

შპს „ნიუ ჯეო როუდი“

ასფალტის საწარმოს, სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავების და ბიტუმის და დიზელის რეზერვუარების ექსპლუატაციის პროექტის

(მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფ. ყიზილაჯლოში ასფალტ-ბეტონის ნარევის
დამზადების საწარმოს ექსპლუატაცია, რომლის ტექნოლოგიური პროცესი ასევე
მოიცავს ქვიშა-ხრეშის დამუშავებას და ბიტუმის და დიზელის რეზერვუარების
ექსპლუატაციას)

არატექნიკური რეზიუმე

სარჩევი

1	შესავალი.....	3
2	საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის აღწერა	4
2.1	საქმიანობის აღწერა.....	9
3	გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების აღწერა	14
3.1	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	14
3.2	ხმაურის გავრცელება	15
3.3	ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება	15
3.4	ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	15
3.5	ზემოქმედება წყლის გარემოზე.....	16
3.6	ზემოქმედება გრუნტის წყლებზე	16
3.7	კუმულაციური ზემოქმედება.....	17
3.8	მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები.....	18
4	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	19

1 შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი ეხება მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფელ ყიზილაჯლოში, შპს „ნიუ ჯეო როუდი“-ს ასფალტის საწარმოს ექსპლუატაციის პროექტს, რომლის ტექნოლოგიური პროცესი ითვალისწინებს ქვიშა-ხრემის დამუშავებას (სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება) და ბიტუმის და დიზელის რეზერვუარების ექსპლუატაციას.


საქართველოს კანონის, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლისა და ამავე კოდექსის მე-2 დანართის 5.1, 5.3 და 6.3 პუნქტების მიხედვით, სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება, ასფალტის წარმოება და ნავთობისა და ნავთობპროდუქტის, ნავთობქიმიური ან/და ქიმიური პროდუქტის საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია განეკუთვნება სკრინინგის პროცედურას დაქვემდებარებულ საქმიანობას, თუმცა, ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 ნაწილის გათვალისწინებით, კომპანიამ მოამზადა სკოპინგის ანგარიში და პროექტზე, კანონით დადგენილი წესით, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2022 წლის 8 დეკემბრის N508/ს ბრძანების საფუძველზე, გაიცა N71 სკოპინგის დასკვნა.

ზემოაღნიშნული სკოპინგის დასკვნისა და საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის შესაბამისად, მომზადდა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია	შპს „ნიუ ჯეო როუდი“	
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, საბურთალოს რაიონი, საირმის ქუჩა, N35, სართული 1, კომერციული ფართი N3.	
კომპანიის ფაქტიური მისამართი	მარნეულის მუნიციპალიტეტი სოფ. ყიზილაჯლო.	
საქმიანობის სახე	ასფალტის წარმოება (ასფალტ-ბეტონის ნარევის წარმოება), რომელიც ასევე მოიცავს ქვიშა-ხრემის დამუშავებას და ბიტუმის და დიზელის რეზერვუარების ექსპლუატაციას.	
შპს „ნიუ ჯეო როუდი“		
საიდენტიფიკაციო კოდი	405537290	
ელექტრონული ფოსტა	Giorgikukhalashvili7@gmail.com	
საკონტაქტო პირი	გიორგი კუხალაშვილი	
საკონტაქტო ტელეფონი	+995598939495	
დოკუმენტის მომზადებაში ჩართული სპეციალისტები		
გიორგი კუხალაშვილი	598 93 94 95	
მოწვეული ექსპერტები		
თამარ ნასუაშვილი (გარემოს დაცვის სპეციალისტი)	595 59 82 81	 (თ. ნასუაშვილი)

ქეთევან ნადირაშვილი (გარემოს დაცვის სპეციალისტი)	577992959	
--	-----------	--

2 საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის აღწერა

ასფალტის საწარმოსთვის (რომლის ტექნოლოგიური პროცესი ასევე მოიცავს ქვიშა-ხრემის გადამუშავებას და ბიტუმის და დიზელის რეზერვუარების ექსპლუატაციას) შერჩეული იქნა მარნეულის მუნიციპალიტეტი.

საწარმოს ტერიტორიის შესარჩევად გათვალისწინებული იქნა სხვადასხვა ფაქტორები, მათ შორის:

- დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვე;
- განსახლების საჭიროება;
- ზემოქმედება მიწათსარგებლობაზე;
- მისასვლელი გზების არსებობა;
- დაცული ტერიტორიები, სატყეო ფართობები, ბიომრავალფეროვნება;
- კულტურული მემკვიდრეობა;
- ზედაპირული წყლის ობიექტები;
- არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება.

ყოველივე ზემოაღნიშნული ფაქტორის გათვალისწინებით, საწარმოს განთავსებისთვის შერჩეული იქნა შპს „ნიუ ჯეო როუდი“-ს საკუთრებაში არსებული, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, რომელიც მდებარეობს მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფ. ყიზილაჯლოში. ნაკვეთის საკადასტრო კოდია N83.01.08.060 (იხ. დანართი 1). ნაკვეთის ფართობია 30000 კვ.მ. საწარმოს ტერიტორიის GIS კოორდინატები მოცემულია 2.1 ცხრილში.

ცხრილი 2.1 საწარმოს ტერიტორიის GIS კოორდინატები

N	X	Y
1	479214	4595075
2	479324	4595037
3	479244	4594857
4	479137	4594887

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. მარნეულიდან დაახლოებით 4500 მ-ის მოშორებით. ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფ. ხაიში მდებარეობს დასავლეთით, დაახლოებით 1570 მეტრში; სოფ. ყიზილაჯლო - სამხრეთით, დაახლოებით 2321 მეტრში, სოფ. კოტიში - ჩრდილო-დასავლეთით, დაახლოებით 2480 მეტრში. უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი, მდ. ალგეთი მიედინება ტერიტორიიდან ჩრდილოეთით, დაახლოებით 1300 მეტრში. ტერიტორიის სამხრეთით, ნაკვეთის საზღვრიდან 50-54 მეტრში განთავსებულია მარნეული-თეთრიწყარი-წალკას საავტომობილო გზა, რომელზეც მოწყობილია ასფალტის საფარი. საწარმოს განთავსების სიტუაციური რუკა მოცემულია 3.1.1 ნახაზზე.

სკოპინგის დასკვნის ერთ-ერთი პირობის შესაბამისად, დაზუსტდა საწარმოდან დაახლოებით 900 მეტრში მდებარე შენობის ფუნქციური დანიშნულება, აღნიშნული შენობა წარმოადგენს ფერმას.

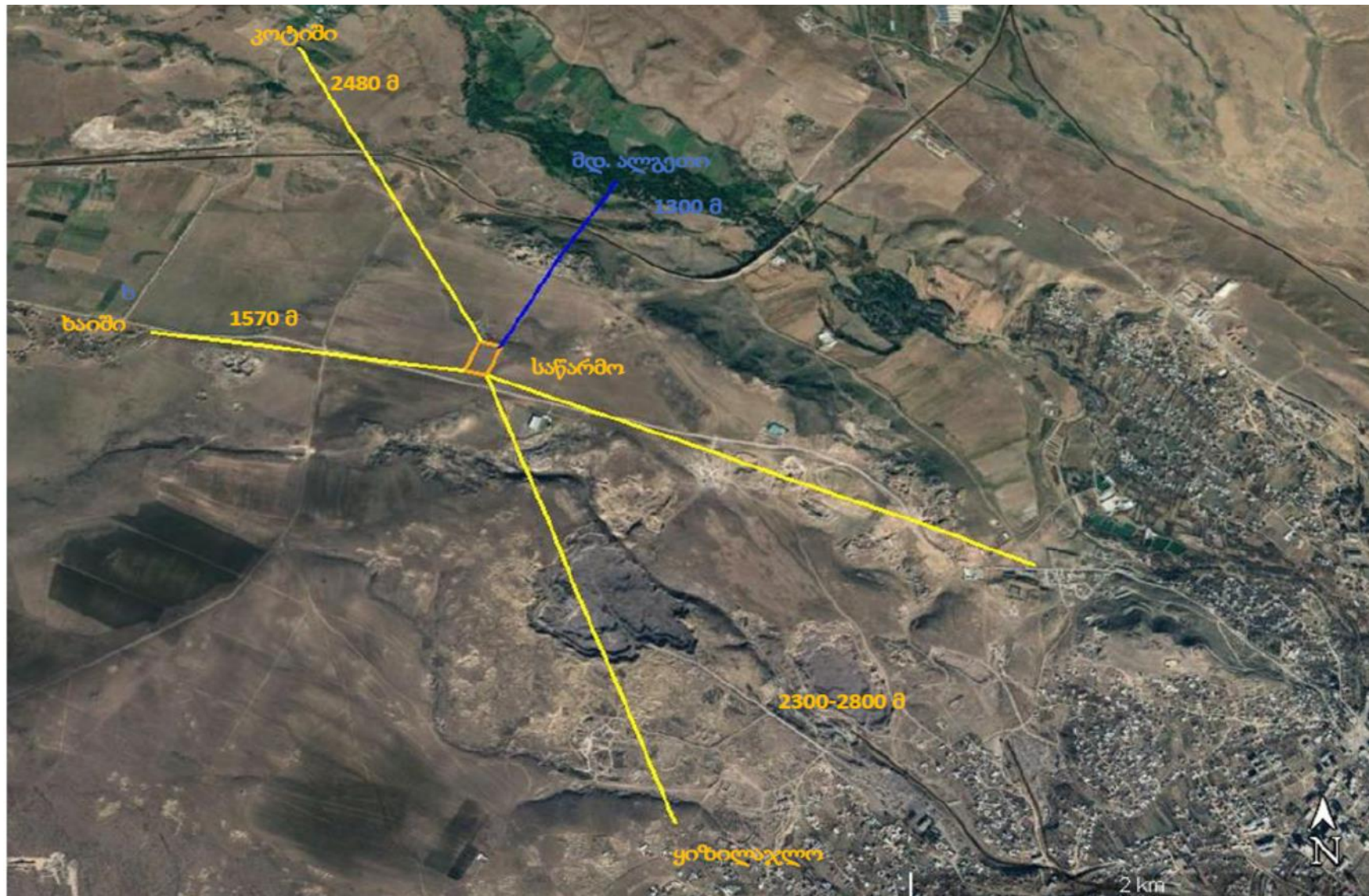
ნაკვეთიდან სამხრეთით განთავსებულია მაღალი ძაბვის ეგხ, რომელიც ნაკვეთის საზღვრიდან დაშორებულია დაახლოებით 56 მ-ით. ნაკვეთის სამხრეთი ნაწილი ასევე იკვეთება დაბალი ძაბვის, 10 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზით (იხ. ნახაზი 3.1.2). ტერიტორიის გარშემო განთავსებულია ბაზალტის საბადოები, ხოლო დაახლოებით 320-1000 მ რადიუსში განთავსებულია საწარმოები, სადაც მიმდინარეობს ბაზალტის მოპოვება-დამუშავება.

საწარმოს ტერიტორია შეღობილი და მოშანდაკებულია, საწარმოში განთავსებულია ყველა საჭირო ინფრასტრუქტურა. ასფალტის ნარევის დამზადების დანადგარი, ბიტუმის რეზერვუარები და ინეტული მასალის მიმღები ბუნკერები განთავსებულია ბეტონის საფარზე. საწარმოში ასევე განთავსებულია სხვადასხვა ფრაქციის ინეტული მასალა და სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარი, რომელზეც მოხდება მხოლოდ ერთი 0-5 მმ ფრაქციის დამზადება. საწარმოს ტერიტორიაზე ასევე განთავსებულია სველი წერტილები, რომლებიც მიერთებულია ჰერმეტიკულ საასენიზაციო ორმოსთან. საასენიზაციო ორმოს განტვირთვა მოხდება პერიოდულად, მუნიციპალიტეტის შესაბამისი სამსახურის მიერ. ტერიტორიაზე ასევე განთავსებულია კონტეინერული ტიპის, საოფისე დანიშნულების ოთახები (იხ. სურათი 2.1.)

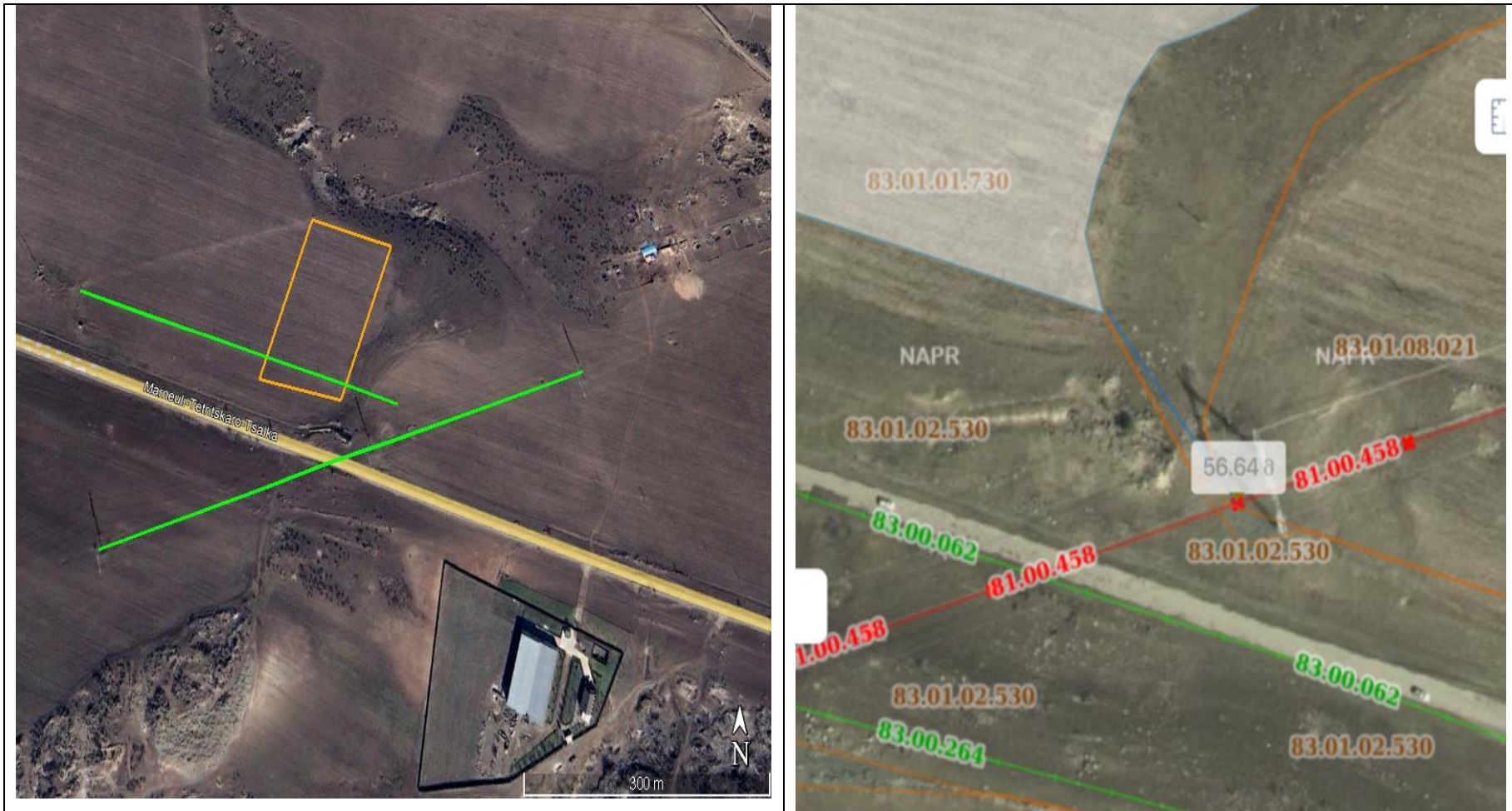
საწარმოს სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით წყალმომარაგება ხორციელდება შემოტანილი წყლით. სამეურნეო დანიშნულების წყლისთვის საწარმოში განთავსებულია ორი, თითოეული 2 კუბ.მ მოცულობის რეზერვუარი, ხოლო სასმელი დანიშნულებით, გამოიყენება ბუტილირებული წყალი.

საწარმო მოწყობილია, თუმცა ჯერ არ არის ექსპლუატაციაში და მისი ექსპლუატაცია იგეგმება შესაბამისი ნებართვების მიღების შემდეგ, საწარმოში მოხდება მხოლოდ სხვა მეწარმე სუბიექტებისგან შექმნილი ინეტული მასალის შემოტანა-განთავსება და საჭიროების მიხედვით, რეგიონში მიმდენარე გზების მშენებლობის უბნების მომარაგება.

ნახაზი 2.1. საწარმოს განთავსების სიტუაციური რუკა



ნახაზი 2.2.



სურათი 2.1. საწარმოს ტერიტორიის ფოტო-მასალა



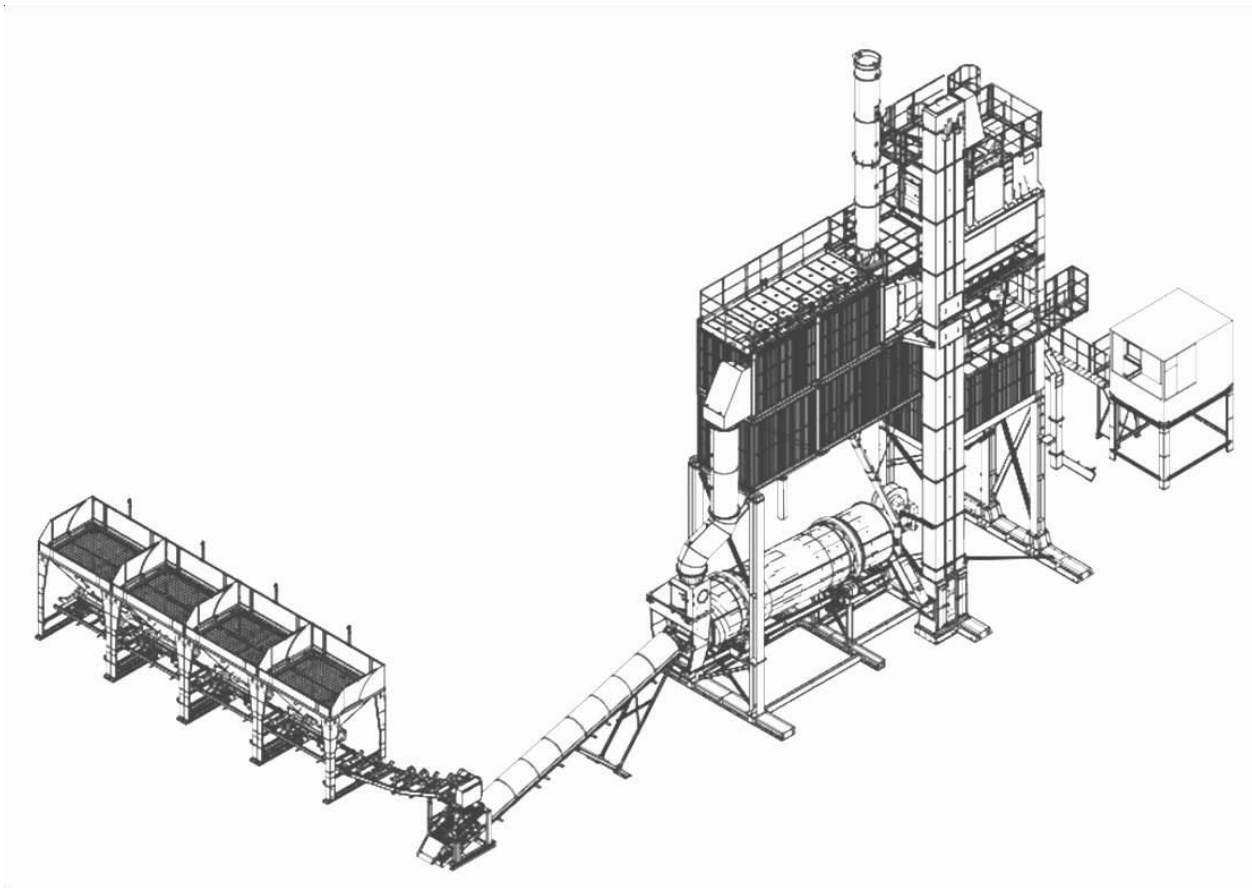


საწარმოს ტერიტორიაზე ამჟამად განთავსებულია 3 ერთეული ბიტუმის საცავი, და იგეგმება დამატებით 4 რეზერვუარის დამატება (ჯამში 7 რეზერვუარი), საწარმოში ასევე გათვალისწინებულია საწარმოს მომსახურე ავტომობილების დიზელის საწვავით გამართვა. ამისათვის დამატებით განთავსდება დიზელის 50 მ³ მოცულობის რეზერვუარი და მოეწყობა სვეტ-წეტილი. დიზელის რეზერვუარი და სვეტ-წეტილი (ტუმბო) დანთავსდება მობეტონებულ ტერიტორიაზე.

2.1 საქმიანობის აღწერა

შპს „ნიუ ჯეო როუდი“-ს მიერ, ასფალტის წარმოებითვის შერჩეულია კომპანია “MARINI“-ს წარმოების, ინოვაციური, 2021 წლის ქარხანა BE TOWER ECO 2000P, რომელსაც მიღებული აქვს ევროკავშირის დეკლარაცია შესაბამისობის შესახებ და რომლითაც დასტურდება რომ ქარხანა აკმაყოფილებს: 2006/42/EC; 2014/35/EU და 2014/30/EU დირექტივებს, ასევე შეესაბამება EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2006/AC:2010; EN 61000-6-2:2005/AC:2005 და EN 61000-6-4:2007/A1:2011 სტანდარტებს, გარდა ამისა მიღებული აქვს გარემოსდაცვითი მართვის საერთაშორისო სტანდარტი ISO 14001- 2015. ქარხნის ზოგადი ხედი მოცემულია 3.2.1 სურათზე.

სურათი 2.1.1. ასფალტის ქარხნის ზოგადი ხედი



ქარხნის საპასპორტო წარმადობაა 160 ტ/სთ. საწარმო იმუშავებს წელიწადში 300 დღეს 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით.

ასფალტის ქარხნის საპროექტო წარმადობის გათვალისწინებით. საწარმოში დასაქმებული იქნება 6-8 ადამიანი, რომლებსაც პერიოდულად ჩაუტარდებათ პროფესიული და ტექნიკური სწავლება.

საწარმოში ნედლეულის შემოტანა (ქვიშა-ლორდი, მინერალური ფხვნილი (იგივე ფილერი) და ბიტუმი) მოხდება სხვა სუბიექტებისგან.

ხარისხიანი ასფალტის წარმოებისთვის, ლიცენზირებული პირებისგან შემოტანილი ქვიშა-ლორდი საჭიროებს დამატებით დამუშავებას, რაც ითვალისწინებს მის დაფქვას, რისთვისაც საწარმოში განთავსებულია კომპანია SEYTAS, SY-VSI-800-CR მოდელის სამსხვრევი დანადგარი, რომლის წარმადობაა 200-250 ტ/სთ. სამსხვრევი დანადგარი გათვალისწინებულია მხოლოდ ერთი, 0-5 მმ ფრაქციის მისაღებად.

ბიტუმის შენახვა მოხდება 7 ერთეულ, 50 მ³ მოცულობის ბიტუმის სამარაგო რეზერვუარში, ბიტუმის რეზერვუარებიდან, ბიტუმი ტექნოლოგიურ ციკლს მიეწოდება სპეციალური მილსადენის საშუალებით. ბიტუმის გათხევადება მოხდება ე. წ. ტენებით.

მინერალური ფხვნილი (იგივე ფილერი) განთავსდება 50 მ³ მოცულობის სილოსში, ხოლო ქვიშა-ლორღის განთავსება მოხდება როგორც მიმდებ ბუნკერებში, ისე მისთვის განკუთვნილ ღია საწყობში. ასფალტის ქარხანა აღჭურვილია 5 ერთეული 6 მ³ მოცულობის მიმდები ბუნკერით.

ასფალტის ქარხანა, განკუთვნილია სხვადასხვა მარკის ასფალტ-ბეტონის ნარევის მოსამზადებლად, რისთვისაც იგი უზრუნველყოფილია საჭირო დანადგარებითა და დამხმარე ინფრასტრუქტურით. დანადგარი იმუშავებს ბუნებრივ აირზე.

ასფალტ-ბეტონის ნარევის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესები მოიცავს შემდეგ ოპერაციებს:

- მასალების მიღებას (ბიტუმი, ლორღი, ქვიშა, მინერალური ფხვნილი);
- მიღებული მასალების ხარისხის კონტროლს;
- მასალების დროებით დასაწყობებას;
- მასალების წინასწარ მომზადებას;
- პროდუქციის დამზადებას;
- მზა პროდუქციის ხარისხის კონტროლს;
- პროდუქციის დატვირთვას სატრანსპორტო საშუალებებზე და გატანას საწარმოს ტერიტორიიდან;

ქარხნის შემადგენლობაში შედის შემდეგი ინფრასტრუქტურა:

- ინერტული მასალების მიმდები ბუნკერები;
- ლენტური ტრანსპორტიორი;
- საშრობი დოლი;
- დახურული ჩამჩებიანი ელევატორი;
- მინერალური ფხვნილის სილოსი;
- ბიტუმის რეზერვუარები;
- ზეთის გამაცხელებელი ღუმელი ბიტუმის რეზერვუარისთვის;
- ასფალტშემრევი აგრეგატი;
- ასფალტის დამზადების პროცესში წარმოქმნილი აირების გაწმენდის სისტემა;
- ავტომატიზებული სამართავი პულტის ოთახი.

ქარხანა წარმოადგენს სხვადასხვა აგრეგატების ერთობლიობას, რომელთა ტექნოლოგიური ურთიერთდამოკიდებულება და მუშაობა ავტომატიზებულია. ამასთანავე, მუშა პროცესი ითვალისწინებს ტექნოლოგიურ კავშირს ბიტუმის, მინერალური ფხვნილის, ქვიშისა და ლორღის საწყობებთან.

ასფალტის წარმოების ტექნოლოგიური ქემა მოიცავს შემდეგ საფეხურებს:

- ღია საწყობიდან ქვიშა და ლორღი მიეწოდება კვების აგრეგატის ბუნკერს, საიდანაც ავტომატური დოზატორებით ხდება მათი ლენტურ კონვეიერზე დაყრა და საშრობ დოლში გადატანა;
- საშრობ დოლში ბუნებრივი აირის დაწვის შედეგად მიღებული ცხელი ნამწვი აირების მემწეობით ხდება ქვიშისა და ლორღის გაშრობა და მათი მუშა ტემპერატურამდე გახურება.
- მუშა ტემპერატურამდე გახურებული ქვიშა და ლორღი, საშრობი დოლიდან იტვირთება ჩამჩებიან ელევატორზე და მიეწოდება ამრევი აგრეგატის სორტირების მოწყობილობას. ეს უკანასკნელი მასალებს ყოფს ფრაქციების (მარცვალთა ზომის) მიხედვით, რის შემდეგაც მასალები მიეწოდება ცხელი მასალის ბუნკერებს.

- ცხელი მასალის ბუნკერებიდან ქვიშა და ღორღის ფრაქციები ჩაიტვირთება დოზატორებში.
- ნარევის დასამზადებლად საჭირო მინერალური ფხვნილს ამრევ აგრეგატს აწოდებს მინერალური ფხვნილის აგრეგატი, რომელიც აღჭურვილია მასალის შენახვისა (ჰერმეტიულად დახურული კამერები) და ტრანსპორტირების მოწყობილობებით. ამრევი აგრეგატის დოზატორები უზრუნველყოფს ნარევი მინერალური ფხვნილის განსაზღვრული ოდენობის მიწოდებას.
- ბიტუმი სარეზერვო რეზერვუარში ხურდება თხიერ-დენად მდგომარეობამდე და მილსადენების საშუალებით გადაიტვირთება ქარხნის ბიტუმის რეზერვუარში. ბიტუმის რეზერვუარში გახურება ხდება ბუნებრივ აირზე მომუშავე ტექნიკური ზეთის გამაცხელებელი ღუმელის მეშვეობით. მუშა ტემპერატურამდე გახურებული და გაუწყლოებული ბიტუმი დოზირებით მიეწოდება ამრევ აგრეგატს.
- ბიტუმთან ერთად ამრევ აგრეგატს მიეწოდება მუშა ტემპერატურამდე გახურებული ქვიშა. ღორღი და ნარევის დასამზადებლად საჭირო მინერალური ფხვნილი, რომლებიც ამ მოწყობილობის საშუალებით შეერევა ერთმანეთს. ამრევი აგრეგატის დოზატორები ავტომატურად უზრუნველყოფს ნარევი მასალების განსაზღვრული ოდენობით მიწოდებას.
- საშრობი დოლიდან, ჩამჩებიანი ელევატორიდან, მინერალური ფხვნილის სილოსიდან გამოყოფილი მტვერი გაიწოვება მტვერდამჭერ სისტემაში.
- ასფალტბეტონის დანადგარი აღჭურვილია მტვრის გამწმენდი მოწყობილობებით. გამწმენდ სისტემაში დაჭერილი შეწონილი ნაწილაკების შეგროვება ხდება სპეციალურ ავზში, აღნიშნული ავზი შედის გამწმენდი სისტემის შედგენილობაში და მიერთებულია ნედლეულის საშრობ დოლიდან.
- ფილტრებზე დაჭერილი მტვერი იფერთხება აღნიშნულ ავზში, რის შემდგომაც, ავტომატურ რეჟიმში ხდება მისი საშრობ დოლში მიწოდება და ტექნოლოგიურ ციკლში დაბრუნება.
- საშრობ დოლში გამოყოფილი ნამწვი აირი და შემრევში ბიტუმის მიწოდებისას გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები, ფილტრის გავლით გაიფრქვევა ატმოსფერულ ჰაერში. მიღებული პროდუქცია გადაიტვირთება მზა ნარევის ბუნკერში, ან პირდაპირ ავტოთვიტმცლელებში და გაიზიდება ქარხნის ტერიტორიიდან.

დანადგარი აღჭურვილია მტვრის გამწმენდი სახელოიანი ფილტრით(სახელოების რაოდენობა - 360, ფილტრის მდგრადობა ტემპერატურის მიმართ ტოლია 200°C-ის, რომლის ეფექტურობაა 99,99%. დანადგარის საპასპორტო მონაცემების მიხედვით,გაფრქვეულ აირებში მტვრის კონცენტრაცია გაწმენდამდე შეადგენს 84 გ/მ³-ს, ხოლო გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელთან აირნარევის მოცულობა - 5 მ³/წმ-ს. ფილტრების გაწმენდა მოხდება ინსტრუქციით დადგენილი პერიოდულობით.

ასფალტ-ბეტონის დამზადების რეცეპტურა ერთ ტონა ნარევიზე შემდეგგვარია:

ნამზადი 1.

- 335 კგ ღორღი (ფრაქცია 12-22)
- 143 კგ ღორღი (ფრაქცია 8-16)
- 153 კგ ღორღი (ფრაქცია 5-8)
- 268 კგ ქვიშა (ფრაქცია 0-5)
- 57 კგ ფილერი (იგივე მინერალური ფხვნილი)
- 44 კგ ბიტუმი

ნამზადი 2.

- 207 კგ ღორღი (ფრაქცია 8-16)
- 236 კგ ღორღი (ფრაქცია 5-8)
- 405 კგ ქვიშა (ფრაქცია 0-5)
- 94 კგ ფილერი (იგივე მინერალური ფხვნილი)
- 58 კგ ბიტუმი

ასფალტის დანადგარი აღჭურვილია ერთი სილოსით, რომელშიც თავსდება მინერალური ფხვნილი, იგივე ფილერი და სილოსის მოცულობაა 50 მ³.

რაც შეეხება ქვიშა-ხრეშის გადამამუშავებელ დანადგარს (სამსხვრევი), დანადგარი აღჭურვილია ინერტული მასალების სამსხვრევი და დამახარისხებელი დანადგარების სათანადო სრული კომპლექტაციით. იგი შედგება შემდეგი ძირითადი დეტალებისა და კვანძებისაგან:

- მიმღები ბუნკერი;
- სამსხვრევი დანადგარი;
- დამახარისხებელი დანადგარი;
- ლენტური ტრანსპორტიორი.

სამსხვრევის ზოგადი ტექნოლოგიური ციკლი მოიცავს შემდეგ საფეხურებს:

- ლიცენზირებული კარიერებიდან ბალასტის შემოტანა ავტოთვიტმცლელელებით;
- ბალასტის მიწოდება მიმღებ ბუნკერში;
- ბუნკერიდან მასალის გადატანა სამსხვრევ დანადგარში;
- სამსხვრევი დანადგარიდან გამოსული დამსხვრეული მასალის დასაწყობება და ასფალტის წარმოების დანადგარზე მიწოდება.

სამსხვრევის წარმადობა იქნება 200-210 ტ/სთ. სამსხვრევი დანადგარი გათვალისწინებულია მხოლოდ ერთი, 0-5 მმ ფრაქციის მისაღებად.

ზემოთ მოცემული ინფორმაციით, 1 ტონა პირველ ნამზადს სჭირდება 899 კგ (0,899 ტ) ინერტული მასალა (ქვიშა-ხრეში), ხოლო მეორეს - 848 კგ (0,848 ტ).

სამსხვრევის წარმადობაა 200-210 ტ/სთ და საწარმოში დაგეგმილია მხოლოდ ერთი ფრაქციის, 0-5 მმ ფრაქციის დამზადება (ვინაიდან, საწარმოს განთავსების რაიონში ამ ზომის ფრაქციული ნედლეულის შესყიდვა გართულებულია) და 1 ტონა ასფალტის პირველი ნამზადისთვის, 0-5 მმ ფრაქციის საჭირო რაოდენობაა: 268 კგ (0,268 ტ), ხოლო მეორე ნამზადისთვის - 405 კგ (0,405 ტ).

ქვიშა-ხრეშის დამუშავება მოხდება მშრალი მეთოდით და ემისიების ანგარიშში გამოყენებული იქნება შესაბამისი კოეფიციენტები. აქვე კიდევ ერთხელ უნდა აღინიშნოს, რომ სამსხვრევი დანადგარი გათვალისწინებულია მხოლოდ ერთი, 0-5 მმ ფრაქციის მისაღებად. ვინაიდან, საწარმოს განთავსების რაიონში, ამ ზომის ფრაქციული შემადგენლობის ქვიშის შესყიდვა გართულებულია. საწარმოში განთავსებულ სამსხვრევეზე გადამამუშავდება 10-22 მმ ღორღის ფრაქცია.



დანართი 2-ში იხილეთ საწარმოს გენ-გეგმა (აღნიშნული გეგმა წარმოდგენილია ასევე ელ. ფორმატით, რომელიც იძლევა ფაილის გაფართოების საშუალებას და მასზე მოცემული ინფორმაციის უკეთესად აღქმის საშუალებას).

3 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების აღწერა

3.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

შპს „ნიუ ჯეო როუდი“-ს საქმიანობის პროცესში, გარემოზე ზემოქმედება, ძირითადად ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელ ზომოქმედებაში გამოიხატება. ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელება მოსალოდნელია ასფალტ-ბეტონის ქარხნის ტერიტორიაზე: ბუნებრივი აირის წვის პროცესში, ბითუმის გაცხელებასთან დაკავშირებით და ასევე ნედლეულის მიღების და მზა პროდუქციის წარმოების პროცესში.

ასფალტ-ბეტონის ქარხნის არაორგანული მტვრის (ქვიშა-ღორღის მტვრისებრი ფრაქცია) დაჭერა ხდება მტვერდამჭერებში. ასფალტ-ბეტონის დანადგარების ტექნიკური პარამეტრებით გათვალისწინებულია დაჭერილი მტვერის ხელახალი გამოყენება ტექნოლოგიურ ციკლში.

3.2 ხმაურის გავრცელება

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გამომწვევი იქნება უშუალოდ ასფალტბეტონის ქარხანა, რომლის ხმაურის გავრცელების საპასპორტო მომაცემები არის 105 დბა.

ჩატარებული გაანგარიშების მიხედვით, საწარმოს ეზოს ტერიტორიაზე ხმაურის დონემ შეადგინა 105 დბა, ხოლო უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან გაანგარიშებით მიღებული მნიშვნელობა არის 42 დბა, მნიშვნელოვანი ის ფაქტიც, რომ საქმიანობის განხორციელება გათვალისწინებულია დღის განმავლობაში, შესაბამისად არც დღის და არც ღამის პერიოდში, ადგილობრივი მაცხოვრებლების კომპანიის საქმიანობით ხმაურით შეწუხება პრაქტიკულად მინიმალურია.

3.3 ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, საწარმოს განთავსებისთვის შერჩეული იქნა შპს „ნიუ ჯეო როუდი“-ს საკუთრებაში არსებული, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, რომელიც მდებარეობს მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფ. ყიზილაჯლოში. ტერიტორიაზე არ არის წარმოდგენილი ხე-მცენარეები და ბუჩქები. ტერიტორიაზე დღეისათვის არც სასოფლო-სამეურნეო კულტურები არ არის დათესილი.

ტერიტორიაზე, ცხოველთა ველური სახეობების საბინადრო ჰაბიტატები პრაქტიკულად არ არსებობს. საპროექტო ტერიტორიაზე შეიძლება მოხვდეს მხოლოდ სინანტროპული სახეობები, რომლებიც ადაპტირებული არიან ურბანულ და ტექნოგენურ გარემოსთან. ნეგატიური ზემოქმედება შეიძლება დაკავშირებული იყოს ნარჩენების არასწორი მართვის და სატრანსპორტო ოპერაციების განხორციელებასთან.

ტერიტორიიდან უხლოესი დაცული ტერიტორია, ზურმუხტის საიტი GE0000044-სამშვილდე, დაშორებულია 19 კმ-ზე მეტი მანძილით, შესაბამისად, საქმიანობის განხორციელება ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედებას არ ითვალისწინებს.

3.4 ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოს საქმიანობის პროცესში, ადგილი ექნება როგორც არასახიფათო, ისე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას. ასფალტ-ბეტონის ნარევის დამზადება საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნასთან არ არის დაკავშირებული, რადგან ასფალტ-ბეტონისა და ბიტუმის ნარჩენები, ასევე აირმტვერდამჭერში შეკავებული შეწონილი ნაწილაკები, ბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში.

საწარმოში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია:

- ზეთების ნარჩენები;
- ზეთის ფილტრები;
- სახიფათო ნარჩენებით დაბინძურებული გრუნტი;
- საღებავის ტარა;
- საბურავები;
- ჯართი;
- შედუღებისას წარმოქმნილი ელექტროდების ნარჩენები. არასახიფათო ნარჩენი:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;
- შერეული ლითონები;
- შედუღებისას წარმოქმნილი ნარჩენები და სხვა.

საწარმოში მოექცობა იზოლირებული სათავსი სახიფათო ნარჩენებს დროებითი დასაწყობებისთვის, ტერიტორიაზე ასევე განთავსდება სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების სეპარირებულად შეგროვებისთვის გათვალისწინებული ურნები.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მუნიციპალური ნარჩენები გატანილი იქნება ადგილობრივ მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, სახიფათო ნარჩენების გატანს ხელშეკრულების საფუძველზე უზრუნველყოფს შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანია. საქმიანობის მასშტაბების და სპეციფიკის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

3.5 ზემოქმედება წყლის გარემოზე

საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე, წყლის გამოყენება მოხდება სასმელ-სამეურნეო, ასევე ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისა და ცხელ ამინდებში ტერიტორიის მოსარწყავად. რისთვისაც, ტერიტორიაზე განთავსდება წყლის სამარგო რეზერვუარები. სასმელი წყლით მომარაგება შეიძლება ასევე განხორციელდეს ბუტილირებული წყლით.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების შეგროვება მოხდება ჰერმეტიკული საასენიზაციო ორმოებში, რომლის ტერიტორიიდან გატანა ხორციელდება სპეციალური საასენიზაციო მანქანის საშუალებით (შევსების შესაბამისად), შესაბამისად, არც საწარმოო და არც სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების ჩაშვება არ ხდება ზედაპირული წყლის ობიექტში.

რაც შეეხება სანიაღვრე წყლებს, სანიაღვრე წყლების ყველა პოტენციურად დამაბინძურებელი წყაროები განთავსებული იქნება გადახურვის ქვეშ, შესაბამისად სანიაღვრე წყლების დაბინძურებას ადგილი არ ექნება.

საწარმოდან უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი, მდ ალგეთი გაედინება 1300 მ-ის მოშორებით.

3.6 ზემოქმედება გრუნტის წყლებზე

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა-ბელტური სისტემის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ართვინ-ბოლნისის ნაოჭა-ბელტური ზონის ჰიდროგეოლოგიური რაიონის ბოლნისის ნაოჭაბელტური ქვეზონის ჰიდროგეოლოგიურ რაიონსა და ქვემო ქართლის არტეზიულ აუზს შორის.

ქვემო ქართლის არტეზიული აუზი ძირითადად მოიცავს მდინარეების მტკვრის, ხრამის, მაშავერას და ალგეთის დაბლობს, რომელიც ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია თრიალეთის ქედის სამხრეთ კალთებით, აღმოსავლეთიდან - ივრის ზეგნის წყალგამყოფი ამაღლებით, ხოლო დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთი საზღვარი პირობითია და უმთავრესად გადის მეოთხეული და უფრო ძველი ქანების ეროზიულ კონტაქტზე.

ქვემო ქართლის დაბლობზე განვითარებულ მეოთხეულ დელუვიურპროლუვიური ნალექების წყალშემცველ ჰორიზონტში ფორმირდება თამარისის, გარდაბნის, კოდისა და წალასყურის გრუნტის წყლების ნაკადები, რომლებიც იკვებება ზედაპირული წყლებისა და ატმოსფერული ნალექების ინფილტრაციისა და ქვედა ჰორიზონტების წყლების შემოდინების ხარჯზე. პლიოცენურ-ზედამიოცენურ-დოლერიტებისა და ბაზალტების ლავურ ნაკადებს სპორადული წყალშემცველობა ახასიათებს, წყაროები მცირე დებიტიანია. აქტიური ცირკულაციის ზონაში ძალზე სუსტი წყალშემცველობით ხასიათდება პლიოცენურ - ზედამიოცენური თიხნარები, კონგლომერატები და თიხები, ქვედამიოცენურ-ოლიგოცენური ფიქლებრივი თიხები და ქვიშაქვები. მათთან უპირატესად დაკავშირებულია სულფატური წყლები. ზედა და შუაეოცენური თიხები, ქვიშაქვები და ტუფოგენები სპორადულადაა გაწყლიანებული. მათი წყალშემცველობა უმნიშვნელოა. ქვედაეოცენურ პალეოცენური კირქვები, ქვიშაქვები და მერგელები ასევე სპორადულადაა გაწყლიანებული.

ქვემო ქართლის არტეზიულ აუზში წყალმომარაგებისათვის რამდენიმე უბანზე გაყვანილი იყო ჭაბურღილები. მარნეულისა და გარდაბნის დაბლობებზე. პლიოცენურზედამიოცენური კონტინენტურ ნალექებსა და ეფუზივებში გახსნილია 8 წყალშემცველი ჰორიზონტი. მათი განლაგების სიღრმე სხვადასხვა უბანზე განსხვავებულია და 10-დან 330 მ-მდე მერყეობს.

ვინაიდან გრუნტის წყლების დგომის სიღრმე ძალიან მაღალია, გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება ძალიან დაბალია.

3.7 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება მიმდინარე საქმიანობის და საკვლევი რაიონის ფარგლებში არსებული და პერსპექტიული საწარმოების კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს. საპროექტო ასფალტ-ბეტონის ქარხნის ტერიტორიის მიმდებარედ, 320-1000 მ რადიუსში განთავსებულია ბაზალტის საბადოები ასევე ფერმა.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, კუმულაციური ზემოქმედების რისკებიდან შეიძლება განვიხილოთ:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება;
- ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადზე.

კუმულაციური ზემოქმედების რისკების შეფასებისას მნიშვნელოვანია გავითვალისწინოთ საწარმოს ირგვლივ არსებული სხვადასხვა პროფილის საწარმოო ობიექტები, თუმცა პოტენციურად ემისიების გავრცელების არეალში (500-1000 მ) არ არის მოხვედრილი საცხოვრებელი სახლები, ამასთან საწარმოო ობიექტები ერთმანეთთან არც თუ ისე მცირე მანძილით არის დაშორებული (300 მ და მეტი), შესაბამისად, შეიძლება ითქვას რომ ემისიის გავრცელების სიდიდეები საკონტროლო წერტილებში (500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საზღვრები) არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს. ამდენად საწარმოთა ერთდროული სამტატო რეჟიმში ფუნქციონირება, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებასთან დაკავშირებული არ იქნება.

უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე (1570 მ) ხმაური გავრცელების დონეები არ აღემატება ნორმირებულ მაჩვენებელზე (მაქსიმუმ 31 დბა). როგორც ზედა თავებში აღვნიშნეთ, საწარმოს ტერიტორიის მიმდებარედ არსებობს სხვადასხვა დანიშნულების საწარმოო ობიექტები, რომელთაც გააჩნიათ მათთვის დამახასიათებელი ხმაურის გავრცელებული წყაროები, რომელიც დაგეგმილ საქმიანობასთან მიმართებით წარმოქმნის კუმულაციურ ზემოქმედებას, თუმცა თუ გავითვალისწინებთ, რომ ასფალტ-ბეტონის ქარხანა და საქმიანი ეზო მუშაობს დღის საათებში, ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

საავტომობილო გზა რომელიც გამოიყენებული იქნება ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის, წარმოადგენს შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის მაგისტრალს. აღნიშნულ საავტომობილო გზაზე დღის განმავლობაში შპს „ნიუ ჯეო როუდი“-ს და სხვა ირგვლივ მდებარე კომპანიათა მიერ ჯამურად შესაძლოა შესრულდეს 20-25 სატრანსპორტო ოპერაცია, რაც არ გამოიწვევს ადგილობრივ გზებზე გადაადგილების შეზღუდვას.

3.8 მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის ფაზისთვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ნებისმიერი მასშტაბის ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე, აგრეთვე სხვა საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების და ლიკვიდაციის პროცესში პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- დაგეგმილი საქმიანობის დროს მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.
- დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები შეიძლება იყოს:
- დამაბინძურებლების ავარიული დაღვრის რისკები;

- ხანძარი;
- პერსონალის დაშავება (ტრავმატიზმი).

საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელ ავარიულ სიტუაციებზე და ბუნებრივი პროცესებით გამოწვეული მოვლენებზე რეაგირების გეგმა მოცემულია დანართში 4.

4 შემარბილებელი ღონისძიებები

პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებების ნაწილი გათვალისწინებულია პროექტის შემუშავებისას.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში გარემოსდაცვითი რისკების შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი შეჯამებულია ქვემოთ. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება საქმიანობის განმახორციელებელს.

შემარბილებელი ღონისძიებები შეიძლება დაიყოს შედეგ ჯგუფებად:

- შემსუბუქების ღონისძიებები-პროექტის ნეგატიური ზეგავლენის შემცირება ან აღმოფხვრა;
- ოპტიმიზაციის ღონისძიებები - დადებითი ზემოქმედების გაძლიერება;
- საკომპენსაციო ღონისძიებები - ნეგატიური ზემოქმედების კომპენსაცია;
- ზედამხედველობის ღონისძიებები - გარემოს დაცვით და სოციალურ პრობლემებთან დაკავშირებულ ცვლილებებზე კონტროლი.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების დეტალური პროგრამის დამუშავება მოხდება გზშ-ს ეტაპზე.

რეცეპტორი/ ზემოქმედება	ზოგადი ინფორმაცია შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოში გამოყენებული ტექნოლოგიური დანადგარები და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს; • მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების, ან მტვრის შემამცირებელი სხვა საშუალებებით; • ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას ავტოთვიმცლელების მარის სპეციალური საფარით დაფარვა; • საწარმოს ტერიტორიაზე დროებით დასაწყობებული ნედლეული და მეორადი მასალა მაქსიმალურად უნდა იყოს დაცული ქარისმიერი გადატანისგან.

ხმაური გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოში გამოყენებული ტექნოლოგიური დანადგარები და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რისთვისაც საჭიროა მათი ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება სამუშაოს დაწყების წინ; • საწარმოს დირექცია მოვალეა გააკონტროლოს, რომ ხმაურმა არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს, ხოლო თუ ასეთი რამ მოხდა, საჭიროებისამებრ დირექციამ უნდა განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, მაგ: დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება მათი ტექნიკურად გამართვით, ხმაურ დამცავი ბარიერებისა და ეკრანების მოწყობა ხმაურის გამომწვევ წყაროსა და სენსიტიურ ტერიტორიას შორის, ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შემდგომ დაგვარად შეზღუდვა და სხვ. • საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • გზის და საწარმოო მოედნის საზღვრების მკაცრი დაცვა ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით; • წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები; • საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარიული პირობების დაცვა - უნდა აიკრძალოს ნედლეულის, მზა პროდუქციის ან სხვა მასალების ტერიტორიაზე მიმოფანტვა; • ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; • ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის დაუყოვნებლივი მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით).
მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • იმ შემთხვევაში, თუ შესრულდება ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად შემუშავებული ღონისძიებები, მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების ალბათობა მინიმუმამდე მცირდება, შესაბამისად ასეთი რისკების შესამცირებლად, დამატებითი ღონისძიებების დაგეგმვა საჭირო არ არის.

ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს ტერიტორიაზე ნარჩენების სეგრეგირებული შეგროვების მეთოდის დანერგვა; • ნარჩენების სეგრეგირებული მეთოდით შეგროვების უზრუნველყოფისათვის საჭირო რაოდენობის სპეციალური კონტეინერების განთავსება და ამ კონტეინერების მარკირება (ფერი, წარწერა); • სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის შესაბამისი სათავსის (დასაშვებია ვაგონ კონტეინერი) გამოყოფა და გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისად კეთილმოწყობა, მათ შორის: • შეძლებისდაგვარად საწარმოო ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება; • ტრანსპორტირებისას განსაზღვრული წესების დაცვა (ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მათი ტევადობის შესაბამისი რაოდენობით; ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვის უზრუნველყოფა); • შემდგომი მართვისათვის ნარჩენების გადაცემა მხოლოდ შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორისათვის; • ნარჩენების საბოლოო განთავსება მხოლოდ წინასწარ განსაზღვრულ ადგილზე, შესაბამისი წესებისა და ნორმების დაცვით. სახიფათო ნარჩენების გატანა შემდგომი მართვის მიზნით მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით; • ნარჩენების წარმოქმნის, დროებითი დასაწყობების და შემდგომი მართვის პროცესებისთვის სათანადო აღრიცხვის მექანიზმის შემოღება და შესაბამისი ჟურნალის წარმოება; • ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი.
ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე	<ul style="list-style-type: none"> • ადამიანთა უსაფრთხოება რეგლამენტირებული იქნება შესაბამისი სტანდარტებით, სამშენებლო ნორმებით და წესებით, აგრეთვე სანიტარული ნორმებით და წესებით; • დასაქმებული პირების შესაბამისი ინსტრუქტაჟის პერიოდული ჩატარება, ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა და სხვ.