

შპს „პლასტიკადიოს“

სკოპინგის ანგარიში

ნარჩენების აღდგენის პროექტი



2023 წელი

სარჩევი:

1. შესავალი.....	3;
2. სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი.....	4;
3. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ.....	6;
3.1. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი.....	6;
3.2. დაგეგმილია საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი, საწარმოო პროცესი, შესაძლო საწარმოებელი პროდუქციის ოდენობა და სხვა).....	14;
3.3. დაგეგმილია სამიანობის ფარგლებში წყლის გამოყენებისა და მართვის საკითხები.....	20;
4. ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ.....	21;
4.1. ადგილმდებარეობის ალტერნატივების ანალიზი.....	21;
4.2. დაგეგმილი საქმიანობის ტექნოლოგიური ალტერნატივების ანალიზი.....	23;
4.3. უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის ანალიზი.....	25;
5. საქმიანობის განხორციელებით გარემოზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების ანალიზი.....	25;
5.1. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება და მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება.....	26;
5.1.1. ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასება.....	28;
5.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში.....	33;
5.2. ხმაურის გავრცელების დონეები და ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება.....	39;
5.3. პროექტის განხორციელებით წყლის გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება.....	42;
5.4. ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება.....	43;
6. საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი.....	44;
7. ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების შეფასება.....	45;
8. არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება.....	45;
9. ჩატარებული ან/და ჩასატარებელი საბაზისო/სამიეზო კვლევები და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდები.....	46;
10. ღონისძიებების რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად, შესამცირებლად ან/და შესარბილებლად.....	47;
11. დანართები.....	50;

1. შესავალი

სკოპინგის ანგარიში ეხება ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ. მერიაში ნარჩენების აღდგენის ტექნოლოგიური ხაზის მოწყობა-ექსპლუატაციას. დაგეგმილი საქმიანობა მიზნად ისახავს პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავებას და შედეგად საწვავის წარმოებას (ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა ი.ხ - ქვეთავში 3.2). წარმოება დაგეგმილია კომპანიის მიერ შემენლი ტექნოლოგიური ხაზის (მობილური დანადგარის) გამოცდისა და შემდგომი ექსპლუატაციის მიზნით.

დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებით, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ შესაბამისად, სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოში წარდგენილი იყო სკრინინგის განცხადება (საანგეტოს რეგისტრაცია - N57 / 10.01.2023), რომელიც სააგენტოს გადაწყვეტილებით (ბრძანება N 86/ს; 17/02/2023) დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.

შპს „პლასტიკ ადიოსი“ გეგმავს საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზის მოწყობას და ოპერირებას წელიწადში 264 დღის განმავლობაში. ყოველდღიურად (კვირაში 5 დღე) მაქსიმუმ 2 ტონამდე პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავებით იწარმოება/მიიღებული იქნება - 1200 ლიტრი საწვავი (დიზელი, ნაფტა/თხევადი ნახშირწყალბადების ნარევი). საპროექტო დანადგარი დღის განმავლობაში იმუშავებს 8 საათი და შეასრულებს ერთ სრულ ტექნოლოგიურ ციკლს.

ტექნოლოგიური ხაზი შექმნილია ესპანური კომპანიისგან (Solventure Gestion SL), რომელიც 2017 წლიდან ესპანეთის ტერიტორიაზე პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავებით არის დაკავებული. Solventure Gestion SL-მა შეიმუშავა და გამოუშვა პლასტიკური ნარჩენების გადამუშავების ტექნოლოგიური ხაზი ესპანეთში, ალმერიაში. გადამუშავების პროცესის შედეგები და საბოლოო პროდუქტები დამოწმებულია შვეიცარიის საერთაშორისო აუდიტორის (SGS-ის) მიერ.

მიუხედავად ნარჩენების აღდგენის ოპერაციების დროს გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებისა, პროექტი გარემოსდაცვით ხასიათს ატარებს და მიმართულია ნარჩენების მართვის სისტემის გაუმჯობესებისკენ/ხელშეწყობისკენ.

სკოპინგის ანგარიში შედგენილ იქნა დაგეგმილი საქმიანობის სათანადო შესწავლისა და პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ანალიზის საფუძველზე, რომელიც მიზნად ისახავს ადმინისტრაციულ უწყებას მიაწოდოს ობიექტური ინფორმაცია და მისცეს სკოპინგის დასკვნის გაცემის საშუალება.

საინფორმაციო ცხრილი N1

დაგეგმილი საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „პლასტიკ ადიოსი“ / Plastic Adios LLC
კომპანიის საიდენტიფიკაციო კოდი	406371974
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, სამგორის რაიონი, ბესარიონ ჭიჭინაძის ქუჩა, N10ა, კორპუსი N3, სართული N2, ბინა N13;
კომპანიის ელ. ფოსტა	plasticadios.ge@gmail.com
კომპანიის საკონტაქტო პირი და საკონტაქტო ტელეფონი	გოჩა არჯევანიძე - 995 597 63 66 63

დაგეგმილი საქმიანობის სახე, კოდექსის შესაბამისად	ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა
საპროექტო წარმადობა	2 ტ/8სთ ნარჩენების გადამუშავება / 1200 ლ/8სთ საწვავის წარმოება (316,800ლ/წელ)
ინფორმაცია სკოპინგის ანგარიშის მომამზადებელის შესახებ	შპს „გარემოსდაცვითი შეფასების ჯგუფი“ (ს/კ: 417899313) ელ. ფოსტა: envi.as.group@gmail.com საკონტაქტო პირები: ლევან ოზბეთელაშვილი (მობ: 591 81 75 05) გიორგი ლაცაბიძე (მობ: 598 51 14 60)

2. სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ არეგულირებს ისეთ სტრატეგიულ დოკუმენტთან და სახელმწიფო ან კერძო საქმიანობასთან დაკავშირებულ საკითხებს, რომელთა განხორციელებამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე, ადამიანის სიცოცხლეზე ან/და ჯანმრთელობაზე.

კოდექსი მოიცავს ორ (I; II) დანართს, სადაც მოცემულია საქმიანობების ჩამონათალი, რომლებიც საჭიროებენ შესაბამისი გარემოსდაცვითი პროცედურის გავლას. I დანართის შემთხვევაში საქმიანობა ექვემდებარება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ-ის) პროცედურას, ხოლო II დანართის შემთხვევაში – სკრინინგის პროცედურას (გარდა ამ კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 ნაწილით გათვალისწინებული შემთხვევისა).

დაგეგმილია საქმიანობა ითვალისწინებს პლასტმასის ნარჩენების აღდგენას. „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ II დანართის მე-10 პუნქტის 10.3 ქვეპუნქტის შესაბამისად - ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა - წარმოადგენს სკრინინგის პროცედურას და ექვემდებარებულ საქმიანობას და საჭიროებს კოდექსის მე-7 მუხლით განსაზღვრული საქმიანობის სკრინინგს. მოცემული გარემოების გათვალისწინებით, კანონმდებლობის დადგენილი წესით შპს „პლასტიკ ადიოსმა“ უზრუნველყო სკრინინგის განცხადების შემუშავება და სააგენტოსთვის წარდგენა.

დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებით კოდექსის მე-7 მუხლის მე-6 ნაწილის კრიტერიუმების განხილვის საფუძველზე სააგენტომ მიიღო სკრინინგის გადაწყვეტილება (ბრძანება N 86/ს; 17/02/2023), რომლის მიხედვით პროექტი დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) პროცედურას და შპს „პლასტიკ ადიოსს“ დაევალა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლით დადგენილი სკოპინგის პროცედურის გავლა.

მოცემული გარემოებისა და მოქმედი საკანონმდებლო („გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“) მოთხოვნის საფუძველზე საქმიანობის განმახორციელებლის - შპს „პლასტიკ ადიოსის“

დაკვეთით შემუშავდა დაგეგმილი საქმიანობის სკოპინგის ანგარიში, რომელიც სრულ თანხვედრაშია კოდექსით განსაზღვრულ მოთხოვნებთან.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ თანახმად, სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სააგენტოში წარდგენილი სკოპინგის ანგარიში უნდა აკმაყოფილებდეს კოდექსის მე-8 მუხლის მე-3 ნაწილით განსაზღვრულ კრიტერიუმებს/მოთხოვნებს:

ა) დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ შემდეგ ინფორმაციას:

ა.ა) ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად);

ა.ბ) ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების (სიმძლავრე, მასშტაბი, საწარმოო პროცესი, შესაძლო საწარმოებელი პროდუქციის ოდენობა და სხვა) შესახებ;

ა.გ) ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ;

ბ) ინფორმაციას გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებისა და მისი სახეების შესახებ, მათ შორის:

ბ.ა) ინფორმაციას დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედების შესახებ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);

ბ.ბ) ინფორმაციას შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);

ბ.გ) ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით ადამიანის ჯანმრთელობაზე, სოციალურ გარემოზე, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლსა და სხვა ობიექტზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ;

გ) ინფორმაციას ჩატარებული ან/და ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ;

დ) საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად შედგენილ წიაღით სარგებლობის ობიექტის დამუშავების პროექტს, მათ შორის, რეკულტივაციის პროექტს (საჭიროების შემთხვევაში);

ე) ინფორმაციას იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად, შესამცირებლად ან/და შესარბილებლად.

მე-8 მუხლის მე-4 ნაწილის თანახმად, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია ამ მუხლის მე-3 ნაწილით გათვალისწინებული სკოპინგის ანგარიში სააგენტოს წარუდგინოს როგორც მატერიალური, ისე ელექტრონული ფორმით. სკოპინგის ანგარიშის სისწორისა და დაგეგმილი საქმიანობისთვის საჭირო რელევანტური ინფორმაციის წარმოდგენისთვის პასუხისმგებელია საქმიანობის განმახორციელებელი ან/და კონსულტანტი.

კოდექსის მე-9 მუხლის მე-3 ნაწილის შესაბამისად სკოპინგის დასკვნის გაცემის თაობაზე განცხადების გამოქვეყნებიდან არაუადრეს მე-10 დღისა და არაუგვიანეს მე-15 დღისა სააგენტო უზრუნველყოფს სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვას.

სკოპინგის დასკვნის გაცემის თაობაზე განცხადების რეგისტრაციიდან არაუადრეს 26-ე დღისა და არაუგვიანეს 30-ე დღისა სააგენტო გასცემს სკოპინგის დასკვნას. სკოპინგის დასკვნით

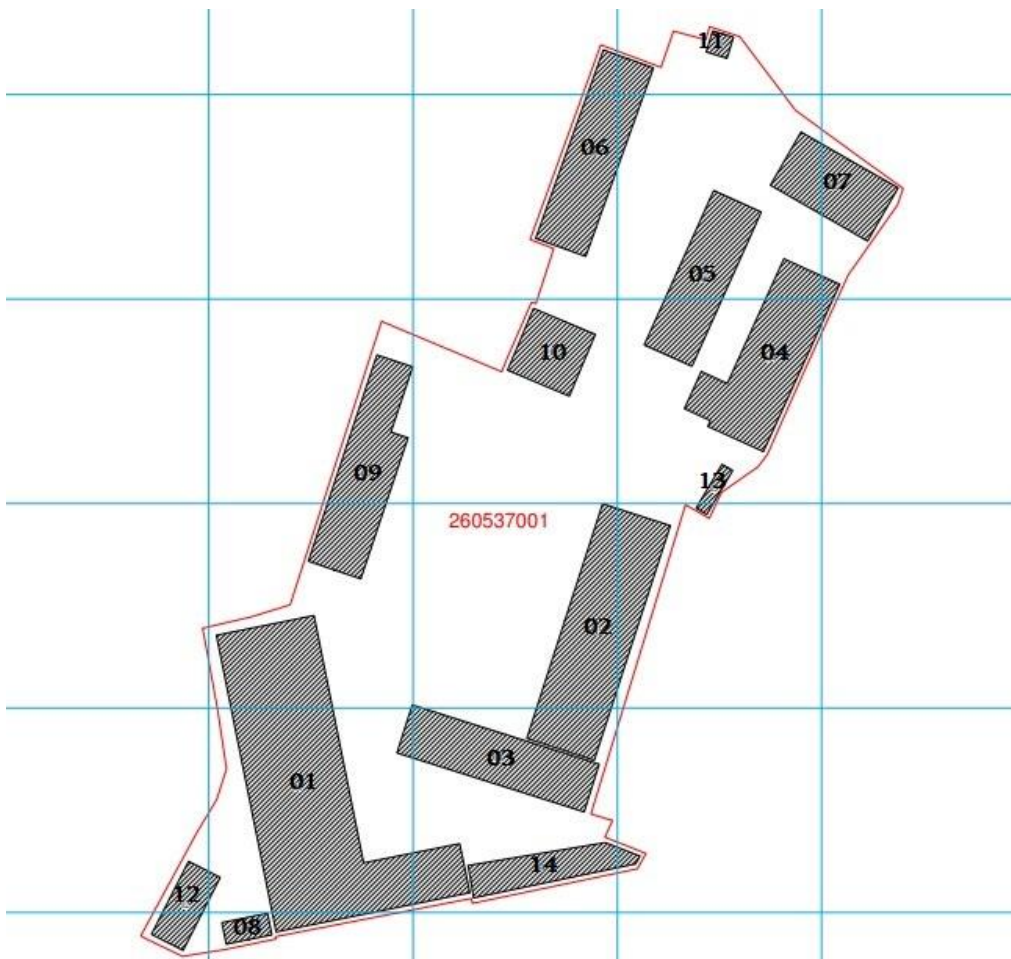
განისაზღვრება გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო კვლევებისა და მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი.

3. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

3.1 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი

პროექტის განხორციელება დაგეგმილია ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ. მერიაში, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულები მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 26.05.37.001). ტერიტორია შპს „ტონუსის“ საკუთრებას წარმოადგენს, სადაც განთავსებულია 14 შენობა-ნაგებობა. საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზის განთავსებისათვის განკუთვნილია N01 შენობა-ნაგებობა (იხ. რუკა N1) შენობაში ტექნოლოგიური ხაზის განთავსების ადგილის მიახლოებითი GPS კოორდინატებია: 37T X-739753; Y-4647336. პროექტის განხორციელება დაგეგმილია ანთროპოგენული ზემოქმედებით სახეცვლილ - ურბანულ გარემოში (იხ. რუკა N2 და N3). დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისთვის საჭირო არ არის სამშენებლო სამუშაოების წარმოება და რაიმე ტიპის შენობის/კონსტრუქციის მოწყობა, როგორც უკვე აღინიშნა ტექნოლოგიური ხაზი განთავსდება არსებულ შენობა-ნაგებობაში. საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საავტომობილო გზის გასწვრივ და საავტომობილო გზას ნაკვეთის შიდა მისასვლელი გზით უაკვშირდება. საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა შესაძლებელია წლის ნებისმიერ პერიოდში.

რუკა N1 - სიტუაციური ნახაზი



რუკა N2

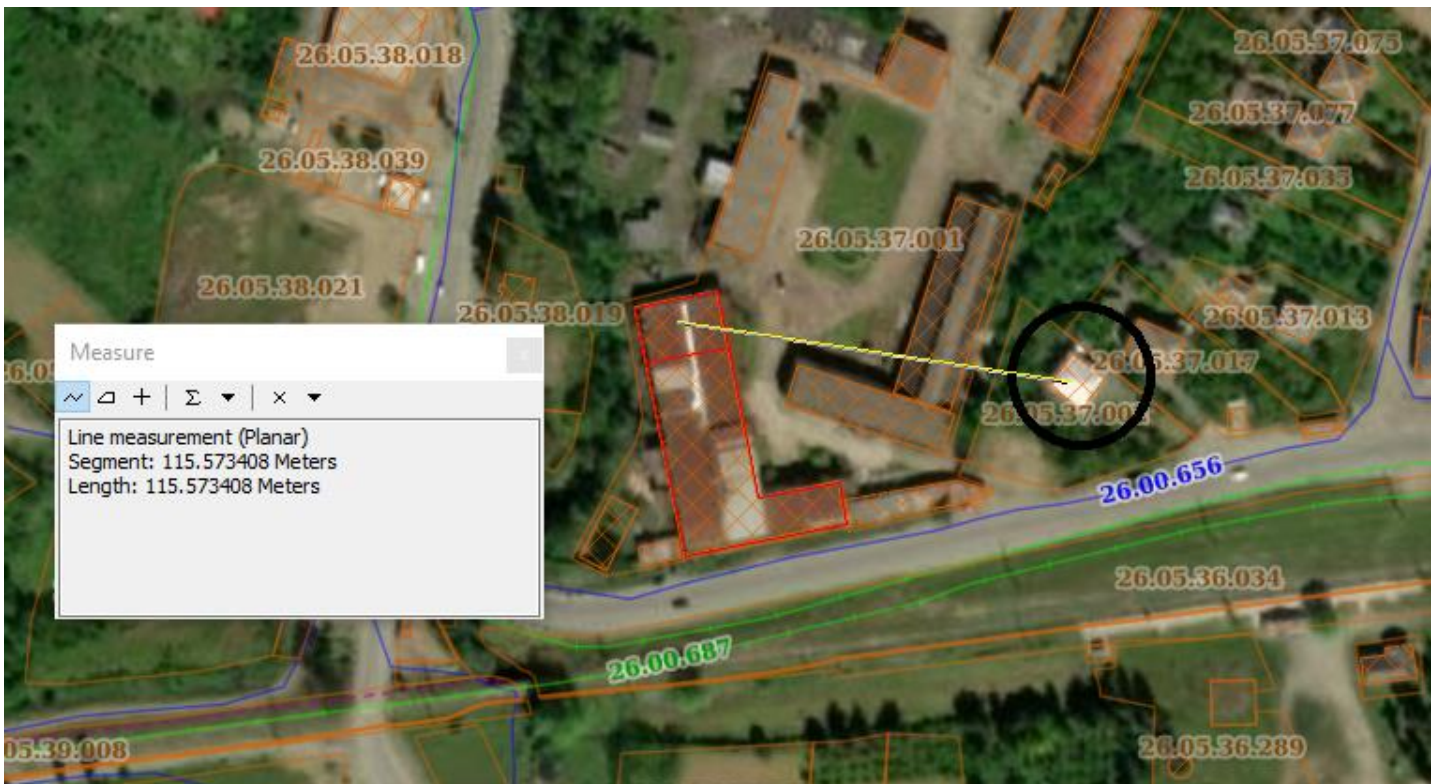


რუკა N3

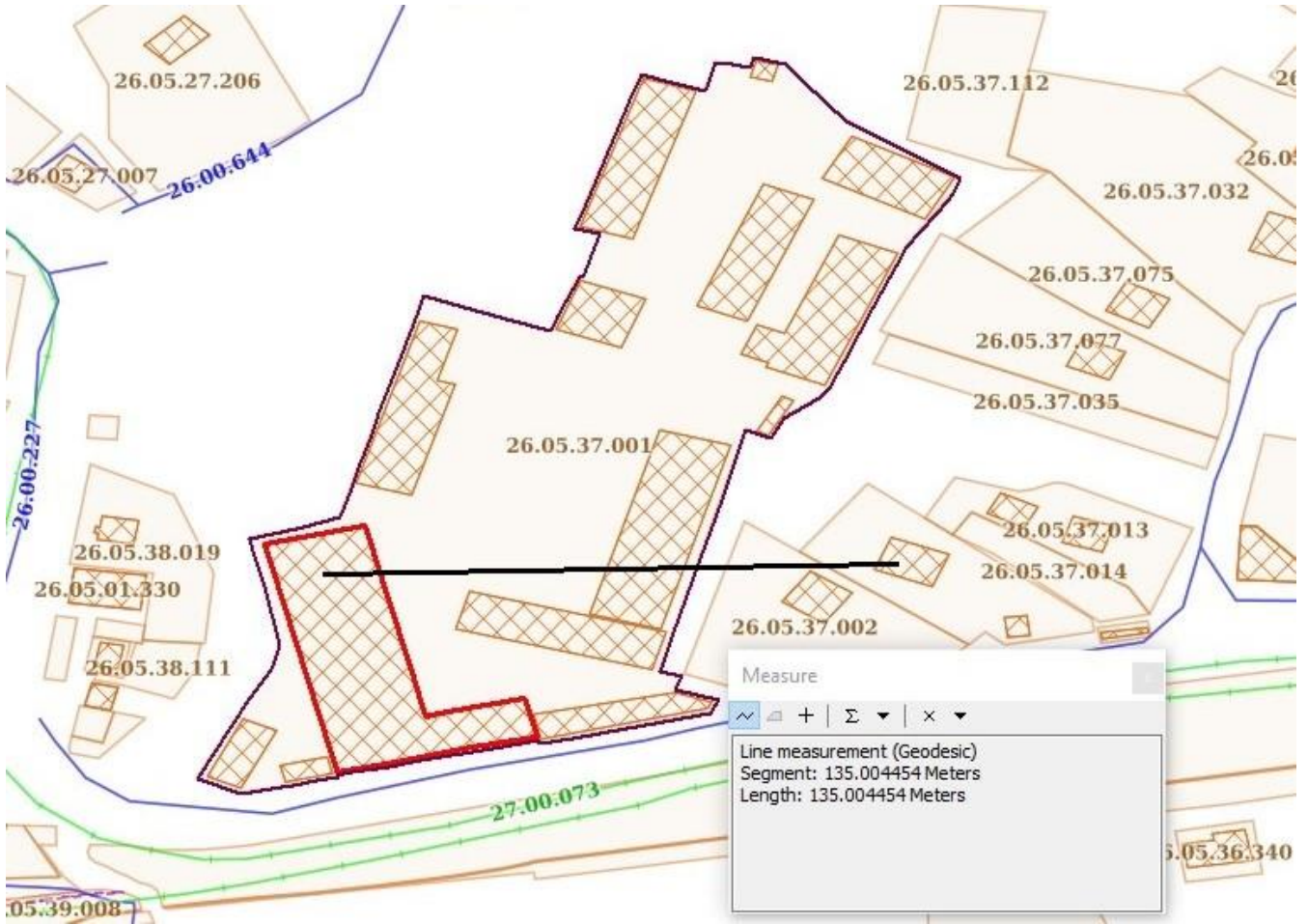


საპროექტო შენობა-ნაგებობიდან, კერძოდ კი უშუალოდ ტექნოლოგიური ხაზის განთავსებისთვის გათვალისწინებული ადგილიდან პირდაპირი მანძლი უახლოეს სახლამდე დაახლოებით 115 მ-ს შედგენს (იხ. რუკა N4). საქმიანობის განხორციელების საპროექტო არეალის ადგილზე გადამოწმებით დადგინდა, რომ იდენტიფიცირებული საცხოვრებელი სახლი, რომელთან მიმართებაში სკრინინგის ეტაპზე განხორციელდა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება, მიტოვებულია და არ წარმოადგენს მუდმივ საცხოვრებელ ობიექტს. საცხოვრებელი მიზნებისათვის გამოიყენება აღნიშნული სახლის უკანა მხარეს არსებული შენობა-ნაგებობა (იხ. სურათი N1), რომლიდანაც მანძილი საწარმოს განთავსების ადგილამდე დაახლოებით 135 მ-ს შეადგენს (იხ. რუკა N5). **მიუხედავად აღნიშნულისა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ფარგლებში პოტენციურ ზემოქმედებას დაქვემდებარებულ წყაროდ, ყველაზე უარესი სცენარის გათვალისწინებით აღებული იქნება 115 მეტრში მდებარე საცხოვრებელი სახლი.** საწარმოს მოწყობისთვის გათვალისწინებულ ინფრასტრუქტურულ ერთეულსა (შენობა N01) და უახლოეს საცხოვრებელ სახლებს მიჯნავს საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული N02 და N03 შენობები (იხ. რუკა N1-2). ვინაიდან ტექნოლოგიური ხაზის მოწყობა გათვალისწინებულია სოფ. მერიაში არსებულ შენობა-ნაგებობაში, ხოლო საწარმოს ოპერირება არ იქნება დაკავშირებული გარემოზე, მათ შორის ადამინის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელ მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან (რაც დასტურდება სკოპინგის ანგარიის მე-5 თავში მოცემული დასაბუთებით) შესაძლებელია ითქვას რომ დაგეგმილი საქმიანობა და მისი განხორციელების ადგილი თავსებადია დასახლებულ ტერიტორიასთან.

რუკა N4



რუკა N5



სურათი N1



დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების არიალის ზოგადი მახასიათებლები:

საპროექტო ობიექტის სიახლოვეს არ ხვდება მუდმივად ან/და სეზონურად დატბორილი ადგილები (ჭარბტენიანი ტერიტორიები); საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეული ადგილი საკამოდ დიდი მანძილით (პირდაპირი მანძილი 10 კმ) არის დაშორებული შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან; ტექნოლოგიური ხაზის მოწყობა დაგეგმილია არსებულ შენობა-ნაგებობაში და გათვალისწინებული არ არის ახალი, მათ შორის ტყით დაფარული, ტერიტორიისა და ბუნებრივ ლანდშაფტის ათვისება; საპროექტო არიალის სიახლოვეს წარმოდგენილი არ არის სახელმწიფო ტყის ტერიტორიები; უახლოესი დაცული ტერიტორია (ქობულეთის ნაკრძალი) საპროექტო ობიექტიდან დაშორებულია დაახლოებით 10კმ-ით (პირდაპირი მანძილი); კულტურული მემკვიდრეობის პორტალის (<https://memkvidreoba.gov.ge>) ამჟამინდელი მონაცემების მიხედვით, საპროექტო არიალის სიახლოვეს არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები; მუნიციპალიტეტს არ გააჩნია გენერალური-გეგმა, შესაბამისად გამოყოფილი არ არის ტერიტორიის ფუნქციური ზონები/ქვეზონები; maps.gov.ge-ის მონაცემების მიხედვით საპროექტო ობიექტის სიახლოვეს არ მდებარეობს სარეკრეაციო ტერიტორიები.

საწარმოო შენობიდან უახლოეს ზედაპირულ წყლის ობიექტამდე (მდ. მერია) პირდაპირი მანძილი დაახლოებით 10-11 მეტრს შეადგენს (იხ. რუკა N4), რაც თავსებადია მოქმედი დადგენილებით განსაზღვრულ - წყალდაცვითი ზოლთან. კერძოდ, მდინარე მერია 25 კილომეტრამდე სიგრძის (მცირე ზომის) მდინარეების ჯგუფს განეკუთვნება და მისი წყალდაცვითი ზოლის სიგანე (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის №440 დადგენილებ) მდინარის კალაპოტის კიდიდან 10 მეტრს შეადგენს. ამასთან აღსანიშნავია, რომ პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი არ არის რაიმე სახის სამშენებლო ან/და არსებული შენობის გაფართოებისა და რეკონსტრუქციის სამუშაოების წარმოება, რაც შესაძლოა დაკავშირებული ყოფილიყო ზედაპირული წყლის ობიექტის დაბინძურებასთან.

რუკა N7



დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებით სააგენტოს მიერ გაცემული სკრინინგის გადაწყვეტილების (N 86/ს; 17/02/2023) მიხედვით - მონაცემთა ელექტრონული გადამოწმების შედეგად დადგინდა, რომ საპროექტო ტერიტორიიდან დასავლეთით, დაახლოებით 40 მეტრში ფიქსირდება ფიზიკური პირის მფლობელობაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, რომელზეც განთავსებულია შენობა-ნაგებობა. ამასთან სკრინინგის გადაწყვეტილებაში მითებული იყო რომ - დაზუსტებას საჭიროებს საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში არსებული 13 შენობა-ნაგებობის ფუნქციური დანიშნულების შესახებ ინფორმაცია. მოცემული გარემოების გათვალისწინებით, საქმიანობის სკოპინგის პროცესში საკვლევი არეალი დამატებით იქნა შესწავლილი. გამოკვლეული ინფორმაციით, მათ შორის საკვლევი ზონის ადგილზე გადამოწმებით დგინდება რომ - საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოდგენილი შენობა-ნაგებობები გამოიყენება სასაწყობე მეურნეობებისათვის (იხ. სურათი N2-N4-N5-N6), ამასთან ტერიტორიაზე განთავსებულია შპს „პლასტიკ ადიოსის“ საოფისე ფართი; სკრინინგის გადაწყვეტილებაში მითითებული შენობა-ნაგებობა, რომლიც საწარმოს შენობიდან დასავლეთით დაახლოებით 40 მეტრით არის დაშორებული წარმოდგენს მაღაზიას (იხ. სურათი N7). აღნიშნული მაღაზიის სიახლოვეს მდებარეობს ასევე სწრაფი კვების ობიექტი. სკოპინგის ანგარიშში კიდევ ერთხელ ხაზგასმით გვინდა ავღნიშნოთ, რომ საპროექტო საწარმოს შემოგარენში ანალოგიური ფუნქციური დატვირთვის ან/და სხვა სახის საწარმოო ობიექტის არსებობა არ დასტურდება.

სურათი N 2



სურათი N3



სურათი N4



სურათი N5



სურათი N6





3.2 დაგეგმილია საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლები (სიმბლავრე, მასშტაბი, საწარმოო პროცესი, შესაძლო საწარმოებელი პროდუქციის ოდენობა და სხვა)

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს პლასტმასის ნარჩენების აღდგენას მობილური პიროლიზის დანადგარის საშუალებით. ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესია - პიროლიზი 450°C ტემპურატურამდე, ჰერმეტიულად დახურულ რეაქტორში - რის შედეგადაც პლასტმასის ნედლეული გარდაიქმნება თხევად პროდუქტად. საპროექტო საწარმოო ხაზზე ერთი ტექნოლოგიური ციკლის განხორციელებით შესაძლებელია - 2 ტონამდე პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავება.

ნარჩენების აღდგენის ტექნოლოგიური ხაზი იფუნქციონირებს ყოველდღე, კვირაში 5 დღის და თვეში საშუალოდ 22 დღის განმავლობაში. შესაბამისად წელიწადში დაგეგმილია (12 X 22) 264 დღის განმავლობაში ოპერირება. სამუშაო დღის განმავლობაში საწარმოო ობიექტი უზრუნველყოფს ერთი სრული ტექნოლოგიური ციკლის განხორციელებას, რომლის დრო/ხანგრძლივობა - 8 საათს შეადგენს.

ვინაიდან ტექნოლოგიური ხაზის შემადგენელ ძირითად კომპონენტში (რეაქტორში), ერთი ტექნოლოგიური ციკლის შესრულებისთვის, შესაძლებელია მაქსიმუმ 2 ტონა პლასტმასის ნარჩენების ჩატვირთვა - ერთი სამუშაო დღის, სრული ციკლის (8 სთ) განმავლობაში დაგეგმილია მაქსიმუმ 2 ტონამდე პლასტმასის ნარჩენის გადამუშავება. ერთი ტექნოლოგიური ციკლის პირობებში (2 ტონამდე ნარჩენის გადამუშავებით) შესაძლებელი იქნება 1200 ლიტრი საწვავის წარმოება (დიზელი და ნაფტა), საიდანაც 65% იქნება დიზელის ფრაქცია, ხოლო 35% ნაფტა. ორი

ტონამდე ნარჩენის გადამუშავების შედეგად მიიღება ასევე 50% ნარჩენი პროდუქტი, პიროლიზის გაზისა და ნახშირბადის შემცველი ნარჩენების სახით. მიღებული ნარჩენი პროდუქტიდან 25% იქნება - პიროლიზის გაზი, ხოლო 25% - ნახშირბადის შემცველი ნარჩენები.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით დანადგარის მაქსიმალური დღიური წარმადობა იქნება - 2 ტ/8სთ ნარჩენების გადამუშავება და 1200 ლ/8სთ პროდუქციის (საწვავის) წარმოება, ხოლო წლიური წარმადობა იქნება - 528 ტ/წელ ნარჩენების გადამუშავება და შედეგად 316 800 ლ/წელ საწვავის წარმოება.

პლასტმასის ნარჩენებით (რომელიც გროვდება ქვეყანარში არსებული სხვადასხვა ობიექტებიდან) საწარმოს მოამარაგებას (შესაბამისი ხელშეკრულებისამებრ) უზრუნველყოფს სათანადო ორგანიზაცია - Clean World Recycling.ge (<http://recycling.ge/>). შპს „პლასტიკ ადიოსს“ დაგეგმილი აქვს რაც შეიძლება მეტი ადგილობრივი ნედლეული გადაამუშავოს, თუმცა ითვალისწინებს რა საქართველოში ნარჩენების სეპარირებასთან დაკავშირებულ გამოწვევებს, საწარმოს ოპერირების ოპტიმიზაციის მიზნით დაგეგმილი აქვს ასევე პლასტმასის ნარჩენების იმპორტი (ობიექტურად, საქართველოში პლასტმასის საჭირო რაოდენობის დაგროვება ძალიან რთულია). **პლასტმასის ნარჩენების იმპორტი უზრუნველყოფილი იქნება მხოლოდ გრანულირებული ან/და გარეცხილი და დაქუცმაცებული პლასტმასის ნარჩენების სახით, რომელიც შესაბამისად იქნება დაფასოებული.**

საწარმოში გადამუშავების მიზნით მისაღები, ქვეყნის შიგნით შეგროვებული, პლასტმასის ნარჩენების ტრანსპორტირებას უზრუნველყოფს მოამარაგებელი კომპანია. იმპორტირებული პლასტმასის ნარჩენები იგზავნება კონტეინერებით, რომელსაც შემდეგობში შესაბამისი სატრანსპორტო კომპანია მიაწვდის მას ობიექტს. რაც შეეხება პროდუქციის ტრანსპორტირების საკითხებს - აღნიშნული დაკავშირებულია შესაბამისი შეკვეთებზე და შეკვეთის ლოკაციებზე, რომლის წინასწარ განსაზღვრა/იდენტიფიცირება ამ ეტაპზე შეუძლებელია.

საწარმოში დაგეგმილია გადამუშავდეს: პლასტმასის ყუთები; პოლიეთილენის ფირები; პლასტმასის კონტეინერები (სხვადასხვა საკვების შეფუთვები); ცელოფანის პარკები/შესაფუთი მასალები; პლასტმასის მილები; ასევე დაგეგმილია გადამუშავდეს პლასტმასის ნარჩენები, რომელთაც რჩება პოლიმერის წარმოებისას; პლასტმასის ნარჩენები, სატრანსპორტო საშუალებებიდან (ყოველანაირი პლასტმასის ნაწილები); სამშენებლო და ნგრევის პლასტმასი ნარჩენები; აგრეთვე მუნიციპალური ნარჩენები და მსგავსი კომერციული, საწარმოო და დაწესებულებების პლასტმასის ნარჩენები. „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილების მიხედვით გადასამუშავებელი ნარჩენების კოდები იქნება: 15 01 02; 02 01 04; 20 01 39; 07 02 13; 16 01 19; 17 02 03; 20 01 39. საპროექტო მახასიათებლების გათვალისწინებითა და „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მიხედვით, დაგეგმილი საქმიანობა - ნარჩენების აღდგენა შესაძლებელია შევუსაბამოთ R 3 ოპერაციას.

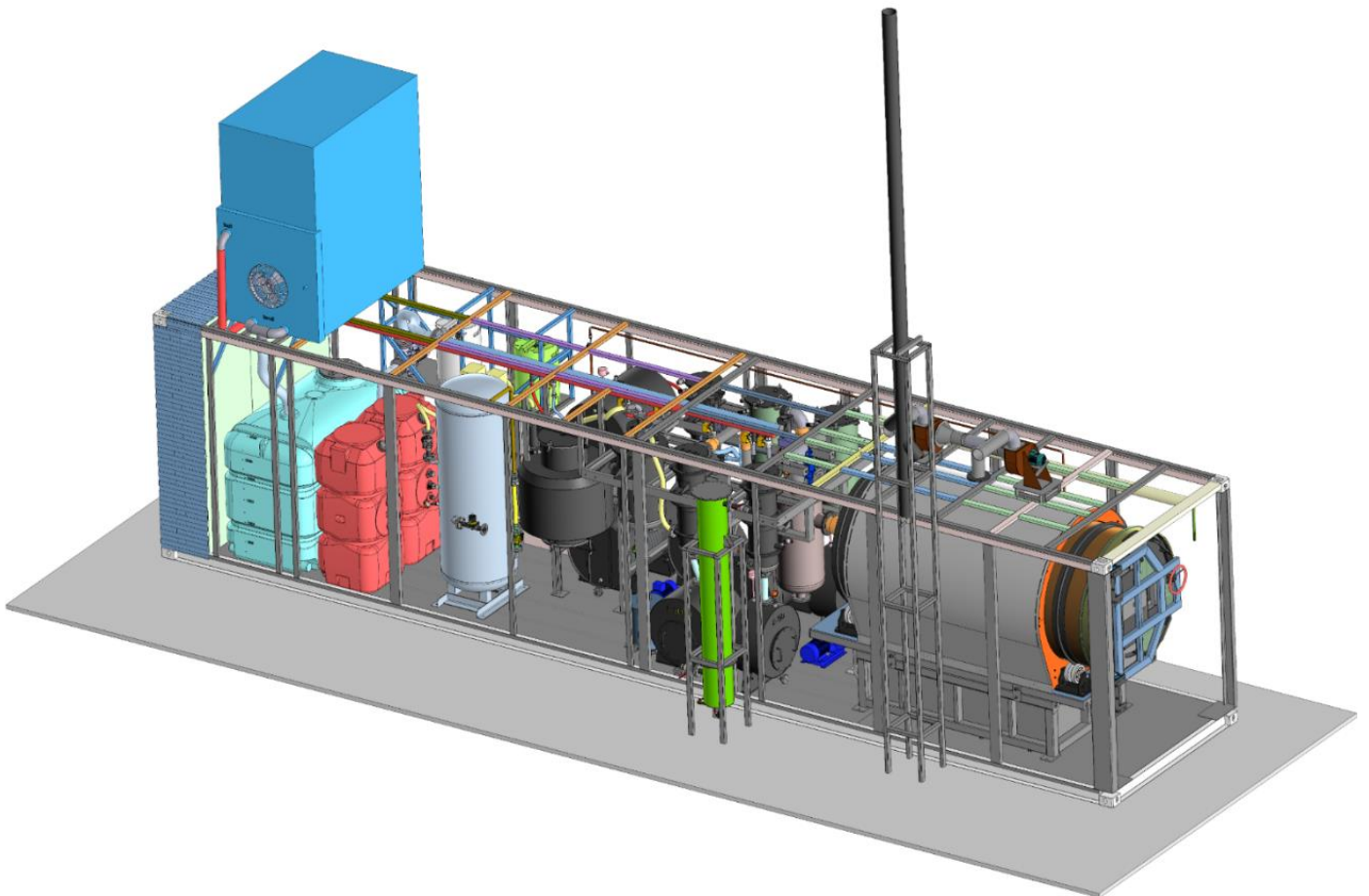
მობილური პიროლიზის დანადგარი დამონტაჟებულია 40 ფუტისანი ზღვის კონტეინერის საფუძველზე (იხ. სურათი N8) და შედგება შემდეგი ძირითადი ელემენტებისგან:

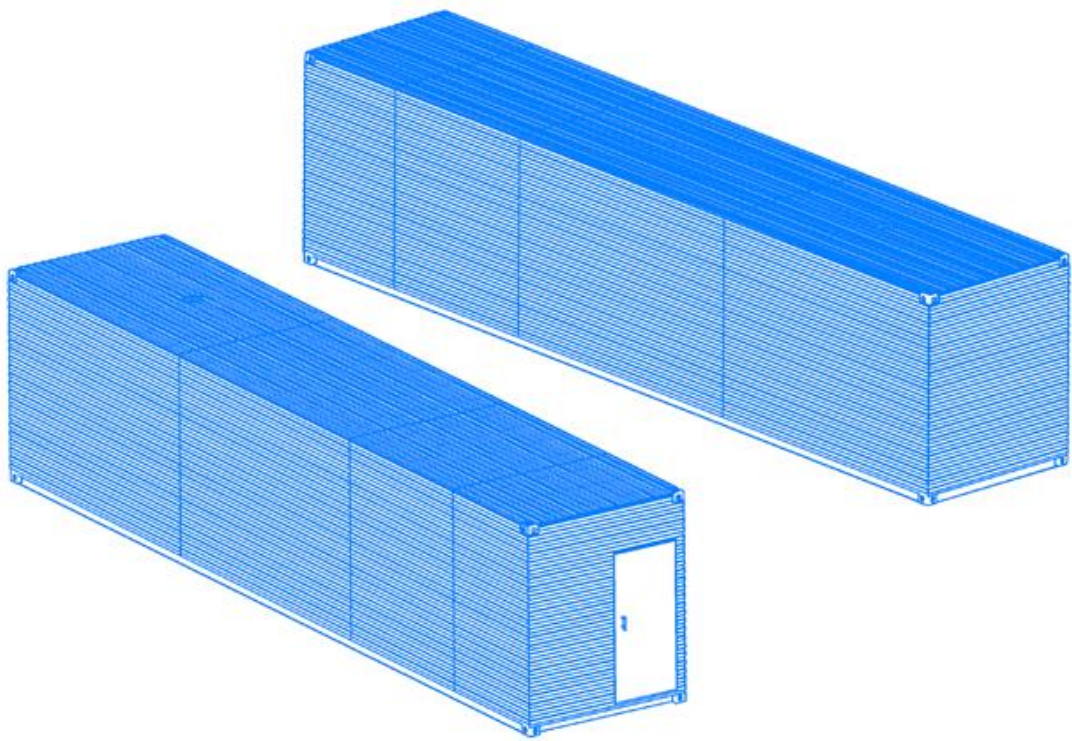
- ჰერმეტიკულად დახურული რეაქტორის ბლოკი - განკუთვნილია პლასტიკური პიროლიზის პროცესისთვის - 450°C ტემპერატურაზე;
- ღუმელის ბლოკი;
- კონდენსაციის ერთეული;
- პიროლიზის გაზის გამწმენდი და შესანახი განყოფილება;
- გაგრილების და საწვავის გამწმენდი განყოფილება;

- გაწმენდილი საწვავის შესანახი განყოფილება (ორი ავზი თითოეული 500 ლიტრი მოცულობით);
- სითბოს გადამცვლელის გაგრილების განყოფილება;
- საკონტროლო კაბინეტი.

საპროექტო შენობაში იქნება შემდეგი ძირითადი ობიექტები (იხ. სურათი N9 - გენ-გეგმა): პიროლიზის მობილური დანადგარი; წარმოებული პროდუქციის საცავი; საწარმო-დაბინძურებული წყლების დროებით შესანახი საცავი; ნედლეულის/პლასტმასის ნარჩენების განთავსების ადგილი; ნახშირბადის შემცველი ნარჩენების დროებითი განთავსების ადგილი; შრედერი; ინსტრუმენტების საწყობი; რეაგენტების საცავი.

სურათი N 8 - საპროექტო დანადგარი



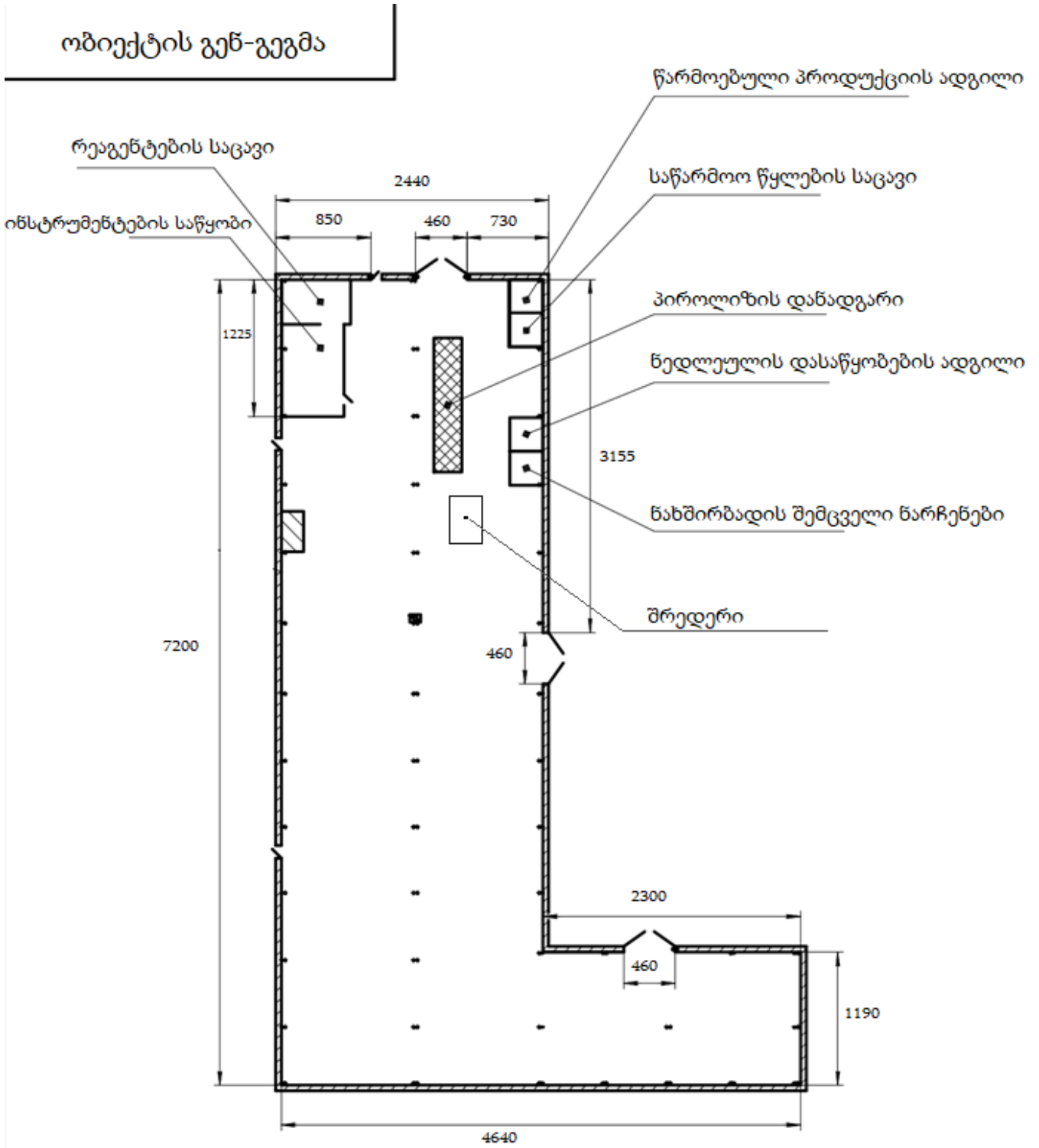


დღეის მდგომარეობით საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზის ოპრირებისთვის განკუთვნილ საწარმოო შენობაში უკვე განთავსებულია 40 ფუტიანი ზღვის კონტეინერი, სადაც დამონტაჟებულია მობილური პიროლიზის დანადგარი (იხ. სურათი N9). საწარმოს მოწყობითი/სამონტაჟო სამუშაოები არ განხორციელებულა.

სურათი N9



სურათი N10 - საპროექტო ობიექტის გენერალური გეგმა



ქარხნის მუშაობის ტექნოლოგიური ციკლი მოიცავს - მომზადებული ნედლეულის რეაქტორში ჩატვირთვას; რეაქტორის გაშვებას მუშაობის რეჟიმზე (პიროლიზი); რეაქტორის გამორთვას და რეაქტორის განტვირთვას. რეაქტორი იქნება ჰერმეტიულად დახურული. საწარმოში შემოსული პლასტმასის ნარჩენები დასაწყობდება ტექნოლოგიური ხაზისთვის განკუთვნილ დახურულ შენობაში. საჭიროების მიხედვით, საწარმოში შემოსული პლასტმასის ნარჩენების პირველადი დამუშავება მოხდება შრედერში (წარმადობით 400კგ/სთ) ან/და პირდაპირ ჩაიტვირთება/მოთავსდება რეაქტორში.

ტექნოლოგიური ციკლის თანმიმდევრობა:

- **რეაქტორში ჩატვირთვის რეჟიმი** (პლასტმასის ნარჩენები იტვირთება რეაქტორში): პლასტმასის ნედლეულის რეაქტორში ჩატვირთვა ხორციელდება ხელით ან ჩანგლით. (ან ბრიკეტების სახით, წინასწარ დაწნეხვის შემდეგ ან/და წინასწარი მომზადების გარეშე) - ნედლეულის რეაქტორში ჩატვირთვის შემდეგ, დამსხვრეული პლასტმასის ნაწილაკები გროვდება იატაკიდან, რათა თავიდან იქნას აცილებული მათი გარემოში მოხვედრა → შეგროვებული პლასტმასის ნარჩენები დაბრუნდება მომდევნო ტექნოლოგიურ ციკლში; **ჩატვირთვის შემდეგ რეაქტორის მბრუნავი სახურავი ჰერმეტიულად ილუქება - რაც მთლიანად გამორიცხავს პიროლიზის გაზის გაჟონვას და მის გაფრქვევას ატმოსფეროში.**
- **ჩართვის/გაშვების რეჟიმი:** იწყება საწვავის მიწოდება წვის ბლოკის სანთურებში (რომელიც დამზადებულია იტალიაში და შეესაბამება ევროპულ ტანდარტებს (EN 676:2020)) და ჰერმეტიულად დახურული რეაქტორის თანდათან გათბობა საწყის ტემპერატურამდე (150-200°C); საწყისი ტემპერატურის მიღწევისას იწყება წყლის ორთქლის გამოყოფა ნედლეულიდან და თერმომყარი პლასტმასის დაშლა - რეაქტორიდან აირებისა და ორთქლის ნაკადი იგზავნება შთანთქმის/გაწმენდის სვეტში და გაიფრქვევა შესაბამისი მილით ატმოსფეროში.
- **ოპერირების რეჟიმი** (პიროლიზის პროცესი): მიმდინარეობს ნედლეულის პიროლიზის პროცესი (რეაქციის შიდა ტემპერატურა - 450°C), სანამ იგი მთლიანად არ დაიშლება თხევადი და აირისებრი პიროლიზის პროდუქტებად და მყარი ნახშირბადის შემცველ ნარჩენებად; პიროლიზის პროდუქტების ნაკადი გადადის კონდენსაციის განყოფილებაში, კონდენსაციის შემდეგ დიზელის ფრაქციები და ნაფტა გაცივდებიან და გადიან ორეტაპიან გაწმენდას საწვავის გაგრილებისა და გამწმენდის განყოფილებაში; გაწმენდილი თხევადი საწვავი მიეწოდება საწვავის შესანახ განყოფილებას; პიროლიზის პროცესი მიმდინარეობს 5-6 საათის განმავლობაში; პიროლიზის პროცესის შედეგად წარმოქმნილი პიროლიზის გაზი გადის მრავალსაფეხურიან გაწმენდას, გროვდება შესაბამის ავზში და გამოიყენება როგორც საწვავი რეაქტორის მუშაობის ტემპერატურის შესანარჩუნებლად.
- **გაჩერების რეჟიმი:** პიროლიზის პროცესის დასრულების შემდეგ, ინსტალაცია გადადის გაჩერების რეჟიმში - დანადგარის შემადგენელი ყველა კომპონენტი ითიშება; დანადგარი მზადდება შემდეგი ციკლისთვის (როგორც უკვე აღინიშნა პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია მხოლოდ დღეში ერთი ტექნოლოგიური ციკლის შესრულება).
- **რეაქტორის განტვირთვის (სარემონტო) რეჟიმი:** სარემონტო რეჟიმში ხორციელდება აღჭურვილობის შემოწმება; სუფთავდება სითბოს გადამცვლელები, მიმღებები და ავზები; ასევე ხორციელდება დახარჯული რეაგენტების და საწარმოო წყლების სათანადო განკარგვა.

წარმოებული პროდუქცია დროებით გადადის 500 ლ რეზერვუარებში (2 ერთეული), რომელებიც ასევე საპროექტო დანადგარის შემადგენელ განყოფილებას წარმოადგენენ. დროებითი

ავზებიდან სწავაი (რეალიზაციამდე) გადაიტუმბება და შეინახება შესაბამის ავზებში, რომელიც კონტეინერის გარეთ იქნება განთავსებული (ტექნოლოგიური ხაზის სიახლოვეს იქნება განთავსებული). გათვალისწინებულია ორი, თითოეული 2მ³ მოცულობის ავზის განთავსება (ერთი დიზელისთვის, ხოლო მეორე ნაფტასთვის).

ტექნოლოგიური მახასიათებლების მიხედვით, მიღებული ნაფტას ნაწილი გამოიყენება მობილური პიროლიზის აპარატის გაწმენდა-გასუფთავების დროს, ხოლო (როგორც უკვე აღინიშნა) წარმოქმნილი პიროლიზის გაზი რამოდენიმეჯერ იწმინდება თხევადი წვეთებისგან, მყარი ნაწილაკებისგან და გამოიყენება ადგილზე, როგორც აირისებრი საწვავი რეაქტორში მუშაობის ტემპერატურის შესანარჩუნებლად.

პლასტმასის ნარჩენების პიროლიზის დროს წარმოქმნილი მყარი ნახშირბადის შემცველი ნარჩენები მომხმარებლებზე იქნება გაყიდული, როგორც მეორადი ნედლეული, რომელიც შესაძლოა გამოყენებული იქნეს როგორც დანამატი ასფალტ-ბეტონის საგზაო ზედაპირის წარმოებაში. აღნიშნული, მყარი ნახშირბადის შემცველი ნარჩენი პროდუქტი, არასახიფათო ნარჩენს წარმოადგენს, რომელიც (პროდუქტზე მოთხოვნილების არ არსებობის შემთხვევაში) შესაძლებელია განთავსდეს ნაგავსაყრელზე (ნაგავსაყრელის ოპერატორ კომპანიასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე).

3.3 დაგეგმილია სამიანობის ფარგლებში წყლის გამოყენებისა და მართვის საკითხები

საქმიანობის ფარგლებში გათვალისწინებულია წყლის საწარმოო დანიშნულებით გამოყენება, მათ შორის გაგრილების სიტემისთვის. წყალი ძირითადად გამოიყენება გამაგრილებელ კომპლექსში და სითბოს გადამცვლელებში. საწარმოო დანიშნულებით ყოველდღიურად საჭირო იქნება 5 მ³-მდე მოცულობის წყლის გამოყენება.

ტექნოლოგიური ციკლის წყლით უზრუნველყოფისთვის წყალაღება გათვალისწინებულია ჭაბურღილიდან. წყალაღების GPS კოორდინატებია: 37T X-739740 Y-4647436 (მანძილი წყალაღების წერტილიდან საპროექტო ობიექტამდე - 92 მ). ლიცენზიის აღების - წიაღისეული მოპოვების, მიზნით სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნულმა სააგენტომ, კომპანიის მიმართის საფუძველზე, გამოაცხადა აუქციონი (იხ. დანართი - 1). საწარმოო და სამეურნეო დანიშნულებით ობიექტის წყლით შეუფერხებელი მომარაგების მიზნით კომპანია წყლის აღებას განიხილავს კიდევ ორი პოტენციური წერტილიდან: I - X 739790, Y 4647294; II - X 739733, Y 4647345. მიწისქვეშა წყლის მოპოვებას კომპანია განახორციელებს კანონმდებლობის დადგენილი წესით. მიწისქვეშა წყლის აღების დაზუსტებული ლოკაციები და აღებული წყლის რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია ასახული იქნება გზმ-ის ანგარიშში.

საპროექტო დანადგარის ოპერატორი პერსონალი მომარაგებული იქნება ბუტილერებული სასმელი წყლით. ბუტილერებული სასმელი წყალი ობიექტზე შემოტანილი იქნება შესაბამისი საჭიროებისამებრ.

დახარჯული აბსორბატორები საწვავის გაგრილებისა და საწვავის გამწმენდი განყოფილებიდან და გაზის გამწმენდი განყოფილებიდან, ისევე როგორც წყალში ხსნადი დამაბინძურებლებით დაბინძურებული წყლი კონდენსატორიდან, პერიოდულად, მათი დაგროვების შემდეგ, დრენირდება ცალკეულ განყოფილებაში/საცავში და დაგროვების შესაბამისად შემგომი

მართვის/უტილიზაციის მიზნით გადაეცემა სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციას (შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტი“).

საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ მოწოდებული ინფორმაციისა და დანადგარის საპასპორტე მონაცემების მიხედვით, საპროექტო ტექნოლოგიისთვის არ არის საჭირო პლასტმასის ნარჩენების გარეცხვა, შესაბამისად დაბინძურებული ნარეცხი წყლების წარმოქონას ადგილი არ ექნება.

სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება შესაბამის სასენიზაციო/საკანალიზაციო ავზში და დაგროვების შესაბამისად განიტვირთება მუნიციპალიტეტის შესაბამის სამსახურის მიერ.

4. ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ:

4.1. ადგილმდებარეობის ალტერნატივების ანალიზი

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ შესაბამისად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების, მათ შორის სკოპინგის პროცედურის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ნაწილს დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისთვის ადგილმდებარეობის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა, გარემოსდაცვითი კუთხით ყველაზე საუკეთესო ვარიანტის შერჩევა და სათანადო დასაბუთება წარმოადგენს.

პროექტირების ადრეულ ეტაპზე განხილული იქნა დაგეგმილი საქმიანობის ადგილმდებარეობის ალტერნატიული ვარიანტები, ხოლო სხვადასხვა კრიტერიუმების ანალიზის საფუძველზე შეირჩა ყველაზე ოპტიმალური ვარიანტი, როგორც გარემოსდაცვითი ისე სოციალური და ტექნიკურ-ეკონომიკური კუთხით. საქმიანობის დაგეგმვის ადრეულ ეტაპზე განხილებოდა ადგილმდებარეობის ორი (I; II) ალტერნატიული ვარიანტი:

- **I ვარიანტს** წარმოადგენს შერჩეული ტერიტორია, რომელიც მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. მერიაში, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულები მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 26.05.37.001). ტერიტორია შპს „ტონუსის“ საკუთრებას წარმოადგენს, სადაც განთავსებულია 14 შენობა-ნაგებობა. საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზისთვის განკუთვნილია N01 შენობა-ნაგებობა. საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული შენობა-ნაგებობი ძირითადად სასაწყობე მეურნეობებს წარმოადგენს. ტერიტორიაზე განთავსებული არ არის საწარმოო ან/და სამრეწველო ობიექტ(ებ)ი. საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზატკეცილის გასწვრივ. საპროექტო ტერიტორია საავტომობილო გზადკეცილთან დაკავშირებულია შიდა მომსახურე გზით. საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა შესაძლებელია წლის ნებისმიერ პერიოდში. ტერიტორიაზე შეყვანილია კომუნიკაციები. საწარმოს ფუნქციონირებისთვის შერჩეული შენობა-ნაგებობიდან მანძილი უახლოეს ზედაპირული წყლის ობიექტამდე - მდ. მერიამდე დაახლოებით 11 მეტრს შეადგენს. საპროექტო ნაგებობის ჩრდილოეთ ნაწილიდან, სადაც დაგეგმილი უშუალოდ საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზის განთავსება და ააქტიური ტექნოლოგიური პროცესები, პირდაპირი მანძილი უახლოეს საცხოვრებელ შენობა-ნაგებობამდე დაახლოებით 115 მ-ს შეადგენს. აღსანიშნავია რომ საპროექტო ტერიტორიის ადგილზე გადამოწმებით - მითითებული შენობა ნაგებობა აღარ გამოიყენება საცხოვრებელი მიზნებისთვის. საცხოვრებელ სახლი, სადა მუდმივი მაცხოვრებლები არიან

წარმოდგენილია დაახლოებით 135 მ-ში საწარმოო შენობის აქტიური ზონიდან (საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზის განთავსების ადგილიდან).

- **II ვარიანტს** წარმოადგენს აბაშის მუნიციპალიტეტის სოფ. ქოლობანში მდებარე არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი (ს/კ 40.14.32.320), რომელიც სახელმწიფოს საკუთრებაშია. ტერიტორია დაფარულია ხე-მცენარეებით. ჩრდილოეთის მხრიდან ესაზღვრება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, სადაც სასოფლო-სამეურნეო კულტურის ნარგავებია წარმოდგენილი. განსახილველი ნაკვეთის ცენტრალური ნაწილიდან 100 მეტრის რადიუსში წარმოდგენილია ექვსი საცხოვრებელი შენობა-ნაგებობა, მათ შორის უახლოესი 55 მეტრში მდებარეობს (იხ. რუკა N8). ტერიტორიაზე არ არის უზრუნველყოფილი სხვადასხვა კომუნიკაციებით (წყალი, ელექტროენერგია, გაზი და სხვ.), წარმოდგენილი არ არის საწარმოო ტექნოლოგიური ხაზის ოპერირებისთვის გამოსადეგი შენობა-ნაგებობები.

რუკა N11– II ალტერნატიული ლოკაცია



წარმოდგენილი ალტერნატიული ვარიანტების განხილვის საფუძველზე, სხვადასხვა გარემოებების გათვალისწინებით დადგინდა რომ - II ლოკაცია წარმოადგენს უარყოფით ვარიანტს, როგორც ბუნებრივ ისე სოციალურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების თვალსაზრისით. შესაბამისად უპირატესობა I ლოკაციას მიენიჭა. შერჩეულ ლოკაციაზე განხორციელებულმა გარემოზე ზემოქმედების სკოპინგმა აჩვენა, რომ აღნიშნულ ტერიტორიაზე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება არ იქნება დაკავშირებული გარემოზე მოსალოდნელ მნიშვნელოვან/შეუქცევად ზემოქმედებასთან, რომლის პრევენცია ან/და შერბილება შეუძლებელია.

ძირითადი გარემოებები/კრიტერიუმები, რამაც II ვარიანტის უარყოფითი მხარეები წარმოაჩინა და I ვარიანტის შედარჩევა განაპირობა გახლავთ:

- ❖ ახალი ტერიტორიის ათვისებით მოსალოდნელი ზემოქმედება გარემოზე. I ლოკაციის შემთხვევაში ტერიტორია უკვე ათვისებულია და სახეცვლილია ანთროპოგენული

ზემოქმედებით, მათ შორის წარმოდგენილია შენობა-ნაგებობა - სადაც შესაძლებელია საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზის ოპერირება. II ლოკაციის შემთხვევაში საჭიროო იქნება ახალი ტერიტორიის ათვისება, რაც თავის მხრივ დაკავშირებული იქნება გარემოს სხვადასხვა კომპონენტებზე ზემოქმედებასთან - მათ შორის ზემოქმედებას დაექვემდებარება ტერიტორიაზე არსებული ხე-მცენარული საფარი და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა;

- ❖ **სამშენებლო სამუშაოების წარმოებით მოსალოდნელი ზემოქმედება გარემოზე.** შერჩეული ლოკაციის (I) შემთხვევაში - საჭიროება არ არის სამშენებლო ან/და არსებული შენობის გაფართოებისა და რეკონსტრუქციის სამუშაოების წარმოება, რაც შესაძლოა დაკავშირებული ყოფილიყო სამშენებლო სამუშაოებით წარმოქმნილი ხმაურის, ვიბრაციისა და მტვრის გავრცელებით მოსალოდნელ ზემოქმედებასთან. II ლოკაციის შერჩევის შემთხვევაში საჭირო იქნებოდა საწარმოო შენობის მოწყობა და სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, რაც თავის მხრივ დაკავშირებული იქნებოდა გარემოში როგორც ხმაურისა და ვიბრაციის, ისე მტვრის გავრცელებასთან;
- ❖ **განსახილველი ლოკაციებიდან დაშორების მანძილები უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე და შესაძლო ზემოქმედება საოციალურ გარემოზე.** შერჩეული ვარიანტიდან (I) უახლოესი საცხოვრებელი სახელები განთავსებულია 115 - 135 მეტრის დაშორებით, ხოლო II ლოკაციიდან მანძილი უახლოეს მოსახლემდე დაახლოებით 55 მ-ს შეადგენს. დაშორების მანძილების გათვალისწინებით თვალსაჩინოა I (შერჩეული) ვარიანტის უპირატესობა II-სთან შედარებით. ამასთან, სკოპინგის ეტაპზე განხორციელებული შეფასებებით (*მე-5 თავში და შესაბამისი ქვეთავები*) დგინდება, რომ შესაბამისი მანძილების გათვალისწინებით, საქმიანობის შერჩეულ ტერიტორიაზე განხორციელება დაკავშირებული არ იქნება სოციალურ გარემოზე მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებასთან;
- ❖ **განსახილველ ტერიტორიებზე საკომუნიკაციო ქსელების არსებობა.** I ვარიანტისგან განსხვავებით, II ალტერნატიული ტერიტორია არ არის უზრუნველყოფილი შესაბამისი საკომუნიკაციო ქსელებით.

ადგილმდებარეობის ალტერნატიული ვარიანტების მაღალკრიტერიუმიანი ანალიზი წარმოდგენილი იქნება ასევე დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

4.2. დაგეგმილი საქმიანობის ტექნოლოგიური ალტერნატივების ანალიზი

საპროექტო ტექნოლოგიის ალტერნატივად დანხილული იქნა დაბალტემპერატურული პიროლიზის დანადგარი. ტექნოლოგიური ალტერნატივების მახასიათებლის შედარებით ანალიზით, სხვადასხვა კრიტერიუმებზე დაყრდნობით (მათ შორის გარემოსდაცვითი საკითხების გათვალისწინებით) მიზანშეწონილად ჩაითვალა კონტეინერის ტიპის საწარმო, რომელიც დაფუძნებულია Solventure Gestion SL ტექნოლოგიაზე.

ცხრილი N2 - შერჩეული და ალტერნატიული ტექნოლოგიის ზოგადი მახასიათებლები

Solventure Gestion SL ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული კონტეინერის ტიპის საწარმო	დაბალი ტემპერატურის პიროლიზის ტექნოლოგიაზე დაფუძნებულ საწარმო
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • საწარმო უფრო შესაფერისია ადგილობრივი თემებისთვის და მცირე პოპულაციის მქონე ქვეყნებისთვის; • აღნიშნული ტიპის საწარმო წელიწადში 3 000 ტონამდე პლასტმასის ნარჩენს გადამუშავების საუშალებას იძლევა. ვინაიდან საწარმო მორგებულია ადგილობრივი თემებისთვის და მცირე პოპულაციის მქონე ქვეყნებისთვის, ტექნოლოგია შესაძლებლობას იძლევა ადგილობრივი ნედლეულის გადამუშავების და სხვა ქვეყნიდან პლასტმასის იმპორტის მინიმუმამდე შემცირებას; • ყველა მოწყობილობა განთავსებულია 40 ფუტის კონტეინერში; • საწარმოს განთავსებისთვის არ არის საჭირო დიდი ფართობი (დაახლოებით 500 მ² დახურულ ფართში შესაძლებელია სამი ერთეული დანადგარის მოწყობა). აღნიშნული ტიპის საწარმოს მოწყობისთვის საჭირო არ არის არ გრუნტის ექსკავაციისა და სხვა ტიპის სამშენებლო სამუშაოების წარმოება; • საწარმო ობიექტის ინსტალაციასა და ექსპლუატაციის რეჟიმში გაშვებას დაახლოებით 2 თვე სჭირდება; • გადამუშავების მცირე მოცულობა, ამცირებს წარმოების შედეგად მოსალოდნელი მავნე ნივთიერებების ემისიას, გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების პოტენციურ რაოდენობას. 	<ul style="list-style-type: none"> • დაბალი ტემპერატურის პირობების ტექნოლოგიაზე დაფუძნებულ საწარმოს შეუძლია 15-35 ათასი ტონა პლასტმასის ნარჩენების გადამუშავება თხევადი ნავთობპროდუქტებად; • ასეთი ქარხნების ერთ-ერთი მთავარი მინუსი არის ის, რომ ის მოითხოვს დიდი მოცულობის პლასტმასის ნარჩენებს; • აუცილებელია კაპიტალური შენობების დადგმა და დიდი რაოდენობით დამატებითი აღჭურვილობის დამონტაჟება - საჭიროა სამრეწველო ტიპის, არანაკლებ 6 ათასი მ² ფართი; • ასეთი ტიპის საწარმოს მშენებლობის პერიოდი შესაძლებელია სამ წლამდე გაგრძელდეს; • ხასიათდება სხვადასხვა მასშტაბური გარემოსდაცვითი თუ ტექნიკური რისკებით, გადამუშავებული ნედლეულისა და პროდუქტების დიდი მოცულობის გამო; • აღნიშნული ტიპის საწარმოს ოპერირებით მოსალოდნელია ატმოსფეროში სითბური გაზების გამოწვევების მაღალი კონცენტრაციის წარმოქმნა;
--	--

ზემოაღნიშნული ფაქტობრივი გარემოებების შედარების საფუძველზე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ შერჩეული ტექნოლოგია (Solventure Gestion SL ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული კონტეინერის ტიპის საწარმო) საუკეთესო ვარიანტს წარმოადგენს.

ერთ-ერთი თვალსაჩინო ფაქტი, რამაც საპროექტო ტექნოლოგიის შეირჩევა განაპირობა არის ის რომ - რეალურად, დიდი მოცულობის საწარმო პროპორციულად გაცილებით მეტ ზიანს აყენებს გარემოს და ასევე დიდ საფრთხეს ქმნის ავარიის შემთხვევაში, ვიდრე მცირე მოცულობის კომპაქტური მობილური პირობების დანადგარი (რომლის ყველა შემადგენელი ნაწილი ერთ კონტეინერშია განთავსებული). კომპანიის მიზანია პლასტმასის ნარჩენი პროდუქტების აღდგენა-გადამუშავება განახორციელოს გარემოზე რაც შეიძლება დაბალი ზემოქმედების ფასად.

4.3. უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის ანალიზი

საქმიანობის განხორციელებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების მიზანშეწონილობის დასადგენად მნიშვნელოვანია გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურამ მოიცვას, ასევე უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის ანალიზი და საქმიანობის განხორციელების საჭიროების დასაბუთება. ნულოვანი ალტერნატივა გულისხმობს საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში გარემოს არსებული მდგომარეობის ბუნებრივად განვითარების აღწერას, რომლის შეფასებაც შესაძლებელია არსებული ინფორმაციის გამოყენებით და მეცნიერულ ცოდნაზე დაყრდნობით.

ვინაიდან წარმოება დაგეგმილია ურბანულ გარემოში, არსებულ შენობა-ნაგებობაში - შერჩეულ ლოკაციაზე ნულოვანი ალტერნატივის ანუ საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ბუნებრივი გარემოს არსებული მდგომარეობის თვალსაზრისით არაფერი შეიცვლება.

საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში მოსალოდნელი არ არის გარემოზე ზემოქმედების ისეთი სახეების წარმოქმნა, რომელიც პირადაპირ თუ ირიბად დაკავშირებული იქნება ტექნოლოგიური ხაზის ოპერირებასთან. აღსანიშნავია, რომ პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სკოპინგა აჩვენა (იხ. თავი 5), რომ საქმიანობა დაკავშირებული არ იქნება გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან, რომლის შერბილება ან/და პრევენცია შეუძლებელია. სათანადო ღონისძიებების გატარებით, საწარმოო უსაფრთხოების პირობების დაცვითა და სწორი ოპერირების შემთხვევაში დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გარემოს დაზიანებება მოსალოდნელი არ იქნება.

გარემოზე ზემოქმედების დაბალ მნიშვნელობის საპირწონედ საქმიანობის განხორციელება დაკავშირებული იქნება მნიშვნელოვან დადებით ფაქტორებთან, როგორც სოციალური, ისე გარემოსდაცვითი კუთხით. საწარმოში დასაქმდება ტექნოლოგიური ხაზის მომსახურე პერსონალი, რომელთა 70% ადგილობრივი მოსახლეობა იქნება. კომპანიის საქმიანობის შედეგად მიღებული სარგებელი პირდაპირ აისახება სახელმწიფოს ბიუჯეტზე, გადასახდელი საშემოსავლო თანხების სახით. საქმიანობის განხორციელება დადებით გავლენას იქონიებს პლასტმასის ნარჩენების მართვის კუთხით ქვეყანაში არსებულ გამოწვევებზე. მიუხედავად ნარჩენების აღდგენის ოპერაციების დროს გარემოზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების სახეებისა, პროექტი გარემოსდაცვით ხასიათს ატარებს და მიმართულია ნარჩენების მართვის სისტემის გაუმჯობესებისკენ/ხელშეწყობისკენ.

აღწერილი გარემოებების, მათ შორის საქმიანობის განხორციელებით მოსალოდნელი დადებითი ფაქტორებისა და გარემოზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების ურთიერთშეწონის საფუძველზე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ საქმიანობის განუხორციელებლობა (უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივა) არ შეიძლება ჩაითვალოს მიზანშეწონილი.

5. საქმიანობის განხორციელებით გარემოზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების ანალიზი

საპროექტო მახასიათებლების ანალიზის შედეგად განხორციელდა დაგეგმილი საქმიანობით მოსალოდნელი ზემოქმედების წინასწარი ანალიზი, მათ შორის გამოიკვეთა პოტენციური ზემოქმედების წყაროები, ხოლო ობიექტური შეფასებების საფუძველზე დადგინდა ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა. პროექტის განხორციელებით

მოსალოდნელი ზემოქმედება გარემოზე ძირითადად დაკავშირებული იქნება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებასთან. მომდევნო ქვეთავებში აღწერილია სკრინინგის პროცედურის შედეგად გამოვლენილი/გამოკვეთილი პოტენციური ზემოქმედების წყაროები. გაანალიზებულია მოსალოდნელი ზემოქმედების მნიშვნელობა და მოცემულია შესაბამისი დასკვნები.

5.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება და მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება

ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში წარმოიქმნება ღუმელის ბლოკში სანთურების მუშაობის დროს, სანთურებში საწვავის წვის დროს წარმოქმნილი გამონაბოლქვი აირების სახით. დამაბინძურებელი კომპონენტებია: აზოტის დიოქსიდი (NO_2), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), ნახშირბადის ოქსიდი (CO), ჰვარტლი, გოგირდწყალბადი (H_2S), ნახშირწყალბადები, მტვერი (მყარი ნაწილაკები). გამონაბოლქვი აირები შიკრიბება გაფრქვევის მილთან დაკავშირებულ კოლექტორში და გამწმენდი სისტემის გავლით (ეფექტურობა - 96%) გაიფრქვევა 7,5 მეტრის სიმაღლის მილიდან. ემისიების გაფრქვევის მილი მდებარეობს საწარმოო შენობის დასავლეთ მხარეს, შენობის მიჯნაზე (იხ. სურათი N9)

სურათი N12



საპროექტო პირობების დანადგარიდან ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების გაფრქვევის წყაროს GPS კოორდინატებია: 37T X-739736, Y-4647336.

ტექნოლოგიური ციკლის დროს წარმოიქმნება ასევე აირადი პროდუქტი - პიროლიზის გაზის/აირის სახით, რომელიც გამოყენებული იქნება დანადგარის წვის განყოფილების სანათურების მუშაობისთვის (როგორც საწვავი). აღნიშნული მნიშვნელოვნად ამცირებს მოსალოდნელი ემისიის რაოდენობას და შესაძლო ზემოქმედებას ატმოსფერულ ჰაერზე.

საპროექტო დანადგარის ტექნიკური მონაცემების მიხედვით, გაფრქვეულ აირებში დამაბინძურებლების ოდენობის უზრუნველყოფა მაქსიმალურ დასაშვებ ემისიაზე არაუმეტეს დონეზე, მიიღწევა თხევადი საწვავის და პიროლიზის გაზის მრავალსაფეხურიანი გაწმენდით, ასევე წვის პროცესის ავტომატური კონტროლის სისტემით, სანათურებში. საპროექტო მახასიათებლების შესაბამისად, გამონაბოლქვი აირებით გარემოს დაბინძურების პრევენციას უზრუნველყოფს ასევე: გაზის სანათურის საწვავის წვის კონტროლის სისტემა; პიროლიზის ქარხნის ავტომატური კონტროლის სისტემები; გამწმენდი სისტემა, რომელიც ამცირებს ატმოსფეროში გამოყოფილ დამაბინძურებლების შემცველობას; გამონაბოლქვი აირების შემადგენლობის ავტომატური სისტემებით კონტროლი.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით შესაძლო ზემოქმედების ანალიზის მიზნით უახლოეს ზემოქმედებას დაქვემდებარებულ წყაროდ აღებული იქნა 115 მეტრში მდებარე სახლი. მიუხედავად იმისა, რომ სახლი არ გამოიყენება საცხოვრებლად, წყაროდ აღებული იქნა უარესი სცენარის პირობებისთვის. ამასთან აღსანიშნავი ფაქტორია, რომ ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი წინასწარი ზემოქმედების შეფასებაში (ქვეთავი 5.1.1) გაფრქვევის გ-1 წყაროდ აღებული იქნა უშუალოდ პლასტმასის ნარჩენების პიროლიზის დანადგარის ღუმელის ბლოკი (იხ. ნახაზი N1) და არ ყოფილა გათვალისწინებული საპროექტო პიროლიზის დანადგარის ემისიების შემკრები/გაფრქვევის მილის მდებარეობა (GPS: 37T X-739736, Y-4647336), რომელიც უახლოესი სახლიდან კიდევ უფრო მეტი მანძილით არის დაშორებული. გზმ-ის ეტაპზე შესაბამისი შეფასების გაკეთებისას გაფრქვევის წყაროებში გათვალისწინებული იქნება ასევე პლასტმასის ნარჩენების პიროლიზის დანადგარის ღუმელის ბლოკის ემისიები გაფრქვევის მილი/წერტილი.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელების მოდელირების წინასწარი შედეგებიდან გამომდინარე, რომელიც მომდევნო ქვეთავში (5.1.1) არის მოცემული - კანონმდებლობით გათვალისწინებული ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების გადამეტება, როგორც უახლოეს მოსახლესთან, ისე საწარმოდან 500 მ-იან რადიუსში მოსალოდნელი არ არის. ამასთან აღსანიშნავი ფაქტორია, რომ რეალურად სახლი რომელიც საცხოვრებელი მიზნებისთვის გამოიყენება კიდევ უფრო მეტი მანძილით არის დაშორებული შესაძლო ზემოქმედების გამომწვევი წერტილიდან. შესაძლო დაბინძურების წყაროსა და ზემოქმედებას დაქვემდებარებულ წყარო(ებ)ს შორის მანძილი კიდევ უფრო იზრდება უშუალოდ პლასტმასის ნარჩენების პიროლიზის დანადგარის ღუმელის ბლოკიდან მოსალოდნელი ემისიების გაფრქვევის მილის/წეტილის მდებარეობის გათვალისწინებით.

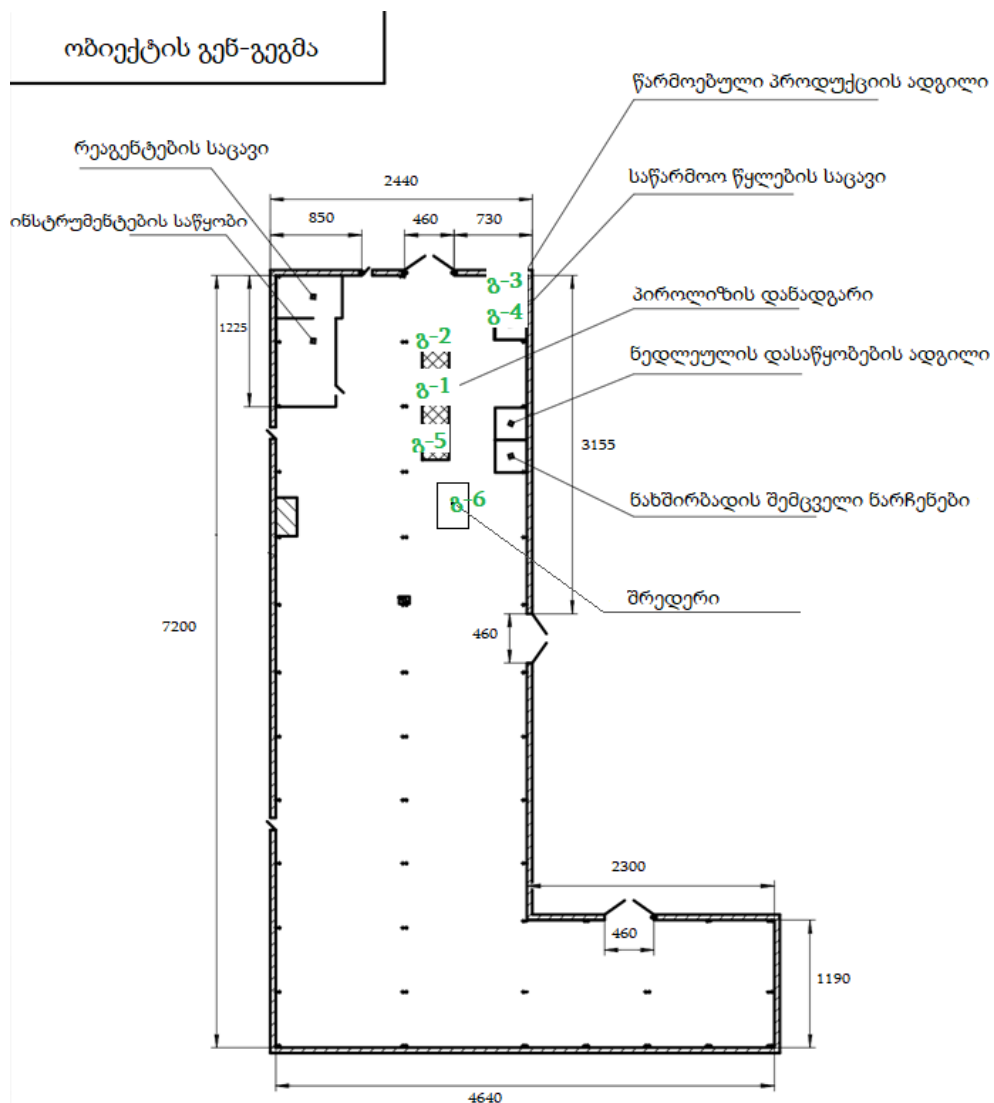
გზმ-ის ეტაპზე წარმოდგენილი იქნება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით მოსალოდნელი ზემოქმედების დეტალური შეფასება, სხვადასხვა დაზუსტებული მონაცემების (მათ შორის გაფრქვევის წყაროების და გამწმენდი სისტემის პარამეტრების) გათვალისწინებით. ამასთან გზმ-ის ანგარშს თან დაერთვება ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი.

5.1.1. ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედების წინასწარი შეფასება

ტექნოლოგიური ციკლის შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარულ წყაროებს წარმოადგენს:

- პლასტმასის ნარჩენების პიროლიზის დანადგარის ღუმელის ბლოკი (გ-1 გაფრქვევის წყარო)
- თხევადი საწვავის შუალედური რესივერი (გ-2 გაფრქვევის წყარო)
- თხევადი საწვავის რეზერვუარები (გ-3, გ-4 გაფრქვევის წყაროები)
- პიროლიზის დანადგარიდან ნახშირბადის შემცველი ნარჩენის ჩამოცლა ბიგ-ბეგებში (გ-5 გაფრქვევის წყარო)
- პლასტმასის ნარჩენების საჭრელი დანადგარი - შრედერი (გ-6 გაფრქვევის წყარო).

ნახაზი N1 - გაფრქვევის წყაროების განაწილება გენ-გეგმაზე



გაფრქვევები პიროლიზის დანადგარის ღუმელის ბლოკიდან (გაფრქვევის გ-1 წყარო, HH=7.5 მ, d=0.35 მ)

დანადგარი აღჭურვილია ორი 150 კვტ-იანი (ჯამში 300 კვტ) სიმძლავრის სანთურით, რომლებიც ფუნქციონირებს როგორც პიროლიზურ აირზე, ისე თხევად საწვავზე. თითოეული სანთურა საათში მოიხმარს დაახლოებით 13,5 კგ (18 მ³) პიროლიზურ აირს (შედგენილობით ბუნებრივი აირის ანალოგია) ან 14 კგ (17,5 ლ) თხევად (დიზელის) საწვავს. დიზელის საწვავი ძირითადად გამოიყენება მხოლოდ დანადგარის სამტატო რეჟიმზე გასასვლელად (დაახლოებით 3 საათის განმავლობაში), ხოლო შემდგომ ტემპერატურული რეჟიმი უზრუნველყოფილი იქნება პიროლიზური აირის წვის შედეგად (5 სთ). აღნიშნულის მიუხედავად, უარესი სცენარის შეფასების მიზნით, ვითვალისწინებთ დაშვებას, რომ სანთურები შესაძლებელია ფუნქციონირებდეს ორივე საწვავზე. შესაბამისად, წლიურად ღუმელის ბლოკში 2000 საათის განმავლობაში მოხმარებული იქნება 36000 მ³ ბუნებრივი აირი და 28 ტონა დიზელის საწვავი. ცნობილია, რომ ყოველ 1000 მ³ ბუნებრივი აირის წვისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.0089 ტონა ნახშირჟანგი, 0.0036 ტონა აზოტის დიოქსიდი და 2 ტონა ნახშირორჟანგი, ამიტომ მათი წლიური გაფრქვევები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G_{NO_2} = 0.0036 \times 36000/1000 = 0,13 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{CO} = 0.0089 \times 36000/1000 = 0,32 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{CO_2} = 2.0 \times 36000/1000 = 72 \text{ ტ/წ.}$$

დიზელის წვის შემთხვევაში, ატმოსფეროში გამოიყოფა 0,00025 ტონა ჭვარტლი, 0.0139 ტონა ნახშირჟანგი, 0.0034 ტონა აზოტის დიოქსიდი, 0,006 ტონა გოგირდის დიოქსიდი და 3,208 ტონა ნახშირორჟანგი, შესაბამისად, გვექნება:

$$G_{ჭვარტლი} = 0,00025 \times 28 = 0,007 \text{ ტ/წ}$$

$$G_{NO_2} = 0.0034 \times 28 = 0,095 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{CO} = 0.0139 \times 28 = 0,39 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{SO_2} = 0.006 \times 28 = 0,168 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{CO_2} = 3.208 \times 28 = 89 \text{ ტ/წ.}$$

სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა იქნება:

$$G_{ჭვარტლი} = 0,007 \text{ ტ/წ}$$

$$G_{NO_2} = 0,13 + 0,095 = 0,225 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{CO} = 0,32 + 0,39 = 0,71 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{SO_2} = 0,168 \text{ ტ/წ;}$$

$$G_{CO_2} = 72 + 89 = 161 \text{ ტ/წ.}$$

ხოლო წამური გაფრქვევები ტოლი იქნება:

$$M_{ჭვარტლი} = 0,007 \times 10^6 / (2000 \times 3600) = 0.0009 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{NO_2} = 0,225 \times 10^6 / (2000 \times 3600) = 0.031 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{CO} = 0.71 \times 10^6 / (2000 \times 3600) = 0.099 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{SO_2} = 0.168 \times 10^6 / (2000 \times 3600) = 0,023 \text{ გ/წმ}$$

გაფრქვევები თხევადი საწვავის შუალედურ რესივერში მიღებისას (გ-2 წყარო, H=3 მ, d=0.2 მ)

თხევადი საწვავის (საღუმელე საწვავის ანალოგი) ორთქლის გაფრქვევების გასაანგარიშებლად გამოიყენება შემდეგი ფორმულები:

$$M = Y_1 \times K_r^{max} \times Q_{სთ}^{max} / 3600$$

$$G=(Y_2xB_{\beta\beta}+Y_3xB_{\beta\beta})xK_{\beta}^{max}x10^6+G_{\beta}xK_{\beta}xN_{\beta}$$

ფორმულებში გამოყენებულია შემდეგი აღნიშვნები:

M – მავნე ნივთიერებათა ატმოსფეროში გაფრქვევის მაქსიმალური სიმძლავრეა, გ/წმ;

G – მავნე ნივთიერებათა ატმოსფეროში გაფრქვევის წლიური რაოდენობა, ტ/წელ;

Y₁ – რეზერვუარში ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია, გ/მ³ და აიღება I ცხრილის სვეტების მიხედვით;

K_β^{max} - ცდით მიღებული კოეფიციენტია და მიწისზედა რეზერვუარებისათვის არ არის დამოკიდებული ნავთობპროდუქტების კატეგორიასა და რეზერვუარების მოცულობაზე და უდრის 1-ს;

Q_{სთ}^{max} - რეზერვუარებიდან გამოდენილი აირნარევის მაქსიმალური მოცულობა ერთ საათში, მ³/სთ;

Y₂ და Y₃ – რეზერვუარებიდან საშუალო ხვედრითი გაფრქვევებია. შესაბამისად შემოდგომა-ზამთრისა და გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდებისათვის და აიღება I ცხრილის მე-3 და მე-4 სვეტების მიხედვით;

G_β – ერთი რეზერვუარიდან თხევადი საწვავის გაფრქვევის მნიშვნელობაა მათი შენახვის დროს, ტ/წელ და საწარმოში დამონტაჟებული მიწისზედა რეზერვუარებისათვის უდრის 0.69-ს;

K_β – საცდელი კოეფიციენტია და მიიღება I ცხრილის მე-5 სვეტის მიხედვით;

N_β – ერთი დანიშნულების რეზერვუარების რაოდენობაა ცალეებში.

ცხრილში I მოცემულია ხვედრითი გაფრქვევის (Y₁, Y₂) და საცდელი კოეფიციენტის (K_β) მნიშვნელობები, M და G-ს ს გასათვლელად სხვადასხვა სახის ნავთობპროდუქტებისათვის.

ცხრილი I.

ნავთობპროდუქტების დასახელება	Y ₁ , გ/მ ³	Y ₂ , გ/ტ	Y ₃ , გ/ტ	K _β	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
თხევადი საწვავი (საღუმელე ანალოგი)	6.12	2.6	4.8	0.005	

წელიწადის სეზონების მიხედვით რეზერვუარებში ჩატვირთული თხევადი საწვავის რაოდენობები (B_{აფ} და B_{გზ} ტონა/პერიოდი) მოცემულია II ცხრილში.

ცხრილი II.

№	ნავთობპროდუქტების დასახელება	შემოდგომა-ზამთარი	გაზაფხული-ზაფხული	სულ
1	2	3	4	5
2	ორგანული სითხის (საღუმელე ანალოგი) საწვავის	170 ტ/212,5 მ ³	170 ტ/212,5 მ ³	340 ტ/425 მ ³

სხვადასხვა ნავთობპროდუქტების (თხევადი საწვავის) ორთქლში შემავალი კომპონენტების კონცენტრაციები (მასური %) მოცემულია III ცხრილში.

ცხრილი III.

ნავთობპროდუქტების დასახელება	კომპონენტების კონცენტრაცია და მასიური პროცენტი								
	ნაჯერი ნახშირწყალბადები				ბენ-ზოლი	ქსილოლი	ტოლოლი	ეთილბენზოლი	გოგირდწყალბადი
	C1 C5	C6 C10	C12 C19	ამილენი					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
თევადი საწვავი (საღუმელე საწვავის ანალოგი)	-	-	99.72	-	-	-	-	-	0.28

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ნახშირწყალბადებით შესაძლებელია წარმოების პროცესიდან მიღებული თხევადი საწვავის (საღუმელე საწვავის ანალოგი) დროებითი დასაწყობების რეზერვუარებში (2 ერთეული 0,5 მ³ მოცულობის რესივერი) გადატუმბვის დროს.

ნავთობპროდუქტების კატეგორია, რომელიც მიიღება რეზერვუარებში, განეკუთვნება “A” კლასს, ე. ი. მასში განთავსებული ორგანული სითხის ტემპერატურა არ განსხვავდება ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურისაგან 30 °C-ზე მეტად. რეზერვუარებში ჩასასხმელი თხევადი საწვავის რაოდენობა სეზონების მიხედვით მოცემულია II ცხრილში, ხოლო ცხრილში I - გაფრქვევების გამოსათვლელად საჭირო მონაცემები. რესივერებში თხევადი საწვავის მიწოდება ხორციელდება 2.0 მ³/სთ სიმძლავრით. ყოველივე ამის გათვალისწინებით, ფორმულებში ჩასმის შემდეგ თითოეული რესივერიდან გაფრქვევები ტოლი იქნება:

$$M=6.12 \times 1.00 \times 2 / 3600 = 0.0034 \text{ გ/წმ.}$$

$$G=(2.6 \times 212,5 + 4.8 \times 212,5) \times 1.00 \times 10^{-6} + 0.69 \times 0.005 \times 1 = 0.00157 + 0.00345 = 0.00502 \text{ ტ/წელ.}$$

თხევადი საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები რესივერიდან მოცემულია ცხრილში IV.

ცხრილში IV.

ნივთიერების დასახელება	G, ტ/წ	M, გ/წმ
1	2	3
ნახშირწყალბადები, C12-C19	0.005	0.00339
გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.000014	0.00001

გაფრქვევები თხევადი საწვავის (საღუმელე საწვავის ანალოგი) რესივერიდან პროდუქციის რეზერვუარში გადატვირთვისას (გ-3 - გ4 წყაროები, H=3 მ, D=0.2 მ):

მიღებული პროდუქციის დროებითი შენახვა-გაცემისათვის გათვალისწინებულია ორი ერთეული 2 მ³ მოცულობის რეზერვუარი.

ნავთობპროდუქტების კატეგორია, რომელიც მიიღება რეზერვუარებში, ასევე, განეკუთვნება “A” კლასს. რეზერვუარებში ჩასასხმელი ორგანული სითხის რაოდენობა წლის პერიოდის მიხედვით მოცემულია II ცხრილში. რეზერვუარში საღუმელე საწვავის მიწოდება ხორციელდება 10 მ³/სთ სიმძლავრის ტუმბოთი. შესაბამისად, გვექნება:

$$M=6.12 \times 1.00 \times 10 / 3600 = 0.017 \text{ გ/წმ.}$$

$$G=(2.6 \times 212,5 + 4.8 \times 212,5) \times 1.00 \times 10^{-6} + 0.69 \times 0.005 \times 1 = 0.00157 + 0.00345 = 0.00502 \text{ ტ/წელ.}$$

თხევადი საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები რესივერიდან მოცემულია ცხრილში V:

ცხრილი V.

ნივთიერების დასახელება	G, ტ/წ	M, გ/წმ
1	2	3
ნახშირწყალბადები, C12-C19	0.005	0.01695
გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.000014	0.0000476

გაფრქვევები ნახშირბადის შემცველი ნარჩენის რეაქტორიდან ბიგ-ბეგებში ჩამოყრისას (გაფრქვევის გ-5 წყარო, H=3 მ, D=0,5 მ):

ამტვერებადი მასალის ჩამოცლის და მისი დასაწყობების დროს ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ, სადაც}$$

K₁ - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

K₂ - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;

K₃ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K₄ - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K₅ - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K₇ - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

B - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;

G - დანადგარის წარმადობა, ტ/სთ;

საანგარიშო კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში VI

ცხრილი VI. მასალების გაფრქვევის მახასიათებლები

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	განზომილების ერთეული	პარამეტრის მნიშვნელობა	
			ტექნიკური ნახშირი	
1	2	3	4	5
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K1	მასური წილი	0.03
2	მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K2	მასური წილი	0.02
3	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K3	უგანზ. კოეფ..	1.0
4	გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის კოეფიციენტი	K4	უგანზ. კოეფ..	0.1
5	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K5	უგანზ. კოეფ..	1.0
6	გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K7	უგანზ. კოეფ.	0.7

7	ობიექტის მწარმოებლობა	G	ტ/სთ	0,6
8	გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	უგანზ. კოეფ.	0.4

გაფრქვევები ნახშირბადის შემცველი ნარჩენის დასაწყობება-ჩაყრისას:

გაფრქვევის სიმძლავრე: $M_{\text{მტვერი}} = 0.03 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.1 \times 1.0 \times 0,7 \times 5,0 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0233$ გ/წმ;

ხოლო წლიური რაოდენობა იმის გათვალისწინებით, რომ ერთ ტექნოლოგიურ ციკლზე წარმოიქმნება დაახლოებით 10 კგ ნარჩენი, რომლის გადმოყრას ესაჭიროება 1 წუთი, ხოლო წელიწადში მიღებული და დასაწყობებული ნარჩენის მაქსიმალური რაოდენობა არ აღემატება 2,4 ტონას და გადმოყრის დრო ტოლი იქნება $2,4 / 0,01 = 240$ წთ = 4 საათის, ტოლი იქნება:

$G_{\text{მტვერი}} = 0.0233 \times 4 \times 3600 / 10^6 = 0.00034$ ტ/წელ.

გაფრქვევები პლასტმასის ნარჩენების საჭრელი დანადგარიდან - შრედერიდან (გაფრქვევის გ-6 წყარო, H=2.5 მ, D=0,5 მ):

როგორც ცნობილია, პლასტმასის ნარჩენების დაქუცმაცება-დაჭრის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მყარი ნაწილაკების (მტრის) რაოდენობა შეადგენს გადამუშავებული ნარჩენის მასის 0,015 %-ს. აღნიშნულის და შრედერის წარმადობის (400 კგ/სთ) გათვალისწინებით:

$M_{\text{მტვერი}} = 400 \times 1000 \times 0.015 / 100 / 3600 = 0.017$ გ/წმ

მიუხედავად იმისა, რომ შრედერში მოხდება მხოლოდ რეაქტორის ზომებთან შეუსაბამო საწარმოში შემოსული პლასტმასის ნარჩენების პირველადი დამუშავება, დავუშვათ, რომ დაქუცმაცებას დაექვემდებარება მთელი ნედლეული. შესაბამისად, დანადგარის მუშაობის მაქსიმალური დრო იქნება: $500 \text{ ტ} / 0,4 \text{ ტ} = 1250$ სთ, ხოლო წლიურად გაფრქვეული მტრის რაოდენობა:

$G_{\text{მტვერი}} = 0,017 \times 1250 \times 3600 / 10^6 = 0,077$ ტ/წ

5.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში

საწარმოს განთავსების უშუალო სიახლოვეს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროები განთავსებული არ არის. შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის, გამოყენებულ უნდა იქნეს საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები.

მოსახლეობის რაოდენობიდან გამომდინარე მავნე ნივთიერებათა სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობები (მგ/მ³) წარმოდგენილია ცხრილში.

ცხრილი VII. სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობები მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

მოსახლეობა, (1,000 კაცი)	დაბინძურების ფონური დონე, მგ/მ³			
	NO ₂	SO ₂	CO	მტვერი
250-125	0,03	0,05	1,5	0,2

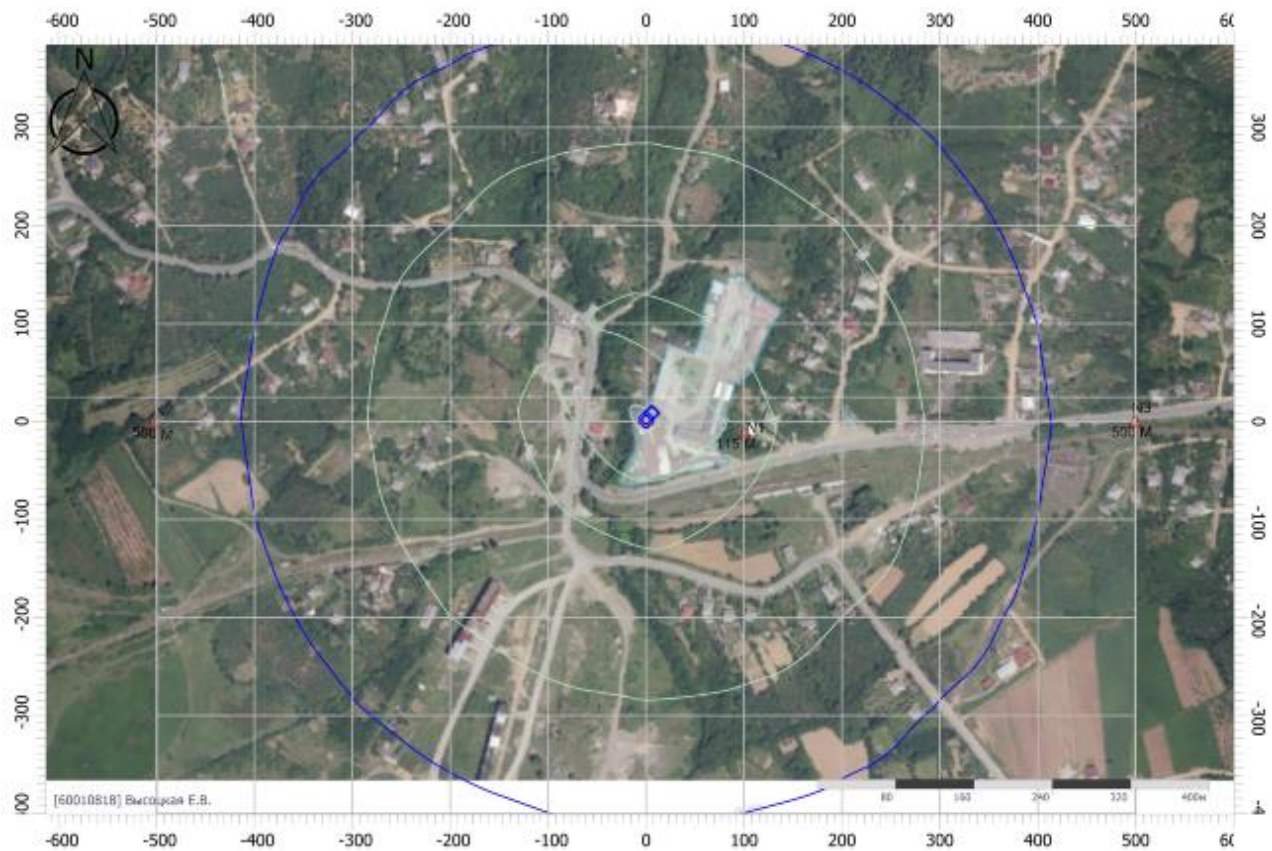
125-50	0,015	0,05	0,8	0,15
50-10	0,008	0,02	0,4	0,1
<10	0	0	0	0

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის ს. მერიის მოსახლეობა შეადგენს 1494 კაცს (2014 წლის აღწერის მიხედვით), შესაბამისად, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასებისას, ფონური დაბინძურების მაჩვენებლების გათვალისწინება არ განხორციელებულა (<10 ათას კაცზე).

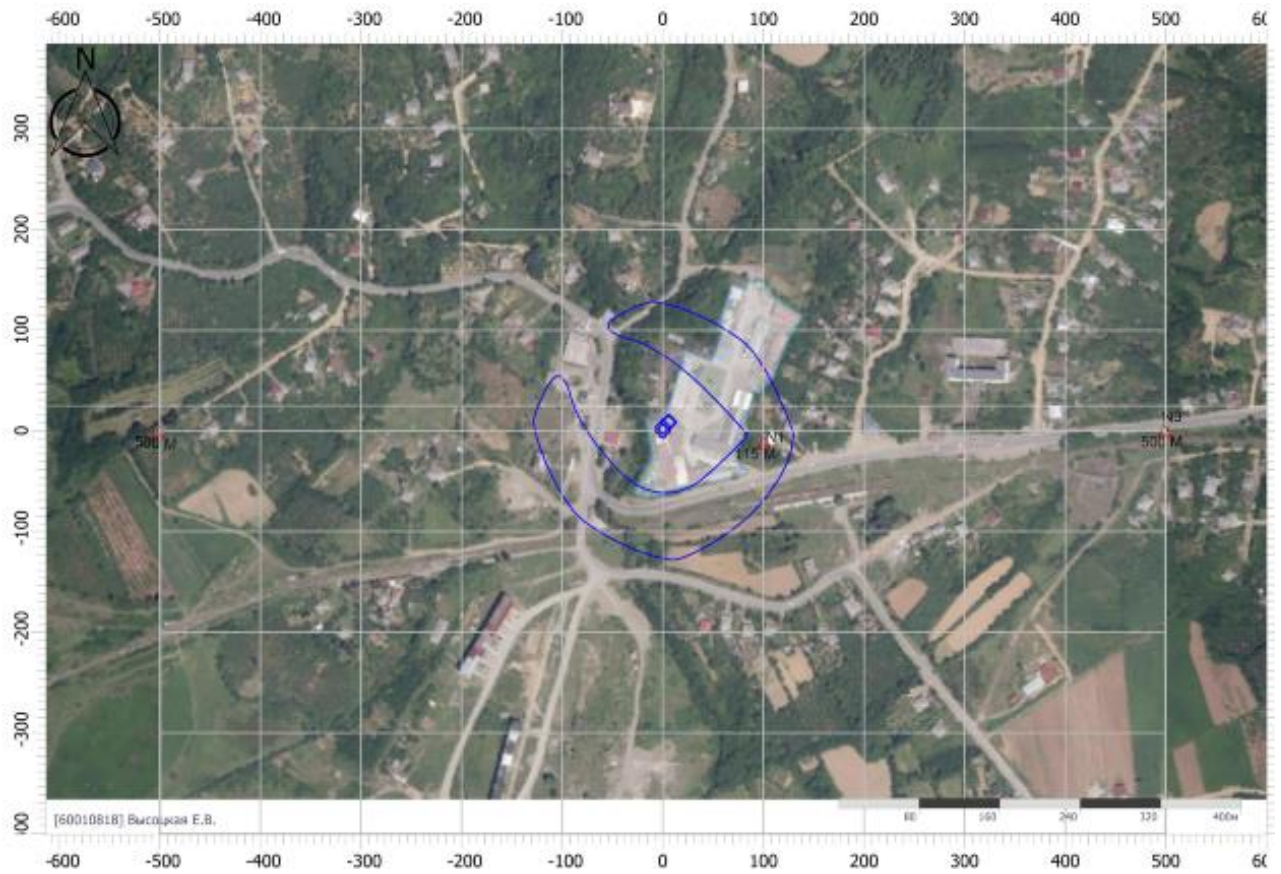
პირდაპირი უმცირესი მანძილი საწარმოდან უახლოეს დასახლებულ შენობამდე შეადგენს დაახლოებით 115 მ-ს, შესაბამისად, გაბნევის ანგარიში განხორციელდა როგორც უახლოეს მოსახლესთან, ისე 500 მ-იანი ნორმირებული რადიუსის საზღვარზე შერჩეული საკონტროლო წერტილებისთვის.

გაბნევის ანგარიშის შედეგები (გრაფიკული ნაწილი):

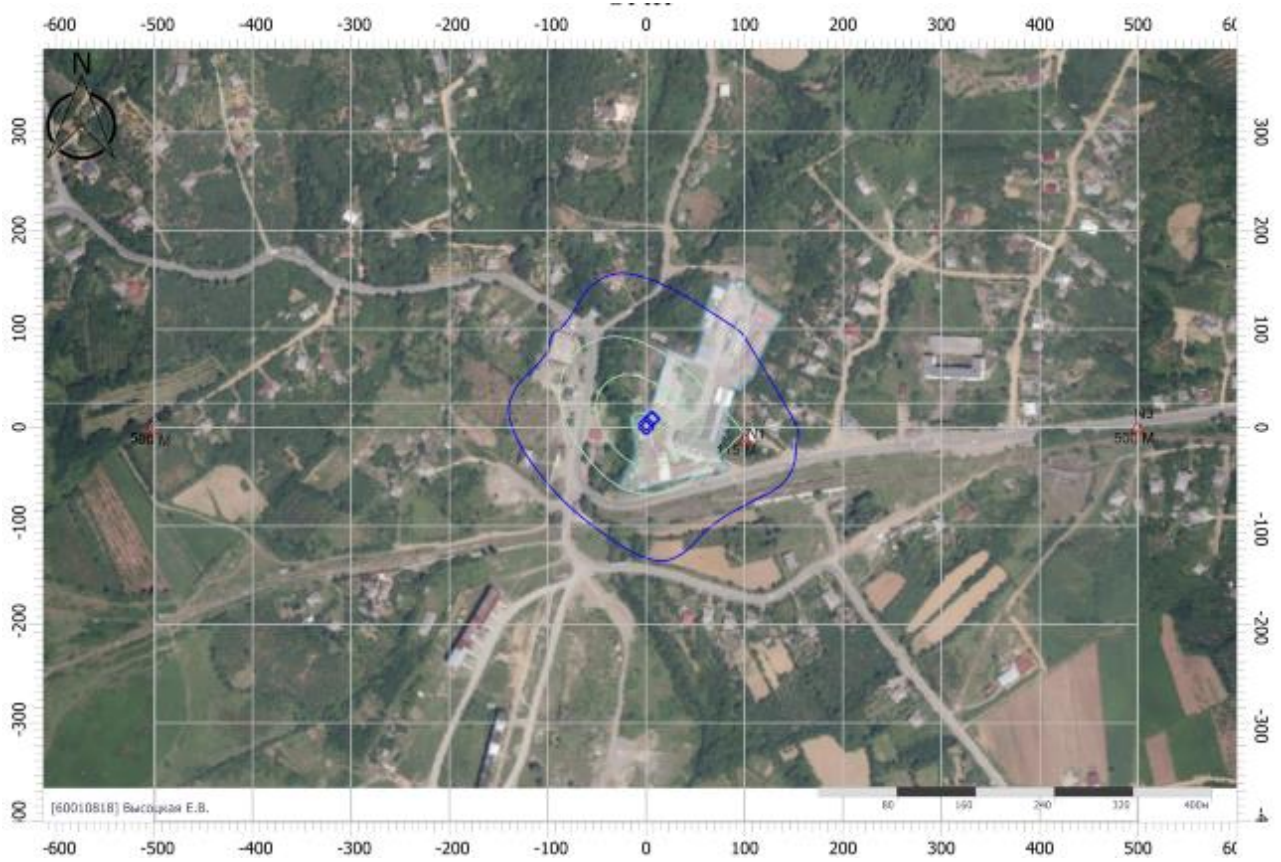
აზოტის დიოქსიდი



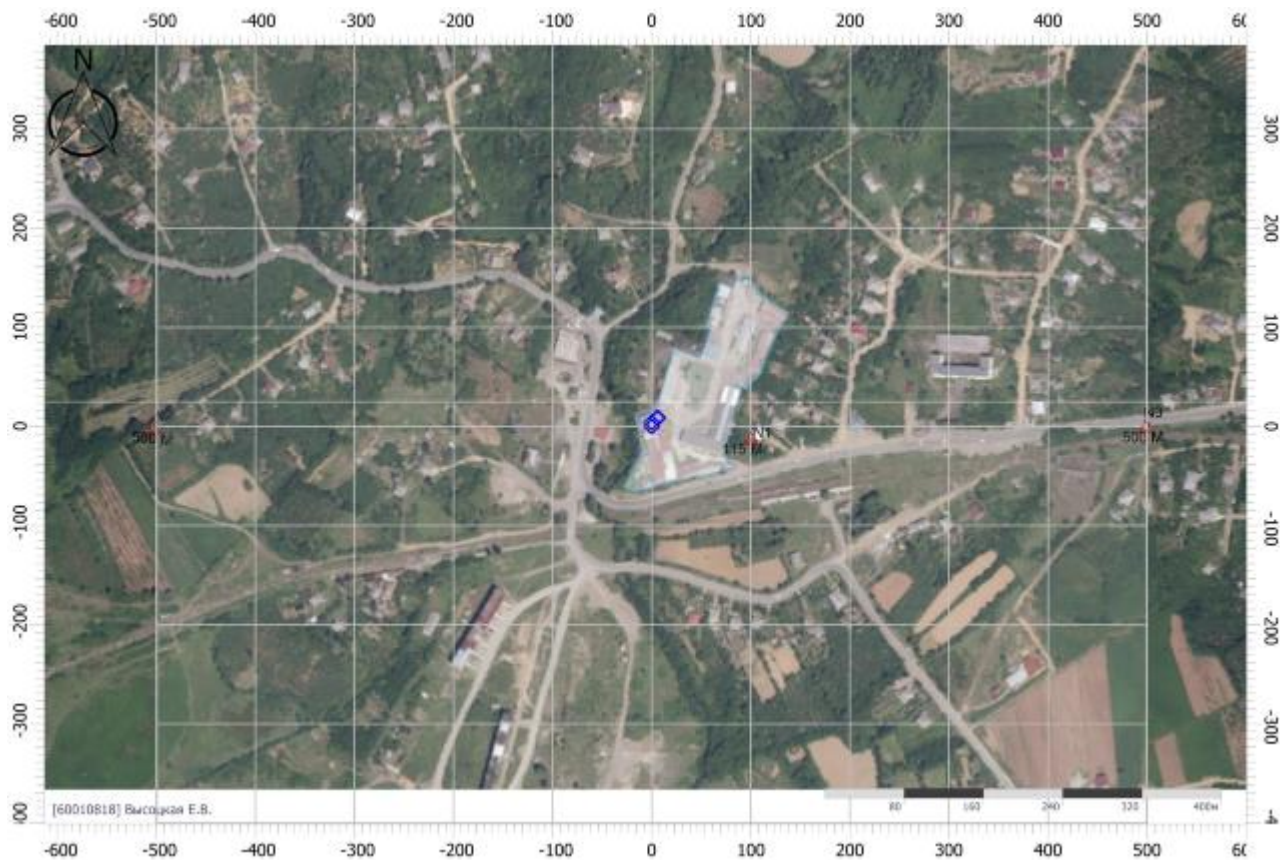
გოგირდის დიოქსიდი



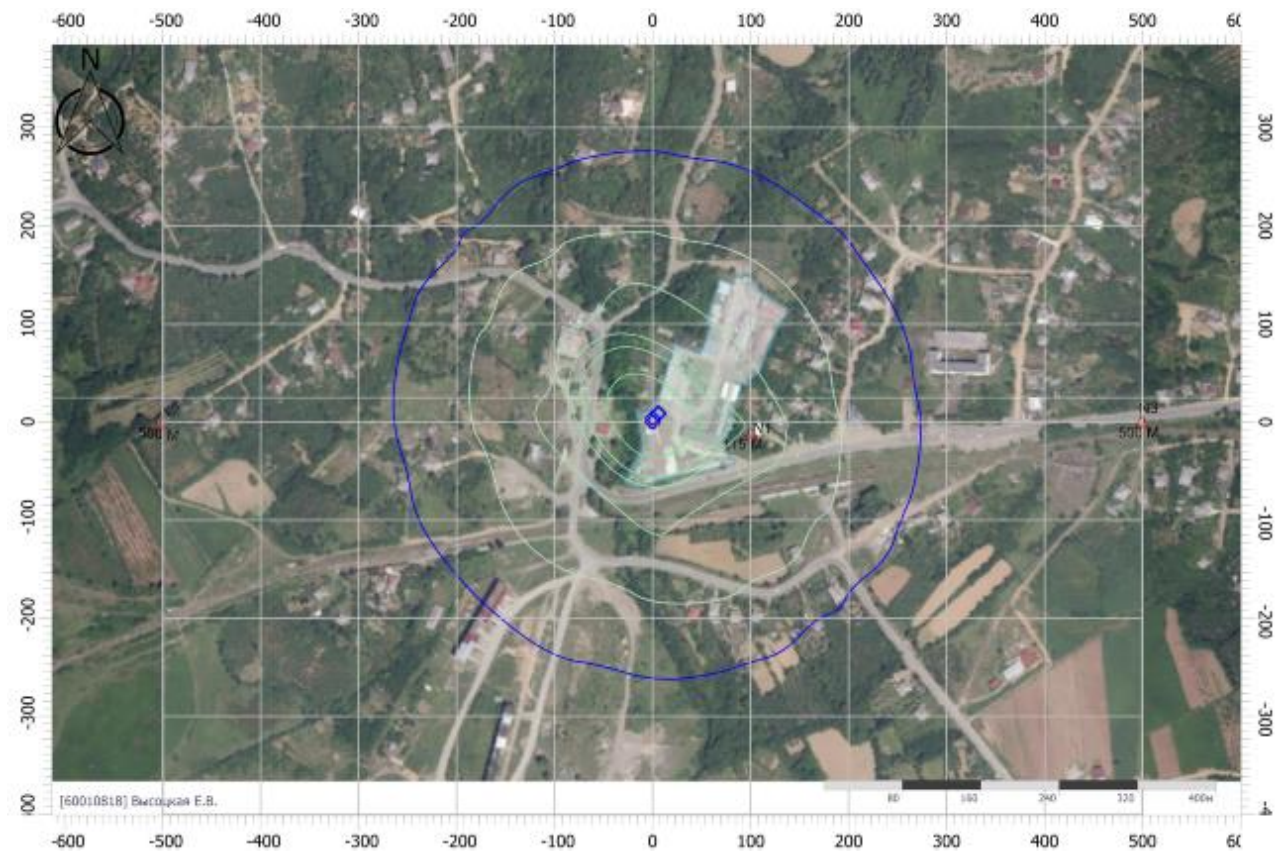
გოგირდწყალბადი



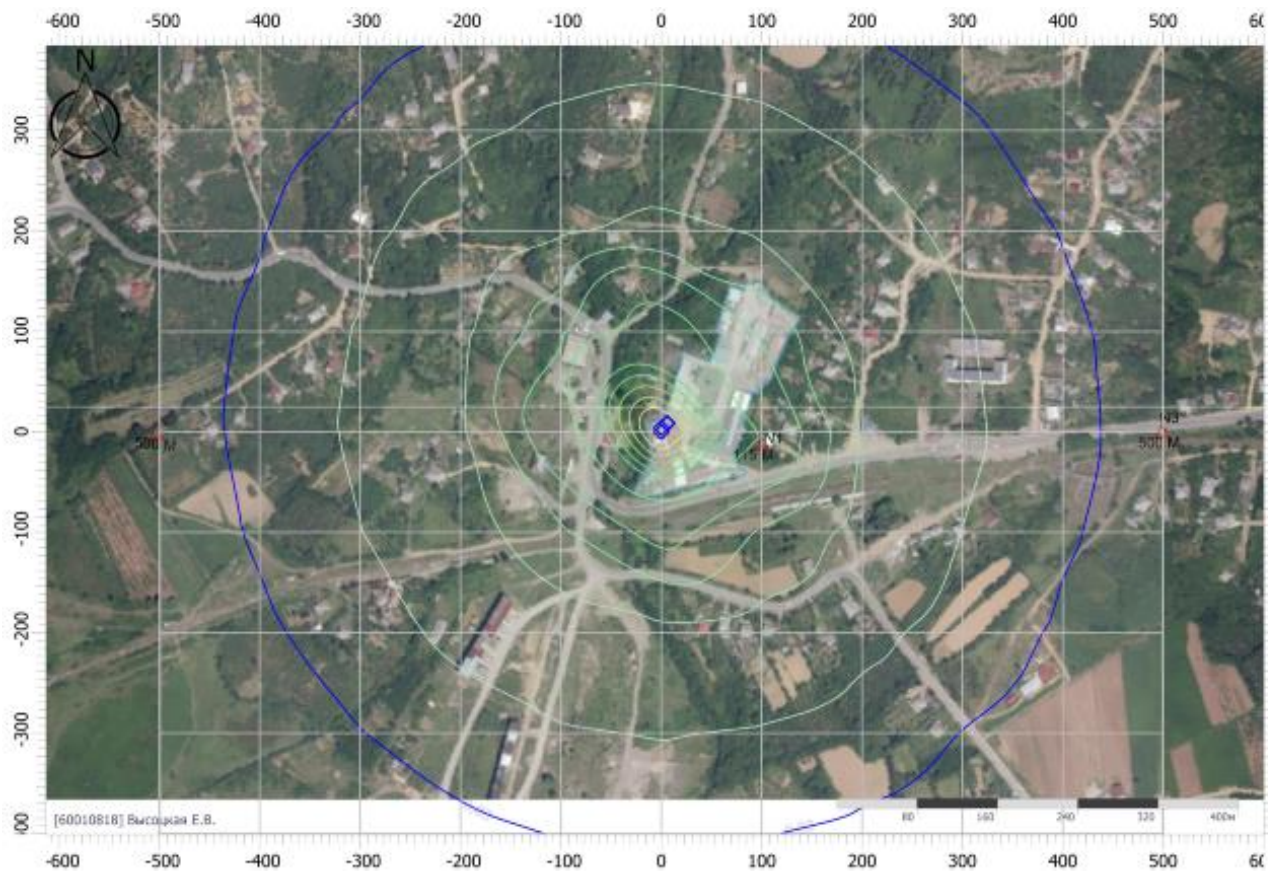
ნახშირბადის ოქსიდი



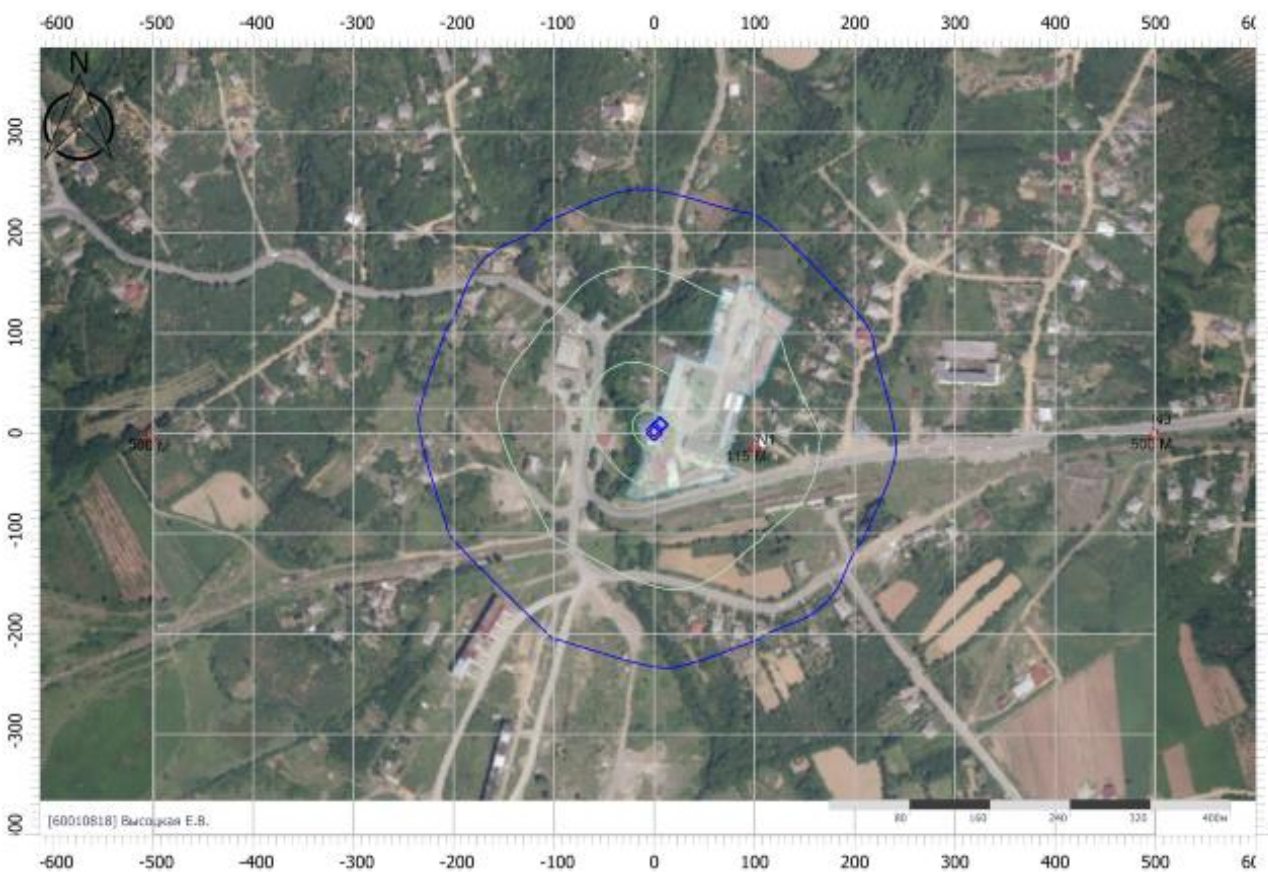
ნახშირწყალბადები



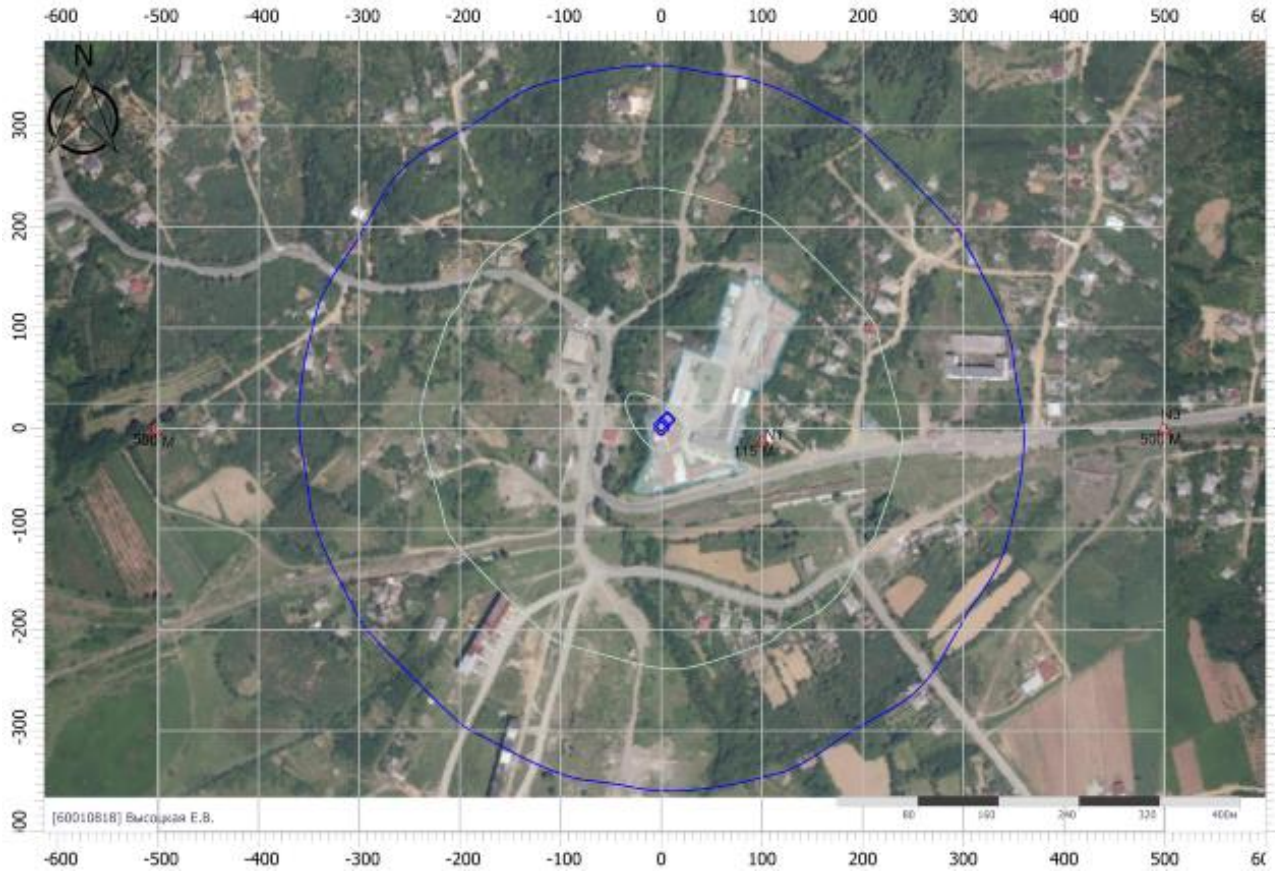
შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)



ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდწყალბადი)



ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (აზოტის დიოქსიდი და გოგირდის დიოქსიდი)



ცხრილი VIII. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან		
	უახლოესი დასახლება (100; -10)	500 მ რადიუსის საზღვარზე (-500; 0)	500 მ რადიუსის საზღვარზე (0; -500)
1	2	3	4
აზოტის დიოქსიდი	0,11	0,02	0,02
ქვარტლი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა		
გოგირდის დიოქსიდი	0,03	6,61E-03	6,61E-03
გოგირდწყალბადი	0,05	3,69E-03	3,56E-03
ნახშირბადის ოქსიდი	0,01	2,84E-03	2,84E-03
ნახშირწყალბადები	0,13	0,01	0,01
მტვერი (შეწონილი ნაწილაკები)	0,27	0,02	0,02
ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდწყალბადი)	0,08	0,01	9,93E-03

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (აზოტის დიოქსიდი და გოგირდის დიოქსიდი)	0,09	0,02	0,02
---	------	------	------

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, განხორციელებული გაბნევის ანგარიშის თანახმად, დანადგარის ექსპლუატაციის შედეგად, ატმოსფერული ჰაერში გაფრქვეული არცერთი მავნე ნივთიერების კონცენტრაცია როგორც უახლოეს მოსახლესთან, ისე 500 მ-იანი რადიუსის საზღვარზე არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის მაჩვენებლებს და შესაბამისად, საწარმოს ფუნქციონირება არ გამოიწვევს ახლომდებარე ტერიტორიაზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მნიშვნელოვან გაუარესებას.

5.2 ხმაურის გავრცელების დონეები და ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება

ვინაიდან პროექტის განხორციელება არ გულისხმობს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას - ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება მხოლოდ ტექნოლოგიური ხაზის ოპერირებასთან. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, ხმაურის წარმომქმნელ ძირითად წყაროებს წარმოადგენს ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (მობილური პიროლიზის დანადგარი და შრედერი).

საწარმოს ექსპლუატაციის დროს ხმაურის გავრცელებით სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სტანდარტიზაციის მიზნით მნიშვნელოვანია დაცული იქნეს საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს №398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი - „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ. წარმოდგენილი დადგენილებით განსაზღვრულია აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიებზე.

ცხრილი N3

№	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		L _{დღე} (დბA)		L _{ღამე} (დბA)
		დღე	საღამო	
1	სასწავლო დაწესებულებები და სამკითხველოები	35	35	35
2	სამედიცინო დაწესებულებების სამკურნალო კაბინეტები	40	40	40
3	საცხოვრებელი და საძილე სათავსები	35	30	30

4	სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულების სამკურნალო და სარეაბილიტაციო პალატები	35	30	30
5	სასტუმროების/ სასტუმრო სახლების/ მოტელის ნომრები	40	35	35
6	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები	50	50	50
8	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები	30	30	30
9	სპორტული დარბაზები და აუზები	55	55	55
10	მცირე ზომის ოფისების (≤ 100 მ ³) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე	40	40	40
11	დიდი ზომის ოფისების (≥ 100 მ ³) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკით	45	45	45
12	სათათბირო სათავსები	35	35	35
13	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤ 6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს, საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს	50	45	40
14	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა > 6), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს	55	50	45
15	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს	60	55	50

საწარმოს ექსპლუატაციის შედეგად მოსალოდნელი ხმაურის დონის, მოქმედი დადგენილებით გათვალისწინებულ ნორმებთან შესაბამისობის განსაზღვრის მიზნით მნიშვნელოვანია - საწარმო ობიექტზე შესაძლო ხმაურის დონის, ხმაურის დონის გავრცელების საზღვრების და დონეების დადგენა, ასევე შესაძლო ზემოქმედებას დაქვემდებარებული წყაროს იდენტიფიცირება.

მოდებული ინფორმაციით საპროექტო ტიპის აღჭურვილობის (მობილური პიროლიზის დანადგარისთვის) ოპერირების შედეგად წარმოქმნილი ხმაურის მაქსიმალური დონე - 60 დბ-ს შეადგენს, ხოლო პლასმასის ნარჩენების სამსხვრევი დანადგარის (ე.წ შრედერის) მიერ წარმოქმნილი ხმაურის მაქსიმალური დონემ - 85 დბ-ს.

აღსანიშნავია, რომ შრედერის გამოყენება მუდმივად არ იქნება საჭირო (ასევე არ იქნება საჭირო შრედერისა და პიროლიზის ერთდროულად მუშაობა), თუმცა ხმაურის მოსალოდნელი დონეების გაანგარიშებისთვის გათვალისწინებული იქნა უარესი სცენარი, როდესაც - საწარმოში მუდმივ რეჟიმში იქნება ჩართული, როგორც პიროლიზის დანადგარი, ისე შრედერი. ორივე

ტექნოლოგიური ხაზის ერთდროულად ფუნქციონირებით ხმაურის დონე საწარმოო ობიექტზე შეადგენს - 85 დბა-ს

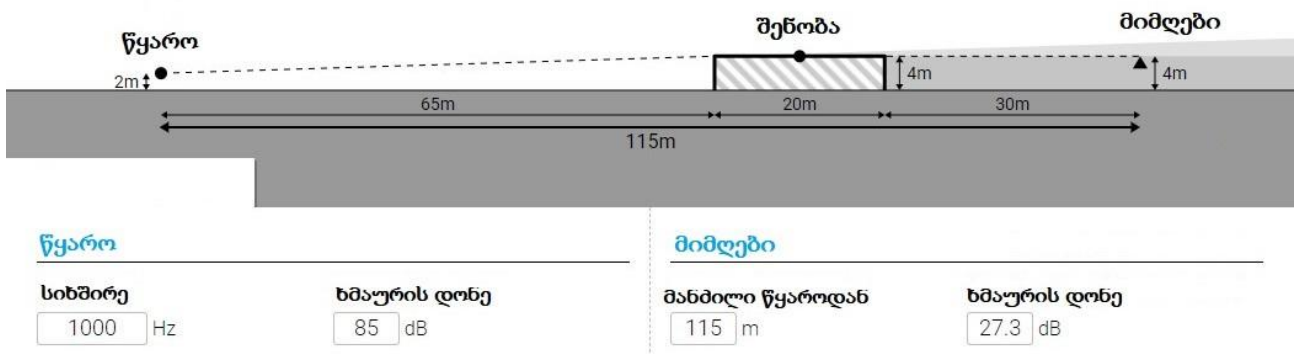
$$60\text{dB} + 85\text{dB} = 85\text{dB}$$

$$10 \times \text{Log}_{10}(10^{60/10} + 10^{85/10})$$

ხმაურის მიმღებ ანუ შესაძლო ზემოქმედებას დაქვემდებარებულ წყაროდ აღებული იქნა საწარმოს ტექნოლოგიური ხაზის განთავსების უბნიდან 115 მეტრში მდებარე სახლი. მიხუდავად იმისა რომ სახლი ამ ეტაპზე არ გამოიყენება საცხოვრებლად, აღნიშნული წყარო ასევე აღებული იქნა უარესი სცენარის დასაფიქსირებლად.

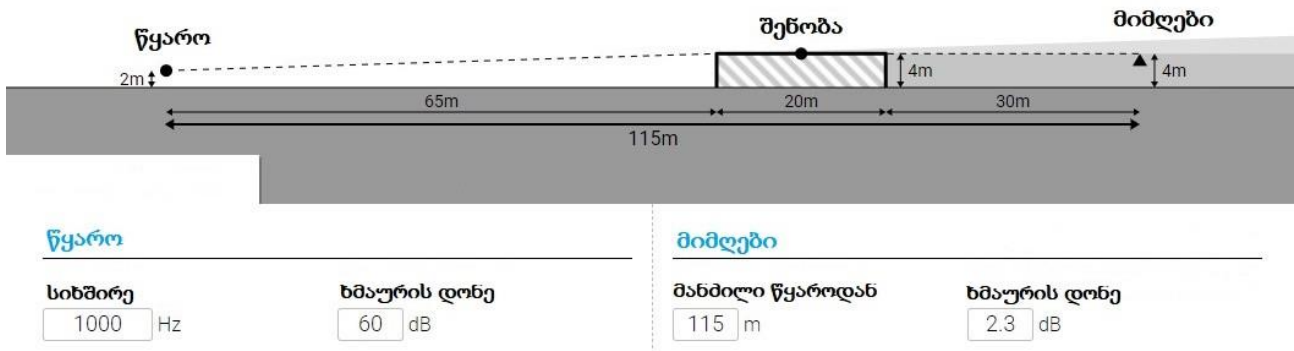
ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული შესაძლო ზემოქმედების დადგენის მიზნით შესაბამისი ონლაინ პროგრამის საშუალებით განხორციელდა მოსალოდნელი ხმაურის დონეების მოდელირება, სადაც გათვალისწინებული იქნა ხმაურის წარმომქმნელ და მიმღებ წყაროს შორის არსებული ინფრასტრუქტურული ობიექტი-ბარიერი (შენობა-ნაგებობა). მოდელირების შედეგები (იხ. სურათი N13) აჩვენებს რომ უარესი სცენარის პირობებში მიმღებს წყარომდე ხმაურის დონე 27.3 დბ-იას შედგენს, რაც სრულ შესაბამისობაშია მოქმედი დადგენილებით („საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ 2017 წლის 15 აგვისტოს N398 დადგენილება) განსაზღვრულ ნორმებთან.

სურათი N13



ამასთან აღსანიშნავია, რომ გარდა ხელოვნური ბარიერისა ხმაურშემაკავებელი ეკრანის ფუნქციას ასრულებს ასევე საპროექტო შენობა-ნაგებობის კედლები და ხმაურის მიმღები წყაროს გარშემო ხე-მცენარეებით გამწვანებული სივრცე. ხმაურის გავრცელების შესაძლო დონეების კალკულაციის მიხედვით (დანადგარების ერთდროულად ფუნქციონირების გათვალისწინებით) ხმაურის დონე კიდევ უფრო დაბალია (25.8 დბ) 135 მ-ში მდებარე სახლთან, რომელიც საცხოვრებელი მიზნებისათვის გამოიყენება. მოდელირება გაკეთდა ასევე მხოლოდ მობილური პიროლიზის დანადგარის ფუნქციონირებისთვის, რომლის მიხედვით ხმაურის გავრცელება ფაქტობრივად ნულოვან მნიშვნელობას ატარებს მიმღებ წყაროსთან (იხ. სურათი N14).

სურათი N14



ზემოაღნიშნულის გარდა აღსანიშნავა ასევე შემდეგი გარემოებები, რაც კიდევ უფრო სარწმუნოს ხდის, რომ ხმაურის გავრცელებით მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის: დღეში დაგეგმილია მხოლოდ ერთი ტექნოლოგიური ციკლის შესრულება; ტექნოლოგიური ხაზი იფუნქციონირებს მხოლოდ დღის საათებში (8 სთ), კვირაში 5 სამუშაო დღის განმავლობაში; ხმაურის დონე მცირდება მანძილის მატებასთან ერთად, მათ შორის ხმაურის დონე მინუმუმამდე კლებულობს ხმაურის წარმოქმენ წყაროსა და ზემოქმედების მიმღებ წყაროს შორის არსებული ხელოვნური თუ ბუნებრივი ბარიერების გათვალისწინებით.

მოცემული მსჯელობების, მათ შორის საწარმოს საპროექტო მახასიათებლების გათვალისწინებით, დგინდება რომ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება დაკავშირებული არ და ვერ იქნება ხმაურის გავრცელების მოსალოდნელ მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან. ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება წარმოდგენილი იქნება ასევე დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

5.3 პროექტის განხორციელებით წყლის გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება

უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან (მდ. მერია) საპროექტო ტენოლოგიური ხაზისთვის განკუთვნილ შენობამდე მანძილი 10-11 მეტრს შეადგენს, რაც თავსებადია მოქმედი დადგენილებით განსაზღვრულ - წყალდაცვითი ზოლთან. კერძოდ, მდინარე მერია 25 კილომეტრამდე სიგრძის (მცირე ზომის) მდინარეების ჯგუფს განეკუთვნება და მისი წყალდაცვითი ზოლის სიგანე (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის №440 დადგენილება) მდინარის კალაპოტის კიდიდან 10 მეტრს შეადგენს. ამასთან აღსანიშნავია, რომ პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი არ არის რაიმე სახის სამშენებლო ან არსებული შენობის გაფართოებისა და რეკონსტრუქციის სამუშაოების წარმოება, რაც შესაძლოა დაკავშირებული ყოფილიყო ზედაპირული წყლის ობიექტის დაზინძურებასთან.

საქმიანობის განხორციელება დაკავშირებული არ იქნება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლების დაზინძურებასთან. კერძოდ - დანადგარი განთავსდება დახურულ შენობაში, შესაბამისად წარმოებული პროდუქციის (საწვავის) ან/და სხვა სახის დამაზინძურებლის გარემოში მოხვედრის ალბათობა არ არსებობს.

საწარმო-სამეურნეო დანიშნულებით მიწისქვეშა წყლის მოპოვებასთან დაკავშირებით კომპანია გაივლის კანონმდებლობით დადგენილი პროცედურას და მიწისქვეშა წყლის მოპოვება განხორციელდება შესაბამისი ლიცენზიით განსაზღვრული პირობების მკაცრი დაცვით.

ტექნოლოგიური ციკლი განთავსებული იქნება დახურულ შენობაში, შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ფარგლებში მოსალოდნელი არ არის სანიაღვრე წყლების დაბინძურება და სანიაღვრე წყლების მართვისთვის დამატებითი ღონისძიებების დაგეგმვის საჭიროება არ არსებობს.

სამეურნეო-ფეკალური წყლებით გარემოს დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის. სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება შესაბამის საკანალიზაციო ავზში (2-3მ³). სამეურნეო-ფეკალური წყლები დაგროვების შესაბამისად განიტვირთება მუნიციპალიტეტის შესაბამის სამსახურის მიერ, გაფორმებული ხელშეკრულებისამებრ.

საპროექტო ტექნოლოგიისთვის არ არის საჭირო პლასტმასის ნარჩენების გარეცხვა, შესაბამისად დაბინძურებული ნარჩები წყლის წარმოქმნას ადგილი არ ექნება. ტექნოლოგიური ციკლში გამოყენებული წყალი შეგროვდება ცალკე საცავ ავზში. ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი დაბინძურებული ჩამდინარე წყლები, რომელიც არ იქნება თვეში 1 მ³-ზე მეტი, შემგომი მართვის/უტილიზაციის მიზნით გადაეცემა სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციას (შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტი“).

ზემოაღნიშნული მსჯელობით დგინდება, რომ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება არ იქნება დაკავშირებული წყლის (ზედაპირული ან/და მიწისქვეშა) გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან და აღნიშნული კუთხით დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელების საჭიროება არ დგას.

5.4 ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება

ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად, საპროექტო დანადგარის ოპერირებას თან ახლავს ნარჩენი პროდუქციის წარმოქმნა, მყარი ნახშირბადის შემცველი ნარჩენების სახით. აღნიშნული ნარჩენი ტექნოლოგიური ციკლის დასრულების შემდეგ ამოღებული იქნება რეაქტორიდან და განთავსდება „ბიგ ბეგებში“ (საწარმოო შენობაში). ნახშირბადის შემცველი ნარჩენები რაოდენობა თვეში არ იქნება 10 ტონაზე მეტი. მისი რეალიზაცია დაგეგმილია სამშენებლო კომპანიებისთვის, როგორც მეორადი ნედლეული, რომელიც გამოიყენება როგორც დანამატი ასფალტ-ბეტონის საგზაო ზედაპირის წარმოებაში. მისი გამოყენება შესაძლებელია ასევე საწვავის ბრიკეტების სახით, მყარი საწვავის ქვაბებისთვის. აღნიშნული, მყარი ნახშირბადის შემცველი ნარჩენი პროდუქტი, არასახიფათო ნარჩენს წარმოადგენს (19 01 18), რომელიც (პროდუქტზე მოთხოვნის არ არსებობის შემთხვევაში) შესაძლებელია განთავსდეს ნაგავსაყრელზე (ნაგავსაყრელის ოპერატორ კომპანიასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე).

დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებით სააგენტოს მიერ გაცემული სკრინინგის გადაწყვეტილების (N 86/ს; 17/02/2023) მიხედვით - „დოკუმენტში არ არის წარმოდგენილი სრულყოფილი ინფორმაცია სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობების ობიექტისა და პირობების შესახებ „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის №145 დადგენილებით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.“ მოცემული გარემოების გათვალისწინებით

გვინდა განვმარტავთ რომ - ობიექტზე არ არის დაგეგმილი 2 ან/და 2 ტონაზე მეტი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენის მუდმივად განთავსება, შესაბამისად მასზე არ გავრცელდება „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის №145 დადგენილებით გათვალისწინებული სპეციალური მოთხოვნები. სახიფათო ნარჩენები (მაგ: ტექნოლოგიური ციკლიდან წარმოქმნილი წყალში ხსნადი დამაბინძურებლები) დროებით შეგროვდება შენობაში განთავსებულ შესაბამის სივრცეში (კონტეინერში-საცავში). ნარჩენები დაგროვების შესაბამისად გადაეცემა აღნიშნული ტიპის ნარჩენების მართვაზე სათანადო ნებართვის მქონე კომპანიას (შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტს“ - რომელსაც გააჩნია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება (N2-508; 10.06.2019) სახიფათო ნარჩენების დროებით განთავსებასა და გაუვნებელყოფაზე).

საპროექტო ობიექტზე მოსალოდნელია ასევე საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა. არასახიფათო, მათ შორის საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდება მუნიციპალურ ნაგვის ურნებში, რომელის მართვას მუნიციპალიტეტის შესაბამისი სამსახური ახორციელებს.

საპროექტო დანადგარის ნარჩენების შევსების დროს შესაძლო დაფანტული ნარჩენები შეგროვდება და დაუბრუნდება შემდგომ ტექნოლოგიურ ციკლს.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების სათანადო მართვის, მათ შორის ნარჩენების მართვის კუთხით დაგეგმილი ღონისძიებებისა და ქვეყანაში მოქმედი საკანონმდებლო ნორმების დაცვით გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება ნარჩენების წარმოქმნა-გავრცელების კუთხით მოსალოდნელი არ არის. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშთან ერთად განსახილველად წარმოდგენილი იქნება ასევე ნარჩენების მართვის გეგმა, რომელიც შემდგომში შეთანხმდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურის გავლისა და საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ კომპანია დარეგისტრირდება ნარჩენების მართვის სისტემაში (<http://wms.mepa.gov.ge/>) და კანონმდებლობით დადგენილი წესით უზრუნველყოფს ყოველწლიური ანგარიშგების სამინისტროსთვის წარდგენას.

6 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი

პროექტის მასშტაბისა და სხვადასხვა საპროექტო მახასიათებლების გათვალისწინებით დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის. ავარიული რისკები, რომლებიც სავარაუდოდ ზემოქმედებას მოახდენენ გარემო პირობებზე შესაძლებელია დაკავშირებული იყოს: ტექნოლოგიური ხაზის დაზიანებასთან, ნავთობპროდუქტების დაღვრასთან, ხანძარის გავრცელებასთან. ავარიული რისკების შექმნამ შესაძლოა გამოიწვიოს ასევე მომსახურე პერსონალის დაშავება.

შესაძლო ავარიული სიტუაციების გამორიცხვის მიზნით გათვალისწინებული იქნება შესაბამისი ღონისძიებების გატარება, მათ შორის: უზრუნველყოფილი იქნება სააწარმოო ობიექტზე არსებული ტექნოლოგიური ხაზების გამართულობის მუდმივი კონტროლი და ნებისმიერი დაზიანება, რომელიც შესაძლოა დაკავშირებული იყოს ავარიის რისკებთან დაუყონებლის აღმოიფხვრება; უზრუნველყოფილი იქნება მოქმედი კანონმდებლობით განსაზღვრული შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვა და პროექტის მუშახელის ინსტრუქტაჟი/მომზადება, ასევე სპეციალური დამცავი საშუალებებით აღჭურვა; ტერიტორიაზე სადაც განთავსდება წარმოებული

პროდუქტი მოეწეობა შემოზღინვა - საწვავის ავარიული დაღვრის შემაკავებელი ბარიერი (ავარიული დაღვრის ეფექტური შეკავებისთვის შემოზღინვის შიდა მოცულობა მეტი იქნება არსებული რეზერვუარ(ებ)ის მოცულობაზე). შესაძლო ხანძრის გაჩენის პრევენციის მიზნით საქმიანობის განმახორციელებელი უზრუნველყოფს საპროექტო ობიექტის სხვადასხვა სახის ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით, მათ შორის ცეცხლმაქრებით აღჭურვას. ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების მიზნით, მოეწეობა ასევე დამიწება.

გზმ-ის ეტაპზე დაზუსტება დანადგარის ოპერირებასთან დაკავშირებული შესაძლო ავარიული რისკები და წარმოდგენილი იქნება კონკრეტული სახის შემარბილებელი ან/და პრენეციული ღონისძიებები.

7 ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების შეფასება

ჩატარებული წინასწარი კვლევების საფუძველზე დგინდება, რომ პროექტის განხორციელებით ადამიანს ჯანმრთელობაზე (მათ შორის საწარმო სიახლოვეს არსებულ მაცხოვრებლებზე) ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და აღნიშნული კუთხით სტანდარტული შემარბილებელი ან/და პრენეციული ღონისძიებების გატარება საკმარის პირობას წარმოადგენს.

დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების პრენეციის მიზნით მაღალი რისკის უბნებზე განთავსდება საფრთხის აღმნიშვნელი გამაფრთხილებელი საინფორმაციო ნიშნები/ბანერები, ასევე უზრუნველყოფილი იქნება მოქმედი კანონმდებლობით განსაზღვრული შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვა, პროექტის მუშახელის ინსტრუქტაჟი/მომზადება და სპეციალური დამცავი საშუალებებით აღჭურვა.

8 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებულ, მიმდინარე თუ დაგეგმილ ანალოგიურ პროექტებთან ერთად, ზემოქმედების თვალსაზრისით, შექმნის მნიშვნელოვან კუმულაციურ ეფექტს. დაგეგმილი საქმიანობის საპროექტო მახასიათებლების გათვალისწინებით კუმულაციური ზემოქმედება შესაძლებელია განხილული იქნეს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით.

დაგეგმილი საქმიანობის სიახლოვეს ანალოგიური ფუნქციური დატვირთვის ან/და სხვა სახის საწარმო ობიექტის არსებობა არ დადასტურებულა. მოძიებული ინფორმაციითა და საჯარო მონაცემების (mepa.gov.ge; nea.gov.ge) გადამოწმებით საპროექტო ობიექტის ირგვლივ დაგეგმილი არ არის ანალოგიური ან/და სხვა რაიმე სამრეწველო ტიპის საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაცია.

საპროექტო პერიმეტრის შესწავლისა და მოძიებული ინფორმაციის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ დაგეგმილი პროექტის განხორციელება დაკავშირებული არ იქნება არსებულ ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედებასთან.

9 ჩატარებული ან/და ჩასატარებელი საბაზისო/სადიებო კვლევები და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდები:

სკოპინგის პროცედურის ფარგლებში იდენტიფიცირებული იქნა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროები, სახეები და ობიექტები, რომლებიც საჭიროებენ დეტალურ შეფასებას/ანალიზს გზშ-ის ეტაპზე. ჩასატარებელი საბაზისო/სადიებო კვლევები და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდები განისაზღვრა იდენტიფიცირებული ზემოქმედების სახეების და წყაროების შესაბამისად.

სკოპინგის პროცედურის ფარგლებში იდენტიფიცირებული გარემოზე ზემოქმედების ძირითადი სახეებია:

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედება გარემოზე;
- ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედება გარემოზე;
- ნარჩენების უკონტროლო/უსისტემო გავრცელებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედება გარემოზე;

გზშ-ის ეტაპზე განხორციელდება ასევე სოციალურ გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, რომელიც პირდაპირ კავშირში იქნება ზემოაღნიშნული ზემოქმედების სახეების კვლევასთან.

საქმიანობის სპეციფიკისა და მისი განხორციელების ადგილსპეციფიური გარემოებების გათვალისწინებით, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების მნიშვნელობის განსაზღვრისთვის, საბაზისო/სადიებო კვლევები განხორციელდება (მნიშვნელოვანი ყურადღება დაეთმობა) ზემოაღნიშნული ზემოქმედების სახეებს, ამასთან დამატებით გათვალისწინებული იქნება სააგენტოს მიერ სკოპინგის დასკვნაში ასახული საკითხები/მითითებები:

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების განსაზღვრა განხორციელდება საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის №408 დადგენილებით განსაზღვრული მოთხოვნების შესაბამისად და კანონმდებლობის შესაბამისად წარმოდგენილი იქნება ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი.

ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების შეფასება განხორციელდება ონლაინ პროგრამების საშუალებით, რომელიც მარტივი ციფრული მნიშვნელობებისა და გარემოს პარამეტრების შესაბამის ველებში შეყვანის გვაძლევს ხმაურის გავრცელების 2D მოდელირების შესაძლებლობას. ონლაინ პროგრამა შესაბამისობაშია ISO სტანდარტებთან. ხმაურის გავრცელების კალკულაციის განხორციელება შესაძლებელია ასევე შესაბამისი აპრობირებული ფორმულების საშუალებით, რომელიც წარმოდგენილი იქნება გზშ-ის ანგარიშში.

ნარჩენების მართვის საკითხებები დაიგეგმება საქართველოს კანონმდებლობის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და მისგან გამომდინარე კანონქვემდებარე აქტების შესაბამისად. გზშ-ის ეტაპზე შემუშავებული იქნება საწარმო ობიექტის ნარჩენების მართვის გეგმა. გზშ-ის ანგარიშში და ნარჩენების მართვის გეგმაში დაზუსტებული საკითხების გათვალისწინებით საქმიანობის განმახორციელებელი უზრუნველყოფს მოქმედ საკანონმდებლო ნორმებთან/მოთხოვნებთან საწარმო ობიექტის ნარჩენების განკარგვის შესაბამისობაში მოყვანას.

სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების მნიშვნელობის დეტალური შეფასება განხორციელდება ზემოაღნიშნული იდენტიფიცირებული ზემოქმედების სახეების ანალიზის საფუძველზე. პროექტის განხორციელება არ გულისხმობს პირდაპირი სახით სოციალურ გარემოზე, მათ შორის ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედებას - შესაბამისად ზემოაღწერილი კომპონენტების სათანადო შესწავლით დადგინდება რა სახის ირიბი ზეგავლენა შეიძლება მოახდინოს საწარმოს ოპერირებამ სოციალურ გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთეობაზე.

10 ღონისძიებების რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად, შესამცირებლად ან/და შესარბილებლად

შესაძლო ზემოქმედება	ზემოქმედების წყარო	შემარბილებელი ღონისძიებები
<p>ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით მოსალოდნელი ზემოქმედება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მობილური პიროლიზის დანადგარი; • პლასტმასის ნარჩენების საჭრელი დანადგარი- შრედერი; • თხევადი საწვავის შუალედური რესივერი; • საწვავის რეზერვუარები; • პიროლიზის დანადგარიდან ნახშირბადის შემცველი ნარჩენის ჩამოცლა ბიგ-ბეგებში 	<ul style="list-style-type: none"> • თხევადი საწვავის და პიროლიზის გაზის მრავალსაფეხურიანი გაწმენდა; • დანადგარ-მენქანიცზმების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა და მუდმივი კონტროლი; • რეაქტორის ჰერმეტიკულად დახურულ მდომარეობაში ყოფნის მუდმივი უზრუნველყოფა-კონტროლი; • გამწმენდი სისტემის ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა და მუდმივი კონტროლი; • ექსპლუატაციის საწყის ეტაპზე (პირველ კვარტალში) ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ინსტრუმენტალური მონიტორინგის განხორციელება და საჭიროებისამებ დამატებში შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება.
<p>ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მობილური პიროლიზის დანადგარი; • პლასტმასის ნარჩენების საჭრელი დანადგარი - შრედერი; 	<ul style="list-style-type: none"> • დანადგარ-მენქანიცზმების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა და მუდმივი კონტროლი;

		<ul style="list-style-type: none"> • გაკონტროლდება მიმდინარე სამუშაოების ინტენსივობა - მაღალი ინტენსივობისა და ხმაურის დონის მნიშვნელოვანი ზრდის შემთხვევაში შეიზღუდება ძლიერ ხმაურწარმოქმნელი წყაროების ერთდროულად, მაღალი დატვირთვით მუშაობა; • პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება დაცვის საშუალებებით; • საწარმო მხოლოდ დღის საათებში იფუნქციონირებს.
<p>ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება</p>	<p>საპროექტო ობიექტის საწარმო პროცესები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განხორციელდება ნარჩენების სახეობების შესაბამისად (სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორს; არასახიფათო ნარჩენები გატანილი იქნება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე); • ოპერირების ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენი პროდუქტი - მყარი ნახშირბადის შემცველი ნარჩენები რეალიზდება სამშენებლო კომპანიებზე (როგორც მეორადი ნედლეული, რომელიც გამოიყენება როგორც დანამატი ასფალტ-ბეტონის საგზაო ზედაპირის წარმოებაში) ან/და საწვავის ბრიკეტების სახით, მყარი საწვავის ქვაბებისთვის ან/და განთავსდება არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე (აღნიშნული ნარჩენი პროდუქტი არასახიფათო ნარჩენს წარმოადგენს); • საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდება მუნიციპალურ ნაგვის ურნებში, რომელის მართვას მუნიციპალიტეტის შესაბამისი სამსახური ახორციელებს; • სახიფათო ნარჩენები, მათ შორის ტექნოლოგიური ციკლიდან

		<p>წარმოქნილი წყალში ხსნადი დამაბინძურებლები შეგროვდება შესაბამის კონტეინერში-საცავში და დაგროვების შესაბამისად გადაეცემა აღნიშნული ტიპის ნარჩენების მართვაზე სათანადო ნებართვის მქონე კომპანიას;</p> <ul style="list-style-type: none"> • საპროექტო დანადგარის ნარჩენების შევსების დროს შესაძლო დაფანტული პლასტმასის ნარჩენები შეგროვდება და დაუბრუნდება შემდგომ ტექნოლოგიურ ციკლს.
<p>სოციალურ გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედება</p>	<p>საპროექტო ობიექტის საწარმო პროცესები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ხამურის გავრცელებისა და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემარბილებელი/პრევენციული ღონისძიებების გატარება; • შესაძლო მაღალი რისკის უბნებზე საფრთხის აღმნიშვნელი გამაფრთხილებელი საინფორმაციო ნიშნების/ბანერების განთავსება; • მოქმედი კანონმდებლობით განსაზღვრული შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვა; • მუშახელის ინსტრუქტაჟი/მომზადება და სპეციალური დამცავი საშუალებებით აღჭურვა.

11. დანართები:

დანართი 1



მინერალური რესურსების
ეროვნული სააგენტო

საიდენტიფიკაციო კოდი/პირადი ნომერი
406371974

გადამხდელის დასახელება
შპს პლასტიკ ადიოს
გადამხდელის მისამართი

ელ-ფოსტა
gochaarjevanidze381@gmail.com

ტელეფონი
591505012

გ ა ნ ც ხ ა დ ე ბ ა

**განცხადება წყლის (გარდა მიწისქვეშა მტკნარი წყლების ჩამოსხმის მიზნით გამოყენება)
ლიცენზიის მოპოვების შესახებ**

გთხოვთ გამოაცხადოთ აუქციონი სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის მიზნით შემდეგ ობიექტზე:

რაიონი/დასახლებული პუნქტი: ოზურგეთი/სოფელი შერია

სასარგებლო წიაღისეულის სახეობა: მიწისქვეშა მტკნარი წყლების სხვა სამეწარმეო მიზნით გამოყენება ; წიაღისეულის სარგებლობის რაოდენობა და ზომის ერთეული: 1850 მ³; ლიცენზიის მოქმედების ვადა: 10 წელი; წყლის სარგებლობის მიზნობრიობა: სხვა სამეწარმეო დანიშნულება; ჭის ან ჭაბურღილის სავარაუდო სიღრმე: 10 მეტრი

განცხადებას თან ერთვის შემდეგი დოკუმენტები

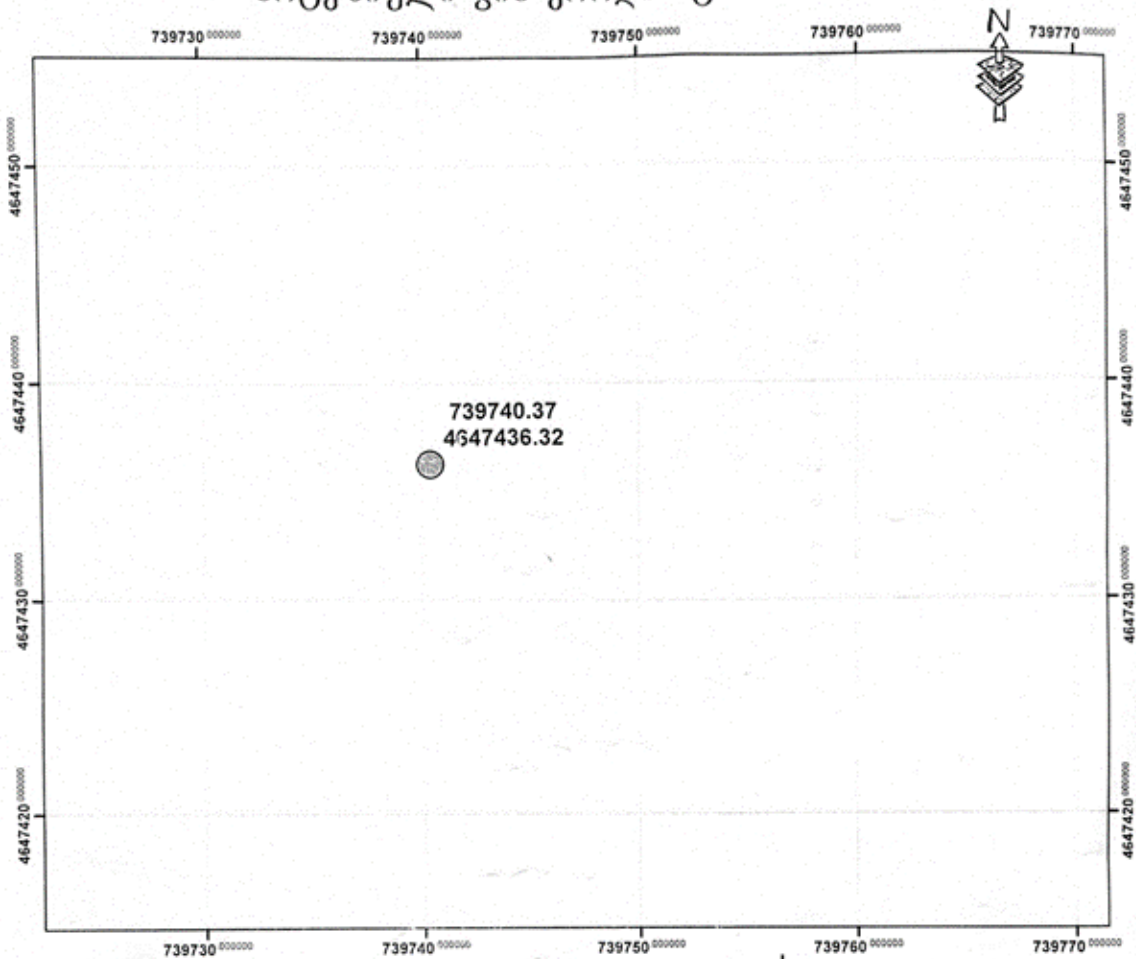
- * რუკები
- მიბმული ფაილები

დამატებითი ინფორმაცია:

..

გაეცანი "სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის წესისა და პირობების შესახებ დებულების დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2005 წლის 11 აგვისტოს №136 დადგენილების მე-7*5 მუხლის მე-4 პუნქტით გათვალისწინებულ პირობებს და თანახმა ვარ მივიღო აუქციონში მონაწილეობა.

სიტუაციური ნახაზი
არტეზიული ჭის კორდინატი



გოჩა არჯევანიძის პ/ნ [REDACTED] არტეზიული ჭის კორდინატი
ოზურგეთი. სოფ. მერია

დაინტერესებული პირი: გოჩა არჯევანიძე [REDACTED]

შ.პ.ს გეოსამსახური 237071912

დირ. ავთანდილ მუხანაძე [REDACTED]



დანართი 2 - გაბნევის ანგარიშის ამონაბეჭდები

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

სარეგისტრაციო ნომერი: 60010818

საწარმო: მზს ადიოს პლასტიკი

ქალაქი: ოზურგეთი

რაიონი: მერია

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის

გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"

საანგარიშო მუდმივები: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	4
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	27
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	4,5

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:
 "%"- წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
 "+"- წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
 "-"- წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.
 ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:
 1 - წერტილოვანი;
 2 - წრფივი;
 3 - არაორგანიზებული;
 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
 8 - ავტომაგისტრალი.

ადრიცხვა	მოედ .№	წყაროს დასახელება	ვარი - ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	ღიაშტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი წყაროს სიმაღლე (მ)	აირ-ჰაეროვანი წყაროს სიმაღლე (მ)	ჰაერის სიმკვრივე (კგ/მ³)	აირ-ჰაეროვანი წყაროს სიმაღლე (მ)	წყაროს სიგანე (მ)	გადახრა, გრად.		რელიეფის კოეფ	კოორდინატები			
												კუთხე	მიმართ.		კოორდ. X1 ღერძი (მ)	კოორდ. Y1 ღერძი (მ)	კოორდ. X2 ღერძი (მ)	კოორდ. Y2 ღერძი (მ)
%	1	პიროლიზის დანადგარის რეაქტორი	1	1	7,5	0,35	0,62	6,46	1,29	140,00	0,00	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F			ზაფხული			ზამთარი			
												Cm/ზღვ	Xm	Um		Cm/ზღვ	Xm	Um
0301		აზოტის დიოქსიდი					0,0310000	0,225000	1			0,13	69,68	1,37		0,12	72,93	1,46
0328		ჭვარტლი					0,0009000	0,007000	1			0,00	69,68	1,37		0,00	72,93	1,46
0330		გოგირდის დიოქსიდი					0,0230000	0,168000	1			0,04	69,68	1,37		0,03	72,93	1,46
0337		ნახშირბადის ოქსიდი					0,0990000	0,710000	1			0,02	69,68	1,37		0,02	72,93	1,46
%	2	შუალედური რესივერი	1	1	3	0,20	0,00	0,02	1,29	40,00	0,00	-	-	1	0,00	4,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F			ზაფხული			ზამთარი			
												Cm/ზღვ	Xm	Um		Cm/ზღვ	Xm	Um
0333		გოგირდწყალბადი					0,0000100	0,000014	1			0,08	7,47	0,50		0,08	7,47	0,50
2754		ნახშირწყალბადეები C12-C19					0,0033900	0,005000	1			0,22	7,47	0,50		0,22	7,47	0,50
%	3	შესანახი რეზერვუარი	1	1	3	0,20	0,00	0,10	1,29	27,00	0,00	-	-	1	6,00	8,00	0,00	0,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F			ზაფხული			ზამთარი			
												Cm/ზღვ	Xm	Um		Cm/ზღვ	Xm	Um
0333		გოგირდწყალბადი					0,0000476	0,000014	1			0,08	17,10	0,50		0,38	7,60	0,50
2754		ნახშირწყალბადეები C12-C19					0,0169500	0,005000	1			0,24	17,10	0,50		1,07	7,60	0,50
%	4	შესანახი რეზერვუარი	1	1	3	0,20	0,00	0,10	1,29	27,00	0,00	-	-	1	6,00	9,00	0,00	0,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება						გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი					
										Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um						
0333	გოგირდწყალბადი						0,0000476	0,000014	1	0,08	17,10	0,50	0,38	7,60	0,50						
2754	ნახშირწყალბადები C12-C19						0,0169500	0,005000	1	0,24	17,10	0,50	1,07	7,60	0,50						
%	5	ნახშირბადმცველი ნარჩენის ჩამოყრა				1	3	3	0,00			1,29	0,00	0,50	-	-	1	0,00	12,00	0,00	11,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება						გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი					
										Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um						
2902	შეწონილი ნაწილაკები						0,0233000	0,000340	1	0,65	17,10	0,50	0,65	17,10	0,50						
%	6	შრედერი				1	3	2,5	0,00			1,29	0,00	0,50	-	-	1	1,00	22,00	4,00	25,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება						გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი					
										Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um						
2902	შეწონილი ნაწილაკები						0,0170000	0,077000	1	0,72	14,25	0,50	0,72	14,25	0,50						

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	1	0,0310000	1	0,13	69,68	1,37	0,12	72,93	1,46
სულ:				0,0310000		0,13			0,12		

ნივთიერება: 0328 ჭვარტილი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	1	0,0009000	1	0,00	69,68	1,37	0,00	72,93	1,46
სულ:				0,0009000		0,00			0,00		

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	1	0,0230000	1	0,04	69,68	1,37	0,03	72,93	1,46
სულ:				0,0230000		0,04			0,03		

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	2	1	0,0000100	1	0,08	7,47	0,50	0,08	7,47	0,50
0	0	3	1	0,0000476	1	0,08	17,10	0,50	0,38	7,60	0,50
0	0	4	1	0,0000476	1	0,08	17,10	0,50	0,38	7,60	0,50
სულ:				0,0001052		0,25			0,83		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	1	0,0990000	1	0,02	69,68	1,37	0,02	72,93	1,46
სულ:				0,0990000		0,02			0,02		

ნივთიერება: 2754 ნახშირწყალბადები C12-C19

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	2	1	0,0033900	1	0,22	7,47	0,50	0,22	7,47	0,50
0	0	3	1	0,0169500	1	0,24	17,10	0,50	1,07	7,60	0,50

0	0	4	1	0,0169500	1	0,24	17,10	0,50	1,07	7,60	0,50
სულ:				0,0372900		0,69			2,36		

ნივთიერება: 2902 მუწონილი ნაწილაკები

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	5	3	0,0233000	1	0,65	17,10	0,50	0,65	17,10	0,50
0	0	6	3	0,0170000	1	0,72	14,25	0,50	0,72	14,25	0,50
სულ:				0,0403000		1,37			1,37		

ემისიები ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6043 გოგირდის დიოქსიდი და გოგირწყალბადი

№ მოვ.	№ სააშ.	№ წყაროს	ტიპი	კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	1	0330	0,0230000	1	0,04	69,68	1,37	0,03	72,93	1,46
0	0	2	1	0333	0,0000100	1	0,08	7,47	0,50	0,08	7,47	0,50
0	0	3	1	0333	0,0000476	1	0,08	17,10	0,50	0,38	7,60	0,50
0	0	4	1	0333	0,0000476	1	0,08	17,10	0,50	0,38	7,60	0,50
სულ:					0,0231052		0,28			0,87		

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6204 აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი

№ მოვ.დ.	№ სააშ.მქ.	№ წყაროს	ტიპი	კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,0310000	1	0,13	69,68	1,37	0,12	72,93	1,46
0	0	1	1	0330	0,0230000	1	0,04	69,68	1,37	0,03	72,93	1,46
სულ:					0,0540000		0,10			0,10		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია				*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონც.	
		მაქს. კონც. ანგარიში		საშ. კონც. ანგარიში			ტიპი	ინტერპრეტ.
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა			
0301	აზოტის დიოქსიდი	მაქს. ერთ.	0,200	საშ. წ.	0,040	1	არა	არა
0330	გოგირდის დიოქსიდი	მაქს. ერთ.	0,500	საშ. დღ.	0,050	1	არა	არა
0333	გოგირდწყალბადი	მაქს. ერთ.	0,008	საშ. წ.	0,002	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5,000	საშ. წ.	3,000	1	არა	არა
2754	ნახშირწყალბადები C12-C19	მაქს. ერთ.	1,000	მაქს. ერთ.	1,000	1	არა	არა
2902	მეწონილი ნაწილაკები	მაქს. ერთ.	0,500	საშ. წ.	0,075	1	არა	არა
6043	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდწყალბადი	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	1	არა	არა
6204	არასრული ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	1	არა	არა

*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური ონკანზრაციის განგარიშობოლი სილილიაბი ძილარაბოლი უნლა იქნას არა კოილიიიიის მნიშვილობას. არამილ 1-ს.

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არამიზანშეწონილია

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები $E3=0,01$

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზღვ
0328	ჭვარტლი	4,9E-03

საანგარიშო მეტოპარამეტრების გადარჩევა
ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალები

საანგარიშო მოედნები

კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					გაკლენი ს ზონა (მ) X	ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)		სიგანე (მ)		Y	X	
		X	Y	X	Y					
1	სრული აღწერა	-500,00	0,00	500,00	0,00	1000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

საანგარიშო წერტილები

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმაღლე (მ)	წერტილი ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	100,00	-10,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
2	-500,00	0,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	

**განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - წარმოიქმნება მონობის საზოგადოება

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდ ღ	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,11	276	1,67	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	0,02	90	3,03	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,02	270	3,03	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდ ღ	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,03	276	1,67	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	6,61E-03	90	3,03	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	6,61E-03	270	3,03	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდ ღ	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,05	281	0,87	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	3,69E-03	271	4,50	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	3,56E-03	89	4,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდ ღ	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,01	276	1,67	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	2,84E-03	90	3,03	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	2,84E-03	270	3,03	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 2754 ნახშირწყალბადები C12-C19

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდ ღ	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,13	281	0,87	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,01	271	4,50	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	0,01	89	4,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდ ღ	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,27	285	0,87	0,00	0,00	0

3	500,00	0,00	2,00	0,02	272	4,50	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	0,02	88	4,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 6043 გოგირდის დიოქსიდი და გოგირწყალბადი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამ და	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,08	279	1,44	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,01	270	4,50	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	9,93E-03	90	4,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 6204 აზოტის დიოქსიდი და გოგირდის დიოქსიდი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონც. (ზღვ წ)	ქარის მიმართ	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამ და	ტიპი
1	100,00	-10,00	2,00	0,09	276	1,67	0,00	0,00	0
2	-500,00	0,00	2,00	0,02	90	3,03	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,02	270	3,03	0,00	0,00	0