

ინდ. მეწარმე ნუგზარ წყაროზია

გურჯაანის რაიონში. სოფ. ჩუმლაყის ტერიტორიაზე სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი,
სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარის მოწყობა

სკრინინგის ანგარიში

მომზადებულია: ინდ. მეწარმე ნუგზარ წყაროზიას მიერ

ქ. თბილისი, 2021 წელი

სარჩევი

1.	შესავალი	2
2.	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ	3
2.1	საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა	3
2.2	საწარმოს მიერ გამოყენებული მასალები და წარმოებული პროდუქცია	1
2.3	საწარმოს მიერ წარმოების პროცესში გამოსაყენებელი რესურსები	1
2.4	ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	1
2.5	დასაქმებულების რაოდენობა და სამუშაო რეჟიმი	2
2.6	ობიექტზე საჭირო ტექნიკის ჩამონათვალი	2
2.7	წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები	2
2.7.1	სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება	2
2.7.2	საწარმოო წყლით მომარაგება	3
2.7.3	სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების მართვა	4
2.7.4	საწარმოო ჩამდინარე წყლების მართვა	4
2.7.5	სანიაღვრე წყლების მართვა	5
2.8	ნარჩენების წარმოქმნა და მისი განკარგვა	6
3.	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში	6
3.1	საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით	7
3.2	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების ანგარიში	8
3.3	ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალის დასაწყობება-შენახვისას (გ-1)	8
3.4	ემისიის გაანგარიშება სახარჯი ბუნკერიდან (გ-2)	12
3.5	ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალის მსხვრევისას (გ-3)	14
3.6	ემისიის გაანგარიშება ლენტური ტრანსპორტიორიდან (გ-4)	14
3.7	ემისიის გაანგარიშება ლორღის დასაწყობება-შენახვისას (გ-5)	16
4.	ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება	21
5.	ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე	21
6.	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	22
7.	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	22
8.	სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	22
9.	დანართი 1 - საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა	0
10.	დანართი 2 - საწარმოს გენ. გეგმა გაფრქვევის წერტილების ჩვენებით	1
11.	დანართი 3 - მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან	0

1. შესავალი

ი/მ ნუგზარ წყაროზიას ძირითად საქმიანობას წარმოადგენს საკუთარი, ლიცენზირებული კარიერებიდან, შემოსუბი მასალის, სხვადასხვა სახის სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება და მისი რეალიზაცია.

ამ ეტაპზე, ი/მ ნუგზარ წყაროზია გეგმავს გურჯაანის რაიონში, სოფ. ჩუმლაყის ტერიტორიაზე სასარგებლო წიაღისეულის, კერძოდ კი ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ დამხარისხებელი დანადგარის მოწყობას.

ვინაიდან, ზემოაღნიშნული საქმიანობა წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის მე-5 პუნქტის, 5.1 ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ საქმიანობას და აღნიშნულ საქმიანობაზე, სამინისტრო, ამავე კოდექსის მე-7 მუხლით დადგენილი სკრინინგის პროცედურის გავლის საფუძველზე იღებს გადაწყვეტილებას გზმ-ს საჭიროების შესახებ, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლის მე-4 ნაწილის შესაბამისად, ახალი სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი (სამსხვრევ-დამხარისხებელი) დანადგარის მოწყობასთან დაკავშირებით მომზადებული იქნა სკრინინგის ანგარიში. ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში #1.

ცხრილი #1

საქმიანობის განმახორციელებელი	ი/მ ნუგზარ წყაროზია
იურიდიული მისამართი	ქ. რუსთავი, სააკაძის ქ., №4/24
საიდენტიფიკაციო ნომერი	62001000746
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავება
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	გურჯაანის რაიონი, სოფ. ჩუმლაყი

2. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

2.1 საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა

ი/მ ნუგზარ წყაროზია გეგმავს ქვიშა ხრემის სამსხვრევ დამხარისხებელი დანადგარის მონტაჟს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში, კერძოდ კი სოფ. ჩუმლაყის მიმდებარე ტერიტორიაზე.

მიწის ფართობი, სადაც დაგეგმილია ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ დამხარისხებელი დანადგარის მოწყობა წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწას, რომლის საკადასტრო კოდია: 51.09.56.141. მიწა წარმოადგენს სახელმწიფო საკუთრებას, რომელიც ი/მ ნუგზარ წყაროზიას აღებული აქვს იჯარით, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

საპროექტო ტერიტორია, წარმოადგენს მცენარეული საფარისგან თავისუფალ მიწას. შესაბამისად, პროექტის განხორციელება არ ითვალისწინებს მცენარეულ საფარზე ზემოქმედებას. იგი დასახლებული პუნქტიდან დაშორებულია 1 კმ მანძილით. ამასთან, აღნიშნული ტერიტორია ლაგოდების დაცული ტერიტორიებიდან დაშორებულია 30 კმ მანძილით, ხოლო სატყეო დეპარტამენტის მართვას დაქვემდებარებული ტყის ფონდიდან 4 კილომეტრით.

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ 130 მეტრში გაედინება მდ. ჭერმისხევი. ი/მ ნუგზარ წყაროზიას მდ. ჭერმისხევზე გააჩნია სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრემის) მოპოვების ლიცენზიები #10002049 და #10001484. გაცემული სსიპ სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ. ლიცენზირებული ობიექტი საპროექტო ტერიტორიიდან დაშორებულია დაახლოებით 45 მ მანძილით. შესაბამისად, საპროექტო ტერიტორიაზე ნედლეულის შემოტანა, ტრანსპორტირებით გამოწვეულ ზემოქმედებას გარემოზე და დასახლებულ პუნქტზე არ ითვალისწინებს. ხოლო, რაც შეეხება მზა პროდუქციის გატანას საწარმოს ტერიტორიიდან, მისი გატანა მოხდება მარაგადახურული ავტომანქანებით, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ემისიების გავრცელება ატმოსფერულ ჰაერში.

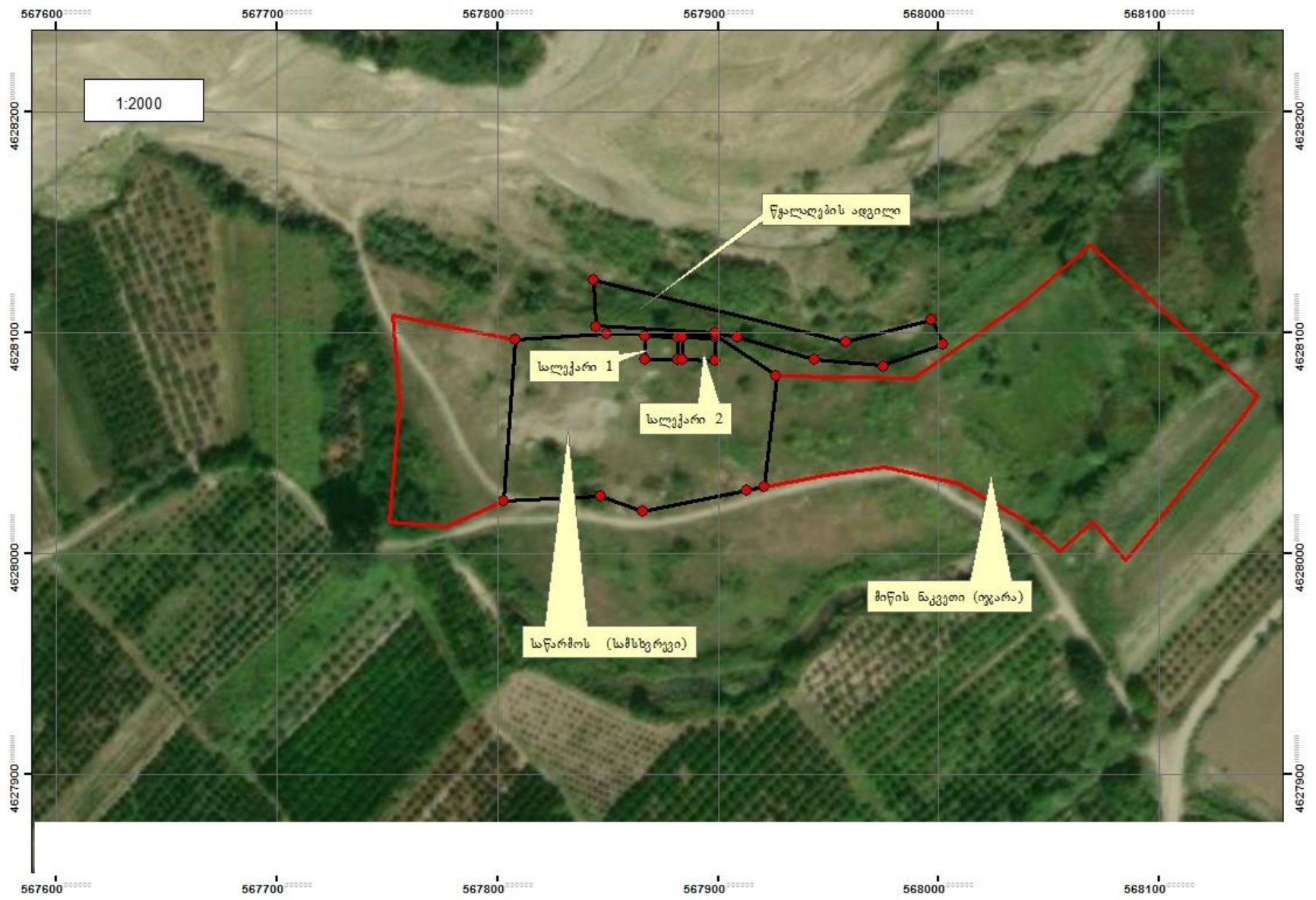
ი/მ ნუგზარ წყაროზიას მიერ დაგეგმილი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს დანადგარები განთავსდება ზემოაღნიშნული მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდის ფარგლებში. უშუალოდ დანადგარის განთავსების ტერიტორიის GPS კოორდინატებია:

N	X	Y
1	567920.924	4628030.242
2	567913.251	4628028.790
3	567866.209	4628019.190
4	567847.008	4628025.910
5	567802.847	4628023.990
6	567808.607	4628096.953

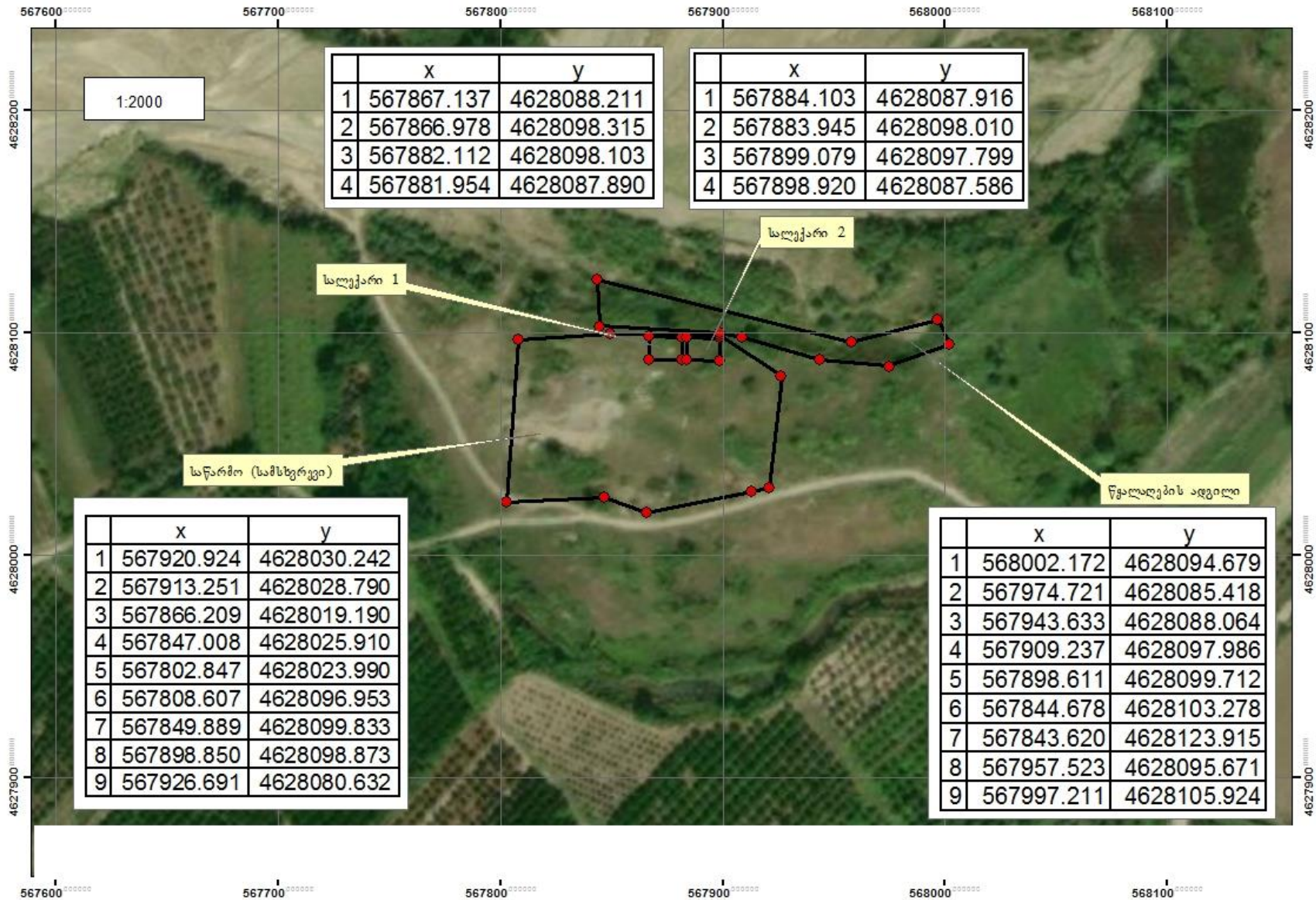
7	567849.889	4628099.833
8	567898.850	4628098.873
9	567926.691	4628080.632

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის ნიადაგის ზედაპირი, მომიჯნავედ არსებული მდინარის გავლენის გამო წარმოდგენილია ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით, შესაბამისად ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ გვხვდება და მისი მოხსნის საჭიროებაც არ არის. ვიზუალური შეფასებით, ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი.

პროექტის განხორციელება არ საჭიროებს დამატებითი მისასვლელი გზების მშენებლობას და გამოყენებული იქნება არსებული გრუნტის გზები, რომელიც დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ახალი გზის მოწყობას არ საჭიროებს.



სურ. 1 - საპროექტო ტერიტორიის სიტუაციური რუკა



სურ. 2 - საპროექტო ტერიტორიის სიტუაციური რუკა GPS კოორდინატების მითითებით



სურ. 3 - საპროექტო ტერიტორია

2.2 საწარმოს მიერ გამოყენებული მასალები და წარმოებული პროდუქცია

საწარმოში წლის განმავლობაში შესაძლებელი იქნება 220 000 კუბ.მ სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) გადამუშავება და პროდუქციის სახით 60 000 კუბ.მ ქვიშის და 150 000 კუბ.მ ღორღის მიღება.

აქედან გამომდინარე, საწარმოს მიერ წარმოებული პროდუქციის რაოდენობა იქნება: 87.5მ3/სთ, დღეში 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკის შემთხვევაში 700 მ3დღ.დ, წელიწადში 300 დღიანი სამუშაო რეჟიმის შემთხვევაში 210 000მ3.

საწარმო, მაქსიმალური დატვირთვის შემთხვევაში იმუშავებს წელიწადში დაახლოებით 300 დღეს, დღეში 8 საათიანი რეჟიმით. საწარმო წლის განმავლობაში გადაამუშავებს 220 000მ3 ნედლეულს, რის შედეგადაც მიიღებს 210 000 მ3 მზა პროდუქციას სხვადასხვა ფრაქციების სახით.

2.3 საწარმოს მიერ წარმოების პროცესში გამოსაყენებელი რესურსები

საწარმო იმუშავებს ელექტროენერგიაზე და მოწყობილი იქნება დენის საკუთარი, 400 კვტ. წარმადობის მქონე ტრანსფორმატორი, რომელსაც მოემსახურება ენერგომომარაგების ადგილობრივი კომპანია. იქიდან გამომდინარე, რომ ტექნოლოგიურად გათვალისწინებულია სასარგებლო წიაღისეულის სველი წესით გადამუშავება, საწარმო დღე-ღამის განმავლობაში მოიხმარს 1500მ3 წყალს, რომლის აღებაც მოხდება სპეციალური ტუმბოს მეშვეობით, საწარმოს მიმდებარედ არსებული არხიდან, რომელიც წარმოადგენს მდ. ჭერმისხევის განშტოებას.

2.4 ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

დანადგარი აღჭურვილი იქნება ინერტული მასალების სამსხვრევი და დამახარისხებელი დანადგარების სათანადო სრული კომპლექტაციით. მის შემადგენლობაში შევა შემდეგი ძირითადი დეტალები და კვანძები: მიმღები ბუნკერი, სამსხვრევი დანადგარი, დამხარისხებელი დანადგარი, ქვიშის სარეცხი დანადგარი და ლენტური ტრანსპორტიორი.

საწარმოს მუშაობის ციკლის აღწერა:

1. დანადგარის ტერიტორიის მახლობლად, 45 მეტრში არსებული ლიცენზირებული კარიერიდან ბალასტის შემოტანა ავტოთვითმცლელელებით;
2. ბალასტის მიწოდება მიმღებ ბუნკერში;
3. ბუნკერიდან მასალის გადატანა ჰორიზონტალურ საცერში;
4. საცერიდან ქვიშის მიწოდება გამრეცხ დანადგარში;

5. საცრიდან ქვიშა გამოცლილი მასის გადატანა სამსხვრევ დანადგარში;
6. სამსხვრევი დანადგარიდან დამსხვრეული მასალის გადაადგილება ჰორიზონტალურ საცერზე, გარეცხვა და დახარისხება სხვადასხვა ზომის ფრაქციებად.

საწარმოში ბალასტის გადამუშავებით წელიწადში საშუალოდ მიიღება 210 000 მ³ ქვიშის და ღორღის სხვადასხვა ფრაქცია.

2.5 დასაქმებულების რაოდენობა და სამუშაო რეჟიმი

ობიექტის ფუნქციონირების ეტაპზე დასაქმდება ადგილობრივი მოსახლეობა, დაახლოებით 15 ადამიანი. ობიექტი წლის განმავლობაში იმუშავებს 300 დღე, დღეში 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით.

2.6 ობიექტზე საჭირო ტექნიკის ჩამონათვალი

ობიექტს მოემსახურება 4 ერთეული სატვირთო მანქანა, 1 დამტვირთველი და 1 ბულდოზერი. სატვირთო მანქანები აღჭურვილი იქნებიან ძარის გადასახური მოწყობილობით. აღნიშნული ტექნიკის საწვავით გამართვა მოხდება გურჯაანში არსებულ ავტოგასამართ სადგურზე. გარდა საწვავით გამართვისა, ობიექტის ტერიტორიაზე ავტომანქანების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი, ზეთის შეცვლა და ა.შ დაგეგმილი არ არის. აღნიშნულ მომსახურებას უზრუნველყოფს მუნიციპალიტეტში არსებული ტექ. მომსახურების ცენტრი.

2.7 წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები

2.7.1 სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება

ი/მ ნუგზარ წყაროზია ქვიშა - ღორღის სამსხვრევ - დამხარისხებელ საწარმოში წყლის გამოყენება მოხდება სასმელ - სამეურნეო, საწარმოო და ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით.

საწარმოს სასმელი წყლით მომარაგება განხორციელდება ბუტილიზირებული სახით. ხოლო, სამეურნეო და საწარმოო წყალი აღებული იქნება ზემოაღნიშნული არხიდან, რომელიც წარმოადგენს მდ. ჭერმისხევის განშტოებას.

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებული პერსონალის რაოდენობაზე და საწარმოს მუშაობის რეჟიმზე. საწარმოში დასაქმებული იქნება 15 ადამიანი, ხოლო წელიწადში სამუშაო დღეების რაოდენობა შეადგენს 300-ს. ვინაიდან ერთ მომუშავე პერსონაზე სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის დღის განმავლობაში საჭირო წყლის რაოდენობად გათვალისწინებული 45 ლ, ანუ 0,045 მ³ წყალი, ხოლო საშხაპის წყლის ხარჯი ერთი

სამუშაო დღის განმავლობაში იქნება 350 ლ, ანუ 0,35 მ³. დღის და წლის განმავლობაში საწარმოში სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის ჯამური რაოდენობა იქნება:

სასმელი წყალი:

$$15 \text{ კაცი} \times 0,045 \text{ მ}^3/\text{დღ} = 0,675 \text{ მ}^3/\text{დღ}$$

$$0,675 \text{ მ}^3/\text{დღ} \times 300 \text{ დღ} = 202,5 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

სამეურნეო წყალი:

$$1 \text{ დღ} \times 0,35 \text{ მ}^3/\text{დღ} = 0,35 \text{ მ}^3/\text{დღ}$$

$$0,35 \text{ მ}^3/\text{დღ} \times 300 \text{ დღ} = 105 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

ჯამურად სასმელ-სამეურნეო წყალი:

$$202,5 \text{ მ}^3/\text{წელ} + 105 \text{ მ}^3/\text{წელ} = 307,5 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

2.7.2 საწარმოო წყლით მომარაგება

საწარმო ბალასტს გადაამუშავებს სველი მეთოდით. პროცესის უზრუნველყოფის მიზნით გამოყენებული იქნება მდინარე ჭერმისხევის წყალი. საწარმო დღეში მოიხმარს დაახლოებით 1500მ³ წყალს (187.5მ³/სთ). მისი სამუშაო რეჟიმიდან გამომდინარე, წელიწადში 300 დღიანი სამუშაო გრაფიკის გათვალისწინებით წლის განმავლობაში მოხმარებული წყლის რაოდენობა იქნება 450 000მ³ ტექნიკური წყალი. სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარის ტერიტორიაზე მოეწყობა ორკამერიანი სალექარი ორმო, სადაც მოხდება მოხმარებული წყლის შეგროვება და დალექვა. ორმოში შეგროვებული და დალექილი წყალი განმეორებით იქნება გამოყენებული ტექნოლოგიურ ციკლში, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს ზემოთმოცემული ასაღები წყლის რაოდენობას მდინარიდან.

წყალაღების წერტილის GPS კოორდინატებია:

#	X	Y
1	568002.172	4628094.679
2	567974.721	4628085.418
3	567943.633	4628088.064
4	567909.237	4628097.986
5	567898.611	4628099.712
6	567844.678	4628103.278
7	567843.620	4628123.915
8	567957.523	4628095.671
9	567997.211	4628105.924

საჭიროების შემთხვევაში, ტექნიკური წყალი ასევე გამოყენებული იქნება ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით. საწარმოს სპეციფიკის გათვალისწინებით, საწარმოში ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის გამოყენებული წყლის წლიური ხარჯი არ აღემატება 50 მ³/წელ. შესაძლო ხანძრის შემთხვევაში წყლის აღება ასევე მოხდება სალექარი ორმოდან.

2.7.3 სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების მართვა

საწარმოში წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იანგარიშება მოხმარებული წყლის 5%-იანი დანაკარგით, რაც შეადგენს: $307,5 \text{ მ}^3/\text{წელ} \times 0,05 = 15,37 \text{ მ}^3/\text{წელ}$ (წლიური დანაკარგი) შესაბამისად, საწარმოში წლის განმავლობაში წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის რაოდენობა იქნება:

$$307,5 \text{ მ}^3/\text{წელ} - 15,37 \text{ მ}^3/\text{წელ} = 292,13 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

აღნიშნული წყლების შესაგროვებლად ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია 10-15მ³ ტევადობის ჰერმეტიკული საასენიზაციო ორმოს მოწყობა, რომელზეც ასევე დაერთებული იქნება ტუალეტის კანალიზაცია. ორმოს გაწმენდა მოხდება შევსების შესაბამისად, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოს შესაბამის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

2.7.4 საწარმოო ჩამდინარე წყლების მართვა

როგორც უკვე აღინიშნა, ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი ტექნოლოგიური ხაზის დანადგარების მიერ გამოყენებული წყლის შეგროვება მოხდება საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილ ორკამერიან სალექარ ორმოში.

ორკამერიანი სალექარი ორმოს GPS კოორდინატებია:

#	x	y
1	1 კამერა	
2	567867.137	4628088.211
3	567866.978	4628098.315
4	567882.112	4628098.103
5	567881.954	4628087.890
	2 კამერა	
1	567884.103	4628087.916
2	567883.945	4628098.010
3	567899.079	4628097.799
4	567898.920	4628087.586

ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობის დროს მოსალოდნელი 20%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით (აორთქლება, ნედლეულის დასველება და სხვა), ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული წყლის საათური, დღიური და წლიური დანაკარგი იქნება:

$$187.5\text{მ}^3/\text{სთ} \times 0.20 = 37.5\text{მ}^3/\text{სთ}$$

$$1500\text{მ}^3/\text{დღ.ღ} \times 0.20 = 300\text{მ}^3/\text{დღ.ღ}$$

$$450\ 000\text{მ}^3/\text{წელ} \times 0.20 = 90\ 000\ \text{მ}^3/\text{დღ.ღ}$$

როგორც უკვე აღინიშნა სალექარ ორმოში შეგროვილი წყალი დაბრუნებული იქნება საწარმოს ტექნოლოგიურ პროცესში და წყალჩაშვებას ადგილი არ ექნება.

2.7.5 სანიაღვრე წყლების მართვა

მიწის ფართობი, სადაც გათვალისწინებულია საწარმოს მოწყობა წარმოადგებს 28 874 კვ.მ-ს. თუმცა აღნიშნული ფართობიდან საწარმოს და მისი ინფრასტრუქტურული ობიექტების მოწყობისთვის გამოყენებული იქნება დაახლოებით 5000 კვ.მ ფართობი.

შესაბამისად, საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გამოსათვლელად გათვალისწინებული იქნა აღნიშნული გარემოება და სანიაღვრე წყლების გამოთვლა მოხდა 5000 კვ.მ ფართობზე.

აღნიშნულ ფართობზე მოსული ატმოსფერული ნალექები შეგროვდება საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულ სალექარ ორმოში. შეგროვებას დაქვემდებარებული სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

$$Q = 10 \times F \times H \times K$$

სადაც:

Q - არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ³/დღ.

F - საწარმოს ტერიტორიის ის ფართობი, სადაც მოხდება სანიაღვრე წყლების შეგროვება (ჰექტარში).

მოცემული საწარმოსთვის აღნიშნული ფართობი 5000 მ²-ია ანუ, 0,5 ჰა;

H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: გურჯაანის მონაცემების მიხედვით ნალექების

მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია 802 მმ/წელ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 84 მმ.

წვიმის საათური მაქსიმუმი იქნება - 10 მმ.

K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე და მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს 0,09.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოში წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$Q_{წელ} = 10 \times 0,4 \times 802 \times 0,09 = 288,72 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

2.8 ნარჩენების წარმოქმნა და მისი განკარგვა

სახიფათო ნარჩენები - იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოს ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამართვა არ მოხდება ობიექტის ტერიტორიაზე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. თუმცა ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსდება სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის შესაბამისი ჰერმეტიკული კონტეინერი. სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნის შემთხვევაში, მისი გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ.

არასახიფათო ნარჩენები - საწარმოში, სასარგებლო წიაღისეულის რეცხვის შედეგად წარმოქმნილი წყლის სალექარში გაწმენდის შედეგად დარჩება ლამი, რომელიც დროებით დასაწყობდება საწარმოს ტერიტორიაზე და მისი გატანა მოხდება პერიოდულად სარეალიზაციოდ (ძირითადად მისი გამოყენება ხდება დაზიანებული გზების ამოსავსებად, გზის და სხვა სახის სარეაბილიტაციო სამუშაოებში).

3. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში

საწარმოს საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ადგილი ექნება საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და მათ შემდგომ გაფრქვევას ატმოსფეროში. საწარმოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებას წარმოადგენს: არაორგანული მტვერი. იქიდან გამომდინარე რომ სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება ხდება სველი მეთოდით, მტვერის გამოყოფა მნიშვნელოვნად იქნება შემცირებული. გარდა ამისა, დანადგარი აღჭურვილი იქნება ევროპული

სტანდარტის მქონე მტვერდამჭერი მოწყობილობით, ციკლონით, რომელიც უზრუნველყოფს არაორგანული მტვერის მაქსიმალურ დაჭერას.

აქედან გამომდინარე, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების ნორმირებულ მაჩვენებლებზე გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის.

3.1 საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები

საწარმოს საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ადგილი აქვს საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და მათ შემდგომ გაფრქვევას ატმოსფეროში. საწარმოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებებს წარმოადგენს: არაორგანული მტვერი.

ცხრილ - 3.1 - ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 3.1 - მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

#	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) მგ/მ ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური	
1	არაორგანული მტვერი	2909	0.5	0.15	3

საწარმო ვალდებულია ისე მოაწყოს თავისი საქმიანობა, რომ თავისი ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ დაცული იქნას ცხრილ - 3.1-ში მოყვანილი მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები, რისთვისაც საჭიროა ტექნოლოგიური რეჟიმის ზუსტი დაცვა.

საწარმო ობიექტის მიერ გარემოში გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში საშუალებას იძლევა მოყვანილ იქნეს საწარმო ობიექტის ემისიის წყაროები და მათი ტერიტორიული განაწილება. აღნიშნული მახასიათებლების ჩამონათვალი ქვემოთაა მოცემული, ხოლო ტერიტორიული განაწილება საწარმოს გენ-გეგმაზეა დატანილი.

3.2 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების ანგარიში

საწარმოს გენგემიდან და ტექნოლოგიური სქემიდან ჩანს, რომ ი/მ ნუგზარ წყაროზიას სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს (ქვიშა-ღორღის წარმოება) მუშაობისას გარემოს დაბინძურების უმთავრესი წყაროებია: ინერტული მასალების შემოტანა-დასაწყობება, მიმღები ბუნკერი, განტვირთვის კვანძები ტრანსპორტიორთა სისტემების სახით (გადასამუშავებლად მასის სათანადო უზნებზე მიმწოდი კონვეიერი), სამსხვრეველები, ქვიშის და ღორღის საწყობები.

გაფრქვევები გაიანგარიშება საწარმოს იმ მაქსიმალური დატვირთვისთვის, როცა ყოველწლიურად გადამამუშავდება 220 000 მ³ სასარგებლო წიაღისეული (ინერტული მასალა) და პროდუქციის სახით მიიღება მიახლოებით 30 % ქვიშა და 70% სხვადასხვა ფრაქციის ღორღი.

3.3 ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალის დასაწყობება-შენახვისას (გ-1) ემისიის გაანგარიშება დასაწყობებისას

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [6,7] ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები - საწყობი ღიაა ოთხივე მხრიდან ($K_4 = 1$). მასალის გადმოყრის სიმაღლე-1,0 მ. ($B = 0,5$). ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან ხორციელდება მასალის 10 ტ-ზე მეტი მასით ($K_5 = 0,1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 0,5 ($K_3 = 1$); 9,8 ($K_3 = 1,7$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 3,6 ($K_3 = 1,2$). დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში №3.3.

ცხრილი №3.3 - დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,075	0,338

საწყისი მონაცემები დამბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში №3.3.1.

ცხრილი №3.3.1 - გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი	ერთდროულობა
ინერტული მასალა	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_{\text{ფ}} = 200$ ტ/სთ; $G_{\text{წლ}} = 352000$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა $<10\%$ ($K_5 = 0,1$). მასალის ზომები 500-100 მმ ($K_7 = 0,2$).	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე, საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{\text{TP}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ფ}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც,

K_1 - მტვრის ფრაქციის (0-200 მკმ) წონითი წილია მასალაში;

K_2 - მტვრის წილია (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10 მკმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

$G_{\text{ფ}}$ - გადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{\text{TP}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{წლ}}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც $G_{\text{წლ}}$ - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)

$$M_{2902}^{0,5 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0444444 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902}^{9,3} \text{ მ/წმ} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 = 0,075 \text{ გ/წმ};$$

$$I_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 352000 = 0,338 \text{ ტ/წელ}.$$

მე [5]-ეს დანართ 117-ის მიხედვით:

$$0,075 \cdot 0,4 = 0,03 \text{ გ/წმ}; 0,338 \cdot 0,4 = 0,135 \text{ ტ/წელ}.$$

ემისიის გაანგარიშება შენახვისას

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [6,7] დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში №3.3.2.

ცხრილი №3.3.2- დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,042	0,032

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ფხვიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{XP} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{pa6} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{nl} - F_{pa6}) \cdot (1 - \eta), \text{ გ/წმ}$$

სადაც,

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_6 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილს;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

F_{pa6} - ფართი გეგმაზე, რომელზედაც სისტემატიურად მიმდინარეობს დასაწყობების სამუშაოები, მ²

F_{nl} - ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ²;

q - მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე, გ/(მ²*წმ);

η - გაფრქვევის შემცირების ხარისხი მტვერდამხშობი სისტემის გამოყენებისას.

კოეფიციენტ K_6 -ის მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$K_6 = F_{maxc} / F_{nl}$$

სადაც,

F_{maxc} - საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის ფაქტიური ფართობი საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას, მ²;

მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე განისაზღვრება ფორმულით: გ/(მ²*წმ);

$$q = 10^{-3} \cdot a \cdot U', \text{ გ/(მ}^2\cdot\text{წმ)};$$

სადაც,

a და **b** – ემპირიული კოეფიციენტებია, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე;

U' - ქარის სიჩქარე, მ/წმ.

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ფხვიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$I_{XP} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{пл}} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_d - T_c) \text{ ტ/წელ};$$

სადაც,

T – მასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში (დღე);

T_d - წვიმიან დღეთა რიცხვი;

T_c - მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი;

საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში №3.3.3.

ცხრილი №3.3.3- საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები

საანგარიშო პარამეტრები	საანგარიშო პარამეტრების მნიშვნელობები
გადასატვირთი მასალა: ინერტული მასალა ემპირიული კოეფიციენტები, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე;	a = 0,0135 b = 2,987
ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან	K4 = 1
მასალის ტენიანობა 10 %-დან 20 %-მდე	K5 = 0,1
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილი	K6 = 1300 / 1000 = 1,3
მასალის ზომები – 50-10 მმ	K7 = 0,2
ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ	U' = 0,5; 9,8
ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ	U = 3,6
გადატვირთვის სამუშაოების ზედაპირის მუშა ფართი, მ2	Fраб = 25
ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ2	Fпл = 1000
ამტვერების ზედაპირის ფაქტიური ფართი გეგმაზე, მ2	Fмакс = 1300
მასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში, დღ.	T = 366
წვიმიან დღეთა რიცხვი	Tд = 144
მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი	Tс = 10

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი).

$$q_{2902}^{0.5 \text{ მ/წმ}} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 0,5^{2.987} = 0,0000017 \text{ გ/(მ}^2 \cdot \text{წმ)};$$

$$M_{2902}^{0.5 \text{ მ/წმ}} = 1 \cdot 0,1 \cdot 1,3 \cdot 0,2 \cdot 0,0000017 \cdot 25 + 1 \cdot 0,1 \cdot 1,3 \cdot 0,2 \cdot 0,11 \cdot 0,0000017 \cdot (1000 - 25) = 0,0000059 \text{ გ/წმ};$$

$$q_{2902}^{9.8 \text{ მ/წმ}} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 9,8^{2.987} = 0,0123346 \text{ გ/(მ}^2 \cdot \text{წმ)};$$

$$M_{2902}^{9.8 \text{ მ/წმ}} = 1 \cdot 0,1 \cdot 1,3 \cdot 0,2 \cdot 0,0123346 \cdot 25 + 1 \cdot 0,1 \cdot 1,3 \cdot 0,2 \cdot 0,11 \cdot 0,0123346 \cdot (1000 - 25) = 0,042 \text{ გ/წმ};$$

$$q_{2902} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 3,6^{2.987} = 0,0006195 \text{ გ/(მ}^2 \cdot \text{წმ)};$$

$$M_{2902} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1,3 \cdot 0,2 \cdot 0,0006195 \cdot 1000 \cdot (366 - 144 - 10) = 0,032 \text{ ტ/წელ.}$$

მე [5]-ეს დანართ 117-ის მიხედვით:

$$0,042 \cdot 0,4 = 0,017 \text{ გ/წმ}; \quad 0,032 \cdot 0,4 = 0,013 \text{ ტ/წელ};$$

სულ, დასაწყობება+შენახვა (2902) იქნება:

გ/წმ: დასაწყობება + შენახვა	0,03	0,017	0,047
ტ/წელ: დასაწყობება + შენახვა	0,135	0,013	0,148

3.4 ემისიის გაანგარიშება სახარჯი ბუნკერიდან (გ-2)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7]

ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები-საწყობი დახურულია ოთხივე მხრიდან. ($K_4=0,005$). მასალის გადმოყრის სიმაღლე-1,0 მ. ($B = 0,5$) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან არ ხორციელდება ($K_5 = 1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 0,5 ($K_3 = 1$); 9,8 ($K_3 = 1,4$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 3,6 ($K_3 = 1$).

დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში №3.4.

ცხრილი №3.4 დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0038	0,017

დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

საწყისი მონაცემები დამზინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში №3.4.1.

ცხრილი №3.4.1- გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი	ერთდროულობა
ინერტული მასალა	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_{\text{ფ}} = 200$ ტ/სთ; $G_{\text{წლ}} = 352000$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა $< 10\%$ ($K_5 = 0,1$). მასალის ზომები 500-100 მმ ($K_7 = 0,2$).	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{TP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ფ}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც,

K_1 - მტვრის ფრაქციის (0-200 მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10 მკმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

$G_{\text{ფ}}$ - გადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$\Pi_{TP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{თბ}}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც $G_{\text{თბ}}$ - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)

$$M_{2902}^{0.5 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0022222 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902}^{2,8 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0038 \text{ გ/წმ};$$

$$\Pi_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 352000 = 0,017 \text{ ტ/წ}$$

3.5 ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალის მსხვრევისას (გ-3)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [5]

ნედლეულის დამუშავებისას მტვრის ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები შეადგენს:

- სველი მასალის-0,009 კგ/ტ;

ტექნიკური პროცესიდან გამომდინარე ინერტული მასალის დამუშავება მიმდინარეობს სველი მეთოდით. ამრიგად გაანგარიშებაში გამოყენებულია კოეფიციენტი 0,009 კგ/ტ

$$352000 \text{ ტ/წ} \times 0,009 \text{ კგ/ტ} \div 1000 = \mathbf{3,168 \text{ ტ/წელ}}$$

$$3,168 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 8\text{სთ/დღ} \div 240\text{დღ/წ} \div 3600 = \mathbf{0,458 \text{ გ/წმ}}$$

მე [5]-ეს დანართ 117-ის მიხედვით:

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)

$$0,458 \times 0,4 = 0,183 \text{ გ/წმ};$$

$$3,168 \times 0,4 = 1,265 \text{ ტ/წელ}.$$

3.6 ემისიის გაანგარიშება ლენტური ტრანსპორტიორიდან (გ-4)

საანგარიშო ფორმულები [6,7]-ს მიხედვით .

ტრანსპორტირება ხორციელდება ღია კონვეიერული ლენტების საშუალებით, სიგანით-1 მ. საერთო სიგრძე შეადგენს 50 მეტრს. ქარის საანგარიშო სიჩქარეები შეადგენს, მ/წმ: 0,5($K_3 = 1$); 6,5($K_3 = 1,4$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე 2($K_3 = 1$).

დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში №3.6.

ცხრილი №3.6 - დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0038	0,018

საწყისი მონაცემები დამბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია №3.6.1 ცხრილში.

ცხრილი №3.6.1 - საწყისი მონაცემები დამბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის

მასალა	პარამეტრები	ერთდროულობა
ინერტული მასალა	მუშაობის დრო-1920სთ/წელ; ტენიანობა 10%-დან 20%-მდე. ($K_5 = 0,01$). ნაწილაკების ზომა-50-10მმ. ($K_7 = 0,5$). კუთრი ამტვერება- 0,0000045 კგ/მ ² *წმ.	

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკების ჯამური მასის ემისია, რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_K = 3,6 \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot W_K \cdot L \cdot I \cdot \gamma \cdot T, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც:

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს ;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

W_K - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვერება, კგ/მ²*წმ;

L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ.

L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ.

I - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დაწვრილმარცვლოვანებას;

T - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ;

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვერიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M'_K = K_3 \cdot K_5 \cdot W_K \cdot L \cdot I \cdot \gamma \cdot 10^3, \text{ გ/წმ};$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)

$$M'_{2902^{0,5 \text{ მ/წმ}}} = 1 \cdot 0,01 \cdot 0,0000045 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 10^3 = 0,00225 \text{ გ/წმ};$$

$$M'_{2902^{9,8 \text{ მ/წმ}}} = 1,7 \cdot 0,01 \cdot 0,0000045 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 10^3 = 0,0038 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902} = 3,6 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,0000045 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1920 = 0,018 \text{ ტ/წელ}.$$

3.7 ემისიის გაანგარიშება ღორღის დასაწყობება-შენახვისას (გ-5)

ემისიის გაანგარიშება დასაწყობებისას

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7]:

ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან. ($K_4 = 1$). მასალის გადმოყრის სიმაღლე-1,0 მ. ($B = 0,5$) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან ხორციელდება მასალის 10 ტ-ზე მეტი მასით ($K_2 = 0,1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 0,5 ($K_3 = 1$); 9,8 ($K_3 = 1,7$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 3,6 ($K_3 = 1,2$).

დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში №3.7

ცხრილი №3.7 - დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,122	0,591

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში №3.7.1

ცხრილი №3.7.1 - გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი	ერთდროულობა
ლორღი	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_v = 130$ ტ/სთ; $G_{წლ} = 246400$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა $>10\%$ ($K_3 = 0,01$). მასალის ზომები 50-10 მმ ($K_7 = 0,5$).	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{TP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_v \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც,

K_1 - მტვრის ფრაქციის (0-200მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10 მკმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

G_v - გადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$\Pi_{TP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{რომ}}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც $G_{\text{რომ}}$ - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)

$$M_{2902}^{0.5 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 130 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0722222 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902}^{9,3 \text{ მ/წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 130 \cdot 10^6 / 3600 = 0,122 \text{ გ/წმ};$$

$$\Pi_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 246400 = 0,591 \text{ ტ/წელ}.$$

მე [5]-ეს დანართ 117-ის მიხედვით:

$$0,122 \cdot 0,4 = 0,049 \text{ გ/წმ};$$

$$0,591 \cdot 0,4 = 0,236 \text{ ტ/წელ}.$$

ემისიის გაანგარიშება შენახვისას

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [6,7]. დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში №3.7.2.

ცხრილი №3.7.2 - დამბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,01	0,008

მტვერის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ფხვიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{XP} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{pa6}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{nл}} - F_{\text{pa6}}) \cdot (1 - \eta), \text{ გ/წმ}$$

სადაც,

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_6 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილს;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

F_{pa6} - ფართი გეგმაზე, რომელზედაც სისტემატიურად მიმდინარეობს დასაწყობების სამუშაოები, მ²

$F_{\text{nл}}$ - ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ²;

q - მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე, გ/(მ²*წმ);

η - გაფრქვევის შემცირების ხარისხი მტვერდამხშობი სისტემის გამოყენებისას.

კოეფიციენტ K_6 -ის მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$K_6 = F_{\text{მაკ}} / F_{\text{პლ}}$$

სადაც,

$F_{\text{მაკ}}$ - საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის ფაქტიური ფართი საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას, მ²;

მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე განისაზღვრება ფორმულით: გ/(მ²*წმ);

$$q = 10^{-3} \cdot a \cdot U^b, \text{ გ/(მ}^2\text{*წმ);}$$

სადაც,

a და b – ემპირიული კოეფიციენტებია, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე; U - ქარის სიჩქარე, მ/წმ.

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ფხვიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$I_{\text{XP}} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{პლ}} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_A - T_c) \text{ ტ/წელ;}$$

სადაც,

T - მასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში (დღე);

T_A - წვიმიან დღეთა რიცხვი;

T_c - მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი;

საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში №3.7.3.

ცხრილი №3.7.3 - საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები

საანგარიშო პარამეტრები	მნიშვნელობები
გადასატვირთი მასალა: ლორღი	$a = 0,0135$
ემპირიული კოეფიციენტები, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე;	$b = 2,987$
ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან	$K_4 = 1$
მასალის ტენიანობა 10%-დან 20%-მდე	$K_5 = 0,1$
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილი	$K_6 = 1300 / 1000 = 1,3$
მასალის ზომები – 50-10 მმ	$K_7 = 0,2$
ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ	$U = 0,5; 9,8$

საანგარიშო პარამეტრები	მნიშვნელობები
ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ	$U = 3,6$
გადატვირთვის სამუშაოების ზედაპირის მუშა ფართი, მ ²	$F_{რატ} = 25$
ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ ²	$F_{ლი} = 1000$
ამტვერების ზედაპირის ფაქტიური ფართი გეგმაზე, მ ²	$F_{მაქს} = 1300$
მასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში, დღ.	$T = 366$
წვიმიან დღეთა რიცხვი	$T_A = 144$
მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი	$T_c = 10$

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)

$$q_{2902}^{0.5 \text{ მ/წმ}} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 0,5^{2.987} = 0,0000017 \text{ გ}/(\text{მ}^2 \cdot \text{წმ});$$

$$M_{2902}^{0.5 \text{ მ/წმ}} = 1 \cdot 0,01 \cdot 1,3 \cdot 0,5 \cdot 0,0000017 \cdot 25 +$$

$$+ 1 \cdot 0,01 \cdot 1,3 \cdot 0,5 \cdot 0,11 \cdot 0,0000017 \cdot (1000 - 25) = 0,0000015 \text{ გ}/\text{წმ};$$

$$q_{2902}^{9.8 \text{ მ/წმ}} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 9,8^{2.987} = 0,0123346$$

$$\text{ გ}/(\text{მ}^2 \cdot \text{წმ});$$

$$M_{2902}^{9.8 \text{ მ/წმ}} = 1 \cdot 0,01 \cdot 1,3 \cdot 0,5 \cdot 0,0123346 \cdot 25 +$$

$$+ 1 \cdot 0,01 \cdot 1,3 \cdot 0,5 \cdot 0,11 \cdot 0,0123346 \cdot (1000 - 25) = 0,01 \text{ გ}/\text{წმ};$$

$$q_{2902} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 3,6^{2.987} = 0,0006195 \text{ გ}/(\text{მ}^2 \cdot \text{წმ});$$

$$I_{2902} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,3 \cdot 0,5 \cdot 0,0006195 \cdot 1000 \cdot (366 - 144 - 10) = 0,008 \text{ ტ}/\text{წელ}.$$

მე [5]-ეს დანართ 117-ის მიხედვით:

$$0,0106032 \cdot 0.4 = 0.004 \text{ გ}/\text{წმ}; 0,0081127 \cdot 0.4 = 0.0032 \text{ ტ}/\text{წელ}.$$

სულ, დასაწყობება + შენახვა (2902) იქნება:

გ/წმ: დასაწყობება + შენახვა	0,049	0,004	0,053
ტ/წელ: დასაწყობება + შენახვა	0,236	0,003	0,24

მიღებული შედეგების ანალიზი

საწარმოში ჩატარებული ინვენტარიზაციის თანახმად, სულ გამოვლენილ იქნა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის 5 წყარო, ხუთივე არაორგანიზებული წყარო.

საწარმო ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გამოფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევა მოცემულია ცხრილში #3.7.4

ცხრილი 3.7.4

დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ დამბინძურებელ ნივთიერებათა რაოდენობა	
	მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.
გ-1	0,047	0,148
გ-2	0,0038	0,017
გ-3	0,183	1,265
გ-4	0,0038	0,018
გ-5	0,053	0,24

4. ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება

საწარმოს მუშაობის პროცესს თან სდევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (სამსხვრევი, ცხაური, ტრანსპორტიორები და სხვ.).

საპროექტო ტერიტორიის საცხოვრებელი ზონიდან დიდი მანძილით (1 კმ), დაშორების გამო, ხმაურით გამოწვეულ ზემოქმედებას მოსახლეობაზე ადგილი არ ექნება.

5. ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე

საწარმოს ფუნქციონირებისას ნიადაგზე შესაძლო ზემოქმედება შესაძლებელია გამოიწვიოს:

- ტექნიკის ან სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების ავარიულმა დაღვრამ/გაჟონვამ;

აღსანიშნავია, რომ კომპანიის ტექნიკისა და ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართვა (მათ შორის ზეთის შეცვლა) ობიექტის ტერიტორიაზე არ მოხდება.

ობიექტის ტერიტორიაზე რისკების შემცირების მიზნით განხორციელდება ტექნიკისა და ტრანსპორტის მუშაობის პროცესის მეთვალყურეობა და დაუყოვნებლივი რეაგირება დარღვევებზე.

აქვე აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ ობიექტის ტერიტორია წარმოდგენილია ქვიშა-ხრემოვანი საფარით და მნიშვნელოვნად არის სახეცვლილი. ამას გარდა, ის ტერიტორია სადაც უშუალოდ გათვალისწინებულია სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარის მონტაჟი, მოწყობილი იქნება ბეტონის საფარით.

6. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საპროექტო არეალიდან უახლოესი ლაგოდების დაცული ტერიტორია დაშორებულია 30 კმ მანძილით. შესაბამისად, პროექტის დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

7. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

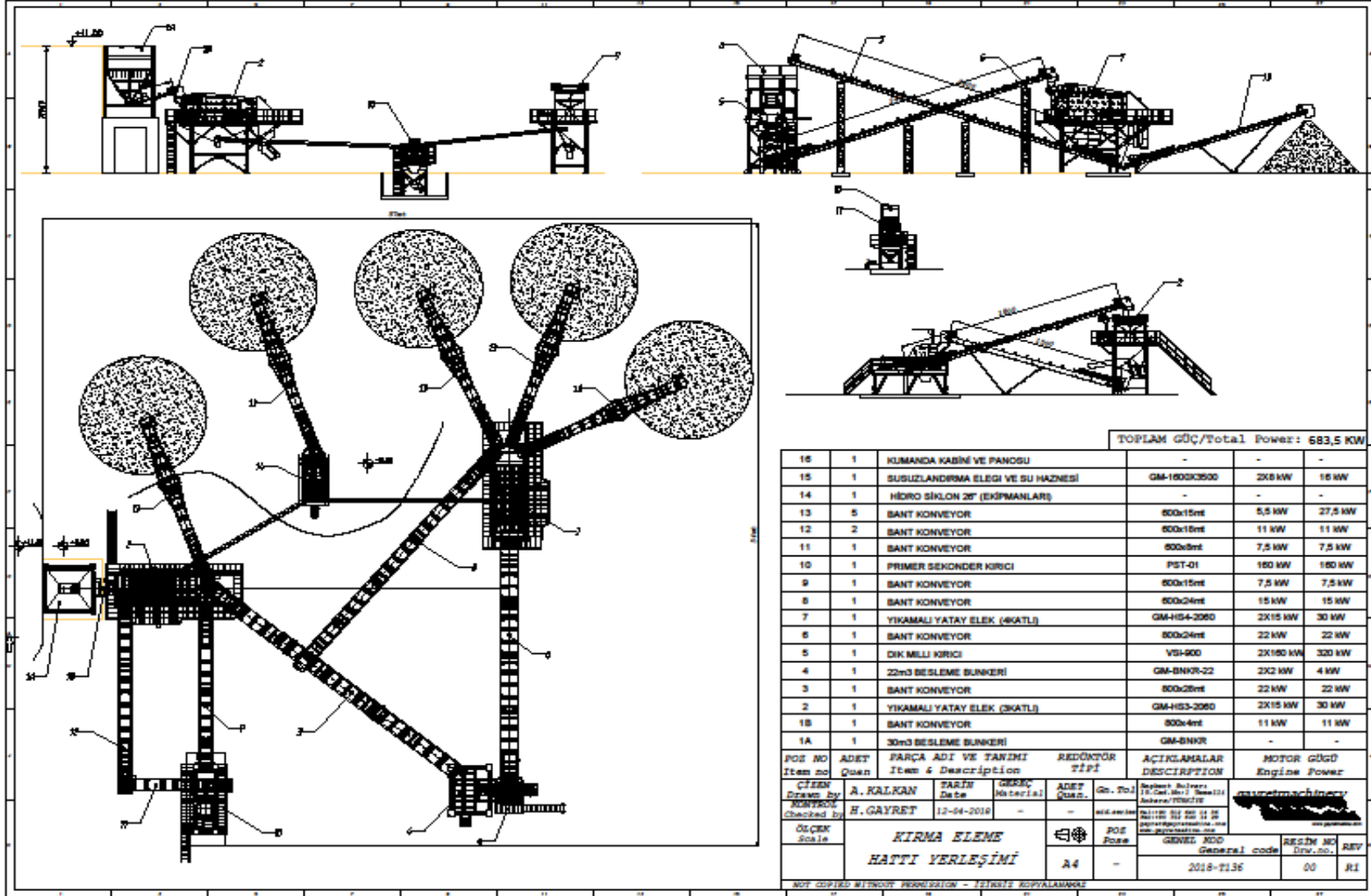
საწარმოს გავლენის ზონაში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ არსებობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

8. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმო თავისი ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში. საწარმოში ძირითადად დასაქმებული იქნება სოფლის, მოსახლეობა, რის გამოც დემოგრაფიული ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის.

გასათვალისწინებელია აგრეთვე ის გარემოება, რომ რაიონი არ გამოირჩევა საწარმოების სიმრავლით და შესაბამისად სამუშაო ადგილების სიმცირე ძალიან მაღალია. მოსახლეობის შემოსავალი დამოკიდებულია სოფლის მეურნეობაზე, რომელიც ძალზედ სეზონურია და სიმწირით გამოირჩევა. აქედან გამომდინარე, საწარმოს ფუნქციონირება გარკვეულ წვლილს შეიტანს ადგილობრივების ცხოვრების პირობების გაუმჯობესებაში.

9. დანართი 1 - საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა



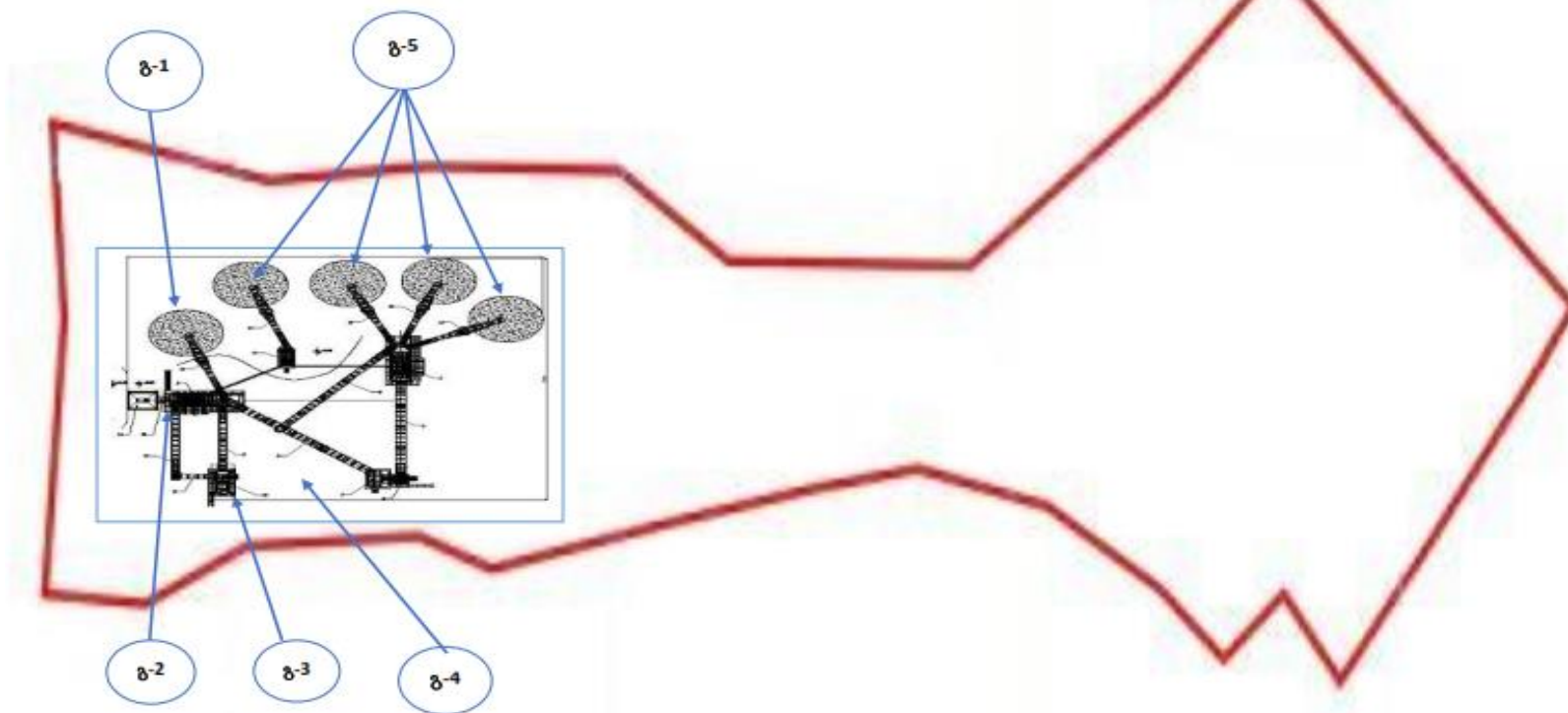
TOPLAM GÜÇ/Total Power: 683,5 KW

NO	ADET	PARÇA ADI VE TANIMI Item & Description	REDÖKTÖR TIPI	ACIĞLAMALAR DESCRIPTION	MOTOR GÜĞÜ Engine Power
16	1	KUMANDA KABİNİ VE PANOSU	-	-	-
15	1	SUSUZLANDIRMA ELEĞİ VE SU HAZNESİ	GM-1600C900	2X8 kW	16 kW
14	1	HİDRO SİKLON 20" (EKİPMANLAR)	-	-	-
13	5	SANT KONVEYOR	800x15mt	5,5 kW	27,5 kW
12	2	SANT KONVEYOR	800x18mt	11 kW	11 kW
11	1	SANT KONVEYOR	800x8mt	7,5 kW	7,5 kW
10	1	PRİMER SEKONDER KRİCİ	PST-01	180 kW	180 kW
9	1	SANT KONVEYOR	800x15mt	7,5 kW	7,5 kW
8	1	SANT KONVEYOR	800x24mt	15 kW	15 kW
7	1	YIKAMALI YATAY ELEK (4KATLI)	GM-HS4-2060	2X15 kW	30 kW
6	1	SANT KONVEYOR	800x24mt	22 kW	22 kW
5	1	DIK MİLLİ KRİCİ	VSI-900	2X180 kW	320 kW
4	1	20x3 BEŞLEME BUNKERİ	GM-BNKR-22	2X2 kW	4 kW
3	1	SANT KONVEYOR	800x28mt	22 kW	22 kW
2	1	YIKAMALI YATAY ELEK (3KATLI)	GM-HS3-2060	2X15 kW	30 kW
1B	1	SANT KONVEYOR	800x4mt	11 kW	11 kW
1A	1	30x3 BEŞLEME BUNKERİ	GM-BNKR	-	-

ÇİZİM Drawn by	A. KALKAN	TARİH Date	12-04-2018	GEREK Material	ADET Quant.	Gr. Toj	Redöktör 15,000,000 / 10000000	Acığlamalar 15,000,000 / 10000000	Motor Güğü 15,000,000 / 10000000
ÇEKİR Scale	KIRMA ELEME HATTI YERLEŞİMİ					POE Pose	GENEL KOD General code	RESİM NO Dwg.no.	REV
						A4	2018-1136	00	R1

NOT COPIED WITHOUT PERMISSION - İZİNLE KOPYALANMAZ

10. დანართი 2 - საწარმოს გენ. გეგმა გაფრქვევის წერტილების ჩვენებით



11. დანართი 3 - მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



მ/წის (უბრალო ქონების) საკადასტრო კოდი **N 51.09.56.141**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882020820342 - 29/10/2020 15:15:09

შომზადების თარიღი
01/11/2020 18:58:57

საკუთრების განყოფილება

ზონა გურჯაანი	სექტორი ჩუშლაყი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუსატგებელი ფართობი: 28874.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:51.09.56.126;
51	09	56	141	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი გურჯაანი , სოფელი
ჩუშლაყი

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882020542242 , თარიღი 13/08/2020 16:28:25
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 17/09/2020

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- გადაწყვეტილება N323493 , დამოწმების თარიღი:15/09/2020 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- ბრძანება N1/1-927 , დამოწმების თარიღი:13/02/2020 ,სსიპ სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:
სახელმწიფო

მესაკუთრე:
სახელმწიფო

ბლწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

სარგებლობა

განცხადების
რეგისტრაცია
ნომერი
882020820342
თარიღი 29/10/2020
15:15:09

მოხარე ნუგზარ წყაროზია P/N: 62001000746;
საგანი: მიწის ნაკვეთი ფართობით 28874 კვ.მ.;
საბოლოო თარიღი: 05/06/2025;

ივარის ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი 29/10/2020, სსიპ საქართველოს იუსტიციის
სამინისტროს საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო

უფლების
რეგისტრაცია: თარიღი
01/11/2020

ვალიებულება

ყბაღაზა კობილაძე:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეგისტრაცია:

რეგისტრირებული არ არის

* ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკონტრაქტო არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წესის განსაზღვრისას 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების ხაზგერმედი მფლობელის სამქონისაგან გადის საგადასახადო ვალდებულება საბაზრობის წესის მოქმედების 1 პარაგრაფის შესახებ ადრინდელი ფინიკური პირი ოსავე ვალდებულია წარუდგინოს საგადასახადო ორგანიზაციის ადრინდელი ვალდებულების შესრულებლობა წარმოადგინოს საგადასახადო სამართლებრივი დოკუმენტაცია, რაც იწვევს პის ქონების მფლობელის საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის შესრულებას.

- ლოკაციის ნაწილობრივი გადასაწესება შესაძლებელია საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ გერბორობულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებში და სააგენტოს ავტორიზებულ პარტნიორებში;
- ამონაწერის გვერდითი ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405 405 ან პირადად შეიძლება განაცხადო ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405 405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მიგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge