

დაგეგმილი საქმიანობის ზოგადი ტექნიკური მახასიათებლები

1. პროექტის მიზანი: დაგეგმილი საქმიანობის მიზანია მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. არაშენდას მიმდებარედ, სასათბურე მეურნეობის ექსპლუატაციის პროცესში, გასათბობად ნამუშევარ ზეთებზე მომუშავე, მცირე სიმძლავრის საქვაბე დანადგარის გამოყენება. ზემოაღნიშნული სასათბურე მეურნეობა ფუნქციონირებას დაიწყებს 2021 წლის ბოლოდან. იმის გათვალისწინებით, რომ შემაზე და ნავთობზე ფასები მუდმივად იზრდება, რაც თავისთავად აისახება წარმოებული პროდუქციის თვითღირებულებაში, ორგანიზაციას დაგეგმილი აქვს საწვავად ნახმარი ზეთების გამოყენება, რომლის წვა მოხდება ორკამერიან უნივერსალურ ინსინერატორში. მაღალი ეკონომიური და ეკოლოგიური ღირებულებების გამო ასეთი ღუმელები აქტიურად გამოიყენება სხვა ქვეყნებში. იგეგმება ყველა სახის ნახმარი ზეთების საწვავად გამოყენება გარდა პოლოქროლირებული ბიფენილებისა და პოლიქროლირებული ტრიფენილების შემცველი ნარჩენებისა.

დღეისათვის ქვეყანაში ათასობით ტონა ასეთი ნარჩენი წარმოიქმნება. მათ გადამუშავებას (რეგენერაციას) მხოლოდ რამდენიმე საწარმო ახდენს. ამავდროულად წარმოქმნილი ნახმარი ზეთების უმეტესი ნაწილი, მათი ხარისხის გამო რეგენერაციისათვის არ გამოდგება რის გამოც, უმეტეს შემთხვევაში ხდება მათი ინსენერაცია, თუმცა ინსენერაციის შედეგად მიღებული ენერჯის გამოყენება, გარდა ერთეული შემთხვევებისა თითქმის არ ხდება.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოები, რომელთაც ასეთი ნარჩენები წარმოექმნებათ იძულებულნი არიან გაიღონ სერიოზული ხარჯები ამ ნარჩენების ტრანსპორტირება-განადგურება-დასაწყობებაზე. პროექტის განხორციელება მათ მისცემს შესაძლებლობას მიიღონ შემოსავალი ასეთი ნარჩენების რეალიზაციიდან. ეს ასევე ხელს შეუწყობს ასეთი ნარჩენების აღრიცხვის ლეგალიზებას.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, სათბურის გასათბობად ნახმარი ზეთების ინსენერაციის ღუმელის გამოყენება უზრუნველყოფს საწარმოს მიერ ენერჯო რესურსებზე ხარჯების ეკონომიას, ამავდროულად ხელს შეუწყობს ასეთი ნარჩენების მართვას და მოგვცემს მეორად შედეგებს, როგორცაა:

- ნარჩენების ეფექტური მართვის ხელშეწყობა;
- ბუნებრივი რესურსების დაზოგვა;
- ნახმარი ზეთების წარმოქმნილი ორგანიზაციებისათვის ამ ნარჩენის ეფექტური და ხელსაყრელი (მომგებიანი) მოშორების ხელშეწყობა;
- ნახმარი ზეთების წარმოქმნის აღრიცხვის პროცესის ლეგალიზება;

2. პროექტის განხორციელების ადგილი: მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფ. არაშენდას მიმდებარე ტერიტორია; (დანართი N1- საკადასტრო გეგმა)

3. საქმიანობის მასშტაბი: ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე სათბურის გასათბობად საჭირო ენერჯის მიღება საჭირო იქნება 5 თვის განმავლობაში (ნოემბრიდან მარტამდე) და მის მიერ ინსინირებული იქნება დღეღამეში 200 ლიტრი ნახმარი ზეთი რაც წლიურად 30,000 ლიტრს შეადგენს;
4. გამოყენებული დანადგარი: ნახმარი ზეთის ინსინერაციისათვის გამოყენებული იქნება უნივერსალური ღუმელი (Горелка универсальная ГНОМ), სავაჭრო მარკა „STAVPECH“ (დანართი N1- ღუმელის სერთიფიკატი და პასპორტი).
ღუმელი 2 კამერიანია და მუშაობს მფრქვევანას პრინციპით. საწვავი მიეწოდება ჰაერის კომპრესორიდან მფრქვევანას მეშვეობით. ღუმელში ჩამონტაჟებულია დენის გამაცხელებელი, რომელიც საწვავს აცხელებს იმ ტემპერატურამდე, რომელიც საჭიროა მისი აალებისათვის. საწვავის წვა (სრული წვა) გრძელდება მეორე კამერაში, სრულ დაშლამდე. ღუმელში ყველა პროცესი იმართება ავტომატურად. ხდება საჭირო ოპერაციული პარამეტრების დაყენება, რის შემდეგ დანადგარის კონტროლის განყოფილება ამუშავებს საწვავის დამუშავების ალგორითმს, იწყებს საწვავის გათბობას, მიწოდებას და ღუმელის მუშაობის მართვას.
5. გამოყენებული საწვავი: ღუმელში საწვავად გამოყენებული იქნება ნახმარი ზეთები. წლიურად 30,000 ლიტრი.
6. საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება: მიმდებარე ტერიტორიაზე სხვა ობიექტები არ არსებობს.
7. ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება:
 - ნიადაგი და გრუნტის ხარისხი - საქმიანობის განსახორციელებლად შერჩეული ტერიტორია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთია (ს/კ 72.04.14.561). ნაკვეთზე განთავსებულია სათბური და დამხმარე ნაგებობა (საქვაბე).
 - წყლის რესურსები
საწარმოო ჩამდინარე წყლები - პროექტის განხორციელებისას საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის.
სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები- საქვაბე და საწვავის განთავსების (საწყობი) ოთახები ზემოდან გადახურული, ბეტონის იატაკის მქონე კაპიტალური შენობებია. საწვავის შემოტანა მოხდება ლითონის დახურული კასრებით. შემოტანილი საწვავი განთავსდება საწყობში. საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში დაღვრის შესაკავებლად საწყობში და საქვაბეში მოეწყობა სითხის შემკრები სისტემა (ტრაპი) რომელიც დაუკავშირდება შედარებით ქვედა დონეზე მყოფ აუზს, სადაც ჩადგმული იქნება საწვავის შესაკრები ავზი (კასრი). ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე სანიაღვრე წყლების დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის.

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლები - ასეთი წყლების შესაგროვებლად მოეწყობილია წყალგაუმტარი ორმო, (ნახმარი წყლების წყალშემკრები ავზი/რეზერვუარი,), საიდან საჭიროებიდან გამომდინარე ხდება ამ წყლების გატანა და შესაბამისი ნებართვის საფუძველზე გამწმენდ ნაგებობაში ჩაშვება.

ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით, წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკი შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი ხარისხის ზემოქმედება.

- **დაცული ტერიტორიები** - პროექტის განხორციელების სიახლოვეს დაცული ტერიტორიები არ არსებობს
- **ბიომრავალფეროვნება**- პროექტის განხორციელება არ ითვალისწინებს მცენარეულ საფარზე და ცოცხალ ორგანიზმებზე ზემოქმედებას.
- **კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები** - პროექტის განხორციელების მიმდებარე ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი.
- **ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება** - ღუმელის ექსპლოატაციისას მისი ტექნიკური მონაცემებიდან გამომდინარე, ასევე ღუმელის მიერ მოხმარებული ნახმარი ზეთის მოცულობის სიმცირის გამო ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. საქმიანობის დაწყებამდე საქართველოს კანონის -„ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ მოთხოვნების შესაბამისად მომზადდება და შეთანხმდება სამინისტროსთან შესაბამისი დოკუმენტაცია.

8. **ნარჩენების წარმოქმნა:** ღუმელის ექსპლოატაციისას ნარჩენების წარმოქმნა არ არის მოსალოდნელი.



საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული
სააგენტო

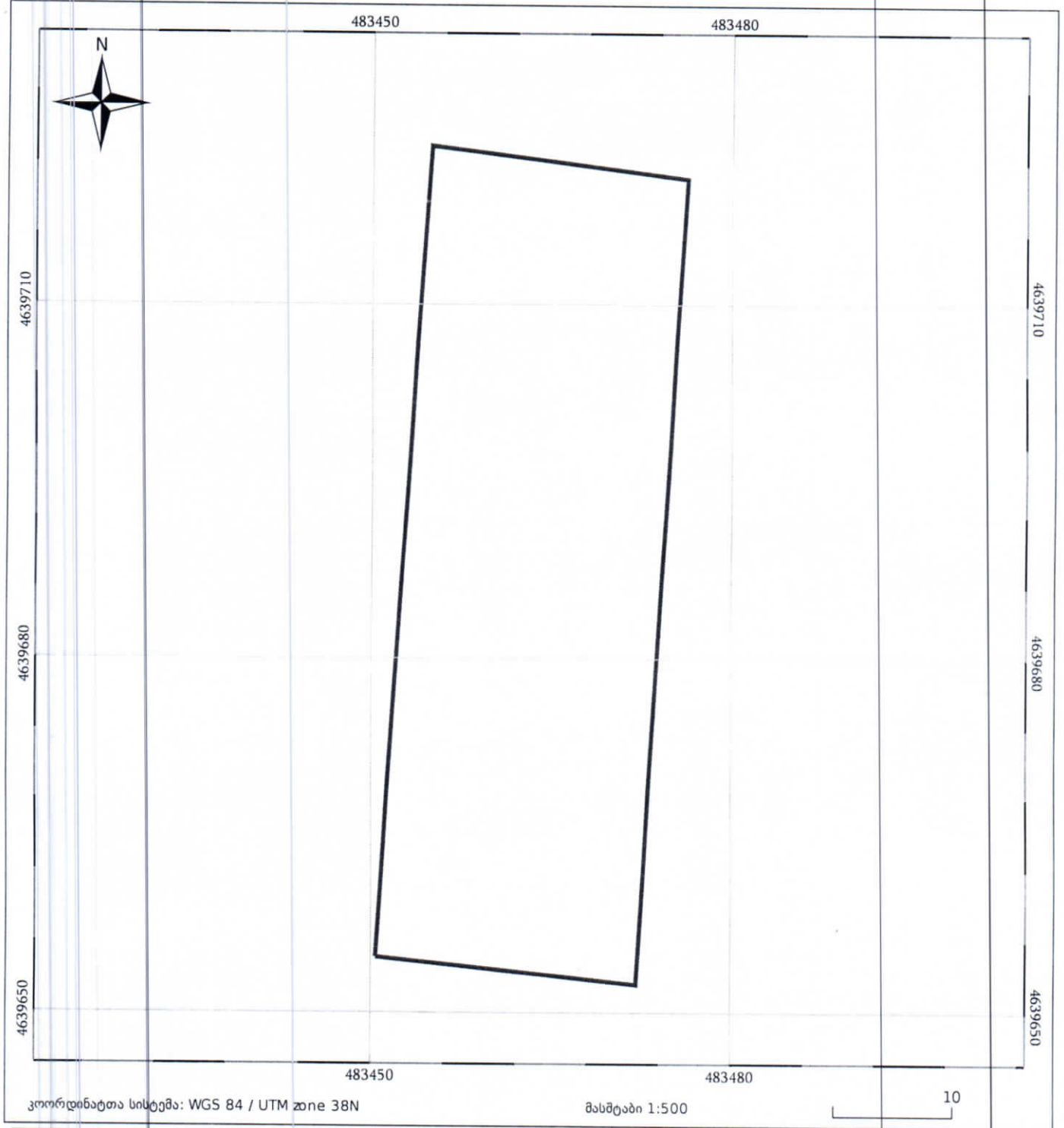
საკადასტრო კოდი: **72.04.14.561**

ნაკვეთის დანიშნულება: **სასოფლო-სამეურნეო**

განცხადების ნომერი: **882021401053**

ფართობი: **1486 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**

მომზადების თარიღი: **28/05/2021**



05/25	შენებარე ნაგებობა	05/25	შენობა/ნაგებობა		ტყის ფონდი
	ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		ხაზობრივი ნაგებობა		ვალდებულება

„შეთანხმებულია“

„ვამტკიცებ“

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს (სასათბურე მეურნეობის გარემოს დაცვითი შეფასების დეპარტამენტი -----

შპს „ეი ჯი აგრო“-ს
ს/კ: 405468792

დირექტორი

/ ალ. გამყრელიძე/

„-----“ „-----“ 2021 წ.

„15“ „ნოემბერი“ 2021 წ.

მცხეთა სოფელი არაშენდა ნამუშევარ ზეთზე მომუშავე 1000 კვტ. სთ სიმძლავრის თხევადი საწვავის ქვაბი ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „ეი ჯი აგრო“-ს

დირექტორი

/ალექსანდრე გამყრელიძე/

15 ნოემბერი 2021

ანოტაცია

შპს „ეი ჯი აგრო“-ს დირექტორის ალექსანდრე გამყრელიძის ნამუშევარ ზეთზე მომუშავე 1000 კვტ.სთ სიმძლავრის ქვების მავნე ატმოსფერული გაფრქვევების და ამ გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში მოიცავს მოქმედი წესებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას.

ამ საწარმოს ფუნქციონირების გამო ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ. ატმოსფერული ჰაერი ჭუჭყიანდება ამ საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად, საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი ჰაერის გაჭუჭყიანების ერთი წყაროდან საწარმო ობიექტთა მაქსიმუმი დატვირთვით მუშაობისას შემდეგი მავნე ნივთიერებებით:

- არაორგანული მტვერი (ჭვარტლი + ნაცარი) - 0,344 ტ/წელ.
- ნახშირჟანგი - 0,0202 ტ/წელ.
- აზოტის ოქსიდები - 0,154 ტ/წელ.
- ასევე გაიფრქვევა სითბური ეფექტის მქონე ნახშირორჟანგი - 1,04 ტ/წელ.

შპს „ეი ჯი აგრო“-ს ნამუშევარ ზეთზე მომუშავე ქვების მავნე ატმოსფერული გაფრქვევების და ამ გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკურ ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია ცხადად წარმოაჩენს, რომ „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის 29-ე მუხლის შესაბამისად ამ ობიექტისთვის ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა ნორმების პროექტის შემუშავება არა არის სავალდებულო.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. ანგარიშში გამოყენებული ძირითად ტერმინთა განმარტებანი - 3
2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ - 6
3. საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბნძურების თვალსაზრისით - 7
4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები - 8
5. ინვენტარიზაციით მიღებული შედეგების ანალიზი - 14
6. გამოყენებული ლიტერატურული წყაროების ჩამონათვალი - 15
7. და ნ ა რ თ ი:
 - საინვენტარიზაციო ფორმების შევსების წესი - 16
 - ა) მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება – ფორმა #1 - 16
 - ბ) მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება - ფორმა #2 - 16
 - გ) აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება - ფორმა #3 -17
 - დ) ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა მათი გაწმენდა და უტილიზება – ფორმა #4 -17
 - მოწყობილობა, რომლის მეშვეობითაც ხდება თხევადი საწვავისა და ნამუშევარი ზეთის დაწვა -18
 - ფორმა #1
 - ფორმა #2
 - ფორმა #3
 - ფორმა #4

1. ანგარიშში გამოყენებული ძირითად ტერმინთა განმარტებანი ცხრილი #1

ძირითად ტერმინთა განმარტებანი

#	ტერმინი	განმარტებანი
1	ატმოსფერული ჰაერი	უმთავრესად ჟანგბადისა და აზოტისგან შემდგარი ცვლადი შემადგენლობის აიროვანი გარსი დედამიწის გარშემო (გარე ჰაერი)
2	მავნე ნივთიერება – ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებული ნივთიერება	ატმოსფეროში ფონურზე მეტი რაოდენობით არსებული, ატმოსფერული ჰაერის არაბუნებრივი კომპონენტი, რომელიც მავნე ზეგავლენას ახდენს მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე
3	ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებით დაბინძურება	ატმოსფერული ჰაერის შემადგენლობის ცვლილება ბუნე-ბრივ და ანთროპოგენურ ფაქტორთა ზეგავლენით მასში დამბინძურებელ კომპონენტთა მოხვედრით
4	ატმოსფეროს დაცვა	ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებებისაგან ატმოსფეროს დაცვის სახელმწიფო ღონისძიებათა სისტემა
5	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ზღვრულად და-საშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ.)	დროის გარკვეული ინტერვალისათვის გასაშუალებული, ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რაც არ ახდენს მავნე ზეგავლენას ადამიანის ჯანმრთელობაზე (შემდგომ თაობებშიც ჯანმრთელობის შენარჩუნებით) და, აგრეთვე, არ იწვევს გარემოში სიცოცხლისათვის საშიშ ცვლილებებს
6	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ საშ. დღე-ღამური)	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალებით
7	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ. მაქსიმალ. ერთჯერადი)	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების მიხედვით
8	ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმა	დაბინძურების წყაროდან მავნე ნივთიერებების ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის დადგენილი რაოდენობა, გაანგარიშებული იმ პირობით, რომ დაბინძურების ამ წყაროსა და სხვა წყაროების ერთობლივი ფუნქციონირებისას დაბინძურებული კომპონენტის ატმოსფერული კონცენტრაცია ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენაში არ აღემატებოდეს მის ზ.დ.კ.-ს

9	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყარო	მავნე ნივთიერების ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფის ან/და გაფრქვევის წყარო	
10	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებული ნივთიერების გამოყოფის წყარო	ტექნოლოგიური აგრეგატი ან დამხმარე დანადგარი, რომლიდანაც მუშაობის პროცესში ხდება ჰაერის დაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფა (გაპარვა-გაჟონვა)	
11	ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევის წყარო	ობიექტი/კონსტრუქცია, რომლიდანაც ატმოსფერულ ჰაერში ჰაერის დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევა (მაგ. აირმტვერგამტარი: მილი, სააერაციო ფანარი და ა.შ.)	ხდება
12	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევათა ინვენტარიზაცია	გამოსაკვლევ ტერიტორიაზე ჰაერის დაბინძურებულ ნივთიერებათა გამოყოფის/გაფრქვევის წყაროების და ატმოსფეროში ამ ნივთიერებათა გაფრქვევის მახასიათებელ პარამეტრამეტრთა ერთობლიობის დადგენა/აღნუსხვა	
13	ორგანიზებული გაფრქვევა	ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალური საინჟინრო-ტექნიკური მოწყობილობების საშუალებების, (მაგ. Aარმტვერგამტარი: მილი, სააერაციო ფანარი და ა.შ.)	
14	არაორგანიზებული გაფრქვევა	ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევა, რომელიც ატმოსფეროში ხდება მოუწესრიგებელი, არაორგანიზებული, არასტაციონალური ნაკადის სახით (მაგ. ნივთიერებათა ჩატვირთვა-გადმოტვირთვისას, აირგამტართა ჰერმეტიულობის დარღვევისას და ა.შ.)	
15	სინჯი	საანალიზო მასალის ნაწილი, რომელიც სრულფასოვნად ასახავს საკვლევე ობიექტის ქიმიურ შემადგენლობას	
16	სამუშაო ზონა	სამუშაო სივრცის ნაწილი, იატაკიდან ან მოედნიდან ორ მეტრამდე სიმაღლით, სადაც დროებით ან მუდმივად იმყოფება მუშა	სამუშაო
17	ხვედრითი გაფრქვევა	ატმოსფეროში გაფრქვეული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებების რაოდენობა, გადაანგარიშებული წარმოებულ ერთეულ პროდუქციაზე, ან მოხმარებული ენერჯის ერთეულზე	

2. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ
ცხრილი #2

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ობიექტის დასახელება	შპს „ეი ჯი აგრო“-ს; ნამუშევარ ზეთზე მომუშავე 1000 კვტ.სთ წყალ გამაცხელებელი ქვაბი.
ობიექტის მისამართი	
ფაქტიური	ქ. მცხეთა; სოფელი არაშენდა
იურიდიული	ქ. თბილისი, ბარნოვის #73
დასახელება	შპს „ეი ჯი აგრო“ (405468792)
GPS კოორდინატები; საკადასტრო კოდი:	X=483473; y=4639718; 72.04.14.561
ობიექტის ხელმძღვანელი	ალექსანდრე გამყრელიძე
ტელეფონი	+995 (599) 51 29 51
ელ. ფოსტა	agamkrelidze@gmail.com
საწარმოში გარემოს დაცვაზე პასუხისმგებელი პირი	შპს „ეი ჯი აგრო“-ს დირექტორი ალ. გამყრელიძე
მანძილი ობიექტიდან უახლოს დასახლებულ პუნქტამდე	1000 მეტრი
ეკონომიური საქმიანობის სახე	სასათბურე მეურნეობა
გამომწვეული პროდუქციის სახეობა	კენკროვანი კულტურა - მარწყვი
საპროექტო წარმადობა	წლიურად დაახლოებით 10 ტონა
საწვავის სახეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენებულის გარდა)	ნამუშევარი ზეთი (30 ტონა სეზონზე)
სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	150 დღე;
სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	15 (თხუთმეტი) სთ

3. საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით

შპს „ეი ჯი აგრო“-ს სასათბურე მეურნეობაში ბიზნეს-გეგმით სათანადოდ გათვალისწინებულია მარწყვის წარმოება, მისი შიდა ბაზარზე და გარე ბაზარზე რიალიზების მიზნით.

შპს „ეი ჯი აგრო“-ს დირექტორის ალექსანდრე გამყრელიძის სასათბურე მეურნეობის საქვაბე განთავსებულია ქ. მცხეთაში სოფელ არაშენდაში 1,486 მ2 მიწის ფართობზე. საწარმოსაგან 1000 მეტრზე მეტი მანძილითაა დაშორებული მისგან უახლოესი დასახლებული პუნქტი.

შპს „ეი ჯი აგრო“-ს საწარმოს ფუნქციონირება ხორციელდება თანახმად საწარმოს დამტკიცებული წესდებისა, ტექნიკურ-ტექნოლოგიური რეგლამენტაციისა და სხვა სათანადო დირექტიული დოკუმენტაციისა.

ზემოაღნიშნულ საწარმოში გათვალისწინებულია წლიურად დაახლოებით 10,000 კგ მარწყვის მიღება.

სასათბურე მეურნეობის გათბობისათვის საწარმოს საქვაბეში ფუნქციონირებს ქარხნული წესით დამზადებული თხევად საწვავზე მომუშავე ავტომატიური მართვის 1000 კვტ. სთ სიმძლავრის AAMK-4 ტიპის ქვაბი.

თხევადი საწვავის 1000 კვტ. სთ სიმძლავრის ავტომატიური მართვის ქვაბი წელიწადში ფუნქციონირებს 150 დღის განმავლობაში დღეში საშუალოდ 15 სთ. ამ პერიოდის განმავლობაში საათში საშუალოდ ხარჯავს 13,33 ლიტრ ზეთს ანუ წელიწადში დახარჯავს: $13,33 \cdot 15 \cdot 150 = 30,000$ ტონას.

საწარმოს გააჩნია ფუნქციონირებადი საქვაბე მეურნეობა.

ჰაერის დაბინძურების დახასიათებისათვის საჭირო მონაცემები დანართებშია სრულყოფილად წარმოდგენილი.

4. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები

1. **პროექტის მიზანი:** დაგეგმილი საქმიანობის მიზანია ნამუშევარ ზეთზე მომუშავე 1000 კვტ სიმძლავრის ქვაბი გამოყენება 2000 მ2 ფართობის სათბურის გათბობა. დღეისათვის საქართველოში ათასობით ტონა ასეთი ნარჩენი არსებობს. მათ გადამუშავებას (რეგენერაციას) მხოლოდ რამდენიმე საწარმო ახდენს. ამავდროულად წარმოქმნილი ნამუშევარი ზეთების უმრავლესობა მათი დაბალი ხარისხის გამო რეგენერაციას არ ექვემდებარება. რის გამოც ხდება მათი განადგურება. აქედან გამომდინარე ასეთი საწარმოები იძულებული არიან გაიღონ ხარჯები მათი განადგურებისათვის.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, სათბურის გასათბობად მათი გამოყენება უზრუნველყოფს საწარმოს მიერ ენერგო რესურსებზე ხარჯების ეკონომიას, ამავდროულად ხელს შეუწყობს ასეტი ნარჩენების მართვას და მოგვცემს მეორად შედეგებს როგორცაა:

- ნარჩენების ეფექტური მართვის ხელშეწყობა;
- ბუნებრივი რესურსების დაზოგვა;
- ნამუშევარი ზეთების წარმომქმნელი ორგანიზაციებისათვის ამ ნარჩენის ეფექტური და ხელსაყრელი მოშორების ხელსეწყობა;
- ნამუშევარი ზეთების წარმოქმნის პროცესის ლეგალიზება;

2. **პროექტის განხორციელების ადგილი:** ქ. მცხეთა; სოფ. არაშენდა

3. **საქმიანობის მასშტაბი:** ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე სათბურის გასათბობად საჭირო ენერჯის მიღება საჭირო იქნება 5 თვის განმავლობაში (ნოემბრის დასაწყისიდან მარტის ბოლომდე) და მის მიერ ინსინირებული იქნება დღე-ღამეში 200 ლიტრი ნახმარი ზეთი რაც სასათბურე პერიოდის განმავლობაში $200 \times 150 = 30,000$ ლიტრი = 30 ტონა.

4. **გამოყენებული დანადგარი:** ნახმარი ზეთის გამოყენებით ენერჯის მისაღებად გამოყენებული იქნება უნივერსალური წყალგამაცხელებელი ქვაბი AMK-4.

ქვაბი AMK-4-ს სანთურა THOM პლამია წარმოადგენს 2 კამერიან სანთურას, იგი მუშაობს მფრქვევანას პრინციპით. საწვავი მიეწოდება ჰაერის კომპრესორიდან მფრქვევანას მეშვეობით.

სანთურის 5 ლიტრიან ავზში ხდება ზეთის გაცხელება 85 გრადუსამდე. საწვავის წვა გრძელდება მეორე კამერაში, სრულ დაშლამდე.

ქვაბის მუშაობა მიმდინარეობს სრული ავტომატიკით. ხდება საჭირო ოპერაციული პარამეტრების დაყენება, რის შემდეგ დანადგარის კონტროლის განყოფილება ამუშავებს საწვავის დამუშავების ალგორითმს. იწყებს საწვავის გათბობას, მიწოდებას და გაუმარტავობის შემთხვევაში ითიშება ავტომატიურად. დანადგარებს სეზონურად, ექსპლოატაციაში გაშვებამდე უტარდებათ ტექ. დათვალიერება.

სათბურში საჭირო ტემპერატურის მისახწევად ესაჭიროება 700 კვტ/სთ ენერჯია. რის მისაღებადაც ქვაბს მუშაობისათვის ესაჭიროება 13 – 18 ლ/სთ. თხევადი საწვავი. ღუმელი მუშაობს როგორც ნამუშევარ ზეთზე ასევე სხვადასხვა თხევად საწვავზე, მათ შორის დიზელზე; მასუთზე; ღუმელის საწვავზე; საქმელი ზეთის ნარჩენზე; ვერეტიონის ზეთზე და ა.შ.

დანადგარის ტექნიკური მახასიათებლები და გაფრქვევის პარამეტრები:

- დანადგარის სიმძლავრე – 1000 კვტ/სთ;
- საწვავის სახეობა – ნამუშევარი ზეთი საშუალოდ 13 – 18 ლ/სთ;
- აგრეგატის ხმაურის დონე – 60-75 დეცბალი.

დანადგარის გაფრქვევის წყაროს პარამეტრებია:

- სიმაღლე – 6 მ; კვეთის დიამეტრი – 0,3.
- აირმტვერნარევის პარამეტრები, გაფრქვევის წყაროს გამოსავალთან წრფივი სიჩქარე – 1,7 მ/წმ/
- მოცულობითი სიჩქარე – 0,214 მ3/წ
- ტემპერატურა – 85°C.

5. გამოყენებული საწვავი: ქვაბის საწვავად გამოყენებული იქნება ნამუშევარი ზეთები - 30,000 ლიტრი. 1 მ³ ზეთის მასა ტოლია 0,9 – 0,95 ტონისა. წლიურად სათბურის გასათბობად გამოყენებული იქნება 25 – 35 ტონა ნამუშევარი ზეთი.

6. ინფორმაცია საწარმოს საწვავით უზრუნველყოფის და საწვავის შენახვის პირობები: საწვავის შესაგროვებლად საწარმო გამოიყენებს ჰერმეტიულად დახურულ რეზერვუარს, რომლის მოცულობა იქნება 5 მ³. საწვავი შემოიტანება 200 ლ ტევადობის ჰერმეტიულად დახურული ლითონის კასრებით, საიდანაც საწვავი ელექტრო ტუმბოთი გადაიქაჩება 2000 ლ. ტევადობის ავზში, რომლიდანაც ქვაბი ღებულობს საწვავს.

7. დაშორება უახლოესი დასახლების პუნქტიდან: 1000 მ.

8. მანძილი უახლოესი საწარმოო ობიექტიდან: 300 მ

9. საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება: მიმდინარე ტერიტორიაზე სხვა ობიექტები არ არსებობს. კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

10. ბუნებრივი რესურსების (წყალი; ნიადაგი; მიწის ბიომრავალფეროვნება) გამოყენება:

- ნიადაგი და გრუნტის ხარისხი: საქმიანობის განსახორციელებლად შერჩეული ტერიტორია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთია. ნაკვეთზე განთავსებულია სათბური და დამხმარე ნაგებობა (საქვებე).

- წყლის რესურსები: საწარმოო ჩამდინარე წყლები პროექტის განხორციელებისას საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლები – ასეთი წყლების შესაგროვებლად მოწყობილია ორმო საიდანაც, ხდება მათი გატანა.

- დაცული ტერიტორიები: პროექტის განხორციელების სიახლოვეს დაცული ტერიტორიები არ ასებობს.

- ბიომრავალფეროვნება: პროექტის განხორციელება არ ითვალისწინებს მცენარეულ საფარზე და ცოცხალ ორგანიზმებზე ზემოქმედებას.

- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები: პროექტის განხორციელების მიმდებარე ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები.

11. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება: ქვაბის ექსპლოატაციისას მისი ტექნიკური მონაცემებიდან გამომდინარე, ასევე ქვაბის მიერ მოხმარებული ნამუშევარი ზეთის მოცულობის სიმცირის გამო ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. კერძოდ:

2013 წლის 31 დეკემბრის საქართველოს მთავრობის დადგენილება #435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური განმზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის თაობაზე“. თანახმად ნამუშევარი ზეთების წვისას

მფრქვევანი სანთურის მქონე გამათბობლების გამოყენებისას ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა:

- არაორგანული მტვერი - $4,3 \cdot 10^3$ ტ
- აზოტის ოქსიდები - $1,92 \cdot 10^3$ ტ.
- ნახშირჟანგი - $0,252 \cdot 10^3$ ტ.
- ნახშირორჟანგი - 0,013 ტ
- კადმიუმი - $0,00144 \cdot 10^3$ ტ.
- დარიშხანი - $0,0072 \cdot 10^3$ ტ.
- ქრომი - $0,0216 \cdot 10^3$ ტ.
- ნიკელი - $0,0192 \cdot 10^3$ ტ

შესაბამისად წლიურად 30 ტონა ნამუშევარი ზეთების გამოყენებისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნივთიერების რაოდენობა იქნება:

- არაორგანული მტვერი - $4,3 \cdot 10^3 \cdot 30 \text{ტ} = 129 \cdot 10^3 \text{ტ} = 129 \text{კგ} = 129000 \text{გრ}$
- აზოტის ოქსიდები - $1,92 \cdot 10^3 \cdot 30 \text{ტ} = 56,6 \cdot 10^3 \text{ტ} = 57,6 \text{კგ} = 57600 \text{გრ}$
- ნახშირჟანგი - $0,252 \cdot 10^3 \cdot 30 \text{ტ} = 7,56 \cdot 10^3 \text{ტ} = 7,5 \text{კგ} = 7560 \text{გრ}$
- ნახშირორჟანგი - $0,013 \text{ტ} \cdot 80 = 0,39 \text{ტ} = 390 \text{კგ} = 39000 \text{გრ}$
- კადმიუმი - $0,00144 \cdot 10^3 \cdot 30 \text{ტ} = 0,432 \cdot 10^{-3} \text{ტ} = 0,432 \text{კგ}$
- დარიშხანი - $0,0072 \cdot 10^3 \cdot 30 \text{ტ} = 0,216 \cdot 10^{-3} \text{ტ} = 0,216 \text{კგ}$
- ქრომი - $0,0216 \cdot 10^3 \cdot 30 \text{ტ} = 0,648 \cdot 10^{-3} \text{ტ} = 0,648 \text{კგ}$
- ნიკელი - $0,0192 \cdot 10^3 \cdot 30 \text{ტ} = 0,576 \cdot 10^{-3} \text{ტ} = 0,576 \text{კგ}$

ნამუშევარი ზეთების წარმოშობიდან გამომდინარე მოსალოდნელია ადგილი ჰქონდეს მცირე ($k \cdot 10^{-5}$ ტონა) ოდენობით მყარი ნაწილაკების, გოგირდის ოქსიდების, ტყვიის და ფენოლის გამოყოფას. M ნივთი-ერებების გამოყოფას ადგილი ექნება იმ შემთხვევაში თუ საქმიანობის დაწყებამდე დადგინდება საწვავად გამოსაყენებელ საწვავში ნივთიერებების შემცველობა (უპირატესობა მიენიჭება საწვავად დაუბინძურებელი ზეთების გამოყენებას). ა საქართველოს კანონის - 'ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ' მოთხოვნების შესაბამისად მომზადდება და შეთანხმდება სამინისტროსთან შესაბამისი დოკუმენტაცია (ტექ. რეგლამენტი), სადაც ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელ გაფრქვევათა ყველა პარამეტრი დაზუსტდება.

• **ნარჩენების წარმოქმნა:** ქვების ექსპლოატაციისას მოსალოდნელია მცირე რაოდენობით ნარჩენების წარმოქმნა, მოსალოდნელი ნარჩენების და მათი მართვის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილ 1-ში.

12. **შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღბათობის განსაზღვრა:** ქვების განთავსების უბანი ტექნიკურად უზრუნველყოფილი იქნება ავარიების პრევენციის საშუალებით, ამიტომ ნებისმიერი ინციდენტი საწყის სტადიაშივე აღმოიფხვრება მოწყობილობის ავარიული გამორთვის და შედეგების ლოკალიზაციით. ატმოსფერული ელექტრული მოვლენებისაგან, აგრეთვე სტატიკური დენებისაგან დაცვის მიზნით საწარმოო ობიექტებზე დამონტაჟდება შესაბამისი ლითონის მეხამრიდი და ხელოვნური დამიწების კონტური. ობიექტი ლოკალური ხანძრების გაჩენის შემთხვევისათვის აღიჭურვება სპეციალური ცეცხლსაქრობი საშუალებით. ობიექტების მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია;

- ქვების საწვავის ავზის დაზიანება;
- საწვავის რეზერვუარის ან/და მილსადენების ავარიული დაზიანება;
- ხანძრის წარმოქმნა და გავრცელება;

ობიექტის მეპატრონე მუდმივად გააკონტროლებს ქვების და საწვავის ავზის მუშაობის გამართულობას. ავარიის შემთხვევაში საწარმოს მეპატრონე პირველ რიგში მოახდენს

საწარმოს უბანზე ელ. ენერჯის გამორთვის, ავარიის უბნიდან თანამშრომლების გამოყვანას, ადამიანების რაიმე დაზიანების შემთხვევაში გამოიძახებს სასწრაფო-სამედიცინო პერსონალს და უზრუნველყოფს მათი ჯამრთელობის უსაფრთხოებისათვის ყველა ზომების ჩატარებას, შემდგომ ეტაპზე განხორციელდება ავარიული უბნის შემოსაზღვრა, კონკრეტული გეგმის შემუშავება ავარიული სიტუაციების აღმოსაფხვრელად და ღონისძიების გატარება მათი აღმოფხვრისათვის. ცხრილი #1

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახი ფაო	სახიფა თოების მაჩვენებელი	განთავს./აღდგენის ოპერატიუბი	ფიზიკური მდგომარეობა	ნარჩენის რაოდენობა 2019	ნარჩენის რაოდენობა 2020	ნარჩენის რაოდენობა 2021	კომპანია, რომელსაც გადაეცემა ნარჩენი შემდგომი მართვის სათვის
200301	შერეული მუნიციპალიტეტის ნარჩ.	არა		D1	მყარი	10მ ³	10მ ³	10მ ³	დასუფთავების სამსახური
150202	აბსორბენტის ფილტრის მასალები; ზეთის ფილტრების ჩათვლით საწმენდი ნაჭრ. და სხვ დაბინძურებულია	დიახ	H6	D1	მყარი	1-2 კგ	1-2 კგ	1-2 კგ	შპს მედიკალ ტექნოლოგი ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა #74 29.12.2015

	საშიშ ქიმ. ნივთ-ით								
1003 19*	გამონაბო ლქვი აირების მტვერი, რომლები ც შეიცავს სახიფათ ო ნივთიერე ბებს	დიახ	H6	D9	მყარი	5-10 კბ	5-10 კბ	5-10 კბ	შპს „სანიტარ“ გარემო ზე ზემოქმ ედების ნებართ ვა#136; 11.17.20 08

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად გაფრქვეული ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებებია: არაორგანული მტვერი (ჭვარტლი+ნაცარი), აზოტის ოქსიდები, ნახშირჟანგი, ნახშირორჟანგი (იხ. ცხრილი #3)

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ3				მავნეობით ი საშიშროებ ის კლასი	წლიური გაფრქვევ ატ/წელ.
დასახელება	კოდი	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღე- დამისო	მავნეობითი საშიშრო-ების საორიენტაციო დ უსაფრთხო დონე			
1	2	3	4	5	6	7	
არაორგანული მტვერი (ჭვარტლი+ნაცარი)	0908	0,191	2,293	-	3		
ნახშირჟანგი	0322	0,0112	0.1344	-	4		
აზოტის ოქსიდი	0200	0,086	1,032	-	2		

ნახშირორჟანგი	0322	0,58	6,94	-	3	
---------------	------	------	------	---	---	--

ნახშირორჟანგი აქ წარმოჩნდება, როგორც ე.წ. სათბურის ეფექტის მეორე აირი ზემოაღნიშნული მავნე ნივთიერებების ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფის უმთავრესი წყაროა. წინა თავში აღწერილი, ნამუშევარ ზეთზე მომუშავე AMK-4 ტიპის ქვაბი, რომელიც გაფრქვევის ორგანიზებული წერტილოვანი წყაროა. ამ წყაროსაგან წარმოებული გაფრქვევების მახასიათებლების განმსაზღვრელ და საწარმოდან განხორციელებულ მავნე ატმოსფერულ გაფრქვევათა უმთავრეს პარამეტრთა მნიშვნელობები დანართშია მოცემული.

5. ინვენტარიზაციით მიღებული შედეგების ანალიზი

წარმოდგენილი სამუშაოს ზემოთ მოყვანილი ინფორმაცია წარმოაჩენს, რომ შპს „ეი ჯი აგროს“ კუთვნილი სასათბურე მეურნეობისთვის მანვე ატმოსფერული გაფრქვევების და ამ გაფრქვევათა წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში შესრულებულია კანონმდებლობით დადგენილი/მიღებული წესების/მეთოდოლოგიის სათანადოდ.

ტექნიკური ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალურად შესაძლო დატვირთვისთვის, რაც არ გამოიწვევს კანონმდებლობით განსაზღვრული მოთხოვნების/პირობების დარღვევას ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისაგან დაცვის თვალსაზრისით ამ საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობის პირობებშიც კი. აქ წარმოდგენილი, გაფრქვევათა კანონმდებლობით დადგენილი მახასიათებლები, თანხმობაშია ამ ტიპის საწარმოთაგან წარმოებულ გაფრქვევათა საშუალო-სტატისტიკურ მონაცემებთან.

6. გამოყენებული ლიტერატურული წყაროების ჩამონათვალი

1. „საწარმოო გაფრქვევაში გამაჭუჭყიანებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების განსაზღვრის მეთოდთა კრებული“, I ნაწილი „ჰიდრომეტგამი“, მ. 1984 წ.
2. „საწარმოო გაფრქვევაში გამაჭუჭყიანებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების გაზომვის დარგობრივი მეთოდის კრებული“ II ნაწილი „ჰიდრომეტგამი“, მ. 1984 წ.
3. ჰაერის ვენტილიაცია და კონდიციონირება, ნაწ. II „მშენგამი“ (მ. სტაროვეროვას რედაქციით), მოსკოვი 1978 წ.
4. საწარმოო პირობებში აირთა დამტვერიანების განსაზღვრის ინსტრუქცია „ნიიოგაზ“-ი მოსკოვი 1978 წ.
5. ვენტილაციურ გამონატყორცნთა ინვერტარიზაციის ჩატარების დროებითი რეკომენდაციები „სანტექპროექტი“, მოსკოვი 1980 წ.
6. ინვენტარიზაციების ჩატარებისას და #2-ტპ ფორმით მისი ანგარიშის შედგენისას ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გამოტყორცნის ანგარიშის დროებითი რეკომენდაციები (მინსკი, 1980 წ).
7. ვ. ანიკევი და სხვა გარემოს დაცვის ტექნოლოგიური ასპექტი, „ჰიდრომეტგამომცემლობა“, ლენინგრადი, 1982 წ.
8. ი. დრუგოვი და სხვა, ჰაერის გაწუჭყიანებათა ანალიზის მეთოდები, „ქიმია“ მოსკოვი, 1988 წ.
9. ს. მურავიოვი და სხვა, ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონტროლის ცნობარი „ქიმია“ მოსკოვი, 1988 წ.
10. კ. რეპი და სხვა, აგრომრეწვის კომპლექსის საწარმოებში გარემოს დაცვა აღმა-ატა 1986 წ.
11. სხვადასხვა წარმოებათა მიერ ატმოსფეროში გამაჭუჭყიანებელ ნივთიერებათა გამონატყორცნთა ანგარიშის მეთოდის კრებული, „ჰიდრომეტგამომცემლობა“ 1986 წ.
12. მ. ვასილანოვი და სხვა, სავენტილაციო და პნევმოსატრანსპორტო დანადგარები, „თავთავი“, მოსკოვი 1986 წ.
13. სხვადასხვა დარგთა საწარმოების ძირითადი ტექნოლოგიურ მოწყობილობა დანადგარებიდან ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გაფრქვევების ნორმატიული მაჩვენებლები, III გადამუშ. გამოცემა (11 – 21-მდე განყოფილებანი დანართ. ხარკოვი 1991 წ. გვ. 296.
14. საქართველოს მთავრობის დადგენილება #435, დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე, 31.12.2013 წ.
15. წყარ ტვირთთა გადატვირთვისას ატმოსფეროში მტვრის გამოყოფის განსაზღვრის მეთოდის (ОНД 31. 06. 05-85), მ., 1986 წ.
16. ა.პ. ეკონომოპოლუსი, ატმოსფეროს წყლის და ხმელეთის დაბინძურების წყაროთა შეფასება. დაჩქარებული ინვენტარიზაციის მეთოდის სახელ, ნაწ. I. ჯან. დაც. მსოფ. ორგან. ქენევა 1993წ.

7. დანართი

საინვენტარიზაციო ფორმების შევსების წესი

- ინვენტარიზაციის ჩატარების შედეგად მიღებული მონაცემები შეტანილ უნდა იქნას დანართში წარმოდგენილ საინვენტარიზაციო ფორმებში #1; #2; #3; #4.
- საინვენტარიზაციო ფორმების შევსებისას დაცული უნდა იქნას შემდეგი პირობები
 - თითოეული სტრიქონის ყველა სვეტში უნდა ჩაიწეროს ციფრი ან სიტყვიერი აღნიშვნა, ხოლო მათი არსებობის შემთხვევაში გაესვას ხაზი.
 - სვეტების (სტრიქონების) შევსებისას დაცულ უნდა იქნას მაჩვენებლების სიდიდის სიზუსტე, რომლებიც მითითებულია თითოეული საინვენტარიზაციო ფორმის შევსების წესში.

საინვენტარიზაციო ფორმა #1-ის შევსების წესი

- საინვენტარიზაციო ფორმა #1-ში ასახულია მონაცემები მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების შესახებ.
- პირველ სვეტში მიეთითება, თუ რომელ წარმოებას (აგლომერაციული, თბოძალოვანი და ა.შ.) მიეკუთვნება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროები ამავე სვეტში იწერება საამქროების, უბნების (მოსამზადებელი, საყალიბე და ა.შ.) კონკრეტული დასახელებები.
- მე-2-ე, მე-3-ე და მე-4-ე სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი, დასახელება და რაოდენობა. გაფრქვევის წყაროს ნომერი უნდა აღინიშნოს შემდეგნაირად: გ-1, გ-2 და ა.შ.
- მე-5-ე, მე-6-ე, მე-7-ე, მე-8-ე და მე-9-ე სვეტებში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, დასახელება, რაოდენობა, დღე-ღამეში და წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა. მე-7-ე სვეტის მონაცემები (განზომილება – ცალი) ნაჩვენებია უნდა იყოს მთელ რიცხვებში, ხოლო მე-8-ე და მე-9-ე სვეტების მონაცემები (განზომილება – სთ)- მძიმის შემდეგ მეთავედი ნიშნის სიზუსტით, მავნე ნივთიერებათა ყველაორგანიზებულ გამოყოფის წყაროს ეძლევა ნომერი #1-დან #500-მდე, ხოლო ყველა არა ორგანიზებულ წყაროს - #500-დან და ა.შ.
- მე-10-ე და მე-11-ე სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა დასახელება და მათი შესაბამისი კოდები.
- მე-12 სვეტში აღინიშნება გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (ტ/წელი) იმის მიუხედავად, გააჩნია თუ არა მას გამწმენდი მოწყობილობები, გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:

$$M = C_{\max} \cdot V_1 \cdot t \cdot 10^{-6} \text{ ტ/წელი}$$

სადაც C_{\max} - გამოყოფის წყაროს გამოსასვლელში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციაა (გაწმენდამდე) – გრ/მ³.

საინვენტარიზაციო ფორმა #2-ის შევსების წესი

- საინვენტარიზაციო ფორმა #2-ში ასახულია მონაცემები ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

2. პრველ სვეტში ნივთიერება – დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი
3. მე-2-ე და მე-3-ე სვეტებში აღინიშნება დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები: მე-2-ში - წყაროს სიმაღლე მე-3-ში – დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ხაზობრივი წყაროსათვის მისი სიგრძე.
4. მე-4-ე, მე-5-ე, მე-6-ე სვეტები მოიცავს: აირჰაერნარევის პარამეტრებს დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავალთან: მე-4-ე – წრფივი სიჩქარე –მ/წმ; მე-5-ე – მოცულობითი სიჩქარე (ხარჯი) – მ3/წმ; ტემპერატურე °C.
5. მე-7-ე სვეტი მოიცავს – დამბინძურებელი ნივთიერების კოდს.
6. მე-8-ე და მე-9-ე სვეტები მოიცავს – ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ დამბინძურებელ ნივთიერებათა რაოდენობას: მე-8-ე – მაქსიმალური გ/წმ-ში; მე-9-ე ჯამური – ტ/წლ-ში.
7. მე-10-ე; მე-11-ე; მე-12-ე; მე-13-ე; მე-14-ე და მე-15-ე სვეტებში მოცემულია ჰაერის დამბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში, -მ: მე-10-ე მე-11-ე სვეტში – წერტილოვანი წყაროსათვის (X; Y); მე-12-ე; მე-13-ე; მე-14-ე და მე-15-ე სვეტი ხაზოვანი წყაროსათვის (X₁; Y₁; X₂; Y₂).

საინვენტარიზაციო ფორმა #3-ის შევსების წესი

1. საინვენტარიზაციო ფორმა #3-ში ასახულია მონაცემები აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის მუშაობის მაჩვენებლების შესახებ.
2. პირველ, მე-2-ე და მე-3-ე სვეტებში შესაბამისად აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს ნომერი, გაფრქვევის წყაროს ნომერი და კოდი
3. მე-4-ე სვეტში აღინიშნება აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დასახელება და ტიპი, ხოლო მე-5-ე სვეტში – მათი რაოდენობა. მე-5-ე სვეტში მონაცემები (განზომილება – ცალი) მოყვანილ უნდა იქნას მთელ რიცხვებში.
4. მე-6-ე და მე-7-ე სვეტებში აღინიშნება მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები გაწმენდამდე და გაწმენდის შემდეგ. ამ სვეტებში მონაცემები (განზომილება – გ/მ³) მოყვანილ უნდა იქნას მძიმის შემდეგ მეათასედი ნიშნის სიზუსტით.
5. მე-8-ე და მე-9-ე სვეტებში აღნიშნულია აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების საპროექტო და ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობები. საპროექტო გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობა აიღება მოწყობილობების ტექნიკური პასპორტის მიხედვით, ხოლო ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$\beta = (1 - C_2 V_2 / C_1 V_1) \times 100\%$$

სადაც C₁ და C₂ - მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციებია შესაბამისად გაწმენდამდე და გაწმენდის შემდეგ (გ/მ³);

V₁ და V₂ - აერჰაეროვანი ნარევის ხარჯია დროის ერთეულში შესაბამისად აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის შესასვლელში და გამოსასვლელში. (მ³/წმ)

6. აირჰაერმტვერნარევის რამდენიმე საფეხურიანი გაწმენდის შემთხვევაში, ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის საერთო მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$\beta_{\text{EEEE}} = (1 - (1 - \beta_1/100)(1 - \beta_2/100) \dots (1 - \beta_n/100)) \cdot 100\%$$

სადაც $\beta_1; \beta_2, \dots, \beta_n$ – მიმდევრობით დამონტაჟებული გაწმენდის ცალკეული საფეხურების ფაქტობრივი გაწმენდის ხარისხის მნიშვნელობებია.

საინვენტარიზაციო ფორმა #4-ის შევსების წესი

1. საინვენტარიზაციო ფორმა #4-ში ასახულია მონაცემები ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებზე, მათ გაწმენდასა და უტილიზაციაზე.
2. პირველ სვეტში აღნიშნულია მავნე ნივთიერებათა კოდი, ხოლო მე-2-ე სვეტში - დასახელება.
3. მე-3-ე სვეტში აღნიშნულია საწარმოს ყველა ორგანიზებული და არა ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, რომელიც ტოლია გამწმენდი მოწყობილობის გვერდის ავლით (ე.ი. გაწმენდის გარეშე სვ. 4) და გამწმენდ მოწყობილობაში მოხვედრილი (სვ. 6) მავნე ნივთიერებების რაოდენობების ჯამისა.
4. მე-5-ე სვეტში აღნიშნულია ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან გაწმენდის გარეშე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა.
5. მე-7-ე სვეტში აღნიშნულია გამწმენდ მოწყობილობაში დაჭერილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ხოლო მე-8-ე სვეტში – მათგან სასაქონლო პროდუქციის მისაღებად წარმოებაში დაბრუნებული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა.
6. მე-9-ე სვეტში აღნიშნულია სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ. 3 - სვ. 7)
7. მე-10-ე სვეტში აღნიშნულია მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტის მნიშვნელობა სულ ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილ მავნე ნივთიერებებთან შედარებით, (სვ. 7 – სვ. 3) $\times 100$.
8. მე-3-9-ე სვეტებში მონაცემები (განზომილება – ტ/წლ) მოყვანილი უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ არანაკლებ მეთასედი ნიშნის სიზუსტით, ხოლო მე-10-ე სვეტში მონაცემები (განზომილება – პროცენტებში) მოყვანილი უნდა იქნეს მძიმის შემდეგ მეთასედი ნიშნის სიზუსტით.
9. თუ საწარმოში არ არის აირმტვერდამჭერი მოწყობილობები, მაშინ მე-6-ე, მე-7-ე და მე-8-ე სვეტებში გაესმება ხაზი. ამ შემთხვევაში მე-3-ე მე-4-ე და მე-9-ე სვეტების მონაცემები უნდა იყოს ერთმანეთის ტოლი.

მოწყობილობა, რომლის მეშვეობითაც ხდება თხევადი საწვავისა და ნამუშევარი ზეთის დაწვა

AMK-4 მოწყობილობა, რომლის მეშვეობითაც ხდება 2000 მ² ფართობის სასათბურე მეურნეობის გათბობა წარმოადგენს ნამუშევარი ზეთზე მომუშავე წყალგამაცხელებელ 1000 კვტ.სთ სიმძლავრის ქვაბს, რომელსაც ემსახურება 1150 კვტ-ნი ავტომატიური მართვის GNOM-ს სანთურა, რომლის მართვა როგორც ზემოთ იყო ნახსენები, ხდება ცეცხლფარეშის გარეშე.

AMK-4 ქვაბი გახლავთ ორსვლიანი, რომელიც მუშაობს 3 ატმ. წნევაზე და იძლევა 85 გრადუსიან ცხელ წყალს, იგი არის ერთკონტურიანი ქვაბი და მუშაობს ნებისმიერ თხევად საწვავზე მათ შორის ნამუშევარ და საჭმელ ზეთებზე.

AMK-4 ქვაბის კვამლსადენი მილი გახლავთ 300 მმ-ის დიამეტრის, რომლის სიგრძე უნდა იყოს არა ნაკლებ 6 მეტრი.

ქვაბი გახლავთ სელთიფიცირებული, რომელიც დამზადებულია ГОСТ 21046-86; ГОСТ 15150 მიხედვით.

№1 ფორმა: ატმოსფერულ ჰაერში მანეხ ნეთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების საამქროს უბნის დასახელება	დამაბიძურებელ ნეთიერებათა		დამაბიძურებელ ნეთიერებათა		დამაბიძურებელ ნეთიერებათა		დამაბიძურებელ ნეთიერებათა		დამაბიძურებელ ნეთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვნილი ნეთიერებათა რაოდენობა
	გაფრქვევის წყარო		გამოყოფის წყარო		რაოდენობა		რაოდენობა		რაოდენობა		
	ნომერი	დასახელება	ნომერი	დასახელება	ნომერი	დასახელება	ნომერი	დასახელება	ნომერი	დასახელება	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
შპს "ეი ჯი აგრო" 2000 კვ.მ. ფართობზე განლაგებული სასათბურე მეურნეობა	ბ1	თხევადი საწვავის 1000 კვმ.სთ სიმძლავრის წყალგამაცხელებელი ქვაბი	1	500-511	თხევადი საწვავის 1000 კვმ.სთ სიმძლავრის წყალგამაცხელებელი ქვაბი	1	15	2250	არა ორგან. მტვერი (კვარტლი+ ნაცარი), ნახშირ კანგი, აზოტის ოქს. ნახშირორჟ.	0.908;	0.344;
											0.0202;
											0.154;
											1.040

№2 ფორმა: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების წახსნაობები

დაბინძურებელი ნივთიერებათა გაფრქვევის კარაქები	დაამხანაურებულ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კარაქები	ანტაგონისტების კარაქები		დამბინძურებელი ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოხატულებები	დამბინძურებელი ნივთიერებათა გაფრქვევის კბელი	ატმოსფერულ ჰაერში		ჰაერის დამბინძურებელი ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს							
		წრფივი	მოცულობითი			მაქსიმალური ნივთიერებათა რაოდენობა	გაფრქვევის დაბინძურებელი ნივთიერებათა რაოდენობა								
საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი							
		საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2	6	0,3	1,7	0,214	85	1	0,043	0,280584	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი	საფრთხილი
						0,322	0,0193	0,125064							
						0,200	0,00254	0,016459							
						0,000	საფრთხილი	საფრთხილი							

№3 ფორმა: აირმტკვერდამტკერი მოწოდებლობების შესახებ მსხვერპლები

დამბინბურბელი ნოთიერება	აირმტკვერდამტკერი მოწოდებლობა		დამბინბურბელ ნოთიერებათა		აირმტკვერდამტკერი მოწოდებლობის გაწევის %		აირმტკვერდამტკერი მოწოდებლობის უზრუნველყოფის კოეფიციენტი			
	გაფრქვევის წარის ნომერი	კოდი	დასახელება	რაოდენობა;	კონსტრუქცია, გ/კმ.მ.		სამრეკტო	ნორმატიული		
					გაწევის	შემდეგ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

შენიშვნა: საწარმოს აირმტკვერ დამტკერი მოწოდებლობა არ გააჩნია

№4 ფორმა: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უბინოებრივობა, ც/წელი

დამბინებულ ნივთიერებათა კოდი	დასახელება	გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი დამბინებულებ		მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული დამბინებულები და ნივთიერებები	დამბინებულები ნივთიერებათა დატვირთვა, გამოყოფილ მან
		წარმოქმნილი	წარმოქმნილი	მათ შორის		სულ მოხდა	ლატერილი და	უბინოებრივობა		
				გაფრქვეულია ბარემე	გაფრქვეულია ბარემე					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.908	არა ორგან. მტკვრი (ჰვარტლო+ნაცარი)	0,344	0,344	0,344	-	-	-	0,344	-	
0.322	ნახშირბადი	0,0202	0,0202	0,0202	-	-	-	0,0202	-	
0.200	აზოტის ოქსიდი	0,154	0,154	0,154	-	-	-	0,154	-	

ნახშირორქანები (CO2) გამოყოფა - 1,04 ც/წელიწადში

სათბურის გათბობისათვის დამონტაჟებული დანადგარის ტექნიკური მახასიათებლები

დანადგარის სიმძლავრე	საწვავის სახეობა	აგრეგატის დასახელება	აგრეგატის ხმაურის დონე; (DB) დეციბელი	შეგროვებული საწვავის დასაწვობების ადგილი; მისი ტრანსპორტირების წყობით	დანადგარის შპლოატაციისათვის გამოყენებული ზეთის ფილტრები	ზეთის ხარჯი სა.შ. დღე- ღამეში; ლიტრი	პერის ფილტრი დამონტ- სანთურა
1	2	3	4	5	6	7	8
1000	დი ზედიხ საწვავი; პირილი ზური თხევადი საწვავი; ნამუშეარი ზეთი; მ.ზუთი; გამოყენებული საკმელი ზეთი და სხვ.	თხევად საწვავზე მომუშავე პირილი ზურ ი ქვაბი	60 - 75	სასათბურე მუერხეობის ტერიტორიაზე გამოყენებულ სეციალურ სათაჯოში; მისი ტრანსპორტირება ხორციელდება 200 ლიტრიახი კერძეული ლითონის კასრებით	თხევად საწვავზე მომუშავე 1000 კვ.სთ სიმძლავრის ქვაბის ექსპლოატაციისას გამოიყენება ნამუშეარი ზეთის გამფილტრავი ფილტრები; 3 კომპლექტი	200 ლიტ.	1 კომპლექტი

P.S. - აგრეგატის უსაფრთხოების ნორმები და პირობები შევიძლიათ იხილოთ ქვებისა და სანთურის პასპორტებში, რომელიც ანგარიშს თან ერთვის.