

შპს „ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ი

მესტიის მუნიციპალიტეტში სოფ. იელის მიმდებარედ სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-
ხრეშის) გამრეცხ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობა
ქვიშრობული ოქროს მოპოვების მიზნით

ს კ ო პ ი ნ გ ი ს ა ნ გ ა რ ი შ ი

ქ. თბილისი 2019 წელი

სარჩევი

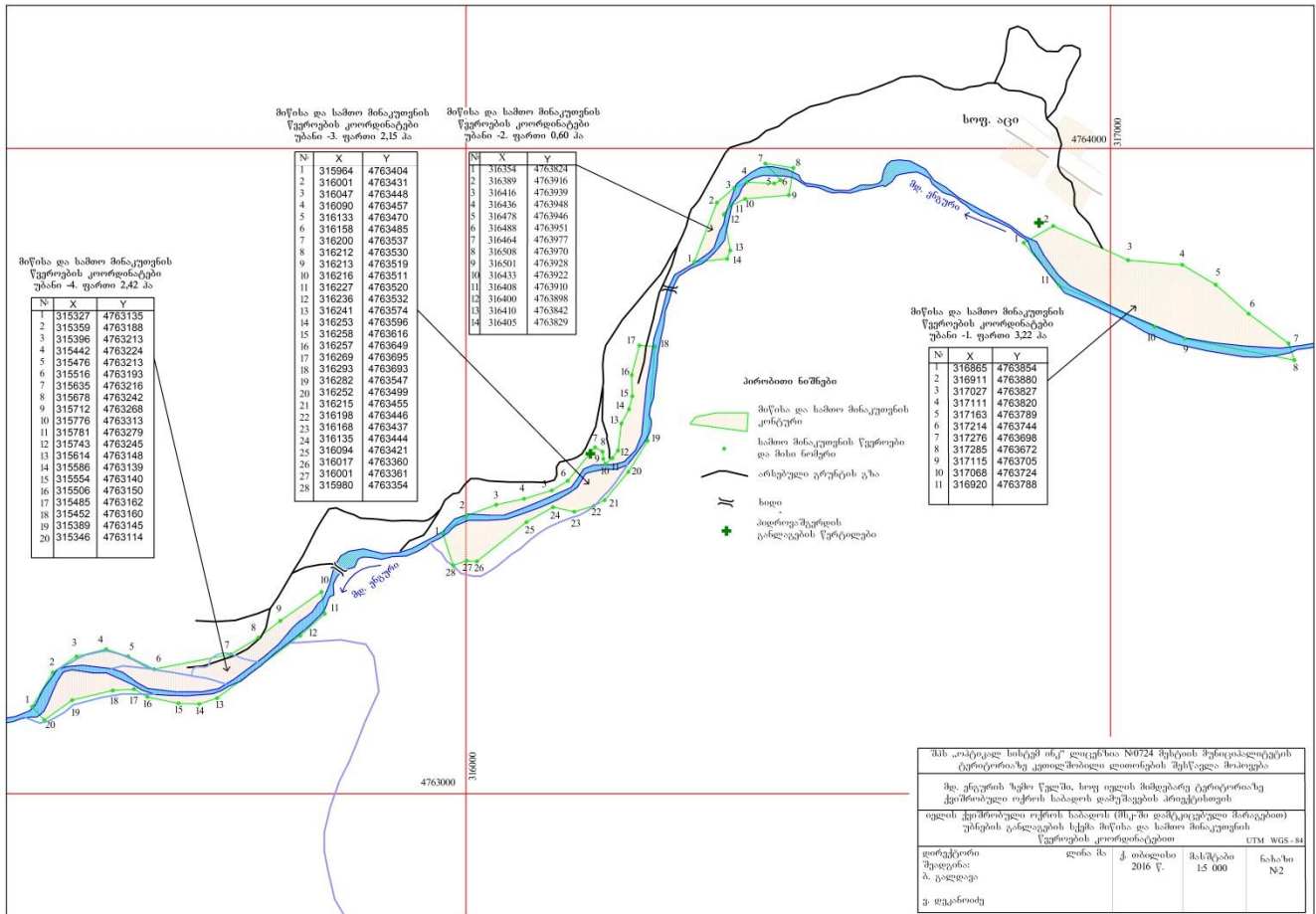
1. შესავალი	3
2. დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა	4
2.1 ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ.....	4
2.1.1 პროექტის განხორციელების რეგიონის მოკლე დახასიათება.....	4
2.1.2 კლიმატი და მეტეოროლოგია	5
2.1.3 დაცული ტერიტორიები	5
2.1.4 წყლის რესურსები.....	5
2.1.5 საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა	6
2.2 ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების შესახებ.....	8
2.2.1 ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა	8
2.2.2 წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები	9
2.2.3 სანიაღვრე და საკანალიზაციო წყლები.....	9
2.2.4 ნარჩენების წარმოქმნა და მისი განკარგვა	10
2.3 ალტერნატივების განხილვა	10
3. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზშ-ის პროცესში.....	12
3.1 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში	12
3.2 ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში	12
3.3 ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება	13
3.4 ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე	13
3.5 ნარჩენების წარმოქმნა	13
3.6 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	13
3.7 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	13
3.8 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	14
4. ინფორმაცია გზშ-ს ანგარიშის მომზადებისთვის ჩასატარებელი კვლევებისა და საჭირო მეთოდების შესახებ	14
5. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ	15

1. შესავალი

კომპანია „შპს ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ი, ლიცენზია სერია 1 ნომერი 0724 ტიპი VIE სახელმწიფო რეგისტრაციაში გატარების თარიღი 2006 წლის 25 მაისი. ფლობს წიაღით სარგებლობის ობიექტს და მესტიის რაიონის გამგეობასთან 2005 წლის 21 ივნისის N 356 შეთანხმების საფუძველზე საუწყებათაშორისო საქესპერტო სალიცენზიო საბჭოს 2005 წლის 19 აგვისტოს გადაწყვეტილებით დაწესებული აქვს გეოლოგიური მინაკუთვნი საერთო ფართობით 390 კმ², რომელზეც ანხორციელებს ოქროს ქვიშრობული და ძირითად ქანებში გამოვლენილი საბადოების შესწავლა-მოპოვების სამუშაოებს (გეოლოგიურ ძებნა-ძიებით და სარევიზიო შეფასებით სამუშაოებს) მესტიის რაიონში მდ. ენგურის შუაწელის აუზში.

კომპანიამ მდ. ენგურის ხეობაში, სოფ. იელის მიმდებარედ დაიძია ქვიშრობული ოქროს საბადო. საბადოს მარაგები დამტკიცებულია უწყებათაშორის მარაგების კომისიის მიერ (ოქმი #53. 16.08.2016. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება #-456. 06.09.2016 წ.) სიტუაციურ რუკაზე #1 (ნახ. 1) მოცემულია იელის ქვიშრობული საბადოს უბნების სამთო მინაკუთვნის განლაგების სქემა კუთხის წვეროების კოორდინატებით (UTM WGS - 84).

ნახ. 1. სიტუაციური რუკა #1



ამ ეტაპზე, კომპანია გეგმავს სასარგებლო წიაღისეულის, კერძოდ კი ქვიშა-ხრემის დამხარისხებელი დანადგარის მოწყობას ქვიშრობული ოქროს მოპოვების მიზნით მესტიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სოფ. აცის მიმდებარედ.

შენიშვნა: იელის ქვიშრობული ოქროს საბადოს დამუშავების პროექტი შედგენილია საქართველოს კანონის „წიაღის შესახებ“ შესაბამისად და მოქმედი ნორმატივებისა და უსაფრთხოების ერთიანი წესების მოთხოვნების გათვალისწინებით. საქართველოს მთავრობის დადგენილება (№53,

10.03.2006 წ.) საშიში საწარმო ობიექტების (სადაც სრულდება ღია სამთო სამუშაოები) უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე, თავი III, მუხლი 7. პ. 1. საქართველოს მთავრობის დადგენილება № 271 (2014 წლის 4 აპრილი ქ. თბილისი) ტექნიკური რეგლამენტების „წიაღითსარგებლობასთან დაკავშირებული სალიცენზიო პირობების დაცვის შესახებ ანგარიშგების (საინფორმაციო ანგარიში) წესის, წიაღითსარგებლობის პროექტების, საბადოთა დამუშავების ტექნოლოგიური სქემებისა და სამთოსამუშაოთა განვითარების გეგმების შედგენის წესისა და სტატისტიკური დაკვირვების ფორმების (№1-01, 1-02, 1-03 და 1-04) დამტკიცების თაობაზე“ მოთხოვნების დაცვით. მოქმედი ნორმატივებისა და უსაფრთხოების ერთიანი წესების მოთხოვნების გათვალისწინებით შპს „ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ის სპეციალისტების მიერ.

ზემოაღნიშნულმა საქმიანობამ საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის თანახმად გაიარა სკრინინგის პროცედურა და სკრინინგის გადაწყვეტილების შესახებ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 15 იანვრის №2-35 ბრძანების შესაბამისად დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურას. ამავე ბრძანებით „შპს ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ი ვალდებულია უზრუნველყოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლით დადგენილი სკოპინგის პროცედურის გავლა.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი (გამრეცხ-დამხარისხებელი) დანადგარის მშენებლობასთან დაკავშირებით საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის შესაბამისად მომზადებულ იქნა სკოპინგის ანგარიში.

ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში #1.

ცხრილი #1

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის იურიდიული მისამართი	შპს „ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ი ქ.თბილისი ვიქტორ კუპრაძის 72.კორპ 10 სადარბაზო I ბინა 2
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	202448235
კომპანიის ხელმძღვანელი	ლინა მა
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავება
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	მესტიის მუნიციპალიტეტი

2. დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

2.1 ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ

2.1.1 პროექტის განხორციელების რეგიონის მოკლე დახასიათება

პროექტით გათვალისწინებული სარეცხ-დამხარისხებელი დანადგარი მდებარეობს სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში, კერძოდ, მესტიის მუნიციპალიტეტში.

მესტიის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოს ჩრდილო დასავლეთ ნაწილში, მთავარი კავკასიონის ცენტრალურ ნაწილში სამხრეთ ფერდზე მდ. ენგურის აუზის ზემო წელში და ისტორიულ პროვინციას ზემო სვანეთს მოიცავს.

ტერიტორია მოიცავს 3044,5 კმ² -ს, რაც საქართველოს ტერიტორიის 4,4 %-ია. რელიეფი მაღალმთიან ვიწრო ხეობას წარმოადგენს, რომლის სიგრძე 120 კმ, ხოლო სიგანე 20–25 კმ-ია.

მესტიის მუნიციპალიტეტს ჩრდილო-აღმოსავლეთით ესაზღვრება კავკასიონის მთავარი ქედი, დასავლეთით სვანეთ-აფხაზეთის ქედი, სამხრეთით სვანეთის ქედის თხემი. ადმინისტრაციული თვალსაზრისით მესტიის მუნიციპალიტეტი ისაზღვრება საქართველოს შემადგენლობაში შემავალი შემდეგი ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულებით: აღმოსავლეთით - ლენტეხის, სამხრეთით

- წალენჯიხისა და ჩხოროწყუს მუნიციპალიტეტები, დასავლეთით კი აფხაზეთი. ჩრდილოეთით საზღვარი აქვს რუსეთის ფედერაციასთან.

რაიონის ადმინისტრაციული ცენტრი მესტია განლაგებულია სამუშაო ფართობის ჩრდილოეთ ხოლო ადმინისტრაციული ცენტრის სიახლოვეს ბეტონისსაფარიანი გზით. უშუალოდ სამუშაო ტერიტორიაზე მხოლოდ საჭაპანო გზები და ვიწრო ბილიკებია.

ადმინისტრაციული ცენტრიდან რკინიგზის უახლოეს სადგურამდე ქ. ზუგდიდი 135 კმ-იანი ბეტონისსაფარიანი გზაა.

სარკინიგზო მაგისტრალი დაკავშირებულია ფოთის და ბათუმის პორტებთან.

ტერიტორია გეომორფოლოგიურად მიეკუთვნება სვანეთის მაღალმთიან ნაწილს და მოიცავს სვანეთის ქვაბულს, აგრეთვე სვანეთის ქედის ჩრდილოეთ ფერდობს მის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში.

რელიეფი მაღალმთიანია ვიწრო ხეობებით და ციცაბოფერდობებიანი მაღალი ქედებით. სიმაღლეთა სხვაობა აბსოლუტური ნიშნულების მიხედვით 2708 – 2750 მეტრია. მწვერვალებზე: 4008,8 მ-ი (ლაილა); 4050,9 მ-ი (ადიში) 1300- მ-ი ხეობის ფსკერზე.

ფერდობებზე იზრდება შერეული (სამხრეთის ექსპოზიცია) და წიწვოვანი (ჩრდილოეთის ექსპოზიცია) უღრანი ტყე. 2000 მ-ის სიმაღლიდან წარმოდგენილია ალპური ზონა. ალპური ზონისა და ტყის მასივის საზღვარზე არყის ხეები და როდოდენდრონის ბუჩქნარია გავრცელებული.

რაიონი ელექტროფიცირებულია. უზრუნველყოფილია სასმელი და ტექნიკური წყლით.

2.1.2 კლიმატი და მეტეოროლოგია

მესტიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, რაიონის მაღალმთიანი განლაგების გამო ზომიერი სარტყლის პირობებთან მიახლოებული ნესტიანი კლიმატის ზონაა. ზამთარი უხვთოვლიანია, იანვრის საშუალო ტემპერატურა -9 გრადუსია ცელსიუსის შკალით; ზაფხული გრილი, აგვისტოს საშუალო ტემპერატურა 16-18 გრადუსია ცელსიუსით. ზამთარი ცივია და ნესტიანი. თოვლის საფარის სიმაღლე 2-3 მეტრია ზუგჯერ აღწევს 4 მეტრს. ზამთარი 7-8 თვე გრძელდება. ნალექების ყველაზე დიდი რაოდენობა მოდის იანვრის შუა რიცხვებიდან მარტამდე. მდინარეებისათვის დამახასიათებელია მკვეთრად გამოხატული სეზონური წყალუხვობა გაზაფხულზე და შემოდგომაზე.

2.1.3 დაცული ტერიტორიები

დღეისათვის მესტიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე რეგისტრირებულია გეგმარებითი დაცული ტერიტორიები, რომელიც მდებარეობს ზღვის დონიდან 600-5200 მ სიმაღლის ფარგლებში და წარმოდგენილია შემდეგი კატეგორიებით: ზემო სვანეთის ეროვნული პარკი და ზემო სვანეთის დაცული ლანდშაფტი. მისი გეგმარებითი ფართობია 75 901 ჰა. ზემო სვანეთის გეგმარებითი დაცული ტერიტორია წარმოადგენს მაღალი ეკოლოგიური ღირებულებისა და ეკოტურიზმის განვითარების პოტენციალის მქონე ტერიტორიას. რთული რელიეფისა და მრავალფეროვანი კლიმატური პირობების გამო მრავალფეროვანია მცენარეული სამყაროც. სვანეთის ფლორის თავისებურებაზე მიუთითებს მრავალი ენდემური, რელიქტური და იშვიათი სახეობის არსებობა. სვანეთის ფლორაში 212 სახეობა კავკასიის ენდემია, 52 სახეობა - საქართველოს ენდემი, ხოლო 9 სახეობა – საკუთრივ სვანეთის ენდემია.

წარმოდგენილი პროექტის განხორციელება რაიმე გავლენას ვერ მოახდენს ამ ტერიტორიებზე

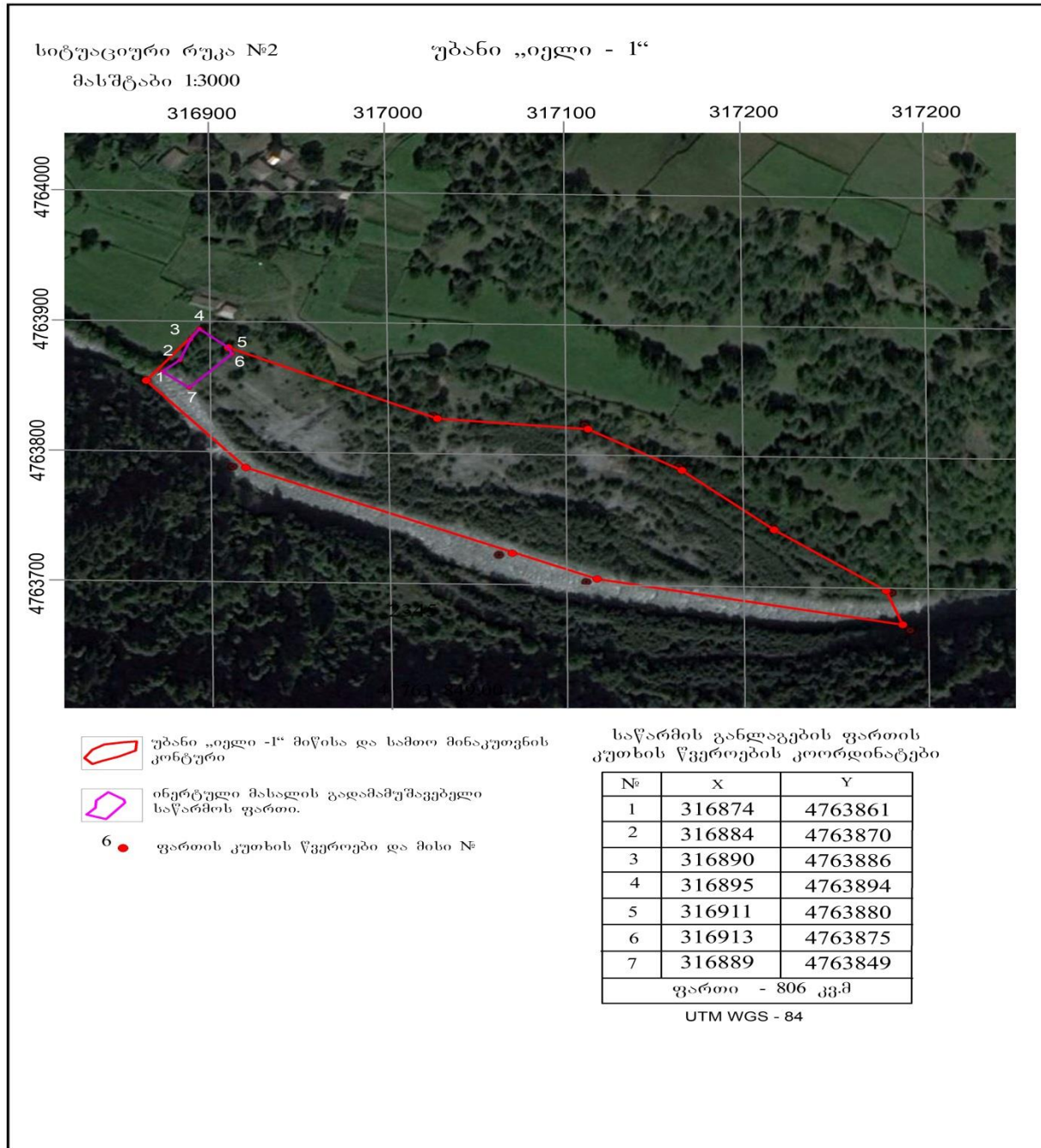
2.1.4 წყლის რესურსები

მესტიის მუნიციპალიტეტში ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლის რესურსი უხვია, თუმცა მათი რესურსი შეფასებული არაა. ზედაპირული წყლები წარმოდგენილია მდინარე ენგურითა და მისი მრავალრიცხოვანი შენაკადებით. ადმინისტრაციულ ერთეულში გვხვდება მცირე ტბებიც.

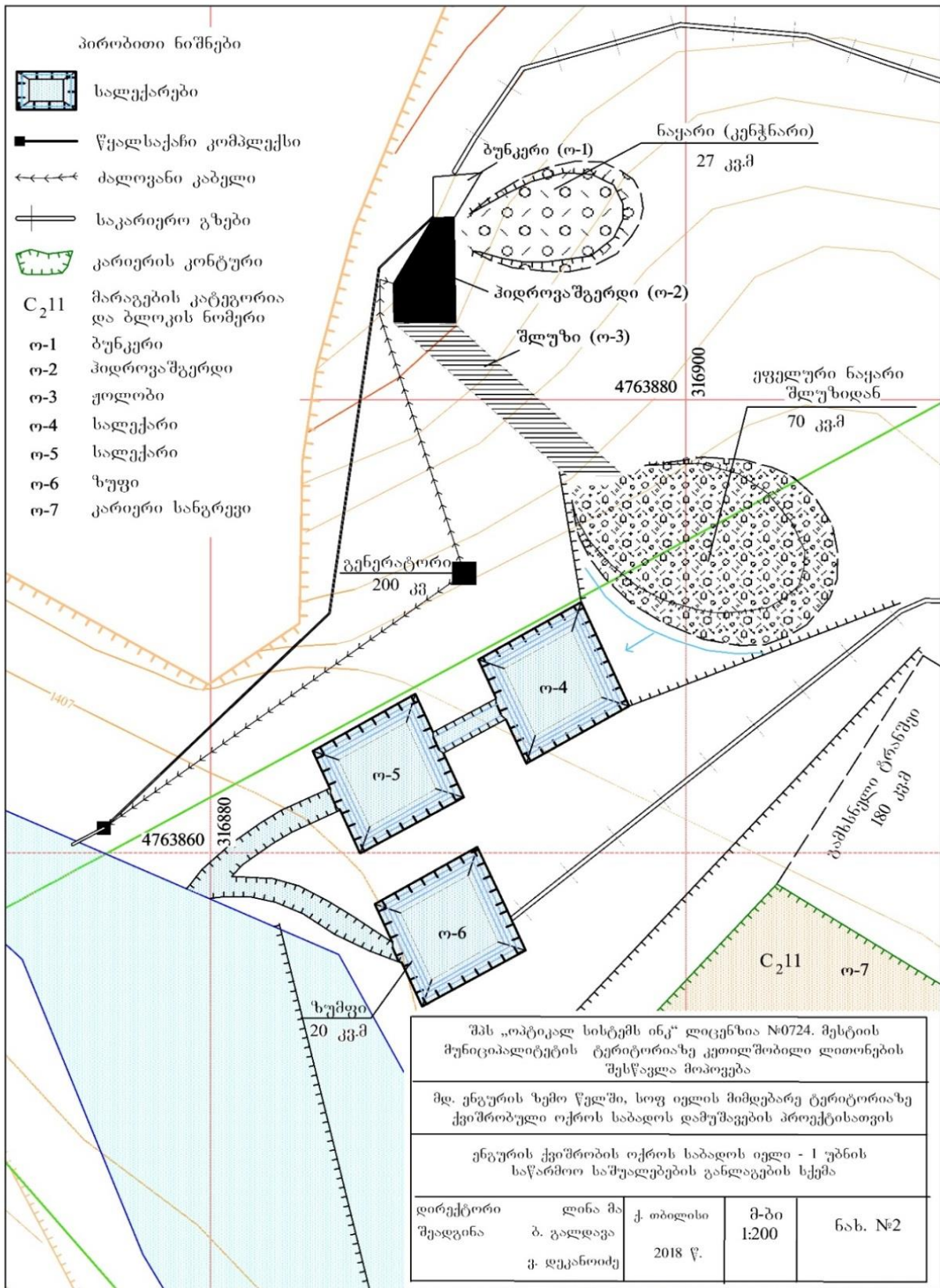
2.1.5 საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა

შპს „ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ი გეგმავს ქვიშა ხრემის სარეცხ - დამხარისხებელი დანადგარის მონტაჟს მესტიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სოფ.იელის მიმდებარედ. საწარმო განთავსდება 806 კვ.მ ფართობზე, რომელიც წარმოადგენს კომპანიის სალიცენზიო ფართობს და არის სახელმწიფო საკუთრებაში. ამასთან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი წარმოადგენს საწარმოს მიერ იჯარით აღებული, რომელიც გამოყენებული იქნება სამეურნეო დანიშნულებით. მიწის ნაკვეთი ამ ეტაპზე არის არა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების. საწარმოს განთავსების ტერიტორია იხ. სიტუაციური რუკა #2 -ზე (ნახ. 2).

(ნახ. 2). სიტუაციური რუკა №2



საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს უშუალოდ წიაღისეულის მოპოვების ზონაში. საწარმო განლაგებულია საპროექტო ტერიტორიის უკიდურეს ჩრდილი-დასავლეთ ნაწილში ნახ. #3



ნახ. 3. საწარმოს გეგმა.

საწარმოს ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი პუნქტი, დაცილებულია დაახლოებით 150- 200 მეტრით.

საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს არ არის დაცული ტერიტორია. საწარმოდან დაახლოებით 20-25 მეტრში მდებარეობს ტყის ფონდის ტერიტორია.

საპროექტო ტერიტორია თავისუფალია მცენარეული საფარისაგან და შესაბამისად პროექტის განხორციელება არ ითვალისწინებს მცენარეულ საფარზე ზემოქმედებას.

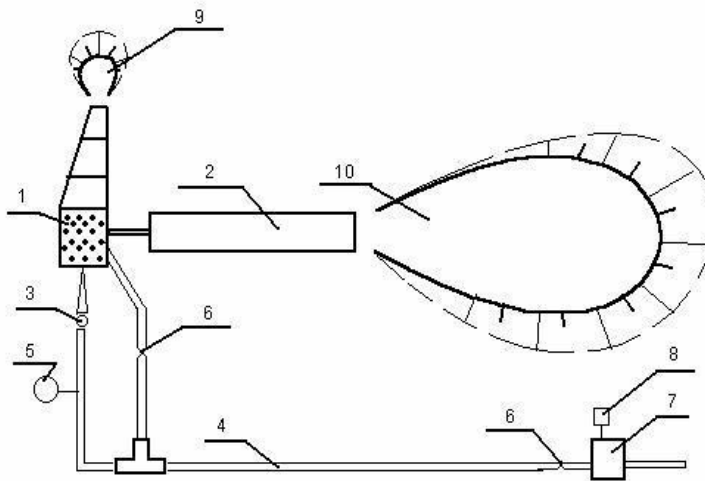
ვიზუალური შეფასებით, ტერიტორიაზე ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები (სარეაბილიტაციო სვანური კოშკები). პროექტის განხორციელება არ საჭიროებს დამატებითი მისასვლელი გზების მშენებლობას და გამოყენებული იქნება არსებული გზები შეკეთების შემდეგ.

2.2 ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების შესახებ

2.2.1 ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა

საწარმო აღჭურვილია ინერტული მასალების სარეცხი და დამახარისხებელი დანადგარის სათანადო სრული კომპლექტაციით. იგი შედგება შემდეგი ძირითადი დეტალებისა და კვანძებისაგან: მიმღები ბუნკერი, გამრეცხი დანადგარი, დამახარისხებელი დანადგარი, შლუზები მძიმე მინერალების გრავიტაციული მეთოდით გამოსაყოფად.

კარიერის მიდებარედ მის დასავლეთ ნაწილში დაიდგმება ოქროსშემცველი ქვიშრობის სარეცხი აგრეგატი. აგრეგატის სქემა მოცემულია ნახაზზე №1



ნახ. 4 სარეცხი აგრეგატის სქემა (წარმადობა 4000 მ³ დღე-ღამეში)

1.ჰიდროვაშგერდი; 2. შლუზი; 3. ჰიდრომონიტორი; 4. წყალშემყვანი; 5. მანომეტრი; 6. გამწევი; 7. წყალსაქაჩი აგრეგატი (ელექტროპომპა); 8. გადამრთველი პუნქტი; 9. კენჭნარი ნაყარი ვაშგერდიდან; 10. ეფელური ნაყარი (შლუზიდან).

ქვიშის დეზინტეგრაციის და გარეცხვის მიზნით პროექტი ითვალისწინებს ჰიდროვაშგერდის გამოყენებას. ჰიდროვაშგერდი წარმოადგენს ბუნკერს, რომელსაც წინა გვერდი არააქვს და ფსკერი წარმოადგენს ბრტყელ ვიბრაციულ ცხრილს 50 მმ-ანი ნასვრეტებით. ქვიშა, რომელიც მიეწოდება ბუნკერს განლაგდება ვიბრაციულ ცხრილზე, სადაც ის ირეცხება წყლის ძლიერი ნაკადით. წვრილი მასალა თვითდინებით მიეწოდება შლუზს, ხოლო ლოდები და კენჭები ჰიდრომონიტორის ნაკადით გადაირეცხება ფანჯრიდან, რომელიც გაჭრილია ბუნკერის უკანა ნაწილში, სანაყროში. გამამდიდრებელი შლუზი წარმოადგენს სწორ დახრილ ღარს, რომლის ფსკერი არმირებულია თუჯით და მასზე გადაჭიმულია ფოლადის მთლიანი ფურცელი, უჯრებიანი რეზინის და სინთეტიკური ხალიჩა (მველად იყენებდნენ ცვრის ტყავს). შლუზზე ხდება ნარევის, დახრილად

მოდრავ წყლის ნაკადში, გრავიტაციული დაყოფა სიმკვრივის მიხედვით. მძიმე მინერალების და ოქროს მარცვლების კონცენტრაცია ხდება შლუზის ფსკერზე.

მიღებული, მეტალით გამდიდრებული მასის მინარევებიდან გადაწმენდა და ძვირფასი მეტალის დაყვანა შლიხურ მეტალამდე ხდება დამყვან (საკონცენტრაციო) მაგიდასთან. აქ მიღებული მეტალი უკვე წარმოადგენს სამთო წარმოებიდან მიღებულ პროდუქტს და ექვემდებარება აღრიცხვას. პროდუქტი გადააქვთ სპეციალურ სალაროში, შემდგომ კი გადაიგზავნება სააფინაჟო ქარხანაში. როგორც ვხედავთ ქვიშის გამდიდრება და ოქროს მარცვლების გამოყოფა ხორციელდება გრავიტაციული სქემით, სხვა რაიმე ქიმიური საშუალებები ამ პროცესში არ მონაწილეობს. ქვიშრობული ოქროს მოპოვება ჰდრაულიკურ-გრავიტაციული მეთოდით გარემოზე ზემოქმედებას არ ახდენს და არ აბინძურებს მას.

საწარმოს მუშაობის ციკლის აღწერა:

ა. საწარმოს საკუთრებაში არსებული ლიცენზირებული კარიერებიდან ქვიშა-ხრემის შემოტანა ავტოთვითმცლელეებით;

ბ. ქვიშა-ხრემის მიწოდება მიმღებ ბუნკერში წყლის ნაკადის გამოყენებით;

გ. ბუნკერიდან მასალის გადატანა დახრილ სარყველა - საცერში (ცხრილი);

დ. საცერიდან ქვიშის მიწოდება გრავიტაციულ შლუზებზე (ღარებზე) წყლის ნაკადით მძიმე ფრაქციის გამოსაცალკეველად.

ე. შლუზებიდან მიღებული გარეცხვის კუდების (ეფელები; შლამები) ჩაშვება პირველ სალექარში.

ვ. სალექარის პერიოდულად გაწმენდის მასალის (გარეცხვის კუდები: ეფელები, შლამები) დაგროვება დროებით სასაწყობე მოედნებზე.

ზ. შლუზებზე დარჩენილი მძიმე ფრაქციის შეგროვება კონტეინერებში და გადატანა საკონცენტრაციო მაგიდის განლაგების ადგილზე.

თ. საწარმოს მიერ გამოსაყენებული ბუნებრივი რესურსის - ქვიშა-ხრემის ნარევის (ბალასტის) საერთო რაოდენობაა 421 240 მ³. საწარმო 105,31დღის მუშაობის მანძილზე გამოუშვებს 105,18 კგ ოქროს.

ი. საწარმო მუშაობს ელექტროენერგიაზე და დღეში მოიხმარს 2 304 კვტ. ელ. ენერგიას. შესაბამისად 105,31 დღის მუშაობის მანძილზე - 242 634,24 კვტ.ელ. ენერგიას.

გამომდინარე იქიდან, რომ ტექნოლოგიურად მოხდება სასარგებლო წიაღისეულის სველი წესით გადამუშავება, საწარმო მოიხმარს 242 231 ტონა წყალს, რომლის ალება მოხდება მდინარე ენგურისაგან.

2.2.2 წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები

საწარმო ბალასტს გადაამუშავებს სველი მეთოდით. პროცესის უზრუნველყოფის მიზნით წყლის ალება მოხდება მდინარე ენგურისაგან. საწარმოს ტერიტორიაზე მოეწყობა ორი სალექარი. სალექარებში გაწმენდილი წყლის ჩაშვება მოხდება მდ.ენგურში.

2.2.3 სანიაღვრე და საკანალიზაციო წყლები

საწარმოს ტერიტორიაზე შესაძლებელია წარმოიქმნას სანიაღვრე წყლები, რომელიც ჩაშვებული იქნება სპეციალურად სანიაღვრე წყლებისთვის მოწყობილ სალექარში და შემდეგ ჩაედინება მდ. ენგურში.

რაც შეეხება, საკანალიზაციო წყლებს, ობიექტზე პერსონალისათვის მოეწყობა ტუალეტები, რომლისთვისაც მოხდება საკანალიზაციო ჭების მოწყობა. საკანალიზაციო ჭებში დაგროვილი საკანალიზაციო ფეკალური მასების გატანა მოხდება საასენიზაციო მანქანების საშუალებით.

2.2.4 ნარჩენების წარმოქმნა და მისი განკარგვა

სახიფათო ნარჩენები.

გამომდინარე იქიდან, რომ უბანზე კომპანიის ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამართვა არ მოხდება, ექსპლუატაციის ეტაპზე ობიექტის ტერიტორიაზე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. სახიფათო ნარჩენები შესაძლებელია წარმოიქმნას საწარმოს მოწყობის ეტაპზე.

არასახიფათო ნარჩენები.

საწარმოში, გამოყენებული წყლის გაწმენდის შედეგად სალექარში რჩება ინერტული ნარჩენი (დაბალი კონდიციის ქვიშა და ლამი), რომელიც დასაწყობდება საწარმოს ტერიტორიაზე და გამოყენებული იქნება როგორც პროდუქცია სარეალიზაციოდ მასში სასარგებლო მინერალის შემცველობის არსებობის შემთხვევაში.

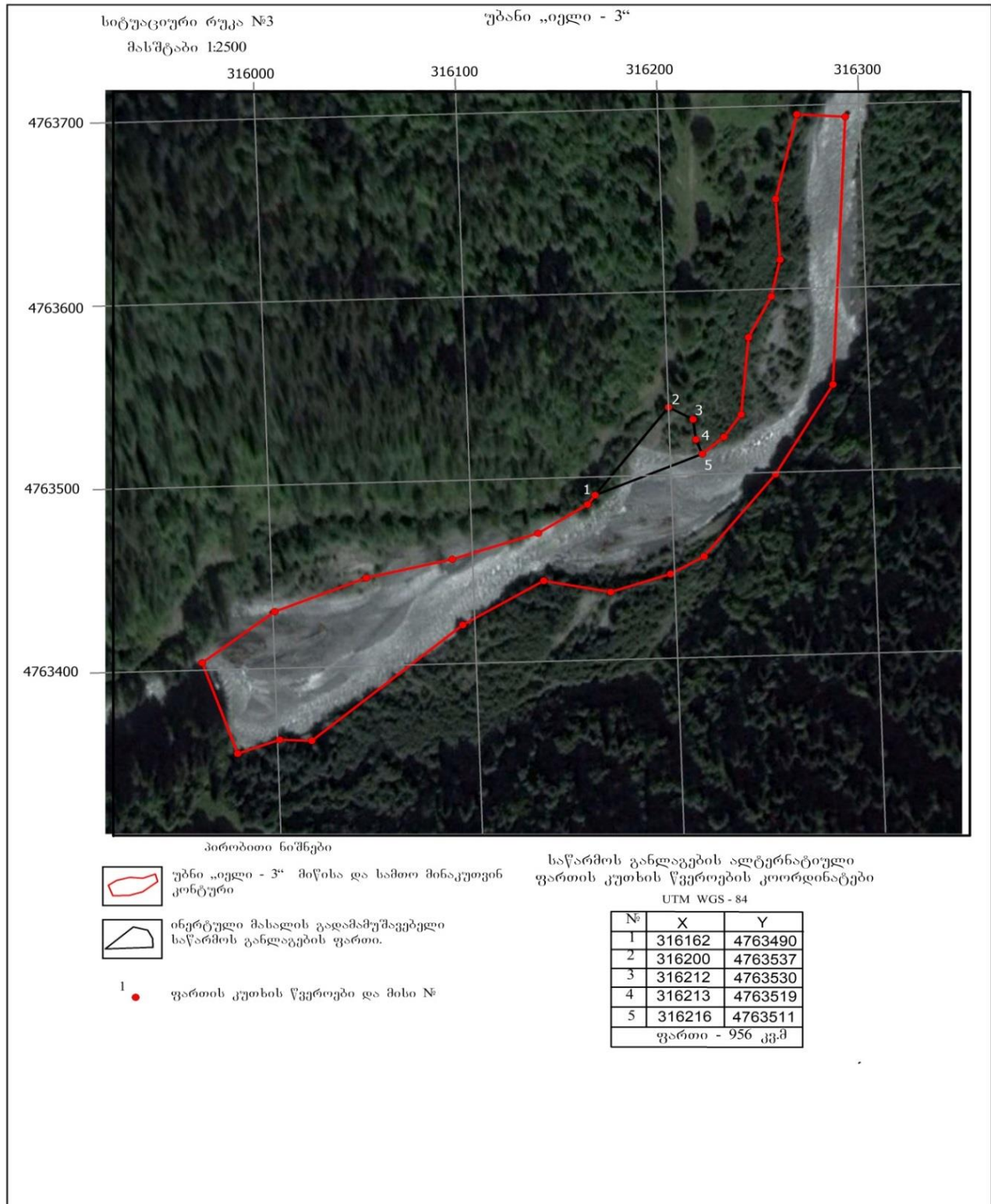
2.3 ალტერნატივების განხილვა

შპს „ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ი მდ. ენგურის კალაპოტში, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებაზე ფლობს ერთი ლიცენზიით განსაზღვრულ რამდენიმე უბანს საიდანაც ხდება საწარმოს ნედლეულით მომარაგება. აღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს განთავსების ტერიტორიის შერჩევას მხედველობაში იქნა მიღებული ურთიერთგანლაგება საწარმოსა და სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების კარიერებს შორის, მოსახლეობის სიახლოვე, ბიოლოგიური გარემო, მისასვლელი გზების მოწყობის შესაძლებლობა და რელიეფი. საწარმოს განსათავსებლად ტერიტორიის შერჩევა მოხდა რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტის შედარებითი ანალიზის საფუძველზე. ნულოვანი ალტერნატივის გარდა, ზემოაღნიშნული კრიტერიუმების გათვალისწინებით, განხილვას დაექვემდებარა ერთი ალტერნატიული ტერიტორია, კერძოდ:

ა) ალტერნატივა 1, რომელიც მდებარეობს შპს „ოპტიკალ სისტემს ინკ“-ის ლიცენზირებულ ტერიტორიაზე მიმდებარედ, მდ. ენგურის მარჯვენა სანაპიროზე, მდინარის კალაპოტიდან მოცილებით, შემადლებულ ტერიტორიაზე (იხ. სიტუაციური რუკა №3 ნახ. 5).

ალტერნატიული ტერიტორიის რელიეფი ხელსაყრელია საწარმოს განთავსებისთვის, სამივე ტერიტორია თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან და არ არის მიმზიდველი ფაუნის წარმომადგენლებისთვის. ამასთან, ალტერნატიული ტერიტორიის შემთხვევაში, დასახლებულ პუნქტებს შორის მანძილის გათვალისწინებით, მოსახლეობაზე მტვრისა და ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. მიუხედავად იმისა, რომ დასახლებულ პუნქტთან ხმაურისა და მტვრის გავრცელების ნორმების გადაჭარბება არცერთი ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში არ არის მოსალოდნელი, უპირატესობა მაინც ნულოვან ალტერნატიულ ტერიტორიას გააჩნია, რადგან, განლაგებულია უშუალოდ სამუშაოების საწყის ეტაპზე ექსპლუატაციას დაქვემდებარებულ უბანზე. დასახლებულ პუნქტსა და საწარმოს შორის არის სიმაღლეთა სხვაობა, რაც მტვრისა და ხმაურის გავრცელების შემცირების ბუნებრივი ბარიერია. რაც შეეხება მისასვლელ გზებს, პირველი ალტერნატიული ტერიტორიის შემთხვევაში აუცილებელი იქნება მისასვლელი გზების მოწყობა და ამისათვის საჭიროა სახნავ-სათესი მიწების ათვისება, რაც როგორც დამატებითი ბუნებრივი რესურსის გამოყენებასთან იქნება დაკავშირებული. 1 ალტერნატივის გამოყენება იგეგმება „იელის“ ქვიშრობის მე-2, მე-3 და მე-4 უბნების ექსპლუატაციის განხორციელებისას.

მისასვლელი გზების ფაქტორის გათვალისწინებით, ზემოქმედების ყველაზე დაბალი ხარისხით გამოირჩევა ნულოვანი ალტერნატიული ვარიანტი, ვინაიდან კარიერსა და საწარმოს შორის არსებობს ადგილობრივი მისასვლელი გზა, რომელიც არ კვეთს დასახლებულ პუნქტს და სასოფლო-სამეურნეო (სათიბი) მიწებს.



3. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზშ-ის პროცესში

3.1 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში

საწარმოს მშენებლობისა და ექსპლუატაციისას მოსალოდნელია:

- ა. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები და ხმაურის გავრცელება;
- ბ. ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე (მდ.ენგური);
- გ. ზემოქმედება ნიადაგზე და გრუნტზე;

დ. ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება ზემოაღნიშნული ზემოქმედებების სახეები (პირდაპირი, არაპირდაპირი, კუმულაციური, მოკლევადიანი, გრძელვადიანი, პოზიტიური და ნეგატიური) უფრო დაწვრილებით შესწავლილი იქნება გზშ-ს ეტაპზე.

3.2 ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში

საწარმოს ფუნქციონირებისას გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება შეიძლება გამოიხატოს: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის შეცვლით. საწარმოს საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ადგილი ექნება საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და მათ შემდგომ გაფრქვევას ატმოსფეროში. საწარმოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებებს წარმოადგენს: არაორგანული მტვერი. იქიდან გამომდინარე რომ სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება ხდება სველი მეთოდით, მტვრის გამოყოფა მნიშვნელოვნად იქნება შემცირებული. აქედან გამომდინარე არაორგანული მტვრის კონცენტრაციის ნორმირებულ მაჩვენებელზე გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა შესაძლო გაფრქვევის რაოდენობის ანგარიში მოცემულია ცხრილში №2.

ცხრილი №2

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა		
		ქვიშა	ღორღი	ქვიშახრეში
1	2	3	4	5
მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K ₁	0.005	0.004	0.001
მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K ₂	0.003	0.002	0.001
მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₃	1.2	1.2	1.2
გარეშე ზემოქმედებისგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₄	1.0	1.0	1.0
მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₅	0.01	0.01	0.01
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K ₆	1.45	1.45	1.45
გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი	K ₇			0.2

კოეფიციენტი				
სარეცხი დანადგარის წარმადობა	G			166.7
გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი.	B	0.5	0.5	0.5
მტვრის წატაცების ინტენსივობა 1 მ2 ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ2 წმ	q	0.002	0.002	0.002
გამტვერების ზედაპირი, მ2	f	360	400	450

3.3 ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება

საწარმოს მუშაობის პროცესს თან სდევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (ბუნკერის ცხაური, შლუზები, დიზელ-გენერატორი და სხვ.). ასევე სატრანსპორტო საშუალებები, რომლითაც მოხდება ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირება. საწარმოს განთავსების ადგილისა და მისგან მოსახლეობის დაშორების და სიმაღლეთა სხვაობის გათვალისწინებით ხმაურის უარყოფითი გავლენა მინიმუმამდეა შემცირებული.

3.4 ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე

საქმიანობის განსახორციელებლად შერჩეული ტერიტორია არ განეკუთვნება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებას. თუმცა, გრუნტზე შესაძლო ზემოქმედება შესაძლებელია გამოიწვიოს: -

- ტექნიკის ან სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების ავარიულმა დაღვრამ/გაჟონვამ;

აღსანიშნავია, რომ კომპანიის ტექნიკისა და ავტოსატრანსპორტო საშუალებების პერიოდული ტექნიკური შემოწმება წარმოებს თეგეტა მოტორსის ფილიალებში. შესაბამისად, საწარმოს ტერიტორიაზე, მოხდება მათი მხოლოდ საწვავით უზრუნველყოფა. ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართვა (მათ შორის ზეთის შეცვლა) არ წარმოებს. საწარმოს ტერიტორიაზე რისკების შემცირების მიზნით განხორციელდება ტექნიკისა და ტრანსპორტის მუშაობის პროცესის მეთვალყურეობა და დაუყოვნებლივი რეაგირება დარღვევებზე.

3.5 ნარჩენების წარმოქმნა

როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია გარკვეული რაოდენობის სახიფათო და სხვა ტიპის ნარჩენების წარმოქმნა. მათი არასწორი მართვის შემთხვევაში მოსალოდნელია გარემოს ცალკეული რეცეპტორების ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესება. უარყოფითი შედეგების თავიდან აცილების მიზნით, საწარმოს მოწყობისა და ქსპლუატაციის ეტაპებზე ნარჩენების მართვა მოხდება გზშ-ს პროცესში შემუშავებული ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.

3.6 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საწარმოს ტერიტორია საკმაოდ არის დაშორებული დაცული ტერიტორიებიდან, შესაბამისად პროექტს დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება არ ექნება.

3.7 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

საწარმოს გავლენის ზონიდან 150 – 200 მეტრის დაშორებით აღმართულია სარეაბილოტაციო მდგომარეობის სვანური კოშკები კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები. საწარმოს ტერიტორიიდან დაშორების გათვალისწინებით მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

3.8 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმო თავისი ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში. საწარმოში ძირითადად დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა, რის გამოც დემოგრაფიული ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის. საწარმოს ფუნქციონირება, რაც ხელს შეუწყობს მუნიციპალიტეტის ადგილობრივი ბიუჯეტის შევსებას და მომუშავეთა ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას. ოქროს მოპოვებასთან ერთად მიღებული თანმდევი პროდუქცია: ქვიშა-ხრეში ხელს შეუწყობს ადგილობრივი სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას, დაეხმარება ინფრასტრუქტურის განვითარებას და სტიმულს მისცემს ახალი საწარმოების ამოქმედებას.

4. ინფორმაცია გზმ-ს ანგარიშის მომზადებისთვის ჩასატარებელი კვლევებისა და საჭირო მეთოდების შესახებ.

გზმ-ს ანგარიშის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილ მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით, გზმ-ს ანგარიშის მოსამზადებლად, საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარდება დეტალური საველე კვლევა და მოხდება მონაცემების მეთოდური და პროგრამული დამუშავება. კვლევა და კვლევის შედეგების დამუშავება განხორციელდება შესაბამისი დარგის სპეციალისტების მიერ. გზმ-ს ეტაპზე:

→ დაგეგმილი საქმიანობის აღწერის მიზნით:

- მოხდება საპროექტო და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება. პროგრამული მეთოდების საშუალებით დაზუსტდება მანძილი 16 საპროექტო ტერიტორიასა და უახლოეს დასახლებულ პუნქტს, ასევე ზედაპირულ წყლის და სამრეწველო ობიექტს შორის;

- საპროექტო ტერიტორიის მიწის კატეგორიასთან დაკავშირებით, გზმ-ს ეტაპზე წარმოდგენილი იქნება იმ პერიოდისთვის არსებული ინფორმაცია. როგორც უკვე აღინიშნა, ტერიტორია არც ყოფილა და დღეის მდგომარეობით არ წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. ტერიტორია არ გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით და მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მას ექნება სამრეწველო დანიშნულება;

- დეტალურად მოხდება ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა, გზმ-ს ანგარიშში მოცემული იქნება დაზუსტებული ინფორმაცია საწარმოს სიმძლავრის, ასევე გამოყენებული რესურსების (ნედლეული, ელ. ენერჯია, წყალი) შესახებ, რისთვისაც გამოყენებული იქნება დანადგარების საპასპორტო მონაცემების ანალიზი;

- გზმ-ს ეტაპზე დაზუსტდება ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების წყაროების, ხმაურწარმომქმნელი დანადგარების, სალექარებისა და სანიაღვრე სისტემის განლაგება, ასევე დაზუსტდება ზედაპირულ წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლების ჩაშვების წერტილი. ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების შესაფასებლად განისაზღვრება საანგარიშო წერტილები და პროგრამული ტექნოლოგიების გამოყენებით მოხდება მათი გავრცელების მოდელირება. შემუშავდება ზდგ და ზდჩ ნორმების პროექტები. ტერიტორიაზე დაზუსტდება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის არსებობა და საჭიროების შემთხვევაში ღონისძიებები ჩატარდება მოქმედი ნორმების შესაბამისად;

- გზმ-ს ანგარიშში შესწავლილი იქნება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების რაოდენობა და საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და აღნიშნული კოდექსის კანონქვემდებარე აქტების მოთხოვნის გათვალისწინებით, განისაზღვრება ნარჩენების სახეობები და მახასიათებლები, ასევე აღდგენისა და განთავსების ოპერაციები. წინასწარი შეფასებით, საწარმოს მოწყობის ეტაპზე ადგილი ექნება ინერტული, საყოფაცხოვრებო და მცირე რაოდენობით სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას, ხოლო ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა.

→ გზმ-ს ანგარიშში განხილული იქნება როგორც ტერიტორიის შერჩევის ასევე ტექნოლოგიის ალტერნატივები, მათ შორის ნულოვანი ალტერნატივა.

– გზშ-ს ეტაპზე, საველე კვლევის მეთოდის და ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების კომპიუტერული მოდელირების საშუალებით გამოვლენილი იქნება გარემოს ის კომპონენტები, რომელზეც შესაძლებელია საქმიანობის განხორციელებამ ძლიერი ზემოქმედება მოახდინოს. წინასწარი შეფასებით, ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება ატმოსფერულ ჰაერში მტვრისა და ხმაურის გავრცელებასთან. ზემოქმედება ასევე მოსალოდნელია ნიადაგზე და მდ. ხობისწყალზე. რაც შეეხება ზემოქმედების მასშტაბებს, წინასწარი შეფასებით, ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი.

– ვინაიდან საწარმოს განთავსება არ არის დაკავშირებული ხე-მცენარეების ჭრასთან და საპროექტო ტერიტორია არ არის მნიშვნელოვანი ფაუნის წარმომადგენლებისთვის, არ შედის სახელმწიფო ტყის ფონდში და დიდი მანძილით არის დაცილებული დაცული ტერიტორიებისგან, საწარმოს მშენებლობისა და ექსპლუატაციისას ბიომრავალფეროვნებაზე არც პირდაპირი და არც არაპირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. საწარმოს მშენებლობა და ექსპლუატაცია არავითარ ზემოქმედებას არ იქონიებს კლიმატზე, კულტურულ მემკვიდრეობასა და მატერიალურ ფასეულობებზე. გზშ-ს ეტაპზე განხილვას დაექვემდებარება 3.1 თავში მითითებული გარემოს კომპონენტები. ზემოქმედების შეფასებისთვის გამოყენებული იქნება კომპიუტერული და ანალიტიკური მეთოდები. აღნიშნულ კომპონენტებზე ზემოქმედება შეფასდება პირდაპირი, არაპირდაპირი, კუმულაციური, მოკლევადიანი, გრძელვადიანი, პოზიტიური და ნეგატიური ზემოქმედების თვალსაზრისით, რომელიც შესაძლებელია გამოწვეული იყოს:

- სამშენებლო სამუშაოები;
- ბუნებრივი რესურსების გამოყენებით;
- გარემოს დამაბინძურებელი ფაქტორების ემისიით, ხმაურით, ნარჩენების განთავსებით.
- ავარიით ან ბუნებრივი კატასტროფით;
- სხვა საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედებით;
- გამოყენებული ტექნოლოგიით და მასალით.

– გაანალიზებული და ანგარიშში ასახული იქნება საწარმოში მოსალოდნელი ინციდენტები და ავარიული სიტუაციები. შემუშავდება ინციდენტებზე და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, მონიტორინგისა და ზემოქმედების შემცირების სამოქმედო გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა. აღნიშნულის განხორციელება მოხდება ტექნიკური რეგლამენტების მოთხოვნების გათვალისწინებით და პრაქტიკული გამოცდილების ანალიზის საშუალებით.

5. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ.

როგორც უკვე აღინიშნა, სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება ხდება სველი მეთოდით, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის გამოყოფას და გავრცელებას. გარდა ამისა, საწარმო არ იყენებს სამსხვრევ დანადგარს, რასაც მინიმუმამდე დაჰყავს ხმაურისა და ვიბრაციის წარმოქმნა.