

# შპს „ჯეო ენტერპრაიზ“

მეტალურგიული საწარმოს ექსპლუატაციის  
პირობების ცვლილების

## სკოპინგის ანგარიში

შემსრულებელი: შპს „სამნი „  
დირექტორი თ. კეპულაძე  
ტელ. 5 91 15 72 72



შპს „ჯეო ენტერპრაიზ“  
დირექტორი: ზ. მადრაძე  
ტელ. 5 77 74 54 44



რუსთავი 2023

## შინაარსი

1. შესავალი.....	4
2. არსებული საქმიანობის აღწერა .....	5
2.1. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და ადამიანური რესურსები.....	5
2.2. გამოყენებული ნედლეული და მასალები.....	5
2.3. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები.....	6
2.4. არსებული ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა .....	8
2.6. ძირითადი ტექნოლოგიური უბნები.....	11
3. დაგეგმილი ცვლილებების აღწერა.....	13
3.6. ექსპლუატაციის პირობების შეცვლით დაგეგმილი წარმადობა.....	16
3.7. ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა .....	16
3.7.1. ალუმინის ფხვნილის მიღების ტექნოლოგია .....	16
3.7.2. ფეროტიტანის მიღების ტექნოლოგია.....	17
2.4.1. ფეროშენადნობების ალუმინოთერმიის გზით მიღების ტექნოლოგია.....	17
2.4.1.1. ფეროქრომის მიღება .....	18
3.2.2.1. ფერომოლიბდენის ტექნოლოგია.....	18
2.4.1.2. ფეროვოლფრამის ტექნოლოგია.....	19
2.4.1.3. ფერონიობიუმის მიღება .....	20
2.5. საჭირო ნედლეული და მასალები.....	21
2.6. გამოშვებული პროდუქცია .....	22
3.8. აირგამწმენდი სისტემები.....	23
3.9. ობიექტის წყალმომარაგება კანალიზაცია .....	23
3.10. ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად მიღებული ნარჩენები .....	24
4. საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა. ....	32
4.6. ტერიტორიაზე ფაქტიურად არსებული მდგომარეობა.....	68
5. საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი.....	73
5.6. ნულოვანი, ანუ არქმედების ალტერნატივა.....	75
5.7. საწარმოს განთავსების ალტერნატივა .....	76
5.8. ტექნოლოგიური ალტერნატივები.....	76

6.	საწარმოს მოწყობა-ექსპლოატაციის პროცესში გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება.....	78
6.1.	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია და კრიტერიუმები .....	78
6.2.	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე.....	81
6.3.	ხმაურის ზემოქმედება.....	87
6.4.	ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე.....	87
6.5.	ზემოქმედება წყლის რესურსებზე.....	87
6.6.	ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები.....	88
6.7.	ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტსა და ბიოლოგიურ გარემოზე.....	89
6.8.	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	90
6.9.	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.....	90
6.10.	ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე .....	90
6.11.	კუმულაციური ზემოქმედება.....	90
6.12.	ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება.....	91
7.	საწარმოს მოწყობის და ექსპლოატაციის პროცესში გარემოს კომპონენტებზე ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი.....	92
8.	გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების და შერბილების ღონისძიებები .....	93
9.	დანართები.....	94
	დანართი N1 ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან .....	95
	დანართი 2. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.....	97

# 1. შესავალი

შპს „ჯეო ენტერპრაიზ“-ს ქ.რუსთავში, მშვიდობის ქ. N12-ში, საკუთარ არასასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ.კოდი 02.07.01.802) მეტალურგიული საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაციაზე გარემოს ეროვნული სააგენტოს 08/08/2022 N246/ს ბრძანებით მიღებული აქვს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება. საწარმოში დამონტაჟებულია რკინის ჯართის გამოსადნობი ორი ინდუქციური ღუმელი და წარმოებს თუჯისა და ფოლადის სხმულების დამზადება. ობიექტმა მუშაობა დაიწყო 2022 წლის ოქტომბრიდან.

საწარმოს მენეჯმენტის მიერ დაგეგმილია არსებული ობიექტის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება, კერძოდ: არსებულ ინდუქციურ ღუმელებში რკინისა და ტიტანის ჯართისაგან ფეროტიტანის შენადნობის წარმოება. ასევე ფეროქრომის, ფერომოლიბდენის, ფეროვოლფტრამისა და ფერონიობიუმის წარმოება ციციხვილუმელში, ალუმინოთერმიის მეთოდით.

ალუმინოთერმიით მისაღები ფეროშენადნობების წარმოების ხაზის განთავსება დაგეგმილია არსებული საწარმოს სამხრეთ-დასავლეთით არსებულ სასაწყობე შენობაში, რომლის მშენებლობა მიმდინარეობს კომპანიის მიერ.

რადგან გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-5 მუხლის მე-12 პუნქტის შესაბამისად, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლა ან/და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა, მათ შორის, წარმადობის გაზრდა, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობად მიიჩნევა, ამასთან მენეჯმენტს მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტისა და მე-8 მუხლის შესაბამისად, შემუშავებული იქნა სკოპინგის ანგარიში.

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.  
ცხრილი 1.

საწარმოს ოპერატორი კომპანია	შპს „ჯეო ენტერპრაიზი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	თბილისი, მარიჯანის ქ.N4/2
საქმიანობის განხორციელების მისამართი	რუსთავი, მშვიდობის ქ.N12
საქმიანობის სახე	მეტალურგიული წარმოება
დირექტორი	ზურაბ მაღრაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	5 77 55 88 44
გარემოს დაცვის საკითხებზე პასუხისმგებელი პირი	ზურაბ გონგაძე
ტელეფონი	5 77 74 54 44
ელფოსტა	geoenterprise@gmail.com
საკონსულტაციო ფირმა	შპს „სამნი“
დირექტორი	თეიმურაზ კეკულაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	5 91 15 72 72

## 2. არსებული საქმიანობის აღწერა

შპს „ჯეოენტერპრაიზ“-ს რუსთავში, მშვიდობის ქ. N12-ში, საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე და შენობა-ნაგებობებში მოწყობილი აქვს მეტალურგიული საწარმო. დადგმულია ორი იდენტური ინდუქციური ღუმელი. ღუმელები მუშაობენ მონაცვლეობით. სხმულების ყალიბების დამზადების მიზნით, საამქროში მოწყობილია საყალიბე უბანი, საჩამომსხმელო უბანი; სხმულების წმენდისა და სასაწყობე უბანი.

საწარმოში ხდება ფოლადისა და თუჯის სხმულების დამზადება.

### 2.1. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და ადამიანური რესურსები

საწარმოს მუშაობის რეჟიმი 250 დღე წელიწადში, 5 დღიანი სამუშაო კვირით და 8 საათიანი სამუშაო დღით, წელიწადში 2000 სთ.

საპროექტო წარმადობა შეადგენს 2000 ტ თუჯის/ფოლადის ნაკეთობის დამზადება, საათური წარმადობა შეადგენს 1ტ/სთ.

საწარმოში დასაქმებულია 18 კაცი.

2022 წელს საწარმომ გადაამუშავა 31,31 ტ. ჯართი და გამოუშვა 28,46 ტონა სხმული.

### 2.2. გამოყენებული ნედლეული და მასალები

საწარმოს ძირითად ნედლეულს წარმოადგენს რკინის ჯართი, რომელიც მიიღება ჯართის შემგროვებელი პუნქტებიდან, წინასწარ გადარჩეული და დახარისხებული სახით. ჯართის შემოტანა ხდება სათანადო მომწოდებლებისაგან, ხელშეკრულების საფუძველზე. შესაძლებელია საწარმოში ნედლეულად, ჯართთან ერთად, გამოყენებული იქნას რკინის ნახევარფაბრიკატი (სხმული, ნამზადი), რომელიც შესყიდული იქნება ბაზარზე მწარმოებლებისაგან ან/და იმპორტიორებისაგან.

წლის განმავლობაში საწარმოში შესაძლებელია 2200 ტ. ნედლეულის (რკინის ჯართისა და რკინის სხმულის) გადადნობა.

რკინის ჯართიდან სათანადო ნაღობის მიღების მიზნით შესაძლებელია საჭირო გახდეს ფეროშენადნობის დამატება, რომელიც შეძენილი იქნება სათანადო მწარმოებლებისაგან.

საწარმოში სხმულების ყალიბების დასამზადებლად საჭიროა კვარცის ქვიშა (წელიწადში 60 ტ.) და ბენტონიტი (წელიწადში 50 ტ.), ფეროშენადნობი 20 ტ-მდე. მათ შესყიდვაზეც გაფორმებულია ხელშეკრულება მომწოდებლებთან.

საჭირო წყლის რესურსების მოწოდება ხდება რუსთავის წყალმომარაგების სერვისცენტრიდან, და მიწისქვეშა ჰორიზონტიდან. რუსთავის სერვისცენტრთან გაფორმებულია ხელშეკრულება წლმომარაგება / წყალარინებაზე. ხოლო მიწისქვეშა წყლის აღებაზე მიღებულია ლიცენზია.

ენერგო რესურსებით მომარაგება ხორციელდება ენერგო-პრო ჯორჯიას უახლოესი

ქვესადგურიდან.

### 2.3. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები

საწარმო მოწყობილია ყოფილი რუსთავის ქიმბოჭკოს მექანიკური საამქროს კაპიტალურ შენობაში.

საწარმოს ტექნოლოგიური მოწყობილობების დამონტაჟებამდე განხორციელდა შენობის რეაბილიტაცია, რაც გულისხმობს მის გადახურვისა და სარემონტო-აღდგენით სამუშაოებს. შენობაში დამონტაჟებულია ორი ინდუქციური ღუმელი, საყალიბე უბანი, საჩამოსხმო უბანი. სხმულების გაწმენდისა და პროდუქციის დასასაწყობებელი უბანი განთავსდა მინაშენში.

ჯართის შემოტანა და დამუშავებისათვის განთავსება ხდება შენობის სამხრეთ-აღმოსავლეთ მხარეს არსებულ ღია მობეტონულ მოედანზე

საწარმოს ძირითადი ტექნოლოგიური უბნები და მოწყობილობები დატანილია გენ-გეგმაზე (ნახაზი 2.1.). ექსპლიკაცია მოცემულია ცხრილში 2.1.



**ექსპლიკაცია:**  
ცხრილი 2.1.

N	უზნის/დანადგარის დასახელება	N	უზნის/დანადგარის დასახელება
1.	მაღალი ძაბვის უჯრედი;	20	ტელფერი
2.	ლუმელის ტრანსფორმატორი	21	დეტალების გამოსაბერტყი
3.	ტრანსფორმატორი;	22	გამობერტყილი მასის ბუნკერი
4.	კომპრესორი	23	ტრანსპორტიორები
5.	საწყობი	24	რბია
6.	საქვაბე;	25	რბია
7.	ლაბორატორია	26	ქვიშის ბაქანი
8.	საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სივრცე	27	ქვიშის საშრობი
9.	შხეფსაცივარი	28	პროდუქციის საწმენდ-დამხარისხებელი სათავსო
10.	წყლის ავზი	29	ტელფერი
11.	წყლის სარეზერვო ავზი;	30	ქვიშამტყორცნი
12.	ჭაბურღილი	31	ციკლონი
13.	ინდუქციური ლუმელი	32	CNC დანადგარი
14.	ინდუქციური ლუმელი	33	ჯართის მიმღებ-დამხარისხებელი მოედანი
15.	ლუმელების მართვის პულტი	34	წიდის დროებითი განთავსების ადგილი
16.	კვამლგამწოვი	35	ჯოჯგინა ამწე
17.	სახელოიანი ფილტრი	36	სალექარი
18.	რესივერი	37	ციცხვის მომზადების უბანი
19.	ხიდურა ამწე		

**2.4. არსებული ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა**

საწარმო ნედლეულად გამოიყენებს რკინის (თუჯის და ფოლადის) ჯართს, რომელსაც საწარმოში შემოიტანება ჯართის მიმღები პუნქტებიდან წინასწარ გადარჩეული/ დახარისხებული სახით. ნედლეული შემოიზიდება ავტომანქანებით, გადმოიტვირთება ამწის საშუალებით და თავსდება ნედლეულის ბაქანზე, რომელიც მოწყობილია ტერიტორიის აღმოსავლეთ ნაწილში. ბაქანზე ხდება ჯართის მომზადება ლუმელში მისაწოდებლად. მომზადება გულისხმობს მის დაჭრას საჭირო ზომებად. დაჭრა ხორციელდება პრესმაკრატილით და აირული ჭრით. ნედლეულის ბაქნიდან, მომზადებული ჯართი იყრება ბადიაში, რომელიც იდება რელსზე მოძრავ ურიკაზე და გადაიტანება საამქროში. აქედან ხიდური ამწით გადაიტანება სალუმელე უბანზე და ელექტროტელფერის საშუალებით მიეწოდება სადნობ ლუმელს. სალუმელე უბანზე მოწყობილია 2 ინდუქციური ლუმელი. თითოეულის ტევადობა შეადგენს 2 ტ. ლუმელები მუშაობენ მონაცვლეობით. ლუმელში კაზმი იყრება თანდათანობით, ოპერატორის მეთვალყურეობით. ფოლადის დნობის შემთხვევაში, ემატება მალეგირებელი ფეროშენადნობი. ნადნობის გადმოსხმა ხდება ტიგელის ამობრუნებით. გამდნარი ლითონი ისხმება ციცხვებში.



ციცხვებიდან წიდის მოხსნა ხდება ხელის ნიჩბის საშუალებით. წიდა ისხმება მისთვის განკუთვნილ ციცხვში. გამდნარი მეტალი გადაიტანება ჩამოსხმის უბანზე და ხელის ციცხვით ჩაისხმება წინასწარ მომზადებულ ყალიბებში (კოპებში). ჩამოსხმის დრო დამოკიდებულია სხმულის ზომებზე, შესაძლებელია დასჭირდეს 5 წთ-იდან 40 წთ-მდე.

ყალიბების დამზადება ხდება საყალიბე უბანზე შემდეგნაირად: ნედლეულად გამოიყენება კვარცის ქვიშა და ბენტონიტი, რომლებიც შემოიზიდება მომწოდებლებისაგან და თავსდება შენობის შიგნით ბაქანზე. საყალიბე მასალის მომზადება შესაძლებელია რბიანაში. ზოგ შემთხვევაში საყალიბე მასას ესაჭიროება წინასწარ გამომშრალი ქვიშა, რისთვისაც საამქროში მოეწყობილია საშრობი დოლი, რომელიც იმუშავებს ბუნებრივ აირზე. საამქროში დაგეგმილია ორი ერთეული რბიას დამონტაჟება.

რბიანაში საყალიბე მასის მომზადება მოხდება შემდეგნაირად: კვარცის ქვიშას ემატება ბენტონიტი და იზილება. თუ ქვიშა არ შეიცავს საკმარის ტენს, შესაძლებელია მასალას შერევის დროს დასჭირდეს წყლით დანამვა. შერევის შემდეგ საყალიბე მასალა იყრება ბადიაში, საიდანაც ხელის ნიჩბით ნაწილდება წინასწარ მომზადებულ საყალიბეში, რომელშიც მოთავსებულია დასამზადებელი სხმულის ფორმა და იტკეპნება ვიბროწნეხით. დამზადებული ყალიბები შრება ბუნებრივად, გადაიტანება ჩამოსხმის უბანზე და ლაგდება ისე რომ მოსახერხებელი იყოს მეტალის ჩასასხმელად.

ყალიბებში მეტალის გაცივების შემდეგ ხდება მისი გამობერტყვა 2 მეტრი სიგრძისა და 1,5 მ. სიგანის ვიბრომაგიდაზე. გამობერტყილი ქვიშა ლენტური ტრანსპორტიორით იყრება ქვიშის ბაქანზე, და ისევ გამოიყენება ყალიბების დასამზადებლად.

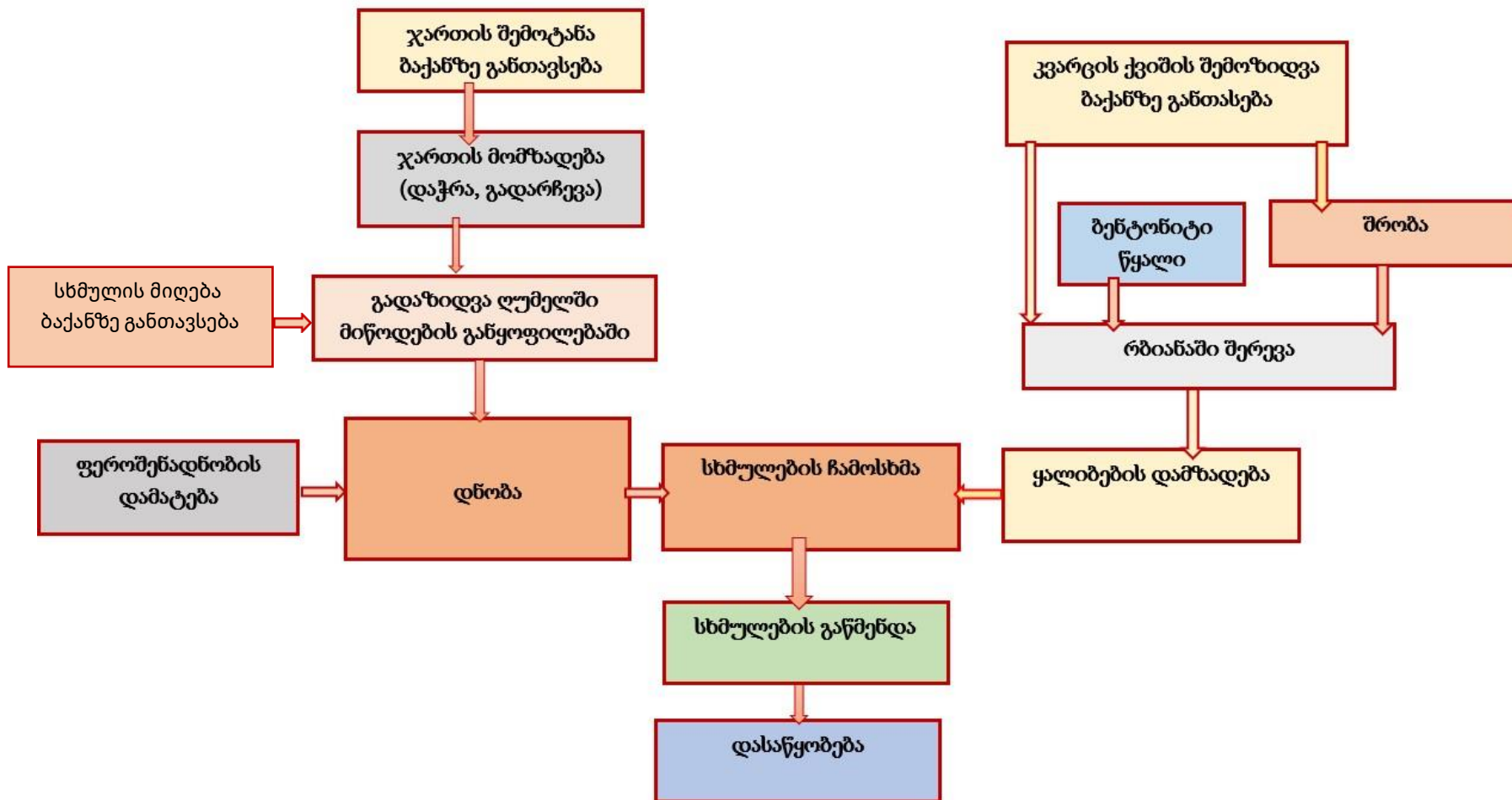
სხმულები ცივდება ადგილზე ბუნებრივად. გაცივების შემდეგ გადაიტანება მზა პროდუქციის საწმენდ-დამხარისხებელ უბანზე, სადაც იწმინდება და მოწმდება წუნზე. დეტალების გაწმენდა ხდება ქვიშამტყორცნით ან/და მბრუნავ დოლში. დეტალის ფორმისა და ზომების შესაბამისად შესაძლებელია საჭირო გახდეს ხელის ინსტრუმენტებით გაწმენდა.

წუნდებული დეტალები გროვდება ცალკე ნედლეულზე დასამატებლად, ხოლო მზა პროდუქცია დროებით საწყობდება პროდუქციის ტიპის შესაბამისად არსებული წესით.

ტექნოლოგიური სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.2.

ნახაზი 2.2.

### ტექნოლოგიური სქემა



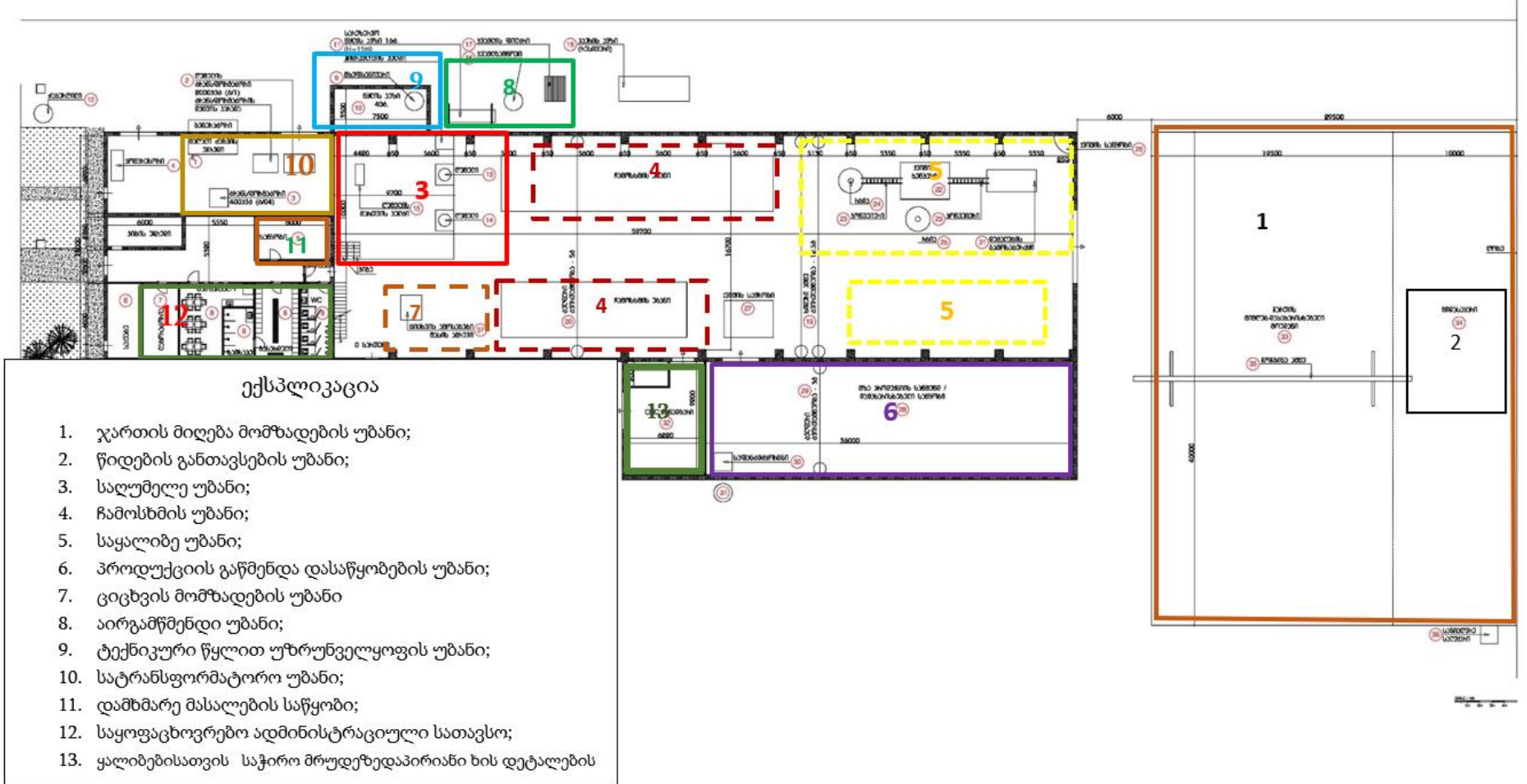
## 2.6. ძირითადი ტექნოლოგიური უბნები

საწარმოში ტექნოლოგიური პროცესების უზრუნველსაყოფად გამოყოფილია შემდეგი ძირითადი ტექნოლოგიური უბნები:

- ჯართის მიღება მომზადების უბანი;
- წიდების დროებითი განთავსების უბანი;
- სალუმელე უბანი;
- ჩამოსხმის უბანი;
- ღუმელის ამონაგის მომზადების უბანი;
- საყალიბე უბანი;
- პროდუქციის გაწმენდა დასაწყობების უბანი;
- აირგამწმენდი უბანი;
- ტექნიკური წყლით უზრუნველყოფის უბანი;
- სატრანსფორმატორო უბანი;
- დამხმარე მასალების საწყობი;
- საყოფაცხოვრებო ადმინისტრაციული სათავსო;
- ყალიბებისათვის საჭირო მრუდეზედაპირიანი ხის დეტალების დასამზადებელი RC1325RH როუტერის სათავსო;

საწარმოს ყველა ტექნოლოგიური უბანი განთავსებულია შენობაში. ღია სივრცეში მოეწყობილია მხოლოდ ჯართის მიღება-დასაწყობების მოედანი. ტექნოლოგიური უბნების განთავსება მოცემულია ნახაზზე 2.3.

ნახაზი 2.3. ტექნოლოგიური უბნები



### 3. დაგეგმილი ცვლილებების აღწერა

შპს „ჯეოენტერპრაიზ“-ს დაგეგმილი აქვს არსებულ მეტალურგიულ საწარმოში, ტიტანის ჯართისაგან აწარმოოს ფეროტიტანის შენადნობი.

ასევე ფეროქრომის, ფეროვოლფრამის, ფერომოლიბდენისა და ფერონიობიუმის წარმოება ციცხვ ღუმელში, ალუმინოთერმიის მეთოდით.

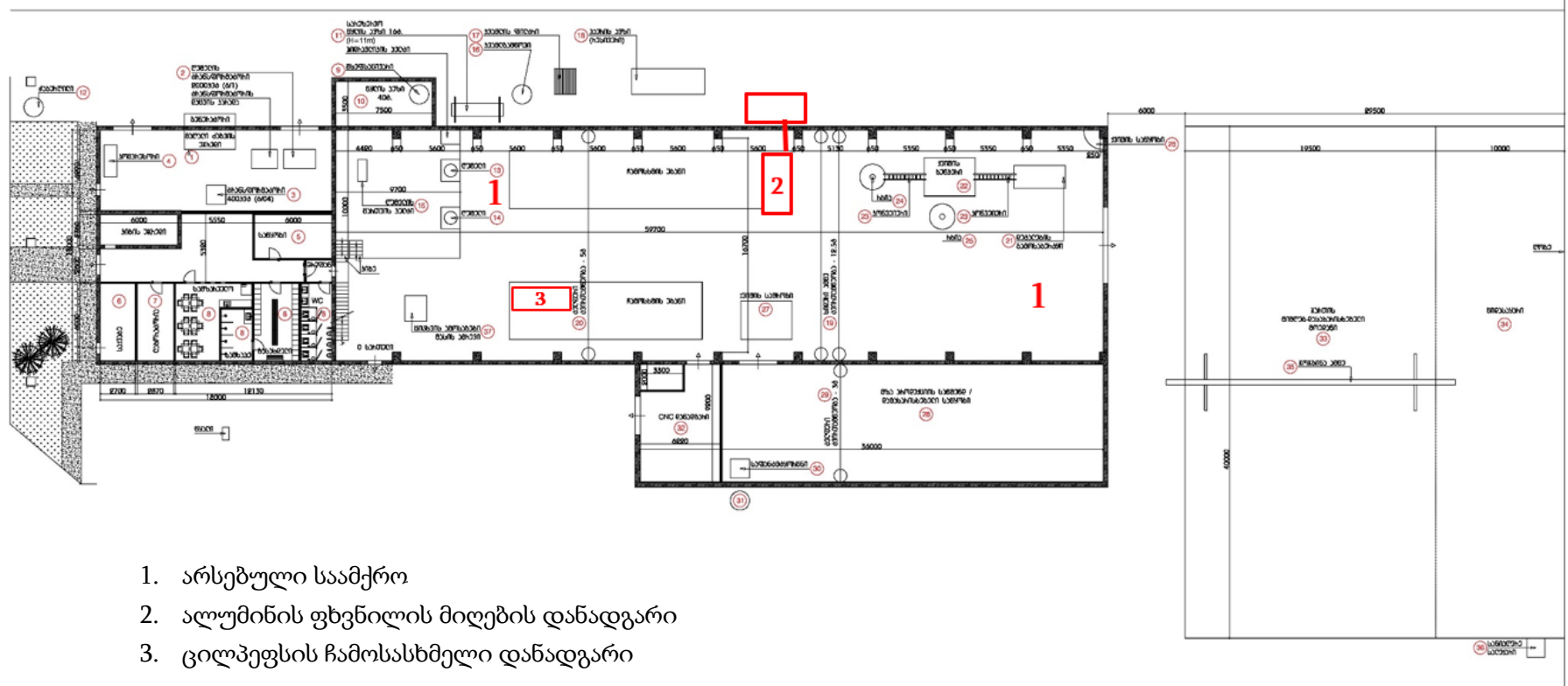
ალუმინოთერმიით მისაღები ფეროშენადნობების წარმოების ხაზის განთავსება დაგეგმილია არსებული საწარმოს სამხრეთ-დასავლეთით არსებულ სასაწყობე შენობაში, რომლის მშენებლობა მიმდინარეობს კომპანიის მიერ.

სასაწყობე ფართში დამონტაჟდება ერთი სადნობი განყოფილება, სადაც დნობა განხორციელდება ციცხვ ღუმელში.

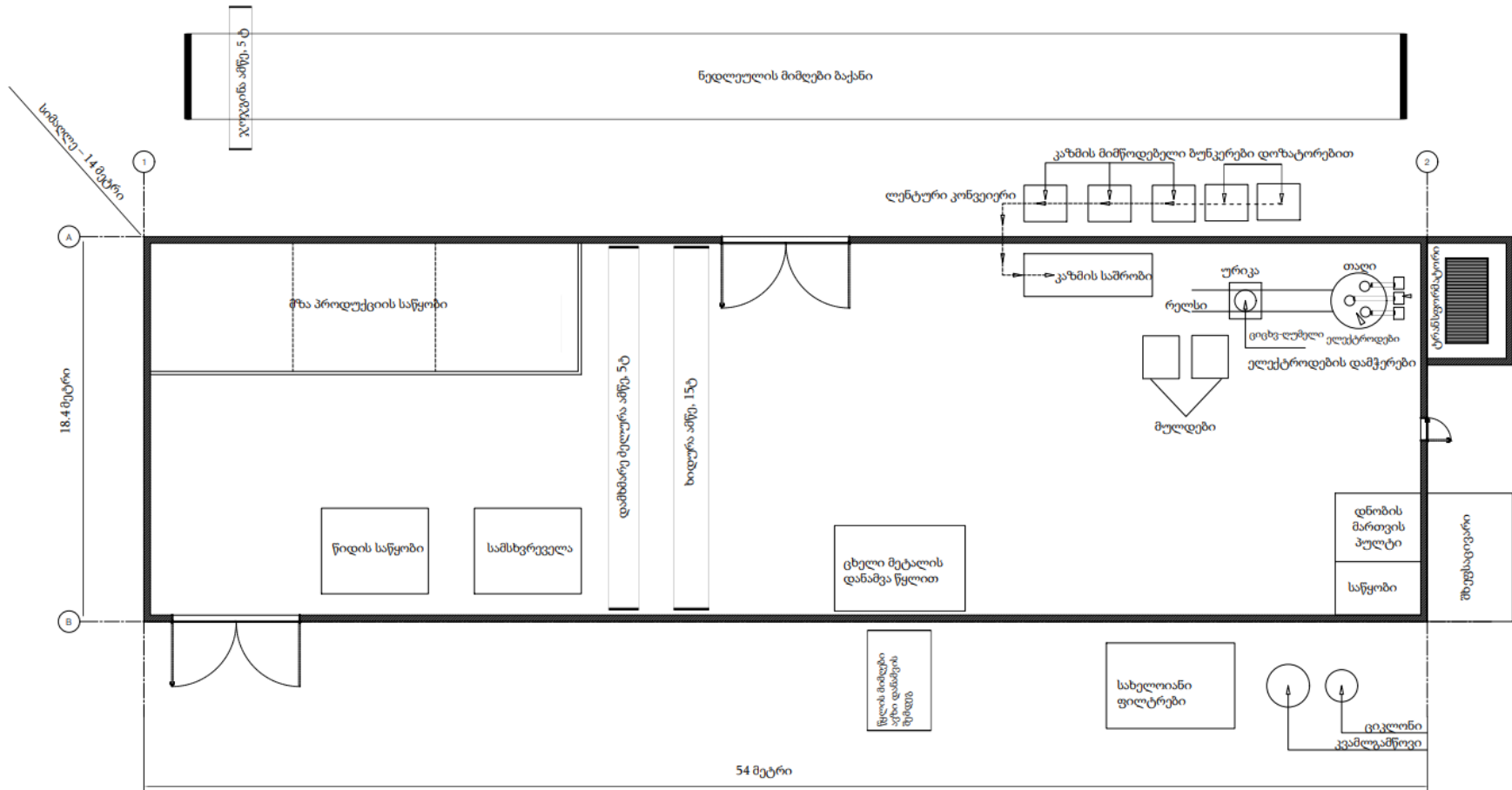
ამ მეთოდით საწარმო ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისად გეგმავს 4 სხადასხვა ფეროშენადნობის მიღებას: ფეროქრომი, ფეროვოლფრამი, ფერომოლიბდენი და ფერონიობიუმი, რომელთა წარმოება გათვალისწინებულია ერთიდაიმავე ტექნოლოგიურ ხაზზე, მოთხოვნის შესაბამისად.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ არსებული საწარმოს ტერიტორიაზე დაემატება ალუმინის ფხვნილის მიღების დანადგარი და ნადნობისაგან (თუჯი/ფოლადი) ცილპების (საფქვაკი სხეულები) ბურთების ჩამოსხმის დანადგარი. არსებული საწარმოს გეგმა მოცემულია ნახაზზე 3.1. ხოლო ალუმინოთერმიით ფეროშენადნობების საამქრო ნახაზზე 3.2.

ნახაზი 3.1.



ნახაზი 3.2. საპროექტო მეტალურგიული საწარმო



### **3.6. ექსპლუატაციის პირობების შეცვლით დაგეგმილი წარმადობა**

არსებული მეტალურგიული საწარმოს სამუშაო რეჟიმია 250 დღე წელიწადში, 8 საათი დღეში და 2000 სთ/წელ.

არსებულ ინდუქციურ ღუმელებში დაგეგმილია ფეროტიტანის წარმოება, რომლის წლიური წარმადობა იქნება 1800 ტ/წელ. აღნიშნული პროდუქციის მისაღებად საჭირო დრო შეადგენს 1800 საათს. ფეროტიტანის წარმოება დაგეგმილია არსებულ ინდუქციურ ღუმელებში.

არსებულ საამქროში შესაძლებელია ალუმინის ფხვნილის წარმოება, რისთვისაც ალუმინის ჯართი უნდა გადნეს ინდუქციურ ღუმელში. ალუმინის გადნობაზე ღუმელების მაქსიმალური დარვირთვა იქნება 200 საათი წელიწადში.

შესაბამისად ინდუქციური ღუმელების მუშაობის საათები 2000 დან გაიზრდება 4000-მდე. ამდენად ინდუქციური ღუმელები იმუშავებენ ორცვლიაი რეჟიმით 250 დღე/წელ. 16 საათი დღეში.

დაგეგმილი ალუმინოთერმის მეთოდით წარმოების სამუშაო რეჟიმი იქნება 300 დღე წელიწადში, 24 საათიანი სამუშაო რეჟიმით. წელიწადში 7200 საათი. რადგან ალუმინოთერმის მეთოდით მისაღები ფეროშენადნობების დღიური მწარმოებლურობა (საათური წარმადობა) სხვადასხვაა, ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისად (იწარმოება ერთერთი), ამ რეჟიმით მუშაობის დროს საწარმოს წარმადობა იქნება: ფეროქრომის წარმოების შემთხვევაში – 2976 ტ. ფერომოლიბდენის წარმოების შემთხვევაში – 780 ტ. ფეროვოლფრამის წარმოების შემთხვევაში – 2400 ტ. ფერონიობიუმის წარმოების შემთხვევაში - 2400 ტ; თანმდევი ალუმინშემცველი ფლუსი 2496 დან 7233 ტ-მდე.

### **3.7. ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა**

თუჯის და ფოლადის სხმულების მიღების ტექნოლოგიური დანადგარები დარჩება იგივე, საამქროში ჩამოსხმის უბანზე დაემატება ცილპებსის ჩამოსასხმელი დანადგარი.

ფეროტიტანის გამოდნობა მოხდება იგივე ღუმელებში. ჩამოსხმა მოხდება მულდებში.

საამქროს ჩრდილო-აღმოსავლეთ კედელთან დამონტაჟდება ალუმინის ფხვნილის მწარმოებელი დანადგარი, რომელშიც ალუმინის ფხვნილის მიღება მოხდება გაფრქვევის მეთოდით.

#### **3.7.1. ალუმინის ფხვნილის მიღების ტექნოლოგია**

კომპანიას ალუმინის ფხვნილის შესყიდვა დაგეგმილი აქვს ქვეყანაში არსებული ალუმინის მწარმოებლებისაგან, თუმცა გასაკუთრებული შემთხვევებისათვის (მოწოდების შეფერხება ან სხვა) შესაძლებელია ალუმინის ჯართისაგან ადგილზე მოხდეს ფხვნილის დამზადება.

ალუმინის ფხვნილის მიღება მოხდება თხევადი ლითონის გაფრქვევით. დანადგარის მუშაობის პრინციპი შემდეგია: გამდნარი ალუმინი მიეწოდება გრანულაციის დანადგარის მკვებავ ავზს, რომლის ხვრელიდან ცხელი ლითონი იფრქვევა გრანულაციის სვეტში. სვეტის ერთი ბოლოდან



ხდება წყლის მიწოდება წნევით. წყლის წნევის ზემოქმედებით ცხელი ლითონის ჭავლი ნაწევრდება მცირე ზომის წვეთებად, რომელიც ცივდება წყლის ჭავლით. მიღებული ალუმინის ფხვნილი ციკლონის გავლით გროვდება ბუნკერში.

### 3.7.2. ფეროტიტანის მიღების ტექნოლოგია

ფეროტიტანის მიღება ხდება ინდუქციურ ღუმელში. ძირითად ნედლეულს წარმოადგენს ტიტანისა და რკინის ჯართი.

ტექნოლოგიური პროცესი იწყება რკინის ჯართის გადნობით.

წინასწარ გადარჩეული რკინის ჯართი იყრება ინდუქციურ ღუმელში და იწყება დნობა. ნადნობის 1600-1700<sup>o</sup>-მდე მიყვანის შემდეგ თანდათან ემატება ტიტანის ჯართი. ტიტანის გადნობის შემდეგ ღუმელის გახურება ხდება 10-15 წუთი. დნობის მთლიანი ხანგრძლივობა შეადგენს ერთ საათს.

მიღებული ნადნობი ღუმელის ამობრუნებით ისხმება მულდში. როდესაც ნადნობი დაიწყებს გამყარებას თავზე ესხმება წყალი.

გაცივების შემდეგ შენადნობის ამოღება ხდება ამწის საშუალებით. დამსხვრევის შემდეგ მოთავსდება ბიგბეგებში.

ერთი დნობისათვის საჭირო მასალების რაოდენობა შეადგენს: ფოლადის ჯართი 0,3 ტ. ტიტანის ჯართი 0,7 ტ. მიღებული შენადნობის რაოდენობა 1 ტ.

### 2.4.1. ფეროშენადნობების ალუმინოთერმის გზით მიღების ტექნოლოგია

ალუმინოთერმის მეთოდით ფეროშენადნობების წარმოება მიმდინარეობს შემდეგი ტექნოლოგიით.

ნედლეულს წარმოადგენს: ლითონის მადანი (კონცენტრატი), რომლის შემცველობა სასარგებლო ნივთიერებაზე არანაკლებ 34 %-ია, ალუმინის ფხვნილი (Al), რკინის ხენჯი ( $Fe_2O_3$ ), ნატრიუმის სელიტრა ( $NaNO_3$ ) და დაფქული დოლომიტი ( $CaMg(CO_3)_2$ ).

საჭირო ნედლეული ნედლეულის ბუნკერებიდან დოზირებული ან ხელით (ნიჩაბით) იყრება ლენტაზე და მიეწოდება შემრევს.

შემრევი წარმოადგენს მბრუნავ დოლს, რომელშიც საჭიროების მიხედვით შესაძლებელია კაზმის გაშრობა. თუ კაზმის ტენიანობა 5%-ზე მეტია შრება ელ.ენერგიის ხარჯზე. შერეული და გამშრალი კაზმი იყრება ციცხვ ღუმელში, რომელიც რელსით გადაადგილდება და იდგმება თაღის ქვეშ, სადაც ჩაეშვება ელექტროდები. ელექტრო რკალის შეკვრა უზრუნველყოფს კაზმის

ანთებას. კაზმში მიმდინარე ეგზოთერმული ჟანგვა-აღდგენის რეაქცია უზრუნველყოფს მის გადნობას. კაზმის გადნობა ხდება 15-20 წუთში. გადნობის შემდეგ ციციხვი ღუმელი რჩება რკალის ქვეშ 1 ან 1,5 საათი, რის შემდეგაც იგივე რელსით გამოიტანება თალიდან და ნადნობი ციციხვი ღუმელის ამოყირავებით ისხმება მულდებში.

ჩამოსხმის შემდეგ ხდება თვითგაგრძელება. როცა გამყარდება ამწის საშუალებით ხდება მულდის გადატანა დანამვის უბანზე და დაინამება წყლით.

მიღებული ნადნობი შედგება ორი შრისაგან, ფეროშენადნობისა და წიდისაგან, რომლებიც ერთმანეთისგან მექანიკური ზემოქმედების შედეგად ცალკეედება მულდიდან ამოღების შემდეგ,

მიღებული ორივე მასა (ფეროშენადნობი და წიდა) წარმოადგენს პროდუქციას. ფეროშენადნობი მიეწოდება სამსხვრევს და თავსდება ბიგბეგებში ტრანსპორტირებისათვის. წიდა წარმოადგენს ალუმინშემცველ ფლუსს ცემენტისა და სამშენებლო მასალის წარმოებისათვის (აბრაზიული მასალა) და სამსხვრეველაში გატარების შემდგომ მიღებული ფორმით იწყობა რეალიზაციისათვის.

### 2.4.1.1. ფეროქრომის მიღება

ქრომის მადანი (კონცენტრატი), რომლის შემცველობა ქრომზე ( $Cr_2O_3$ ) არანაკლებ 51 %-ია, ალუმინის ფხვნილი (Al) და რკინის ხენჯი ( $Fe_2O_3$ ), ნატრიუმის სელიტრა ( $NaNO_3$ ) და დაფქული დოლომიტი ( $CaMg(CO_3)_2$ ).

დნობის ერთი ციკლისათვის საჭირო ნელეულის რაოდენობა შეადგენს

- ქრომის მადანი (კონცენტრატი)- 1,5 ტ.
- ალუმინის ფხვნილი 386 კგ;
- რკინის ხენჯი - 160-180 კგ;
- ნატრიუმის სელიტრა ( $NaNO_3$ ) – 47 კგ
- დოლომიტი (დაფქული) 200 კგ;

დნობის ერთი ციკლის შედეგად მიიღება შემდეგი რაოდენობის პროდუქცია:

-ფეროქრომი (Cr-70%; Fe 30%) -600-620 კგ;

- ალუმინშემცველი ფლუსი - ცემენტისა და სამშენებლო მასალების წარმოებებისათვის - 1660 კგ;

დღიურად (24 სთ) შესაძლებელია მაქსიმუმ მივიღოთ 9,92 ტონა ფეროქრომი.

### 3.2.2.1. ფერომოლიბდენის ტექნოლოგია

ნედლეულს წარმოადგენს: მოლიბდენის მადანი (კონცენტრატი)  $MoO_3$ , ალუმინის ფხვნილი (Al), რკინის ხენჯი ( $Fe_2O_3$ ), რკინის ნათალი, ფერომოლიბდენის წიდა და დაფქული დოლომიტი/კირქვა ( $CaMg(CO_3)_2$ ).

დნობის ერთი ციკლისათვის საჭირო ნელეულის სანიმუშო რაოდენობა შეადგენს:

ნედლეულის დასახელება	სულ, კგ
მოლიბდენის კონცენტრატი	780
რკინის ხენჯი	178
რკინის ნათალი	93,5-179
დაფქული კირქვა	155
ფერომოლიბდენის FeMo წიდა	311-640
ალუმინი	311-389

დნობის ერთი ციკლის შედეგად მიიღება შემდეგი რაოდენობის პროდუქცია:

-ფერომოლიბდენი (Mo-55%; Fe 30%) -250-260 კგ;

- ალუმინშემცველი ფლუსი - ცემენტისა და სამშენებლო მასალების წარმოებებისათვის - 1550-2000 კგ;

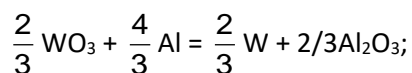
დღიურად (24 სთ) შესაძლებელია მაქსიმუმ მივიღოთ 2,6 ტონა ფერომოლიბდენი.

#### 2.4.1.2. ფეროვოლფრამის ტექნოლოგია

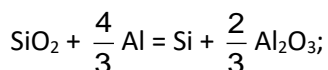
ალუმინოთერმული მეთოდით მიიღება FW80(a), FW75(a) და FW70(a) მარკის მაღალი შემცველობის ფეროვოლფრამი.

პროცესი ეფუძნება კალციუმის ტრიოქსიდის ან კალციუმის ვოლფრამატის ალდგენას ალუმინით:

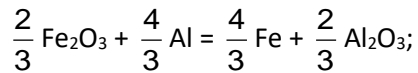
კონცენტრატი ან შეელიტი  $\text{CaWO}_4$ , რომელიც გამოიყენება ფეროვოლფრამის წარმოებისთვის, შეიცავს მოლიბდენის, რკინის, კალციუმის და სილიციუმის მინარევის ოქსიდებს, ამიტომ ძირითად რეაქციას თან ახლავს შემდეგი პროცესები:



$$\Delta G_T^0 = -683600 + 122,7T, \text{ j/mol O}_2.$$



$$\Delta G_T^0 = -236790 + 27,5T, \text{ j/mol O}_2.$$



$$\Delta G_T^0 = -577000 + 45,5T, \text{ j/mol O}_2.$$

დნობისთვის ძირითადად გამოიყენება ხელოვნური შეელიტი  $\text{CaWO}_4$ . სითბოს რაოდენობას, რომელიც გამოიყოფა ამ რეაქციებით, უზრუნველყოფს ალუმინის პირველადი ფხვნილი და რკინის ხენჯი (რკინის ოქსიდთა ნარევი –  $\text{FeO}$ -70%,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ -30%) დნობის ნორმალური მიმდინარეობისთვის, ხოლო ლითონის წიდისგან კარგი გამოყოფისთვის გამოიყენება მინდვრის შპატი და ბელიტი/კირქვა ( $\text{Ca}_2\text{SiO}_4$ ). აქედან გამომდინარე, დნობა ხორციელდება დნობის ღუმელში შამოთის აგურის ამონაგით. ღუმელის დიამეტრი 800–1000 მმ, სიმაღლე 1500 მმ. აბაზანა და საწიდე ივსება ქვიშით. გამოიყენება შემდეგი შემადგენლობის კაზმი: შეელიტის კონცენტრატი (კალციუმის ვოლფრამატი), პირველადი ალუმინის ფხვნილი, რკინის ხენჯი (რკინის ოქსიდთა ნარევი –  $\text{FeO}$ -70%,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ -30%), შპატი, კირი. ვოლფრამის ამოღების გასაზრდელად, კაზმში შეჰყავთ წიდის ქერქი, ლითონის ნარჩენები წინა დნობიდან და დაჭერილი მტკერი.

1 ტონა ბაზური ფეროვოლფრამის მისაღებად იხარჯება 1255 კგ შეელიტის კონცენტრატი, 315 კგ პირველადი ალუმინის ფხვნილი, 60 კგ შპატი, 294 კგ რკინის ხენჯი, 176 კგ კირი. ვოლფრამის ამოღება 95%-ს აღწევს. მიღებული შენადნობი შეიცავს 70-80% ვოლფრამს.

დღიურად (24 სთ) შესაძლებელია მაქსიმუმ მივიღოთ 8 ტონა ფეროვოლფრამი.

### 2.4.1.3. ფერონიობიუმის მიღება

ნედლეულს წარმოადგენს: ნიობიუმის პენტაოქსიდის მადანი (კონცენტრატი)  $\text{Nb}_2\text{O}_5$ , ალუმინის ფხვნილი (Al), რკინის მადანი ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), მაგნეზიტური ფხვნილი (MgO) და დაფქული კირი ( $\text{CaCO}_3$ ).

დნობის ერთი ციკლისათვის საჭირო ნედლეულის რაოდენობა შეადგენს

- ნიობიუმის პენტაოქსიდის მადანი (კონცენტრატი)- 758 კგ;
- ალუმინის ფხვნილი - 385 კგ;
- რკინის მადანი - 275 კგ;
- მაგნეზიტური ფხვნილი - 31კგ;
- კირი (დაფქული) - 86 კგ;

დნობის ერთი ციკლის შედეგად მიიღება შემდეგი რაოდენობის პროდუქცია:

- ფერონიობიუმი ( $\text{FeNb}$ -50%) - 800 კგ;
- ალუმინშემცველი ფლუსი - ცემენტისა და სამშენებლო მასალების წარმოებებისათვის - 720 კგ;

დღიურად (24 სთ) შესაძლებელია მაქსიმუმ მივიღოთ 8 ტონა ფერონიობიუმი.

## 2.5. საჭირო ნედლეული და მასალები

ალუმინოთერმის გზით ფეროშენადნობების წარმოებისათვის საჭირო ნედლეულს შეადგენს:

ქრომის, მოლობდენის, ვანადიუმის და ნიობიუმის მადნები (კონცენტრატი). თითოეული შესყიდული იქნება ექსპორტის გზით. წლიური წარმადობის შესაბამისად საჭირო მადნისა და სხვა დამხმარე მასალების რაოდენობა მოცემულია ცხრილში:

ნედლეული ტ.	მისაღები ფეროშენადნობი			
	ფეროქრომი	ფერომოლიბდენი	ფეროვოლფრამი	ფერონიობიუმი
ქრომის მადანი (კონცენტრატი)	7200	-	-	-
მოლიბდენის მადანი (კონცენტრატი)	-	2340	-	-
შეელიტის კონცენტრატი	-	-	3012	-
ნიობიუმის მადანი (კონცენტრატი)	-	-	-	2274
ალუმინის ფხვნილი	1852,8	1167	756	1155
რკინის ხენჯი	864	534	705,6	
რკინის ნათალი		537		
ნატრიუმის (კალიუმის) სელიტრა	225,6	-	-	
დოლომიტის ფხვნილი	960	-	-	-
ფერომოლიბდენის წიდა		1920	-	-
კირქვის ფხვნილი		465	-	-
კირი	-	-	422,4	258
შპატი	-	-	144	-
რკინის მადანი	-	-	-	825
მაგნეზიტიური ფხვნილი	-	-	-	93

- ქრომის შემცველი მადნის შექმნა დაგეგმილია თურქეთიდან და ყაზახეთიდან. მისი საჭირო წლიური რაოდენობა იქნება 0-დან 7200 ტ.-მდე წელ.
  - მოლიბდენის მადანი შემოიტანება სომხეთიდან, ასევე 0-დან 2340 ტ-მდე წელ;
  - ნიობიუმის მადანი შემოტანილი იქნება ყაზახეთიდან. 0-დან 2274ტ-მდე წელ;
  - ვოლფრამი აზერბაიჯანი და ირანი. 0-დან 3012 ტ-მდე წელ;
- და დარჩენი დამხმარე ნედლეული იწარმოება ადგილზე ან შესყიდული იქნება ადგილობრივ ბაზარზე, საქართველოში არსებული მწარმოებლებისაგან.
- რკინის ხენჯი წარმოიქმნება მეტალურგიულ საწარმოებში რკინის სხმულების ჩამოსხმის დროს. აღნიშნული ნედლეულის ნაწილი წარმოიქმნება ადგილზე სხმულების წარმოების დროს, დანარჩენი შესყიდული იქნება რუსთავის ტერიტორიაზე არსებული მეტალურგიული საწარმოებიდან. წლის განმავლობაში საჭირო ხენჯის რაოდენობა შეადგენს 534 დან -864 ტ -მდე.
  - ალუმინის ფხვნილი - წელიწადში საჭირო იქნება 756-დან-1852,8 ტ-მდე ოდენობით. ალუმინის ფხვნილის შექმნა დაგეგმილია ადგილობრივ ბაზარზე ალუმინის მწარმოებელი საწარმოებიდან. მისი დამზადება, ასევე, შესაძლებელი იქნება ადგილზე, ალუმინის ჯართისაგან.
  - დოლომიტი დაფქული 0 დან 960 ტ , მისი შესყიდვა მოხდება ადგილობრივ ბაზარზე.
  - კირქვა 0 დან 465 ტ.- ადგილობრივი ბაზარი;
  - ნატრიუმის სელიტრა 0 დან - 225,6 ტ. იწარმოება რუსთავის აზოტის მიერ.
  - რკინის მადანი 0- 825 ტ. – შექმნილი იქნება ადგილობრივ ბაზარზე.
  - კირი 0 ტ.-დან -422,4 ტ-მდე. ადგილობრივი ბაზარი;
  - ტიტანის ჯართი, მისი შესყიდვა ხდება ადგილობრივ ბაზარზე; წლის განმავლობაში საჭირო ტიტანის ჯართის რაოდენობა იქნება 1260 ტ.

## 2.6. გამოშვებული პროდუქცია

ამჟამად საწარმოს პროდუქციას წარმოადგენს 2000 ტ თუჯისა და ფოლადის სხმულები.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, წარმოებული პროდუქცია ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისად შესაძლოა იყოს:

- თუჯისა და ფოლადის სხმულები - 2000 ტ.
- ფეროტიტანი - 1800 ტ;

- ფეროქრომი 0-დან 2976 ტ;
- ფერომოლიბდენი - 0-დან 780 ტ.
- ფეროვოლფრამი - 0-დან - 2400 ტ.
- ფერო ნიობიუმი - 0-დან -2400 ტ;
- ალუმინშენცველი ფლუსი 2496 დან 7233,6 ტ.

### 3.8. აირგამწმენდი სისტემები

არსებულ საწარმოში ინდუქციურ ღუმელებზე დამონტაჟებული სისტემა შედგება ღუმელების თავზე მოწყობილი ქოლგების, აირმტვერსატარი სისტემის, ვენტილატორის, მშრალი მტვერდამჭერისა და გაფრქვევის მილისაგან. გამწმენდი სისტემა შედის ღუმელების კომპლექტაციაში და მოწოდებული იქნება მწარმოებლის მიერ ღუმელებთან ერთად.

სახელოანი ფილტრების ტექნიკური მახასიათებლებია:

- საერთო სიმძლავრე, მ3/სთ 14 000
- მაქსიმალური მუშა ტემპერატურა, °C – 200
- სახელოების რაოდენობა, ცალი – 30
- ფილტრაციის საერთო ფართობი, – მ<sup>2</sup> 250
- გაწმენდის ეფექტურობა % – 99
- ფილტრაციის სახელოების ზომები, მმ – 300 x 90000
- კვამლგამწოვი ВДН 9.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, ფეროტიტანის გამოდნობა მოხდება იგივე ღუმელებში, შესაბამისად მოემსახურება იგივე აირგამწმენდი სისტემა.

ალუმინოთერმიის საამქროში მოეწყობა გამწოვი ვენტილაცია, რომელსაც მოემსახურება კვამლგამწოვი – დენ 12,5 (ДН12.5). გაწოვილი აირნარევი ციკლონის გავლის შემდეგ მიეწოდება სახელოან ფილტრებს (ფილტრი – 72 ცალი), სიგანე – 300მმ, ზიგრძე – 90000მმ).

გამწმენდი სისტემის ეფექტურობა და პარამეტრები დაზუსტდება გზმ-ს ეტაპზე.

### 3.9. ობიექტის წყალმომარაგება კანალიზაცია

არსებული საწარმოს წყალმომარაგება ხდება რუსთავის წყალსადენის ქსელიდან და მიწისქვეშა ჰორიზონტიდან. რუსთავის წყალმომარაგების სერვისცენტრთან გაფორმებულია ხელშეკრულება. მიწისქვეშა ჰორიზონტიდან წყალაღებაზე აღებულია ლიცენზია.

ღუმელის გაგრილების სისტემისათვის მოწყობილია წყლის გამოყენების ბრუნვითი სისტემა. ღუმელების გაგრილების სისტემაში გამოყენებული წყალი უნდა პასუხობდეს სათანადო მოთხოვნებს, ამიტომ საწარმოში მოეწყობა წყლის მომზადების მეურნეობა, სადაც მოხდება ტექნიკური წყლის წინასწარი დარბილება. ცხელი წყლისათვის მოეწყობა გამაგრილებელი

სისტემა (ე.წ. შხეფსაცივარი), რის შემდეგაც წყალი ისევ დაბრუნდება სისტემაში. წყალსადენიდან ტექნიკური წყლის აღება მოხდება მხოლოდ დანაკარგის შესავსებად.

ობიექტზე საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები მიერთებული იქნება ადგილობრივ საკანალიზაციო კოლექტორში.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ საწარმოს წყალმომარაგება გაგრძელდება იგივე პრინციპით. საწარმოს დაემატება 40 თანამშრომელი, შესაბამისად გაიზრდება საყოფაცხოვრებო - სამეურნეო წყლის ხარჯი.

არსებულ საწარმოში დაემატება ალუმინის ფხვნილის დანადგარი, რომელსაც სჭირდება ტექნიკური წყალი. მოწყობილობის წყლის გამოყენება მოხდება ბრუნვითი სისტემით.

ალუმინოთერმიის წარმოების უბანზე წყალი საჭიროა საღუმელე ტრანსფორმატორისა და მოკლე ქსელის გასაგრილებლად. აღნიშნულ უბანზე მოეწყობა წყლის გამოყენების ბრუნვითი სისტემა. დნობის უბნის მიმდებარედ მოეწყობა წყალის ბრუნვითი სისტემისათვის საჭირო მოწყობილობები (წყლის ავზი, წყლის დამარბილებელი დანადგარი, შხეფსაცივარი, სატუმბი სისტემა).

ალუმინოთერმიის უბანზე წყალი საჭიროა ასევე ცხელი ლითონის დასანამად. დანამვის შემდეგ ზედმეტი წყალი შეგროვდება ორმოში და გამოყენებული იქნება განმეორებით, იგივე პროცესისათვის.

აღნიშნულ უბანზე ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება.

### 3.10. ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად მიღებული ნარჩენები

არსებულ მეტალურგიულ საწარმოში ნარჩენები ძირითადად წარმოიქმნება დამხმარე პროცესების შედეგად, რადგან წიდეები განიხილება როგორც საწარმოს პროდუქცია.

არსებულ მეტალურგიულ საწარმოში წარმოქმნილი წიდეების (10 02 01) რეალიზება დაგეგმილია ცემენტის მწარმოებელ კომპანიებზე. კომპანიის მიერ მოწვეული იქნა ლაბორატორია, წიდის შემადგენლობის კვლევის მიზნით, მიღებული დასკვნის საფუძველზე გაფორმდა შეთანხმების აქტი ცემენტის მწარმოებელ კომპანიასთან.

ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენებიდან მნიშვნელოვანია ფილტრში დალექილი მტვერი, ღუმელების მომსახურების შედეგად წარმოქმნილი ცეცხლგამძლე მასალები (აგურები).

საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილებით დამტკიცებული „სახეობისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ ნარჩენების ნუსხის შესაბამისად - შავი მეტალურგიისა და ფოლადსახმელი ინდუსტრიიდან წარმოქმნილი სხვა წიდეები და ფილტრის ნალექები (10 02 15) არ წარმოადგენს სახიფათო ნარჩენებს. შესაძლებელია მათი გამოყენება ან/და განთავსება მყარი, არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე.



რადგან საქართველოში არ არსებობს ობიექტი, სადაც შესაძლებელია აღნიშნული ნარჩენის გადამუშავება(აღდგენა), მისი განთავსება, შეფუთულ მდგომარეობაში, დაგეგმილია მყარი ნარჩენების ნაგავსაყრელზე.

რაც შეეხება ცეცხლგამძლე ნარჩენებს, რომელიც წარმოიქმნება მეტალურგიული პროცესებიდან, მას შეესაბამება სარკისებური კოდი (16 11 03\* და 16 11 04), შესაბამისად განხილული უნდა იყოს როგორც სახიფათო ნარჩენი. რადგან ღუმელის ამონაგის მომზადების პროცესში არ არის გამოყენებული ერთი მაინც სახიფათო კომპონენტების შემცველი მასალები, ნარჩენებში სახიფათო ნივთიერებების არსებობა მოსალოდნელი არ არის. ამის გათვალისწინებით საწარმო მოახდენს ნარჩენის შემადგენლობის გამოკვლევას, აკრედიტებული ლაბორატორიის მეშვეობით, რომლის დასკვნის შესაბამისად მოხდება ნარჩენის სათანადო მართვა. თუ ლაბორატორიის დასკვნებით ნარჩენი მიჩნეული იქნება არასახიფათოდ, კომპანია შესაბამისი მტკიცებულებებით მიმართავს სამინისტროს ნარჩენზე არასახიფათო კოდის მინიჭების თაობაზე.

ნარჩენები წარმოიქმნება, ასევე, ტექნოლოგიური მოწყობილობების, მანქანა - დანადგარების ექსპლუატაციის, შეკეთებისა და მომსახურეობის შედეგად, საწარმოს ტერიტორიაზე ტექნიკიდან ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შედეგად, ასევე მუშა-მოსამსახურეთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოში და ოფისში.

შპს „ჯეოენტერპრაიზ“-ს მიმდინარე საქმიანობაზე შემუშავებული აქვს ნარჩენების მართვის გეგმა, რომელიც შეთამხმებულია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან, 3 წლის ვადით.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, არსებულ ინდუქციურ ღუმელებში ფეროტიტანის დნობის შედეგად მიღებული წიდის მართვა მოხდება იგივე პრინციპით (ლაბორატორიული კვლევა და შედეგების მიხედვით შემდგომი რეალიზაცია).

ალუმინოთერმით ფეროშენადნობების მიღების საამქროში დნობის შედეგად მიღებული წიდა წარმოების ერთ-ერთი პროდუქციაა. ნარჩენს არ წარმოადგენს, ასევე გამწმენდ სისტემაში დაჭერილი მტვერი, იგი დაბრიკეტებული სახით გამოიყენება ადგილზე, ნედლეულად.

ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად მოსალოდნელი ნარჩენები იქნება ციცხვი ღუმელის ამონაგი (ცეცხლგამძლე მასალები), რომელთა მართვა მოხდება იგივე პრინციპით, როგორც მიმდინარე საქმიანობისთვისაა გათვალისწინებული.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ მოსალოდნელი ნარჩენების ნარჩენების ნუსხა „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილებით დამტკიცებული მე-3 დანართის ნაწილი 2-ის შესაბამისად, მალი რაოდენობები და შემდგომი მართვა მოცემულია ცხრილში 3.1.

ცხრილი 3.1.

ნარჩენის სახეობა	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათობის მახასიათებელი	განთავსების /აღდგნის ოპერაციები	სავარაუდო რაოდენობა	შემდგომი აღდგენა/განთავსება
სახიფათო	08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელნის ნარჩენი რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს	დიახ	H15	D 9/D10	5,0 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015 ან/და შპს „სანიტარი“-ს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N71. 06.10.2017
არასახიფათო	10 02 15	სხვა წიდები და ფილტრის ნარჩენები	არა	-	D 14/D1	2,7 ტ	შეგროვდება ბიგ-ბეგებში, განთავსდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. გადაეცემა საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის

							კომპანიას განთავსდება ნაგავსაყრელზე.
სახიფათო	13 03 08*	სინთეტური საიზოლაციო და თბოგადამცემი ზეთები	დიახ	H3-H5	R13	300 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფულ ჰერმეტიულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274, ზეთები ტრასპორტირებული იქნება შპს „ალტერვეისტი“10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის (ნარჩენი ზეთები) დროებითი შენახვის ობიექტზე.
სახიფათო	13 01 11*	სინთეზური ჰიდრავლიკური ზეთები	დიახ	H3-H5	R13	250 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფულ ჰერმეტიულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად

							რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274, ზეთები ტრასპორტირებული იქნება შპს „ალტერვეისტი“10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის (ნარჩენი ზეთები) დროებითი შენახვის ობიექტზე.
სახიფათო	13 02 06*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H3-H5	R13	200 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფულ ჰერმეტიულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274, ზეთები ტრასპორტირებული იქნება შპს „ალტერვეისტი“10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის (ნარჩენი ზეთები) დროებითი შენახვის ობიექტზე.
სახიფათო	15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები	დიახ	H15	D10	60 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფულ ჰერმეტიულ კასრში. კონტრაქტის

		(ზეთის ფილტრის ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულა საშიში ქიმიური ნივთიერებებით					საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015 ან/და შპს „სანიტარი“-ს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N71. 06.10.2017
სახიფათო	16 11 03*	სხვა მოსაპირკეთებელი მასალა და ცეცხლგამძლე ნარჩენები მეტალურგიული პროცესებიდან, რომელიც შეიცავს	დიახ	H14	D10	2 ტ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. ანალიზისათვის ნიმუშები გაეგზავნება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სპეც. სახიფათოობის დადასტურების შემთხვევაში, შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შპს სანიტარს, ტრანსპორტირება განხორციელდება შპს

		სახიფათო ნივთიერებებს					„ეკოსერვისჯორჯიას“ ან შპს „სანიტარის“ მიერ.
არასახიფათო	16 11 04	სხვა მოსაპირკეთებელი მასალა და ცეცხლგამძლე ნარჩენები მეტალურგიული პროცესებიდან, რომელსაც არ ვხვდებით 16 11 03 პუნქტში	არა	-	D1		შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. ანალიზისათვის ნიმუშები გაეგზავნება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სპეც. ლაბორატორიას. ლაბორატორიის დასკვნის (რომ ნარჩენი არ შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს) საფუძველზე განთავსდება საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიის ნაგავსაყრელზე.
სახიფათო	18 01 03*	ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით	დიახ	H9	D10	20 კგ	შეგროვდება სპეციალურ ყუთებში, კონტრაქტის საფუძველზე გადაეცემა შპს „მედიკალ ტექნოლოჯი“-ს განთავსების მიზნით
სახიფათო	19 12 11*	სხვა სახის ნარჩენები (მათ	დიახ	H15	D10	0,1 ტ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას.

		შორის ნარევები, მასალები) მექანიკური დამუშავების შედეგად მიღებული ნარჩენებისგან, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს - (ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებულ ი ჯართი)					კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „სანიტარი“-ს
არასახიფათო	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	D1	10,0 ტ	გაიტანება რუსთავის კომუნალური სამსახურის მიერ და განთავსდება მყარი ნარჩენების კომპანიის ნაგავსაყრელზე

#### 4. საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა.

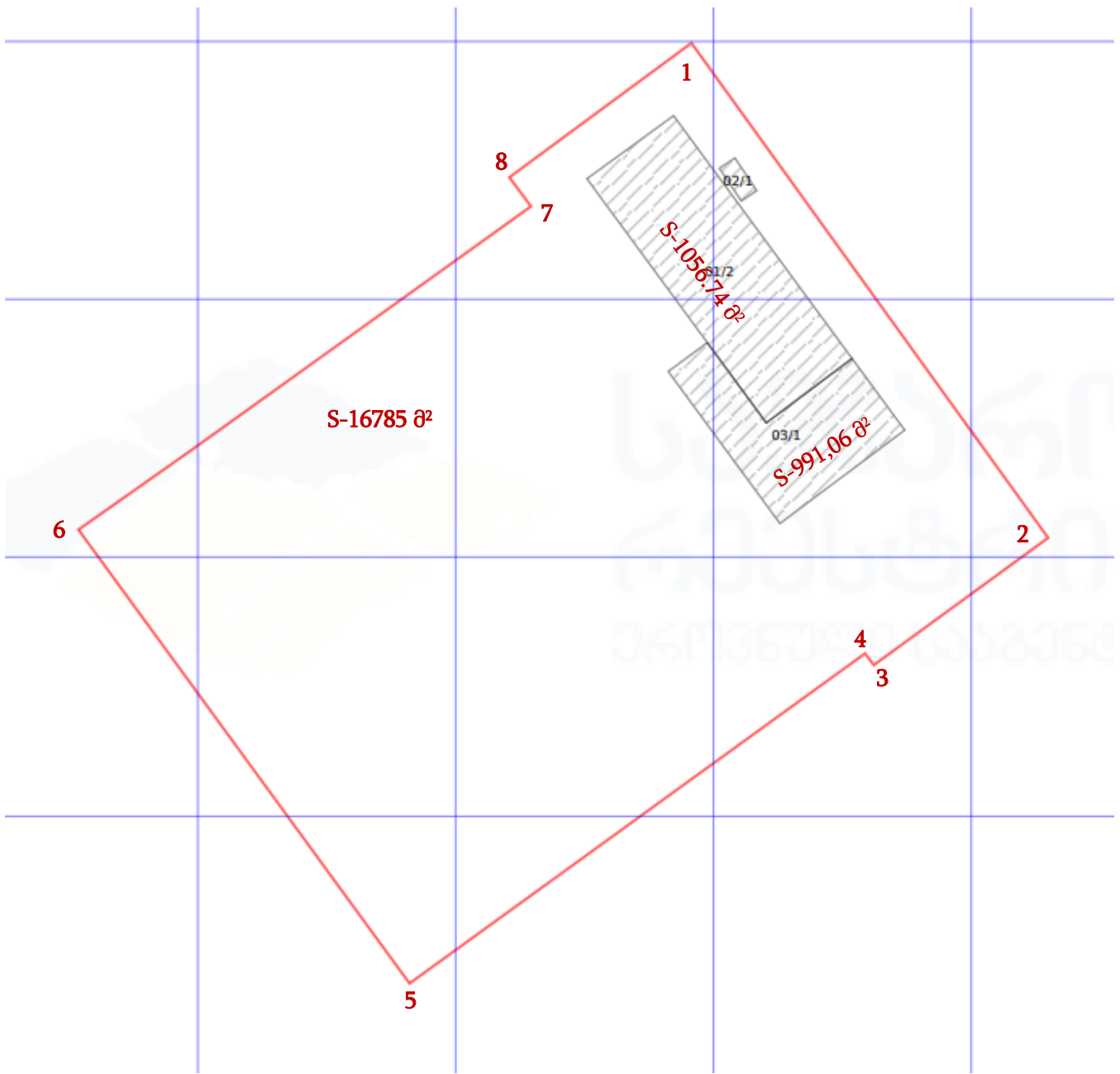
შპს „ჯეო ენტერპრაიზი“-ს საწარმო განთავსებულია ქ. რუსთავში, მის საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (საკ.კოდი 02.07.01.802) (ნახაზი 4.1.), რომლის ფართობია 16785 მ<sup>2</sup>. მასზე ჩრდილო-აღმოსავლეთით განთავსებულია მეტალურგიული საწარმოს შენობა, რომლის ფართობი შეადგენს 2047,8 მ<sup>2</sup>-ს. სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში განთავსებულია სასაწყობე შენობა.

ტერიტორიის წვეროთა ნუმერაცია და GPS კოორდინატები მოცემულია 4.1. ნახაზზე და ცხრილი 4.1.-ში.

ცხრილი 4.1

წვეროთა ნომერი	GPS კოორდინატები	
	X	Y
1	503695,65	4598899,73
2	503764,67	4598803,85
3	503730,93	4598779,28
4	503729,24	4598781,72
5	503642,11	4598717,64
6	503576,99	4598805,41
7	503664,54	4598864,11
8	503660,40	4598873,68





ნახაზი 4.1.

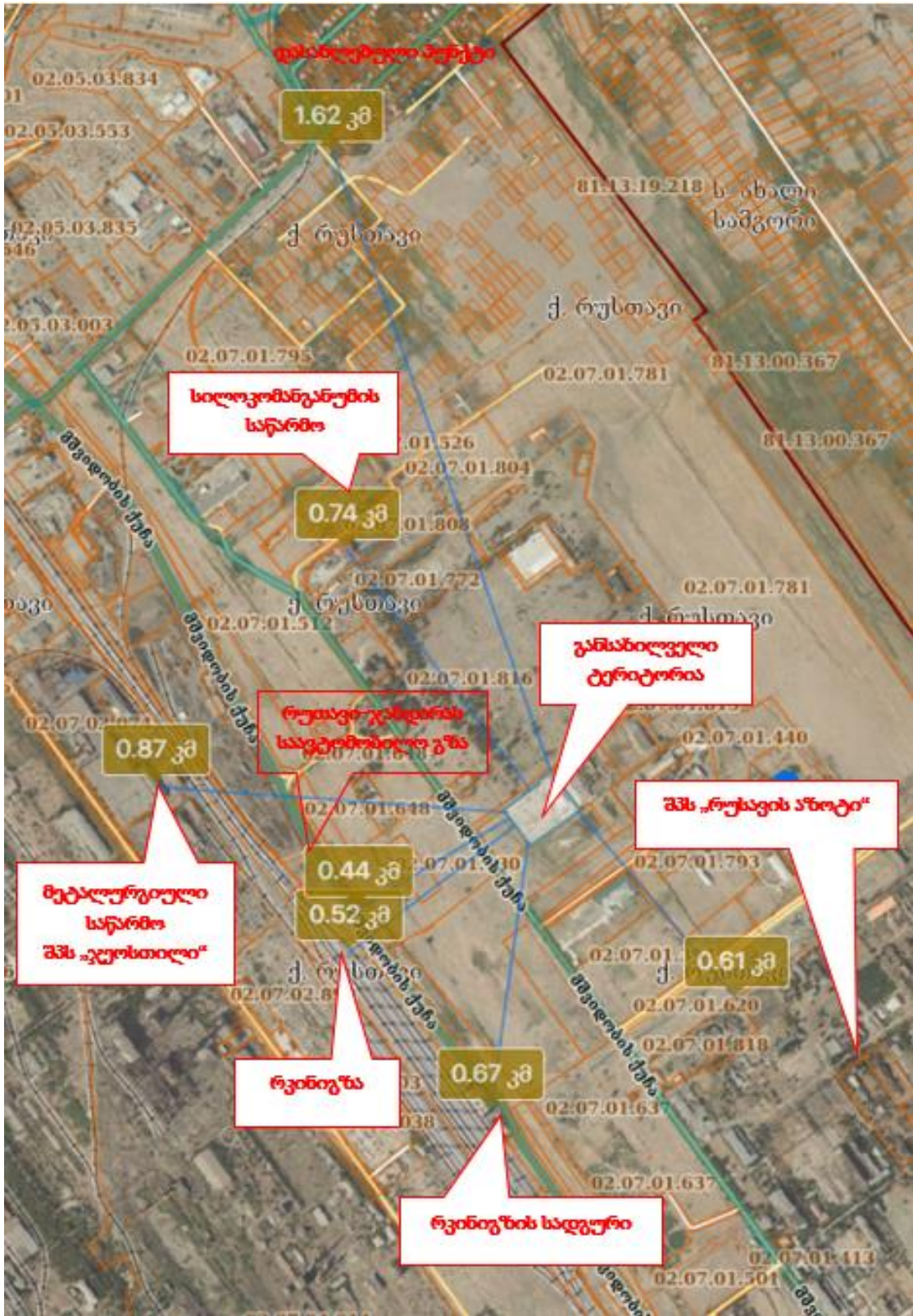
ჯეოენტერპრაიზის მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრიდან უახლოესი საცხოვრებელი მასივი მდებარეობს ტერიტორიიდან ჩრდილო - დასავლეთით, 1600 მ-ზე მეტი მანძილის დაშორებით, იოსებ ზედგენიძის ქუძაზე, ახალი სამგორის შემოვლითი გზის გასწვრივ. განსახილველ ტერიტორიაზე მისასვლელი გზა შემოდის სამხრეთიდან, მშვიდობის ქუჩიდან. მშვიდობის ქუჩის ჩრდილოეთ განშტოება ტერიტორიის საზღვრიდან დაშორებულია 100 მ-ით. ხოლო რუსთავი-ჯანდარის საავტომობილო გზა (მშვიდობის ქ.) 440 მ-ით. უახლოესი რკინიგზა მდებარეობს სამხრეთით, ტერიტორიის საზღვრიდან დაშორებულია 520 მ-ით, ხოლო უახლოესი რკინიგზის სადგური (სატვირთო) 670 მ-ით.

ტერიტორიის დასავლეთით, 870 მ-ის დაშორებით მდებარეობს შპს ჯეოსთილის მეტალურგიული საწარმო, ხოლო ჩრდილო-დასავლეთით 740 მ-ში შპს „ეი-ებ-ბი-ალოს“ ფეროშენადნობთა საწარმო.

საპროექტო ტერიტორიიდან სამხრეთ აღმოსავლეთით, 610 მ-ის დაშორებით მდებარეობს რუსთავის აზოტის საწარმო.

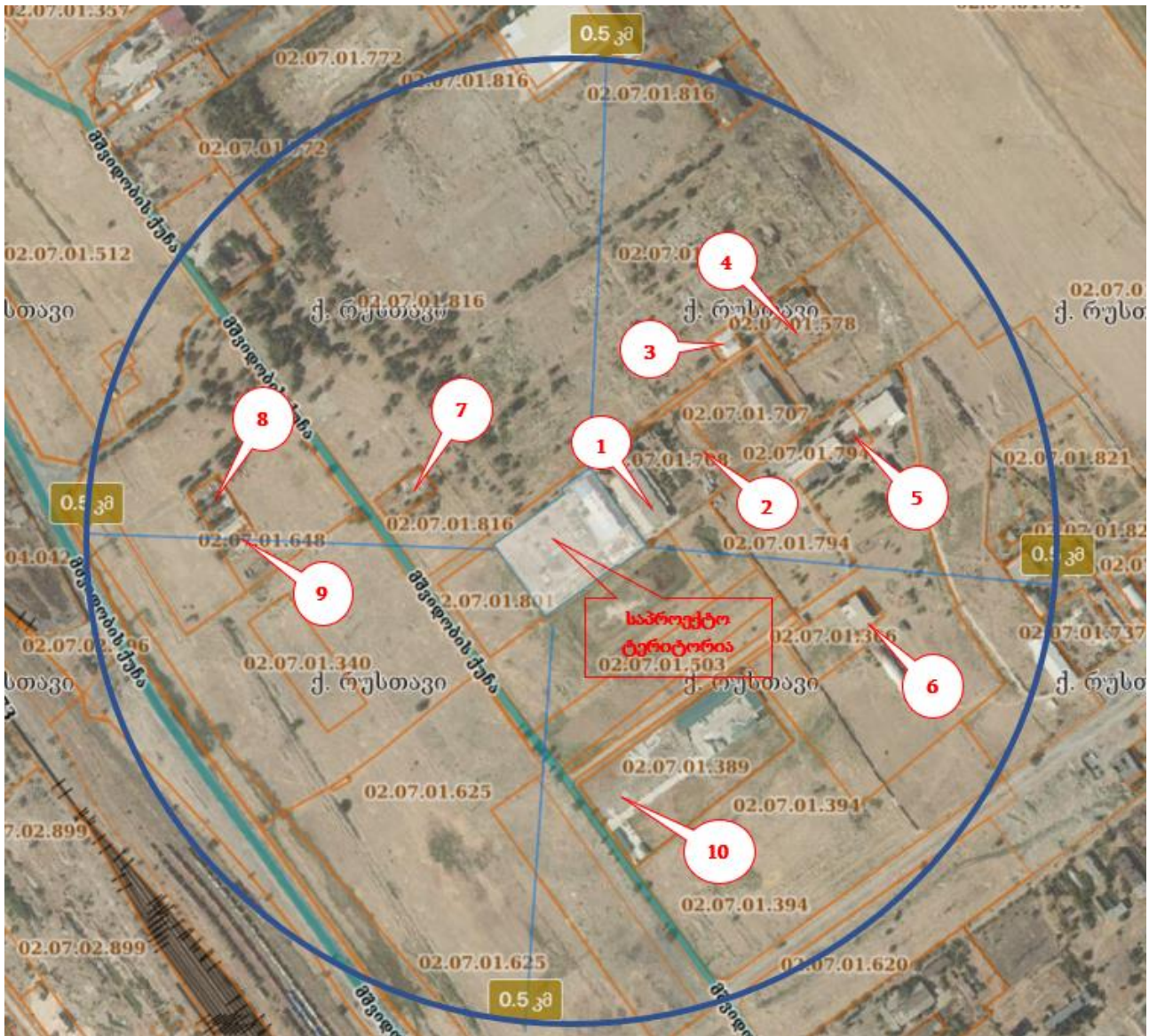
ტერიტორიის განთავსების სიტუაციური სქემა მოცემულია ნახაზზე 4.2.

საპროექტო საწარმოს 500 მ-ან ზონაში არსებული ობიექტების განთავსება და დახასიათება მოცემულია 4.3. ნახაზზე და 4.2. ცხრილში.



ნახაზი 4.2.

ნახაზი 4.3. 500 მ-იან ზონის საზღვარში არსებული ობიექტები




ცხრილი 4.2.

N	საკადასტრო კოდი	მფლობელი	შენიშვნა	ფოტო
1	02.07.01.708	შპს "ჯეო ლედერ", ტყავის საწარმო	არ ფუნქციონირებს	
2	02.07.01.707	შპს "ჯეო ლედერ". სასაწყობო მეურნეობა.	არ ფუნქციონირებს	
3	02.07.01.037	არონ სოხაძე - პოლიპროპილენის ძაფის საამქრო.	მოქმედი	

4	02.07.01.578	შპს "საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაცია, გამანაწილებელი ქვესადგური	არ ფუნქციონირებს	
5	02.07.01.386	შპს "ბაზალტ ფაიბერს"-ის ბაზალტის ძაფისა და საყრდენი ბოძების საწარმო	მოქმედი	
6	02.07.01.366	შპს "თემა" სასაწყობო მეურნეობა	მოქმედი	

7	02.07.01.306	შპს "ავტომატიკა"	უფუნქციო	
8	02.07.01.047	ზვიად დოლიძე	მოქმედი	
9	02.07.01.465	სახელმწიფო	უფუნქციო	

10	02.07.01.389	შპს „პოლივიმი“	პლასტმასის საწარმო	
----	--------------	----------------	--------------------	---



#### 4.6. ტერიტორიაზე ფაქტიურად არსებული მდგომარეობა

შპს „ჯეოენტერპრაიზ“-ის მიერ არსებულ შენობაში მოწყობილია მეტალურგიული საწარმო, რომელიც ექსპლუატაციაში შევიდა 2022 წელს. საწარმოს მოწყობის ძირითადი სამუშაოები დასრულებულია. შენობის აღმოსავლეთ მხარეს, ღია სივრცეში მოწყობილია ჯართის მიღება-დამუშავების მოედანი, სადაც დგას ჯოჯგინა ამწე. მოედანი მთლიანად დაფარულია ბეტონით (სურათი 4.1.).



სურათი 4.1.

შენობის შიგნით მოწყობილია საყალიბე მასის მოსამზადებელი და ყალიბების დამზადების უბანი, ჩამოსხმის უბანი, სალუმელე უბანი, საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსო. შენობის მეორე სართულზე ოფისი (სურათი 4.2.).



სურათი 4.2.

ჩამოსხმის უბანზე დადგმულია ე.წ. ცილპეფსის ჩამოსასხმელი მანქანა, რომელიც განკუთვნილია თუჯისაგან ცილპეფსის ბურთულების ჩამოსასხმელად ((სურათი 4.3.). ასევე

დადგმულია ალუმინის ფხვნილის დანადგარი (სურათი 4.4.), რომელიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ალუმინოთერმის უბნის მოწყობის შემდეგ.



სურათი 4.3.



სურათი 4.4.

შენობის გარეთ, ჩრდილოეთ კედელთან მოწყობილია აირგამწმენდი და ბრუნვითი წყალმომარაგების უბანი (სურათი 4.5.).



სურათი 4.5.

ტერიტორიის ჩრდილო აღმოსავლეთ კუთხეში მოწყობილია მიწისქვეშაჰორიზონტის ჭა, რომელზედაც აღებულია წიაღით სარგებლობის ლიცენზია. ჭაზე დაყენებულია წყალაღრიცხვის კვაძი, რომელიც დალუქულია არსებული წესის შესაბამისად (სურათი 4.6.).



სურათი 4.6.

შენობის წინა (დასავლეთ) მხარეს მოწყობილია გაზონი, სადაც დარგულია სხვადასხვა მცენარეები (სურათი 4.7.).



სურათი 4.7.

ტერიტორიის სამხრეთ ნაწილში, არსებული შენობის მართობულად მიმდინარეობს სასაწყობე შენობის მოწყობის სამუშაოები. შენობა დაფუძნებულია რკინაბეტონის სვეტებზე, გადახურულია თუნუქით (სურათები 4.8. და 4.9.).



სურათი 4.8.



სურათი 4.8.

ტერიტორია შემოღობილია ყველა მხრიდან, გრუნტის გზა შემოდის მშვიდობის ქუჩიდან (სურათი 4.10.), შესასვლელი მოწყობილია დასავლეთის მხრიდან.



სურათი 4.10.

განსახილველ ტერიტორიას ჩრდილოეთის მხრიდან ესაზღვრება ტყავის საწარმო, რომელიც წლების უფუნქციოა (სურათი 4.11.), დანარჩენი მხრიდან თავისუფალი ტერიტორიები.



სურათი 4.11.



სურათი 4.12.



სურათი 4.13.

## 5. საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი

საწარმოს განთავსების ადგილის, ტექნოლოგიისა და გამოყენებული მანქანა დანადგარების სწორად შერჩევაზე მნიშვნელოვნადაა 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.

მრავალკრიტერიუმული 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.

## 5.6. ნულოვანი, ანუ არქმედების ალტერნატივა

ე.წ. ნულოვანი ვარიანტის განხილვა გულისხმობს დაგეგმილი საქმიანობის არ განხორციელებას, მოცემულ შემთხვევაში საქმიანობის არ განხორციელებით არ გვექნება გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე დამატებითი უარყოფითი ზემოქმედება, თუმცა აღნიშნული უარყოფითად აისახება ქვეყნის სოციალურ ეკონომიკურ განვითარებაზე.

საქართველო ცდილობს ჩადგეს ინდუსტრიულად განვითარებული ქვეყნების რიგში, სწორედ ამიტომ აუცილებელია განვითარების ინდუსტრიული ფაზის გავლა, რადგან მის გარეშე ეკონომიკური და სოციალური განვითარება თეორიულადაც შეუძლებელია.

ქვეყნებს შორის ეკონომიკური ინტეგრაციის მნიშვნელოვან ეტაპს სავაჭრო საქმიანობის სფეროში ინტეგრაცია წარმოადგენს. ეკონომიკური გლობალიზაცია ხელს უწყობს საერთაშორისო რესურსების ეფექტიან განაწილებას და გამოყენებას, ქვეყნების ოპტიმალურ სპეციალიზაციას და საბოლოოდ, მსოფლიო ეკონომიკის წარმოების მოცულობის ზრდას. საქართველოში ექსპორტის ბოლო პერიოდის სტრუქტურა გარკვეულწილად ასახავს ქვეყანაში ფარდობითი უპირატესობის მქონე სფეროებს, მათ შორის ერთ-ერთი მოწინავეა ფეროშენადნობების ექსპორტი.

დღეს არსებულმა გეოპოლიტიკურმა ვითარებამ, საერთაშორისო ბაზარზე ახალი შესაძლებლობები გააჩინა.

საერთაშორისო ბაზრის მოთხოვნებისა და ადგილობრივი შესაძლებლობების შეფასებით, კომპანიის მიერ დაიგეგმა ისეთი ფეროშენადნობების წარმოება, რომლებიც საქართველოში დღემდე არ იწარმოებოდა.



ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობა ერთ-ერთი ხელისშემწყობი ფაქტორია საჭირო ნედლეულის მოძიებისათვის. ასევე, დაგეგმილი წარმოებისათვის საჭირო ნედლეულის უმეტესი ნაწილი მოიპოვება (იწარმოება) საქართველოში. მიღებული პროდუქცია კი, საერთაშორისო ბაზარზე მოთხოვნადია.

ამდენად, დაგეგმილი წარმოებით ქვეყანას საერთაშორისო ბაზარზე სტაბილური ინტეგრაციის მნიშვნელოვანი შესაძლებლობა ეძლევა.

დაგეგმილი წარმოების განვითარება მნიშვნელოვანია, როგორც ქვეყნის დადებითი საჯაჭრო ბალანსის, ისე ქვეყანაში ახალი ტექნოლოგიების დანერგვისა და ადგილობრივი მრეწველობის განვითარებისათვის.

ობიექტის მოწყობისა და ექსპლუატაციის დროს დაცული იქნება გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნები, ამ პირობებში გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება იქნება დაბალი, სოციალური და ეკონომიკური სარგებელი კი მნიშვნელოვანი.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით გადაწყვეტილება მიღებული იქნა საქმიანობის განხორციელების სასარგებლოდ.

## 5.7. საწარმოს განთავსების ალტერნატივა

კომპანიას აღნიშნულ ტერიტორიაზე უკვე აქვს მოწყობილი მეტალურგიული საწარმო, რომელიც აქსპლუატაციაში შევიდა გასული წლიდან.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ ფეროროიტანის მიღება მოხდება იგივე საამქროში, უკვე არსებულ ინდუსტრიურ ღუმელებში, ხოლო ციციხვილუმელის მოწყობა იგეგმება არსებულ სასაწყობე შენობაში.

კომპანიას მითითებულ მისამართზე მოწყობილი აქვს საწარმოს ფუნქციონირებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურა, მიყვანილი აქვს ელექტროენერგია, ბუნებრივი აირი, წყალმომარაგება კანალიზაციის სისტემები.

ამდენად საწარმოს განთავსების ალტერნატივის განხილვა არ მომხდარა.

## 5.8. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ცნობილია ფეროშენადნობების მიღების შემდეგი მეთოდები:

1. ელექტროთერმული მეთოდი (ნახშირბადადღგენითი და სილიკოთერმული), რომლის დროსაც სითბოს წყაროა ელექტროენერგია.

2. მეტალოთერმული პროცესი. ეს პროცესი მიმდინარეობს გარედან სითბოს მიწოდების გარეშე. საჭირო სითბო გამოიყოფა ეგზოთერმული რეაქციით.

3. ელექტროლიტური მეთოდი. ელემენტების აღდგენა ხორციელდება ელექტროდენის საშუალებით შესაბამისი ოქსიდების (Mn.ჩრ) გოგირდმჟავა მარილის ხსნარებიდან

4. ბრძმედის ღუმელში გამოდნობა. ამ მეთოდით შესაძლებელია ნახშირბადიანი ფერომაგანუმისა და მცირე სილიციუმშემცველი ფეროსილიციუმისა და სილიკომაგანუმის გამოდნობა (9-14% ში)

ფეროშენადნობების მიღების ყველაზე გავრცელებული ელექტროთერმული მეთოდია. ამიტომაცაა, რომ სხვადასხვა სახის ფეროშენადნობების მიღება უმეტეს წილად ელექტროღუმელებში ხდება.

აღმდგენელის მიხედვით ფეროშენადნობების მიღების პროცესი შეიძლება იყოს:

1. ნახშირბადაღდგენითი, რომლის დროსაც აღმდგენელად გამოიყენება ნახშირბადი (კოქსწვრილა, ანტრაციტი და ა.შ.). ეს ყველაზე იაფი აღმდგენელია.

2. სილიკოთერმული, რომლის დროსაც აღმდგენელად გამოიყენება სილიციუმი (სილიკომაგანუმი, სილიკოქრომი, ფეროსილიციუმი). ეს აღმდგენელი ნახშირბადაღმდგენელზე უფრო ძვირია.

3. ალუმინოთერმული, რომლის დროსაც აღმდგენელად გამოიყენებულია ალუმინი. ეს ყველაზე ძვირი აღმდგენელია.

სილიკო და ალუმინოთერმით შესაძლებელია უნახშირბადო (ან მცირე ნახშირბადიანი) მარკის ფეროშენადნობების გამოდნობა.

ფეროშენადნობების წარმოების პროცესი შეიძლება იყოს:

1. უწყვეტი, ამ შემთხვევაში ღუმელის გამორთვა არ ხდება და ღუმელის საკერძეს განუწყვეტლივ მიეწოდება საკაზმე მასალები. ლითონისა და წიდის გამოშვება კი პერიოდულად ხორციელდება.

2. წყვეტილი, ამ შემთხვევაში ღუმელს მთლიანად მიეწოდება კაზმი. გადნობისა და ჟანგვა-აღდგენითი პროცესების წარმართვის შემდეგ ღუმელს გამორთავენ და მისგან მთლიანად ახდენენ ლითონისა და წიდის გამოშვებას.

კონსტრუქციის მიხედვით ფეროშენადნობის ღუმელი შეიძლება იყოს: ღია, დახურული და მბრუნავი.

ღუმელის კონსტრუქციაში შედის: 1. გარცმი; 2. თალი; 3. ელექტროდის დამჭერი; 4. გადამტანი ცილინდრი; 5. ელექტროდების გადაასადგილებელი მექანიზმი; 6. ღუმელის წყალგამაციებელი სისტემა; 7. ჩამტვირთავი მოწყობილობა; 8. სავინტილაციო მოწყობილობა; 9. ღარის მომსახურე მოწყობილობა; 10. აბაზანის მბრუნე მექანიზმი.

ფეროშენადნობის ღუმელის ამონაგის ნაირსახეობა, დამოკიდებულია გამოსადნობი შენადნობის სახეობასა და ხარისხზე. ფეროშენადნობის ღუმელის ზედა სარტყელი უმეტეს შემთხვევაში ამოგებულია შამოტის აგურით, ფეროქრომისა და მცირენახშირბადიანი ფერომაგანუმის გამოსადნობი ღუმელის კედლის ქვედა ნაწილი და ქვედი მაგნეზიტის

აგურით, ხოლო სილიციუმთან ფეროშენადნობების (ფეროსილიციუმი, სილიკოქრომი, სილიკომანგანუმი) გამოსადნობი ღუმელის ქვედა სარტყელი და ქვედი ნახშირის ბლოკებით.

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს არსებული მუშაობის რეჟიმი დღეში 8 საათიანი, წელიწადში 250 დღე, უპირატესობა მიენიჭა ინდუქციურ ღუმელს, გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით, მისი მცირე გაბარიტისა და წარმადობის გამო.

ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ, ფეროტიტანის გამოდნობა მოხდება იგივე ღუმელებში. დნობის ტექნოლოგია იდენტურია რკინის ჯართის დნობისა, შესაბამისად ტიტანის წარმოებისათვის ტექნოლოგიური ალტერნატივების განხილვა არ მომხდარა.

რაც შეეხება სხვა დაგეგმილი ფეროშენადნობების მიღების ტექნოლოგიებს, დნობის მეთოდის არჩევა დაფუძნებულია მისაღები პროდუქციის შემადგენლობასა და სახეობაზე, ასევე გამოყენებული ნედლეულის სახეობაზე.

კომპანიას დაგეგმილი აქვს უნახშირბადო ფეროშენადნობების წარმოება, რომლის მისაღებად ადაპტირებულია ალუმინოთერმიის მეთოდის გამოყენება.

როგორ აღინიშნა, ფეროშენადნობების წარმოებაში ელექტროთერმული მეთოდი ყველაზე გავრცელებულია, შესაბამისად კომპანიას დაგეგმილი აქვს ელექტრო ღუმელის მოწყობა.

რაც შეეხება ღუმელის ფორმასა და ამონაგს, ალუმინოთერმიის მეთოდით დნობა მხოლოდ დაგეგმილი ციციხვილუმელითაა შესაძლებელი. ღუმელის ამონაგიც შესაბამისობაში იქნება დაგეგმილ შენადნობთან.

## **6. საწარმოს მოწყობა-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 ასევე 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 შედარდება 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 ცვლილებების 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 ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებისერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მავნე ნივთიერებების გამოყოფისა და გაფრქვევის შედეგად.

არსებული საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად იდენტიფიცირებული იქნა გამოყოფის 16 და გაფრქვევის 6 წყარო. აქედან ორი ორგანიზებული და 4 არაორგანიზებული. ეს მონაცემები გათვალისწინებული იქნა განზნევის გაანგარიშებისას. მავნე ნივთიერებათა განზნევის ანგარიში მოხდა კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესაბამისად. ვინაიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაცილებულია 1600 მ-ზე მეტი მანძილით, გაანგარიშება მოხდა 500 მ-ან საზღვარზე.

ანგარიშისათვის გამოყენებული იქნა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი, რომელიც მიღებულია ატმოსფერული ჰაერის შესახებ საქართველოს კანონის და ამავე კანონით დადგენილი სამართლებრივი ნორმების შესრულების მიზნით (მთავრობის დადგენილება N408.2013 წლის 31 დეკემბერი).

ვინაიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საწარმოდან დაცილებულია 1600 მ-ზე მეტი მანძილით, გაანგარიშება მოხდა 500 მ-ან საზღვარზე. შედეგები მოცემულია 6.1. ცხრილში.

ცხრილი 6.1.

N	გაფრქვეულ ნივთიერებათა დასახელება	კოდი	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ს წილი 500მ-ანი ზონის საზღვარზე
1	შედულების აეროზოლი	0115	0,04
2	მანგანუმის დიოქსიდი	0143	0,05
3	აზოტის ორჟანგი	0301	0,21
4	გოგირდის ორჟანგი	0330	0,14
5	ნახშირბადის ოქსიდი	0337	0,31
6	ხის მტვერი	2936	0,01
7	მტვერი 20%-მდე SiO <sub>2</sub> -ს შემცველობით	2909	0,69

გაანგარიშების შედეგების ანალიზით დასტურდება, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის მნიშვნელობები არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ზღვ ნორმებს.

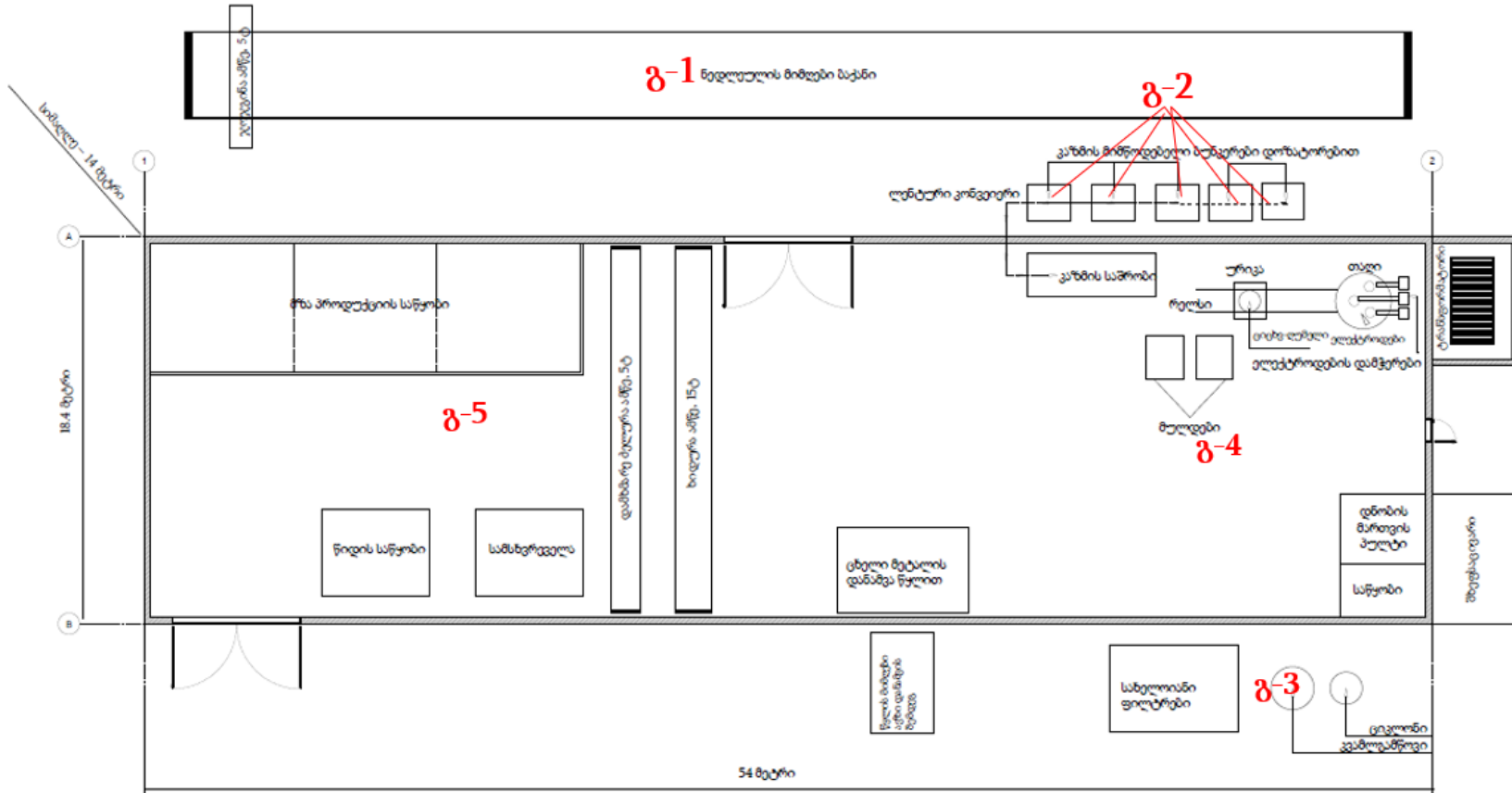
გათვალისწინებული ექსპლოატაციის პირობების ცვლილებების შედეგად საწარმოს დაემატება 8 გამოყოფის და 5 გაფრქვევის წყარო (გაფრქვევის წყაროები მოცემულია ნახაზზე 6.1. ცხრილში 6.2).

ცხრილი 6.2

უბნის დასახელება	გაფრქვევის წყაროს		გამოყოფის წყარო	
	N	დასახელება	N	დასახელება
ნედლეულის განთავსების პოლიგონი	გ-1	არაორგანიზებული	500	გამოსაშვები პროდუქციის სახეობის მიხედვით
			501	
			502	
			503	
			504	
			505	
კაზმის ბუნკერები	გ-2	არაორგანიზებული	506	კაზმი გამოსაშვები პროდუქციის მიხედვით
			507	
			508	
			509	
			510	
დნობის უბანი	გ-3	გაფრქვევის მილი	001	დნობის პროცესი
დნობის უბანი	გ-4		511	ციცხვი ლუმელში ჩატვირთვა
			512	მულდში ჩასხმა
			513	მულდში ჩასხმა
ნედლეულის და წიდის უბანი	გ-5	არაორგანიზებული	514	პროდუქციის მსხვრევა
			515	პროდუქციის დასაწყობება
			516	წიდის დასაწყობება

ნახაზი 6.1.

ალუმინოთერმის საამქროს გაფრქვევის წყაროები





გზშ-ს ეტაპზე საწარმოს მიერ ატმოსფეროში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში განხორციელდება „დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო და აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება #435) მიხედვით“ [7]. ამასთანავე ვითვალისწინებთ დანართი 117 პირობას, რომ თუ წყარო არ არის აღჭურვილი საერთოგაცვლითი ვენტილაციით, აგრეთვე იმ შემთხვევებში, როცა მოწყობილობების მუშაობა მიმდინარეობს ღია ცის ქვეშ, მყარი ნაწილაკების გაფრქვევების გაანგარიშებისას რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნას მტვრის დალექვის დამახასიათებელი შემასწორებელი კოეფიციენტები, ხისა და ლითონის მტვრისათვის 0,2, ხოლო სხვა მყარი ნაწილაკებისათვის 0,4.

გაანგარიშება განხორციელდება ცხრილი 6.3.-ში მოცემული მონაცემებით. საამქრო დამატებით აღიჭურვება ორსაფეხურიანი (ციკლონი-ქსოვილოვანი ფილტრი) გამწმენდი დანადგარით.

ცხრილი 6.3.

გამოყოფის წყაროს N	გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაანგარიშება/ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი		
500	განთავსება ნედლეულის მიმღებ ბაქანზე	$M_{აღვ.} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600$ გ/წმ,		
501	კაზმის ბუნკერებში ჩატვირთვა	აადაც K <sub>1</sub> - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია; K <sub>2</sub> - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია; K <sub>3</sub> - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;		
502	კაზმის ჩატვირთვა ციციხვი ღუმელში	K <sub>4</sub> - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი; K <sub>5</sub> - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი; K <sub>7</sub> - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი; K <sub>9</sub> - შემასწორებელი კოეფიციენტი; ავტოთვითმცლელიდან 10 ტონამდე წონის მასალის ზალპური ჩამოცლისას აიღება 0,2 , 10ტ_ზე მეტის შემთხვევაში აიღება 0,1 . სხვა შემთხვევაში იგი აიღება 1-ს ტოლი. B - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი; G - წარმადობა, ტ/სთ;		
001	დნობის პროცესი	ნივთიერების დასახელება	ხვედრითი რაოდენობა ტ/ტ ნაღობზე	ლიტერატურული მონაცემებით
		CO	0.0004	
		NO <sub>x</sub>	0.00003	
		SO <sub>2</sub>	0.0005	
		H <sub>2</sub> S	0,00001	
არაორგანული მტვერი	0,005			
503	ჩამოსხმა მულდებში	გამდნარი ლითონის ჩამოსხმა ხდება მულდებში ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი შეადგენს; <ul style="list-style-type: none"> <li>• მტვერი-0,2კგ/ტ;</li> <li>• აზოტის ოქსიდები-0,00065კგ/ტ;</li> <li>• გოგირდის ორჟანგი-0,00175კგ/ტ.</li> </ul>		43-ე დანართის მიხედვით
504	მსხვრევა	0.14კგ/ტ		დანართი 93 მიხედვით

505	განთავსება მზა პროდუქციის საწყოებში	$M_{აბჰ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600$ გ/წმ;	
506	განთავსება წიდის საწყოებში	$M_{აბჰ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600$ გ/წმ;	

### 6.3. ხმაურის ზემოქმედება

განსახილველი ტერიტორია განთავსებულია საწარმოო ზონაში, დასახლებული პუნქტიდან 1600 მ-ის დაშორებით, შესაბამისად არსებული საწარმოდან დასახლებულ პუნქტამდე ხმაური ვერ აღწევს.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, საწარმოს მოწყობის ეტაპზე ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება მოსალოდნელია დანადგარების შემოზიდვისა და დამონტაჟების დროს, ავტოტრანსპორტის მუშაობის შედეგად. თუმცა სამუშაოების ძირითადი ნაწილი იწარმოებს შენობის შიგნით.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წარმოქმნისა და გავრცელების წყარო იქნება ნედლეულის მიღება-დასაწყობება, ბუნკერ დოზატორებში მიწოდება და სხვა. ხმაური დაკავშირებული იქნება ტექნიკისა და მანქანა დანადგარების მუშაობასთან.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საპროექტო საწარმოს საკადასტრო საზღვრიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი განთავსებულია ჩრდილო დასავლეთის მიმართულებით, 1600 მ-ის დაშორებით, საწარმოს ხმაური დასახლებულ პუნქტზე უარყოფით გავლენას ვერ იქონიებს.

### 6.4. ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე

არსებული საწარმო განთავსებულია არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების ნაკვეთზე, ყოფილი რუსთავის ქიმიოჭკოს ტერიტორიაზე, სადაც შენარჩუნებული არ არის ნიადაგის საფარი, საპროექტო საწარმოსა და მიმდებარე ტერიტორიები დაფარულია ტექნოგენური ნაყარით, ან/და სამშენებლო ნარჩენებით.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, დაგეგმილი საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაცია ვერ მოახდენს რაიმე გავლენას ნიადაგის მდგომარეობაზე ან ხარისხზე.

საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ ნიადაგზე და გრუნტის ხარისხზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან ყველა ტექნოლოგიური პროცესი განთავსდება დახურულ, მყარი იატაკით მოპირკეთებულ შენობაში, ნედლეულის მომარაგება ასევე მოხდება მოხდება მყარ ზედაპირიან ბაქანზე.

გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია ავარიული სირუაციებით, ან/და ნავთობპროდუქტების დაღვრით, ნარჩენების არასათანადო მართვით.

ამდენად, გარემოსდაცვითი და უსაფრთხოების წესების დაცვის პირობებში ნიადაგზე და გრუნტზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკი დაბალია.

### 6.5. ზემოქმედება წყლის რესურსებზე

არსებული ობიექტის წყალმომარაგება ხდება რუსთავის წყალსადენის ქსელიდან, რაზედაც გაფორმებულია ხელშეკრულება. საწარმო მიერთებულია წყალსადენის ქსელზე, მოწყობილია წყალაღრიცხვის კვანძი, წყალი შემოყვანილია საწარმოს

ტერიტორიაზე.

საწარმოს მოწყობილი აქვს მიწისქვეშა ჰორიზონტის ჭა, საიდანაც ლიცენზიის საფუძველზე ხორციელდება წყალაღება საწარმოო მიზნებისათვის.

ობიექტზე საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. ტექნოლოგიაში საჭირო წყალი ჩართულია ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემაში.

მუშა-მოსამსახურეთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოებში და ოფისში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების ჩაშვება ხდება რუსთავის კანალიზაციის ქსელში.

საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, წყალმომარაგება-წყალარინება მოხდება იგივე პრინციპით

სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება გათვალისწინებულია რუსთავის წყალსადენის ქსელიდან. კანალიზაციის ქსელში მოხდება სამეურნეო ცამდინარე წყლების ჩაშვება.

ტექნიკური მიზნით წყალაღება განხორციელდება მიწისქვეშა ჰორიზონტიდან, ლიცენზიის პირობების შესაბამისად. ალუმინოთერმიის უბანზე წყალი საჭიროა საღუმელე ტრანსფორმატორისა და მოკლე წრის გასაგრძელებლად. ასევე ცხელი ლითონის დასანამად. წყლის გამოყენების ორივე უბანზე მოწყობილი იქნება წყლის გამოყენების ბრუნვითი სისტემა.

საწარმოს სამუშაო საათების გაზრდით და ახალი საამქროს მოწყობის პირობებში მოიმატებს გამოყენებული წყლის რაოდენობა, თუმცა მიწისქვეშა ჰორიზონტზე მერ მოახდენს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას.

## 6.6. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

არსებული საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობებისა და მახასიათებლების შესაბამისად, კომპანიას შემუშავებული აქვს ნარჩენების მართვის გეგმა, რომელიც 3 წლის ვადით შეთანხმებულია სამინისტროსთან.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელია დამხმარე პროცესებიდან.

გარემოზე უარყოფითი გავლენა მოსალოდნელია ნარჩენების მართვის არასწორი პოლიტიკის შემთხვევაში.

მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობის შესაბამისად, ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ მოხდება ნარჩენების მართვის გეგმის გადამუშავება და სამინისტროსთან შეთანხმება.

თუ კომპანია ექსპლუატაციის ეტაპზე ნარჩენების მართვას მოახდენს სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის და ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად, ნარჩენებით გარემოზე მოსალოდნელი

ზემოქმედება იქნება დაბალი.

## 6.7. ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტსა და ბიოლოგიურ გარემოზე

საწარმოს ტერიტორია განთავსებულია საწარმოო ზონაში, ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად სახეცვლილ ტერიტორიაზე, რომელსაც გარს ეკვრის სხვადასხვა პროფილის საწარმოები, ყოფილი (გაუქმებული) საწარმოთა ტერიტორიები. ლანდშაფტი სახეცვლილი და დეგრადირებულია, ამდენად გამორიცხულია ბუნებრივ ლანდშაფტზე, ფლორასა და ფაუნაზე დამატებითი უარყოფითი გავლენის მოხდენს.

ტერიტორიაზე, სადაც აშენებულია სასაწყობე შენობა, მშენებლობის დაწყებამდე არ იყო ხე-მცენარეები, ტერიტორია დაფარული იყო ტექნოგენური ნაყარით (სურათი 6.1.). ამდენად შენობის აშენებით ხე მცენარეების აღება არ მომხდარა.



სურათი 6.1.

საწარმოს აღმოსავლეთით, ღობის გასწვრივ და კერძო საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე შემორჩენილია ხე მცენარეები, რომელთა არსებობაზე ან/და მდგომარეობაზე საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა რაიმე გავლენას ვერ იქონიებს.

ობიექტის განთავსების ტერიტორიაზე წითელი წიგნისა და წითელი ნუსხის მცენარეები არ არის გავრცელებული.

საკვლევ ტერიტორიაზე ცხოველთა სახეობების არსებობა, მით უმეტეს მსხვილი ძუძუმწოვრების, ნაკლებად სავარაუდოა, რადგან ყველა მხარეს ესაზღვრება სამრეწველო საწარმოთა ტერიტორიები.

ამდენად საწარმოს მოწყობით ბიოლოგიურ გარემოში ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს ძალიან დაბალი.

### **6.8. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე**

საწარმოს გავლენის ზონაში დაცული ტერიტორია განთავსებული არ არის. ამდენად ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა მასზე ნეგატიური ზემოქმედებას ვე მოახდენს.

### **6.9. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე**

საწარმო განთავსებულია საწარმოო ზონაში, გასულ საუკუნეში საწარმოო მიზნით ათვისებულ ტერიტორიაზე, მისი გავლენის ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები ან არტეფაქტები არ არის გამოვლენილი.

ამდენად, ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### **6.10. ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე**

ამჟამად საწარმოში დასაქმებულია 25 ადამიანი, ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ დასაქმებულთა რიცხვი 65-მდე გაიზრდება, რაც დადებითად აისახება სოციალური პირობების გაუმჯობესებაზე.

მიმდინარე საქმიანობა საჭიროებს სხვადასხვა მომსახურეობის შესყიდვას, რაც ასტუმულირებს სხვა კომპანიების მუშაობას და დადებითად აისახება სოციალურ-ეკონომიკური გარემოს გაუმჯობესებაზე.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, გამოშვებული პროდუქცია მთლიანად განკუთვნილია საექსპორტოდ, რაც მნიშვნელოვანი დადებითი ფაქტორია ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის.

ამდენად, სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დადებით.

### **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;
- წყლის გარემოზე ზემოქმედება;

- საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება.

გზმ-ს ეტაპზე, დაზუსტებული იქნება ექსპლუატაციის პირობების შეცვლით გარემოში მოსალოდნელი ემისიების რაოდენობები და დახეობები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა განზნევის გაანგარიშება მოხდება 500 მეტრიან რადიუსში არსებული საწარმოებიდან ჯამური ემისიების გათვალისწინებით.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლით წყლის რესურსებზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, ამდენად კუმულაციური ეფექტს ადგილი არ ექნება.

ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების კუმულაციური ეფექტი მოსალოდნელია, თუ განსახილველი და მეზობელი საწარმოებიდან მოხდება ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება. საწარმოში მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მკაცრად იქნება დაცული ნარჩენების მართვის წესები, რაც გამორიცხავს გარემოს დაბინძურების კუმულაციურ ეფექტს.

## 6.12. ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

არსებული და დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესები შედის მომეტებული საფრთხის შემცველი მძიმე, მავნე და საშიშპირობებიანი სამუშაოების ჩამონათვალში, ამიტომ მნიშვნელოვანია ადამიანის (როგორც მომსახურე პერსონალის ისე მიმდებარედ მაცხოვრებლების) ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფის განსაკუთრებული ზომების მიღება.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ადამიანების ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და დანადგარების არასწორი მართვა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის გავლენით. შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება, საკმაოდ მძიმე სახიფათო შედეგებით. ადამიანთა ჯანმრთელობაზე პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა.

საწარმოს საქართველოს ორგანული კანონის „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“ მოთხოვნების შესაბამისად, საწარმო შექმნის სათანადო განყოფილებას უსაფრთხო შრომის პირობების შესაქმნელად. დაცული იქნება მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნები როგორც მოწყობის ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე.

შრომის უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის განყოფილება დაკომპლექტებული იქნება სათანადო კვალიფიკაციის, სერთიფიცირებული თანამშრომლებისაგან, შემოღებული იქნება შრომის უსაფრთხოების შიდა კონტროლის მოქნილი სისტემა. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით აღჭურვას და მათ სათანადო გამოყენებას.

ზემოაღნიშნული უზრუნველყოფს უბედური შემთხვევების რისკების მინიმუმამდე შემცირებას.



## 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 8.

ცხრილი 8

№	გარემოს კომპონენტები	ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი
<b>1</b>	<b>ბუნებრივი გარემო</b>	
1.1.	ატმოსფერული ჰაერი	საშუალო უარყოფითი
1.2.	ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება	დაბალი უარყოფითი
1.3.	ნიადაგი	არაა მოსალოდნელი
1.4.	წყლის რესურსები	არაა მოსალოდნელი
1.5.	ფლორა და ფაუნა	არაა მოსალოდნელი
1.6.	ბუნებრივი ლანდშაფტები, დაცული ტერიტორიები	არაა მოსალოდნელი
1.7.	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	არაა მოსალოდნელი
1.8.	კუმულაციური ზემოქმედება	არაა მოსალოდნელი
<b>2</b>	<b>სოციალურ-ეკონომიკური გარემო</b>	
2.1.	ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	საშუალო უარყოფითი
2.2.	ადამიანების დასაქმება	საშუალო დადებითი
2.3.	ეკონომიკური მდგომარეობა	საშუალო დადებითი

## 8. გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების და შერბილების ღონისძიებები

არსებულ მეტალურგიულ საწარმოს გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების ხარისხის შესაბამისად დაგეგმილი და განხორციელებული აქვს საჭირო შემარბილებელი ღონისძიებები. ინდუქციური ღუმელებზე მოწყობილი აქვს აირგამწოვი და გამწმენდი სისტემა. შემუშავებული აქვს შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა, რომლის აღსრულებაც მიმდინარეობს ექსპლუატაციის პროცესში.

ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის პირობებში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების შერბილებისა და თავიდან აცილების მიზნით, მნიშვნელოვანია შემარბილებელი ღონისძიებების სწორად დაგეგმვა, რომელიც დამოკიდებულია გარემოზე ზემოქმედების სახეებისა და მასშტაბების იდენტიფიკაციასთან.

დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით, გათვალისწინებულია შემარბილებელი ღონისძიებები. კერძოდ: ციხვი ღუმელზე გათვალისწინებულია ასპირაციული სისტემის და მაღალეფექტური გამწმენდი მოწყობილობის დამონტაჟება. დაცული იქნება ნედლეულის მიღების, დასაწყობებისა და გამოყენების წესები. დაცული იქნება შრომის უსაფრთხოების პირობები და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენების წესები.

საწარმოს მიერ გზმ-ს ეტაპზე შედგენილი იქნება: ნარჩენების მართვის გეგმა; მონიტორინგის გეგმა; ზ.დ.გ-ს ნორმების პროექტი.

ზემოაღნიშნული საფუძვლად დაედება შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმას, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება ყველა საჭირო მატერიალური და არამატერიალური ღონისძიება ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების მიზნით.

## 9. დანართები.

# დანართი N1 ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



მაქს (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 02.07.01.802**

## ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882022552112 - 29/07/2022 14:15:23

მომზადების თარიღი  
04/08/2022 11:16:15

### საკუთრების განყოფილება

ზონა რუსთავი	სექტორი სამრეწველო	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუსგებელი ფართობი: 16785.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: <b>02.07.01.800; 02.07.01.299;</b> შენობა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1 - ორსართულიანი შენობა საერთო ფართობით 1261.1 კვ.მ (I სართული 1056.74 კვ.მ, II სართული 204.36 კვ.მ), N2, N3-საერთო ფართობით 691.06 კვ.მ.
<b>02</b>	<b>07</b>	<b>01</b>	<b>802</b>	

მისამართი: ქალაქი რუსთავი, ქუჩა შშვიდობა, N 12

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882022302931 , თარიღი 03/05/2022 15:16:59  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 04/05/2022

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნაცხილობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:21/09/2020 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციისას ნაცხილობის ხელშეკრულება N2022030474749-უ.უ. , დამოწმების თარიღი:08/04/2022 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

შპს „ჯეო ენგერპრაიმ“ , ID ნომერი:404901077

მესაკუთრე:

შპს „ჯეო ენგერპრაიმ“

აღწერა:

### იპოთეკა

1) განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892021126846 თარიღი 30/12/2021 11:46:34 უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 05/01/2022

იპოთეკარი სააქციო საზოგადოება "საქართველოს ბანკი"204378869;  
 საგანა:დამუშავებული ფართობი: 16785.00 კვ.მ. შენობა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1 - თრსპორტულიანი შენობა საერთო ფართობი 1261.1 კვ.მ (I სართული 1056.74 კვმ, II სართული 204.36 კვ.მ); N2, N3-საერთო ფართობი 691.06 კვ.მ.;

იპოთეკის ხელშეკრულება NCAH000557569, დამოწმების თარიღი: 30/12/2021, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო,  
 (რეგ. N 882022552112 თარიღი 29/07/2022) იპოთეკის ხელშეკრულება N CAH000557569-1, დამოწმების თარიღი29/07/2022, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო

საგადასახლო გირაონობა:

რეგისტრირებული არ არის

## ვაღლებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესკრა:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკრი პარის შერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქციის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახლო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას სამუშაოზე გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რას შესახებაც აღნიშნული ფინიკრი პარი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახლო ორგანოს. აღნიშნული ვაღლებულების შეესრულებლობა წარმოადგენს საგადასახლო სამართლებრივ დავის, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახლო კოლეჯის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნაშთების განადგობის შესახებულება საჯარო რეესკრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერაგორიულ სარეესკრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებში და სააგენტოს აგეორისებულ პარეობაში;
- ამონაწერში გვეჩიკრი ხარეების აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეესეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესკრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმელების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტა: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)

## დანართი 2. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება



საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო  
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი  
გარემოს ეროვნული სააგენტო

ქობილისი, დავით აღმაშენებლის გამზ. №150 ტელ: +995 32 243 95 03; ფაქსი: +995 32 243 95 02

### ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა

N 246/ს  
08/08/2022

246-21-4-202208081707



#### ქ. რუსთავში, შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ მეტალურგიული საწარმოს ექსპლუატაციაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემის შესახებ

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ მიერ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარმოდგენილია ქ. რუსთავში, მეტალურგიული საწარმოს ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში და კანონით გათვალისწინებული თანდართული დოკუმენტაცია, რაზეც სამინისტრომ უზრუნველყო საექსპერტო კომისიის შექმნა და დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ ინფორმაციის განთავსება სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ასევე რუსთავის მუნიციპალიტეტის მერიის საინფორმაციო დაფაზე. გზშ-ის ანგარიში მომზადებულია საკონსულტაციო კომპანია შპს „სამნის“ მიერ.

2021 წლის 16 დეკემბერს შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ მიერ სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით, წარმოდგენილი იყო ქ. რუსთავში, მეტალურგიული საწარმოს ექსპლუატაციის პროექტის სკოპინგის ანგარიში, რაზეც სამინისტროს მიერ სკოპინგის პროცედურის შედეგად დადგენილ იქნა დაგეგმილი საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესასწავლი საკითხები (სკოპინგის დასკვნა N11 22.02.2021; ბრძანება N2-238 25.02.2021).

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე გამოკვეთილი უზუსტობებისა და დასაზუსტებელი საკითხების გათვალისწინებით სააგენტოს 2022 წლის 23 მაისის N21/1919 წერილის საფუძველზე შეჩერდა ადმინისტრაციული წარმოება და შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ დაევალა დამატებითი/დაზუსტებული ინფორმაციის წარმოდგენა. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე, სააგენტოს მოთხოვნის საფუძველზე შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ მიერ წარმოდგენილ იქნა პროექტთან დაკავშირებული დამატებითი ინფორმაცია და დოკუმენტაცია (წერილი N2941; 06.07.2022). კერძოდ: დაზუსტდა გადამუშავებული წიდეების მართვის საკითხები, წიდეების მოსალოდნელი პროცენტული შემადგენლობა და მათი გამოყენების მიმართულებები, საწარმოს ნედლეულის (ჯართის), მათ შორის კვარცის ქვიშის, ბენტონიტის და ფეროშენადნობის შემოტანის საკითხი, საწარმოსთვის რუსული

წარმოების ფილტრის შერჩევისა და მისი უპირატესობების შესახებ ინფორმაცია, წარმოდგენილ იქნა ტექნიკური წყალმომარაგების მიზნით საწარმოს მიწისქვეშა ჭაბურღილზე სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტოს მიერ გაცემული ლიცენზია, ნედლეულის ტრანსპორტირების გეგმა-გრაფიკთან დაკავშირებით მუნიციპალიტეტთან კომუნიკაციის ამსახველი ინფორმაცია/დოკუმენტაცია და სხვა.

გზშ-ის ანგარიშში მოცემულია დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ ინფორმაცია, ასევე განხილულია ტექნოლოგიური ალტერნატივები, არაქმედების ალტერნატივა და პროექტის საჭიროების დასაბუთება. გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, საქმიანობის განხორციელებისათვის ქ. თბილისისა და ქ. რუსთავის მიმდებარე ტერიტორიებზე შერჩეული იქნა რამოდენიმე ალტერნატიული მიწის ნაკვეთი. პირველ ალტერნატიულ ლოკაციად შერჩეულ იქნა - ქ. თბილისში, ვახეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, სამრეწველო ზონა, ხოლო მეორე ალტერნატიულ ვარიანტად - რუსთავის სამრეწველო ზონა, კერძოდ საქმიანობის განხორციელებისათვის განხილულ იქნა ყოფილი ქიმიური ბოჭკოს საწარმოს ტერიტორიაზე მდებარე სამი (ს/კ 02.07.01.645; 02.07.01.518; 02.07.01.299) მიწის ნაკვეთი. დოკუმენტის შესაბამისად მოსახლეობიდან დაშორების, ასევე საწარმომდე მისასვლელი გზის დასახლებული პუნქტიდან დაშორების თვალსაზრისით შერჩეული იქნა რუსთავში განთავსებული მიწის ნაკვეთები, საიდანაც - მდებარეობის, საკმარისი ფართობის, მოსახლეობიდან დაშორების, ინფრასტრუქტურული ობიექტების სიახლოვის, საწარმოს მოსაწყობად საჭირო სამუშაოების მოცულობის გათვალისწინებით უპირატესობა მიენიჭა შესამე მიწის ნაკვეთს (ს/კ 02.07.01.802 (ნაკვეთის წინა ნომერი: 02.07.01.299 და 02.07.01.800)). შერჩეულ მიწის ნაკვეთზე შემორჩენილია ძველი კაპიტალური შენობა, რომელიც ვარჯისა საწარმოო მიზნით გამოსაყენებლად, საპროექტო ნაკვეთი ანთროპოგენური ზემოქმედებით სახეცვლილია, ტერიტორიაზე შემორჩენილია რამდენიმე ხე-მცენარე, წარმოდგენილი არ არის ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. უახლოესი დასახლებული პუნქტი საპროექტო ტერიტორიიდან 1600 მ დაშორებით მდებარეობს.

სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის უფლებამოსილი პირების მიერ შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ კუთვნილი საწარმოს ინსპექტირების შედეგად გამოვლინდა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით“ გათვალისწინებული შესაბამისი საქმიანობის გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გარეშე განხორციელების ფაქტი. გამომდინარე აქედან, საქართველოს სამართალდარღვევათა კოდექსის 79<sup>7</sup> მუხლის პირველი ნაწილის შესაბამისად, 2021 წლის 3 ნოემბერს შედგა ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის შესახებ №064322 ოქმი და მასალები განსახილველად გადაიგზავნა რუსთავის საქალაქო სასამართლოში.

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხედვით, მეტალურგიული საწარმო მდებარეობს ქ. რუსთავში, მშვიდობის ქ. N12 შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 02.07.01.802). ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X-503764, Y-4598803; X-503695, Y-4598899; X-503660, Y-4598873; X-503731, Y-4598779. უახლოესი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს 1600 მეტრში, საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთით. საპროექტო ტერიტორიიდან

დაახლოებით 570 მეტრში მდებარეობს რუსთავი-ჯანდარას საავტომობილო გზა, რომელიც უკავშირდება უშუალოდ საწარმომდე მისასვლელ გზას. ობიექტის სამხრეთით, 760 მ-ის დაშორებით მდებარეობს რკინიგზის სატვირთო სადგური, ხოლო დასავლეთით - 950 მეტრში შპს „ჯეოსთილის“ მეტალურგიული საწარმო. საპროექტო ტერიტორიიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთით, დაახლოებით 670 მეტრში განთავსებულია სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიური საწარმო. გარდა ამისა, საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ მდებარეობს არონ სოხაძეს - პოლიპროპილენის ძაფის საამქრო (ს/ვ 02.07.01.037), შპს „ბაზალტ ფაიბერსის“ ბაზალტის ძაფისა და საყრდენი ბოძების საწარმო (ს/ვ 02.07.01.386) და სასაწყობე მეურნეობები. ასევე, ობიექტის მიმდებარედ მდებარეობს უფუნქციო საწარმოო და სასაწყობე ობიექტები.

გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, წლის განმავლობაში საწარმოში შესაძლებელი იქნება 2200 ტ ნედლეულის გადადნობა. საწარმო ნედლეულად გამოიყენებს რკინის (თუჯის და ფოლადის) ჯართს, რომელიც შემოტანილი იქნება ქვეყანაში არსებული ჯართის მიმღები პუნქტებიდან, წინასწარ გადარჩეული/დახარისხებული სახით. გადასამუშავებელი ჯართი წარმოადგენს არასახიფათო ნარჩენს, რომელიც „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების შესაბამისად შეესაბამება შემდეგ კოდებს: 15 01 04 - ლითონის შესაფუთი მასალა (რკინა); 16 01 17 - შავი ლითონი (რკინა); 17 04 05 - რკინა და ფოლადი; 19 10 01 -რკინა და ფოლადი; 19 12 02 -შავი ლითონი (რკინა). დოკუმენტაციის თანახმად, რკინის ჯართიდან სათანადო ნაღობის მიღების მიზნით შესაძლებელია საჭირო გახდეს ფეროშენადნობის დამატება. შესაბამისად, საწარმოში სხმულების ყალიბების დასამზადებლად გამოყენებული იქნება 60 ტ/წელ კვარცის ქვიშა და 50 ტ/წელ ბენტონიტი, ფეროშენადნობი 20 ტ-მდე, რომელთა შესყიდვაც მოხდება ადგილობრივი მწარმოებლებისაგან, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე. ამასთან, ჯართთან ერთად ნედლეულის სახით შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას რკინის ნახევარფაბრიკატი (სხმული, ნამზადი), რომელიც შესყიდული იქნება როგორც ადგილობრივი მწარმოებლებისაგან, ისე იმპორტიორებისგან. ობიექტის საპროექტო წარმადობა - 2000 ტ თუჯისა და ფოლადის ნაკეთობის წარმოება (წარმადობა 1 ტ/სთ). საწარმოს მუშაობის რეჟიმი იქნება - 250 დღე წელიწადში, 8 საათიანი სამუშაო დღით, წელიწადში 2000 სთ. სულ დასაქმებული იქნება 25 ადამიანი: 4 ადმინისტრაციული და ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალი, 21 სხვადასხვა კვალიფიკაციის თანამშრომელი.

საწარმოში ტექნოლოგიური პროცესების უზრუნველსაყოფად გამოყოფილია შემდეგი ტექნოლოგიური უბნები: ჯართის მიღება-მომზადების, წიდების დროებითი განთავსების, საღუმელე, ჩამოსხმის, ღუმელის ამონაგის მომზადების, საყალიბე, პროდუქციის გაწმენდა-დასაწყობების, აირგამწმენდი, ტექნიკური წყლით უზრუნველყოფის და სატრანსფორმატორო უბნები, ასევე დამხმარე მასალების საწყობი, საყოფაცხოვრებო ადმინისტრაციული სათავსო და ყალიბებისათვის საჭირო მრუდეზედაპირიანი ხის დეტალების დასამზადებელი როუტერის სათავსო. საწარმოს ყველა ტექნოლოგიური უბანი განთავსებულია შენობაში. ღია სივრცეში მოწყობილია მხოლოდ ჯართის მიღება-დასაწყობების მოედანი.



საწარმოში დამონტაჟებულია ორი იდენტური ინდუქციური ღუმელი, რომლებიც იმუშავებენ მონაცვლეობით, ხოლო სხმულების ყალიბების დამზადების მიზნით, საამქროში მოწყობილია საყალიბე უბანი.

დაგეგმილი საქმიანობის ძირითადი ტექნოლოგიური უბნების მოსაწყობად გამოყენებული იქნა არსებული შენობა (ფართობი 996 მ<sup>2</sup>). შენობა მოწყობილია მყარ, რკინაბეტონის საძირკველზე, რკინაბეტონის შიდა კონსტრუქციებით, გადახურულია რკინაბეტონის ფილებით, კედლები ზოგან შევსებულია რკინაბეტონის ფილებით, ბეტონის ბლოკით და აგურით. ზედა ნაწილში ჩასმულია ლითონის ჩარჩოიანი ფანჯრები. საწარმოს ტექნოლოგიური მოწყობილობების დამონტაჟებამდე განხორციელდა შენობის რეაბილიტაცია, რაც გულისხმობს მისი გადახურვისა და სარემონტო-ადდგენით სამუშაოებს.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, საწარმოში ავტომატურად შემოზიდული ნედლეული გადმოიტვირთება ამწის საშუალებით და განთავსდება ღია მობეტონებულ ბაქანზე (19x40 მ), რომელიც მოწყობილია ტერიტორიის აღმოსავლეთ ნაწილში. ბაქანზე გათვალისწინებულია ჯართის მოშვადება, რაც გულისხმობს საჭირო ზომებამდე დაჭრას, რისთვისაც უბანზე დამონტაჟდება პრესმავრატელი და დაიდგმება აირული ჭრის მოწყობილობა. დაჭრა განხორციელდება ორივე მეთოდით ერთდროულად ან ცალ-ცალკე. საჭიროებიდან გამომდინარე, მოშვადებული ჯართი იყრება ბადიაში, რომელიც იდება რელსზე მოძრავ ურიკაზე და გადაიტანება საამქროში, საიდანაც ხიდური ამწით გადაიტანება საღუმელე უბანზე და ელექტროტელფერის საშუალებით მიეწოდება სადნობ ღუმელს. საღუმელე უბანზე მოწყობილია 2 ტ ტევადობის 2 ინდუქციური ღუმელი, რომლებიც იმუშავებს მონაცვლეობით.

ღუმელში კაზმი იყრება თანდათანობით, ოპერატორის მეთვალყურეობით. სადნობის გადმოსხმა ხდება ტიგელის ამობრუნებით. გამდნარი ლითონი ისხმება ციცხვებში. ციცხვებიდან წიდის მოხსნა გათვალისწინებულია ხელის ნიჩბის საშუალებით. წიდა ჩაისხმება მისთვის განკუთვნილ ციცხვში. გამდნარი მეტალი გადავა სხმულების ჩამოსასხმელ უბანზე და ხელის ციცხვით ჩაისხმება წინასწარ მოშვადებულ ყალიბებში. ყალიბების დამზადება ხდება საყალიბე უბანზე, სადაც ნედლეულად გამოიყენება კვარცის ქვიშა და ბენტონიტი. საყალიბე მასალის მოშვადება მოხდება ორ ერთეულ რბიანაში (ერთი 300 კგ, დ-1550 მმ, მეორე 160 კგ, დ-1220 მმ). შემრევს ესაჭიროება წინასწარ გამომშრალი ქვიშა, რისთვისაც საამქროში მოწყობილია ბუნებრივ აირზე მომუშავე საშრობი დოლი. ყალიბებიდან გაცივებული მეტალის გამობერტყვა ხდება 2 მეტრი სიგრძისა და 1,5 მ სიგანის ვიბრომაგიდაზე. სხმულები ცივდება ადგილზე ბუნებრივად, ხოლო შემდეგ გადაიტანება შუა პროდუქციის საწმენდ-დამზარისხებელ უბანზე, სადაც იწმინდება და მოწმდება წუნზე. დეტალების გაწმენდა ხდება ქვიშამტყორცნით ან/და მბრუნავ დოლში. წუნდებული დეტალები გამოყენებული იქნება ნედლეულად. ჩამოსხმის დრო დამოკიდებულია სხმულის ზომებზე, შესაძლებელია დასჭირდეს 5 წთ-იდან 40 წთ-მდე. საწარმოს პროდუქციას წარმოადგენს სხვადასხვა სახისა და დანიშნულების თუჯისა და ფოლადის სხმულები (დეტალები), როგორცაა საკომუნიკაციო ჭის თავსახურები, სხვადასხვა ფორმის ძელსკამის საყრდენები (ფხვები, საზურგეები), თუჯის მულდები,

სამსხვრეველას ჯავშანი, წისქვილის ბურთები, ასევე სხვა ნაკეთობები შეკვეთის შესაბამისად.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, საწარმოში წყალი გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო და ტექნიკური დანიშნულებით. ობიექტის წყალმომარაგება დაგეგმილია რუსთავის წყალმომარაგების სერვისცენტრიდან, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე. სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის რაოდენობა წელიწადში შეადგენს 227,5 მ<sup>3</sup>-ს. ექსპლუატაციის ეტაპზე წყლის გამოყენება ასევე გათვალისწინებულია საწარმოო მიზნით - მეტალურგიულ უბანზე ღუმელების გასაგრილებლად, საყალიბე მასის დასანამად, დოკუმენტის მიხედვით, ღუმელის გაგრილების სისტემისათვის მოწყობილია წყლის გამოყენების ბრუნვითი სისტემა, სადაც გამოყენებული წყალი უნდა აკმაყოფილებდეს შესაბამის მოთხოვნებს. აღნიშნულისთვის საწარმოში მოწყობილია წყლის მომზადების მეურნეობა, სადაც გათვალისწინებულია ტექნიკური წყლის წინასწარი დარბილება. წმენდის პირველ ეტაპზე მოხდება მისი დარბილება სპეციალურ მოწყობილობაში, მაგნიულისა და კალციუმის მარილების მოშორება, რის შემდეგაც წყალი გაივლის ოსმოსურ წმენდას და შემდეგ მიეწოდება ფილტრებს. აღნიშნული შემდეგ სუფთა და რბილი წყალი გადაიტუმბება გაგრილების სისტემის ავზში, საიდანაც სატუმბო სადგურით მიეწოდება ცხელი წყლისათვის მოწყობილ გამაგრილებელ სისტემას (ე.წ. შხეფსაცივარი), რის შემდეგაც წყალი ისევ დაბრუნდება სისტემაში (35 მ<sup>3</sup>-ის მოცულობის ავზი). ტექნიკური წყალმომარაგების მიზნით საწარმოში მოწყობილია მიწისქვეშა ჭაბურღილი (GPS კოორდინატები: X-503691, Y-4598891). შპს „ჯეო ენტერპრაიზს“ მიწისქვეშა მტკნარი წყლის (სამეწარმეო დანიშნულებით) მოპოვებასთან დაკავშირებით სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტოსგან აღებული აქვს შესაბამისი ლიცენზია (N10002796; 13.04.2022). ტექნიკური წყლის აღება მოხდება მხოლოდ დანაკარგის შესავსებად. დოკუმენტაციის მიხედვით, ღუმელის საპასპორტო მონაცემებით ღუმელის გაგრილების სისტემაში წყლის საათური ხარჯი შეადგენს 25 მ<sup>3</sup>-ს, ხოლო საწარმოს სამუშაო რეჟიმის შესაბამისად წელიწადში საჭირო იქნება 50000 მ<sup>3</sup> წყალი. თუმცა, ვინაიდან, წყალაღება გათვალისწინებულია მხოლოდ დანაკარგის შესავსებად, აღებული წყლის რაოდენობა შეადგენს საჭირო წყლის 10%-ს, რაც წელიწადში 5000 მ<sup>3</sup>-ის ტოლია. საყალიბე მასის დანამვა გათვალისწინებულია იმ შემთხვევაში თუ კვარცის ქვიშა არ შეიცავს საკმარის ტენს, რისთვისაც დღის განმავლობაში შესაძლებელია 1 მ<sup>3</sup>-მდე წყლის გამოყენება, რაც წელიწადში 250 მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს. ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს ტექნიკური წყლის ხარჯი შეადგენს 2,625 მ<sup>3</sup>/სთ (5250 მ<sup>3</sup>/წელ).

გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით, ობიექტზე საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები შეიკრიბება შიდა კანალიზაციის ქსელით, რომელიც მიერთებული იქნება ადგილობრივ საკანალიზაციო ქსელზე, როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმოო პროცესი მიმდინარეობს გადახურულ შენობაში, ხოლო დია სივრცეში განთავსდება მხოლოდ ჯართის დამუშავების უბანი (ფართობი 800 მ<sup>2</sup>). ჯართის მიღება-დამუშავების უბანი უზრუნველყოფილი იქნება სანიაღვრე წყალშემკრები სისტემით და სანიაღვრე წყლების მექანიკური (სალექარი) გამწმენდი ნაგებობით. გამწმენდის შემდეგ ჩამდინარე წყლები ჩაშვებული იქნება რუსთავის სანიაღვრე სისტემაში, რომელიც განთავსებულია საწარმოს ტერიტორიის სამხრეთ-დასავლეთით.

საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, საწარმოს ფუნქციონირების ეტაპზე ადგილი ექნება მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და მათ შემდგომ გაფრქვევას ატმოსფერულ ჰაერში. გზშ-ის ანგარიშის შესაბამის თავებში წარმოდგენილია საწარმოს ექსპლუატაციის შედეგად გამოწვეული ზემოქმედების შეფასება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე, იდენტიფიცირებულია საწარმოს ექსპლუატაციის შედეგად მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების შემადგენლობა, მათი რაოდენობრივი მაჩვენებლები და გაფრქვევის სხვა პარამეტრები. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: შედუღების აეროზოლი, მანგანუმის ოქსიდები, ნახშირბადის ოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, მყარი ნაწილაკები (მტვერი, მათ შორის ლითონის და ხის მტვერი), ტყვია, კადმიუმი, ვერცხლისწყალი, დარიშხანი, ქრომი, სპილენძი, ნიკელი, თუთია, გოგირდის დიოქსიდი. გზშ-ის ანგარიშში იდენტიფიცირებულია მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის 6 წყარო, მათ შორის: ჯართის ბაქანზე განთავსება და აირული ჭრით დამუშავება, ინდუქციური ღუმელების გაფრქვევის მილი, ლითონთა ჩამოსხმისა და ნაკეთობათა დამზადების უბანი, ნამზადების საფანტმტყორცნით გაწმენდის სათავსოს გაფრქვევის მილი, ყალიბებისათვის საჭირო მრუდეზედაპირიანი ხის დეტალების დასამზადებელი (RC1325RH) როტორი, წიდის განთავსების უბანი. წარმოდგენილი დოკუმენტაციის თანახმად, ინდუქციური ღუმელების გამოყენების დროს ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე აირების რაოდენობის შემცირების მიზნით, საწარმოში გადაწყვეტილ იქნა აირგამწოვი სისტემისა და მაღალეფექტური (ქსოვილოვანი ფილტრი) გაწმენდი მოწყობილობის დამონტაჟება. ღუმელებიდან აირმტვერნარევის გამწოვი, გაწმენდი სისტემები და გაფრქვევის მილი დამონტაჟებულია შენობის ჩრდილოეთით საღუმელე უბნის კედელთან. აირგამწმენდი სისტემის სიმძლავრეა 14 000 მ<sup>3</sup>/სთ (3,89 მ<sup>3</sup>/წმ). გზშ-ის ანგარიშში ფონად გათვალისწინებულ იქნა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები ახლომდებარე საწარმოო ობიექტებიდან (პოლიპროპილენის საწარმო, ბაზალტის ბოჭკოსა და ბოძების საწარმო, სხვადასხვა მასალების სასაწყობე მეურნეობები). დოკუმენტაციის თანახმად, არცერთი ზემოაღნიშნული მავნე ნივთიერების კონცენტრაცია არ აჭარბებს მოქმედი საკანონმდებლო ნორმებით დადგენილ ზღვრულად დასაშვებ მაჩვენებლებს საწარმოდან 500 მ-იანი რადიუსის საზღვარზე და არც უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან (1600 მ) მიმართებით. შესაბამისად, მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების მიღებული რაოდენობები კვალიფიცირდება, როგორც ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევები. უნდა აღინიშნოს, რომ გზშ-ის ანგარიშში გათვალისწინებულია ატმოსფერულ ჰაერზე მავნე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები. ამასთან, წარმოდგენილი დოკუმენტაციის თანახმად, მოქმედი ნორმატიული აქტებითა და საპროექტო პარამეტრების შესაბამისად, ინდუქციური ღუმელების ექსპლუატაციის პირობებში საწარმოდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია მცირეა და არ ექვემდებარება უწყვეტ ინსტრუმენტალურ კონტროლს.

გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაური წარმოიქმნება ჯართის მიღება-ჩამოცლის და დამუშავების, სავენტილაციო სიტემების ვენტილატორებისა და ძრავების მუშაობისას. ჯართის მიღებისა და გადამუშავების დროს ადგილი აქვს დარტყმით ხმაურს, რომლის დონე მერყეობს 90-100 დბა-ს ფარგლებში,

ხოლო საშუალო დონე აღწევს 95 დბა-ს. საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე მანძილის (1600 მ) გათვალისწინებით, ჯართის ბაქნიდან დასახლებულ პუნქტამდე ხმაური შეადგენს 18,42 დბა-ს, ამასთან ჯართის ბაქნისა და დასახლებულ პუნქტს შორის განთავსებულია ხელოვნური ბარიერები, როგორც უკვე აღინიშნა, ყველა სხვა ტექნოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს კაპიტალურ შენობაში, ხოლო უახლოესი დასახლებული პუნქტის მიმართულებით არსებული შენობა-ნაგებობები ასევე წარმოადგენენ ხმაურის შემამცირებელ ბარიერს. ამასთან, საწარმოს მიერ გატარებული იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხედვით, საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელია, როგორც არასახიფათო, ისე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. ნარჩენები წარმოიქმნება, ტექნოლოგიური მოწყობილობების, მანქანა - დანადგარების ექსპლუატაციის, შეკეთებისა და მომსახურების შედეგად, საწარმოს ტერიტორიაზე ტექნიკიდან ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შედეგად, ასევე მუშა-მოსამსახურეთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოში და ოფისში. საწარმოში წარმოქმნილი ყველა ნარჩენი შეგროვდება სეპარირებულად, ტერიტორიაზე დროებითი დასაწყობების მიზნით განთავსდება შესაბამისი ნარჩენების სათავსოში ან/და სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებზე, ხოლო შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას ან/და გამოყენებული იქნება კვლავწარმოებაში. ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები: მეტალურგიული წიდა (10 02 02), ფილტრში დალექილი მტვერი (10 02 15), ღუმელების მომსახურების შედეგად წარმოქმნილი ცეცხლგამძლე მასალები (აგურები) (16 11 03\* ან/და 16 11 04). მეტალურგიული წიდა გამოიყენება ცემენტის წარმოებაში მინერალურ დანამატად. შესაბამისად, დაგეგმილია ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი მეტალურგიული წიდის (10 02 02) რუსთავის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებადი შესაბამისი ნებართვის მქონე ცემენტის საწარმოებისთვის გადაცემა, ხელშეკრულების საფუძველზე. წელიწადში მოსალოდნელია 70 ტ მეტალურგიული წიდის წარმოქმნა. გარდა ამისა, მეტალურგიული პროცესების შედეგად წარმოქმნილი ცეცხლგამძლე ნარჩენები (16 11 03\* ან/და 16 11 04) შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას და სახიფათოობის დადგენის მიზნით ჩაუტარდება ლაბორატორიული ანალიზი. სახიფათოობის დადასტურების შემთხვევაში (16 11 03\*) შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას, ხოლო არასახიფათო ნარჩენი (16 11 04) განთავსდება შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიის“ ნაგავსაყრელზე. აირგამწმენდ უბანზე წარმოქმნილ ფილტრებში დაჭერილი მტვერი (10 02 15) შეგროვდება ბიგ-ბეგებში და განთავსდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას, ხოლო შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიას“, ნაგავსაყრელზე განსათავსებლად. გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, ლითონის ციცხვში ჩასხმის დროს მიღებული მეორეული ხენჯი (10 02 10) წარმოადგენს არა ნარჩენს, არამედ ნედლეულს. საწარმოში დღის განმავლობაში შესამლეებულია 50 კგ-მდე მეორეული ხენჯის წარმოქმნა, რომელიც შეგროვდება სისტემატურად და გადაიტანება საღუმელე უბანზე, სადაც დაემატება ღუმელში სხვა ჯართთან ერთად. გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, საწარმოში შემოტანილი იქნება გადარჩეული ჯართი, თუმცა შემოტანილ ნედლეულში

ნავთობპროდუქტებით ან სხვა სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურებული ჯარის არსებობის შემთხვევაში დაგეგმილია მისი როგორც სახიფათო ნარჩენის (19 12 11\*) მართვა. კერძოდ, დროებით განთავსდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას და შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას. გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, სახიფათო ნარჩენები შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ჰერმეტიკულ კონტეინერში, ხოლო შემდგომი მართვის მიზნით ასევე გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას, ხოლო არასახიფათო ნარჩენები შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ კონტეინერში და გადაეცემა შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიას“, რაც შეეხება საყოფაცხოვრებო ნარჩენებს, აღნიშნულის შეგროვება მოხდება სპეციალურ კონტეინერებში, ხოლო შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, საწარმოს ტერიტორიიდან პერიოდულად გატანილი იქნება ადგილობრივი მუნიციპალური სამსახურის მიერ.

როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო ტერიტორიის დასავლეთით - 950 მეტრში მდებარეობს შპს „ჯეოსთილის“ მეტალურგიული საწარმო, ხოლო დაახლოებით 670 მეტრში განთავსებულია სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიური საწარმო. ხოლო ობიექტის მიმდებარედ 500 მეტრიან რადიუსში განლაგებულია შემდეგი პროფილის მოქმედი საწარმოს ობიექტები: პოლიპროპილენის ძაფის საამქრო (ს/ვ 02.07.01.037), შპს „ბაზალტ ფაიბერის“ ბაზალტის ძაფისა და საყრდენი ბოძების საწარმო (ს/ვ 02.07.01.386) და სასაწყობე მეურნეობები. გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, საწარმოსა და 500 მეტრიან რადიუსში არსებული ობიექტებიდან, კუმულაციური ზემოქმედების გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის. გარდა ამისა, საწარმოს პროცესი განთავსებული იქნება კაპიტალურად დახურულ შენობაში, ამასთან უახლოესი დასახლებული პუნქტამდე დაშორებული მანძილის (1600 მ) გათვალისწინებით ექსპლუატაციის ეტაპზე უახლოეს მოსახლესთან ხმაურის ჯამური დონე არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს.

გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, საწარმოს ტერიტორია, მისი ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით, არ გამოირჩევა ცხოველთა და მცენარეთა მრავალფეროვნებით. შესაბამისად, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ფლორასა და ფაუნაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე, სამინისტრომ უზრუნველყო წარმოდგენილი გზშ-ის ანგარიშის შესახებ ინფორმაციის კანონმდებლობით დადგენილი წესით გავრცელება, მათ შორის ინფორმაცია განთავსდა სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის ფეისბუქ-გვერდზე და ინფორმაცია გაეგზავნა ცენტრის ყველა გამომწერს ელ. ფოსტის მეშვეობით. ინფორმაცია ასევე განთავსდა რუსთავის მუნიციპალიტეტის მერიის საინფორმაციო დაფაზე, ხოლო სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის რეგიონული წარმომადგენლების მიერ განცხადებები გამოქვეყნდა საქმიანობის განხორციელების სიახლოვეს ინფორმაციის გავრცელების დამკვიდრებულ ადგილებზე. ზემოაღნიშნული პროექტის გზშ-ის ანგარიშთან დაკავშირებით საჯარო განხილვა გაიმართა 2022 წლის 3

მაისს 12:00 საათზე, ქ. რუსთავის მუნიციპალიტეტის მერიის შენობაში. გზშ-ის ანგარიშის საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“, საკონსულტაციო კომპანიის შპს „სამნი“, სამოქალაქო მოძრაობის „გავიგუდეთ“, ააიპ „მწვანე ალტერნატივას“ და ქ. რუსთავის მუნიციპალიტეტის მერიის წარმომადგენლები. პრეზენტაციის წარდგენის შემდგომ სხდომა გადავიდა კითხვა-პასუხის რეჟიმში. სამოქალაქო მოძრაობის „გავიგუდეთ“ შეკითხვები/შენიშვნები ეხებოდა საწარმოო ობიექტის უწყვეტი თვითმონიტორინგის სისტემისგან გათავისუფლების კონკრეტულ საკანონმდებლო საფუძველს, საწარმოს განთავსების ტერიტორიის ალტერნატივებს, ნედლეულით საწარმოს მომარაგებას, კერძოდ მოხდება თუ არა სხვა ქვეყნებიდან იმპორტი, შერჩეული ფილტრის უპირატესობებს სხვა ალტერნატივებთან მიმართებაში. აღნიშნულ შეკითხვებს უპასუხეს, შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ და საკონსულტაციო კომპანიის შპს „სამნი“ წარმომადგენლებმა. უწყვეტი თვითმონიტორინგის სისტემისგან გათავისუფლების კონკრეტულ საკანონმდებლო საფუძველთან დაკავშირებით, შპს „სამნის“ წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ ვინაიდან საწარმოში მოსალოდნელია ატმოსფერულ ჰაერში მცირე რაოდენობით გაფრქვევები, ობიექტი არ საჭიროებს უწყვეტი თვითმონიტორინგის სისტემაში ჩართვას. ამასთან, განმარტა, რომელი საკანონმდებლო აქტები და მათი დანართები ითვალისწინებს საწარმოს უწყვეტი თვითმონიტორინგისგან გათავისუფლებას. შპს „სამნის“ წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ ნედლეულის შემოტანა გათვალისწინებულია მხოლოდ ადგილობრივი შემგროვებლებისგან, თუმცა შესაძლებელია მოხდეს სხმულების იმპორტი. ასევე, საკონსულტაციო კომპანიის შპს „სამნის“ წარმომადგენელმა განმარტა, რომ ფილტრის ალტერნატივა არ ყოფილა განხილული, რადგან ღუმელის კომპლექტაციაში მოხდა მშრალი გამწმენდის შექმნა. რაც შეეხება ეფექტურობას, მან აღნიშნა, რომ აირგამწმენდი სისტემებიდან უფრო მაღალეფექტურია მშრალი წმენდის სახელოიანი ფილტრი. შპს „სამნის“ წარმომადგენელმა ასევე ისაუბრა საპროექტო ტერიტორიის ალტერნატივებზე და განმარტა, რომ ტერიტორიის შერჩევისას განხილული იყო ორი ძირითადი ალტერნატიული ვარიანტი, საიდანაც პირველი უგულებელყოფილი იქნა მასთან მოსახლეობის სიახლოვის (250 მ) გამო, ხოლო შემდეგ მოხდა უშუალოდ რუსთავის ტერიტორიაზე არსებული ნაკვეთების შედარებითი ანალიზი. საჯარო განხილვის მსვლელობისას ააიპ „მწვანე ალტერნატივას“ წარმომადგენელი დაინტერესდა ფილტრებში წარმოქმნილი/დაჭერილი მტვრის შემდგომი მართვის შესახებ, რასთან დაკავშირებითაც შპს „სამნის“ წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ მტვრის მართვის საკითხი ასახულია ნარჩენების მართვის გეგმაში. დაგეგმილია მისი ერთ წლამდე ვადით დახურულ სივრცეში დასაწყობება, ხოლო შემდგომ განთავსდება მყარი ნარჩენების პოლიგონზე. ააიპ „მწვანე ალტერნატივას“ წარმომადგენელი დაინტერესდა იღებდა თუ არა მონაწილეობას სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს თანამშრომელი გზშ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში, რაზეც სააგენტოს წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ არ ფლობს შესაბამის ინფორმაციას. როგორც სამოქალაქო მოძრაობის „გავიგუდეთ“, ასევე ააიპ „მწვანე ალტერნატივას“ წარმომადგენლებმა ყურადღება გაამახვილეს იმ ფაქტზე, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე მოწყობითი სამუშაოები თითქმის დასრულებულია და აღნიშნეს, რომ ამ შემთხვევაში საჯარო განხილვის ჩატარება აზრს მოკლებულია. საკონსულტაციო კომპანიის შპს „სამნის“ წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ ზემოქმედება მოსალოდნელია მოწყობისა და

ექსპლუატაციის ეტაპებზე, თუმცა მოწყობის ეტაპი, ყველა შეფასების დროს, არის ხანმოკლე და დროებითი (ხანდახან ერთჯერადი). ხოლო რაც შეეხება ექსპლუატაციის ეტაპს, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება გაიცემა უვადოდ და გადაწყვეტილების მთავარი პირობებიც უფრო ექსპლუატაციის ეტაპზეა, რადგან ამ პირობით და რეჟიმით უნდა იმუშაოს საწარმომ განუსაზღვრელი ვადით. ზემოაღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ გზშ-ის პროცედურა ითვალისწინებს როგორც მოწყობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპს. შესაბამისად, მიუხედავად იმისა, რომ საწარმო უკვე მოწყობილია, მას აქვს ვალდებულება გაიაროს შესაბამისი პროცედურები გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, ხოლო სააგენტო მსჯელობს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელ ზემოქმედებაზე. სააგენტოს წარმომადგენელმა ასევე აღნიშნა, რომ საწარმოს მოწყობასთან დაკავშირებით ინფორმაცია გადაგზავნილ იქნა სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტში და მოხდა შესაბამისი რეაგირება.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებით სააგენტოში წარმოდგენილი იყო ააიპ „მწვანე ალტერნატივას“ და სამოქალაქო მოძრაობის „გავიგუდეთ“ წერილობითი შენიშვნები, რომლებიც ეხებოდა პროექტი ალტერნატიული ვარიანტების განხილვას (მათ შორის საჭიროების დასაბუთება, ადგილმდებარეობის, არაქმედების, ფილტრების შერჩევის ალტერნატივებს), საწარმოს ჯართით მომარაგების (მათ შორის იმპორტი) საკითხი, უწყვეტი თვითმონიტორინგის სისტემისგან განთავისუფლების კონკრეტული საკანონმდებლო საფუძველს, მოწყობის ეტაპზე საჭირო შემარბილებელი ღონისძიებების საკითხს. წარმოდგენილი შენიშვნები ასევე ეხებოდა საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებულ მოწყობით სამუშაოებს, რომლებიც განხორციელდა გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გარეშე. ზემოაღნიშნული საკითხები განხილული იქნა შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ მიერ სააგენტოს მოთხოვნის საფუძველზე წარმოდგენილ დამატებით დოკუმენტაციაში. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე წარმოდგენილ შენიშვნებთან დაკავშირებით ვრცელი განმარტებები მოცემულია თანდართულ ცხრილში.

გზშ-ის ანგარიშს თან ერთვის საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა, გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმების პროექტი, ავარიული სიტუაციების რეაგირების გეგმა, დასკვნები და რეკომენდაციები.

აღნიშნული გზშ-ის ანგარიში განიხილეს შესაბამისმა ექსპერტებმა და სპეციალისტებმა გარემოსდაცვითი შეფასების სხვადასხვა მიმართულებით, რომელთა დასკვნების შეჯერებისა და წარმოდგენილი დოკუმენტაციის შეფასების, ასევე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-12 მუხლის, ასევე I დანართის მე-5 პუნქტის და II დანართის 10.3 ქვეპუნქტის საფუძველზე.

#### ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა:

1. გაიცეს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება ქ. რუსთავში, შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ მეტალურგიული საწარმოს ექსპლუატაციაზე;
2. ბრძანების პირველი პუნქტით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება გაიცემა განუსაზღვრელი ვადით;
3. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ საქმიანობის განხორციელება უზრუნველყოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის, ანგარიშში წარმოდგენილი ტექნოლოგიური სქემის, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის დასკვნებისა და რეკომენდაციების შესაბამისად;
4. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ უზრუნველყოს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტით სააგენტოსთან შეთანხმებული გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების, ასევე, აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების პარამეტრების დაცვა და შესაბამისად დადგენილი ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების შესრულება;
5. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ უზრუნველყოს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მონიტორინგის კონკრეტული გეგმის ხელახალი შემუშავება და სააგენტოსთან შესთანხმებლად წარმოდგენა, სადაც გაფრქვევის ყველა წყაროზე თვითმონიტორინგის კანონმდებლობით განსაზღვრულ ვალდებულებებთან ერთად, მოცემული იქნება ინსტრუმენტული მონიტორინგის საკითხები საწარმოს პერიმეტრზე და 500 მ-იანი რადიუსის საზღვარზე (სიხშირის, მონიტორინგის წერტილების კოორდინატების და შედეგების სააგენტოში წარმოდგენის პერიოდულობის მითითებით) მონიტორინგის განხორციელება უზრუნველყოს შეთანხმებული გეგმის შესაბამისად;
6. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ, უზრუნველყოს ინდუქციური ღუმელების გაფრქვევის მილზე აირჰაერმტვერნარევის მოცულობითი სიჩქარის და გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ინსტრუმენტული განსაზღვრა, საწარმოს სრული დატვირთვის პირობებისთვის და შედეგების წელიწადში ერთხელ სააგენტოში წარმოდგენა;
7. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ ექსპლუატაციაში შესვლამდე უზრუნველყოს ნარჩენების მართვის გეგმის სამინისტროსთან შეთანხმება მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს N211 ბრძანების შესაბამისად, ხოლო ნარჩენების მართვა განახორციელოს „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და მისგან გამომდინარე კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების მოთხოვნებისა და ვალდებულებების და შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად;
8. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოს საწარმოში წარმოქმნილი წიდეების შემადგენლობაზე მონიტორინგი (შემადგენლობის განსაზღვრა და მისი პროცენტულობა) წელიწადში ორჯერ, ხოლო შედეგების წელიწადში ერთხელ სააგენტოში განსახილველად წარმოდგენა. ანალიზის შედეგების საფუძველზე მოახდინოს ნარჩენების კლასიფიცირება „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად;



9. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ აწარმოოს ტექნიკური დანადგარების გამართულობაზე მუდმივი კონტროლი;
10. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ უზრუნველყოს საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიისა და საწარმოს ტერიტორიის მორწყვა ცხელ და მშრალ ამინდში მტვრის წარმოქმნის შესამცირებლად;
11. შპს „ჯეო ენტერპრაიზმა“ საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლის შესახებ დაუყოვნებლივ აცნობოს სააგენტოს;
12. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების სხვა პირზე გადაცემის შემთხვევაში გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გადაცემა განახორციელოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით“ დადგენილი წესით;
13. ბრძანება დაუყოვნებლივ გაეგზავნოს შპს „ჯეო ენტერპრაიზს“;
14. ბრძანება ძალაში შევიდეს შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
15. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემიდან 5 დღის ვადაში აღნიშნული გადაწყვეტილება განთავსდეს სააგენტოს ოფიციალურ ვებგვერდზე და რუსთავის მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე;
16. ეს ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი, მე-12 კმ. N6) მხარის მიერ მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

თამარ ფიცხელაური

*თ. ფიცხელაური*

სააგენტოს უფროსი

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო