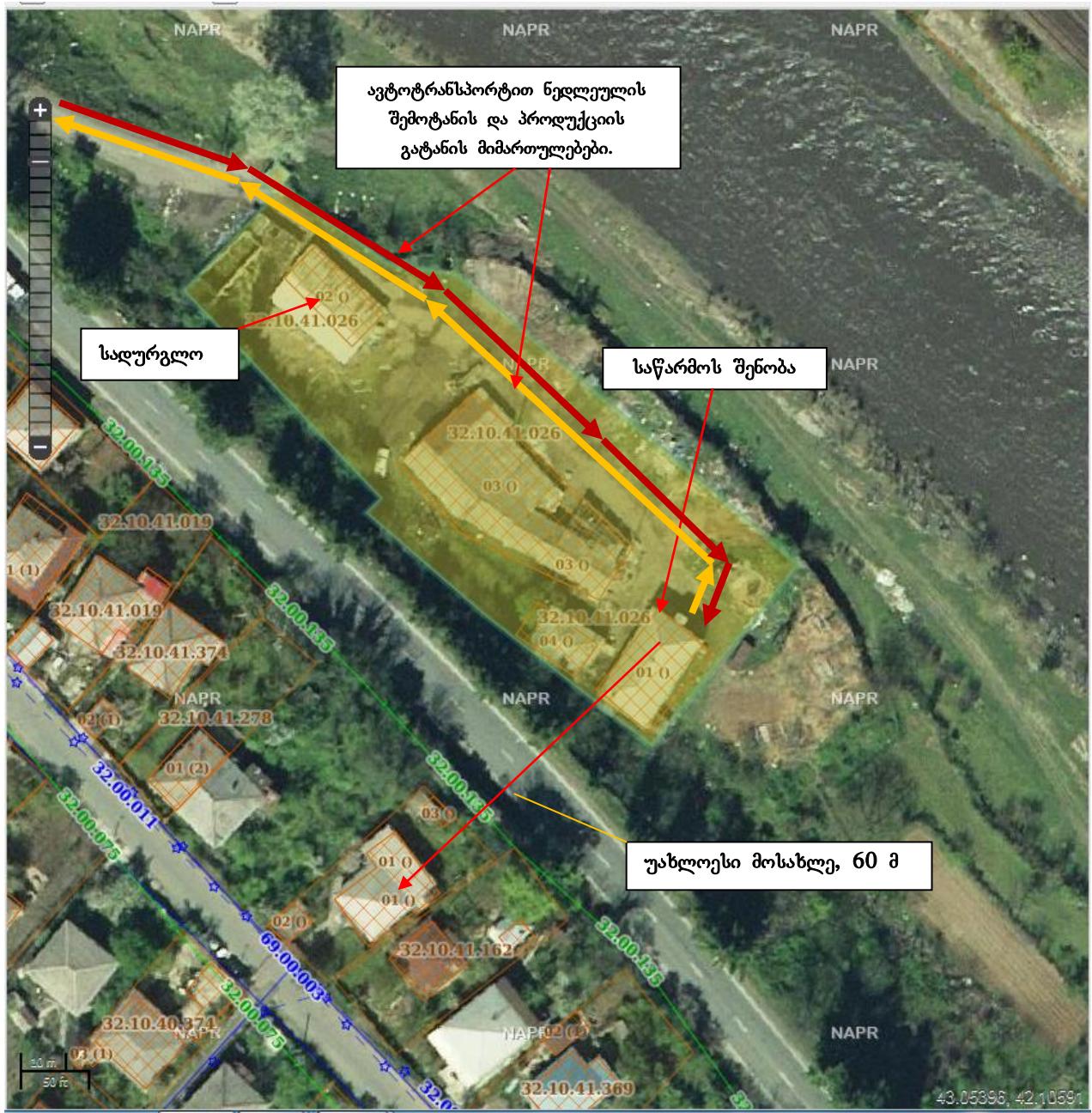
**სოციალური და ეკონომიკური თვალსაზრისით** საწარმოს საქმიანობა შეიძლება შეფასდეს როგორც დადებითი. ზემოთ მოყვანილი გათვლების საწარმოში ადგილობრივი მოსახლეობიდან შესაძლებელია დასაქმდეს 3-4 ადამიანი. წარმოების განვითარება შესაძლებლობას ქმნის მომავალში გაიზარდოს დასაქმებულთა რიცხვი. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ საამქროში წარმოებულ პროდუქციის შემდგომ გამოყენებაზე დასაქმებულია ადამიანთა გარკვეული რაოდენობა.

საწარმოს ფუნქციონირება ხელს შეუწყობს მუნიციპალიტეტის ადგილობრივი ბიუჯეტის შევსებას და მომუშავეთა ეკონომიკური მდგომარეობის (ხელფასი) გაუმჯობესებას.

## საწარმოს გეგმა



1. დასაქუცმაცებელი დანადგარი
2. დასაქუცმაცებელი დანადგარი
3. გრანულატორი;
4. ჰიდრაგლიკური წნევი;
5. სამსხვრევი დაზგა.
6. საგენტილაციო მილი,
7. სასაწყობე ფართი



## საწარმოს მდებარეობის ორთოგეგმა

**მონაცემები მოსალოდნელ ნარჩენებზე**

(ცხრილი 3 )

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათოობის მახასიათებელი	მიახლოებითი რაოდენობა
<hr/>					
20 01 39	პლასტმასი	არა	მყარი	-	1,0 ტ
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	მყარი	-	0,2-0,25 ტ

## გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ”, 1999 წ.
2. საქართველოს კანონი წყლის შესახებ, 1999 წ.
3. საქართველოს კანონი "გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი". თბილისი, 2077 წ.
4. საქართველოს კანონი "ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ". თბილისი, 2007 წ.
5. სხვადასხვა დარგის საწარმოების ძირითადი ტექნოლოგიური მოწყობილობა-დანადგარებიდან ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გაფრქვევების ნორმატიული მაჩვენებლები, მესამე (გადამუშავებული) გამოცემა (11-იდან 21-მდე განყოფილება და დანართი), ხარკოვი, 1991 წელი (რუსულ ენაზე).
6. EMEP/CORINAIR ევროპაში ატმოსფერულ გაფრქვევათა ინვენტარიზაცია, ატმოსფერულ გაფრქვევათა ინვენტარიზაციის სახელმძღვანელო, 1997 წ.
7. საქართველო მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილება №435 – “დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდივის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”
8. Оценка источников загрязнения атмосферы, воды и суши. Александр П. Экономопулос. Университет Демокрита во Фракии, ВОЗ, Женева, 1993.