

შპს „არალი“ ს/კ 222725807
ქ. ახალციხე, აღმაშენებლის ქუჩა, მე-4 კმ.

ასფალტის საწარმოსა და ნავთობპროდუქტების საცავის
მოწყობა-ექსპლუატაციის
სკოპინგის ანგარიში



2022 წელი
შემსრულებელი შ.პ.ს. „BS Group”
159 M. Brothers Romelashvilebi st, Gori, Georgia
tel: +(0 370) 273365,599708055, e-mail: makich62@mail.ru

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. შესავალი-----	3
2. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა-----	5
3. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა -----	7
3.1. ასფალტის წარმოების ზოგადი დახასიათება(დანადგარის აღწერა, საწარმოო პროცესი)-----	7
3.2. ტექნოლოგიური ციკლი-----	14
3.3. ნავთობსაცავის მოწყობა-----	16
3.4. დაგეგმილი საქმიანობის სიმძლავრე-----	16
3.5. წყლის გამოყენება-----	16
3.6. საწარმოს მოწყობის სამუშაოები-----	16
3.7. ტრანსპორტირების მარშრუტები, სატრანსპორტო ოპერაციების ჯერადობა, გამოყენებული ავტოსატრანსპორტო საშუალებები-----	16
4. დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი--	17
4.1. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები -----	17
4.2. ტექნოლოგიური ალტერნატივები-----	17
5. პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება -----	18
5.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ექსპლუატაციის ეტაპზე-----	18
5.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები, გაფრქვევის წყაროები-----	18
5.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები-----	19
5.1.3. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრების და სხვა მახასიათებლების დახასიათება-----	19
5.1.4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში-----	19
5.1.5. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები-----	28
5.1.6. ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელი ემისიების სახეობები და რაოდენობები, მიღებული შედეგების ანალიზი-----	30
5.2 ხმაურის გავრცელება -----	30
5.3 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი -----	33
5.4 ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე -----	33
5.5 ზედაპირული და გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურება-----	33
5.6 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი -----	33
5.7 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე-----	33
5.8 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება -----	34
5.9 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე -----	
5.10 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება -----	34
5.11 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება -----	34
5.12 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები -----	34
5.13 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიაზე -----	34

»

5.14 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან -----	34
5.15 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან ----	34
5.16 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებთან -----	35
5.17 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან-----	35
5.18 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან -----	35
5.19 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება-----	35
5.20. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე-----	35
6. ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისათვის-----	35
6.1.გარემოზე მოსალოდნელი შემარბილებელი ღონისძიებები-----	36
7. ინფორმაცია მომავალში ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ -----	40
დანართი 1, საწარმოს გენ-გეგმა მასზე მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების ჩვენებით-----	41
დანართი 2, საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა მანძილების მითითებით-----	42
დანართი 3, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მანქანური ამონაბეჭდი-----	43

1. შესავალი

შპს „არალი“-ის მიერ მიმდინარე წელს მოწყობილი იქნა ასფალტის მწარმოებელი საწარმო მის კუთვნილ ტერიტორიაზე. აღნიშნული ქმედების გამო, გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ განხორციელებული ინსპექტირების შედეგად 2022 წლის 07 ივლისს გამოვლენილი დარღვევის გამო შედგენილი იქნა ადმინისტრაციული მიწერილობა N001653 და ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის შესახებ შესაბამისი ოქმი N068480. საწარმოს სრულყოფილი ფუნქციონირებისათვის დაიგეგმა ასფალტის საწარმოს მიმდებარედ ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა, სადაც მოხდება საწარმოს კუთვნილი ავტოტრანსპორტის საწვავით გამართვა. საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს თანახმად, აღნიშნული წარმოება განეკუთვნება ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას.

შპს „არალი“-ს მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობებისათვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა.

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შპს „არალის“ საქმიანობის - ასფალტის წარმოების და ნავთობპროდუქტების საცავის სკოპინგის ანგარიშს (სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე) გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისთვის ამ კოდექსით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად, ამავე კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი წესით და შეიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

- დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერას, მათ შორის: ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, ობიექტის საპროექტო მახასიათებლები, ოპერირების პროცესის პრინციპები და სხვ;
- დაგეგმილის საქმიანობის და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატიული ვარიანტების აღწერას;
- ზოგად ინფორმაციას გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზშ-ის პროცესში;
- ზოგად ინფორმაციას იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისათვის;
- ინფორმაციას ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ.

სკოპინგის ანგარიშის შესწავლის საფუძველზე სამინისტრო გასცემს სკოპინგის დასკვნას, რომლითაც განისაზღვრება გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი. სკოპინგის დასკვნის გათვალისწინება სავალდებულოა გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისას.

საქმიანობის განხორციელებელი და გზშ-ის ანგარიშის შემმუშავებელი ორგანიზაციების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

»

ცხრილი 1.1.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „არალი“
იურიდიული მისამართი	ახალციხე, აბასთუმნის გზატკეცილი
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. ახალციხე, დავით აღმაშენებლის ქ., მე-4 კმ.
საქმიანობის სახე	ასფალტის წარმოება, ნავთობპროდუქტების საცავის მოწყობა
საკონტაქტო მონაცემები	
საიდენტიფიკაციო კოდი	222725807
ელექტრონული ფოსტა	info.arali@gmail.com
საკონტაქტო პირი	დემეტრე თათეშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	595308220
საკონსულტაციო ფირმა	შ.პ.ს. „BS Group“
დირექტორი	ნინო კობახიძე
მისამართი	ქ. გორი, ძმები რომელაშვილების ქ. N159
საკონტაქტო ტელეფონი	5 99 70 80 55
ელექტრონული ფოსტა	Makich62@mail.ru

2. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

შპს „არალი“-ის ასფალტის ქარხნის მოწყობა და ექსპლუატაცია დაგეგმილია მისამართზე ქ. ახალციხე, დავით აღმაშენებლის ქ. მე-4 კმ, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე საკადასტრო კოდით 62.09.52.276. ტერიტორია ახალციხის ცენტრალური უბნიდან დიდი მანძილითაა დაშორებული. ქალაქთან დამაკავშირებელი მაგისტრალი მდებარეობს ტერიტორიიდან 75 მეტრის დაშორებით, მისგან ჩრდილოეთით. მდინარე ფოცხოვი მიედინება ტერიტორიის სამხრეთით 410 მეტრ მანძილში. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი (62.09.52.209) საწარმოს საკადასტრო საზღვრიდან დაშორებულია 364 მეტრით. ქარხნის აღნიშნული ლოკაცია ხელს შეუწყობს საწარმოს ეფექტურ საქმიანობას და შეამცირებს მძიმე ტრანსპორტით გამოწვეულ ზემოქმედებას ქალაქის მჭიდროდ დასახლებულ უბანზე და ზედაპირულ წყალზე.

დაგეგმილი საქმიანობისთვის განპიროვნებული ტერიტორიის მოსაზღვრე ნაკვეთზე(ს.კ 62.09.52.629) ექსპლუატაციაში იმყოფება ასევე შპს „არალი“-ს კუთვნილი ასფალტის ქარხანა. საწარმოს ზემოქმედების ზონაში არსებულ საკადასტრო ნაკვეთებზე ფუნქციონირებს სხვადასხვა სამეწარმეო სუბიექტები, კერძოდ: ნაკვეთზე საკადასტრო კოდით 62.09.52.395 - შპს „დემეტრე და კომპანია“ - ბეტონის წარმოება, ნაკვეთზე ს/კ 62.09.52.342 - შპს „არქიტექსი“-ინერტული მასალების წარმოება, ასევე სხვადასხვა საქმიანობის, როგორებიცაა სასაწყობო მეურნეობა, ავტოსერვისი და სხვა სამეწარმეო სუბიექტები.

აღნიშნული კომპანიის კუთვნილებაში არსებული მიმდებარე ნაკვეთები, საკადასტრო კოდებით 62.09.52.643 და 62.09.52.629 მთლიანად შემოღობილია 2-2,5მ სიმაღლის ბეტონის საერთო ღობით. ტერიტორია მომანდაკებულია.

ასფალტის ქარხანა განთავსდება ანთროპოგენულ რელიეფზე, სადაც ბუნებრივი გარემო პირობები მთლიანად შეცვლილი და დეგრადირებულია. საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე მცენარეული

»

საფარი არ აღინიშნება. ასევე, არ შეინიშნება საქართველოს “წითელ ნუსხაში” შეტანილი მცენარეთა და ცხოველთა სახეობები.

საპროექტო ტერიტორიის მიახლოებითი GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 2.1.

ცხრილი 2.1.

X	Y
335585.625	4613514.665
335605.230	4613526.875
335602.945	4613530.509
335608.009	4613533.230
335651.469	4613493.950
335653.509	4613478.424
335660.254	4613476.294
335663.185	4613480.820
335679.464	4613466.100
335621.584	4613397.395
335604.990	4613458.405
335648.395	4613403.775
335641.450	4613437.995
335680.264	4613450.500
335683.990	4613454.190

დანართი 2.1.-ზე წარმოდგენილია ორთოფოტო მანძილის მითითებით.

”
დანართი 2.1.



”

3. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

3.1. ასფალტის წარმოების ზოგადი დახასიათება(დანადგარის აღწერა, საწარმოო პროცესი)

კომპანიის მიერ მიმდინარე ეტაპზე ასფალტის წარმოება ხორციელდება დაგეგმილი საქმიანობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის მიმდებარედ საწარმოს კუთვნილ ტერიტორიაზე საკადასტრო კოდით 62.09.52.629, სადაც 2014 წლიდან ექსპლუატაციაში იმყოფება 60ტონა/საათი წარმადობის APOLO-ს მიერ წარმოებული DMX-45 ტიპის ინდური წარმოების ასფალტშემრევი დანადგარი. იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ აღნიშნული დანადგარის ექსპლუატაციის ვადა შეადგენს 5 წელს, ამასთან მისი წარმადობა ვეღარ აკმაყოფილებს საწარმოს მოთხოვნებს, რადგან საწარმო სისტემატურად მუშაობს რამდენიმე ტენდერის შესრულებაზე, დიდი ალბათობით უახლოეს პერიოდში დღის წესრიგში დადგებოდა აპარატის შეცვლის აუცილებლობა. გამომდინარე აღნიშნულიდან, მიღებული იქნა გადაწყვეტილება ახალი, თანამედროვე დანადგარის ექსპლუატაციაში შეყვანის შესახებ, რათა გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღებამდე საწარმომ გააგრძელოს ფუნქციონირება „ძველი“ დანადგარით, ხოლო გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდგომ ძველი დანადგარის ფუნქციონირება შეწყვეტილი იქნება - განხორციელდება სალიკვიდაციო სამუშაოები.

კომპანიის მიერ ასფალტის წარმოებისათვის დამონტაჟებულია უახლესი მოდელის გერმანული კომპანია-BENNINGHOVEN-ის, ECO-3000, ასაწყობი ტიპის ნახევრად მობილური ასფალტშემრევი დანადგარი. დანადგარი წარმოადგენს სხვადასხვა აგრეგატების ერთობლიობას, რომელთა ტექნოლოგიური ურთიერთდამოკიდებულება და მუშაობა ავტომატიზირებულია, ამასთანავე მუშა პროცესი ითვალისწინებს აგრეგატების ტექნოლოგიურ დაკავშირებას ბიტუმის, მინერალური ფხვნილის, ქვიშის და ღორღის საწყობებთან. მისი საშუალებით შესაძლებელია სხვადასხვა მარკის ასფალტნარევის დამზადება. ასფალტის შემადგენელი ინგრედიენტების პროცენტული თანაფარდობის მიხედვით (ასფალტის რეცეპტები) ადგილი აქვს სხვადასხვა დანიშნულების ასფალტის მიღებას.

განსახილველი ასფალტბეტონის ქარხანა შედგება ექვსი ძირითადი კომპონენტისგან, ესენია:

- ინერტული მასალების მკვებავი ბუნკერები;
- საშრობი დოლი და წვის კამერა;
- მტვერდამჭერი სისტემა;
- შემრევი აგრეგატი;
- შემავსებლის სილოსი;
- ბიტუმის რეზერვუარები;
- მეხამრიდი.

ყველა ეს კომპონენტი ერთმანეთთან დაკავშირებულია ტექნოლოგიურ ხაზში ჩართული კონვეირებით და მილსადენებით.

საწარმოს შემადგენელი ყველა კომპონენტი აწყობილია ქარხანა-დამამზადებლის მიერ. ადგილზე მოხდა მხოლოდ ამ კომპონენტების მონტაჟი და ტექნოლოგიური ხაზით ერთმანეთთან დაკავშირება.

სურათებზე 3.1.; 3.2.; 3.3.; 3.4. წარმოდგენილია ასფალტის საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარები.

»

სურათი 3.1.



1. სახელოიანი ფილტრი; 2. მინერალური ფხვნილის სილოსი; 3. სახელოიანი ფილტრის მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის მილი; 4. საშრობი დოლის მკვებავი ბუნკერი.

»

სურათი 3.2.



1. ასფალტუმრევი დანადგარი; 2. საშრობი დოლი; 3. მინერალური ფხვნილის სილოსი; 4. თერმოსუბუნკერები.

სურათი 3.3.



1. 80 ტონა ტევადობის ბიტუმსაცავი; 2; 3. ბიტუმსაცავების გაფრქვევის მილები.

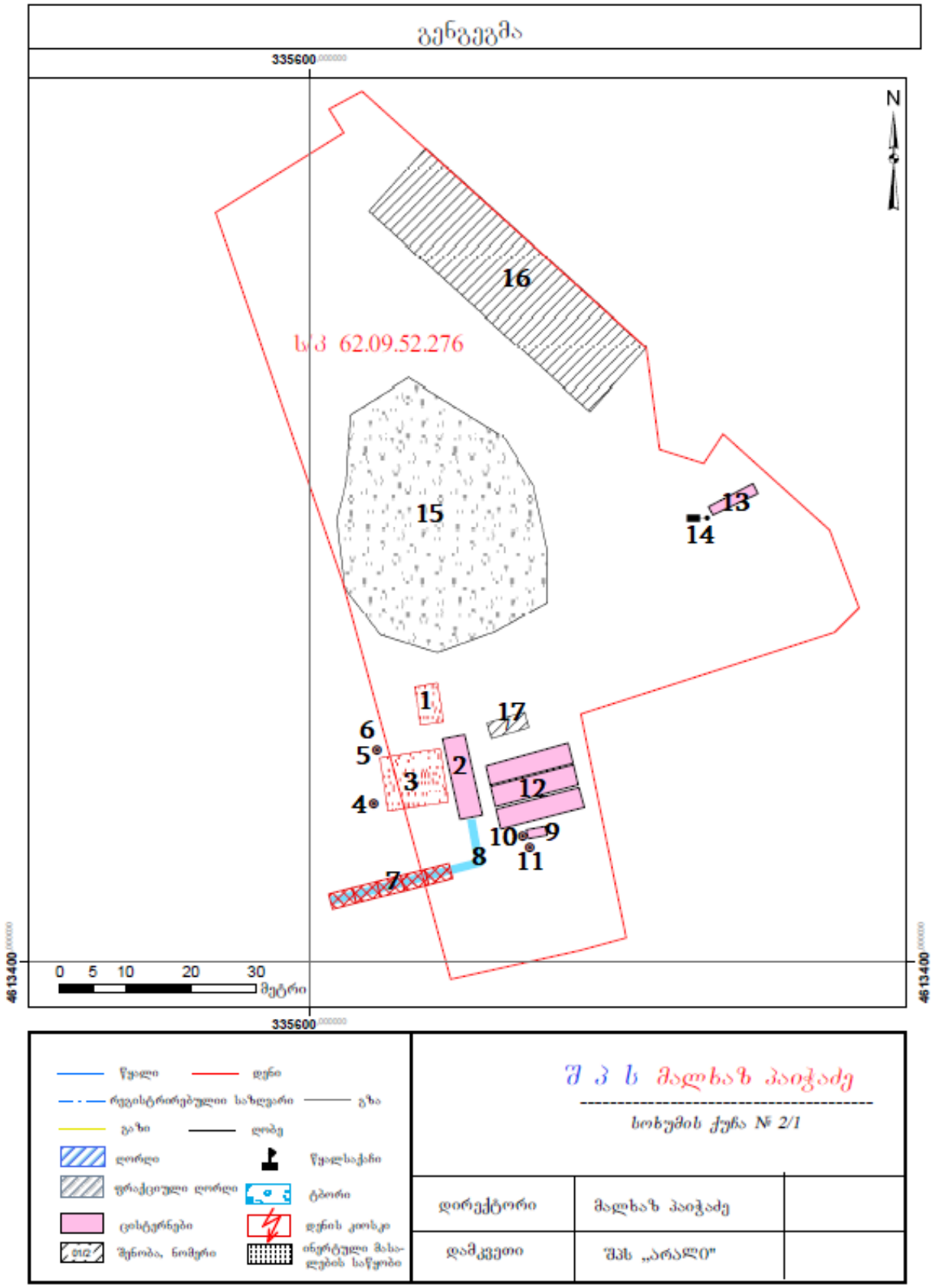
სურათი 3.4.



1.80 ტონა ტევადობის ბიტუმსაცავი; 2. 50 ტონა ტევადობის ბიტუმსაცავები; 3. ბიტუმსაცავების გაფრქვევის მილები; 4. მინერალური ზეთის რეზერვუარი; 5. მინერალური ზეთის გამახურებელი დანადგარის მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის მილი.

ტექნოლოგიური დანადგარების განთავსების ადგილმდებარეობა მოცემულია საწარმოს გენ-გეგმაზე (დანართი 3.1.)

დანართი 3.1.



ექსპლიკაცია

”

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. ასფალტშემრევი დანადგარი; | 9. მინერალური ზეთის გამაცხელებელი |
| 2. საშრობი დოლი; | 10. მინერალური ზეთის რეზერვუარი; |
| 3. სახელოიანი ფილტრი; | 11. მინერალური ზეთის გამაცხელებელი |
| 4. სახელოიანი ფილტრის გაფრქვევის მილი; | გაფრქვევის მილი; |
| 5. მინერალური ფხვნილის სილოსი; | 12. ბიტუმის რეზერვუარები; |
| 6. საკუთარი შემავსებლის სილოსი; | 13. დიზელის რეზერვუარი |
| 7. საშრობი დოლის მკვებავი ბუნკერი; | 14. ავტოგასამართი სვეტი; |
| 8. ლენტური ტრანსპორტიორი; | 15. ინერტული მასალების საწყობი; |
| | 16. მექანიკური საამქრო. |

დანადგარების დახასიათება მოცემულია ცხრილში 3.1.
ცხრილი 3.1.

EKO 3000	
შემრევის მაქსიმალური მწარმოებლობა(ტ/სთ)	240
საშრობის მაქსიმალური მწარმოებლობა(ტ/სთ)	250
დანადგარის მონტაჟი	ხორციელდება მობილური ფოლადის სადგამებზე
წინასწარი დოზირების სისტემა	
დოზატორების რაოდენობა	5 სექციიანი სისტემა
დოზატორის ტევადობა(მ ³)	12
ჩატვირთვის(დოზატორის) სიგანე	3,2მ
ჩატვირთვის(დოზატორის) სიგანე	3,5
შენიშვნა: საწარმოში გამოყენებული იქნება ანალოგიური პარამეტრების ადგილობრივი წარმოების დოზატორები	
საშრობ დოლზე მიმწოდებელი კონვეიერი(ლენტური ტიპის ტრანსპორტიორი)	
სიგრძე(მ)	12
სიგანე(მ)	0,8
სიმძლავრე	7,5კვტ
საშრობი დოლი	
ტიპი	TT 8.22
სიგრძე(მ)	8
დიამეტრი(მ)	2,2
კედლის სისქე(მმ)	12
საშრობი დოლის ამძრავის სიმძლავრე(კვტ)	4x11კვტ
იზოლაციის სახე	ჰაერით იზოლაცია
დაფარვა	ალუმინის ფურცლით
სანთურა	
ტიპი(სტანდარტი დადგენილია თხევადი საწვავისათვის)	EVO JET 2 FUG-OI
სანთურის სიმძლავრე(ბუნებრივი აირისათვის)	225-1350მ ³ /სთ
საწვავის სახეები	ბუნებრივი აირი
წვის კამერის სიმძლავრე	15მ ³ /სთ
წნევა	250მმ. ვერცხ.სვ.
მტვერდაჭერა	
ფილტრის ტიპი	კასეტური
წარმადობა(მ ³ /სთ)	65000
კასეტების რაოდენობა(ცალი)	304
ფილტრის გამტარუნარიანობა(მ ³ /სთ)	61719

ფილტრის ფართობი(მ ²)	684/647
მტვრის კონცენტრაცია შემავალ აირში(გ/მ ³)	250
მტვრის კონცენტრაცია გამომავალ აირში(მგ/მ ³)	<20
მტვერდაჭერა(%)	99,992%
ცხელი მასალების ცხავი/ბუნკერი	
წარმადობა(ტ/სთ)	250
ცხავი	5-იარუსიანი
ცხელი მინერალების ბუნკერი	30,ტ/5 იარუსიანი
შემრევი/სასწორი სექცია	
შემრევი(კგ)	3000
ინერტული მასალების სასწორი(ტევადობა კგ)	3000
შემავსებლის სასწორი(ტევადობა კგ)	300
ბიტუმის სასწორი(ტევადობა კგ)	250
მზა პროდუქციის ბუნკერი/შემნახველი შემავსებლის სილოსები	
მზა პროდუქციის ბუნკერების(თითოეულის) ტევადობა	60,ტონა
რაოდენობა(ცალი)	2
შემავსებლის სილოსი	40 მ ³ - საკუთარი შემავსებლისათვის 40 მ ³ - შემოტანილი მინერალური ფხვნილისათვის
ბიტუმსაცავების სისტემა	
ტევადობა	ბიტუმის სამი ჰორიზონტალური ლითონის რეზერვუარი, ტევადობებით 50ტონა ორი ცალი და 80 ტონა -ერთი ცალი >110% დამცავი გარსით, ელექტრო გათბობის სისტემით, 150 მმ სისქის იზოლაციით.

3.2. ტექნოლოგიური ციკლი

ინერტული მასალები შემოტანილი იქნება ადგილობრივ ბაზარზე არსებული სხვადასხვა საწარმოებიდან ავტოთვითმცლელებით და დასაწყობდება ღია საწყობებში ღორღის ზომების მიხედვით. საშრობ დოლში გამოშრობა და გადახეხვით მასალების დაქუცმაცება ხდება საშრობი აგრეგატის საცეცხლურში ბუნებრივი აირის წვის შედეგად მიღებული ცხელი ნამწვი აირების საშუალებით, რომლებიც საშრობი დოლის გავლის შემდგომ სპეციალური ვენტილატორით მტვერთან ერთად მიემართება მტვერდამჭერ სისტემაში, რომელიც წარმოდგენილია სახელოიანი ფილტრით, ტექნიკური პასპორტის მიხედვით, მტვერდაჭერით - 99,992%. იგი მოდულური დიზაინისაა და შეესაბამება ევრო-სტანდარტების მოთხოვნებს. ფილტრის კაბინა იზოლირებულია და მოპირკეთებულია პროფილური ფოლადის ფირფიტებით. შიდა მხარე დაფარულია ანტიკოროზიული საღებავით. სისტემას გააჩნია ხელსაყრელი ზომის კარი, რომლითაც ადვილად მოწმდება ფილტრის მდგომარეობა. ვერტიკალურად განლაგებული ფილტრ-ტომრების გამოცვლაც ტექნიკურად არ არის რთული და ინსტრუმენტის გამოყენებას არ საჭიროებს. სისტემაში მოთავსებული ტომარები წარმოადგენს ქსოვილოვან, სახელოებიან ფილტრებს. ფილტრები ავტომატურად იწმინდება განცალკევებულად დამონტაჟებული ვენტილატორით, რომელიც ფილტრში ციკლურად მოძრაობს და წმენდს ფილტრებს. ნაწმენდი მასა ძაბრის მეშვეობით გროვდება მტვერშემკრები სისტემის ქვეშ არსებულ ბუნკერში, საიდანაც ხრახნული კონვეიერით ბრუნდება წარმოებაში. საშრობი დოლში ბუნებრივი აირის წვისას წარმოქმნილი ცხელი ნამწვი აირები და არაორგანული მტვერი მტვერშემკრები სისტემის აირსატარ მილს მიეწოდება ვენტილატორის საშუალებით. აღნიშნულ

”

სისტემა წარმოადგენს ჩაკეტილ, ჰერმეტიკულ სისტემას, რაც გამორიცხავს გარემოდან მასში სხვა ნივთიერებების(მათ შორის აალებადი ნივთიერებების) მოხვედრას, ხოლო რაც შეეხება მუშა პროცესის დროს მასში გამავალ ნივთიერებებს(აზოტის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, ნახშირორჟანგი) - მათ თვითაალება არ ახასიათებთ. მტვერშემკრებ სისტემას გააჩნია სუფთა ჰაერის სარქველი, ფილტრში მაღალი ტემპერატურის(>240°C) თავიდან ასაცილებლად. გაწმენდილი აირი გამოიფრქვევა მილის საშუალებით. საშრობ დოლში საჭირო დონეზე გამომშრალი ინერტული მასალა მიეწოდება სპეციალურ შემნახველ ბუნკერს, სადაც იყოფა ფრაქციებად და სპეციალური დოზირებით, ასფალტბეტონის რეცეპტის შესაბამისად, ჩაიტვირთება შემრევ განყოფილებაში. ჩატვირთვა ხდება ასფალტშემრევზე არსებული პნევმოკარების მეშვეობით. ასფალტშემრევი დამზადებულია თუჯისგან, მისი წარმადობა შეადგენს 240ტ/სთ-ს. აღნიშნულ მასას აქვე დამატება შემავსებელი (მინერალური ფხვნილი) და შესაბამის ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი, შემდგომ კი ხდება აღნიშნული მასის ინტენსიური შერევა.

ასფალტშემრევი აღჭურვილია სპეციალური ვენტილატორით, რომელიც ახდენს აქ წარმოქმნილი მტვრის გამოდევნას და მტვერშემკრებ სისტემაში მიწოდებას.

მტვერდამჭერი სისტემის მიერ დაჭერილი მტვერი მთლიანად ბრუნდება წარმოებაში და ინერტულ მასალებთან ერთად დოზირების მიზნით მიეწოდება სორტირების მოწყობილობაში, სადაც ხდება მასალების დაყოფა ფრაქციების (მარცვალთა ზომის) მიხედვით, რის შემდგომ მასალები მიეწოდება ცხელი მასალის ბუნკერებში. ცხელი მასალის ბუნკერებიდან ქვიშა და ღორღის ფრაქციები ჩაიტვირთება დოზატორებში.

ნარევის დასამზადებლად საჭირო მინერალური ფხვნილი მიეწოდება ამრევ აგრეგატიში ხრახნული კონვეიერით შემოტანილი მინერალური ფხვნილის სილოსიდან, მოცულობით 40მ³ და საკუთარი შემავსებლის სილოსიდან, მოცულობით 40მ³.

ბიტუმის შექმნა მოხდება ადგილობრივი სამომხმარებლო ქსელიდან, რომელიც შემოვა ავტომანქანებით. შემოტანილი ბიტუმი დენადობის მისანიჭებლად თბება ავტომანქანებშივე. დენადობა მინიჭებული ბიტუმი თავსდება სამ ბიტუმსაცავში, 1 ცალი ტევადობით - 80 ტონა ტევადობის და 2 ცალი ტევადობით 50 ტონა თითოეული. ავზებში ბიტუმის გაცხელება ხდება მასში დამონტაჟებული მილებით, რომლებშიც მუდმივად ცირკულირებს ცხელი მინერალური ზეთი, რომლის გაცხელება წარმოებს მინერალური ზეთის გამაცხელებელ მოწყობილობაში ბუნებრივი აირის წვის ხარჯზე. თითოეულ ბიტუმსაცავის მინერალური ზეთის მიწოდების მილებს გააჩნიათ ონკანები, რომელთა დანიშნულებაა მინერალური ზეთის მიწოდების შეწყვეტა იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ყველა ბიტუმსაცავის გაცხელება არ არის საჭირო. აღნიშნული ემსახურება ენერჯის დაზოგვას. მინერალური ზეთის სამუშაო ტემპერატურა შეადგენს 140°C. ბიტუმის გაცხელების და მიწოდების სისტემა ენერჯის დანაკარგის მინიმიზაციის მიზნით, დამზადებულია თბოსაიზოლაციო მასალისგან. ბიტუმსაცავი ავზები ასფალტშემრევთან დაკავშირებულია ბიტუმმიწოდებელი ტუმბო-მილით. დანადგარს გააჩნია ბიტუმის დაღვრის ავარიული სისტემა - ბიტუმის მინიმალური დაღვრის შემთხვევაში, დანადგარი წყვეტს მუშაობას.

ამრევში შეყვანილი კომპონენტები შეირევა და გარკვეული დროის შერევის შემდეგ ნარევი მასა წარმოადგენს მზა ასფალტს, რომლისთვისაც ასფალტშემრევის ქვეშ მოწყობილია პროდუქციის ბუნკერები. ბუნკერები გარედან დაფარულია შესაფუთი თბოსაიზოლაციო მინა-ბამბით, ტემპერატურის დაკარგვის მინიმიზაციის მიზნით. უკვე მზა პროდუქცია ბუნკერებიდან ჩაიტვირთება სატვირთო მანქანებში და მოხდება ტერიტორიიდან გატანა. ჩატვირთვისას ასფალტბეტონის დაფანტვის და დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად დანადგარს გააჩნია დაფანტვის საწინააღმდეგო სისტემა.

ასფალტბეტონის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების მართვა ავტომატურია და ხდება სამართავი კაბინეტიდან ოპერატორის მიერ. ოპერატორის კაბინა აღჭურვილია დიდი ზომის ფანჯრებით, რაც

იძლევა მთლიანი საწარმოს ხედვის საშუალებას. კონტეინერი კარგად იზოლირებულია და გარედან დაფარულია პროფილური ფურცლოვანი მასალით, აღჭურვილია შიდა განათების, გათბობის და ელ. კვების წყაროს სრული კომპლექტით.

3.3. ნავთობსაცავის მოწყობა

ტერიტორიაზე დაგეგმილია ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა დიზელის საწვავის გაცემისათვის საწარმოს კუთვნილ ავტოსატრანსპორტო საშუალებებზე. მოწყობა ერთი ლითონის მიწისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარი მოცულობით 26370კუბ.მ. ავტოგასამართ სადგურზე ექსპლუატაციაში შევა ერთი ავტოგასამართი სვეტი მასზე ერთი განქრევის მილით. ავტოგასამართი სვეტები მოექცევა სახურავის ქვეშ, ასევე სახურავის ქვეშ მოეწყობა ერთკამერიანი, ხუფის მქონე სალექარი, რომელშიც პერიმეტრზე არსებული საწრეტი ღარის გავლით ტერიტორიის ზედაპირის კონფიგურაციის (დახრილობის) გათვალისწინებით ჩაედინება უნებლიეთ დაღვრილი საწვავი. ტერიტორიის ზედაპირი დაბეტონდება, მოწყობა ასეთი ტიპის საწარმოებისათვის საჭირო სახანძრო ინფრასტრუქტურა - ქაფწარმომქმნელი, ნიჩაბი, ქვიშის მარაგი. საწვავის მიღება მოხდება ავტოცისტერნებით. სამუშაო რეჟიმი შეადგენს 240 დღეს, 8 საათიანი გრაფიკით. მიღებული საწვავის მაქსიმალური რაოდენობა შეადგენს 500000 ლიტრს წლიურად. დანარჩენი დაზუზტებული ინფორმაცია განხილულ იქნება გზშ-ს ეტაპზე.

3.4. დაგეგმილი საქმიანობის სიმძლავრე

ასფალტშემრევი დანადგარის სიმძლავრე შეადგენს 240 ტონა/საათს. დაგეგმილია წლიურად ასფალტის წარმოება შემდეგი სამუშაო რეჟიმის პირობებში: 240 სამუშაო დღე 8 საათიანი გრაფიკით, რა დროსაც წარმოებული ასფალტის რაოდენობა შეადგენს 460800 ტონას. გამოყენებული იქნება ნედლეული შემდეგი რაოდენობით: ასფალტი - ინერტული მასალები 405500 (ფრაქციები: 0-5-160500 ტ/წელი; 5-10 - 55000ტ/წელი; 10-16 - 85000ტ/წელი; 16-20 - 68000ტ/წელი; 20-30 - 37000ტ/წელი)ტ/წელი; მინერალური ფხვნილი - 32300ტ/წელი; ბიტუმი - 23000ტ/წელი.

საწვავად გამოყენებული ბუნებრივი აირის რაოდენობა დანადგარის ტექნიკური პასპორტის მიხედვით შეადგენს 7 კუბ.მ.-ს 1 ტონა გამოშვებულ პროდუქციაზე, რაც უდრის 3225600მ³/წელს, საიდანაც 90% მოხმარდება საშრობი დოლს, ხოლო 10% მინერალური ზეთის გამაცხელებელ დანადგარს.

3.5. წყლის გამოყენება

საწარმოში ადგილი აქვს წყლის გამოყენებას მხოლოდ სამეურნეო - საყოფაცხოვრებო მიზნით. წყალმომარაგება მოხდება ბუტილირებული სახით.

3.6. საწარმოს მოწყობის სამუშაოები

BENNINGHOVEN-ის, ECO-3000, კონტეინერული, ასაწყობი ტიპის ნახევრად მობილური ასფალტშემრევი დანადგარის მოწყობისთვის მამტაბური სამშენებლო, მიწის ან შედუღების სამუშაოები არ წარმოებულა. ქარხანა ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნა დაშლილი სახით და ადგილზე მოხდა მისი მონტაჟი. საწარმოს მოწყობას დაჭირდა მცირე დრო (მაქსიმუმ 10 დღე). წინასწარ შესრულდა ტერიტორიაზე, დანადგარებისათვის შერჩეულ ადგილზე მიწის სამუშაოები დანადგარებისათვის ბეტონის ბალიშების შექმნის მიზნით.

სხვა სამუშაოების, როგორებიცაა ოფისის, ჰიგიენური კვანძის, სასადილოს მოწყობა დაგეგმილი არ არის, რადგან დასაქმებული ადამიანებისათვის გამოყენებული იქნება მეზობელ ტერიტორიაზე(ს/კ 62.09.52.629), საწარმოს კუთვნილი ასფალტის საწარმოს ინფრასტრუქტურა.

3.7. ტრანსპორტირების მარშრუტები, სატრანსპორტო ოპერაციების ჯერადობა, გამოყენებული ავტოსატრანსპორტო საშუალებები

საწარმოს ბალანსზე ირიცხება 31 მაღალი ტვირთამწეობის(30 ტონა და მეტი) ავტოსატრანსპორტო საშუალება, რომლებიც წარმოადგენენ უახლესი მოდელების ავტოტრანსპორტს, უმრავლესი მათგანის გამოშვების თარიღებით 2019 წელი. ავტოტრანსპორტის პარკირება ხდება დაგეგმილი ტერიტორიის

”
მიმდებარედ, მოქმედი ასფალტის საწარმოს ტერიტორიაზე. ავტოტრანსპორტის სარემონტო სამუშაოები წარმოებს ხელშეკრულების საუბველზე შპს „თეგეტა მოტორსის“ მიერ.

არსებული ავტოტრანსპორტის ტვირთამწეობის და საწარმოს წარმადობის გათვალისწინებით სამუშაო დღის განმავლობაში სატრანსპორტო ოპერაციების ჯერადობა შეადგენს 110-120 ოპერაციას. ტერიტორიის განთავსების გათვალისწინებით, სატრანსპორტო ოპერაციების ძირითადი მარშრუტი შემდეგია: აღმაშენებლის ქუჩა-საწარმომდე მისასვლელი გრუნტის გზა, რომლის მიმდებარე ტერიტორია დაუსახლებელია.

4. დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი

4.1. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები

საწარმოს საკუთრებაში გააჩნია შემდეგი ალტერნატიული ტერიტორიები:

1. მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით 62.06.59.172. აღნიშნული ტერიტორია აღმაშენებლის ქუჩიდან დაშორებულია 600 მეტრით, მისასვლელი გზა წარმოადგენს გრუნტის გზას, ამასთან აღნიშნული გზა მდებარეობს დასახლებული ტერიტორიის სიახლოვეს, ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმო, მაშინ როდესაც შერჩეული ტერიტორია აღმაშენებლის ქუჩიდან დაშორებულია 75 მეტრით, სატრანსპორტო მარშრუტის მიმდებარედ არ მდებარეობს დასახლებული ტერიტორია, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდგომ ტერიტორიის მეზობლად მდებარე ასფალტის ქარხანა შეწყვეტს ფუნქციონირებას და მისდამი დაქვემდებარებული ინფრასტრუქტურა გადაეცემა დაგეგმილ ასფალტის საწარმოს, რაც გარემოსდაცვითი კუთხით მეტად მომგებიანია, რადგან არ მოხდება დამატებით სამშენებლო სამუშაოების წარმოება ინფრასტრუქტურის შესაქმნელად. მიწის ნაკვეთზე კოდით 62.06.59.172 ასფალტის ქარხნის განთავსების შემთხვევაში ორივე საწარმოს ერთდროული ფუნქციონირებისას გაზრდილი იქნება ავარიული სიტუაციების არსებობის რისკი. ყოველივე აღნიშნულის გათვალისწინებით, ტერიტორია საკადასტრო კოდით 62.06.59.172 უგულებელყოფილი იქნა;

2. მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით 62.09.53.766. აღნიშნული ტერიტორიის ფართობი შეადგენს 46 კვ.მ.-ს, სადაც ფუნქციონირებს გაზგასამართი სადგური. ტერიტორია გამოუსადეგარია დაგეგმილი საქმიანობისათვის;

3. მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით 62.09.53.448. ტერიტორია მდებარეობს ახალციხის ცენტრალურ უბანში, ტბის მიმდებარედ. აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს ახალციხის სარეკრეაციო უბანს. განხილვას არ დაექვემდებარა;

4. მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით 62.09.52.629. ტერიტორია მდებარეობს დაგეგმილი საქმიანობის ტერიტორიის მეზობლად, სადაც უკვე ფუნქციონირებს ასფალტის საწარმო, რომელიც დაგეგმილი საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლის შემთხვევაში შეწყვეტს ფუნქციონირებას. აღნიშნულ ტერიტორიაზე არსებული ინფრასტრუქტურა, კერძოდ ცენტრალური ავტომანქანების სიახლოვე, მისასვლელი გზა, გაზომომარაგების და ელექტრომომარაგების არსებობა, უდავოდ დადებით ფაქტორს წარმოადგენს როგორც სამეწარმეო საქმიანობისათვის, ასევე გარემოსდაცვითი კუთხით, რადგან ახალი საწარმოს მოწყობისათვის არ იქნება საჭირო დამატებითი სამუშაოების წარმოება, ამას გარდა დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედების ზონაში არ არსებობს საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების რისკის, არ მდებარეობს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები. ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, შერჩეული ტერიტორია ჩაითვალოს უალტერნატივოდ.

4.2. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

საწარმოში დაგეგმილია უახლესი მოდელის გერმანული კომპანია BENNINGHOVEN-ის, ECO-3000, კონტეინერული, ასაწყობი ტიპის ნახევრად მობილური ასფალტმემრევი დანადგარი. იგი აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიით და გააჩნია მაღალი უსაფრთხოების ნორმები და გარემოზე ძალიან დაბალი ნეგატიური ზემოქმედება. კერძოდ, ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო სისტემა, ავარიული სიტუაციების ბერკეტი, ეფექტური აირგამწმენდი სისტემა, CO₂-ის დაბალი ემისია და ხმაურის დონის დაბალი მაჩვენებელი.

”
მზა პროდუქციის - ასფალტის მისაღებად ხდება ინერტული მასალის, ბიტუმის და მინერალური ფხვნილის შერევა შესაბამისი პროპორციით და ტექნოლოგიით.

შემოთავაზებული ტექნოლოგია აპრობირებულია მსოფლიოს წამყვან ქვეყნებში და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით წარმოადგენს ერთ-ერთი საუკეთესო ტექნოლოგიას, რადგან ხასიათდება გარემოში უმნიშვნელო ემისიებით. საწარმო ნახევრად მობილურია, მისი განთავსება არ მოითხოვს მნიშვნელოვანი მასშტაბის სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას და შესაძლოა მისი მოთხოვნილების მიხედვით გადაადგილება.

ქარხნის წარმოების ციკლი სრულად ავტომატიზებულია და ტექნოლოგიური პროცესის მართვა ხდება კომპიუტერიზებული მართვის კაბინიდან. მექანიკური სამუშაოს შესრულება დაყვანილია მინიმუმამდე (ის ძირითადად გამოიხატება მუშა ნაწილებისა და კამერების პერიოდულ მექანიკურ გასუფთავებაში), შესაბამისად შემცირებულია მომუშავე პერსონალის დაზიანების ალბათობა და ადამიანური ფაქტორით გამოწვეული ავარიული სიტუაციების წარმოშობის რისკი;

საწარმო აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიის შესაბამისი აირგამწმენდი დანადგარებით, რასაც მინიმუმამდე დაყავს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი. გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური თვალსაზრისით უაღრესად მნიშვნელოვანია ასფალტის ქარხნის მუშაობის უნარჩენო ტექნოლოგია, რომელიც სრულად უზრუნველყოფს ნარჩენების ტექნოლოგიურ ციკლში დაბრუნებას, რითიც მინიმუმამდე მცირდება პროდუქციის დამზადებისთვის საჭირო ნედლეულის დანაკარგი და მათი მოხვედრის ალბათობა ბუნებრივ გარემოში;

აღნიშნული პარამეტრების გათვალისწინებით, სხვა ტექნოლოგიური ალტერნატივები არ განიხილება.

5. პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკურობიდან გამომდინარე, მისი განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედებებიდან შეიძლება განხილული იყოს:

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება;
- ხმაურის გავრცელება;
- ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი;
- ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე;
- ზედაპირული და გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურება;
- ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე.

5.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ექსპლუატაციის ეტაპზე

5.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები, გაფრქვევის წყაროები

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ადგილი აქვს საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და გაფრქვევას ატმოსფეროში. გაფრქვევის წყაროებს წარმოადგენენ:

საშრობი დოლი; პირველი ბიტუმსაცავი; მეორე ბიტუმსაცავი; მესამე ბიტუმსაცავი; საშრობი დოლის მკვებავი ბუნკერი; მინერალური ფხვნილის პირველი სილოსი; მინერალური ფხვნილის მეორე სილოსი; საშრობი დოლის ლენტური ტრანსპორტიორი; ინერტული მასალების საწყობში დაყრის და შენახვის ადგილი; ავტოგასამართი სადგური; მექანიკური საამქრო.

ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებებს წარმოადგენენ: არაორგანული მტვერი, აზოტის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, ნახშირწყალბადები, ნახშირორჟანგი, აზოტის ოქსიდი.

»

5.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები(იხ. ცხრილი 5.1.)

ცხრილი 5.1.

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დახასიათება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ ³		მავნე ნივთიერებათა საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
2909	არაორგანული მტვერი	0.5	0.15	3
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.2	0.04	2
0337	ნახშირჟანგი	5.0	3.0	4
2754	ნახშირწყალბადები	1 მგ/მ ³	-	4
-	ნახშირორჟანგი	-	-	-

5.1.3. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრების და სხვა მახასიათებლების დახასიათება

ცხრილი 5.2.

№	მეტეოროლოგიური მახასიათებლების დასახელება	მნიშვნელობები
1.	ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
2.	ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1,0
3.	წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	20,3
4.	წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	-2,2
5.	ქარების მიმართულების წლიური განმეორადობა, %	
	– ჩრდილოეთი	11
	– ჩრდილო-აღმოსავლეთი	4
	– აღმოსავლეთი	5
	– სამხრეთ-აღმოსავლეთი	27
	– სამხრეთი	8
	– სამხრეთ-დასავლეთი	2
	– დასავლეთი	12
– ჩრდილო-დასავლეთი	31	
6.	– ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორადობაა 5%	9,2

5.1.4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში;

ანგარიშის წარმოებისას გათვალისწინებულია იქნება ლიტერატურული წყარო[2], დანართი 117-ით დადგენილი პირობებით (როდესაც ტექნოლოგიური პროცესი ხორციელდება ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილნი საერთოგაცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევები ხდება ფანჯრების და კარებების ღიობებიდან) და რომლებშიც მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროებს არ გააჩნიათ ადგილობრივი გაწოვის სისტემები, აგრეთვე იმ შემთხვევებში, როდესაც მოწყობილობების მუშაობა მიმდინარეობს ღია ცის ქვეშ) გათვალისწინებული გაფრქვევების

”
მნიშვნელობების შემასწორებელი მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტი, კერძოდ: -
0,4.

1. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში საშრობი დოლიდან, გ-1

ა) მტვრის გაფრქვევის ანგარიში

„EKO 3000” მარკის ტიპის დანადგარი აღჭურვილია სახელოიანი ფილტრით (სახელოების რაოდენობა - 304, ტემპერატურის მიმართ მდგრადობა 300°C), მტვერდაჭერის ეფექტურობით 99,992%. (დანადგარის საპასპორტო მონაცემების მიხედვით წარმავალ აირებში მტვრის კონცენტრაცია გაწმენდამდე შეადგენს 250გ/მ³-ს, ხოლო გაწმენდის შემდეგ, გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელთან < 20მგ/მ³-ს). აირნარევის მოცულობითი სიჩქარე - (საპასპორტო მონაცემებით 65000მ³/სთ) 18,055 მ³/წმ-ს. აღნიშნული მონაცემებიდან გამომდინარე წარმოქმნილი მტვრის წამური ინტენსივობა გაწმენდამდე ტოლია:

$$M = 250 \times 18,055 = 4513,75 \text{ გ/წმ};$$

ხოლო მტვრის წამური ინტენსივობა სახელოიან ფილტრში გაწმენდის შემდგომ ტოლია:

$$M = 4513,75 \times (100 - 99,992) / 100 = 0,361 \text{ გ/წმ};$$

საწარმოს პირობიდან (მუშაობის ხანგრძლივობა შეადგენს 3360 საათს წელიწადში) გამომდინარე:

$$G = 0,361 \times 3360 \times 3600 / 10^6 = 4,367 \text{ ტ/წელი};$$

ბ) ბუნებრივი აირის წვისას გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ანგარიში

ლიტერატურული წყარო[2]-ის შესაბამისად, 1000მ³ ბუნებრივი აირის წვისას ატმოსფეროში გაიფრქვევა 0,0036 ტონა აზოტის დიოქსიდი, 0,0089 ტ. ნახშირჟანგი და 2,0 ტ. ნახშირორჟანგი. საშრობი დოლის წვის კამერაში ბუნებრივი აირის წლიური ხარჯი შეადგენს საერთო რაოდენობის 90%-ს (10% გამოყენებულია მინერალური ზეთის გამახურებელ დანადგარში), რაც ტოლია 3225600 x 0,9 = 2903040მ³/წელს, ამიტომ ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა:

აზოტის დიოქსიდი:

$$G = 0,0036 \times 2903040 / 1000 = 10,451 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 10,451 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 1,512 \text{ გ/წმ}$$

ნახშირჟანგი:

$$G = 0,0089 \times 2903040 / 1000 = 25,837 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 25,837 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 3,738 \text{ გ/წმ}$$

ნახშირორჟანგი:

$$G = 2,0 \times 2903040 / 1000 = 5806,1 \text{ ტ/წელი}$$

2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში მინერალური ზეთის გამაცხელებელი დანადგარიდან, გ-2

ანგარიში წარმოებს იმავე ლიტერატურული წყაროს მიხედვით, ხოლო ბუნებრივი აირის წლიური ხარჯი ამ შემთხვევაში შეადგენს 3225600 x 0,1 = 322560მ³/წელს, ამიტომ ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა:

აზოტის დიოქსიდი:

$$G = 0,0036 \times 322560 / 1000 = 1,161 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 1,161 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 0,168 \text{ გ/წმ}$$

ნახშირჟანგი:

$$G = 0,0089 \times 322560 / 1000 = 2,87 \text{ ტ/წელი}$$

$$M = 2,87 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 0,415 \text{ გ/წმ}$$

ნახშირორჟანგი:

$$G = 2,0 \times 322560 / 1000 = 645,12 \text{ ტ/წელი}$$

ნახშირწყალბადების გაფრქვევის ანგარიში ბიტუმსაცავებიდან

საწარმოში ექსპლუატაციაში შესულია 3 ბიტუმსაცავი ტევადობებით: ორი, ერთი და იმავე ტევადობის ბიტუმსაცავი, თითოეული ტევადობით 50 ტონა და ერთი ბიტუმსაცავი, ტევადობით 80

ტონა. წლიურად მოხმარებული ბიტუმის საერთო რაოდენობა შეადგენს 23000 ტონას, ხოლო ბიტუმსაცავების ტევადობების გათვალისწინებით, თითოეულ 50 ტონა ტევადობის ბიტუმსაცავში წლიურად ჩასხმული ბიტუმის რაოდენობა ტოლია 6389 ტონის, ხოლო 80 ტონა ტევადობის ბიტუმსაცავში - 10220 ტონის. წლიურად მოხმარებული ბიტუმის რაოდენობის და სამუშაო დღეების გათვალისწინებით დღის განმავლობაში მოხმარებული ბიტუმის რაოდენობა ტოლია $23000/24=95,8$ ტონა. ბიტუმის რეზერვუარებს გააჩნიათ ონკანები რომელთა მოქმედებაში მოყვანით შესაძლებელია ნებისმიერ ბიტუმსაცავში შეწყვეტილი იქნეს ცხელი მინერალური ზეთის მიწოდება. რადგან ორ ნებისმიერ ბიტუმსაცავში არსებული ბიტუმის რაოდენობა საკმარისია დღის განმავლობაში საჭირო რაოდენობის დასაკმაყოფილებლად, ამიტომ ბიტუმსაცავების გაცხელება მოხდება მონაცვლეობით, ანუ ერთ ბიტუმსაცავში მოხდება მხოლოდ ჩასხმა და შენახვა, ხოლო ბიტუმის გაცხელება მოხდება ორ ბიტუმსაცავში. გათვლების წარმოებისას აღნიშნული გათვალისწინებული იქნება.

3. ნახშირწყალბადების გაფრქვევის ანგარიში 50 ტონა ტევადობის პირველი ბიტუმსაცავიდან ბიტუმის ჩასხმისას, შენახვისას და გახურებისას, გ-3

ა) ნახშირწყალბადების გაფრქვევის ანგარიში ბიტუმის შენახვისას

ბიტუმსაცავიდან ნახშირწყალბადების გაფრქვევა იანგარიშება ლიტერატურული წყაროს [7] მიხედვით ფორმულით:

$$\Pi_p = 2,52 \times V_{\text{ბიტ}} \times P_s(38) \times M_H \times (K_{5X} + K_{5T}) \times K_6 \times K_7 \times (1-\eta)/10^9 \text{ კგ/სთ,}$$

სადაც:

$V_{\text{ბიტ}}$ - ბიტუმის მოცულობაა წლის განმავლობაში მ³;

ბიტუმის წლიური ხარჯი უდრის 6389 ტონას, 1 მ³ ბიტუმის მასაა 0.95 ტ. აქედან გამომდინარე გახარჯული ბიტუმის წლიური მოცულობა იქნება:

$$V_{\text{ბიტ}} = 6389 / 0.95 = 6785 \text{ მ}^3;$$

$P_s(38)$ - ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევაა 38⁰ C -ზე;

$P_s(38)$ - იანგარიშება ცხრილი #15-ში ბიტუმის t_{ekv} მნიშვნელობის ჩასმით. ფორმულა #20

თანახმად $t_{\text{ექვ}} = t_{\text{დაწყ}} + (t_{\text{დამთ}} - t_{\text{დაწყ}}) / 8.8$

ბიტუმის დუდილის დაწყების ტემპერატურაა - 225⁰C, ხოლო დამთავრებისა - 360⁰C. აქედან გამომდინარე:

$$t_{\text{ekv}} = 225 + \frac{360 - 225}{8.8} = 240, \text{ 240}^{\circ}\text{C} \text{ -ს ცხრილ #15-ში შეესაბამება მნიშვნელობა 0.26.}$$

ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევა ($P_s(38)$) უდრის 0.26 გპა.-ს.

M_H - ბიტუმის ორთქლის მოლეკულური მასაა, გ/მოლ.

მისი სიდიდე დამოკიდებულია ბიტუმის დუდილის დაწყების ტემპერატურაზე და ცხრილი #16-ის თანახმად ბიტუმის დუდილის დაწყების ტემპერატურას (225⁰C) შეესაბამება მნიშვნელობა 176 გ/მოლ.

K_{5X} და K_{5T} - აიროვანი სივრცის მოცულობის კოეფიციენტებია წლის ყველაზე ცივი და ყველაზე თბილი თვეებისათვის და იანგარიშება ფორმულა #21-ის და #22-ის თანახმად:

$$K_{5X} = K_{1X} + (K_{2X} \times t_{ax}) + (K_{3X} \times t_{\text{პკx}}) \quad (21)$$

$$K_{5T} = K_4 \times [K_{1T} + (K_{2T} \times t_{aT}) + (K_{3T} \times t_{\text{პკT}})] \quad (22)$$

ცხრილი #17-ის თანახმად მიწისზედა რეზერვუარებისათვის:

$$K_{1X} = 0,3 \quad K_{2X} = 0,37 \quad K_{3X} = 0,62$$

$$K_{1T} = 6.12$$

$$K_{2T} = 0.41 \quad K_{3T} = 0.51$$

t_{ax} და t_{aT} ჰაერის საშუალო ტემპერატურაა ექვსი ყველაზე ცივი და ყველაზე თბილი თვეებისათვის და უდრის -1,6⁰C -ს და 16,0⁰C -ს.

”
 $t_{P_{XX}}$ და $t_{P_{XT}}$ ბიტუმის საშუალო ტემპერატურაა ექვსი ყველაზე ცივი და ყველაზე თბილი თვეებისათვის და უდრის $140,0^{\circ}C$ -ს.

K_4 - ობიექტის განთავსების კლიმატურ ზონაზე და ბიტუმის რეზერვუარის ზედაპირის ფერზე დამოკიდებული კოეფიციენტი და და ცხრილის #18 თანახმად საშუალო კლიმატურ ზონაში მიწის ზემოთ მდებარე სითბოს ამრეკლი ლითონის რეზერვუარებისათვის უდრის 0,81-ს.

აქედან გამომდინარე:

$$K_{5X} = 0,3 + (0,37 \times -1,6) + (0,62 \times 140) = 86,5$$

$$K_{5T} = 0,81 \times [6,12 + (0,41 \times 16,0) + (0,51 \times 140)] = 68,1$$

K_6 – კოეფიციენტი რომელიც დამოკიდებულია წარმოების განთავსების კლიმატურ ზონაზე, ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევაზე $P_s(38)$ და რეზერვუარის წლიური წარმადობის კოეფიციენტზე - Π ;

$$\text{№25 ფორმულის თანახმად } \Pi = V_{\text{ბით}} / V_{\text{რეზ}}$$

ფორმულაში შესაბამისი მონაცემების ჩასმით მივიღებთ:

$$\Pi = 6785 / 52,63 = 129,0$$

ცხრილის #23 თანახმად, როდესაც ობიექტი განთავსებულია საშუალო კლიმატურ ზონაში, ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევა ნაკლებია 67-ზე და $\Pi=129,0$, მაშინ, $K_6=1.09$;

K_7 – რეზერვუარის ექსპლუატაციის რეჟიმის და დაცვის საშუალებებით აღჭურვის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მისი მნიშვნელობა დგინდება ცხრილი #24-ით და საწარმოს პირობებისათვის უდრის 1.1-ს;

η – აირჰეროვანი ნარევის გაწმენდის ეფექტურობის მაჩვენებელია და მისი არარსებობის შემთხვევაში უდრის 0-ს.

აქედან გამომდინარე:

$$\Pi_p = 2,52 \times 6785 \times 0,26 \times 176 \times (86,5 + 68,1) \times 1,09 \times 1,1 \times (1-0)/10^9 = 0,13 \text{ კგ/სთ}$$

გაფრქვევების სიმძლავრეები უდრის:

$$M = 0,13 \times 1000/3600 = 0,036 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0,036 \times 1920 \times 3600/ 10^6 = 0,25 \text{ ტ/წელი}$$

ბ) ნახშირწყალბადების გაფრქვევების ანგარიში ბიტუმსაცავიდან ბიტუმის მიღებისას

ბიტუმის გადასხმისას ნახშირწყალბადების გაფრქვევა იანგარიშება ლიტერატურული წყარო [7] მოწოდებული ფორმულით:

$$\Pi_p = 0,2485 \times V_{\text{ბიტ}} \times P_s(38) \times M_H \times (K_{5X} + K_{5T}) / 10^9 \text{ კგ/სთ};$$

არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით:

$$V_{\text{ბიტ}} = 6785 \text{ მ}^3;$$

$$P_s(38) = 0,26 \text{ გპა};$$

$$M_H = 176 \text{ გ/მოლ};$$

$$K_{5X} = 86,5$$

$$K_{5T} = 68,1$$

$$\Pi_p = 0,2485 \times 6785 \times 0,26 \times 176 \times (86,5 + 68,1) / 10^9 = 0,012 \text{ კგ/სთ};$$

გაფრქვევების სიმძლავრეები უდრის:

$$M = 0,012 \times 1000/3600 = 0,0033 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0033 \times 1920 \times 3600/ 10^6 = 0,023 \text{ ტ/წელი};$$

გ) ნახშირწყალბადების გაფრქვევების ანგარიში ბიტუმის გაცხელებისას

ბიტუმის სახარში რეზერვუარებიდან ნაჯერი ნახშირწყალბადების გაფრქვევის სიმძლავრე გამოითვლება ლიტერატურული წყარო [2] -ის მიხედვით:

$$\Pi_v = V_v \times \alpha \text{ კგ/წელ. , სადაც}$$

V – ბიტუმის რაოდენობაა, ტ, ხოლო α - ნახშირწყალბადების გამოყოფის კოეფიციენტი და ტოლია 1 კგ.-ის ერთ ტონა ბიტუმზე. იმის გათვალისწინებით, რომ ბიტუმის დანადგარის

მაქსიმალური წლიური წარმადობაა 6389 ტონა, ნახშირწყალბადების გაფრქვევის წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$G = 6389 \times 1/1000 = 6,389 \text{ ტ/წელი};$$

საწარმოს პირობების (1920 სამუშაო საათი წელიწადში) გათვალისწინებით:

$$M = 6,389 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 0,924 \text{ გ/წმ};$$

სულ გ-3 წყაროდან გაიფრქვევა:

$$M = 0,036 + 0,0033 + 0,924 = 0,9633 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,25 + 0,023 + 6,389 = 6,672 \text{ ტ/წელი};$$

4. ნახშირწყალბადების გაფრქვევის ანგარიში 50 ტონა ტევადობის მეორე ბიტუმსაცავიდან ბიტუმის ჩასხმისას და შენახვისას, გ-4

საწარმოს პირობებიდან გამომდინარე, გაფრქვევების ინტენსივობა გ-4 წყაროდან ანალოგიურია გაფრქვევების ინტენსივობისა გ-3 წყაროდან ბიტუმის ჩასხმისას და შენახვისას, ამიტომ:

$$M = 0,036 + 0,0033 = 0,0393 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,25 + 0,023 = 0,273 \text{ ტ/წელი};$$

5. ნახშირწყალბადების გაფრქვევის ანგარიში 80 ტონა ტევადობის მესამე ბიტუმსაცავიდან, გ-5

ა) ნახშირწყალბადების გაფრქვევის ანგარიში ბიტუმის შენახვისას

ბიტუმსაცავიდან ნახშირწყალბადების გაფრქვევა იანგარიშება ლიტერატურული წყაროს [7] მიხედვით ფორმულით:

$$\Pi_p = 2,52 \times V_{\text{ბიტ}} \times P_s(38) \times M_H \times (K_{5X} + K_{5T}) \times K_6 \times K_7 \times (1-\eta)/10^9 \text{ კგ/სთ},$$

სადაც:

$$V_{\text{ბიტ}} - \text{ბიტუმის მოცულობაა წლის განმავლობაში მ}^3;$$

ბიტუმის წლიური ხარჯი უდრის 10220 ტონას, 1 მ³ ბიტუმის მასაა 0.95 ტ. აქედან გამომდინარე გახარჯული ბიტუმის წლიური მოცულობა იქნება:

$$V_{\text{ბიტ}} = 10220 / 0.95 = 10758 \text{ მ}^3;$$

$P_s(38)$ – ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევაა 38⁰ C -ზე;

$P_s(38)$ – იანგარიშება ცხრილი #15-ში ბიტუმის t_{ekv} მნიშვნელობის ჩასმით. ფორმულა #20

თანახმად $t_{\text{ekv}} = t_{\text{დაწყ}} + (t_{\text{დამთ}} - t_{\text{დაწყ}}) / 8.8$

ბიტუმის დუღილის დაწყების ტემპერატურაა - 225⁰C, ხოლო დამთავრებისა - 360⁰C. აქედან გამომდინარე:

$$t_{\text{ekv}} = 225 + \frac{360 - 225}{8.8} = 240, \text{ 240}^{\circ}\text{C} -\text{ს ცხრილ \#15-ში შეესაბამება მნიშვნელობა 0.26.}$$

ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევა ($P_s(38)$) უდრის 0.26 გპა.-ს.

M_H – ბიტუმის ორთქლის მოლეკულური მასაა, გ/მოლ.

მისი სიდიდე დამოკიდებულია ბიტუმის დუღილის დაწყების ტემპერატურაზე და ცხრილი #16-ის თანახმად ბიტუმის დუღილის დაწყების ტემპერატურას (225⁰C) შეესაბამება მნიშვნელობა 176 გ/მოლ.

K_{5X} და K_{5T} – აიროვანი სივრცის მოცულობის კოეფიციენტებია წლის ყველაზე ცივი და ყველაზე თბილი თვეებისათვის და იანგარიშება ფორმულა #21-ის და #22-ის თანახმად:

$$K_{5X} = K_{1X} + (K_{2X} \times t_{ax}) + (K_{3X} \times t_{px}) \quad (21)$$

$$K_{5T} = K_4 \times [K_{1T} + (K_{2T} \times t_{aT}) + (K_{3T} \times t_{pT})] \quad (22)$$

ცხრილი #17-ის თანახმად მიწისზედა რეზერვუარებისათვის:

$$K_{1X} = 0,3 \quad K_{2X} = 0,37 \quad K_{3X} = 0,62$$

$$K_{1T} = 6.12$$

$$K_{2T} = 0.41 \quad K_{3T} = 0.51$$

”
 t_{ax} და t_{aT} ჰაერის საშუალო ტემპერატურაა ექვსი ყველაზე ცივი და ყველაზე თბილი თვეებისათვის და უდრის $-1,6^{\circ}\text{C}$ -ს და $16,0^{\circ}\text{C}$ -ს.

$t_{p_{жx}}$ და $t_{p_{жT}}$ ბიტუმის საშუალო ტემპერატურაა ექვსი ყველაზე ცივი და ყველაზე თბილი თვეებისათვის და უდრის $140,0^{\circ}\text{C}$ -ს.

K_4 - ობიექტის განთავსების კლიმატურ ზონაზე და ბიტუმის რეზერვუარის ზედაპირის ფერზე დამოკიდებული კოეფიციენტი და და ცხრილის #18 თანახმად საშუალო კლიმატურ ზონაში მიწის ზემოთ მდებარე სითბოს ამრეკლი ლითონის რეზერვუარებისათვის უდრის 0,81-ს.

აქედან გამომდინარე:

$$K_{5X} = 0,3 + (0,37 \times -1,6) + (0,62 \times 140) = 86,5$$

$$K_{5T} = 0,81 \times [6,12 + (0,41 \times 16,0) + (0,51 \times 140)] = 68,1$$

K_6 - კოეფიციენტი რომელიც დამოკიდებულია წარმოების განთავსების კლიმატურ ზონაზე, ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევაზე $P_s(38)$ და რეზერვუარის წლიური წარმადობის კოეფიციენტზე - Π ;

$\Pi = 25$ ფორმულის თანახმად $\Pi = V_{\text{ბით}} / V_{\text{რეზ}}$
 ფორმულაში შესაბამისი მონაცემების ჩასმით მივიღებთ:

$$\Pi = 10758 / 84,2 = 128,0$$

ცხრილის #23 თანახმად, როდესაც ობიექტი განთავსებულია საშუალო კლიმატურ ზონაში, ბიტუმის ნაჯერი ორთქლის წნევა ნაკლებია 67 -ზე და $\Pi=129,0$, მაშინ, $K_6=1.09$;

K_7 - რეზერვუარის ექსპლუატაციის რეჟიმის და დაცვის საშუალებებით აღჭურვის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მისი მნიშვნელობა დგინდება ცხრილი #24-ით და საწარმოს პირობებისათვის უდრის 1.1-ს;

η - აირჰაეროვანი ნარევის გაწმენდის ეფექტურობის მაჩვენებელია და მისი არარსებობის შემთხვევაში უდრის 0-ს.

აქედან გამომდინარე:

$$\Pi_p = 2,52 \times 6785 \times 0,26 \times 176 \times (86,5 + 68,1) \times 1,09 \times 1,1 \times (1-0)/10^9 = 0,13 \text{კგ/სთ}$$

 გაფრქვევების სიმძლავრეები უდრის:

$$M = 0,13 \times 1000/3600 = 0,036 \text{გ/წმ}$$

$$G = 0,036 \times 1920 \times 3600/ 10^6 = 0,25 \text{ტ/წელი}$$

ბ) ნახშირწყალბადების გაფრქვევების ანგარიში ბიტუმსაცავიდან ბიტუმის მიღებისას

ბიტუმის გადასხმისას ნახშირწყალბადების გაფრქვევა იანგარიშება ლიტერატურული წყარო [7] მოწოდებული ფორმულით:

$$\Pi_p = 0,2485 \times V_{\text{ბიტ}} \times P_s(38) \times M_H \times (K_{5X} + K_{5T}) / 10^9 \text{კგ/სთ};$$

არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით:

$V_{\text{ბიტ}} = 6785 \text{მ}^3$;
 $P_s(38) = 0,26 \text{გპა};$
 $M_H = 176 \text{გ/მოლ};$
 $K_{5X} = 86,5$
 $K_{5T} = 68,1$

$$\Pi_p = 0,2485 \times 10758 \times 0,26 \times 176 \times (86,5 + 68,1) / 10^9 = 0,019 \text{კგ/სთ};$$

გაფრქვევების სიმძლავრეები უდრის:

$$M = 0,019 \times 1000/3600 = 0,0053 \text{გ/წმ};$$

$$G = 0,0053 \times 1920 \times 3600/ 10^6 = 0,0366 \text{ტ/წელი};$$

გ) ნახშირწყალბადების გაფრქვევების ანგარიში ბიტუმის გაცხელებისას

ბიტუმის სახარში რეზერვუარებიდან ნაჯერი ნახშირწყალბადების გაფრქვევის სიმძლავრე გამოითვლება ლიტერატურული წყარო [2] -ის მიხედვით:

$$\Pi_v = V_v \times \alpha \text{კგ/წელ.}, \text{ სადაც}$$

”
 V – ბიტუმის რაოდენობა, ტ, ხოლო α – ნახშირწყალბადების გამოყოფის კოეფიციენტი და ტოლია 1 კგ.-ის ერთ ტონა ბიტუმზე. იმის გათვალისწინებით, რომ ბიტუმის დანადგარის მაქსიმალური წლიური წარმადობაა 10758 ტონა, ნახშირწყალბადების გაფრქვევის წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$G = 10758 \times 1/1000 = 10,758 \text{ ტ/წელ;}$$

საწარმოს პირობების (1920 სამუშაო საათი წელიწადში) გათვალისწინებით:

$$M = 10,758 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 1,556 \text{ გ/წმ;}$$

სულ გ-3 წყაროდან გაიფრქვევა:

$$M = 0,036 + 0,0053 + 1,556 = 1,5973 \text{ გ/წმ;}$$

$$G = 0,25 + 0,0366 + 10,758 = 11,0446 \text{ ტ/წელი;}$$

6. არაორგანული მტვრის გაფრქვევის ანგარიში საშრობი დოლის მკვებავი ბუნკერიდან, გ-6

ინერტული მასალების დაყრისას გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ლიტერატურული წყარო [3]-ის მიხედვით შემდეგი ფორმულით:

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B \times G \times 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ} \text{ -----(1), სადაც:}$$

- K_1 - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;
- K_2 - მტვრის მთელი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;
- K_3 - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;
- K_4 - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვით უნარიანობის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;
- K_5 - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;
- K_7 - მასალის სიმსხვილეზე დამოკიდებულების მაჩვენებელი კოეფიციენტი;
- B - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;
- G - ობიექტის მწარმოებლობა ტ/სთ.

იმავე ლიტერატურული წყაროს თანახმად, ფორმულაში შემავალი სიდიდეები წარმოდგენილია ცხრილში 5.3.

ცხრილი 5.3.

#	პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა		
			ღორდი (50-10)	ღორდი (10-5)	ქვიშა (5-0)
1	2	3	4	5	7
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K_1	0,04	0,04	0,05
2	მტვრის მთელი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K_2	0,02	0,02	0,03
3	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენა	K_3	1,2	1,2	1,2
4	გარეშეზე მოქმედებისაგან საწყობის დაცვით უნარიანობა	K_4	0,005	0,005	0,005
5	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენა	K_5	0,2	0,2	0,2
6	მასალის სიმსხვილეზე დამოკიდებულება	K_7	0,5	0,6	0,8
7	გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	0,4	0,4	0,4
8	ობიექტის მწარმოებლობა ტ/სთ	G	98,96	28,646	83,6

გაფრქვევის სიმძლავრე (5120 საათი წელიწადში) ტოლია:

ღორდი (50-10)

$$M = 0,4 \times 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,4 \times 98,96 \times 10^6 / 3600 = 0,002 \text{ გ/წმ;}$$

$$G = 0,002 \times 1920 \times 3600 / 10^6 = 0,038 \text{ ტ/წელ}$$

ღორდი (10-5)

$$M = 0,4 \times 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,2 \times 0,6 \times 0,4 \times 28,646 \times 10^6 / 3600 = 0,0007 \text{ გ/წმ;}$$

”

$$G = 0,0007 \times 1920 \times 3600 / 10^6 = 0,0048 \text{ტ/წელ}$$

ქვიშა(5-0)

$$M = 0,4 \times 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,2 \times 0,8 \times 0,4 \times 83,6 \times 10^6 / 3600 = 0,0053 \text{გ/წმ};$$

$$G = 0,0053 \times 1920 \times 3600 / 10^6 = 0,0366 \text{ტ/წელ}$$

სულ გ- 6 წყაროდან გაიფრქვევა:

$$M = 0,002 + 0,0007 + 0,0053 = 0,008 \text{გ/წმ}$$

$$G = 0,038 + 0,0048 + 0,0366 = 0,0794 \text{ტ/წელ}$$

7. მტვრის გაფრქვევის ანგარიში საშრობი დოლის ლენტური ტრანსპორტიორიდან, გ-7;

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ლიტერატურული წყარო[5]-ს მიხედვით:

$$Q = Wc \times \alpha \times \gamma \times L \text{ (კგ/წმ)} \text{-----}(3)$$

სადაც:

$$Wc = 3 \times 10^{-5} \text{კგ/მ}^2\text{წმ};$$

$$\alpha = 0,6\text{მ};$$

$$\gamma = 0,1;$$

$$L = 27\text{მ};$$

მასალის სინოტივის გათვალისწინებით:

$$M = 0,4 \times 0,2 \times 0,00003 \times 0,6 \times 0,1 \times 27 \times 1000 = 0,00389 \text{ გ/წმ};$$

საწარმოს პირობებიდან(3840 სამუშაო საათი წელიწადში) გამომდინარე:

$$G = 0,00389 \times 3600 \times 1920 / 10^6 = 0,0269 \text{ტ/წელ};$$

8. არაორგანული მტვრის გაფრქვევების ანგარიში შემოტანილი მინერალური ფხვნილის სილოსიდან, გ-8

ლიტერატურული წყარო [2]- ის მიხედვით მინერალური ფხვნილის პნევმოტრანსპორტით სილოსში

გადატვირთვისას ხვედრითი მტვერგამოყოფა შეადგენს 0,8 კგ/ტ. საწარმოს პირობებიდან(მეორე სილოსში გადატვირთული მინერალური ფხვნილის წლიური რაოდენობა შეადგენს 32300 ტონას), გაფრქვევის მტვრის წლიური რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$G = 32300 \times 0,8 / 1000 = 25,84 \text{ ტ/წელი};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ სილოსი აღჭურვილია სახელოებიანი ფილტრით, რომლის ეფექტურობა შეადგენს 99,99 %-ს, მაშინ

$$G = 25,84 \times (100 - 99,99) / 100 = 0,002584 \text{ტ/წელი};$$

საწარმოს პირობების გათვალისწინებით(1920 სამუშაო საათი წელიწადში), წამური ინტენსივობა ტოლია:

$$M = 0,002584 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 0,000374 \text{გ/წმ};$$

9. არაორგანული მტვრის გაფრქვევების ანგარიში საკუთარი შემავსებლის სილოსიდან, გ-9

საკუთარი შემავსებლის სილოსიდან გაფრქვეული მტვრის ინტენსივობა გამოითვლება იმავე მეთოდიკით, რაც გ-8 წყაროს შემთხვევაში. საწარმოს ტექნოლოგიის მიხედვით საკუთარი შემავსებლის სილოსში გადატვირთული მტვრის რაოდენობა შესაძლებელია შეადგენდეს წლის განმავლობაში 60 ტონას. აღნიშნული მონაცემი გათვალისწინებით:

$$G = 60 \times 0,8 / 1000 = 0,048 \text{ ტ/წელი};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ სილოსი აღჭურვილია სახელოებიანი ფილტრით, რომლის ეფექტურობა შეადგენს 99,99 %-ს, მაშინ

$$G = 0,048 \times (100 - 99,99) / 100 = 0,000005 \text{ტ/წელი};$$

საწარმოს პირობების გათვალისწინებით(1920 სამუშაო საათი წელიწადში), წამური ინტენსივობა ტოლია:

$$M = 0,000005 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 0,0000007 \text{გ/წმ};$$

»
10. არაორგანული მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ინერტული მასალების საწყობში დაყრის და შენახვის ადგილიდან, გ-10;

ინერტული მასალების საწყობიდან მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ნედლეულის მიღება-შენახვისას წარმოებს ლიტერატურული წყარო[5]-ის მიხედვით შემდეგი ფორმულით:

$$q = A + B = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} + k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F, \quad \text{გ/წმ} \quad \text{-----}(3),$$

სადაც:

A – მასალის მიღებისას(დაყრა, გადაადგილება) გაფრქვეული მტვრის ინტენსივობა, გ/წმ;

B - მასალის შენახვისას გაფრქვეული მტვრის ინტენსივობა, გ/წმ;

K₁ - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K₂- მტვრის მთელი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K₃ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K₄ - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K₅- მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

K₆- მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი და იცვლება საზღვრებში 1,3 – 1,6. მოცემულ შემთხვევაში იგი უდრის 1,3-ს;

K₇- მასალის სიმსხვილეზე დამოკიდებულების მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

B – გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;

G - ობიექტის მწარმოებლობა ტ/სთ.

q' - ფაქტიური ზედაპირის 1მ² ფართობიდან ატაცებული მტვრის წილია, და უდრის 0,002 გ/მ²წმ;

F - საწყობის მასალით დაფარული ფართობია;

ჩვენს შემთხვევაში საწყობი შედგება ხუთი ერთმანეთის მიმდებარე განლაგებული საწყობისაგან, სადაც ადგილი აქვს ქვიშა-ლორღის სხვადასხვა ფრაქციის დაყრა-შენახვას. აღნიშნული საწყობები განხილულნი იქნებიან ერთი გაფრქვევის წყაროდ.

ა) ღორღი (20-30მმ.; 16-20მმ.; 10-16მმ.):

K₁ = 0,04; K₂ = 0,02; K₃ = 1,2; K₄ = 1,0; K₅ = 0,01; K₆ = 1,3; K₇ = 0,5; B = 0,5; G = 98,96; q = 0,002; F = 2400

აღნიშნული მონაცემების გათვალისწინებით:

$$q = 0,4 \times (0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,01 \times 0,5 \times 98,96 \times 0,5 \times 10^6 / 3600 + 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,5 \times 0,002 \times 2400) = 0,04136 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0,04136 \times 3600 \times 1920 / 10^6 = 0,286 \text{ ტ/წელ};$$

ბ) ღორღი (5-10მმ):

K₁ = 0,04; K₂ = 0,02; K₃ = 1,2; K₄ = 1,0; K₅ = 0,01; K₆ = 1,3; K₇ = 0,7; B = 0,5; G = 28,646; q = 0,002; F = 800

აღნიშნული მონაცემების გათვალისწინებით:

$$q = 0,4 \times (0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,01 \times 0,7 \times 28,646 \times 0,5 \times 10^6 / 3600 + 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,7 \times 0,002 \times 800) = 0,01767 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0,01767 \times 3600 \times 1920 / 10^6 = 0,122 \text{ ტ/წელ};$$

გ) ქვიშა(0-5მმ);

K₁ = 0,05; K₂ = 0,03; K₃ = 1,2; K₄ = 1,0; K₅ = 0,01; K₆ = 1,3; K₇ = 0,8; B = 0,5; G = 83,6; q = 0,002; F = 1500.

აღნიშნული მონაცემების გათვალისწინებით:

$$q = 0,4 \times (0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,01 \times 0,8 \times 83,6 \times 0,5 \times 10^6 / 3600 + 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,8 \times 0,002 \times 1500) = 0,0818 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0,0818 \times 3600 \times 1920 / 10^6 = 0,565 \text{ ტ/წელ};$$

სულ საწყობში დაყრა/შენახვისას გაიფრქვევა:
 $q = 0,04136 + 0,01767 + 0,0818 = 0,14083\text{გ/წმ}$
 $G = 0,286 + 0,122 + 0,565 = 0,973\text{ტ/წელი};$

11. ნახშირწყალბადების გაფრქვევის ანგარიში ავტოგასამართი სადგურიდან, გ-11;

ლიტერატურული წყაროს[4] მიხედვით 1 ლიტრი დიზელის საწვავის ჩასხმა-გაცემისას ატმოსფეროში გაიფრქვევა 0.0025 გრამი ნახშირწყალბადები. საწარმოს პირობებიდან(500000 ლიტრი რეალიზებული დიზელის საწვავი წელიწადში) გამომდინარე, წლის განმავლობაში დიზელის საწვავის რეალიზაციისას გაფრქვეულ ნახშირწყალბადების რაოდენობა ტოლი იქნება:

$$G = 500000 \times 0.0025/10^6 = 0.00125\text{ტ/წელი}$$

საწარმოს პირობების გათვალისწინებით (1920 საათი წელიწადში) წამური ინტენსივობა ტოლია:

$$M = 0.00125 \times 10^6 / (1920 \times 3600) = 0.00018\text{გ/წმ}$$

12. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში მექანიკური სამუშაოდან, გ-12;

ლითონთა შედუღება ხდება ხელის შესადუღებელი აპარატით ცალობითი ელექტროდებით. ლიტერატურული წყარო[2]-ის მიხედვით ფოლადის რკალური შეუღებისას ცალობითი ელექტროდებით УОНИ(13/45, 13/55, 13/65, 13/80, 13/85 და სხვ.) ადგილი აქვს შემდეგი მავნე ნივთიერებების გამოყოფას, შესაბამისად ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტებით(გ/კგ დახარჯულ მასალაზე): აზოტის დიოქსიდი 2,1. წლის განმავლობაში საწარმოს მიერ მოხმარებული ცალობითი ელექტროდების მაქსიმალური რაოდენობაა 1000კგ.-ს. აღნიშნული მონაცემებისა და საწარმოს პირობების გათვალისწინებით, გაფრქვევების ინტენსივობა ტოლია:

აზოტის დიოქსიდის გაფრქვევების ანგარიში:

$$M = 1000 \times 2,1/10^6 = 0,0021\text{ტ/წელი}$$

$$G = 0,0021 \times 10^6 / (8 \times 300 \times 3600) = 0,000243\text{გ/წმ}$$

5.1.5. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები (ასახულია ცხრილში 5.4.)

»

ცხრილი 5.4.

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	წყაროს ნომერი	გაფრქვევა-გამოყოფის წყაროს დასახელება	რაოდენობა	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს მუშაობის დრო		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოსვლის ადგილას			დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის სიმძლავრე		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის კოორდინატები	
				დღე-ღამე	წელი	სიმაღლე, მ	დიამეტრი	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა, მ ³ /წმ	ტემპერატურა, 0C		მაქს, გ/წმ	ჯამური, ტ/წ	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ასფალტის წარმოება	გ-1	საშრობი დოლი	1	8	1920	12	1,0		18,055	140	301	1,512	10,451	0	0
											337	3,738	25,837		
											2909	0,361	4,367		
											-	-	5806,1		
	გ-2	ზეთის გამაცხელებელი დანადაგარი	1	8	1920	7,0	0,35		0,467	120	301	0,168	1,161	24	-10
											337	0,415	2,87		
											-	-	645,12		
	გ-3	პირველი ბიტუმსაცავი	1	8	1920	1,6	0,09		0,0083	120	2754	0,9633	6,672	32	-5
	გ-4	მეორე ბიტუმსაცავი	1	8	1920	1,6	0,09		0,0083	120	2754	0,0393	0,273	30	5
	გ-5	მესამე ბიტუმსაცავი	1	8	1920	1,6	0,09		0,0083	120	2754	1,5973	11,0446	28	7
	გ-6	საშრობი დოლის მკვებავი ბუნკერი	5	8	1920	3,2	-		-	25	2909	0,008	0,0794	1	-21
	გ-7	ლენტური ტრანსპორტიორი	1	8	1920	1,8	-		-	25	2909	0,00389	0,0269	15	-4
გ-8	მინერალური ფხვნილის სილოსი	1	8	1920	12	0,8		0,294	25	2909	0,000374	0,002584	1	8	
გ-9	საკუთარი შემავსებლის სილოსი	1	8	1920	10	0,8		0,294	25	2909	0,000007	0,000005	1	10	
გ-10	ინერტული მასალების საწყობში დაყრის და შენახვის ადგილი	5	8	1920	2,5	-		-	25	2909	0,14083	0,973	8	42	
გ-11	ავტოგასამართი სადგური	1	8	1920	3,0	0,05		0,0062	25	2754	0,00018	0,00125	53	45	
გ-12	მექანიკური საამქრო	1	8	1920	1,5	-		-	400	301	0,000248	0,0021	37	74	

5.1.6. ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელი ემისიების სახეობები და რაოდენობები, მიღებული შედეგების ანალიზი

ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელი ემისიების სახეობების და რაოდენობების დასადგენად გამოყენებული იქნა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი 3.0“, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს. მანქანური ანგარიშისას ზღვ-ს მნიშვნელობები განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში - საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 600მ x 600მ, ბიჯით - 100მ. ანალიზი განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო. ფონად აღებული იქნა მიმდებარედ მოქმედი საწარმოები შპს „დემეტრე და კომპანია“, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 260 მეტრით, ასევე შპს „არქიტექსი“, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 380 მეტრით. (დაგეგმილი საქმიანობის მიმდებარედ მოქმედი ასფალტის ქარხანა ფონად არ იქნა გათვალისწინებული, რადგან ახალი საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ მისი ფუმქციონირება შეწყვეტილი იქნება)

გათვლები ჩატარებული იქნა:

1. საწარმოს ჩრდილოეთით მდებარე უახლოესი მოსახლის საზღვარზე, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 364 მეტრით, ხოლო ნულოვანი გაფრქვევის წყაროდან 444 მეტრით, კოორდინატებით X = 413 მ, Y=162მ.

2. ნულოვანი გაფრქვევის წყაროდან 500 მეტრიან რადიუსში ყველა მხარეს.

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 5.5

ცხრილი 5.5

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან				
		444 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე 0-ვანი გაფრქვ. წყაროდან, კოორდინატებით X = 413 მ; Y=162მ.	ნულოვანი წყაროდან 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე			
			აღმოს.	სამხ.	დასავლ.	ჩრდილ
1	2	3	5	6	7	8
აზოტის დიოქსიდი	301	0,5	0,47	0,46	0,45	0,45
ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12
ნაჯერი ნახშირწყალბადები	2754	0,53	0,46	0,43	0,41	0,44
არაორგანული მტვერი	2909	0,7	0,46	0,41	0,46	0,41

წარმოდგენილი გათვლების შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ წარმოების პროცესში ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია როგორც უახლოეს მოსახლის, ასევე 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე საწარმოდან აღმოსავლეთის, დასავლეთის, სამხრეთის და ჩრდილოეთის მხარეს არ გადააჭარბებს მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

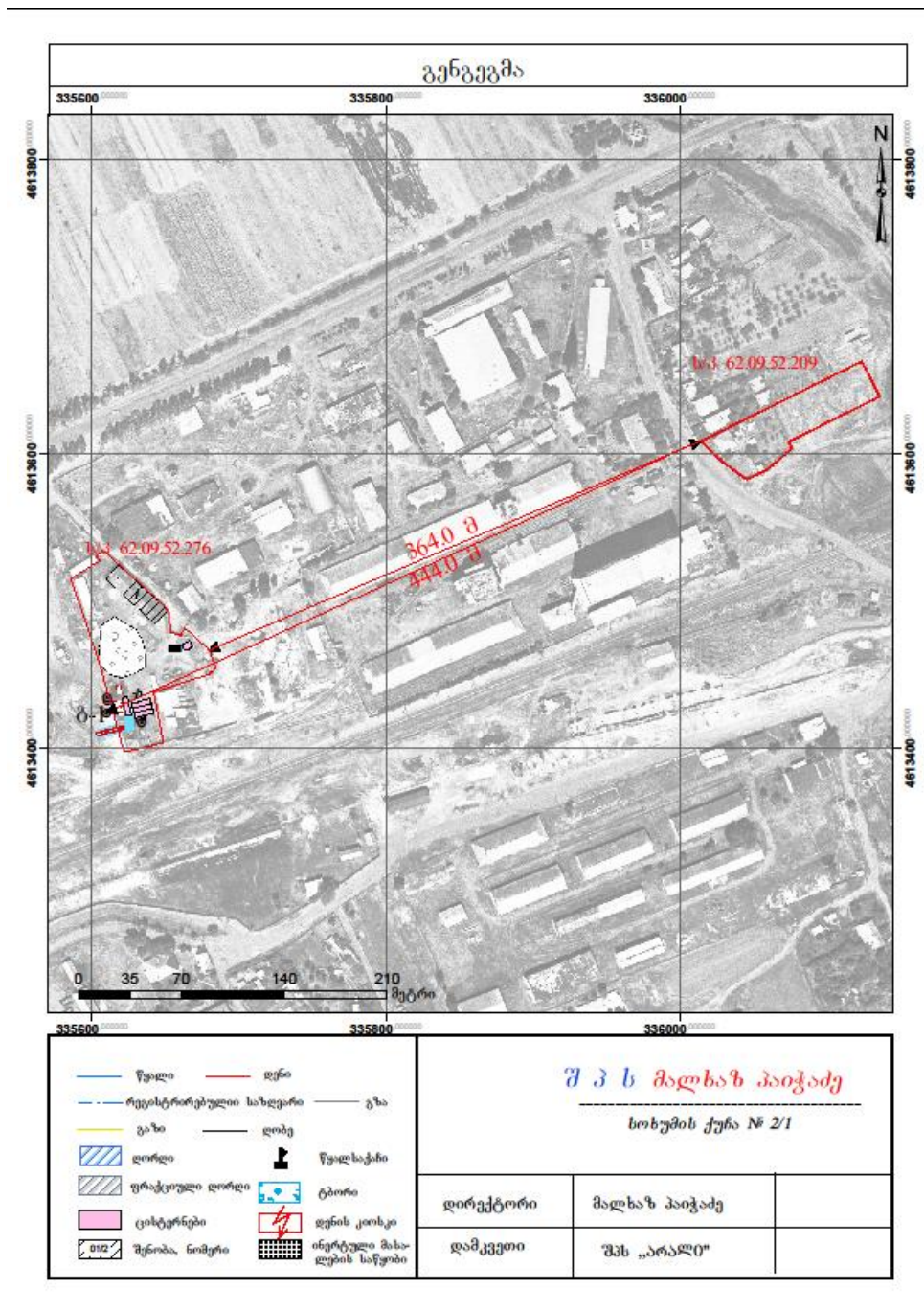
5.2 ხმაურის გავრცელება

საწარმოს მოწყობის ეტაპი დასრულებულია. ამასთანავე ამ ეტაპზე დაგეგმილი სამუშაოები არ ითვალისწინებს მაღალი დონის ხმაურის გაგმომწვევი ოპერაციების ინტენსიურ წარმოებას.

მნიშვნელოვანი ხმაურის წარმომქმნელი სტაციონალური წყაროები შემდეგია:

- ასფალტმემრევი დანადგარი;
- საშრობი დოლი;

მოწოდებული საპასპორტო მონაცემების მიხედვით თითოეული მათგანის ხმაურის დონე შეადგენს 90-95 დეციბელს. საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლის მიხედვით მოსალოდნელია მათი ერთდროული ფუნქციონირება, რა დროსაც სენსიტიურ უბანს წარმოადგენს საწარმოდან 364 მეტრით, ხოლო ხმაურწარმომქმნელი წყაროებიდან 444 მეტრით დაშორებული საცხოვრებელი სახლი. საწარმოს ორთოფოტოზე, რომელიც მოცემულია დანართი 5.1.-ის სახით, ნაჩვენებია ხმაურწარმომქმნელი წყაროებისა და აღნიშნული საცხოვრებელი სახლის ურთიერთმდებარეობა მათ შორის არსებული ინრასტრუქტურული ობიექტებით. დანართი 5.1.



”

წარმოდგენილი ორთოფოტოს მიხედვით ძირითადი ხმაურწარმომქმნელი წყაროები(ორთოფოტო გ-1) თავმოყრილია ერთმანეთის სიახლოვეს, ხოლო მათი სუმაციური ხმაურის გავრცელების ტრანექტორიაზე განთავსებულია საწარმოს კაპიტალური ღობე, მიმდებარე საწარმოს ორი კაპიტალური ღობე და მისი კუთვნილი ინფრასტრუქტურის ელემენტები, რის გამოც ხმაურის გავრცელების ტრანექტორიაზე ადგილი ექნება ხმაურის მრავალჯერად არეკვლა/შთანთქმას, ამასთან როგორც ცნობილია, ორი ან მეტი ხმაურწარმომქმნელი წყაროს ერთდროული ზემოქმედების ანგარიშისას ადგილი აქვს არა მათი ხმაურის დონის არითმეტიკულ სუმაციას, არამედ ლოგარითმულ სუმაციას, ამიტომ შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ ხმაურის დონე უახლოესი მოსახლის საზღვარზე არ გადააჭარბებს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილ ზღვრულ სიდიდეს (დეტალური გათვლები წარმოდგენილი იქნება გზშ-ის ეტაპზე).

რაც შეეხება ტერიტორიის შიგნით მომსახურე პერსონალს, სამართავ კაბინაში ტექნიკური პასპორტის მიხედვით ხმაურის დონე არ აჭარბებს დადგენილ ნორმას (75 დბ). როგორც კაბინაში მომუშავე ასევე დანადგარებთან მომუშავე პერსონალისათვის გათვალისწინებული იქნება ხმაურდამცავი აპარატები, რომლებიც საგრძნობლად ამცირებს ხმაურის დონეს.

5.3 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი

როგორც უკვე ავლინშნეთ, საწარმოს განთავსების ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ გვხდება და ნიადაგოვანი საფარის მოხსნა-დასაწყობების სამუშაოები გათვალისწინებული არ არის.

საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ტერიტორიის ფარგლებში გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია შემდეგ შემთხვევებში:

- ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან ან სხვადასხვა დანადგარ-მექანიზმებიდან საწვავის ან ზეთების ჟონვის შემთხვევაში;
- გამდნარი ბიტუმის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში;
- სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების მართვის წესების დარღვევის შემთხვევაში;
- საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

საქმიანობის პროცესში, დიდი რაოდენობით საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის (საწარმოო ნარჩენების დიდი ნაწილი ბრუნდება წარმოების ციკლში). მათი მართვის პროცესში, გათვალისწინებულია დროებითი დასაწყობების დაცული ადგილები. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ქარხნის ფუნქციონირების პროცესში, გრუნტის დაბინძურების რისკი არ არის მნიშვნელოვანი. გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ გაუთვალისწინებელ (ავარიულ) შემთხვევებში, თუმცა ისიც მცირე რაოდენობით. აღსანიშნავია, რომ ყველა დანადგარი, რომელიც შეიცავს ნავთობპროდუქტებს ექნებათ ე.წ. მეორადი დამცავები.

5.4 ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე

ტერიტორიის ფარგლებში, რაიმე სახის გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები არ არსებობს. ქარხნის მოწყობა არ ითვალისწინებს მნიშვნელოვან სამშენებლო სამუშაოების (მითუმეტეს მიწის სამუშაოებს). გამომდინარე აღნიშნულიდან, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების დროს სამიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება მოსალოდნელი არ არის.

5.5 ზედაპირული და გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურება

გრუნტის წყლებზე ზემოქმედებას ადგილი შეიძლება ჰქონდეს

- ტერიტორიაზე მოქმედი სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან ზეთის დაღვრის შემთხვევაში;
- ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

საწარმოს ხელმძღვანელობის მიერ განხორციელდება მკაცრი კონტროლი, რათა ადგილი არ ჰქონდეს ტექნიკურად გაუმართავ ტრანსპორტის მოხვედრას საწარმოს ტერიტორიაზე. აღნიშნული ფაქტორით გამოწვეული გრუნტის წყლების დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს ტერიტორიაზე საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება სპეციალურ კონტეინერებში, ხოლო ტერიტორიიდან გატანა განხორციელდება შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, დასუფთავების სამსახურის მიერ. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის კი დაგეგმილი შესაბამისი სასაწყობო სათავსის მოწყობა.

საქმიანობის განხორციელების შერჩეული ტერიტორიიდან 410 მეტრი მანძილის დაშორებით მიედინება მდ. ფოცხოვი, რომლის დაბინძურება საწარმოს ექსპლუატაციის დადგენილი რეჟიმით ფუნქციონირების პირობებში პრაქტიკულად შეუძლებელია.

სწორი ოპერირების და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით ქარხნის ოპერირების პროცესში ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი ღონის ზემოქმედება.

5.6 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი

საქმიანობის განხორციელების პროცესში, წარმოიქმნება როგორც საყოფაცხოვრებო, ისე საწარმოო ნარჩენები.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება შესაბამის კონტეინერებში. საწარმოს ტერიტორიიდან საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.

სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება საწარმოს ტერიტორიაზე ცალკე გამოყოფილ სათავსოში, რომელიც მოეწყობა გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისად (დაცული იქნება ადამიანის და ამინდის ზემოქმედებისგან, ვაკრული იქნება სახიფათოობის აღმნიშვნელი ბანერები). საწარმოო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია აირგამწმენდ დანადგარში დაგროვილი მტვერი, რომელიც გამოყენებული იქნება ტექნოლოგიურ ციკლში.

საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე, ტექნოლოგიურ პროცესში, ტექნიკური წყლის გამოყენება არ მოხდება, შესაბამისად ტერიტორიიდან ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

ობიექტის მშენებლობისა და ფუნქციონირებისას ნარჩენების მოსალოდნელი წარმოქმნის საკითხების გაანალიზების, ნარჩენების სახეების და საშიშროების კლასების მიხედვით, აგრეთვე, მათი შეგროვებისა და გატანის შესაძლებლობების და ხერხების შეფასების შედეგად გამოიკვეთა, რომ მოსალოდნელია შემდეგი სახის ნარჩენების წარმოქმნა:

ქარხნის მოწყობის ეტაპზე:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - 7,3 მ3-მდე;
- ხის ნარჩენები - 2-3 მ3;
- ლითონკონსტრუქციების ნარჩენები - 0,1 ტ-მდე;
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა ნივთები - 5-7 კგ;
- ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი, რომელთა რაოდენობა დაკავშირებულია დაღვრის ინტენსივობასა და დაბინძურებული ტერიტორიის ფართობზე;

ექსპლუატაციის ეტაპზე წლიურად:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - 22 მ³;
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა ნივთები - 20-50 კგ;

5.7 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს ტერიტორია მაღალი ტექნოგენური დატვირთვისაა, ტერიტორიაზე არ გვხვდება მცენარეული საფარი, ასევე იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ ტერიტორია მთლიანად მდებარეობს საწარმოო ზონაში და შემოღობილია ღობით, ხოლო მიმდებარე ტერიტორიაზე დიდი ხანია ადგილი აქვს ანთროპოგენულ ზეწოლას, ტერიტორია შეუძლებელია ჩაითვალოს გარეული ცხოველების რომელიმე სახეობის საბინადრო ადგილად.

ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ, საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიაზე. ქარხნის ფუნქციონირების პროცესში, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე

ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, უახლოესი მოსახლის და 500 მ-იანი ზონის ფარგლებში კონცენტრაციები არ გადააჭარბებს ნორმირებულ მაჩვენებლებს. შესაბამისად ცხოველთა სამყაროზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება არც ამ მხრივ არის მოსალოდნელი. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ საქმიანობის განხორციელების შედეგად ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება არის მინიმალური და ამ მხრივ რაიმე განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების დაგეგმვა-გატარების საჭიროება არ არსებობს.

5.8 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებისთვის (მოსახლეობა, ცენტრალურ საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრები) შეუმჩნეველია, ასევე აღსანიშნავია, არსებული ღობე, აღნიშნული ღობის გარე ტერიტორიიდან შეუძლებელია საწარმოს ადვილად შემჩნევა. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ საქმიანობა იგეგმება საწარმოო ზონაში, რომელსაც არანაირი ესთეტიური ღირებულება არ გააჩნია. აღნიშნულის შესაბამისად ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ზემოქმედება იქნება მინიმალური.

5.9 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშების და ხმაურის გავრცელების მოდელირების შედეგების მიხედვით, უახლოესი საცხოვრებელი ზონების ტერიტორიებზე მავნე ნივთიერებათა მიწის ზედაპირზე კონცენტრაციების და ხმაურის დონეების გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის.

დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და საწარმოს დანადგარების არასწორი მართვა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება. თუმცა ზემოქმედება არ განსხვავდება იმ რისკისაგან, რომელიც დამახასიათებელია ნებისმიერი სხვა საქმიანობისათვის, სადაც გამოყენებულია მსგავსი სატრანსპორტო საშუალებები და დანადგარები.

აღსანიშნავია, რომ ტერიტორია სათანადოდ იქნება დაცული გარეშე პირების ხელყოფისაგან, (ტერიტორია შემოფარგლულია ღობით) ხოლო მომსახურე პერსონალი მკაცრად გაკონტროლდება უსაფრთხოების ნორმების შესრულების საკითხებში.

5.10 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება

ევროპული კომისიის სახელმძღვანელო დოკუმენტების(Guidance on EIA, Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions, May 1999) მიხედვით, კუმულაციური ზემოქმედებები განეკუთვნება ზემოქმედებებს, წარმოქმნილს მზარდი ცვლილებების გავლენით, რომლებიც თავის მხრივ წარმოქმნილია სხვა ძველი, მიმდინარე ან დასაბუთებულად მოსალოდნელი პროექტის რეალიზაციის თანმხლები ზემოქმედებებით. პოტენციური კუმულაციური ზემოქმედებების შეფასებისას ასევე მხედველობაში მიიღება სხვა პროექტების ზემოქმედებაც, რომლებმაც მოცემულ პროექტთან ზედდებით შეიძლება მიგვიყვანოს უფრო მასშტაბურ და მნიშვნელოვან ზემოქმედებებამდე.

კუმულაციური ზემოქმედებების შეფასება შედგება ორი ეტაპისაგან:

1. შესაძლო კუმულაციური ზემოქმედების იდენტიფიკაცია (სკრინინგი);
2. კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება ბუნებრივი გარემოს კომპონენტებზე.

შესაძლო კუმულაციური ზემოქმედების იდენტიფიკაცია განისაზღვრება მარტივი მატრიცის აგებით, სადაც ნაჩვენებია ბუნებრივი გარემოს სხვადასხვა კომპონენტებზე ზემოქმედებები, რომლებსაც უკვე აქვს ადგილი მოცემულ ტერიტორიაზე და ზემოქმედებები, რომლებიც იგეგმება პროექტის განხორციელებისას. მარტივი მატრიცები დგება პროექტის სხვადასხვა სტადიაზე ზემოქმედებების განსაზღვრისათვის (მშენებლობა, ექსპლუატაცია, ექსპლუატაციის შეწყვეტა) გარემოს ელემენტებზე. ამავე მატრიცაში აუცილებელია განისაზღვროს რის ხარჯზე წარმოიშობა

კუმულაციური ზემოქმედება - ზემოქმედების ფართობის გაზრდის, ზემოქმედების დროის გაზრდის, თუ ზემოქმედების ინტენსივობის გაზრდის ხარჯზე.

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება ბუნებრივი გარემოს კომპონენტებზე.

ბუნებრივი გარემოს არსებული კომპონენტებისთვის და გამოვლენილი ზემოქმედების წყაროებისათვის ხორციელდება ზემოქმედების შეფასება ბუნებრივი გარემოს მოცემულ კომპონენტზე. ბუნებრივი გარემოს სხვადასხვა კომპონენტებზე კუმულაციური ეფექტების ზემოქმედების შეფასების მიღებული შედეგებისათვის განისაზღვრება ზემოქმედების კომპლექსური შეფასების მეთოდით. დგინდება ზემოქმედების მნიშვნელოვნება. ეკოლოგიური რისკი ფასდება ეკოლოგიური რისკის მატრიცის მიხედვით.

საპროექტო საწარმოს ტერიტორიის 500 მეტრიან რადიუსში ფუნქციონირებს საწარმოები შპს „დემეტრე და კომპანია“, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 260 მეტრით, ასევე შპს „არქიტექსი“, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 380 მეტრით. (დაგეგმილი საქმიანობის მიმდებარედ მოქმედი ასფალტის ქარხანა ფონად არ იქნა გათვალისწინებული, რადგან ახალი საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ მისი ფუნქციონირება შეწყვეტილი იქნება), რის გამოც უკვე ადგილი აქვს ზემოქმედებას მოცემულ ტერიტორიაზე.

კუმულაციური ზემოქმედების განსაზღვრა გარემოს კომპონენტებზე ვაწარმოეთ იმ დაშვებით, რომ შპს „დემეტრე და კომპანია“-ს და შპს „არქიტექსი“-ს ფუნქციონირების პროცესში წარმოშობილი ემისიები მიღებულ იქნა ფონად. ამ მოცემულობით ჩატარებული გათვლების მიხედვით საპროექტო საწარმოს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის სიმძლავრე უახლოეს მოსახლის საზღვარზე და 500 მეტრიანი რადიუსის ფარგლებში არ აჭარბებს 1 ზღვ-ს.

აღნიშნულიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ უახლოეს მოსახლის საზღვარზე და 500 მეტრიანი რადიუსის ფარგლებში ჩვენი საწარმოს დადგენილი სიმძლავრით ფუნქციონირების შემთხვევაში ატმოსფერულ ჰაერზე კუმულაციურ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

შპს „დემეტრე და კომპანია“-ს და შპს „არქიტექსი“-ს გარემოსდაცვითი დოკუმენტების მიხედვით, აღნიშნული საწარმოები ფუნქციონირებისას ემისიებს ახორციელებს მხოლოდ ჰაერის კომპონენტზე. აქედან გამომდინარე, გარემოს სხვა კომპონენტებზე ზემოქმედება განხორციელდება მხოლოდ დაგეგმილი პროექტის რეალიზაციისას წარმოქმნილი ძველი, მიმდინარე და დასაბუთებულად მოსალოდნელი ემისიებით. აღნიშნული ემისიების რაოდენობრივ-თვისობრივი შეფასება მოცემულია წარმოდგენილ სკოპინგის ანგარიშში, რომლის თანახმადაც, 500მ-ის რადიუსში ყველა ზემოქმედებებს აქვს მინიმალური დონე.

რადგან სამომავლოდ დაგეგმილი საწარმოს სიმძლავრის გაზრდა არ იგეგმება, ამიტომ, კუმულაციური ეფექტები ზემოქმედების ფართობის, დროის ან ინტენსივობის გაზრდის ხარჯზე მოსალოდნელი არ არის (მათ შორის 500მ-ის რადიუსშიც).

5.11 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება

საქმიანობა განხორციელდება არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. ინერტული მასალები შემოტანილი იქნება ლიცენზირებული კარიერებიდან.

5.12 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები

დაგეგმილი საქმიანობა არ ითვალისწინებს გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედებას. ექსპლუატაციის ეტაპზე, გათვალისწინებული არ არის ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დიდი რაოდენობით შენახვა. ნაკვეთის მომიჯნავედ არ არის წარმოდგენილი ხშირი ტყით დაფარული ტერიტორიები, სადაც ხანძარი შეიძლება სწრაფად გავრცელდეს. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის.

5.13 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიაზე

საქმიანობის განხორციელების ადგილის ზემოქმედების ზონაში ჭარბტენიანი ტერიტორია არ არსებობს.

5.14 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან

შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან ნაკვეთი დიდი მანძილითაა დაშორებული, შესაბამისად რაიმე სახის ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე მოსალოდნელი არ არის.

5.15 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან

საქმიანობის განხორციელების ადგილის მიმდებარე ტერიტორიები წარმოდგენილია არასასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სახით და ხე-მცენარეული საფარის მცირე ზომის კორომები. ნაკვეთი დიდი მანძილით არის დაშორებული ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორიებიდან, შესაბამისად მათზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

5.16 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებთან

საპროექტო ტერიტორიის ზემოქმედების ზონაში დაცული ტერიტორიები არ არსებობს, ამიტომ დაცულ ტერიტორიებზე რაიმე სახის ზემოქმედება პრაქტიკულად გამორიცხულია.

5.17 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან

საქმიანობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია წარმოადგენს საწარმოო ზონას. უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე დაშორების მანძილი შეადგენს 360 მეტრს. წინასწარი გათვლების შედეგების მიხედვით, ზემოქმედება მინიმალურია.

5.18 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან

ასფალტის ქარხნის ზემოქმედების ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ ხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არ არის აღწერილი. შესაბამისად, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

5.19 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

საქმიანობის სპეციფიკის, მასშტაბების და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

5.20. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

საწარმომდე მისასვლელი სატრანსპორტო მარშრუტი წარმოადგენს ერთადერთს. სატრანსპორტო ოპერაციების ჯერადობის და აღმამენებლის ქუჩაზე სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობის გათვალისწინებით, რომელიც საშუალო ინტენსივობით ხასიათდება, ზემოქმედება შესაძლებელია განხილული იყოს როგორც საშუალო ზემოქმედება. საწარმოს ავტოტრანსპორტის იმოდრავებს დაბალი სიჩქარით (<30კმ/სთ), რაც წარმოადგენს ერთგვარ შემარბილებელი ღონისძიებას.

6. ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისათვის

საქმიანობის განხორციელების პროცესში უარყოფითი ზემოქმედებების შემცირების ერთ-ერთი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (გარემოსდაცვითი მონიტორინგის) პირობებში. პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას მოწყობისა და ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებები გათვალისწინებული იქნება როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპებზე. ქარხნის დამამზადებელი კომპანიის მიერ მოწოდებული ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით ექსპლუატაციის ყველა ეტაპზე გათვალისწინებულია უსაფრთხოების პირობები რომელთა ზედმიწევნით შესრულებაზე დაწესებული იქნება მკაცრი მეთვალყურეობა. აღნიშნული ღონისძიებების დაცვის პირობებში, მუშა-პერსონალი დაზღვეული იქნება ავარიული სიტუაციების აღმოცენებისა და მათ ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედებისაგან, ამასთანავე ემისიები გარემოში არ გადააჭარბებს გზმ-ით დადგენილ ნორმებს.

”
გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება საქმიანობის განმახორციელებელს. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების დეტალური პროგრამის დამუშავება მოხდება შეფასების შემდგომ ეტაპზე (გზშ-ის ანგარიშის მომზადება), როდესაც ცნობილი გახდება პროექტის ტექნიკური დეტალები. გარემოსდაცვითი რისკების შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი შეჯამებულია ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში(ცხრილი 6.1.)

ცხრილი 6.1. გარემოზე მოსალოდნელი შემარბილებელი ღონისძიებები

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები
გატარებული შემარბილებელი ღონისძიებები მშენებლობის ეტაპზე	
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
ნიადაგის ხარისხის გაუარესება	<ul style="list-style-type: none"> • მასალების ტერიტორიაზე მიმოფანტვისაგან თავიდან აცილების მიმართულებით უზრუნველყოფილ იქნა ტერიტორიის სანიტარიული პირობების მკაცრი დაცვა; • წარმოებულ იქნა ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი;
ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	<ul style="list-style-type: none"> • ბუნებრივი ფონი ადასტურებს, რომ საქმიანობისთვის შერჩეული ტერიტორია უკვე ათვისებულია, არ აქვს დიდი საკონსერვაციო მნიშვნელობა და სპეციფიური შემარბილებელი ზომების გატარება ბიოლოგიური გარემოს დაცვის თვალსაზრისით აუცილებელი არ არის.
არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • დაგეგმილი მიწის სამუშაოები განხორციელებული იქნა მონიტორინგის პირობებში, რათა არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლინების შემთხვევაში ადგილი არ ჰქონოდა მათ დაზიანებას.
ნარჩენების წარმოქმნა	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების სეგრეგაცია და მათთვის სათანადო სასაწყობო ტერიტორიის უზრუნველყოფა, რომელიც დაცული იქნება ამინდის ზემოქმედებისგან, უბნის ტრანსპორტის შემთხვევითი დაჯახებისგან და სხვა; • შეძლებისდაგვარად ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება; • ტრანსპორტირებისას განსაზღვრული წესების დაცვა; • ნარჩენების წინასწარ განსაზღვრულ ტერიტორიებზე საბოლოო განთავსება (ნარჩენების სახეების მიხედვით), მოქმედი ნორმებისა და წესების დაცვით;
ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება	<ul style="list-style-type: none"> • მინიმუმამდე იქნა შეზღუდული დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობა; • წარმოებულ იქნა საჩივრების ჟურნალი.

შემარბილებელი ღონისძიებები ქარხნის ექსპლუატაციის ეტაპზე		
ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები	
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს; მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების, გზების მორწყვის ან მტვრის შემამცირებელი სხვა საშუალებებით; ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები; ტერიტორიაზე შემოტანილი ნედლეულის გადმოტვირთვის, მათი მიმღებ ბუნკერებში მიწოდების და მზა პროდუქციის სატვირთო ავტომანქანებში ჩატვირთვისას ვარდნის სიმაღლის შეძლებისდაგვარად შემცირება; ტერიტორიაზე დასაწყობებული ინერტული მასალების საწყობების ფართობების შეძლებისდაგვარად შემცირება; ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ავარიული გაფრქვევის რისკების მინიმიზაციის მიზნით, სისტემატიურად მოხდეს ქარხნის მტვერდამჭერი მოწყობილობის და ტექნოლოგიური დანადგარების ტექნიკურ მდომარეობის კონტროლი. მტვერდამჭერი მოწყობილობის გაუმართაობის შემთხვევაში საქმიანობის დაუყოვნებელი შეჩერება სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩატარებამდე. 	
ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები; საწარმოში დასაქმებულთა ინდივიდუალური დამცავი საშუალებებით აღჭურვა და მათთვის შესაბამისი ინსტრუქტაჟის პერიოდული ჩატარება ქარხნის დირექცია მოვალეა განახორციელოს ხმაურის ღონის ინსტრუმენტალური გაზომვა მომსახურე პერსონალის ან მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების არსებობის შემთხვევაშიდა. კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები; 	
ნიადაგის/გრუნტის გაუარესება	ხარისხის	<ul style="list-style-type: none"> გზის და საწარმოო მოედნის საზღვრების მკაცრი დაცვა ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით; წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები;

	<ul style="list-style-type: none"> • ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; • ბიტუმსაცავის ტექნიკურ გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიკულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება; • ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ).
ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • დიზელის საწვავის რეზერვუარის ტექნიკურ გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიკულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება.
ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	<ul style="list-style-type: none"> • დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მცენარულ და ცხოველურ სამყაროზე უარყოფითი ზემოქმედების აღბათობა მცირეა, შესაბამისად სპეციფიური შემარბილებელი ზომების გატარება ბიოლოგიური გარემოს დაცვის თვალსაზრისით აუცილებელი არ არის.
არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • ქარხნის ექსპლუატაციის ეტაპზე რაიმე სახის მიწის სამუშაოები არ იგეგმება. ამ ეტაპზე შემარბილებელი ზომების გატარება არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების რისკების შემცირების თვალსაზრისით აუცილებელი არ არის.
ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • ქარხნის დირექცია მოვალეა უზრუნველყოს ყველა იმ ადგილობრივი გზის უსაფრთხოება, რომელსაც გამოიყენებს ნედლეულის, დამხმარე მასალების და პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის და იქონიოს ისინი სამომრად ვარგის მდგომარეობაში ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მის გამოყენებას და არ დაზიანდეს ინფრასტრუქტურა ან საკუთრება; • სატრანსპორტო მარშრუტების მკაცრი დაცვა.
ნარჩენების წარმოქმნა	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების სეგრეგაცია, აკრძალულია ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ნარჩენების ერთმანეთში არევა; • ნარჩენების სახეობების მიხედვით, დროებითი დასაწყობების მიზნით სათანადო სასაწყობო ტერიტორიის უზრუნველყოფა, რომელიც დაცული იქნება ამინდის ზემოქმედებისგან, უბნის ტრანსპორტის შემთხვევითი დაჯახებისგან და სხვა; • სასაწყობო ტერიტორიაზე სპეციალური გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა განთავსებული ნარჩენის სახეობის მითითებით; • ტრანსპორტირებისას განსაზღვრული წესების დაცვა (ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მათი ტევადობის შესაბამისი რაოდენობით; ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვის უზრუნველყოფა); • შეძლებისდაგვარად ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება; • ნარჩენების გადაცემა მხოლოდ შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორისათვის.

<p>ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მტვერის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების საშუალებით; • საწარმოს დირექცია ვალდებულია მინიმუმამდე შეზღუდოს დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობა; • საწარმოს დირექცია მოვალეა რეგულარულად ჩაატაროს რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით; • ქარხნის სიახლოვეს (ჯანმრთელობისათვის საშიშ უბნებში) შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • საწარმოს დირექცია მოვალეა აწარმოოს საჩივრების ჟურნალი.
<p>მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა; • პერსონალის სწავლება/ინსტრუქტაჟი; • პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • ჯანმრთელობისთვის სახიფათო სამუშაო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • ავარიული სიტუაციების რისკების შემცირების და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების მიზნით საწარმოს დირექცია ვალდებულია წარმოებაში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმები იქონიოს ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში.
<p>სანიტარიულ-ჰიგიენურ მდგომარეობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • გარემოზე ისეთი არასასურველი ფაქტორების, როგორებიცაა მტვერი, მავნე აირები, ხმაური ზემოქმედების შემცირების მიზნით მწვანე ნარგავების გამოყენება;

”

7. ინფორმაცია მომავალში ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ

გზშ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში განხორციელდება საწარმოო ტერიტორიის დეტალური შესწავლა, რაც მოიცავს როგორც აუდიტორულ და ლიტერატურულ, ისე ლაბორატორიულ კვლევებს და მონაცემების პროგრამულ დამუშავებას. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია შესაბამისობაში იქნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან. ქვემოთ განხილულია ის საკითხები, რომლებსაც გზშ-ს შემდგომი ეტაპის პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა საქმიანობის სპეციფიკიდან და გარემოს ფონური მდგომარეობიდან გამომდინარე.

ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის გავრცელება:

გზშ-ს შემდგომი ეტაპის ფარგლებში დაზუსტდება შპს „არალი“-ს ასფალტის წარმოების ქარხნის ფუნქციონირებისას ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის წარმომქმნელი წყაროების განლაგება და მათი მახასიათებლები; განისაზღვრება საანგარიშო წერტილები, რომლის მიმართაც კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით განხორციელდება ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციების მოდელირება და საანგარიშო მეთოდით განისაზღვრება ხმაურის დონეები ტერიტორიაზე და უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან. მიღებული შედეგების მიხედვით განისაზღვრება საქმიანობის პროცესში გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებები და მონიტორინგის გეგმა.

ნიადაგი და გრუნტის ხარისხი:

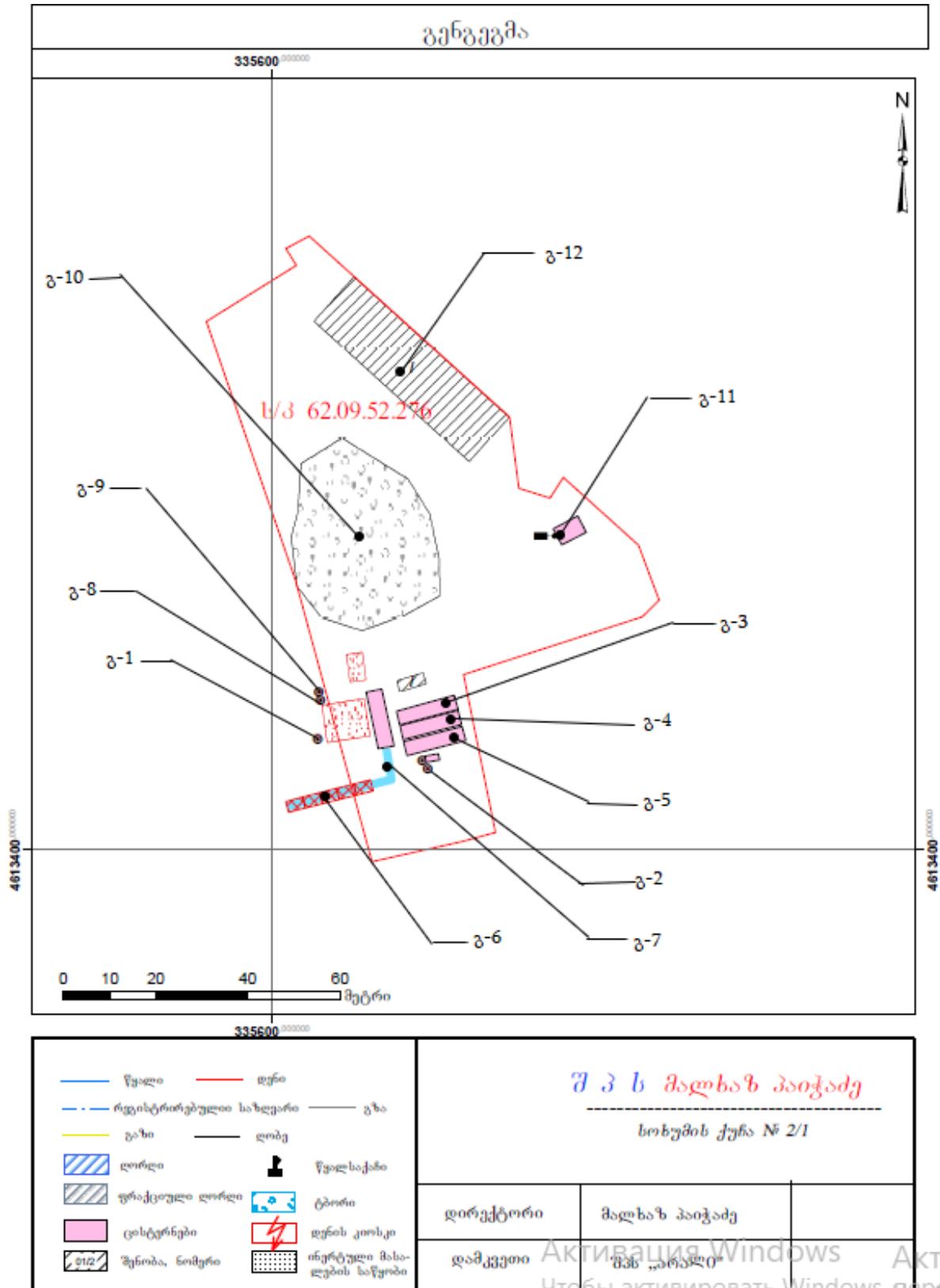
გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება და განისაზღვრება ნიადაგის/გრუნტის ზედაპირული ფენის დაბინძურების მაღალი რისკის უბნები და მათთვის დამატებით შემუშავდება შესაბამისი პრევენციული/შემარბილებელი ღონისძიებები.

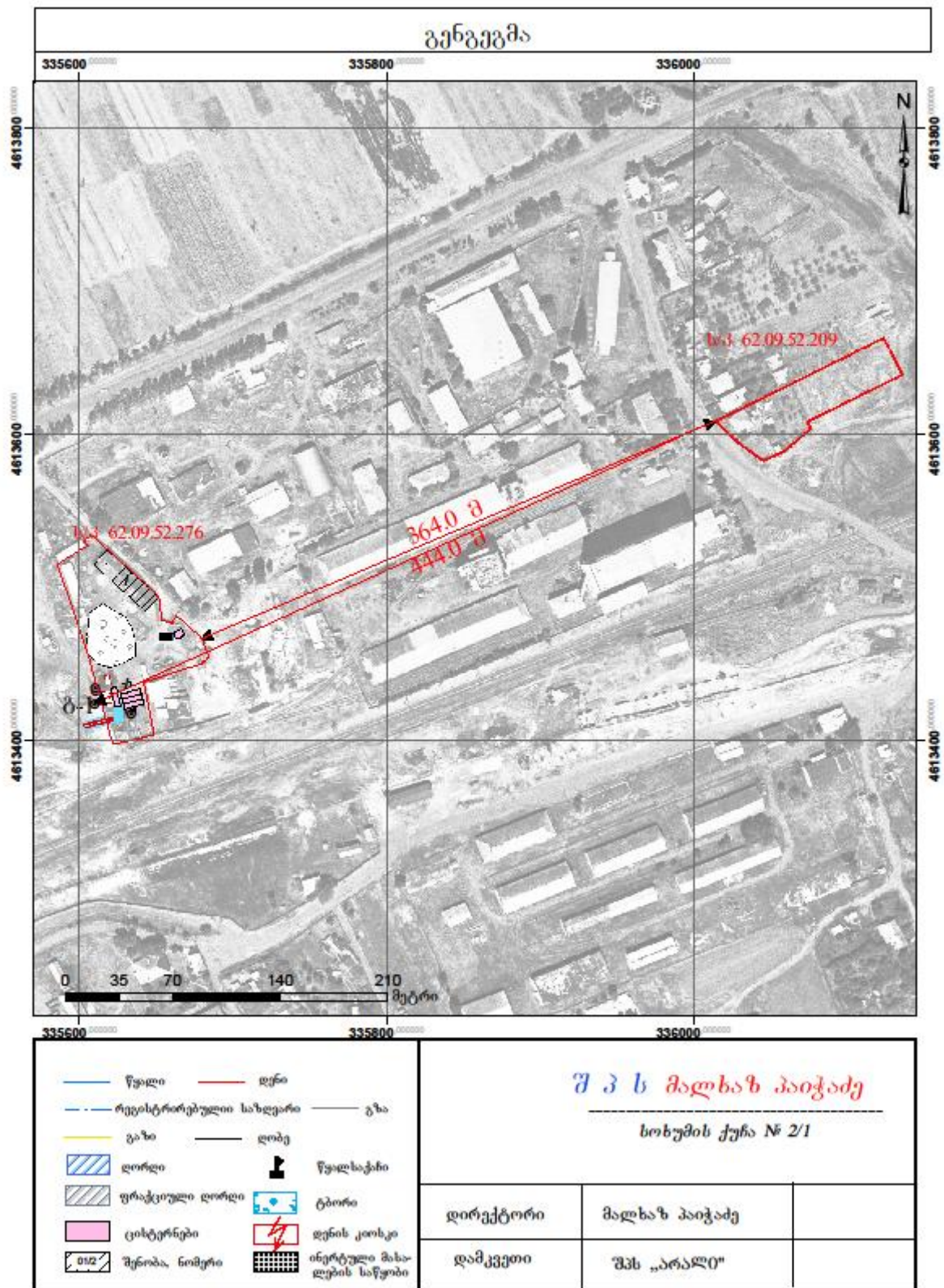
ნარჩენები:

გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების დასახელება, რაოდენობა და მათი მართვა.

სოციალური საკითხები:

სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების განხილვისას გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე ყურადღება დაეთმობა შემდეგ საკითხებს: მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობა და ზემოქმედება მათი ცხოვრების პირობებზე, ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე, სატრანსპორტო ნაკადებზე და ა.შ.





დანართი 3

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2005 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
УПРЗА ЭКОЛОГ, ვერსია 3.00

სერიული ნომერი 11-11-1111, D.M

საწარმოს ნომერი 423; არალი

ქალაქი ახალციხე

დაწესებულების მისამართი: ახალციხე, აღმაშენებლის მე-4კმ

მრეწველობის დარგი: 16100 საშენ მასალათა წარმოება

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: 1, გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია ზაფხულისათვის

გაანგარიშების მოდული: "ОИД-86 სტანდარტული"

საანგარიშო მუდმივები: E1= 0.01, E2=0.01, E3=0.01, S=999999.99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	20,3° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-2,2° C
ატმოსფეროს სტრატეფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისათვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	9,2 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქროები)

ნომერი	მოედნის (საამქროს) დასახელება
--------	-------------------------------

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

- "%" წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
 - "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
 - "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არ არის შეტანილი ფონში.
- ნიშნულების არ არსებობის შემთხვევაში წყაროს გათვალისწინება არ ხდება.

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - ხაზოვანი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვან წყაროთა ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისას;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, წერტილოვანი ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	მოედნი №	სამქროს №	წყაროს №	გაფრქვევის წყაროს დასახელება	ვარიატი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირმტვერ ნარევის მოცულობა (მ ³ /წმ)	აირმტვერ არევის სიჩქარე(მ/წმ)	აირმტვერ ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1-ღერძი (მ)	კოორდ. Y1-ღერძი (მ)	კოორდ X2-ღერძი (მ)	კოორდ Y2-ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	1	საშრობი დოლი	1	1	12,0	1,00	18,055	22,98834	140	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ.კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა,(ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um		
	0301			აზოტის (IV) ოქსიდი აზოტის დიოქსიდი)	1.5120000	10,4510000	1		0,355	302	6,1		0,351	302,7	6,3		
	0337			ნახშირბადის ოქსიდი	3.7380000	25,8370000	1		0,035	302	6,1		0,035	302,7	6,3		
	2909			არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	0.3610000	4,3670000	1		0,034	302	6,1		0,034	302,7	6,3		
+	0	0	2	ხეთის გამაცხელებელი დანადგარი	1	1	7,0	0,35	0,467	4,8539	120	1,0	24,0	-10,0	24,0	-10,0	0,00
ნივთ.კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა,(ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um		
	0301			აზოტის (IV) ოქსიდი აზოტის დიოქსიდი)	0.1680000	1,1610000	1		1,045	56,5	1,2		0,958	59,5	1,3		
	0337			ნახშირბადის ოქსიდი	0.4150000	2,8700000	1		0,103	56,5	1,2		0,095	59,5	1,3		
+	0	0	3	პირველი ბიტუმსაცავი	1	1	1,6	0,09	0,0082	1,28896	120	1,0	32,0	-5,0	32,0	-5,0	0,00
ნივთ.კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა,(ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um		
	2754			ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.9633000	6,6720000	1		3,792	24,9	0,5		3,792	24,9	0,5		
+	0	0	4	მეორე ბიტუმსაცავი	1	1	1,6	0,09	0,0082	1,28896	120	1,0	30,0	5,0	30,0	5,0	0,00
ნივთ.კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა,(ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um		
	2754			ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.0393000	0,2730000	1		0,155	24,9	0,5		0,155	24,9	0,5		
აღრიცხვა	მოედნი №	სამქროს №	წყაროს №	გაფრქვევის წყაროს დასახელება	ვარიატი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირმტვერ ნარევის მოცულობა (მ ³ /წმ)	აირმტვერ არევის სიჩქარე(მ/წმ)	აირმტვერ ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1-ღერძი (მ)	კოორდ. Y1-ღერძი (მ)	კოორდ X2-ღერძი (მ)	კოორდ Y2-ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	5	მესამე ბიტუმსაცავი	1	1	1,6	0,09	0,0082	1,28896	120	1,0	28,0	7,0	28,0	7,0	0,00
ნივთ.კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა,(ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um		
	2754			ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	1.5973000	11,0446000	1		6,288	24,9	0,5		6,288	24,9	0,5		
+	0	0	6	საშრობი დოლის მკვებავი ბუნკერი	1	3	3,2	0,00	0	0	0	1,0	1,0	-21,0	0,0	0,0	3,00
ნივთ.კოდი				ნივთიერება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა,(ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um		
	2909			არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	0.0080000	0,0794000	1		0,191	18,2	0,5		0,191	18,2	0,5		
+	0	0	7	ლენტური ტრანსპორტიორი	1	3	1,8	0,00	0	0	0	1,0	0,0	15,0	-4,0	0,0	0,60

ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2			0.0002000	0,0269000	1		0,014	11,4	0,5		0,014	11,4	0,5			
+	0	0	8	მინერალური ფხვნილის სილოსი	1	1	12,0	0,80	0,294	0,58489	25	1,0	1,0	8,0	1,0	8,0	0,00
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2			0.0003740	0,0025840	1		0,002	33,7	0,5		0,001	37,6	0,6			
+	0	0	9	მინერალური ფხვნილის სილოსი	1	1	10,0	0,80	0,294	0,58489	25	1,0	1,0	10,0	1,0	10,0	0,00
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2			0.0000007	0,0000050	1		0,000	28,7	0,5		0,000	33,8	0,6			
+	0	0	10	ინ.მასალების საწყობში დაყრა და შენახვა	1	3	3,0	0,00	0	0	0	1,0	8,0	42,0	0,0	0,0	30,00
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2			0.0408300	0,9730000	1		1,132	17,1	0,5		1,132	17,1	0,5			
+	0	0	11	ავტოგასამართი სადგური	1	1	3,0	0,05	0,0062	3,15763	25	1,0	53,0	45,0	53,0	45,0	0,00
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0.0001800	0,0012500	1		0,008	8,8	0,5		0,008	8,8	0,5			
+	0	0	12	მექანიკური საამქრო	1	3	1,5	0,00	0	0	0	1,0	37,0	74,0	0,0	0,0	3,00
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			0.0002480	0,0021000	1		0,044	11,4	0,5		0,044	11,4	0,5			
ახლომდებარე საწარმო შპს „დემეტრე და კომპანია“																	
+	0	0	13	დემეტრე და კომპანია-არაორგ.წყაროები	1	3	3,0	0,00	0	0	0	1,0	219,0	140,0	0,0	0,0	5,00
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2			0.4020000	3,0600000	1		11,149	17,1	0,5		11,149	17,1	0,5			
ახლომდებარე საწარმო შპს „არქიტექსი“																	
+	0	0	14	არქიტექსი-არაორგანიზ. წყაროები	1	3	4,0	0,00	0	0	0	1,0	277,0	260,0	0,0	0,0	5,00
ნივთ.კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხ:	Cm/ზდკ	Xm	Um	ზამთ:	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2			0.0880000	1,9072000	1		1,247	22,8	0,5		1,247	22,8	0,5			

აღრიცხვა	მოედ. №	სამქროს №	წყაროს №	გაფრქვევის წყაროს დასახელება	ვარიატი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირმტვერ ნარევის მოცულობა (მ³/წმ)	აირმტვერ ნარევის სიჩქარე (მ/წმ)	აირმტვერ ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1-ღერძი (მ)	კოორდ. Y1-ღერძი (მ)	კოორდ. X2-ღერძი (მ)	კოორდ. Y2-ღერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
2909				არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2			0.4020000	3,0600000	1	11,149	17,1	0,5	11,149	17,1	0,5		

გაფრქვევის წყაროებიდან ნივთიერების მიხედვით

აღრიცხვა:

"%" წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
 "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
 "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არ არის შეტანილი ფონში.
 ნიშნულების არ არსებობის შემთხვევაში წყაროს გათვალისწინება არ ხდება.

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - ხაზოვანი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვან წყაროთა ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისას;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, წერტილოვანი ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	1.5120000	1	0,3550	301,9731	6,1097	0,3513	302,6689	6,2576
0	0	2	1	+	0.1680000	1	1,0452	56,4776	1,2224	0,9580	59,4504	1,3082
0	0	12	3	+	0.0002480	1	0,0443	11,4000	0,5000	0,0443	11,4000	0,5000
ჯამურად:					1.6802480		1,4444			1,3536		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	3.7380000	1	0,0351	301,9731	6,1097	0,0347	302,6689	6,2576
0	0	2	1	+	0.4150000	1	0,1033	56,4776	1,2224	0,0947	59,4504	1,3082
ჯამურად:					4.1530000		0,1384			0,1294		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	3	1	+	0.9633000	1	3,7922	24,8875	0,5000	3,7922	24,8875	0,5000
0	0	4	1	+	0.0393000	1	0,1547	24,8875	0,5000	0,1547	24,8875	0,5000
0	0	5	1	+	1.5973000	1	6,2880	24,8875	0,5000	6,2880	24,8875	0,5000
0	0	11	1	+	0.0001800	1	0,0085	8,7631	0,5000	0,0085	8,7631	0,5000
ჯამურად:					2.6000800		10,2434			10,2434		

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2

№	№	№	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა	F	ზაფხ			ზამთარი		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.3610000	1	0,0339	301,9731	6,1097	0,0336	302,6689	6,2576
0	0	6	3	+	0.0080000	1	0,1909	18,2400	0,5000	0,1909	18,2400	0,5000
0	0	7	3	+	0.0002000	1	0,0143	11,4000	0,5000	0,0143	11,4000	0,5000
0	0	8	1	+	0.0003740	1	0,0015	33,6812	0,5000	0,0013	37,6138	0,5678
0	0	9	1	+	0.0000007	1	0,0000	28,7212	0,5000	0,0000	33,7540	0,6033
0	0	10	3	+	0.0408300	1	1,1324	17,1000	0,5000	1,1324	17,1000	0,5000
0	0	13	3	+	0.4020000	1	11,1492	17,1000	0,5000	11,1492	17,1000	0,5000
0	0	14	3	+	0.0880000	1	1,2473	22,8000	0,5000	1,2473	22,8000	0,5000
ჯამურად:					0.9004047		13,7695			13,7690		

გაფრქვევის წყაროებიდან ჯამური ზემოქმედების მიხედვით

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი /საორ.უსაფრთხ.	ფონური	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიში გამოყ. მნიშვნელობა		აღრიცხვა	ინტერპოლ.
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,2	0,2	1	დიახ	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	ზღვ მაქს/ერთჯ	5	5	1	დიახ	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	ზღვ მაქს/ერთჯ	1	1	1	არა	არა
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	ზღვ მაქს/ერთჯ	0,5	0,5	1	დიახ	არა

ფონური კონცენტრაციის აღრიცხვის პოსტები

პოსტის№	დასახელება	კოორდინატები	
		x	y
1	ახალი პოსტი	0	0

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ფონური კონცენტრაციები				
		შტელი	ჩრდილ.	აღმოსავ.	სამხრეთ.	დასავლ.
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2909	არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა
ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწყისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალი
საანგარიშო მოედნები

№	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე(მ)	ბიჯი(მ)		სიმაღლე(მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე(მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე(მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლე(მ)	წერტილის ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	413,00	162,00		2	მომხმარებლის წერტილი
2	0,00	-500,00		2	მომხმარებლის წერტილი
3	-500,00	0,00		2	მომხმარებლის წერტილი
4	0,00	500,00		2	მომხმარებლის წერტილი
5	500,00	0,00		2	მომხმარებლის წერტილი

გაანგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით
(საანგარიშო მოედნები)

ნივთიერება: 0301 აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)
მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები პირველი მხარის(მ)		შუა წერტილის კოორდინატები მეორე მხარის(მ)			X	Y	
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრაცია, (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-600	-600	0,30	45	9,20	0,040	0,040
-600	-500	0,32	51	7,35	0,040	0,040
-600	-400	0,35	57	7,35	0,040	0,040
-600	-300	0,37	64	7,35	0,040	0,040
-600	-200	0,39	72	7,35	0,040	0,040
-600	-100	0,40	81	7,35	0,040	0,040
-600	0	0,40	90	7,35	0,040	0,040
-600	100	0,40	100	7,35	0,040	0,040
-600	200	0,39	108	7,35	0,040	0,040
-600	300	0,37	117	7,35	0,040	0,040
-600	400	0,35	124	7,35	0,040	0,040
-600	500	0,33	130	7,35	0,040	0,040
-600	600	0,30	135	9,20	0,040	0,040
-500	-600	0,33	40	7,35	0,040	0,040
-500	-500	0,35	45	7,35	0,040	0,040

-500	-400	0,38	52	7,35	0,040	0,040
-500	-300	0,41	60	7,35	0,040	0,040
-500	-200	0,43	69	7,35	0,040	0,040
-500	-100	0,45	79	7,35	0,040	0,040
-500	0	0,45	90	7,35	0,040	0,040
-500	100	0,45	101	7,35	0,040	0,040
-500	200	0,43	112	7,35	0,040	0,040
-500	300	0,41	121	7,35	0,040	0,040
-500	400	0,38	129	7,35	0,040	0,040
-500	500	0,35	135	7,35	0,040	0,040
-500	600	0,33	140	7,35	0,040	0,040
-400	-600	0,35	34	7,35	0,040	0,040
-400	-500	0,38	39	7,35	0,040	0,040
-400	-400	0,42	46	7,35	0,040	0,040
-400	-300	0,45	54	7,35	0,040	0,040
-400	-200	0,48	64	5,88	0,040	0,040
-400	-100	0,51	77	5,88	0,040	0,040
-400	0	0,52	90	5,88	0,040	0,040
-400	100	0,51	104	5,88	0,040	0,040
-400	200	0,49	116	5,88	0,040	0,040
-400	300	0,45	127	7,35	0,040	0,040
-400	400	0,42	135	7,35	0,040	0,040
-400	500	0,38	141	7,35	0,040	0,040
-400	600	0,35	146	7,35	0,040	0,040
-300	-600	0,37	27	7,35	0,040	0,040
-300	-500	0,41	32	7,35	0,040	0,040
-300	-400	0,45	38	7,35	0,040	0,040
-300	-300	0,50	46	5,88	0,040	0,040
-300	-200	0,54	57	5,88	0,040	0,040
-300	-100	0,58	73	5,88	0,040	0,040
-300	0	0,60	91	5,88	0,040	0,040
-300	100	0,59	109	5,88	0,040	0,040
-300	200	0,55	123	5,88	0,040	0,040
-300	300	0,50	135	5,88	0,040	0,040
-300	400	0,45	143	7,35	0,040	0,040
-300	500	0,41	149	7,35	0,040	0,040
-300	600	0,37	153	7,35	0,040	0,040
-200	-600	0,39	19	7,35	0,040	0,040
-200	-500	0,43	23	7,35	0,040	0,040
-200	-400	0,48	28	5,88	0,040	0,040
-200	-300	0,54	35	5,88	0,040	0,040
-200	-200	0,58	47	5,88	0,040	0,040
-200	-100	0,59	66	4,70	0,040	0,040
-200	0	0,62	91	4,70	0,040	0,040
-200	100	0,63	116	5,88	0,040	0,040
-200	200	0,61	134	5,88	0,040	0,040
-200	300	0,55	146	5,88	0,040	0,040
-200	400	0,48	153	5,88	0,040	0,040
-200	500	0,43	158	7,35	0,040	0,040
-200	600	0,39	161	7,35	0,040	0,040
-100	-600	0,40	10	7,35	0,040	0,040
-100	-500	0,45	12	7,35	0,040	0,040
-100	-400	0,51	15	5,88	0,040	0,040
-100	-300	0,56	20	5,88	0,040	0,040
-100	-200	0,56	30	4,70	0,040	0,040
-100	-100	0,65	54	1,20	0,040	0,040
-100	0	0,77	95	1,20	0,040	0,040
-100	100	0,63	132	2,40	0,040	0,040
-100	200	0,60	152	5,88	0,040	0,040
-100	300	0,57	160	5,88	0,040	0,040
-100	400	0,51	165	5,88	0,040	0,040
-100	500	0,45	168	7,35	0,040	0,040
-100	600	0,40	170	7,35	0,040	0,040
0	-600	0,40	1	7,35	0,040	0,040
0	-500	0,46	1	7,35	0,040	0,040
0	-400	0,52	1	5,88	0,040	0,040
0	-300	0,58	2	5,88	0,040	0,040
0	-200	0,58	6	3,00	0,040	0,040
0	-100	0,92	15	1,20	0,040	0,040
0	0	0,84	113	1,20	0,040	0,040
0	100	0,83	168	1,20	0,040	0,040
0	200	0,57	176	3,76	0,040	0,040
0	300	0,57	178	5,88	0,040	0,040
0	400	0,51	179	5,88	0,040	0,040
0	500	0,45	179	7,35	0,040	0,040

0	600	0,40	179	7,35	0,040	0,040
100	-600	0,40	351	7,35	0,040	0,040
100	-500	0,45	349	7,35	0,040	0,040
100	-400	0,52	347	5,88	0,040	0,040
100	-300	0,59	343	5,88	0,040	0,040
100	-200	0,63	336	4,70	0,040	0,040
100	-100	0,80	320	1,20	0,040	0,040
100	0	1,00	263	1,20	0,040	0,040
100	100	0,73	215	1,20	0,040	0,040
100	200	0,57	203	4,70	0,040	0,040
100	300	0,56	197	5,88	0,040	0,040
100	400	0,50	193	5,88	0,040	0,040
100	500	0,44	191	7,35	0,040	0,040
100	600	0,40	189	7,35	0,040	0,040
200	-600	0,39	342	7,35	0,040	0,040
200	-500	0,44	339	7,35	0,040	0,040
200	-400	0,50	334	5,88	0,040	0,040
200	-300	0,57	327	5,88	0,040	0,040
200	-200	0,64	316	5,88	0,040	0,040
200	-100	0,68	297	4,70	0,040	0,040
200	0	0,66	268	4,70	0,040	0,040
200	100	0,61	241	4,70	0,040	0,040
200	200	0,58	223	5,88	0,040	0,040
200	300	0,54	212	5,88	0,040	0,040
200	400	0,48	206	5,88	0,040	0,040
200	500	0,43	201	7,35	0,040	0,040
200	600	0,39	198	7,35	0,040	0,040
300	-600	0,38	334	7,35	0,040	0,040
300	-500	0,42	329	7,35	0,040	0,040
300	-400	0,47	324	5,88	0,040	0,040
300	-300	0,52	315	5,88	0,040	0,040
300	-200	0,58	304	5,88	0,040	0,040
300	-100	0,62	288	5,88	0,040	0,040
300	0	0,63	269	5,88	0,040	0,040
300	100	0,59	250	5,88	0,040	0,040
300	200	0,55	235	5,88	0,040	0,040
300	300	0,50	224	5,88	0,040	0,040
300	400	0,45	216	7,35	0,040	0,040
300	500	0,41	210	7,35	0,040	0,040
300	600	0,37	206	7,35	0,040	0,040
400	-600	0,35	327	7,35	0,040	0,040
400	-500	0,39	322	7,35	0,040	0,040
400	-400	0,43	315	7,35	0,040	0,040
400	-300	0,47	307	5,88	0,040	0,040
400	-200	0,51	297	5,88	0,040	0,040
400	-100	0,54	284	5,88	0,040	0,040
400	0	0,54	269	5,88	0,040	0,040
400	100	0,53	255	5,88	0,040	0,040
400	200	0,49	243	5,88	0,040	0,040
400	300	0,46	232	5,88	0,040	0,040
400	400	0,42	224	7,35	0,040	0,040
400	500	0,39	218	7,35	0,040	0,040
400	600	0,35	213	7,35	0,040	0,040
500	-600	0,33	320	7,35	0,040	0,040
500	-500	0,36	315	7,35	0,040	0,040
500	-400	0,39	309	7,35	0,040	0,040
500	-300	0,42	301	7,35	0,040	0,040
500	-200	0,45	292	7,35	0,040	0,040
500	-100	0,46	281	5,88	0,040	0,040
500	0	0,47	270	5,88	0,040	0,040
500	100	0,46	258	7,35	0,040	0,040
500	200	0,44	248	7,35	0,040	0,040
500	300	0,41	238	7,35	0,040	0,040
500	400	0,39	231	7,35	0,040	0,040
500	500	0,36	225	7,35	0,040	0,040
500	600	0,33	219	7,35	0,040	0,040
600	-600	0,31	315	9,20	0,040	0,040
600	-500	0,33	310	7,35	0,040	0,040
600	-400	0,36	304	7,35	0,040	0,040
600	-300	0,38	297	7,35	0,040	0,040
600	-200	0,40	288	7,35	0,040	0,040
600	-100	0,41	279	7,35	0,040	0,040
600	0	0,41	270	7,35	0,040	0,040
600	100	0,41	260	7,35	0,040	0,040
600	200	0,39	251	7,35	0,040	0,040

600	300	0,38	243	7,35	0,040	0,040
600	400	0,35	236	7,35	0,040	0,040
600	500	0,33	230	7,35	0,040	0,040
600	600	0,30	225	9,20	0,040	0,040

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი
მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები პირველი მხარის(მ)		შუა წერტილის კოორდინატები მეორე მხარის(მ)			X	Y	
	X	Y	X	Y		X	Y	
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრაცია. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-600	-600	0,11	45	9,20	0,080	0,080
-600	-500	0,11	51	7,39	0,080	0,080
-600	-400	0,11	57	7,39	0,080	0,080
-600	-300	0,11	64	7,39	0,080	0,080
-600	-200	0,11	72	7,39	0,080	0,080
-600	-100	0,12	81	7,39	0,080	0,080
-600	0	0,12	90	7,39	0,080	0,080
-600	100	0,12	100	7,39	0,080	0,080
-600	200	0,11	108	7,39	0,080	0,080
-600	300	0,11	117	7,39	0,080	0,080
-600	400	0,11	124	7,39	0,080	0,080
-600	500	0,11	130	7,39	0,080	0,080
-600	600	0,11	135	9,20	0,080	0,080
-500	-600	0,11	40	7,39	0,080	0,080
-500	-500	0,11	45	7,39	0,080	0,080
-500	-400	0,11	52	7,39	0,080	0,080
-500	-300	0,12	60	7,39	0,080	0,080
-500	-200	0,12	69	7,39	0,080	0,080
-500	-100	0,12	79	7,39	0,080	0,080
-500	0	0,12	90	7,39	0,080	0,080
-500	100	0,12	101	7,39	0,080	0,080
-500	200	0,12	112	7,39	0,080	0,080
-500	300	0,12	121	7,39	0,080	0,080
-500	400	0,11	129	7,39	0,080	0,080
-500	500	0,11	135	7,39	0,080	0,080
-500	600	0,11	140	7,39	0,080	0,080
-400	-600	0,11	34	7,39	0,080	0,080
-400	-500	0,11	39	7,39	0,080	0,080
-400	-400	0,12	46	7,39	0,080	0,080
-400	-300	0,12	54	7,39	0,080	0,080
-400	-200	0,12	64	5,93	0,080	0,080
-400	-100	0,13	77	5,93	0,080	0,080
-400	0	0,13	90	5,93	0,080	0,080
-400	100	0,13	104	5,93	0,080	0,080
-400	200	0,12	116	5,93	0,080	0,080
-400	300	0,12	127	7,39	0,080	0,080
-400	400	0,12	135	7,39	0,080	0,080
-400	500	0,11	141	7,39	0,080	0,080
-400	600	0,11	146	7,39	0,080	0,080
-300	-600	0,11	27	7,39	0,080	0,080
-300	-500	0,12	32	7,39	0,080	0,080
-300	-400	0,12	38	7,39	0,080	0,080
-300	-300	0,13	46	5,93	0,080	0,080
-300	-200	0,13	57	5,93	0,080	0,080
-300	-100	0,13	73	5,93	0,080	0,080
-300	0	0,13	91	5,93	0,080	0,080
-300	100	0,13	109	5,93	0,080	0,080
-300	200	0,13	123	5,93	0,080	0,080
-300	300	0,13	135	5,93	0,080	0,080
-300	400	0,12	143	7,39	0,080	0,080
-300	500	0,12	149	7,39	0,080	0,080

»

-300	600	0,11	153	7,39	0,080	0,080
-200	-600	0,11	19	7,39	0,080	0,080
-200	-500	0,12	23	7,39	0,080	0,080
-200	-400	0,12	28	5,93	0,080	0,080
-200	-300	0,13	35	5,93	0,080	0,080
-200	-200	0,13	47	5,93	0,080	0,080
-200	-100	0,13	66	4,76	0,080	0,080
-200	0	0,14	91	4,76	0,080	0,080
-200	100	0,14	116	5,93	0,080	0,080
-200	200	0,14	134	5,93	0,080	0,080
-200	300	0,13	146	5,93	0,080	0,080
-200	400	0,12	153	5,93	0,080	0,080
-200	500	0,12	158	7,39	0,080	0,080
-200	600	0,11	161	7,39	0,080	0,080
-100	-600	0,12	10	7,39	0,080	0,080
-100	-500	0,12	12	7,39	0,080	0,080
-100	-400	0,13	15	5,93	0,080	0,080
-100	-300	0,13	20	5,93	0,080	0,080
-100	-200	0,13	30	4,76	0,080	0,080
-100	-100	0,14	54	1,23	0,080	0,080
-100	0	0,15	95	1,23	0,080	0,080
-100	100	0,14	132	2,46	0,080	0,080
-100	200	0,14	151	4,76	0,080	0,080
-100	300	0,13	160	5,93	0,080	0,080
-100	400	0,13	165	5,93	0,080	0,080
-100	500	0,12	168	7,39	0,080	0,080
-100	600	0,12	170	7,39	0,080	0,080
0	-600	0,12	1	7,39	0,080	0,080
0	-500	0,12	1	5,93	0,080	0,080
0	-400	0,13	1	5,93	0,080	0,080
0	-300	0,13	2	5,93	0,080	0,080
0	-200	0,13	6	3,07	0,080	0,080
0	-100	0,17	15	1,23	0,080	0,080
0	0	0,16	113	1,23	0,080	0,080
0	100	0,16	168	1,23	0,080	0,080
0	200	0,13	176	3,82	0,080	0,080
0	300	0,13	178	5,93	0,080	0,080
0	400	0,13	179	5,93	0,080	0,080
0	500	0,12	179	7,39	0,080	0,080
0	600	0,12	179	7,39	0,080	0,080
100	-600	0,12	351	7,39	0,080	0,080
100	-500	0,12	349	7,39	0,080	0,080
100	-400	0,13	347	5,93	0,080	0,080
100	-300	0,13	343	5,93	0,080	0,080
100	-200	0,14	336	4,76	0,080	0,080
100	-100	0,16	320	1,23	0,080	0,080
100	0	0,17	263	1,23	0,080	0,080
100	100	0,15	215	1,23	0,080	0,080
100	200	0,13	202	3,82	0,080	0,080
100	300	0,13	197	5,93	0,080	0,080
100	400	0,13	193	5,93	0,080	0,080
100	500	0,12	191	7,39	0,080	0,080
100	600	0,12	189	7,39	0,080	0,080
200	-600	0,11	342	7,39	0,080	0,080
200	-500	0,12	339	7,39	0,080	0,080
200	-400	0,13	334	5,93	0,080	0,080
200	-300	0,13	327	5,93	0,080	0,080
200	-200	0,14	316	5,93	0,080	0,080
200	-100	0,14	297	4,76	0,080	0,080
200	0	0,14	268	3,82	0,080	0,080
200	100	0,14	241	4,76	0,080	0,080
200	200	0,13	223	5,93	0,080	0,080
200	300	0,13	212	5,93	0,080	0,080
200	400	0,12	206	5,93	0,080	0,080
200	500	0,12	201	7,39	0,080	0,080
200	600	0,11	198	7,39	0,080	0,080
300	-600	0,11	334	7,39	0,080	0,080
300	-500	0,12	329	7,39	0,080	0,080
300	-400	0,12	324	5,93	0,080	0,080
300	-300	0,13	315	5,93	0,080	0,080
300	-200	0,13	304	5,93	0,080	0,080
300	-100	0,14	288	5,93	0,080	0,080
300	0	0,14	269	5,93	0,080	0,080
300	100	0,13	250	5,93	0,080	0,080
300	200	0,13	235	5,93	0,080	0,080

300	300	0,13	224	5,93	0,080	0,080
300	400	0,12	216	5,93	0,080	0,080
300	500	0,12	210	7,39	0,080	0,080
300	600	0,11	206	7,39	0,080	0,080
400	-600	0,11	327	7,39	0,080	0,080
400	-500	0,11	322	7,39	0,080	0,080
400	-400	0,12	315	7,39	0,080	0,080
400	-300	0,12	307	5,93	0,080	0,080
400	-200	0,13	297	5,93	0,080	0,080
400	-100	0,13	284	5,93	0,080	0,080
400	0	0,13	269	5,93	0,080	0,080
400	100	0,13	255	5,93	0,080	0,080
400	200	0,12	243	5,93	0,080	0,080
400	300	0,12	232	5,93	0,080	0,080
400	400	0,12	224	7,39	0,080	0,080
400	500	0,11	218	7,39	0,080	0,080
400	600	0,11	213	7,39	0,080	0,080
500	-600	0,11	320	7,39	0,080	0,080
500	-500	0,11	315	7,39	0,080	0,080
500	-400	0,11	309	7,39	0,080	0,080
500	-300	0,12	301	7,39	0,080	0,080
500	-200	0,12	292	7,39	0,080	0,080
500	-100	0,12	281	5,93	0,080	0,080
500	0	0,12	270	5,93	0,080	0,080
500	100	0,12	258	5,93	0,080	0,080
500	200	0,12	248	7,39	0,080	0,080
500	300	0,12	238	7,39	0,080	0,080
500	400	0,11	231	7,39	0,080	0,080
500	500	0,11	225	7,39	0,080	0,080
500	600	0,11	219	7,39	0,080	0,080
600	-600	0,11	315	9,20	0,080	0,080
600	-500	0,11	310	7,39	0,080	0,080
600	-400	0,11	304	7,39	0,080	0,080
600	-300	0,11	297	7,39	0,080	0,080
600	-200	0,12	288	7,39	0,080	0,080
600	-100	0,12	279	7,39	0,080	0,080
600	0	0,12	270	7,39	0,080	0,080
600	100	0,12	260	7,39	0,080	0,080
600	200	0,11	251	7,39	0,080	0,080
600	300	0,11	243	7,39	0,080	0,080
600	400	0,11	236	7,39	0,080	0,080
600	500	0,11	230	7,39	0,080	0,080
600	600	0,11	225	9,20	0,080	0,080

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19
 მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები პირველი მხარის(მ)		შუა წერტილის კოორდინატები მეორე მხარის(მ)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრაცია (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-600	-600	0,21	46	9,20	0,000	0,000
-600	-500	0,23	51	9,20	0,000	0,000
-600	-400	0,26	57	9,20	0,000	0,000
-600	-300	0,28	64	9,20	0,000	0,000
-600	-200	0,31	72	9,20	0,000	0,000
-600	-100	0,32	81	9,20	0,000	0,000
-600	0	0,33	90	9,20	0,000	0,000
-600	100	0,32	99	9,20	0,000	0,000
-600	200	0,31	107	9,20	0,000	0,000
-600	300	0,29	115	9,20	0,000	0,000
-600	400	0,26	122	9,20	0,000	0,000
-600	500	0,23	128	9,20	0,000	0,000
-600	600	0,21	134	9,20	0,000	0,000
-500	-600	0,23	41	9,20	0,000	0,000

-500	-500	0,27	47	9,20	0,000	0,000
-500	-400	0,31	53	9,20	0,000	0,000
-500	-300	0,34	60	9,20	0,000	0,000
-500	-200	0,37	69	9,20	0,000	0,000
-500	-100	0,40	79	9,20	0,000	0,000
-500	0	0,41	90	9,20	0,000	0,000
-500	100	0,40	100	9,20	0,000	0,000
-500	200	0,38	110	9,20	0,000	0,000
-500	300	0,34	119	9,20	0,000	0,000
-500	400	0,31	127	9,20	0,000	0,000
-500	500	0,27	133	9,20	0,000	0,000
-500	600	0,23	138	9,20	0,000	0,000
-400	-600	0,26	35	9,20	0,000	0,000
-400	-500	0,31	41	9,20	0,000	0,000
-400	-400	0,36	47	9,20	0,000	0,000
-400	-300	0,41	55	9,20	0,000	0,000
-400	-200	0,46	65	9,20	0,000	0,000
-400	-100	0,50	77	6,39	0,000	0,000
-400	0	0,51	90	6,39	0,000	0,000
-400	100	0,50	103	6,39	0,000	0,000
-400	200	0,46	115	9,20	0,000	0,000
-400	300	0,41	125	9,20	0,000	0,000
-400	400	0,36	133	9,20	0,000	0,000
-400	500	0,31	139	9,20	0,000	0,000
-400	600	0,27	144	9,20	0,000	0,000
-300	-600	0,29	29	9,20	0,000	0,000
-300	-500	0,35	33	9,20	0,000	0,000
-300	-400	0,41	39	9,20	0,000	0,000
-300	-300	0,49	47	6,39	0,000	0,000
-300	-200	0,58	58	6,39	0,000	0,000
-300	-100	0,67	73	4,44	0,000	0,000
-300	0	0,71	90	4,44	0,000	0,000
-300	100	0,67	106	4,44	0,000	0,000
-300	200	0,59	121	6,39	0,000	0,000
-300	300	0,50	132	6,39	0,000	0,000
-300	400	0,42	140	9,20	0,000	0,000
-300	500	0,35	146	9,20	0,000	0,000
-300	600	0,30	151	9,20	0,000	0,000
-200	-600	0,32	21	9,20	0,000	0,000
-200	-500	0,39	25	9,20	0,000	0,000
-200	-400	0,47	30	9,20	0,000	0,000
-200	-300	0,60	37	6,39	0,000	0,000
-200	-200	0,78	49	4,44	0,000	0,000
-200	-100	1,03	66	2,14	0,000	0,000
-200	0	1,19	89	1,49	0,000	0,000
-200	100	1,05	113	2,14	0,000	0,000
-200	200	0,80	131	4,44	0,000	0,000
-200	300	0,61	142	6,39	0,000	0,000
-200	400	0,48	150	9,20	0,000	0,000
-200	500	0,39	155	9,20	0,000	0,000
-200	600	0,32	159	9,20	0,000	0,000
-100	-600	0,34	12	9,20	0,000	0,000
-100	-500	0,42	14	9,20	0,000	0,000
-100	-400	0,53	18	6,39	0,000	0,000
-100	-300	0,72	23	4,44	0,000	0,000
-100	-200	1,10	33	1,49	0,000	0,000
-100	-100	2,00	52	1,04	0,000	0,000
-100	0	2,82	89	0,72	0,000	0,000
-100	100	2,07	127	1,04	0,000	0,000
-100	200	1,14	147	1,49	0,000	0,000
-100	300	0,73	156	4,44	0,000	0,000
-100	400	0,54	162	6,39	0,000	0,000
-100	500	0,42	165	9,20	0,000	0,000
-100	600	0,34	168	9,20	0,000	0,000
0	-600	0,35	3	9,20	0,000	0,000
0	-500	0,43	3	9,20	0,000	0,000
0	-400	0,56	4	6,39	0,000	0,000
0	-300	0,79	6	4,44	0,000	0,000
0	-200	1,44	8	1,04	0,000	0,000
0	-100	3,72	16	0,72	0,000	0,000
0	0	8,14	83	0,50	0,000	0,000
0	100	3,98	163	0,72	0,000	0,000
0	200	1,50	172	1,04	0,000	0,000
0	300	0,81	174	4,44	0,000	0,000
0	400	0,57	176	6,39	0,000	0,000

0	500	0,44	177	9,20	0,000	0,000
0	600	0,35	177	9,20	0,000	0,000
100	-600	0,35	353	9,20	0,000	0,000
100	-500	0,43	352	9,20	0,000	0,000
100	-400	0,55	350	6,39	0,000	0,000
100	-300	0,78	347	4,44	0,000	0,000
100	-200	1,34	341	1,49	0,000	0,000
100	-100	3,04	325	0,72	0,000	0,000
100	0	5,61	272	0,72	0,000	0,000
100	100	3,15	216	0,72	0,000	0,000
100	200	1,38	200	1,04	0,000	0,000
100	300	0,79	193	4,44	0,000	0,000
100	400	0,56	190	6,39	0,000	0,000
100	500	0,43	188	9,20	0,000	0,000
100	600	0,35	187	9,20	0,000	0,000
200	-600	0,33	344	9,20	0,000	0,000
200	-500	0,41	341	9,20	0,000	0,000
200	-400	0,51	337	6,39	0,000	0,000
200	-300	0,67	331	4,44	0,000	0,000
200	-200	0,96	320	3,09	0,000	0,000
200	-100	1,50	301	1,04	0,000	0,000
200	0	1,90	271	1,04	0,000	0,000
200	100	1,52	240	1,04	0,000	0,000
200	200	0,97	221	2,14	0,000	0,000
200	300	0,68	210	4,44	0,000	0,000
200	400	0,51	203	6,39	0,000	0,000
200	500	0,41	199	9,20	0,000	0,000
200	600	0,34	196	9,20	0,000	0,000
300	-600	0,31	336	9,20	0,000	0,000
300	-500	0,37	332	9,20	0,000	0,000
300	-400	0,45	326	9,20	0,000	0,000
300	-300	0,56	318	6,39	0,000	0,000
300	-200	0,69	307	4,44	0,000	0,000
300	-100	0,84	291	3,09	0,000	0,000
300	0	0,92	271	3,09	0,000	0,000
300	100	0,85	250	3,09	0,000	0,000
300	200	0,70	234	4,44	0,000	0,000
300	300	0,56	222	6,39	0,000	0,000
300	400	0,45	214	9,20	0,000	0,000
300	500	0,38	209	9,20	0,000	0,000
300	600	0,31	204	9,20	0,000	0,000
400	-600	0,28	328	9,20	0,000	0,000
400	-500	0,33	324	9,20	0,000	0,000
400	-400	0,39	317	9,20	0,000	0,000
400	-300	0,46	309	9,20	0,000	0,000
400	-200	0,53	299	6,39	0,000	0,000
400	-100	0,59	285	6,39	0,000	0,000
400	0	0,61	270	6,39	0,000	0,000
400	100	0,59	255	6,39	0,000	0,000
400	200	0,53	242	6,39	0,000	0,000
400	300	0,46	231	9,20	0,000	0,000
400	400	0,39	223	9,20	0,000	0,000
400	500	0,33	217	9,20	0,000	0,000
400	600	0,28	212	9,20	0,000	0,000
500	-600	0,25	322	9,20	0,000	0,000
500	-500	0,29	317	9,20	0,000	0,000
500	-400	0,34	311	9,20	0,000	0,000
500	-300	0,38	303	9,20	0,000	0,000
500	-200	0,42	293	9,20	0,000	0,000
500	-100	0,45	282	9,20	0,000	0,000
500	0	0,46	270	9,20	0,000	0,000
500	100	0,45	258	9,20	0,000	0,000
500	200	0,42	247	9,20	0,000	0,000
500	300	0,38	238	9,20	0,000	0,000
500	400	0,34	230	9,20	0,000	0,000
500	500	0,29	223	9,20	0,000	0,000
500	600	0,25	218	9,20	0,000	0,000
600	-600	0,22	317	9,20	0,000	0,000
600	-500	0,25	311	9,20	0,000	0,000
600	-400	0,29	305	9,20	0,000	0,000
600	-300	0,32	298	9,20	0,000	0,000
600	-200	0,35	290	9,20	0,000	0,000
600	-100	0,37	280	9,20	0,000	0,000
600	0	0,37	270	9,20	0,000	0,000
600	100	0,36	260	9,20	0,000	0,000

600	200	0,35	251	9,20	0,000	0,000
600	300	0,32	242	9,20	0,000	0,000
600	400	0,29	235	9,20	0,000	0,000
600	500	0,25	229	9,20	0,000	0,000
600	600	0,22	224	9,20	0,000	0,000

ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2

მოედანი: 1

საანგარიშო მოედნის პარამეტრები:

ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე	ბიჯი		სიმაღლე
	შუა წერტილის კოორდინატები პირველი მხარის(მ)		შუა წერტილის კოორდინატები მეორე მხარის(მ)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
მიცემული	-600	0	600	0	1200	100	100	2

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრაცია. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-600	-600	0,35	46	9,20	0,200	0,200
-600	-500	0,37	51	9,20	0,200	0,200
-600	-400	0,39	56	9,20	0,200	0,200
-600	-300	0,41	62	9,20	0,200	0,200
-600	-200	0,42	69	9,20	0,200	0,200
-600	-100	0,42	77	9,20	0,200	0,200
-600	0	0,42	86	9,20	0,200	0,200
-600	100	0,40	94	9,20	0,200	0,200
-600	200	0,38	103	9,20	0,200	0,200
-600	300	0,36	111	9,20	0,200	0,200
-600	400	0,35	118	9,20	0,200	0,200
-600	500	0,33	124	9,20	0,200	0,200
-600	600	0,32	129	9,20	0,200	0,200
-500	-600	0,36	41	9,20	0,200	0,200
-500	-500	0,39	46	9,20	0,200	0,200
-500	-400	0,42	52	9,20	0,200	0,200
-500	-300	0,45	58	9,20	0,200	0,200
-500	-200	0,47	66	9,20	0,200	0,200
-500	-100	0,48	75	9,20	0,200	0,200
-500	0	0,46	85	9,20	0,200	0,200
-500	100	0,44	95	9,20	0,200	0,200
-500	200	0,40	105	9,20	0,200	0,200
-500	300	0,38	114	9,20	0,200	0,200
-500	400	0,36	122	9,20	0,200	0,200
-500	500	0,34	129	9,20	0,200	0,200
-500	600	0,33	134	9,20	0,200	0,200
-400	-600	0,38	36	9,20	0,200	0,200
-400	-500	0,41	41	9,20	0,200	0,200
-400	-400	0,45	46	9,20	0,200	0,200
-400	-300	0,50	53	9,20	0,200	0,200
-400	-200	0,54	62	9,20	0,200	0,200
-400	-100	0,55	72	9,20	0,200	0,200
-400	0	0,52	84	9,20	0,200	0,200
-400	100	0,46	97	9,20	0,200	0,200
-400	200	0,42	109	9,20	0,200	0,200
-400	300	0,39	120	9,20	0,200	0,200
-400	400	0,37	129	9,20	0,200	0,200
-400	500	0,35	135	9,20	0,200	0,200
-400	600	0,34	140	9,20	0,200	0,200
-300	-600	0,39	30	9,20	0,200	0,200
-300	-500	0,43	34	9,20	0,200	0,200
-300	-400	0,49	40	9,20	0,200	0,200
-300	-300	0,55	47	9,20	0,200	0,200
-300	-200	0,63	56	9,20	0,200	0,200
-300	-100	0,66	68	9,20	0,200	0,200
-300	0	0,59	83	9,20	0,200	0,200
-300	100	0,49	100	9,20	0,200	0,200
-300	200	0,44	111	0,78	0,200	0,200
-300	300	0,40	122	0,78	0,200	0,200
-300	400	0,38	137	9,20	0,200	0,200
-300	500	0,36	143	9,20	0,200	0,200
-300	600	0,35	147	9,20	0,200	0,200

-200	-600	0,40	23	9,20	0,200	0,200
-200	-500	0,44	26	9,20	0,200	0,200
-200	-400	0,50	31	9,20	0,200	0,200
-200	-300	0,58	38	9,20	0,200	0,200
-200	-200	0,70	47	9,20	0,200	0,200
-200	-100	0,81	61	6,09	0,200	0,200
-200	0	0,71	81	1,17	0,200	0,200
-200	100	0,62	102	0,78	0,200	0,200
-200	200	0,52	118	0,78	0,200	0,200
-200	300	0,45	130	0,78	0,200	0,200
-200	400	0,40	139	0,78	0,200	0,200
-200	500	0,37	152	9,20	0,200	0,200
-200	600	0,35	155	9,20	0,200	0,200
-100	-600	0,39	15	9,20	0,200	0,200
-100	-500	0,43	17	9,20	0,200	0,200
-100	-400	0,48	21	9,20	0,200	0,200
-100	-300	0,54	26	9,20	0,200	0,200
-100	-200	0,66	34	4,03	0,200	0,200
-100	-100	1,03	48	2,67	0,200	0,200
-100	0	1,36	78	0,78	0,200	0,200
-100	100	0,90	116	0,78	0,200	0,200
-100	200	0,62	130	0,51	0,200	0,200
-100	300	0,50	142	0,78	0,200	0,200
-100	400	0,43	149	0,78	0,200	0,200
-100	500	0,39	155	0,78	0,200	0,200
-100	600	0,36	164	9,20	0,200	0,200
0	-600	0,38	6	9,20	0,200	0,200
0	-500	0,41	7	9,20	0,200	0,200
0	-400	0,44	8	9,20	0,200	0,200
0	-300	0,49	12	0,78	0,200	0,200
0	-200	0,67	14	0,78	0,200	0,200
0	-100	1,18	17	0,78	0,200	0,200
0	0	3,56	56	0,51	0,200	0,200
0	100	1,22	162	0,51	0,200	0,200
0	200	0,75	151	0,51	0,200	0,200
0	300	0,56	156	0,51	0,200	0,200
0	400	0,47	162	0,78	0,200	0,200
0	500	0,41	166	0,78	0,200	0,200
0	600	0,38	174	9,20	0,200	0,200
100	-600	0,37	357	9,20	0,200	0,200
100	-500	0,39	356	9,20	0,200	0,200
100	-400	0,41	352	9,20	0,200	0,200
100	-300	0,48	357	0,78	0,200	0,200
100	-200	0,60	353	0,78	0,200	0,200
100	-100	0,86	342	0,51	0,200	0,200
100	0	1,44	293	0,51	0,200	0,200
100	100	1,86	210	0,51	0,200	0,200
100	200	0,96	175	0,51	0,200	0,200
100	300	0,65	173	0,51	0,200	0,200
100	400	0,51	176	0,78	0,200	0,200
100	500	0,43	178	0,78	0,200	0,200
100	600	0,39	183	9,20	0,200	0,200
200	-600	0,36	348	9,20	0,200	0,200
200	-500	0,37	345	9,20	0,200	0,200
200	-400	0,39	347	0,78	0,200	0,200
200	-300	0,45	343	0,78	0,200	0,200
200	-200	0,53	336	0,78	0,200	0,200
200	-100	0,67	326	0,51	0,200	0,200
200	0	0,97	300	0,51	0,200	0,200
200	100	2,08	262	0,51	0,200	0,200
200	200	1,45	204	0,51	0,200	0,200
200	300	0,78	195	0,78	0,200	0,200
200	400	0,54	192	0,78	0,200	0,200
200	500	0,45	195	9,20	0,200	0,200
200	600	0,41	191	9,20	0,200	0,200
300	-600	0,35	340	9,20	0,200	0,200
300	-500	0,36	336	9,20	0,200	0,200
300	-400	0,38	336	0,78	0,200	0,200
300	-300	0,42	331	0,78	0,200	0,200
300	-200	0,47	323	0,78	0,200	0,200
300	-100	0,56	313	0,51	0,200	0,200
300	0	0,73	298	0,51	0,200	0,200
300	100	1,11	272	0,78	0,200	0,200
300	200	1,17	236	2,67	0,200	0,200
300	300	0,84	218	1,17	0,200	0,200

»

300	400	0,57	211	9,20	0,200	0,200
300	500	0,49	204	9,20	0,200	0,200
300	600	0,44	200	9,20	0,200	0,200
400	-600	0,34	333	9,20	0,200	0,200
400	-500	0,35	328	9,20	0,200	0,200
400	-400	0,37	321	9,20	0,200	0,200
400	-300	0,39	321	0,78	0,200	0,200
400	-200	0,43	313	0,78	0,200	0,200
400	-100	0,48	302	0,78	0,200	0,200
400	0	0,57	287	0,78	0,200	0,200
400	100	0,66	268	0,78	0,200	0,200
400	200	0,80	247	6,09	0,200	0,200
400	300	0,73	232	9,20	0,200	0,200
400	400	0,62	222	9,20	0,200	0,200
400	500	0,53	214	9,20	0,200	0,200
400	600	0,46	209	9,20	0,200	0,200
500	-600	0,33	327	9,20	0,200	0,200
500	-500	0,34	322	9,20	0,200	0,200
500	-400	0,36	315	9,20	0,200	0,200
500	-300	0,37	307	9,20	0,200	0,200
500	-200	0,39	298	9,20	0,200	0,200
500	-100	0,42	295	0,78	0,200	0,200
500	0	0,46	277	9,20	0,200	0,200
500	100	0,54	265	9,20	0,200	0,200
500	200	0,63	252	9,20	0,200	0,200
500	300	0,63	240	9,20	0,200	0,200
500	400	0,57	230	9,20	0,200	0,200
500	500	0,51	223	9,20	0,200	0,200
500	600	0,45	217	9,20	0,200	0,200
600	-600	0,32	321	9,20	0,200	0,200
600	-500	0,33	316	9,20	0,200	0,200
600	-400	0,35	310	9,20	0,200	0,200
600	-300	0,36	303	9,20	0,200	0,200
600	-200	0,38	295	9,20	0,200	0,200
600	-100	0,41	286	9,20	0,200	0,200
600	0	0,44	277	9,20	0,200	0,200
600	100	0,49	267	9,20	0,200	0,200
600	200	0,53	256	9,20	0,200	0,200
600	300	0,54	245	9,20	0,200	0,200
600	400	0,51	237	9,20	0,200	0,200
600	500	0,47	229	9,20	0,200	0,200
600	600	0,43	223	9,20	0,200	0,200

»

**განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილების ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმოო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარული დაცვის ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ (ზდკ-ის წილი)	ქარის მიმართულება	ქარის სიჩქარე	ფონი (ზდკ-ის წილი)	ფონი გმორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
---	------------	------------	-------------	------------------------	-------------------	---------------	--------------------	-------------------	---------------

ნივთიერება: 0301 აზორის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)

1	413	162	2	0,50	248	5,88	0,040	0,040	0
5	500	0	2	0,47	270	5,88	0,040	0,040	0
2	0	-500	2	0,46	1	7,35	0,040	0,040	0
3	-500	0	2	0,45	90	7,35	0,040	0,040	0
4	0	500	2	0,45	179	7,35	0,040	0,040	0

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

1	413	162	2	0,13	248	5,93	0,080	0,080	0
5	500	0	2	0,12	270	5,93	0,080	0,080	0
2	0	-500	2	0,12	1	5,93	0,080	0,080	0
3	-500	0	2	0,12	90	7,39	0,080	0,080	0
4	0	500	2	0,12	179	7,39	0,080	0,080	0

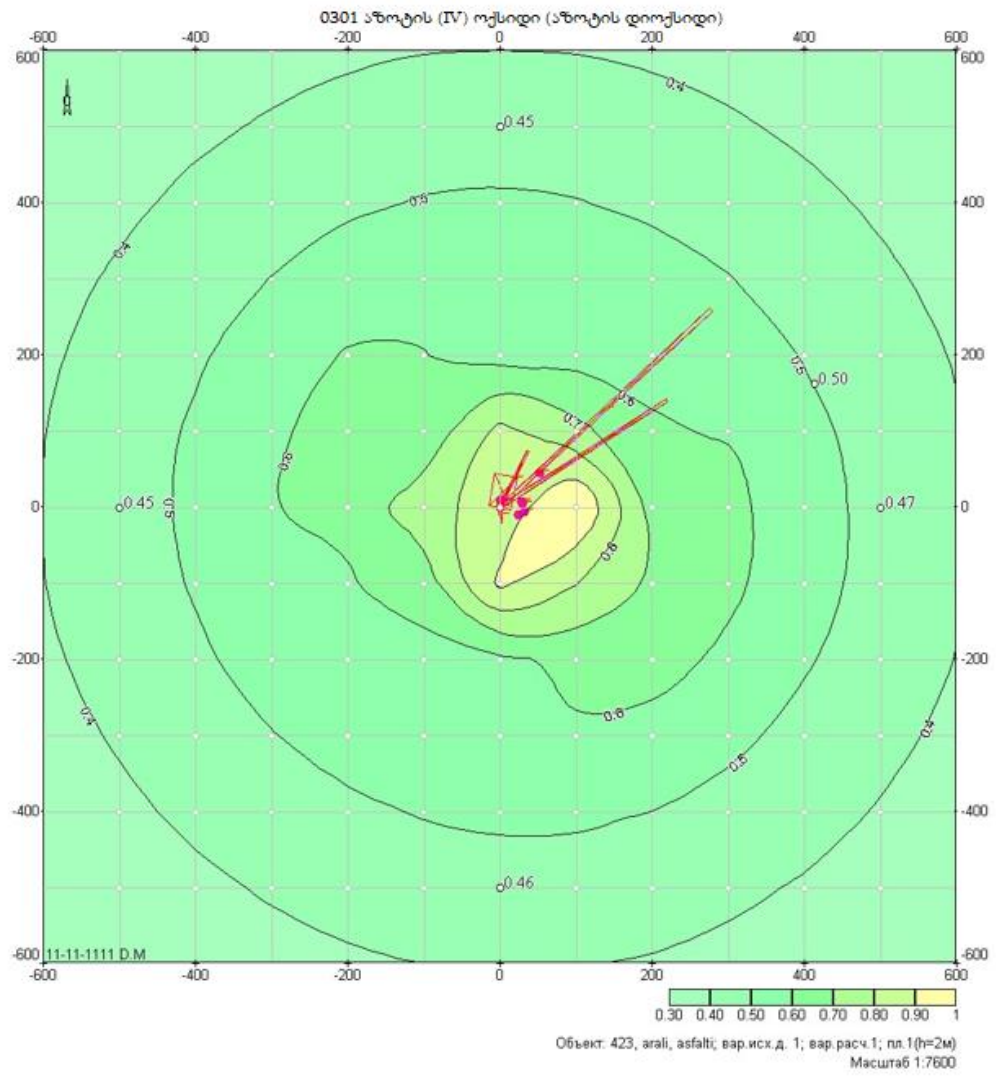
ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

1	413	162	2	0,53	247	6,39	0,000	0,000	0
5	500	0	2	0,46	270	9,20	0,000	0,000	0
4	0	500	2	0,44	177	9,20	0,000	0,000	0
2	0	-500	2	0,43	3	9,20	0,000	0,000	0
3	-500	0	2	0,41	90	9,20	0,000	0,000	0

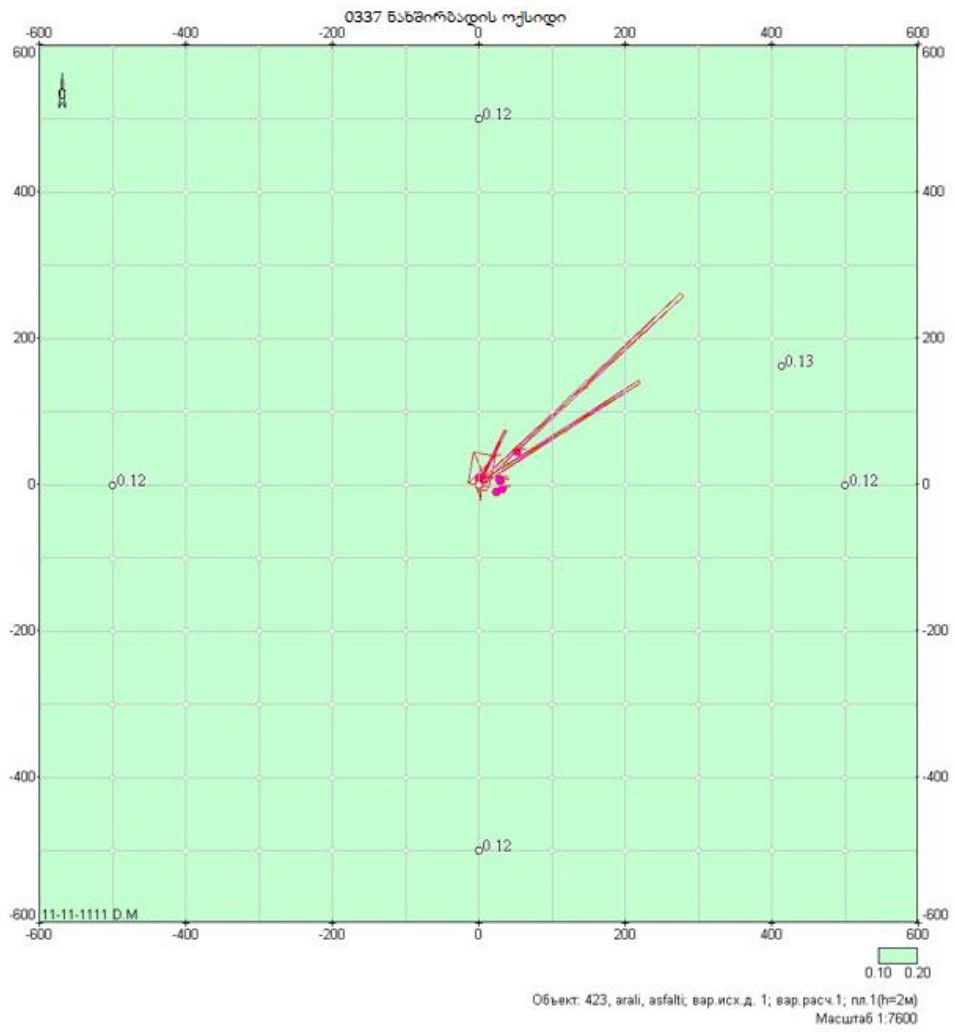
ნივთიერება: 2909 არაორგანული მტვერი: < 20% SiO2

1	413	162	2	0,70	254	6,09	0,200	0,200	0
5	500	0	2	0,46	277	9,20	0,200	0,200	0
3	-500	0	2	0,46	85	9,20	0,200	0,200	0
4	0	500	2	0,41	166	0,78	0,200	0,200	0
2	0	-500	2	0,41	7	9,20	0,200	0,200	0

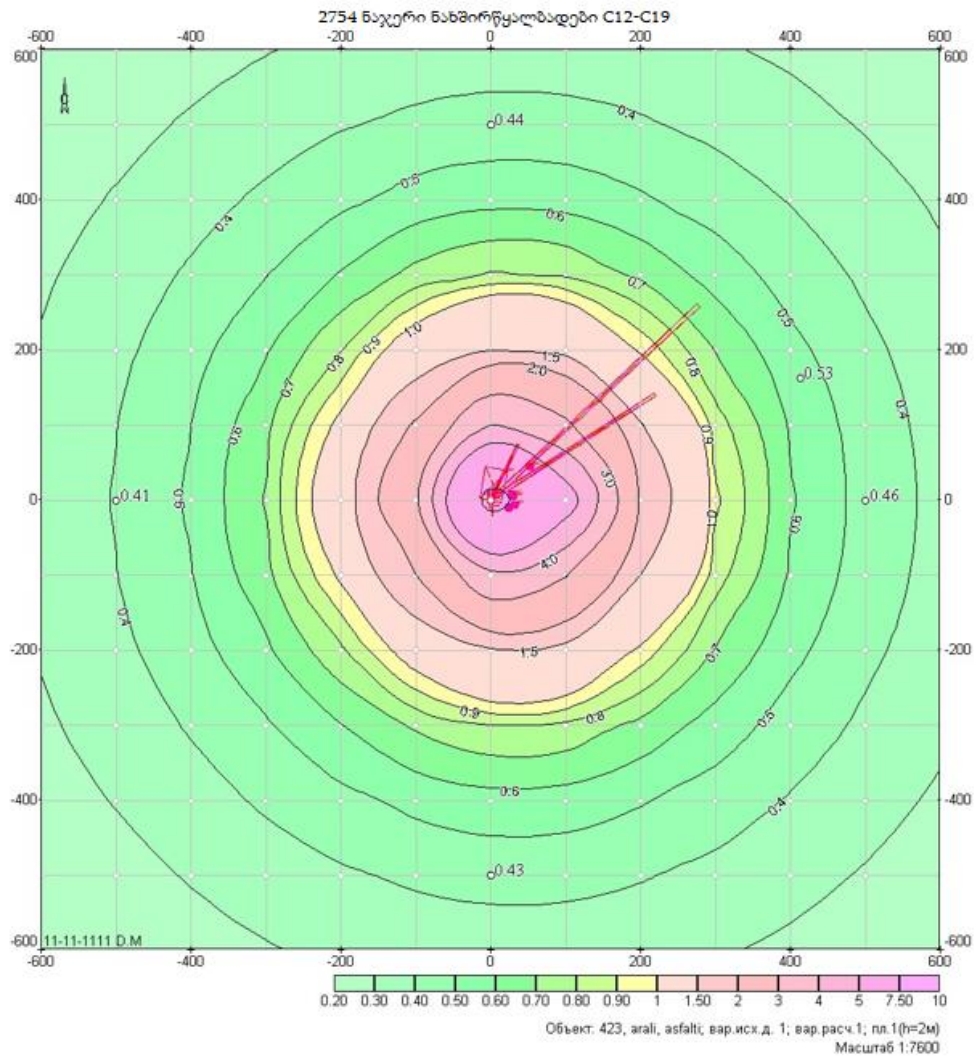
»



»



»



»

