

შპს „სულფეკო“

შპს „ემ ენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს მანგანუმის ოქსიდის საწარმოს ტერიტორიაზე ახალი ტექნოლოგიური ხაზის (გოგირდმჟავას წარმოება) მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

საკანონმდებლო მოთხოვნები

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილის თანახმად გზმ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს:

- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის, მისი განხორციელების ადგილის, ფიზიკური მახასიათებლების, ალტერნატივების, საპროექტო ტერიტორიის მიწის კატეგორიის, მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე შესაძლო უარყოფითი შედეგების, სადემონტაჟო სამუშაოების, ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შესახებ;
- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გარემოზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ბიომრავალფეროვნებაზე, წყალზე, ჰაერზე, ნიადაგზე, მიწაზე, კლიმატზე, ლანდშაპტზე, კულტურულ მემკვიდრეობაზე და მატერიალურ ფასეულობებზე ზემოქმედების შესახებ.
- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შედეგად შესაძლო ინციდენტების განსაზღვრისა და მათი შედეგების შეფასების შესახებ, მათ შორის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების სამოქმედო გეგმას;
- გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედების შედეგების, მათი თავიდან აცილების, შემცირების, შერბილებისა და კომპენსაციის ღონისძიებათა შესახებ.

- ქ. რუსთავში, შპს „ემ ენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს ტერიტორიაზე დაგეგმილია გოგირდმჟავას საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტის განხორციელება;
- დაგეგმილი საქმიანობის პროექტის სკოპინგის ანგარიში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარდგენილი იყო შპს „ემ ენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს მიერ, რაზედაც 2019 წლის 16 დეკემბერს გაცემულია სკოპინგის დასკვნა №130. სკოპინგის ანგარიშის სამინისტროში წარდგენის შემდეგ, შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“-მ მიიღო გადაწყვეტილება დაგეგმილი საქმიანობის ახალი კომპანიის სახელით განხორციელების თაობაზე, რისთვისაც შეიქმნა შვილობილი კომპანია შპს „სულფეკო“, რომლის 100%-იანი წილის მფლობელია შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“.
- გზმ-ს ანგარიში მომზადებულია შპს „გამა კონსალტინგის“ მიერ, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის შესაბამისად და 16.12.2019 წლის N130 სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული პირობების გათვალისწინებით.

ალტერნატივების ანალიზი



გზმ-ს პროცესში განიხილებოდა 2 ალტერნატიული ვარიანტი - განთავსების ტერიტორიის და არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტები.

1. განთავსების ტერიტორიის ალტერნატივები:

- ალტერნატივა I - საწარმოს განთავსება შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე, სამრეწველო ზონაში;
- ალტერნატივა II - საწარმოს განთავსება პირველი ალტერნატიული ვარიანტის სამხრეთ- დასავლეთით, არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ტერიტორიაზე, სამრეწველო ზონაში.

2. არაქმედების ალტერნატივა:

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება გაცილებით მნიშვნელოვან სოციალურ-ეკონომიკურ სარგებელს გამოიწვევს, ვიდრე პროექტის არაქმედების ალტერნატივა, შესაბამისად არაქმედების ალტერნატივა მიუღებელია და საჭიროა საქმიანობა განხორცილდეს გარემოსდაცვითი სტანდარტების და მოთხოვნების გათვალისწინებით.

პროექტის მოკლე აღწერა

- დაგეგმილი საქმიანობა გულისხმობს ქ. რუსთავში, მშვიდობის ქუჩა N2-ში (სამრეწველო ზონაში), გოგირდმჟავას საწარმოს ტექნოლოგიური ხაზის მოწყობას და ექსპლუატაციას.
- საქმიანობა განხორციელდება შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს მანგანუმის ოქსიდის საწარმოს ტერიტორიის ფარგლებში, არსებული საწარმოო შენობის სამხრეთ-აღმოსავლეთით მდებარე თავისუფალ ტერიტორიაზე საერთო ფართობით 10 000 მ² მათ, შორის საწარმო მოეწყობა დაახლოებით 5000 მ²-ზე.
- შპს „სულფეკო“-ს გოგირდმჟავას საწარმოო პროცესი იქნება სრულიად დამოუკიდებელი შპს „ემ ენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს მანგანუმის ოქსიდის საწარმოო პროცესისგან, შესაბამისად ამ ორ საწარმოს ერთმანეთთან არანაირი ფუნქციური კავშირი არ ექნება.
- ელ. ენერჯის გათიშვის შემთხვევაში, ტექნოლოგიური ციკლის გამართული მუშაობის უზრუნველსაყოფად, საპროექტო ტერიტორიაზე განთავსდება დიზელ-გენერატორი და ასევე დიზელის სამარაგო რეზერვუარი (მოცულობით 6 მ³).
- ტექნიკური და სასმელ-სამეურნეო წყლით, ასევე ელექტროენერჯით და ბუნებრივი არით მომარაგება მოხდება მანგანუმის ოქსიდის საწარმოს არსებული ქსელებიდან.
- პროექტის ფარგლებში მოეწყობა:
 - საწყობი: ნედლეულის (გოგირდი) და დამხმარე საშუალებების შესანახად;
 - საწარმოო ხაზი: ტექნოლოგიური დანადგარ-მოწყობილობა, ორთქლის ქვაბი, კონდენსატის ავზი, დეაერატორი, წყლის ტუმბოები და სხვა;
 - ოთახი ელექტრო მოწყობილობებისათვის: ელექტრული პანელების განსათავსებლად;
 - კონტროლის ოთახი: ქარხნის კონტროლი, კომპიუტერი და კონტროლის პანელი.

პროექტის მოკლე აღწერა

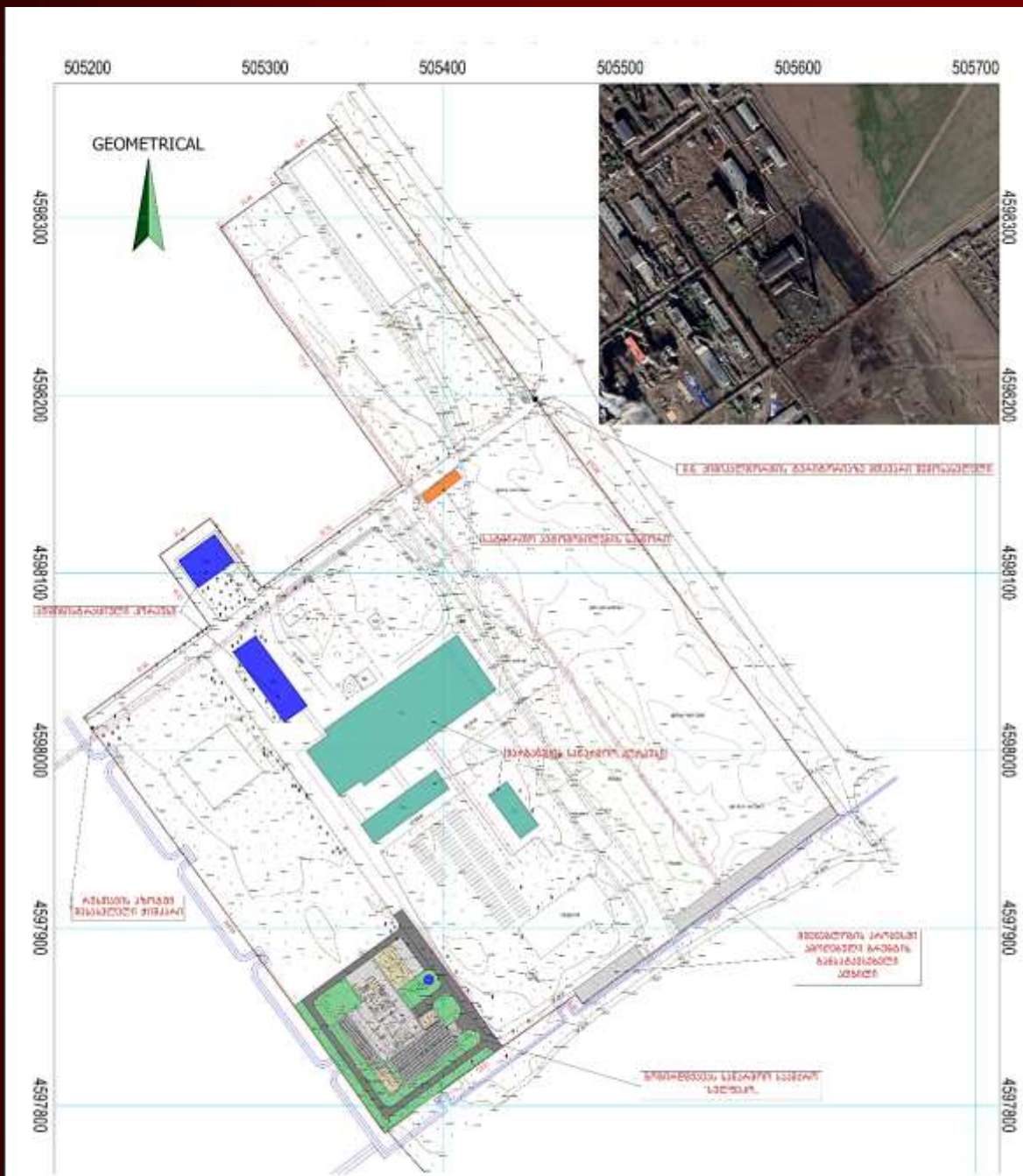


სოფ. თაზაქენდი (უახლოესი საცხოვრებელი სახლი) მდებარეობს დაახლოებით 2,6 კმ-ის მოშორებით, ზედაპირული წყლის ობიექტი - მდ. მტკვარი $\approx 4,7$ კმ-ში.

პროექტის მოკლე აღწერა



განსახილველი ობიექტის 500 მ-იანი რადიუსის ფარგლებში მდებარეობს მხოლოდ სს „რუსთავის აზოტი“-ს და შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს საწარმოო ტერიტორიები.



პროექტის მოკლე აღწერა.
 შპს „ემ ენ ქემიკალ ჯორჯიას
 საწარმოო ტერიტორიის გენგეგმა

პროექტის მოკლე აღწერა. საპროექტო საწარმოს გენგეგმა



ქმკალიკაცია

1. ბოზიბოს შსსსხსი საწარმო (ბოზიბოს საწარმო აწვობს)
2. საპროექტო, უმჯობესი და მამხმარე სატანსპო
3. წყლის რეზერვუარი ბოზიბოს მძაწის წარმოებისა და სახანძრო დამოზნუჯების
4. წყლის ტუმბოები
5. ღარბილუი წყლის შსსსხსი საცავი (ციხტინა)
6. ღიზლის შსსსხსი საცავი (მეწიხტინა ციხტინა)
7. ბოზიბოს ღაწრის აწი (გაბეზღაღი ბოზიბოს საწარმო)
8. გაგზარი ბოზიბოს ღაწრის ღილი
9. სიბის შსსსხსი კვავი
10. ანის ღილი
11. კეწიტი (So2-ის So3-ალ გაგზამწი)
12. ტეწილი (E101-ის ტიბი)
13. ტეწილი (E102-ის ტიბი)
14. ტეწილი (E103-ის ტიბი)
15. ტეწილი (E104-ის ტიბი)
16. ტეწილი (E105-ის ტიბი)
17. შაღილი აბეწი კეწი
18. საბეწი აბეწი კეწი
19. შეწი აბეწი კეწი
20. ნაგზი აბეწი კეწის კიბეწი
21. ხეწილი საცავი (ციხტინა)
22. გაგზამწი კეწი
23. წყლის კეწი
24. ბოზიბოს ტუმბოები
25. ბოზიბოს ტუმბოები
26. ბოზიბოს საცავი ტიბი 280მ
27. ბოზიბოს ტუმბოები ნახტეწი
28. სახანძრო დამოზნუჯების წყლის აწი

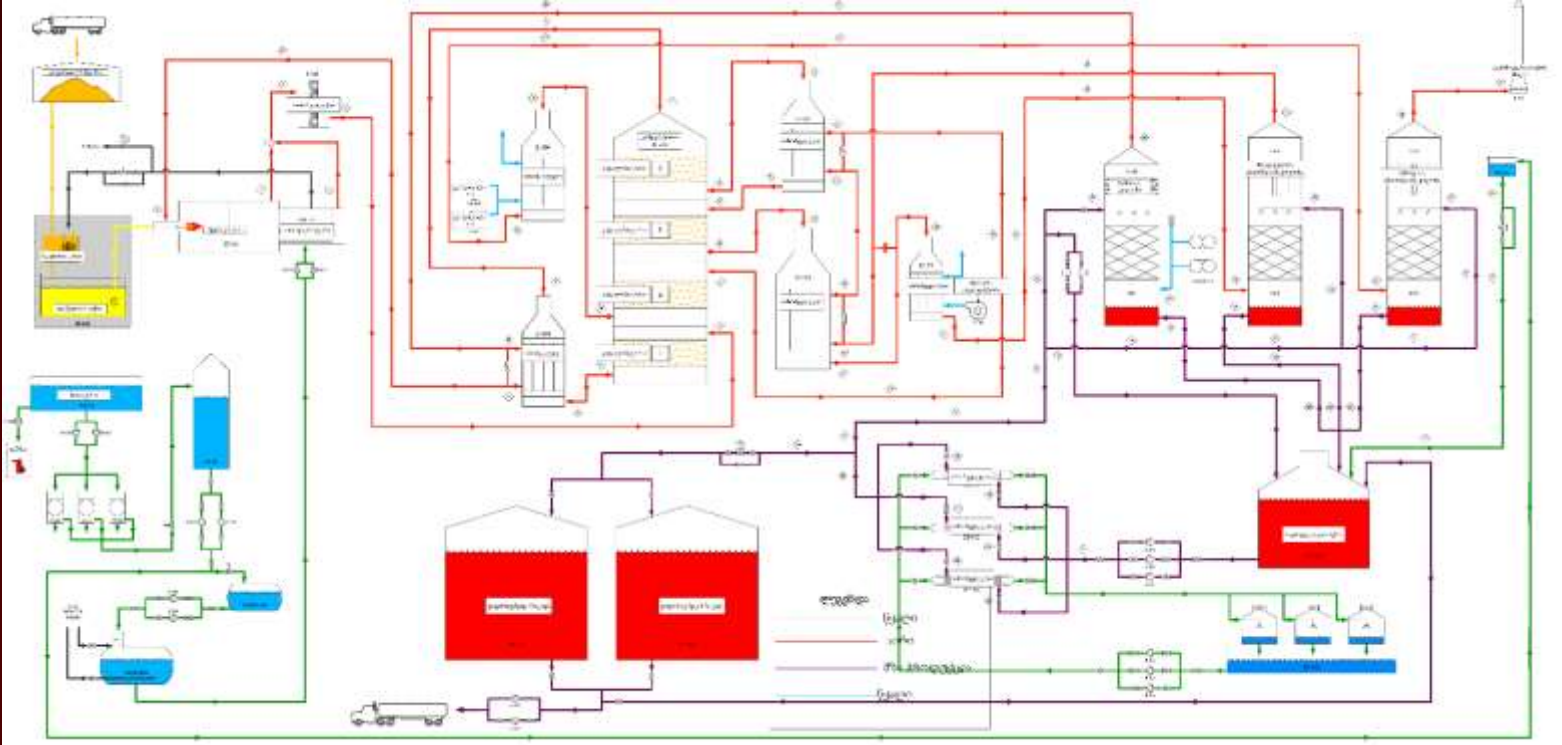
პროექტის მოკლე აღწერა. საპროექტო საწარმოს 3-D ხედები



საწარმოს მშენებლობის ეტაპზე დასაქმდება დაახლოებით 40 ადამიანი, კვირაში 6- დღიანი 8-საათიანი სამუშაო გრაფიკით.

მშენებლობა გაგრძელდება დაახლოებით 18 თვე. ექსპლუატაციის ფაზაზე დასაქმდება 15 ადამიანი, 24-საათიანი 3-ცვლიანი სამუშაო გრაფიკით. საწარმო იმუშავებს მთელი წლის განმავლობაში (დაახლოებით 300 დღე) დასვენების დღეების გათვალისწინებით.

პროექტის მოკლე აღწერა. ტექნოლოგიური პროცესი



საწარმოს წარმადობა იქნება 60 ტ/დღ, რაც წლის განმავლობაში შეადგენს 18 000 ტ. პროდუქციის წარმოებისათვის საჭირო გოგირდის ხარჯი, ასევე წყლის და ჟანგბადის ხარჯი:

- გოგირდის ხარჯი - 0,835 ტ/სთ; 20,0 ტ/დღე-ღამე; 600 ტ/თვე;
- გოგირდის ხარჯი 1 ტ გოგირდმჟავაზე - 0,33 ტ;
- ტექნიკური წყლის ხარჯი - 0,50756 მ³/სთ; 12,18 მ³/დღე-ღამე; 365,4 მ³/თვე;
- ტექნიკური წყლის ხარჯი სეზონურად (ზამთარი: ზაფხული) ნაწილდება პროპორციით 30:70 - 109,6 მ³/თვე (ზამთარი); 255,8 მ³/თვე (ზაფხული);
- ტექნიკური წყლის ხარჯი 1 ტ გოგირდმჟავაზე - 0,2 ტ;
- ჟანგბადის ხარჯი - 1235,4 კგ/სთ.

პროექტის მოკლე აღწერა. ნედლეულის დახასიათება

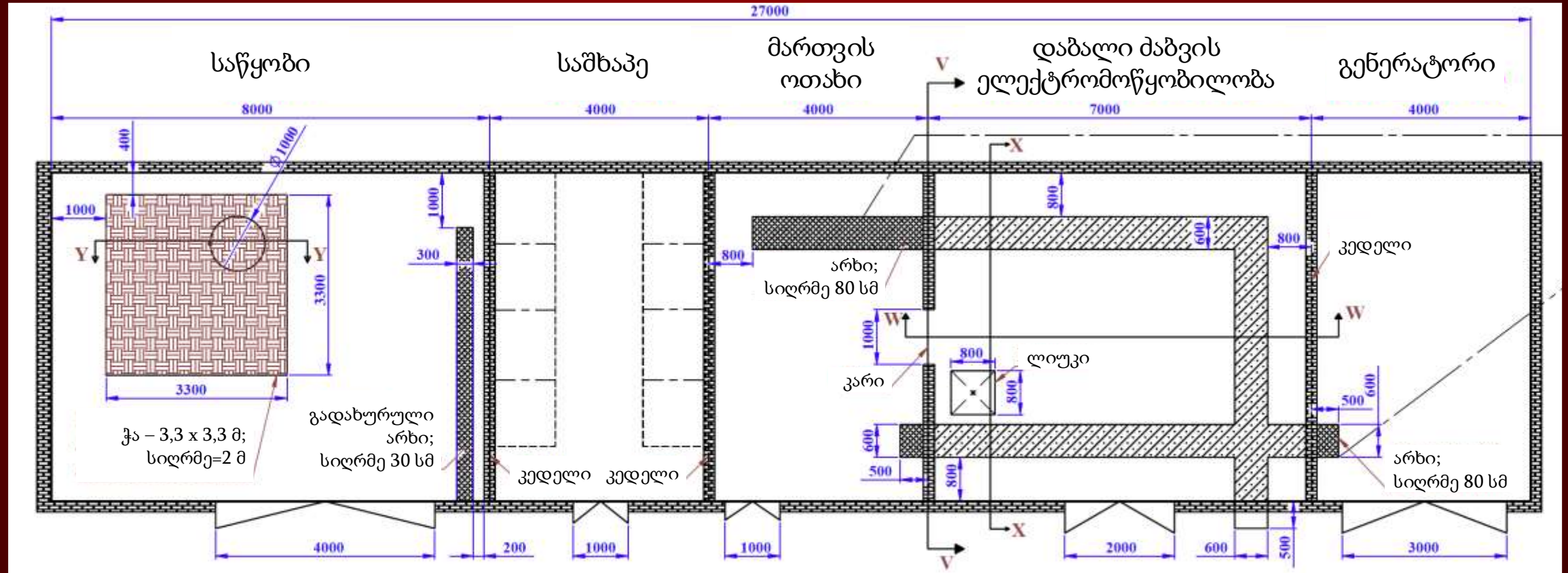
ცდა	პარამეტრები	ცდის მეთოდი
სიწმინდე მშრალ საფუძველზე	99.9	B.S. 41113
ფერფლი (Wt%) მაქს.	0.03	ISO 3425
ორგანული (Wt%) მაქს.	0.05	ISO 2865
ტენიანობა (Wt%) მაქს.	0.2	B.S. 41113/ ISO 3426
მჟავიანობა H ₂ SO ₄ (Wt%) მაქს.	0.009	ISO 3704:76
მოცულობითი სიმკვრივე (ტ/მ ³)	1.1-1.3	STM D1895:69
ფერი	ღია ყვითელი	
საშუალო ზომა	2-4 მმ	
ზომის განაწილება	2-4 მმ > 95% 5% < 2მმ-ზე ნაკლები 5% > 2მმ-ზე ნაკლები	ISO 2591



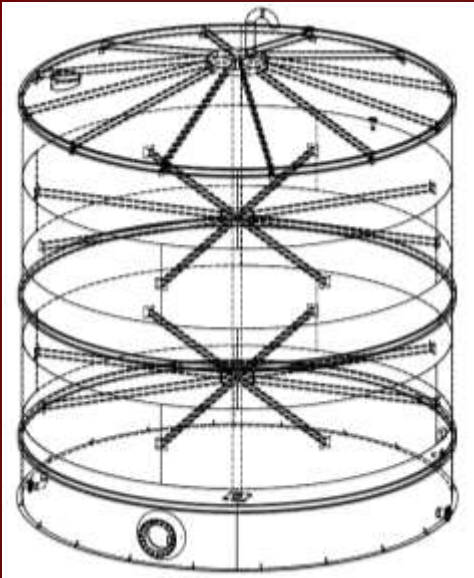
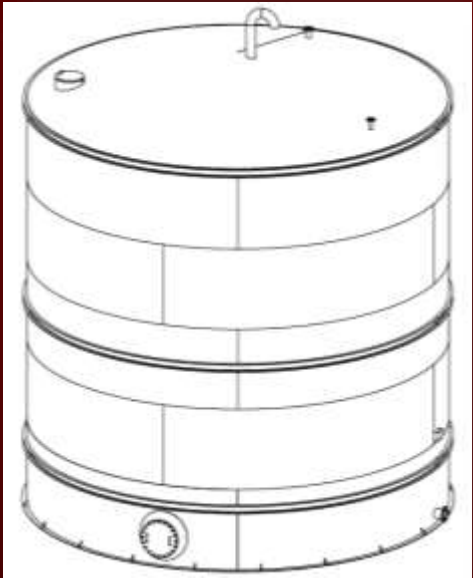
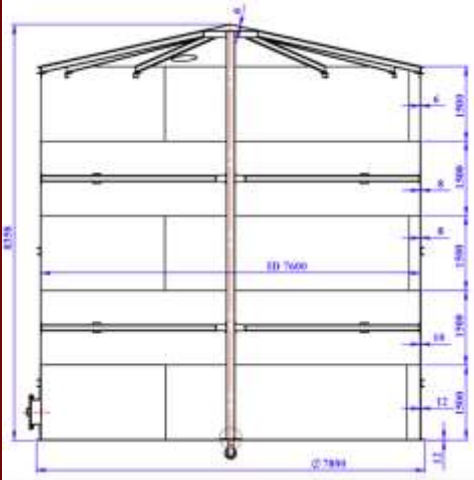
პროექტის მოკლე აღწერა. ტექნოლოგიური დანადგარების პარამეტრები

N	დასახელება	რაოდენობა	განლაგება	დიამეტრი (მმ)	სიგრძე (მმ)	სიმაღლე (მმ)	წონა (კგ)
1	გოგირდის ღუმელი	1	ჰორიზონტალური	2800	9300	4750	79000
2	ორთქლის ქვაბი	1	ჰორიზონტალური	1910	4270	3100	14000
3	აირის ფილტრი	1	ვერტიკალური	2550	3330	4570	29100
4	კონვერტერი	1	ვერტიკალური	2820	3500	12755	47000
5	E-101 თბომცვლელი	1	ვერტიკალური	1457	2030	8880	11400
6	E-102 თბომცვლელი	1	ვერტიკალური	1292	1885	5580	5800
7	E-103 თბომცვლელი	1	ვერტიკალური	1452	2080	8850	13800
8	E-104 თბომცვლელი	1	ვერტიკალური	1457	2100	8880	11100
9	E-105 თბომცვლელი	1	ვერტიკალური	1020	1400	5430	3625
10	C-101 შუალედური აბსორბციის კოლონა	1	ვერტიკალური	2120	2900	13345	30000
11	C-102 საბოლოო აბსორბციის კოლონა	1	ვერტიკალური	2120	2900	13345	30000
12	C-103 საშრობი კოლონა	1	ვერტიკალური	2120	2900	11900	26000
13	CT-101 საციკულაციო ავზი	1	ვერტიკალური	3500	3750	5830	68800
14	HE მჟავის თბომცვლელი	3	ჰორიზონტალური	610	7400	770	2600
15	გამაციებელი კოლონა	3	ვერტიკალური	2000	2000	3500	1000
16	ST-101, 102 მჟავის საცავი	2	ვერტიკალური	7616	8000	9000	518000

პროექტის მოკლე აღწერა.
გოგირდის შესანახი და დამხმარე ინფრასტრუქტურის შენობის გეგმა



პროექტის მოკლე აღწერა. მზა პროდუქციის ავზები



საპროექტო ტერიტორიაზე მოეწყობა 2 ცალი 280 მ³ მოცულობის რეზერვუარი მზა პროდუქციის შესანახად. რეზერვუარის დიამეტრი იქნება - 7800 მმ, სიმაღლე - 8400 მმ, მასალის სისქე - 12, 10, 8, 6 მმ სხვადასხვა პოზიციებზე. გოგირდმჟავას ზემოქმედების გამორიცხვის მიზნით, რეზერვუარები დამზადებული იქნება კარბონიზებული მეტალით.

სარეზერვუარო პარკი მოპირკეთებული იქნება ბეტონის საფარით და მოეწყობა 1.3 სიმაღლის ბეტონის შემოზღუდვა. პარკის ზომებია: სიგრძე 27 მ, სიგანე 11 მეტრი. სარეზერვუარო პარკის შიდა მოცულობა შეადგენს 386 მ³-ს, რაც 1 რეზერვუარის დაზიანების შემთხვევაში გამორიცხავს გოგირდმჟავას ტერიტორიაზე გავრცელების რისკს.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ფონური მდგომარეობა

- საპროექტო ტერიტორია არის მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენული დატვირთვის, სადაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა ფაქტობრივად აღარ არსებობს;
- საპროექტო ტერიტორია ათეული წლების განმავლობაში გამოიყენებოდა საწარმოო დანიშნულებით და ხასიათდება მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვით. პროექტის გავლენის ზონაში მცენარეული საფარი წარმოდგენილი არ არის და არც ცხოველთა საბინადრო ადგილების არსებობაა მოსალოდნელი. გამომდინარე აღნიშნულიდან ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი მინიმალურია;
- უახლოესი დაცული ტერიტორიიდან დიდი მანძილით დაცილებიდან გამომდინარე, ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს;
- საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის მიხედვით, დაძიებულ 4 მ სიღრმეზე მიწისქვეშა წყლები არ დაფიქსირებულა, რაც შეეხება გეოლოგიურ გარემოს, გამოვლენილი სვე დამაკმაყოფილებელია სამშენებლო სამუშაოების შესასრულებლად. ამასთანავე არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ფაზაზე საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს;

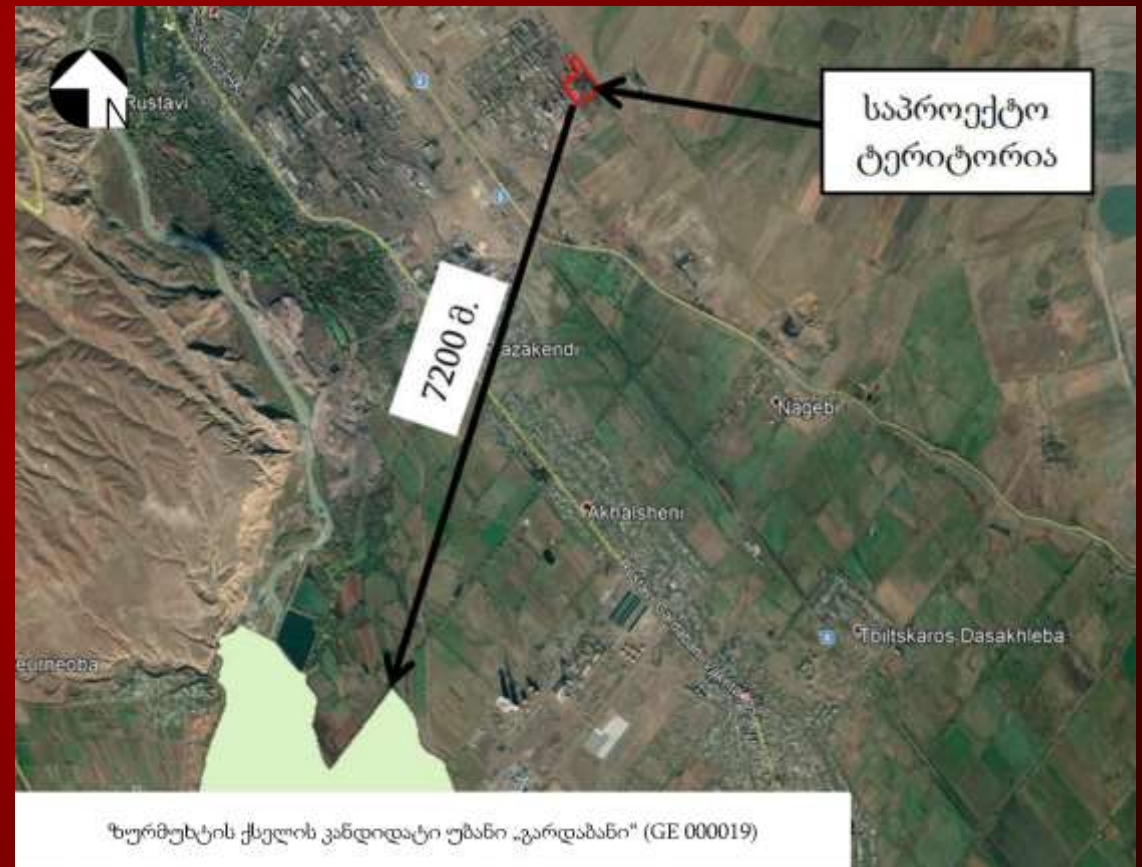
გარემოზე ზემოქმედების შეფასება. საპროექტო ტერიტორიის ხედები



გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

გზშ-ს განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებები:

- ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე;
- ზემოქმედება მიწისქვეშა და გრუნტის წყლებზე;
- ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე;
- ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიაზე;
- მიწის საკუთრება და გამოყენება;
- ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება



გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ზემოქმედების რეცეპტორები მშენებლობის ფაზაზე

ზემოქმედების აღწერა

ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

ზემოქმედება აკუსტიკურ ფონზე

ზემოქმედება ცხოველთა სახეობებზე

ნიადაგის/გრუნტის სტაბილურობის დარღვევა და ნაყოფიერი ფენის განადგურება, დაბინძურება.

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება

ნარჩენები

ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ ძეგლებზე

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ზემოქმედების რეცეპტორები ექსპლუატაციის ფაზაზე

ზემოქმედების აღწერა

ჰაერის ხარისხი

ხმაური

ნიადაგის ხარისხის გაუარესება

ცხოველთა და ფრინველთა სახეობებზე ზემოქმედება

ნარჩენები

დასაქმება და ეკონომიკური მდგომარეობა

ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

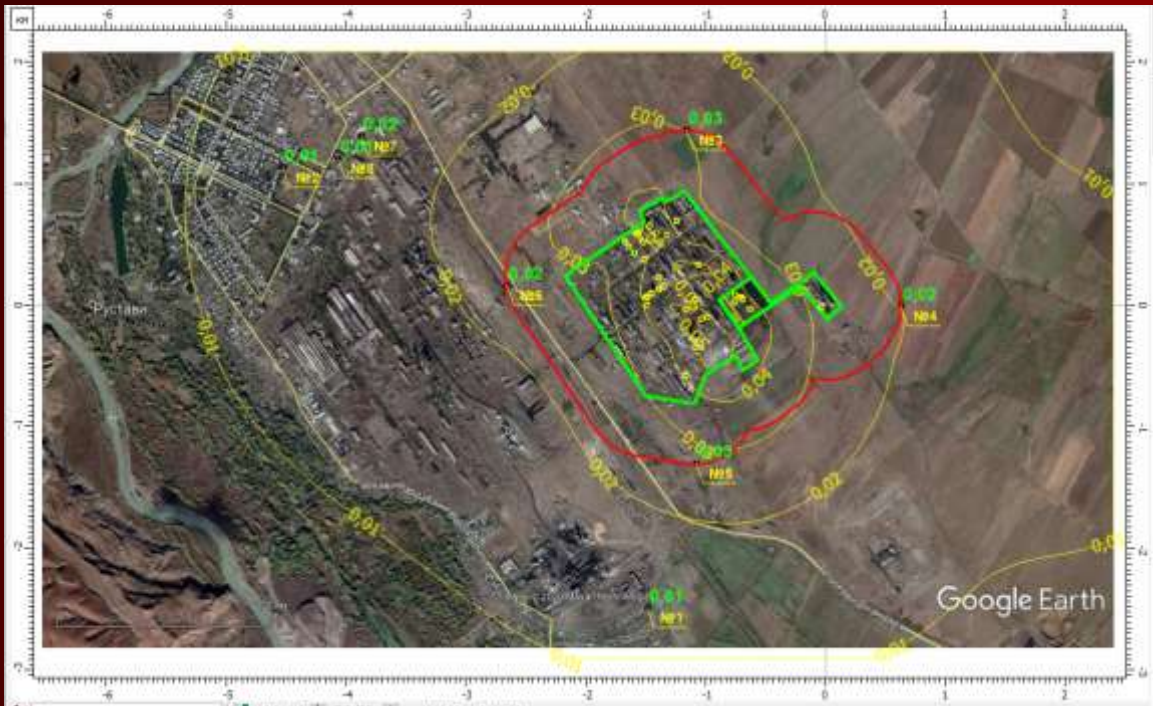
სატრანსპორტო ნაკადი

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში წარმოდგენილი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების, ასევე შემოთავაზებული გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმის სათანადოდ განხორციელების პირობებში, შესაძლებელი იქნება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების თავიდან აცილება ან მაქსიმალურად შემცირება.

ამ ღონისძიებების, ასევე ყველა თანდართულ დოკუმენტაციაში (ნარჩენების მართვის გეგმა, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა) განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებლობას იღებს საქმიანობის განმახორციელებელი.

თავის მხრივ საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის სახელმწიფო მაკონტროლებელ ორგანოს წარმოადგენს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და ხმაურის გავრცელება



ჩატარებული გაზნევის გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (როგორც უახლოეს დასახლებასთან, ასევე 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საზღვარზე) არ აღემატება ნორმატიულ მნიშვნელობებს.

ხმაური:

გაანგარიშების მიხედვით ირკვევა, რომ საწარმოს მოწყობის ეტაპზე მოსახლეობის მიმართ ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება საერთოდ შეუმჩნეველი იქნება, ასევე მიღებული გაანგარიშების მონაცემებს კიდევ უფრო შეამცირებს საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიებზე არსებული შენობა-ნაგებობების არსებობა.

მშენებლობის ეტაპზე მოსახლეობაზე ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკი მინიმალური, გარკვეული რისკი არსებობს საწარმოში დასამუშაო პერსონალზე ზემოქმედების თვალსაზრისით. ამ რისკების შემცირების მიზნით, საჭირო იქნება შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება რეკომენდებული განსახორციელებელი ღონისძიებები

1. შემარბილებელი ღონისძიებების და მონიტორინგის გეგმის შესრულება;
2. ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულება;
3. მომსახურე პერსონალის უზრუნველყოფა სპეციალური ტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
4. გოგირდის და სხვადასხვა საჭირო პროდუქტების შემოტანა საწარმოს ტერიტორიაზე უნდა მოხდეს მხოლოდ დღის საათების განმავლობაში;
5. როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ფაზაზე საწარმოს ტერიტორიაზე უნდა განთავსდეს ურნები, ნარჩენების სეპარირებული შეგროვებისათვის;
6. სამუშაოზე მიღებისას და შემდგომში წელიწადში ერთხელ უზრუნველყოფილი იქნება დასაქმებული პერსონალის სწავლება და ტესტირება გარემოს დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე;
7. უზრუნველყოფილი იქნება მოსახლეობის და პერსონალის საჩივარ/განცხადებების აღრიცხვა და დროული რეაგირება.

*გმადლობთ
ყურადღებისთვის!*



შპს „გამა კონსალტინგი“
0192 თბილისი, გურამიშვილის გამზ. 19^ლ
ტელ: +(995 32) 261 44 34 ; 260 15 27;
E-mail: j.akhvlediani@gamma.ge
www.facebook.com/gammaconsultingGeorgia