

შპს „პოლიმერი“

ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზ. N19

პლასტმასის ნაკეთობათა მწარმოებელი საწარმოს სკოპინგის ანგარიში

შემსრულებელი: შპს „სამნი“
დირექტორი თ. კეპულაძე

მობ: 591 157272

შპს „პოლიმერი“
დირექტორი მზევინარ ჩიკვაძე

მობ. 5 99 19 40 59

ქუთაისი 2020

შინაარსი

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | შესავალი | 3 |
| 2 | საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა | 4 |
| 3 | დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური პირობები | 12 |
| 3.1. | საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და ადამიანური რესურსები | 12 |
| 3.2. | გამოყენებული ნედლეული და მასალები | 12 |
| 3.3. | ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები..... | 13 |
| 3.4. | ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა | 17 |
| 4 | წყალმომარაგება კანალიზაცია | 20 |
| 5 | საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი | 21 |
| 5.1. | ნულოვანი, ანუ არქმედების ალტერნატივა | 22 |
| 5.2. | საწარმოს განთავსების ალტერნატივა..... | 24 |
| 5.3. | ტექნოლოგიური ალტერნატივები | 24 |
| 5.3.1. | ტექნოლოგიური ალტერნატივების ანალიზი | 27 |
| 6. | საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება | 27 |
| 6.1. | ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია და კრიტერიუმები | 27 |
| 6.2. | ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე..... | 30 |
| 6.3. | ხმაურის ზემოქმედება | 31 |
| 6.4. | ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე..... | 32 |
| 6.5. | ზემოქმედება წყლის რესურსებზე..... | 33 |
| 6.6. | ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები | 34 |
| 6.7. | ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე..... | 36 |
| 6.8. | ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე | 36 |
| 6.9. | სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება | 36 |
| 6.10. | ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე | 37 |
| 6.11. | კუმულაციური ზემოქმედება..... | 38 |
| 7. | საწარმოს მოწყობის და ექსპლოატაციის პროცესში გარემოს კომპონენტებზე ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი..... | 40 |
| | დანართები..... | 41 |
| | დანართი 1..... | 42 |

1 შესავალი

შპს „პოლიმერი“-ს (ს/კ 212820134), ქუთაისში, ახალგაზრდობის გამზ. №19-ში, ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის ტერიტორიაზე 2004 წლიდან განთავსებული აქვს პლასტმასის ნაკეთობათა საწარმო, რომელიც ნელდევულად იყენებს პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავების შედეგად მიღებულ პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულებს და ე.წ. ჩიფსებს.

ობიექტი შემოწმებული იქნა გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ, შედგენილი იქნა ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევის ოქმი 797 მუხლით - გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით გათვალისწინებული საქმიანობის გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების ან სკრინინგის გადაწყვეტილების გარეშე განხორციელება.

საწარმოს ასევე დაგეგმილი აქვს პლასტმასის შესაფუთი მასალისაგან (მაღალი სიმჭიდროვის პოლიეთილენის ტომრები) აწარმოოს საწარმოსათვის საჭირო ნედლეული - პოლიეთილენის/პოლიპროპილენის გრანულები.

ზემოაღნიშნულისა და იმის გათვალისწინებით რომ დაგეგმილი საქმიანობა საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 10.2. პუნქტით გათვალისწინებული საქმიანობაა, იმავე კოდექსის მეშვიდე მუხლის შესაბამისად ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას. ამის გათვალისწინებით შემუშავებული იქნა სკრინინგის განცხადება, რომელიც წარდგენილი იქნა სამინისტროში მიმდინარე წლის 08 სექტემბერს.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 06/10/2020 წლის N2-890 ბრძანებით, მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, რომ შპს „პოლიმერის“ პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავებისა და პლასტმასის ნაკეთობების საწარმოს მოწყობა და ექსპლუატაცია დაექვემდებაროს გარემოზე ზემოქმედებას, კომპანია ვალდებულია უზრუნველყოს სკოპინგის პროცედურის გავლა.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-8 მუხლის შესაბამისად შემუშავებული იქნა სკოპინგის ანგარიში.

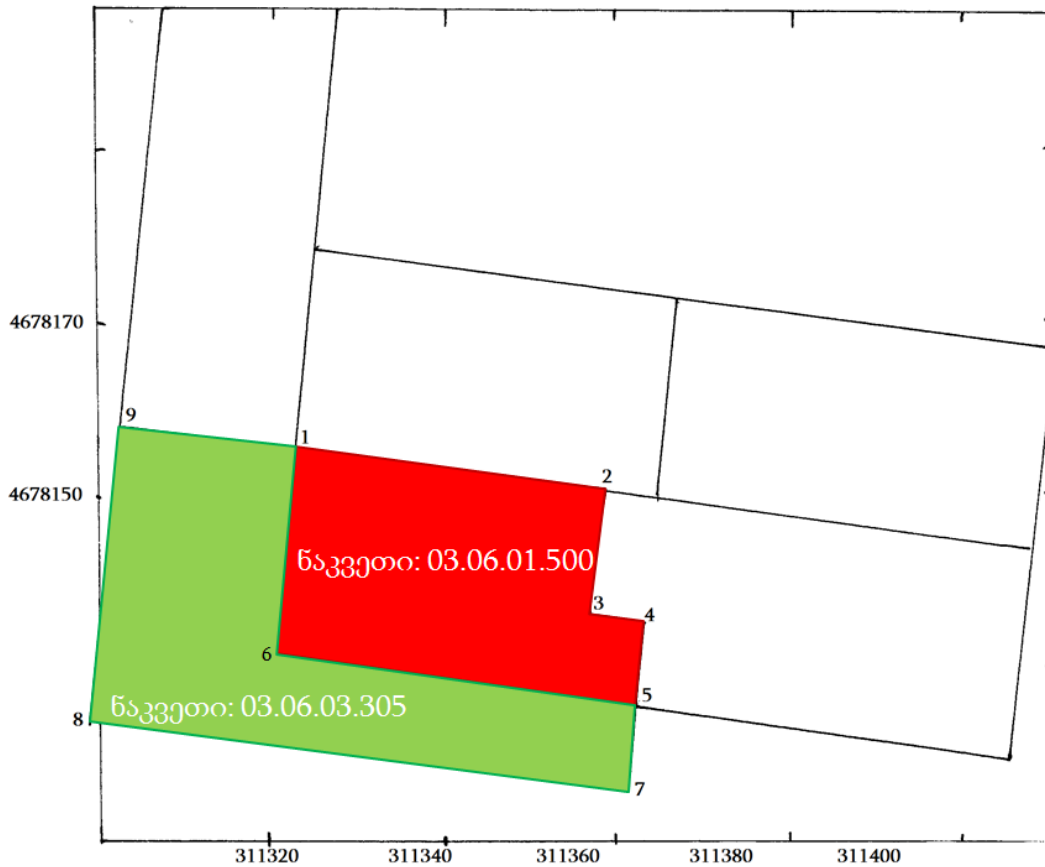
ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.1.

| ზოგადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ | |
|---|----------------------------------|
| ქარხნის ოპერატორი კომპანია | შპს „პოლიმერი“ |
| კომპანიის იურიდიული მისამართი | ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზ. N19 |
| საქმიანობის განხორციელების მისამართი მისამართი | ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზ. N19 |
| საქმიანობის სახე | პლასტმასის ნაკეთობების წარმოება |
| დირექტორი | მზევინარ ჩიკვაძე |
| საკონტაქტო ტელეფონი | 5 99 19 40 59 |
| საკონსულტაციო ფირმა | შპს „სამნი“ |
| პროექტის ხელმძღვანელი | თეიმურაზ კეპულაძე |
| საკონტაქტო ტელეფონი | 591 157272 |
| დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლები | |
| პროექტის განხორციელების ადგილი | ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზ. N19 |

| | |
|--|---|
| განთავსების ადგილი | კომპანიის საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, საკ. კოდი.03.06.03.319.01/500 |
| საპროექტო წარმადობა | |
| პლასტმასის ნაკეთობა | 600 ტ/წელ. |
| პოლიმერის გრანული | 70 ტ/წელ |
| სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში | 300 |
| ტექნოლოგიური პროცესების ხანგრძლიობა დღე-ღამეში, სთ | 10 სთ |
| | |
| დამორება უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან | 40 მ. |

2 საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა

შპს „პოლიმერი“-ს პლასტმასის ნაკეთობათა საწარმო განთავსებულია საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ.კოდი 03.06.03.319.01/500) (ნახაზი 2.1), რომელსაც გარს აკრავს მათსავე საკუთრებაში არსებული ნაკვეთი, რომლის საკადასტრო კოდია 03.06.03.305 და მასზე მოწყობილია გამწვენება.



ნახაზი 2.1. შპს „პოლიმერი“-ს საკუთრებაში არსებული ნაკვეთები.

ტერიტორიების წვეროთა ნუმერაცია და GPS კოორდინატები მოცემულია N2.1 ნახაზზე და N2.1 და N2.2 ცხრილებში.

ცხრილი N2.1. ნაკვეთი 03.06.03.319.01/500

| წერტ.N | GPS კოორდინატები | |
|--------|------------------|---------|
| | X | Y |
| 1 | 311322 | 4678155 |
| 2 | 311358 | 4678150 |
| 3 | 311357 | 4678135 |
| 4 | 311363 | 4678135 |
| 5 | 311362 | 4678125 |
| 6 | 311320 | 4678131 |

ცხრილი N2.2. ნაკვეთი 03.06.03.305

| წერტ.N | GPS კოორდინატები | |
|--------|------------------|---------|
| | X | Y |
| 1 | 311322 | 4678155 |
| 6 | 311320 | 4678131 |
| 5 | 311362 | 4678125 |
| 7 | 311361 | 4678115 |
| 8 | 311299 | 4678123 |
| 9 | 311302 | 4678157 |

ტერიტორიაზე წლების წინ განთავსებული იყო ქუთაისის სატრაქტორო ქარხანა, ხოლო საწარმოს მიერ დაკავებულ ფართში ფუნქციონირებდა სატრაქტორო ქარხნის პლასტმასის დეტალების მწარმოებელი საამქრო. შპს „პოლიმერი“-ს საწარმო აღნიშნულ ფართში ფუნქციონირებს 2004 წლიდან.

არსებული და დაგეგმილი წარმოების ყველა ტექნოლოგიური პროცესი სრულად განთავსებულია კაპიტალურ, რკინაბეტონის მზიდი კონსტრუქციის შენობის სამხრეთ ნაწილში (სურათი 2.1).



სურათი 2.1.

შპს „პოლიმერი“-ს მიერ გამოყენებულ ფართს ჩრდილორთით და აღმოსავლეთით ესაზღვრება ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის შენობა-ნაგებობები, რომელთა ნაწილში ამჟამად

განთავსებულია საწარმოო ობიექტები (სურათი 2.2; 2.3), ნაწილი უფუნქციოა. უფუნქციო შენობების უმეტესი ნაწილი ამორტიზებულია (სურათი 2.4; 2.5) ნაწილი დანგრეულია და ტერიტორიაზე დარჩენილია სამშენებლო ნარჩენები (სურათი 2.6; 2.7).



სურათი N2.2.



სურათი N2.3.



სურათი N2.4.



სურათი N2.5.



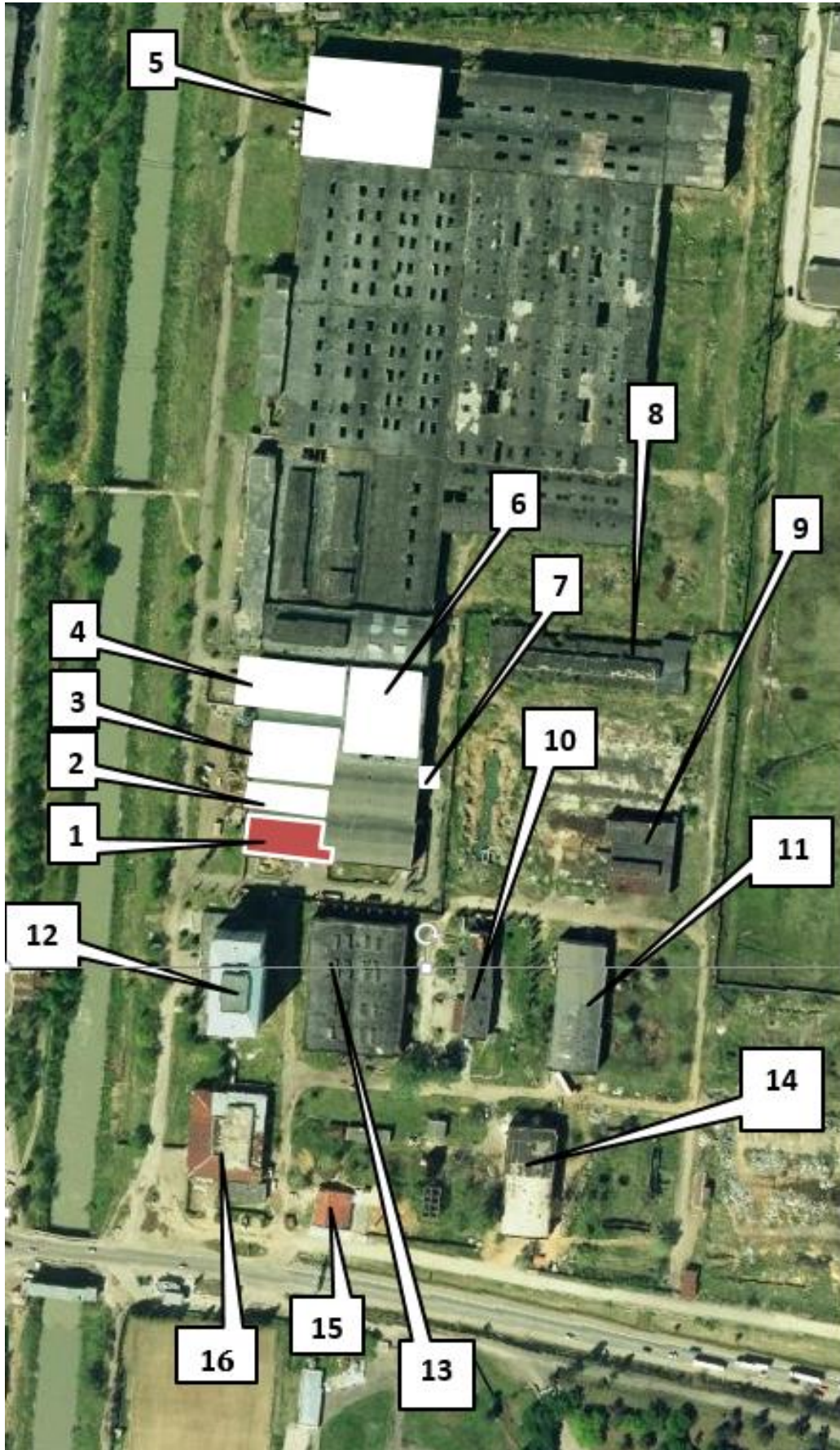
სურათი N2.6.

სურათი N2.7.

ყოფილი სატრაქტორო ქარქხნის ტერიტორიაზე არსებული ობიექტების ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილში N2.3, ხოლო განლაგება ნახაზზე N2.2.

ცხრილი N2.3.

| № | ობიექტის დასახელება | საკადასტრო კოდი | GPS კოორდინატები | |
|----|---|---------------------|------------------|---------|
| | | | X | Y |
| 1 | შპს „პოლიმერი“ | 03.06.03.319.01.500 | 311340 | 4678140 |
| 2 | რკინის ნაკეთობათა საამქრო | 03.06.03.319 | 311328 | 4678160 |
| 3 | შპს „ტრაქტორსერვისი“ | 03.06.03.319 | 311333 | 4678172 |
| 4 | შპს „რამი“-ს რეზინის ნაკეთობათა საწარმო | 03.06.03.319 | 311311 | 4678226 |
| 5 | ლითონის საამქრო | 03.06.03.319 | 311363 | 4678518 |
| 6 | მავთულბადის საამქრო | 03.06.03.319 | 311395 | 4678191 |
| 7 | ბეტონის ბომბების საამქრო | 03.06.03.319 | 311418 | 4978162 |
| 8 | დანგრეული შენობა | 03.06.25.400 | 311492 | 4678220 |
| 9 | ნუგზარ ბარდაველიძის რკინის ნაკეთობათა საამქრო | 03.06.25.138 | 311519 | 4678106 |
| 10 | ბეტონის ნაკეთობათა საამქრო | 03.06.25.114 | 311427 | 4678060 |
| 11 | ქვიშაპოლიმერული ნაკეთობათა საამქრო | 03.06.25.122 | 311481 | 4678027 |
| 12 | დევნილთა საცხოვრებელი | 02.06.25.263 | 311300 | 4678100 |
| 13 | ლითონის საამქრო | 03.06.25.674 | 311381 | 4678037 |
| 14 | ქვის სახერხი საამქრო | 03.06.25.176 | 311460 | 4677987 |
| 15 | საზკვების ობიექტი | 03.06.25.383 | 311361 | 4677952 |
| 16 | ყოფილი საბანკეტო დარბაზი | 03.06.25.392 | 311310 | 4677979 |



Бсбсҕо N2.2.

შპს „პოლიმერის“ შენობის დასავლეთით, 30 მ-ში განთავსებულია ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის ტერიტორიაზე შემომავალი საავტომობილო გზა (სურათი 2.8), 65 მ-ის დაშორებით რიონჰესის ღია სადერივაციო არხი (სურათი 2.9) და 120 მეტრის დაშორებით ახალგაზრდობის გამზირი, ქუთაისის ტექნიკური უნივერსიტეტის შენობა-ნაგებობები (სურათი 2.10).მათგან დასავლეთით, 400 მ-ში მიედინება მდ. რიონი.



სურათი 2.8.

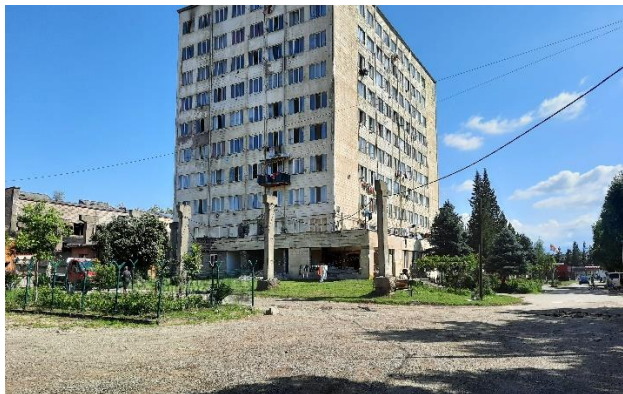


სურათი 2.9.



სურათი 2.10.

სამხრეთით, შენობიდან 40 მეტრის დაშორებით მდებარეობს იძულებით გადაადგილებულ პირთა საცხოვრებელი კორპუსი (სურათი 2.11), რომელიც მოეწყო ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის ადმინისტრაციული და საკონსტრუქტორო ბიუროს შენობაში. იმავე მიმართულებით 200 მ-ის დაშორებით განთავსებულია ქ. ქუთაისში აღმოსავლეთიდან შემოსასვლელი საავტომობილო გზა (სურათი 2.12) და მუხნარის ტყე.



სურათი 2.11.



სურათი 2.12.

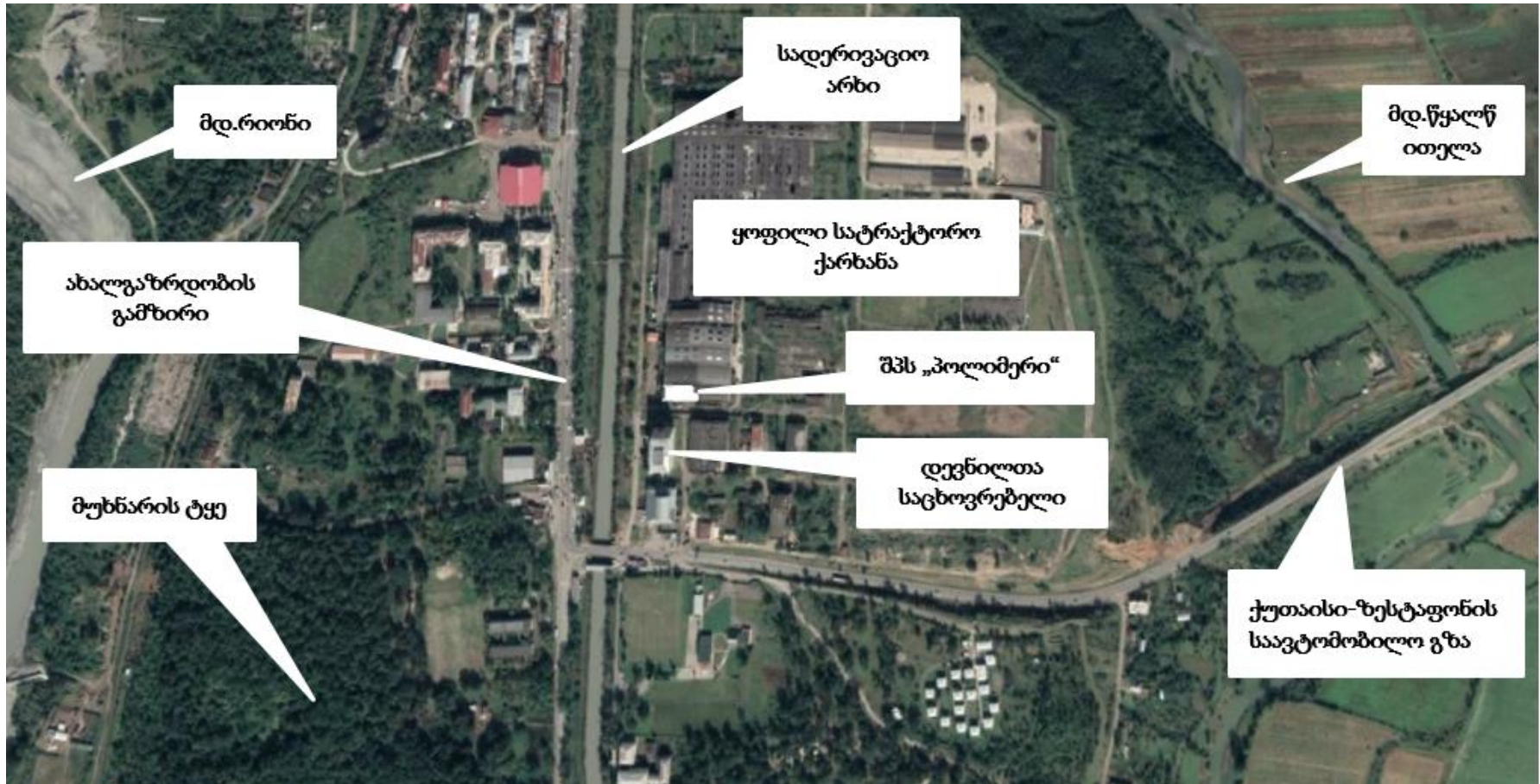
აღმოსავლეთით განთავსებულია თავისუფალი ტერიტორიები და მდ. წყალწითელა.

ტერიტორიის სიტუაციური გეგმა მოცემულია N2.3 და N2.4 ნახაზებზე.



ნახაზი 2.3. საპროექტო ტერიტორიის სიტუაციური გეგმა.

ნახაზი 2.4.



3 დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური პირობები

განსახილველი საწარმოს შენობის ფართი 915,7 მ²-ა.

პლასტმასის ნაკეთობათა საწარმოში დამონტაჟებულია 7 ერთეული სხვადასხვა წარმადობის თერმოპლასტ-ავტომატი და დამხმარე მოწყობილობები: ერთი წისქვილი, ერთი ექსტრუდერი, ერთი საშრობი.

პოლიმერის გრანულების საამქროში დამონტაჟდება: სარეცხი დოლი, ცენტრიფუგატი, დამქუცმაცებელი, შემკრები რეზერვუარი და აგლომერაციის აპარატი.

საპროექტო წარმადობა: პლასტმასის ნაკეთობა 600 ტ/წელ. პოლიმერის გრანულები - 70 ტ/წელ.

3.1. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და ადამიანური რესურსები

საწარმო იმუშავებს ერთცვლიანი სამუშაო რეჟიმით, 10 საათიანი სამუშაო დღითა და 6 დღიანი სამუშაო კვირით, წელიწადში 300 დღე.

საწარმოში ამჟამად დასაქმებულია 14 ადამიანი, მათგან 5 თერმოპლასტ-ავტომატის ოპერატორი (ერთდროულად შესაძლებელია მაქსიმუმ 4 თერმოპლასტ-ავტომატის ფუნქციონირება), დანარჩენი სხვადასხვა კვალიფიკაციის მუშები და ადმინისტრაციულ-ტექნიკური პერსონალი. პოლიმერული გრანულების უზნის გამართვის შემდეგ, დამატებით დასაქმდება 4 ადამიანი, სულ, დასაქმებულთა რიცხვი გაიზრდება 18-მდე.

3.2. გამოყენებული ნედლეული და მასალები

საწარმო ნედლეულად იყენებს პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულებს და ე.წ. ჩიფსებს, რომელსაც შეიძენს სხვადასხვა მომწოდებლებისაგან მოთხოვნილების შესაბამისად.

წლის განმაცლობაში საჭირო ნედლეულის რაოდენობა შეადგენს 600 ტ-ს. ნედლეული უნარჩუნოდ გადადის პროდუქციაში.

პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულების საწარმოებლად საწარმოს დასჭირდება შესაფუთი მასალები, რომლის შემოტანაც განხორციელდება სათანადო მომწოდებლებისაგან. კომპანია არ გეგმავს თვითონ განახორციელოს შესაფუთი მასალების შეგროვება.

გადასამუშავებელი ნედლეული წარმოადგენს არასახიფათო ნარჩენს - პლასტმასის შესაფუთი მასალას, სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილების შესაბამისად მისი კოდია 15 01 02 - პლასტმასის შესაფუთი მასალა.

მისი აღდგენის ოპერაციის კოდია R3 – იმ ორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა, რომლებიც არ გამოიყენება როგორც გამხსნელები. ითვალისწინებს პლასტმასის ე.წ. მეორეული

მექანიკური რეციკლირებას, მითებული გრანულებისაგან პლასტმასის ნაკეთობების დამზადებას.

ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭიროა ენერგორესურსები, რომლის მოწოდებაც ხორციელდება ენერგო-პრო ჯორჯიას უახლოესი ქვესადგურიდან, ხელშეკრულების საფუძველზე.

საჭირო ტექნიკური წყლის მოწოდება ხორციელდება გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის ქუთაისის სერვისცენტრიდან.

3.3. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესები მთლიანად განთავსებულია დახურულ, კაპიტალურ შენობაში, რომელშიც გასულ საუკუნეში ფუნქციონირებდა ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის პლასტმასის დეტალების საამქრო. შენობა შედგება ორ ერთმანეთისაგან მყარი კედლით გაყოფილი განყოფილებისაგან, ერთში განთავსებულია პლასტმასის ნაკეთობათა საამქრო, მეორეში მოეწყობა პოლიეთილენის/პოლიპროპილენის შესაფუთი მასალის ნარჩენების გადამამუშავებელი საამქრო, ორივე განყოფილებას სამხრეთის მხრიდან აქვს დამოუკიდებელი შესასვლელი.

პლასტმასის ნაკეთობათა საამქროში განლაგებულია 7 თერმოპლასტ ავტომატი, 1 სამსხვრეველა (წისქვილი), ერთი ექსტრუდერი, საშრობი, ერთი სარეცხელა და მოწყობილობების სარემონტო უბანი.

საწარმოში დამონტაჟებული თერმოპლასტ-ავტომატების და დანადგარების ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში N3.1:

ცხრილი N3.1.

| N | დანადგარის დასახელება | სამარკო სახელწოდება | ტექნიკური მახასიათებლები |
|---|-----------------------|--|---|
| 1 | თერმოპლასტ -ავტომატი | HEMSCHIEDT-650, გერმანული წარმოების | საათური წარმადობა 66კგ. წამოებული დეტალის მაქსიმალური წონა 2,2კგ. დეტალის დამზადების დრო 1,5-2წთ. საათში შესაძლებელია 30-დან 40-მდე ერთეული ნაკეთობის დამზადება; |
| 2 | თერმოპლასტ -ავტომატი | IDRA – 3200/530, იტალიური წარმოების | მწარმოებლურობა 52კგ/სთ. ნაკეთობის მაქსიმალური წონა 1,3კგ. დეტალის დამზადების დრო 1,5წთ. საათში შეუძლია 40ნაკეთობის დამზადება. |
| 3 | თერმოპლასტ -ავტომატი | D 3134 -500 | მწარმოებლურობა 30კგ/სთ. ნაკეთობის მაქსიმალური წონა |

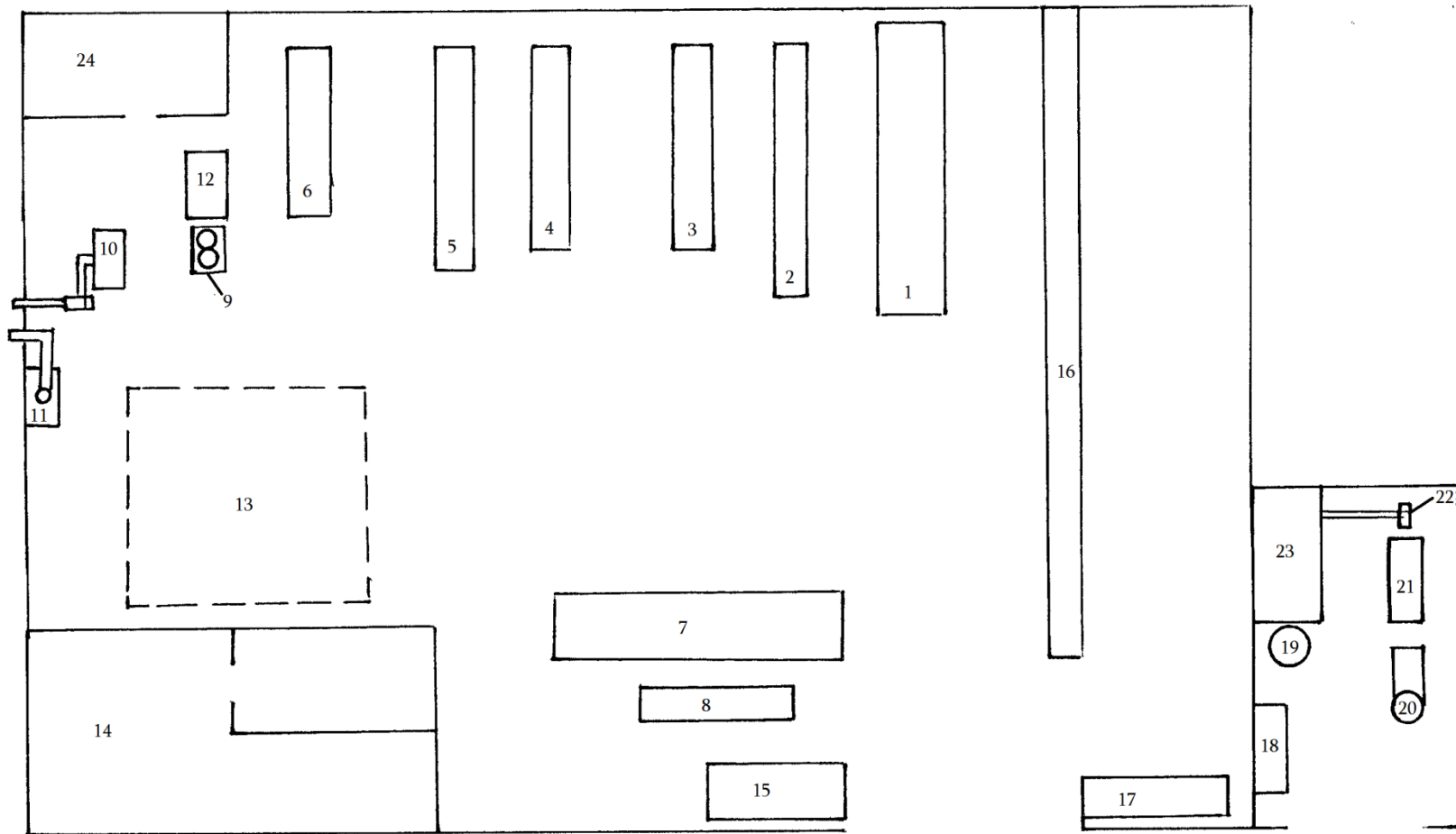
| | | | |
|----|----------------------|----------------------------|--|
| | | | 0,5კგ. ერთი ნაკეთობის დამზადების დრო 14წთ. საათში შესაძლებელია 60 დეტალის დამზადება. |
| 4 | თერმოპლასტ -ავტომატი | RED STOK - | წარმადობა 18კგ/სთ. ნაკეთობის წონა 0,3კგ. დამზადების დრო 1წთ. საათში შესაძლებელია 60 ნაკეთობის დამზადება. |
| 5 | თერმოპლასტ -ავტომატი | KUASY-გერმანული წარმოების | წარმადობა 54კგ/სთ. ნაკეთობის მაქსიმალური წონა 0,9 კგ. დამზადების დრო 1-1,5წთ. 40 დან 60-მდე ნაკეთობა/საათში |
| 6 | თერმოპლასტ -ავტომატი | IDRA -510/120 იტალია | წარმადობა 9,1კგ/სთ. დეტალის წონა 0,15კგ. დამზადების დრო 59წმ. წუთში მზადდება 61 დეტალი. |
| 7 | თერმოპლასტ -ავტომატი | D 3140 -5000 | წარმადობა 60კგ/სთ. დეტალის მაქსიმალური წონა 3კგ. დამზადების დრო 2,5-3 წუთი. საათში შესაძლებელია 20- დან -24-მდე დეტალის დამზადებ |
| 8 | ექსტრუდერი | EEHP 55 უკრაინა | წარმადობა 30კგ/სთ პოლიმერის ბლოკის დამზადება. დღის განმავლობაში შესაძლებელია 200კგ. პოლიმერული ჩიფსის გადამუშავება. |
| 9 | წისქვილი | DPG 25751 უკრაინა | საათში 100კგ. წისქვილში შესაძლებელია 100კგ. ჩიფსის მიღება. ნედლეულად გამოყენებულია ექსტრუდერში დამზადებული ბლოკი ან/და საწარმოს წუნდებული პროდუქცია. |
| 10 | საშრობი | TYP. PK 100/30 DF ჰოლანდია | ტევადობით 80კგ და 50კგ. საათში 130კგ. |
| 11 | სარეცხი დოლი | A-21-500 | მოცულობა 50ლ. ერთ ჯერზე იყრება 15-20კგ |

პოლიმერული გრანულების (პოლიეთილენი/პოლიპროპილენი) უბანზე დასამონტაჟებელი დანადგარების დასახელება და ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 3.2.

ცხრილი 3.2.

| N | დანადგარის დასახელება | სამარკო სახელწოდება | ტექნიკური მახასიათებლები |
|---|-----------------------|---------------------|--|
| 1 | სარეცხი დოლი | A-21-200 | შიდა მოცულობა 1,2 მ ³ . ერთ ჯერზე შესაძლებელია 5 კგ ნედლეულის გარეცხვა, რეცხვის დრო 5 წუთია, მთლიანი პროცესისათვის საჭირო დრო 8-9 წუთი. საათური წარმადობა 35 კგ. |
| | ცენტრიფუგატი | A-22-150 | შიდა მოცულობა 1,2 მ ³ . მისი მუშა პარამეტრები შეესაბამება სარეცხი დოლის პარამეტრებს. ცენტრიფუგატში მაღალი სიჩქარით ბრუნვის ხარჯზე ხდება გარეცხილ მასალაზე წყლის გაცლა (გაშრობა) |
| | დამქუცმაცებელი | A-23-450 | - საათური წარმადობა 50 კგ/სთ; |
| | შემკრები ავზი | A-24-1000 | მოცულობით 18მ ³ , პოლიეთილენის /პოლიპროპილენის ბურბუშელას ტევადობა 600 კგ |
| | აგლომერატის აპარატი | A-25-500 | ბუნკერის ტევადობა შეადგენს 15-20 კგ ბურბუშელას. აგლომერაციის დრო ნედლეულის ჩატვირთვიდან 5 წუთია. |

საწარმოში დანადგარების განლაგების სქემა და ექსპლიკაცია მოცემულია ნახაზზე N3.1.



ექსპლიკაცია: 1-7. თერმოპლასტავტომატები; 8. ექსტრუდერი; 9. საშრობი; 10. დამქუცმაცებელი; 11. შემრევი; 12. საღესი. 13. ნედლეულის დასაწყოების ადგილი; 14. ადმინისტრაცია; 15. წყლის გამაცივებელი; 16. სათადარიგო ნაწილების დასაწყოების ადგილი; 17. გამრეცი; 18. სარეცი; 19. საშრობი (ცენტრიფუგა); 20. აგლომერაციის აპარატი; 21. დამქუცმაცებელი; 22. ვენტოლატორი; 23. შემკრები; 24. სატრანსფორმატორო.

ნახაზი 3.1. გენ-გეგმა.

3.4. ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

პლასტმასის ნაკეთობების დამზადება ხდება უმარტივესი მეთოდით, რომელიც ითვალისწინებს ნედლეულის გათბობას და ფორმირებას.

პლასტმასის ნაკეთობათა მიღების ტექნოლოგიური პროცესი შემდეგია: ნედლეული შემოიზიდება ავტოტრანსპორტით და თავსდება საამქროში ნედლეულის დასასაწყობებლად გამოყოფილ ტერიტორიაზე. გრანული პირდაპირ მიეწოდება თერმოპლასტ ავტომატს. ჩიფსი და სხვა ნატეხები გადის წინასწარ დამუშავებას - მსხვრევას, შრობას, თერმოპლასტირებას ან შერევას.

ე.წ. ჩიფსი შეფასდება წინასწარ. თუ მისი ზომები არ შეესაბამება საწარმოს მოთხოვნებს (მსხვილფრაქციულია), მიეწოდება სამსხვრეველას ან ექსტრუდერს. საჭირო ნედლეულის მიღება შესაძლებელია ასევე სხვადასხვა ფრაქციის ან ფერის შერევითაც.

ექსტრუდერში პლასტმასი ცხელდება და თან ხდება არევა სპეციალური ამრევით. მიღებული მთლიანი მასა იჭრება ბლოკებად. ბლოკი წარმოადგენს ნახევარფაბრიკანტს, რომელიც მიეწოდება წისქვილს დასაფქვავად, წვრილფრაქციული ჩიფსის მისაღებად.

დამსხვრეული მასა შესაძლებელია საჭიროებდეს შრობას, ტენის მოცილებას. აღნიშნული მიმდინარეობს საშრობში. საშრობი წარმოადგენს ცილინდრულ ორ ავზს, თითოეული მუშაობს ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად, შრობის პროცესი შემდეგია: ჩიფსი იყრება ავზებში, ირთვება საშრობი, რომელიც თბება 70 °-ზე. ყოვნდება 1 საათამდე. შემდეგ ჩიფსი იყრება ბიგ-ბეგებში და მზადაა აპარატებზე მისაწოდებლად.

საწარმოში დამონტაჟებულია ასევე შემრევი ავზი, რომელშიც ხდება სხვადასხვა ფრაქციისა და ზომების ნედლეულის შერევა ხელის ნიჩბის გამოყენებით.

საწარმოში დამონტაჟებული 7 თერმოპლასტ-ავტომატი მუშაობს ერთნაირი პრინციპით, რაც გულისხმობს შემდეგ ეტაპებს: ჩიფსი ან გრანული იყრება მოწყობილობის ბუნკერში, საიდანაც თანდათანობით მიეწოდება ჰერმეტიკულ გამაცხელებელს. მასში გაცხელება ხდება 250°-მდე. ნედლეულის საჭირო რაოდენობით გაცხელების შემდეგ მასა მიეწოდება ფორმირების განყოფილებას, სადაც ყალიბის მეშვეობით ფორმირდება შესაბამისი ნაკეთობა. პროცესი დახურულია. ყალიბის გაცივება ხდება წყლის კლაკნილას საშუალებით. წყალი ჩართულია ბრუნვით სისტემაში.

ზომისა და ფორმის შესაბამისად ნაკეთობის დასამზადებლად საჭიროა სხვადასხვა დრო, 59 წმ-იდან 3 წუთამდე. ნაკეთობის ფორმირების შემდეგ ოპერატორი ადებს ფორმირების განყოფილების კარს, იღებს დამზადებულ ნაკეთობას და ხურავს კარს. შესაძლებელია მიღებულ ნაკეთობას ესაჭიროებოდეს ხელით დაფორმირება (ყალიბის ნაწიბურის მოჭრა), რაც ხორციელდება ოპერატორის მიერ. დამზადებული ნაკეთობა იწყობა შეძლებისდაგვარად შემჭიდროვებულად (ძირითადად ერთმანეთში) და გადაიზიდება მზა პროდუქციის განყოფილებაში.

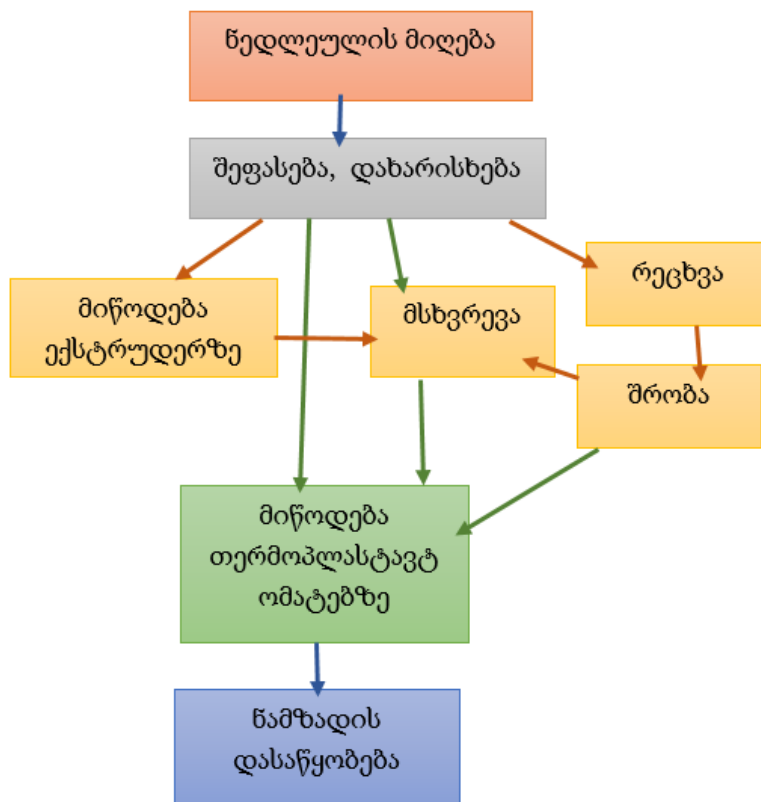
საწარმოში განთავსებული თერმოპლასტ-ავტომატები მუშაობენ მონაცვლეობით, ერთდროულად 3 ან 4. მათი ექსპლუატაციაში ჩართვა ხდება პროდუქციაზე მოთხოვნილების შესაბამისად.

ნაკეთობის ფერი დამოკიდებულია დამკვეთის მოთხოვნაზე. ნედლეული არის სხვადასხვა ფერის. საჭიროების შემთხვევაში ადგილზეც, შემრევში ხდება ფერის დამატება. ფერის შეცვლის საშუალებაა პოლიმერის ფერადი გრანულები.

საწარმოს გამოცდილებამ აჩვენა, რომ ზოგიერთ შემთხვევაში ნედლეული საჭიროებს რეცხვას. ნედლეული შესაძლებელია დაბინძურდეს მისი შენახვის ან ტრანსპორტირების წესების დარღვევით, ან/და საამქროში შემთხვევით დაიბნეს. ასეთ შემთხვევებში ნედლეული ირეცხება გამდინარე წყლით, სარეცხელაში, რომელიც წარმოადგენს მბრუნავ დოლს. მასში ნედლეულის ჩატვირთვის შემდეგ იხურება კარი და იწყება რეცხვის პროცესი, რომელიც გრძელდება 2 წუთის განმავლობაში. შემდეგ ჩერდება დოლი და გარეცხილი ნედლეული იყრება ავზში, საიდანაც ამოიღებენ ხელის ცხრილით.

პლასტმასის ნაკეთობათა საამქროში გამოყოფილია სარემონტო უბანი, სადაც საჭიროების შემთხვევაში მიმდინარეობს დანადგარების ნაწილების შეკეთება. მოწყობილია სათანადო თაროები სათანადო ნაწილებისა და იარაღების განსათავსებლად.

პლასტმასის ნაკეთობათა ტექნოლოგიური სქემა

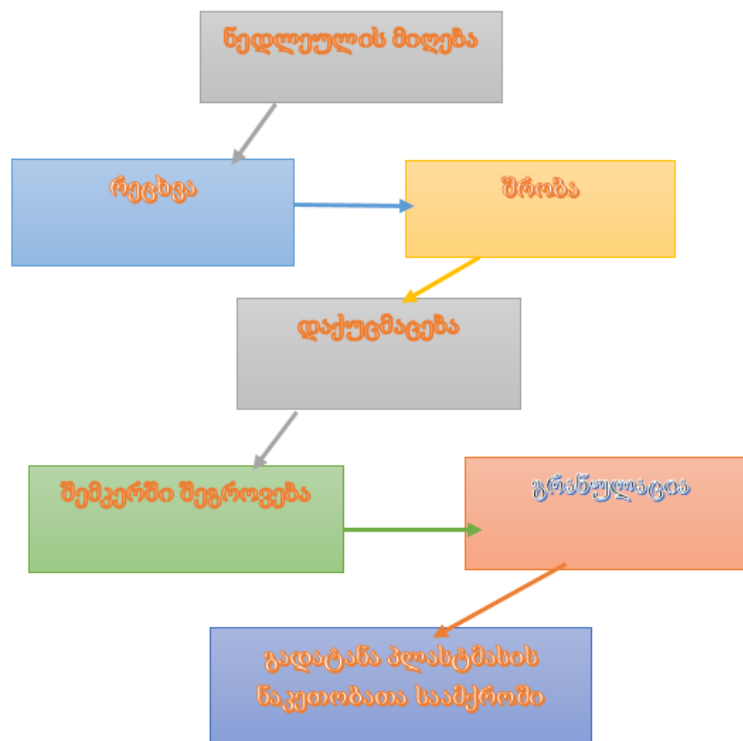


პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის შესაფუთი მასალების ნარჩენების გადამუშავების ტექნოლოგიური პროცესი შემდეგია:

საამქროში შემოზიდული შესაფუთი მასალა, პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ტომრები, თავსდება სარეცხ მანქანაში, რეცხვის პროცესის დასრულების შემდეგ გარეცხილი მასა ხელით დაიჭრება და გადაიტანება საშრობ ცენტრიფუგაში. გაშრობის შემდეგ მასა ხელით იყრება დამქუცმაცებლის ბუნკერში. დამქუცმაცებლიდან პოლიეთილენის (პოლიპროპილენის) ბურბუშელა შეიწოვება შემკრებ ბუნკერში.

ბუნკერში ბურბუშელის მოგროვების შემდეგ ხელით გადაიტანება აგლომერანტის დოლურაში. დოლურა ცხელდება ელექტროენერგიის ხარჯზე. გახურებასთან ერთად ხდება ინტენსიური არევა (მოხელა). როდესაც მასის ტემპერატურა მიაღწევს 120^o-ს, დოლურაში იხმება წყალი 0,2ლ-ის ოდენობით. წყლის დამატება ხელს უწყობს გრანულაციის პროცესს. აგლომერანტის დანადგარის ღარიდან ნელ-ნელა ჩამოიყრება პოლიმერის გრანულები, რომელიც გროვდება პლასტმასის ყუთებში. მიღებული პროდუქცია თავსდება ბიგ-ბეგებში და გადაიტანება ნედლეულის საცავში.

პოლიმერული გრანულების ხაზის ტექნოლოგიური სქემა



ამჟამად შესაფუთი მასალების გადამუშავების ხაზი არ ფუნქციონირებს. საამქროში დაწყობილია ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო დანადგარები, ასევე საწარმოში ნედლეულის შემოზიდვის შედეგად დარჩენილი შესაფუთი მასალა (მაღალი სიმჭიდროვის პოლიეთილენის ტომრები), რომელიც საწარმოში გადამუშავდება მოწყობილობების მუშა მდგომარეობაში მოყვანის შემდეგ.

4 წყალმომარაგება კანალიზაცია

საწარმოში წყალი საჭიროა როგორც საწარმოო ისე სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის. წყალდება ხორციელდება გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის ქუთაისის სერვისცენტრიდან, ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოო მიზნით წყალი გამოიყენება ნარჩენების გადამუშავების უბანზე ნედლეულის გასარეცხად და თერმოპლას-ავტომატებში ყალიბების გასაგრილებლად. პლასტმასის ნაკეთობათა უბანზე, ასევე შესაძლებელია წარმოიქმნას ნედლეულის რეცხვის საჭიროება, რომელიც მიმდინარეობს სარეცხ დოლურაში.

საწარმოში დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა იქნება 18 კაცი, სამუშაო რეჟიმი ერთცვლიანი-10 საათიანი სამუშაო დღით, ერთ სულზე წყლის მაქსიმალური ხარჯი შეადგენს 45 ლ-ს. დღეში საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება 810 ლ. წელიწადში 243 მ³.

საწარმოო მიზნით გამოყენებული წყლის რაოდენობა შეადგენს:

- პოლიეთილენის ტომრების რეცხვაზე სარეცხ მანქანას საათში ესაჭიროება 0,2მ³ წყალი. დღეში საშუალოდ შეადგენს 1.6 მ³. წელიწადში 480 მ³.
- პლასტმასის ნაკეთობათა უბანზე რეცხვა შესაძლებელია დასჭირდეს ნედლეულის 2%-ს. რაც დღეში შეადგენს 32 კგ. ამ რაოდენობის ნედლეულის გარეცხვას დასჭირდება სარეცხის 2-ჯერ ჩართვა, საშუალოდ 80 ლ/დღ. რაც წელიწადში შეადგენს 24 მ³.
- თერმოპლასტავტომატების ყალიბების გაგრილების სისტემის წყალი ჩართულია ბრუნვით სისტემაში, წლის დამატება სჭირდება მხოლოდ დანაკარგის შესავსებად, რაც დღეში შეადგენს 50 ლ. წელიწადში საჭირო წყლია რაოდენობა იქნება 15 მ³.

საწარმოში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები ორი კატეგორიისაა, საყოფაცხოვრებო და საწარმოო. ორივე ჩამდინარე წყალი ჩაედინება ქუთაისის კომუნალური კანალიზაციის ქსელში, ხელშეკრულების საფუძველზე.

5 საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი

საწარმოს განთავსების ადგილის, ტექნოლოგიისა და გამოყენებული მანქანა დანადგარების სწორად შერჩევაზე მნიშვნელოვანადაა დამოკიდებული, როგორც ეკონომიკური საქმიანობის წარმატება ასევე გარემოს დაცვა. ამიტომაც „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების“ დებულების მოთხოვნათა შესაბამისად ანგარიში უნდა შეიცავდეს პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზსა და ახალი ვარიანტების ფორმირების წესის აღწერას. ამ პროცესში გამოიყენება გადაწყვეტილების მიღების თეორიისა და სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა.

პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი, როგორც წესი, გულისხმობს განთავსების ტერიტორიის, ტექნოლოგიის, სიმძლავრეებისა და არქმედების ალტერნატივების განხილვას.

რეგულირების გავლენის შეფასების პრაქტიკული სახელმძღვანელოს შესაბამისად, ნებისმიერი რეგულირების გავლენის (მათ შორის გარემოზე ზემოქმედების) შეფასების პროცესში მნიშვნელოვანია იდენტიფიცირებული პრობლემის მოგვარების შესაძლებლობის განხილვა, რომლის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია ალტერნატივების გამოვლენა/ჩამოყალიბება

ალტერნატივების შეფასების მთავარი მიზანია მათი გავლენის იდენტიფიცირება და ანალიზი - თუ რა გავლენას ახდენს თითოეული ალტერნატივა ეკონომიკური, სოციალური თუ გარემოს კუთხით ყველა იმ კომპონენტზე, რომელთაც ალტერნატივა შეიძლება შეეხოს.

ალტერნატივების ჩამოყალიბების ეტაპზე ხდება პრობლემის მოგვარების სხვადასხვა შესაძლო ვარიანტების გამოვლენა და მათი შედარებითი ანალიზის საფუძველზე იმ ალტერნატივის გამოკვეთა, რომელიც მიზნის მიღწევის ყველაზე ეფექტიანი გზა იქნება.

ალტერნატივების ჩამოყალიბების შემდეგ, თითოეული ალტერნატივა უნდა შეფასდეს, რათა გამოვლენილ იქნეს ის ალტერნატივა, რომელიც ყველაზე ეფექტურად და ნაკლები დანახარჯით მოაგვარებს არსებულ პრობლემას და მიგვიყვანს მიზნის მიღწევამდე. ზოგადად, ყველა ალტერნატივას აქვს უპირატესობები და ნაკლოვანებები, რაც გამოიხატება ეფექტიანობასა და დანახარჯებში.

თითოეულ ალტერნატივას შესაძლოა ზეგავლენა ჰქონდეს ეკონომიკაზე, სოციალურ სფეროზე ან/და ეკოლოგიაზე. ეს ზეგავლენები მაქსიმალურად სიზუსტით უნდა იქნეს გაანალიზებული.

მაშინ როდესაც ყველა სახის ხარჯის და სარგებლის გამოხატვა რაოდენობრივი მაჩვენებლით შეუძლებელია, ალტერნატივების შედარებისას გამოიყენება მრავალკრიტერიუმული ანალიზი.

მრავალკრიტერიუმული ანალიზის დროს ალტერნატივები ფასდება სხვადასხვა კრიტერიუმით და ხდება ვარიანტების შედარება. ეს მეთოდი ხშირად გამოიყენება იმ შემთხვევებში, როდესაც რთულია ხარჯისა და სარგებლის ფულად ერთეულში გამოსახვა. მრავალკრიტერიუმული ანალიზი აფასებს სცენარების დადებით და უარყოფით გავლენებს, რომლებიც მოიცავს რაოდენობრივ, თვისობრივ და ფულად მონაცემებს.

მრავალკრიტერიუმის ანალიზის დროს, როგორც წესი, ალტერნატივები შემდეგი ძირითადი კრიტერიუმებით ფასდება:

ეფექტურობა - რამდენად პასუხობს თითოეული ალტერნატივა გადასაჭრელ ამოცანებს;

ზეგავლენები - ალტერნატივების შეფასება ეკონომიკური, საზოგადოებრივი, გარემოსდაცვითი გავლენის კუთხით;

კონკრეტული ზეგავლენები (საჭიროების შემთხვევაში) - გავლენა მცირე და საშუალო საწარმოებზე, ფუნდამენტური უფლებების დაცვის ხარისხი, ზეგავლენა მოწყვლად ჯგუფებზე და სხვა;

ეფექტიანობა (ხარჯ-სარგებლიანობის ანალიზი და ხარჯ-ეფექტიანობის ანალიზი).

კრიტერიუმები შემდგომ უნდა დაიშალოს ქვეკრიტერიუმებად, იმის გათვალისწინებით, თუ რამდენად კომპლექსურია ალტერნატივა და მისგან გამოწვეული ზეგავლენა.

მაგალითად, გარემოზე ზეგავლენის ქვე-კრიტერიუმები შეიძლება იყოს: წყლის რესურსების (მდინარის, ზღვის, ტბის) დაცვა, გამონაბოლქვის შემცირება, ნიადაგის ეროზიის პრევენცია, ტყის მდგრადი განვითარება და სხვა.

ალტერნატივის შერჩევის მთავარი პროცესია ალტერნატივების შედარება.

ალტერნატივების შედარება მიზნად ისახავს, შეირჩეს ის ალტერნატივა, რომელიც ყველაზე ოპტიმალური და ნაკლებდანახარჯიანია მიზნის მისაღწევად.

5.1. ნულოვანი, ანუ არქმედების ალტერნატივა

ე.წ. ნულოვანი ვარიანტის განხილვა გულისხმობს დაგეგმილი საქმიანობის არ განხორციელებას და არქმედების დროს გარემოსა და ადამიანებისათვის მიყენებულ დადებით და უარყოფით შედეგებს.

მოცემულ შემთხვევაში საწარმო უკვე არსებობს და ფუნქციონირებს, ნულოვან ალტერნატივად შესაძლებელია განვიხილოთ ობიექტის გაჩერება-უფუნქციობა, რაც თავისთავად გამოიწვევს უარყოფით სოციალურ და ეკონომიკურ შედეგებს. დასაქმებული პერსონალის უმუშევრობის გარდა დეფიციტს შექმნის ბაზარზე უკვე მოზიდული მომხმარებლებისათვის. ასევე შეაფერხებს ნედლეულის მომწოდებლების ეკონომიკურ საქმიანობას, რაც ასევე უარყოფითად აისახება ბუნებრივ და ეკონომიკურ გარემოზე. კომპანია ვერ შეძლებს საბანკო დავალიანებების დაფარვას, რაც გამოიწვევს შპს-ს გაკოტრებას.

საწარმოს გაჩერება-უფუნქციობა უარყოფითად აისახება გარემოს მდგომარეობაზეც. თუ გავითვალისწინებთ და გავიზიარებთ ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული უფუნქციო შენობა-ნაგებობების მაგალითს (სურათები N5.1 და N5.2), უფუნქციო შენობები დროთა განმავლობაში იწყებენ ნგრევის (ბუნებრივად დაშლის) პროცესს, რაც უარყოფითად აისახება როგორც გარემოს მდგომარეობაზე, ისე ვიზუალურ ლანდშაფტზე. ასევე მიტოვებული ტერიტორიები ხელს უწყობს ინვაზიური სახეობების გავრცელებას (სურათი N5.3).



სურათი 5.1.



სურათი 5.2.



სურათი 5.3.

საწარმოში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესებისა და გამოყენებული ნედლეულის გათვალისწინებით გარემოში არ გამოიყოფა სახიფათო და ტოქსიკური (საშიშროების მაღალი კლასის) ნივთიერებები, ექსპლუატაციის დროს დამაბინძურებელი ნივთიერებების გამოყოფის ინტენსივობა იმდენად დაბალია, გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფით შედეგებს ვერ მოახდენს.

ამდენად, საწარმოს გაჩერება და უფუნქციო უარყოფითად აისახება როგორც ბუნებრივ ისე სოციალურ ეკონომიკური გარემოს მდგომარეობაზე.

რაც შეეხება პოლიმერული გრანულების წარმოების ხაზის არ ქმედების ალტერნატივას, საწარმოს დაგროვილი აქვს პლასტმასის ნაკეთობათა საამქროში ნედლეულის შემოტანის შედეგად დარჩენილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ტომრები, რომლის გადამუშავებაც დაგეგმილია ხაზის დამონტაჟების შემდეგ. ობიექტის არ მოწყობის შემთხვევაში საწარმოში დაგროვილი და წარმოქმნილი შესაფუთი მასალები უნდა გადაეცეს მყარი ნარჩენების კომპანიას ნაგავსაყრელზე განსათავსებლად, მაშინ როცა შესაძლებელია მისი ნედლეულად გამოყენება. აღნიშნული ეწინააღმდეგება გარემოს დაცვის ძირითად პრინციპებს.

ამასთან, ხაზის ამოქმედების შემთხვევაში საწარმოში შესაძლებელი იქნება სხვა ობიექტებზე წარმოქმნილი ნარჩენების, პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის შესაფუთი მასალების აღდგენა, რაც თავისთავად დადებითად აისახება ქვეყანაში არსებულ ნარჩენების მართვის მდგომარეობაზე, შეამცირებს ნაგავსაყრელებზე განსათავსებელი არაბიოდეგრადირებადი ნარჩენების რაოდენობას. ხელს შეუწყობს ამ ტიპის ნარჩენების შეგროვების ორგანიზებას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით გადაწყვეტილება მიღებული იქნა საქმიანობის გაგრძელების სასარგებლოდ.

5.2. საწარმოს განთავსების ალტერნატივა

საწარმო მოწყობილია და ფუნქციონირებს 2004 წლიდან, განთავსებულია გასული საუკუნიდან სამეწარმეო მიზნით ათვისებულ ტერიტორიაზე და შენობა-ნაგებობაში.

როგორც მე-2 პარაგრაფშია აღნიშნული, ტერიტორიაზე წლების წინ განთავსებული იყო ქუთაისის სატრაქტორო ქარხანა, ხოლო საწარმოს მიერ დაკავებულ ფართში ფუნქციონირებდა სატრაქტორო ქარხნის პლასტმასის დეტალების მწარმოებელი საამქრო. შპს „პოლიმერი“-ს საწარმო აღნიშნულ ფართში ფუნქციონირებს 2004 წლიდან, იგივე პროფილით. 2015 წელს, კომპანიამ „აწარმოე საქართველოში“ სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში, მიღებული კრედიტით შეიძინა და დაამონტაჟა პლასტმასის ნაკეთობათა საწარმოებელი თანამედროვე დანადგარები „თერმოპლასტ-ავტომატები“, მოწყობილი და დამონტაჟებულია ყველა ძირითადი და დამხმარე მოწყობილობები. მიწის ნაკვეთი და შენობა-ნაგებობები შპს-ს საკუთრებაა.

ამდენად საწარმოს განთავსების ალტერნატივის განხილვა არ მომხდარა.

5.3. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

პლასტმასის ნაკეთობების წარმოების ტექნოლოგიური ალტერნატივის განხილვა არ მომხდარა, რადგან საწარმო უკვე ფუნქციონირებს, შეძენილი და დამონტაჟებული აქვს ყველა საჭირო ტექნოლოგიური დანადგარი და მოწყობილობა.

პლასტმასის გრანულებიდან (ჩიფსებიდან) ნაკეთობების წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი იდენტურია. პრინციპი ეფუძნება ნედლეულის გათბობას პლასტიურობამდე და ყალიბებში

დაფორმირებას. განსხვავება შეიძლება იყოს ტექნოლოგიური დანადგარების ტიპსა და ტექნიკურ მდგომარეობაში.

საწარმოს შექმნილი და დამონტაჟებული აქვს ახალი, უცხოური წარმოების თერმოპლასტ-ავტომატები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნედლეულის დანაკარგის გარეშე მაღალი ხარისხის პრდუქციის მიღებას. მინიმუმამდეა შემცირებული ადამიანის მონაწილეობა და ავარიული რისკები. საწარმოს გადაიარაღება და ახალი დანადგარებით აღჭურვა განხორციელდა 2015 წელს, სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში.

ამდენად ტექნოლოგიური ალტერნატივების განხილვა არ მომხდარა.

რაც შეეხება პოლიმერული გრანულების მწარმოებელი ხაზის მოწყობას, პოლიმერების აღდგენის (რეციკლირების) 4 მეთოდია აპრობირებული, რომლებიც გამოიყენება გადასამუშავებელი ნარჩენების სახეობების, კლასებისა და მდგომარეობის შესაბამისად.

პირველადი მექანიკური რეციკლირება

პირველადი მექანიკური რეციკლირება არის დაუბინძურებელი, წუნდებული პოლიმერების პირდაპირი ხელახალი გამოყენება ახალ პროდუქტებში თვისებების დაკარგვის გარეშე. უმეტეს შემთხვევაში, პირველად მექანიკურ რეციკლირებას აწარმოებს თავად მწარმოებელი პოსტ-ინდუსტრიულ ნარჩენებზე.

მეორეული მექანიკური რეციკლირება

მეორეული მექანიკური რეციკლირება პირველადი რეციკლირებისაგან განსხვავებით მოიცავს სეპარაციას/გაწმენდას, რადგან მოსალოდნელია ნედლეული იყოს არაერთგვაროვანი.

მეორეული რეციკლირებისას პოლიმერები არ იცვლება, მაგრამ მათი მოლეკულური წონა შეიძლება დაეცეს პოლიმერული ძირითადი ჯაჭვის დეგრადაციის გამო. ამან შესაძლოა გამოიწვიოს მექანიკური თვისებების შემცირება. დეგრადაციის პროცესების ძირითადი გამოძწევია გადასამუშავებელი ნედლეულის არაერთგვაროვანი შემადგენლობა, რაც უფრო მეტ კომპონენტს შეიცავს გადასამუშავებელი პოლიმერები მით მეტია ჯაჭვის დეგრადაციის შესაძლებლობა. პროცესს შესაძლებელია ნაწილობრივ წინააღმდეგობა გაუწიოს ინტენსიურმა შრობამ და სხვადასხვა მასტაბილიზირებელი დანამატების გამოყენებამ, თუმცა საუკეთესო გამოსავალია პოლიმერების დახარისხება ერთ კომპონენტამდე.

მეორეული რეციკლირების მნიშვნელოვანი ფაქტორებია:

- ნარჩენი მასალების რეციკლირების შესაძლებლობა (ლოჯისტიკა, მოცულობა), შეგროვების ხარჯები, დასაწყობება და ტრანსპორტირება;
- ფორმა ან ტიპი;
- შემადგენლობა - ერთი ან კომპლექსური, განსხვავება კომპონენტების დნობის ტემპერატურებს შორის;
- სისუფთავის ხარისხი - გარკვეული დანამატების არსებობამ შესაძლებელია უარყოფითი გავლენა მოახდინოს რეციკლირებაზე ან თუნდაც შეუძლებელი გახადოს;

- ფასთა სხვაობა ნედლ და რეციკლირებულ მასალებს შორის - ძვირადღირებული ტექნიკური პოლიმერების თუნდაც მცირე ნაწილის მეორეული რეციკლირება შესაძლებელია იყოს ძალიან მიმზიდველი ფინანსური თვალსაზრისით;
- სასურველი და არასასურბელი დანამატების არსებობა - რეციკლირებული მასალის სუნი და ფერი ხშირად განსაზღვრავს მის ინტეგრაციას საბოლოო პროდუქტში; გაწმენდა, დეოდორიზაცია და გაუფერულება მიზანშეწონილია, როდესაც საბოლოო პროდუქტისაგან მიღებული მოგება მნიშვნელოვნად მაღალია, ვიდრე ნედლი მასალისაგან დამზადებისას;
- ტექნიკისა და პროცესების ხელმისაწვდომობა და ხარჯები - გამოვლენა, სეპარაცია, გაწმენდა, შერწყმა;
- ეკოლოგიური ასპექტები - მტვრის წარმოქმნა, ხმაურის წარმოქმნა დაფქვის პროცესში, ენერჯის მოხმარება, გამოყენებული გამხსნელების ტოქსიკურობა.

მესამეული ან ქიმიური რეციკლირება

მესამეული რეციკლირება არის პოლიმერების რეციკლირების ტიპი, რომელშიც პოლიმერული ჯაჭვი ქიმიური პროცესების საშუალებით მცირე მოლეკულებად გარდაიქმნება. ასეთი პროცესების მაგალითებია ჰიდროლიზი, პიროლიზი, ჰიდროკრეკინგი (ნავთობიდან დიზელის საწვავისა და ნავთის მიღების ხერხი), და გაზიფიკაცია. ტიპური გარდაქმნილი პროდუქტები არის სითხეები და აირები, რომლებიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნას, როგორც სამრეწველო ნედლეული საწვავის, ახალი პოლიმერების და სხვა ქიმიკატების წარმოებისათვის.

პიროლიზური რეციკლირების საინტერესო ალტერნატიული მაგალითია პლაზმური სანთურა: მრავალფეროვანი პლასტიკური ნარჩენი ჰერმეტიკ კამერაში პლაზმით დეგრადირდება უვნებელ წიდად, რომელიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნას სამშენებლო საქმიანობაში, და ღირებულ სინთეზ-აირად, რომელიც გამოყენება აირად საწვავად ან თხევადი საწვავის მისაღებ ნედლეულად სხვადასხვა სამრეწველო პროცესებში. ეს მეთოდი ფართო მასშტაბით გამოიყენება იაპონიაში.

ინსინერაცია ანუ მეოთხეული რეციკლირება

ინსინერაცია როგორც ენერჯის აღდგენის მეთოდი შესაძლებელია ასევე კლასიფიცირდეს, როგორც რეციკლირების ფორმა.

ინსინერაცია (ან მეოთხეული რეციკლირება) კვლავ რჩება ძალიან პოპულარულ მეთოდად ნარჩენების მოცულობის შემცირებისა და ენერჯის აღდგენისათვის. ევროპაში, ეს არის ერთ-ერთი გავრცელებული მეთოდი წუნდებული პლასტმასების უტილიზაციისათვის. ეს მეთოდი განსაკუთრებით გამოიყენება შერეული და მძიმედ დაბინძურებული ნარჩენების დასამუშავებლად, რომელიც არ შეიძლება ადვილად ან/და ეკონომიურად გადამუშავდეს სხვა მეთოდით. მკვრივი ნარჩენების დაწვა წარმოქმნის სითბოს, ელექტროენერჯის ან ენერჯის

სხვა ფორმებს, რომლებიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ტექნოლოგიურ პროცესებში ან შენობების გათბობისათვის.

5.3.1. ტექნოლოგიური ალტერნატივების ანალიზი

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, პირველადი რეციკლირება ხდება პოლიმერული მასალების დამზადების ადგილზე (საწარმოებში).

მეორეული რეციკლირების მეთოდი ტექნიკურად ძალიან მარტივია, პოლიმერი უნდა გაცხელდეს ლღობის ტემპერატურამდე. გაღობილი მასალა სათანადო ფორმაში გატარებით და გაგრილებით ფორმირდება და იჭრება საჭირო ზომებად. მიღებული მასალა იფუთება. ამ მეთოდით მიღებული ნედლეულის ხარისხს განსაზღვრავს მასალის სისუფთავე.

პლასტმასების რეციკლირების მესამეული ანუ სამრეწველო მეთოდი უფრო პროგრესულია, მიღებული პროდუქტი ისევ ექვემდებარება პოლიმერიზაციას. დაშლის მეთოდით მიღებული ნედლეული ქიმიურად სუფთაა, მისგან მიღებული პოლიმერი ეკოლოგიურად უსაფრთხოა. თუმცა პროცესი ტექნიკურად რთული და ძვირადღირებულია და გამოიყენება იმ შემთხვევებში როცა მიღებული პროდუქციის ფასი შეესაბამება მასზე გაწეულ ხარჯებს.

რაც შეეხება მეოთხეულ რეციკლირებას, მიზანშეწონილია გამოყენებული იქნას ტოქსიკური და სახიფათო ნარჩენების გაუვნებელყოფისათვის.

საწარმო ძირითად საქმიანობისათვის ნედლეულად იყენებს პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის გრანულებს (ჩიფსებს), რომელსაც ყიდულობს ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოებიდან. ამდენად დამატებითი ხაზის მოწყობის მიზანია საწარმოში წარმოქმნილი შესაფუთი მასალების, ასევე სხვა ობიექტებზე შეგროვებული პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის შესაფუთი მასალების გამოყენებით საწარმოსათვის საჭირო ნედლეულის - პოლიმერული გრანულის დამზადება, ამიტომ უპირატესობა მიენიჭა რეციკლირების მეორეულ, მარტივ და იაფ მეთოდს, საწარმოში დაგეგმილი ტექნოლოგია ითვალისწინებს პოლიმერული მასალების მარტივ გადამამუშავებას და პროცესის შედეგად მიღებული ნედლეულის გამოიყენებას პლასტმასის ნაწარმოს დასამზადებლად.

6. საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება

6.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია და კრიტერიუმები

სკოპინგის ანგარიშის მიზანია დადგინდეს როგორი და რა მნიშვნელობის ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია დაგეგმილ საქმიანობას ფიზიკურ, ბიოლოგიურ და სოციალურ მდგომარეობაზე. დოკუმენტის მომზადების პროცესში შესწავლილ იქნება, საწარმოს მოწყობის და ექსპლოატაციის პირობებში ტექნოლოგიური და ტექნიკური პარამეტრები, გარემოს არსებული ფონური მდგომარეობა, გაანალიზდება გარემოზე შესაძლო ზეგავლენის წყაროების სახეები, მათი ზემოქმედების მასშტაბები და გავრცელების არეალი.

გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელია, ობიექტის მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე.

საქართველოს საკანონმდებლო მოთხოვნების და დაგეგმილი საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესებიდან გამომდინარე განხილული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შემდეგი სახეები:

- ზემოქმედება ფიზიკურ გარემოზე - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესების ალბათობა, ხმაურის გავრცელება, წყლის გარემოს და ნიადაგის ხარისხობრივი მდგომარეობის ცვლილების რისკები, ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ბიოლოგიური გარემოზე - ფლორისა და ხე მცენარეული საფარის სახეობრივი და რაოდენობრივი შემცირება, ცხოველთა სამყაროს შეშფოთება, მათი საცხოვრებელი პირობების გაუარესება და პირდაპირი ზემოქმედების ალბათობა;
- დაცულ ტერიტორიებზე ნეგატიური ზემოქმედების შესაძლებლობა;
- გავლენის ზონაში მოქცეული ურბანული ზონის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების ცვლილება, როგორც დადებითი ასევე უარყოფითი მიმართულებით;
- ისტორიულ და არქეოლოგიური ძეგლებზე ნეგატიური ზემოქმედების ალბათობა.

ზემოთ ჩამოთვლილი თითოეული სახის ზემოქმედებებისთვის შეფასების კრიტერიუმები განისაზღვრება ინდივიდუალური მიდგომით, მაგალითად:

- **ატმოსფერული ჰაერში** მავნე ნივთიერებათა ემისიების და ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება შესრულდება შესაბამისი მეთოდური და ნორმატიული დოკუმენტების გამოყენებით. ყველზე არახელსაყრელი პირობებისთვის განისაზღვრება საანგარიშო წერტილებში მოსალოდნელი ცვლილებები. გაანგარიშების პროცესში გათვალისწინებული იქნება საპროექტო არეალში არსებული ჰაერის დაბინძურების და ხმაურის გავრცელების წყაროების არსებობა. მიღებული შედეგები შედარდა საქართველოში მოქმედ ნორმატიულ დოკუმენტებს;
- **წყლის გარემოსა და ნიადაგის** ხარისხობრივ მდგომარეობაზე ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასებისას გათვალისწინებული იქნება არსებული ხარისხობრივი მდგომარეობა, ზედაპირული წყლებიდან დაცილების მანძილი და საპროექტო საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების სპეციფიურობა;
- **ვიზუალურ-ლანდშაფტური** ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია ეფუძნება საქმიანობის განხორციელების ადგილის ლანდშაფტურ ღირებულებას და არსებულ მდგომარეობას. ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული იქნება ექსპერტული მიდგომა;
- **გეოლოგიურ გარემოზე** ზემოქმედების შეფასებისას მნიშვნელოვანია არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და სამშენებლო სამუშაოებისთვის საჭირო ღონისძიებების გაანალიზება;
- **ბიოლოგიურ გარემოზე** ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული მიდგომა ითვალისწინებს არსებული ფონური მდგომარეობის და პროექტის განხორციელებით პროგნოზირებული ცვლილების ურთიერთშედარებას. ასევე გათვალისწინებული იქნა ობიექტის განთავსება (დაცილების მანძილები);
- ❖ ზემოქმედების შეფასებისას გათვალისწინებული იქნება შემდეგი საკითხები:
 - გარემოზე, გრძელვადიანი ზემოქმედება პროექტის სასიცოცხლო ციკლის მთელს პერიოდში;

- ავარიული შემთხვევებით, ბუნებრივი ან ტექნოგენური კატასტროფებით გამოწვეული ზემოქმედება;
- დამხმარე ინფრასტრუქტურის მოვლის დროს მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ❖ ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული იქნება შემდეგი მიდგომები:
 - ზემოქმედების დონე შეფასდება საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, მათ შორის ბუნებრივი და სოციალური გარემოს რეცეპტორების რაოდენობის, მნიშვნელოვნების და სენსიტიურობის გათვალისწინებით;
 - ზემოქმედების შეფასებისას გათვალისწინებული იქნება საქართველოს და საერთაშორისო სტანდარტები და სახელმძღვანელო დოკუმენტები;
 - ზემოქმედების ყოველი ტიპისთვის აღიწერება ზემოქმედების დონის შეფასებისთვის გამოყენებული მეთოდები და რის საფუძველზე ენიჭება მას ესა თუ ის დონე;
- ❖ ზემოქმედების მნიშვნელოვნება განისაზღვრება მოსალოდნელი შედეგებისა და ზემოქმედების ალბათობის გათვალისწინებით. მოსალოდნელი შედეგები შეფასდება შემდეგი კრიტერიუმებით:
 - მასშტაბი/არეალი - ზემოქმედებით მოცული ტერიტორია (ლოკალური, რეგიონალური, ქვეყნის მასშტაბის);
 - ინტენსივობა - ზემოქმედების სიდიდე (ნულოვანი, დაბალი, საშუალო, მაღალი);
 - ხანგრძლივობა - დროის ის მონაკვეთი, რომლის განმავლობაშიც ზემოქმედებას ექნება ადგილი (ნულოვანი, მოკლევადიანი, საშუალო ხანგრძლივობის, გრძელვადიანი);
- ზემოთ წარმოდგენილი სამი კრიტერიუმის კომბინაციით მოხდება ზემოქმედების შედეგების რანჟირება (უმნიშვნელო, ძალიან დაბალი, დაბალი, საშუალო, მაღალი).
- ზემოქმედების შედეგების შეფასების შემდეგ განისაზღვრება ზემოქმედების ალბათობა, რისთვისაც განხილული იქნება შემდეგი რანჟირება: ნაკლებსავარაუდო, სავარაუდო, შესაძლებელი, გარდუვალი.
- რეცეპტორის მნიშვნელოვნება/ სენსიტიურობა განისაზღვრება მრავალი კრიტერიუმის გათვალისწინებით. გამოიყენება A-დან E-მდე შკალა (A = ძალიან დაბალი; B = დაბალი; C = საშუალო; D = მაღალი; E = ძალიან მაღალი).
- ზემოქმედების მნიშვნელოვნება განისაზღვრება ზემოქმედების შედეგისა და ალბათობის გათვალისწინებით, რანჟირების შემდეგი შკალის გამოყენებით: უმნიშვნელო, ძალიან დაბალი, დაბალი, საშუალო, მაღალი ან ძალიან მაღალი. ზემოქმედების შეფასებისას ასევე განხილული იქნება მისი ხასიათი (დადებითი ან უარყოფითი), რეცეპტორის სენსიტიურობა და გარემოში მოსალოდნელი ცვლილების მასშტაბი.
- ზემოქმედების სიდიდის დასახასიათებლად გამოყენებული იქნება შკალა 1-დან 5-მდე. (1 = ძალიან დაბალი; 2 = დაბალი; 3 = საშუალო; 4 = მაღალი; 5 = ძალიან მაღალი). სიდიდის შეფასებისას მოხდება ზომის, მასშტაბის, ინტენსიურობის, გეოგრაფიული საზღვრების, ხანგრძლივობის, სიხშირის, შექცევადობის და ხასიათის გათვალისწინება.

6.2. ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

დაგეგმილი საქმიანობის ტიპის შესაბამისად, საწარმო ექსპლუატაციის ეტაპზე მნიშვნელოვან გავლენას ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ვერ მოახდენს, რადგან ტექნოლოგიური პროცესების დროს ატმოსფერულ ჰაერში არ ხდება სახიფათო მავნე ნივთიერებების გამოყოფა.

ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება გამოიხატება: ნედლეულის მომზადების, გახურებისა და პლასტმასის ნაკეთობების ფორმირების დროს, ასევე პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის შესაფუთი მასალების დაქუცმაცებისა და გრანულაციის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში პოლიმერული მტვრის, ძმარმჟავასა და ნახშირჟანგის გამოყოფით.

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროებს წარმოადგენს ექსტრუდერი, წისქვილი, შესაფუთი მასალის დამქუცმაცებელი და თერმოპლასტ ავტომატები. საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების დროს შესაძლებელია გარემოში გამოიყოს პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა და ნახშირჟანგი.

ექსპლუატაციის ეტაპზე, ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების გაანგარიშება ხდება „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 მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით.“ რეგლამენტის 79-ე დანართის შესაბამისად, ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია N6.1 ცხრილში.

ცხრილი N6.1.

| დამაბინძურებელი ნივთიერება | | ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები გადამუშავებული მასალის მასის ერთეულზე, გ/კგ |
|----------------------------|-------------------|--|
| კოდი | დასახელება | |
| 0988 | პოლიმერული მტვერი | 1,35 |
| 1555 | ძმარმჟავა | 1,6 |
| 0377 | ნახშირჟანგი | 0,85 |

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა იქნება 600 ტ/წელ. პლასტმასის ნაკეთობა და 70 ტ/წელ პოლიეთილენის/პოლიპროპილენის შესაფუთი მასალის გადამუშავება, წარმოქმნილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების რაოდენობა იქნება:

- პოლიმერის მტვერი-0,229ტ/წელ;
- ძმარმჟავა -1,072 ტ/წელ;
- ნახშირჟანგი-0,5695ტ/წელ.

აღნიშნული მონაცემების მიხედვით გზმ-ს ეტაპზე „ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნათა შესაბამისად

კომპიუტერული პროგრამით გაანგარიშებული იქნება დამაბინძურებელ ნივთიერებთა მაქსიმალური კონცენტრაციების ზღვ-ს წილები და დადგინდება ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისთვის.

6.3. ხმაურის ზემოქმედება

საამქროს მუშაობას თან დევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე.

სკრინინგის ანგარიშის მომზადების პროცესში გაზომილ იქნა (ხმაურმზომი MASTECH /MS6700) ხმაურის დონე საწარმოს სამხრეთ კედელთან და შესასვლელ კარებთან. ხმაურის დონემ შეადგინა 67-75 დბა.

საპროექტო ობიექტიდან სამხრეთით, 40მ-ის დაშორებით მდებარეობს კაპიტალური საცხოვრებელი სახლი, რომელიც წარმოადგენს საანგარიშო წერტილს. საწარმოს მუშაობა გათვალისწინებულია დღის საათებში. დღის პერიოდისათვის საცხოვრებელ და საძილე სათავსოებში აკუსტიკური ნორმები საქართველოს მთავრობის N398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის დანართი 1-ს მიხედვით შეადგენს 35 დბა-ს.

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეები იანგარიშება ფორმულით:

$$L = L_p - 15lgr + 10lg \Phi - \beta r/1000 - 10lg\Omega, \text{ დბა}$$

სადაც,

L_p – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე; სკრინინგის ანგარიშის მომზადების პროცესში გაზომილ იქნა (ხმაურმზომი MASTECH /MS6700) ხმაურის დონე საწარმოს სამხრეთ კედელთან და შესასვლელ კარებთან. ხმაურის დონემ შეადგინა 67-75 დბა. საანგარიშოდ ვიღებთ 75 დბა-ს

Φ – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორი, უგანზომილებო, განისაზღვრება ცდის საშუალებით და იცვლება 1-დან 8-მდე ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან დამოკიდებულებით); r – მანძილი ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;

Ω – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხე, რომელიც მიიღება: $\Omega = 4\pi$ -სივრცეში განთავსებისას; $\Omega = 2\pi$ - ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას; $\Omega = \pi$ - ორ წიბოიან კუთხეში; $\Omega = \pi/2$ – სამ წიბოიან კუთხეში;

β – ატმოსფეროში ბგერის მილევადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

შესაბამისი მნიშვნელობების ჩასმით საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის დონე იქნება:

$$L=75- 15lg40 + 10 lg2 - 10,5 \times 40/1000 - 10 lg12,56 = 42,5\text{დბა.}$$

თუ გავითვალისწინებთ რომ საწარმო მუშაობს მხოლოდ დღისით, და რომ საცხოვრებელი სახლის კაპიტალურ კედლებს აქვთ ხმაურის შთანთქმის უნარი, ლიტერატურული მონაცემებით (Борьба с шумом на производстве. Справочник. Е.Юдин. М.1985. გვერდი 173; 224)

ღია გარემოში კაპიტალური კედელის ეფექტურობა შეადგენს 10-15დბ (A), გარდა ამისა საწარმოსა და საცხოვრებელ კორპუს შორის განთავსებულია 2,5 მ-ის სიმაღლის ბეტონის მასიური კედელი, რაც ასევე ხელს უწყობს ბგერათიზოლაციას.

ყოველივე ზემოთქმულის გათვალისწინებით, შეიძლება დავასკვნათ, რომ საცხოვრებელ სახლებში საპროექტო საწარმოს გავლენით მოსალოდნელი ხმაურის დონე ვერ გადააჭარბებს მთავრობის N398 დადგენილებით დამტკიცებულ ნორმას (35დბა).

6.4. ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე

საწარმო განთავსებულია გასულ საუკუნეში სამეწარმეო მიზნით ათვისებულ ტერიტორიაზე, წლების წინ აშენებულ შენობა-ნაგებობაში. ამდენად მისი ფუნქციონირება ლანდშაფტზე რაიმე გავლენას ვერ იქონიებს. ამასთან ობიექტი მგრძობიერე რეცეპტორებიდან - საავტომობილო გზა, დასახლებული პუნქტი, უნივესიტეტი და სხვა არ ჩანს.

თუმცა, საწარმოს თავისუფალ ტერიტორიაზე მოწყობილი აქვს გამწვანების ზოლი, სადაც დარგული და გახარებული აქვს დეკორატიული მცენარეები (სურათი 6.1), საწარმოს ტერიტორია ვიზუალურად მნიშველოვნად განსხვავდება მიმდებარედ არსებული უფუნქციო და მიტოვებული ობიექტების ტერიტორიისაგან (სურათი 6.2), სადაც გავრცელებულია სარეველა მცენარეები და დაყრილია სამშენებლო ნარჩენები.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის მიმდებარედ გავრცელებული არ არის წითელი წიგნის ან კონსერვაციული ღირებულების მცენარეები, გავრცელებულია ერთ და მრავალწლიანი ბალახოვანი, ძირითადად სარეველა მცენარეები, შემორჩენილია ასევე ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის გამწვანების ზოლის ერთეული წიწვოვანი და ფოთლოვანი მცენარეები, სადერივაციო არხის ორივე მხარეს ამოსულია ბალახოვანი და ბუჩქოვანი მცენარეები, მათ შორის მაცვალი, ეკელიჭი, ოქროწყვპლა და სხვა. არხის მეორე მხარეს ახალგაზრდობის გამზირის გასწვრივ გაშენებულია ხე მცენარეების ზოლი (სურათი 6.3). საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე მოსალოდნელი არ არის გარეული ცხოველების, მით უფრო მსხვილი ძუძუმწოვრების არსებობა.

საწარმოს ფუნქციონირება არ არის დაკავშირებული მშენებლობასთან, ახალი ტერიტორიის ათვისებასთან. არ იგეგმება ხეების მოჭრა ან ისეთი სამუშაოები, რომლებიც გავლენას მოახდენენ მცენარეთა საფარზე. ტექნოლოგიური დანადგარები განლაგებულია შენობის შიგნით, მუშაობა მიმდინარეობს მხოლოდ დღის საათებში, ამდენად ბიომრავალფეროვნებაზე რაიმე გავლენას ვერ მოახდენს.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით გამორიცხულია ბუნებრივ ლანდშაფტზე, ფლორასა და ფაუნაზე დამატებითი უარყოფითი გავლენის მოხდენა.



სურათი 6.1.



სურათი 6.2.



სურათი 6.3.

6.5. ზემოქმედება წყლის რესურსებზე

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წყლის რესურსებზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან საწარმო არ სარგებლობს მიწისქვეშა ან ზედაპირული წყლის ობიექტებით.

საწარმოში საჭირო სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო წყალაღება გათვალისწინებულია ქალაქის წყალსადენის ქსელიდან. წყალაღრიცხვა ხდება ქსელში დამონტაჟებული მრიცხველით, აღებული წყლის რაოდენობას აკონტროლებს წყლის მომწოდებელი კომპანია. საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობის დროს სასმელი მიზნით წლის განმავლობაში დასჭირდება 243 მ³ წყალი, ხოლო სამეწარმეო მიზნით 519 მ³. სულ 762 მ³ წყალი.

საწარმოში დანერგულია წყლის რაციონალური გამოყენება, თერმოპლასტავტომატების გაგრილების სისტემაში გამოყენებული წყალი ჩართულია ბრუნვით სისტემაში.

ჩამდინარე წყლები, როგორც საწარმოო ისე საყოფაცხოვრებო ჩადენება კომუნალური კანალიზაციის ქსელში. ჩაშვება მოხდება „წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემაში ჩამდინარე წყლის ჩაშვებისა და მიღების პირობებისა და დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ნორმების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 20 აგვისტოს N431 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად. ჩამდინარე წყლის რაოდენობას, ხარისხს და პირობებს აკონტროლებს წყლის მიმღები სისისტემის ოპერატორი კომპანია.

როგორ ზემოაღნიშნულიდან ჩანს, საწარმოს წყალსარგებლობა არ ხდება ბუნებრივი წყლის ობიექტიდან, ტექნოლოგიური დანადგარები განთავსებულია დახურულ შენობაში, ამდენად ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების რისკი ძალიან დაბალია.

ზედაპირული წყლის ობიექტზე არაპირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედების რისკიც მინიმუმამდეა შემცირებული, რადგან მთლიანი საწარმოო პროცესი განთავსებულია დახურულ შენობაში, საწარმოში დაცულია საყოფაცხოვრებო და სხვა ნარჩენების შენახვისა და მართვის წესები.

ამდენად წყლის რესურსებზე საწარმოს ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც უმნიშვნელო.

6.6. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესები პრაქტიკულად უნარჩენოა, ნედლეული უნარჩენოდ გარდაიქმნება პროდუქციად. წუნდებული პროდუქცია თავიდან ბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში. შემოზიდული ნედლეულის შესაფუთი მასალები, პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ტომრები საწარმოში გამოიყენება პოლიმერული გრანულების დასამზადებლად.

ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელია მანქანა-მოწყობილობების შეკეთების, მუშა-მოსამსახურეთა საყოფაცხოვრებო სათავსოში და ოფისში.

მოწყობილობების შეკეთების დროს შესაძლებელია წარმოიქმნას არასახიფათო და სახიფათო ნარჩენები, ზეთით დაბინძურებული საწმენდი ნაჭრები ან სათადარიგო ნაწილები. მოსალოდნელი ნარჩენების ჩამონათვალი და სავარაუდო რაოდენობა მოცემულია ცხრილში 6.2.

ცხრილი 6.2.

| № | ნარჩენის კოდი | ნარჩენის დასახელება | სახიფათობის მახასიათებელი | განთავსების/აღდგნის ოპერაციები | სავარაუდო რაოდენობა წელიწადში |
|---|---------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 20 03 01 | შერეული მუნიციპალური ნარჩენები | -- | D1 | 700 კგ. |
| 2 | 08 03 17* | პრინტერის ტონერი/მელნის | H15 | D10 | 1 კგ |

| | | | | | |
|---|-----------|---|-------|-----|--------|
| | | ნარჩენი რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს | | | |
| 3 | 15 02 02* | აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრის ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით | H15 | D10 | 10 კგ. |
| 4 | 13 03 08* | სინთეტური საიზოლაციო და თბოგადამცემი ზეთები | H3-H5 | D10 | 10 კგ |
| 5 | 16 01 17 | შავი ლითონი | | R4 | 50 კგ |

ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება მოსალოდნელია მისი არასათანადო მართვით, საყოფაცხოვრებო და სხვა ნარჩენების გარემოში დაყრით და გაფანტვით.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გადაცემის მიზნით გაფორმებულია ხელშეკრულება ააიპ ქუთაისის სპეციალურ სერვისებთან, რომლის მიერაც ტერიტორიაზე დადგმულია ნარჩენების სპეციალური კონტეინერი. ნარჩენების გატანა და პოლიგონზე განთავსება უზრუნველყოფილია ქუთაისის ააიპ სპეციალური სერვისების მიერ, წინასწარ შემუშავებული გრაფიკით.

სახიფათო ნარჩენებისათვის საწარმოში გამოყოფილი იქნება სათავსო, სადაც დაიდგმება მარკირებული კონტეინერები. ნარჩენების შეგროვება განხორციელდება კანონმდებლობის მოთხოვნების დაცვით, შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორებს.

საწარმოში ნარჩენების მართვის წესების დაცვის შემთხვევაში გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკი ძალიან დაბალია.

6.7. ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე

საწარმო განთავსებულია ცენტრალური სავტომობილო გზების მიმდებარედ, ტერიტორიაზე გზა შემოდის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ავტომაგისტრალიდან, რომელზედაც მოძრაობა დღისა და ღამის საათებში ინტენსიურია, ამდნად საწარმოს გადაზიდვები მასზე მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს.

საწარმოსათვის საჭირო ნედლეულია 600 ტ პლასტმასის გრანული ან ჩიპსი. ნედლეული ძირითადად შემოიზიდება თბილისის (რუსთავი) მიმართულებიდან, შემოიზიდვას საშუალოდ დასჭირდება 50-60 გადაზიდვა, რაც კვირაში ერთ რეისს შეადგენს.

დაახლოებით იგივე ინტენსივობით გაიზიდება საწარმოდან პროდუქცია. შესაძლებელია პროდუქცია მიყიდული იქნას ნაკლები მოცულობითაც, რომლის გაზიდვა ტერიტორიიდან მოხდება მცირეგაბარიტიანი ტრანსპორტით, რომლის ინტენსივობა არ გადააჭარბებს დღეში ერთამდე გადაზიდვას.

ზემოაღნიშნულისა და საწარმომდე მისასვლელი ავტომაგისტრალზე მოძრაობის ინტენსივობის გათვალისწინებით, სატრანსპორტო ნაკადებზე მოსალოდნელი ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო.

6.8. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

საპროექტო საწარმოს განთავსების ადგილის უახლოეს დაცულ ტერიტორიას წარმოადგენს აჯამეთის ადკვეთილი (მდებარეობს ობიექტიდან სამხრეთ-დასავლეთით 7 კმ-ს დაშორებით). საპროექტო საწარმოს მასშტაბისა და დაცული ტერიტორიიდან დაცილების მანძილის გათვალისწინებით, მასზე რაიმე გავლენას ვერ მოახდენს.

საწარმოს გავლენის ზონაში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ არსებობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

6.9. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

იმის გათვალისწინებით, რომ ობიექტის ფუნქციონირება ასტიმულირებს და ხელს უწყობს სხვა საწარმოო ობიექტების ფუნქციონირებას, საწარმო მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებაში.

საწარმოში დასაქმებულთა რიცხვი დიდი არ იქნება (დაახლოებით 18-მდე ადამიანი), მაგრამ ქვეყანაში არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით დადებითად იმოქმედებს ადამიანების სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე.

ნედლეულის შესყიდვით ასტიმულირებს პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი, გრანულებისა და ჩიფსების მწარმოებელი კომპანიების მუშაობას. წარმოებული პროდუქციით (სხვადასხვა ზომის ყუთები, ბეტონის ვედროები და სხვა) ხელს უწყობს შესაბამის ნამზადზე მოთხოვნილების მქონე საწარმოების მუშაობას.

შპს ქვეყანაში არსებული საგადასახადო კანონმდებლობის შესაბამისად სახელმწიფო ბიუჯეტში გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება ადგილობრივ ბიუჯეტზე.

6.10. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

სკოპინგის ეტაპზე ჩატარებულმა კვლევებმა, ობიექტიდან მოსალოდნელი ემისიების სახეობრივმა და რაოდენობრივმა გაანგარიშებამ აჩვენა, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში მოსახლეობაზე, მათ შორის საწარმოდან 40 მეტრით დაშორებული დევნილთა საცხოვრებელზე, უარყოფით გავლენას ვერ მოახდენს, რადგან მოსალოდნელი არ არის ემისიების ზღვრულად დასაშვები მნიშვნელობების გადაჭარბება.

მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის. რადგან საწარმოში არ არის გამოყენებული მაღალ ტემპერატურასა და წნევაზე მომუშავე დანადგარები, სახიფათო და ტოქსიკური ნივთიერებები, თუმცა შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების უხეში დარღვევით, აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში, შესაძლებელია როგორც პირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება სახიფათო შედეგებით.

საწარმოში გამოყენებული დანადგარები არ შეიცავს ავარიების წარმოქმნისა და გავრცელების დიდ რისკებს, თუმცა ნედლეული და პროდუქცია ხანძარის შემთხვევაში კარგად იწვის.

საწარმოს ყავს შრომის უსაფრთხოების თანამშრომელი, დაცულია შრომის უსაფრთხოების პირობები მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ავარიული სიტუაციების და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს. სისტემატიურად ტარდება ინსტრუქტაჟი შრომის და სახანძრო უსაფრთხოების საკითხებზე. სახიფათო უბნებზე გამოკრულია გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები. თანამშრომლები აღჭურვილი არიან საჭირო ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით.

საწარმოს შედგენილი აქვს სახანძრო უსაფრთხოებისა და ევაკუაციის გეგმა, რომელიც განთავსებულია თვალსაჩინო ადგილზე, დადგმულია სახანძრო სტენდი სათანადო მარკის ცეცხლმაქრებით.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ადამიანის, როგორც დასაქმებული პერსონალის, ისე მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკი იქნება დაბალი.

6.11. კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე თუ პერსპექტიული პროექტების განხორციელებით მოსალოდნელ, მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია. ამდენად, კუმულაციური ზემოქმედების განხილვა უნდა მოხდეს ჯამური ეფექტის მქონე ემისიების შემთხვევაში.

კუმულაციური ზემოქმედებიდან აღსანიშნავია:

- მავნე ნივთიერებათა ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში;
- ხმაურის გავრცელება;
- ზედაპირული წყლების დაბინძურება;
- საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება.

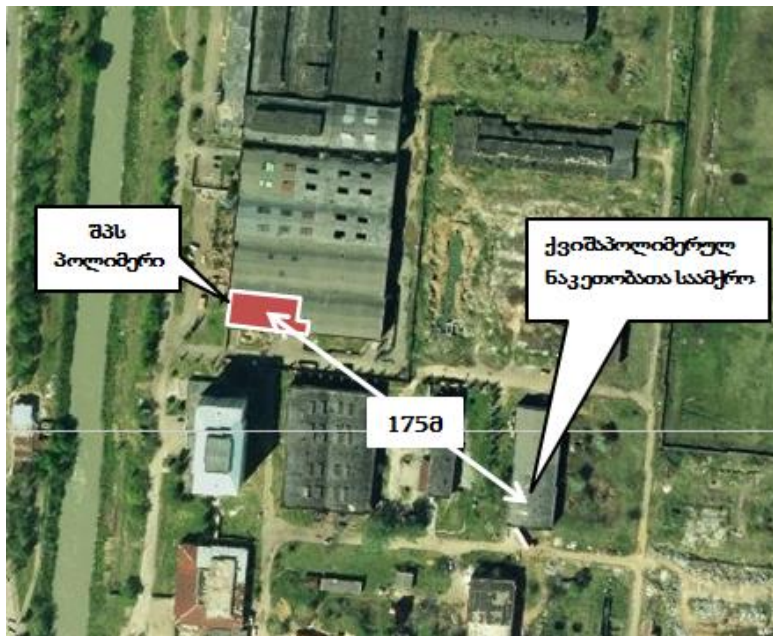
ატმოსფერულ ჰაერში ჯამური ემისიების შესწავლის მიზნით, სკოპინგის ეტაპზე განხორციელდა განსახილველი საწარმოს მიმდებარედ, ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის ტერიტორიაზე განთავსებული საწარმოების იდენტიფიცირება (ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი N3, ნახაზი N2), მათი პროფილისა და მოსალოდნელი ემისიების სახეობრივი და რაოდენობრივი შესწავლა. მოპოვებული ინფორმაციით, აღნიშნულ საწარმოთა გარემოსდაცვითი დოკუმენტაციის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი N6.3-ში.

გაირკვა, რომ შპს „პოლიმერი“ საწარმოს მიმდებარედ განთავსებულია: ლითონის მექანიკური დამუშავების, ბეტონის ნაკეთობათა, რეზინტექნიკური ნაკეთობების, ქვის (სველი) დამუშავებისა და ქვიშაპოლიმერული ნაკეთობების საწარმოები. ჩამოთვლილ საწარმოთაგან, ჯამური ემისიის ნივთიერებები (ორგანული მტვერი, ძმარმჟავა და ნახშირჟანგი) შესაძლებელია გამოიყოს მხოლოდ ქვიშაპოლიმერული ნაკეთობების საწარმოდან, რომელიც ნედლეულად იყენებს პოლიპროპილენის გრანულებს (ჩიფსებს) და განსახილველი საწარმოდან დაშორებულია 175 მ-ით (ნახაზი N6.1).

ცხრილი N6.3.

| N | ობიექტის დასახელება | გარემოსდაცვითი დოკუმენტაციის არსებობა |
|---|---|---|
| 1 | შპს „პოლიმერი“ | მიმდინარეობს გზშ-ს პროცედურები (სკოპინგის ეტაპი) |
| 2 | რკინის ნაკეთობათა საამქრო | არ საჭიროებს გარემოსდაცვით დოკუმენტაციას |
| 3 | შპს „ტრაქტორსერვისი“ | არ საჭიროებს გარემოსდაცვით დოკუმენტაციას |
| 4 | შპს „რამი“-ს რეზინის ნაკეთობათა საწარმო | სამინისტროსთან შეთანხმებული აქვს ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში |
| 5 | ლითონის საამქრო | არ საჭიროებს გარემოსდაცვით დოკუმენტაციას |

| | | |
|----|---|---|
| 6 | მავთულბადის საამქრო | არ საჭიროებს გარემოსდაცვით დოკუმენტაციას |
| 7 | ბეტონის ბომების საამქრო | სამინისტროსთან შეთანხმებული აქვს ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში |
| 9 | ნუგზარ ბარდაველიძის რკინის ნაკეთობათა საამქრო | სამინისტროსთან შეთანხმებული აქვს ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში |
| 10 | ბეტონის ნაკეთობათა საამქრო | სამინისტროსთან შეთანხმებული აქვს ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში |
| 11 | ქვიშაპოლიმერული ნაკეთობათა საამქრო | არ აქვს არანაირი გარემოსდაცვითი დოკუმენტაცია |
| 13 | ლითონის საამქრო | არ საჭიროებს გარემოსდაცვით დოკუმენტაციას |
| 14 | ქვის სახერხი (სველი მეთოდთ) საამქრო | არ საჭიროებს გარემოსდაცვით დოკუმენტაციას |



ნახაზი 6.1.

კუმულაციური ეფექტის დასადგენად საჭიროა ორივე საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობის დროს ჯამური ეფექტის დადგენა. იმის გათვალისწინებით, რომ ქვიშაპოლიმერული ნაკეთობათა საწარმოს სამინისტროსთან არანაირი დოკუმენტი არ აქვს შეთანხმებული, ამდენად მისი წარმადობისა და ნედლეულის ხარჯის შესახებ ინფორმაცია ხელმისაწვდომი არ არის. სკოპინგის ეტაპზე განხორციელებული შესწავლის შედეგად მიღებული ინფორმაციით, შპს „თორი“-ს ქვიშაპოლიმერული საწარმო ამ ატაპზე არ ფუნქციონირებს, ასევე არ აქვთ ინფორმაცია როდიდან გეგმავს საწარმო მუშაობის განახლებას და ქვიშაპოლიმერული ნაწარმის გამოშვებას. მისი წარმადობისა და სიმძლავრის შესახებ ინფორმაცია ხელმისაწვდომი იქნება საწარმოს მუშაობის განახლებისა და საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენის შემდეგ.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ამჟამად საწარმოს ირგვლივ ატმოსფერულ ჰაერში ჯამური ეფექტის ემისიების წყაროები არ ფუნქციონირებს. შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

საწარმო არ ახდენს ზედაპირული და მიწისქვეშა წყალსარგებლობას (წყალადება/წყალჩაშვება) ამდენად ვერ მოახდენს კუმულაციურ ეფექტს მეზობელ ობიექტებთან.

განსახილველი საწარმო მთლიანად განთავსებულია კაპიტალურ, რკინაბეტონის კონსტრუქციებისა და პანელებისაგან აწყობილ შენობაში, რომლის კედლის სისქე მინიმუმ 20 სმ-ია, აღნიშნულის გამო საწარმოს ხმაური შენობის გარეთ არ ვრცელდება. იგივე ტიპის შენობებშია განთავსებული ყოფილი სატრაქტორო ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული ობიექტები. ამასთან შესასვლელის მხრიდან ეზო შემოღობილია 2,5 მ-ის ბეტონის მასიური ღობით, რაც ასევე ასრულებს ხმაურჩამხშობი ბარიერის როლს. აღნიშნულის გათვალისწინებით ხმაურის კუმულაციური ეფექტს ადგილი არ ექნება.

7. საწარმოს მოწყობის და ექსპლოატაციის პროცესში გარემოს კომპონენტებზე ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი

გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების განხილვამ აჩვენა, რომ ზოგიერთი სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და ამდენად არ არსებობს შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების აუცილებლობა. აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილში 7.1.

ცხრილი 7.1.

| № | გარემოს კომპონენტები | ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი |
|----------|--|--|
| 1 | ბუნებრივი გარემო | |
| 1.1. | ატმოსფერული ჰაერი | დაბალი უარყოფითი |
| 1.2. | ბუნებრივი ლანდშაფტები, ფლორა და ფაუნა | არაა მოსალოდნელი |
| 1.3. | ნიადაგი | არაა მოსალოდნელი |
| 1.4. | წყლის რესურსები | არაა მოსალოდნელი |
| 1.5. | ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება | არაა მოსალოდნელი |
| 1.6. | ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე | არაა მოსალოდნელი |
| 1.7. | სატრანსპორტო ნაკადები | უმნიშვნელო უარყოფითი |
| 1.8. | კუმულაციური ზემოქმედება | არაა მოსალოდნელი |
| 2 | სოციალურ-ეკონომიკური გარემო | |
| 2.1. | ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება | დაბალი უარყოფითი |
| 2.2. | ადამიანების დასაქმება | დაბალი დადებითი |
| 2.3. | ეკონომიკური მდგომარეობა | დაბალი დადებითი |

დ ა ნ ა რ თ ე ბ ი



საქსტატის ელექტრონული რეგისტრის კოდი N 03.06.03.319.01.50

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882014306803 - 12/06/2014 17:30:51

მომზადების თარიღი
13/06/2014 11:48:19

საკუთრების განყოფილება

| | | | | | |
|--|------------|-----------|------------|---------------|---|
| ზონა | სექტორი | კვარტალი | ნაკვეთი | კოდი | ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: თანასაკუთრება |
| ქუთაისი | კასიანოური | | | | ნაკვეთის ფუნქცია: არასასოფლო სამეურნეო |
| 03 | 06 | 03 | 319 | 01/500 | დაზუსტებული ფართობი: 63358.00 კვ.მ. |
| მისამართი: ქალაქი ქუთაისი, გამზირი ახალგაზრდობა, N 19, (ნაკვ. 3/319) | | | | | ნაკვეთის წინა ნომერი: 03.06.03.307; შენიშვნა-ნაგებობები: N1 - N5 |

მესაკუთრეები

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882008016028 , თარიღი 24/01/2008 15:22:41

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასცილობის ხელშეკრულება N1-13465 , დამოწმების თარიღი: 25/12/2007, ნოტარიუსი დ. ხიმშიაშვილი

მესაკუთრეები:

შპს "პოლიმერი", ID ნომერი: 212820134

| მესაკუთრე: | საკუთრების ტიპი: | საკუთრება: | ფართობი: | წილი |
|----------------|------------------|------------------|--------------|------|
| შპს "პოლიმერი" | საკუთრება | ფართი (ფართი N2) | 915.70 კვ.მ. | |

იპოთეკა

განცხადების

რეგისტრაცია

ნომერი

882013328337

თარიღი 12/07/2013

15:01:31

უფლების

რეგისტრაცია: თარიღი

15/07/2013

საგადასახადო გირავენობა:

რეგისტრირებული არ არის

იპოთეკარ: სააქციო საზოგადოება "საქართველოს ბანკი";

მესაკუთრე: შპს "პოლიმერი" 212820134;

საგანი: ფართი: N2, 915.70 კვ.მ;

იპოთეკის ხელშეკრულება NCAH000016815, დამოწმების თარიღი 12/07/2013, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

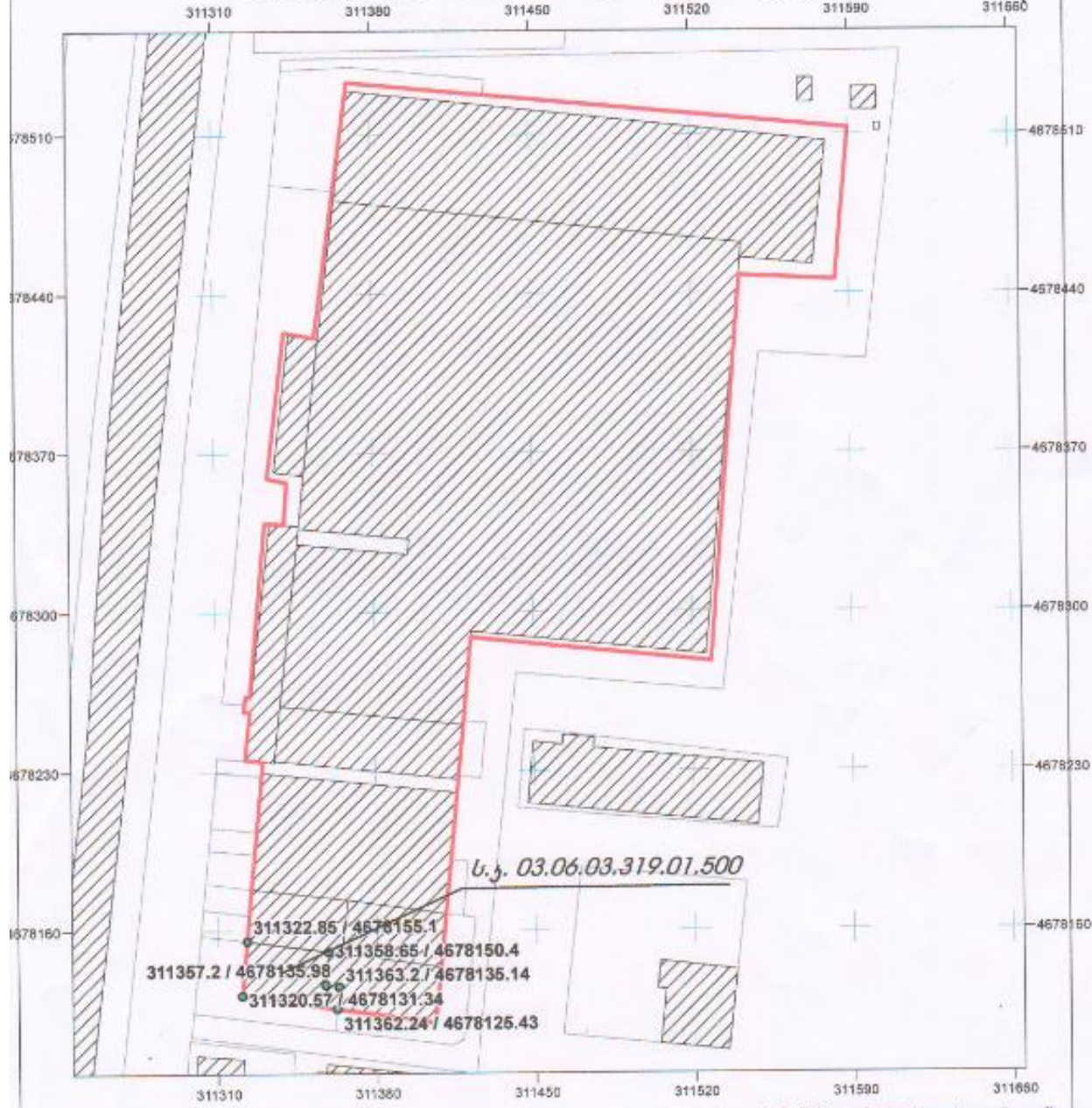
ვალდებულება

ეიდილა/აკრძალე:

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი:

შპს "პოლიმერის" ქუთაისი ფართის მდებარეობის
სიტუაციური ნახაზი კოორდინატების ჩვენებით



პროექცია - UTM ზონა - T 36, კოორდინატთა სისტემა - WGS 84 მასშტაბი: 1:2,500

| | |
|---|--|
| <p>მისამართი: ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზირი, №19 (ნაჯ. 3/319)</p> | |
| <p>დანიშნულება: არასასოფლო-სამეურნეო</p> | <p>ხაზობრივი ნაგებობის, ფაქობრივი სივრცე ხაზობრივი ნაგებობის გვერდებითი სივრცე ხაზობრივი ნაგებობის წყვეტილი/ოვანი ობიექტი</p> |
| <p>პირობითი აღნიშვნები</p> <ul style="list-style-type: none"> — ნავეთის ფიქსირებული საკადასტრო საზღვარი - - - ნავეთის არაფიქსირებული საკადასტრო საზღვარი შენობა, შენობის ნომერი/სართულიანობა მშენებარე ნაგებობა სურვიდგატი UTM კოორდინატთა ბადე გარდაცხის შერეილები | <p>სააშრომველთა კომპანია ქ. ქუთაისი, იმ. ახალგაზრდობის გამზირი, №19 დოკ. #99 564165, 899 18092 Email: beris-mensur@rambler.ru</p> <p><i>შპს "პოლიმერი"</i> მ. ჯულელი</p> <p>დაინტერესებულ პირთა ს.კ. 03.06.03.319.01.500</p> <p>თარიღი: 27.08.2020 წელი</p> <p>შენიშვნა:</p> |



საქსტატის რეგისტრის საჯარო კოდი N 03.06.03.305

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882016851506 - 08/12/2016 17:38:49

მომზადების თარიღი
19/12/2016 20:26:10

საკუთრების განყოფილება

| | | | | |
|-----------------|----------------------|----------|---------|--|
| ზონა ქუთაისი | სექტორი კახიანური | კვარტალი | ნაკვეთი | ნაკვეთის საკუთრების გიბისაკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 1114.36 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 3/283;03.06.03.283; |
| 03 | 06 | 03 | 305 | |

მისამართი: ქალაქი ქუთაისი, გამზირი ახალგაზრდობა, N 19, (ნაკვ. 3/305)

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 032007020454 , თარიღი 26/12/2007 15:30:49
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 21/03/2008

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ნასყიდობის ხელშეკრულება N1-13464 , დამოწმების თარიღი: 25/12/2007 , ნოგარიუსი დ. ხიმშიაშვილი

მესაკუთრები:
შპს "პოლიმერი" , ID ნომერი: 212820134

მესაკუთრე: ილწერა:
შპს "პოლიმერი"

იპოთეკა

განცხადების
რეგისტრაცია
ნომერი
882016851506
თარიღი 08/12/2016
17:38:49

იპოთეკარი საბჭეო საზოგადოება პროკრულიგ ბანკი 204851197;
მესაკუთრე: შპს "პოლიმერი" 212820134;
საგანი: მიწის დაზუსტებული ფართობი 1114.36 კვ.მ.;

იპოთეკის ხელშეკრულება N400043212-022224, დამოწმების თარიღი 08/12/2016,
საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

უფლების
რეგისტრაცია: თარიღი
19/12/2016

საგადასახადო გირაუნობა:

- საგადასახადო გირაუნობა/იპოთეკა: 102015297547 17/09/2015 16:49:05
შპს შპს პოლიმერი ს/ნ 212820134
საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება
საიუქველი: შეტყობინება, N02112563, 17.09.2015, შემოსაფლების სამსახური

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 1(2)