

ი.მ „ბაირამ გულიევი“
ზეთის მეორადი გადამუშავება

სკოპინგის ანგარიში

შემსრულებელი შ.პ.ს. „BS Group“

სარჩევი

1. შესავალი -----	3
2. საწარმოს მდებარეობა -----	4
3. პროექტის აღწერა -----	7
3.1. ტექნოლოგიური ციკლი -----	7
3.2. წყლის გამოყენება -----	9
3.2.1. წყლის გამოყენება ტექნოლოგიურ ციკლში -----	9
3.2.2. წყლის გამოყენება სასმელ-სამეურნეო მიზნით -----	9
3.2.3. წყლის გამოყენება სახანძრო მიზნით -----	9
3.3. ჩამდინარე წყლები -----	10
3.3.1. სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები -----	10
3.3.2. საწარმოო ჩამდინარე წყლები -----	10
3.3.3. სანიაღვრე წყლები -----	10
4. დაგეგმილი საქმიანობის და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი -----	10
4.1. არაქმედების ალტერნატივა -----	11
4.2. საწარმოს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები -----	11
4.3. ტექნოლოგიური ალტერნატივები -----	12
5. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება -----	14
5.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში, ხმაურის გავრცელება, ვიბრაცია -----	14
5.1.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში -----	14
5.1.2. ხმაური და ვიბრაცია -----	14
5.2. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე -----	15
5.3. ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე, ნიადაგზე -----	15
5.4. ზემოქმედება ფლორასა და ფაუნაზე -----	15
5.5. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე -----	16
5.6. შესაძლო ავარიული სიტუაციები -----	16
5.7. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე -----	16
5.8. ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება -----	17
5.9. კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების ალბათობა -----	17
7. ნარჩენები -----	17
8. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგი -----	17
9. ინფორმაცია მომავალში ჩასატარებელი კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ -----	18
9.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის გავრცელება -----	19
9.2. წყლის გარემო -----	19
9.3. ბიოლოგიური გარემო -----	19
9.4. სოციალური საკითხები -----	19
9.5. ნარჩენები -----	19

1. შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ი.მ. „ბაირამ გულიევი“-ს მოტორის, ინდუსტრიული(ტურბინის, კომპრესორების, ჰიდრავლიკური, ტრანსფორმატორების) სინთეტიკური და ნახევრად სინთეტიკური ზეთების გამოყენების შემდეგ წარმოქმნილი ნარჩენი ზეთების გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობის პროექტის სკოპინგის ანგარიშს, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-8 მუხლით დადგენილი წესის მიხედვით, რაც თავის მხრივ გულისხმობს 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. ი.მ. „ბაირამ გულიევი“-ს საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1.

საქმიანობის განხორციელებელი კომპანია	ი.მ. „ბაირამ გულიევი“
იურიდიული მისამართი	თბილისი, აბუსერიძე-ტბელის ქ., N15
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. რუსთავი, გარდაბნის რაიონი, კრწანისის მუნიციპალიტეტი
საქმიანობის სახე	ზეთის გადამამუშავება
საკონტაქტო მონაცემები	
საიდენტიფიკაციო კოდი	134244218
ელექტრონული ფოსტა	ayphento@mail.ru
საკონტაქტო პირი	ბაირამ გულიევი
საკონტაქტო ტელეფონი	5 95 01 00 89

2. საწარმოს მდებარეობა

ი.მ. „ბაირამ გულიევი“-ს ზეთის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობა დაგეგმილია მისამართზე ქ. რუსთავი, გარდაბნის რაიონი, კრწანისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე ს/კ 02.08.01.075. ნაკვეთი წარმოადგენს შპს „აიეტი“-ს საკუთრებას, რომელთანაც ი.მ. „ბაირამ გულიევი“-ს გაფორმებული აქვს იჯარის ხელშეკრულება.

ტერიტორიის საერთო ფართობი შეადგენს 6000კვ.მ.-ს. პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია უკვე არსებულ, 72 მ² ფართობის კაპიტალურ შენობაში ზეთის გადამამუშავებელი წარმოების ძირითადი ტექნოლოგიური ხაზის მოწყობა, ხოლო შენობის მიმდებარედ, ღია ტერიტორიაზე 30-40მ² ბეტონის ტენშეულწევად ზედაპირზე სახურავის ქვეშ მოქცეულ ფართობზე განთავსდება ნედლეულის მიმღები ავზი და სალექარი. საწარმოსათვის გამოყოფილი ტერიტორია და მისასვლელი გზები დაფარულია ბეტონის ტენშეულწევადი მასალით. საწარმო დაკომპლექტდება თანამედროვე ტექნოლოგიების ანალოგი დანადგარებით, რომლებიც დამზადებულია საქართველოში. მასში დასაქმდება 4-10 ადამიანი. ტერიტორიის მიმდებარე ნაკვეთებზე ანალოგიური პროფილის საწარმოები არ მდებარეობენ. შპს „აიეტი“-ს კუთვნილ ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მწარმოებელი საწარმო(შპს „მახურა“ ს/კ 416325694) და სადურგლო საამქრო.

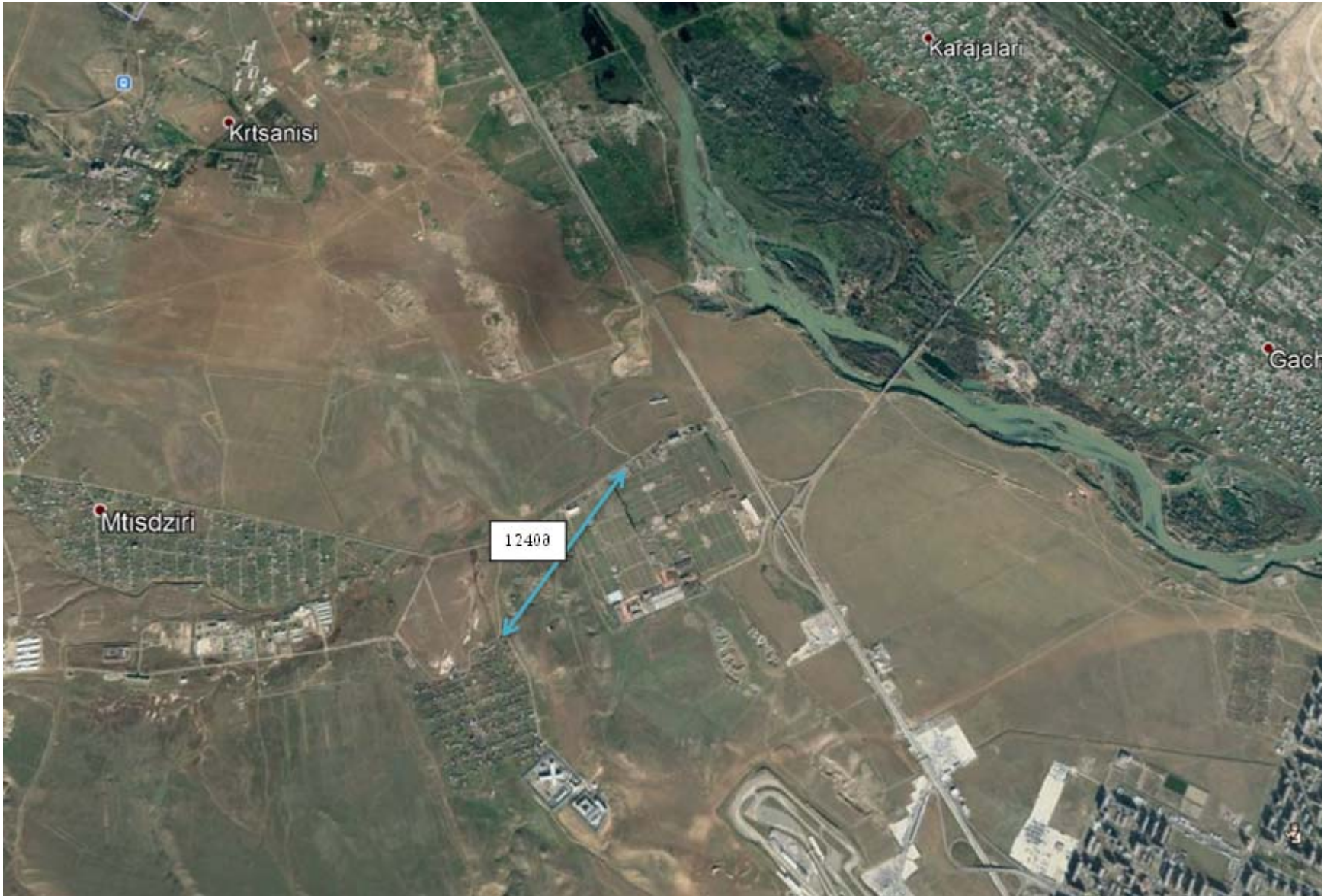
უახლოესი დასახლებული პუნქტი(სოფ. მთისძირი) აღნიშნული ტერიტორიიდან დაშორებულია 1220 მეტრით. თბილისი - წითელი ხიდი - საერთაშორისო მნიშვნელობის გზა მდებარეობს საწარმოდან 590 მეტრის დაშორებით, უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი - მდ. მტკვარი საწარმოდან დაშორებულია 1,3კმ.-ით.

მიახლოებითი GPS კოორდინატებია:

X – 494866, Y - 4604340

დანართებზე 2.1. და 2.2. წარმოდგენილია საწარმოს სიტუაციური გეგმა და საკადასტრო ნახაზი, მასზე საწარმოს მიერ დაკავებული ფართობით.

დანართი 2.1.



დანართი 2.2.



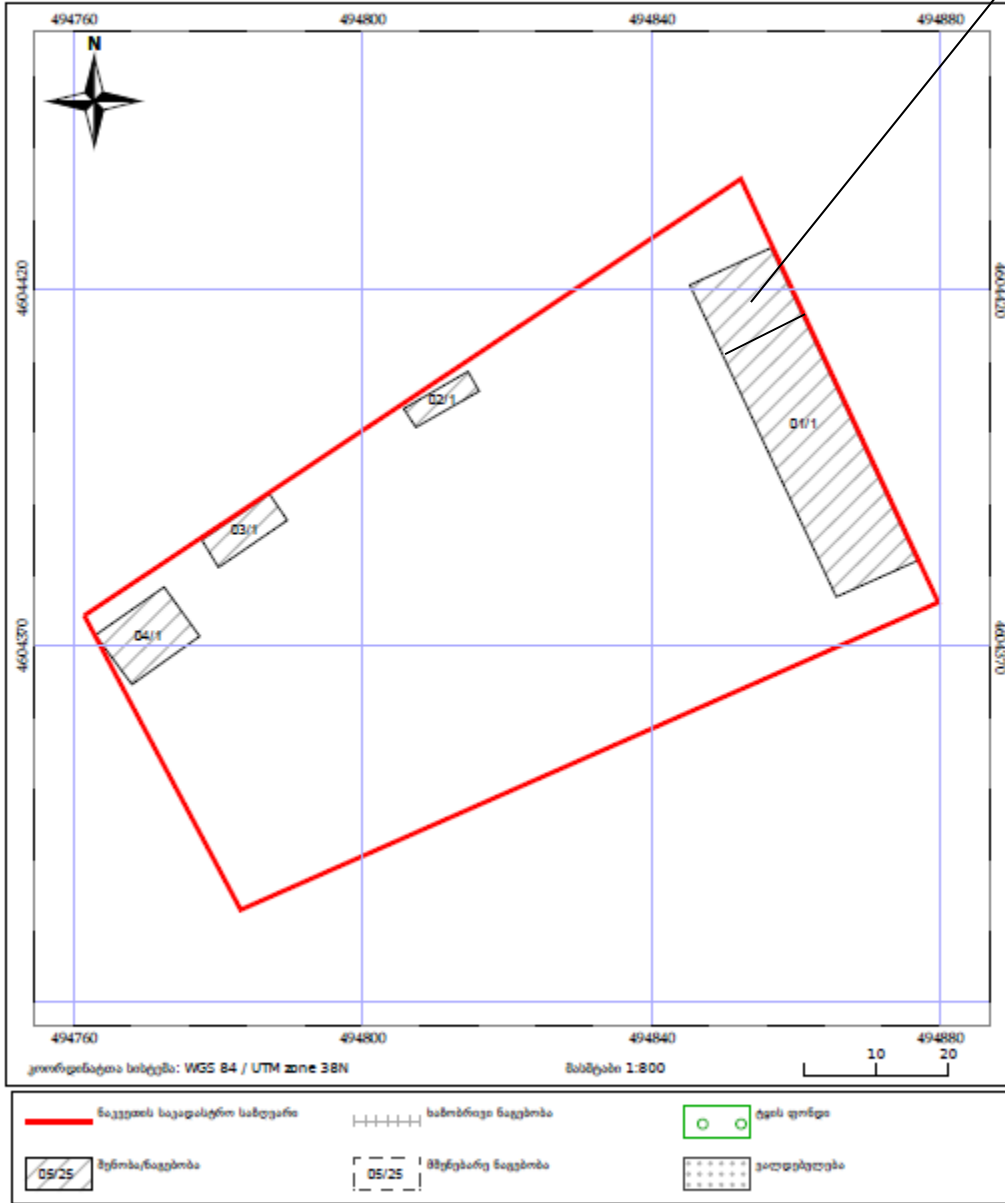
საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული
სააგენტო

საკადასტრო კოდი: **02.08.01.075**
განცხადების ნომერი: **882015754232**
მომზადების თარიღი: **06/04/2016**

ნაკვეთის დანიშნულება: **არასასოფლო საშენი**
ფართობი: **6000 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**

საწარმოს მიერ
დაკავებული
ფართობი



3. პროექტის აღწერა

3.1. ტექნოლოგიური ციკლი

საწარმოს პროფილია მოტორის, ინდუსტრიული(ტურბინის, კომპრესორების, ჰიდრავლიკური, ტრანსფორმატორების) სინთეტიკური და ნახევრად სინთეტიკური ზეთების გამოყენების შემდეგ წარმოქმნილი ნარჩენი ზეთების ტერიტორიაზე შემოტანა, დროებითი დასაწყობება, მათი გადამუშავება შემდგომი გამოყენებისთვის ვარგის კონდიციამდე და მიღებული პროდუქციის საწარმოო ტერიტორიიდან გატანა. საწარმოში არსებული დოზატორის საშუალებით მოხდება როგორც გადამუშავების შედეგად მიღებული ზეთების, ასევე ახალი(გამოუყენებელი) ზეთების პლასტმასის მასალის 20 ლიტრი ტევადობის ჭურჭელში დაფასოება - სასაქონლო სახის მიცემა.

ნარჩენი ზეთების ტერიტორიაზე შემოტანა მოხდება ლითონის 200 ლიტრი ტევადობის კასრებით, რომლებიდანაც ზეთი ელექტროძრავის საშუალებით ჩაისხმევა ნედლეულის რეზერვუარში. რეზერვუარი წარმოადგენს უჟანგავი ფოლადის მასალისაგან დამზადებულ ლითონისავე სადგამებზე განთავსებულ ცილინდრული ფორმის ჰორიზონტალურ ჭურჭელს. რეზერვუარი გაყოფილია ორ ნაწილად, თითოეულის მოცულობა შეადგენს 8მ³-ს. საწარმოში ნედლეულად გამოყენებული ზეთების გადამუშავების ტექნოლოგია განსხვავებულია, კერძოდ მოტორის ზეთების გადამუშავება წარმოებს დისტილაციის მეთოდით, ხოლო ინდუსტრიული ზეთების - გაცხელებით და აბსორბენტის გამოყენებით, ამიტომ თითოეული სახის ზეთისათვის გამოყოფილია ცალკე რეზერვუარი.

მოტორის ზეთების გადამუშავება

ნედლეული ელ. ძრავის საშუალებით ჩაისხმევა ლუმელ-რეაქტორის რეზერვუარში და მოხდება მისი გახურება, რა დროსაც მოქმედებაში მოვა სპეციალური ფრთიანი მოძრევი. ზეთის ტემპერატურის 150°C-მდე მიყვანისთანავე მოხდება სპეციალური ონკანის გაღება და წარმოქმნილი ორთქლი გადაადგილდება ლუმელ-რეაქტორთან ჰერმეტიკულად დაკავშირებულ ლითონის უჟანგავი მასალისაგან დამზადებულ მილში, რომელიც გაივლის მაცივარ-დანადგარში. აღნიშნულ ტემპერატურაზე წარმოქმნილი ორთქლი წარმოადგენს წყლის ორთქლს, რომელიც მაცივარ-დანადგარში განიცდის კონდენსაციას და მიღებული წყალი წყლის რეზერვუარის ონკანის გაღების შემდგომ ჩაედინება რეზერვუარში, რის შემდგომ იკეტება წყლის რეზერვუარის ონკანი და ხდება ტემპერატურის გაზრდა 390°C-მდე, რა დროსაც ადგილი აქვს ზეთის მსუბუქი ფრაქციის გამოყოფას, პარალელურად იხსნება ზეთის მსუბუქი ფრაქციის ონკანი. მაცივარ-დანადგარში ზეთის ორთქლის გავლისას, ზეთის მსუბუქი ფრაქცია ჩაედინება შესაბამის რეზერვუარში, რის შემდგომაც ხდება მსუბუქი ფრაქციის რეზერვუარის ონკანის დაკეტვა და ტემპერატურის კიდევ უფრო გაზრდა 420-425°C-მდე, რა დროსაც წარმოიქმნება ზეთის მძიმე ფრაქცია, რომელიც შესაბამისი რეზერვუარის ონკანის გაღებით, ჩაედინება მძიმე ფრაქციის რეზერვუარში. ზეთის ორთქლის ის ნაწილი, რომელიც არ დაექვემდებარა კონდენსირებას, გადაადგილდება მაცივარ-დანადგარის მილში და აბსორბენტში(ცეოლითი), ეფექტურობით 99%, გავლის შემდგომ ორთქლის სახით გაიტყორცნება გარემოში. პროცესის დამთავრებისთანავე მოხდება საწვავის მიწოდების შეწყვეტა და რეაქტორის გაცივება, რა დროსაც რეაქტორის ფსკერზე დამონტაჟებული სარქკლის გახსნით მოხდება მასში

დარჩენილი გუდრონისაგან დაცლა. მიღებული პროდუქტები მსუბუქი და მძიმე ფრაქციის ზეთებისა და გუდრონის სახით ჩაისხმევა პროდუქციის რეზერვუარებში ცალ-ცალკე, საიდანაც მოხდება მათთვის სასაქონლო სახის მიცემა, კერძოდ ზეთების რეალიზაცია მოხდება 20 ლიტრი ტევადობის პლასმასის მასალისაგან დამზადებული ჭურჭლით, ხოლო გუდრონის - კასრებით.

მოტორის ზეთების საამქროს მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 2500ლიტრ/დღე-ს. დაგეგმილია წლიურად 260 სამუშაო დღე, 8 საათიანი რეჟიმით.

ნედლეულის ხარისხის მიხედვით, მიღებული პროდუქციის გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

ზეთის მსუბუქი ფრაქცია - 74,5-81,5%

ზეთის მძიმე ფრაქცია - 10-12%

წყალი - 0,5%

გუდრონი - 8-15%

ინდუსტრიული ზეთების გადამუშავება

ნედლეული ელ. ძრავის საშუალებით ჩაისხმევა რეაქტორის რეზერვუარში. რეაქტორი წარმოადგენს ორმაგი კედლის მქონე ჭურჭელს, რომლის შიგნითა მოცულობის ტევადობა შეადგენს 1200ლიტრს. გარეთა მოცულობაში არსებული ზეთის გახურების ხარჯზე, რომელიც წარმოებს ცალკე მდგომ ლუმელში, ხდება რეაქტორში არსებული ზეთის გაცხელება შესაბამის ტემპერატურამდე. ლუმელში გახურებული ზეთი მილის საშუალებით მუდმივად მიეწოდება რეაქტორის გარეთა მოცულობას - ადგილი აქვს ცხელი ზეთის ცირკულაციას. რეაქტორში ზეთის ტემპერატურის 60°C-მდე მიღწევისთანავე, ზეთს ემატება აბსორბენტი - ბენტონიტური თიხა ფხვნილის სახით 10-25%-ის ოდენობით და იწყება ზეთის მორევა ფრთიანი მომრევიტით. ტემპერატურის 120°C -მდე მიღწევისას ხდება მიღებული პროდუქტის საანალიზოდ აღება რეაქტორის ძირში არსებული ონკანის გახსნით, რა დროსაც ზეთი ჩაისხმევა 100მლ ტევადობის მინის ჭურჭელში და მოხდება დაკვირვება. იმ შემთხვევაში, თუ ზეთიდან დაილექება ბენტონიტური თიხა, ზეთი ითვლება ვარგისად, წინააღმდეგ შემთხვევაში გრძელდება რეაქტორში არსებული ზეთის გახურება. ტემპერატურის მაქსიმუმმა შესაძლებელია მიაღწიოს 150°C-მდე. საბოლოო პროდუქტი ელ. ძრავის საშუალებით გადაიტვირთება შესაბამის რეზერვუარში, რა დროსაც მიღებული ზეთი გაივლის ორმაგ ფილტრში, რომელთაგან პირველი წარმოადგენს ვაკუუმ ფილტრს, მასში მინერალური ბამბის არსებობით, ხოლო მეორე ე.წ. ჩარჩოიან ფილტრს, მასში სპეციალური ქსოვილის არსებობით. აღნიშნულ რეზერვუარში ადგილი აქვს ზეთისა და თიხის განცალკევებას, რა დროსაც ზეთი მოექცევა რეზერვუარის ზედაპირზე, რომელიც ჩაისხმევა საბოლოო პროდუქტის რეზერვუარში, ხოლო განცალკევებული ბენტონიტური თიხა, მასში არსებული ზეთის მცირე მინარევებით, მოგროვდება ლითონის კასრებში შემდგომი უტილიზაციისათვის.

ინდუსტრიული ზეთის საამქროს მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 2500ლიტრ/დღე-ს. დაგეგმილია წლიურად 260 სამუშაო დღე, 8 საათიანი რეჟიმით.

ნედელეულის ხარისხის მიხედვით, მიღებული პროდუქციის და ნარჩენის გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

ზეთი - 70 - 75%

ბენტონიტური თიხის ნარჩენი - 25-30%

საბოლოო პროდუქციის რეზერვუარი დამზადებულია პლასმასის მასალისაგან, ხოლო საწარმოს ტექნიკური აღჭურვილობის ყველა შემადგენელი ნაწილი(რეაქტორები, რეზერვუარები, დამაკავშირებელი მილები) დამზადებულია უჟანგავი ლითონის მასალისაგან, ტექნოლოგიური ციკლი ავტომატიზირებულია.

საწვავად გამოყენებული იქნება დიზელის საწვავი, ხოლო რაიონის მთლიანად გაზიფიცირების შემდგომ შესაძლებელია საწარმო გადაყვანილი იქნეს ბუნებრივ აირზე. დიზელის საწვავის მაქსიმალური ხარჯი შეადგენს 7ლ/სთ-ს.

3.2. წყლის გამოყენება

საწარმოში ადგილი აქვს წყლის გამოყენებას შემდეგი მიზნებით:

1. ტექნოლოგიურ ციკლში
2. სასმელ-სამეურნეო მიზნით
3. სახანძრო მიზნით

3.2.1. წყლის გამოყენება ტექნოლოგიურ ციკლში

ტექნოლოგიურ ციკლში წყალი გამოიყენება მაცივარ-დანადგარში ზეთის გაგრილების მიზნით, რადროსაც გამოყენებული იქნება წყლის ბრუნვის ცირკულაციური სისტემა, რისთვისაც საწარმოში არსებობს 1ტონა ტევადობის რეზერვუარი, რომელშიც ტექნოლოგიური დანაკარგი შეიძლება შეადგენდეს 50ლ/წელს. საწარმოში წყალადება მოხდება ცენტრალიზებული წყალმომარაგების სისტემიდან.

3.2.2. წყლის გამოყენება სასმელ-სამეურნეო მიზნით

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო მიზნით გამოყენებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებულ მუშა-მოსამსახურეთა რაოდენობაზე. საწარმოს ხელმძღვანელობა გეგმავს მაქსიმუმ 10 ადამიანის დასაქმებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე დღე-ღამეში საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი ტოლი იქნება:

$$Q = (10 \times 0.045) = 0,45\text{მ}^3/\text{დღ}, \text{ ხოლო წლიური რაოდენობა } -0,45\text{მ}^3 \times 260 = 117\text{მ}^3/\text{წელ}$$

აღნიშნული მიზნით წყალადება განხორციელდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ცენტრალური წყალმომარაგების სისტემიდან.

3.2.3. წყლის გამოყენება სახანძრო მიზნით

ხანძრის წარმოქმნის შემთხვევაში მისი ლიკვიდაციისათვის გამოყენებული იქნება ცენტრალური წყალმომარაგების სისტემის წყალი, ხოლო მისი შეწყვეტის შემთხვევისათვის გათვალისწინებულია საწარმოს ტერიტორიაზე 8-10კუბ.მ. მოცულობის წყლით სავსე რეზერვუარის მუდმივად არსებობა, შესაბამისი ტექნიკური აღჭურვილობით(მილსადენი, ელექტროძრავი, ონკანი და სხვ).

3.3. ჩამდინარე წყლები

3.3.1.სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები

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

წლიური ხარჯი - $117 \times 0.9 = 105,3\text{მ}^3/\text{წელ.}$

საწარმო გეგმავს საკუთარი საასენიზაციო ორმოს მოწყობას, სადაც მოხდება საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის ჩაშვება. ორმო დაიცვლება პერიოდულად სპეც. ტექნიკის საშუალებით ხელშეკრულების საფუძველზე.

3.3.2. საწარმოო ჩამდინარე წყლები

საწარმოო-ჩამდინარე წყლის წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

3.3.3.სანიაღვრე წყლები

საწარმოს საერთო ფართობი შეადგენს 120მ^2 -ს, საიდანაც 72მ^2 ფართობის მქონე კაპიტალურ შენობაში განთავსებულია ძირითადი ტექნოლოგიური დანადგარები. საწარმოს დანარჩენ ფართობზე განთავსებულია ნედლეულის მიმღები რეზერვუარი და სალექარი დაღვრილი ნავთობპროდუქტებისათვის, რომლებიც ასევე მოქცეულია სახურავის ქვეშ, ხოლო პერიმეტრზე შემოსაზღვრულია 25 სმ. სიმაღლის ტენგაუმტარი მასალის კედლით. გამომდინარე ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან, ტერიტორიის ნაწილი, სადაც უშუალოდ ხდება ნავთობპროდუქტებთან დაკავშირებული ოპერაციები(რეაქტორი, მზა პროდუქციის საცავები, ნავთობპროდუქტების გამცემი პუნქტი) დაცულია ატმოსფერული ნალექების მოხვედრისა და მათი გავრცელებისაგან, ამიტომ ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლები არ დაბინძურდება ნავთობპროდუქტებით და შეიძლება მივაკუთვნოთ პირობითად სუფთა წყლებს.

4. დაგეგმილი საქმიანობის და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი

საწარმოს პროექტის მომზადების წინა საპროექტო სტადიაზე განხილული იყო შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- არაქმედების ალტერნატივა.
- საწარმოს განთავსების ადგილის ალტერნატივები;
- ტექნოლოგიური ალტერნატივები;

4.1. არაქმედების ალტერნატივა

ზეთის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედებას, რაც გულისხმობს მოსალოდნელი ემისების გავლენას ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე. ამასთანავე, თუ გავითვალისწინებთ, რომ ი.მ. „ბაირამ გულიევი“-ს მიერ შემოთავაზებული ზეთის გადამამუშავების ტექნოლოგია აპრობირებულია მსოფლიოს წამყვან ქვეყნებში და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ერთ-ერთი საუკეთესო მეთოდია, გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. აღნიშნული დადასტურებულია წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშში ჩატარებული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით.

ამრიგად, ეს ვარიანტი გულისხმობს:

- საქმიანობაზე უარის თქმის შემთხვევაში ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული სხვადასხვა სახის და წარმოშობის ზეთების სახიფათო ნარჩენების შენახვა-დასაწყობების დღეს არსებული სისტემის შენარჩუნებას, რაც განაპირობებს გარემოს დაბინძურებას საშიში ტოქსიკური ნივთიერებებით, ხანძრის აღმოცენების მაღალ რისკს.
- არ იქმნება სამუშაო ადგილები, არ ვითარდება ეკონომიკა, რაც უარყოფითად მოქმედებს სოციალურ გარემოზე.

ამდენად, არაქმედების ვარიანტი უარყოფით ქმედებათა ხასიათს ატარებს და შესაბამისად მიუღებელია.

4.2. საწარმოს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები

საწარმოს პროექტირების პროცესში განიხილებოდა მისი განთავსების რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი, ისეთი კრიტერიუმების გათვალისწინებით, როგორცაა: სამოდერნიზაციო ავტომაგისტრალთან სიახლოვე, საპროექტო ტერიტორიის ფუნქციონალური სტატუსი, მისასვლელი გზების, წყალმომარაგების, ელექტრომომარაგების სისტემების სიახლოვე, მოსახლეობისაგან დაშორება, იჯარის პირობები, საპროექტო ტერიტორიის ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობა და სხვა.

არსებული ვარიანტების გაანალიზების შედეგად აღნიშნული ტერიტორია საწარმოს მოწყობის ყველაზე ოპტიმალურ ტერიტორიად იქნა მიჩნეული.

შერჩეული ტერიტორიის უპირატესობა მდგომარეობს შემდეგში:

- ტერიტორია მიეკუთვნება არასასოფლო-სამეურნეო კატეგორიას;
- საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების რისკი ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება;
- საპროექტო ტერიტორიაზე არსებობს ელექტრომომარაგების სისტემა;
- ავტომაგისტრალთან სიახლოვე;
- საწარმოსათვის შერჩეული ტერიტორია უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან დაშორებულია 1220 მ. მანძილზე;
- ხელსაყრელი საიჯარო პირობები;
- მუშახელის ადგილობრივი მოსახლეობიდან მოზიდვის შესაძლებლობა
- ზედაპირული წყლების საკმაო მანძილით დაშორება

ზემოთ ჩამოთვლილიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს განთავსებისათვის შერჩეული ტერიტორია ოპტიმალურია და სწორი გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის პირობებში,

გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მნიშვნელოვანი ნეგატიური ზემოქმედება ნაკლებადაა მოსალოდნელი.

4.3. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ნარჩენი ზეთების ვაკუუმური დისტილაციის და აბსორბენტის გამოყენების(კონტაქტური მეთოდი) მეთოდებით ნარჩენი ზეთების რეციკლირება მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე აპრობირებულ მეთოდს წარმოადგენს, რომელიც სხვა ტექნოლოგიებით ზეთების რეგენერაციის მეთოდებთან შედარებით რიგი უპირატესობებით ხასიათდება. ამის სადემონსტრაციოდ წარმოვადგენთ უფრო ხშირად გამოყენებული მეთოდების შედარებით ანალიზს:

1) **გოგირდმჟავათი გაწმენდის მეთოდი** - გაწმენდის ასეთი მედოდის გამოყენებისას რეაგენტად გვევლინება გოგირდმჟავა, რომელიც შედის რეაქციაში ფისებთან, ასფალტენებთან, უჯერ ნაერთებთან და იწვევს მათ დაშლას. დაშლის პროდუქტები და ჭარბი (რეაქციაში არ შესული) გოგირდმჟავა გამოილექება მჟავე გუდრონის სახით, რომელიც შემდგომ ირეცხება ტუტე წყალხსნარით მჟავე პროდუქტების ნეიტრალიზების მიზნით.

აღნიშნული მეთოდი მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ საფრთხეს შეიცავს, რამდენადაც ამ დროს წარმოქმნილი ნარჩენის (მჟავე გუდრონი) უსაფრთხო უტილიზაცია მეტად რთული და ამავე დროს არარენტაბელურია.

2) **ჰიდროგაწმენდა** - მიმდინარეობს 2ატმ. წნევის, სხვა და სხვა კატალიზატორებისა და წყალბადის მონაწილეობით 380-4000C-ის პირობებში. ჰიდროგაწმენდის პროცესში მონაწილე კატალიზატორების ნზ-ებში არსებული დამაბინძურებელი ნივთიერებებისაგან დაცვის მიზნით იყენებენ სპეციალურ სორბენტებს.

ასეთი მეთოდით მიღებული ზეთები გაწმენდის მაღალი ხარისხით გამოირჩევიან, ხოლო პროცესი ეკოლოგიური თვალსაზრისით - მაღალი სისუფთავით. მეთოდი ძვირად ღირებულია.

3) **ადსორბციული გაწმენდის მეთოდი**

ადსორბციული გაწმენდის მეთოდები შემდეგია:

- კონტაქტური მეთოდი - ხდება ზეთის შერევა დაქუცმაცებულ ადსორბენტთან.
- პერკოლაციური მეთოდი - ხდება გასუფთავებული ზეთის გატარება ადსორბენტში.
- ურთიერთსაწინააღმდეგო ნაკადების მეთოდი - ხდება ზეთის და ადსორბენტის მოძრაობა ურთიერთ საწინააღმდეგო მიმართულებით.

კონტაქტური გაწმენდის მეთოდი ფართოდ გამოიყენება აშშ-ში. სქემა ითვალისწინებს წყლისა და ნავთობის ფრაქციების მოცილების შემდგომ კონტაქტური მეთოდით გაწმენდას. პროცესი მეტად მარტივია და მისი საშუალებით მიიღება სტაბილური და ხარისხიანი ბაზური ზეთები, რომელთა შერევა შესაბამის დანამატებთან ერთად შესაძლებელია ახალ ზეთებთან. ადსორბენტის სახით ძირითადად ადგილი აქვს აქტივირებული თიხების გამოყენებას.

პერკოლაციური გაწმენდისას ადსორბენტის სახით აქტივირებულ თიხებთან ერთად ძვირადღირებული სილიკაგელის გამოყენებაც ხდება. ასეთი მეთოდით მიღებული ზეთები უფრო მაღალი გაწმენდის ხარისხით გამოირჩევიან.

ურთიერთსაწინააღმდეგო ნაკადების მეთოდი პროცესის უწყვეტად მიმდინარეობის საშუალებას იძლევა, რაც ეკონომიურად უფრო მომგებიანია.

აბსორბციული მეთოდით რეგენერაციის პროცესისას აბსორბენტისა და დამაბინძურებელი ნივთიერებების ურთიერთმოქმედების შედეგად მიღებული პროდუქტი ნარევის მძიმე ფრაქციას წარმოადგენს და მისი გამოცალკეება ნარევიდან შესაძლებელია დალექვის საშუალებით, რომელიც გამოიყენება გუდრონის წარმოებაში.

ასეთი მეთოდების ნაკლოვანება ეკოლოგიური კუთხით აბსორბენტის დიდი რაოდენობით უტილიზაციის პრობლემაშია, თუმცა უკანასკნელ წლებში წარმოებაში სინთეზური ადსორბენტების დანერგვა საშუალებას იძლევა მათი მრავალჯერადი გამოყენებისა, რაც ეკოლოგიურ საფრთხეს მინიმუმამდე ამცირებს, თუმცა ასეთი ტიპის ადსორბენტები მეტად ძვირად ღირებულია.

4) სელექციური (ექსტრაქციული) მეთოდი - პრინციპი მდგომარეობს შემდეგში: ხდება გასაწმენდ ზეთსა და შესაბამისი გამხსნელის ერთმანეთთან შერევა გარკვეული ტემპერატურის პირობებში. გამხსნელის შერჩევის კრიტერიუმები უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგს: მის მიერ არჩევითად უნდა ხდებოდეს მავნე დანამატების გახსნა და მასში არ უნდა იხსნებოდეს გასაწმენდი პროდუქტი, ამ შემთხვევაში ზეთი. ჩვეულებრივ ასეთ გამხსნელად გვევლინება ორგანული ნაერთები ფურფუნოლი და ფენოლი, თუმცა სხვა გამხსნელებიც შეიძლება აკმაყოფილებდეს აღნიშნულ მოთხოვნებს. ასეთი მეთოდი წარმოადგენს თანამედროვე, ეფექტურ და უნარჩუნო ტექნოლოგიას _ უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ გამხსნელების გამოყენება ხდება მცირე რაოდენობით, მრავალჯერადად და პრაქტიკულად ემისია ნულთანაა მიახლოებული. სელექციური მეთოდის გამოყენებისას ნარევიდან მყარი ნახშირწყალბადების მოცილება ვერ ხდება, ამიტომ მისი გამოყენება როგორც წესი გაწმენდის სხვა მეთოდებთან კომბინაციაში (მაგ. ადსორბციული მეთოდი) ხორციელდება.

ნარჩენი ზეთების ვაკუუმური დისტილაციის და აბსორბენტის გამოყენების(კონტაქტური მეთოდი) მეთოდები განხილულ მეთოდებთან შედარებით იმაში მდგომარეობს, რომ ადგილი არა აქვს ძვირად ღირებული ადსორბენტების და კატალიზატორების გამოყენებას, მეტად ენერგოეფექტურია, ნარჩენები რომელთა უტილიზაციაა საჭირო, წარმოიქმნება შედარებით მცირე რაოდენობით, ხასიათდება მაღალი გამოსავლიანობით, ადგილი აქვს გარემოზე უმნიშვნელო ზემოქმედებას, წარმატებით წყვეტს ნარჩენი ზეთების უტილიზაციის პრობლემას.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ი.მ. ბაირამ გულიევი“-ს საწარმოს აქვს რიგი ტექნოლოგიური უპირატესობები ნარჩენებიანი ტექნოლოგიის მქონე საწარმოებთან შედარებით და მოცემული არჩევანის ფონზე წარმოადგენს ტექნოლოგიური თვალსაზრისით ოპტიმალურ ალტერნატივას.

5. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება.

5.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში, ხმაურის გავრცელება, ვიბრაცია

5.1.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში

საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ადგილი ექნება საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და მათ შემდგომ გაფრქვევას ატმოსფეროში. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებებს წარმოადგენს ნახშირწყალბადების ორთქლი და დიზელის საწვავის წვის პროდუქტები, რომელთა მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო დღე-ღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები მოცემულია ცხრილში 5.1.

ცხრილი 5.1.

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ ³		მავნე ნივთიერებათა საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
301	აზოტის დიოქსიდი	0.2	0.04	2
0337	ნახშირყანგი	5	3	4
330	გოგირდოვანი ანჰიდრიდი	0.35	0.05	3
328	ჰვარტილი	0,15	0,05	3
2754	ნახშირწყალბადები	1 მგ/მ ³	-	4
-	ნახშირორჟანგი	-	-	-

საწარმოდან 500 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელი ემისიების რაოდენობების დასადგენად გამოყენებული იქნა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი 3.0“, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს. მანქანური ანგარიშისას ზღვ-ს მნიშვნელობები განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში და აგრეთვე, საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებული იქნება კვადრატული ფორმის ტერიტორია 500მ X 500მ, ბიჯით - 50მ. ანალიზი განხორციელდება იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო. ასევე გათვალისწინებული იქნა ფონური მაჩვენებლები რაიონის მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით.

5.1.2. ხმაური და ვიბრაცია

რადგან არც ერთი დანადგარი არ წარმოადგენს როგორც მაღალი ხმაურის დონის გამომწვევ დანადგარს, ასევე ვიბრაციის წყაროს, საწარმოს მუშაობის პროცესში ხმაურის და ვიბრაციის დონის გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება. შესწავლილი იქნება საწარმოს ფუნქციონირებისას ტრანსპორტის მოძრაობით(ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას) გამოწვეული ხმაურის გავრცელება.

5.2. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე

გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების დადგენის მიზნით შესწავლილი იქნება საკვლევ ტერიტორიის გეოლოგიური პირობები, რისთვისაც გამოყენებული იქნება არსებული ფონდური მასალები, რის საფუძველზეც გამოვლენილი იქნება საწარმოს ეზოს ფარგლებში ან მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიერ ჩამოყალიბებული ან გართულებული რელიეფის ფორმების შესაძლო არსებობა ან მისი კვალი.

5.3. ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე, ნიადაგზე

ნიადაგზე, ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედება შესაძლებელია გამოწვეული იყოს ნავთობპროდუქტების უნებლიე დაღვრით ან ავარიული სიტუაციების დროს, ასევე ნარჩენების არასწორი მართვით როგორც საწარმოო ინფრასტრუქტურის შექმნისას, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპებზე.

საქმიანობისთვის შერჩეული ტერიტორია წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. ტერიტორიაზე საწარმოო ინფრასტრუქტურის შექმნის ეტაპზე გათვალისწინებული არ არის სამშენებლო ტექნიკის გამოყენება (დანადგარების ტრანსპორტირება საწარმოს ტერიტორიაზე განხორციელდება ერთჯერადად) ან რაიმე სახის მიწის სამუშაოების ჩატარება, ამიტომ ინფრასტრუქტურის შექმნის ეტაპზე გარემოს აღნიშნულ კომპონენტებზე ნიადაგის ხარისხის გაუარესების რისკები არ არსებობს.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ნიადაგის დაბინძურება მოსალოდნელია:

- ნარჩენი ზეთის მიღებისას არასწორი ექსპლუატაციის შემთხვევაში სატრანსპორტო საშუალებიდან ნავთობპროდუქტების დაღვრით;
- საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში;
- დანადგარების მთლიანობის დარღვევით ლითონების კოროზიის შემთხვევაში;
- პროდუქციის ჩატვირთვისას ტარაში ექსპლუატაციის წესების დარღვევის შემთხვევაში;

აღნიშნული რისკების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით საწარმოს დაგეგმილი აქვს შესაბამისი ღონისძიებების გატარება.

განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდება დაღვრილი ნავთობპროდუქტების გავრცელების თავიდან აცილებისათვის სპეციალური ორ კამერიანი ორმოს - სალექარის მოწყობაზე და მისი ტექნიკური პარამეტრების სწორად შერჩევაზე. სალექარში დაგროვილი ნავთობპროდუქტები ხელმეორედ იქნება გამოყენებული წარმოებაში.

5.4. ზემოქმედება ფლორასა და ფაუნაზე

დაგეგმილი საქმიანობის არცერთი ეტაპი არ ითვალისწინებს მცენარეული საფარზე რაიმე სახით ზემოქმედებას (მაგ. ხეების მოჭრა ან გადაბეღვა ტრანსპორტისა და ტექნიკის უკეთ ფუნქციონირებისათვის, მცენარეული რესურსების გამოყენება ტექნოლოგიურ ციკლში და ა.შ.).

საგულისხმოა ის ფაქტიც, რომ საქმიანობის განხორციელების ფარგლებში წარმოდგენილია ერთეული, დაბალი კონსერვაციული ღირებულების ხე-ბუჩქები, რაც პრაქტიკულად გამორიცხავს მცენარეულ საფარზე მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებას.

არსებულ ფონდურ მონაცემებზე დაყრდნობით, შესწავლილი იქნება საწარმოს სამოქმედო არეალში წითელ წიგნში შეტანილი მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების შესაძლო არსებობა.

5.5. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე

დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის(მაგალითად, სახანძრო ნორმებისა და წესების დარღვევა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება, საკმაოდ მძიმე სახიფათო შედეგებით (ტრავმატიზმი, სიკვდილი). თუმცა ზემოქმედება არ განსხვავდება იმ რისკებისაგან, რომელიც დამახასიათებელია ნებისმიერი სხვა საქმიანობისათვის, სადაც გამოყენებულია მსგავსი სატრანსპორტო საშუალებები და დანადგარები.

საწარმოს უშუალო სიახლოვეში დასახლებული პუნქტების არ არსებობა (უახლოესი დასახლებული პუნქტი 1220 მეტრითაა დაშორებული) და საწარმოს ტექნოლოგიური თავისებურებები (წარმოების მცირე ნარჩენიანი ტექნოლოგია, ემისიების მინიმუმი, ხმაურის ფაქტორის არ არსებობა) მინიმუმამდე დაიყვანს როგორც საწარმოში დასაქმებული პირების(მათი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით აღჭურვის შემთხვევაში), ასევე მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ზეგავლენას. საწარმოში უზრუნველყოფილი იქნება დასაქმებულ პირთათვის ინსტრუქტაჟის ჩატარება.

5.6. შესაძლო ავარიული სიტუაციები

საწარმოს ექსპლუატაციის პირობებში მოცემული ტექნოლოგიური რეგლამენტის მონაცემების გაანალიზების საფუძველზე ჩამოყალიბებული იქნება ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლო ვარიანტები, რომლის მიხედვითაც უზრუნველყოფილი იქნება ავარიების თავიდან აცილება საჭირო ღონისძიებების შემუშავების საფუძველზე. ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია, შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად.

5.7. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

საწარმოს ინფრასტრუქტურის მოწყობის ეტაპზე საჭირო ინვენტარის და მასალების, მუშახელის, ტრანსპორტირებისას სატრანსპორტო ნაკადებზე მოსალოდნელი ზემოქმედება მოკლევადიანი და დაბალი მნიშვნელობის იქნება.

ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება საწარმოში ნედლეულის და საწარმოდან მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებასთან. თუმცა, აღსანიშნავია, რომ საწარმოს წარმადობიდან გამომდინარე ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობა არ იქნება მაღალი. ამასთან, საწარმო მდებარეობს ცენტრალური

მაგისტრალიდან დაშორებული გზატკეცილის პირას, სადაც მოძრაობა არ არის ინტენსიური და შესაბამისად არ ექნება ადგილი სატრანსპორტო ნაკადზე რაიმე საგულისხმო ზეგავლენას.

5.8. ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე საბურავებიანი სატვირთო ავტომობილების გადაადგილება არ გამოიწვევს ადგილობრივი გზების ასფალტის საფარის ხარისხის მნიშვნელოვან გაუარესებას.

5.9. კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების ალბათობა

საქმიანობის განხორციელება დაგეგმილია ტერიტორიაზე, რომელზეც არსებული შენობა-ნაგებობები მრავალი წლის განმავლობაში ფუნქციონირებს და სადაც ინტენსიურად მიმდინარეობდა სხვადასხვა ტიპის სამეურნეო თუ სამეწარმეო საქმიანობა, შესაბამისად არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლინების შესაძლებლობა მინიმალურია. ვიზუალური დაკვირვების შედეგად ტერიტორიის სიახლოვეს ისტორიულ-კულტურული ძეგლების არსებობა არ დაფიქსირებულა. საწარმოს სამშენებლო სამუშაოების წარმოების პროცესში დიდი მოცულობის მიწის სამუშაოები არ იგეგმება, ამასთან ექსპლუატაციის ეტაპზე ტექნოლოგიური სქემა არ გულისხმობს ისეთ პროცედურებს, რომელმაც შესაძლოა უარყოფითად იმოქმედოს რეგიონის ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ გარემოზე.

ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების ალბათობა არ განიხილება.

7. ნარჩენები

საწარმოს მოწყობისას ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება. საწარმოს ოპერირებისას წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენი ბენტონიტური თიხის და ზეთის ნარევის სახით მოგროვდება ლითონის კასრებში და განთავსდება ამისათვის გამოყოფილ შესაბამის ტერიტორიაზე. მისი შემდგომი უტილიზაციის მიზნით მოხდება მისი გადაცემა ასეთ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე ორგანიზაციაზე. მუნიციპალური ნარჩენები გატანილი იქნება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელზე. საწარმოს ერთ-ერთ საბოლოო პროდუქტი - ბიტუმი მოგროვდება შესაბამის ტარაში მჭიდროდ მორგებული სახურავებით და მისი რეალიზაცია მოხდება ასფალტის ქარხნებთან დადებული ხელშეკრულებების შესაბამისად.

ნარჩენების მართვა განხორციელდება ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად, რომელიც წარმოდგენილი იქნება გზშ-ის შესაბამის თავში.

8. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგი

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში (როგორც საწარმოს მოწყობის, ასევე ექსპლუატაციის პროცესში) მოსალოდნელია გარკვეული სახის ზემოქმედება გარემოს ზოგიერთ რეცეპტორზე. გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედებების თავიდან აცილების, შემცირების ან/და შერბილებისათვის ერთ-ერთი წინაპირობაა დაგეგმილი სამუშაოების სწორი მართვა (მენეჯმენტი) მკაცრი მეთვალყურეობის პირობებში.

გარემოზე ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით საწარმოს დაგეგმილი აქვს შესაბამისი ღონისძიებების გატარება, კერძოდ:

- პროდუქციის მიმღები რეზერვუარის ირგვლივ ტერიტორიის მობეტონება მის კიდეებთან 25სმ. სიმაღლის კედლების არსებობით - დაღვრის შემთხვევაში მისი ნიადაგში გაჟონვისა და განვრცობის თავიდან ასაცილებლად;
- საწარმოს ნაგებობის იატაკი დაფარულია ბეტონის ხსნარით;
- დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად არ დაიშვება ტერიტორიის დაბინძურება საყოფაცხოვრებო და სხვა ნარჩენებით. აუცილებელია ტერიტორიის სანიტარიული პირობების დაცვა;
- პროდუქციის ჩატვირთვა ტარაში მოხდება სპეციალური შესაბამისი პარამეტრების ჭურჭლის გამოყენებით, რომელშიც მოთავსებული იქნება პროდუქციის მიმღები ტარა. შემთხვევით დაღვრილი პროდუქტი გამოყენებული იქნება წარმოებაში;
- ქარხანაში მომუშავე მანქანა-დანადგარები უნდა იყოს გამართულ მდგომარეობაში და დაცული უნდა იქნას ლითონკონსტრუქციების მთლიანობა;
- დიზელის საწვავის მიმწოდებელი მილსადენი აღჭურვილი უნდა იყოს ელექტრული მართვის მქონე ჩამკეტით, რათა დანადგარების ავარიული გაჩერების შემთხვევაში სწრაფად მოხდეს დიზელის საწვავის მიწოდების შეწყვეტა;
- ტექნოლოგიური ხაზის მთელ სიგრძეზე გათვალისწინებული უნდა იყოს ავარიული გამორთვის „STOP“ ლილაკებით. მათი დახმარებით შესაძლებელი უნდა იყოს ტექნოლოგიური პროცესის ავარიული შეჩერება ხაზის რამდენიმე ადგილიდან;
- ქარხანა აღჭურვილი უნდა იყოს ხანძარსაწინააღმდეგო და ცეცხლსაქრობი საშუალებებით და უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მათი პერიოდული განახლება;
- დაცული უნდა იყოს ქარხნის ელექტრო უსაფრთხოება;
- მომსახურე პერსონალი აღჭურვილი უნდა იყოს დაცვის ინდივიდუალური საშუალებებით;
- შესაბამისი პარამეტრების სალექარის მოწყობა ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შემთხვისათვის, მისი მოქცევა სახურავის ქვეშ, პერიმეტრზე 20-25სმ სიმაღლის კედლის არსებობით;
- საწარმოს პერიმეტრზე მწვანე ნარგავების დარგვა.

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

საპროექტო ტერიტორიის დეტალური შესწავლა - საველე დათვალიერება/შეფასება.

- გაანალიზებული იქნება პროექტირების შემდგომ ეტაპებზე დაზუსტებული ცალკეული საკითხები, მათ შორის ინფრასტრუქტურის განლაგება.
- დეტალურად შედარდება და შეფასდება შემოთავაზებული ალტერნატივები ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე მათი ზემოქმედების თვალსაზრისით.

საჭიროების შემთხვევაში კვლევების პროცესში ჩართული იქნება სხვადასხვა მიმართულების სპეციალისტები, 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:

9.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის გავრცელება

გზშ-ს შემდგომი ეტაპის ფარგლებში დაზუსტდება ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის ძირითადი წყაროები. კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით განხორციელდება ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციების მოდელირება. მოდელირების შედეგების საფუძველზე განისაზღვრება საქმიანობის პროცესში გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებები და მონიტორინგის გეგმა. ჩატარდება ხმაურის დონის შეფასება უახლოესი მოსახლის საზღვარზე არსებული საანგარიშო მეთოდების გამოყენებით, საჭიროების შემთხვევაში მოხდება ხმაურის დონის განსაზღვრა ლაბორატორიულად.

9.2. წყლის გარემო

დეტალური შეფასების პროცესში დაზუსტებული იქნება წყლის ხარისხზე ზემოქმედების წყაროები, შემუშავდება კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროგრამა.

9.3. ბიოლოგიური გარემო

ჩატარდება ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება, საჭიროების შემთხვევაში სპეციალისტებთან ერთად.

9.4. სოციალური საკითხები

სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების განხილვისას გზშ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების საკითხები.

9.5. ნარჩენები

ნარჩენების მართვის საკითხის განხილვისას დაზუსტდება ნარჩენების სახეობები და რაოდენობები და წარმოდგენილი იქნება გზშ-ში ნარჩენების მართვის გეგმის სახით.