

შპს „ჯეო მეტალი“

ფეროშენადნობთა საწარმოს მოწყობა-ექსპლოატაცია

(თერჯოლა, თერჯოლის გადასახვევის მიმდებარე ტერიტორია)

არატექნიკური რეზიუმე

შემსრულებელი: შპს „სამნი“

დირექტორი თ. კეპულაძე

ტელ. 591 15 72 72

შპს „ჯეო მეტალი“

დირექტორი ვ. ვაჭარაძე

ტელ. 5 95 94 99 42

თერჯოლა 2018

N	შინაარსი	გვ.
1.	ზოგადი ცნობები საქმიანობის შესახებ	3
2.	ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	4
3.	მუშაობის რეჟიმი და სამუშაო გრაფიკი	5
4.	გამოყენებული ნედლეული და მასალები	5
5.	გამწმენდი სისტემების დახასიათება	6
6.	წყალმომარაგება -წყალარინება	7
7.	სამშენებლო მოედნის დახასიათება	7
8.	საწარმოს განთავსება.	12
9.	საქმიანობისა და მისი განხორციელების ალტერნატივების ანალიზი	14
10.	ტერიტორიის არსებული მდგომარეობა	16
11.	გარემოზე ზემოქმედება	17
11.1	გარემოზე ზემოქმედება საწარმოს მოწყობის პროცესში	17
11.2	საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოზე ზემოქმედების სახეები	17
11.3	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე	18
11.4	ზემოქმედება წყლის რესურსებზე	20
11.5	ნარჩენების მართვა	20
11.6	ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტებზე	21
11.7	ზემოქმედება ნიადაგზე და გრუნტის წყლებზე	21
11.8	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	21
11.9	სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება	21
11.10	სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება.	22
12	ავარიული სიტუაციები	22
12.1	ავარიული სიტუაციების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზები	23
12.2	მოქმედებები ავარიული სიტუაციების დროს	25
13	საზოგადოების მონაწილეობა	28
14	დაგეგმილი საქმიანობის ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების შეფასება	28

1. ზოგადი ცნობები საქმიანობის შესახებ

შპს „ჯეო მეტალ“-ს თერჯოლის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე დაგეგმილი აქვს ფეროშენადნობთა საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაცია.

საწარმოს განთავსება დაგეგმილია შპს-ს კუთვნილ 4769 მ² არასასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 33.09.43.302).

დაგეგმილია ფეროშენადნობის წარმოება ერთი ელექტრორკალური ღუმელის გამოყენებით.

საჭირო რესურსებითა და მასალებით მომარაგება მოხდება უახლოესი, შესაბამისი პროფილის ობიექტებიდან და კარიერებიდან.

ობიექტის ელ-ენერგიით მომარაგება გათვალისწინებულია ტერიტორიასთან არსებული ს.ს „ენერგოპრო-ჯორჯიას“ ქვესადგურიდან.

წყალმომარაგება გათვალისწინებულია მიწისქვეშა ჰორიზონტის ჭიდან, შესაბამისი წყალსარგებლობის ლიცენზიის საფუძველზე.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-8 მუხლის შესაბამისად, შემუშავებული იქნა სკოპინგის ანგარიში, საკონსულტაციო შპს „სამნი“-ს მიერ. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 20 აგვისტოს N2-693 ბრძანებით გაცემული იქნა სკოპინგის დასკვნა (დანართი N1), რომლის შესაბამისად, კომპანიის მიერ მომზადებული იქნა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.

ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელებისა და საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1

საწარმოს ოპერატორი კომპანია	შპს „ჯეო მეტალ“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, ზესტაფონის მუნიციპალიტეტი ს. ზედა საქარა
საქმიანობის განხორციელების მისამართი	თერჯოლა, თერჯოლის გადასახვევის მიმდებარე ტერიტორია
საქმიანობის სახე	მეტალურგიული წარმოება
დირექტორი	ვიქტორ ვაჭარაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	595 94 99 42
გარემოს დაცვის საკითხებზე პასუხისმგებელი პირი	ვიქტორ ვაჭარაძე
ტელეფონი	595 94 99 42
ელფოსტა	geometall@list.ru
საკონსულტაციო ფირმა	შპს „სამნი“
პროექტის ხელმძღვანელი	თეიმურაზ კეკულაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	591 157272

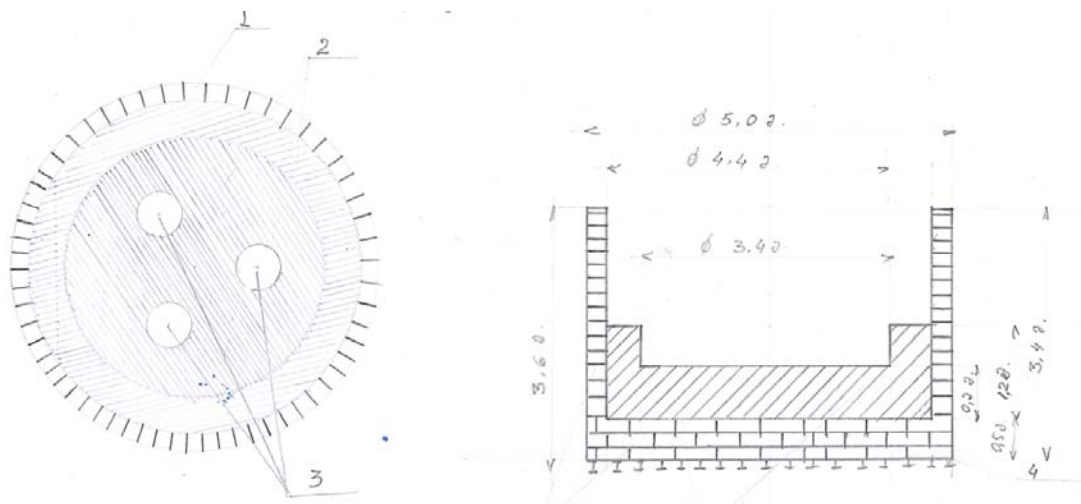
2. დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

ფეროსილიკომანგანუმის გამოდნობა ხორციელდება ელექტრორკალურ მადანთერმულ ლუმელში. პროცესი არის უწყვეტი და აღდგენითი (კოქსის ნახშირი მაღალ ტემპერატურაზე აღადგენს მანგანუმს და სილიციუმს, რომელთა შეერთებითაც მიიღება სილიკომანგანუმი). დნობა მიმდინარეობს დახურული ელექტრორკალით.

ტექნოლოგიური პროცესისათვის აუცილებელი მასალები შემოიზიდება ავტომობილების მეშვეობით და საწყობდება დახურულ საწყობში, საიდანაც ავტოდამტვირთველით მიეწოდება კაზმის უბანს და თავსდება ბუნკერ-დოზატორებში. დოზატორებიდან ნედლეული საჭირო დოზებით იყრება ტრანსპორტიორის ლენტაზე და გროვდება საკაზმე კალათაში. კალათის შევსების შემდეგ დოზირებული კაზმი ტელფერის საშუალებით იყრება ლუმელის მკვებაზე (ე.წ. სახარჯავ) ხვიშირაში, რომლებიდანაც ფოლადის მილებით მიეწოდება ლუმელის დნობის კამერაში. გათვალისწინებულია 4 სახაჯო ბუნკერის დამონტაჟება, რადგან კაზმის ჩამოყრა ლუმელში მოხდეს თანაბრად.

დნობის პროცესი მიმდინარეობს 1350 -1500 გრადუს ცელსიუსზე. პროცესს უზრუნველყოფს კაზმში ნაწილობრივ ჩაშვებული საშუალონახშირბადიანი სამი ელექტროდი, რომლებიც ჰიდრავლიკური სისტემით გადაადგილდებიან ზემოთ-ქვემოთ და ქმნიან დნობისთვის საჭირო ელექტრულ პირობებს.

ლუმელის კარკასი ცილინდრული ფორმისაა, შიგნიდან ამოგებულია ცეცხლგამძლე აგურით, ცეცხლგამძლე სილიციუმის კარბიდითა და სატკეპნი პასტით (გეომეტრიული მასახიათებლები მოცემულია ნახაზი N1). სადნობ ზონაში მიმდინარე ჟანგვა-აღდგენითი პროცესების მეშვეობით მიიღება შენადნობი, რომელიც გროვდება ლუმელის ფსკერზე.



ნახაზი N1.

დნობის პროდუქტების გამოშვება ლუმელიდან ხდება ხვრელიდან, წინასწარ გაანგარიშებული და დადგენილი გრაფიკის მიხედვით. ხვრელი დნობის პროცესის მიმდინარეობისას იკეტება თიხის, კოქსის მტვერის ან წვრილად დაფქვული

ელექტროდული მასის ნარევით და გამოშვების წინ იხსნება 25 მმ დიამეტრის ფოლადის ღეროს საშუალებით.

ღუმელიდან გამოშვებული დნობის პროდუქტები, კასკადური მეთოდით, ჩამოსხმება ცეცხლგამძლე ამონაგით ამოგებულ ციხვში, რომელთა მოცულობა შეესაბამება ღუმელის სიმძლავრესა და ფეროშენადნობის ფიზიკურ მახასიათებლებზე დაფუძნებულ საინჟინრო გათვლებს. ღუმელიდან ფეროშენადნობისა და ტექნოლოგიურად მისი თანმყოფი წილის სრულად გამოსვლის შემდეგ, ხვრელი იკეტება. შენადნობზე წილის მოცილება ხდება მოწურვის გზით.

შენადნობი იხსმება სპეციალურ ფიალებში (მულდებში), საიდანაც გაცივების შემდეგ პროდუქციის ამოღება ხდება ფიალის ამობრუნებით. გაცივების შემდეგ იმსხვრევა, იყრება ბიგ-ბეგებში და თავსდება პროდუქციის დროებით საცავში

3. ტექნოლოგიური რეჟიმი და მუშა-მოსამსახურეთა სამუშაო გრაფიკი

საწარმოში დაგეგმილია ფეროსილიკომანგანუმის წარმოება თვეში 250 ტ-ის ოდენობით, რაც წელიწადში შეადგენს 3000 ტონას. საათური წარმადობა 0,38 ტ-ის ტოლია.

საწარმო იმუშავებს დღეში 24 საათს, წელიწადში 330 დღეს, რაც წელიწარში შეადგენს 7920 საათს.

ობიექტის ფუნქციონირებისათვის საჭირო ადამიანური რესურსის რაოდენობა შეადგენს 43 ადამიანს, მათგან 3 ადმინისტრაცია, დანარჩენი ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალი და სხვადასხვა კვალიფიკაციის მუშები, რომლებიც იმუშავებენ 3 ცვლიანი რეჟიმით (4 ბრიგადად).

4. გამოყენებული ნედლეული და მასალები

1 ტ პროდუქციისა და წლიური პროგრამისათვის საჭირო ნედლეულის სახეობა და რაოდენობა მოცემულია 2.ცხრილში

ცხრილი 2.

N	ნედლეულის დასახელება	ხარჯი,ტ	
		1 ტ პროდუქციაზე	წლიურ პროგრამაზე (3000ტ)
	მანგანუმის კონცენტრატი	2,5	7500
	კოქსი	0,45	1350
	კვარციტი	0,25	750
	კირქვა	0,15	450
	რკინის ჯართი	0,1	300

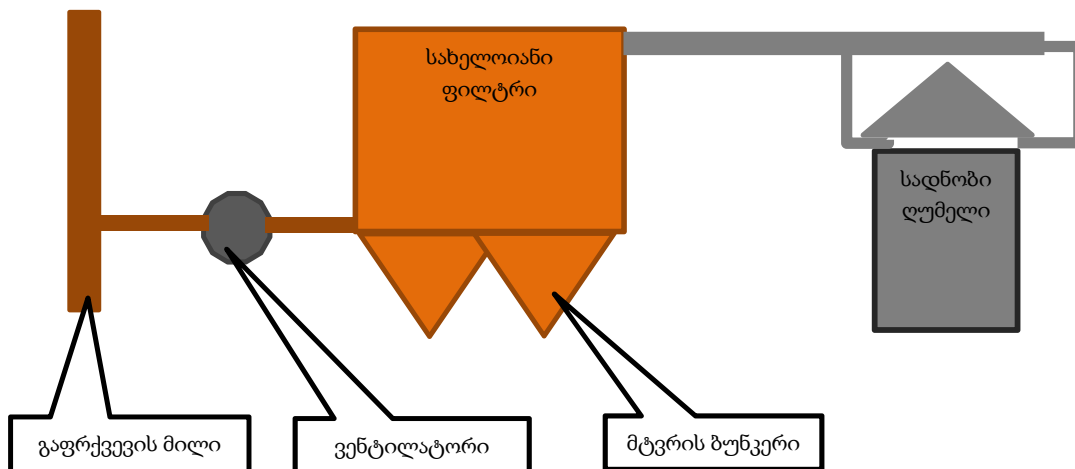
5. გამწმენდი სისტემები

აირმტვერგამწმენდი სისტემა

სადნობი ღუმელის თავზე დამონტაჟდება გამოყოფილი აირმტვერნარევის გამწოვი სისტემა. გაწოვა მოხდება ორო ოთკუთხა (0,5მ×0,5მ) მილით, დამონტაჟდება 70 000 მ³ -სთ. წარმადობის ვენტილატორი. გაწოვილი აირნარევი იკრიბება ერთ 800 მმ-იან აირსავალ მილში და მიეწოდება მტვერდამჭერ სისტემას. მტვერდამჭერი მოეწყობა საწარმოო კორპუსის ჩრდილოეთით, შენობიდან 40 მ-ის დაშორებით

გამწმენდი წარმოადგენს სახელოიან, ქსოვილოვან ფილტრებს, რომელიც დაყენებულია ერთ ლითონის კორპუსში. თითოეული სახელოს დიამეტრი 140 მმ-ია, სიგრძე 3600 მმ. დამონტაჟდება 300 ცალი სახელო, საერთო საფილტრავი ზედაპირით 470 მ². მტვერდამჭერის საპროექტო ეფექტურობა შეადგენს 99 %-ს. გაწმენდილი აირის გაფრქვევა მოხდება 800 მმ დიამეტრის 18 მ სიმაღლის მილით (აირმტვერდამჭერი სისტემის სქემა მოცემულია ნახაზი 2).

გამწმენდი კორპუსის ბუნკერში დაგროვილი მტვერი პერიოდულად ჩაიყრება სპეციალურ ტომრებში და დასაწყობდება ნედლეულის საცავში, შემდგომი გამოყენების მიზნით.



ნახაზი N2.

საწარმოში არ წარმოიქმნება საწარმოო ჩამდინარე წყლები, საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების შეკრება გათვალისწინებულია სააენიზაციო ორმოში, შესაბამისად ჩამდინარე წყლების გამწმენდი სისტემების მოწყობა დაგეგმილი არ არის.

6. წყალმომარაგება წყალარინება

საწარმოში წყალი გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის.

საწარმოსათვის საჭირო სამეურნეო და საწარმოო წყლების აღება მოხდება ტერიტორიაზე მოწყობილი მიწისქვეშა ჰორიზონტის შახტური ჭიდან, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების N1005470 ლიცენზიის საფუძველზე.

სასმელი წყლის შექმნა/შემოტანა მოხდება სასმელი წყლის მწარმოებელი კომპანიებისაგან (უახლოესი მარკეტებიდან).

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 43 კაცი, რომლებიც იმუშავენ 24 საათიანი რეჟიმით, სამ ცვლად და ოთხ ბრიგადად. შესაბამისად საწარმოში ყოველდღიურად იმუშავენ 13 ადამიანი. საწარმოს ტერიტორიას დაიცავს დაცვის სამსახური, ყოველდღიურად 2 კაცის მორიგეობით. ამდენად საწარმოს საყოფაცხოვრებო მიზნით დღეში დასჭირდება $15 \times 45 = 675$ ლ. წყალი, რაც წლიურად შეადგენს 222,75 მ³.

ფუნქციონირების ეტაპზე საწარმოო მიზნით წყალი გამოიყენება ღუმელის გაგრილების სისტემაში. ობიექტზე მოეწყობა წყლის გამოყენების ბრუნვითი სისტემა. ტერიტორიაზე დაიდგმება წყლის შხეფსაცივარი, წყლის სამარაგო ავზით. გაგრილების სისტემის შესავსებად საჭირო წყლის რაოდენობა შეადგენს 5 მ³. ღუმელისა და გაგრილების სისტემის ტექნიკური პარამეტრების შესაბამისად, გაგრილების სისტემაში საჭირო წყლის დღიური რაოდენობა შეადგენს 30 მ³-ს. დღის განმავლობაში შხეფსაცივარის ავზში წყალი დაემატება გაგრილების პროცესში დანაკარგის შესავსებად. ამდენად, საწარმოში საჭირო ტექნიკური წყლის დღიური რაოდენობა შეადგენს 3 მ³, რაც წელიწადში შეადგენს 990 მ³. საწარმოს ტექნიკური წყლის დღიური ხარჯი იქნება 995 მ³.

საწარმოში წარმოიქმნება მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები, რომლისთვისაც ტერიტორიაზე მოწყობილი იქნება სასენიზაციო ორმო.

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების დროს გამოყენებული წყალი ჩართული იქნება ბრუნვით წყალმომარაგების სისტემაში, ამიტომ საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება.

საწარმოს ყველა ტექნოლოგიური პროცესი მომდინარეობს დახურულ შენობაში. ნედლეულისა და პროდუქციისათვის მოეწყობა დახურული საცავი, ამიტომ სანიაღვრე წყლების შეკრებისა და გაწმენდის ორგანიზება საჭირო არ არის.

7. სამშენებლო მოედნის დახასიათება

საწარმოს მოწყობა დაგეგმილია წლების წინ სამეწარმეო მიზნით გამოყენებულ ტერიტორიაზე, არსებულ შენობებში. ამდენად ობიექტის მოსაწყობისათვის სამშენებლო სამუშაოები არ განხორციელდება.

ძირითადი ტექნოლოგიური დანადგარები განთავსდება რკინის კონსტრუქციის შენობაში (სურათი 1), რომელიც მდებარეობს ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთ საზღვართან, ხოლო ნედლეულის საცავი მოეწყობა ერთსართულიან გადახურულ ფართში (სურათი 2), რომელიც ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთ საზღვართანაა განთავსებული. ნედლეულის საცავის მართობულად მდებარე ასევე ერთსართულიანი შენობა (სურათი 3.) გათვალისწინებულია ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო სათავსოსათვის. მთელი ტერიტორია მობეტონებული 10 სმ-სისიქის ბეტონის ფენით, ამიტომ მიწის სამუშაოები არ იგეგმება.

საწარმოს მოწყობის პროცესში ტერიტორიის ჩრდილო- აღმოსავლეთით დაიდგმება აირგამწმენდი სისტემა და გაფრქვევის მილი, მის გვერდით განთავსდება გაგრილების სისტემის წყლის შხეფსაცივარი.

ტერიტორიის შუა, მობეტონებული ნაწილი გამოიყენება ნედლეულის შემოტანისა და პროდუქციის გაზიდვის დროს ტრანსპორტის მოძრაობისა და წიდების დროებით განსათავსებლად.

ობიექტის ტექნოლოგიური უბნების განთავსების სქემა მოცემულია გენ-გეგმაზე (ნახაზი N3.).

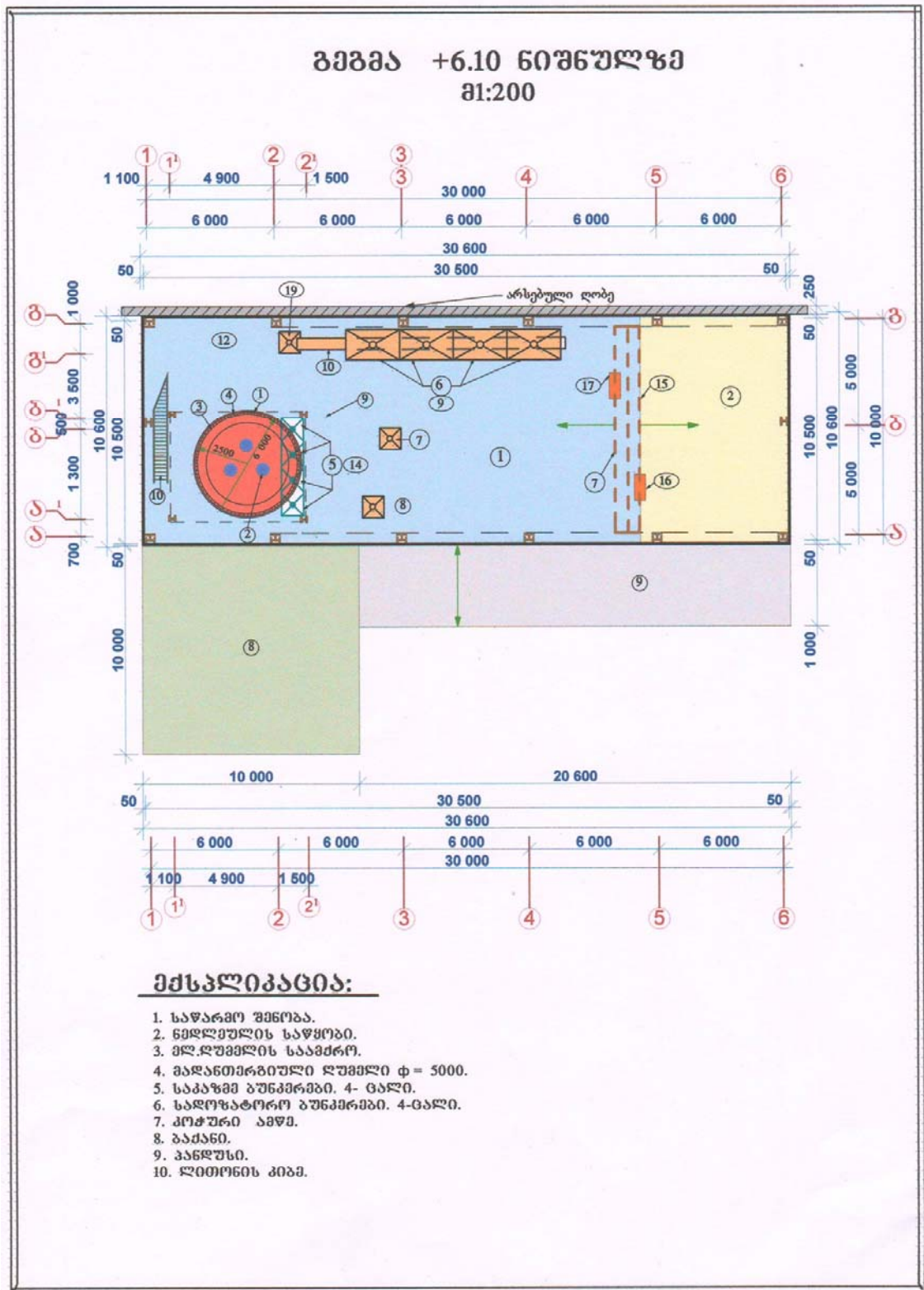
- დნობის პროდუქტების მიღების საამქრო

ძირითად საწარმოო კორპუსში (რომლის ზომებია 30×12×12) ჩრდილო-აღმოსავლეთით მოეწყობა სადნობი უბანი, სამხრეთ-აღმოსავლეთით კედელთან კაზმის მომზადების უბანი, შენობის სამხრეთ-დასავლეთი ნაწილი გათვალისწინებულია პროდუქციის საცავისათვის. ჭერზე დამონტაჟდება ხიდური და ხელის ამწეები.

ძირითად საამქროში მოწყობილობების განლაგების სქემა მოცემულია ნახაზი N4 ზე.

- ნედლეულისა და მასალების საცავი

ნედლეულის საცავის ზომებია 50×6×10 მ. შესაძლებელია ნედლეულის 3 თვის მარაგის დასაწყობება. ნედლეულის საცავში გამოიყოფა უბნები ნედლეულის სახეობების განცალკევების მიზნით. ძირითად საამქროში მათი მიწოდება მოხდება ფრონტალური დამტვირთველის საშუალებით.





სურათი 5.1.



სურათი 5.2.



სურათი 5.3.

8. საწარმოს განთავსება

შპს „ჯეო მეტალი“-ს ფეროშენადნობი საწარმოს მოწყობა - ექსპლუატაცია დაგეგმილია თერჯოლის მუნიციპალიტეტის, ქ. თერჯოლის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შპს-ს კუთვნილ 4769 მ² არასასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 33.09.43.302). მიწის ნაკვეთი განთავსებულია ყოფილი შამპანურების ქარხნის ტერიტორიის მიმდებარედ, სამრეწველო ზონაში. ტერიტორიის კუთხეთა წვეროების GPS კოორდინატები მოცემულია N3 ნახაზზე.

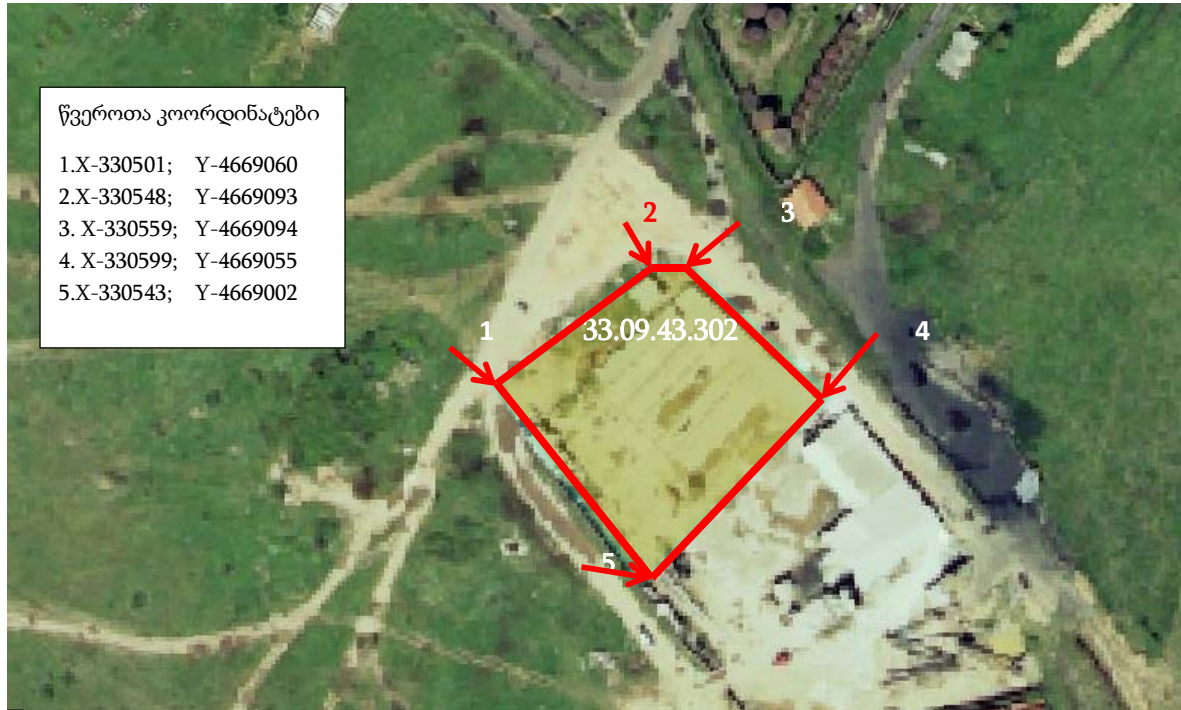
საპროექტო ტერიტორიის დასავლეთით და სამხრეთით მიედინება მდინარე ჩოლაბური, მდინარემდე უახლოესი მანძილი შეადგენს 210 მ-ს.

ჩრდილო- დასავლეთით განთავსებული ავტომაგისტრალამდე უახლოესი მანძილია 350 მ.

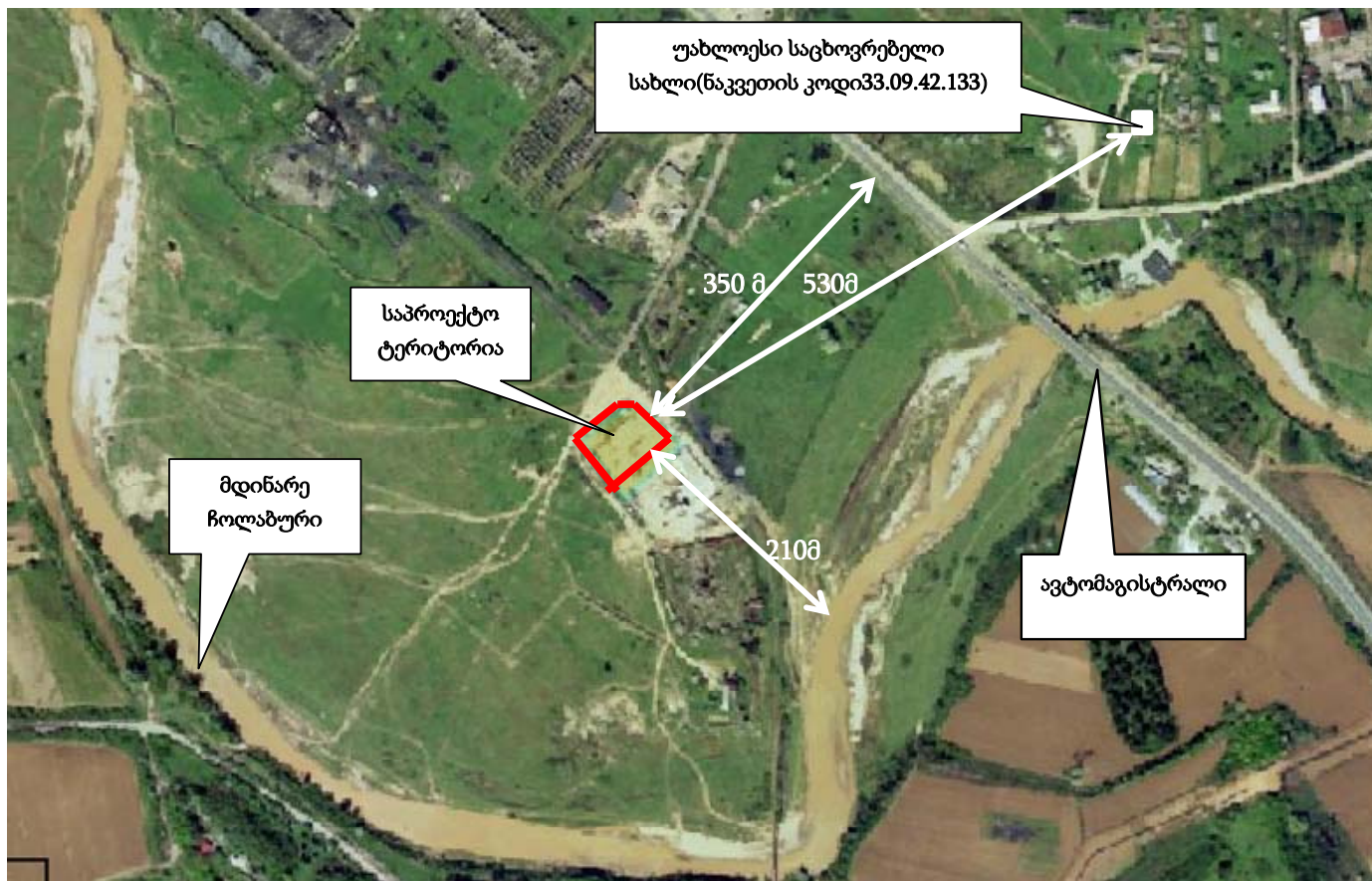
ხოლო უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე 560 მ.

საპროექტო ტერიტორიის ირგვლივ განლაგებულია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები (ნახაზი N4).

ნახაზი N3.



ნახაზი 4. ტერიტორიის მდებარეობა



9. საქმიანობისა და მისი განხორციელების ალტერნატივების ანალიზი

„გარემოზე ზემოქმედების შეფასების“ ანგარიშში განხილულია პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი და ახალი ვარიანტების ფორმირების აღწერა, რომლის დროსაც გამოიყენებული იქნა გადაწყვეტილების მიღების თეორიისა და სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა. პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი გულისხმობს განთავსების ტერიტორიის, ტექნოლოგიის, სიმძლავრეებისა და არქმედების ალტერნატივების განხილვას.

ნულოვანი (არაქმედების) ვარიანტის ალტერნატივა

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

საწარმოს მოწყობის პროცესი ხელს შეუწყობს ეკონომიკურ განვითარებას და სამუშაო ადგილების ზრდას, რაც უმნიშვნელოვანესია ქვეყანაში არსებული უმუშევრობის ფონზე, ამასთან წარმოების პროცესში ნედლეულად გამოყენებულია ადგილობრივი ბუნებრივი რესურსები ან მათგან მიღებული პროდუქტები, რაც ასტიმულირებს შიდა ბაზრის ფუნქციონირებას და დამატებით ზრდის სამუშაო ადგილებს.

თუ ობიექტის მოწყობისა და ექსპლუატაციის დროს დაცული იქნება გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მთხოვნები, გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო, სოციალური და ეკონომიკური სარგებელი კი მნიშვნელოვანი.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით გადაწყვეტილება მიღებული იქნა საქმიანობის განხორციელების სასარგებლოდ.

საწარმოს განთავსების ალტერნატივა

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის შერჩევა განხორციელდა ობიექტის პროექტირების ადრეულ ეტაპზე. მიწის შერჩევის დროს გათვალისწინებული იქნა შემდეგი კრიტერიუმები:

1. მიწის კატეგორია; 2. მდებარეობა (ზონა); 3. დასახლებულ პუნქტთან დაშორება; 4. არსებული ინფრასტრუქტურა.

ტერიტორიების შერჩევის დროს განიხილებოდა 3 ვარიანტი:

1. პირველი მიწის ნაკვეთი განთავსებულია ზეტაფონის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე (საკ/ კოდი 32.10.41.096),

2. მეორე მიწის ნაკვეთი განთავსებულია თერჯილის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალთერჯოლის ტერიტორიაზე, სამრეწველო ზონაში, თერჯოლა-ტყიბულის საავტომობილო გზის მარჯვენა მხარეს ((ს/კ 33.12.34.002 მესაკუთრე შპს „კორდი“)

3. მესამე მიწის ნაკვეთი მდებარეობს თერჯოლის მუნიციპალიტეტში, თერჯოლის გადასახვევისა და ყოფილი შამპანურების ქარხნის მიმდებარე ტერიტორიაზე, სამრეწველო ზონაში (ს/კ 33.09.43.302).

ალტერნატივების ანალიზის შედეგა მიღებული იქნა შემდეგი დასკვნები.

- პირველი ნაკვეთი მოსახერხებელია ნედლეულის შემოზიდვა-გატანისა და სხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტების სიახლოვის თვალსაზრისით, თუმცა უახლოესი მოსახლე დაშორებულია 100 მ-ზე ნაკლები მანძილით, ამასთან საპროექტო ჩქაროსნული გზის მარშრუტის დაზუსტების შემდეგ, შესაძლებელია ტერიტორიის ნაწილი მოხვდეს ბუფერულ ზოლში;

- მეორე მიწის ნაკვეთი ხელსაყრელია მასზე შენარჩუნებული შენობების მხრივ, რადგან შენობებში შესაძლებელია ტექნოლოგიური ხაზისა და დამხმარე ინფრასტრუქტურის მოწყობა. თუმცა ტერიტორიის ირგვლივ განთავსებულია საცხოვრებელი სახლები და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები. ამასთან ტერიტორიაზე ნედლეულის შემოტანისა და პროდუქციის გატანის დროს გამოყენებული უნდა იქნას თერჯოლა-ტყიბულის საავტომობილო გზა, რომელიც დასახლებული პუნქტების (მათ შორის ქ. თერჯოლის) გავლით უკავშირდება ცენტრალურ ავტომაგისტრალს.

- მესამე ნაკვეთი ხელსაყრელია როგორც მოსახლეობისა და სასოფლო სავარგულებიდან დაშორების თვალსაზრისით, ასევე მასზე განთავსებული შენობებისა და კონსტრუქციების მხრივ, რადგან საწარმოს მოსაწყობად შენობა-ნაგებობების მშენებლობა საჭირო არ არის, ტერიტორია მთლიანად მობეტონებულია, რაც საწარმოს მოწყობის დროს გამორიცხავს ნიადაგსა და გრუნტზე ზემოქმედებას, გარდა აღნიშნულისა ტერიტორია ახლოსაა და შიდა გზით დაკავშირებულია ცენტრალურ ავტომაგისტრალთან, ნედლეულის შემოტანა-გატანის დროს არ არის საჭირო დასახლებული პუნქტის გავლა.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით გადაწყვეტილება მიღებული იქნა მესამე ალტერნატიულ ვარიანტის სასარგებლოდ, რის შემდეგაც ინვესტორის მიერ განხორციელდა ინვესტიციისათვის საჭირო მიწის ნაკვეთის შესყიდვა.

ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ტექნოლოგიური ალტერნატივების განხილვა არ მომხდარა, რადგან მეტალურგიაში დაგროვილი მრავალწლიანი გამოცდილებითა და დადასტურებული კვლევებით, სილიკომანგანუმის წარმოების პროცესში აპრობირებულია უწყვეტი რეჟიმის, ელექტრორკალური მადანთერმული ღუმელის გამოყენება, რომელიც ოპტიმალურია შესაბამისი ხარისხის ფეროშენადნობების მისაღებად.

ღუმელის გამართული მუშაობა და სათანადო ხარისხის შენადნობის მიღება დამოკიდებულია ელექტროდებს შორის მანძის განაწილებასა და კაზმის მიწოდების უზრუნველყოფაზე.

პროექტირების ეტაპზე მოხდა ღუმელის დადგმული სიმძლავრის ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი, ინვესტორის ფინანსური შესაძლებლობების, საქმიანობის დაგეგმილი

მასშტაბისა და დამხმარე ინფრასტრუქტურის გათვალისწინებით შერჩეული იქნა 2,5 მგვტ-იანი ღუმელის დამონტაჟება.

აღნიშნული ღუმელის მოცულობა და სიმძლავრე შეესაბამება წელიწადში 3000 ტ. ფეროსილიკომანგანუმის წარმოების, არსებულ პირობებში ელ.ენერჯის წყაროსა და ხელმისაწვდომი აირგამწმენდი სისტემების მოთხოვნებს. ასევე დადგმული სიმძლავრით მომუშავე ღუმელისათვის ნედლეულის საცავი და საკაზმე უბანი შესაძლებელია განთავსდეს არსებულ შემობებში.

ღუმელის მუშა პარამეტრების დაზუსტება (კაზმის მიწოდების სისტემის გამართვა, ძაბვათა განაწილება, გამოშვების გრაფიკი და ა.შ.) მოხდება საწარმოს მოწყობის შემდეგ, ქსპლუატაციაში გაშვების დროს.

მწარმოებლურობის შემცირება–გადიდების ალტერნატივა

საწარმოს დაგეგმილი მწარმოებლურობა (ღუმელის ტიპისა და სიმძლავრის შესაბამისად), შეადგენს 3000 ტ/წელიწადში, რაც შეადგენს 250 ტ/ თვეში და 0,38 ტ/სთ.

უახლოესი 10 წლის მანძიზე მწარმოებლურობის გაზრდას საწარმო არ გეგმავს. რაც შეეხება მწარმოებლურობის შემცირებას დამოკიდებული იქნება დამკვეთთან გაფორმებული ხელშეკრულებასა და პროდუქციის მოთხოვნაზე.

წარმადობის გაზრდისა და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემთხვევაში ობიექტი გაივლის სარატოველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით“ გათვალისწინებულ პროცედურებს.

10. ტერიტორიის არსებული მდგომარეობა

საკვლევი საწარმო განთავსებულია თერჯოლის რ-ნის ადმინისტრაციულ საზღვრებში, თერჯოლის გადასახვეთან, ყოფილი შამპანურების ქარხნის მიმდებარედ.

უშუალოდ საწარმოს განთავსების ტერიტორია ვეკე, წყნარი რელიეფისაა, მცირედ დახრილია სამხრეთისაკენ. წლების წინ სამეწარმეო მიზნით გამოყენების შედეგად საწარმოს განთავსების მოედნი მოსწორებული და მობეტონებულია.

ტერიტორია მდებარეობს მდ. ჩოლაბურის პირველ ტერასაზე, გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს მეოთხეული ასაკის ალუვიური ნალექები, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება პირველ (მარტივი) კატეგორიას.

საწარმოს ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასებით, საკვლევი უბანი წარმოადგენს მდ. ჩოლაბურის მარჯვენა ტერასის ნაწილს, ქანობიანი და წყნარი რელიეფით. გამოკვლეულ ტერიტორიაზე რაიმე საშიში ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა-განვითარების კვალი არ აღინიშნება. უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის „კარგ“ საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.

მიწისქვეშა ჰორიზონტის კვება ხდება მდინარის წყლების, ატმოსფერული ნალექების ინფილტრაციით და მიწისქვეშა წყლების შემოდინების ხარჯზე. მიწისქვეშა წყლების საექსპლუატაციო მარაგები დამტკიცებული არ არის, წარმოდგენილია P (პროგნოზული) კატეგორიით.

საწარმოს განთავსების ტერიტორია, ათწლეულების განმავლობაში გამოყენებული იყო სამეწარმეო დანიშნულებით, დაფარულია 10 სმ-ის ბეტონის ფენით, მასზე ნიადაგის ფენა შენარჩუნებული არ არის.

საველე დაკვირვების შედეგად, დადასტურდა, რომ საკვლევი ტერიტორიის მცენარეული საფარი მეტად ღარიბია. საწარმოს ტერიტორიაზე დგას ორი ძირი ხე მცენარე (ერთი ტირიფის და ერთი ვერხვის). საწარმოს მიმდებარედ საქართველოს წითელი წიგნისა და წითელი ნუსხის სახეობები, ან რაიმე კონსერვაციული ღირებულების ეგზემპლარები არ არის გამოვლენილი.

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია სახელმწიფო მნიშვნელობის ჩქაროსნული საავტომობილო ავტომაგისტრალს მიმდებარედ, რომელზედაც სატრანსპორტო ნაკადები ინტენსიურია, როგორც დღის ასევე ღამის საათებში, ამდენად ტერიტორიაზე მსხვილი მუშემწოვრების არსებობა ნაკლებსავარაუდოა.

არქეოლოგიური საექსპერტო დასკვნის შესაბამისად, საექსპერტო ნაკვეთი მიჩნეული იქნა არქეოლოგიურად სტერილურად.

11. გარემოზე ზემოქმედება

11.1. გარემოზე ზემოქმედება საწარმოს მოწყობის პროცესში

საწარმოს მოწყობა განხორციელდება არსებულ შენობებში, დამუშავებული პროექტით, რომლის დროსაც დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის N57 დადგენილებისა და საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 8 ივლისის N1-1/1254 ბრძანების მოთხოვნები. საწარმოების მოწყობის პერიოდი გაგრძელდება სამ თვემდე. ამიტომ გარემოზე ზემოქმედება იქნება ხანმოკლე.

ობიექტის მოწყობის პროცესში ტერიტორიაზე დაბინძურების სტაციონალური წყაროები არ იქნება. შესაბამისად არ მომხდარა ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრა მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების დადგენის მიზნით.

სამუშაოთა წარმოების დროს უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტექნიკურად გამართული მანქანა-მექანიზმების გამოყენება, რათა არ მოხდეს ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციებზე გადამეტება.

ობიექტის მოწყობის პროცესში არ არის მოსალოდნელი მიწის სამუშაოები, ხე მცენარეების მოჭრა.

10.2. საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში გარემოზე ზემოქმედების სახეები

გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების განხილვამ აჩვენა, რომ ზოგიერთი სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და ამდენად არ არსებობს შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების აუცილებლობა. აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილში 3

ცხრილი 3.

№	გარემოს კომპონენტები	ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი
1	ბუნებრივი გარემო	
1.1.	ატმოსფერული ჰაერი	დაბალი უარყოფითი
1.2.	ფლორა და ფაუნა	არაა მოსალოდნელი
1.3.	ნიადაგი	არაა მოსალოდნელი
1.4.	გრუნტის წყლები	არაა მოსალოდნელი
1.5.	ბუნებრივი ლანდშაფტები	არაა მოსალოდნელი
1.6.	ზედაპირული წყლები	უმნიშვნელო უარყოფითი
1.7.	დაცული ტერიტორიები	არაა მოსალოდნელი
1.8.	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	არაა მოსალოდნელი
2	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	
2.1.	ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	საშუალო უარყოფითი
2.2.	ადამიანების დასაქმება	საშუალო დადებითი
2.3.	ეკონომიკური მდგომარეობა	საშუალო დადებითი

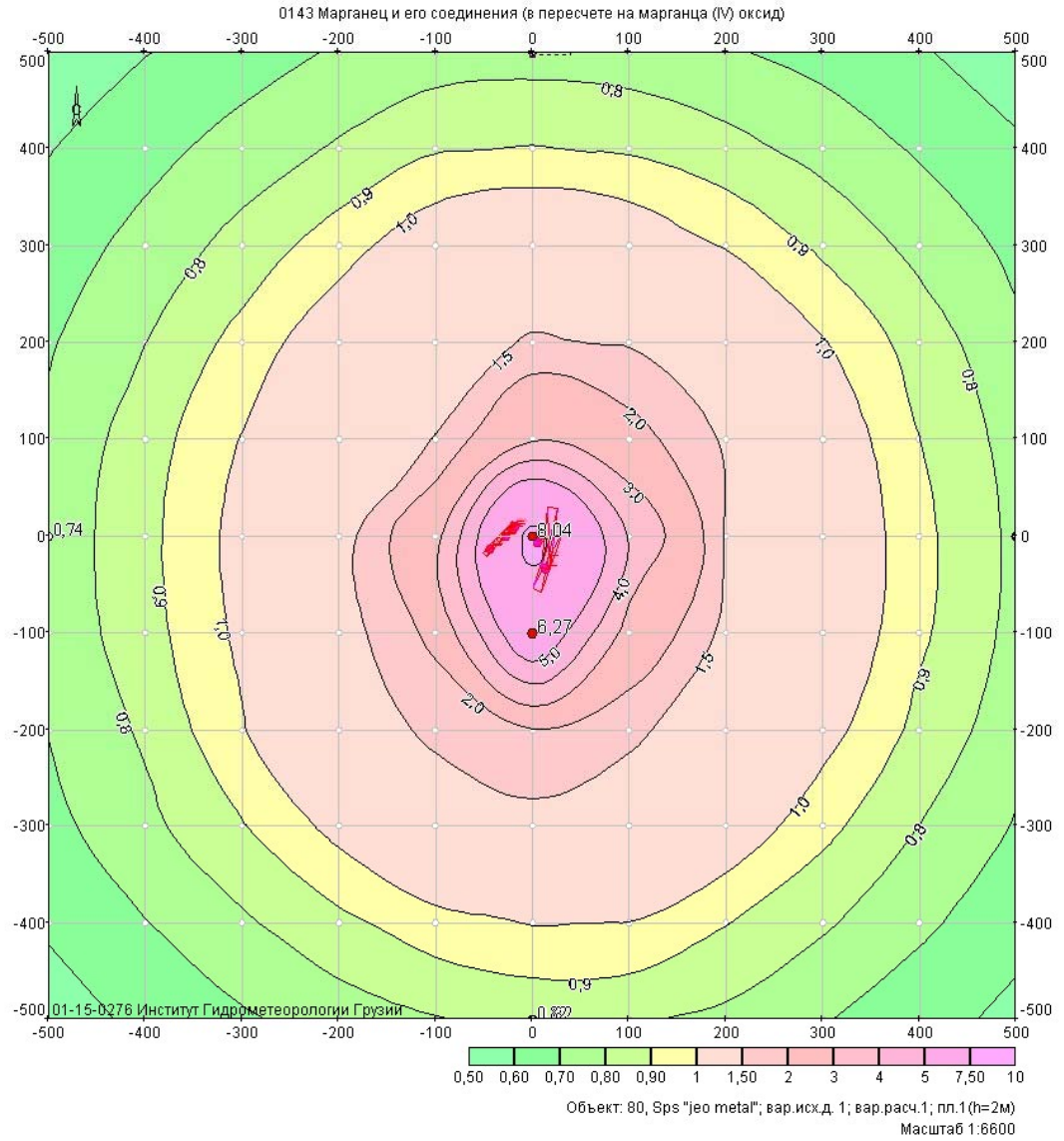
11.3 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

ვინაიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საწარმოდან დაშორებულია 530 მ-ით, მავნე ნივთიერებათა განზნევის ანგარიში მოხდა კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესაბამისად 500 მ-ან საზღვარზე. თერჯოლაში მცხოვრებთა რაოდენობა არ აღემატება 10000-ს, მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა აღებულია ნულის ტოლად.

გაანგარიშების შედეგების ანალიზით გაირკვა, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს.

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით (საანგარიშო მოედნები)

ნივთიერება: 0143 მანგანუმის დიოქსიდი



მოედანი: 1

11.4 ზემოქმედება წყლის რესურსებზე.

საწარმოს წყალმომარაგება ხდება ტერიტორიაზე მოწყობილი მიწისქვეშა ჰორიზონტის ჭიდან, სათანადო ლიცენზიის საფუძველზე.

წყალი გამოიყენება სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის.

საწარმოში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლებისათვის მოწყობილია საასენიზაციო ორმო.

ტექნოლოგიურ პროცესში წყალი გამოიყენება ღუმელის გაგრილების სისტემაში, მოწყობილია ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა. ამდენად საწარმოო ცამდინარე წყალი არ წარმოიქმნება.

ამდენად, ობიექტმა წყლის რესურსებზე ზემოქმედება შეიძლება მოახდინოს მხოლოდ წყალაღებით, რაც შეიძლება შეფასდეს როგორც უმნიშვნელო.

11.5. ნარჩენების მართვა

საწარმოს ფუნქციონირების დროს წარმოიქმნება საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ნარჩენები.

საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნა დაკავშირებულია მიმდინარე ტექნოლოგიურ პროცესებთან, მანქანა-მექანიზმების გამოყენებასა და ავარიულ სიტუაციებთან.

საწარმოო პროცესში წარმოქმნილი სხვადასხვა სახის ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში მოსალოდნელია რიგი უარყოფითი ზემოქმედებები გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე, მაგალითად:

- საწარმოო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში მოსალოდნელია ზემოქმედება წყლისა და ნიადაგის ხარისხზე, რაც გამოიხატება მათი დაბინძურებით ნავთპროდუქტების ნახშირწყალბადებითა და შეწონილი ნაწილაკებით;

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების არასწორ მართვას შესაძლოა მოყვეს წყლის და ნიადაგის დაბინძურება მყარი ნარჩენებით და ორგანული დამაბინძურებლებით, ასევე ტერიტორიის სანიტარული მდგომარეობის გაუარესება და უარყოფითი ვიზუალური ცვლილებები;

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა მცირეა. ტერიტორიაზე დაიდგმება ნარჩენების შემკრები კონტეინერი, მუნიციპალურ სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე საყოფაცხოვრებო ნარჩენები გაიტანება მუნიციპალიტეტის ნარჩენების პოლიგონზე.

- ნარჩენების არასწორ მართვას (ტერიტორიის გარეთ მიმოფანტვა) შესაძლოა მოყვეს გარემოს დაბინძურება, ასევე ტერიტორიის სანიტარული მდგომარეობის გაუარესება, უარყოფითი ვიზუალური ცვლილებები, მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ნეგატიური ზემოქმედება და ა.შ.;

სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისთვის საწარმოში მოეწყობა შესაბამისი სათავსო. დაგროვების შესაბამისად სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორს.

ობიექტზე წარმოქმნილი ყველა ნარჩენის მართვა განხორციელდება სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.

11.6 მოსალოდნელი ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტებზე

საწარმოს განთავსების ტერიტორია დიდი ხანის განმავლობაში განიცდის ანთროპოგენურ ზეგავლენას და უკვე მიღებული აქვს გარემოსთან შეგუებული ტექნოგენური ლანდშაფტის სახე .

მიმდინარე საქმიანობისათვის არ იგეგმება ახალი მიწის ათვისება, შენობა-ნეგებობის აშენება, ამდენად არსებულ ლანდშაფტზე დამატებით რაიმე გავლენის მოხდენა გამორიცხულია.

11.7 ზემოქმედება ნიადაგზე და გრუნტის წყლებზე

საწარმო ფუნქციონირებს არასასოფლ-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე, რომელზედაც არსებული ინფრასტრუქტურა მოწყობილია წლების წინ, ახალი მიწის ათვისებას ადგილი არ ექნება. ობიექტის მიერ გამოყენებული ტერიტორია მთლიანად მობეტონებულია, ამდენად გრუნტის დაბინძურების რისკი ძალიან დაბალია.

11.8 ზემოქმედება კულტურული და ისტორიული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

ობიექტის განთავსების არეალში ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლი განთავსებული არ არის, ამდენად მასზე რაიმე სახის ზემოქმედება გამორიცხულია.

11.9. სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება

საწარმოს ტერიტორიის მდებარეობის გათვალისწინებით (სახელმწიფო მნიშვნელობის ჩქაროსნული გზის სიახლოვე) საწარმოს მოსაწყობად საჭირო მასალების, სხვადასხვა დანადგარ-მექანიზმების და ლითონკონსტრუქციების შემოტანა იქნება მარტივი და მოსახერხებელი, თუმცა ეს ხანმოკლე პროცესია, შემარბილებელი ღონისძიებებების გატარება საჭირო არ არის.

საწარმოს ექსპლუატაციის პირობებში სატრანსპორტო ნაკადებზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება დაკავშირებულია ნედლეულის, მზა პროდუქციის და საწარმოო ნარჩენების ტრანსპორტირებასთან.

საწარმოს საპროექტო წარმადობიდან გამომდინარე, ნედლეულის შემოზიდვისა და პროდუქციისა და ნარჩენების გატანისათვის საჭიროა მაქსიმუმ დღეში ავტოთვითმცლელის ორი რეისის ორგანიზება.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოს ტერიტორიაზე გზა შემოდის სახელმწიფო მნიშვნელობის ჩქაროსნული გზიდან, ავტომაგისტრალიდან საწარმომდე არ გაივლის დასახლებულ პუნქტს, სატრანსპორტო ნაკადებით დასახლებულ პუნქტზე ზეგავლენა გამორიცხულია.

ამასთან, ცენტრალური ავტომაგისტრალით სარგებლობა და გადაზიდვების მოსალოდნელი რაოდენობა გამორიცხავს სატრანსპორტო ნაკადების ფონური ინტენსივობის მნიშვნელოვან ზრდას.

11.10. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება.

საწარმო ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური გარემოს გაუმჯობესებაში.

საწარმოში დასაქმებულთა რაოდენობა (43 კაცი), რომელთაგან 90% იქნებიან ადგილობრივი მცხოვრებლები. აღნიშნული, ქვეყანაში არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით, დადებითად იმოქმედებს ადამიანების სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე.

ამასთან, ობიექტის მოწყობა და ფუნქციონირება ხელს შეუწყობს საწარმოს გარეთ სამუშაო ადგილების შექმნას, რომელიც გამოწვეული იქნება სხვადასხვა მომსახურებების შექმნით.

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

12. ავარიული სიტუაციები

საწარმოს ფუნქციონირების დროს, საქართველოს კანონის „გარემოს დაცვის შესახებ“ შესაბამისად, გათვალისწინებულია რისკების მინიმიზაციის პრინციპი. საწარმოს სპეციფიკის (სიმძლავრე, გამოყენებული ნედლეული და ტექნოლოგიური დანადგარები) გათვალისწინებით, გამორიცხულია მასშტაბური ავარიების აღბათობა. მიუხედავად ამისა, წარმოების პროცესი შეიცავს გარკვეულ რისკს, რომელმაც შესაძლებელია გამოიწვიოს გარემოს დაზიანება და ადამიანების დაზიანება. ამიტომ საწარმო მუდმივად მზად უნდა იყოს შესაძლო ავარიების პრევენციისა და ლიკვიდაციისათვის. ავარიის პრევენცია და ლიკვიდაცია უნდა განხორციელდეს ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმის შესაბამისად, რომლის მიზანია საწარმოს მომსახურე პერსონალის, მოსახლეობისა და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიული სიტუაციების პრევენციისა და ლიკვიდაციის გეგმის შემუშავების მიზნით წინასწარ უნდა განისაზღვროს ავარიული სიტუაციების სავარაუდო სცენარები.

გეგმის შესამუშავებლად აუცილებელია განისაზღვროს:

- ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი;
- ავარიების შესაძლო აღბათობა;
- ავარიული სიტუაციის სავარაუდო სცენარი;
- მოსალოდნელი სავარაუდო შედეგი;
- ცალკეული ავარიის პრევენციის ღონისძიებები;
- ცალკეული ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა;

12.1. ავარიული სიტუაციების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზები

საწარმოში გათვალისწინებული იქნება გარემოს დაბინძურებისა და ავარიების თავიდან აცილებისა და მუშა მოსამსახურეთა უსაფრთხოების ღონისძიებები.

ძირითადი ხანძარსაშიშ უბანს წარმოასვენს დნობის და ჩამოსხმის უბანი, აღნიშნულ უბანზე ავარიების მოსალოდნელი სახეები და პრევენციისათვის საჭირო ღონისძიებები მოცემულია N4 ცხრილში.

ცხრილი N4

N	ავარიული სიტუაცია	მიზეზი	ავარიის პრევენცია
1	გამოშვების დროს ლითონის გამოტყორცნა ციცხვიდან	წყლის მოხვედრა ციცხვში	ლითონის გამოშვებისათვის მისაწოდებელი ციცხვის სისუფთავის შემოწმება
2	ცხელი კაზმის აფეთქება და გამოტყორცნა ლუმელის საკერძედან	წყლის მოხვედრა ვანაში ან არაკონდიციონირებული ზომის საკაზმე მასალის გამოყენება.	ლუმელის გამორთვა,გაცივების სისტემიდან ლუმელში წყლის მოხვედრის აღკვეთა. ტექნოლოგიური ინსტრუქციებით განსაზღვრული კონდიციური ზომის საკაზმე მასალის გამოყენება.
3	ლუმელის აბაზანიდან ლიტონისა და წიდის გამოდინება.	ელექტროლუმელის აბაზანის ამონაგის გაწვა.	1. დნობის პროდუქტების ჯერადობის სისტემატური კონტროლი,რაც გულისხმობს ლითონისა და წიდის ჯამის ფარდობას ლუმელში ჩატვირთული კაზმის მასასთან. 2. ელექტროლუმელის აბაზანის ამონაგის ტემპერატურის კონტროლი. აღნიშნული ნეგატიური მოვლენის თავიდან აცილების გზაა დნობის პროდუქტების ჯერადობის შემცირების ან ამონაგის ტემპერატურის კრიტიკულ მნიშვნელობამდე გაზრდისას ლუმელის კაპიტალური შეკეთებისათვის დროული გაჩერება
4	ლუმელის გაზგამწმენდი სისტემის გაჩერება.	ელექტროკვების შეწყვეტა ან კვამლგამწოვის	უნდა მოხდეს გაზგამწმენდის გარეშე დარჩენილი ლუმელის გამორთვა;

		მწყობრიდან გამოსვლა	უნდა ხდებოდეს რეგულარული შეკეთებითი სამუშაოების ჩატარება.
5	ღუმელის ენერგომომარაგების შეწყვეტა ან ელექტროდანადგარების გაუმართაობა.		ხდება ელექტროღუმელის დაუყოვნებელი გამორთვა;
6	გამაცივებელ სისტემაში წყლის მიწოდების შეწყვეტა	ღუმელის გადახურება და კონსტრუქციის დაზიანება	ავარიის თავიდან ასაცილებლად, სატუმბო სადგურისა და წყალგამაცივებელი სისტემის ელემენტების ელექტროკვება უნდა განხორციელდეს საიმედოობის პირველი კატეგორიით . ელექტროღუმელი უნდა გამოირთოს დაუყოვნებლივ.
7	ნაღობის გადმოსვლა ციცხვის „ნისკარტიდან“	ციცხვი არ არის გაწმენდილი წინა დნობის შემდეგ. ციცხვის მოცულობა არ შეესაბამება დნობის მოცულობას.	უნდა შემოწმდეს და შეფასდეს ციცხვის მოცულობა. ციცხვი გულმოდგინედ გაიწმინდოს ნადებისაგან.
8	ნაღობის გამოდინება ციცხვის ძირიდან	გაცვეთილია ციცხვის ამონაგი. გასულია ციცხვის მიმდინარე ან კაპიტალური შეკეთების ვადა.	ციცხვის ამონაგის თავისდროული მიმდინარე და კაპიტალური შეკეთების ჩატარება.
9	ნაღობის გამოდინება გარსაცმიდან.	დარღვეულია ღუმელის ამონაგი.	ღუმელის შეკეთების გრაფიკის დაცვა
10	გამდნარი ელექტროდული მასის გამოდინება	დარღვეულია ელექტროდების დაკოქსვის პირობები	ელექტროდული მასის ხარისხის კონტროლი. დაცული უნდა იქნეს ელექტროდების გადაშვების სიჩქარე
11	საწარმოს ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების დაღვრა	შენახვისა და გამოყენების პირობების დარღვევა, ტექნიკის	მკაცრად უნდა იყოს დაცული ნავთობპროდუქტების შენახვისა და გამოყენების წესები.

		გაუმართაობა	
12	თანამშრომელთა ძაბვის ქვეშ მოყოლა	დამიწების კონტურის არარსებობა, თანამშრომლის დაუდევრობა, სპეცტანსაცმლისა და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოუყენებლობა	ელ. ენერგიაზე მომუშავე ყველა მოწყობილობა დამიწდება, არსებული წესის შესაბამისად, საწარმოს პერსონალი აღჭურვილი უნდა იყოს სპეცტანსაცმლით, საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით.
13	ადამიანების გადმოვარდნა სიმალიდან, ან მბრუნავ ნაწილებში მოყოლა	უსაფრთხოების წესების უგულვებელყოფა, დაუდევრობა	საწარმოს პერსონალი აღჭურვილი უნდა იყოს სპეცტანსაცმლით, საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით. გაეცნონ უსაფრთხოების წესებსა და შესაძლო ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმებს. დანადგარების მბრუნავი ნაწილები და სიმაღლეზე განთავსებული სამუშაო ადგილები უნდა შემოსაზღვროს.
14	ხანძარი		შემუშავებული უნდა იყოს ხანძრზე რეაგირების გეგმა. საწარმოო აღჭურვილი იქნება ცეცხლის ქრობის ინდივიდუალური საშუალებებით

12.2. მოქმედებები ავარიული სიტუაციების დროს

ავარიული სიტუაციების შემთხვევაში მოქმედებათა სცენარი მოცემულია ცხრილში N5.

ცხრილი 5. მოქმედება ავარიული სიტუაციების დროს.

№	ავარიის წარმოქმნის ადგილი	სიტუაციის აღწერა	მოსალოდნელი შედეგი	მოქმედება ავარიული სიტუაციების დროს
1	მადანსადნობი საამქრო	რომელიმე ტექნოლოგიური დანადგარის მწყობრიდან გამოსვლა	ნედლეულისა და პროდუქციის დანაკარგი, ადამიანების დაზარალება, შეიძლება გამოიწვიოს მეორე მანქანა-დანადგარის დაზიანება ან ხანძარი.	<ul style="list-style-type: none"> - სასწრაფოდ მოხდეს შეტყობინება ავარიის შესახებ; - მუშებმა სასწრაფოდ დატოვეს საწარმოო მოედანი; - დაუყოვნებლივ შეჩერდეს ყველა დანადგარის მუშაობა; - ხანძრის შემთხვევაში სახანძროს გამოძახება; - დაზარალებულის პირველადი დახმარება და სასწრაფოს გამოძახება; - ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ჯგუფის მობილიზება; - ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება (თარიღი, აღწერა, გარემოს დაზიანებების შესაძლებლობა)
2	მადანსადნობი საამქრო	გამწმენდი სისტემის დაზიანება	-ავარიული გაფრქვევა ატმოსფეროში	<ul style="list-style-type: none"> - სასწრაფოდ მოხდეს შეტყობინება ავარიის შესახებ; - დაუყოვნებლივ გამოირთოს ტექნოლოგიური პროცესი. - დოკუმენტირება (თარიღი, აღწერა, გარემოს დაზიანებების შესაძლებლობა)
3	საწარმოს ტერიტორია (ელ. ენერჯიაზე მომუშავე მოწყობილობები)	ელ ენერჯიის ავარიული გათიშვა	დენზე მომუშავე მოწყობილობების არაგეგმიური გაჩერება, ნედლეულისა და პროდუქციის დანაკარგი.	<ul style="list-style-type: none"> - სასწრაფოდ მოხდეს შეტყობინება ავარიის შესახებ; - შეწყდეს ტექნოლოგიური პროცესი - რომელიმე მანქანა დანადგარის დაზიანების შემთხვევაში მის შესაკეთებლად ჯგუფის მობილიზება; - ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება (თარიღი, აღწერა, გარემოს დაზიანებების შესაძლებლობა)
4	საწარმოს ტერიტორია და ტერიტორიაზე არსებული შენობები	ხანძარი	<ul style="list-style-type: none"> -მომუშავეთა დაშავება; -ნედლეულისა და პროდუქციის დანაკარგი. -სათავსოების განადგურება; -გარემოს 	<ul style="list-style-type: none"> -შეტყობინება ხანძრის შესახებ, -ცეცხლის ქრობის პირველადი საშუალებების გამოყენება. -ტექნოლოგიური პროცესის შეწყვეტა; -ელენერჯიის გათიშვა; -ადამიანების ევაკუაცია; -სამაშველო სამსახურის გამოძახება.

			დაბინძურების რისკი	
5	საწარმოს ტერიტორია და ტერიტორიაზე არსებული შენობები	პერსონალის ტრამვები და ელდენით დაზიანება	მომუშავეთა დაზარალება;	-ტექნოლოგიური დანადგარების მუშაობის დაუყოვნებლივ შეჩერება; -დაზარალებულთათვის პირველადი დახმარების აღმოჩენა; -სამედიცინო დახმარების გამოძახება
6	ავტოავარიები	ავტოტრანსპორტის შეჯახება ერთმანეთთან და მომუშავე პერსონალთან	-ტექნიკის დაზიანება; -მომუშავეთა დაზარალება;	-ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. -სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;

13. საზოგადოების მონაწილეობა

შპს „ჯეო მეტალ“-ის საწარმოს საქმიანობასთან დაკავშირებით გადაწყვეტილების მიღების პროცესში უზრუნველყოფილი იქნა საზოგადოების მონაწილეობა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-4 თავის შესაბამისად.

საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ, პროექტირების ადრეულ ეტაპზე, მომზადებული იქნა სკოპინგის ანგარიში „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის მე-3 პუნქტის შესაბამისად. 2018 წლის 04 ივლისს სამინისტროში წარდგენილი იქნა სკოპინგის განცხადება, ანგარიშთან ერთად.

სამინისტრომ სკოპინგის განცხადება განათავსა ოფიციალურ ვებ გვერდზე და თერჯოლის მუნიციპალიტეტის გამგეობის საინფორმაციო დაფაზე.

2018 წლის 25 ივლისს თერჯოლის მუნიციპალიტეტის გამგეობის სხდომათა დარბაზში გაიმართა სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა.

სკოპინგის პროცედურების დასრულების შემდგომ, სკოპინგის ანგარიშის განხილვისა და საზოგადოების მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების გათვალისწინებით, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 20 აგვისტოს N2-693 ბრძანებით, გაცემული იქნა სკოპინგის დასკვნა N30. 14.08.2018წ, რომლის საფუძველზეც მომზადებულია გარემოზე ზემოქმედების ანგარიში.

ანგარიშში ასახულია სკოპინგის დასკვნის მე-3, მე-4 და მე-5 თავებით გათვალისწინებული ყველა შენიშვნა და რეკომენდაცია.

14. დაგეგმილი საქმიანობის ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების შეფასება

განსახილველად წარმოდგენილი შპს „ჯეო მეტალ“-ის ფეროშენადნობთა საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ:

1. შპს „ჯეო მეტალ“-ის ფეროშენადნობთა საწარმოს განთავსება დაგეგმილია თერჯოლის მუნიციპალიტეტში, თერჯოლის გადასახვევის მიმდებარე ტერიტორიაზე, სამრეწველო ზონაში, საკუთრებაში მყოფ არასასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 33.09.43.302).
2. საპროექტო საწარმო გეგმავს ფეროშენადნობი საწარმოს მოწყობა ექსპლუატაციას. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი იქნება 24 საათიანი. წელიწადში 330 სამუშაო დღე. დაგეგმილია ფეროსილიკომანგანუმის წარმოება თვეში 250 ტ-ის ოდენობით, რაც წელიწადში შეადგენს 3000 ტონას. საათური წარმადობა 0,38 ტ-ის ტოლია.
3. ტერიტორია მდებარეობს თერჯოლის სამხრეთ დასავლეთით, თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ავტომაგისტრალის ზესტაფონი-ქუთაისის მონაკვეთის მარცხენა მხარეს, სამრეწველო ზონაში. ტერიტორიის ირგვლივ განთავსებულია არასასოფლო დანიშნულების, მეტწილად აუთვისებელი მიწის ნაკვეთები, უფუნქციო ყოფილი საწარმოთა ტერიტორიები. საპროექტო ტერიტორია ავტომაგისტრალიდან დაშორებულია 350-390 მ-ით, მდინარე ჩოლაბურიდან 210 მ-ით. უახლოესი

საცხოვრებელი სახლამდე მანძილი 560 მ-ია. ტერიტორიაზე ცენტრალური მაგისტრალიდან შემოდის გრუნტის გზა.

4. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საპროექტო ობიექტიდან დაშორებულია 560 მ-ით. ამის გათვალისწინებით ჰაერის ხარისხის მოდელირება შესრულდა 500 მეტრიანი ზონის საკონტროლო წერტილების მიმართ. გაანგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში, 500 მეტრიან ზოლში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს;
5. საწარმოში ყველა ტექნოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს შენობის შიგნით, ხმაურის გავრცელება შენობის გარეთ მოსალოდნელი არ არის. ღია ტერიტორიაზე დადგმული იქნება აირგამწმენდი სისტემა, რომლის ვენტილატორის გამართული ტექნიკური მდგომარეობისას, ხმაურის დონე 67 - 77 დბა-ს ფარგლებშია, რაც დაბალია საწარმოთა ტერიტორიებზე ხმაურის ბგერითი წნევის დასაშვები მნიშვნელობაზე (80 დბა). შესაბამისად რაიმე სახის პრევენციული ღონისძიებები საჭირო არ არის;
6. ლანდშაფტი სახეცვლილი და ჩამოყალიბებულია ამდენად გამორიცხულია ბუნებრივ ლანდშაფტზე დამატებითი უარყოფითი გავლენის მოხდენა;
7. საწარმოში წყალი გამოიყენება სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და საწარმოო მიზნებისათვის. წყალაღება განხორციელოდება ტერიტორიაზე მოწყობილი შახტური ჭიდან ლიცენზიის საფუძველზე. საწარმოში ტექნიკური მიზნით გამოყენებული წყალი ჩართულია ბრუნვით სისტემაში, საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ აქვს. საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების შეგროვება მოხდება საასენიზაციო ორმოში და ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ხელშეკრულების საფუძველზე. ამდენად, წყლის რესურსებზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ წყალაღებით, რაც შეიძლება შეფასდეს როგორც უმნიშვნელო.
8. საველე დაკვირვების შედეგად, დადასტურდა, რომ საკვლევი ტერიტორიის მცენარეული საფარი მეტად ღარიბია, საწარმოს მიმდებარედ საქართველოს წითელი წიგნისა და წითელი ნუსხის სახეობები, ან რაიმე კონსერვაციული ღირებულების ეგზემპლარები არ არის გამოვლენილი. ტერიტორია განთავსებულია სახელმწიფო მნიშვნელობის ჩქაროსნული საავტომობილო ავტომაგისტრალს მიმდებარედ, რომელზედაც სატრანსპორტო ნაკადები ინტენსიურია, როგორც დღის ასევე ღამის საათებში, ამდენად ტერიტორიაზე მსხვილი ძუძუმწოვრების არსებობა ნაკლებსავარაუდოა. საველე დაკვირვებით, მიმდებარე ტერიტორიაზე მსხვილი ძუძუმწოვრების არსებობა არ გამოვლინდა.
9. უახლოესი დაცული ტერიტორია, აჯამეთის აღკვეთილი საწარმოდან დაცილებულია 5 კმ-ით. დაგეგმილი საქმიანობის მცირე მასშაბისა და დაცული ტერიტორიიდან დაცილების დიდი მანძილის გათვალისწინებით, გამორიცხულია საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში მასზე უარყოფითი გავლენა.
10. საწარმოს გავლენის ზონაში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ არსებობს, ტერიტორია არქეოლოგიურად სტერილურია, აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
11. საწარმოში ნარჩენების მართვა მოხდება სამინისტროსთან შეთანხმებული გეგმის შესაბამისად.
12. საწარმოში დასაქმებულთა რიცხვი 43 იქნება, რაც ქვეყანაში არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით ადამიანების სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესების დადებითი ფაქტორია;
13. გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე

ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და აცილების გზები, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირებისა და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა უზრუნველყოფს გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების მინიმიზაციას და საქმიანობის შედეგად მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების რისკების შემცირებას.

14. დაგეგმილი საქმიანობასთან დაკავშირებით გადაწყვეტილების მიღების პროცესში (სკოპინგის ეტაპებზე) უზრუნველყოფილი იყო საზოგადოების ინფორმირება, მონაწილეობა, დოკუმენტაციის ხელმისაწვდომობა და საზოგადოების მონაწილეობის შედეგების გათვალისწინება.