

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

+

შპს

„ნიუ ტრანს როუდი“-ს

დაგეგმილი საქმიანობის სკრინინგის განცხადება.

სამტრედიის მუნიციპალიტეტის, სოფელ ბაშის ტერიტორიაზე
ბუნებრივი რესურსის (ქვიშა-ხრეში) გადამამუშავებელი
საწარმოს ექსპლოატაციის სკრინინგის

ანგარიში

„შემსრულებელი“

თეიმურაზ კონცელიძე
მმართველი

ELEC/00158

1955@mail.ru

tel. 577 25 29 19; 568 74 12 64

გარემოსდაცვითი
სერტიფიკატი

teimuraz-

შინაარსი

შესავალი -----	გვ. 3
1. ძირითადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლისა და დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლების შესახებ _____	გვ.4
2. საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა და საწარმოს საქმიანობის ზოგადი აღწერა -----	გვ.5
3. საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა და ინფრასტრუქტურის ელემენტები -----	გვ.6
4. საწარმოს ნედლეულით მომარაგება _____	გვ.7
5. საწარმოს წყალმომარაგება, კანალიზაცია და ჩამდინარე წყლების არინება _____	გვ.7
6. საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება _____	გვ.9
7. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე _____	გვ.9
8. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი მახასიათებელი სიდიდეები) _____	გვ.10
9. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევების რაოდენობის ანგარიში -----	გვ.11
10. ხმაურის გავრცელება და ზემოქმედება _____	გვ.15
11. ნიადაგის, გრუნტის, მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურება _____	გვ.15
12. საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი _____	გვ.16
13. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე _____	გვ.16
14. ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება _____	გვ.17
15. ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება, ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები _____	გვ.17
16. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე _____	გვ.17
17. კუმულაციური ზემოქმედება _____	გვ.17
18. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება _____	გვ.18
19. დანართი	

შესავალი

წარმოდგენილი სკრინინგის ანგარიში ეხება სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფელ ბაშის ტერიტორიაზე, (საკადასტრო კოდი: 34.09.47.016), შპს „ნიუ ტრანს როუდი“-ს (ს/კ 405483846) ქვიშა-ხრემის სამსხვრევი საწარმოს ექსპლუატაციის პროექტს.

ზემოთხსენებული საწარმოს ფუნქციონირება მოცემულ ტერიტორიაზე თარიღდება 2020 წლის აპრილის თვიდან და წარმოადგენდა შპს „იერსუ“-ს კუთვნილებას.

2021 წლის 15 ოქტომბერს ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე გაფორმებული სათანადო ხელშეკრულებით (თანდართულია) ზემოთხსენებული ქვიშა-ხრემის სამსხვრევი საწარმო ნასყიდობის უფლებებით მუდმივ სარგებლობაში გადაეცა შპს „ნიუ ტრანს როუდი“-ს.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“-ს II დანართის მე-5 პუნქტის, 5.1 ქვეპუნქტის თანახმად სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრემის) გადამუშავება ამავე კოდექსის მეშვიდე მუხლის შესაბამისად ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურის გავლას, გზშ-ს ჩატარების საჭიროების დადგენის მიზნით, რომელიც, შპს „იერსუ“-ს არ გაუვლია და გამომდინარე აქედან საქმიანობის ახალი განმახორციელებელი ვალდებულია საქმიანობის დაგეგმვის შეძლებისდაგვარად ადრეულ ეტაპზე სამინისტროს წარუდგინოს დაგეგმილი საქმიანობის სკრინინგის განცხადება და სამინისტროსგან მიიღოს გადაწყვეტილება ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს.

საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ სამინისტროსთვის წარდგენილი სკრინინგის განცხადება, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 78-ე მუხლით გათვალისწინებული ინფორმაციის გარდა უნდა მოიცავდეს: მოკლე ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ, ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის მახასიათებლების, განხორციელების ადგილისა და შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის შესახებ.

სკრინინგის პროცედურის დასრულების შემდეგ თუ, სამინისტრო დაადგენს, რომ დაგეგმილი საქმიანობა არ ექვემდებარება გზშ-ს, განმცხადებელი ვალდებულია დაიცვას საქართველოში არსებული გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილი მოთხოვნები და გარემოსდაცვითი ნორმები.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შემუშავებული იქნა შპს „ნიუ ტრანს როუდი“-ს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევი-დამახარისხებელი საწარმოს ექსპლუატაციის სკრინინგის ანგარიში.

საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლების შესახებ
ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში N1

ცხრილი N1

ძირითადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ	
საქმიანობის განმახორციელებელი	„ნიუ ტრანს როუდი“
საიდენტიფიკაციო კოდი	ს/კ 405483846
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, მთაწმინდის რ-ნი, ჟვანთაძის ქ. N10
საქმიანობის განხორციელების ადგილის ფაქტიური მისამართი, საკადასტრო კოდი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი სოფელი ბაში, საკადასტრო კოდი: 34.09.47.016
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრემის) გადამუშავება
დირექტორი	მამუკა ჟღენტი
საკონტაქტო ტელეფონი	597772222
ელექტრონული ფოსტა	
შემსრულებელი	თეიმურაზ კონცელიძე-გარემოსდაცვითი მმართველი, სერთიფიკატი ELEC/00158
საკონტაქტო ტელეფონი	577-25-29-19
დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლები	
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ბაში
განთავსების ადგილის კოორდინატი (GPS - კოორდინატები)	X -290023,11; Y-4668487,89
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	2200 მ
საპროექტო წარმადობა	
გამომშვებული პროდუქციის სახეობა	ღორღი და ქვიშა სხვადასხვა ფრაქციის
საპროექტო წარმადობა	60 მ ³ /სთ
ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	წელიწადში 148800 მ ³ , (208000 ტონა) ქვიშა-ხრემის (ბალასტი) გადამუშავება
გადამუშავების მეთოდი	სველი
საწვავის სახეობა და ხარჯი (სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყენების გარდა)	-
სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში	310
ტექნოლოგიურ პროცესების ხანგრძლივობა დღე-ღამეში, სთ	8

2. საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა და საწარმოს საქმიანობის

ზოგადი აღწერა

შპს „ნიუ ტრანს როუდი“-ს (ს/კ 405483846) კუთვნილი ქვიშა-ხრემის გადამამუშავებელი საწარმო მდებარეობს სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფელ ბაშის ტერიტორიაზე. საწარმოს მიერ დაკავებული ტერიტორია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა.

საწარმოს მიერ დაკავებულ ტერიტორიას (GPS-კოორდინატები: X -290023,11; Y-4668487,89) ირგვლივ ესაზღვრება ნაწილობრივ ბუჩქოვანი ტყის მასივი და კერძო საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები. (საწარმოს განთავსების გეგმა თანდართულია).

ტერიტორიიდან 1500 მეტრის დაშორებით გადის მოქმედი საავტომობილო ავტომაგისტრალი (ბათუმი-თბილისი). უახლოესი მდინარეა რიონი, რომელიც საწარმოს ტერიტორიის საზღვრიდან დაშორებულია 640 მეტრის მანძილზე, ხოლო უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფელი ბაში, ფიქსირდება 1400 მეტრის მანძილის მოშორებით. (სურ. 1-თანდართულია).

საპროექტო მონაცემების მიხედვით სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმოს წარმადობა საათში შეადგენს 60 მ³-ს, მსხვრევის პროცესის ხანგრძლივობა დღე-ღამეში შეადგენს 8 სთ-ს, სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში დაგეგმილია 310 დღე, ხოლო სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში 2480 საათი. ამ პარამეტრების გათვალისწინებით საწარმო წელიწადში განახორციელებს 148800 მ³ (208000 ტ) ქვიშა-ხრემის (ბალასტი) გადამამუშავებას, დამსხვრევას. გამოყენებული ნედლეულის ფრაქციული შემადგენლობის გათვალისწინებით მიღებული პროდუქციის 70% ფრაქცია (5-10: 10-20) იქნება, ხოლო დანარჩენი 25% ფრაქცია (0-5) იქნება. საწარმოში დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა 15 კაცია, რომლებიც იმუშავებენ ერთცვლიანი რეჟიმით, 8 სთ-იანი სამუშაო დღით.

ტერიტორიაზე განთავსებულია ასევე მუშა პერსონალისთვის ადმინისტრაციულ და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების 2 ცალი ბლოკ-კონტეინერის ტიპის დროებითი შენობები.

3. საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა და ინფრასტრუქტურის ელემენტები

საწარმოს ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა არ მოხდება, იმდენად, რამდენადაც საწარმოს ყველა აგრეგატი და სამრეწველო კვანძები განთავსებულია მოშანდაგებულ ტერიტორიაზე. ამავე ტერიტორიაზე განთავსებული ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ღია საწყობებიც.

საწარმოს ტერიტორიაზე მისასვლელი გზა, რომელიც მაგისტრალიდან 1500 მეტრით არის არის დაშორებული, წარმოადგენს გრუნტის გზას, ხოლო რაც შეეხება ქვიშა-ხრემის გადამამუშავებელ ხაზს, ის მოწყობილია მიწის ნაკვეთის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, თავისუფალ ტერიტორიაზე.

ქვიშა-ხრემის მსხვრევის პროცესი ხორციელდება სველი მეთოდით.

საწარმოს ფუნქციონირებისათვის საჭირო ტექნოლოგიური და დამხმარე ინფრასტრუქტურის ელემენტები მოიცავს ქვის მსხვრევისა და დახარისხებისათვის გამოყენებულ შემდეგ დანადგარებს:

–მიმღები ბუნკერი (1 ცალი);

–ყბებიანი მსხვრევანა (1 ცალი);

–როტორული მსხვრევანა (1 ცალი);

–მსხვრევანა კონუსური (1 ცალი);

–კლასიფიკატორი (1 ცალი);

–დამახარისხებელი მბრუნავი ვიბროცხავი (3 ცალი);

–ლენტური ტრანსპორტიორი (16 ცალი);

–ნედლეულისა და პროდუქციის ღია საწყობები (5 პოზიცია)

ნედლეული შემოიზიდება ავტოთვიმცლელელებით და დასაწყობდება ნედლეულის ღია საწყობზე, საიდანაც მტვირთავის მეშვეობით ჩაიყრება მიმღებ ბუნკერში. მიმღები ბუნკერიდან ტრანსპორტიორით მიეწოდება ვიბროსაცერს. აქვე მიეწოდება წყალი და ხდება რეცხვა. განარეცხი მასა ღარის მეშვეობით ხვდება კლასიფიკატორში. აქედან ლენტური ტრანსპორტიორით გარეცხილი ბუნებრივი ქვიშა იყრება ბაქანზე. ვიბროცხავიდან გარეცხილი მასა ლენტური ტრანსპორტიორით (მსხვილი ზომის ნედლეული) მიეწოდება ყბებიან სამსხვრეველას, სამსხვრევიდან დამტვრეული ქვა (0-20მმ ფრაქცია) ჩამოიყრება ტრანსპორტიორის ლენტაზე, რომლითაც მიეწოდება როტორულ სამსხვრეველას, საიდანაც დამსხვრეული მასა ტრანსპორტიორით გადადის მბრუნავ ვიბროცხავზე, მბრუნავი ვიბროცხავი შედგება სამი სხვადასხვა ზომის ცხაურისაგან.

პირველად დამაგრებულია 0-5 მმ –იანი ზომის ცხაური, შუაში 5-10 მმ –იანი და ბოლოს 10-20 მმ–იანი. დამსხვრეული ქვის საცერში გავლის დროს საცერი ბრუნავს დაბალი სიჩქარით, პირველი განყოფილებიდან გამოიყოფა 0-5 მმ ფრაქცია, მეორედან 5-10 მმ, მესამედან 10-20 მმ -იანი. ვიბროსაცერიდან ჩამოყრილი სამი ფრაქციის მზა პორდუქცია გადაიტანება პორდუქციის შესაბამის ღია საწყობებზე.

4. საწარმოს ნედლეულით მომარაგება

საწარმოში ნედლეულის შემოტანა და პროდუქციის გატანა განხორციელდება ავტოტრანსპორტით. საწარმოს ტერიტორიაზე მისასვლელი გზა არ გადის დასახლებულ პუნქტზე. საწარმო ცენტრალურ ავტომაგისტრალს (ბათუმი–თბილისი) უკავშირდება 1500 მეტრი სიგრძის გრუნტის გზით.

საწარმოს საპორექტო წარმადობა საათში შეადგენს 60 მ³-ს რაც საშუალოდ შეადგენს 4-5

გადაზიდვას საათში და 25–30 გადაზიდვას დღეში. საწარმომდე მისასვლელი გზების კატეგორიების შესაბამისად გადაზიდვის აღნიშნული ინტენსივობა მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს სატრანსპორტო ნაკადზე. ამასთან, ერთად, როგორც ბალასტით, ასევე, პორდუქციით დატვირთული ავტოტრანსპორტის გადაადგილება მოხდება რბილი საფარველით (ბრეზენტი) აღჭურვილი ავტოტრანსპორტით, რაც მაქსიმალურად შეამცირებს ავტოტრანსპორტის გადაადგილების პროცესში მტვრის ატმოსფეროში გაფრქვევას.

საწარმოს ტერიტორიაზე ქვიშა-ხრემის შემოზიდვა ხორციელდება მდ. რიონის ხეობაში არსებული, შპს „დაკო+“-ს (ს/კ 412728268) კუთვნილი ლიცენზირებული ქვიშა-ხრემის კარიერიდან, რომელიც საწარმოდან 6000 მეტრით არის დაშორებული. გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად (22. 10. 2021 წ.–თანდართულია) საპროექტო საწარმო ხსენებული კარიერიდან მომარაგდება 200000 კუბომეტრი ქვიშა–ლორღით (ბალასტი).

ნედლეულის საწარმოში შემოტანა/ტრანსპორტირება მიმდინარეობს უკვე არსებული საკარიერო საავტომობილო გზების მეშვეობით. აღნიშნული გზა არ კვეთს დასახლებულ პუნქტს და ცენტრალურ ავტომაგისტრალს.

5. საწარმოს წყალმომარაგება, კანალიზაცია და ჩამდინარე წყლების არინება

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ესაჭიროება სასმელ-სამეურნეო და ტექნიკური წყლით მომარაგება.

საწარმოო დანიშნულებით წყალაღება ხდება საწარმოს ტერიტორიის მიმდებარედ არსებულ ტბორიდან (წყალსატევი, ფართობით-300მ²), GPS კოორდინატები: X-290099,02; Y-4668518,55. (სურ.2–თანდართულია).

ტბორიდან წყლის სამსხვრეველაზე მიწოდება ხდება სატუმბი დანადგარის მეშვეობით, ხოლო მის შემავსებელს (მკვებავს) კი წარმოადგენს ვარციხეჰესის მე-4 კასკადის წყალარინების არხში გამავალი წყალი, რომლის წყალაღების წერტილი 160 მეტრითაა დაშორებული წყალსატევიდან და მიწისქვეშა მილით უერთდება მას. (სურ.3-თანდართულია). სასმელი დანიშნულების წყალი შემოიტანება გადასატანი რეზერვუარების საშუალებით, როგორც დასახლებული პუნქტის წყალსადენიდან, ასევე საცალო ვაჭრობის ქსელიდან. საწარმოში დასაქმებული პერსონალის რაოდენობაა 15 კაცი, რომლებიც მუშაობენ დღეში ერთცვლიანი 8 სთ-იანი რეჟიმით. სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით მოხმარებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებული პერსონალის და ერთ მომუშავეზე დახარჯული წყლის რაოდენობაზე. ერთ სულზე წყლის მაქსიმალური ხარჯი დღის განმავლობაში შეადგენს 45 ლ-ს. წელიწადში 310 სამუშაო დღის და ერთცვლიანი სამუშაო გრაფიკის გათვალისწინებით სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოსაყენებელი წყლის საანგარიშო ხარჯი იქნება:

$$0,67 \text{ მ}^3 \times 310 \text{ დღე} = 207,7 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

პროექტის მიხედვით საწარმოში ქვიშა-ხრემის დამუშავება ხდება სველი მეთოდით, რაც საჭიროებს წყლის გამოყენებას. როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული, საწარმოო დანიშნულებით წყალაღება ხდება საწარმოს ტერიტორიის მიმდებარედ არსებულ ტბორიდან. ტექნოლოგიური ციკლის მიხედვით, 1 მ³ ნედლეულის (ბალასტი) დამუშავებისთვის საჭიროა 1,2 მ³ წყალი. საწარმო იმუშავებს 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით 310 დღე, საწარმოს წარმადობაა 60 მ³/საათში. გამომდინარე აქედან, ტექნიკური დანიშნულებისათვის წყლის რაოდენობა იქნება:

$$60 \text{ მ}^3 \times 1,2 \text{ მ}^3 = 72 \text{ მ}^3/\text{სთ}$$

$$72 \text{ მ}^3/\text{სთ} \times 8 \text{ სთ} = 576 \text{ მ}^3/\text{დღე}$$

$$576 \text{ მ}^3/\text{დღე} \times 310 \text{ დღე} = 178560 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

გამომდინარე იქედან, რომ საწარმოს მუშაობა დაგეგმილია წელიწადში 12 თვე, გაანგარიშების მიხედვით, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული ტექნიკური წყლის რაოდენობა თვეების (იანვარ–დეკემბერი) მიხედვით საშუალოდ იქნება:

$$178560 \text{ მ}^3/\text{წელ} : 12 \text{ თვე} = 14880 \text{ მ}^3/\text{თვე}.$$

როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული, ტექნიკური წყლის აღება ხდება საწარმოს ტერიტორიის მიმდებარედ არსებულ ტბორიდან, რომლის შემავსებელს (მკვებავს) კი წარმოადგენს ვარციხეჰესის მე-4 კასკადის წყალარინების არხში გამავალი წყალი, რომელიც მიწისქვეშა მილით უერთდება მას. (სურ. 3-თანდართულია).

ტექნიკური დანიშნულებით წყალაღებისათვის კომპანიას მომზადებული აქვს და შესათანხმებლად წარადგენს სამინისტროს შესაბამის სამსახურში ზედაპირული წყლის ობიექტიდან წყალაღების ტექნიკურ პირობებს.

6. ჩამდინარე წყლების არინება

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების შეგროვება ხდება საასენიზაციო ორმოს საშუალებით, რომლის განტვირთვა ხდება შესაბამის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე. წარმოქმნილი სასმელ-სამეურნეო წყლის რაოდენობა იანგარიშება გამოყენებულ წყლის 5%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით, აქედან გამომდინარე შეგროვებული სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლის რაოდენობა დღეში იქნება 0,637 მ³/დღე, ხოლო წელიწადში 197,3 მ³/წელ.

სამსხვრევ დამხარისხებელი საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ჩამდინარე ტექნიკური წყლის რაოდენობა იანგარიშება გამოყენებულ წყლის 20%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით (20%-იან დანაკარგს ადგილი აქვს ინერტული მასალის დასველებასთან და აორთქლებასთან დაკავშირებით). შესაბამისად წარმოქმნილი ტექნიკური ჩამდინარე წყლის რაოდენობა იქნება: საათში 57,6 მ³/სთ, დღეში 460,8 მ³/დღე, ხოლო წელიწადში 142848 მ³/წელ.

წყლების გაწმენდის მიზნით საწარმოს ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ორსექციანი გამწმენდი ნაგებობა-სალექარი-N1, (GPS კოორდინატები: X-290005,38; Y-4668470,88), რომლის საერთო ფართობი 120 მ²-ია. (სურ. 4-თანდართულია).

N1 სალექარში გავლის შემდეგ ჩამდინარე წყალი სპეციალური მიწისქვეშა მილით ჩაიშვება საწარმოს მიმდებარედ არსებულ 450მ² ფართობის მქონე N2 სალექარში, (სურ. 5-თანდართულია). წყალჩაშვების წყაროს წერტილის GPS კოორდინატია: X-290080,31; Y-4668544,32), საიდანაც გაწმენდილი წყალი ღია არხით გადადის ვარციხეჰესის მე-4 კასკადის არხში, რომელიც 47 მეტრით არის დაშორებული N2 სალექარიდან. (სურ.7 თანდართულია)

რაც შეეხება საწარმოს ტერიტორიაზე ატმოსფერული ნალექების შედეგად წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების მოცულობას, დამოკიდებულია ატმოსფერული ნალექების რაოდენობაზე და ტერიტორიის ზედაპირის მახასიათებელ პარამეტრებზე. არსებული მეთოდოლოგიით სანიაღვრე წყლების მოცულობა იანგარიშება ფორმულით:

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

სადაც, Q- სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ³/დღე

F - ტერიტორიის ფართობი ჰა-ში, მიღებულია 0,74 ჰა

H - ნალექების წლიური მაქსიმალური რაოდენობა (სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ნალექების წლიური მაქსიმალური რაოდენობა 1700—2000 მმ-ია წელიწადში, საათური მაქსიმუმი 20 მმ)

K- კოეფიციენტი რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე, რაც მოცემულ შემთხვევაში ხრეშის საფარისთვის აღებულია 0,04. გათვლების შედეგები შემდგენიანია:

$$Q_{წელ} = 10 \times 0,74 \times 1800 \times 0,04 = 532,8 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

$$Q_{სთ} = 10 \times 0,74 \times 20 \times 0,04 = 5,92 \text{ მ}^3/\text{სთ}$$

ჯამური წყლის ჩაშვება სალექარში დამუშავებული მასალისა და წლიური მაქსიმალური სანიაღვრე წყლების წარმოქმნის გათვალისწინებით იქნება 142848+532,8=143380,8 მ³/წელ. გამწმენდი ნაგებობის (სალექარის) პარამეტრები გათვლილი იქნება მაქსიმალურ წარმადობაზე, რომელიც იქნება 688 მ³/დღეში. სალექარის გავლის შემდეგ გაწმენდილი ჩამდინარე წყლები ჩაშვებული იქნება არხში. გამომდინარე იქედან, რომ საწარმოო წყლის მექანიკური გაწმენდის შემდეგ, შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაცია ჩამდინარე წყალში არ უნდა აღემატებოდეს 60 მგ/ლ-მდე. ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნის მიხედვით დგინდება მოცემულ შემთხვევაში ჩამდინარე წყლების ხარისხის ტიპური მაჩვენებელი: 60 მგ/ლ X 60 მ³/სთ = 1200 გრ/სთ. შესაბამისად შეწონილი ნაწილაკების წლიური ჩაშვებული რაოდენობა იქნება:

$$Q_{წელ} = 1200 \times 2480 = 2976000 \text{ გრ/წელ} = 2,97 \text{ ტ/წელ}$$

სალექარებში დალექილი-დაგროვილი ფაფისებური მასის, (ლამი), რომელიც ჩაიშვება საწარმოო წყლებთან ერთად, ამოღება მოხდება რეგულარულად და დასაწყობდება საწარმოს ტერიტორიაზე, შემდგომი მისი დანიშნულებისამებრ წარმართვისათვის.

საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება შეიძლება გამოიხატოს:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესებით, ხმაურის გავრცელებით;
- ნიადაგის ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების შესაძლო დაბინძურებით;
- ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედებით;
- ნარჩენების მართვის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედებით და სხვა.

რისკების შეფასების დროს გათვალისწინებული იქნა საწარმო ტერიტორიის განთავსება, უახლოესი საცხოვრებელი სახლის და სხვა სამრეწველო და ინფრასტრუქტურული ობიექტების მდებარეობა.

7. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს წარმოადგენს ქვიშა-ხრეში, სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარები და საწარმოს ტერიტორიაზე ღია საწყობებში განთავსებული სამშენებლო მასალები (ნედლეული-ბალასტი და პროდუქცია-ქვიშა, ღორღი).

ქვიშა-ხრეშის მსხვრევის პროცესი წარმოებს სველი მეთოდით. რის გამოც უმნიშვნელოა მტვრის წარმოქმნა, როგორც სამუშაო ადგილზე ასევე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევა.

ქვის მსხვრევისა და დახარისხების პროცესში ატმოსფეროში გამოიყოფა არაორგანული მტვერი SiO_2 - ის 20% -მდე შემცველობით.

მიუხედავად იმისა, რომ მტვრის გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროდ შეიძლება ჩაითვალოს ყველა ტექნოლოგიური პროცესი და დანადგარი, სამშენებლო მასალების წარმოებისას არაორგანიზებული გაფრქვევის წყაროებიდან გაფრქვევის გაანგარიშების ნეთოდური მითითებების შესაბამისად 3%-ზე მეტი ტენიანობის მქონე ქვიშისა და 20%-ზე მეტი ტენიანობის მასალების სხვა შემთხვევაში გაფრქვევები უნდა ჩაითვალოს 0-ს ტოლად. ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის გაანგარიშება არ მოხდება ვიბროცხავისა და კლასიფიკატორის მუშაობისას და ქვიშის ბაქანზე განთავსებისას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით მტვრის გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროებს წარმოადგენს:

- ნედლეულის განთავსება ღია საწყობზე
- გაფრქვევა ნედლეულის ღია საწყობიდან
- ნედლეულის ჩაყრა მკვებავ ბუნკერში
- მკვებავიდან ტრანსპორტიორზე ჩამოტვირთვა
- ყბებიანი მსხვრევანა

8. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი მახასიათებელი სიდიდეები

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა ინერტული მასალის არაორგანული მტვერი ამ ნივთიერებების კოდი და ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ) მოცემულია ცხრილში N 2.

ცხრილი 2. მოცემულია ამ ნივთიერების მახასიათებელი სიდიდეები.

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ3		სამიშროების კლასი
		მაქსიმალური, ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
2908	მტვერი	0,5	0,15	3

ტექნოლოგიური პროცესებიდან გამომდინარე და ჩატარებული საინვენტარიზაციო სამუშაოების შედეგად, საწარმოში იდენტიფიცირებული იქნა ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის 28 არაორგანიზებული წყარო:, მათ შორის:

1. ნედლეულის ჩამოცლა ავტოტრანსპორტიდან, (გ-1)
2. გაფრქვევა ნედლეულის ღია საწყობიდან, (გ-2)
3. ნედლეულის ჩაყრა მკვებავ ბუნკერში, (გ-3)
4. მკვებავიდან ტრანსპორტიორზე ჩამოტვირთვ, (გ-4)
5. ყბებიანი მსხვრევანა, (გ-5)
6. როტორული მსხვრევანა, (გ-6)
7. კონუსური მსხვრევანა, (გ-7)
8. ლენტური ტრანსპორტიორით გადადგილება, (გ-8—გ-23)
9. გაფრქვევა მიღებული პროდუქციის ღია საწყობებიდან, (გ-24, გ-25, გ-26, გ-27, გ-28)

9. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევების რაოდენობის ანგარიში

როგორც აღვნიშნეთ, საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მასში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციის ზრდით, თუმცა როგორც ასევე აღვნიშნეთ საწარმოში ქვა-ღორღი მსხვრევა წარმოებს სველი მეთოდით, რაც მინიმუმამდე ამცირებს მტვრის ემისიებს ატმოსფეროში. ამასთან ერთად, უახლოესი დასახლებული პუნქტი საწარმოდან 1400 მეტრითაა დაშორებული.

სამსხვრევი საწარმოს გაანგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ სამსხვრევის

საზღვარზე, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს. ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება ასევე 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის მიმართ.

ცხრილში 9.1. მოცემულია საკონტროლო წერტილებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა (არაორგანული მტვერი) მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-წილებში.

ცხრილი 9.1.

მავნე ნივთიერების დასახელება		მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის წილი ობიექტიდან
უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე		500 მ რადიუსის საზღვარზე
1	2	3
შეწონილი ნაწილაკები	0,046	0,041

ამდენად სამსხვრევი საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ჰაერის ხარისხის გაუარესებას ადგილი არ ექნება.

საწარმოს მიერ ატმოსფეროში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში მოხდა „დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო და აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის(საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება N435) მიხედვით“.

ა) ნედლეულის (ქვიშა-ხრემის) ღია საწყობზე ავტოთვითმცლელიდან ჩამოცლის დროს

(გ-1) გამოყოფილი მტერის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{აგვ} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600 \text{ გ/წმ}$$

სადაც: K_1 - მასალაში მტერის ფრაქციის წილია

K_2 - მტერის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტერის წილია;

K_3 -- მტერის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_4 -გარეშე ზემოქმედებისგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_5 -მტერის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_7 - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K_9 --შემასწორებელი კოეფიციენტი, ავტოთვითმცლელიდან 10 ტონამდე წონის

მასალის ზალპური ჩამოცლისას აიღება 0,2; ხოლო 10 ტ-ზე მეტის შემთხვევაში

G - წარმადობა ტ/სთ-ში (60 x 1,4=84ტ/სთ)

აღნიშნული კოეფიციენტებისა და სიდიდეების მნიშვნელობები აიღება მეთოდულ კაში მოცემული დანართებიდან.

საანგარიშო კოეფიციენტების მნიშვნელობები შემდეგია:

$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,2; K_4 - 1,0; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 0,1; B - 0,5; G - 84$ ტ/სთ

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით გაფრქვეული მტვრის ინტესივობა იქნება:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,1 \times 0,5 \times 84 \times 10^6 \times 0,4/3600 = 0,0034 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0034 \times 2480 \times 3600/10^6 = 0,03 \text{ ტ/წელ}$$

ბ) გაფრქვევა ნედლეულის (ქვიშა-ხრეში) ღია საწყობიდან (გ-2)

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვრ}} = k_3 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times f \text{ გ/წმ}$$

სადაც: $K_3 = 1,2$ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 0,1$ - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,2$ - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი

და მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე

$K_7 = 0,5$ გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$q = 0,002$ - მტვრის წატაცების ინტენსივობა 1კვ.მ ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ² წმ

$f = 500$ მ² - ამტვრევის ზედაპირის ფართობი ამ მონაცემების მიხედვით:

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იქნება :

$$M_{\text{მტვრ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,002 \times 500 \times 0,4 = 0,029 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,029 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0,914 \text{ ტ/წელ}$$

გ) ნედლეულის მკვებავ ბუნკერში ჩაყრის დროს (გ-3) გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვრ}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600 \text{ გ/წმ}$$

ამ შემთხვევაში კოეფიციენტების მნიშვნელობები შეადგენს:

$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,2; K_4 - 0,1; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 0,2; B - 0,5; G - 84$ ტ/სთ

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით გაფრქვეული მტვრის წლიური და წამური ინტესივობა იქნება:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,2 \times 0,5 \times 84 \times 10^6 \times 0,4/3600 = 0,0007 \text{ გ/წმ}$$

ამ შემთხვევაში კოეფიციენტების მნიშვნელობები შეადგენს:

$$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,0; K_4 - 0,2; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 1; B - 0,4; G - 84 \text{ ტ/სთ}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით გაფრქვეული მტვრის ინტესივობა იქნება:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,1 \times 0,4 \times 1 \times 0,4 \times 84 \times 10^6 \times 0,4/3600 = 0,045 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,045 \times 2480 \times 3600/10^6 = 0,402 \text{ ტ/წელ}$$

ე) გაფრქვევა ყბებიანი სამსხვრევიდან (გ-5)

გაფრქვევის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$G_{\text{მტვრ}} = G_{\text{საშ.}} \cdot X \cdot g \cdot N \cdot t \cdot k / 10^3$$

სადაც: $G_{\text{საშ.}}$ - არის გადასამუშავებელი მასალის რაოდენობა რომელიც ტოლია 208000 ტ/წელ.

მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1ტ სველი მასალის მსხვრევისას შეადგენს

0,009 კგ/ტ. წელიწადში საწარმოს სამუშაო საათების რაოდენობის მიხედვით

(310 დღე/წელ \times 8 სთ = 2480 სთ) მივიღებთ:

$$G_{\text{მტვრ}} = 208000 \times 0,009 \times 0,4/10^3 = 0,749 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,749 \times 10^6/2480 \times 3600 = 0,084 \text{ გ/წმ}$$

ვ) გაფრქვევის ანგარიში როტორული სამსხვრევიდან (გ-6)

გაფრქვევის გაანგარიშება როტორული სამსხვრევიდან იდენტურია ყბებიანი სამსხვრევისა და ტოლია:

$$G_{\text{მტვრ}} = 208000 \times 0,009 \times 0,4/10^3 = 0,749 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,749 \times 10^6/2480 \times 3600 = 0,084 \text{ გ/წმ}$$

ზ) გაფრქვევის ანგარიში კონუსური სამსხვრევიდან (გ-7 წყარო

გაფრქვევის გაანგარიშება როტორული სამსხვრევიდან იდენტურია ყბებიანი სამსხვრევისა და ტოლია:

$$G_{\text{მტვრ}} = 208000 \times 0,009 \times 0,4/10^3 = 0,749 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,749 \times 10^6/2480 \times 3600 = 0,084 \text{ გ/წმ}$$

თ) მტვრის გაფრქვევის ანგარიში ინერტული მასალის ლენტური სტრანსპორტიორით

გადაადგილებისას (გ-8—გ-15 წყარო)

ინერტული მასალის ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას

მტვრის გაფრქვევა ანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვრ.}} = W \times K \times B \times L \times 10^3 \text{ გ/წმ}$$

სადაც: W - ჰაერის შებერვით გამოწვეული მტვრის ხვედრითი გაფრქვევა და

B - ლენტის სიგანეა და მოცემულ შემთხვევაში ტოლია 0,8 მ-ის
 L - ლენტის ჯამური სიგრძე და მოცემულ შემთხვევაში ტოლია 350 მ
 სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{ბგ}} = 3 \times 10^{-5} \times 0,1 \times 0,8 \times 56 \times 10^3 = 0,13 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ბგ}} = 0,13 \times 2480 \times 3600/10^6 = 1,19 \text{ ტ/წ}$$

ი) გაფრქვევა მიღებული პროდუქციის (ქვიშა და ღორღი) ღია საწყობებიდან
 (გ-24, გ-25, გ-26, გ-27, გ-28 წყარო). მიღებული პროდუქციის საწყობებიდან
 (ქვიშა, ღორღი) გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ}} = k_3 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times f \text{ გ/წმ}$$

ქვიშისთვის: (გ-16, გ-18 წყარო) $K_3 = 1,2$ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის
 მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 0,1$ - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის

მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,2$ - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი
 და მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე

$K_7 = 0,6$ - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$Q = 0,002$ - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1კვ.მ ფაქტიური ზედაპირის
 ფართობიდან, გ/მ² წმ

$f = 50 \text{ მ}^2$ - ამტვერების ზედაპირის ფართობი ამ მონაცემების მიხედვით:

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იქნება :

$$M_{\text{მტვ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,2 \times 0,4 \times 0,002 \times 50 \times 0,4 = 0,0023 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,0023 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0,072 \text{ ტ/წელ}$$

ანალოგიური იქნება , გ-19 და გ-20 წყაროსთვის ღორღისთვის:

$K_3 = 1,2$ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 1,0$ - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,2$ - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი
 და მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე

$K_7 = 0,4$ გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$Q = 0,002$ - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1კვ.მ ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ²

$$M_{\text{ბგვ}} = 1,2 \times 1,0 \times 1,2 \times 0,4 \times 0,002 \times 100 \times 0,4 = 0,046 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ბგვ}} = 0,046 \times 8760 \times 3600/10^6 = 1,451 \text{ ტ/წელ}$$

10. ხმაურის გავრცელება და ზემოქმედება

საწარმოს მუშაობას თან სდევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე. საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში ხმაურის გავრცელების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს როტორული სამსხვრევი, ყბიანი სამსხვრევი, კონუსური სამსხვრევი, ვიბრაციული ცხავეები, აქედან ყველაზე მეტი ხმაურის გამომწვევი მოწყობილობაა ყბიანი სამსხვრევი. ლიტერატურული მონაცემებით მოცემულ შემთხვევაში ხმაურის დონე შეადგენს 95 დბ-ს. მაგრამ იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმო დაშორებულია დასახლებული პუნქტიდან 1400 მეტრის მანძილზე, ამ მანძილზე ხმაურის ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს ფუნციონირებისას წარმოქმნილი ხმაური უარყოფით გავლენას ვერ მოახდენს გარემოზე და ადამიანზე.

11. ნიადაგის, გრუნტის, მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურება

როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული საწარმოს მიერ დაკავებული ტერიტორია მთლიანად მოშანდაგებულია, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს ნიადაგზე და გრუნტის ხარისხზე მოსალოდნელ ზემოქმედებას. მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები საწარმოს ტერიტორიიდან არ არსებობს, რადგან საწარმოო პროცესის მიმდინარეობის დროს გამოიყენება მხოლოდ ისეთი ნედლეული და მასალები, რომელიც პრაქტიკულად გამორიცხავს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებას. რაც შეეხება ზედაპირული წყლების დაბინძურებას, საწარმოს მიერ როგორც სამრეწველო დანიშნულებით გამოყენებული წყლები, ასევე ტერიტორიის მონარეცხი წყლები გაივლის ორ გამწმენდ-სალექარს და მხოლოდ შემდეგ (გაწმენდილი) ჩაეშვება ზედაპირულ წყლის ობიექტში.

12. საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი

საწარმოს საპორექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ რაიმე მნიშვნელოვანი სახის საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების ნიშნები არ აღინიშნება. ტერიტორიაზე არ არის დაგეგმილი მიწის სამშენებლო სამუშაოების ჩატარება, კეთილმოწყობის სამუშაოების ჩატარება, რაც გამორიცხავს გეოლოგიური მოვლენების რისკს. ტერიტორიაზე ასევე არაა გათვალისწინებული რაიმე სახის კაპიტალური შენობის აშენება.

მემკვიდრეობის ძეგლების არსებობა არ დაფიქსირებულა. ასევე ტერიტორიის უშუალო სიახლოვეს არ არის დაცული ტერიტორიები.

14. ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება

საწარმოს ექსპლუატაცია გამოიწვევს ლანდშაფტის უმნიშვნელო ადგილობრივ, ლოკალურ ცვლილებას. საპროექტო ტერიტორიაზე არ არის აღრიცხული დაცული და ჭრააკრძალული სახეობები. ასევე ლანდშაფტის ღირებული ელემენტები.

საწარმოს ირგვლივ არსებული მწვანე საფარი სამოვარი და სასოფლო სამეურნეო სავარგულები არ განიცდის ცვლილებასა და დეგრადაციას. საწარმოს ექსპლოატაციის შემდეგ ტექნოლოგიური პორცესები შემდგომში უნიშვლელ გავლენას იქონიებს საწარმოს მიმდებარედ მოზინადრე მინდვრის მღწელებზე და ეტნოფაუნაზე.

15. ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება, ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყენებული ნედლეული მთლიანად უნარჩენოდ გადადის პროდუქციაში. ბალასტის მსხვრევა და გაცრა ქვიშა-ხრემის გადამუშავების შედეგად ნარჩენი არ წარმოიქმნება, ყველა ფრაქცია წარმოადგენს პროდუქტს. სალექარში დაგროვებული ლექი (ლამი) ასევე წარმოადგენს პროდუქტს, რომელიც ასევე გაიყიდება (გამოიყენება სამშენებლო სამუშაოების და სოფლის მეურნეობისთვის) ამდენად, საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

რაც შეეხება სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას, საწარმოს ტერიტორიაზე არ მოხდება ავტომობილების ზეთების გამოცვლა, თუმცა, როგორც სამსხვრეველას საპროექტო-ტექნიკური დოკუმენტაციიდან ირკვევა, მისი ცალკეული კვანძებისა და აგრეგატების შეუფერხებლად მუშაობისათვის საჭიროებს მუდმივ შეზეთვას, როგორც რედუქტორის, ასევე ტრანსმისიის ზეთებით. ამ მიზნით, სამსხვრეველა აღჭურვილია 2 ცალი ზეთის შესანახი საცავებით (კასრი 2 ცალი, 100 ლიტრი თითოეულის მოცულობა), საიდანაც ხდება შესაზეთი მასალის კვანძებზე მიწოდება სპეციალური ტუმბოს მეშვეობით.

აგრეგატებზე ზეთის გამოცვლა ხდება დაახლოებით 2 წელიწადში ერთხელ (დამოკიდებულია წლის განმავლობაში ნამუშევარ საათებზე, 2021-2022 წლების პერიოდში ზეთის შეცვლა არ მომხდარა). ხსენებული მასალების საწარმო ტერიტორიაზე შენახვა არ ხდება, იმდენად, რამდენადაც ზეთები შემოიტანება მცირე ზომის კასრებით, ისხმება საცავებში და დაცლილი ტარა ისევ უბრუნდება მის მფლობელს. ნამუშევარი ზეთების დროებით შესანახად მოეწყობილია სპეციალური სათავსო, რომელშიც განთავსებულია სახიფათო ნარჩენების საცავები-კასრები, 200 ლიტრიანი 2 ცალი, რომელშიც მოხდება ნარჩენი ზეთების შენახვა. კომპანია შეიმუშავებს ნარჩენების მართვის გეგმას, რომელიც შეთანხმებული იქნება შესაბამის გარემოსდაცვით სამსახურებთან. ნარჩენების

საწარმოში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების გატანისა და შემდგომი უტილიზაციისთვის გადაეცემა უფლებამოსილ კომპანიას შესაბამისი ხელშეკრულებით. რაც შეეხება საწარმოს ტერიტორიაზე ზეთების ავარიულ დაღვრას, რაც შეიძლება მოხდეს საწარმოს მუშაობის პროცესში, მიუხედავად იმისა, რომ დაღვრილი ზეთოვანი მასალების რაოდენობა დიდი არ იქნება (საცავების მოცულობა ჯამში 200 ლიტრია), საწარმოს მოსამსახურე პერსონალი დაუყოვნებლივ მოახდენს დაღვრილი ზეთის ლოკალიზებას, რათა არ მოხდეს მისი ტერიტორიაზე გაშლა, ხოლო რაც შეეხება დაბინძურებულ ტერიტორიის გრუნტს მოხდება მისი მოჭრა და საცავებში შენახვა, მისი შემდგომი გადაცემის მიზნით შესაბამის სამსახურზე.

მუშა-პერსონალის მიერ წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მიზნით დამონტაჟდება ნაგვის ურნები და ნაგვის ბუნკერი და გაფორმდება ხელშეკრულება მუნიციპალური ნარჩენების ნაგავსაყრელზე გასატანად.

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოში მომსახურე პერსონალი რაოდენობა 15 ადამიანი, წლის განმავლობაში მოსალოდნელი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა იქნება:

$$15 \times 0,7 = 10,5 \text{ მ}^3$$

სადაც: $0,7 \text{ მ}^3$ -- ერთ მომუშავე ადამიანზე წლის განმავლობაში წარმოქმნილი ნარჩენების საშუალო რაოდენობა).

16. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებია: მომსახურე პერსონალი და ასევე მიმდებარე მაცხოვრებელი. მათ უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის, რადგან საწარმოში არ არის გამოყენებული მაღალ ტემპერატურასა და წნევაზე მომუშავე დანადგარები, სახიფათო და ტოქსიკური ნივთიერებები.

საწარმოში დაცულია შრომისა და სახანძრო უსაფრთხოების კანონმდებლობით გათვალისწინებული მოთხოვნები.

ობიექტი აღჭურვილია სახანძრო ინვენტარით, დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით, ასევე უზრუნველყოფილია მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა და გათვალისწინებულია შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების ზედმიწევნით დაცვა.

17. კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია, საქმიანობის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული, არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე საქმიანობების განხორციელებით მოსალოდნელი მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად, გაცილებით მაღალი

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, საქმიანობის სპეციფიკიდან და განთავსების ადგილიდან გამომდინარე, კუმულაციური ზემოქმედების ერთადერთ საგულისხმო სახედ უნდა მივიჩნიოთ ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება და ხმაურის გავრცელება, კერძოდ, საწარმოს და მის მიმდებარედ არსებული საწარმოების ერთდროული ფუნქციონირების შედეგად გამოწვეული ხმაურის ჯამური ზეგავლენა გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოს გავლენის ზონაში, საწარმოს მომიჯნავედ და მიმდებარე არეალში ანალოგიური ტიპის საწარმოები, კერძოდ: სამსხვრეველა N1 დაშორებულია 907 მეტრით, სამსხვრეველა N2 დაშორებულია 700 მეტრით, სამსხვრეველა N3 დაშორებულია 555 მეტრით და სამსხვრეველა N4 დაშორებულია 740 მეტრით. (სურ. 6-თანდართულია). ამასთან, ერთად საწარმოსა და უახლოეს დასახლებულ პუნქტს შორის მანძილი 1400 მეტრია, ხოლო მსხვრევის პროცესი მიმდინარეობს ე.წ. სველი მეთოდით, კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

რაც შეეხება საწარმოს ფუნქციონირების დროს წარმოქმნილ მტვერს, გაანგარიშებით დადგენილია, რომ საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებში, მისი რაოდენობა 1,17 გრ/წამში იქნება, რაც გამორიცხავს ამ საწარმოს მიერ გარემოზე ზემოქმედების საფრთხეს როგორც საწარმოში, ასევე მის მიმდებარე ტერიტორიებზე.

18. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

სოციალური და ეკონომიური თვალსაზრისით საწარმოს საქმიანობა შეიძლება შეფასდეს როგორც დადებითი. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილობრივი მოსახლეობიდან 15 ადამიანი იქნება დასაქმებული.

საწარმოს ფუნქციონირება ხელს შეუწყობს სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ადგილობრივ ბიუჯეტის შევსებას და მომუშავეთა ეკონომიური მდგომარეობის გაუმჯობესებას. საწარმოში დასაქმებულთა რიცხვი დიდი არ არის (15 ადამიანი), მაგრამ წარმოების განვითარება შესაძლებლობას ქმნის მომავალში გაიზარდოს დასაქმებულთა რიცხვი. ასევე საწარმოში წარმოებული პროდუქციის შემდგომ გამოყენებაზე დასაქმდება ადამიანთა გარკვეული რაოდენობა. საწარმოს მიერ გამოშვებული პროდუქცია ქვიშა და ღორღი ხელს შეუწყობს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას, ადგილობრივი ინფრასტრუქტურის განვითარებას და ახალი წარმოებების ამოქმედებას.

მამუკა ჟღენტა

შპს „ნიუ ტრანს როუდი“

