

შპს „ჯავახაუტოვა“
(ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ხოსპიო)

ასფალტის წარმოება

სკოპინგის ანგარიში

შემსრულებელი შ.პ.ს. „BS Group”

159 M. Brothers Romelashvilebi st, Gori, Georgia

tel: +(0 370) 273365,599708055, e-mail: makich62@mail.ru

1. შესავალი-----	3
2. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა-----	4
3. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა -----	9
3.1. დაგეგმილი საქმიანობის ზოგადი დახასიათება-----	9
3.2. წყლის გამოყენება-----	13
3.2.1. წყლის გამოყენება სამეურნეო- საყოფაცხოვრებო მიზნით-----	13
3.2.2. წყლის გამოყენება ტექნოლოგიურ ციკლში-----	13
3.3. ჩამდინარე წყლები-----	13
3.3.1. საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები-----	13
4. ალტერნატიული ვარიანტები-----	14
4.1. არაქმედების ალტერნატივა-----	14
4.2. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები-----	14
4.3. ტექნოლოგიური ალტერნატივები -----	15
5. პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება -----	15
5.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება -----	16
5.2 ხმაურის გავრცელება -----	16
5.3 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი -----	17
5.4 ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე -----	17
5.5 ზედაპირული და გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურება-----	17
5.6 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი -----	20
5.7 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე -----	20
5.8 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება-----	21
5.9 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე-----	21
5.10 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება -----	21
5.11 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება -----	21
5.12 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები -----	21
5.13 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიაზე-----	22
5.14 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან -----	22
5.15 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან -----	22
5.16 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებთან -----	22
5.17 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან -----	22
5.18 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან-----	22
5.19 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება -----	22
6. ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისათვის-----	22
7. ინფორმაცია მომავალში ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ -----	28

1. შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შპს „ჯავახავტოგზა“-ის საწარმოს მოწყობის პროექტის სკოპინგის ანგარიშს.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს თანახმად, აღნიშნული სამეწარმეო საქმიანობა - ასფალტის წარმოება განეკუთვნება ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში(შემდგომში სამინისტრო) წარდგენილი სკრინინგის განცხადების საფუძველზე დაგეგმილმა საქმიანობამ გაიარა სკრინინგის პროცედურა და გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის, N 2-750, 07.08.2019 ბრძანების თანახმად, აღნიშნული საქმიანობა დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.

წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში შესაბამისობაშია ამავე კოდექსის მე-8 მუხლის მოთხოვნებთან და შეიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

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

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

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

ცხრილი 1.1.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „ჯავახავტოგზა“
იურიდიული მისამართი	ქ. ახალქალაქი, შაუმიანის ქ. №1
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ახალქალაქი, სოფ. ხოსპიო
საქმიანობის სახე	ასფალტის წარმოება
საკონტაქტო მონაცემები	
საიდენტიფიკაციო კოდი	223352930
ელექტრონული ფოსტა	javakhavtogza@gmail.com
საკონტაქტო პირი	ნოდარ ინასარიძე
საკონტაქტო ტელეფონი	599 10 82 83
საკონსულტაციო ფირმა	შ.პ.ს. „BS Group“
დირექტორი	ნინო კობახიძე
მისამართი	ქ. გორი, ძმები რომელაშვილების ქ. N159
საკონტაქტო ტელეფონი	5 99 70 80 55
ელექტრონული ფოსტა	Makich62@mail.ru

2. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

შპს „ჯავახავტოგზის“ ასფალტის ქარხანა განთავსდება ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში, ქ. ახალქალაქის სამხრეთით მისგან 4,0 კმ-ის დაშორებით, სოფ. ხოსპიოს მიმდებარედ, ახალქალაქი-ნინოწმინდის საავტომობილო გზასა და მდ. ფარავანს შორის ზღვის დონიდან 1744 მეტრის სიმაღლეზე, საკადასტრო კოდით - 63.19.34.008 მითითებულ ტერიტორიაზე. ქარხანა განლაგდება სატრანსპორტო მაგისტრალთან ახლოს ვაკე ტერიტორიაზე (რაც ხელს შეუწყობს საწარმოს ეფექტურ საქმიანობას და შეამცირებს მძიმე ტრანსპორტით გამოწვეულ ზემოქმედებას გარემოზე)

ობიექტის ტერიტორია მდ. ფარავანის მარცხენა ნაპირიდან დაცილებულია საშუალოდ, 100მ-ის მანძილზე. მდ. ფარავანის ჩაჭრის სიღრმე ობიექტის მიმდებარედ (მარცხენა ნაპირი) 20-30 მეტრს უტოლდება. ტერიტორიის საერთო ფართი შეადგენს 68 945 კვადრატულ მეტრს, რაც სრულიად საკმარისია აღნიშნული საწარმოს მოსაწყობად. ტერიტორია მთლიანად შემოღობილია 2-2.5მ სიმაღლის ბეტონის ღობით. უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფელი ხოსპიო საწარმოს განთავსების ტერიტორიიდან დაშორებულია 900 მ-ით. საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიაზე (ს/კ 63.19.34.389) ფუნქციონირებდა ბეტონის მწარმოებელი საწარმო, რომელიც ამჟამად არ მუშაობს, ხოლო მის მიმდებარე ტერიტორიაზე (ს/კ 63.19.34.038) მდებარეობს ავტოგასამართი სადგური.

ასფალტ-ბეტონის ქარხანა განთავსდება არსებულ საწარმოო ტერიტორიაზე, ანთროპოგენულ რელიეფზე, სადაც ბუნებრივი გარემო პირობები მთლიანად შეცვლილი და დეგრადირებულია. საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე მწირი მცენარეული საფარია. ასევე, არ შეინიშნება საქართველოს “წითელ ნუსხაში” შეტანილი მცენარეთა და ცხოველთა სახეობები.

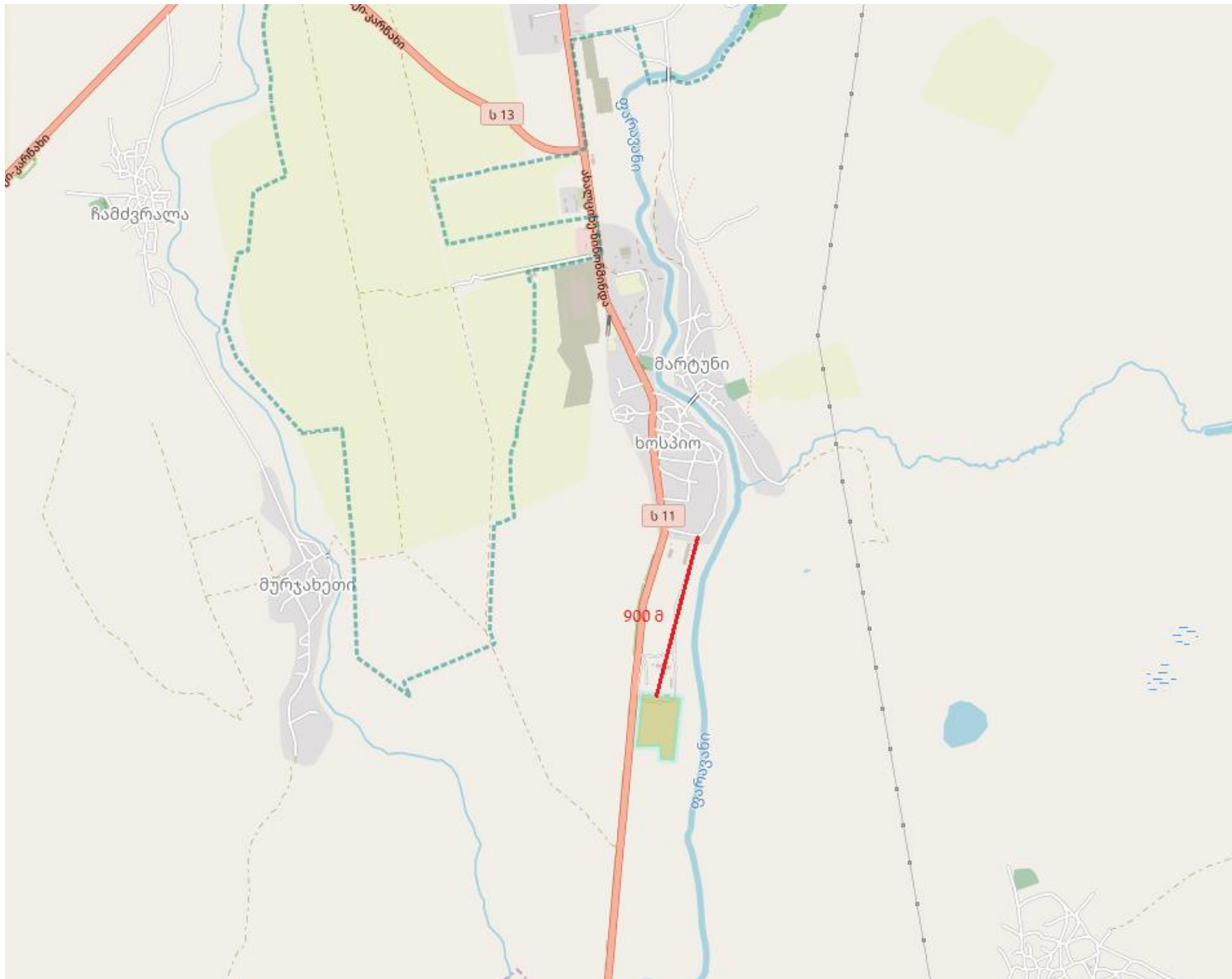
საპროექტო ტერიტორიის მიახლოებითი GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 2.1.

ცხრილი 2.1.

X	Y
4841890	5064998
4841182	5064966
4842130	5064966
4842025	5064510
4841850	5064604

დანართი 2.1.; 2.2. და 2.3.-ზე წარმოდგენილია შესაბამისად ორთოფოტო მანძილის მითითებით, საკადასტრო ნახაზი და საწარმოს გენ-გეგმა.

დანატი2.1.



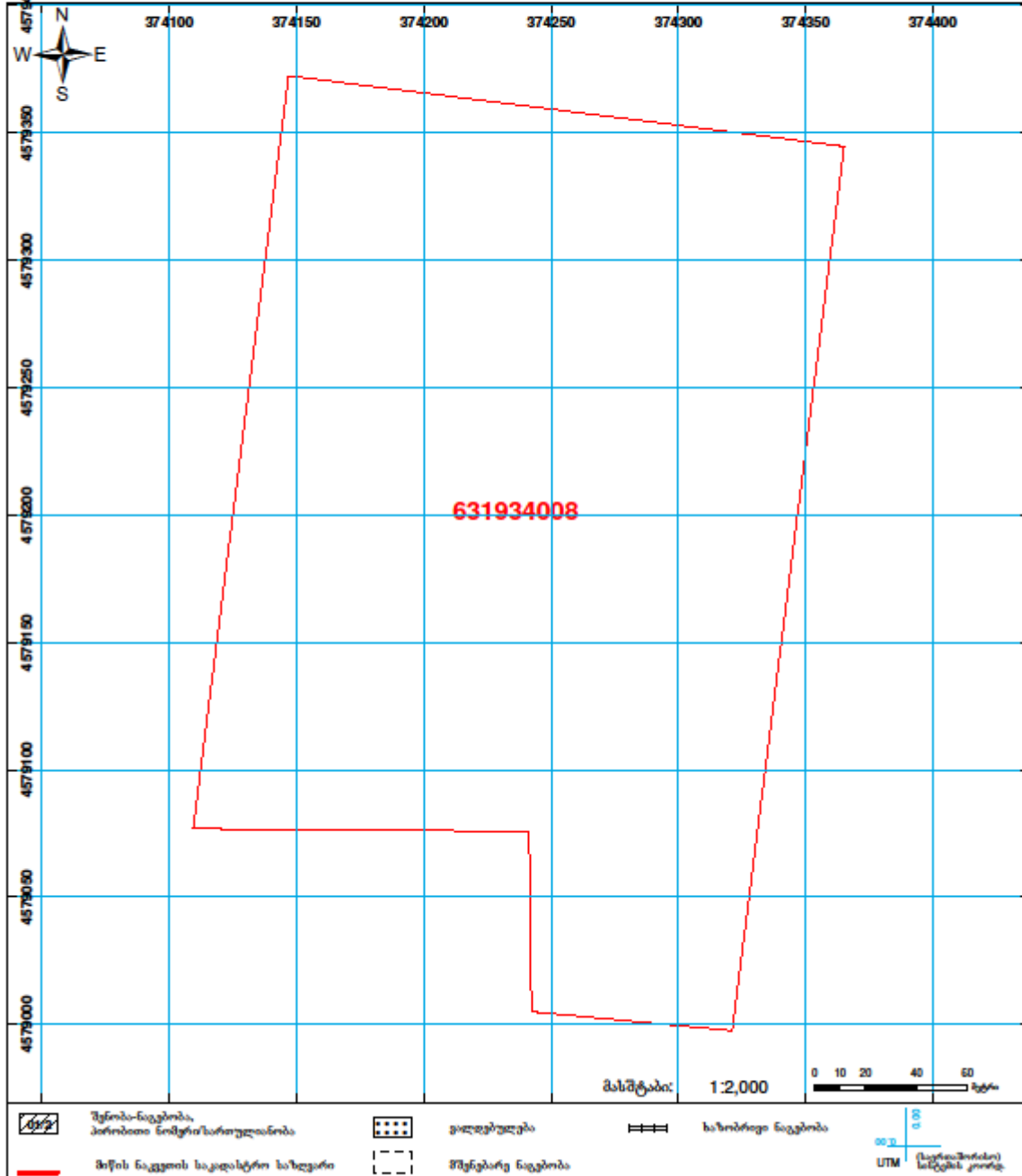
დანართი 2.2.



საქართველოს იუსტიციის საბიუროს
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო

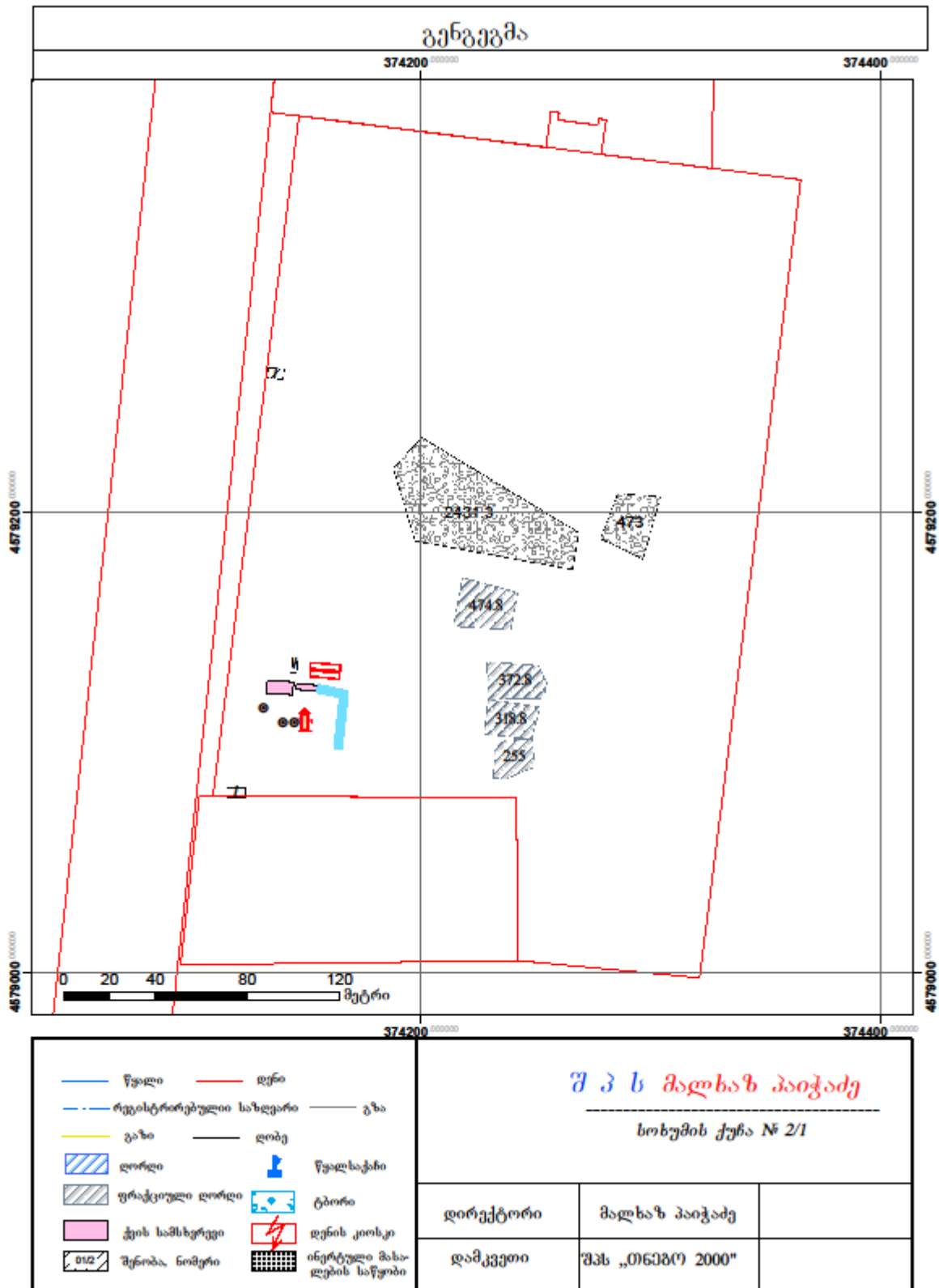
საკადასტრო გეგმა

80წის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 63 19 34 008
 განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882009220559
 80წის ნაკვეთის ფართობი: 68945 კვ.მ.
 დანიშნულება: არასასოფლო-სამეურნეო
 კატეგორია:
 გეგმის თარიღი: 28.07.09



საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტოს მისამართი: 0102 ქ. ნაგლისანი, მდინარის ქ. 2 ტელ: (995 32) 91 04 27; ფაქს: (995 32) 91 03 41
 ახალქალაქის სარეგისტრაციო სამსახური ქ. ახალქალაქი, 0700 თბილისი მუნიციპალიტეტის ქ. 1844

www.dnra.gov.ge



3. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

3.1. დაგეგმილი საქმიანობის ზოგადი დახასიათება

კომპანია გეგმავს ასფალტბეტონის საწარმოებლად გამოიყენოს უახლესი, 2018 წელს წარმოებული, გერმანული ფირმა-BENNINGHOVEN-ის, ECO-2000, კონტეინერული, ასაწყობი ტიპის ნახევრად მობილური ასფალტშემრევი დანადგარი. იგი აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიით და გააჩნია მაღალი უსაფრთხოების ნორმები და გარემოზე ძალიან დაბალი ნეგატიური ზემოქმედება. კერძოდ, ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო სისტემა, ავარიული სიტუაციების ბერკეტი, ეფექტური აირგამწმენდი სისტემა, CO₂-ის დაბალი ემისია და ხმაურის დონის დაბალი მაჩვენებელი.

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

დანადგარი წარმოადგენს სხვადასხვა აგრეგატების ერთობლიობას, რომელთა ტექნოლოგიური ურთიერთდამოკიდებულება და მუშაობა ავტომატიზირებულია, ამასთანავე მუშა პროცესი ითვალისწინებს აგრეგატების ტექნოლოგიურ დაკავშირებას ბიტუმის, მინერალური ფხვნილის, ქვიშის და ღორღის საწყობებთან. მისი საშუალებით შესაძლებელია სხვადასხვა მარკის ასფალტნარევის დამზადება. ასფალტის შემადგენელი ინგრედიენტების პროცენტული თანაფარდობის მიხედვით(ასფალტის რეცეპტები) ადგილი აქვს სხვადასხვა დანიშნულების ასფალტის მიღებას.

განსახილველი ასფალტბეტონის ქარხანა შედგება ექვსი ძირითადი კომპონენტისგან, ესენია:

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

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

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

ინერტული მასალები შემოტანილი იქნება ადგილობრივ ბაზარზე არსებული სხვადასხვა საწარმოებიდან ავტოთვითმცლელებით და დასაწყობდება 6 ერთმანეთის მიმდებარედ განთავსებულ ღია საწყობებში ღორღის ზომების მიხედვით(იხ. საწარმოს გენ-გეგმა დანართი 2.3.), საიდანაც საჭირო რაოდენობით მიეწოდება საშრობი დოლისმკვებავ ბუნკერებს. საშრობ დოლში გამოშრობა და გადახეხვით მასალების დაქუცმაცება ხდება საშრობი აგრეგატის საცეცხლურში ბუნებრივი აირის წვის შედეგად მიღებული ცხელი ნამწვი აირების საშუალებით, რომლებიც საშრობი დოლის გავლის შემდგომ სპეციალური ვენტილატორით მტვერთან ერთად მიემართება მტვერდამჭერ სისტემაში, რომელიც წარმოადგენილია სახელოიანი ფილტრით, მტვერდაჭერით - 99,99%. მტვერშემკრები სისტემის წარმადობაა 44.000 ნმ³/სთ. იგი მოდულური დიზაინისაა და შეესაბამება ევრო-სტანდარტების მოთხოვნებს. ფილტრის კაბინა იზოლირებულია და მოპირკეთებულია პროფილური ფოლადის ფირფიტებით. შიდა მხარე დაფარულია ანტიკოროზიული საღებავით. სისტემას გააჩნია ხელსაყრელი ზომის კარი, რომლითაც ადვილად

მოწმდება ფილტრის მდგომარეობა. ვერტიკალურად განლაგებული ფილტრ-ტომრების გამოცვლაც ტექნიკურად არ არის რთული და ინსტრუმენტის გამოყენებას არ საჭიროებს. სისტემაში მოთავსებული 304 ტომარა წარმოადგენს ქსოვილოვან, სახელოებიან ფილტრებს. ფილტრები ავტომატურად იწმინდება განცალკევებულად დამონტაჟებული ვენტილატორით, რომელიც ფილტრში ციკლურად მოძრაობს და წმენდს ფილტრებს. ნაწმენდი მასა ძაბრის მეშვეობით გროვდება მტვერშემკრები სისტემის ქვეშ არსებულ ბუნკერში, საიდანაც ხრახნული კონვეიერით ბრუნდება წარმოებაში. საშრობი დოლში ბუნებრივი აირის წვისას წარმოქმნილი ცხელი ნამწვი აირები და არაორგანული მტვერი მტვერშემკრები სისტემის აირსატარ მილს მიეწოდება ვენტილატორის საშუალებით. აღნიშნულ სისტემა წარმოადგენს ჩაკეტილ, ჰერმეტიულ სისტემას, რაც გამორიცხავს გარემოდან მასში სხვა ნივთიერებების(მათ შორის აალებადი ნივთიერებების) მოხვედრას, ხოლო რაც შეეხება მუშა პროცესის დროს მასში გამავალ ნივთიერებებს(აზოტის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, ნახშირორჟანგი) - მათ თვითაალება არ ახასიათებთ. მტვერშემკრებ სისტემას გააჩნია სუფთა ჰაერის სარქველი, ფილტრში მაღალი ტემპერატურის(>300°C) თავიდან ასაცილებლად. გაწმენდილი აირი გამოიფრქვევა 12 მეტრის და 1050 მმ დიამეტრის მილის საშუალებით.

მტვერდამჭერი სისტემის საპასპორტო მონაცემების მიხედვით, მტვერშემკრები სისტემიდან გაფრქვეული აირის ტემპერატურა ყოველთვის უნდა აღემატებოდეს ნამის წერტილს მინიმუმ 15°C-ით, წინააღმდეგ შემთხვევაში შესაძლებელია განვითარდეს მტვერშემკრების კოროზია, რაც გამოიწვევს შემავსებელი ხრახნული კონვეიერების ბლოკირებას. ლიტერატურული წყაროებიდან ცნობილია, რომ ბუნებრივი აირის სრული წვისას წვის კამერაში მიწოდებული აირის რაოდენობის მიხედვით შესაძლებელია განვითარდეს 120-280°C ტემპერატურა, ხოლო ახალქალაქის პირობებში გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის მნიშვნელობები თვეების მიხედვით მერყეობს 68-77%-ის ფარგლებში. გათვლების შედეგად(<https://www.omnicalculator.com/physics/dew-point>) დადგენილი იქნა, რომ აღნიშნული ტენიანობის დროს ზემოთ დადგენილი პირობა(სხვაობა 15°C) მიიღწევა მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როცა ბუნებრივი აირის წვის ტემპერატურა აღემატება 240°C-ს, რაც გათვალისწინებული იქნება საწარმოს მუშაობისას.

საშრობ დოლში საჭირო დონეზე გამომშრალი ინერტული მასალა მიეწოდება სპეციალურ შემნახველ ბუნკერს, სადაც იყოფა ფრაქციებად და სპეციალური დოზირებით, ასფალტბეტონის რეცეპტის შესაბამისად, ჩაიტვირთება შემრევ განყოფილებაში. ჩატვირთვა ხდება ასფალტშემრევზე არსებული პნევმოკარების მეშვეობით. ასფალტშემრევი დამზადებულია თუჯისგან, მისი წარმადობა შეადგენს 160ტ/სთ-ს. აღნიშნულ მასას აქვე დაემატება შემავსებელი (მინერალური ფხვნილი) და შესაბამის ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი, შემდგომ კი ხდება აღნიშნული მასის ინტენსიური შერევა.

საშრობ დოლში საჭირო დონეზე გამომშრალი ინერტული მასალა მიეწოდება სპეციალურ შემნახველ ბუნკერს, სადაც იყოფა ფრაქციებად და სპეციალური დოზირებით, ასფალტბეტონის რეცეპტის შესაბამისად, ჩაიტვირთება შემრევ განყოფილებაში. ჩატვირთვა ხდება ასფალტშემრევზე არსებული პნევმოკარების მეშვეობით. ასფალტშემრევი დამზადებულია თუჯისგან, მისი წარმადობა შეადგენს 160ტ/სთ-ს. აღნიშნულ მასას აქვე დაემატება შემავსებელი (მინერალური ფხვნილი) და შესაბამის ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი, შემდგომ კი ხდება აღნიშნული მასის ინტენსიური შერევა. ასფალტშემრევი აღჭურვილია სპეციალური ვენტილატორით, რომელიც ახდენს აქ წარმოქმნილი მტვრის გამოდევნას და მტვერშემკრებ სისტემაში მიწოდებას.

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

ნარევის დასამზადებლად საჭირო მინერალური ფხვნილი მიეწოდება ამრევ აგრეგატში ხრახნული კონვეიერით მინერალური ფხვნილის სილოსიდან, მოცულობით 35მ³.

ბიტუმის შექმნა მოხდება ადგილობრივი სამომხმარებლო ქსელიდან, რომელიც შემოვა ავტომანქანებით. შემოტანილი ბიტუმი დენადობის მისანიჭებლად თბება ავტომანქანებშივე. დენადობა მინიჭებული ბიტუმი თავსდება თითოეული - 50 ტონა ტევადობის 2 ბიტუმსაცავში. ავზებში ბიტუმის გაცხელება ხდება მასში დამონტაჟებული ელექტრო გამაცხელებლებით, მინიმალური ტემპერატურა შეადგენს 125°C. ბიტუმის გაცხელების და მიწოდების სისტემა ენერჯის დანაკარგის მინიმიზაციის მიზნით, დამზადებულია თბოსაიზოლაციო მასალისგან. ბიტუმსაცავი ავზები ასფალტშემრევთან დაკავშირებულია ბიტუმმიწოდებელი ტუმბო-მილით (950ლ/წთ). ბიტუმის ავარიული დაღვრის შემთხვევისათვის საწარმოს მიერ გათვალისწინებულია ბიტუმსაცავების განთავსების ტერიტორიის ბეტონის ფენით დაფარვა პერიმეტრზე 20-25 სმ კედლის მოწყობით.

ამრევში შეყვანილი კომპონენტები შეირევა და გარკვეული დროის შერევის შემდეგ ნარევი მასა წარმოადგენს მზა ასფალტს, რომლისთვისაც ასფალტშემრევის ქვეშ მოწყობილია 3 ც მზა პროდუქციის ბუნკერი, საერთო მოცულობით 60ტ. ბუნკერები გარედან დაფარულია შესაფუთი თბოსაიზოლაციო მინა-ბამბით, ტემპერატურის დაკარგვის მინიმიზაციის მიზნით. უკვე მზა პროდუქცია ბუნკერებიდან ჩაიტვირთება სატვირთო მანქანებში და მოხდება ტერიტორიიდან გატანა. ჩაიტვირთვისას ასფალტბეტონის დაფანტვის და დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად დანადგარს გააჩნია დაფანტვის საწინააღმდეგო სისტემა.

აუცილებელია წარმოებული პროდუქტი იყოს გარკვეულ ტემპერატურამდე გაცხელებული, ამიტომ დიდი ყურადღება ექცევა ტემპერატურის კონტროლს, რისთვისაც ასფალტშემრევს გააჩნია სპეციალური ინფრაწითელი გამოსხივების გამზომი, რომელიც ამოწმებს ნამზადი პროდუქტის ტემპერატურას.

ასფალტბეტონის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების მართვა ავტომატურია და ხდება სამართავი კაბინეტიდან ოპერატორის მიერ. ოპერატორის კაბინა განიერია, დიდი ზომის ფანჯრებით, რაც იძლევა მთლიანი საწარმოს ხედვის საშუალებას. კონტეინერი კარგად იზოლირებულია და გარედან დაფარულია პროფილური ფურცლოვანი მასალით.

ფანჯრები შეიძლება დაცული იქნას ჟალუზით. კედლები, იატაკი და ჭერი დაფარულია სენდვიჩის ტიპის პროფილური პლასტმასით. კონტეინერი აღჭურვილია შიდა განათების, გათბობის და ელ. კვების წყაროს სრული კომპლექტით.

ამჟამად, შპს „ჯავახავტოგზა“ სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში ახორციელებს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ დაფინანსებულ ახალციხე-ნინოწმინდა-სომხეთის საზღვრის საავტომობილო გზის კმ. 98-კმ.112 და კმ.70-კმ-86 მონაკვეთების რეაბილიტაციის სამუშაოებს, №13 ზონის გზების მოვლა-შენახვის სამუშაოებს და ახალქალაქის და ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტების დაფინანსებულ სოფლის გზების და ქალაქის ქუჩების მოასფალტების სამუშაოებს. საწარმოს მიერ ჩატარებული გათვლების შედეგად დადგინდა, რომ ზემოთ აღნიშნული სამუშაოების სრულყოფილად შესრულებისათვის საჭირო რაოდენობის ასფალტის რაოდენობა შეადგენს 170000ტონას, ხოლო სავარაუდო სამუშაო რეჟიმი 130 დღეს, 8 საათიანი

გრაფიკით, დასაქმებულ ადამიანთა რაოდენობით 10, რაც წარმოადგენს მოცემულ ეტაპზე საწარმოს სიმძლავრეს. პროექტის დასრულების შემდგომ დადგენილი იქნება ახალი სიმძლავრე.

1 ტ. პროდუქციის დამზადებისთვის გამოყენებული იქნება:

ქვიშა-ღორღი- 857კგ. - 145700ტ/წელ;

ბიტუმი - 49კგ კგ/ტ - 8300ტ/წელ;

მინერალური ფხვნილი - 57 კგ - 9700ტ/წელ;

ბუნებრივი აირი - 1 500 000მ³

ტერიტორიაზე ნედლეულის შემოტანა და მზა პროდუქციის გატანა მოხდება ახალქალაქი-ნინოწმინდის გზატკეცილით კონტრაქტორი კომპანიის ავტოტრანსპორტის საშუალებით. ძირითადად გამოყენებული იქნება მალაი ტვირთამწეობის(25 ტონა და მეტი) ავტოტრანსპორტი. მიერ

გერმანული ფირმა-BENNINGHOVEN-ის, ECO-2000, კონტეინერული, ასაწყობი ტიპის ნახევრად მობილური ასფალტშემრევი დანადგარის მოწყობისთვის მასშტაბური სამშენებლო, მიწის ან შედუღების სამუშაოები დაგეგმილი არ არის. ქარხანა ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება დაშლილი სახით და ადგილზე აეწყობა. საწარმოს მოწყობას დაჭირდება მცირე დრო (მაქსიმუმ 10 დღე). მისი მონტაჟი დაწყებულია და სამუშაოების დიდი ნაწილი დასრულების სტადიაში იმყოფება.

საწარმოს მოწყობისათვის ძირითადად გათვალისწინებულია შემდეგი სამუშაოების ორგანიზება:

- ასფალტის მწარმოებელი ქარხნის ტექნოლოგიური დანადგარების მონტაჟი - რისთვისაც ტერიტორიაზე მათთვის შერჩეულ ადგილზე შესრულებული იქნა მიწის სამუშაოები დანადგარებისათვის ბეტონის ბალიშების შექმნის მიზნით;
- საწარმოს ოფისის მშენებლობა ბეტონის ბალიშებზე მარტივი ტიპის კონსტრუქციით, ე.წ. სენდვიჩ პანელებით;
- სალექარის და წყალშემკრები არხის მოწყობის სამუშაოები;

აღნიშნული სამუშაოების წარმოებისათვის გამოყენებული იქნა სასაქონლო ბეტონი 25 კუბ.მ.-ის მოცულობით, რომელიც შემოტანილი იქნა ბეტონშემრევი(მიქსერით), ასევე წარმოებული იქნა ლითონთა ელექტროშედუღება ხელის შესადუღებელი აპარატით, რისთვისაც დაიხარჯა ცალობითი ელექტროდები 15 კგ.-ის ოდენობით. ლითონთა ჭრა შესრულებული იქნა კუთხესახეხი მანქანით(„ბალგარკა“). სამუშაოების შესრულების ხანგრძლივობამ შეადგინა 10 დღე. სასაქონლო ბეტონი ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნა 8-ჯერ. სამუშაოები შესრულებული იქნა კონტრაქტორი კომპანიის მიერ.

სამუშაოების წარმოებისას წარმოქმნილი იქნა ნარჩენები ინერტული მასალის ნარჩენების(სველი გრუნტის) სახით დიდი რაოდენობით (>150კუბ.მ.), რომელიც დასაწყობებული იქნა ტერიტორიაზე, აღნიშნული ნარჩენი გატანილი იქნება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მიერ ინერტული ნარჩენებისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ან დაიყრება მიმდებარე ტერიტორიებზე(ბუნებრივი ჩაღრმავებების შესავსებად) სამუშაოების სრულად დამთავრების შემდგომ, ასევე ლითონთა შედუღებისას წარმოქმნილი ნარჩენების უმნიშვნელო რაოდენობა(0,5კგ.), რაც დასაწყობებული იქნა ტერიტორიაზე(ჩაბარდება ჯართის მიმღებ პუნქტს).

3.2. წყლის გამოყენება

საწარმოში ადგილი აქვს წყლის გამოყენებას შემდეგი მიზნებით:

1.სამეურნეო- საყოფაცხოვრებო მიზნით;

3.2.1. წყლის გამოყენება სამეურნეო- საყოფაცხოვრებო მიზნით

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო მიზნით გამოყენებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებულ მუშა-მოსამსახურეთა რაოდენობაზე. საწარმოში დასაქმებულ ადამიანთა რაოდენობა შეადგენს 10-ს. აღნიშნულიდან გამომდინარე დღე-ღამეში საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი ტოლი იქნება:

$$Q = (10 \times 0.045) = 0,45\text{მ}^3/\text{დღ}, \text{ ხოლო საერთო რაოდენობა } -0,45\text{მ}^3 \times 130=58,0\text{მ}^3/\text{წელ}$$

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო მიზნით მოხმარებული წყალი შემოტანილი იქნება ავტოცისტერნებით და დაგროვდება ტერიტორიაზე არსებულ რეზერვუარში. საწარმოო ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში სასმელი წყლით მომარაგება გათვალისწინებულია ბუტილირებული სახით ან ცისტერნებით.

3.2.2. წყლის გამოყენება ტექნოლოგიურ ციკლში

ტექნოლოგიურ პროცესში წყალი არ გამოიყენება.

3.3. ჩამდინარე წყლები

ჩამდინარე წყლების კატეგორია შემდეგია:

- სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები
- სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები

3.3.1. საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები

ხარჯს ვიღებთ მოხმარებული წყლის 90%-ს, შესაბამისად საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების ხარჯი შეადგენს:

$$\text{წლიური ხარჯი} - 58,0 \times 0.9 = 52,2\text{მ}^3/\text{წელ}.$$

ასეთი წყლების შესაგროვებლად იგეგმება მოეწყობა წყალგაუმტარი ორმო, (ნახმარი წყლების წყალშემკრები ავზი/რეზერვუარი), საიდან მოხდება ამ წყლების გატანა და შესაბამისი ნებართვის საფუძველზე ქუთაისის გამწმენდ ნაგებობაში ჩაშვება. ასევე იგეგმება მცირე ზომის გამწმენდი ნაგებობის დადგმა.

ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით, ასფალტის ქარხნის მოწყობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკი შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი ხარისხის ზემოქმედება.

4. ალტერნატიული ვარიანტები

საწარმოს პროექტირების პროცესში განიხილებოდა მისი განთავსების რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი, ისეთი კრიტერიუმების გათვალისწინებით, როგორცაა: ავტომაგისტრალთან სიახლოვე, საპროექტო ტერიტორიის ფუნქციონალური სტატუსი, მისასვლელი გზების, გაზომარაგებისა და ელექტრომომარაგების სისტემების სიახლოვე, ეკოლოგიურად დაცული ტერიტორიები, საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების რისკი და სხვა

4.1. არაქმედების ალტერნატივა

არაქმედების ალტერნატივა, ანუ პროექტის განხორციელების ნულოვანი ვარიანტი გულისხმობს, რომ საწარმო არ მოეწყობა და არ მოხდება აღნიშნული გზის მშენებლობა.

საქართველოს საავტომობილო გზების ევროპულ სტანდარტებთან მიახლოება ქვეყნის ერთ-ერთი მთავარი გამოწვევაა. მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო წლების განმავლობაში ამ სფეროში საკმაოდ მნიშვნელოვანი ინვესტიციები განხორციელდა, ქვეყნის საგზაო ინფრასტრუქტურა განვითარებული მსოფლიოს სტანდარტებისგან კვლავ საკმაოდ დაცილებულია.

არაქმედების ალტერნატივა, ანუ პროექტის განხორციელების ნულოვანი ვარიანტი გამოიწვევს პროექტის შეჩერებას. შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ პროექტის განხორციელებლობა უარყოფილი უნდა ყოფილიყო, ვინაიდან იგი შეინარჩუნებს არსებულ უარყოფით ტენდენციას და ვერ უზრუნველყოფს გაზრდილი სატრანსპორტო მოძრაობის უზრუნველყოფას, ამასთან რეგიონის ინფრასტრუქტურის და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების გათვალისწინებით(საწარმოში დასქმებული იქნება 10 ადამიანი), არაქმედების ალტერნატივა უარყოფილი იქნა.

4.2. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები

შერჩეული ტერიტორიის უპირატესობა სხვა, ნებისმიერ ალტერნატიულ ვარიანტებთან შედარებით შემდეგია:

1. ასფალტის მწარმოებელი საწარმოს მოწყობა იგეგმება ცენტრალური ავტომაგისტრალთან ახლოს მდებარე ტერიტორიაზე, რაც აადვილებს ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებას;
2. ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირება მოხდება მოსახლეობაში გამავალი გზის გვერდის ავლით, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს მოსახლეობაში მძიმე ტექნიკის გადაადგილებისას წარმოშობილ ხმაურს და დასახლებულ ტერიტორიაზე საწვავის წვისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებების გავრცელებას;
3. ქარხნის ტერიტორია მდებარეობს მშენებარე გზის სიახლოვეს, რაც საგრძნობლად დააჩქარებს სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობას და ეფექტურობას - მშენებარე გზის სიახლოვეს ასფალტის მწარმოებელი საწარმო არ არსებობს.
4. ტერიტორიაზე არსებობს გაზომარაგების და ელექტრომომარაგების სისტემები;

5. ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ საშიში გეოლოგიური პროცესები არ ფიქსირდება და არც მომავალშია მოსალოდნელი მათი გამოვლენა.

ზემოთ ჩამოთვლილი ეკოლოგიური და ეკონომიკური დასაბუთება საშუალებას იძლევა დავასკვნათ, რომ პროექტის განთავსებისათვის შერჩეული ტერიტორია წარმოადგენს უალტერნატივოს.

4.3. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

საწარმოში დაგეგმილია 2018 წელს წარმოებული, გერმანული ფირმა-BENNINGHOVEN-ის, ECO-2000, კონტეინერული, ასაწყობი ტიპის ნახევრად მობილური ასფალტშემრევი დანადგარი. იგი აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიით და გააჩნია მაღალი უსაფრთხოების ნორმები და გარემოზე ძალიან დაბალი ნეგატიური ზემოქმედება. კერძოდ, ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო სისტემა, ავარიული სიტუაციების ბერკეტი, ეფექტური აირგამწმენდი სისტემა, CO₂-ის დაბალი ემისია და ხმაურის დონის დაბალი მაჩვენებელი.

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

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

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

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

აღნიშნული პარამეტრების გათვალისწინებით, სხვა ტექნოლოგიური ალტერნატივები არ განიხილება.

5. პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

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

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება;
- ხმაურის გავრცელება;
- ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი;
- ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე;
- ზედაპირული და გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურება;

- ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

5.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება

ჩასატარებელი სამუშაოების სახის და ხანგრძლივობიდან გამომდინარე, მოწყობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება გამოწვეული იქნება ავტოტრანსპორტის მუშაობით. სამუშაოების ხანგრძლივობიდან გამომდინარე (15-20 დღე), ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება განიხილება ხანმოკლე, უმნიშვნელო ზემოქმედებად.

ემისიების წყაროები იარსებებს ექსპლუატაციის პროცესში. ასფალტ-ბეტონის ქარხნის ტერიტორიაზე განთავსებული საწარმოო ობიექტებზე დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელია შემდეგი ემისია:

- ნავთობის ნახშირწყალბადები;
- წვის პროდუქტები;
- მტვერი.

ბიტუმის გამოყენება ძირითადად იწვევს ნავთობის ნახშირწყალბადების ემისიას, გაზის წვისას ძირითადად გამოიყოფა აზოტისა და ნახშირბადის ოქსიდები. დანადგარი აღჭურვილია მტვერგამწმენდი სტანდარტული ფილტრით. გაწმენდის საპროექტო ეფექტურობა 99,99%-ია. გაწმენდის შედეგად მიღებული ნარჩენის ნაწილი უბრუნდება ტექნოლოგიურ პროცესს.

გაფრქვევის წყაროებია: საშრობი დოლი, მიმღები ბუნკერი, ლენტური ტრანსპორტიორი, მინერალური ფხვნილის სილოსი, ბიტუმის რეზერვუარები, საწყობი, ბიტუმის გამაცხელებელი.

მსგავს დანადგარზე ჩატარებული ანალიზით შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, მიმდებარე ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი როგორც 500 მ-ნი ნორმირებული ზონის მიმართ, ასევე უახლოესი დასახლებული ზონის მიმართ არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს. ამდენად, საწარმოს ფუნქციონირება საშტატო რეჟიმში არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას.

5.2 ხმაურის გავრცელება

საწარმოს მოწყობის ეტაპი არ გავრძელდება 20 დღეზე მეტი პერიოდი. ამასთანავე ამ ეტაპზე დაგეგმილი სამუშაოები არ ითვალისწინებს მაღალი დონის ხმაურის გაგომწვევი ოპერაციების ინტენსიურ წარმოებას. აქედან გამომდინარე, საწარმოს მოწყობის პროცესში მოსახლეობაზე, რომელიც საკმაოდ მოშორებით არის განლაგებული, მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. შედარებით მეტი ხმაურის წარმოქმნას და გავრცელებას ექნება ადგილი საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე.

ხმაურის წარმომქმნელი ძირითადი წყაროები იქნება:

- სატრანსპორტო საშუალებები, რომლებიც ინერტულ მასალებს, ბიტუმს შემოიტანს ტერიტორიაზე და დამზადებულ პროდუქციას გაიტანს ტერიტორიიდან;
- ასფალტის ქარხნის დანადგარების ფუნქციონირება;
- შემოტანილი ინერტული მასალების დასაწყობება;

მსგავს დანადგარზე ჩატარებული ანალიზით შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, მაქსიმალური დატვირტვით ფუნქციონირების შემთხვევაში (უარესი სცენარი) უახლოეს საცხოვრებელ სახლებთან ხმაურის დონე არ გასცდება 35-40 დბა-ს, რაც აკმაყოფილებს საქართველოს ნორმატიური დოკუმენტით (საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს #398 დადგენილებით

დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი - „საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“) განსაზღვრულ მოთხოვნებს, როგორც დღის, ასევე ღამის საათებისთვის.

დამატებით აღსანიშნავია, რომ საწარმოს ექსპლუატაცია განხორციელდება დღის ან ღამის საათებში, ყველა წყაროს ერთდროული ფუნქციონირება კი ნაკლებად მოსალოდნელია.

საწარმოს ტერიტორიის შიგნით, დანადგარებთან მომუშავე პერსონალისათვის გათვალისწინებული იქნება ხმაურდამცავი აპარატები, რომლებიც საგრძნობლად ამცირებს ხმაურის დონეს.

5.3 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი

როგორც უკვე აღნიშნეთ, საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე უკვე არსებობდა მსგავსი ქარხანა, შესაბამისად ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ გვხდება და

ნიადაგოვანი საფარის მოხსნა-დასაწყობების სამუშაოები გათვალისწინებული არ არის. ქარხნის მოწყობის არეალის გარშემო ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ჰუმუსოვანი ფენის მაქსიმალური სისქეა 3 სმ.

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

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

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

5.4 ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე

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

5.5 ზედაპირული და გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურება

გრუნტის წყლებზე ზემოქმედებას ადგილი შეიძლება ჰქონდეს

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

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

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

საქმიანობის განხორციელების შერჩეული ტერიტორიის სიახლოვეს მიედინება მდ. ფარავანი, რომლის დაბინძურება მოსალოდნელია შეწონილი ნაწილაკებით დაბინძურებული სანიაღვრე წყლით. აღნიშნული გართულების თავიდან აცილების მიზნით საწარმოს ტერიტორიაზე, მის აღმოსავლეთით ნაწილში (ტერიტორიის ზედაპირის ბუნებრივი დაქანების გათვალისწინებით) მოეწყობა წყალშემკრები არხი (იხ. დანართი 5.1.), რომელიც დაკავშირებული იქნება სამკამერიან სალექართან, საიდანაც გაწმენდილი წყალი მიწისქვეშა მილით ჩაედინება მდ. ფარავანში. სალექარის პარამეტრები და წყალჩაშვების წერტილის კოორდინატები წარმოდგენილი იქნება გზშ-ანგარიშში.

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

დანართი 5.1.



5.6 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი

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

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება შესაბამის კონტეინერებში. საწარმოს ტერიტორიიდან საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე. სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება საწარმოს ტერიტორიაზე ცალკე გამოყოფილ სათავსოში, რომელიც მოეწყობა გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისად (დაცული იქნება ადამიანის და ამინდის ზემოქმედებისგან, გაკრული იქნება სახიფათოობის აღმნიშვნელი ბანერები).

საწარმოო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია აირგამწმენდ დანადგარში დაგროვილი მტვერი, რომელიც გამოყენებული იქნება ტექნოლოგიურ ციკლში.

სამეურნეო-ფეკალური წყლები, შეგროვდება ჰერმეტიკულ საასენიზაციო რეზერვუარში. რეზერვუარი პერიოდულად გაიწმინდება საასენიზაციო მანქანებით. დაბინძურებული წყლები გატანილი და ჩაშვებული იქნება ახალქალაქის საკანალიზაციო ქსელში.

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

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

ქარხნის მოწყობის ეტაპზე:

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

ექსპლუატაციის ეტაპზე წლიურად:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - 22 მ3;
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა ნივთები - 80-100 კგ;
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული სხვადასხვა სახის ინერტული მასალები, რომელიც დაბრუნდება საწარმოო ციკლში.

5.7 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს ტერიტორია მაღალი ტექნოგენური დატვირთვისაა, ტერიტორიაზე არ გვხდება მცენარეული საფარი.

იმის გათვალისწინებით, რომ ტერიტორია მთლიანად მდებარეობს საწარმოო ზონაში და ტერიტორია შემოღობილია ღობით და იქ დიდხანია ტერიტორიაზე ანთროპოგენული ზეწოლა ხდება, ტერიტორია შეუძლებელია ჩაითვალოს გარეული ცხოველების რომელიმე სახეობის საბინადრო ადგილად.

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

ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, 500 მ-იანი ზონის ფარგლებში კონცენტრაციები არ გადააჭარბებს ნორმირებულ მაჩვენებლებს. შესაბამისად ცხოველთა სამყაროზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება არც ამ მხრივ არის მოსალოდნელი.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ საქმიანობის განხორციელების შედეგად ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება არის მინიმალური და ამ მხრივ რაიმე განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების დაგეგმვა-გატარების საჭიროება არ არსებობს.

5.8 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება

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

5.9 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

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

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

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

5.10 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება

ქარხნის მიმდებარედ არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ტერიტორიაზე ფუნქციონირებდა ბეტონის მწარმოებელი საწარმო, რომელიც არ ფუნქციონირებს(საწარმო დაკეტილია, ვერ მოხერხდა ინფორმაციის შეგროვება), ასევე მიმდებარედ ფუნქციონირებს ავტოგასამართი სადგური. კუმულაციური ზემოქმედების დადგენისას აღნიშნული გარემოებები გათვალისწინებული იქნება.

5.11 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება

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

5.12 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები

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

5.13 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიაზე

საქმიანობის განხორციელების ადგილი 10 კმ. და მეტი მანძილით არის დაშორებული ჭარბტენიანი ტერიტორიებიდან, შესაბამისად მათზე რაიმე სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

5.14 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან

შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან ნაკვეთი 150 კმ. მანძილით არის დაშორებული, შესაბამისად მასზე რაიმე სახის ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე მოსალოდნელი არ არის.

5.15 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან

საქმიანობის განხორციელების ადგილის მიმდებარედ წარმოდგენილია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები და ხე-მცენარეული საფარის მცირე ზომის კორომები. ნაკვეთი 3.4 კმ. მანძილით არის დაშორებული ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორიებიდან, შესაბამისად მათზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

5.16 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებთან

საპროექტო ტერიტორია 10 კმ მეტი მანძილით არის დაშორებული უახლოეს ხანჩალის დაცულ ტერიტორიისგან. საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთით 14 კმ ზე მეტ მანძილზე გვხვდება ჯავახეთის ნაციონალური პარკი. საქმიანობის სპეციფიკიდან და მათი დაშორების მანძილიდან გამომდინარე, დაცულ ტერიტორიებზე რაიმე სახის ზემოქმედება პრაქტიკულად გამორიცხულია.

5.17 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან

საქმიანობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია წარმოადგენს საწარმოო ზონას. უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე დაშორების მანძილი საკმაოდ დიდია - 900 მ .

5.18 დაგეგმილი საქმიანობის ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან

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

5.19 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

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

6. ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე

მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისათვის

საქმიანობის განხორციელების პროცესში უარყოფითი ზემოქმედებების შემცირების ერთ-ერთი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (გარემოსდაცვითი მონიტორინგის) პირობებში. პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას მოწყობისა და ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებები გათვალისწინებული იქნება როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპებზე. ქარხნის დამამზადებელი კომპანიის მიერ მოწოდებული ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით ექსპლუატაციის ყველა ეტაპზე გათვალისწინებულია უსაფრთხოების პირობები რომელთა ზედმიწევნით შესრულებაზე დაწესებული იქნება მკაცრი მეთვალყურეობა. აღნიშნული ღონისძიებების დაცვის პირობებში,

მუშა-პერსონალი დაზღვეული იქნება ავარიული სიტუაციების აღმოცენებისა და მათ ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედებისაგან, ამასთანავე ემისიები გარემოში არ გადააჭარბებს გზმ-ით დადგენილ ნორმებს. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება საქმიანობის განმახორციელებელს. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების დეტალური პროგრამის დამუშავება მოხდება შეფასების შემდგომ ეტაპზე (გზმ-ის ანგარიშის მომზადება), როდესაც ცნობილი გახდება პროექტის ტექნიკური დეტალები. გარემოსდაცვითი რისკების შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი შეჯამებულია ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში(ცხრილი 6.1.)

ცხრილი 6.1. გარემოზე მოსალოდნელი შემარბილებელი ღონისძიებები

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

შემარბილებელი ღონისძიებები ქარხნის ექსპლუატაციის ეტაპზე

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები
<p>ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება</p>	<ul style="list-style-type: none"> ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს; მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების, გზების მორწყვის ან მტვრის შემამცირებელი სხვა საშუალებებით; ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები; ტრანსპორტირებისას მანქანებზე განთავსებული ნაყარი ტვირთების სპეციალური საფარით დაფარვა; ტერიტორიაზე შემოტანილი ნედლეულის გადმოტვირთვის, მათი მიმღებ ბუნკერებში მიწოდების და მზა პროდუქციის სატვირთო ავტომანქანებში ჩატვირთვისას ვარდნის სიმაღლის შეძლებისდაგვარად შემცირება; ტერიტორიაზე დასაწყობებული ინერტული მასალების საწყობების ფართობების შეძლებისდაგვარად შემცირება; ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ავარიული გაფრქვევის რისკების მინიმიზაციის მიზნით, სისტემატიურად მოხდეს ქარხნის მტვერდამჭერი მოწყობილობის და ტექნოლოგიური დანადგარების ტექნიკურ მდომარეობის კონტროლი. მტვერდამჭერი მოწყობილობის გაუმართაობის შემთხვევაში საქმიანობის დაუყოვნებელი შეჩერება სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩატარებამდე.
<p>ხმაურის გავრცელება</p>	<ul style="list-style-type: none"> ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით ნებისმიერი სახის ტრანსპორტირება მოხდეს მხოლოდ დღის საათებში; ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები; საწარმოში დასაქმებულთა ინდივიდუალური დამცავი საშუალებებით - სპეციალური ყურსაცმებით აღჭურვა და მათთვის შესაბამისი ინსტრუქტაჟის პერიოდული ჩატარება ქარხნის დირექცია მოვალეა განახორციელოს ხმაურის დონის ინსტრუმენტალური გაზომვა მომსახურე პერსონალის ან მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების არსებობის შემთხვევაში. კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები;
<p>ნიადაგის/გრუნტის გაუარესება</p>	<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

	<p>სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები;</p> <ul style="list-style-type: none"> • საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარიული პირობების დაცვა – უნდა აკრძალოს ნედლეულის, მზა პროდუქციის ან სხვა მასალების ტერიტორიაზე მიმოფანტვა; • ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; • სანიაღვრე წყლების წყალარინების სიტემის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და დაზიანების შემთხვევაში მისი დროული აღდგენა; • ბიტუმსაცავის ტექნიკურ გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიკულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება; • ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ).
ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> • წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები; • სანიაღვრე წყლების წყალარინების სიტემის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და დაზიანების შემთხვევაში მისი დროული აღდგენა; • ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი და სანიტარიული პირობების მკაცრი დაცვა – ნებისმიერი სახის მასალის წყალში გადაყრა კატეგორიულად დაუშვებელია.
მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • დიზელის საწვავის რეზერვუარის ტექნიკურ გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიკულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება.
ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	<ul style="list-style-type: none"> • დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მცენარეულ და ცხოველურ სამყაროზე უარყოფითი ზემოქმედების ალბათობა მცირეა, შესაბამისად სპეციფიური შემარბილებელი ზომების გატარება ბიოლოგიური გარემოს დაცვის თვალსაზრისით აუცილებელი არ არის.
არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • ქარხნის ექსპლუატაციის ეტაპზე რაიმე სახის მიწის სამუშაოები არ იგეგმება. ამ ეტაპზე შემარბილებელი ზომების გატარება არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების რისკების შემცირების თვალსაზრისით აუცილებელი არ არის.
ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების მცირე ხასიათის გათვალისწინებით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება მიზანშეუწონლად ჩაითვალა.
ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • ქარხნის დირექცია მოვალეა უზრუნველყოს ყველა იმ ადგილობრივი გზის უსაფრთხოება, რომელსაც გამოიყენებს ნედლეულის, დამხმარე მასალების და პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის და იქონიოს ისინი სამომხროდ ვარგის მდგომარეობაში, ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მის გამოყენებას და არ დაზიანდეს ინფრასტრუქტურა ან საკუთრება; • სატრანსპორტო მარშრუტების მკაცრი დაცვა.
ნარჩენების წარმოქმნა	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების სეგრეგაცია, აკრძალულია ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ნარჩენების ერთმანეთში არევა;

	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების სახეობების მიხედვით, დროებითი დასაწყობების მიზნით სათანადო სასაწყობო ტერიტორიის უზრუნველყოფა, რომელიც დაცული იქნება ამინდის ზემოქმედებისგან, უბნის ტრანსპორტის შემთხვევითი დაჯახებისგან და სხვა; • სასაწყობო ტერიტორიაზე სპეციალური გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა განთავსებული ნარჩენის სახეობის მითითებით; • ტრანსპორტირებისას განსაზღვრული წესების დაცვა (ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მათი ტევადობის შესაბამისი რაოდენობით; ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვის უზრუნველყოფა); • შეძლებისდაგვარად ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება; • ნარჩენების გადაცემა მხოლოდ შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორისათვის.
<p>ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების საშუალებით; • საწარმოს დირექცია ვალდებულია მინიმუმამდე შეზღუდოს დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობა; • საწარმოს დირექცია მოვალეა რეგულარულად ჩაატაროს რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით; • ქარხნის სიახლოვეს (ჯანმრთელობისათვის საშიშ უბნებში) შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • საწარმოს დირექცია მოვალეა აწარმოოს საჩივრების ჟურნალი.
<p>მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა; • პერსონალის სწავლება/ინსტრუქტაჟი; • პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • ჯანმრთელობისთვის სახიფათო სამუშაო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • ავარიული სიტუაციების რისკების შემცირების და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების მიზნით საწარმოს დირექცია ვალდებულია წარმოებაში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმები იქონიოს ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში.
<p>სანიტარიულ-ჰიგიენურ მდგომარეობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • გარემოზე ისეთი არასასურველი ფაქტორების, როგორებიცაა მტვერი, მავნე აირები, ხმაური ზემოქმედების შემცირების მიზნით მწვანე ნარგავების გამოყენება;

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

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

ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის გავრცელება:

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

წყლის გარემო:

გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე წყლის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მხრივ ყურადღება გამახვილდება სანიაღვრე და სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების მართვის საკითხზე. დეტალური შეფასების პროცესში დაზუსტებული იქნება წყლის ხარისხზე ზემოქმედების წყაროები. აღნიშნულის საფუძველზე შემუშავდება კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები.

ნიადაგი და გრუნტის ხარისხი:

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

ნარჩენები:

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

სოციალური საკითხები:

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