

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო,
გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტს

შ.პ.ს. “გარანტი 2012”-ს დირექტორის

ზაურ ჩივაძის

გ ა ნ ც ხ ა დ ე ბ ა

მ/წლის სექტემბერში, ჩვენს მიერ განსახილველად წარმოდგენილა შპს “გარანტი 2012”-ის მიერ იჯარით აღებული ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმოს სკრინინგის ანგარიში.

დამატებით გაცნობებთ, რომ საწარმოს არსებული, 80-იანი წლებიდან მოქმედი ხაზი მოიცავს: ყრილს (1), მიმღებ ბუნკერს (2), ყბებიანი სამსხვრევს (4), საცერს (5), კლასიფიკატორის (6) და კონუსურ სამსხვრევს (7), საიდანაც მიღებული დამუშავებული მასალა ბრუნდება საცერზე (5). მიღებული პროექცია იყრება ღია საწყობში.

ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამახარისხებელ საწარმოში 2018 წელს დამონტაჟებულია ერთი ყბებიანი (8), (საკუთარი მიმღები ბუნკერით (3)) და ერთი როტორული (11) სამსხვრევი დანადგარი, კლასიფიკატორი (10) და ორი საცერი (9, 12). ინერტული მასალის და მიღებული პროექციის საწყობის ფართი არ შეცვლილა. ასევე უცვლელი დარჩა ქარხნის საპროექტო წარმადობა – 70000 მ³ ქვიშა-ხრეშის გადამუშავება წელიწადში.

პატივისცემით,

შ.პ.ს. “გარანტი 2012”-ს დირექტორი

ზაურ ჩივაძე

21.11.2018 წ.

ტ. 5 99 716 090



საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო,

გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტს

შ.პ.ს. "გარანტი 2012"-ს დირექტორის

ზაურ ჩივაძის

გ ა ნ ც ხ ა დ ე ბ ა

განსახილველად წარმოგიდგენთ ფირმის კუთვნილ ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-
დამახარისხებელი საწარმოს სკრინინგის ანგარიშს.

პატივისცემით,

შ.პ.ს. "გარანტი 2012"-ს დირექტორი

ზაურ ჩივაძე

27.09.2018 წ.

ტ. 5 99 716 090



იჯარის ხელშეკრულება

გორი, სოფ. უფლისციხე

1 აპრილი 2018 წ.

ერთის მხრივ შპს "მშენებელი", მეიჯარე, რომლის პირად დოკუმენტთა რეკვიზიტები: ს/კ 218036676 მისამართი: ქ.გორი თამარ მეფის ქუჩა, №41. ელ.ფოსტა: mshenebeli.gori@gmail.com და მეორეს მხრივ შპს „გარანტი 2012“ „მოიჯარე“, რომლის პირად დოკუმენტთა რეკვიზიტები: ს/კ 436033043 მისამართი მცხეთა-სოფ.ქეგვი (თბილისი გრ.ხანძოელის №4) ვმოქმედებთ რა საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის, კერძოდ, საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით მინიჭებული უფლებამოსილებით, დავდეთ წინამდებარე ხელშეკრულება შემდეგზე:

1. ხელშეკრულების საგანი:

- 1.1. მეიჯარე გადასცემს, ხოლო მოიჯარე დროებით სარგებლობაში იღებს ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ უძრავ ქონებას (საიჯარო ქონება);
- 1.3. საიჯარო ქონება წარმოადგენს შემდეგ უძრავ ქონებას: ქეიშა-სრეშის გადამამუშავებელი დანადგარი მიწის ფართობით 3400 კვ.მ.-საკადასტრო კოდი № 66.57.02.041
 - მისამართი: გორის რაიონი სოფ.უფლისციხე
- 1.4. მოიჯარეს საიჯარო ქონება გადაეცემა ამუშავების მიზნით;
- 1.5. საიჯარო ქონება არ არის იპოთეკით დატვირთული, ყადაღადადებული ან სხვა მხრივ უფლებრივად დატვირთული.

2. საიჯარო ქირა:

- 2.1 იჯარით აღებული ქონებით სარგებლობისათვის საიჯარო ქირა თვეში შეადგენს 2500 (ორი ათას ხუთასი) ლარს, დღგ-ს ჩათვლით.
- 2.2 საიჯარო ქირა გადაიხდებიან ხელშეკრულების ძალაში შესვლის დღიდან ყოველთვიურად, ყოველი მომდევნო თვის 10 რიცხვამდე, მეიჯარის საბანკო ანგარიშზე შეტანის გზით, ან ნაღდი ანგარიშსწორებით.
- 2.3 მოიჯარეს შეუძლია რამდენიმე თვის ქირის წინასწარ გადახდა
- 2.4 საიჯარო ქირა შეიძლება შეიცვალოს მხარეთა შორის დამატებითი შეთანხმების საფუძველზე.
- 2.5 ხელშეკრულებით დადგენილ ვადაში საიჯარო ქირის გადაუხდელობის შემთხვევაში მოიჯარე იხდის პირგასამტეხლოს ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე გადაუხდელი თანხის 1%-ის ოდენობით, ხოლო თუკი ასეთი გადაუხდელობა გრძელდება 6 თვეს, მეიჯარე უფლებამოსილია, მოითხოვოს ხელშეკრულების მოშლა. პირგასამტეხლოს გადახდა არ ათავისუფლებს მოიჯარეს საიჯარო ქირის გადახდის ვალდებულებისაგან.
- 2.6 გარდა საიჯარო ქირისა მოიჯარე ასევე იხდის მიმდინარე კომუნალურ გადასახადებს, მათ შორის, ელექტროენერჯის საფასურს საჯარო ქონებით სარგებლობის ფარგლებში.

3. მეიჯარის უფლება-მოვალეობანი:

3.1. მეიჯარე უფლებამოსილია:

- ა. ნებისმიერ დროს დაათვალიეროს და შემოწმოს საიჯარო ქონება;
- ბ. მეიჯარის მიერ საიჯარო ქონების გაუარესების შემთხვევაში, მის მიერ განსაზღვრულ ვადაში მოიჯარეს მოსთხოვოს საიჯარო ქონების აღდგენა, ზიანის ანაზღაურება, ასევე მოითხოვოს ხელშეკრულების მოშლა;
- გ. გაახვიოს საიჯარო ქონება მოიჯარის თანხმობის გარეშე.
- დ. საიჯარო ქონებასთან დაკავშირებით არ დადოს ისეთი გარიგება, რამაც შეიძლება გააძნელოს ან შეუძლებელი გახადოს მოიჯარის მიერ ამ ხელშეკრულების შესრულება;
- ვ. მოითხოვოს საიჯარო ქირის გადახედვა უძრავი ქონების ბაზარზე ქირის ცვლილების შესაბამისად.

3.2. მეიჯარე ვალდებულია:

- ა. გადასცეს მოიჯარეს საიჯარო ქონება ხელშეკრულებით განსაზღვრულ ვადაში, ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ სარგებლობის მდგომარეობაში, მხარეთა მიერ შედგენილი მიღება ჩაბარების აქტის შესაბამისად;
- ბ. აცნობოს მოიჯარეს საიჯარო ქონების ყველა ნაკლის შესახებ და გაუწიოს ინფორმაციული ხასიათის დახმარება საიჯარო ქონების უკეთ გამოყენების მიზნით;

- გ. საიჯარო ქონების ნაკლი, რომელიც არ აცნობა მოიჯარეს ან მოიჯარის ბრალისაგან დამოუკიდებლად წარმოშობილი გარემოებები რომლებიც ხელს უშლის ამ ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ სარგებლობისათვის საიჯარო ქონების გამოყენებას, აღკვეთოს იმდენად სწრაფად, რამდენადაც ამის შესაძლებლობას იძლევა ამის ხასიათი ან აუნაზღაუროს მოიჯარეს ამ ნაკლის გამოსწორებაზე გაწეული ხარჯები. აღნიშნული ნაკლის ან გარემოებების არსებობის განმავლობაში მოიჯარეს შეუმციროს საიჯარო ქირა 15%-ით.
- დ. ხელი შეუწყოს მოიჯარეს ყველა სათანადო საბუთის მიღებაში, რისი საჭიროებაც მოიჯარეს წარმოეშობა იჯარით აღებული ქონებით სარგებლობისას.
- ე. არ ჩაერიოს მოიჯარის საქმიანობაში და უზრუნველყოს მის მიერ საიჯარო ქონებით შეუფერხებელი სარგებლობა.
- ვ. აუნაზღაუროს მოიჯარეს საიჯარო ქონებაზე გაწეული აუცილებელი ხარჯები, ხოლო მოიჯარის ბრალისაგან დამოუკიდებლად ხელშეკრულების ვადამდე შეწყვეტის შემთხვევაში – აგრეთვე საიჯარო ქონების გაუმჯობესებაზე გაწეული აუცილებელი ხარჯები.
- ზ. წერილობით შეატყობინოს მოიჯარეს იჯარის ხელშეკრულების ცალმხრივად შეწყვეტის, აგრეთვე იჯარის ვადის გასვლასთან დაკავშირებით ხელშეკრულების შეწყვეტის შესახებ.

4. მოიჯარის უფლება–მოვალეობანი:

4.1. მოიჯარეს უფლება აქვს:

- ა. საიჯარო ქონების სარგებლობით მიღებული შემოსავალი გამოიყენოს თავისი შეხედულებისამებრ როგორც მესაკუთრემ.
- ბ. მოახდინოს საიჯარო ქონების გაუმჯობესება.
- გ. ისარგებლოს საიჯარო ქონების უპირატესი შესყიდვის უფლებით.

4.2. მოიჯარე ვალდებულია:

- ა. გამოიყენოს საიჯარო ქონება მისი დანიშნულებისა და ამ ხელშეკრულების შესაბამისად, მიიღოს ყველა ზომა საიჯარო ქონების ნორმალურ მდგომარეობაში შენარჩუნებისათვის.
 - ბ. აცნობოს მეიჯარეს ყველა საკითხის ან გარემოების შესახებ, რამაც შეიძლება გავლენა იქონიოს საიჯარო ქონებაზე.
 - გ. მეიჯარეს მისი მოთხოვნის საფუძველზე წარუდგინოს საიჯარო ქონებასთან დაკავშირებული ნებისმიერი დოკუმენტი ან ინფორმაცია.
 - დ. ხელშეკრულების ვადის გასვლისას მეიჯარის მოთხოვნიდან 25 დღის ვადაში გაათავისუფლოს საიჯარო ქონება და ჩააბაროს მოიჯარეს.
 - ე. დროულად და ჯეროვნად შეასრულოს ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებები.
- 4.3. მოიჯარე პასუხს არ აგებს საიჯარო ქონების ისეთი ცვლილების ან გაუარესებისათვის რაც გამოწვეულია ხელშეკრულებით გათვალისწინებული მართლზომიერი სარგებლობით.

5. საიჯარო ქონების გადაცემა.

საიჯარო ქონების დაბრუნების პირობები:

- 5.1. საიჯარო ქონების გადაცემა ხორციელდება მხარეთა მიერ შესაბამისი მიღება ჩაბარების აქტის გაფორმების მეშვეობით, რომელსაც ხელს აწერენ მხარეები. მიღება ჩაბარების აქტში გათვალისწინებულ უნდა იქნეს საიჯარო ქონების მდგომარეობა და მხარეთა შენიშვნები.
- 5.2. ხელშეკრულების ვადის გასვლის შემდეგ საიჯარო ქონება დაბრუნდება იმ მდგომარეობაში რა მდგომარეობაშიც იმყოფებოდა მიღების მომენტში, ხელშეკრულების შესაბამისად სარგებლობის გათვალისწინებით.
- 5.3. ქონების დაბრუნება ხორციელდება ხელშეკრულების შეწყვეტისას მეიჯარის მოთხოვნიდან არაუგვიანეს 25 დღის განმავლობაში და ფორმდება შესაბამისი მიღება–ჩაბარების აქტით.

6. ხელშეკრულების ძალაში შესვლა. ხელშეკრულების

მოქმედების ვადა. ხელშეკრულების ვადამდე მოშლა:

- 6.2. ხელშეკრულების მოქმედების ვადაა 1 წელი.
- 6.3. მხარეები უფლებამოსილნი არიან ხელშეკრულების ვადის გასვლის შემდეგ ურთიერთშეთანხმებით გააგრძელონ ხელშეკრულება ამ ხელშეკრულების პირობებში.
- 6.4. მხარეები უფლებამოსილნი არიან, ურთიერთშეთანხმების შემთხვევაში მოშალონ ხელშეკრულება ამ ხელშეკრულების ვადის გასვლამდეც.

- 6.5. მოიჯარეს შეუძლია მოითხოვოს საიჯარო ქონების დაგვიანებით გადმოცემით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურება ან უარი თქვას ხელშეკრულებაზე და მოითხოვოს ხელშეკრულების პირობების შეუსრულებლობით მიყენებული ზიანის ანაზღაურება.
- 6.6. მოიჯარეს შეუძლია მოითხოვოს ხელშეკრულების ვადამდე მოშლა, თუ საიჯარო ქონება გამოუსადეგარი გახდება იმ გარემოებათა გამო, რისთვისაც მოიჯარეს პასუხისმგებლობა არ ეკისრება.
- 6.7. მოიჯარეს უფლება აქვს იჯარის ვადის გასვლამდე მოშალოს ხელშეკრულება თუ მოიჯარე:
- დანიშნულებისამებრ არ იყენებს საიჯარო ქონებას.
 - არ იხდის ქირას ხელშეკრულებით დადგენილი ვადის გასვლიდან 6 თვის განმავლობაში.
 - განზრახ ან დაუდევრობით აუარესებს საიჯარო ქონების მდგომარეობას.

7. დავათა გადაწყვეტა:

- 7.1. ხელშეკრულების მხარეთა შორის წარმოშობილი ნებისმიერი უთანხმოება გადაწყდება ურთიერთშეთანხმების გზით;
- 7.2. მხარეთა შეუთანხმებლობის შემთხვევაში დავას კანონმდებლობით დადგენილი წესით გადაწყვეტს სასამართლო.

8. დასკვნითი დებულებანი:

- 8.1. ხელშეკრულება შედგენილია ქართულ ენაზე, თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე სამ იდენტურ ეგზემპლარად, ერთი წარედგინება საჯარო რეესტრის სამსახურს.
- 8.2. ურთიერთობები რომლებიც არ არის რეგულირებული წინამდებარე ხელშეკრულებით, გადაწყდება მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

9. მხარეთა რეკვიზიტები:

- 9.1. მოიჯარე: შპს "მშენებელი"
- მისამართი: ქ.გორი, თამარ მეფის ქუჩა, №41
 - ტელეფონი : 599 517821
 - ს.კ 218036676
 - მომსახურე ბანკი: TBCBGE22 ა/ა GE39TB4333036020100017
 - საკონტაქტო პირი : ირაკლი დონგუზაშვილი
- 9.2. მოიჯარე: შპს გარანტი 2012
- მისამართი: თბილისი გრ.ხანძოელის 4
 - ტელეფონი 599 716090, 551 747577
 - ელ-ფოსტა: _____
 - მომსახურე ბანკი: MIBGGE22 ა/ა GE64PC0443600100004917
 - საკონტაქტო პირი: ზაურ ჩივაძე
- 9.3. მხარეები ვალდებული არიან დაუყოვნებლივ შეატყობინონ ერთმანეთს ამ პუნქტში გათვალისწინებული რეკვიზიტების შეცვლის თაობაზე.

მოიჯარე:

შპს "მშენებელი"-ს დირექტორი
ირაკლი დონგუზაშვილი

/ხელმოწერა/ზექედი/

მოიჯარე:

შპს "გარანტი 2012"-ს დირექტორი
ზაურ ჩივაძე

/ხელმოწერა/ზექედი/

“გამტკიცებ”

შ.პ.ს. “გარანტი 2012”-ს დირექტორი

--- ----- 2018 წ.

შ.პ.ს. “გარანტი 2012”-ს

ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმოს
სკრინინგის ანგარიში

გორი, სოფ. უფლისციხის მიმდებარე ტერიტორია

სკრინინგის ანგარიში

1. შ.პ.ს. “გარანტი 2012”, გორის მუნიციპალიტეტში, სოფ. უფლისციხის მიმდებარედ, იჯარით აღებულ ტერიტორიაზე (ს.კ. 71.52.05.340), ახდენს არსებული ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმოს ექსპლუატაციას.

1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს შესახებ.

1	2	3
1.	ობიექტის დასახელება	შ.პ.ს. “გარანტი 2012”-ს ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმო
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური 2. დ იურიდიული ბ	გორი, სოფ. უფლისციხის მიმდ. ტერიტორია მცხეთა, სოფ. ძეგვი
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი ბ	436 033 141
4.	GPS კოორდინატები კ ბ	X- 433025 Y- 4646325
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: ფფარი, სახელი ფულეფონი ელ. ფოსტა	ზაურ ჩივაძე 5 99 716 090
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს ფასახლებულ პუნქტამდე	200 მ
6.	ეკონომიკური საქმიანობის სახე	სამშენებლო მასალების წარმოება
7.	ქმარშეგებული პროდუქციის სახეობა	ქვიშა-ღორღი
8.	შპროექტო წარმადობა	ქვიშა-ღორღი - 70 000 მ ³ /წელ
9.	ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	ქვიშა-ხრეში - 70 000 მ ³ /წელ
10.	საწვავის სახეობა და ხარჯი (გარდა სნტრანსპორტით საშუალებებში გამოყენებული) ო	-
11.	სტუმრო დღეების რაოდენობა წელიწადში ი	260
12.	სამუშაო საათების რაოდენობა ს დღეში	8

3. განხორციელების ადგილმდებარეობის შერჩევისას გათვალისწინებული იქნა შემდეგი გარემოებანი: ფირმამ 2018 წელს იჯარით აიღო არსებული ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმო მთლიანი ინფრასტრუქტურით (ელ. მომარაგება, არსებული შენობა ნაგებობები-სათავსები, ოფისი და სხვა). საწარმო ფუნქციონირებს გასული საუკუნის 80-იანი წლებიდან. იჯარით აღებული ფართის სიახლოვეს შ.პ.ს. “გარანტი 2012” ფლობს ქვიშა ხრეშის მოპოვების 2 ლიცენზიას, რითაც უზრუნველყოფილია საამქროს უწყვეტი მომარაგება ქვიშა-ხრეშით. მისასვლელი გზები გამართულია და არ საჭიროებს დამატებით სამუშაოებს. შესაბამისად ალტერნატიული ტერიტორიის შერჩევის საჭიროება არ იყო.
4. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საწარმოდან დაშორებულია 150 მეტრით, სამხრეთის მიმართულებით. უახლოესი დასახლებული პუნქტ სოფ. უფლისციხის მოსახლეობა არ აღემატება 500 კაცს.
5. საქმიანობის განხორციელებისას გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების სახეებია:
 - ა) ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების – არაორგანული მტვრის და ნახშირწყალბადების გამოყოფა დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან.
 - ბ) საწარმოო დანიშნულების წყლის აღება და გამოყენებული წყლის ჩაშვება ბუნებრივ წყალსადინარში.
 - გ) ხმაური და ვიბრაცია
 - დ) საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენები.
 - ე) ზემოქმედება ფლორასა და ფაუნაზე, ლანდშაფტზე, არქიტექტურულ და ისტორიულ ძეგლებზე.

ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა

ქვიშა-ხრეში ავტოთვითმცლელელებით შემოიზიდება საწარმოს ტერიტორიაზე და დაიყრება ყრილზე (1), საიდანაც ბუღდოხერით ჩაიტვირთება მიმდებ ბუნკერში (2,3). №2 ბუნკერიდან ინერტული მასალა (მთლიანი გადასამუშავებელი მოცულობის 50 %) მიეწოდება ყბებიან სამსხვრევს (4), სამსხვრევიდან

დამუშავებული მასალა გადადის საცერზე (5), სადაც ის ირეცხება, მიღებული ფრაქცია 0-5 კლასიფიკატორის (6) გავლით იყრება ღია საწყოში, ფრაქცია 6-28 მმ (ღორდი) ასევე იყრება საწყოში, ხოლო დანარჩენი მოცულობა (>28 მმ, მთლიანი მოცულობის 50 %) გადადის კონუსურ სამსხვრევში (7), საიდანაც მიღებული დამუშავებული მასალა ბრუნდება საცერზე (5).

№3 მიმღები ბუნკერიდან ინერტული მასალა (მთლიანი მოცულობის 50 %) მიეწოდება ყბებიან სამსხვრევს (8) და საცერს (9) (თანაბარი რაოდენობით). საცერიდან (9) ფრაქცია 0-5 მმ კლასიფიკატორის (10) გავლით იყრება ღია საწყოში, ხოლო მასალა >5 მმ იყრება როტორულ სამსხვრევში (11), ამავე როტორში იყრება ყბებიანი სამსხვრევში დამუშავებული ინ. მასალა. როტორიდან (11) დამუშავებული მასა დასახარისხებლად გადადის საცერზე (12), საცერიდან 0-5 მმ ქვიშა მიეწოდება კლასიფიკატორს (6). ხოლო ფრაქცია 5-22 მმ იყრება ღია საწყოში.

ატმოსფერულ ჰაერზე შესაძლო ზემოქმედების დადგენის მიზნით ჩატარდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების ინვენტარიზაცია, აღირიცხა დაბინძურების 6 წყარო. კერძოდ:

- ინერტული მასალების სამსხვრევი დანადგარები (გ-1);
- ინერტული მასალის (ქვიშა-ხრეში) გადმოტვირთვის ადგილი (გ-2);
- ინერტული მასალის (ქვიშა-ხრეში) ბუნკერში ჩატვირთვის ადგილი (გ-3);
- ინერტული მასალის (ქვიშა-ხრეში) დასაწყოების ადგილი (გ-4);
- მიღებული პროდუქციის (ღორდი, ქვიშა) დასაწყოების ადგილი (გ-5);
- ინერტული მასალის ლენტური ტრანსპორტიორები (გ-6);

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში.

1). მავნე ნივთიერების გაფრქვევის ანგარიში სამსხვრევი დანადგარებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-1).

საწარმოში მიმდინარეობს ინ. მასალის ორჯერადი მსხვრევა სველი მეთოდით. გადასამუშავებელი მასალის მოცულობა შეადგენს 70 000 მ³-ს (112 000 ტ) .

ქვიშა-ხრეშის ორჯერადი მსხვრევისას სველი მეთოდით, თითოეულ დამსხვრეულ ტონაზე ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.009 კგ მტვერი [7]. შესაბამისად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მტვრის წლიური რაოდენობა იქნება:

$$G_{\text{მტვ}} = 112\ 000 \times 0.009 / 10^3 = 1.008 \text{ ტ/წელ.}$$

ხოლო წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = 1.008 \times 10^6 / 2080 \times 3600 = 0.135 \text{ გ/წმ.}$$

2) მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ქვიშა-ხრეშის ავტოთვითმცდელებიდან ჩამოცლის ადგილიდან (გაფრქვევის წყარო გ-2).

ხრეშის ავტოთვითმცდელებიდან ჩამოცლის დროს გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ.}$$

სადაც:

K_1 – მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი;

K_2 – მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი;

K_3 – მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_4 – გარეშე ზემოქმედებისგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_5 – მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_7 – გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

G – სამსხვრევი დანადგარის წარმადობა, ტ/სთ;

B – გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი.

ზემოხსენებული კოეფიციენტების მნიშვნელობები საწარმოს კონკრეტული პირობებისთვის, მოცემულია ცხრილ №2 -ში.

ცხრილი №2

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა		
		ქვიშა	ღორღი	ქვიშა- ხრეში
1	2	3	4	5
მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K_1	0.05	0.04	0.01
მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K_2	0.03	0.02	0.001
მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_3	1.2	1.2	1.2
გარეშე ზემოქმედებისგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_4	1.0	1.0	1.0
მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_5	0.01	0.01	0.01
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_6	1.45	1.45	1.45
გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_7	0.8	0.6	0.5
სამსხვრევი დანადგარის წარმადობა, ტ/სთ	G	25.0	28.85	53.85
გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	0.5	0.5	0.5
მტვრის წატაცების ინტენსივობა 1 მ^2 ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, კ/მ^2 წმ	q	0.002	0.002	0.002
ამტვერების ზედაპირი, მ^2	f	400	500	1000

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში შესაბამისი მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ გაფრქვეული მტვრის რაოდენობას:

$$M_{\text{მტვ}} = 0.01 \times 0.001 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.5 \times 53.85 \times 0.5 \times 10^6 / 3600 = 0.0005 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0.0005 \times 2080 \times 3600/10^6 = 0.004 \text{ ტ/წელ}$$

3) მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევის ბუნკერებში ჩაყრის აღვილიდან (გაფრქვევის წყარო გ-3).

ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევის ბუნკერში ჩაყრის დროს გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება გ-2 წყაროს ანალოგიურად, რადგან ორივე ბუნკერში იყრება ინ. მასალის ერთნაირი რაოდენობა, ისინი აღებულია როგორც გაფრქვევის ერთი წყარო, გაფრქვეული მტვრის რაოდენობა იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = 0.01 \times 0.001 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.5 \times 53.85 \times 0.5 \times 10^6 / 3600 = 0.0005 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0.0005 \times 2080 \times 3600/10^6 = 0.004 \text{ ტ/წელ}$$

4) გაფრქვევების ანგარიში ინერტული მასალების (ქვიშა-ხრეში) საწყობიდან (გაფრქვევის წყარო გ-4).

ინერტული მასალის (ქვიშა-ხრეში) საწყობიდან გამოყოფილი მტვერის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ}} = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ.}$$

სადაც:

K_3 – არის მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_5 – არის მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_6 – არის დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მერყეობს 1.3 –დან 1.6 –დე;

K_7 – არის არის გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

q – არის მტვრის წატაცების ინტენსივობა 1 მ² ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ² წმ;

f – არის ამტვერების ზედაპირი, მ².

ზემოთმოყვანილი მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ № 3 -ში.

ფორმულაში შესაბამისი მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვ}} = 1.2 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.5 \times 0.002 \times 1000 = 0.0174 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0.0174 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0.549 \text{ ტ/წელ}$$

5) გაფრქვევების ანგარიში მიღებული პროდუქციის (ქვიშა, ღორღი) საწყობიდან (გაფრქვევის წყარო გ-5)

მიღებული პროდუქციის (ქვიშა, ღორღი) საწყობიდან გამოყოფილი მტვერის რაოდენობა იანგარიშება გ-3 წყროს ანალოგიურად ქვიშა-ღორღის საწყობის შესაბამისი მნიშვნელობების ჩასმით:

ქვიშისთვის

$$M_{\text{მტვ}} = 1.2 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.8 \times 0.002 \times 400 = 0.011 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0.011 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0.347 \text{ ტ/წელ}$$

ღორღისთვის

$$M_{\text{მტვ}} = 1.2 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.6 \times 0.002 \times 500 = 0.01 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0.01 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0.315 \text{ ტ/წელ}$$

სულ

$$M_{\text{მტვ}} = 0.022 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0.662 \text{ ტ/წელ}$$

6) მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას (გაფრქვევის წყარო გ-6)

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ}} = W_{\text{შებ.}} \times K_{\text{დაქ.}} \times B \times L \times 10^3 \text{ გ/წმ.}$$

სადაც:

$W_{\text{შებ.}}$ – არის ჰაერის შებერვით გამოწვეული მტვრის ხვედრითი გაფრქვევა და ტოლია 3×10^{-5} კგ/მ² წმ.

$K_{\text{დაქ.}}$ – არის ნედლეულის დაქუცმაცების კოეფიციენტი და უდრის 0.1 -ს.

B – არის ლენტის სიგანე, საწარმოში გამოყენებულია ორნაირი სიგანის ლენტი : 0.5 მ (სიგრძით 40 მ) და 0.7 მ (სიგრძით 90 მ).

L – არის ლენტის ჯამური სიგრძე, მ. ჩვენს შემთხვევაში უდრის 40 და 90 მ.

ფორმულაში შესაბამისი მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M^1_{\text{მტვ}} = 3 \times 10^{-5} \times 0.1 \times 0.5 \times 40 \times 10^3 = 0.06 \text{ გ/წმ.}$$

$$G^1_{\text{მტვ}} = 0.06 \times 2080 \times 3600/10^6 = 0.449 \text{ ტ/წელ.}$$

$$M^2_{\text{მტვ}} = 3 \times 10^{-5} \times 0.1 \times 0.7 \times 90 \times 10^3 = 0.189 \text{ გ/წმ.}$$

$$G^2_{\text{მტვ}} = 0.189 \times 2080 \times 3600/10^6 = 1.415 \text{ ტ/წელ.}$$

სულ:

$$M_{\text{მტვ}} = 0.249 \text{ გ/წმ.}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 1.864 \text{ ტ/წელ.}$$

მიღებული შედეგების ანალიზი

ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელ საწარმოს წლიურად საპროექტოდ გათვალისწინებული აქვს 70 000 მ³ ინერტული მასალის გადამუშავება. საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გამოფრქვეული მანე ნივთიერებების ჯამური რაოდენობა იქნება:

არაორგანული მტვრი:

$$G_{\text{მტვ}} = 4.091 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{მტვ}} = 0.4244 \text{ გ/წმ.}$$

ხმაური და ულტრაბგერები

ხმაური წარმოადგენს სხვადასხვა სიხშირის და ინტენსივობის ბგერების მოუწესრიგებელ ერთობლიობას, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მავნე ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. ხმაურის წყარო შეიძლება იყოს ნებისმიერი პროცესი, რომელსაც მყარ, თხევად ან აიროვან გარემოში შეუძლია გამოიწვიოს ბგერითი წნევა ან მექანიკური რხევები. ხმაურს გააჩნია გარკვეული სიხშირე ან სპექტრი (აითვლება ჰერცებში) ბგერითი წნევის ინტენსივობა, რომელიც იზომება დეციბელებში. ადამიანის სმენას შეუძლია გაარჩიოს ბგერის სიხშირე 16 -დან 20 000 ჰერცის ფარგლებში.

ხმაურის ინტენსივობა უმეტეს შემთხვევაში იზომება ლოგარითმული სკალით, რომლის ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის დონის ასეთ თანაფარდობას ეწოდება ბელი (ბ), ის განისაზღვრება ფორმულით:

$$I_b = \lg(I / I_0) \quad (1)$$

სადაც: I – ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

I_0 – ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის $2.1 \cdot 10^{-5}$ პა.

ერთნაირი და თანაბრადდაშორებული წერტილებისთვის ხმაურის ჯამური (L_{Σ}) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L_{\Sigma} = L_1 + 10 \lg n, \text{ დბ.} \quad (2)$$

სადაც: L_1 – ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ ($1 \text{ დბ} = 10 \text{ ბ}$);

n – ხმაურის წყაროს რიცხვია, ჩვენს შემთხვევაში უდრის 5-ს;

$10 \lg n$ – ხმაურის ერთი წყაროს დონის დანამატი სიდიდეა.

საწარმოში დამონტაჟებული სამსხვრევი დანადგარი, ლრენტური კონვეირები, ელ. ძრავები და სხვა მოწყობილობები, რომლებიც წარმოადგენენ ხმაურის ელექტრომაგნიტურ წყაროს, ხმაურის დონე თითოეული მათგანისთვის არ აღემატება 105 დეციბელს. შესაბამისად ხმაურის ჯამური დონე იქნება:

$$L_{\text{ჯ}} = 105 + 10 \lg 5 = 112 \text{ დბ.}$$

ხმაური ინტენსივობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად:

ა) პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსივობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ინტენსივობის ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში არ არის.

ბ) მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსივობა ერთი დღელამის განმავლობაში იცვლება 80 დბ-დან 135 დბ-დე. ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას და შრომისუნარიანობის დაწევას 10-30% -ით.

ხმაური, რომლის ინტენსივობა მეტია 135 დბ-ზე, მიეკუთვნება მესამე ჯგუფს და ყველაზე სახიფათოა. 135 დბ-ზე მეტი ხმაურის სისტემატური ზემოქმედება (8-12 საათის განმავლობაში) იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესებას, შრომის ნაყოფიერების შემცირებას. ასეთ ხმაურს შეუძლია გამოიწვიოს ლეტალური შემთხვევებიც.

მუდმივ სამუშაო ადგილებში ბგერითი წნევების და ხმის წნევის დასაშვები დონეები მოცემულია ცხრილ № 3 -ში.

ხმაურის დასაშვები დონეები, მიმდებარე ტერიტორიის საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისთვის მოცემულია ცხრილ №4-ში.

ცხრილი №3

დასახელება	ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე, ჰც								ხმაურის დონე, დბ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	ბგერითი წნევების დონე, დბ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

საწარმოში წარმოქმნილი ხმაური, რომელმაც შეიძლება შეაღწიოს:									
ა) ისეთ ადგილებში, სადაც განთავსებულია მართვის ორგანოები.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
ბ) ლაბორატორია, სხვა სამსახურები.	94	87	82	78	75	73	71	70	80
გ) მუდმივი სამუშაო ადგილები	103	96	91	88	85	83	81	80	90

ცხრილი № 4

№	ტერიტორიის ან ლანდშაფტის დანიშნულება	გაზომვის ფერდა	ხმაურის დონე, დბ	ხმაურის მაქსიმ. დონე, დბ
1	ბინების საცხოვრებელი ოთახები, დასასვენებელი სახლების საცხოვრებელი ოთახები, საძინებელი სათავსოები, ბავშვთა სკოლამდელი ასაკის დაწესებულებები	7-დან 23 საათამდე 23-დან 7 საათამდე	40 30	55 45
2	საცხოვრებელი სახლების, ამბულატორიების, დასასვენებელი სახლების, ბაგაბალების და სკოლების მიმდებარე ტერიტორიები	7-დან 23 საათამდე 23-დან 7 საათამდე	55 45	70 60
3	სასტუმროების და საერთო საცხოვრებელი შენობების მიმდებარე ტერიტორიები	7-დან 23 საათამდე 23-დან 7	60 50	75 60

		საათამდე		
--	--	----------	--	--

სხვადასხვა დანადგარების მიერ წარმოწმნილი ბგერითი წნევის ღონეები (L) განისაზღვრება ფორმულით:

$$L = L_p - 20 \lg r - \beta_a r / 1000 - 8 \text{ დბ} \quad (3)$$

სადაც: L_p – არის სხვადასხვა მოწყობილობების მიერ გამოწვეული ბგერითი წნევის ღონე, საწარმოს პირობებისთვის ის შეადგენს 112 დბ-ს.

r – მანძილია წყაროდან მოცემულ ადგილამდე

β_a – ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდეა დბ/კმ და მოცემულია ცხრილ 5-ში

ცხრილი № 5

ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე, ჰც	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ხმისდახშობა, დბ/კმ.	0	0.7	1.5	3	6	12	24	48

ფორმულა 3-ში მნიშვნელობების ჩასმით, r მანძილისთვის მიიღება ბგერითი სიმძლავრის ღონეები რომლებიც მოცემულია ცხრილი 6-ში.

ცხრილი №6

ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე, ჰც	ბგერითი წნევის ღონეები დეციბელებში, საწარმოდან r მანძილზე (მ)									
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
63	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	54.5	53.1	52.0	50.9	50.0
125	70.0	63.9	60.9	57.8	55.9	54.2	52.9	51.7	50.6	49.7
250	69.9	63.9	60.3	57.7	55.3	54.0	52.6	51.4	50.3	49.3
500	69.9	63.7	60.0	57.4	55.3	53.6	52.1	50.8	49.6	48.5
1000	69.7	63.4	59.6	56.8	54.5	52.7	51.0	49.6	48.2	47.0

2000	69.4	62.8	58.7	55.6	53.0	50.9	48.9	47.2	45.5	44.0
4000	68.8	61.2	56.9	53.2	50.0	47.3	44.7	42.4	40.1	38.0
8000	67.6	59.2	53.3	48.4	44.0	40.1	36.3	32.8	29.3	26.0
ხმაურის ჯამური დონე	69.4	62.8	58.8	55.6	53.0	50.9	49.0	47.2	45.6	44.1

უნდა აღინიშნოს, რომ ბგერის გავრცელების სიჩქარეზე მოქმედებს ჰაერის ტემპერატურა და ქარის სიჩქარე, ხოლო ბგერის ჩახშობა განისაზღვრება ადგილის რელიეფით და ჰაერის ტენიანობით. თუ საწარმოს ტერიტორია გამწვებული იქნება მრავალწლიანი ნარგაობით, ხმის ჩახშობის სიმძლავრე გაიზრდება 10-13 დეციბელით. აღნიშნულის გათვალისწინება საჭიროა აკუსტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებების შემუშავების დროს.

ჩატარებული გათვლების და წარმოების ტექნოლოგიის გათვალისწინებით, ობიექტიდან წარმოქმნილი ხმაური არ აღემატება დასაშვებ ნორმებს.

ულტრაბგერები

ულტრაბგერები ეწოდება დრეკად რხევებს და ტალღებს, რომელთა ბგერითი სიხშირის დიაპაზონი უფრო მეტია, ვიდრე ადამიანის სმენის ზედა ზღვარი. ულტრაბგერის ქვედა ზღვარი პირობითია, ვინაიდან სმენითი აღქმის უნარი იცვლება საკმაოდ დიდ დიაპაზონში.

საწარმოს პირობებში ულტრაბგერების წყარო შეიძლება იყოს კომპრესორი, ელ. ძრავი, სვადასხვა მოწყობილობები და ავტოსატრანსპორტო საშუალებები.

ბიოლოგიურ გარემოში ულტრაბგერების გავლენა დამოკიდებულია მის სიხშირეზე, შთანთქმის ხარისხზე, ულტრაბგერით ველზე, ინტენსივობასა და სხვა ფაქტორებზე, საერთოდ ულტრაბგერები ბიოლოგიურ სისტემაზე ახდენენ კომპლექსურ გავლენას – მექანიკურ, ქიმიურ და ელექტროფიზიკურს.

ბგერითი წნევების დასაშვები დონეები სამუშაო ადგილებისთვის მოცემულია №7 ცხრილში.

საშუალო-გეომეტრიული სიხშირეების ოქტავურ ზოლში, ჰც.		
12 500	16 000	20 000 და მეტი
ბგერითი წნევის დონეები		
75	85	110

თუ ულტრაბგერის ზემოქმედების ხანგრძლივობა ნაკლებია 4 საათზე, მაშინ ზემოთ მოყვანილი ცხრილში საჭიროა შესწორებების შეტანა ცხრილი №8-ის მიხედვით.

ულტრაბგერის ზემოქმედების ჯამური საზღვარი	შესწორება, დბ.
1-დან 4 საათამდე	+6
0.52 –დან 1 საათამდე	+12
5-დან 15 წუთამდე	+18
1-დან 5 წუთამდე	+24

წყალსარგებლობა

საწარმოო დანიშნულების წყალი ქარხანაში გამოიყენება ქეისის გასარეცხად და გაცხრილვის პროცესში. გამოყენებულ წყალს ხარისხისადმი განსაკუთრებული მოთხოვნები არ წარედგინება. საწარმოო დანიშნულების წყლის

ასაღებად დამუშავებულია ზედაპირული წყლის ობიექტიდან წყლის აღების ტექნიკური რეგლამენტის პროექტი, რომელიც შეთანხმდება სამინისტროსთან.

რაც შეეხება საყოფაცხოვრებო დანიშნულების წყალს, იგი საწარმოში შემოიტანება გადასატანი ჭურჭლით გარედან, როგორც დასახლებული პუნქტების წყალსადენებიდან, ასევე საცალო ვაჭრობის ქსელიდან.

საწარმოში დამონტაჟებული დანადგარების და სხვა საწარმოების პრაქტიკული გამოცდილებიდან გამომდინარე, 1 მ³-ი ინერტული მასალის გარეცხვაზე დაიხარჯება არაუმეტეს 1.5 მ³ წყალი. წყლის აღება ხდება ხელოვნური ტბორიდან (წყლის აღების წერტილია – X-433063, Y-4646332). წყლის შესაბამისი საერთო მაქსიმალური ხარჯი წელიწადში იქნება:

$$1.5 \times 70\ 000 = 105\ 000 \text{ მ}^3/\text{წელ},$$

საათური ხარჯი 50.48 მ³/სთ, იგივე 0.014 მ³/წმ.

საწარმოო ჩამდინარე წყლები დაბინძურებულია შეწონილი ნაწილაკებით, ამიტომ ამ წყლების გაკამკამება ხდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებულ პრიმიტიულ, ჰორიზონტალურ სალექარში, რომლის წარმადობა არის 450 მ³ /დღ. სალექარის გაელის შემდეგ ხდება ჩამდინარე წყლის ფილტრაცია გრუნტში. ინერტული მასალის გარეცხვის პროცესში წყალის დანაკარგი მიღებულია 10-15 %-ის გარგლებში, საშუალოდ 12.5 % სალექარში შესული საწარმოო გამოყენებული წყლის მოცულობა:

$$50.48/100 \times 87.5 = 44.17 \text{ მ}^3/\text{სთ}, \text{ იგივე } 0.012 \text{ მ}^3/\text{წმ}.$$

ტიპური მექანიკური გაწმენდის შემდეგ კონცენტრაცია ჩამდინარე წყალში უნდა იყოს 60 მგ/ლ-დღე. შეწონილი ნაწილაკების მდინარის წყალში არსებულ ფაქტიურ რაოდენობა არ ისინჯება და არ არსებობს შესაბამისი მონაცემები. "წყალსატევში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ.) ნორმატივების გაანგარიშების მეთოდის" 2.6 პუნქტის შესაბამისად, ზ.დ.ჩ. –ს ნორმატივი დგინდება ზემოთ მოყვანილი ჩამდინარე წყლების ხარისხის ტიპური მაჩვენებლის მიხედვით:

$$\text{ზ.დ.ჩ.} = 60 \times 84.0 = 5040 \text{ გრ/სთ}.$$

შესაბამისად შეწონილი ნაწილაკების წლიური ჩაშვებული რაოდენობა იქნება:

$$Q \text{ წლ.} = 5040 \times 2080 = 10483200 \text{ გრ/წელ.} = \mathbf{10.483 \text{ ტ/წელ.}}$$

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა ხდება ატმოსფერული ნალექების (წვიმა, თოვლი) დროს.

საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების მოცულობა დაითვლება ფორმულით:

$$V = 10 \times F \times H \times K \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

სადაც:

V – არის სანიაღვრე წყლების ხარჯი, მ³/წელ;

F – საპროექტო ტერიტორიის ფართი, მ² (ჩვენს შემთხვევაში შეადგენს 0.25 ჰა-ს);

H – ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა, მმ, (ჩვენს შემთხვევაში შეადგენს წელიწადში 518 მმ-ს);

K – ტერიტორიის საფარის ტიპზე დამოკიდებულობის კოეფიციენტი (ჩვენს შემთხვევაში ხრეშის საფარისთვის K=0.4).

ფორმულაში შეესაბამისი მონაცემების ჩასმით მივიღებთ:

$$V = 10 \times 0.25 \times 518 \times 0.4 = 518 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

ნალექების მაქსიმალური დღეღამური რაოდენობა საპროექტო ტერიტორიისათვის შეადგენს 71 მმ-ს. შესაბამისად სანიაღვრე წყლების მაქსიმალური დღე-ღამური მოცულობა იქნება:

$$V_{\text{დღ.ღამ}} = 10 \times 0.25 \times 71 \times 0.4 = 71 \text{ მ}^3/\text{დღ.ღამ}$$

სანიაღვრე წყლების მაქსიმალური საათური ხარჯი (წვიმის საშუალო ხანგრძლივობად დღე-ღამეში ვიღებთ 4 საათს) იქნება:

$$V_{\text{საათ.}} = 71 / 4 = 17.74 \text{ მ}^3/\text{საათ.}$$

მექანიკური სალექარის გავლის შემდეგ სანიაღვრე წყლების (სულ 71 მ³) ფილტრაცია მოხდება მიწისქვეშა გრუნტში. არსებული სალექარის კონსტრუქციისა და ტექნიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ფაქტიური კონცენტრაცია ჩამდინარე წყალში იქნება არაუმეტეს 60 მგ/ლიტრის ფარგლებში.

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები დაბინძურებულია შეწონილი ნაწილაკებით, ამიტომ ამ წყლების გაკამკამება ხდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებულ, ჰორიზონტალურ მექანიკურ სალექარში, რომლის წარმადობა არის 450 მ³ /დღ. (საწარმოო და სანიაღვრე წყლების გასაწმენდად) სალექარის გავლის შემდეგ ჩამდინარე წყლის ჩაშვება (ჩადინება მიწისქვესა გრუნტში) ხდება მტკვრის ტერასაზე (ჩაშვების ადგილი: X-433072, Y-4646446).

მაჩვენებლები	განზ. ერთეული	კონცენტრაცია ჩამდინარე წყალში	
		გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ
შეწონილი ნაწილაკები	მგ/ლიტრში	200-1100	50-60

სამეურნეო – ფეკალური კანალიზაცია.

"სამშენებლო ნორმებისა და წესების" 2.04.03-85", 3.9 პუნქტის თანახმად, იმ შემთხვევაში, როცა ჩამდინარე წყლების ხარჯი არ აღემატება დღე-ღამეში 1 მ³ -ს, დასაშვებია ამოსაწმენდი ორმოს მოწყობა.

ობიექტის მომსახურე პერსონალის რაოდენობა შეადგენს 5 კაცს. თხევადი ნარჩენების მოცულობა 1 კაცზე შეადგენს 7.3 მ³/წელ. ანუ 0.02 მ³/დღ. ამდენად ჩვენს შემთხვევაში თხევადი ნარჩენის საერთო მოცულობა შეადგენს 0.1 მ³/დღ.

შესაბამისად საწარმოში მოეწყობა ორადგილიანი ამოსაწმენდი ორმო, რომლიდანაც გათვალისწინებულია თხევადი ნარჩენების პერიოდული გატანა საასენიზაციო ავტომანქანით.

ნარჩენები. მონაცემები საწარმოში წარმოქმნილ ნარჩენებზე მოცემულია ცხრილ №9-ში.

საწარმოში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები გატანისა და შემდგომი უტილიზაციისთვის გადაეცემა უფლებამოსილ ფირმას, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

მექანიკურ სალექარში წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენი (დაბალი კონდიციის ქვიშა) შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას მშენებლობაში (სხვადასხვა მილსადენების ტრანშეების შესავსებად, ასევე დაზიანებული ფართობების რეკულტივაციისათვის და როგორც ინერტული შემავსებელი).

საყოფაცხოვრებო ნარჩენები გაიტანება ადგილობრივი კომუნალური სამსახურის მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე.

ფლორა – საწარმოს ტერიტორიაზე და მის გარემოში არ არის აღრიცხული დაცული და ჭრააკრძალული სახეობები, ასევე ფლორისტული შემადგენლობის თვალსაზრისით ლანდშაფტის ღირებული ელემენტები. საწარმოს ირგვლივ არსებული მწვანე საფარი – საძოვარი და სასოფლო სამეურნეო სავარგულები არ განიცდის ცვლილებასა და დეგრადაციას.

ფაუნა – ობიექტის ტერიტორიაზე ასევე არ აღრიცხულა ფაუნის წარმომადგენლები და მათი საბინადრო ადგილები. საწარმოში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესები შემდგომში ფაქტიურად გამორიცხავს აქ ფაუნის წარმომადგენელთა ბინადრობას. პოტენციური ზეგავლენა (უმნიშვნელო) მოსალოდნელია საწარმოს მიმდებარედ მობინადრე მინდვრის მღრღნელებზე და ენტოფაუნაზე.

ლანდშაფტზე ზემოქმედებაც უმნიშვნელოა – საწარმოს სიახლოვეს სხვა სამრეწველო საწარმოები არ არის. ობიექტის ფუნქციონირებს 40-45 წლის განმავლობაში, ახალი ნაგებობების მშენებლობა არ იგეგმება, შესაბამისად საწარმოს შემდგომი ექსპლუატაცია არ გამოიწვევს ლანდშაფტის ცვლილებას.

დაცული ტერიტორიები – საწარმოს უშუალო სიახლოვეს (500 მ) არ არის, ასევე არ მოხდება საქმიანობის შედაგად მათზე უარყოფითი ზემოქმედება.

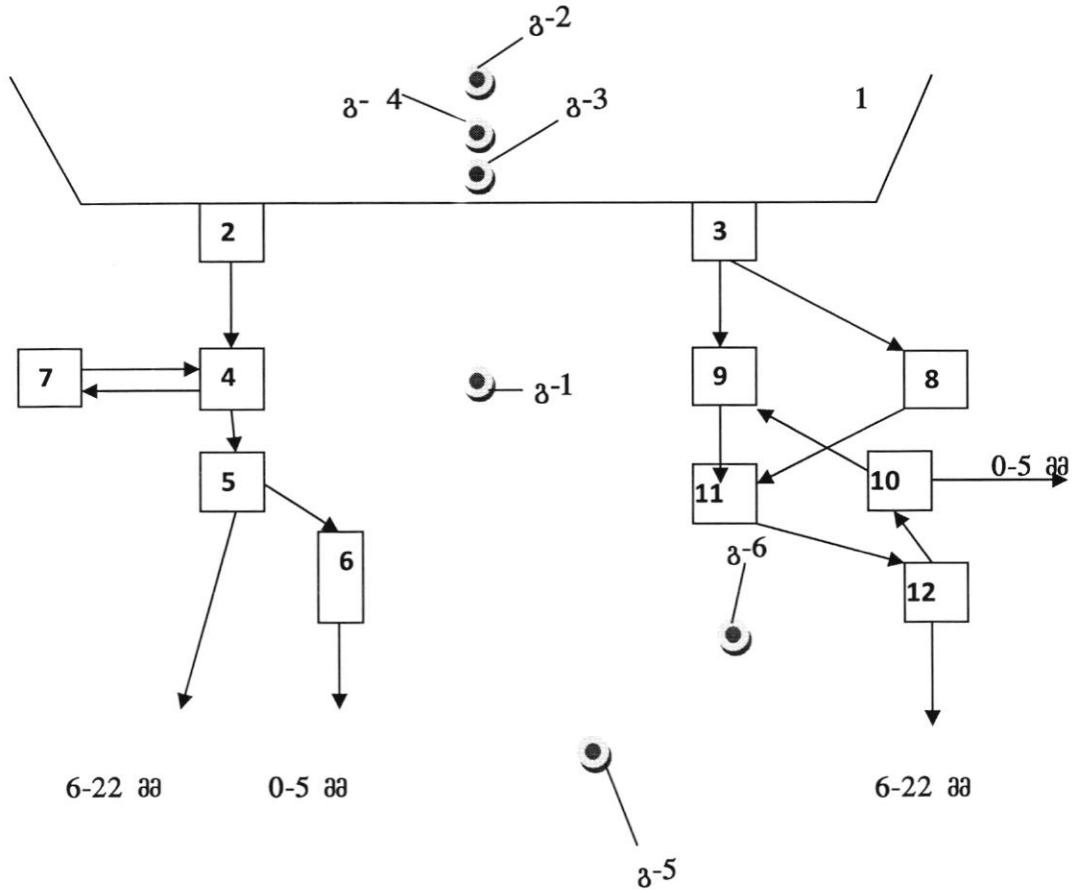
ისტორიული და არქეოლოგიური ძეგლები – საწარმოს უშუალო სიახლოვეს (500 მ) არ არის, ასევე არ განიხილება მათი მოსალოდნელი ცვლილებების ალბათობა.

სოციალური და ეკონომიკური თვალსაზრისით საწარმოს საქმიანობა შეიძლება შეფასდეს როგორც დადებითი. საწარმოში ადგილობრივი მოსახლეობიდან

შესაძლებელია დასაქმდეს 6-8 ადამიანი. წარმოების განვითარება შესაძლებლობას ქმნის მომავალში გაიზარდოს დასაქმებულთა რიცხვი. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ ქარხანაში წარმოებულ პროდუქციის შემდგომ გამოყენებაზე დასაქმებულია ადამიანთა მნიშვნელოვანი რაოდენობა.

საწარმოს ფუნქციონირება ხელს შეუწყობს მუნიციპალიტეტის ადგილობრივი ბიუჯეტის შევსებას და მომუშავეთა ეკონომიკური მდგომარეობის (ხელფასი) გაუმჯობესებას. გამოშვებული პროდუქცია: ქვიშა-ლორღი ხელს შეუწყობს ადგილზე სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას, განავითარებს ადგილობრივ ინფრასტრუქტურას და სტიმულს მოიცემს ახალი წარმოებების ამოქმედებას. გაიზრდება მოთხოვნა სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) მოპოვებაზე.

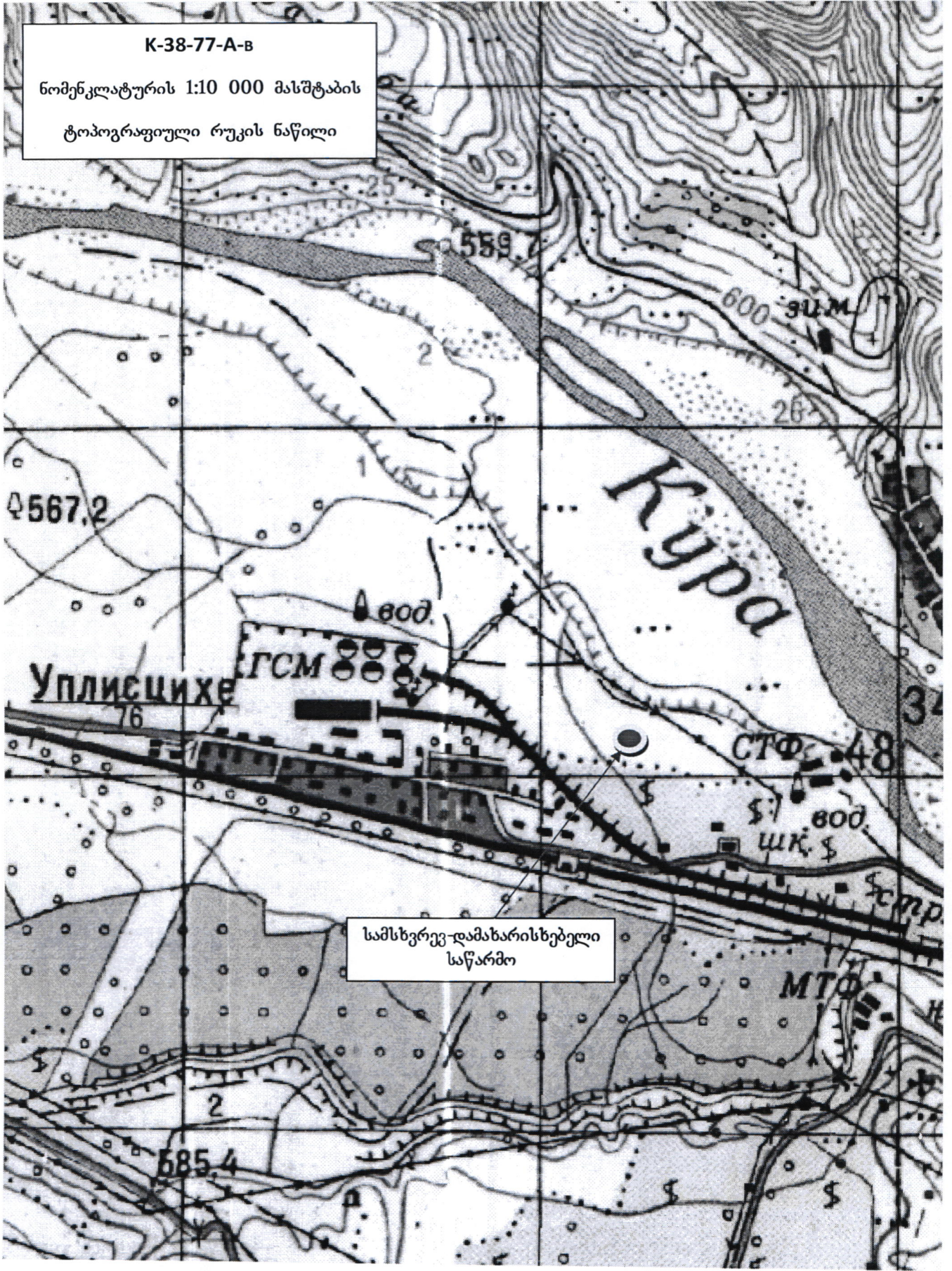
საწარმოს გეგმა



1. ქვიშა-ხრეში
2. მიმღები ბუნკერი
3. მიმღები ბუნკერი
4. ყებებიანი სამსხვრევი
5. საცერი
6. კლასიფიკატორი
7. კონუსური სამსხვრევი
8. ყებებიანი სამსხვრევი
9. საცერი
10. კლასიფიკატორი
11. როტორული სამსხვრევი
12. საცერი

K-38-77-A-B

ნომენკლატურის 1:10 000 მასშტაბის
ტოპოგრაფიული რუკის ნაწილი



სამსხვერვე-დამახარისხებელი
საწარმო

მონაცემები მოსალოდნელ ნარჩენებზე

(ცხრილი 9)

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათოობის მახასიათებელი	მიახლოებითი რაოდენობა	ბაზელის კონვენციის კოდი
05 01 10	სალექარში წარმოქმნილი შლამი	არა	მყარი	-	300-350 მ ³	
13 01 01	ჰიდრავლიკაში გამოყენებული ზეთები	დიახ	თხევადი	H6	100კგ	Y10
16 01 17	შავი ლითონი	არა	მყარი	-	500-1500კგ	
16 07 08	ნავთობის შემცველი ნარჩენები	დიახ	მყარი	H3 -B	15-20 კგ	Y9
17 05 06	გრუნტი, რომლებიც შეიცავს საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებს	დიახ	მყარი	H15	1-2 მ ³	Y9
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	მყარი	-	200-250 კგ	Y46