

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალსოფლის
ტერიტორიაზე ინერტული მასალების სამსხვრევ-
დამხარისხებელი საწარმოს (სასარგებლო
წიაღისეულის გადამუშავება) მონყობა და
ექსპლუატაცია

გარემოსდაცვითი სკოპონვის ანგარიში

შპს „საგზაო“

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალსოფლის ტერიტორიაზე
ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს
(სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება) მონყობა და
ექსპლუატაცია

გარემოსდაცვითი სკოპინვის ანგარიში

შემსრულებელი: GNCorporation

თბილისი, 2022 წ.

სარჩევი

1 შესავალი	4
1.1 ზოგადი მიმოხილვა	4
1.2 დოკუმენტის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი.....	4
2 დავევმილი საქმიანობის აღწერა	6
2.1 ადვილმდებარეობა	6
2.2 დავევმილი საქმიანობის აღწერა	10
2.2.1 ზოგადი მიმოხილვა	10
2.2.2 სანარმოს შემადგენელი ელემენტები და ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა.....	10
2.2.3 წყალმომარაგება და წყალარინება.....	12
2.2.4 სანარმოს მონაცემების სამუშაოები.....	15
3 საქმიანობის ალტერნატიული ვარიანტები	16
3.1 არაქმედების ალტერნატივა	16
3.2 ადვილმდებარეობის ალტერნატივები.....	17
3.3 ტექნოლოგიური ალტერნატივები.....	18
4 პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებები	19
4.1 შესავალი	19
4.2 დასულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების რისკები.....	19
4.3 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება.....	19
4.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები.....	19
4.4.1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების წინასწარი შეფასება	20
4.5 ხმაურის გავრცელება	30
4.6 ზემოქმედება ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე.....	32
4.7 ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე.....	33
4.8 ზემოქმედება ჰიდროლოგიაზე, წყლის დაბინძურების რისკები.....	34
4.9 ნარჩენებით ვარემოს დაბინძურების რისკი	35
4.10 ზემოქმედება ბიოლოგიურ ვარემოზე.....	36
4.11 ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ვარემოზე ზემოქმედება.....	36
4.12 სოციალურ-ეკონომიკურ ვარემოზე ზემოქმედება.....	36
4.13 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე	37
4.14 ზემოქმედება ადგილობრივ სატრანსპორტო პირობებზე.....	37
4.15 ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედება	37
4.16 ავარიული სიტუაციები	37
4.17 შესაძლო ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.....	38
4.18 კუმულაციური ზემოქმედება.....	38
4.19 ნარჩენი ზემოქმედება	39
4.20 ვარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემაჯამებელი ცხრილი.....	40
5 ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ	42
6 ვარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	43
7 დასკვნები	48
8 დანართები	49
8.1 დანართი 1. მიწის გამოყენების თაობაზე შპს „ვესტ ჯორჯია“-სთან შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი.....	49

1 შესავალი

1.1 ზოგადი მიმოხილვა

წინამდებარე გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში შეეხება ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალსოფელის ტერიტორიაზე ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს (სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება) მოწყობას და ექსპლუატაციას. საქმიანობის განმახორციელებელია შპს „საგზაო“.

შპს „საგზაო“-ს სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოსთვის შერჩეული ნაკვეთის (საკადასტრო კოდი: 43.11.42.449, მესაკუთრე შპს „ვესტ ჯორჯია“) ჩრდილოეთით, შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს კუთვნილებაში არსებული ნაკვეთის ს.კ. 43.11.42.182 ტერიტორიაზე, მიწის მესაკუთრე კომპანია ახორციელებს ასფალტის საწარმოს ოპერირებას, რასთან დაკავშირებითაც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება N 2-1302 (31/08/2021)).

რეგიონში ინერტული მასალების მზარდი მოთხოვნილებიდან გამომდინარე შპს „საგზაო“-ს მიერ მიღებული იქნა გადაწყვეტილება საკუთარი სამსხვრევ-დამხარისხებელი სააქროს მოწყობის შესახებ, არსებული წარმოების მომიჯნავედ. ახალი საწარმოს ამოქმედების შემდგომ გამარტივდება ასფალტის საწარმოს მომარაგება საჭირო ნედლეულით, შემცირდება სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა.

1.2 დოკუმენტის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

წინამდებარე გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ საფუძველზე. დაგეგმილი საქმიანობა (ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამხარისხებელი სააქროს მოწყობა და ექსპლუატაცია) მიეკუთვნება კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას, კერძოდ: პუნქტი 5.1. – „სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება“.

კანონის მოთხოვნებიდან გამომდინარე საქმიანობის განმახორციელებელმა მოამზადა და სამინისტროში წარადგინა სკრინინგის განაცხადი შესაბამის თანდართულ დოკუმენტაციასთან ერთად. სამინისტროს მიერ მიღებული იქნა სკრინინგის გადაწყვეტილება, რომლის მიხედვით საქმიანობა დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზმ) პროცედურას (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 07/04/2022 წლის ბრძანება № 2-275) (იხ დანართი 1).

გზმ-ს ძირითადი ეტაპები განერილია კოდექსის მე-6 მუხლში, რომლის მიხედვითაც საწყის ეტაპებზე საჭიროა სკოპინგის პროცედურის გავლა. კოდექსის განმარტებით სკოპინგი არის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ს ანგარიშისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზმ-ის ანგარიშში ასახვის საშუალებებს. სკოპინგის პროცედურა განსაზღვრულია კოდექსის მე-8 და მე-9 მუხლების მიხედვით. აქვე მოცემულია სკოპინგის ანგარიშის სავალდებულო სტრუქტურა, რომლის შესაბამისადაც მომზადდა წინამდებარე ანგარიში.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო კოდექსის მე-9 მუხლით დადგენილი წესის შესაბამისად იხილავს სკოპინგის განცხადებას და სკოპინგის ანგარიშს და საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის IX თავით დადგენილი წესით გასცემს სკოპინგის დასკვნას. სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნა სავალდებულოა საქმიანობის განმახორციელებლისთვის გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისას.

სამინისტროს ზემოაღნიშნული გადაწყვეტილებიდან გამომდინარე მომზადდა წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში. შემდგომ პარაგრაფებში წარმოდგენილია ინფორმაცია საქმიანობის ადგილმდებარეობის და დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესების შესახებ. ასევე განხილულია საქმიანობის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებები, მათ შორის ის საკითხები რაც ძირითადად უკავშირდება მსგავსი ხასიათის საქმიანობას, ესენია: ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში, ხმაურის გავრცელება, ნარჩენების წარმოქმნასა და მართვასთან დაკავშირებული ზემოქმედება და ა.შ.

ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.2.1.

ცხრილი 1.2.1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განხორციელებელი	შპს „საგზაო“
იურიდიული მისამართი	ქ. ზუგდიდი, 9 მაისის ქუჩა №4.
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	ზუგდიდი მუნიციპალიტეტი, სოფ. ახალსოფელი
საქმიანობის სახე	ინერტული მასალების მსხვრევა-დახარისხება (გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის II დანართის პუნქტები 5.1. – „სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება“)
შპს „საგზაო“-ს საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი:	419993029
კომპანიის ხელმძღვანელი:	ნანა შამათავა
საკონტაქტო ტელეფონი:	597 96 77 00
საკონსულტაციო კომპანია: შპს „ჯეონიჩარ კორპორაცია“:	
შპს „ჯეონიჩარ კორპორაცია“-ს დირექტორი	დავით მირიანაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	597728871; 598242414
E-mail:	gnconsultcompany@gmail.com

2 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

2.1 აღვილმდებარეობა

სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობა და ექსპლუატაცია იგეგმება ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალსოფლის ტერიტორიაზე, მდ. ჭუმის მარჯვენა სანაპიროზე. საქმიანობა განხორციელდება შპს „საგზაო“-ს მიერ, შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე. მიწის გამოყენების თაობაზე შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი მოცემულია დანართში 1. მიწის ნაკვეთის საკადასტრო მონაცემებია:

- საკადასტრო კოდი - 43.11.42.449;
- ფართობი - 6092 კვ.მ.;
- ნაკვეთის ტიპი - სასოფლო-სამეურნეო (საქმიანობის დაწყებამდე მოხდება მიწის ნაკვეთის სტატუსის ცვლილება საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისად);
- მისამართი - ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ახალსოფელი (ჭუმი);
- მესაკუთრე - შპს „ვესტ ჯორჯია“.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული თვალსაზრისით ტერიტორია წარმოადგენს კოლხეთის ოლქის კოლხეთის ვაკის რაიონში შემავალ ოდიშის დაბლობს.

საწარმოს მოწყობისთვის შერჩეული ტერიტორია სრულიად თავისუფალია ხე-მცენარეული საფარისაგან. ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მცირე სიმძლავრის ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა, სადაც მაღალია ქვა-ლორღის შემცველობა. აღსანიშნავია, რომ ნაკვეთთან მისასვლელი გრუნტიანი გზის დერეფანში უკვე მოხსნილია ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. ტერიტორია კარგად დრენირებულია ნაკვეთის პერიმეტრზე არსებული სადრენაუო არხების საშუალებით. შესაბამისად ტერიტორიაზე დაჭაობება არ აღინიშნება.

ნაკვეთის ჩრდილოეთით, მდებარეობს სხვა იურიდიული პირის არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთი (საკადასტრო კოდი - 43.11.42.182), რომლის მესაკუთრეა შპს „ვესტ ჯორჯია“, ამავე ნაკვეთზე შპს „ვესტ ჯორჯია“ ახორციელებს ასფალტის საწარმოსა და მისი დამხმარე ინფრასტრუქტურის ოპერირებას. ახალ სამსხვრევ-დამხარისხებელ საამქროსა და არსებულ ასფალტის საწარმოს შორის მანძილი 80 მ-ია. ამავე მიმართულებით გადის ზუგდიდი - ნარაზენი - ხიბულა - ზუბის საავტომობილო გზა. საწარმოსა და გზას შორის დაშორების მანძილი იქნება 115 მ.

ნაკვეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთით მდებარეობს სხვა იურიდიულ პირებს დაქვემდებარებული საწარმოო ობიექტები, კერძოდ:

- შპს „მშენებელი 2020“-ის ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო (ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 43.11.42.264). აღნიშნულ საქმიანობაზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემულია გარემოსდაცვითი გადანყვეტილება (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება N 2-1508 (29/10/2021)). შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილ საწარმოსა და შპს „მშენებელი 2020“-ის არსებულ საწარმოებს შორის მანძილი ≈100 მ-ია;
- ამასთან შპს „მშენებელი 2020“-ის მიწის ნაწილი (ნაკვეთების საკადასტრო კოდები: 43.11.42.212; 43.11.42.413 და 43.11.42.218) იჯარით აქვს აღებული შპს „ბარა კაპიტალს“, რომელსაც მოწყობილი აქვს ბეტონის ხსნარის და ბეტონის ნაკეთობების დამამზადებელი საწარმოები. აღნიშნული საწარმოების ფუნქციონირებაზე შპს „ბარა კაპიტალს“ მომზადებული და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული აქვს ბეტონის ხსნარისა და ბეტონის ნაკეთობების საწარმოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში. შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილ საწარმოსა და შპს „ბარა კაპიტალის“ საწარმოებს შორის მანძილი დაახლოებით 80-90 მ-ია.

ნაკვეთის აღმოსავლეთით გაედინება მდ. ჯუმი. შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილ სანარმოსა და მდ. ჯუმის კალაპოტს შორის მანძილი დაახლოებით 115 მ იქნება.

ნაკვეთის სამხრეთით და დასავლეთით ადგილობრივი მოსახლეობის კუთვნილი სასოფლო-სამეურნეო საფარგულებია წარმოდგენილი.

უახლოესი საცხოვრებელი სახლები მდებარეობს აღმოსავლეთით და ჩრდილო-აღმოსავლეთით:

- შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილ სანარმოსა და აღმოსავლეთით, ფიზიკური პირი მურად დარასელიას საცხოვრებელი სახლს (საკადასტრო კოდია: 43.11.45.224) შორის მანძილი იქნება 380 მ;
- შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილ სანარმოსა და ჩრდილო-აღმოსავლეთით, ფიზიკური პირი თამაზ ხვინგიას საცხოვრებელი სახლს (საკადასტრო კოდია: 43.11.45.501) შორის მანძილი იქნება 500 მ.

ცენტრალური საავტომობილო გზიდან დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილამდე შემოდის ორი საავტომობილო გზა: ასფალტირებული გზა ასფალტის სანარმოს გავლით და გრუნტიანი გზა, რომელიც გაყვანილია ასფალტის სანარმოს დასავლეთ მხარეს და შესაძლებელი იქნება სამსხვრევ-დამხარისხებელ საამქრომდე გადაადგილება არსებული ინფრასტრუქტურის გვერდის ავლით.

საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეული ტერიტორიის ხედები იხ. სურათებზე 2.1.1. ტერიტორიის სიტუაციური სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.1.1.

სურათები 2.1.1. საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეული ტერიტორიის ხედები



შპს „საგზაო“-ს სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს განთავსების ტერიტორია



ნაკვეთის ირგვლივ არსებული სადრენაჟო არხი



ტერიტორიამდე მისასვლელი გზის დერეფანში მოხსნილი ნაყოფიერი ფენა



ტერიტორიამდ ემისასვლელი გრუნტის გზა



შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს არსებული ასფალტის საწარმო



არსებული ბეტონის მწარმოებელი და სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროები



1. დაგეგმილი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო;
2. არსებული ასფალტის საწარმო;
3. არსებული სამეურნეო და საოფისე დანიშნულების შენობა;
4. არსებული სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო;
- 5 არსებული ბეტონის ნარევის და ბეტონის ნაკეთობების საწარმო;
6. ტერიტორიამდე მისასვლელი ასფალტირებული გზა;
7. ტერიტორიამდე მისასვლელი გრუნტის გზა;
8. და 9. უახლოესი საცხოვრებელი სახლები

2.2 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

2.2.1 ზოგადი მიმოხილვა

შპს „საგზაო“ ახალი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მოწყობას გეგმავს შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს წარმოების - ასფალტის საამქროს ნედლეულით მომარაგების მიზნით. არსებული ასფალტის საწარმოს წლიური მწარმოებლურობა არის 50 000 ტონა ასფალტის ნარევის დამზადება. მოთხოვნის შესაბამისად ახალი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს წარმადობა იქნება დაახლოებით 50 000 ტონა (ანუ 30 000 მ³) ინერტული მასალების გადამუშავება. დაგეგმილი საწარმოს საათობრივი წარმადობა იქნება 15 მ³/სთ. შესაბამისად საწარმო წელიწადში იმუშავებს 2000 სთ. წელიწადში სამუშაო დღეების რაოდენობა - 250, დღეში 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმი.

ვინაიდან ახალი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მიზანია შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს მიმდინარე საქმიანობის მომარაგება ნედლეულით და იგი არ იქნება ორიენტირებული წარმოებული ქვიშა-ხრემით ადგილობრივი ბაზრის მომარაგებაზე, უნდა აღინიშნოს შემდეგი გარემოებები:

- ახალი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს წარმადობა იქნება გაცილებით ნაკლები, ვიდრე მიმდებარედ, უკვე არსებული სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროსი (გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით შპს „მშენებელი 2020“-ის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს წლიური მწარმოებლურობა არის 432 000 ტონა ნედლეულის გადამუშავება და 410 000 ტონა ქვიშა-ხრემის მიღება);
- ბალასტის გადამუშავების შედეგად მიღებული ნებისმიერი ფრაქციის მასალის გამოყენება შესაძლებელია ასფალტის წარმოებაში. შესაბამისად ინერტული ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება. 50 000 ტონა ნედლეულის გადამუშავების შედეგად მიიღება ამავე რაოდენობის სხვადასხვა ფრაქციის მასალა;
- მისაღები პროდუქტის მახასიათებლებიდან გამომდინარე ნედლეულის განსაკუთრებული რეცხვა საჭირო არ არის. შესაბამისად მსხვრევა-დახარისხების პროცესში წყლის მნიშვნელოვანი რაოდენობის გამოყენება არ მოხდება. 1 მ³ ნედლეულის გადამუშავებისთვის საკმარისია დაახლოებით 0,8 მ³ წყლის გამოყენება.

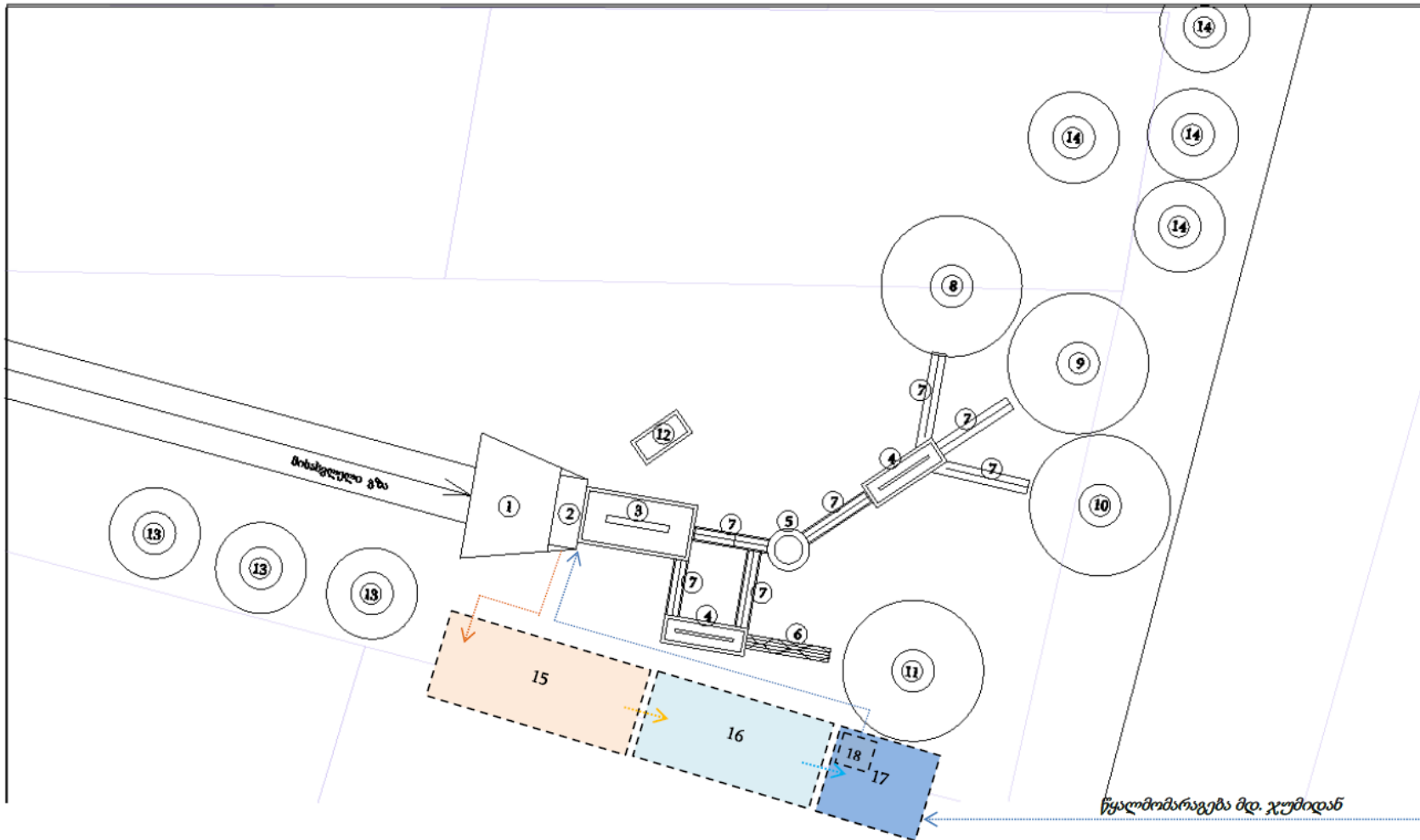
სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს ამოქმედების შემდგომ დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა იქნება 2-4 ადამიანი.

2.2.2 საწარმოს შემადგენელი ელემენტები და ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

შპს „საგზაო“-ს სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს შემადგენლობაში შევა შემდეგი ელემენტები:

- პანდუსი;
- ქვიშა-ხრემის მიმღები ბუნკერი;
- ყბებიანი ქვის სამსხვრევი - CMD-109;
- საცერი;
- როტორული სამსხვრევი;
- ქვიშის სარეცხი;
- ლენტური ტრანსპორტიორი;
- საოპერატორო;
- სამ-სექციიანი სალექარი, ტუმბოთი;
- ნედლეულის და მზა პროდუქციის ღია საწყობები.

საწარმოს გენ-გეგმა მოცემულია ნახაზზე 2.2.2.1.



- | | | | | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. პანდუსი | 4. საცერი | 7. ლენტური გადამტანი | 10. ფრაქცია (10-20 მმ) | 13. წედლეულის მარაგი | 16. სალექარის II სექცია |
| 2. ქვიშა-ხრეშის მიმღები | 5. სამსხვრევი როტორი | 8. ფრაქცია (0-5 მმ) | 11. გარეცხილი ქვიშა | 14. შხა პროდუქცია | 17. სუფთა წყლის სექცია |
| 3. ქვის სამსხვრევი | 6. ქვიშის სარეცხი | 9. ფრაქცია (5-10 მმ) | 12. საოპერატორო | 15. სალექარის I სექცია | 18. ტუმბო |

შპს „საგზაო“-ს საწარმოს საქმიანობის მიზანია, სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება, რაც გულისხმობს სამშენებლო ბალასტის (ქვიშა-ხრემის) მსხვრევას და სხვადასხვა ფრაქციის ნედლეულის (ქვიშა-ლორდი) წარმოებას, შემდგომში ასფალტის დამამზადებელ საწარმოში მიწოდებისთვის. საწარმოში განთავსებული დანადგარების კვების წყაროს წარმოადგენს ელექტროენერგია (საწარმოო ტერიტორია ელექტროფიციირებულია და ახალი ხაზების გაყვანა საჭირო არ არის).

საწარმოში ნედლეულის (ქვიშა-ხრემის ბალასტი) შემოტანა მოხდება ავტოთვითმკლელების საშუალებით, რეგიონში არსებული ლიცენზირებული კარიერებიდან. განიხილება ნედლეულის შემოტანა სოფ. საჯიჯაოში არსებული კარიერებიდან (ზიდვის მანძილი - 21 კმ).

შემოტანილი ნედლეული ჰანდუსის (ნახაზი 2.2.2.1. პოზიცია 1.) გავლით პირდაპი მიენოდება სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მიმღებ ბუნკერს (2), ან მარაგის შექმნის მიზნით ნედლეულის გარკვეული ნაწილი დასაწყობდება ღია საწყობში (13). ღია საწყობში განთავსებული ნედლეულის მიმღებ ბუნკერში ეტაპობრივი გადატანა მოხდება ფრონტალური დამტვირთველის საშუალებით. ბუნკერში მიწოდების დროს გათვალისწინებულია ნედლეულის დანამვა.

ბუნკერიდან ქვიშა-ხრემი მიენოდება ყბებიან სამსხვრევს (3). სამსხვრევიდან იყრება ლენტურ ტრანსპორტიორებზე (7). შედარებით მსხვილფრაქციული მასალა გადადის როტორული სამსხვრევისკენ (5), ხოლო შედარებით წვრილფრაქციული მასალა მიენოდება ვიბრაციულ საცერს (4). საცერის საშუალებით მსხვილფრაქციული მასალა მიენოდება როტორულ სამსხვრევის (5), ხოლო წვრილფრაქციული (0-5 მმ) მასალა (ქვიშა) ირეცხება (6) და საწყობდება ღია მოედანზე (11).

როტორული სამსხვრევის (5) შემდგომ წყალი გადადის მეორად საცერში (4), რომელიც დამუშავებულ მასალას ახარისხებს 0-5 მმ (8), 5-10 მმ (9) და 10-20 მმ (10) ფრაქციებად. როგორც აღინიშნა, საწარმოს წლიური მწარმოებლურობაა 30 000 მ3. წარმოებული პროდუქტი ფრაქციული ზომების მიხედვით თითქმის თანაბრად ნაწილდება და შეადგენს:

- 0-5 მმ ფრაქციის ქვიშა - 10-11 ათასი მ³/წელ;
- 5-10 მმ ფრაქციის ლორდი - 10-11 ათასი მ³/წელ;
- 10-20 მმ ფრაქციის ლორდი - 8-10 ათასი მ³/წელ.

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესი ავტომატიზირებულია და იმართება სპეციალური სამეთვალყურეო კაბინიდან, ოპერატორების მეშვეობით.

პროდუქტის გარეცხვის შემდეგ წარმოქმნილი საწარმოო წყალი, რომელიც შეიცავს მხოლოდ შენონილ ნაწილაკებს, განმენდის მიზნით გადავა სალექარში.

2.2.3 წყალმომარაგება და წყალარინება

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს ფარგლებში წყლის გამოყენება გათვალისწინებულია სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით, საჭიროების შემთხვევაში ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნით და ქვიშა-ხრემის გარეცხვის პროცესში.

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით წყალმომარაგებისთვის გამოყენებული იქნება ტერიტორიაზე არსებული ლიცენზირებული ჭაბურღილი. ტერიტორიაზე მოწყობილია წყლის სამარაგო რეზერვუარი. როგორც აღინიშნა, სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს სამშენებლო სამუშაოებში ჩართული იქნება 2-4 ადამიანი, შესაბამისად არსებული ჭაბურღილის დებიტი სრულად საკმარისი იქნება. სასმელი წყალი შემოიტანება ბუტილირებული სახით.

სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვებისთვის შპს „საგზაო“-ს მიერ გამოყენებული იქნება შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს ასფალტის საწარმოში დღეისათვის არსებული ინფრასტრუქტურა - სპეციალური საასენიზაციო ორმო მობეტონებული ზედაპირით, საერთო მოცულობით 30 მ³. საასენიზაციო ორმოს ტევადობის გაზრდა საჭირო არ იქნება სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს ამოქმედების შემდგომ. ორმოში დაგროვილი საკანალიზაციო წყლების გატანა ხდება სპეციალური საასენიზაციო მანქანის საშუალებით სხვადასხვა პერიოდულობით, საჭიროებისამებრ.

საწარმოო წყალმომარაგება ინერტული მასალების გარეცხვის მიზნით:

ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროსთვის გათვალისწინებულია ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა, კერძოდ: საამქროს სამხრეთით, შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს კუთვნილი ნაკვეთის საზღვრებში მოეწყობა სამ-სექციიანი ჰორიზონტალური სალექარი. სალექარის საერთო ტევადობა იქნება 43 მ³. სალექარის პარამეტრებია:

- სექცია I: სიგრძე - 6,0 მ. სიგანე - 2,0 მ, სიღრმე - 1,5 მ;
- სექცია II: სიგრძე - 6,0 მ. სიგანე - 2,0 მ, სიღრმე - 1,5 მ;
- სექცია III: სიგრძე - 3,0 მ. სიგანე - 2,0 მ, სიღრმე - 1,2 მ;

სალექარის ფსკერი და ფერდები იქნება მობეტონებული. გეგმა და ჭრილი იხ. ნახაზზე 2.2.3.1.

როგორც აღინიშნა საწარმოს წარმადობა არის: 15 მ³/სთ და 30 000 მ³/წელ. თითოეული კუბური მეტრი ინერტული მასალის დამუშავებისთვის საჭიროა დაახლოებით 0,8 მ³ წყალი. შესაბამისად საწარმოო დანიშნულებით გამოსაყენებელი წყლის რაოდენობა შეადგენს:

$$15 \times 0,8 = 12 \text{ მ}^3/\text{სთ და}$$

$$30\,000 \times 0,8 = 24\,000 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

წყალალევა მოხდება მდ. ჯუმიდან, მიახლოებით 20 მ³/სთ წარმადობის ტუმბოს გამოყენებით. წყალალევის ნეტტილის მიახლოებითი კოორდინატებია: X - 736645; Y - 4706064. წყლის მიწოდება მოხდება მილსადენით, საწარმოს ტერიტორიაზე დაგეგმილი სალექარის მე-3 სექციაში (ე.წ. „სუფთა წყლის რეზერვუარში“). ამის შემდგომ ამავე სექციაში დამონტაჟებული ტუმბოს გამოყენებით წყალი პოლიეთილენის მილსადენის საშუალებით მიეწოდება სამსხვრევ-დამხარისხებელ დანადგარებს (ბუნკერში და ქვიშის რეცხვის პროცესის ეტაპებზე). გამოყენებული წყალი ღია არხის საშუალებით ჩედინება სალექარის I სექციაში, სადაც მიმდინარეობს წყლის განმენდა გრავიტაციული პრინციპით. შემდგომ, ამავე პრინციპით წყლის განმენდა მიმდინარეობს II სექციაში, რის მერეც წყალი გადადის ე.წ. „სუფთა წყლის რეზერვუარში“. ამ ეტაპზე წყალი განმენდილი იქნება შენონილი ნაწილაკებისგან იმ დონზე, რომ შესაძლებელი იქნება მისი ხელმეორე გამოყენება ტექნოლოგიურ პროცესში.

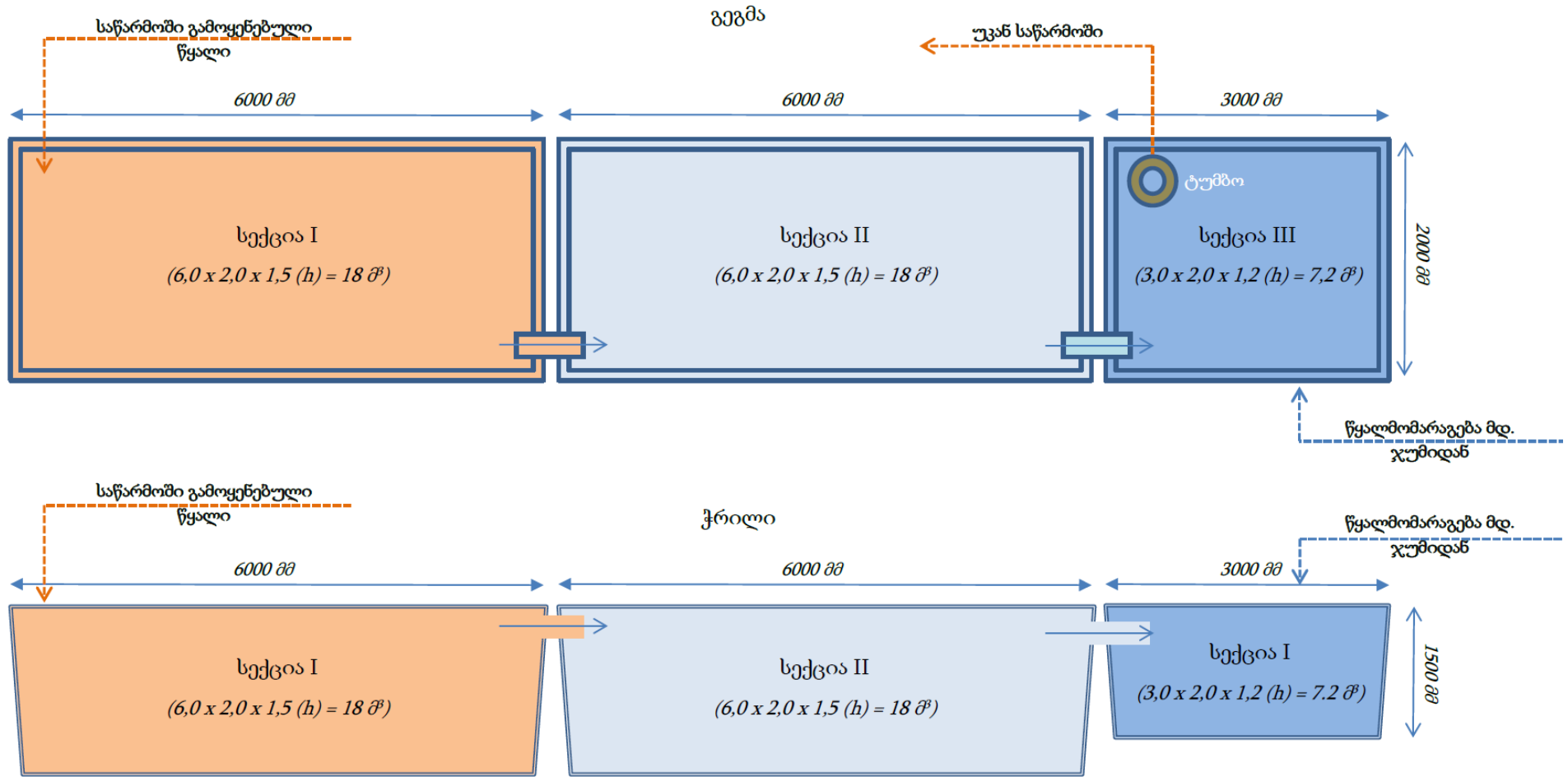
ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის გამოყენების შედეგად ერთი მხრივ მოხდება მდ. ჯუშში შენონილი ნაწილაკებით დაბინძურებული წყლების ჩაშვების პრევენცია, ხოლო მეორე მხრივ მნიშვნელოვნად შემცირდება ზედაპირული წყლის რესურსის გამოყენების (წყალალევის) საჭიროება. ტექნოლოგიური პროცესის შედეგად წყლის დანაკარგი (ნედლეულის დასველება, აორთვება, ინფლიტრაცია) იქნება არაუმეტეს 50%-ისა. შესაბამისად მდ. ჯუმიდან ტექნიკური მიზნით ასაღები წყლის რაოდენობა იქნება არაუმეტეს:

$$12 \times 0,5 = 6 \text{ მ}^3/\text{სთ და}$$

$$24\,000 \times 0,5 = 12\,000 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

რაც შეეხება სანიაღვრე წყლებს. საამქროს ტერიტორია დაფარული იქნება ღორღის ფენით. ტერიტორიაზე არ მოხდება ნავთობპროდუქტების შესანახი რეზერვუარის განთავსება. საამქროს პლატფორმა მოეწყობა ისე, რომ სანიაღვრე წყლები მიმართული იყოს სალექარის I და II სექციებისკენ.

ნახაზი 2.2.3.1. საწარმოში დაგეგმილი სალექსარის გეგმა და ჭრილი



2.2.4 საწარმოს მოწყობის სამუშაოები

როგორც აღინიშნა, ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მცირე სიმძლავრის ნაყოფიერი ფენა. საწარმოს დამონტაჟებამდე მოხდება ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და განცალკევებით დასაწყობება. ნაყოფიერი ფენა მოიხსნება დაახლოებით 100 მ² ფართობზე. ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრე დაახლოებით 15 სმ-ია. შესაბამისად მოსახსნელი ნაყოფიერი ფენის მოცულობა იქნება 15 მ³. მოხსნილი ნაყოფიერი ფენა დასაწყობდება გამოყოფილი ნაკვეთის საზღვრებში. ნაყოფიერი ფენის მოხსნის შემდგომ ტერიტორიაზე მოეწყობა ლორღის 30-სმ-მდე სისქის ფენა.

განსახილველი ობიექტი წარმოადგენს ასაწყობი ტიპის საწარმოს. საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანა მოხდება დაშლილი სახით და ქანჩ-ჭანჭიკებით მოხდება მისი ტერიტორიაზე დამონტაჟება. მისი მოწყობისათვის დიდი მოცულობის სამუშაოების (მათ შორის საძირკვლების მოწყობისთვის მიწის სამუშაოები) ჩატარება არ არის დაგეგმილი. მიწის სამუშაოები შესრულდება სალექარის მოწყობის დროს. ექსკავატორის საშუალებით ამოღებული იქნება 50 მ³-მდე მოცულობის გრუნტი. ამოღებული გრუნტის ნაწილი გამოყენებული იქნება საწარმოს ტერიტორიის ნიველირებისთვის, ხოლო გამოყენებელი მასალა გატანილი იქნება სამშენებლო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე. შემდგომმოხდება სალექარის ფსკერის და ფერდების მობეტონება, რისთვისაც საჭირო მასალა შემოტანილი იქნება მომიჯნავედ არსებული ბეტონის საამქროდან.

3 საქმიანობის ალტერნატიული ვარიანტები

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-8 მუხლის მოთხოვნების მიხედვით სკოპინგის ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ. საქმიანობის სპეციფიკურობიდან გამომდინარე წინამდებარე დოკუმენტში შევსებით საქმიანობის არაქმედების, ადგილმდებარეობის და ტექნოლოგიურ ალტერნატივებს.

3.1 არაქმედების ალტერნატივა

საქართველოს მთავრობის ეკონომიკური პოლიტიკის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კომპონენტს სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელება და სატრანსპორტო ქსელის მოდერნიზება-განვითარება წარმოადგენს. ბოლო პერიოდში საქართველოში ხორციელდება და ასევე სამომავლოდ დაგეგმილია არაერთი საავტომობილო გზის მშენებლობის პროექტი, მათ შორის საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ავტომაგისტრალების მოდერნიზაცია. ასეთ პირობებში მშენებლობისთვის საჭირო დამხმარე ობიექტების მოწყობა და ოპერირება გარდაუვალია. სწორედ ასეთ ტიპის ობიექტად შეიძლება განვიხილოთ განსახილველი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო, რომელიც დასავლეთ საქართველოს ინფრასტრუქტურულ პროექტებს საგზაო-სამშენებლო მასალით მომარაგებაში გარკვეულ წვლილს შეიტანს.

დაგეგმილი საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში რეგიონში საგზაო სამშენებლო მასალების მზარდი მოთხოვნილების დაკმაყოფილება ანალოგიური დანიშნულების მქონე მოქმედი ობიექტების (მათ შორის, მაგალითად მიმდებარედ მოქმედი შპს „მშენებელი 2020“-ის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო) წარმადობების გაზრდის ან სხვა რეგიონებიდან შემოტანის გზით არის შესაძლებელი. ესეთი ალტერნატივა კი გარემოსდაცვითი და ასევე სოციალურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით უკეთესი შედეგების მომტანი ვერ იქნება.

საჭიროა მიმოვიხილოთ პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში თუ რა პერსპექტივა გააჩნია საკვლევ ტერიტორიაზე დღეისათვის არსებულ ბუნებრივ გარემოს. სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს განთავსების ტერიტორია პრაქტიკულად სანრამლო ზონას წარმოადგენს, სადაც ფუნქციონირებს რამდენიმე ანალოგიური დანიშნულების მქონე ობიექტი. გარდა ამისა, მიმდებარე არეალი მრავალი წლის განმავლობაში განიცდიდა მნიშვნელოვან ანთროპოგენურ დატვირთვას სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის გამო. შედეგად ბუნებრივი გარემო საგრძნობლად სახეცვლილია. საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში, შერჩეულ ტერიტორიაზე რაიმე სახის ღირებული ლანდშაფტის ბუნებრივად განვითარების პერსპექტივა პრაქტიკულად არ არსებობს.

გასათვალისწინებელია სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები საკუთრივ საამქროს მოწყობა-ექსპლუატაციის პროცესში: მცირე, მაგრამ დადებით ზემოქმედებად უნდა ჩაითვალოს დასაქმების შესაძლებლობა, ასევე სხვადასხვა გადასახადების სახით ბიუჯეტში შევა თანხები.

პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება გარემოზე ისეთი სახის ზემოქმედებებს, როგორცაა ემისიები, ხმაურის გავრცელება და ა.შ. თუმცა როგორც მომდევნო პარაგრაფებშია მოცემული პროექტის ადგილმდებარეობა და ტექნოლოგია მსგავსი ზემოქმედებების მაღალი მნიშვნელობებით არ ხასიათდება. მათი მართვა ადვილად შესაძლებელია სათანადო შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების და მონიტორინგის პირობებში.

საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ საქმიანობის განუხორციელებლობა ვერ ჩაითვლება მიზანშეწონილად. მისი მიზნებიდან გამომდინარე დადებითი სოციალურ-ეკონომიკური ეფექტი გაცილებით მნიშვნელოვანი იქნება, ვიდრე უარყოფითი გარემოსდაცვითი რისკები.

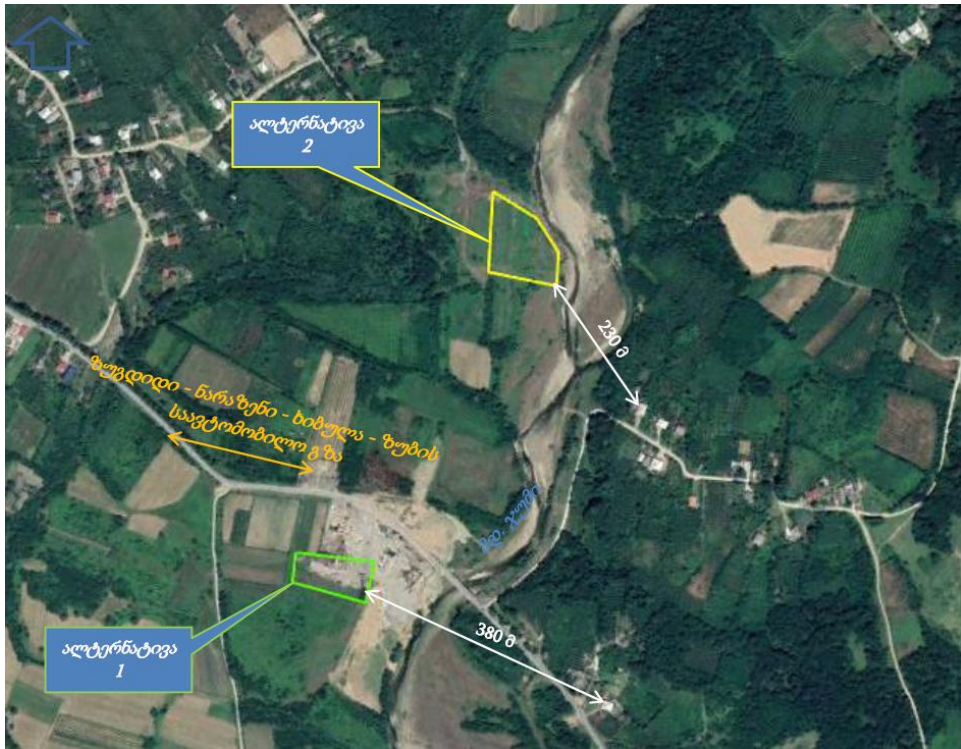
3.2 ადგილმდებარეობის ალტერნატივები

საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეულ ადგილს (პირობითად - ალტერნატივა 1, საკადასტრო კოდით: 43.11.42.449, ფართობი - 0,6 ჰა) გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი ალტერნატივები არ გააჩნია, ვინაიდან იგი წარმოადგენს საწარმოო ზონას. მოსახლეობიდან დაშორება საკმაოდ დიდია და ასევე ადვილად შესაძლებელია ობიექტის წყალმომარაგების და ელექტრომომარაგების უზრუნველყოფა. ტერიტორიაზე უკვე არსებობს სხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურაც. გარდა ამისა, ადგილმდებარეობა მნიშვნელოვანია საამქროს მიერ წარმოებული პროდუქციის საბოლოო გამოყენების ადგილამდე (შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს ასფალტის ქარხანა) ტრანსპორტირების თვალსაზრისით.

საქმიანობის დაგეგმარების პროცესში პოტენციურ ალტერნატიულ ტერიტორიად განიხილებოდა ჩრდილოეთით, დაახლოებით 550 მ მანძილის დაშორებით, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი (ალტერნატივა 2, საკადასტრო კოდით: 43.11.41.289, ფართობი - $\approx 1,4$ ჰა). ეს ტერიტორია ასევე მდებარეობს მდ. ჯუმის მარჯვენა ნაპირზე და შესაბამისად ობიექტის ტექნიკური წყალმომარაგების შესაძლებლობა სირთულეებთან არ იქნება დაკავშირებული. თუმცა მას გააჩნია სხვა მნიშვნელოვანი ნაკლოვანებები, მათ შორის ელექტროენერჯით მომარაგებისთვის საჭიროა დამატებითი ინფრასტრუქტურის (დაბალი ძაბვის ეგხ-ს და სატრანსფორმატორიოს მოწყობა). ასევე მეტ სირთულეებთან იქნება დაკავშირებული წარმოებული პროდუქციის ასფალტის ქარხანამდე ტრანსპორტირება - სატრანსპორტო დერეფანი მჭიდროდ დასახლებულ ზონაში გადის და ამასთანავე მოიმატებს საზოგადოებრივი გზების გამოყენების საჭიროება. უნდა აღინიშნოს საცხოვრებელ სახლებამდე დაშორების შედარებით ნაკლები მანძილი, რაც მე-2 ალტერნატივის შემთხვევაში დაახლოებით 230 მ-ს შეადგენს. გარდა ამისა, წინასწარი შეფასებით მე-2 ალტერნატიული ტერიტორია ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტებისთვის შედარებით მიმზიდველ გარემოს წარმოადგენს. შესაბამისად მათზე ზემოქმედების რისკები მოიმატებს.

ორივე ალტერნატიული ტერიტორიის განლაგება დატანილია ნახაზზე 3.2.1.

ნახაზი 3.2.1. სამსხრევ-დამხარისხებელი საამქროს განთავსების ალტერნატიული ტერიტორიები



შესაძლებელია განიხილებოდეს სამსხვრევ-დახარისხებელი საამქროს მოწყობა ინერტული მასალების მოპოვების ადგილზე. როგორც აღინიშნა განიხილება ნედლეულის შემოტანა სოფ. საჯიჯაოში არსებული კარიებიდან. ეს ალტერნატივა გარკვეული უპირატესობების მქონე შეიძლება იყოს იმ შემთხვევაში, თუ ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად წარმოიქმნება ნარჩენები ან გარკვეული რაოდენობის მეორადი მასალები, რომლის გამოყენებას ასფალტის ქარხანაში შესაძლებელი არ არის. ასეთ შემთხვევაში გარკვეულწილად შემცირდებოდა სატრანსპორტო ოპერაციები. როგორც აღინიშნა ჩვენს შემთხვევაში დამუშავებული ინერტული მასალები სრულად გამოყენებული იქნება ასფალტის წარმოებისთვის. შესაბამისად ინერტული მასალების დამუშავების შედეგად დამატებითი სატრანსპორტო ოპერაციების აჭირო არ იქნება.

საერთო ჯამში, საამქროს მოწყობისთვის შერჩეული ალტერნატიული ვარიანტი 1 მისაღებია გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით. მისი სხვა ალტერნატიულ ტერიტორიაზე განთავსება, გარემოსდაცვითი და სოციალური თვალსაზრისით, განსაკუთრებული უპირატესობების მომტანი ვერ იქნება.

3.3 ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ტექნოლოგიური თვალსაზრისით შესაძლებელია განვიხილოთ ინერტული მასალების მსხვრევა-დახარისხების პროცესის განხორციელება მშრალი მეთოდით, ტექნიკური წყლის გამოყენების გარეშე. იმ პირობებში, როდესაც განიხილება საწარმოში ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის დანერგვა, ამასთანავე საწარმოს წარმადობა არ იქნება დიდი და იგი მოეწყობა საწარმოო ზონაში, სადაც ფუნქციონირებს ანალოგიური ობიექტები (შესაბამისად მაღალია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების კუმულაციური ეფექტის ალბათობა), ცალსახად უპირატესობა ენიჭება ინერტული მასალების დამუშავებას სველი მეთოდით. გარდა ამისა, გასათვალისწინებელია, რომ წარმოებული პროდუქციის გამოყენება დაგეგმილია ასფალტის საწარმოში. მშრალი მეთოდით გამოყენების შემთხვევაში კი ინერტული მასალების სათანადო დახარისხება (ასფალტის წარმოებაში გამოყენების მიზნით) გარკვეულ სირთულეებთან იქნება დაკავშირებული.

4 პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებები

4.1 შესავალი

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის თანახმად, სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილი იყოს პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ ზოგადი ინფორმაცია. გარემოზე ზემოქმედების წინასწარი შეფასება ეფუძნება საბაზისო საპროექტო მახასიათებლებს, ლიტერატურული და საფონდო მასალების ანალიზს და საპროექტო დერეფანში ჩატარებული წინასწარი კვლევებით (რეკოგნოსციებით) მიღებულ ინფორმაციას.

ამ ეტაპზე მოპოვებული ინფორმაციის, ასევე შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკურიდან გამომდინარე, წინამდებარე დოკუმენტში განხილულია შემდეგი სახის ზემოქმედებები:

- დასულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების რისკები;
- შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება;
- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები;
- ხმაურის გავრცელება;
- ზემოქმედება ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე;
- ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე;
- ზემოქმედება ჰიდროლოგიასა და წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი;
- ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება;
- სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე;
- ზემოქმედება ადგილობრივ სატრანსპორტო პირობებზე;
- ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედება;
- ავარიული სიტუაციები;
- შესაძლო ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე;
- კუმულაციური ზემოქმედება.

ქვემოთ მოკლედ დახასიათებულია ზემოქმედების თითოეული სახე.

4.2 დასულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების რისკები

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიახლოვეს ეროვნული კანონმდებლობით და საერთაშორისო კონვენციებით დასული ტერიტორიები წარმოდგენილი არ არის. ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.3 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

საქმიანობის განხორციელების ადგილი დიდი მანძილით არის დაშორებული სახელმწიფო სასაზღვრო ზოლიდან. საქმიანობის სპეციფიკის, მასშტაბებისა და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები

საწარმოო ობიექტების მონყობა მნიშვნელოვანი მოცულობის სამშენებლო სამუშაოებთან დაკავშირებული არ იქნება. აღსანიშნავია, რომ გამოყენებული იქნება მობილური ტიპის

დანადგარ-მექნიზმები, რომელიც შემოტანილი და აწყობილი იქნება ადგილზე. მცირე მოცულობის მინის სამუშაოები დაკავშირებულია სალექსარის მოწყობასთან, რომლის დროსაც იმუშავენს ექსკავატორი და ავტოთვითმცლელი. აღნიშნული მობილური წყაროების ინტენსიური ფუნქციონირება გაგრძელდება რამდენიმე დღის განმავლობაში.

სანარმოს მოწყობის ეტაპი მოიცავს მცირე პერიოდს - დაახლოებით 1 თვე. გასათვალისწინებელია საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობის სპეციფიკა (ტერიტორია წარმოადგენს პრაქტიკულად სანარმოო ზონას) და მოსახლეობის დაშორების საკმაოდ დიდი მანძილი. გამომდინარე აღნიშნულიდან მოწყობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების საგულისხმო ემისიებს ადგილი არ ექნება და ემისიების მოდელირება საჭირო არ არის.

ემისიების შედარებით მნიშვნელოვანი წყაროები იარსებებს ექსპლუატაციის პროცესში.

4.4.1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების წინასწარი შეფასება

როგორც უკვე აღინიშნა, საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე ემისიების მნიშვნელოვანი წყაროები იარსებებს ექსპლუატაციის პროცესში. სანარმოს ფუნქციონირებისას ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს:

- ბალასტის ავტოთვითმცლელიდან ჩამოცლია და საწყობში შენახვა (გ-1);
- ბალასტის ბუნკერში ჩაყრა (გ-2);
- სამსხვრევ დანადგარში პირველადი და მეორადი მსხვრევა - (გაფრქვევის წყარი გ-3);
- ქვიშის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით - (გაფრქვევის წყარი გ-4);
- ღორღის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით - (გაფრქვევის წყარი გ-5);
- ქვიშის დასაწყობება - (გაფრქვევის წყარი გ-6);
- ღორღის დასაწყობება - (გაფრქვევის წყარო გ-7).

გაფრქვევების დაანგარიშების მეთოდოლოგია:

გაფრქვევები ინერტული მასალების მიღებისას

ინერტული მასალების ავტოთვითმცლელიდან ჩამოცლის და მისი ბუნკერებში გადაყრის დროს ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ.}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times 106/3600 \text{ გ/წმ, (1)}$$

სადაც:

- K1 - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;
- K2 - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;
- K3 - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- K4 - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- K5 - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- K7 - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- B - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტია;
- G - დანადგარის წარმადობა, ტ/სთ;

გაფრქვევები ინერტული მასალების შენახვისას

ინერტული მასალების შენახვის დროს ადგილი აქვს მტვრის გამოყოფას, რაც იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{ფგ.}} = K3 \times K4 \times K6 \times K7 \times q \times f \text{ გ/წმ, (2)}$$

სადაც:

- K3 და K4 იგივეა, რაც ფორმულა (1)-ში;
- K6 - მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი და საწარმოს პირობებისათვის ტოლია 1,45-ის;
- K7 - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი და საწარმოს პირობებისათვის იცვლება 0,6-0,7 ფარგლებში;
- F - საწყობის მასალით დაფარული ნაწილის ფართობია, მ²;
- q - ფაქტიური ზედაპირის 1 მ² ფართობიდან ატაცებული მტვრის წილია, (გ/მწმ) და ტოლია 0,002-ის.

მაგნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობა

საწარმოდან გაფრქვეული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: არაორგანული მტვერი. ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მონოღებელი ინფორმაციის გათვალისწინებით.

გაფრქვევები ინერტული მასალების გადამუშავებისას:

ინერტული მასალების (ბალასტი, ქვიშა, ღორღი) ჩამოცლის და დასაწყობებისას გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (1) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 5.4.1.1-ში:

ცხრილი 5.4.1.1: მასალების გაფრქვევის მახასიათებლები

N	პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	განზომილების ერთეული	პარამეტრის მნიშვნელობა		
				ბალასტი	ქვიშა	ღორღი
1	2	3	4	5	6	7
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K ₁	მასური წილი	0,03	0,05	0,01
2	მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K ₂	“ , , , “	0,04	0,03	0,01
3	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₃	უგანზ. კოეფ.	1,2	1,2	1,2
4	გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვიტუნარიანობის მახ. კოეფიციენტი	K ₄	უგანზ. კოეფ.	1,0	1,0	1,0
5	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₅	უგანზ. კოეფ.	0,01	0,01	0,01
6	გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₇	უგანზ. კოეფ.	0,5	0,6	0,5
7	ობიექტის მწარმოებლობა	G	ტ/სთ	25	10	15
8	გადატვირთვის სიმალლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	უგანზ. კოეფ.	0,4	0,4	0,4

წყაროს ტიპი: ინერტული მასალების საწყობი

ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) საწყობიდან გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (2) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 5.4.1.2:-ში.

ცხრილი 5.4.1.2:

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა		
		ბალასტი	ქვიშა	ღორღი
1	2	3	4	5
მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₃	1,2	1,2	1,2
მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₅	0,01	0,01	0,01
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₆	1,45	1,45	1,45
გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₇	0,5	0,6	0,5
მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1 მ ² ფაქტური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ ² წმ	q	0,002	0,002	0,002
ამტვერების ზედაპირია, მ2	f	200	100	200

გაფრქვევები ბალასტის ავტოთვიომცლელელებიდან ჩამოცლისას და საწყობში შენახვისას (გ-1)

ინერტული მასალების (ბალასტის) საწყობში დასაწყობებისას ბუნკერში ჩაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება (1) ფორმულით და ცხრილი 1 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ბალასტი

$$M_{\text{მტვ.}} = 0,03 \times 0,04 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,5 \times 25 \times 0,4 \times 10^6 / 3600 = 0,02 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0,02 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,144 \text{ ტ/წელი.}$$

ბალასტის საწყობიდან ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება (2) ფორმულით და ცხრილი 2 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ბალასტი

$$M_{\text{მტვ.}} = 1,2 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,5 \times 0,002 \times 200 = 0,00348 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0,00348 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,025056 \text{ ტ/წელი.}$$

ჯამური გაფრქვევები ინერტული მასალების (ბალასტის) მიღება - შენახვისას არაორგანული მტვერისა შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M = 0,02 + 0,00348 = 0,02348 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,144 + 0,025056 = 0,169056 \text{ ტ/წელ.}$$

გაფრქვევები ბალასტის ბუნკერში ჩაყრისას (გ-2)

ინერტული მასალების (ბალასტის) ბუნკერში ჩაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება (1) ფორმულით და ცხრილი 1 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ბალასტი

$$M_{ბტგ} = 0,03 \times 0,04 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,5 \times 25 \times 0,4 \times 10^6 / 3600 = 0,02 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{ბტგ} = 0,02 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,144 \text{ ტ/წელი.}$$

წყაროს ტიპი: სამსხვრევი პირველადი და მეორადი მსხვრევა - (გაფრქვევის წყარი გ-3)

ოპერაცია: მსხვრევა

მსხვრევანას ტიპი: სამსხვრევი

მტვრის მაქსიმალური გაფრქვევა (M_{2909}): 0,0625 გ/წ;

მტვრის წლიური გაფრქვევა (G_{2909}): 0,45 ტ/წელ.

$$G = G_{წ} \times K / 1000$$

$G_{წ}$ – ინერტული მასალის წლიური რაოდენობა: 50000 ტ.

$K - 1$ ტ. მასალის მსხვრევისას სველი მეთოდით მტვრის გამოყოფის ხვედრითი კოეფიციენტი: (0,009 კგ/ტ პირველადი და მეორადი მსხვრევისას).

$$G = 50000 \times 0,009 / 1000 = 0,45 \text{ ტ/წელ};$$

$$M = G \times t \times 3600 / 1000000$$

t – წყაროს მუშაობის დრო: 2000 სთ/წელ

$$G = 0,45 \times 1000000 / (2000 \times 3600) = 0,0625 \text{ გ/წმ.}$$

წყაროს ტიპი: ქვიშის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით საწყობში (გაფრქვევის წყარი გ-4)

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{K} = 3,6 \times K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times T, \text{ ტ/წელ.}$$

სადაც:

- K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;
- K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;
- W_K - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვრევა, კგ/მ² x წმ;
- L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ,
- l - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ,
- Γ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დანვრილმარცვლოვანებას;
- T - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ.

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_K = K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times 10^3, \text{ გ/წმ.}$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$M_K = 1,0 \times 0,01 \times 0,0000045 \times 12 \times 0,5 \times 0,5 \times 10^3 = 0,000135 \text{ გ/წმ};$$

$$M_K = 3,6 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,0000045 \times 12 \times 0,5 \times 0,5 \times 2000 = 0,000972 \text{ ტ/წელ.}$$

წყაროს ტიპი: ღორღის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით საწყობში (გაფრქვევის წყარი გ-5)

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_K = 3,6 \times K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times T, \text{ ტ/წელ.}$$

სადაც:

- K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;
- K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;
- W_K - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვერება, კგ/მ² x წმ;
- L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ,
- l - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ,
- Γ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დანვრილმარცვლოვანებას;
- T - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ.

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_K = K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times 10^3, \text{ გ/წმ.}$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$M = 1,0 \times 0,01 \times 0,0000045 \times 12 \times 0,5 \times 0,5 \times 10^3 = 0,000135 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 3,6 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,0000045 \times 12 \times 0,5 \times 0,5 \times 2000 = 0,000972 \text{ ტ/წელ.}$$

წყაროს ტიპი: ქვიშის დასაწყობება საწყობში (გაფრქვევის წყარო გ-6)

ინერტული მასალების საწყობში დაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება (1) ფორმულით და ცხრილი 1 მონაცემების საფუძველზე.

შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრე იქნება:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,6 \times 10 \times 0,4 \times 10^6 / 3600 = 0,012 \text{ გ/წმ.}$$

ხოლო წლიური გაფრქვევები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{მტვ.}} = 0,012 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,0864 \text{ ტ/წელი.}$$

ქვიშის საწყობიდან ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება (2) ფორმულით და ცხრილი 2 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ ქვიშისთვის:

$$M_{\text{მტვ}} = 1,2 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,6 \times 0,002 \times 100 = 0,002088 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,002088 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,0150336 \text{ ტ/წელი.}$$

მაშასადამე ჯამური გაფრქვევის ინტენსივობა გაფრქვევის გ-6 წყაროდან ქვიშის დასაწყობებისას ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = 0,012 + 0,002088 = 0,014088 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,0864 + 0,0150336 = 0,1014336 \text{ ტ/წელი.}$$

წყაროს ტიპი: ღორღის დასაწყობება საწყობში (გაფრქვევის წყარო გ-7)

ღორღის საწყობში დაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება (1) ფორმულით და ცხრილი 1 მონაცემების საფუძველზე.

შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრე თითოეული ფრაქციის დასაწყობებისას ტოლი იქნება:

$$M_{\text{ღ}} = 0,01 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,5 \times 15 \times 0,4 \times 10^6 / 3600 = 0,001 \text{ გ/წმ};$$

ხოლო წლიური გაფრქვევები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{\text{ღორღ}} = 0,001 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,0072 \text{ ტ/წელი.}$$

ღორღის საწყობიდან ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება (2) ფორმულით და ცხრილი 2 მონაცემების საფუძველზე,

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით ღორღის თითოეული ფრაქციის საწყობისათვის მივიღებთ:

ღორღისთვის:

$$M_{\text{მტვ}} = 1,2 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,5 \times 0,002 \times 200 = 0,00348 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,00348 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,025056 \text{ ტ/წელი.}$$

მაშასადამე ჯამური გაფრქვევის ინტენსივობა გაფრქვევის გ-7 წყაროდან ქვიშის დასაწყობებისას ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = 0,001 + 0,00348 = 0,00448 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,0072 + 0,025056 = 0,032256 \text{ ტ/წელი.}$$

ჯამური გაფრქვევების ინტენსივობები ინერტული მასალების სამსხვრევ - დამახარისხებელი დანადგარის ფუნქციონირებისას ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = 0,02348 + 0,02 + 0,0625 + 0,000135 + 0,000135 + 0,014088 + 0,00488 = 0,125218 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,169056 + 0,144 + 0,45 + 0,000972 + 0,000972 + 0,1014336 + 0,032256 = 0,8986896 \text{ ტ/წელი.}$$

მავენე ნივთიერებათა გაბნევის წინასწარი მოდელირება

მავენე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება შესრულებულია გერმანული წარმოების CadnaA-ს პროგრამის საშუალებით. CadnaA-APL ჰაერის ემისიების კალკულაციას ანხორციელებს ევროპული სახელმძღვანელო 1999/30/EC-სა და 2000/69/EG-ს მოთხოვნების შესაბამისად.

CadnaA-APL-ს მოდელირება ეფუძნება AUSTAL2000-ის პროგრამულ უზრუნველყოფას, რომელიც შემუშავებულია „გერმანიის გარემოსდაცვის ეროვნული სააგენტო“-ს მიერ.

არსებული გაანგარიშებების საფუძველზე შესრულებულია გაბნევის ანგარიში. მოდელირებისას გამოყენებული კონფიგურაცია:

- მოდელირებული მონაკვეთის მანძილები:
 - სამსხვრევ - დამხარისხებელი სანარმო: 3200 X 3100 მ;
- მონაკვეთის კოორდინატები (UTM/WGS84/Meridian 37):

მონაკვეთი	ქვედა მარცხენა წერტილი		ზედა მარჯვენა წერტილი	
	X	Y	X	Y
სამსხვრევ - დამხარისხებელი სანარმო	735180.29	4704511.54	738375.86	4707668.42

- მიმღების ინტერვალი 5x5 მ.
- მაქსიმალური ძეგნის რადიუსი 2000 მ.

მოდელირებისას გამოყენებული ინფორმაცია:

1. სამსხვრევ - დამხარისხებელი სანარმოს და დამხმარე ინფრასტრუქტურის განთავსების გეგმა;
2. ტექნოლოგიურ პროცესში მონაწილე მანქანა - დანადგარების განლაგების გეგმა;
3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა დაბინძურების წყაროების ემისიის (მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის) რაოდენობრივი ანგარიში;
4. ციფრული რელიეფის მოდელი (ASTER GDEM);
5. უახლოესი შენობების ატრიბუტები;
6. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები;
7. კალკულაციის სტანდარტი - MLus-92 (Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen), Ausgabe 1992 (geänderte Fassung 1996), Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln;
8. დასახლებული პუნქტისთვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები.

სანარმოო ობიექტის მომიჯნავედ, მდებარეობს შპს „მშენებელი 2020“-ის საკუთრებაში არსებული მიწა საკადასტრო კოდით: 43.11.42.264. აღნიშნული მიწის ნაწილი იჯარით აქვს აღებული შპს „ბარაკაპიტალს“, რომელსაც მონყობილი აქვს ბეტონის ხსნარის და ბეტონის ნაკეთობების დამამზადებელი სანარმოები. შპს „ბარაკაპიტალის“ ბეტონის ხსნარის დამამზადებელი სანარმო შპს „ვესტჯორჯია“-ს ასფალტის სანარმოს დანადგარებიდან დაშორებულია 85 მეტრი მანძილით, ხოლო ბეტონის ნაკეთობების სანარმო 100 მეტრი მანძილით, ინერტული მასალების სამსხვრევ - დამხარისხებელი სანარმოდან 15 მანძილით, ამიტომ კუმულაციურ ზემოქმედებაში ზემოთ აღნიშნული ყველა სანარმო იქნა გათვალისწინებული, ამასთან, ამავე საკადასტრო კოდის ფარგლებში არსებულ მიწის ნაკვეთზე შპს „მშენებელი 2020“-ს დაწყებული აქვს სასარგებლო ნიაღისეულის გადამამუშავებელი (სამსხვრევ-დამხარისხებელი) სანარმოს მონყობა, რომელიც „ვესტჯორჯიას“ ასფალტის სანარმოდან დაშორებულია 125 მეტრით, ზემოთ აღნიშნული სანარმოებიდან გაფრქვევების ინტენსივობები გათვალისწინებული იქნა კუმულაციურ ზემოქმედებაში.

შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს ასფალტის სანარმოს სანარმოო დანადგარები ფ/პ მურად დარასელიას საცხოვრებელი სახლიდან, რომლის საკადასტრო კოდია: 43.11.45.224 დაშორებულია 370 მეტრი მანძილით შემდეგი კორდინატებით (320; -180), აღნიშნული დანადგარები ფ/პ ლუიზა ხვინგია სახლიდან, რომლის მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდია: 43.11.45.138 დაშორებულია 500 მეტრით შემდეგი კორდინატებით (-405; 240), ხოლო ფ/პ თამაზ ხვინგიას მიწის ნაკვეთი, რომელზედაც

განთავსებულია საცხოვრებელი სახლი და რომლის საკადასტრო კოდია: 43.11.45.501 საწარმოო დანადგარებიდან დაშორებულია 480 მეტრი მანძილით შემდეგი კორდინატებით (470; 90).

ამიტომ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოოდან ნულოვანი გაფრქვევის წყაროდან შემდეგ კორდინატებზე: (320; -180); (-405; 240); (470; 90).

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეყვანილ იქნა კომპიუტერში.

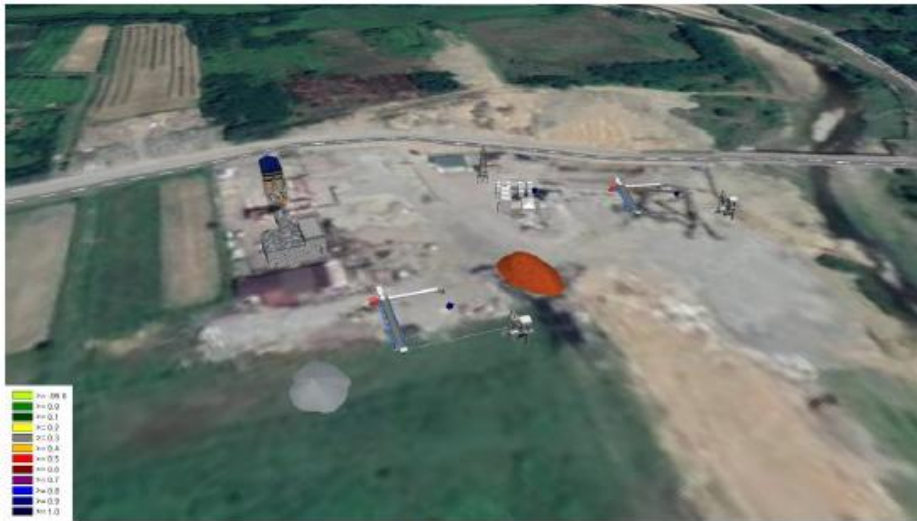
მიღებული შედეგები მოცემულია ცხრილ 5.4.1.3: -ში.

ცხრილი 5.4.1.3. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის წინასწარი ანგარიშის შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან		
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის საკადასტრო კოდი		
	43.11.45.224	43.11.45.138	43.11.45.501
1	2	3	4
არაორგანული მტვერი	0,7	0,3	0,4

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის წინასწარი მოდელირების შედეგები მოცემულია ნახაზზე 5.4.1.1.

ნახაზი 5.4.1.1. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის წინასწარი მოდელირების შედეგები



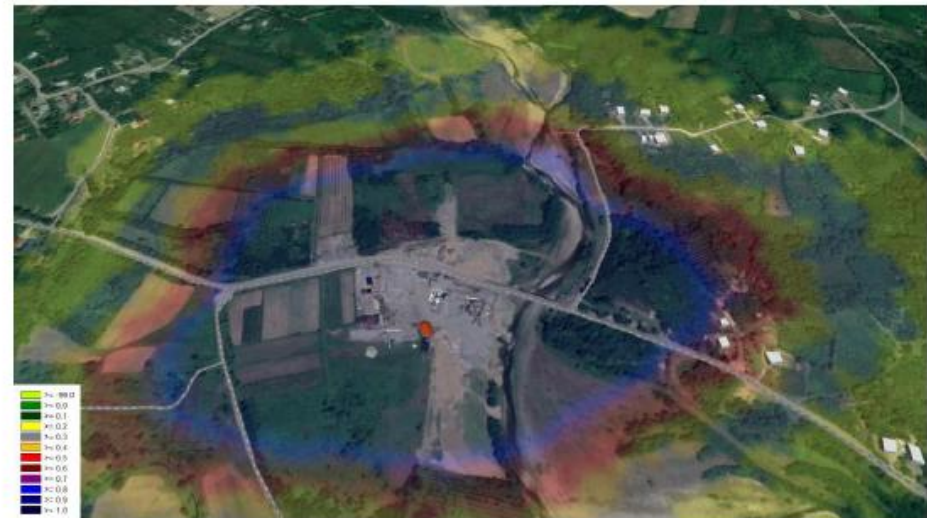
მავნე ნივთიერებათა გაბნევის საწყისი ხელი



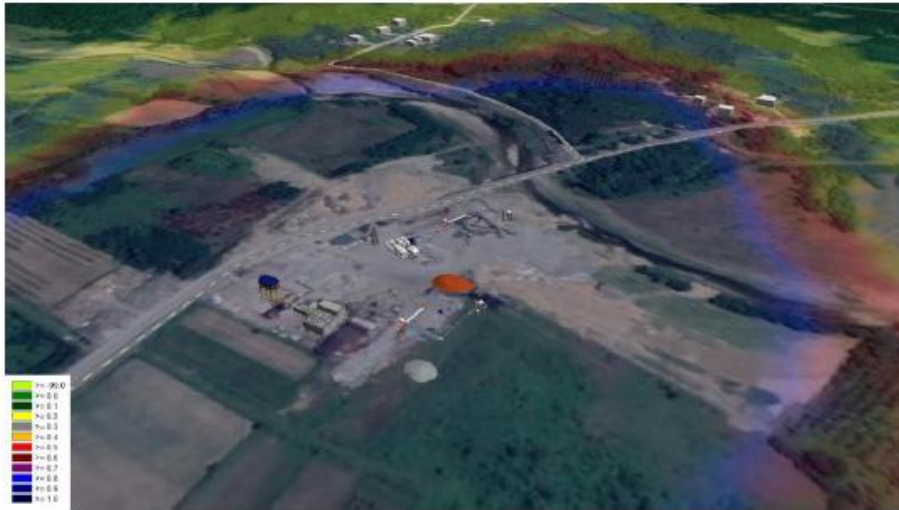
მავნე ნივთიერებათა გაბნევის საწყისი ხელი



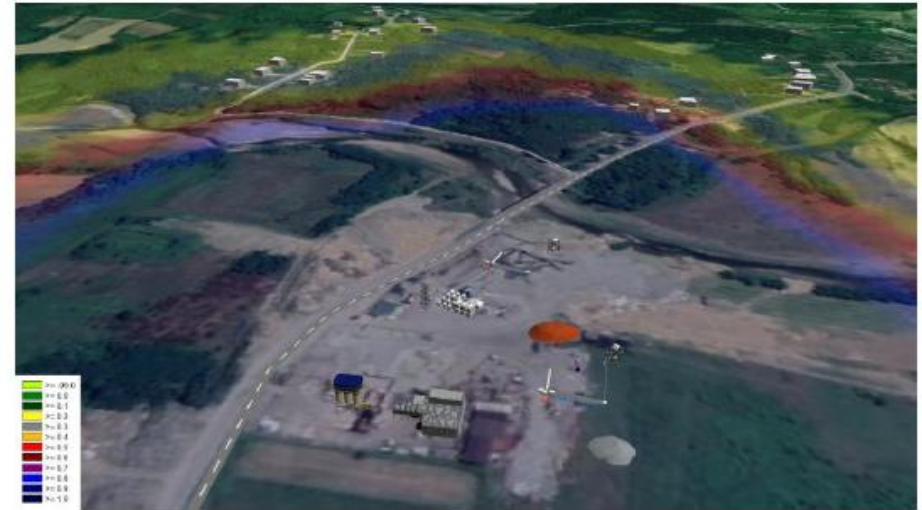
მავნე ნივთიერებათა გაბნევის საწყისი ხელი



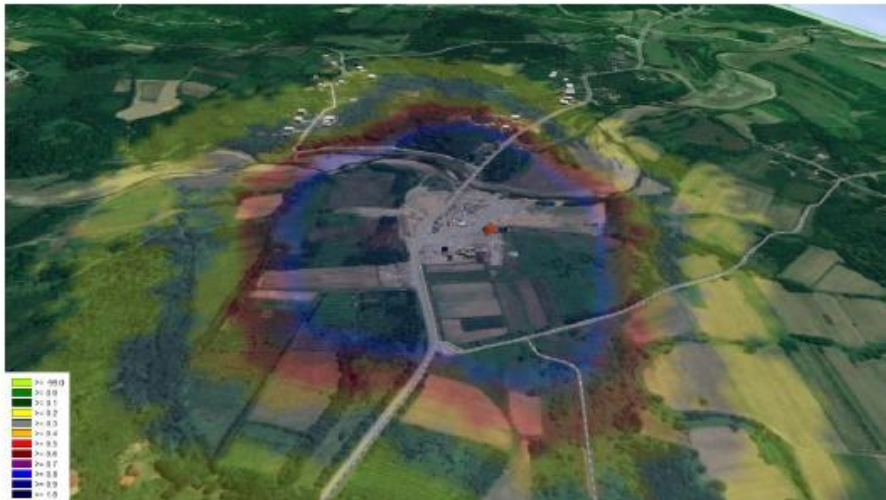
მავნე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება



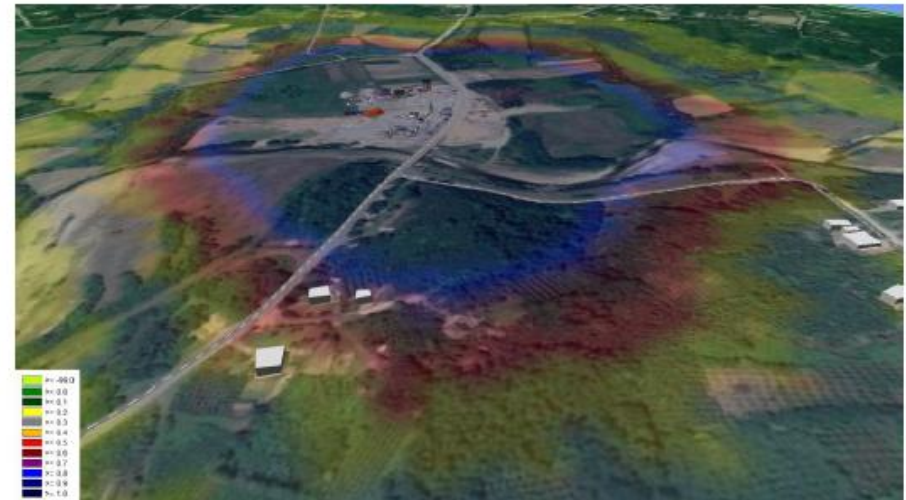
მაენე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება



მაენე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება



მაენე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება



მაენე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის წინასწარი ანგარიშის შედეგებით ირკვევა, რომ საცხოვრებელი სახლების საზღვარზე არაორგანული მტვერის მოსალოდნელი კუმულაციური კონცენტრაციები გაცილებით დაბალი იქნება დასაშვებ ნორმებზე. წინასწარი ანალიზით მოსალოდნელი შემოქმედება შეიძლება შეთვასდეს როგორც საშუალოზე დაბალი მნიშვნელობის. თუმცა გზმ-ს ეტაპზე დაზუსტებული იქნება გაფრქვევის წყაროები, მათი განლაგება და პარამეტრები და წარმოდგენილი იქნება ემისიების დეტალური გაანგარიშება. შესაბამისად დაზუსტდება არსებული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით საკონტროლო წერტილებში, საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად მოსალოდნელი შემოქმედების მნიშვნელობა.

4.5 ხმაურის გავრცელება

საწარმოს მოწყობის ეტაპი არ გავრცელდება 1 თვეზე მეტი პერიოდი. ამასთანავე ამ ეტაპზე დაგეგმილი სამუშაოები არ ითვალისწინებს მაღალი დონის ხმაურის გაგომწვევი ოპერაციების ინტენსიურ წარმოებას. აქედან გამომდინარე საწარმოს მოწყობის პროცესში მოსახლეობაზე, რომელიც საკმაოდ მოშორებით არის განლაგებული, მნიშვნელოვან შემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

შედარებით მნიშვნელოვანი ხმაურის წარმოქმნას და გავრცელებას ადგილი ექნება საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე. ექსპლუატაციის ეტაპისთვის საწარმოო ტერიტორიაზე განსაზღვრული იქნა ხმაურის წარმოქმნელი შემდეგი წყაროები:

- სტაციონალური წყაროები - სამსხვრევე-დამხარისხებელი საწარმოს დანადგარ-მექანიზმები: მიმღები ბუნკერი, ყბებიანი სამსხვრეველა, როტორული სამსხვრეველა, სალექტართან მოწყობილი ტუმბო;
- მოძრავი წყაროები - ბულდოზერი (ან ავტოდამტვირთველი), ექსკავატორი, ავტოთვიომცლელი.

პრაქტიკიდან გამომდინარე მსგავსი სტაციონალური დანადგარების ხმაურის ჯამური დონე საწარმოო მოედნის საზღვრებში 95 დბ-ს არ გადააჭარბებს.

გარდა ამისა, გასათვალისწინებელია ხმაურის ფონური დონეები. შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს ასფალტის ქარხნისთვის მომზადებული გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით საწარმოს მიმდებარედ არსებული სხვა საწარმოსთან ერთად კუმულაციური ხმაურის დონე ასევე შეადგენს 95 დბ-ს. აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიაზე ჩატარებული გარემოსდაცვითი აუდიტის დროს ხმაურის ფონური დონეები 60-70 დბ-ს ფარგლებში მერყეობდა. გაზომვის დროს მოქმედებდა საწარმოო ზონაში არსებული უმეტესი წყაროები (სამსხვრევე-დამხარისხებელის აამქრო, მანქანა-დანადგარები და სხვ.).

ხმაურის წარმოქმნის უბანზე ხმაურის წყაროების დონეების შეჯამება ხდება ფორმულით:

$$10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}}$$

სადაც: L_{pi} – არის i -ური ხმაურის წყაროს სიმძლავრე.

ამრიგად დაგეგმილი დანადგარ მექანიზმების და ფონური ხმაურის ჯამური მახასიათებელი სამუშაო ზონის საზღვრებში იქნება:

$$10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}} = 10\lg (10_{0,1x95}+10_{0,1x95})= 98,0 \text{ დბ.}$$

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეები, გაიანგარიშება ფორმულით:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

სადაც,

L_p – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე;

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_a – ატმოსფეროში ბგერის მიღვევადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
β_a დბ/კმ	0	0.3	1.1	2.8	5.2	9.6	25	83

ხმაურის წარმოქმნის უბანზე ხმაურის წყაროების დონეების შეჯამება ხდება ფორმულით:

$$10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$$

სადაც: L_{pi} – არის i -ური ხმაურის წყაროს სიმძლავრე.

გათვლების შესასრულებლად გაკეთებულია შემდეგი დაშვებები:

- 1) თუ ერთ სამრეწველო უბანზე განლაგებულ რამდენიმე ხმაურის წყაროს შორის მანძილი გაცილებით ნაკლებია საანგარიშო წერტილამდე მანძილისა, წყაროები გაერთიანებულია ერთ ჯგუფში. მათი ჯამური ხმაურის დონე დათვლილია ფორმულით: $10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$;
- 2) ერთ ჯგუფში გაერთიანებული წყაროების ხმაურის ჯამური დონის გავრცელების შესაფასებლად საანგარიშო წერტილამდე მანძილად აღებულია მათი გეომეტრიული ცენტრიდან დაშორება;
- 3) სიმარტივისთვის გათვლები შესრულებულია ბგერის ექვივალენტური დონეებისთვის (დბა) და ატმოსფეროში ბგერის ჩაქრობის კოეფიციენტად აღებულია მისი ოქტავური მაჩვენებლების გასაშუალოებული სიდიდე: $\beta_{საშ} = 10.5$ დბ/კმ;

უახლოესი საცხოვრებელი სახლის დაშორების მანძილი 380 მ-ია. გაანგარიშება ჩატარებულია ყველა წყაროს ერთდროული მუშაობის შემთხვევისთვის, ხმაურის მინიმალური ეკრანიების გათვალისწინებით (ანუ ყველაზე უარესი სცენარი).

შესაბამისად ხმაურის დონე საანგარიშო წერტილში იქნება:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega, = 50 \text{ დბ.}$$

განგარიშებით მიღებული მონაცემი თანხვედრაშია საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს N398 დადგენილებით მიღებულ ტექნიკურ რეგლამენტთან.

ხმაურის გავრცელების შეფასებისას გასათვალისწინებელია შემდეგი გარემოებები:

- საწარმოო ზონასა და უახლოეს საცხოვრებელ სახლებს შორის წარმოდგენილია ხე-მცენარეული საფარი. ასევე აღსანიშნავია რელიეფური პირობები და მცირე ჰიფსომეტრიული სხვაობაც. ამ ფაქტორების გათვალისწინებით ხმაურის დონე საანგარიშო წერტილებში მინიმუმ 5-10 დბ-ით დაიკლებს;

- ხმაურის ყველა წყაროს ერთდროული მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობა შესაძლებელია იშვიათ შემთხვევებში. სამუშაოები ინარმოებს მხოლოდ დღის საათებში. გარემოსდაცვითი აუდიტის დროს საწარმოო ზონასა და საანგარიშო წერტილებს შორის ჩატარებული გაზომვებით (გაზომვის წერტილის მიახლოებითი კოორდინატები: X – 736747; Y - 4706122) ხმაურის დონე 40-45 დბ-ს ფარგლებში მერყეობდა. შესაბამისად ხმაურის რეალური დონეები გაცილებით ნაკლები იქნება გაანგარიშებით მიღებულ მონაცემებზე.

წინასწარი შეფასებით ახალი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მოწყობის შედეგად საწარმოო ზონის საზღვრებში და უახლოესი საცხოვრებელი სახლების საზღვრებთან ხმაურის არსებული დონეების მნიშვნელოვნად არ შეიცვლება და ნორმირებულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება. ამ მიმართულებით განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის. მუდმივად გაკონტროლდება დანადგარ-მექანიზმების და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა.

4.6 ზემოქმედება ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე;

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროსთვის მოწყობილი ტერიტორია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა. გარემოსდაცვითი გადანყვეტილების მიღების შემდგომ, საწარმოს მოწყობამდე მოხდება მიწის ნაკვეთის სტატუსის ცვლილება.

მიუხედავად სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისა, ტერიტორიის საფარი ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრით და ხარისხით არ გამოირჩევა ნაყოფიერი ფენის საიმძლავრე არ აჭარბებს 15 სმ-ს და მაღალია ქვა-ღორღის შემცველობა (იხ. სურათები 5.6.1.). მიუხედავად ამისა, საქმიანობის დაწყებამდე მოხდება ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და შენახვა ცალკე გამოყოფილ ადგილზე, მაქსიმუმ 2,0 მ სიმაღლის გროვებად. როგორც აღინიშნა, მოიხსნება დაახლოებით 15 მ³ მოცულობის ნაყოფიერი ფენა.

სურათები 5.6.1. ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა



რაც შეეხება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე ზემოქმედების რისკებს:

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროსთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე არ იგეგმება ნავთობპროდუქტების ან სხვა დამაბინძურებელი ნივთიერებების საცავის მოწყობა. ესეთი ობიექტები წარმოდგენილია ასფალტის ქარხნის განთავსების ტერიტორიაზე, რომელიც მოასფალტებულია. ამდენად დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში დაბინძურების დამატებითი სტაციონალური ობიექტები გამოყენებული არ იქნება.

საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, როგორც მოწყობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია შემდეგ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებში:

- ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან, სხვადასხვა დანადგარ-მექანიზმებიდან სანვავის ან ზეთების უონვის შემთხვევაში;

- სამეურნეო-ფეკალური და სანიაღვრე წყლების მართვის წესების დარღვევის შემთხვევაში;
- საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში დამატებითი საყოფაცხოვრებო და მითუმეტეს საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. მომსახურე პერსონალის გაზრდა არ იგეგმება, ხოლო შემოტანილი ბალასტი გარეცხვის შემდგომ სრულად იქნება გამოყენებული იქნება ასფალტის საწარმოს ტექნოლოგიურ ციკლში. სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება ასფალტის წარხნის ტერიტორიაზე უკვე არსებულ საასენიზაციო ორმოში. შევსებისთანავე ორმოს დაცლა და დამაბინძურებლების ტერიტორიიდან გატანა ხდება მოკლე ვადებში. ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლები ჩართული იქნება სალექარებში.

საერთო ჯამში ნორმალური ექსპლუატაციის პირობებში და მომსახურე პერსონალის მხრიდან სიფრთხილის ზომების მიღების შემთხვევაში გრუნტის დაბინძურების რისკი არ არის მნიშვნელოვანი. გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ მცირე რაოდენობით და ასეთ შემთხვევაში საქმიანობის განმახორციელებელი მოახდენს დროულ რეაგირებას (დაბინძურებული ხრეშოვანი ფენის მოხსნა და გატანა ტერიტორიიდან). საქმიანობის განმახორციელებელი ასევე განსაკუთრებულ ყურადღებას დაუთმობს მონყობის და ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული სატრანსპორტო და ტექნიკური საშუალებების გამართულ მდგომარეობას. ტერიტორიაზე არ დაიშვება გაუმართავი და ისეთი სატრანსპორტო საშუალებელი, რომლიდანაც უნაფას ნავთობპროდუქტები.

4.7 ზემოქმედება გეოლოგიურ პირობებზე

საპროექტო (საკვლევი) ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს კოლხეთის დაბლობის ნაწილს - ოდიშის დაბლობს, რომელიც, თავის მხრივ, შედის საქართველოს მთათშორისული დადაბლების ზონაში. ოდიშის ვაკე, ანუ ოდიშის პლატო ნახევრად ვაკე ვერისის ქედის ძირიდან კოლხეთის დაბლობის ჩრდილოეთ კიდეზე ვრცელდება. სამხრეთიდან შემოზღუდულია ურთა-ბისა და უნაგირის სერების შემადგენელი, ნაწილობრივ კირქვული, ბრაქიანტიკლინური, გორაკ-ბორცვებით. სიმაღლე 150-450 მ. დანაწევრებულია მდინარეთა ხშირი ქსელით. დაუნაწევრებელი უბნები ცოტაა და დაკავშირებულია წყალგამყოფებთან და ხეობათა ფართო მონაკვეთებთან. გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ (N21) შუა მიოცენური ასაკის ზღვიური მოლასური ნალექები, ქვიშაქვები, კონგლომერატები, მერგელები, ოლითური და ქვიშიანი კირქვები. მეოთხეული ნალექები წარმოადგენილია Q³ ზედამეოთხეული ჯგუფით, ალუვიური, ალუვიურ-ზღვიური, პროალუვიური, პროალუვიურ-ზღვიური, ალუვიურ-ლაგუნური ნალექებით.

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მონყობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია სწორია, ოდნავ დახრილი მდ. ჯუმის კალაპოტის მიმართულებით. აბსოლუტური სიმაღლეები 74-75 მ-ის ფარგლებში. ტერიტორიაზე რაიმე სახის საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების ნიშნები არ ფიქსირდება. ნაკვეთის გარშემო არსებული არხები კარგი ხელშემწყობია ტერიტორიის დრენაჟირებისთვის და შესაბამისად ნაკვეთზე დაჭაობება არ აღინიშნება.

საწარმოო ობიექტის მონყობა არ ითვალისწინებს მნიშვნელოვანი მოცულობის სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას. საამქრო წარმოადგენს მობილური ტიპის ობიექტს - მისი ექსპლუატაციისთვის მომზადება ძირითადად მარტივ სამონტაჟო სამუშაოებს საჭიროებს, მინის სამუშაოების და ღრმა ფუნდამენტების მონყობის გარეშე. მცირე მოცულობის მინის სამუშაოები შესრულდება სალექარის მონყობის მიზნით, რომლის ფსკერი და კედლები მოპირკეთდება ბეტონით და სათანადოდ გამაგრდება. გამომდინარე აღნიშნულიდან დაგეგმილი საქმიანობის

განხორციელების დროს საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება პრაქტიკულად გამორიცხულია.

4.8 შემოქმედება ჰიდროლოგიაზე, წყლის დაბინძურების რისკები

მდ. ჯუმი სათავეს იღებს სოფ. ჭკონდორესთან, 310 მ სიმაღლეზე და ერთვის მდ. ენგურს მარცხენა ნაპირთან, მისი შესართავიდან 13 კმ-ში, სოფ. კიროვთან 6 მ ნიშნულზე. საპროექტო სივრცის ფარგლებში მდინარის ჰიდროლოგიური რეჟიმი შეცვლილია ფონდურ მასალებში არსებულ ვითარებასთან შედარებით. საპროექტო ტერიტორიიდან 1600 მ მანძილით მდ. ჯუმს უერთდება მარცხენა შენაკადი მდ. ყულისწყალი, ხოლო მდ. ჩხოუში საპროექტო ტერიტორიიდან მოშორებულია 3,5 კილომეტრით. საფონდო მასალების მიხედვით საშუალო წლიური ხარჯი შესართავთან 11,6 მ³/წმ-ს შეადგენს.

მდინარე ჯუმის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების დადგენის მიზნით საპროექტო უბანზე გადაღებული იქნა კალაპოტის განივი კვეთები, რომელთა საფუძველზე დადგენილი იქნა მდინარის ჰიდრაულიკური ელემენტები. კვეთში ნაკადის საშუალო სიჩქარე გაანგარიშებულია შეზი-მანინგის ცნობილი ფორმულით. გაანგარიშების მიხედვით მდ. ჯუმის 100 წლიანი განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯების (772 მ³/წმ) პირობებში მოსალოდნელია წყლის მაქსიმალური დონემ ნაპირების ნიშნულებიდან 3,85-4,00 მ სიმაღლემდე აიწიოს.

მდ. ჯუმის კალაპოტური პროცესები არ არის შესწავლილი. ამიტომ, მისი კალაპოტის მოსალოდნელი ზოგადი წარეცხვის სიღრმე სწორხაზოვან უბანზე გამოთვლილია შესაბამის ნორმატივების მიხედვით. მიღებული რიცხვითი მნიშვნელობების შეტანით კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის საშუალო სიღრმის საანგარიშო ფორმულაში მიიღება $H_{საშ.}=3,9$ მ. კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის საშუალო სიღრმე მრუდხაზოვან მონაკვეთზე ტოლი იქნება $H_{საშ.}=4,8$ მ, ხოლო მაქსიმალური სიღრმე შეადგენს - $H_{მაქს.}=8,7$ მ-ს.

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს განთავსების ტერიტორია მდ. ჯუმის კალაპოტიდან დაშორებულია 115 მ მანძილით. კალაპოტსა და ტერიტორიას შორის ჰიფსომეტრიული სხვაობა 5-6 მ-ს შეადგენს. აღსანიშნავია, რომ საწარმოო ზონაში არსებული სხვა ობიექტები განლაგებულია კალაპოტთან უფრო ახლოს, ამასთან მათი პლატფორმების ნიშნულებსა და კალაპოტს შორის სიმაღლეთა სხვაობაც მცირეა და შეადგენს დაახლოებით 4 მ-ს. წარსულში არ დაფიქსირებულა რაიმე ჰიდროლოგიური რისკი, რომელმაც საფრთხე შეუქმნა საწარმოო ზონაში დღეისათვის უკვე არსებულ ობიექტებს. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ახალი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს ტერიტორიაზე რაიმე სახის ჰიდროლოგიური რისკები მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს მოწყობის ეტაპზე მდინარის წყლის გამოყენება არ იგეგმება. ექსპლუატაციის ეტაპზე ტექნიკური წყალი აღებული იქნება მდ. ჯუმიდან, თუმცა დაგეგმილი ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა მნიშვნელოვნად ამცირებს გამოსაყენებელი წყლის რესურსის რაოდენობას. როგორც ზემოთ აღინიშნა მდინარიდან ასაღები ტექნიკური წყლის რაოდენობა იქნება მაქსიმუმ 6 მ³/სთ, ანუ 0,0017 მ³/წმ. ასაღები წყლის რაოდენობა იმდენად მცირეა მდინარის ბუნებრივ ხარჯებთან შედარებით, რომ საქმიანობას პრაქტიკულად გავლენა არ ექნება მდინარის ჰიდროლოგიაზე.

რაც შეეხება წყლის დაბინძურების რისკებს: დაშორების მანძილები და საწარმოში დანერგილი ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა პრაქტიკულად გამორიცხავს პირდაპირ შემოქმედებას. ნორმალური ოპერირების რეჟიმში მდინარეში ჩამდინარე წყლების ჩაშვებას ადგილი არ ექნება.

წყლის დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებში:

- სალექარის ჰერმეტიკობის დარღვევა, სალექარში არსებული ტექნიკური წყლის გავრცელება მდინარის მიმართულებით;
- ნარჩენების და სამეურნეო-ფეკალური წყლების არასწორი მართვა;
- მანქანა-დანადგარებიდან ნავთობპროდუქტების უონვა და შემდგომ ზედაპირული ჩამონადენით დამაბინძურებლების ჩატანა მდინარის კალაპოტში ან გრუნტის ღრმა ფენებში გადაადგილება - გრუნტის წყლების დაბინძურება.

აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიაზე პოტენციურად დამაბინძურებელი ნივთიერებების მარაგის შექმნა არ იგეგმება. ესეთი ობიექტები უკვე არსებობს ასფალტის საწარმოო ტერიტორიაზე, მდინარის კალაპოტიდან საკმაოდ მოშორებით. არსებული ობიექტებიდან მდინარის კალაპოტში დამაბინძურებლების მოხვედრის ალბათობა მინიმალურია.

ტერიტორიის ზედაპირი იქნება ხრეშის ფენით დაფარული, ხოლო სალექარის ფსკერი და ფერდები იქნება მობეტონებული. სანიაღვრე წყლები მიმართული იქნება სალექარებისკენ. საქმიანობის განმახორციელებელი მაქსიმალურად გააკონტროლებს სალექარის და ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის გამართულ ექსპლუატაციას. გამოირიცხება ჩამდინარე წყლების მდ. ჯუმში ჩაშვება. ასევე გააკონტროლდება ზეთშემცველი მანქანა-დანადგარების ტექნიკური მდგომარეობა და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის პირობები.

საერთო ჯამში დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში, ნორმალური ოპერირების რეჟიმში მდ. ჯუმის ჰიდროლოგიაზე და ხარისხზე ზეოქმედების მნიშვნელობა ძალზედ დაბალია. გზმ-ს ეტაპზე დაზუსტებული იქნება გამოსაყენებელი ტექნიკური წყლის რაოდენობები და წყლის დაბინძურების წყაროები.

4.9 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი

საწარმოს მოწყობის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენებიდან აღსანიშნავია, სალექარის მოწყობის პროცესში წარმოქმნილი გრუნტი, რაც დაახლოებით 50³ იქნება. ამოღებული გრუნტი დროებით დასაწყობდება სანკვეთის საზღვრებში და შემდგომ გატანილი იქნება რეგიონში არსებულ სამშენებლო ნარჩენების პოლიგონზე.

სხვა მხრივ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში დამატებითი ნარჩენების გენერირებას პრაქტიკულად ადგილი არ ექნება. როგორც აღინიშნა, მომსახურე პერსონალი ძირითადად იქნება ასფალტის საწარმოში დღეისათვის დასაქმებული ადამიანები. მოსალოდნელია პერსონალის ზრდა მხოლოდ 2 ადამიანით, რაც შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს საწარმოო ობიექტების ტერიტორიაზე წარმოქმნილ საყოფაცხოვრებო ნარჩენებს უმნიშვნელოდ გაზრდის. მოწყობის ეტაპზე და შემდგომ ექსპლუატაციისას წარმოქმნილი მცირე რაოდენობით სახიფათო ნარჩენები (დაბინძურებული ჩვრები და სხვ.) დროებით განთავსდება ასფალტის საწარმოს ტერიტორიაზე უკვე არსებულ საწყობებში, შესაბამის კონტეინერებში.

ქვიშა-ხრეშის წარმოების პროცესში საწარმოო ნარჩენების გენერირებას ადგილი არ ექნება. ბალასტის დამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტი (მათ შორის სალექარების პერიოდული ამოსუფთავების დროს წარმოქმნილი შლამი) სრული მოცულობით გამოყენებული იქნება ასფალტის წარმოებაში.

გზმ-ს ეტაპზე საჭიროების შემთხვევაში წარმოდგენილი იქნება ნარჩენების მართვის გეგმა. საქმიანობის განმახორციელებელი უზრუნველყოფს ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების ზედმინევიან შერულებას და მიმართავს ყველა ზომას გარემოს დაბინძურების პრევენციისთვის.

4.10 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს განთავსებისთვის შერჩეული ტერიტორია სრულიად თავისუფალია ხე-მცენარეული საფარისაგან. ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მხოლოდ ბალახოვანი საფარი. ობიექტის მონყობის და ექსპლუატაციის ტექნოლოგიური სქემა მცენარეული საფარის დაზიანებასთან დაკავშირებული არ იქნება.

როგორც აღინიშნა მიმდებარე ტერიტორიაზე რამდენიმე წლის განმავლობაში ფუნქციონირებს სხვადასხვა მიმართულების საწარმოო ობიექტი, რაც განაპირობებს ცხოველთა სახეობების განდევნას საქმიანობის განხორციელების არეალიდან. გარდა ამისა, ნაკვეთს ესაზღვრება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები და მიმდებარედ გადის ცენტრალური საავტომობილო გზა, რაც ცხოველთა შეშფოთების დამატებითი ფაქტორებია. ტერიტორიაზე წარმოდგენილი არ არის ცხოველთა საბინადრო ადგილები და დათვალიერების შედეგად მათი აქ ყოფნის რაიმე ნიშანი არ დაფიქსირებულა.

მდ. ჯუმი საპროექტო ტერიტორიიდან დაშორებულია 115 მეტრი მანძილით. ამასთან საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება მდინარეში გათვალისწინებული არ არის. შესაბამისად პროექტის ზემოქმედება მდინარის იქთიოფაუნაზე მოსალოდნელი არ არის.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სახეობებზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. საქმიანობის განხორციელების მიერ გატარდება ყველა შესაბამისი ზომა გარემოს დაბინძურების პრევენციისთვის, რასაც თავის მხრივ მინიმუმამდე დაჰყავს ცხოველთა სახეობებზე ირიბი ზემოქმედების რისკები.

4.11 ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე ზემოქმედება

ტერიტორია ფაქტობრივად წარმოადგენს საწარმოო ზონას, სადაც ფუნქციონირებს ანალოგიური მიმართულების (სამშენებლო მასალების მწარმოებელი) რამდენიმე ობიექტი. მომიჯნავე ადგილები წარმოდგენილია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით. ასევე მის სიახლოვეს გადის ცენტრალური საავტომობილო გზა. შესაბამისად საქმიანობისთვის შერჩეულ ნაკვეთს ვიზუალურ-ლანდშაფტური და ესთეტიური თვალსაზრისით ძალზედ დაბალი ღირებულება გააჩნია.

ასევე აღსანიშნავია, რომ საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებისთვის (მოსახლეობა, ცენტრალურ საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრები) შეუმჩნეველია.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საქმიანობის განხორციელების პროცესში ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება იქნება მინიმალური.

4.12 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მონყობა იგეგმება შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე. კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების ათვისება დაგეგმილი არ არის. როგორც აღინიშნა, გარემოსდაცვითი გადანყვეტილების მიღების შემდგომ მოხდება ნაკვეთის სტატუსის ცვლილება. საქმიანობის განხორციელების შედეგად გაიზრდება რეგიონში საგზაო-სამშენებლო მასალების წარმოების შესაძლებლობა, რაც ძირითადად ინფრასტრუქტურულ პროექტებს მოხმარდება. ამ მხრივ საქმიანობის განხორციელება დადებითად შეიძლება შეფასდეს.

4.13 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

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

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

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

4.14 ზემოქმედება ადგილობრივ სატრანსპორტო პირობებზე

საქმიანობის განხორციელების ადგილი მდებარეობს ცენტრალურ საავტომობილო გზასთან (ზუგდიდი - ნარაზენი - ხიბულა - ზუბი), რომლის საშუალებითაც განხორციელდება ტერიტორიაზე საწარმოს დანადგარ-მექანიზმების და შემდგომ ნედლეულის შემოტანა. ტრანსპორტირების პროცესში საქალაქო ან სოფლის გზები გამოყენებული არ იქნება. ამ მხრივ მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

აღსანიშნავია დადებითი ეფექტიც, კერძოდ არსებული ასფალტის ქარხნისთვის საჭირო ნედლეული დამზადდება ადგილზე, რაც გარკვეულწილად გაამარტივებს სატრანსპორტო ოპერაციებს.

4.15 ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედება

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოსთვის ნედლეული (ქვიშა-ხრემის ბალასტი) შემოტანილი იქნება ლიცენზირებული კარიერებიდან, საიდანაც მოპოვებული ბუნებრივი რესურსების მაქსიმალური ოდენობა განსაზღვრული იქნება სალიცენზიო პირობებით. საწარმოს წარმადობა არ არის დიდი და გადაამუშავებს წელიწადში მხოლოდ 30 ათას მ³ ინერტულ მასალას. საჭირო ნედლეულის სიმცირიდან გამომდინარე დაგეგმილი საქმიანობა მნიშვნელოვან გავლენას ვერ იქონიებს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ქვიშა-ხრემის მარაგებზე.

ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული იქნება ზედაპირული წყალი. თუმცა მნიშვნელოვანია, რომ წარმოებაში დანერგილი იქნება ბრუნვითი სისტემა, რაც შეამცირებს აღნიშნული ბუნებრივი რესურსის გამოყენების საჭიროებას.

საქმიანობის განხორციელების შედეგად ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი მნიშვნელობის.

4.16 ავარიული სიტუაციები

დაგეგმილი საქმიანობა არ ითვალისწინებს გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედებას. ექსპლუატაციის ეტაპზე გათვალისწინებული არ არის ხანძარსაში და ფეთქებადსაში

ნივთიერებების დიდი რაოდენობით შენახვა. შერჩეული ნაკვეთების მომიჯნავედ არ არის წარმოდგენილი ხშირი ტყით დაფარული ტერიტორიები, სადაც ხანძარი შეიძლება სწრაფად გავრცელდეს. საქმიანობის პროცესში მაქსიმალურად დაცული იქნება საწარმოო უსაფრთხოების პირობები. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის. გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.

4.17 შესაძლო ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

საწარმოს ზემოქმედების ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ ხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არის აღწერილი. შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს. საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეული ტერიტორია მრავალი წლის განმავლობაში გამოიყენებოდა სხვადასხვა სამეურნეო საქმიანობის მიზნით, მათ შორის წარსულში ნაკვეთი მუშავდებოდა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით. საკუთრივ საქმიანობა მინის სამუშაოებს არ ითვალისწინებს. აღნიშნულიდან გამომდინარე არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ალბათობა მინიმალურია.

4.18 კუმულაციური ზემოქმედება

დაგეგმილი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მიმდებარედ ფუნქციონირებს საგზაო-სამშენებლო მასალების მწარმოებელი რამდენიმე ობიექტი: ასფალტის საწარმო, ბეტონის ხსნარის და ბეტონის ნაკეთობების საწარმო და ანალოგიური ტექნოლოგიური სქემის მქონე ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო. ჩამოთვლილი საწარმოების მუშაობის სპეციფიკიდან გამომდინარე შესაძლებელია განხილული იყოს შემდეგის ახის კუმულაციური ზემოქმედებები:

- მავნე ნივთიერებების ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში;
- ხმაურის გავრცელება;
- წყლის რესურსებზე ზემოქმედება და წყლის დაბინძურების რისკები;
- სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე კუმულაციური ზემოქმედება.

წინამდებარე ანგარიშში წამოდგენილ წინასწარ გაანგარიშებებში გათვალისწინებული იქნა არსებული ფონური მდგომარეობა და უახლოეს მოსახლეობაზე ზემოქმედების პროგნოზი გაკეთდა ყველა საწარმოს ერთდროული ფუნქციონირების შემთხვევისთვის. გაანგარიშების შედეგების მიხედვით დადგინდა, რომ უახლოეს საცხოვრებელ სახლებთან მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები და ხმაურის დონეები არ გადააჭარბებს დასაშვებ მნიშვნელობებს. ამასთან ერთად ხაზგასასმელია, რომ ახალი სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს წარმადობა გაცილებით მცირეა მოქმედდთან შედარებით, ხოლო მოსახლეობიდან მისი დაშორების მანძილი, ყველა სხვა ობიექტებთან შედარებით მეტი. აქედან გამომდინარე შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილი საწარმოს წილი კუმულაციურ ზემოქმედებაში იქნება მინიმალური.

რაც შეეხება წყლის რესურსებზე და ხარისხზე ზემოქმედების რისკებს. მოქმედი ობიექტები ტექნიკური თვალსაზრისით გამოიყენებენ მინისქვეშა წყალს, ხოლო დაგეგმილი საწარმოს წყალმომარაგება მოხდება მდ. ჯუმიდან. გასათვალისწინებელია, რომ ახალ საწარმოში დანერგული იქნება ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა, რაც შეამცირებს როგორც წყლის გამოყენების საჭიროებას, ასევე წყლის ხარისხზე ზემოქმედების რისკებს. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე წყლის გაემოზე კუმულაციური ზემოქმედება დაბალი მნიშვნელობის იქნება.

გასათვალისწინებელია დაგეგმილი და მიმდინარე საქმიანობის დადებითი კუმულაციური ეფექტი ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის და ზოგადად რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებზე. ამ მხრივ ხაზგასასმელია, რომ დასაქმებულთა ჯამური რაოდენობა დაახლოებით 50 კაცს შეადგენს. გარდა ამისა, აღსანიშნავია ადგილობრივ ბიუჯეტში შეტანილი თანხები სხვადასხვა გადასახადების სახით. ობიექტების წარმოებული პროდუქციის დიდი ნაწილი რეგიონში დაგეგმილ და მიმდინარე ინფრასტრუქტურულ პროექტებს მოხმარდება. საერთო ჯამში დადებითი კუმულაციური ეფექტი იქნება საკმაოდ მნიშვნელოვანი.

4.19 ნარჩენი ზემოქმედება

წინასწარი შეფასებით შეიძლება ითქვას, რომ არცერთი სახის ნარჩენი ზემოქმედება არ იქნება საშუალო ან მაღალი მნიშვნელობის. დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები იქნება ეფექტური და საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარების აუცილებლობა არ არსებობს.

4.20 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემაჯამებელი ცხრილი

ზემოქმედების კატეგორია	მონაცხის ეტაპი/ ექსპლ. ეტაპი	ზემოქმედების მიმართულება ¹	ზემოქმედების გეოგრაფიული გავრცელება ²	ზემოქმედების სანაირი სიდიდე ³	ზემოქმედების ხანგრძლივობა ⁴	ზემოქმედების რევერსულობა (შექცევადობა) ⁵	შერბილების ეფექტურობა ⁶	ზემოქმედების საბოლოო რეიტინგი ⁷
ზემოქმედება დასულ ტერიტორიებზე	მოსალოდნელი არ არის							
ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	მოსალოდნელი არ არის							
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება	მონაცხის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი ან უმნიშვნელო
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	საშუალო	დაბალი
ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	მონაცხის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	მოკლევადიანი	შექცევადი	საშუალო	დაბალი ან უმნიშვნელო
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	გრძელვადიანი	შექცევადი	საშუალო	დაბალი
ზემოქმედება ნიადაგზე/ვრუნტზე, დაბინძურების რისკები	მონაცხის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი ან უმნიშვნელო
ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე	მოსალოდნელი არ არის							
წყლის გარემოზე ზემოქმედება	მონაცხის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი ან უმნიშვნელო
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი

¹ დადებითი/ნეგატიური

² ლოკალური/რეგიონალური/ქვეყნის მასშტაბით

³ დაბალი/საშუალო/მაღალი

⁴ მოკლევადიანი/გრძელვადიანი

⁵ შექცევადი/შეუქცევადი

⁶ დაბალი/საშუალო/მაღალი

⁷ დაბალი/საშუალო/მაღალი

	ეტაპი							
ნარჩენები	მონცობის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	საშუალო	დაბალი
ზღმოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	მონცობის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო
ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	მონცობის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო
სოციალურ-ეკონომიკური გარემო:								
• ზემოქმედება კერძო საკუთარზე.	მოსალოდნელია არ არის							
• დასაქმება	მონცობის-ექსპლუატაციის ეტაპი	დადებითი	ლოკალური ან რეგიონალური	დაბალი	გრძელვადიანი	-	-	-
• ადამიანის უსაფრთხოება/ჯანმრთელობა	მონცობის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი-საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი-საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
• ზემოქმედება სატრანსპორტო პირობებზე	მონცობის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
ისტორიულ-არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები	მოსალოდნელი არ არის							

5 ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ

შემდგომ ეტაპებზე დაგეგმილი კვლევების მიზანი იქნება ძირითადი ანგარიშის (გზმ) შესაბამისობაში მოყვანა გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან. დაგეგმილი კვლევები ითვალისწინებს საქმიანობის განხორციელების ადგილის ბუნებრივი და სოციალური კომპონენტების დამატებით შესწავლას, ასევე მოპოვებული მასალის კომპიუტერულ დამუშავებას.

გზმ-ს ანგარიშში ასახული იქნება სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება, ასევე საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი ინფორმაცია. გათვალისწინებული იქნება სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვის პროცესში საზოგადოების მხრიდან გამოთქმული შენიშვნები და მოსაზრებები.

გზმ-ს ანგარიშში განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების გაანგარიშებაზე. დაზუსტებული იქნება საწარმოს, ასევე მიმდებარედ უკვე არსებული ობიექტების გაფრქვევის წყაროები და მათი მახასიათებლები, გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების სახეები და რაოდენობები. ამისათვის გამოყენებული იქნება მოქმედი ობიექტებისთვის მომზადებული ჰაერდაცვით ღოკუმენტაციებში წარმოდგენილი ინფორმაცია, რომელიც შეთანხმებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან. გაანგარიშება ჩატარდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთვის მისაღები მეთოდოლოგიით. შესრულდება შესაბამისი მოდელირება კომპიუტერული პროგრამის გამოყენებით. მავნე ნივთიერებების გაბნევის გაანგარიშება მოხდება როგორც უახლოესი საცხოვრებელი სახლის, ასევე გაფრქვევის წყაროებიდან 500 მ-იანი რადიუსის საზღვრისთვის.

ყურადღება გამახვილდება ტექნიკური მიზნით გამოსაყენებელი წყლის რაოდენობებზე. საჭიროების შემხვევაში დაზუსტებული იქნება ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის მახასიათებლები.

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება დაზუსტებული ინფორმაცია, იმ ნარჩენების სახეების, მახასიათებლებისა და რაოდენობის შესახებ, რომლებიც შესაძლოა წარმოიქმნას მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე. აგრეთვე, საჭიროების შემთხვევაში მოცემული იქნება ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი ნორმატიული აქტებით განსაზღვრულ დამატებით ინფორმაცია. გზმ-ს ეტაპზე წარმოდგენილი იქნება ნარჩენების მართვის გეგმა.

გზმ-ს ანგარიშში ასევე წარმოდგენილი იქნება ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. თუმცა საქმიანობის ადგილმდებარეობიდან და სპეციფიკიდან გამომდინარე მასშტაბურ ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკები არ არსებობს.

დაზუსტებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრება მოსალოდნელი ზემოქმედებების:

- ზემოქმედების გეოგრაფიული გავრცელება;
- ზემოქმედების ხანგრძლივობა;
- ზემოქმედების ხანგრძლივობა;
- ზემოქმედების რევერსულობა (შექცევადობა);
- შერბილების ეფექტურობა;
- ზემოქმედების საბოლოო რეიტინგი.

ანგარიშში საქმიანობის ეტაპების მიხედვით წარმოდგენილი იქნება პარალელურად გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა. მოცემული იქნება ძირითადი დასკვნები და რეკომენდაციები. ცალკე ღოკუმენტის სახით

მომზადდება და სამინისტროს შესათანხმებლად წარედგინება შესაბამისი ჰაერდაცვითი და საჭიროების შემთხვევაში წყალდაცვითი დოკუმენტაცია.

6 გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში მოყვანილია საქმიანობის განხორციელების პროცესში გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი. შერბილების ღონისძიებები ძირითადად მიმართული იქნება ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების, ხმაურის გავრცელების, წყლის/ნიადაგის დაბინძურების რისკების შემცირებისკენ. ასეთი სახის ზემოქმედებები მეტწილად დამახასიათებელია ექსპლუატაციის ეტაპისთვის.

ცხრილი 7.1. სანარმოს მონცობის ეტაპზე გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედება	შერბილების ღონისძიება	შესრულების ვადები
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები, ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> - მუდმივად გაკონტროლდება გამოყენებული მანქანების და სამშენებლო ტექნიკის ტექნიკური მდგომარეობა - ყოველი სამუშაო დღის განმავლობაში ყველა სამშენებლო მანქანა, დანადგარი და მანქანა – მექანიზმი იმუშავებს შესაბამისი სტანდარტებისა და სპეციფიკაციების შესაბამისად; - შეიზღუდება მანქანა-დანადგარების ძრავების უქმ რეჟიმში ექსპლუატაცია; - - სატრანსპორტო ოპერაციები და საამქროს მონცობის სამუშაოები შესრულდება მხოლოდ ოფიციალურ სამუშაო დღეებში დილის 7 საათიდან 17:30 საათამდე; - შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარეები, განსაკუთრებით საცხოვრებელი სახლების სიახლოვეს გადაადგილებისას - გზებზე გადაადგილებისას მაქსიმალური სიჩქარე იქნება 45 კმ / სთ; - მაქსიმალურად შეიზღუდება მასალების სატრანსპორტო საშუალებებიდან გადმოტვირთვის სიმძლევები; 	<p>მუდმივად, სანარმოს მონცობის ეტაპზე ინტენსიური სამუშაოებისას</p> <p>ტერიტორიაზე საამქროს შემადგენელი კონსტრუქციების შემოტანისას და დასაწყობებისას</p>
ზედაპირული და გრუნტის წყლების, ნიადაგის დაბინძურების რისკები, ნიადაგის სტაბილურობის დარღვევის რისკები	<ul style="list-style-type: none"> - ტექნიკურად გამართული სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება; - ნებისმიერი სახის გაუნმენდავი ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების აკრძალვა; სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვებისთვის გამოყენებული იქნება შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს საასენიზაციო რეზერვუარები; - ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი. - ზედმინეგნით შემოწმდება ყველა ის სამშენებლო ტექნიკის და დანადგარ-მექანიზმის მდგომარეობა, რომელიც გამოყენებული იქნება შესასრულებელი სამუშაოებისთვის. ტექნიკიდან დამაბინძურებელი ნივთიერებების უონვის ნებისმიერ რისკის შემთხვევაში სამუშაოები დაუყოვნებლივ შეჩერდება და მიღებული იქნება შესაბამისი ზომები: ტექნიკა შეიცვლება ან სრულად აღმოიფხვრება ასეთი რისკები; - ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და განცალკევებით დასაწყობება. ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის გროვების მაქსიმალურად დაცვა ზედაპირული ჩამონადენისგან 	<p>მუდმივად</p> <p>ყოველი სამუშაო დღის დასაწყისში</p>
ზემოქმედება ბიოლოგიურ	<ul style="list-style-type: none"> - სამუშაო ზონის საზღვრების დაცვა; - გარემოს დაბინძურების პრევენციული, ნიადაგის და წყლის ხარისხის შენარჩუნების ღონისძიებების გატარება; 	<p>მუდმივად, სანარმოს</p>

<p>გარემოზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის მარშრუტების დაცვა; - - ორმოები, თხრილები, ტრანშეები და მსგავსი ელემენტების შემოღობვა ბარიერებით, რათა თავიდან იქნეს აცილებული მათში ცხოველების ჩავარდნა; - ორმოებში და თხრილებში ფიცრების ჩადება შიგ ჩავარდნილი ცხოველებისთვის ადვილად თავის დასაღწევად 	<p>მონცობის ეტაპზე</p> <p>სატრანსპორტო ოპერაციებისას</p> <p>სალექარის მონცობის ეტაპზე</p>
<p>ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენები რეგულარულად იქნება გატანილი სამშენებლო მოედნიდან; - სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები განთავსდება ცალ-ცალკე, შესაბამისი წარწერის მქონე კონტეინერებში; - მოხდება ნარჩენების შექლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება; - სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას; - სამუშაოების დასრულების შემდგომ ტერიტორიები დასუფთავდება და გატანილი იქნება ყველა მასალა და ნარჩენი; - პერსონალის ინსტრუქტაჟი. 	<p>მუდმივად, ნარჩენების მართვის პროცესში</p>
<p>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; - მასალების და ნარჩენების განთავსება მოსახლეობისთვის შექლებისდაგვარად შეუმჩნეველ ადგილებში; - ღამის საათებში მიმართული სინათლის მინიმალური გამოყენება. 	<p>მუდმივად, განსაკუთრებით ნარჩენების მართვის პროცესში</p>
<p>ზემოქმედება სატრანსპორტო პირობებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - სატრანსპორტო გადაადგილების აქტიური მართვა პერსონალის მიერ, თუ ეს საჭიროა საზოგადოებისთვის უსაფრთხო და მოსახერხებელი გავლისთვის; - სამუშაოების დროს მოსახლეობის სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებსა და დასახლებებში უსაფრთხო და უწყვეტი დაშვების უზრუნველყოფა. 	<p>სატრანსპორტო ოპერაციებისას</p>
<p>ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> - პერსონალი აღიჭურვება პირადი დაცვის საშუალებებით; - გაკონტროლდება ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა. გამოყენებამდე დათვალიერდება დანადგარები, მათი უსაფრთხო მდგომარეობაში არსებობის დადასტურებისთვის; - ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებზე დაყენდება გამაფრთხილებელი ნიშნები, საჭიროების შემთხვევაში მოხდება ასეთი უბნების შემოღობვა. 	<p>სანრამოს მონცობის სამუშაოების დაწყებამდე</p>

ცხრილი 7.2. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

ნეგატიური ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	შესრულების ვადები
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	– დასაქმებული პერსონალის ტრენინგები ატმოსფერული ჰაერის დაცვის საკითხებზე;	სამუშაოების დაწყებამდე
	– ტექნიკურად გამართული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების შერჩევა და გამოყენება;	სამუშაოების დაწყებამდე და ყოველდღიურად.
	<ul style="list-style-type: none"> – მანქანების ძრავების შეძლებისდაგვარად მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა ან ჩაქრობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება; – მასალების დატვირთვა-გადმოტვირთვისას მტვრის ჭარბიემისიის თავიდან ასაცილებლად სიფრთხილის ზომების მიღება (მაგ. დატვირთვა-გადმოტვირთვისას დიდი სიმაღლიდან მასალის დაყრის აკრძალვა); – ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა; – საზოგადოებრივი გზებით სარგებლობის მაქსიმალურად შეზღუდვა, ალტერნატიული მარშრუტების მოძიება-გამოყენება. – სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და მუშაობის ეფექტურობის მონიტორინგი; – სამინისტროსთან შეთანხმებული ჰაერდაცვითი დოკუმენტაციის ნორმების დაცვა 	სისტემატურად
	– ჰაერდაცვითი დოკუმენტაციის ნორმების პროექტის მიხედვით ყოველკვარტალური ანგარიშების მომზადება და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარდგენა;	კვარტალში ერთჯერ
ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	– ტექნიკურად გამართული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების შერჩევა და გამოყენება;	სამუშაოების დაწყებამდე და ყოველდღიურად.
	<ul style="list-style-type: none"> – მანქანების ძრავების შეძლებისდაგვარად მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა ან ჩაქრობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება; – ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა; – საზოგადოებრივი გზებით სარგებლობის მაქსიმალურად შეზღუდვა, ალტერნატიული მარშრუტების მოძიება-გამოყენება. 	სისტემატურად
ზემოქმედება წყლის გარემოზე, ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკები	– ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის მონყობა;	საწარმოს ექსპლუატაციაში გაშვებამდე

	<ul style="list-style-type: none"> – სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვებისთვის შპს „ვესტ-ჯორჯია“ საასენიზაციო რეზერვუარების გამოყენება; – ნარჩენების მართვის წესების დაცვაზე სისტემატური ზედამხედველობა; – ხელმძღვანელობის მიერ გამოიყოფა პერსონალი, რომელსაც დაევალება ტერიტორიის სანიტარულ-ეკოლოგიურ მდგომარეობასა და ნარჩენების მართვაზე მეთვალყურეობა; – ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის, ასევე სალექარების გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა. 	სისტემატურად
	– სალექარების გასუფთავება ლამისგან;	პერიოდულად
ადგილობრივი ველური ბუნების შემოთავაზება	<ul style="list-style-type: none"> – ადგილობრივი ველური ბუნების შემოთავაზების რისკის შემცირების მიზნით ადმინისტრაცია უზრუნველყოფს საწარმოო ობიექტიდან ხმაურის გავრცელების და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნვთიერებათა ემისიების მინიმიზაციის ღონისძიებების სისტემატურ განხორციელებას – ლამის განათების სისტემის ოპტიმიზაცია. შუქის მიმართვა საწარმოს შიდა ზედაპირისკენ; – სალექარების პერიმეტრის შემოღობვა ცხოველების შიგნით ჩავარდნის თავიდან ასაცილებლად. 	სისტემატურად
ნარჩენების მართვა	– საჭიროების შემთხვევაში ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება და მისი შესრულება. ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის გამოყოფა;	სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ მუდმივად
	– საწარმოში დანერგილი იქნას ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდის დანერგვა, რისთვისაც ობიექტი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი კონტეინერებით;	სისტემატურად
ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება	– საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში დაზიანებული ტერიტორიების აღდგენა და წესრიგში მოყვანა	საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში
ზემოქმედება ადამიანის (მოსახლეობა და მომსახურე პერსონალი) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე	<ul style="list-style-type: none"> – საწარმოს მომსახურე პერსონალის საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა; უმოკლეს ვადებში – მომსახურე პერსონალის მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; სისტემატურად – მომსახურე პერსონალის ტრენინგები პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე – ყველა სამუშაო ადგილზე პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრხილებელი ნიშნების განთავსება; – სალექარების პერიმეტრზე გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება და შემოღობვა; 	სამუშაოების დაწყებამდე
	<ul style="list-style-type: none"> – საზოგადოებრივი გზების გამოყენების მინიმუმამდე დაყვანა; – მომსახურე პერსონალის მიერ სპეცტანსაცმლის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენებაზე სისტემატური ზედამხედველობა; 	სისტემატურად
ზემოქმედება გამოყენებული გზების მდგომარეობაზე	– სამოძრაო გზების ტექნიკურ მდგომარეობაზე ზრუნვა. საჭიროების შემთხვევაში აღდგენითი ღონისძიებების გატარება.	სისტემატურად

7 დასკვნები

- შპს „საგზაო“-ს დაგეგმილი საწარმოო ობიექტი მოემსახურება შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს საკუთრებაში არსებულ და მიმდებარედ განთავსებულ ასფალტის საწარმოს, რომელიც თავის მხრივ ასფალტის ნარევის აწარმოებს დასავლეთ საქართველოში მიმდინარე და დაგეგმილი ინფრასტრუქტურული პროექტებისთვის;
- შემოთავაზებული სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს და მისი დამხმარე ინფრასტრუქტურის მოწყობა არ მოითხოვს მნიშვნელოვანი მოცულობის სამშენებლო სამუშაოებს;
- საქმიანობისთვის შერჩეული ნაკვეთი წარმოადგენს შპს „ვესტ ჯორჯია“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთს. ტერიტორიაზე ბუნებრივი გარემო მნიშვნელოვნად დეგრადირებულია და შესაბამისად საქმიანობის განხორციელება ბიომრავალფეროვნებაზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს;
- შერჩეული ნაკვეთი სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა. საქმიანობის დაწყებამდე მოხდება ნაკვეთის სტატუსის შეცვლა მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად;
- საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიაზე წარმოდგენილია ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. შესაბამისად საქმიანობის დაწყებამდე მოხდება ნაყოფიერი ფენის მოხსნა, დროებით დასაწყობება განცალკევებით;
- წარმოებაში დანერგილი იქნება ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს წყლის გარემოს დაბინძურების ალბათობას და ხელს უწყობს წყლის რესურსების რაციონალურ გამოყენებას;
- წინასწარი შესწავლის შედეგად არ გამოვლენილა ისეთი სახის ნეგატიური ზემოქმედება, რომელიც დაბალ მნიშვნელობას გასცდება. უმეტეს შემთხვევაში ნეგატიური ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო ხასიათის. პროექტი არ საჭიროებს მნიშვნელოვანი/ძვირადღირებული შემარბილებელი/ საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარებას. ზემოქმედების მნიშვნელობები დაზუსტდება გზმ-ს ეტაპზე დაგეგმილი დამატებითი კვლევების საფუძველზე.

8 დანართები

8.1 დანართი 1. მიწის გამოყენების თაობაზე შპს „ვესტ ჯორჯია“-სთან შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი

იჯარის ხელშეკრულება
(მიწის ნაკვეთის დროებით სარგებლობაში გადაცემის შესახებ)

ქ.ზუგდიდი

3/12/2021

ერთი მხრივ შპს ვესტ-ჯორჯია (საიდენტიფიკაციო კოდი 419982727), წარმოდგენილი კომპანიის დირექტორის დავით სიჭინავას სახით შემდგომში წოდებული როგორც „მეიჯარე“ და მეორეს მხრივ შპს „საგზაო“ (საიდენტიფიკაციო კოდი 419993029) წარმოდგენილი კომპანიის დირექტორის ნანა შამათავას სახით ვადგენთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

1. ხელშეკრულების საგანი და მოქმედების ვადა

- 1.1 „მეიჯარე“ გადასცემს, ხოლო „მოიჯარე“ იჯარის ფორმით დროებით სასყიდლიან სარგებლობაში იღებს შპს „ვესტ-ჯორჯიას“-ს საკუთრებაში არსებულ ქონებას - მიწის ნაკვეთს, მდებარე ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ახალსოფელში 6092 კვ.მ. ს/კ43.11.42.449, სამეწარმეო საქმისნობის განხორციელების მიზნით.
- 1.2 სამეწარმეო საქმიანობის განხორციელების პროცესში, „მოიჯარეს“ უფლება აქვს საიჯარო ფართზე განათავსოს მის საკუთრებაში არსებული ქვის სამსხვერვე-დამხარისხებელი საწარმო.
- 1.3 მას შემდეგ რაც „მოიჯარე“ მოიპოვებს გარემოსდაცვის სამინისტროსგან ნებართვას ქვის სამსხვერვე-დამხარისხებელი საწარმოს ფუნქციონირებისთვის იგი ვალდებულია გადამუშავებული მასალით პირველ რიგში მოამარაგოს შპს ვესტ-ჯორჯიას“ ასფალტობეტონის ქარხანა. მხარეები ვთანხმდებიან, რომ შპს „საგზაოს“ მიერ წარმოებული ინერტული მასალის უპირატესი შემსყიდველი იქნება შპს „ვესტ-ჯორჯია“.
- 1.4 ხელშეკრულება იდება 10 წლის ვადით.

2. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების წესი

- 2.1 საიჯარო ქირა ყოველწლიურად შეადგენს 12 000 (თორმეტი ათასს) ლარს დღგ-ს ჩათვლით.
- 2.2 საიჯარო ქირა „მოიჯარემ“- „მეიჯარეს“- უნდა გადაუხადოს ყოველი საანგარიშსწორებო წლის 31 დეკემბრამდე.
- 2.3 ანგარიშსწორება დასაშვებია როგორც ნაღდი ასევე უნაღდო ანგარიშსწორების გზით.
- 2.4 საიჯარო ქირის დადგენილ ვადაში გადაუხდელობის შემთხვევაში მოიჯარეს დაეკისრება პირგასამტეხლო ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე გადაუხდელი თანხის 0,1%-ის ოდენობით.
- 2.5 პირგასამტეხლო -მოიჯარეს- ეკისრება წინასწარი გაფრთხილების გარეშე.
- 2.6 საიჯარო ქირის ათვლა იწყება მხარეთა მიერ ხელშეკრულების გაფორმების დღიდან 2.1 და 2.2 პუნქტებით გათვალისწინებული ოდენობისა და პირობების შესაბამისად.

3. მხარეთა უფლება-მოვალეობანი

- 3.1 „მეიჯარეს“- უფლება აქვს:
 - 3.1.1 წინასწარი გაფრთხილების გარეშე, ნებისმიერ დროს შეუფერხებლად დაათვალიეროს იჯარით გაცემული ქონება, მათ შორის შეამოწმოს „მოიჯარის“ მიერ ტექნიკური უსაფრთხოების და სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვის მდგომარეობა;
 - 3.1.2 „მეიჯარეს“ უფლება აქვს ხელშეკრულების მოქმედების პერიოდში გადახედოს საიჯარო ქირას მისი გაზრდის მიზნით და შესთავაზოს შესაბამისი ცვლილება მოიჯარეს. გაზრდილი საიჯარო ქირა დაითვლება დათვლის მომენტში არსებული საბაზრო ღირებულებიდან გამომდინარე.

- 3.1.3 მოითხოვოს `მოიჯარის`- მიერ იჯარით გაცემული ან/და საიჯარო ქონებაზე არსებული, „მოიჯარისათვის“ გამოსაყენებლად გადაცემული ქონების დაზიანების, გაუარესების ან საიჯარო ურთიერთობის დამთავრების შემდეგ ქონების დაზიანების დაყოვნების შედეგად გამოწვეული ზიანის ანაზღაურება, რაც დადასტურებული იქნება `მეიჯარის`- მიერ შერჩეული დამოუკიდებელი აუდიტორის მიერ;
- 3.1.4 მოითხოვოს საიჯარო ხელშეკრულების ვადამდე მოშლა, თუ „მოიჯარე“ არღვევს ხელშეკრულების პირობებს;
- 3.2 `მოიჯარეს` უფლება აქვს:
- 3.2.1 განახორციელოს ობიექტზე სამეწარმეო საქმიანობა ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად
- 3.2.2 ქვეიჯარით გადასცეს მესამე პირს იჯარით აღებული ქონება ან ქონების ნაწილი მხოლოდ „მეიჯარესთან“ შეთანხმებით და განახორციელოს კონტროლი ქვემოიჯარის საქმიანობაზე, რათა საიჯარო ქონება მის მიერ გამოყენებულ იქნეს მხოლოდ მეიჯარის მიერ ნებადართული მიზნებისათვის;
- 3.2.3 `მეიჯარესთან` შეთანხმებით, საიჯარო ნაკვეთზე გასწიოს მიწის მოსწორების/მოსამანდაგების სამუშაოები რომელთა ღირებულება `მეიჯარის`- მიერ არ ანაზღაურდება;
- 3.2.4 მოითხოვოს `მეიჯარეს`- ამ ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულება.
- 3.3 `მოიჯარე` ვალდებულია:
- 3.3.1 გადაუხადოს `მეიჯარეს`- საიჯარო ქირა იმ ოდენობითა და პირობებით, რაც გათვალისწინებულია ამ ხელშეკრულების მეორე პუნქტით;
- 3.3.2 უზრუნველყოს საიჯარო ნაკვეთის მოვლა-პატრონობა, უსაფრთხოებისა და სანიტარული-ჰიგიენური ნორმების დაცვა;
- 3.3.3 აუნაზღაუროს `მეიჯარეს` ქონების გაუარესებით გამოწვეული ზარალი, გარდა ფორს-მაჟორული სიტუაციისა გამოწვეული ზიანისა;
- 3.3.4 `მეიჯარეს`- მოთხოვნის შესაბამისად წარუდგინოს ინფორმაცია იჯარის ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულების თაობაზე;
- 3.3.5 `მეიჯარის` დასაბუთებული მოთხოვნის შემთხვევაში, რომ საწარმოს საკუთარი მიზნებისათვის ესაჭიროება საიჯარო ფართი, გაფრთხილებიდან 2 თვის ვადაში უპირობოდ გაათავისუფლოს აღნიშნული ფართი;
- 3.3.6 `მოიჯარეს` ინიციატივით ხელშეკრულების ვადამდე შეწყვეტის შემთხვევაში შესთავაზოს იჯარის ხელშეკრულება მიიღოს იმავე პირობებით. ხოლო თუ „მოიჯარე“ ვერ შესთავაზებს ასეთ მოიჯარეს, მან საიჯარო ქირა უნდა იხადოს საიჯარო ურთიერთობათა დასრულებამდე;
- 3.4 `მოიჯარე`- ვალდებულია:
- 3.4.1 ხელშეკრულებაზე მხარეთა ხელმძღვანელის მომენტიდან ვადიან სარგებლობაში გადასცეს `მოიჯარეს` საიჯარო ქონება;
- 3.4.2 შეასრულოს ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებები.

4. მხარეთა პასუხისმგებლობა

- 4.1 მხარეები ვალდებული არიან აუნაზღაურონ ერთმანეთს ხელშეკრულების შეუსრულებლობით გამოწვეული ზიანი, რომლის ანაზღაურების წესი რეგულირდება საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.
- 4.2 პასუხისმგებლობა საიჯარო ქონების მართლოზომიერ ექსპლუატაციაზე ეკისრება `მოიჯარეს`.

5. ხელშეკრულების შეწყვეტის საფუძვლები

- 5.1 `მეიჯარე`- უფლებამოსილია ცალმხრივად მოითხოვოს ხელშეკრულების ვადამდე მოშლა, თუ `მოიჯარე`-:
- 5.1.1 დაარღვევს ხელშეკრულების პირობებს და საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს. სახელშეკრულებო ვალდებულებების შეუსრულებლობის

ფაქტის გამოვლენის შემთხვევაში –მოიჯარე– იღებს გაფრთხილებას წერილობითი ფორმით, სადაც მიეთითება ვადა დარღვევის აღმოსაფხვრელად;

5.1.2 მნიშვნელოვნად აზიანებს და/ან ქმნის ხელშეკრულების საგნით გათვალისწინებული ქონების დაზიანების რეალურ საშიშროებას

5.1.3 არ იყენებს ქონებას ხელშეკრულებით განსაზღვრული მიზნებისათვის;

5.1.4 წინაბედავად ხელშეკრულებით დადგენილ ვადაში `მოიჯარე– არ გადაიხდის ან ვადის დარღვევით გადაიხდის ყოველწლიურად გადასახდელ საიჯარო ქირას.

5.1.5 თუ გაფრთხილებით გათვალისწინებულ ვადაში –მოიჯარე– არ აღმოფხვრის დარღვევას ან უარს განაცხადებს ჯარიმის გადახდაზე, `მეიჯარეს– უფლება აქვს ცალმხრივად მოშალოს იჯარის ხელშეკრულება. ამ შემთხვევაში `მოიჯარე– კარგავს ყველა სახის ზიანის ანაზღაურების მოთხოვნის უფლებას;

6. ფორს-მაჟორი

6.1 მხარეები პასუხს არ აგებენ ხელშეკრულების შეუსრულებლობისათვის, თუ ეს გამოწვეულია ფორს-მაჟორული გარემოებებით (წყალდიდობა, მიწისძვრა, სხვა სტიქიური უბედურებები, ომი).

6.2 ფორს-მაჟორული გარემოება დადასტურებული უნდა იქნას კომპეტენტური ორგანოს მიერ.

6.2 ფორს-მაჟორული გარემოებების გასვლის შემდეგ საიჯარო ურთიერთობები გრძელდება ხელშეკრულებით დადგენილი პირობებით, გარდა იმ შემთხვევისა თუ ეს შეუძლებელია ქონების განადგურების გამო.

6.3 თუ ფორს-მაჟორული გარემოებები გრძელდება სამ თვეზე მეტ ხანს, თითოეულ მხარეს აქვს უფლება მოშალოს ხელშეკრულება მეორე მხარისათვის სათანადო შეტყობინების გაგზავნის შემდეგ.

6.4 ფორს-მაჟორული მდგომარეობის შემთხვევაში, გარდა ზემოაღნიშნულისა მოქმედებს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვა დებულებები.

7. დავის გადაწყვეტა

7.1 მხარეები მიიღებენ ყველა შესაძლო ზომას, რათა მათ შორის წარმოშობილი უთანხმოება და დავა გადაწყვიტონ ურთიერთშეთანხმებით.

7.2 შეთანხმების მიუღწევლობის შემთხვევაში, მხარეები მიმართავენ სასამართლოს საერთო წესების დაცვით.

8. საიჯარო ქონების დაბრუნების წესი

8.1 იჯარის ვადის გასვლის შემდეგ ან ხელშეკრულების მოშლის ვადის დადგომისთანავე `მოიჯარე– ვალდებულია დაუბრუნოს `მეიჯარეს– იჯარით აღებული ქონება მიღება-ჩაბარების აქტის საფუძველზე.

8.2 საიჯარო ქონება დაბრუნებული უნდა იქნას თავდაპირველ (ან უკეთეს/გაუმჯობესებულ) მდგომარეობაში, ჩვეულებრივი ცვეთის გათვალისწინებით.

8.3 იჯარის ვადის გასვლიდან 20 დღის განმავლობაში ქონების დაბრუნების თაობაზე ფორმდება მიღება-ჩაბარების აქტი, რომლის ერთი ეგზემპლარი დაერთვება წინამდებარე ხელშეკრულებას.

8.4 „მოიჯარის“ მიერ საიჯარო ქონებაზე განხორციელებული გაუმჯობესების და კეთილმოწყობის სამუშაოები რჩება „მეიჯარეს“ უსასყიდლოდ.

8.5 ამ ხელშეკრულების 8.2 პუნქტით გათვალისწინებულ ვადაში `მოიჯარის– მიერ ქონების დაუბრუნებლობის შემთხვევაში, `მოიჯარე– ვალდებულია იხადოს საიჯარო ქირა, წინააღმდეგ შემთხვევაში მას დაერიცხება როგორც საიჯარო ქირა, ასევე პირგასამტეხლო ქონების დაბრუნების დაყოვნებისათვის, ერთი თვის საიჯარო ქირის 0,5 %-ის ოდენობით, ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე.

9. დასკვნითი დებულებები

9.1 თითოეული მხარე იღებს ვალდებულებას მკაცრად დაიცვას ხელშეკრულების პირობები.

- 9.2 მხარეები კისრულობენ ვალდებულებას არ გაახმაურონ კონფიდენციალური ცნობები, რომელიც მათთვის ცნობილი გახდება ხელშეკრულების მოქმედების პერიოდში.
- 9.3 ნებისმიერი შეტყობინება, დაკავშირებული ამ ხელშეკრულების ცვლილებასთან, დგება წერილობითი ფორმით.
- 9.4 ის საკითხები, რომელიც ამ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული არ არის, გადაწყდება საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.
- 9.5 მხარეები ვალდებული არიან მისამართებისა და რეკვიზიტების შეცვლის თაობაზე ერთმანეთს აცნობონ 15 დღის ვადაში.
- 9.6 ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა ხელმოწერის დღიდან და ძალაშია ვალდებულებების სრულ შესრულებამდე;
- 9.7 თუ ხელშეკრულების რომელიმე დებულება მიჩნეული იქნება ბათილად, სხვა დანარჩენი პირობები იმოქმედებს უცვლელად.

10. მხარეთა რეკვიზიტები

“მეიჯარე”
 შპს „ვესტ-ჯორჯია“
 ს/კ419982727
 მის: ზუგდიდი, სანკტ-პეტერბურგის 17
 სს „თიბისი ბანკი“
 ა/ა GE12TB7778136050100001
 კომპანიის დირექტორი:
 დავით სიჭინავა



“მოიჯარე”
 შპს „საგზაო“
 ს/კ419993029
 მი: ქ.ზუგდიდი 9 მაისის ქუჩა N4
 სს „თიბისი ბანკი“
 ა/ა GE82TB7025436050100001
 კომპანიის დირექტორი:
 ნანა შამათავა