

შპს „იქსენერჯი გრუპ“

ასფალტის საწარმოს ექსპლუატაციის
არატექნიკური რეზიუმე

შპს „იქსენერჯი გრუპ“
დირექტორი გ. ახოზაძე
ტელ. 577 900 888

შემსრულებელი: შპს „სამნი“
დირექტორი თ. კეპულაძე
ტელ. 591 15 72 72

სარჩევი

1.	შესავალი	4
2.	პროექტის საჭიროების დასაბუთება.....	5
3.	პროექტის აღწერა.....	6
3.1.	მუშაობის რეჟიმი	6
3.2.	ადამიანური რესურსები	7
4.	დაგეგმილი საქმიანობის დეტალური აღწერა	7
4.1.	ტექნოლოგიური პროცესი.....	7
4.2.	გამოყენებული ნედლეული და მასალები	11
4.3.	წყალსარგებლობა.....	14
4.3.1.	წყალაღება და წყლის გამოყენება.....	14
4.3.2.	საწარმოს ჩამდინარე წყლები და წყალარინება.....	14
4.4.	ნარჩენები	20
4.4.1.	ნარჩენების მართვა	25
5.	საწარმოს განთავსება.....	25
5.1.	საგზაო ინფრასტრუქტურა.....	39
5.2.	საწარმოს ტერიტორიაზე ფაქტიურად არსებული მდგომარეობა	42
5.3.	საწარმოს ტერიტორიის გამწვანება.....	45
6.	საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი	46
6.1.	ნულოვანი, ანუ არქმედების ალტერნატივა	46
6.2.	საწარმოს განთავსების ალტერნატივა	47
6.3.	ტექნოლოგიური ალტერნატივები.....	52
6.4.	მწარმოებლურობის შემცირება-გაზრდის ალტერნატივა	52
7.	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე.....	52
7.1.	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე.....	53
7.2.	ხმაურის ზემოქმედება	56
7.3.	ვიბრაცია.....	57
7.4.	წყლის რესურსებზე ზემოქმედება	58
7.5.	ნარჩენების წარმოქმნა-გავრცელებაზე ზემოქმედება	59
7.6.	ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტსა და ბიოლოგიურ გარემოზე.....	59

7.7.	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე, ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე.....	60
7.8.	ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.....	60
7.9.	ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე და ტერიტორიის მიმდებარე არსებულ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე	61
7.10.	ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე.....	62
7.11.	ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე.....	63
7.12.	კუმულაციური ზემოქმედება	63
7.13.	ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	66
7.14.	გარემოზე შეუქცევადი ზემოქმედება	67
8.	საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგი.....	67
8.1.	მონიტორინგის გეგმა	69
9.	შემარბილებელი ღონისძიებები	72
9.1.	შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი.....	73
10.	გზშ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები, რეკომენდაციები და საქმიანობის განხორციელების პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები	76

1. შესავალი

შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ს (ს/კ 438734041), სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე, იჯარით აღებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ. კოდი 34.07.47.209) დამონტაჟებული აქვს ასფალტის მობილური ქარხანა. დაგეგმილი აქვს ქარხნის ექსპლუატაცია და წელიწადში 96 000 ტ. ასფალტნარევის გამოშვება.

რადგან ასფალტის წარმოება წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 5.3. პუნქტით გათვალისწინებულ საქმიანობას, ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურის გავლას. ამასთან მენეჯმენტს მიაჩნია რომ დაგეგმილი საქმიანობისათვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის თანახმად. „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-8 მუხლის შესამაბისად შემუშავებული იქნა სკოპინგის ანგარიში, რომელიც სამინისტროში წარდგენილი იქნა 2022 წლის 11 იანვარს.

2022 წლის 04 თებერვალს გაიმართა სკოპინგის საჯარო განხილვა. 2022 წლის 22 თებერვალს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული იქნა N7 სკოპინგის დასკვნა.

ზემოაღნიშნული დასკვნის მე-4, მე-5 თავის, შენიშვნებისა და გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მოთხოვნების შესაბამისად , საკონსულტაციო კომპანია სამნის მიერ შემუშავებული იქნა გზმ-ს ანგარიში.

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1.

ზოგადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ	
ოპერატორი კომპანია	შპს „იქსენერჯი გრუპ“
საიდენტიფიკაციო კოდი	438734041
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფელი იანეთი
საქმიანობის განხორციელების მისამართი მისამართი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფ. იანეთი
საქმიანობის სახე	ასფალტის საწარმო
დირექტორი	გიორგი ახოზაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	577 900 888
დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლები	
პროექტის განხორციელების ადგილი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფ. იანეთი
განთავსების ადგილი	არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთი (საკ.კოდი 34.07.47.209)
საპროექტო წარმადობა	96 000 ტ./წელ
სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში	200
ტექნოლოგიური პროცესების ხანგრძლიობა დღე-ღამეში, სთ	6სთ

2. პროექტის საჭიროების დასაბუთება

საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია ხაზს უსვამს გარემოსდაცვით მდგრადობას და საქართველოს რეგიონულ და საერთაშორისო სატრანსპორტო სისტემაში ინტეგრირების მნიშვნელობას.

ამდენად, ზოგად სტრატეგიული მიმართულებას წარმოადგენს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება და ქვეყნის ყველა რეგიონთან დაკავშირება, ქვეყნის პორტებისა და აეროპორტების მეზობელ ქვეყნებთან და საერთაშორისო გადაზიდვებთან დაკავშირება. აღნიშნულის უზრუნველყოფის მიზნით ინტენსიურად მიმდინარეობს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზება და ლოჯისტიკური ცენტრის განვითარება. სატრანსპორტო სისტემის მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს 400 კმ. სიგრძის აღმოსავლეთ-დასავლეთის ჩქაროსნული მაგისტრალი, რომელიც აღმოსავლეთიდან დავაღვლეთის მიმართულებით ყველაზე სწრაფ მიწისზედა კავშირს უზრუნველყოფს. იგი მნიშვნელოვან სტრატეგიულ როლს თამაშობს სამი საერთაშორისო საგზაო ქსელის - ცენტრალური აზიის რეგიონული ეკონომიკური თანამშრომლობის, აზერბაიჯანის საზღვარზე წითელი ხიდიდან თურქეთის საზღვარზე მდებარე სარფამდე გადაჭიმულ ევროპისა და აზიის ქსელების ფუნქციონირებაში.

საქართველოს მათავრობის მიზანია ქვეყნის სატრანზიტო და სავაჭრო პოტენციალის ოპტიმალური გამოყენება. მიმდინარე წელს დაგეგმილია სამტრედია-გრიგოლეთის პირველი და მეოთხე მონაკვეთის დასრულება. ასევე გრიგოლეთი-ქობულეთის მონაკვეთისა და ბათუმის შემოვლითი გზის დასრულება, რაც მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს სატრანზიტო გადაზიდვებს.

დღეს მიმდინარე პროექტებში ძირითადად ჩართული არიან სხვადასხვა უცხოური კომპანიები. თუმცა პროექტის განხორციელებაში მონაწილეობას იღებენ ქართული კომპანიებიც, ქვეკონტრაქტორების სახით. საქართველოს გზების დეპარტამენტის მიერ განხორციელებული პროექტების უმეტესობა ადგილობრივი კომპანიების მიერ ხორციელდება. აღნიშნული აქტივობა ხელს უწყობს ადგილობრივი კომპანიების უწყვეტ განვითარებას, რაც გამოიხატება თანამედროვე ტექნიკისა და ტექნოლოგიების შექმნით, თუნდაც ასფალტ-ბეტონის, ბეტონისა და ხიდების კოჭების მწარმოებელი ქარხნების მშენებლობით. ადგილობრივი კომპანიების განვითარებით შესაძლებელია საერთაშორისო ინფრასტრუქტურული პროექტებში უცხოური კომპანიების ეტაპობრივი ჩანაცვლება. ამის ნათელი მაგალითია ქართული კომპანიების მიერ გურჯაანის შემოვლითი გზის, ქუთაისის შემოვლითი გზის სამი მონაკვეთის აშენება. თითქმის ყველა საერთაშორისო პროექტში ქართული ქვეკონტრაქტორების მონაწილეობა.

როგორც აღნიშნეთ 2022 წელს დაგეგმილია სამტრედია დრიგოლეთის ჩქაროსნული გზის ორი მონაკვეთის დასრულება, მათგან პირველი მონაკვეთის მშენებლობა ქართული კომპანიის მიერ ხორციელდება.

აღნიშნული პროექტის განხორციელების მიზნით დაიგეგმა შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის ასფალტის საწარმოს მოწყობა. პროექტის განხორციელება ხელს შეუწყობს არა მარტო მიმდინარე პროექტის გათვალისწინებულ ვადებში მშენებლობას, არამედ პროექტის

განხორცილება მნიშვნელოვანი საშუალებაა ქართული კომპანიისათვის მიიღოს და დააგროვოს მაგისტრალური გზების მშენებლობის გამოცდილება, რაც სამომავლოდ საშუალებას მისცემს ტენდერებში კონკურენცია გაუწიოს უცხოურ კომპანიებს და გავიდეს საერთაშორისო ასპარეზზე.

გარდა აღნიშნულისა, პროექტის განხორციელება ხელს შეუწყობს ადგილობრივი ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას, რადგან საქართველოს გზების დეპარტამენტის მიერ დაგეგმილი პროექტების უმეტესობა ადგილობრივი კომპანიების მიერ ხორციელდება.

3. პროექტის აღწერა

შპს „იქსენეჯი გრუპ“-ს სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მიმდინარე ინფრასტრუქტურული პროექტის განხორციელებაში მონაწილეობის მიღების მიზნით სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე დამონტაჟებული აქვს გერმანული წარმოების “BENNINGHOVEN” მარკის „MBA 1250“ მობილურ ტიპის ასფალტის დანადგარი, რომლის მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 80 ტ/სთ.

ასფალტმემრევი დანადგარი წარმოადგენს მობილურ მოწყობილობას, რომლის ტექნოლოგიური ელემენტები: დოზატორები, საშრობი დოლი, შემრევი, ბუნკერდამაგროვებელი, ბიტუმსახარში და ფილტრები განთავსებულია ნახევრადმისაბმელ პლათფორმებზე, ჩარჩოები აღჭურვილია თვითგადაადგილებისათვის საჭირო ღეძით და თვლებით. თანმხლები სპეციალური მუფტები და შემაერთებელი დეტალები უზრუნველყოფენ ქარხნის ელემენტების ერთმანეთთან სწრაფად და ადვილად მიერთებას. დანადგარი მოსახერხებელია ტრანსპორტირებისათვის და მარტივი აწყობისათვის, ქარხნის სამონტაჟო სამუშაოები ხანმოკლე პროცესია, არ საჭიროებს სამშენებლო (ბეტონის საყრდენებისა და ბალიშების მოწყობის) სამუშაოებს.

3.1. მუშაობის რეჟიმი

ასფალტმემრევი დანადგარის ნომინალური საპროექტო წარმადობა შეადგენს 100 ტ. საათში, ხოლო ფაქტიური 80 ტ/სთ. შესაბამისად საწარმოს საათური წარმადობა იქნება 80 ტ/სთ. ქარხნის ტექნიკური დოკუმენტაციისა და პრაქტიკული გამოცდილების თანახმად, მაქსიმალური წარმადობა შეესაბამება დანადგარის შესაძლებლობას შეუფერხებელი მუშაობის პირობებში, თუმცა ასფალტნარევის ავტომატქანებზე დატვირთვა-გატანა და მორიგი ტრანსპორტის მომზადება ტვირთის დასაყრელად იწვევს დანადგარის მწარმოებლურობის შემცირებას.

ბიზნესგეგმით კომპანიას დაგეგმილი აქვს წელიწადში 96 000 ტ. ასფალტნარევის გამოშვება.

მოწყობილობის სამუშაო საათები დღეღამეში შეადგენს საშუალოდ 6 საათს. სამუშაო დღეთა რაოდენობა შეადგენს 200-ს წელიწადში (წელიწადში 1200 სთ). ამ პარამეტრებით თვის განმავლობაში გამოშვებული ასფალტნარევის რაოდენობა იქნება 8000 ტ. ხოლო დღიური მწარმოებლურობა 480 ტ/დღ.

3.2. ადამიანური რესურსები

საწარმოს ფუნქციონირებისათვის საჭირო ადამიანური რესურსის რაოდენობა შეადგენს 15 კაცს, რომლებიც იმუშავებენ ერთცვლიანი რეჟიმით, 5 დღიანი სამუშაო კვირით და 6 საათიანი სამუშაო დღით.

თანამშრომლების კვალიფიკაცია შემდეგია: ერთი წარმოების უფროსი (მენეჯერი), რომელიც უზრუნველყოფს ქარხნის მუშაობის დაგეგმვას და მართვას; 2 -ადმინისტრაცია, რომლებიც იმუშავებენ ოფისში; 2 ქარხნის მართვის ფარის ოპერატორი, რომლებიც უზრუნველყოფენ ქარხნის მუშაობის დაწყების და ექსპლუატაციის პროცესში მუშა პარამეტრების ავტომატურ მართვას. 2 -ავტოდამტვირთველის მძღოლი, რომლებიც უზრუნველყოფენ ინერტული მასალების ბუნკერებში ჩატვირთვას. 2 - ზეინკალი, რომლებიც უზრუნველყოფენ ქარხნის ტექნოლოგიური დანადგარების გამართული მუშაობის მონიტორინგს და საჭიროების შემთხვევაში შეკეთებას. 1- ელექტრიკოსი, რომელიც უზრუნველყოფს ელექტრომოწყობილობების გამართულობას. 2 სხვადასხვა კვალიფიკაციის დამხმარე თანამშრომელი, 2 -გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, რომლებიც უზრუნველყოფენ გარემოსა და შრომის უსაფრთხოების საკითხების მართვას.

თანამშრომლების აყვანის დროს, პროფესიონალიზმთან ერთად უპირატესობა მიენიჭება ადგილობრივ მცხოვრებლებს. ქარხნის მართვის ფარზე, ზეინკალის და ელექტრიკოსის პოზიციაზე მომუშავე პერსონალი წინასწარ გაივლის სტაჟირებას ანალოგიურ საწარმოში გამოცდილ სპეციალისტებთან. დასაქმების პირველ ეტაპზე იმუშავებენ გამოცდილი სპეციალისტის მეთვალყურეობით.

4. დაგეგმილი საქმიანობის დეტალური აღწერა

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე გერმანული წარმოების “BENNINGHOVEN” მარკის “MBA 1250” მობილურ ტიპის ასფალტის დანადგარის ექსპლუატაციას.

4.1. ტექნოლოგიური პროცესი

ტექნოლოგიური პროცესები ითვლისწინებს წინასწარ მომზადებული ინერტული მასალებისა და ბიტუმის შერევას და საჭირო მარკის ასფალტნარევის მომზადებას.

ინერტული მასალა ტერიტორიაზე შემოიზიდება ავტოდამტვირთველით და ფრაქციების მიხედვით ჩაიყრება ინერტული მასალების მიმღებ ბუნკერებში (1),საიდანაც დოზატორებით იყრება ტრანსპორტიორის ლენტაზე (2) და ჩაიტვირთება საშრობ დოლში (3).

საშრობ დოლში ინერტული მასალების შრობა გათვალისწინებულია ბუნებრივი აირის წვის ხარჯზე. საშრობი დოლიდან გამოყოფილი აირმტვერნარევი გაიწოვება ვენტილატორით და მიეწოდება სახელოიან ფილტრებს (4).

გაცხელებული და გამომშრალი ინერტული მასალა ელევატორით მიეწოდება შემრევ დანადგარს (6), რომელშიც გადაიტანება ცხავებზე, ხდება მათი ფრაქციებად დაყოფა. შემდგომ, სპეციალურ სასწორებზე წარმოებს მასალის დოზირება წინასწარ მოცემული რეცეპტის მიხედვით და აწონილი მასალა ჩაიყრება შემრევ ბუნკერში, სადაც მიეწოდება ბიტუმსახარშ რეზერვუარში (7) წინასწარ გაუწყლოებული და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი, აგრეთვე მინერალური ფხვნილი სილოსიდან (5).

არევის პროცესის დასრულების შემდეგ პროდუქცია გადაიტვირთება ჩასატვირთ-განსატვირთ ბუნკერში, საიდანაც მზა პროდუქცია ავტოტრანსპორტით მიეწოდება მომხმარებელს.

ბიტუმი საწარმოში შემოვა თხევად მდგომარეობაში ავტოცისტერნით და მოთავსდება ბიტუმის სამარაგო რეზერვუარებში (7), საწარმოში დამონტაჟებული იქნება 3 ცალი 50 მ³-ის მოცულობის ბიტუმის რეზერვუარი, ორი განკუთვნილია ბიტუმის მომარაგებისათვის, ერთი- ბიტუმსახარშად.

ბიტუმსახარშ რეზერვუარში მოხდება მისი გაუწყლოვნება და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელება ელექტრო გამაცხელებელით გაცხელებული თერმული ზეთის მეშვეობით.

შემოტანილი მინერალური ფხვნილი განთავსდება 28 ტონა ტევადობის სილოსში (5), საიდანაც ჰერმეტიული ელევატორით მიეწოდება ასფალტშემრევს. ასევე დახურული ელევატორით ხდება ფილტრში დაჭერილი ქვის მტვერის მიწოდება.

ტექნოლოგიური პროცესების მართვა მიმდინარეობს მართვის პანელიდან (8), ოპერატორის მიერ.

ტექნოლოგიური მოწყობილობების განთავსების ტერიტორია უზრუნველყოფილი იქნება სანიაღვრე წყალშემკრები სისტემით, რომლითაც ატმოსფერული ნალექების წყლები შეიკრიბება და მიეწოდება მექანიკურ გამწმედ ნაგებობას.

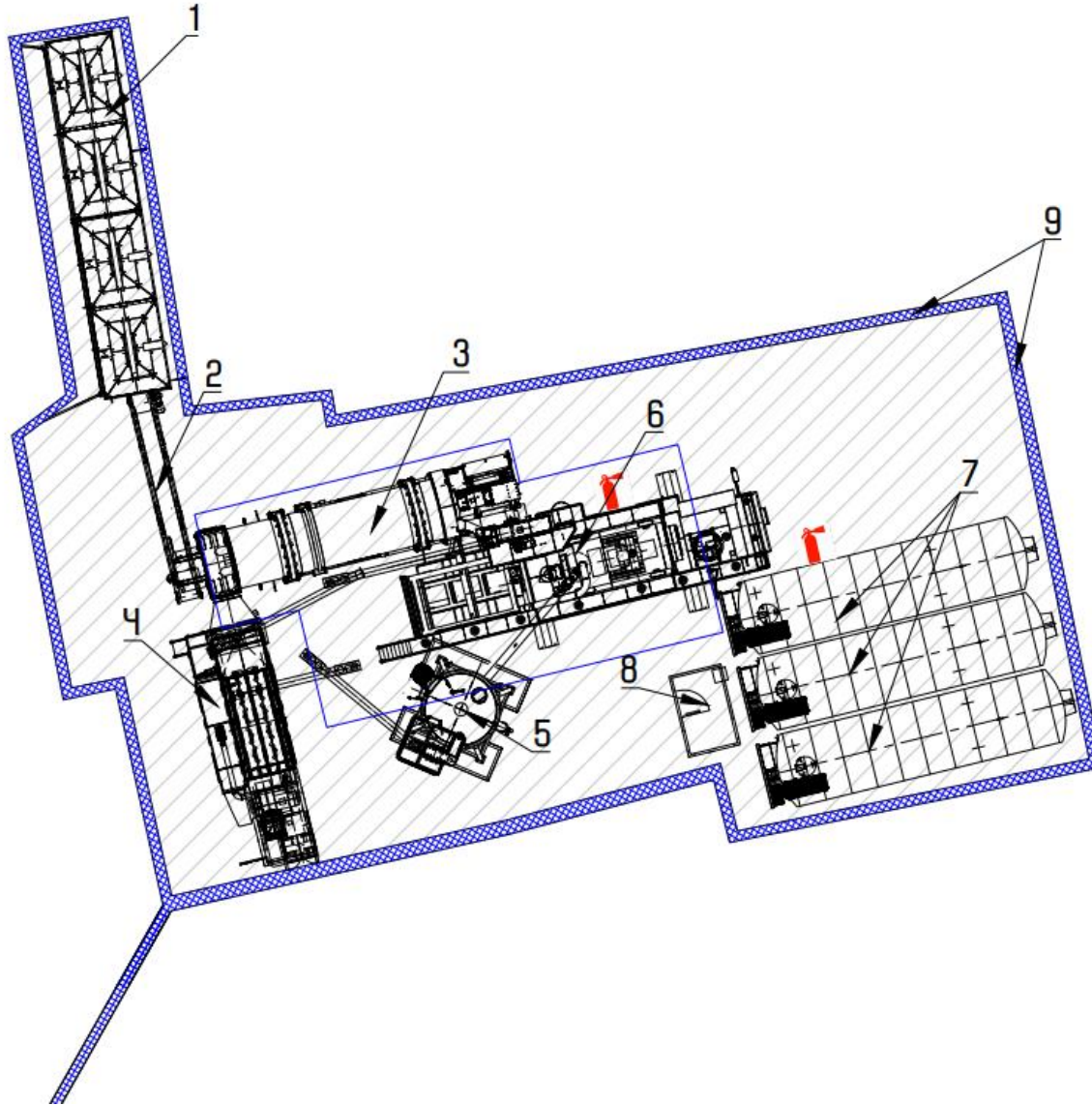
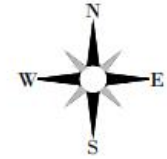
ქარხანა შესაძლებლობას იძლევა ტექნოლოგიური პროცესების წარმოება განხორციელდეს შემდეგი პირობების დაცვით:

- ინერტული მასალების წინასწარი დოზირება ბუნკერ-დოზატორებით;
- ინერტული მასალების შრობა და გაცხელება მუშა ტემპერატურამდე საშრობ დოლში და მათი მიწოდება შემრევ აგრეგატამდე;
- ცხელი ინერტული მასალების სორტირება ფრაქციებად;
- საშრობი დოლიდან გამომავალი აირებისა და მტვერის გაწმენდა მშრალი ფილტრების გამოყენებით;
- მტვერდამჭერში დაჭერილი მტვერის დაბრუნება ტექნოლოგიურ ციკლში.
- ინერტული მასალების, ბიტუმის და მინერალური ფხვნილის დოზირება ხდება ავტომატურად, დისტანციური მართვის პანელიდან.
- ყველა ძირითადი მექანიზმებისა და სრული ტექნოლოგიური პროცესის მართვა შესაძლებელია ავტომატურად, დისტანციური მართვის პანელიდან.

ტექნოლოგიური მოწყობილობების განლაგება მოცემულია ნახაზზე 4.1.. ხოლო ტექნოლოგიური სქემა ნახაზზე 4.2.

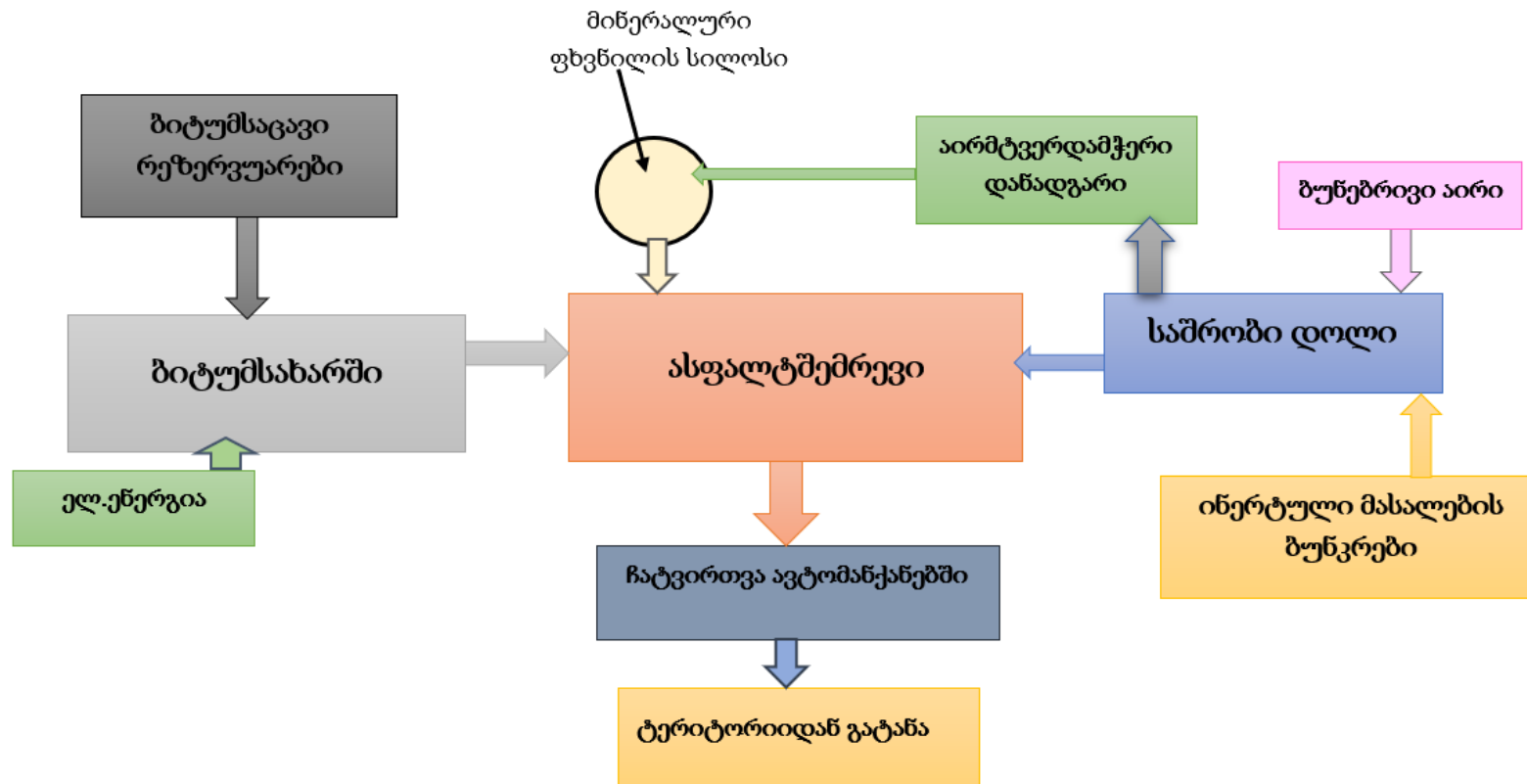
ნახაზი 4.1. ტექნოლოგიური მოწყობილობების განლაგება

შპს "იქსენერჯი გრუპ"
 ასფალტის ქარხნის გენგეგმა



№	სპეციფიკაცია
1	ბუნკერი 4 ცალი თითოეული 9მ ³
2	ლენტა
3	ბარაბანი
4	ფილტრი
5	ფილერის სილოსი 28 ტონიანი
6	ბენინგ ჰოვენ 1250
7	ბიტუმის რეზერვუარი
8	საოპერატორო
9	სანიაღვრე

ნახაზი 4.2. ტექნოლოგიური სქემა



4.2. გამოყენებული ნედლეული და მასალები

ასფალტნარევის მისაღებად ძირითად ნედლეულს წარმოადგენს ინერტული მასალები, ბიტუმი და მინერალური ფხვნილი.

საწარმო გეგმავს მსხვილი და წვრილმარცვლოვანი ასფალტის წარმოებას, რომელთა წლიური რაოდენობები და მათ საწარმოებლად საჭირო მასალების ხარჯი მოცემულია ცხრილში 4.1.

ცხრილი 4.1. .

ნედლეული	წვრილმარცვლოვანი		ნედლეულის ხარჯი მსხვილმარცვლოვანი		სულ ტ./წელ
	1ტ. პროდუქციაზე კბ.	წელიწადში ტ.	1ტ. პროდუქციაზე კბ.	წელიწადში ტ.	
ბიტუმი	57	2764,5	40	1900	4664,5
ფილერი	75	3637,5	38	1805	5442,5
ქვის მტვერი	47	2279,5	29	1377,5	3657
ქვიშა	339	16441,5	269	12777,5	29219
ღორღი	481	23328,5	625	29687,5	52926
სულ	1000	48500	1000	47500	96000

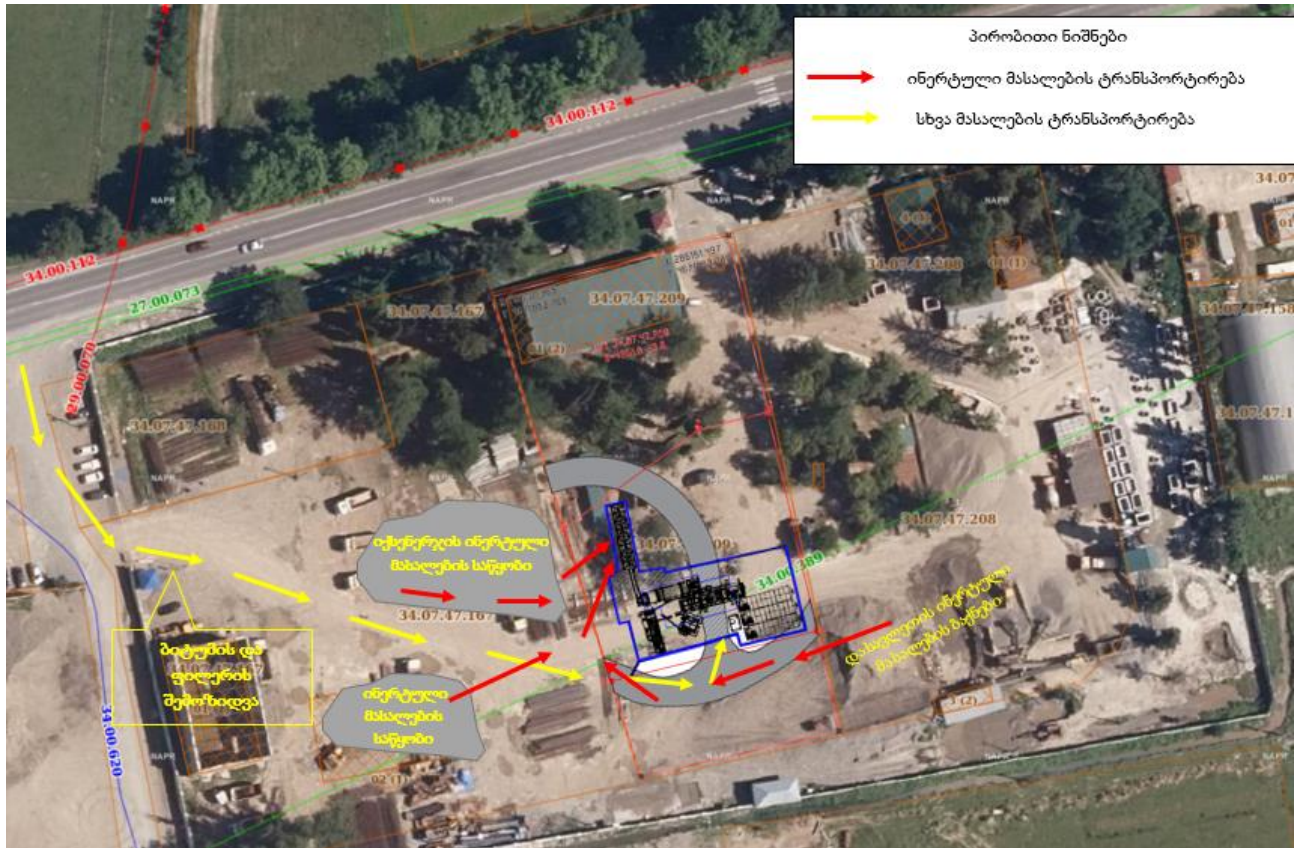
ასფალტნარევის დასამზადებლად საჭიროა ინერტული მასალების წინასწარი გამრობა, რომელიც გათვალისწინებულია ბუნებრივი აირის წვის ხარჯზე. საპროექტო მონაცემით, წლის განმავლობაში შესაძლებელია გამოყენებული ინქს 1000000 მ³ ბუნებრივი აირი (833,3 მ³/სთ). ბიტუმის გაცხელება/ხარშვა დაგეგმილია ელექტროენერგიით.

საწარმოში ინერტული ნედლეულის მოწოდება გათვალისწინებულია მიმდებარედ არსებული შპს „იქსენერჯი“-სა და შპს „დასავლეთი“-ს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოებიდან.

საწარმოს ტერიტორიაზე ინერტული მასალების მარაგის შესაქმნელად საჭირო არ არის ნედლეულის სამარაგო ბაქნების მოწყობა.

ბიტუმისა და მინერალური ფხვნილის შესყიდვა გათვალისწინებულია ქვეყანაში არსებული მომწოდებლებისაგან, ქვის მტვერი ასფალტმემრევს ავტომატურად მიეწოდება ფილტრების ბუნკერიდან.

ინერტული მასალების მოწოდების, ასევე ნედლეულის შემოზიდვის სქემა დატანილია ნახაზე 4.3.



ნახაზი 4.3. ნედლეულის ტრანსპორტირების სქემა

მიღებული პროდუქციის ტერიტორიიდან გატანა იწარმოებს შპს „იქსენერჯის“ ტერიტორიის გავლით, ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე. ტრანსპორტირების სქემა მოცემულია ნახაზზე 4.4..



ნახაზი 4.4..

ნედლეულისა და პროდუქციის გადაზიდვების რაოდენობა და ინტენსივობა მოცემულია ცხრილში 4.2..

ნედლეული	რაოდენობა ტ./წელ	ტრანსპორტის სახეობა	გადაზიდვების რაოდენობა წელიწადში	გადაზიდვების ინტენსივობა გზებზე	
				დღეში	საათში
ბიტუმი	4664,5	ავტოცისტერნა	93	1-მდე	1-მდე
ფილერი	5442,5	ავტოცისტერნა	194	1-მდე	1-მდე
ქვის მტვერი	3657	ტრანსპორტირების გარეშე	0	0	0
ქვიშა	29219	შიდაგადაზიდვა ავტოდამტვირთველით	5000	0	0
ღორღი	52926	შიდაგადაზიდვა ავტოდამტვირთველით	8800	0	0
პროდუქციის ტრანსპორტირება					
ასფალტი	96000	ავტოვითმცლელეები	3200	16	2-3
სულ			3487	18-მდე	3 -მდე

ცხრილი 4.2.

ბუნებრივი აირის მოწოდება დაგეგმილია სოკარ ჯორჯიას სადისტრიბუციო ქსელიდან, მილსადენით. ხოლო ელექტროენერგიით მომარაგება ენერგო-პრო ჯორჯიას უახლოესი ქსევადგურიდან.

4.3. წყალსარგებლობა

4.3.1. წყალაღება და წყლის გამოყენება

საწარმოს წყალი სჭირდება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით. შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის ასფალტის საწარმოს თანამშრომლები, ისარგებლებენ შპს „იქსენერჯისა და შპს „დასავლეთის“ თანასაკუთრებაში არსებული ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობით, ხელშეკრუების საფუძველზე.

სასმელი წყლის მოწოდებაზე ხელშეკრულება გაფორმებულია სასმელი წყლის მომწოდებელ კომპანიასთან, რომლის მიერაც კომპანიის ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობაში დადგმულია წლის დისპენსერები. სასმელი წყლის შემოტანა ხდება 20 ლ.-იანი ავზებით.

სამეურნეო მიზნით წყალაღება ხორციელდება მიწისქვეშა ჰორიზონტის ჭიდან, რომელზედაც შპს „იქსენერჯის“ აღებული აქვს წიაღისეულის სარგებლობის ლიცენზია N10001579. 24.07.2020წ. ჭა განთავსებულია შპს „იქსენერჯის“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე 34.07.47.209. ჭაზე მოწყობილია წყალაღრიცხვის კვანძი, რომელიც დალუქულია არსებული წესის შესაბამისად.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 15 ადამიანი, დღეში 6 საათიანი რეჟიმით, სამეურნეო მიზნით საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება $25 \times 15 = 375$ ლ. წელიწადში $200 \times 375 = 75000 = 75$ მ³/წელ.

4.3.2. საწარმოს ჩამდინარე წყლები და წყალარინება.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლები მიერთებულია ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობის საასენიზაციო ორმოზე, რომლის მომსახურებაც ხდება ხელშეკრულების საფუძველზე, სპეციალური სამსახურის მიერ.

ასფალტის საწარმოს ტექნოლოგიური მოედნის ირგვლივ მოწყობილია სანიაღვრე წყალშემკრები არხები, რომლითაც შეიკრიბება ატმოსფერული ნალექების წყლები და მიეწოდება მექანიკურ გამწმენდ ნაგებობას. გაწმენდის შემდეგ შეუერთდება ტერიტორიის სანიაღვრე არხს და ჩაშვებული იქნება მდ. გუბისწყალში.

კომპანიას დაპროექტებული და მოწყობილი აქვს ორგანოფილებიანი მექანიკური გამწმენდი ნაგებობა, პირველი განყოფილება წარმოადგენს ნავთობპროდუქტების დამჭერს და სალექარს, მეორე განყოფილება სალექარს. სალექარის თითოეული განყოფილების ზომებია $5 \times 1,8 \times 2,5$. საერთო მოცულობა შეადგენს 45 მ³, მუშა მოცულობა 36 მ³-ს, ხოლო 9 მ³ წარმოადგენს სალექარის სალამე ნაწილს. სალექარის საპროექტო წარმადობა შეადგენს 18 მ³/სთ.

სამშენებლო კლიმატოლოგიისა და საწარმოო მოედნის ფართობის შესაბამისად, მოსალოდნელი სანიაღვრე წყლის რაოდენობა გამოითვლება ფორმულით:

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

სადაც: Q - არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ³/წელი

F - ტერიტორიის ფართობი ჰა-ი, მოცემულ შემთხვევაში ნედლეულის ბაქნის ფართობი ტოლია 0,066 ჰა.

H - ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობაა განსახილველი ტერიტორიისთვის, სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით, სამტრედიის მუნიციპალიტეტისათვის შეადგენს 1461 მმ/წელ, დღელამური მაქსიმუმი 145 მმ.

K- კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე, - ასფალტ-ბეტონის საფარისათვის =0,265;

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ნედლეულის ბაქნის სანიაღვრე წყლების მოცულობა იქნება:

$$Q_{\text{ნედ.ბაქ.}}=10 \times 0,066 \times 145 \times 0,265= 25,36 \text{ მ}^3/\text{დღ}$$

ნალექების მაქსიმალური წლიური ინტენსივობა შეადგენს 1461 მმ-ს, მაშინ სანიაღვრე წყლების დღე-ღამური მოცულობა იქნება

$$Q_{\text{წლ.}}=10 \times 0,066 \times 1461 \times 0,265= 255,53 \text{ მ}^3/\text{წლ.}$$

ნალექების უთანაბრობის კოეფიციენტის (1,5-3) გათვალისწინებით, სანიაღვრე ჩამდინარე წყლის მაქსიმალური ხარჯი შეიძლება იყოს:

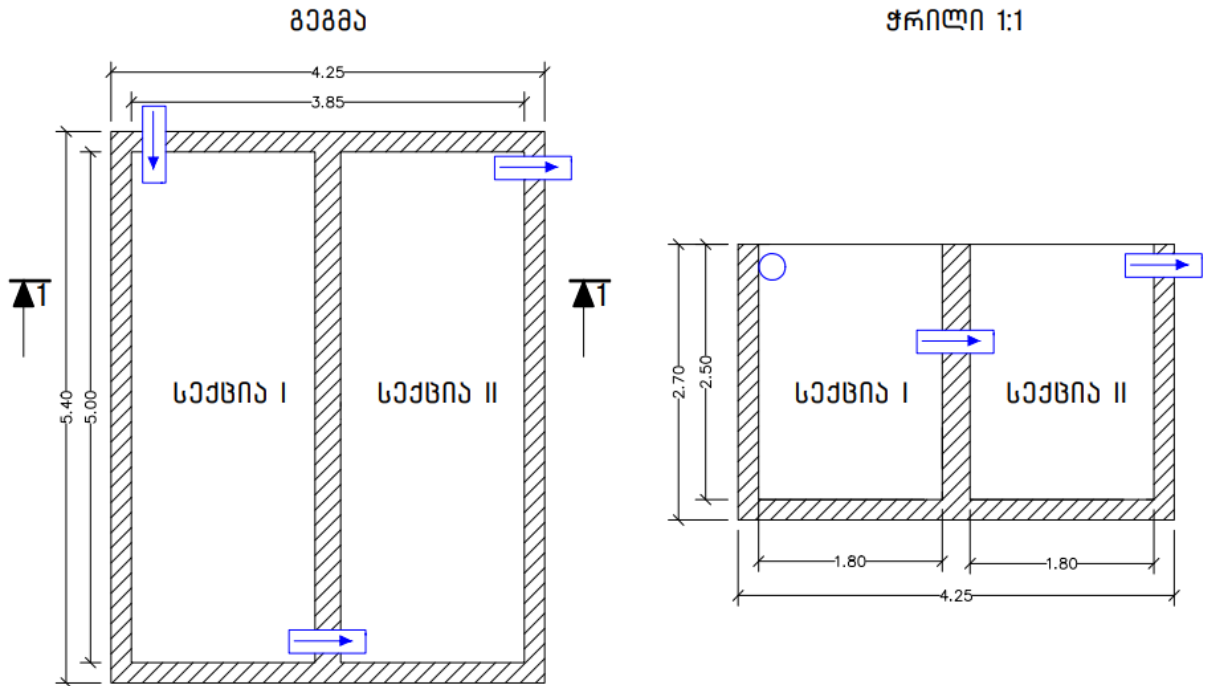
$$(25,36 \div 24) \times 3 = 3,2 \text{ მ}^3/\text{სთ.}$$

4.3.2.1. სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები მიეწოდება მექანიკურ გამწმენდ ნაგებობას, რომელიც შედგება ორი განყოფილებისაგან. პირველი სექცია ზომებით: 5×2×2,5- წარმოადგენს სალექარს და ნავთობდამჭერს, ხოლო მეორე სექცია ზომებით: 5×2×2,5 - სალექარს. გამწმენდის საპროექტო წარმადობა 15 მ³/სთ. გამწმენდის ტექნიკური პარამეტრებია: საერთო მოცულობა 50 მ³. მუშა მოცულობა 30 მ³, ნავთობპროდუქტების გამოყოფის დრო 4 სთ, დალექვის საერთო დრო 9 სთ. წმენდის ეფექტურობა 95-98 %.

საწარმოს სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გამწმენდის სქემა მოცემულია ნახაზზე 4.5 ხოლო წყალარინების სქემა დატანილია ნახაზზე 4.6.

ასფალტის ქარხნის საღებავარი



ნახაზი 4.5.



ნახაზი 4.6. წყალჩაშვების სქემა.

4.3.2.2. სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ჩაშვების პირობები და ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმები

ეკოლოგიურ ექსპერტიზას დაქვემდებარებული მოქმედი, საპროექტო, მშენებარე და სარეკონსტრუქციო ობიექტებისათვის, რომლებიც აწარმოებენ წყალსატევში სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო, საწარმოო და სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ჩაშვებას, აუცილებელია წყალსატევში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმების დადგენა.

წყლის ობიექტში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვება (ზ.დ.ჩ.) განისაზღვრება, როგორც ჩამდინარე წყლებში არსებული ნივთიერებათა ის მაქსიმალური მასა, რომლის ჩაშვება დროის ერთეულში წყლის ობიექტის მოცემულ კვეთში დასაშვებია ნორმატიული ხარისხის უზრუნველყოფის გათვალისწინებით.

ზ.დ.ჩ-ის ნორმატივი დგინდება თითოეულ საკონტროლო მაჩვენებელზე ფონური კონცენტრაციის, წყალსარგებლობის კატეგორიის, წყალსატევში არსებული ნივთიერების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების და მისი ასიმილაციის უნარიანობის გათვალისწინებით.

ცალკეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის ზ.დ.ჩ-ის ნორმატივი წყალსარგებლობის ყველა კატეგორიისათვის განისაზღვრება ფორმულით:

$$\text{ზ.დ.ჩ.} = q C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$$

შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის ასფალტის საწარმოდან ზედაპირული წყლის ობიექტში მოსალოდნელია სანიაღვრე ჩამდინარე წყლის ჩაშვება, რომელიც შესაძლებელია დაბინძურებული იყოს შეწონილი ნივთიერებებით და ნავთობპროდუქტებით.

ჩამდინარე წყლის საათური ხარჯი q - შეადგენს 3,2 მ³.(0,00088 მ³/წმ. 255,53 მ³/წელ.).
 $C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$ ---ჩამდინარე წყალში დამაბინძურებელ ნივთიერებების კონცენტრაციაა მგ/ლ-ში (გ/მ³-ში).

შეწონილი ნაწილაკებისათვის გამოითვლება ფორმულით:

$$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}} = P \left(\frac{aQ}{q} + 1 \right) + C_{\text{ფ}}$$

ხოლო ნავთობპროდუქტებისათვის:

$$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}''' = \frac{aQ}{q} (C_{\text{ზ.დ.კ}} - C_{\text{ფ}}) + C_{\text{ზ.დ.კ.}}$$

სადაც:

Q -მდინარის საანგარიშო ხარჯია მ³/წმ, მ,დ. გუბისწყლისათვის 16,3 მ³/წმ-ის ტოლია.

P - მდინარეში შეწონილი ნაწილაკების შესაძლო ზრდაა ჩამდინარე წყლების ჩაშვების შემდეგ მგ/ლ-ში და მოცემულ შემთხვევაში 0,75 მგ/ლ -ს ტოლია.

$C_{ფ}$ - მდინარეში ფონური კონცენტრაციაა, შეწონილი ნაწილაკებისათვის =287,4 მგ/ლ, ხოლო ნავთობპროდუქტებისათვის <0,01 მგ/ლ.

a - კოეფიციენტი, რომელიც გვიჩვენებს ჩამდინარე და მდინარის წყლების შერევისა და განზავების დონეს. რომილერის ფორმულის მიხედვით:

$$a = \frac{1 - \beta}{1 + \frac{Q}{q} \beta} = 0,403$$

სადაც β შუალედური კოეფიციენტი და ისაზღვრება ფორმულით:

$$\beta = e^{-\alpha \sqrt{L}} = 0,00008$$

L - მანძილია ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით მეტრებში = 500მ.

α - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შერევის ჰიდრავლიკურ ფაქტორებს და განისაზღვრება ფორმულით:

$$\alpha = li \sqrt{\frac{E}{q}} = 1.19$$

l - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია მდინარეში ჩამდინარე წყლის ჩაშვების ადგილისაგან. ნაპირთან ჩაშვებისას იგი უდრის 1.

i - მდინარის სიმრუდის კოეფიციენტი.

$$i = \frac{L_1}{L_2} = 1,08$$

სადაც L_1 მანძილია ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით მეტრებში.

L_2 უმოკლესი მანძილია ამ ორ პუნქტს შორის.

E არის ტურბულენტური დიფუზიის კოეფიციენტი და უდრის

$$E = \frac{V.H}{200} = \frac{0,3 \times 0,8}{200} = 0,0012$$

სადაც $V_{საშ.}$ და $H_{საშ.}$ საანგარიშო მონაკვეთზე მდინარის საშუალო სიჩქარე და სიღრმეა.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით

$$C_{ზდჩ.შეწ} = 0,75 \left(\frac{16,3 \times 0,403}{0,00088} + 1 \right) + 287,4 = 5886.64$$

$$C_{ზდჩ.ნავთ.} = \frac{16,3 \times 0,403}{0,00088} (0,3 - 0,01) + 0,3 = 2165.05$$

საწარმოს გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურობის (95-98%) გათვალისწინებით, სალექარის გავლის შემდეგ ჩამდინარე წყლებში შეწონილი ნაწილაკების შემცველობა არ გადააჭარბებს 180 მგ/ლ-ს. ხოლო ნავთობპროდუქტების კონცენტრაცია 5 მგ/ლ.

რადგან გაანგარიშებული ზდჩ მეტია ჩამდინარე წყლებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა

მოსალოდნელ რაოდენობაზე, საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 31 დეკემბრის N414 დადენილებით დამტკიცებული „წყალსატევში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) მეთოდიკის“ მე-3 მუხლის მე-7 პუნქტის თანახმად, თუ ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ფაქტობრივი რაოდენობა ნაკლებია გაანგარიშებულ ზღვრულად, მაშინ ზღვრულად დასაშვები ჩაშვები ნორმებია ამრიგად, ზღვრულად დასაშვები ჩაშვები ნორმებია

ცხრილი 4.3.

ინგრედიენტი	დასაშვები კონცენტრაცია ჩამდინარე წყლებში მგ/ლ	ზ.დ.ჩ.-ის ნორმა	
		გ/სთ	ტ/წელ
შეწონილი ნაწილაკები	180	576	0,046
ნავთობპროდუქტები	5	16	0,0013

წყალმოსარგებლე ვალდებულია უზრუნველყოს ჩაშვების დადგენილი წესებისა და პირობების დაცვა, წყალდაცვითი ღონისძიებების განხორციელება, წყლის ზალპური და ავარიული ჩაშვების თავიდან აცილება.

წყალმოსარგებლე აკონტროლებს ჩამდინარე წყლების შემადგენლობას და თვისებებს.

4.4. ნარჩენები

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების დროს ნარჩენების წარმოქმნა არ ხდება. მტვერდამჭერში დაჭერილი მტვერი საწარმოშივე გამოიყენება მინერალურ ფხვნილად, ავტომატურად ემატება ასფალტნარევს. ნარჩენები წარმოიქმნება მანქანა - დანადგარების ექსპლუატაციის, შეკეთებისა და მომსახურების შედეგად, საწარმოს ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შედეგად, ასევე მუშა-მოსამსახურეთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოში და ოფისში.

საწარმოს მანქანა-დანადგარების შეკეთება-ექსპლუატაციის შედეგად შესაძლებელია წარმოიქმნას ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული მასალები, საწმენდი ნაჭრები (15 02 02*), მეორადი ჰიდრავლიკური და თბოგადამცემი ზეთები (13 03 08*, 13 01 11*).

ქარხნის ექსპლუატაციის პროცესში, შესაძლებელია საჭირო გახდეს ტექნოლოგიური მოწყობილობების საბურავის შეცვლა (16 01 03).

საწარმოს ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შედეგად შესაძლებელია წარმოიქმნას დაბინძურებული მასალები (15 02 02*). რადგან საწარმოო მოედანი აღჭურვილი იქნება სანიაღვრე წყალშემკრები სისტემით, ტერიტორიული სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გაწმენდის შედეგად მოსალოდნელია ნავთობდამჭერის ნალექისა და ნავთობისშემცველი წყლის წარმოქმნა (13 05 03*, 13 05 07*).

ყველა სახიფათო ნარჩენი შეროვდება ნარჩენების დახურულ სათავსოში, სახეობებისა და მახასიათებლების შესაბამისად.

მუშა-მოსამსახურეთა საყოფაცხოვრებო სათავსოში და ოფისში მოსალოდნელია მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნა (20 03 01), რომელიც შეგროვდება სამტრედიის მუნიციპალური სამსახურის მიერ დადგმულ კონტეინერში.

საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების ნუსხა მოცემულია „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილებით შესაბამისად და წლის განმავლობაში მათი მოსალოდნელი რაოდენობა და შემდგომი მართვა მოცემულია ცხრილში 4.4.

ცხრილი 4.4.

ნარჩენის სახეობა	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	აგრეგატული მდგომარეობა	სავარაუდო რაოდენობა წლების მიხედვით	შემდგომი მართვა
სახიფათო	08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელნის ნარჩენი რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს	მყარი	1 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ზრძანება N-1037” 30.12.2015
სახიფათო	13 03 08*	სინთეტური საიზოლაციო და თბოგადამცემი ზეთები	თხევადი	100 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ჰერმეტიკულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ზეთები ტრანსპორტირებული იქნება შპს „ალტერვეისტი“ 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის (ნარჩენი ზეთები) დროებითი შენახვის ობიექტზე.
სახიფათო	13 01 11*	სინთეზური	თხევადი	20 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ

		ჰიდრავლიკური ზეთები			ჰერმეტიკულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ზეთები ტრანსპორტირებული იქნება შპს „ალტერვეისტი“ 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის (ნარჩენი ზეთები) დროებითი შენახვის ობიექტზე.
სახიფათო	13 05 03*	ნავთობდამჭერის ნალექი (შესაძლებელია შეიცავდეს ნავთობპროდუქტებს)	მყარი	10 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ჰერმეტიკულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით გადაეცემა შპს „სანიტარს“ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N71. 06.10.2017
სახიფათო	13 05 07*	ზეთიანი, ნავთობიანი წყალი ნავთობი, ზეთი/წყლის სეპარატორიდან	თხევადი	10 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ჰერმეტიკულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების

					მიზნით გადაეცემა შპს „სანიტარს“ ნებართვა: ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N71. 06.10.2017.
სახიფათო	15 02 02*	ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრის ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსამოსი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით	მყარი	10 კგ	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფულ ჰერმეტიკულ კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015
არასახიფათო	16 01 03	განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები	მყარი	200	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. კონტრაქტის საფუძველზე გადაეცემა შპს „ჯორჯიან სინთეტიკ ოილი“- ს (ყოფილი შპს „დამაკო“) ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N34. 28.07.2015წ.
არასახიფათო	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	მყარი	2000 კგ	გაიტანება სამტრედიის ა(ა)იპ სპეციალური სერვისების მიერ და განთავსდება სამტრედიის მუნიციპალური ნარჩენების პოლიგონზე

4.4.1. ნარჩენების მართვა

კომპანიის საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებზე ან კონტეინერებში და დროებით დასაწყობდება ნარჩენების სათავსოში ან/და სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებზე.

შეგროვების შემდეგ გადაეცემა სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორებს, შემდგომი აღდგენის ან მართვის მიზნით.

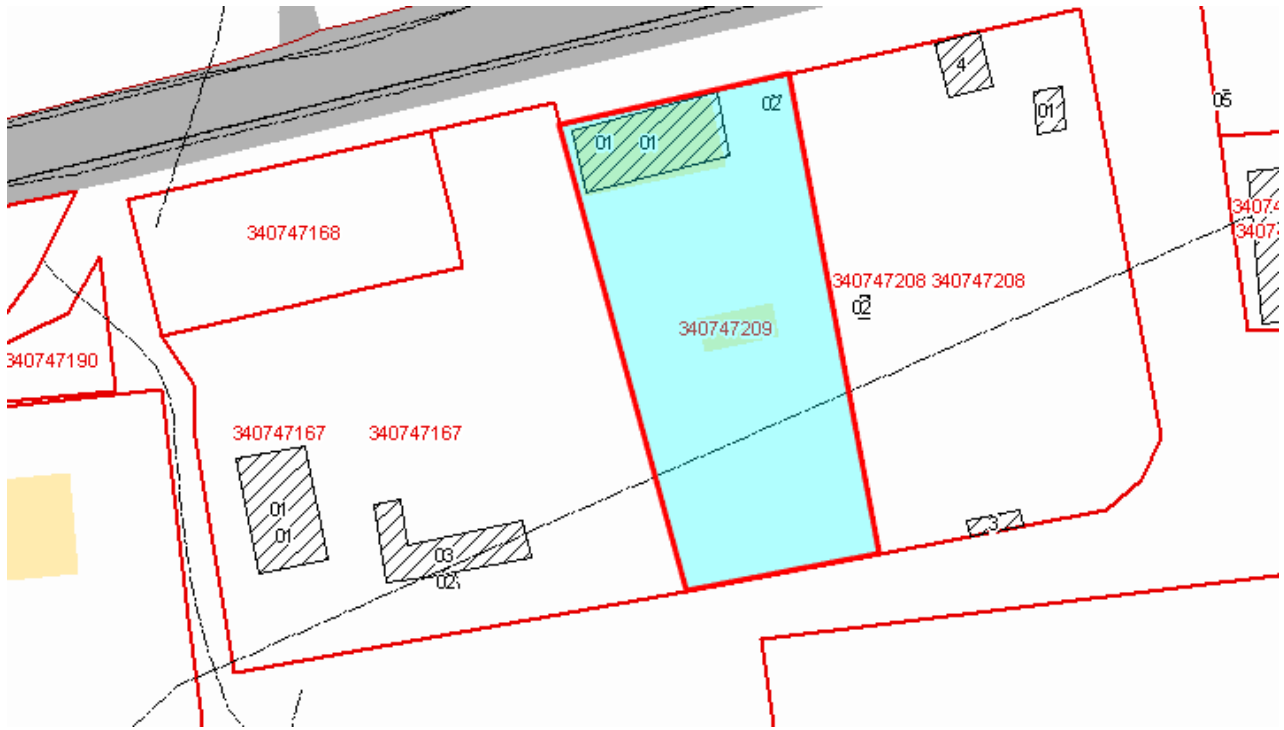
მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვება მოხდება სპეციალურ კონტეინერებში, რომლებიც განთავსებული იქნება ადმინისტრაციული ოფისის და საწარმოს ტერიტორიებზე. ნარჩენების გატანა პერიოდულად მოხდება ადგილობრივი მუნიციპალური სამსახურის მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე.

ნარჩენები ძირითადად წარმოიქმნება გამოყენებული ტექნიკის მომსახურების შედეგად (ფილტრები, ნავთობროდუქტებით დაბინძურებული საწმენდი ნაჭრები და სხვა). ნავთობროდუქტები და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ნარჩენები, შეგროვდება სპეციალურ მოცულობებში და გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯია“-ს, რომელიც ნარჩენებს გადასცემს შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციებს შემდგომი გაუვნებლობისათვის.

მიუხედავად იმისა, რომ ქარხანა აღჭურვილია უსაფრთხოების სისტემებით, საწარმოს ტერიტორიაზე შესაძლებელია ნავთობპროდუქტების, ასევე ბიტუმის ავარიული დაღვრა, რასაც თან სდევს ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული მასალების წარმოიქმნა. ასეთ შემთხვევაში დაბინძურებული მასალები შეგროვდება სპეციალურ კონტეინერში, დროებით განთავსდება ნარჩენების დროებით საცავში და შემდგომი განთავსების მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.

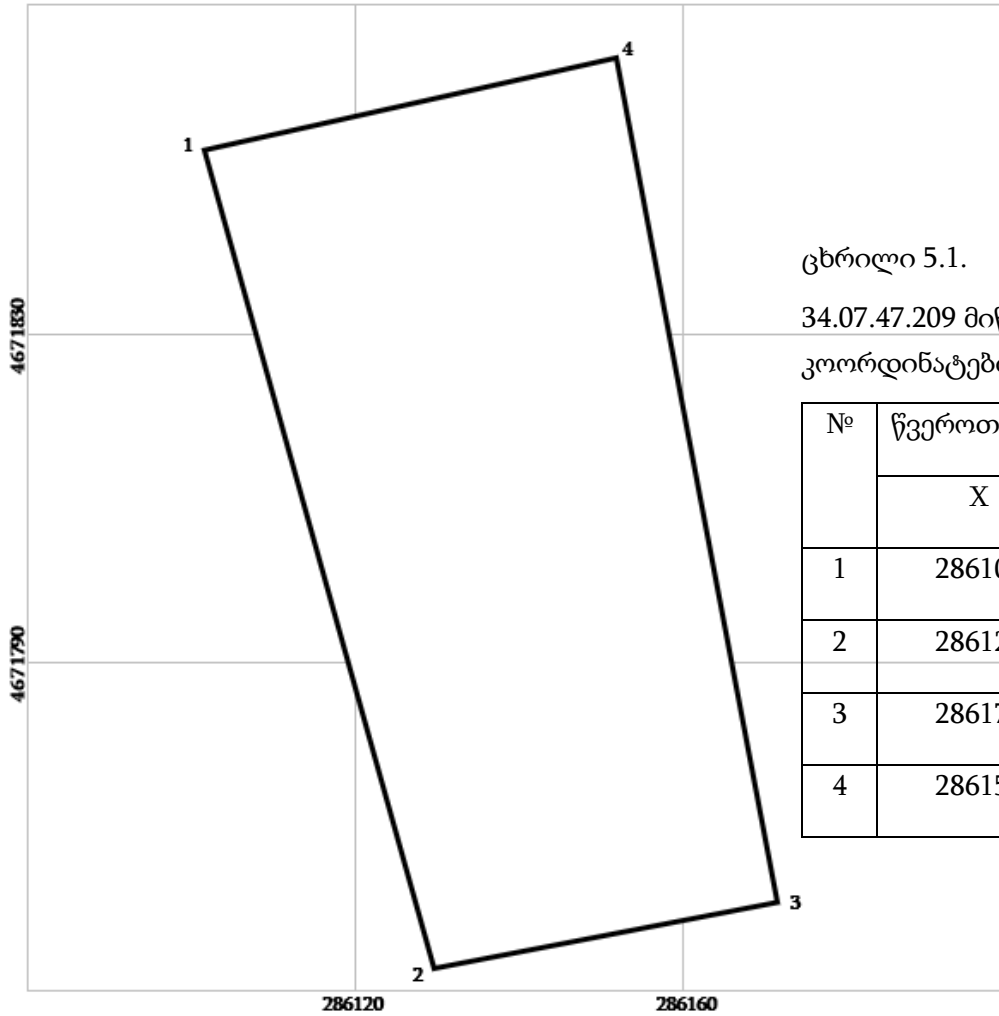
5. საწარმოს განთავსება

შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის ასფალტის საწარმო განთავსებულია იჯარით აღებულ არასასოფლოსამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ.კოდი 34.07.47.209, ფართობი 4 851 მ²) (ნახაზი 5.1). რომელიც მდებარეობს სამტრედიის მუნიციპალიტეტში სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე, თბილისის სენაკი ლესელიძის საავტომობილო გზის სამხრეთით.



ნახაზი 5.1.

ტერიტორიის წვეროთა ნუმერაცია და GPS კოორდინატები მოცემულია 5.2 ნახაზზე და 5.1. ცხრილში.



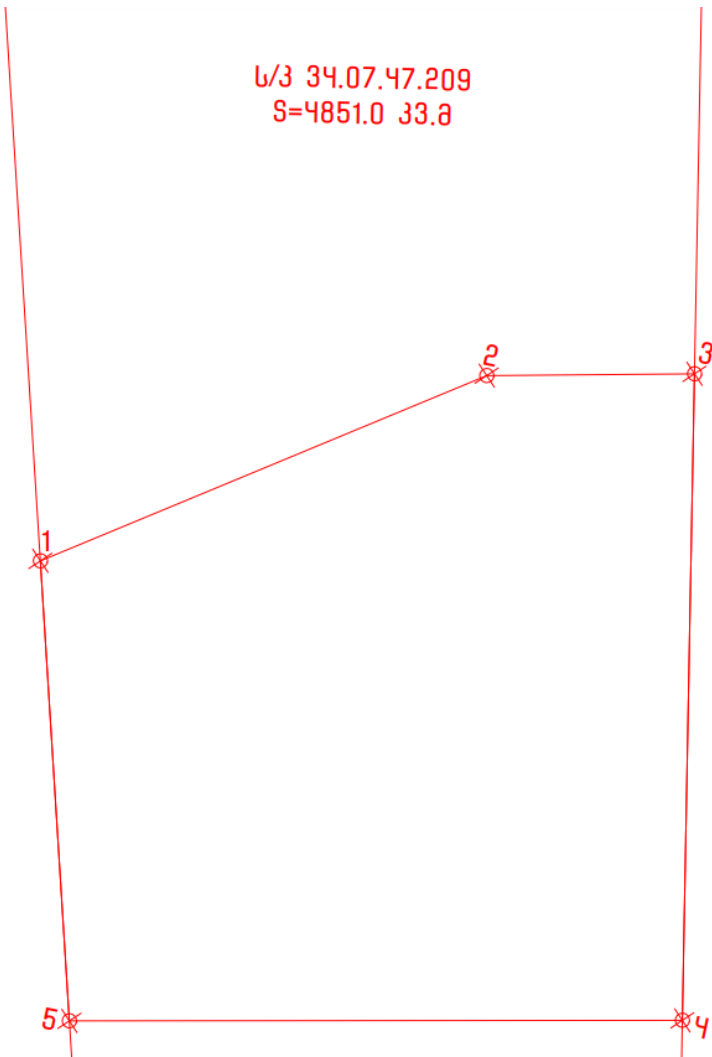
ცხრილი 5.1.

34.07.47.209 მიწის ნაკვეთის წვეროთა კოორდინატები

№	წვეროთა GPS კოორდინატები	
	X	Y
1	286102	4671852
2	286129	4671753
3	286171	4671760
4	286151	4671763

ნახაზი 5.2. მიწის ნაკვეთის წვეროთა ნუმერაცია

იჯარის ხელშეკრულებით შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ს იჯარით აღებული აქვს 1900 მ² ტერიტორია, რომელზედაც განთავსებულია ასფალტის დანადგარი. ასფალტის ქარხნის განთავსების ტერიტორიის წვეროთა ნუმერაცია მოცემულია ნახაზზე 5.3., ხოლო კოორდინატები ცხრილში 5.2.



ცხრილი 5.2. საწარმოს განთავსების ტერიტორიის კოორდინატები

N	X	Y
1	286115,271	4671804,286
2	286143,880	4671823,785
3	286158,433	4671826,941
4	286167,005	4671781,415
5	286124,012	4671772,442
S=1900.0 კვ.მ		

ნახაზი 5.3. საწარმოს განთავსების ტერიტორია

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის აღმოსავლეთით და დასავლეთით განთავსებულია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები, სამხრეთით სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების თავისუფალი მიწის ნაკვეთები. ჩრდილოეთით თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზა (სურათი 5.1.). მიწის ნაკვეთების მდებარეობა მოცემულია 5.4. ნახაზზე. მათზე განთავსებული ნაგებობებისა და ობიექტების მდგომარეობა ასახულია 5.3.. ცხრილში.



ნახაზი 5.4.

ცხრილი 5.3.

N	ნაკვეთის კოდი	მფლობელი	გამოყენება
1	34.07.47.168	შპს“იქსენერჯი“	სასაწყობო ფართი
2	34.07.47.190	სახელმწიფო	თავისუფალი ტერიტორია
3	34.07.47.010	სოკარჯორჯია პეტროლიუმი	ავტოგასამართი სადგური
4	34.07.47.025	თამარ დარჯანია	საკარმიდამო
5	34.07.47.174	თინათინ კობრეიძე	სავარგული
6	34.07.47.211	შპს“იქსენერჯი“	თავისუფალი ტერიტორია
7	34.07.47.223	სახელმწიფო	თავისუფალი ტერიტორია
8	34.07.47.177	თვითმმართველი თემი,სამტრედია	თავისუფალი ტერიტორია
9	34.07.47.167	შპს“იქსენერჯი“	ქვიშახრეშის სამსხვრევი;
10	34.07.47.208	შპს „დასავლეთი“	ქვიშახრეშის სამსხვრევი; ბეტონის კვანძი
11	34.07.47.158	შპს „ექსპრესსერვისი2008“	სასაწყობო ანგარი
12	34.07.47.159	შპს „გაზჯორჯიან“	ბუნებრივი აირით გასამართი სადგური



სურათი 5.1.

ასფალტის საწარმოს ტერიტორია განთავსებულია სამრეწველო ზონაში, ყოფილი სამტრედიის საგზაოს ტერიტორიის შუა ნაწილში (ნახაზი 5.5.; სურათი 5.2. 5.3.).



სურათი 5.2.



სურათი 5.3.

საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთით განთავსებულია შპს „დასავლეთის“ ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი და ბეტონის საწარმოები (სურათი 5.4.), დასავლეთით შპს „იქსენერჯის“ ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო (სურათი 5.5.), ჩრდილო - დასავლეთით შპს „ჯი-2 ჯგუფი“-ს დიზელის გასამართი ავზი (სურათი 5.6.)



სურათი 5.4. შპს დასავლეთის საწარმო



სურათი 5.5. შპს იქსენერჯის საწარმო



სურათი 5.6. დიზელის ავზები

ყოფილი სამტრედიის საგზაოს ტერიტორია, რომელიც შედგება 4 მიწის ნაკვეთისაგან შემოღობილია ყველა მხრიდან 3 მ-მდე სიმაღლის ბეტონის ღობით (სურათი 5.7 და 5.8). შიდა ნაკვეთები ერთმანეთისაგან გამიჯნული არ არის. ტერიტორიის ჩრდილოეთით გათავსებულია ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობა (სურათი 5.9).



სურათი 5.7.



სურათი 5.8. ღობე



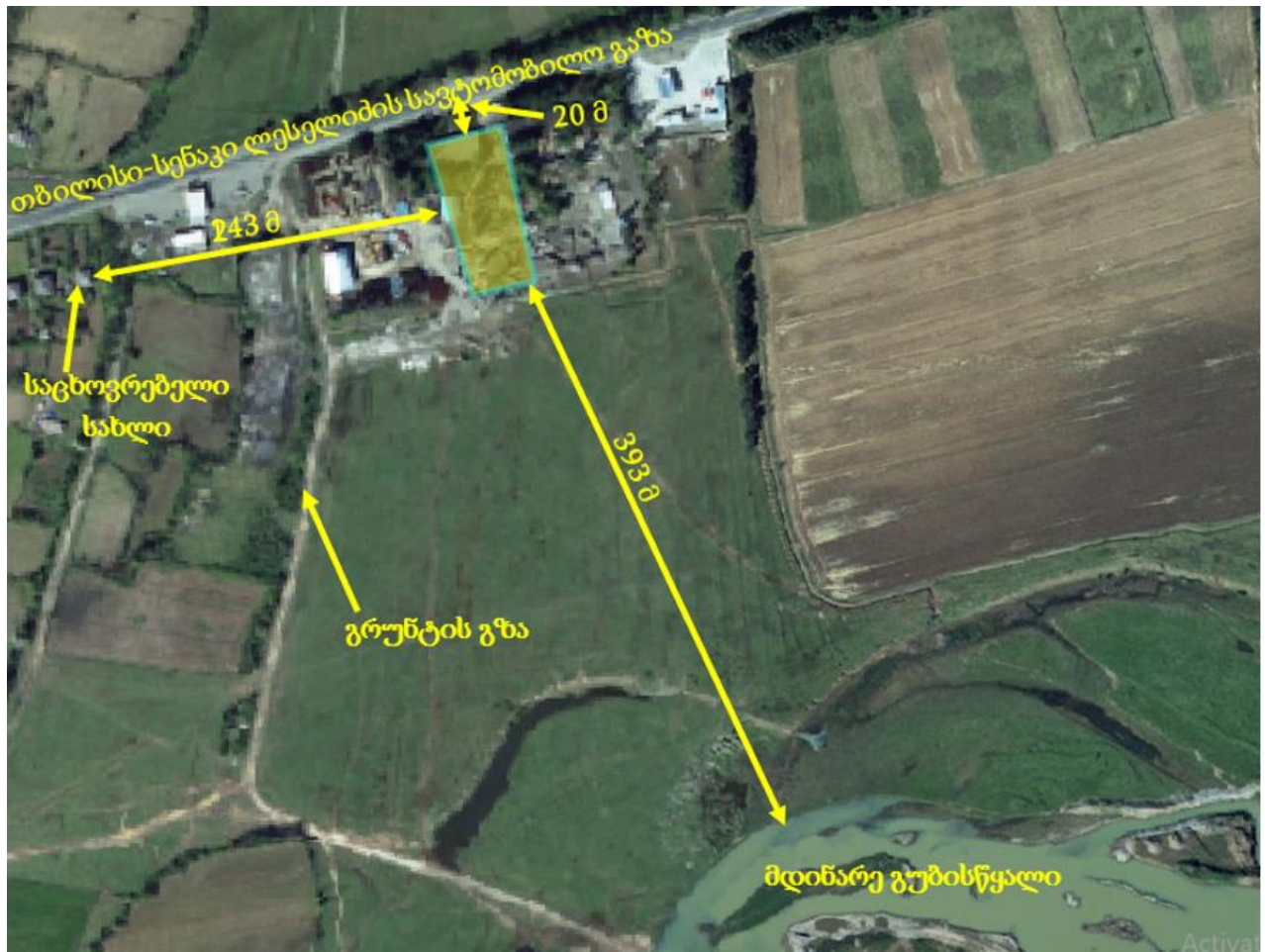
სურათი 5.9.

ყოფილი სამტრედიის საგზაოს ტერიტორიაზე განთავსებული ობიექტები მოცემულია ნახაზზე 5.5.



ნახაზი 5.5.

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფ. ახალსოფელი მდებარეობს დასავლეთით, ტერიტორიის საზღვრიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაშორებულია 243 მ-ით (სურათი 5.10). უახლოესი მდინარეა გუბისწყალი, რომელიც სამხრეთითაა განთავსებული და დაშორებულია 393 მ-ით.



ნახაზი 5.6.



სურათი 5.10.

ტერიტორია მოქცეულია ქუთაისი-სამტრედიის საავტომობილო გზასა და სახელმწიფო მნიშვნელობის E-60 ავტომაგისტრალს შორის. ტერიტორიას ასევე უკავშირდება ადგილობრივი გრუნტის გზები. შემოსასვლელი მოწყობილია თბილისი-სენაკი ლესელიძის გზიდან (სურათი 5.11.). საპროექტო ტერიტორიის განთავსება მოცემულია ნახაზზე 5.7.



სურათი 5.11.შემოსასვლელი

განსახილველი ტერიტორიის მიმდებარედ განთავსებულია შემდეგი საწარმოო ობიექტები: დასავლეთით სოკარ-ჯორჯია პეტროლიუმის ავტოგასამართი სადგური (სურათი 5.12.), ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოები აღმოსავლეთით და დასავლეთით, შპს გაზ-ჯორჯიას ბუნებრივი აირით გასამართი საწარმო (სურათი 5.13.) და შპს ექსპრესსერვისის სასაწყობე ანგარი (სურათი 5.14.). სხვა საწარმო 500 მ-იან რადიუსში არ არის განთავსებული.



სურათი 5.12.

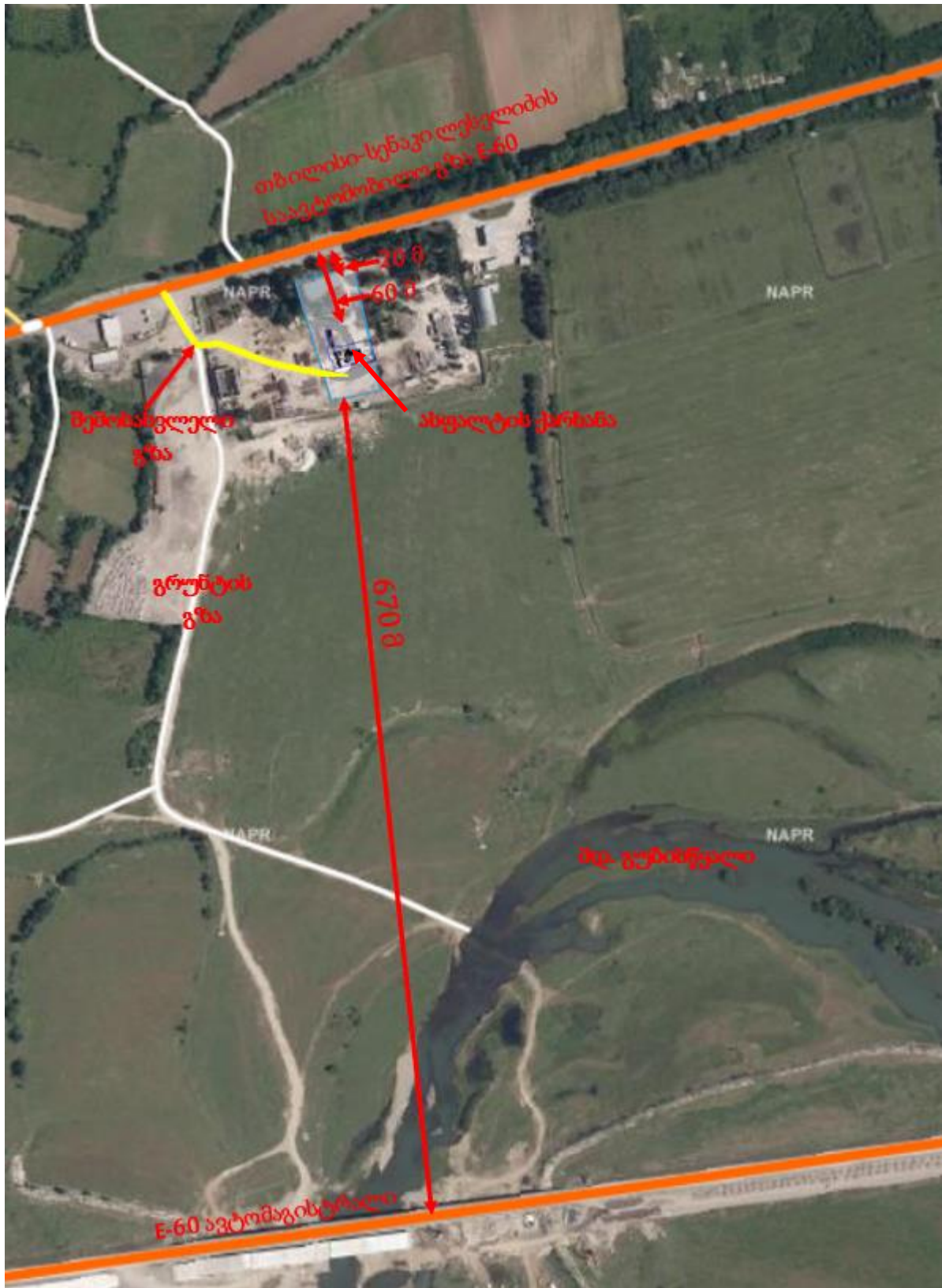


სურათი 5.13.

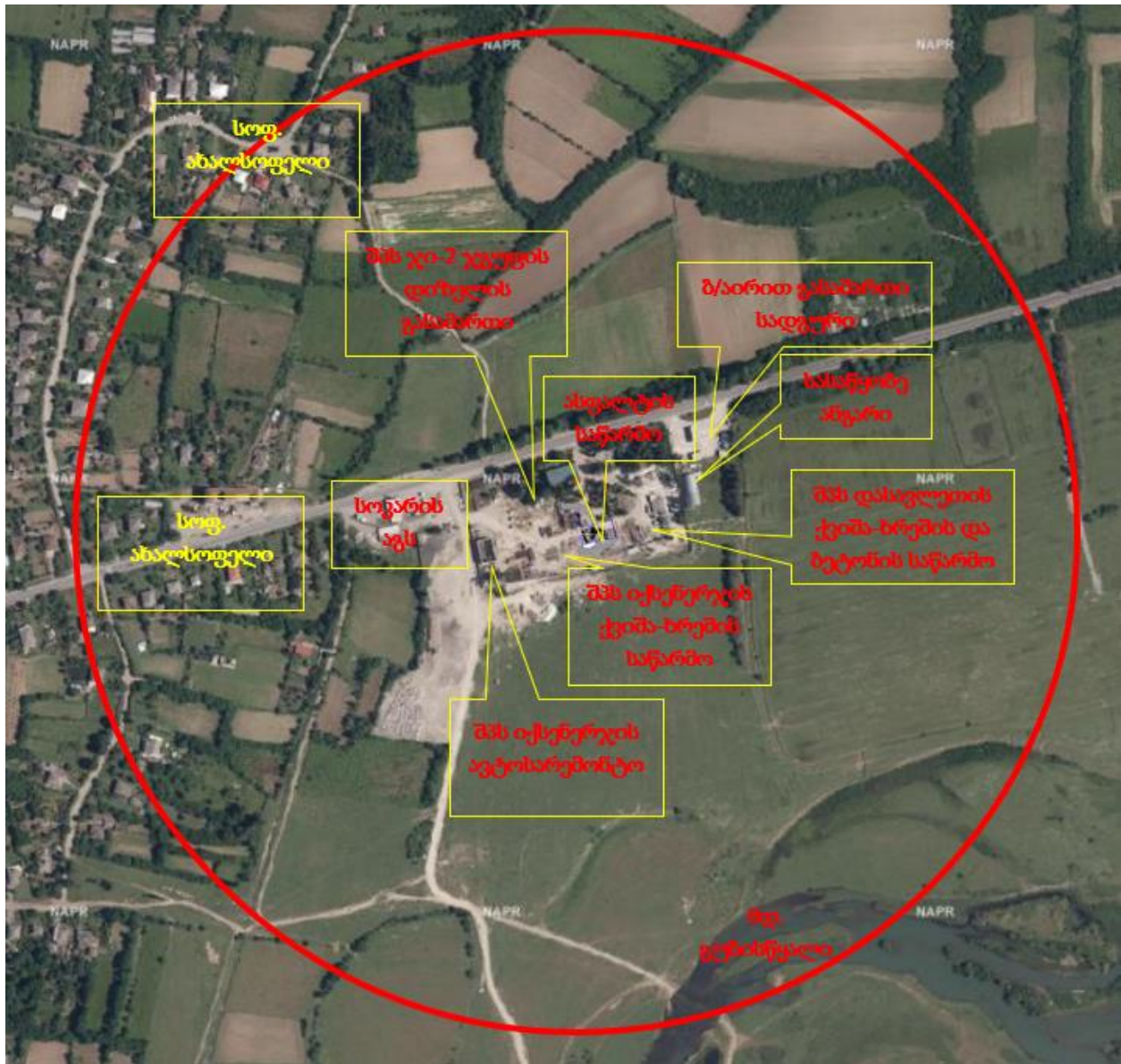


სურათი 5.14.

საპროექტო ტერიტორიის 500 მ-იან რადიუსში განთავსებული საწარმოო ობიექტები მოცემულია ნახაზზე 5.8.



ნახაზი 5.7.



ნახაზი 5.8.

5.1. საგზაო ინფრასტრუქტურა

ასფალტის ქარხნის ტერიტორია მდებარეობს სახელმწიფო მნიშვნელობის ორ ავტომაგისტრალს შორის. მიწის ნაკვეთი თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზიდან დაშორებულია 20 მეტრით, ხოლო საწარმოს განთავსების ტერიტორია 60 მეტრით. საქართველოს აღმოსავლეთ-დასავლეთის ჩქაროსნული ავტომაგისტრალიდან განსახილველი ნაკვეთი დაშორებულია 670 მ-ით.

საწარმოს ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული საავტომობილო გადაზიდვები იწარმოებს ზემოაღნიშნული საავტომობილო გზებით.

ინერტული მასალების ტრანსპორტირებისათვის საჭირო არ არის საავტომობილო გზების გამოყენება, რადგან მათი მოწოდება მოხდება შიდა ტრანსპორტირებით ასფალტის ქარხნის გვერდით განთავსებული შპს დასავლეთისა და შპს იქსენერჯის ინერტული მასალების მწარმოებელი საწარმოებიდან (ნახაზი 5.9).



ნახაზი 5.9.

საავტომობილო გზების გამოყენებით მოხდება ბიტუმისა და ფილერის შემოზიდვა და ასფალტნარევის ტერიტორიიდან გატანა.

საწარმოს ტერიტორიიდან ტვირთების ტრანსპორტირების მარშრუტი დატანილია ნახაზზე 5.10.

ნახაზი 5.10.



5.2. საწარმოს ტერიტორიაზე ფაქტიურად არსებული მდგომარეობა

შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის მიერ იჯარით აღებულ ტერიტორიაზე განხორციელდა “BENNINGHOVEN” მარკის “MBA 1250” მობილურ ტიპის ასფალტის დანადგარის მონტაჟი.

სამონტაჟო სამუშაოები ითვალისწინებდა ტექნოლოგიური დანადგარების ტრანსპორტირებას, მათ დადგმას თავისსავე საყრდენებზე, გადასატანი შასების დაკეცვას. მოწყობილობების განშლას საპროექტო პოზიციებზე და შეერთებას მილგაყვანილობებით და მუფტებით თამინმდევრობის დაცვით.

საწარმოს აწყობა მოხდა სამონტაჟო ჯგუფის მიერ, ავტო ამწის გამოყენებით.

ქარხნის ტექნოლოგიური დანადგარები ეყრდნობა თავისსავე ლითონის მყარ საყრდენებს (სურათი 5.15. 5.16.).



სურათი 5.15



სურათი 5.16.

ტექნოლოგიური ელემენტები დაკავშირებულია მილგაყვანილობით და ელევატორებით (სურათი 5.17).



სურათი 5.17.

ბუნკერ დოზატორები დადგმულია ლითონის საყრდენებზე. ინერტული მასალების ჩასაყრელად მოწყობილი აქვს ქვიშა-ხრემის პანდუსი (სურათი 5.18; 5.19)



სურათი 5.18.



სურათი 5.19.

ქარხნის ყველა დეტალი შეერთებულია სქემის შესაბამისად (სურათი 5.20; 5.21.)



სურათი 5.20.



სურათი 5.21.

5.3. საწარმოს ტერიტორიის გამწვანება

განსახილველი საწარმო განთავსებულია ყოფილი სამტრედიის საგზაოს კუთვნილ ტერიტორიაზე, რომელზედაც გასულ საუკუნეში ფუნქციონირებდა ადმინისტრაციული შენობა, სხვადასხვა მასალების სასაწყობო ფართები და ტექნიკის სადგომი.

ტერიტორიის ჩრდილოეთით, საავტომობილო გზის მხარეს გაშენებული იყო წიწვოვანი ჯიშის (კვიპაროსისა და კედარის) ხეები, რომლებიც დღემდე შენარჩუნებულია (სურათები 5.22; 5.23; 5.24).

შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის მიერ იჯარით აღებული ტერიტორია თავისუფალია-ხე მცენარეებისაგან.



სურათი 5.22.



სურათი 5.23.



სურათი 5.24.

ტერიტორიის დასავლეთ მხარეს განსახილველ ტერიტორიას ესაზღვრება შპს იქსენერჯის ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო. ამ მიმართულებით ყოფილი სამტრედიის

საგზაოს ტერიტორიაზე ხე მცენარეები არ არის გაშენებული. ტერიტორიაზე არსებული საქმიანობებისა და ფუნქციური დატვირთვის შესაბამისად, შიდა სივრცეში ხე-მცენარეების დარგვა მიზანშეწონილი არ არის.

იმის გათვალისწინებით, რომ დასავლეთის მიმართულებით მდებარეობს დასახლებული პუნქტი და ხმაურის ფონის შესწავლით დადგინდა, რომ დასახლებულ პუნქტში ხმაურის ფონური მაჩვენებელი ზღვ-ზე მაღალია, შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ისა და შპს „იქსენერჯი“-ს მიერ მიღებული იქნა ერთობლივი გადაწყვეტილება, დასახლებული პუნქტის მიმართულებით, ტერიტორიის საერთო ღობის გასწვრივ გაშენებული იქნას ხე-მცენარეების ზოლი, რომელიც შეასრულებს ბგერისსაიზოლაციო ფუნქციას.

6. საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების ანალიზი

6.1. ნულოვანი, ანუ არქმედების ალტერნატივა

ზემოაღნიშნულისა და კომპანიის წინშე აღებული სატენდერო ვალდებულებიე.წ. ნულოვანი ვარიანტის განხილვა გულისხმობს დაგეგმილი საქმიანობის არ განხორციელებას. ამ შემთხვევაში არ გვექნება გარემოზე დამატებითი უარყოფითი ზემოქმედება, თუმცა აღნიშნული უარყოფითად აისახება ქვეყნის სოციალურ ეკონომიკურ განვითარებაზე.

საქმიანობის განხორციელება დაიგეგმა სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მიმდინარე საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის მიზნით. პროექტის არ განხორციელების შემთხვევაში ასფალტის შესყიდვა უნდა განხორციელდეს სხვა საწარმოებიდან.

სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ამჟამად ფუნქციონირებს ორი ასფალტის საწარმო. წინასწარი შესწავლით, ერთი მათგანი ტექნიკური მდგომარეობის გამო ვერ უზრუნველყოფს საჭირო რაოდენობისა და ხარისხის ასფალტნარევის მოწოდებას. მეორე კომპანია, პარალელურ რეჟიმში ასრულებს გზის მშენებლობის სამუშაოებს და პროექტისათვის გათვალისწინებულ დროში ვერ უზრუნველყოფს საჭირო ასფალტის რაოდენობის გამოშვებას.

საპროექტო საწარმოს მოწყობა დაგეგმილია შესასრულებელი ინფრასტრუქტურული პროექტის სიახლოვეს, რაც მნიშვნელოვანია გადაზიდვების სიმარტივისა და სატრანსპორტო ნაკადებზე ნაკლები ზემოქმედების თვალსაზრისით.

საპროექტო საწარმო წარმოადგენს მობუილურ ქარხანას, რომლის მონტაჟი ხანმოკლე პროცესია, არ საჭიროებს სამშენებლო სამუშაოებს. ქარხანა და მისი შემადგენელი ელემენტები აღჭურვილია მაღალეფექტური გამწმენდი სისტემებით, შესაბამისად ექსპლუატაციის ეტაპზე გარემოზე ზემოქმედების ხარისხი დაბალია.

საქმიანობის შესრულების ინტერესების გათვალისწინებით გადაწყვეტილება მიღებული იქნა საქმიანობის განხორციელების სასარგებლოდ.

6.2. საწარმოს განთავსების ალტერნატივა

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის შერჩევა განხორციელდა ადრეულ ეტაპზე. საქმიანობის განმახრეციელებელის მიერ მოძიებული იქნა არასასოფო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, განსახორციელებელი ინფრასტრუქტურული პროექტის სიახლოვეს.

მიწის ნაკვეთის შერჩევის დროს გათვალისწინებული იქნა არსებული (გზის, ბუნებრივი აირით მომარაგების, ელექტრომომარაგების) ინფრასტრუქტურა, საჭირო ინერტული მასალების მწარმოებლების სიახლოვე, მიწის ნაკვეთის მდგომარეობა.

სამტრედიის ტერიტორიაზე შერჩეული იქნა ერთი ნაკვეთი (34.08.68.188), ხოლო სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე ორი მიწის ნაკვეთი 34.07.47.2011 და 34.07.47.209.

- პირველი ნაკვეთი (34.08.68.188) მდებარეობს სამტრედიის ტერიტორიაზე. იგი არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, სახელმწიფო საკუთრებისაა. ფართობი შეადგენს 16876 მ²-ს (ნახაზი 6.1.). ამჟამად ტერიტორია თავისუფალია, დასავლეთით და ჩრდილოეთით ესაზღვრება საცხოვრებელი სახლები. უახლოესი საცხოვრებელი სახლი ნაკვეთის საზღვრიდან დაშორებულია 12 მ-ით. ტერიტორიას დასავლეთით ესაზღვრება E-60 ავტომაგისტრალზე ასასვლელი გზა. ჩრდილოეთით მდებარეობს თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზა.



ნახაზი 6.1.

- მეორე მიწის ნაკვეთი არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა, ფართობი შეადგენს 10 000 მ²-ს (ნახაზი 6.2.). წლების განმავლობაში გამოიყენებოდა სამეწარმეო საქმიანობისათვის, თავისუფალია, მასზე არ არის შენობა-ნაგებობა, დასაწყობებულია ბეტონის ბლოკები. უახლოესი დასახლებული პუნქტი განთავსებულია დასავლეთით 90 მ-ის დაშორებით. მიწის ნაკვეთის ფართობი საკმარისია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისათვის, ჩრდილოეთით 50 მ-ში განთავსებულია თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზა, აღმოსავლეთით ქვიშა-ლორდის მწარმოებელი ობიექტები, საიდანაც შეიძლება ინერტული მასალების შესყიდვა. ტერიტორიიდან 25 მ-ში განთავსებულია ვისოლოს ავტოგასამართი სადგური. ახლოსაა ელექტრო და გაზომომარაგების სისტემები.



ნახაზი 6.2.

- მესამე მიწის ნაკვეთი(34.07.47.209) არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა, ფართობი შეადგენს 4851 მ²-ს (ნახაზი 6.3.). მასზე წლების წინ განთავსებული იყო სამტრედიის საგზაო სამმართველო. ამჟამად ტერიტორია თავისუფალია, აღმოსავლეთით და დასავლეთით მდებარეობს ინერტული მასალების მწარმოებელი ობიექტები. ჩრდილოეთით ესაზღვრება თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზა, ტერიტორიაზე მოყვანილია ელექტრო და გაზომომარაგების კომუნიკაციები. უახლოესი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს დასავლეთით 243 მ-ის დაშორებით. ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი მობეტონებულია, ნაწილი თორღითაა დაფარული. ჩლდილო დასავლეთ ნაწილში განთავსებულია ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობა.



ნახაზი 6.3.

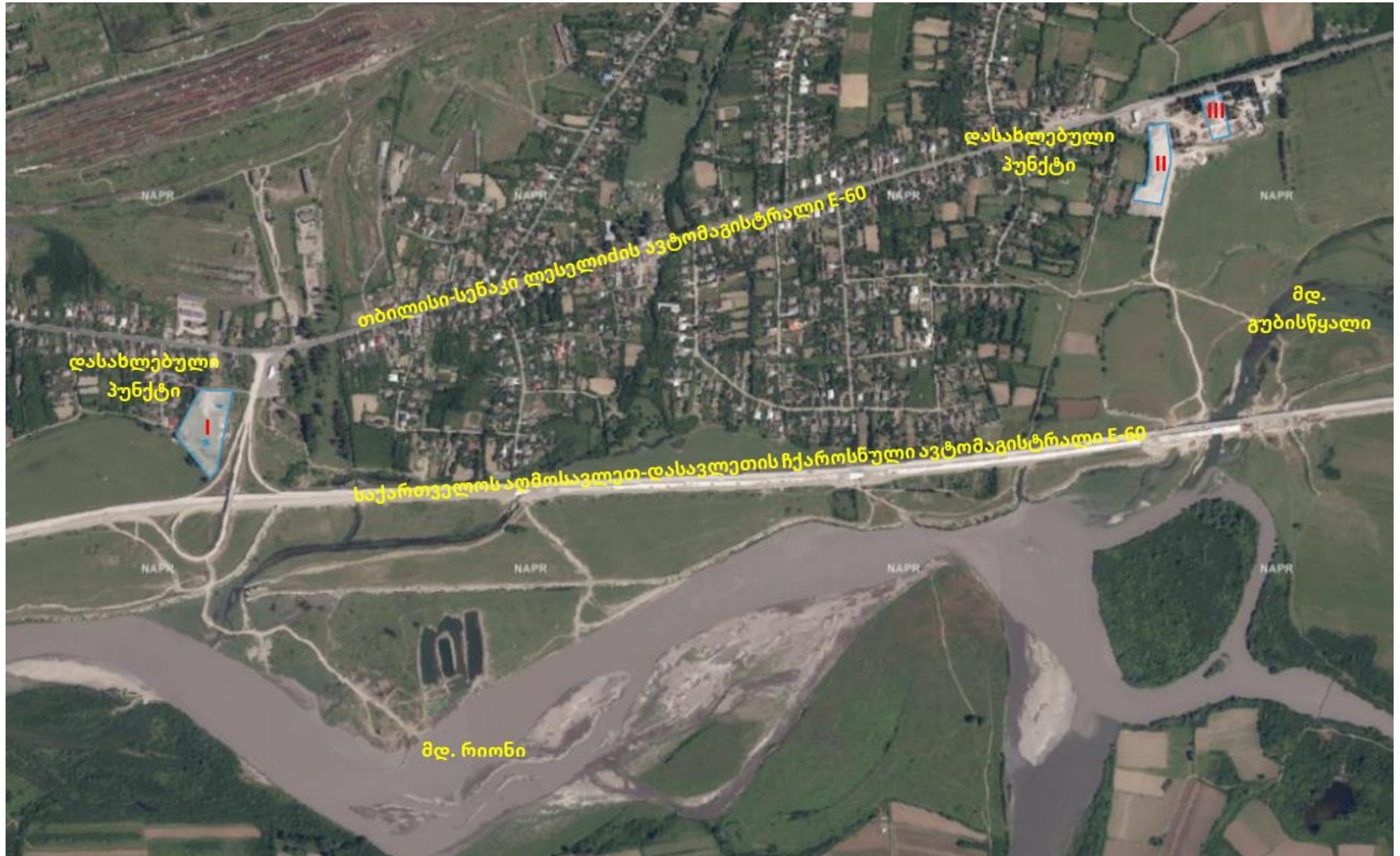
აღნიშნული ალტერნატივებიდან პირველის დადებითი მხარეა: 1. გზის ინფრასტრუქტურა (E-60 ავტომაგისტრალთან სიახლოვე); 2. საკმარისი ფართობი. უარყოფითი მხარეა: 1. ორი მხრიდან მოსახლეობის სიახლოვე; 2. სამხრეთ ნაწილში გადაკვეთს მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზი; 3. საყოფაცხოვრებო დანიშნულების შენობა-ნაგებობების არ არსებობა.

მე-2 ნაკვეთის დადებითი მხარეა: 1. მიწის კატეგორია; 2. საკმარისი ფართობი, 3. მოსახერხებელი გზის ინფრასტრუქტურა; 4. ინერტული მასალების მწარმოებლ საწარმოებთან სიახლოვე. უარყოფითი მხარეა: 1. საცხოვრებელი სახლის სიახლოვე; 2. ტერიტორიაზე არ არის ადმინისტრაციული და თანამშრომელთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების შენობა-ნაგებობა.

მე-3 მიწის ნაკვეთის დადებითი მხარეა: 1. მიწის კატეგორია; 2. ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი დაფარულია მყარი საფარით; 3. მოსახერხებელი გზის ინფრასტრუქტურა; 4. ინერტული მასალების მწარმოებლ საწარმოებთან სიახლოვე. 5. ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობის არსებობა; 6. მოსახლეობიდან შედარებით დიდი მანძილით დაშორება.

სამივე მიწის ნაკვეთის განთავსება მოცემულია ნახაზზე 6.4.

ნახაზი 6.4.



ალტერნატივების განხილვისა და გაანალიზების შედეგად არჩეული იქნა მე-3 ალტერნატიული ვარიანტი, მოსახლეობასთან დაშორების, ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობის არსებობის და საჭირო ინფრასტრუქტურის, მათ შორის ინერტული მასალების მწარმოებლების, სიახლოვის უპირატესობის გამო.

მიწის ნაკვეთის შერჩევის შემდეგ მიწის მფლობელთან გაფორმებული იქნა იჯარის ხელშეკრულება და დამონტაჟდა ასფალტის ქარხანა.

6.3. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ასფალტის წარმოების ტექნოლოგიური ალტერნატივის განხილვა არ მომხდარა, რადგან ტექნოლოგიური პროცესი იდენტურია, გამომდინარეობს მისაღები პროდუქციის მარკიდან. კომპანიის მიერ მოხდა დანადგარის ტიპებისა და მარკის შერჩევა.

დაგეგმილი წარმადობისა და გამოყენებული საწვავის ტიპის გათვალისწინებით უპირატესობა მიენიჭა გერმანულ - „BENINGHOVEN“-ის წარმოების „MBA 1250“ მარკის მობილური ასფალტის დანადგარს.

ქარხნის აწყობას არ ესაჭიროება სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, საყრდენებისა და ბალიშების მოწყობა. ტექნოლოგიური ელემენტები: დოზატორები, საშრობი დოლი, შემრევი, ბუნკერდამაგროვებელი, ბიტუმსახარში და ფილტრები განთავსებულია ნახევრადმისაბმელ პლათფორმებზე, ჩარჩოები აღჭურვილია თვითგადაადგილებისათვის საჭირო ღემით და თვლებით. თანმხლები სპეციალური მუფტები და შემაერთებელი დეტალები უზრუნველყოფენ ქარხნის ელემენტების ერთმანეთთან სწრაფად და ადვილად მიერთებას. დანადგარი მოსახერხებელია ტრანსპორტირებისათვის და მარტივი აწყობისათვის, ქარხნის სამონტაჟო სამუშაოები ხანმოკლე პროცესია. ასევე მარტივი და მოსახერხებელია ქარხნის დემონტაჟი და გადატანა.

აღნიშნული დანადგარი აღჭურვილია მაღალეფექტური გამწმენდი სისტემით, ოპტიმალურია გარემოზე ზემოქმედების თავალსაზრისით.

6.4. მწარმოებლურობის შემცირება-გაზრდის ალტერნატივა

საქმიანობის განმახორციელებლის ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად მოხდა საწარმოს სამუშაო რეჟიმისა და მწარმოებლურობის დაგეგმვა.

იმ შემთხვევაში თუ საწარმო გადაწყვეტს მწარმოებლურობის გაზრდას, რომელიც შესაძლებელია სამუშაო საათების გაზრდის ხარჯზე, გაივლის კანონით გათვალისწინებულ სათანადო პროცედურებს.

7. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე

საწარმოს მოსაწყობად საჭირო არ არის სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, ბეტონის საყრდენების მოწყობა. მოწყობილობის მობილურობა, გადატანისა და აწყობის სიმარტივე ქარხნის ერთ-ერთი დადებითი მახასიათებელია.

საწარმოს ტერიტორიაზე ობიექტის მოწყობის სამუშაოები დასრულებულია, ყველა

ძირითადი მოწყობილობა დამონტაჟებულია, შესაბამისად გარემოზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ ექსპლუატაციის ეტაპზე.
გარემოზე ზემოქმედების შეფასება განხორციელდა არსებული რეალობის გათვალისწინებით, ყველა შესაძლო მიმართულებით.

7.1. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე

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

ასფალტის საწარმოს ფუნქციონირებისას გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მავნე ნივთიერებების გამოყოფისა და გაფრქვევის შედეგად.

ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ატმოსფეროში მოსალოდნელია შემდეგი ნივთიერებების გამოყოფა და გაფრქვევა: არაორგანული მტვერი, ნახშირწყალბადები, აზოტის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი და ნახშირორჟანგი. მათი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები და საშიშროების კლასი მოცემულია 7.1. ცხრილში.

ცხრილი 7.1.

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციამგ/მ ³		კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო-დღე-ღამური	
2902	არაორგანული მტვერი	0,5	0,15	3
0301	აზოტის დიოქსიდი	0,2	0,04	2
0337	ნახშირჟანგი	5,0	3,0	4
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები	1,0	0,4	–

მავნე ნივთიერებების გამოყოფისა და გაფრქვევის სავარაუდო წყაროებია:

- ღორღის ჩატვირთვა ბუნკერში(გ-1 წყარო);
- ქვიშის ჩატვირთვა ბუნკერში(გ-2 წყარო);
- ინერტული მასალების ტრანსპორტიორით გადატანა(გ-3 წყარო);
- მინერალური დანამატების ჩატვირთვა სილოსში (გ-4წყარო);
- ბიტუმის მიღება (გ-5წყარო);
- ბითუმის სამარაგო რეზერვუარები (გ-6 ; გ-7 დაგ-8 წყაროები);
- ბითუმის ხარშვა (გ-9 წყარო);
- ასფალტის დანადგარი (გ-10 წყარო).

გ-1; გ-2 და გ-3 წყაროები არორგანიზებულია, დანარჩენი-ორგანიზებული.

გ-1; გ-2; გ-3 და გ-4 წყაროებიდან ხდება არაორგანული მტვერის გამოყოფა , გ-5, გ-6, გ-7, გ-8 და გ-9 წყაროებიდან -ნაჯერი ნახშირწყალბადების, ხოლო გ-10 წყაროდან არაორგანული მტვერის, აზოტის დიოქსიდის, ნახშირჟანგისა და ნახშირორჟანგის გამოყოფა.

საწარმოში მოსალოდნელი მავნე ნივთიერებების გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები დატანილია ნახაზზე 7.1.

Նսեմբո 7.1.



7.1.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში

ასფალტის წარმოების ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების გაბნევის გაანგარიშებისათვის გამოყენებული იქნა გაბნევის მანქანური გაანგარიშების პროგრამა „ეკოლოგი“. ამ პროგრამით მავნე ნივთიერებათა ატმოსფეროში გაბნევის გაანგარიშების არსი ეყრდნობა წინა ქვეთავით მოცემულ საანგარიშო მეთოდიკას. ამოსავალი მონაცემები და გაანგარიშების შედეგები წარმოდგენილია მანქანური გაანგარიშების ამონაბეჭდის სახით (იხ. დანართი 1) ანგარიშისათვის გამოყენებული იქნა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი რომელიც მიღებულია ატმოსფერული ჰაერის შესახებ საქართველოს კანონის და ამავე კანონით დადგენილი სამართლებრივი ნორმების შესრულების მიზნით (მთავრობის დადგენილება N408,2013 წლის 31 დეკემბერი).

გაანგარიშება განხორციელდა უახლოედი მოსახლემდე მანძილის გათვალისწინებით. ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოს შესაძლო მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის.

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა პარამეტრები დადგენილ იქნა ჩატარებული გაანგარიშების საფუძველზე, რისთვისაც გამოყენებულ იქნა საწარმოს მიერ წარმოდგენილი საპროექტო მონაცემები და დარგში არსებული სხვადასხვა ლიტერატურული წყაროები და საანგარიშო მეთოდები. შედგენილია დანართები, რომელშიც მოყვანილია მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ის პარამეტრები, რომლებიც საჭიროა მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გასაანგარიშებლად.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში განხორციელდა ავტომატიზირებული კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი“-ს გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისათვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენ-გეგმა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუქა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ – გეოგრაფიული მახასიათებლები;
- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;

დასახლებული პუნქტისათვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში მოხდა საწარმოდან დასავლეთით 240მ- მ-ით დაცილებულ საცხოვრებელ სახლთან. აღნიშნული წერტილისათვის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-ს წილები მოცემულია 7.2 ცხრილში.

ცხრილი 7.2.

№	გაფრქვეულ ნივთიერებათა დასახელება	კოდი	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ს მაქსიმალური წილი უახლოეს მოსახლესთან (240 მ)
1	არაორგანული მტვერი	2909	0,93
2	ნახშირწყალბადები	2754	0,23
3	აზოტის დიოქსიდი	0301	0,14
4	ნახშირჟანგი	0337	0,01

განგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს.

7.2. ხმაურის ზემოქმედება

ხმაურის ნორმირება ხორციელდება საქართველოს მთავრობის 2017 წლის N398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ შესაბამისად.

აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები (ბგერის დონეები) განსაზღვრულია №1 დანართით. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები განსხვავებულია დღის (08:00 სთ-დან 23:00 სთ-მდე) და ღამის (23:00 სთ-დან 08:00 სთ-მდე) პერიოდებისათვის. აღნიშნული დადგენილების მიხედვით, აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები განაშენიანების ტერიტორიებისთვის, „რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს, საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს“, დასაშვები ნორმები შეადგენს: დღე - 50 დბა, საღამო-45 დბა, ღამე - 40 დბა. ხმაურის დონის გაზომვის შედეგების ჰიგიენური შეფასება (სანიტარიულ-ჰიგიენური ექსპერტიზა) ტარდება ტექნიკური რეგლამენტის საფუძველზე, რომელიც ემყარება საერთაშორისო სტანდარტების მოთხოვნებს (მაგ., ISO 1996-1: 2003.“ აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება, გაზომვა და შეფასება“, ნაწილი 1. „შეფასების ძირითადი სიდიდეები და პროცედურები“; ISO 1996-2: 2007“ აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება და გაზომვა , ნაწილი 2 “.

საწარმოს მუშაობისას მოსალოდნელია ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე.

საწარმოს ექსპლოატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები: საშრობი დოლი, აირგამწოვი ვენტილატორი და ასფალტმემრევი. ვინაიდან ხმაურის ამ წყაროებს შორის მანძილი გაცილებით ნაკლებია საანგარიშო წერტილამდე მანძილის, წყაროები გაერთიანებულია ერთ ჯგუფად. ერთ ჯგუფში გაერთიანებული წყაროების ხმაურის ჯამური დონის გავრცელების შესაფასებლად საანგარიშო წერტილამდე მანძილად აღებულია მათი გეომეტრული ცენტრიდან დაშორება. საანგარიშო წერტილად განისაზღვრა საწარმოდან დასავლეთით 243 მ-ით დაშორებით არსებული საცხოვრებელი ზონა. ლიტერატურული მონაცემებით, ერთ ჯგუფში გაერთიანებული წყაროების ხმაურის ჯამური დონე აღწევს 85დბა-ს.

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად საანგარიშო წერტილში ხმაურის დონის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

$$L = L_p - 15lgr + 10lg \Phi - \beta r/1000 - 10lg \Omega, \text{ დბა}$$

სადაც,

L_p – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე; გამოყენებული მანქანა დანადგარების სიმძლავრეთა გათვალისწინებით იგი ტოლია 85 დბა.

Φ – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორი, უგანზომილებო, განისაზღვრება ცდის

საშუალებით და იცვლება 1-დან 8-მდე ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან დამოკიდებულებით);

r – მანძილი ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;

Ω – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხე, რომელიც მიიღება: $\Omega = 4\pi$ -სივრცეში განთავსებისას; $\Omega = 2\pi$ - ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას; $\Omega = \pi$ - ორ წიბოიან კუთხეში; $\Omega = \pi/2$ – სამ წიბოიან კუთხეში;

β – ატმოსფეროში ბგერის მილევადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

შესაბამისი მნიშვნელობების ჩასმით საცხოვრებელ ზონასთან ხმაურის დონე იქნება:

$$L=85-15\lg 243+10 \lg 2-10,5x243/1000-10 \lg 12,56 =38,68 \text{ დბა}$$

გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ საცხოვრებელ ზონასა და საპროექტო საწარმოს შორის განთავსებულია მწვანე ზოლი, 3 მ სიმაღლის, ბეტონის მასიური ღობე და შენობა-ნაგებობები. ყველა ეს ელემენტი ხელს უწყობს ხმაურის დონის შემცირებას. კერძოდ მწვანე ზოლი უზრუნველყოფს შემცირებას 5-7 დეციბელით. კაპიტალური კედლისა და შენობების ბგერითიზოლაციის ეფექტურობა ლიტერატურული მონაცემებით (Борьба с шумом на производстве. Справочник. Е.Юдин. М.1985. გვერდი 173; 224) 25-30 დბა- შეადგენს. ჯამურად ბგერათიზოლაციის დონე 30-37 დბა იქნება, რაც განაპირობებს, რომ საპროექტო საწარმოს გავლენით საცხოვრებელ ზონაში მოსალოდნელი ხმაური პრაქტიკულად არ იქნება 50დბა-ზე მეტი.

ზემოთქმულის გათვალისწინებით შეიძლება დავასკვნათ, რომ საცხოვრებელ ზონაში საპროექტო საწარმოს გავლენით მოსალოდნელი ხმაურის დონე არ გადააჭარბებს მთავრობის N398 დადგენილებით დამტკიცებულ ნორმას.

7.3. ვიბრაცია

ფიზიკური ბუნებით ვიბრაცია წარმოადგენს მექანიკურ რხევით მოძრაობას, რომელიც გარკვეული პერიოდულობით მეორდება. ვიბრაციის მახასიათებელი ძირითადი პარამეტრებია: რხევის სიხშირე, რომელიც იზომება ჰც-ში და ვიბროსიჩქარე, რომელიც იზომება მ/წ-ში. ადამიანის ორგანიზმზე გადაცემის მიხედვით ვიბრაცია იყოფა ადგილობრივ (ლოკალურ) და ზოგად ვიბრაციად. ლოკალური ვიბრაცია ადამიანის ორგანიზმზე გადაეცემა ზედა კიდურებზე. ზოგადი ვიბრაცია ჰიგიენური თვალსაზრისით წარმოადგენს სამუშაო ადგილის ვიბრაციას. წარმოების პირობებში ხშირია ლოკალური და ზოგადი ვიბრაციის ერთდროული (კომბინირებული) მოქმედება.

ლოკალური ვიბრაციის მოქმედებისას ადამიანის სხეულის რხევა ხდება ვიბრაციის ზემო კიდურებიდან გადაცემის გზით. ვიბრაციის ასეთი ფორმა უფრო ხშირია დარტყმითი ან ბრუნვითი მოქმედების ხელის მექანიზებულ იარაღებთან მომუშავე პირებში.

ვიბრაციების აგზნების მიზეზი არის ძალის გაუწონასწორებელი ეფექტები, რომლებიც წარმოიქმნება მანქანებისა და დანაყოფების მუშაობის დროს. ასეთი დისბალანსის წყარო შეიძლება იყოს მბრუნავი სხეულის მასალის არაერთგვაროვნება, სხეულის მასის ცენტრსა და ბრუნვის ღერძს შორის შეუსაბამობა, ნაწილების დეფორმაცია, აგრეთვე აღჭურვილობის არასწორი ინსტალაცია და მუშაობა.

წარმოების პირობებში, თითქმის არ არის ვიბრაცია მარტივი ჰარმონიული რხევების სახით. მანქანებისა და აღჭურვილობის ექსპლუატაციის დროს ჩვეულებრივ ხდება რთული რხევითი მოძრაობა, რომელიც არის აპერიოდული, აქვს იმპულსური ან მკვეთრი ხასიათი.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ვიბრაციის წყაროებს წარმოადგენენ:

- ლენტური ტრანსპორტიორები;
- საშრობი დოლი, საშრობი დოლის ვენტილატორი და მისი ძრავი;
- მტვერდამჭერი სისტემის ვენტილატორი და მისი ძრავი;
- ვიბროცხავი.

ქარხანა დამამზადებლის მიერ გათვალისწინებულია დანადგარების ბალანსირება ისე რომ ვიბრაცია იყოს მინიმალური. ზემოთჩამოთვლილი დანადგარებიდან ყველაზე მძლავრ ვიბრაციის წყაროს წარმოადგენს ვიბროცხავი.

ვიბროცხავი მოქმედებაში მოდის ორი ვიბროძრავით, რომლებიც დადგმულია ამძრავ ტრავერსზე. ოპტიმალური ხაზობრივი ვიბრაციის მისაღწევად კვანძი იდგმება ორმაგზამბარიან ელემენტებზე, რომლებიც განთავსებულია ოთხ წერტილში. ელექტრონული მდორე ამძრავი უზრუნველყოფს მდორე გაშვებას და მდორე გაჩერებას.

საპროექტო საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში არ გამოიყენება ხელის იარაღები, ამდენად არ არის მოსალოდნელი ლოკალური ვიბრაციის წარმოშობა.

საერთო ვიბრაციის გამოვლინება მოსალოდნელია ოპერატორზე. ოპერატორის კაბინა განთავსებულია შემრევის კოშკის შასზე. იგი აღჭურვილია ჟალუზებიანი ფრონტალური ფანჯრით, გათბობით, კონდიციონერით და განათებით. კაბინა იზოლირებულია, გარშემო აქვს ფურცლოვანი ლითონით მოპირკეთება. შიგა ზედაპირი მოპირკეთებულია PVC პლასტიკატით. იატაკი დაფარულია სინთეტიკური მასალით. ყოველივე ეს უზრუნველყოფს ოპერატორზე ვიბრაციის მავნე გავლენისაგან დაცვას.

7.4. წყლის რესურსებზე ზემოქმედება

საწარმოს წყალი ესაჭიროება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის. სასმელი წყალმომარაგება ხდება წყლის მომწოდებელი კომპანიის მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე. სამეურნეო წყლის მოწოდება მოხდება შპს „იქსენერჯი“-ს მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე. ტექნოლოგიური პროცესებისათვის წყლის გამოყენება საჭირო არ არის.

საწარმოს საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლების ჩაშვება ხდება საყოფაცხოვრებო-ადმინისტრაციული შენობის საასენიზაციო ორმოში. საწარმოს პროცესებიდან ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წყლის რესურსებზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

რაც შეეხება არაპირდაპირ ზემოქმედებას, შესაძლებელია ავარიული სიტუაციების, ან/და საწარმოო მოედანზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის შედეგად. აღნიშნულის პრევენციის მიზნით, საწარმოო მოედნის მთელ პერიმეტრზე მოწყობილი იქნება სანიაღვრე წყალშემკრები არხები. ატმოსფერული ნალექების შედეგად წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები შემკრები არხებით მიეწოდება გამწმენდ მოწყობილობას, სათანადო წმენდის შემდეგ ტერიტორიული სანიაღვრე არხით ჩაშვებული იქნება მდ. გუბისწყალში. ქარხნის საწარმოო მოედნის ფართობისა და სამშენებლო კლიმატოლოგიის შესაბამისად, სანიაღვრე ჩამდინარე წყლის მოსალოდნელი მაქსიმალური რაოდენობა შეადგენს 0,00088 მ³/წმ.

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების მოცულობის, მიმდები წყლის ობიექტის ჰიდროლოგიური პარამეტრების შესაბამისად გაანგარიშებული იქნა ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე

წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ.) მნიშვნელობები, მოსალოდნელი დამაბინძურებელი ნივთიერებებისათვის.

მიღებული შედეგებისა და საწარმოს გამწმენდი ნაგებობის მოსალოდნელი ეფექტურობის შერდარებით დადგინდა, რომ გაანგარიშებული ზ.დ.ჩ. მნიშვნელოვნად დიდია ფაქტიურ ჩაშვებაზე.

ამდენად სანიაღვრე ჩამდინარე ჩაშვებით წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტის ხარისხზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც ძალიან დაბალი.

7.5. ნარჩენების წარმოქმნა-გავრცელებაზე ზემოქმედება

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ნარჩენების წარმომნა მოსალოდნელი არ არის. ნარჩენები წარმოიქმნება ტექნოლოგიური დანადგარების მომსახურებისა და შეკეთების შედეგად, თანამშრომელთა საყოფაცხოვრებო სათავსოში და ოფისში.

მოსალოდნელია სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენის წარმოქმნა, რომელთა მართვა მოხდება შემდეგი პრიციპით:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა, მათი სახეების მიხედვით;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე პრიორიტეტული საკითხი იქნება ნარჩენების პრევენცია, რაც განხორციელდება იმ ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფილი მართვით, რომელიც დაკავშირებულია ნარჩენების წარმოქმნასთან.

კომპანია ექსპლუატაციის ეტაპზე ნარჩენების მართვას მოახდენს სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის და ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად.

ზემოაღნიშნული მოთხოვნების დაცვის პირობებში ნარჩენებით გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება იქნება დაბალი.

7.6. ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტსა და ბიოლოგიურ გარემოზე

ობიექტი განთავსებულია საწარმოო ზონაში, ანტროპოგენური ზემოქმედების შედეგად სახეცვლილ ტერიტორიაზე, რომლის ირგვლივ განთავსებულია სხვადასხვა პროფილის საწარმოები. ლანდშაფტი მთლიანად ანტროპოგენურია, ამდენად გამორიცხულია

ბუნებრივ ლანდშაფტზე, ფლორასა და ფაუნაზე დამატებითი გავლენის მოხდენა.

საპროექტო და მიმდებარე ტერიტორია გასულ საუკუნეში ეკუთვნოდა სამტრედიის საგზაოს. ამჟამად ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ინერტული მასალების მწარმოებელი ორი საწარმო. არსებულ ტერიტორიას რაიმე ვიზუალურ-ლანდშაფტური ღირებულება არ გააჩნია მასზე ასფალტის ქარხნის დამონტაჟებით მნიშვნელოვანი ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება არ მომხდარა.

კომპანიას დაგეგმილი აქვს ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიაზე, დასახლებული პუნქტის მიმართულებით მოაწყოს მარადმწვანე ხე-მცენარეების ზოლი, რაც დადებითად აისახება როგორც ლანდშაფტზე, ისე ადგილობრივ მცენარეთა საფარზე.

ტერიტორიაზე ცხოველთა სახეობების არსებობა, მით უმეტეს მსხვილი ძუძუმწოვრების, გამორიცხულია, რადგან ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს საწარმოო ობიექტები, შესაბამისად, ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც უმნიშვნელი.

ობიექტის განთავსების ტერიტორიაზე წითელი წიგნისა და წითელი ნუსხის სახეობები არ არის გავრცელებული.

ამდენად ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი.

7.7. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე, ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე

საწარმოს გავლენის ზონაში დაცული ტერიტორია განთავსებული არ არის.

უახლოესი დაცული ტერიტორიაა სათაფლიის მღვიმეთა სახელმწიფო ნაკრძალი, რომელიც დაშორებულია 25 კმ-ზე მეტი მანძილით, ამდენად მასზე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს გავლენის ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები ან არტეფაქტები არ არის გამოვლენილი, ასევე მოსალოდნელი არ არის გამოვლენა, რადგან განსახილველ ტერიტორია წინა საუკუნეში გამოიყენებოდა სამეწარმეო დანიშნულებით.

უახლოესი კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი, შუა ბაშის წმ. ნიკოლოზის ტაძარი დაშორებულია 7 კმ-ზე მეტი მანძილით, ამიტომ კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

7.8. ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე

საწარმოს ექსპლუატაციის დროს დასაქმებულთა რიცხვი დიდი არ არის (15 კაცი), თუმცა დადებითად აისახება სოციალური პირობების გაუმჯობესებაზე, ამასთან საწარმოს მოწყობა მოხდა სახელმწიფო მნიშვნელობის პროექტის საქართველოს ადმოსავლეთ-დასავლეთის ჩქაროსნული ავტომაგისტრალის მშენებლობაში მონაწილეობის მიზნით. პროექტის დასრულების შემდგომ საწარმოს საქმიანობა მოემსახურება გზების

მშენებლობას, შესაბამისად, საწარმოს ექსპლუატაცია მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებაში.

მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, ბიუჯეტის სასარგებლოდ გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს.

საწარმო ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოფს გარემოში მავნე ნივთიერებების ემისიების და ხმაურის დადგენილი ნორმების დაცვას, განახორციელებს ყველა შემარბილებელ ღონისძიებას გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი გავლენის შემცირების მიზნით. აღნიშნული გამორიცხავს მოსახლეობაზე უარყოფით ზემოქმედებას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით პროექტის განხორციელება დადებითად აისახება არსებულ სოციალურ, ეკონომიკურ მდგომარეობაზე.

7.9. ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე და ტერიტორიის მიმდებარე არსებულ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე

ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, საწარმოს მოწყობა მოხდა ტერიტორიაზე, სადაც ნიადაგი არ არსებობდა. ტერიტორია დაფარული იყო ბეტონის ფენით ან/და ღორღით.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ნიადაგზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან ქარხანა დგას მობეტონებულ ტერიტორიაზე. ქარხნის მიმდებარე ტერიტორიაზეც არ არსებობს ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა.

ყოფილი სამტრედიის საგზაოს ტერიტორია შემოღობილია 3 მ-მდე სიმაღლის მასიური ბეტონის ღობით, რაც მინიმუმამდე ამცირებს ტერიტორიის გარეთ ნიადაგის დაბინძურების, ან სხვა სახის ზემოქმედების რისკს.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და შემარბილებელ ღონისძიებას არ საჭიროებს.

უშუალოდ საწარმოს მომიჯნავედ განთავსებულია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები. უახლოესი სასოფლო-სამეურნეო სავარგული მდებარეობს დასავლეთით, 160 მ-ის დაშორებით. აღნიშნულ ტერიტორიაზე მხოლოდ არაორგანული მტვერის კონცენტრაცია შეიძლება იყოს 1 ზდკ. აღნიშნულ ნაკვეთებზე არ ხდება ერთწლიანი კულტურების, ბოსტნეულის მოყვანა. შესაბამისად საწარმოს ექსპლუატაცია მოსავლის ხარისხზე გავლენას ვერ მოახდენს. ამასთან ატმოსფერულ ჰაერში ხდება ისეთი მავნე ნივთიერებების ემისია, როგორცაა არაორგანული მტვერი (20%-მდე SiO₂-ის შემცველობით), ნაჯერი ნახშირწყალბადები და ბუნებრივი აირის წვის პროდუქტები. არცერთი ნივთიერება არ წარმოადგენს საშიშროების მაღალი კლასისა და ბიოაკუმულირებად ნივთიერებას. შესაბამისად სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე საწარმოს ზემოქმედების რისკი ძალიან დაბალია.

7.10. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

საწარმოს ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული საავტომობილო გადაზიდვები იწარმოებს ზემოაღნიშნული საავტომობილო გზებით.

ინერტული მასალების ტრანსპორტირებისათვის საჭირო არ არის საავტომობილო გზების გამოყენება, რადგან მათი მოწოდება მოხდება შიდა ტრანსპორტირებით ასფალტის ქარხნის გვერდით განთავსებული შპს „დასავლეთისა“ და შპს „იქსენერჯის“ ინერტული მასალების მწარმოებელი საწარმოებიდან.

საავტომობილო გზების გამოყენებით მოხდება ბიტუმისა და ფილერის შემოზიდვა და ასფალტნარევის ტერიტორიიდან გატანა. საავტომობილო გზის გამოყენება საჭიროა მხოლოდ ბიტუმისა და ფილერის შემოსატანად და ასფალტნარევის გასატანად. დაგეგმილი წარმადობისა და ავტომანქანების ტვირთამწეობის შესაბამისად, წლის გამავლობაში ნედლეულის შემოტანისათვის საჭირო იქნება: 287 რეისის შესრულება. პროდუქციის გაზიდვისათვის 3200 რეისის შესრულება. სულ გადაზიდვების რაოდენობა შეადგენს 3487 -ს.

საწარმოს მუშაობა დაგეგმილია დღის საათებში, დღეში 6 საათი. შესაბამისად, გადაზიდვები იწარმოებს დღე, საწარმოს მუშაობის პარალელურად.

საწარმოს ფუნქციონირებისათვის საჭირო გადაზიდვების რაოდენობა და ინტენსივობა მოცემულია ცხრილში 7.3.

ცხრილი 7.3.

ნედლეული	რაოდენობა ტ./წელ	ტრანსპორტის სახეობა	გადაზიდვების რაოდენობა წელიწადში	გადაზიდვების ინტენსივობა გზებზე	
				დღეში	საათში
ბიტუმი	4664,5	ავტოცისტერნა	93	1-მდე	1-მდე
ფილერი	5442,5	ავტოცისტერნა	194	1-მდე	1-მდე
ქვის მტვერი	3657	ტრანსპორტირების გარეშე	0	0	0
ქვიშა	29219	შიდაგადაზიდვა ავტოდამტვირთველით	5000	0	0
ღორღი	52926	შიდაგადაზიდვა ავტოდამტვირთველით	8800	0	0
პროდუქციის ტრანსპორტირება					
ასფალტი	96000	ავტოთვითმცლელეები	3200	16	2-3
სულ			3487	17-მდე	3-მდე

თუ გავითვალისწიებთ საწარმოს განთავსებას და გადაზიდვებისათვის გამოყენებული გზის ინფრასტრუქტურას, თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ავტომაგისტრალისა და საქართველოს აღმოსავლეთ-დასავლეთის ჩქაროსნული ავტომაგისტრალისათვის საათში 3 გადაზიდვა დღის საათებში, ვერ მოახდენს მნიშვნელოვან გავლენას. ამასთან კოპიტნარის მიმართულებით გადაზიდვის მარშრუტი არ გაივლის დასახლებულ პუნქტს.

მიუხედავად იმისა, რომ საწარმო გადაზიდვებისათვის იყენებს სახელმწიფო მნიშვნელობის გზის მონაკვეთებს, დაგეგმილი გადაზიდვების სქემა და გეგმა-გრაფიკი შეთანხმდა სამტრედიის მუნიციპალიტეტის მერიასთან.

7.11. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე

საპროექტო ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, დამაკმაყოფილებელპირობებშია, ვინაიდან ადგილზე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ჩაქცევა და სხვ.) არ აღინიშნება. შესაბამისად საწარმოს ექსპლუატაციის შედეგად საშიში გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება მოსალოდნელი არ არის.

ტერიტორიის ფარგლებში ასევე არ არის გამოვლენილი საშიში გეოდინამიკური პროცესების თვალსაზრისით საყურადღებო უბნები და მოსალოდნელიც არ არის.

7.12. კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე თუ პერსპექტიული პროექტების განხორციელებით მოსალოდნელ, მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია. ამდენად, კუმულაციური ზემოქმედების განხილვა უნდა მოხდეს ჯამური ეფექტის მქონე ემისიების შემთხვევაში.

კუმულაციური ზემოქმედებიდან აღსანიშნავია:

- მავნე ნივთიერებათა ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში;
- ხმაურის გავრცელება;
- წყლის გარემოზე ზემოქმედება;
- საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება.

საპროექტო საწარმოს აღმოსავლეთით განთავსებულია შპს „დასავლეთის“-ის ქვიშახრემის სამსხვევდამხარისხებელი და ბეტონის საწარმო (ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში შეთანხმებულია 2018 წლის 5 ოქტომბერს), დასავლეთით „იქსენერჯის“ ქვიშა-ხრემის სამსხვევდამხარისხებელი საწარმო (ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში შეთანხმებულია 2021 წლის 17 აგვისტოს) და მიმდინარეობს შპს „ჯი 2 ჯგუფის“ დიზელის რეზერვუარების მოწყობა (სკრინინგის გადაწყვეტილება, ბრძანებანება N2-46, 27/01/2022.). კუმულაციური ზემოქმედება განხილული იქნა ზემოთ ჩამოთვლილი საწარმოების ფუნქციონირების გათვალისწინებით.

აღნიშნული დოკუმენტების თანახმად საწარმოს ფუნქციონირებისას გამოიყოფა ინერტული (SiO₂-ის 20%-დე შემცველობის) მტვერი.

გაფრქვევის გაანგარიშების დროს აღნიშნული საწარმოების ემისიები გათვალისწინებული იქნა ფონის სახით.

აღნიშნულის გათვალისწინებით ჩატარებული იქნა მოდელირება, რომლის მეშვეობითაც განისაზღვრა დამაბინძურებელ, მათ შორის ჯამური ეფექტის მქონე, ნივთიერებათა, განზნევის არეალი.

წინასაპროექტო კვლევებმა აჩვენა, რომ სათანადო შემარბილებელი ღონისძიებების (მაღალეფექტური გამწმენდი ნაგებობის) პირობებში, ჯამური ეფექტის დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არ გასცდება ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს.

საპროექტო საწარმოს მიმდებარედ არსებული ქვიშახრემის სამსხვრევეების ფუნქციონირებისას, მოსალოდნელია ხმაურის კუმულაცია და გავლენა უახლოეს საცხოვრებელ ზონასთან. შპს „დასავლეთის“ საწარმო საცხოვრებელი სახლიდან დაცილებულია 325 მ-ით, ხოლო შპს „იქსენერჯის“ საწარმო-200 მ-ით. მათი ფუნქციონირებისას ხმაურის მაქსიმალური დონე აღწევს 90 დბა-ს. საანგარიშო წერტილად აღებულ უახლოეს საცხოვრებელ ზონასთან ხმაურის დონე იქნება: შპს „დასავლეთის“ ფუნქციონირებისას:

$$L_{დ}=90-15\lg 325+10 \lg 2-10,5 \times 325 / 1000-10 \lg 12,56 = 40,95 \text{ დბა}$$

შპს „იქსენერჯის“ ფუნქციონირებისას:

$$L_{იქს}=90-15\lg 200+10 \lg 2-10,5 \times 200 / 1000-10 \lg 12,56 = 45,42 \text{ დბა};$$

მოქმედი და საპროექტო საწარმოების ფუნქციონირების შედეგად საცხოვრებელ ზონასთან ხმაურის თეორიული ჯამური დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L=L_a + \Delta L \text{ დბა}$$

სადაც- L არის ხმაურის ჯამური დონე, დბა;

L_a -წყაროებიდან მაქსიმალურის მნიშვნელობა, დბა;

ΔL -შემასწორებელი კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია წყაროების დონეთა შორის სხვაობაზე და აიღება N18 ცხრილიდან (УДК 658.382(076)Н.Н. Симакова, Т.В. Колбасенко, Л.П. Власова. **Безопасность жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания к практикуму/СибГУТИ.** - Новосибирск, 2009 г. - с.98).

არსებული საწარმოების ფუნქციონირების გავლენით უახლოეს საცხოვრებელ ზონასთან ხმაურის ჯამური დონე იქნება:

$$L_{1,2}=L_a + \Delta L \text{ დბა}$$

სადაც L_a არის მაქსიმალურის მნიშვნელობა და იგი ტოლია 45,42 დბა.

განსახილველ შემთხვევაში ხმაურის დონეთა შორის სხვაობა შეადგენს $45,42-40,95=4,46$ დბა-ს.

ΔL -ის შესაბამისი მნიშვნელობა ცხრილი 1.8-ის მიხედვით 1,2-ის ტოლია. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ხმაურის საანგარიშო ჯამური დონე იქნება :

$$L_{1,2}=45,42+1,2=46,62 \text{ დბა.}$$

$L_{1,2}$ და საპროექტო საწარმოს ხმაურის დონეთა შორის სხვაობა შეადგენს $46,62-38,68=7,94$ დბა.

ΔL -ის შესაბამისი მნიშვნელობა ცხრილი 1.8-ის მიხედვით 0,6-ის ტოლია. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ხმაურის საანგარიშო ჯამური დონე იქნება :

$$L=46,62+0,6=47,22 \text{ დბა.}$$

ზემოთმოყვანილი თეორიული გაანგარიშებები აჩვენებს, რომ კუმულაციური ზემოქმედება საცხოვრებელ ზონასთან არ გადააჭარბებს დასაშვებ ნორმებს.

თეორიულ გაანგარიშებასთან ერთად, მოსახლეობის მოთხოვნით შესწავლილი იქნა შპს „იქსენერჯის“ ქვიშახრემის სამსხვრევე-დამხარისხებელი საწარმოს ხმაურის გავლენა დასავლეთით განთავსებულ საცხოვრებელ ზონაზე. ჩატარებული გაზომვების შედეგებმა გვიჩვენა, რომ გამორთული საწარმოს პირობებშიც კი საკონტროლო წერტილში აღინიშნებოდა

ხმაურის ნორმის (50დბა) გადაჭარბება და შეადგინა 53,4 დბა. ჩართულ სამსხვრევ დანადგართან ხმაურის დონე არ აღემატებოდა 90 დბა, უახლოეს მოსახლესთან კი შეადგინა 54,3 დბა, რაც 0,9 დბა-თი მეტია ვიდრე გამორთული დანადგარის შემთხვევაში. ამის საფუძველზე გაკეთდა დასკვნა, რომ საკონტროლო წერტილში ხმაურის ძირითადი წყაროა სამტრედია-ქუთაისის საავტომობილო გზა, მაგრამ საწარმოსაც შეაქვს წვლილი გარემოს ხმაურით დაბინძურებაში. ამის გამო საწარმო ვალდებულია მოსახლეობის მხრიდან მოაწყოსოს ხმაურის ჩამხშობი საშუალება ან/და ტერიტორიის გარეთ გააშენოს სწრაფმზარდი ხემცენარეები.

წყლის რესურსებზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელია ჩამდინარე წყლების ჩაშვებით მდ. გუბისწყალში.

რადგან ასფალტის ქარხნის ორივე მხარეს მდებარეობს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოები, რომელთა ფუნქციონირებისას წარმოიქმნება საწარმოო ჩამდინარე წყალები. კუმულაციური ეფექტი არსებულ და განსახილველი საწარმოების ჩამდინარე წყლებში შესაძლებელია ჰქონდეს შეწონილ ნივთიერებებს.

ასფალტის ქარხნიდან ჩამდინარე წყლების არინება მოსალოდნელია მხოლოდ წვიმიან ამინდში. ზღ-ის ნორმების გაანგარიშებით გაირკვა, რომ განსახილველი საწარმოსათვის ჩამდინარე წყალში შეწონილი ნივთიერებების დასაშვები მნიშვნელობა იმდენად მაღალია, რომ ზღ-ის ნორმად შესაძლებელია დადგენილი იქნას მოსალოდნელი ფაქტიური ჩაშვება 180 მგ/ლ.

ორივე ობიექტი ექვემდებარება გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტების მოთხოვნებს, შესაბამისად მათ ჩამდინარე წყლებში შეწონილი ნივთიერებების რაოდენობამ არ უნდა გადაჭარბოს 60 მგ/ლ-ს, რაც ნაკლებია ასფალტის ქარხნის ჩამდინარე წყლებში შეწონილი ნაწილაკების მოსალოდნელ კონცენტრაციაზე და მდ. გუბისწყალში შეწონილი ნაწილაკების ფონურ შემცველობაზე. ამასთან სამივე ობიექტის ჩამდინარე წყლებში შეწონილი ნივთიერებების დასაშვები რაოდენობა მნიშვნელოვნად დაბალია მდინარის ფონურ მაჩვენებლებზე.

ზემოაღნიშნულიდან ჩანს, რომ თუ სამივე საწარმო დაიცავს გარემოს დაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებს, უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს ექსპლუატაცია დაკავშირებულია სატრანსპორტო გადაზიდვებთან, შესაბამისად მნიშვნელოვანია სატრანსპორტო ნაკადებზე კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება.

საწარმოს განთავსებულია თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზასთან, სატრანსპორტო გადაზიდვები იწარმოებს აღნიშნული გზისა და საქართველოს აღმოსავლეთ-დასავლეთის ჩქაროსნული ავტომანქანების გამოყენებით.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის მიმდებარედ ფუნქციონირებს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოები, რომლებიც შიდა გრუნტის გზისა და თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის გამოყენებით აწარმოებენ ნედლეულისა შემოზიდვას, ხოლო მიღებული ინერტული მასალების გაზიდვა ხდება ცენტრალური საავტომობილო გზებით.

ყოფილი სამტრედიის საგზაოს ტერიტორიის აღმოსავლეთით და დასავლეთით განთავსებულია ავტოგასამართი სადგურები, რომლებზედაც ხდება თბილისი-სენაკი-

ლესელიძის გზაზე მოძრავი ავტოტრანსპორტის გამართვა. გზაზე არსებული ავტოგასამართი სადგურების ქსელის გათვალისწინებით, აღნიშნული ობიექტები დამატებით ნაკადებს არ ქმნიან.

ასფალტის საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ინერტული მასალების მიწოდება მოხდება არსებული ობიექტებიდან, შესაბამისად ინერტული მასალების ტერიტორიიდან გატანა მნიშვნელოვნად შემცირდება.

შპს დასავლეთის საპროექტო წარმადობა შეადგენს 19200 მ³ ქვიშა-ხრემის გადამუშავება, რაც წელიწადში შეადგენს 1200 რეისს, შპს „იქსენერჯი“-ს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევის საპროექტო წარმადობაა 100000 მ³/წელ, რაც შეადგენს 6000 გადაზიდვას დღეში, ჯამურად გადაზიდვების რაოდენობა შეადგენს 7200-ს, რაც საათში შეადგენს 3-4 გადაზიდვას. ორივე საწარმოდან გაიზიდება პროდუქცია იგივე ინტენსივობით.

ასფალტის საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ინერტული მასალების შესყიდვა მოხდება იქსენერჯის და დასავლეთის ინერტული მასალების საწარმოებიდან, შესაბამისად დამატებით სატრანსპორტო ნაკადებს არ შექმნის. საჭირო იქნება მხოლოდ ბიტუმისა და მინერალური ფხვნილის შემოზიდვა, რაც ჯამში შეადგენს 287 რეისს (დღეში 1). პროდუქციის გაზიდვა იწარმოებს ზემოაღნიშნული გზების გამოყენებით, თუმცა დამატებით ნაკადების გაზრდას არ გამოიწვევს, რადგან არსებული ობიექტების ტერიტორიიდან აღარ იქნება საჭირო პროდუქციის (ინერტული მასალების) ტრანსპორტირება. შესაბამისად ასფალტის საწარმოს მოწყობით სატრანსპორტო ოპერაციების მომატება მოსალოდნელია დღეში ერთი რეისით, რაც მნიშვნელოვან კუმულაციურ ზემოქმედებას არ გამოიწვევს.

რაც შეეხება ნარჩენებით გარემოს დაბინძურებას, აღნიშნული მოსალოდნელია, თუ საპროექტო და არსებული ობიექტებიდან მოხდება ტერიტორიაზე ნარჩენების გაფანტვა, რაც ნარჩენების არასწორი მართვის შედეგია. კომპანიების ნარჩენების მართვის გეგმებით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესრულების შემთხვევაში გამორიცხულია გარემოს დაბინძურების კუმულაციური ეფექტი.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი და შემარბილებელ ღონისძიებებს არ საჭიროებს.

7.13. ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

ასფალტის საწარმოს ექსპლუატაცია შედის მომეტებული საფრთხის შემცველი მძიმე, მავნე და საშიშპირობებიანი სამუშაოების ჩამონათვალში, ამიტომ მნიშვნელოვანია ადამიანის (როგორც მომსახურე პერსონალის ისე მიმდებარედ მაცხოვრებლების) ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფის განსაკუთრებული ზომების მიღება.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ადამიანების ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკი გამოწვეულია დაწესებული უსაფრთხოების წესებისა და რეგლამენტის დარღვევის, აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება, საკმაოდ მძიმე სახიფათო შედეგებით.

ადამიანთა ჯანმრთელობაზე პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა.

მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, კომპანიას შექმნილი აქვს შრომის უსაფრთხოების სამსახური, რომელიც გააკონტროლებს სახანძრო და შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულებას ექსპლუატაციის ეტაპზე.

საწარმოს ასევე ყავს გარემოს დაცვის სათანადო კვალიფიკაციის თანამშრომელი, რომელიც შრომის უსაფრთხოების განყოფილებასთან ერთად შეიმუშავებს გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების შიდა კონტროლის მოქნილ სისტემას. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით აღჭურვას და მათ სათანადო გამოყენებას, ტექნოლოგიური დანადგარების, გამწმენდი სისტემების გამართულ მუშაობას.

ზემოაღნიშნული უზრუნველყოფს უბედური შემთხვევების რისკების მინიმუმამდე შემცირებას, თანამშრომლებისა და მოსახლეობისათვის უსაფრთხო გარემოს შექმნას.

7.14. გარემოზე შეუქცევადი ზემოქმედება

საწარმოს მოწყობა მოხდა წლების წინ სამეწარმეოდ ათვისებულ ტერიტორიაზე, რომელიც წლების განმავლობაში გამოიყენებოდა სხვადასხვა სამეწარმეო დანიშნულებისათვის (ტექნიკის სადგომას, სხვადასხვა მასალების დასასაწყობებლად). ტერიტორია დაფარული იყო ბეტონის და ღორღის ფენით. მასზე არ იყო ხე მცენარეები. ამდენად ქარხნის მოსაწყობად არ მომხდარა ახალი გარემოს ათვისება, სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, ნიდაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა, ხე-მცენარეების გარემოდან ამოღება. ქარხნის აწყობა-მონტაჟი განხორციელდა ბეტონის საყრდენებისა და საძირკვლების გარეშე.

გარემოს ცალკეულ კომპონენტზე ზემოქმედების შეფასებით, საწარმო ექსპლუატაციის ეტაპზე არ მოახდენს გარემოს რომელიმე კომპონენტის დეგრადაციას.

ამდენად, ასფალტის საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარების, პროცესებისა და განხორციელების ადგილის შეფასებით, საქმიანობა არ გამოიწვევს გარემოს შეუქცევად რაოდენობრივ და ხარისხობრივ ცვლილებებს. საქმიანობის დასრულების შემდეგ შესაძლებელია საქმიანობით გამოწვეული ცვლილებების ლიკვიდაცია და არსებული გარემოს პირვანდელ სახემდე მოყვანა.

8. საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგი

გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად საქმიანობის სუბიექტი ახორციელებს თვითკონტროლსა და თვითმონიტორინგს.

მონიტორინგის სისტემა წარმოადგენს გარემოს მდგომარეობაზე დაკვირვებითმიღებული ინფორმაციის ანალიზსა და პროგნოზირების ერთობლიობას, შედეგები ხელმისაწვდომი უნდა იყოს საზოგადოებისათვის.

საწარმოს მიერ მონიტორინგის ორგანიზება წარმოადგენს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

- საწარმოს ექსპლუატაციის დროს მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესრულება;
- რისკების თავიდან აცილება და მოსალოდნელი მავნე ზემოქმედების კონტროლი;
- დაინტერესებული პირების უზრუნველყოფა სათანადო გარემოსდაცვითი ინფორმაციით;
- საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში პერიოდული გარემოსდაცვითი კონტროლი (კვარტალში ერთჯერ);

გარემოში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების გადაჭარბების შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღვანელი მიიღებს შესაბამის ზომებს.

საწარმოს სპეციფიკის გათვალისწინებით, ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია ზემოქმედება გარემოს შემდეგ კომპონენტებზე:

1. ატმოსფერულ ჰაერზე;
2. ნარჩენების წარმოქმნა - გავრცელებაზე;
3. წყლის რესურსებზე;
4. ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე.

თითოეულ კომპონენტზე ზემოქმედება გამოწვეული იქნება:

1. ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება მოსალოდნელია დაბინძურების სტაციონარული წყაროებით (პირდაპირი);
2. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება მოსალოდნელია ასევე ნარჩენებისადმი მოპყრობის წესების დარღვევით;
3. წყლის რესურსებზე სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ჩაშვებით;
4. ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე შრომის უსაფრთხოების წესების უხეში დარღვევით.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით შერჩეული იქნა გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მეთოდები და საშუალები, რომლის შესაბამისადაც შედგენილი იქნა მონიტორინგის გეგმა.

8.1. მონიტორინგის გეგმა

ცხრილი 8.1.

მონიტორინგის ობიექტი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
ჰაერი (მტვერი და გამონაბოლქვი)	1. დასახლებული პუნქტის მიმართულებით; 2. საწარმოს ტერიტორია 3. გამწმენდის ეფექტურობა.	ინსტრუმენტალუ რი მეთოდი	კვარტალში ერთჯერ	ადამიანებისა და გარემოს უსაფრთხოებს დაცვა	საწარმოს ტექნიკური მენეჯერი გარემოს დაცვის თანამშრომელი
	თვით-მონიტორინგის დოკუმენტაციის წარმოება	ანალიტიკური გათვლები გაზომვების შედეგების საფუძველზე			
	საწარმოსა ტერიტორია აირგამწმენდი დანადგარი	ვიზუალური დათვალიერება	სისტემატიურად		
წყლის მონიტორინგი	საწარმოს ტერიტორია	ინსტრუმენტუ ლი	კვარტალში ერთჯერ	ზედაპირული წყლის დაცვა დაბინძურებისაგან	საწარმოს ტექნიკური მენეჯერი

	თვით-მონიტორინგის დოკუმენტაციის წარმოება	ანალიტიკური გათვლები გაზომვების შედეგების საფუძველზე			
ხმაური და ვიზრაცია	სამუშაო ადგილები	ინსტრუმენტალური მეთოდი	კვარტალში ერთჯერ	მოსახლეობის და მომუშავე პერსონალის უსაფრთხოები	საწარმოს ტექნიკური მენეჯერი
	დასახლებული პუნქტის მიმართულებით	ინსტრუმენტული მეთოდი	კვარტალში ერთჯერ და საჩივრის შემთხვევაში	სდაცვა	
ნარჩენები	საწარმოს ტერიტორია	ვიზუალური დათვალიერება	ყოველდღიურად	გარემოს დაბინძურებისაგა ნდაცვა ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა	გარემოსდაცვი თი მმართველი
	ნარჩენების სათავსო	სახიფათო ნარჩენების შენახვის პირობების შემოწმება/დათვალიერება	სისტემატიურად		
		ნარჩენების აღრიცხვა ჟურნალში	ყოველთვიურად		
		ანგარიშგება ელექტრონულად	წელიწადში ერთჯერ		

ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	საწარმოს ტერიტორია	უსაფრთხოების წესებისა და მოთხოვნების შესრულება (ინსტრუქტაჟი და ინსპექტირება)	სისტემატიურად	ადამიანის ჯანმრთელობის და უსაფრთხოება ის დაცვა	საწარმოს შრომის დაცვის ინპექტორი
	ქარხნის ტექ. დანადგარების განთავსების ტერიტორია	ტექნოლოგიური დანადგარების გამართულობის კონტროლი	მუშაობის დაწყების წინ ექსპლუატაციის პროცესში	გარემოს დაცვა დაბინძურებისაგა ნ საწარმოს გამართულ ო ექსპლუატაცია	ქარხნის ზედამხედველი

9. შემარბილებელი ღონისძიებები

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების შერბილებისა და თავიდან აცილების მიზნით, მნიშვნელოვანია შემარბილებელი ღონისძიებების სწორად დაგეგმვა, რომელიც დამოკიდებულია გარემოზე ზემოქმედების სახეებისა და მასშტაბების იდენტიფიკაციასთან.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების ან/და შერბილების ღონისძიებების დაგეგმვა შესაძლებელია, თუ მოსალოდნელი ზემოქმედება შეიძლება იმართოს და შემსუბუქდეს, რისთვისაც უნდა გატარდეს შემდეგი ზომები:

- ზემოქმედების თავიდან აცილება/პრევენცია;
- ზემოქმედების შემცირება;
- ზემოქმედების შერბილება;
- ზიანის კომპენსაცია.

საწარმოს პროექტირების ეტაპზე განისაზღვრა გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები და მასშტაბები, შესაბამისად დაიგეგმა თითოეული მიმართულებით შემარბილებელი ღონისძიებები.

ვინაიდან ყველა ზემოქმედების თავიდან აცილება შეუძლებელია, საწარმო შეიმუშავებს შემარბილებელი ღონისძიებების კონკრეტულ გეგმას ექსპლუატაციის ეტაპისათვის. ღონისძიებათა გეგმაში ასახული იქნება გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები, მასშტაბი და საჭიროების შემთხვევაში დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები. დოკუმენტში ასევე დაზუსტებული იქნება ცალკეული ზემოქმედების მართვაზე (შემცირება, შერბილება ან თავიდან აცილება) პასუხისმგებელი პირები.

საწარმოს ფუნქციონირების ეტაპზე ძირითადი უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია:

- ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე;
- ხმაურის წარმოქმნა- გავრცელებაზე;
- ზედაპირული წყლის დაბინძურებაზე;
- ნარჩენების წარმოქმნა - გავრცელებაზე;
- ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე.

9.1. შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი

ზემოქმედების ობიექტი	შემარბილებელი ღონისძიებები	განხორციელების ვადა	პასუხისმგებელი
ატმოსფერული ჰაერი	ტექნოლოგიური დანადგარების გამართული მუშაობის მუდმივი კონტროლი;	სასტემატიურად	საწარმოს ტექნიკური მენეჯერი; გარემოს დაცვის სპეციალისტი
	გამწმენდი ნაგებობის გამართული მუშაობის კონტროლი;	სისტემატიურად;	
	საწარმოში გამოყენებული ტექნიკისა და ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამართულობის კონტროლი	სისტემატიურად;	
	ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება	სისტემატიურად	
	ნედლეულისა და მასალების შენახვის წესების დაცვა	მუდმივად	
	დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოება მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N413 დადგენილების შესაბამისად;	ყოველკვარტალურად	
	პერსონალის ინსტრუქტაჟი;	ყოველდღიურად;	
ხმაური	ტექნოლოგიური დანადგარების გამართული მუშაობის მუდმივი კონტროლი;	სისტემატიურად	საწარმოს ტექნიკური მენეჯერი; გარემოს დაცვის სპეციალისტი
	საწარმოში გამოყენებული ტექნიკისა და ტექნიკური საშუალებების გამართულობის კონტროლი	სისტემატიურად	
	ხმაურის შემცირების მიზნით შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების კონტროლი	მუდმივად	

	ხმაურის ინსტრუმენტალური მონიტორინგი ტერიტორიის საზღვართან და უახლოეს მოსახლესთან.	ყოველკვარტალურად	
ზედაპირული წყლები	სანიაღვრე წყალშემკრები სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის გამართულობის კონტროლი	სისტემატიურად	-ტექნიკური მენეჯერი გარემოს დაცვის სპეციალისტი
	საწარმოო მოედანზე გამოყენებული ავტოტრანსპორტის გამართულობის კონტროლი	ყოველდღიურად;	
	პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების (ზეთები, საპოხი მასალების, ნარჩენების.) უსაფრთხოდ შენახვა;	მუდმივად	
	სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ხარისხისა და გამწმენდი ნაგებობის მუშაობის ეფექტურობის ინსტრუმენტალური მონიტორინგი	ყოველკვარტალურად	
	წყლის პირველადი აღრიცხვის წარმოება	ყოველკვარტალურად	
	პერსონალის ინსტრუქტაჟი;	სისტემატიურად	
ნარჩენები	საწარმოს ტერიტორიაზე ნარჩენების შეგროვების უზრუნველყოფისათვის საჭირო რაოდენობის კონტეინერების განთავსება და ამ კონტეინერების მარკირება (ფერი, წარწერა);	ექსპლოატაციის დაწყებისთანავე;	-ტექნიკური მენეჯერი; გარემოსდაცვითი მმართველი
	ნავთობპროდუქტიანი ნარჩენების სპეც. კონტეინერში შენახვა დასაწყობება და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციაზე გადაცემა;	საჭიროების მიხედვით; სისტემატიურად	
	ნარჩენების აღრიცხვა -ანგარიშგება	მუდმივად წელიწადში ერთხელ	

	ნარჩენების მართვაზე დასაქმებული პერსონალის სწავლება და ინსტრუქტაჟი;	სისტემატიურად	
ადამიანების ჯანმრთელობა ზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება	შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა;	ყოველდღიურად;	-ტექნიკური მენეჯერი; შრომის უსაფრთხოების მენეჯერი გარემოს დაცვის სპეციალისტი
	პერსონალის პერიოდული სწავლება;	ყოველწლიურად;	
	პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;	ყოველდღიურად;	
	ჯანმრთელობისთვის სახიფათო სამუშაო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება;	საქმიანობის დაწყებამდე;	
	წარმოებაში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმების ტექნიკურად გამართული მდგომარეობის უზრუნველყოფა;	სისტემატიურად	
	გარემოში ზღვრულად დასაშვები ემისიების დაცვა და კონტროლი	ისტემატიურად	
ხმაურწარმომქმნელი დანადგარების გამართული მუშაობის მონიტორინგი	ისტემატიურად		

10. გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები, რეკომენდაციები და საქმიანობის განხორციელების პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები

გზმ-ს ეტაპზე ჩატარებული კვლევების, მოპოვებული ინფორმაციის გაანალიზების, ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებების, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების პროგნოზისა და განზოგადებული ეკოლოგიურ-ეკონომიკური შეფასების საფუძველზე შემუშავებულია შემდეგი დასკვნები და რეკომენდაციები:

1. შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის ასფალტის საწარმო განთავსებულია სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე, იჯარით აღებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ. კოდი 34.07.47.209) დამონტაჟებულია გერმანული წარმოების “BENNINGHOVEN” მარკის “MBA 1250” მობილურ ტიპის ასფალტის დანადგარი, რომლის მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 80 ტ/სთ.
2. ბიზნესგეგმით კომპანიას დაგეგმილი აქვს წელიწადში 96 000 ტ. ასფალტნარევის გამოშვება. მოწყობილობის სამუშაო საათები დღეღამეში შეადგენს საშუალოდ 6 საათს. სამუშაო დღეთა რაოდენობა შეადგენს 200-ს წელიწადში (წელიწადში 1200 სთ). ამ პარამეტრებით თვის განმავლობაში გამოშვებული ასფალტნარევის რაოდენობა იქნება 8000 ტ. ხოლო დღიური მწარმოებლურობა 480 ტ/დღ.
3. ასფალტის საწარმო განთავსებულია სამტრედიის მუნიციპალიტეტში სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე, თბილისი სენაკი ლესელიძის საავტომობილო გზის სამხრეთით. საწარმოს განთავსების ტერიტორიის აღმოსავლეთით და დასავლეთით განთავსებულია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები, სამხრეთით სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების თავისუფალი მიწის ნაკვეთები. საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი, სოფ. ახალსოფელი მდებარეობს დასავლეთით, ტერიტორიის საზღვრიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაშორებულია 243 მ-ით. უახლოესი მდინარეა გუბისწყალი, რომელიც სამხრეთითაა განთავსებული და დაშორებულია 393 მ-ით.
4. ასფალტშემრევი დანადგარი წარმოადგენს მობილურ მოწყობილობას, რომლის ტექნოლოგიური ელემენტები: დოზატორები, საშრობი დოლი, შემრევი, ბუნკერდამაგროვებელი, ბიტუმსახარში და ფილტრები განთავსებულია ნახევრადმისაბმელ პლათფორმებზე, ჩარჩოები აღჭურვილია თვითგადაადგილებისათვის საჭირო ღებით და თვლებით. თანმხლები სპეციალური მუფტები და შემაერთებელი დეტალები უზრუნველყოფენ ქარხნის ელემენტების ერთმანეთთან სწრაფად და ადვილად მიერთებას. დანადგარი მოსახერხებელია ტრანსპორტირებისათვის და მარტივი აწყობისათვის, ქარხნის სამონტაჟო სამუშაოები ხანმოკლე პროცესია, არ საჭიროებს სამშენებლო (ბეტონის

საყრდენებისა და ბალიშების მოწყობის) სამუშაოებს.

5. BENNINGHOVEN NBA 1250 ასფალტის დანადგარი აღჭურვილია NOMEX-ს ფირმის ჰაერგამწმენდი დანადგარით. დანადგარის ეფექტურობა შეადგენს 99.9 %-ს. გაწმენდილი ჰაერი ატმოსფეროში გაიტყორცნება მიწის პირიდან 15 მ სიმაღლეზე 0,8 მ დაიამეტრის მილით.
6. საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთით განთავსებულია შპს „დასავლეთის“ ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი და ბეტონის საწარმოები, დასავლეთით შპს „იქსენერჯის“ ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო, ჩრდილო - დასავლეთით შპს „ჯი-2 ჯგუფი“-ს დიზელის გასამართი ავზი;
7. ტექნოლოგიური პროცესები ითვლისწინებს წინასწარ მომზადებული ინერტული მასალებისა და ბიტუმის შერევას და საჭირო მარკის ასფალტნარევის მომზადებას. ყველა ტექნოლოგიური დანადგარი განთავსებული იქნება ღია ცის ქვეშ, მობეტონებულ ბაქანზე;
8. ასფალტნარევის მისაღებად ძირითად ნედლეულს წარმოადგენს ინერტული მასალები, ბიტუმი და მინერალური ფხვნილი. აუცილებელია ასევე ენერგორესურსები, ბუნებრივი აირი და ელ. ენერგია, რომელთა მოწოდებაც მოხდება სადისტრიბუციო ქსელებიდან;
9. საწარმოს წყალი სჭირდება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით. ასფალტის საწარმოს თანამშრომლები, ისარგებლებენ შპს „იქსენერჯისა და შპს „დასავლეთის“ თანასაკუთრებაში არსებული ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობით, სადაც სასამელად გამოიყენება ჩამოსხმული წყალი, ხოლო სამეურნეოდ ლიცენზიის საფუძველზე მიწისქვეშა ჰორიზონტიდან აღებული წყალი.
10. საწარმოს საქმიანობის შედეგად საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. ასფალტის საწარმოს საწარმოო მოედანზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლები იკრიბება სანიაღვრე არხებით, მიეწოდება მექანიკურ გამწმენდ ნაგებობას და ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვება ხდება მხოლოდ სათანადო გაწმენდის შემდეგ.
11. საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების დროს ნარჩენების წარმოქმნა არ ხდება. ნარჩენები წარმოიქმნება მანქანა - დანადგარების ექსპლუატაციის, შეკეთებისა და მომსახურების შედეგად, საწარმოს ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შედეგად, ასევე მუშა-მოსამსახურეთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოში და ოფისში.
12. კომპანია ექსპლუატაციის ეტაპზე ნარჩენების მართვას მოახდენს სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის და ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად.
13. ასფალტის წარმოების ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების გაბნევის გაანგარიშებისათვის გამოყენებული იქნა გაბნევის მანქანური გაანგარიშების პროგრამა „ეკოლოგი“ .ატმოსფერულ ჰაერში მავნე

ნივთიერებათა განზნევის ანგარიში მოხდა საწარმოდან დასავლეთით 240 მ- მ-ით დაცილებულ საცხოვრებელ სახლთან. გაანგარიშების შედეგების ანალიზით გაირკვა, რომ საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი არ აჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს.

14. ასფალტის დანადგარის ტექნიკური მახასიათებლებისა და უახლოესი საცხოვრებელი სახლის მდებარეობის გათვალისწინებით გაანგარიშებული იქნა უახლოეს სახლთან საწარმოს ხმაურით მოსალოდნელი ზემოქმედება, მიღებული შედეგების თანახმად, საცხოვრებელ ზონაში საპროექტო საწარმოს გავლენით მოსალოდნელი ხმაურის დონე არ გადააჭარბებს მთავრობის N398 დადგენილებით დამტკიცებულ ნორმას.
15. ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, საწარმოს მოწყობა მოხდა ტერიტორიაზე, სადაც ნიადაგი არ არსებობდა. ტერიტორია დაფარული იყო ბეტონის ფენით ან/და ღორღით. შესაბამისად ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის;
16. საწარმო სანიაღვრე წყლების ჩაშვებას უზრუნველყოფს სააგენტოსთან შეთანხმებული ზღვრულად დასაშვები ნორმების პროექტის შესაბამისად.
17. გზმ-ს ეტაპზე გარემოზე ზემოქმედება ყელა მიმართულებით შეფასებული იქნა კუმულაციური ეფექტის გათვალისწინებით. დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, დაგეგმილი საქმიანობა მნიშვნელოვან კუმულაციურ ზემოქმედებას არ გამოიწვევს.
18. სკოპინგის ეტაპზე უზრუნველყოფილი იყო საზოგადოების ჩართულობა, სკოპინგის ეტაპზე შენიშვნები და წინადადებები გათვალისწინებული იქნა გზმ-ს ანგარიშის მომზადების დროს.
19. ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედების მინიმუმზაციისა და თავიდან აცილების მიზნით, ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოფილი იქნება შრომის უსაფრთხოების პირობებისა და მოთხოვნების დაცვა;
20. საწარმო შეიმუშავებს ტექნოლოგიური დანადგარების გამართულად მუშაობის შიდა კონტროლის მოქნილ სისტემას, მუდმივად უზრუნველყოფს მათ გამართულ ექსპლუატაციას;
21. საწარმო ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოფს გარემოსდავითი მონიტორინგის წარმოებას, მონიტორინგის გეგმა-გრაფიკის შესაბამისად;
22. ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოფილი იქნება გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შემარბილებელ ღონისძიებების გატარება;
23. თუ საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დანერგილი იქნება სწორი გარემოსდაცვითი პოლიტიკა, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოს (ჰაერის, წყლის, მყარი ნარჩენების მართვას, ბიომრავალფეროვნების) და ბუნებრივი რესურსების დაცვას, იხელმძღვანელებს გარემოს დაცვის ძირითადი (მათ შორის მგდრადობის) პრინციპებით, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება იქნება დაბალი, სოციალურ-ეკონომიკური სარგებელი კი მნიშვნელოვანი.

რეკომენდაციები:

1. საწარმომ ექსპლუატაცია უნდა უზრუნველყოს გზშ-ს ანგარიშში განხილული ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად;
2. ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სააგენტოსთან შეთანხმებული ზდგ და ზდჩ-ის ნორმების დაცვა;
3. საწარმომ ნარჩენების მართვა უნდა განახორციელოს ნარჩენების მართვის გეგმისა და მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად;
4. ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს გარემოსდაცვითი მონიტორინგის, გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებებისა და ავარიული სიტუაციების გეგმებით გათვალისწინებული ღონისძიებები;