



შპს „მეგა ჰოლდინგი“

კასპის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მდ. მტკვარზე ქვიშა-ხრეშის მოპოვება

სკოპინგის ანგარიში

ეკოპეიტრი

მომზადებულია: შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრის“ მიერ

დირექტორი: თინათინ ჟიჟიაშვილი

თბილისი, 2022 წელი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1.	შესავალი.....	4
2.	საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა.....	6
3.	პროექტის ალტერნატივების განხილვა	9
3.1	არაქმედების ალტერნატივა.....	9
3.2	სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) მოპოვება კასპის რაიონში	10
4.	საქმიანობის განხორციელების ტექნოლოგიური ალტერნატივები.....	10
5.	ობიექტის მუშაობის რეჟიმი	13
6.	კარიერის დამუშავების მეთოდი და ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	13
7.	საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის GPS კოორდინატები	16
8.	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენისა და ფუჭი ქანების მართვის საკითხები.....	16
9.	საქმიანობის განხორციელების პროცესში გამოყენებული ტექნიკის ჩამონათვალი და რაოდენობა, დასაქმებულების რაოდენობა	17
10.	დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტები.....	18
11.	სასარგებლო წიაღისეულის ტრანსპორტირება, მისასვლელი გზები	18
12.	ზოგადი ინფორმაცია გარემოს არსებული მდგომარეობის შესახებ	21
12.1	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები.....	21
12.2	სეისმურობა	24
12.3	მდ. მტკვრის ჰიდროლოგია.....	25
12.4	საპროექტო უბნის გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები	26
12.5	ნიადაგები და ლანდშაფტები.....	29
12.6	არქეოლოგიური და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები.....	29
12.7	ბიოლოგიური გარემო	30
12.7.1	რაიონის ზოგადი ფლორისტული დახასიათება	30
12.7.2	მცენარეული საფარი საპროექტო ტერიტორიაზე.....	31
12.7.3	ცხოველთა სამყარო.....	32
12.7.4	იხტიოფაუნა	32
12.8	დაცული ტერიტორიები, ტყის ფონდის მიწები და ზურმუხტის ქსელი საპროექტო არეალში 33	
13.	გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეჯამება	34
13.1	ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე.....	34
13.2	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	34
13.3	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე, ზურმუხტის ქსელზე და ტყის ფონდის მიწებზე.....	35
13.4	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.....	35
13.5	სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	35

13.6 ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	35
13.7 ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება	36
13.7.1 ხმაურის გავრცელება კარიერის დამუშავების ეტაპზე.....	39
13.8 ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე	40
14. კარიერის დამუშავების პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი და მათზე რეაგირების დეტალური გეგმა.....	41
15. ინფორმაცია გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის ჩასატარებელი კვლევებისა და საჭირო მეთოდების შესახებ	49
16. გამოყენებული ლიტერატურა.....	50
17. დანართი 1 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან	51
18. დანართი 2 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია	53
19. დანართი 3 - გეოსაინფორმაციო პაკეტი	55
20. დანართი 4 - სსიპ მინერალური რესურსების სააგენტოს წერილი	59
21. დანართი 5 - კარიერის დამუშავების პროექტი (წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად) 60	
22. დანართი 6 - მცენარეული საფარის აღრიცხვის მასალები (წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად).....	60

1. შესავალი

შპს მეგა ჰოლდინგი წარმოადგენს შპს „თბილცემენტ გრუპი“ - ს სახელმონაცვლე კომპანიას. შპს „თბილცემენტ გრუპმა“, ს/კ 436031973, შეიცვალა საფირმო სახელწოდება და გახდა შპს „მეგა ჰოლდინგი“, ს/კ 436031973. შესაბამისად, სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტოს“ უფროსის 2021 წლის 2 აგვისტოს #1034 ბრძანებით გაცემული სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების #10002273 ლიცენზია, ამავე სააგენტოს უფროსის 2021 წლის 21 დეკემბრის #1794/ს ბრძანებით გაიცა შპს „მეგა ჰოლდინგზე“ (სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია # 10002577).

ზემოაღნიშნული ლიცენზიის პირობების შესაბამისად, ლიცენზიანტი ვალდებულია დაიცვას სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტოს“ უფროსის 2021 წლის 2 აგვისტოს #1034 ბრძანებით განსაზღვრული პირობები.

აღნიშნული ბრძანების პირველი პუნქტის „ი“ ქვეპუნქტის შესაბამისად, შპს „მეგა ჰოლდინგი“ ვალდებულია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლით დადგენილი წესით, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარუდგინოს სკოპინგის განცხადება სკოპინგის ანგარიშთან ერთად.

შპს „მეგა ჰოლდინგი“ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების #10002577 ლიცენზიის ფარგლებში გეგმავს სასარგებლო წიაღისეულის, კერძოდ კი ქვიშა-ხრეშის რესურსის მოპოვებას კასპის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მდ. მტკვარზე.

სალიცენზიო ტერიტორიის ფართობი, სადაც გათვალისწინებულია სასარგებლო წიაღისეულის, კერძოდ კი ქვიშა-ხრეშის მოპოვება შეადგენს 359 300 მ²-ს. ლიცენზია გაცემულია 5 წლის ვადით და მოიცავს 2021 – 2026 წ პერიოდს. ამ პერიოდის განმავლობაში ჯამურად დაგეგმილია 1 077 900მ³ ოდენობის ქვიშა-ხრეშის მოპოვება.

საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის, I დანართის 26-ე პუნქტის შესაბამისად, წიაღისეულის დია კარიერული წესით მოპოვება, როდესაც მოპოვების ადგილის ზედაპირი 25 ჰექტარზე მეტია, წარმოადგენს გზშ-ს დაქვემდებარებულ საქმიანობას.

აქედან გამომდინარე, შპს „მეგა ჰოლდინგი“-ს მიერ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებასთან დაკავშირებით საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის შესაბამისად მომზადებულ იქნა წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში, რომელსაც საქმიანობის განმახორციელებელი, კანონით დადგენილი პროცედურის შესაბამისად წარუდგენს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს. სამინისტროს მხრიდან სკოპინგის დასკვნის გაცემის შემდეგ, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, მომზადებული და სამინისტროში წარდგენილი იქნება საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) ანგარიში.

ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლისა და იმ საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ, რომელიც მონაწილეობდა სკოპინგის ანგარიშის მომზადებაში, მოცემულია ცხრილში № 1.1.

**ცხრილი N.1.1 – ცნობები საქმიანობის განმახორციელების და
საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ**

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „მეგა ჰოლდინგი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	თბილისი, გლდანის რაიონი, ზაჰესი
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	436031973
კომპანიის ხელმძღვანელი	პავლე ლოლაძე
დაგეგმილი საქმიანობის დასახელება	ქვიშა-ხრემის მოპოვება მდ. მტკვარზე
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	კასპის მიმდ. ტერიტორია, მდ. მტკვარი
გზშ ანგარიშის მომამზადებელი კომპანია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
საკონტაქტო ინფორმაცია	ტელ: 593 044 044; 577 380 113; ვებგვერდი: https://ecometer.org.ge/ ელ. ფოსტა: info@ecometer.org.ge ; esec.ecometer@gmail.com

2. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

შპს „მეგა ჰოლდინგი“-ს ლიცენზირებული ობიექტი (მტკვრის ქვიშა-ხრემის გამოვლინება) მდებარეობს კასპის მუნიციპალიტეტში ქ. კასპის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მდ. მტკვრის ჭალა-კალაპოტში და მისი ფართობია 359 300 მ². უახლოესი დასახლებული პუნქტებია სოფ. ჩანგილარი, სოფ. მიქელწყარო და სოფ. გომი.

ლიცენზირებული ობიექტის უბნის კონტური დატანილია K-38-77-ბ-6 და K-38-77-ბ-6 ნომენკლატურის 1:10 000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკის ნაწილზე (იხ. სურ 2.1).

ლიცენზირებული ობიექტის უბნების საყრდენი წერტილების კოორდინატები მოცემულია ცხრილში № 2.1.

ცხრილი N 2.1 - ლიცენზირებული ობიექტის GPS კოორდინატები

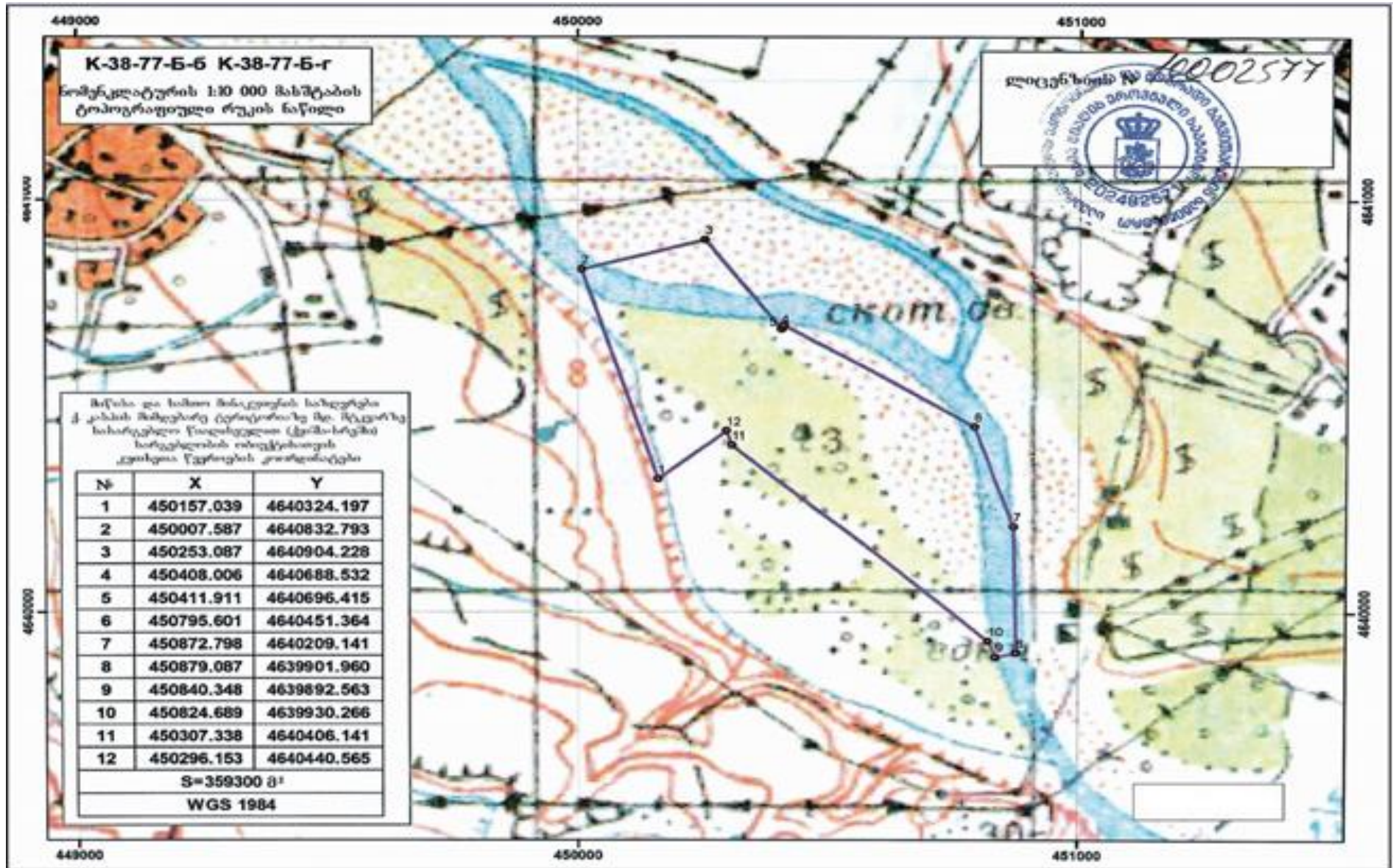
#	X	Y
1	450157.039	4640324.197
2	450007.587	4640832.793
3	450253.087	4640904.228
4	450408.006	4640688.532
5	450411.911	4640696.415
6	450795.601	4640451.364
7	450872.798	4640209.141
8	450879.087	4639901.96
9	450840.348	4639892.563
10	450824.689	4639930.266
11	450307.338	4640406.141
12	450296.153	4640440.565
S=359 297 მ ²		
WGS 84		

ლიცენზირებული ობიექტი ქ. კასპს უკავშირდება 3,0 კმ სიგრძის ნაწილობრივ გრუნტის და ნაწილობრივ ასფალტირებული გზით. ხოლო, მდ. მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე გამავალ სასოფლო გზას უკავშირდება 50მ-დან 150მ-დე სიგრძის საკარიერო გზებით. ობიექტი უახლოესი რკინიგზის სადგურ კასპიდან დაშორებულია 4,0 კმ. მანძილით.

ლიცენზირებული ობიექტის სამხრეთ-აღმოსავლეთით უახლოესი დასახლებული პუნქტია სოფ. მიქელწყარო (1500 მეტრი) და სამხრეთ-დასავლეთით სოფ. გომი რომელიც დაშორებულია 2700 მეტრი მანძილით;

ამასთან, ლიცენზირებული ტერიტორიიდან დაახლოებით 400 მეტრში მდებარეობს ანზორ მერებაშვილის სასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწის ნაკვეთი (ს/კ 67.01.50.021), რომელზეც განთავსებულია შენობა-ნაგებობა და რომელიც ადმინისტრაციულად ეკუთვნის ქ. კასპს.

სსიპ „წიადის ეროვნული სააგენტო“-ს მიერ გაცემული გეოსაინფორმაციო პაკეტის თანახმად, ლიცენზირებული ობიექტი ფიქსირდება შიდა ქართლის, ახალქალაქის ტყის მასივის კონტურში, ხოლო ტერიტორიიდან 565 მ-ში ფიქსირდება მუნიციპალიტეტის ბალანსზე არსებული ხიდი.



სურ. N 2.1 - ტოპოგრაფიულ რუკაზე დატანილი ლიცენზირებული ობიექტი

3. პროექტის ალტერნატივების განხილვა

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის, მესამე პუნქტის „ა.გ“ ქვეპუნქტის შესაბამისად სხვა საკითხებთან ერთად სკოპინგის ანგარიში უნდა მოიცავდეს დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ ინფორმაციას.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე განხილული იქნა შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- არაქმედების ალტერნატივა;
- სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება კასპის ტერიტორიაზე.

3.1 არაქმედების ალტერნატივა

შპს „მეგა ჰოლდინგი“ (ყოფილი შპს თბილცემენტ გრუპი) დაარსდა 2011 წლიდან და მის საქმიანობას წარმოადგენს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება, გადამუშავება და სამშენებლო მასალების წარმოება. კომპანიას კასპის მუნიციპალიტეტში გააჩნია ქვიშა-ხრემის სამსხვრევი დანადგარი, სადაც მიმდინარეობს კომპანიის სხვა ლიცენზირებული ობიექტებიდან შემოტანილი ბუნებრივი რესურსის გადამუშავება.

აღნიშნული საწარმო მრავალი წელია ფუნქციონირებს და უზრუნველყოფს რაიონის და სხვადასხვა რეგიონების მომარაგებას სამშენებლო მასალით, ასევე საწარმოში დასაქმებულია ადგილობრივი მოსახლეობა. საწარმოს ბუნებრივი რესურსით უზრუნველყოფის მიზნით კომპანიამ მოიპოვა შესაბამისი სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია, წინამდებარე დოკუმენტით გათვალისწინებულ ტერიტორიაზე და მოპოვებული რესურსის გადამუშავება დაგეგმილი აქვს თავისსავე საწარმოში.

ამასთან, კომპანიამ მონაწილეობა მიიღო სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ გამოცხადებულ აუქციონში, სადაც 5 წლის ვადით მოიპოვა წინამდებარე დოკუმენტით გათვალისწინებულ ტერიტორიაზე სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია.

იქიდან გამომდინარე, რომ მუნიციპალიტეტის და ასევე ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და ინფრასტრუქტურული პროექტების განვითარებისთვის მნიშვნელოვანია სამშენებლო მასალების წარმოება, აუცილებელია საწარმოს მომარაგება საჭირო ნედლეულით. აქედან გამომდინარე, არაქმედების ალტერნატივა უგულვებელყოფილი იქნა. ამასთან, პროექტის განხორციელება მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების კუთხით.

3.2 სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიმა-ხრეში) მოპოვება კასპის რაიონში

პროექტის განხორციელებით უზრუნველყოფილი იქნება არსებული საწარმოს მომარაგება შესაბამისი რაოდენობის ბუნებრივი რესურსით, რითიც თავიდან იქნება აცილებული საწარმოს დახურვა და სამუშაოების შეჩერება. გარდა ამისა, კარიერის დამუშავების პროცესში დამატებით დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა, რაც თავის მხრივ გარკვეულ წვლილს შეიტანს რაიონის, კერძოდ კი კასპის და მისი მიმდებარე სოფლების მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებაში.

გარდა ამისა, საწარმოში ნედლეულის შემოტანა სხვა მუნიციპალიტეტიდან დაკავშირებული იქნება სატრანსპორტო ნაკადების ზრდასთან და ამით გამოწვეულ ზემოქმედებასთან. ასევე, გარემოს დაცვის თვალსაზრისით, დასახლებული პუნქტის გავლით სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება გამოიწვევს მოსახლეობის უკმაყოფილებას, ხმაურის და მტვრის გავრცელებას.

ლიცენზირებული ტერიტორია საკმაო მანძილით არის დაშორებული დასახლებული პუნქტიდან. ვიზუალური შეფასებით, ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი.

რაც შეეხება მისასვლელ გზებს, დამატებითი მისასვლელი გზების მშენებლობა საჭირო არ იქნება და გამოყენებული იქნება არსებული საკარიერო გზები. ამასთან, კარიერი კომპანიის საკუთრებაში არსებული სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოდან დაშორებულია 1 კმ მანძილით და კარიერიდან საწარმომდე მისასვლელი გზა არ გადის დასახლებულ პუნქტში.

ამასთან, როგორც უკვე აღინიშნა, კომპანიამ მონაწილეობა მიიღო სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ გამოსცხადებულ აუქციონში და სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტოს“ 2021 წლის 21 დეკემბრის #1794/ს ბრძანებით მიღებული აქვს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია # 10002577.

აღნიშნული ლიცენზიით დადგენილია სამთო მინაკუთვნის ფართობი და კოორდინატები. შესაბამისად, მსგავსი ტიპის საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში ფაქტიურად არ არსებობს საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტები.

4. საქმიანობის განხორციელების ტექნოლოგიური ალტერნატივები

საბადოს დამუშავების ორი მეთოდი არსებობს დახურული (მიწისქვეშა) და ღია (კარიერული). ღია კარიერული მეთოდის დროს საბადოს დამუშავება ხდება ღია მეთოდით. თანამედროვე კარიერში ყველა სამთო სამუშაო (ქანებისა და სასარგებლო წიაღისეულის ამოღება, ტრანსპორტირება და სხვ.) მექანიზირებულია.

კარიერიდან იღებენ სხვადასხვა მადნეულ და არამადნეულ სასარგებლო წიაღისეულს (ქვას, ქვიმას, თიხას და სხვ). კარიერის მთავარი საწარმოო ტექნიკური ელემენტებია საფეხურები, მისადგომები, სპირაჯოები და ბლოკები. ქანებსა და სასარგებლო წიაღისეულს ყოფენ ჰორიზონტალურ შრეებად, შრეებს კი - საფეხურებად. დამუშავებას იწყებენ ზედა საფეხურებიდან. წიაღის ამოღების პროცესი მიმდინარეობს თანამიმდევრული ზოლების - სპირაჯოების მიხედვით. სანგრევიდან სასარგებლო

წიაღისეულის მიწის ზედაპირზე ამოსატანად კარიერში დახრილი კაპიტალური ტრანშეებია გაყვანილი.

სასარგებლო წიაღისეულის დახურული მიწისქვეშა მოპოვების შემთხვევაში საჭიროა მიწისქვეშა გვირაბების და მადაროების მოწყობა.

ალტერნატიული ვარიანტები შესაძლებელია განხილული იყოს ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების მიხედვით, რაც გულისხმობს ალტერნატიული ვარიანტების უშუალოდ შედარების მეთოდს მათი ტექნიკურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით და წარმოადგენს ყველაზე უფრო გავრცელებულ მეთოდს სამთო საწარმოების დაპროექტების პრაქტიკაში.

იგი გამოიყენება ისეთი ამოცანების გადასაწყვეტად, როგორცაა კარიერის საზღვრებისა და ოპტიმალური მწარმოებლურობის განსაზღვრა, ტრანსპორტის, მექანიზაციის სქემის შერჩევა და სხვ. ამ მეთოდის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ ტექნიკურად შესაძლო და ეკონომიკურად უფრო ხელსაყრელი ვარიანტების რიცხვიდან მიიღება ვარიანტი საუკეთესო ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებით, რომელიც ასევე აკმაყოფილებს ეკოლოგიურ მოთხოვნებს. ამოცანის გადაწყვეტის თანამიმდევრობა შემდეგია: ამოცანის პირობების მიხედვით იღებენ ტექნიკურად შესაძლო და ეკონომიკურად უფრო მიზანშეწონილ ვარიანტებს, ასაბუთებენ ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ კრიტერიუმს ვარიანტების შედარებისა და შეფასებისათვის. ასრულებენ გაანგარიშებებს, რომელთა საფუძველზეც საზღვრავენ მაჩვენებლების მნიშვნელობებს, რომლებიც მიჩნეულია გადამწყვეტ კრიტერიუმებად. აწარმოებენ ვარიანტების რაოდენობრივ და ხარისხობრივ შეფასებას და შედარების გზით ირჩევენ ყველაზე უფრო მიზანშეწონილ ვარიანტს. მეთოდის გამოყენება მოითხოვს შემდეგი წესების დაცვას:

- ვარიანტების შერჩევა ეკონომიკური შედარებისათვის დაფუძნებული უნდა იყოს ამოცანის პირობების გულდასმით ანალიზზე, რომ დეტალური ანგარიშისათვის მიღებული იქნეს ნამდვილად ტექნიკურად შესაძლო ვარიანტები;
- რაც უფრო მეტია ვარიანტების რაოდენობა, მით უფრო მაღალია სიზუსტე და მეტია ამოცანის გადაწყვეტის შრომატევადობა. ამიტომ დეტალური ანგარიშისათვის აღებული უნდა იქნას ვარიანტების მინიმალური, მაგრამ საკმარისი რაოდენობა;
- ამოცანის გადაწყვეტის სიზუსტე ძირითადად დამოკიდებულია საწყისი მონაცემების სიზუსტეზე, ამიტომ საწყისი მონაცემები და მათი შესაბამისობა ამოცანის პირობებთან გულდასმით უნდა იქნეს გაანალიზებული;
- განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ეკონომიკური კრიტერიუმის შერჩევას რომელზეც დამოკიდებულია ამოცანის გადაწყვეტის სისწორე და შრომატევადობა;
- ანგარიშების სიზუსტე და მიღებული გადაწყვეტათა უტყუარობა დამოკიდებულია დროზე, ამიტომ ვარიანტები შეიძლება იყოს შედარებადი იმ შემთხვევაში, თუ შესაძარებელი გადაწყვეტები მიეკუთვნება დაახლოებით ერთსა და იმავე დროს და აქვთ შეფასების დაახლოების თანაბარი ვადა. საწყისი მონაცემები (განსაკუთრებით ეკონომიკური მაჩვენებლები, ფასები, მასალების ხარჯვის ნორმატივები და სხვ.) უნდა მიეკუთვნებოდეს

დროის ერთსა და იმავე მომენტს. საწინააღმდეგო შემთხვევაში ისინი არაშეღებადი არიან, რადგანაც ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები სისტემატურად იცვლება დროში, ტექნიკური პროგრესის გავლენის შედეგად;

- გაანგარიშებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მხოლოდ მნიშვნელოვანი ხარჯები და შემოსავლები. მნიშვნელოვნების საზომს წარმოადგენს მათი შეფარდებითი სიდიდე, რომელიც დგინდება ანგარიშების სიზუსტისაგან დამოკიდებულებით;
- ვარიანტები ფასდება და შედარდება მაჩვენებლების აბსოლუტური და ფარდობითი სიდიდის მიხედვით, რომელიც მიღებულია ეკონომიკურ კრიტერიუმად (ფარდობითი სიდიდე მიიღება პროცენტებში უმცირესი მაჩვენებლიდან). ვარიანტების შესადარებლად ჩვეულებრივ დგება ცხრილი შესადარებელი მაჩვენებლების აბსოლუტური და ფარდობითი სიდიდეებით.

თუ განსხვავება შესადარებელი ვარიანტების მაჩვენებლებში არ გამოდის ანგარიშის სიზუსტის ფარგლებიდან, ვარიანტები განიხილება როგორც ტოლფასნი. დაპროექტების პრაქტიკაში მიღებული ვარიანტები ჩაითვალოს ტოლფასად, თუ სხვაობა ხარჯებში არ აღემატება 5-10%. ამ შემთხვევაში უპირატესობა ენიჭება ვარიანტს, რომელიც უფრო მოხერხებულია ორგანიზაციული თვალსაზრისით ან ტექნიკურად უფრო საიმედოა. ვარიანტების მეთოდის ძირითადი დადებითი მხარეებია გამოყენების პირობების უნივერსალობა, ამოცანების გადაწყვეტის სიზუსტე და გადაწყვეტათა შედეგების თვალსაჩინოება. ვარიანტების მეთოდი გამოიყენება ეკონომიკური ამოცანების დიდი ნაწილის გადასაწყვეტად, რადგანაც იგი საშუალებას იძლევა, გათვალისწინებული იქნეს სხვადასხვა პირობა და არ არის დაკავშირებული გადაწყვეტის მკაცრად განსაზღვრულ ალგორითმთან.

მეთოდის უარყოფით მხარეებს წარმოადგენს გადაწყვეტათა დიდი შრომატევადობა, რაც ამჟამად შეიძლება თავიდან იქნეს აცილებული კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით, რომლებიც საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად იქნეს გაზრდილი ვარიანტების რიცხვი და უფრო ზუსტად იქნეს გათვლილი თითოეული მათგანი.

ზემოაღნიშნული ლიცენზიის ფარგლებში სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებული გეოსაინფორმაციო პაკეტის (ID 51049_19501) მიხედვით სასარგებლო წიაღისეულის საშუალო სიმძლავრე 3 მეტრია ხოლო, წიაღისეულის სარგებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდად განსაზღვრულია დია კარიერული წესი (გეოსაინფორმაციო პაკეტის 11.2 პუნქტი), რომელიც წარმოადგენს წიაღისეულის სარგებლობის სალიცენზიო პირობას, შესაბამისად, საბადოს დამუშავების სხვა ალტერნატიული მეთოდი ფაქტიურად არ არსებობს.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, საბადოს დაპროექტების ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევა დამოკიდებულია საწყისი მონაცემების სიზუსტეზე (შპს „მეგა ჰოლდინგს“ სასარგებლო წიაღისეულის მარაგები დაუმტკიცდა P (პროგნოზული) კატეგორიით). ამ შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნა სასარგებლო წიაღისეულის საშუალო სიმძლავრე (3 მ) და ტექნოლოგიურ ალტერნატივად შერჩეული იქნა საბადოს დამუშავება დია კარიერული წესით, ერთ საფეხურად. მისი გახსნა განხორციელდება ტრანშეით, რომელიც ასევე ასრულებს გამკვეთის როლს.

5. ობიექტის მუშაობის რეჟიმი

შპს „მეგა ჰოლდინგზე“ გაცემული სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების #10002577 ლიცენზიით, 5 წლის ვადაში განსაზღვრულია 1 077 900 კუბ.მ ქვიშა-ხრემის მოპოვება, რაც წელიწადში შეადგენს 215 580 მ³-ს. ობიექტის მუშაობის რეჟიმი განისაზღვრება წელიწადში 260 დღითა და დღეში 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით.

6. კარიერის დამუშავების მეთოდი და ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

როგორც უკვე აღინიშნა, საბადოს დამუშავების ორი მეთოდი არსებობს დახურული (მიწისქვეშა) და ღია (კარიერული). ღია კარიერული მეთოდის დროს საბადოს დამუშავება ხდება ღია მეთოდით. თანამედროვე კარიერში ყველა სამთო სამუშაო (ქანებისა და სასარგებლო წიაღისეულის ამოღება, ტრანსპორტირება და სხვ.) მექანიზირებულია.

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ კომპანიის სარგებლობაში არსებული ლიცენზიის ფარგლებში სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებული გეოსაინფორმაციო პაკეტის მიხედვით სასარგებლო წიაღისეულის საშუალო სიმძლავრე 3 მეტრია და წიაღისეულის სარგებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდად განსაზღვრულია ღია კარიერული წესი, წელიწადში არაუმეტეს 1,5 მ-იანი სიღრმის საფეხურით (გეოსაინფორმაციო პაკეტის 11.2 პუნქტი), საბადოს დამუშავება განხორციელდება ღია კარიერული წესით, ერთ საფეხურად. მისი გახსნა განხორციელდება ტრანშეით, რომელიც ასევე ასრულებს გამკვეთის როლს.

აღნიშნული მეთოდით საბადოს დამუშავება წარმოადგენს წიაღისეულის სარგებლობის სალიცენზიო პირობას.

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება განხორციელდება მდინარის კალაპოტის გასწორხაზოვნების მიმართულებით. ლიცენზირებული ობიექტი განლაგებულია მდ. მტკვრის მუშა კალაპოტში. გაზაფხულის წყალდიდობების დროს ლიცენზირებული ობიექტი მთლიანად იფარება წყლით და მოპოვებითი სამუშაოების დროს მიღებული ქვაბულები ამოივსება. რადგან მარაგები შევსებადია, მოპოვების დასრულების შემდეგ არანაირი სარეკულტივაციო-აღდგენითი სამუშაოები არ იგეგმება.

ქვიშა-ხრემის მოპოვება იწარმოებს "VOLVO"-ს მარკის ექსკავატორით, ჩამჩის მოცულობით 1,4 მ.კუბ. მოპოვებული სასარგებლო სამთო მასა დროებით დასაწყობდება კარიერის ტერიტორიაზე და პერიოდულად მოხდება მისი გატანა კომპანიის საკუთრებაში არსებულ სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს ტერიტორიაზე, რომელიც ასევე მდებარეობს კასპის ტერიტორიაზე, კარიერზე მისასვლელი გზის სიახლოვეს. კარიერიდან საწარმოში ნედლეულის ტრანსპორტირება მოხდება "HOVO"-ს მარკის 18 კუბ.მ. მოცულობის თვითმცლელით.

მოპოვებული ქვიშა-ხრემის რეალიზაცია გათვალისწინებულია, როგორც ბუნებრივი სახით, ისე სამსხვრევ-დამხარისხებელ დანადგარზე გადამუშავების შემდეგ ქვიშისა და ღორღის ფრაქციების სახით.

სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარის მონტაჟი სალიცენზიო ტერიტორიაზე გათვალისწინებული არ არის და როგორც უკვე აღინიშნა დანადგარი კომპანიას გააჩნია კასპის მიმდებარე ტერიტორიაზე, საპროექტო ტერიტორიაზე მისასვლელი გზის მიმდებარედ, სადაც გადის საკარიერო გზები. სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარი სალიცენზიო ტერიტორიიდან დაშორებულია დაახლოებით 1 კმ მანძილით და მისი განთავსების საკადასტრო კოდია: 67.01.50.142. შესაბამისად, კარიერიდან საწარმოო ტერიტორიაზე რესურსის ტრანსპორტირება არ მოხდება დასახლებული პუნქტის გავლით.

დამუშავების სირთულის მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება მეორე, საშუალო სირთულის კატეგორიას. ამიტომ, საბადოს დამუშავება განხორციელდება საამფეთქებლო სამუშაოების გამოყენების და წინასწარი გაფხვიერების გარეშე მექანიკური ექსკავატორით.

ვინაიდან, წელიწადში გათვალისწინებულია 260 სამუშაო დღე, ამ შემთხვევაში ცვლაში მოპოვების გეგმიური მოცულობა იქნება 829,2 მ³.

აქვე აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ შპს მეგა ჰოლდინგს მომზადებული და სსიპ მინერალური რესურსების სააგენტოსთან შეთანხმებული აქვს კარიერის დამუშავების პროექტი (იხ. დანართი 4 მინერალური რესურსების სააგენტოს წერილი და დანართი 5 კარიერის დამუშავების პროექტი).



სურ. N6.1 - ლიცენზირებული ტერიტორია და კომპანიის საკუთრებაში არსებული სამსხრევ-დამბარისებელი დანადგარი

7. საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის GPS კოორდინატები

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის GPS კოორდინატები, სალიცენზიო ტერიტორიისთვის დადგენილია ლიცენზიის გამცემი ორგანოს მიერ მომზადებული გეოსაინფორმაციო პაკეტით, რომელიც აწესებს როგორც სამთო ასევე მიწის მინაკუთვნსაც. საქმიანობის განხორციელების კოორდინატები მოცემულია 7.1 ცხრილში.

ცხრილი N 7.1 - საპროექტო ტერიტორიის GPS კოორდინატები

#	X	Y
1	450157.039	4640324.197
2	450007.587	4640832.793
3	450253.087	4640904.228
4	450408.006	4640688.532
5	450411.911	4640696.415
6	450795.601	4640451.364
7	450872.798	4640209.141
8	450879.087	4639901.96
9	450840.348	4639892.563
10	450824.689	4639930.266
11	450307.338	4640406.141
12	450296.153	4640440.565
S=359297 m ² .		
WGS 84		

8. ნიადაგის ნაყოფიერი ფენისა და ფუჭი ქანების მართვის საკითხები

ლიცენზირებული ობიექტი მდებარეობს მდ. მტკვრის ჭალაში, რომლის დიდი ნაწილი ხვდება მდინარის კალაპოტში, ხოლო ნაწილზე მიუხედავად იმისა, რომ მისი ზედაპირი წარმოდგენილია მცენარეული საფარით, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ გვხვდება, რაც დამახასიათებელია მდინარის კალაპოტისთვის და ძირითადად წარმოდგენილია ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით. შესაბამისად, კარიერის დამუშავების დაწყებამდე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის და ასევე ფუჭი ქანების მოხსნისა და მისი მართვის საჭიროება არ არის. ვინაიდან, ქანები, რომელზედაც ამოსულია მცენარეები მდინარისთვის დამახასიათებელი შემადგენლობით ხასიათდება და წარმოდგენილია გამიწებული ლამის სახით, რომელიც კარიერებზე არსებული პრაქტიკის შესაბამისად ბალასტთან ერთად გადამუშავდება საწარმოში.

ყოველივე ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე, კარიერის დამუშავების პროცესში ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის და ფუჭი ქანების მართვის საჭიროება არ არის და შესაბამისად მათთვის სანაყაროების მოწყობა გათვალისწინებული არ არის.

9. საქმიანობის განხორციელების პროცესში გამოყენებული ტექნიკის ჩამონათვალი და რაოდენობა, დასაქმებულების რაოდენობა

სასარგებლო წიაღისეულის მოსაპოვებლად გამოყენებული იქნება ექსკავატორი „VOLVO“, რომლის ჩამჩის მოცულობაა $1,4\text{მ}^3$, ხოლო ცვლაში წარმადობა II ჯგუფის ქანებში 900მ^3 -მდეა.

ქვიშა-ხრემის კარიერზე მოპოვებული სამთო მასის ტრანსპორტირება საშუალოდ 1კმ მანძილზე სამსხვრევ-დამხარისხებელ საწარმომდე განხორციელდება კომპანიის განკარგულებაში არსებული 18მ^3 (36 ტონამდე) ტვირთამწეობის „HOVO“-ს ან სხვა მარკის თვითმცლელით, ხოლო დატვირთვა, როგორც უკვე აღინიშნა, განხორციელდება ექსკავატორით- „VOLVO“.

თვითმცლელის გამომუშავების ნორმა განისაზღვრება გამოსახულებით:

$$H = [(T_{\text{ცვ}} + T_{\text{მოსამზად}} + T_{\text{პირ}}) : T_{\text{რეისი}}] \times Q\text{მ}^3$$

სადაც $T_{\text{ცვ}}$ - არის ცვლის ხანგრძლივობა 480 წუთი.

$T_{\text{მოსამზად}}$ - მოსამზადებელ-დამამთავრებელი სამუშაოების შესრულების დრო და მიღება - 30 წუთი.

$T_{\text{პირ}}$ - დრო პირადი საჭიროებისთვის - 10 წუთი

$T_{\text{რეისი}}$ - ერთი რეისისთვის საჭირო დრო, წუთი.

Q - ერთ თვითმცლელში დატვირთული სამთო მასის მოცულობა და მიღებული მარკის ავტოთვითმცლელისათვის ტოლია 20მ^3 .

$$T_{\text{რეისი}} = 2P \times 60 : V + T_{\text{დატვ}} + T_{\text{განტვ}} + T_{\text{მოცდ}} + T_{\text{დაყ}}$$

სადაც P - არის ტრანსპორტირების საშუალო მანძილი ერთ მხარეზე $1,0\text{კმ}$;

V - ავტოთვითმცლელის მოძრაობის საშუალო სიჩქარე - 20კმ/სთ ;

$T_{\text{დატვ}}$ - დატვირთვის დრო - 6 წთ;

$T_{\text{განტვ}}$ - განტვირთვის დრო - 1 წთ;

$T_{\text{მოცდ}}$ - მოცდის დრო ექსკავატორთან - 1 წუთი;

$T_{\text{დაყ}}$ - განსატვირთავად დაყენების დრო - $1,0$ წთ.

მოყვანილი მნიშვნელობიდან გამომდინარე, თვითმცლელის ერთი რეისისთვის საჭირო დრო იქნება:

$$T_{\text{რეისი}} = 2 \times 1,5 \times (60 : 20) + 6 + 1 + 1 + 1 = 18,0 \text{ წთ}$$

ერთი თვითმცლელის რეისების რაოდენობა შეადგენს:

$$T_{\text{რეისი}} = (480 - 30 - 10) : 18,0 = 24,4 \text{ რეისი}$$

ერთი თვითმცლელის გამომუშავების ნორმა ცვლაში განისაზღვრება:

$$24,4 \times 18 = 439,2 \text{ მ}^3$$

ამ შემთხვევაში ცვლაში გასატანია 829,2 მ³

ამრიგად, კარიერის ფუნქციონირებისათვის, მიღებული წარმადობის პირობებში აუცილებელია 2 თვითმცლელი არასრული დატვირთვით, ერთი სათადარიგო თვითმცლელი და 2 მძღოლი.

მოპოვებითი სამუშაოების ტექნოლოგიის გათვალისწინებით, კარიერზე გამოყენებული იქნება შემდეგი მექანიზმები:

მექანიზმების დასახელება	რაოდენობა
ექსკავატორი "VOLVO"	1
თვითმცლელი "HOVO"	3

კარიერზე დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა დაახლოებით 7 კაცი (მემანქანეები, დამხმარე მუშები).

№	პროფესიის დასახელება	რაოდენობა
1	ექსკავატორის მემანქანე	1
2	თვითმცლელის მძღოლი	3
3	დამხმარე მუშა	3
ს უ ლ		7 კაცი

10. დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტები

საპროექტო ტერიტორიაზე რაიმე ინფრასტრუქტურული ობიექტის მოწყობა, მათ შორის დროებითი სათავსოს ან/და მსუბუქი კონსტრუქციის მქონე საოფისე შენობის, ასევე, სველი წერტილის მოწყობა გათვალისწინებული არ არის. საჭიროების შემთხვევაში, გამოყენებული იქნება კომპანიის საკუთრებაში არსებული სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს უკვე არსებული ინფრასტრუქტურა. კარიერის ტერიტორიაზე დასაქმებული პერსონალისთვის სასმელი წყლის შემოტანა მოხდება ბუტილიზირებული სახით.

11. სასარგებლო წიაღისეულის ტრანსპორტირება, მისასვლელი გზები

კარიერზე მოპოვებული ქვიშა-ხრემის ნედლეულის ნაწილი დროებით დასაწყობდება სალიცენზიო ტერიტორიის თავისფალ მონაკვეთზე, ხოლო ნაწილი გატანილი იქნება კომპანიის საკუთრებაში არსებულ სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარის ტერიტორიაზე გადასამუშავებლად.

ლიცენზირებულ ობიექტთან ქ. კასპიდან შემოდის ნაწილობრივ ასფალტირებული და ნაწილობრივ მოხრეშილი სასოფლო გზა, რომელიც მთელი წლის განმავლობაში ავტომობილების სამოძრაოდ ვარგისია. ამ გზიდან ობიექტზე შედის გრუნტის საკარიერო გზები, რომელიც გამოყენებული იქნება ლიცენზირებულ ტერიტორიამდე მისასვლელად.

კარიერიდან საწარმოში ნედლეულის გადაზიდვა მოხდება კომპანიის თვითმცლელი ავტომანქანით, ავტომანქანაზე ნედლეულის დატვირთვა მოხდება საწარმოს კუთვნილი ექსკავატორის საშუალებით. ნედლეულის ტრანსპორტირებისას, ამტვერების თავიდან აცილების მიზნით, ავტომანქანის ძარა იქნება გადახურულ მდგომარეობაში. თუმცა, ნედლეულით დატვირთული ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება დასახლებული პუნქტის სიახლოვეს არ არის გათვალისწინებული, რადგან, სალიცენზიო ტერიტორიიდან საწარმომდე მანძილი არ გადის დასახლებული პუნქტის სიახლოვეს და ტრანსპორტირება მოხდება საკარიერო გზის გავლით.

ლიცენზირებული ობიექტიდან სამსხვრევ დამხარისხებელ დანადგარამდე მისასვლელი გზა მოცემულია სურათზე 11.1.



სურ. N 11.1 - ლიცენზირებული ობიექტიდან სამსხვერვ დამბარისხებელ დანადგარამდე მისასვლელი გზა

12. ზოგადი ინფორმაცია გარემოს არსებული მდგომარეობის შესახებ

12.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ძირითადად გავრცელებულია სამი ტიპის ჰავა:

- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი ცივი ზაფხულით (დამახასიათებელია ტერიტორიის მაღალმთიანეთისათვის);
- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით (ძირითადად მოიცავს დაბალი მთების და მთისწინეთების ტერიტორიას);
- ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიოზე გარდამავალი კლიმატი ცხელი ზაფხულით (ვრცელდება ვაკეებსა და დაბლობებზე). საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,4°C შეადგენს, მაქსიმალური 40 °C აღწევს, მინიმალური კი - 25 °C-ის ფარგლებშია. ნალექების რაოდენობა 500-600 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს, ნალექების მეტი წილი ზამთარსა და გაზაფხულზე მოდის, ზაფხული (ივლისი-სექტემბერი) უმეტესწილად გვალვიანია. გაბატონებულია აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ქარები.

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში ნაჩვენებია საკვლევი რაიონისთვის დამახასიათებელი კლიმატური პირობები (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01. 05-08)).

ცხრილი N 12.1.1 - სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
კასპი	II	IIბ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-

ცხრილი N12.1.2 - ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C																			პერიოდი <80C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
		თვის საშუალო													წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთდღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო				
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი									სანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის
1	კასპი	-0,5	0,6	5,4	10,7	15,8	19,7	23,1	23,2	18,9	13,0	6,4	0,7	11,4	-25	40	29,5	-9	-13	-0,5	143	2,0	2,0	27,8

ცხრილი N12.1.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, 0 C												თვის მაქსიმალური, 0 C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	კასპი	9,2	8,5	9,9	10,9	11,3	12,2	11,1	11,7	10,6	10,4	8,1	8,8	19,4	18,7	20,1	21,2	21,5	22,4	21,3	21,9	20,8	20,5	19,3	19,0

ცხრილი N12.1.4 - ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													სამ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის სამ. დღელამური ამპლიტუდა	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
1	კასპი	73	71	69	65	65	61	60	59	62	70	75	75	67	65	64	20	35

ცხრილი N12.1.5 - ნალექების რაოდენობა

N	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
1	კასპი	517	80

ცხრილი N12.1.6 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კკა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	კასპი	0,50	17	-

ცხრილი N12.1.7 - ქარის მახასიათებლები

N	პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
1	კასპი	19	25	28	30	31	6/7	5/2	14/14	11/13	10/10	5/5	21/23	24/26	3,9/0,9	3,9/1,0	6	3	17	16	9	5	21	23	26

ცხრილი N12.1.8 - გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და სამ. სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
1	კასპი	16	19	21	24

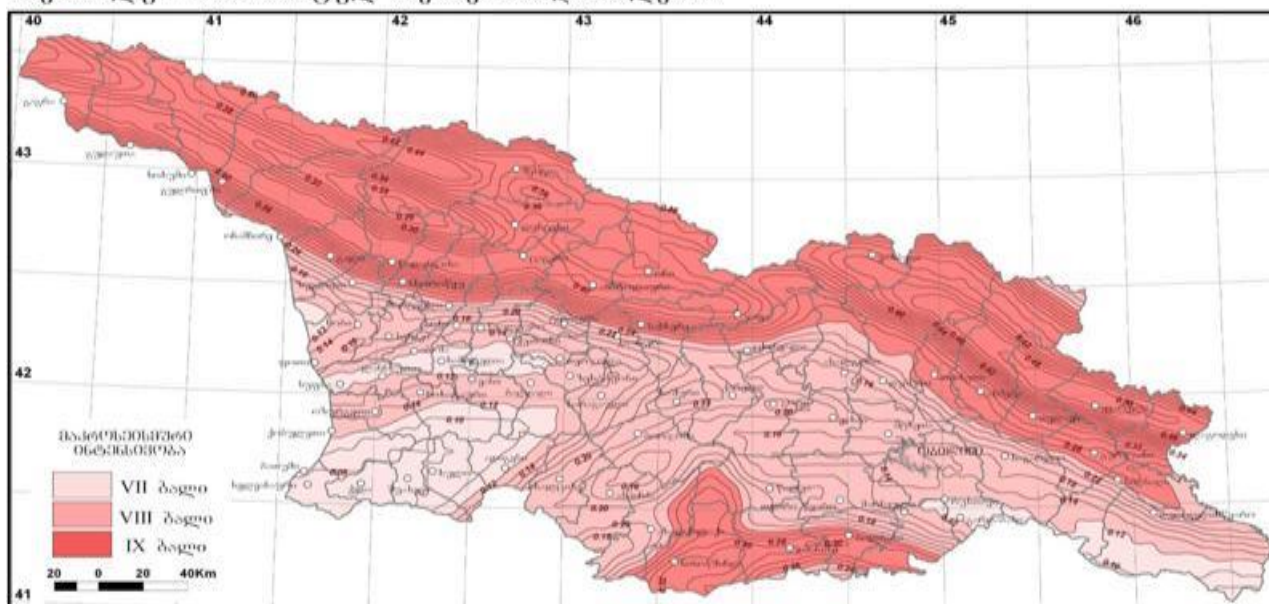
12.2 სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორია, როგორც კავკასიის სეისმოაქტიური რეგიონის შემადგენელი ნაწილი, მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის სეისმურ სარტყელს და მდებარეობს სეისმური აქტივობის ზომიერ ზონაში.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს 2009 წლის 7 ოქტომბრის სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომდეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.09) დამტკიცების შესახებ, საკვლევ ტერიტორია, სოფ. ქსანი, ზოგადი სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით, განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ რაიონს, 0,17 სეისმურობის კოეფიციენტი.

სეისმური საშიშროების რუკა

მაქსიმალურ პორიზონტულ აჩქარებასა და ბალებში



სურ. N12.2 - საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკა

12.3 მდ. მტკვრის ჰიდროლოგია

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება გათვალისწინებულია მდ. მტკვრის ქალა კალაპოტში. მდინარე მტკვარი, სამხრეთ კავკასიის უდიდესი მდინარე, სათავეს იღებს თურქეთში, მთა ყიზილ-გიადიკის ჩრდილოეთ ფერდობზე არსებული წყაროებიდან 2 720 მეტრის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან. ერთვის კასპიის ზღვას აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე.

მდინარის სიგრძე 1 364 კმ-ს, წყალშემკრები აუზის ფართობი კი 188 000 კმ²-ს შეადგენს. საქართველოს ტერიტორიაზე მდინარის სიგრძე 350 კმ-ია. ამ მონაკვეთზე მდინარის ჰიდროგრაფიული ქსელი შედგება 12 211 მდინარისგან, რომელთა ჯამური სიგრძე 35 465 კმ-ს შეადგენს. მათ შორის ძირითადი შენაკადებია ფოცხოვი (სიგრძით 64 კმ), დიდი ლიახვი (98 კმ), თეძამი (51 კმ), ქსანი (84 კმ), არაგვი (66 კმ), ალგეთი (108 კმ) და ქცია-ხრამი (201 კმ).

მდინარე მტკვრის აუზს ასიმეტრიული ფორმა გააჩნია და საქართველოს ტერიტორიაზე მოიცავს მთავარი კავკასიონის ქედს, სომხეთ-ჯავახეთის მთიანეთს და მთათაშორის ტექტონიკურ დაბლობს. მისი წყალგამყოფის ნიშნულები 2700-3000 მეტრიდან (კავკასიონის ქედზე) აღმოსავლეთით დაბლდება 200-500 მეტრამდე (აზერბაიჯანის საზღვრისაკენ). აუზის ყველაზე დაბალ ნაწილს მთათაშორისი დაბლობი წარმოადგენს, რომელსაც ქართლის დაბლობი ეწოდება.

მდინარის ხეობის ფორმა იცვლება მთელ სიგრძეზე. სახელმწიფო საზღვართან ხეობა ღრმად არის ჩაჭრილი მიმდებარე მთებს შორის, სოფელ მინაძის ზემოთ იგი იღებს ყუთისმაგვარ ფორმას, სოფ. მინაძის ქვემოთ ხეობა კანიონისებურია, რომელიც სოფ. ჩეჩერეკის ქვემოთ განივრდება. სოფელ აწყურიდან სოფ. ტაშისკარამდე მდინარე მიედინება ბორჯომის ხეობაში, სოფ. ტაშისკარის ქვემოთ კი გადის შიდა ქართლის ვაკეზე, სადაც მდინარის ხეობა იღებს კარგად ჩამოყალიბებულ ყუთისმაგვარ ფორმას. სოფელ ძეგვთან მდინარის ხეობა კვლავ იღებს კანიონის ფორმას, რომელიც გრძელდება 8 კმ-ის სიგრძეზე. ძეგვის კანიონის ქვემოთ მდინარის ხეობა განივრდება და დიდებმდე გადის დიდმის ვაკეზე, სადაც მარცხენა ფერდობი დაცილებულია წყლის ნაპირიდან 1,5-2 კმ-ზე, მარჯვენა კი 3-4 კმ-ზე. აღნიშნულ მონაკვეთზე მდინარე გაედინება ღრმად ჩაჭრილ კალაპოტში. მისი ტერასების სიგანე 150-350 მეტრია. ტერასების მოსწორებული ზედაპირი აგებულია ალუვიური დანალექებით. ამ მონაკვეთზე მდინარეს გააჩნია უმნიშვნელო ქალა.

მდინარე საზრდოობს მყინვარების, თოვლის, წვიმისა და გრუნტის წყლებით. მისი წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება სეზონური თოვლის დნობით გამოწვეული გაზაფხულის წყალდიდობით, ზაფხულის არამდგრადი და ზამთრის შედარებით მდგრადი წყალმცირობით. ყველაზე წყალუხვ პერიოდად ითვლება გაზაფხული, როდესაც ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 47-58%. ზაფხულის ჩამონადენი შეადგენს 22-27%-ს და აჭარბებს როგორც შემოდგომის, ასევე ზამთრის ჩამონადენს.

წყლის მინიმალური დონეები და ხარჯები ძირითადად ზამთრის თვეებში ფიქსირდება. ამ პერიოდში ყინულოვანი მოვლენები არამდგრადია. ყველა ყინულოვანი მოვლენებიან დღეთა საშუალო რიცხვი 63 დღეს არ აღემატება და საშუალოდ 8-14 დღეს შეადგენს.

მდინარე მტკვარი ფართოდ გამოიყენება ირიგაციული, ენერგეტიკული და სამრეწველო წყალმომარაგების მიზნებისთვის.

12.4 საპროექტო უბნის გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

მდ. მტკვრის ქვიშა-ხრეშის გამოვლინება, სადაც გაცემულია სამთო და გეოლოგიური მინაკუთვანის სახით წიაღის უბანი, მდებარეობს საქართველოში ამიერკავკასიის მთათაშუა არეში, აღმოსავლეთ დაძირვის მოლასური ზონის ქართლის მოლასურ ქვეზონაში ტირიფონ-მუხრანის დეპრესიის ფარგლებში.

სტრუქტურული თვალსაზრისით საბადოს რაიონი წარმოადგენს ფართო და დამრეც სინკლინურ დეპრესიას, რომელიც განაპირა ნაწილებში ხასიათდება ერთის მხრივ კავკასიონის სამხრეთ ფერდის (ჩრდილოეთიდან) ხოლო მეორეს მხრივ აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემების ნაოჭების გადმოყირავებით დეპრესიისკენ. ეს ნაოჭები რეგიონალური რღვევების საშუალებით შემოცოცებულია საქართველოს ბელტზე და გართულებულია მეორადი რღვევებით.

რაიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ცარცული, მესამეული და მეოთხეული ასაკის ნალექები. ცარცული ნალექები ძირითადად კარბონატული ფაციესით არის წარმოდგენილი. რაიონში ყველაზე ფართოდ არის გავცელებული პალეოგენური და მიოცენური ნალექები, რომლებიც შიშვლდება მდ. მტკვრის დეპრესიის კიდურა ნაწილებში, აგრეთვე ზედა მიოცენური და პლიოცენური ნალექები, რომლებიც ავსებს მთელ დეპრესიას.

ყველაზე ძველი ნალექებია ბაიოსის პორფირიტული წყების ქანები, რომლებიც გახსნილია შინდისის საყრდენი ბურღილით. მათ ტრანსგრესულად და უთანხმოდ ადევს თავზე ცარცული ასაკის, შედარებით მცირე სიმძლავრის (350 მ-დე) კარბონატული წყება, რომელიც თავის მხრივ კვლავ ტრანსგრესიულად და უთანხმოდ არის გადაფარული მიოცენის ქვიშიან-თიხიანი ნალექებით. მათ მოსდევს მიო-პლიოცენის მძლავრი (2 კმ-დე სიმძლავრის) მოლასური ნალექები, რომლებითაცაა ამოვსებული დეპრესიის მთელი ფართი. ეს ნალექები წარმოდგენილი არიან კონგლომერატების და თიხების მორიგეობით. მთელი ეს ქვიშაქვების ნალექები გადაფარულია მეოთხეული ნალექებით, რომელიც წარმოდგენილია ძველი მეოთხეული და თანამედროვე ალუვიური, ტბიური და დელუვიური ნალექების მძლავრი წყებით. მიოპლიოცენური და მეოთხეული ნალექები ეცემიან პერიფერიიდან დეპრესიის ცენტრისკენ, რის გამოც დეპრესიის პოსტპლიოცენური დაძირვის შედეგად წარმოქმნიან აკუმულაციური ხასიათის.

მეოთხეული ნალექები წარმოდგენილია ძველი და ახალი თანამედროვე ალუვიური, ტბიური და დელუვიური ნალექებით.

ქვიშა-ხრეშის გამოვლინების მოცემული უბანი აგებულია თანამედროვე მეოთხეული ალუვიური ნალექებით - ქვიშით, ხრეშით და ლოდნარით, ქვიშა სხვადასხვა მარცვლოვანია, ძირითადად წვრილ და საშუალო მარცვლოვანი, ალაგ-ალაგ თიხიანი, რუხი და მოყვითალო-რუხი ფერის. ხრეში და ლოდნარი კარგადაა დამუშავებული და სხვადასხვა ფორმისაა. ძირითადად შედგება დანალექი ქანებისგან (კირქვა, ქვიშაქვა). იშვიათად გვხვდება ვულკანური ქანები (ანდეზიტი, ბაზალტი, გრანიტოიდი, ტუფი და სხვა).

პროდუქტიულ ფენაში გვხვდება თიხიანი ქვიშისა და თიხის 0,05 - 0,2 მ. სიმძლავრის შუაშრები და ლინზები.

ქვიშა-ხრეშის გამოვლინების საზღვრებში მდინარის დაქანება უმნიშვნელოა, წყალშემცველ ჰორიზონტად წარმოდგენილია ქვიშა და კენჭნარი. უბნის მორფოლოგიით თუ ვიშსჯელებით, გრუნტის წყალი მდ. მტკვრის ფილტრატს უნდა წარმოადგენდეს. მიწისქვეშა წყლის ნაკადი ეთანხმება მდინარის საერთო დინების კალაპოტს. გრუნტის წყლის დონე მერყეობს მდ. მტკვრის წყლის დონის ცვალებადობასთან ერთად. გრუნტის წყლის დონე 1,8 - 2,0 მ-მდე მერყეობს. ამრიგად, მომავალი საკარიერო მეურნეობისთვის ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია.

მადნიანი სხეულის (სხეულების) გავრცელება მიმართებით და დაქანებით ლიმიტირებულია სალიცენზიო ფართობის პარამეტრებით.

გამოვლინების ჰიდროგეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია; ტერიტორიის რაიონის მთავარი წყლის არტერიაა მდ. მტკვარი და მდ. ქსანია რომლის თანამედროვე ალუვიურ ქვიშნარ-კენჭოვან ნალექებთანაა დაკავშირებული. წყალშემცველი ჰორიზონტი მრავალი ზედაპირული წყაროების მკვებავია;

სამუშაო რაიონი სასმელი და ტექნიკური წყლით უზრუნველყოფილია მდ. ქსნით და მისი ინფილტრატების ხარჯზე.

ამრიგად, ქ. კასპის მიმდებარე ტერიტორიაზე მდ. მტკვრის ქვიშა-ხრეშის გამოვლინების სამთო გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები ხელსაყრელია.

სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტო“-ს მიერ მომზადებულ გეოსაინფორმაციო პაკეტში (დანართი №3) აღნიშნულია, რომ:

- წიაღით სარგებლობის ობიექტზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე გეოდინამიკური ვითარება სტაბილურია და გეოდინამიკური გართულება მოსალოდნელი არ არის, თუ წელიწადში მოხდება წიაღისეულის მოპოვება არა უმეტეს 1,5 მეტრ სიმძლავრით;
- საინჟინრო - გეოლოგიური თვალსაზრისით, ობიექტი მიეკუთვნება II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას;
- სასარგებლო წყება წარმოდგენილია ქვიშა-ხრეშით, რომელიც ზედაპირზე გამოდის. გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური აგებულება და დამუშავების გამოყენებული სისტემა (ღია კარიერული წესით, 1,5 მ-იანი სიმაღლის საფეხურით, ბურღვა-აფეთქებითი სამუშაოების გარეშე) გამორიცხავს მეწყერულ, ჩაქცევით ან სხვა უარყოფით დინამიურ პროცესების განვითარებას და არ გამოიწვევს მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ ცვლილებებს.

ტერიტორია მდგრადია: ეს მდგომარეობა დაფიქსირებულია სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტოს“ სასარგებლო წიაღისეულის მართვის დეპარტამენტის გეოსაინფორმაციო პაკეტში, სადაც ასევე აღნიშნულია, რომ:

- წიაღით სარგებლობის ობიექტის ჰიდროგეოლოგიური და სამთო-ტექნიკური პირობები ხელსაყრელია;
- ობიექტზე ეკოლოგიური წონასწორობისა და უსაფრთხოების დაცვას უზრუნველყოფს ლიცენზიანტი;
- წიაღით სარგებლობის ობიექტზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე გეოდინამიკური ვითარება სტაბილურია და გეოდინამიკური გართულება მოსალოდნელი არ არის;

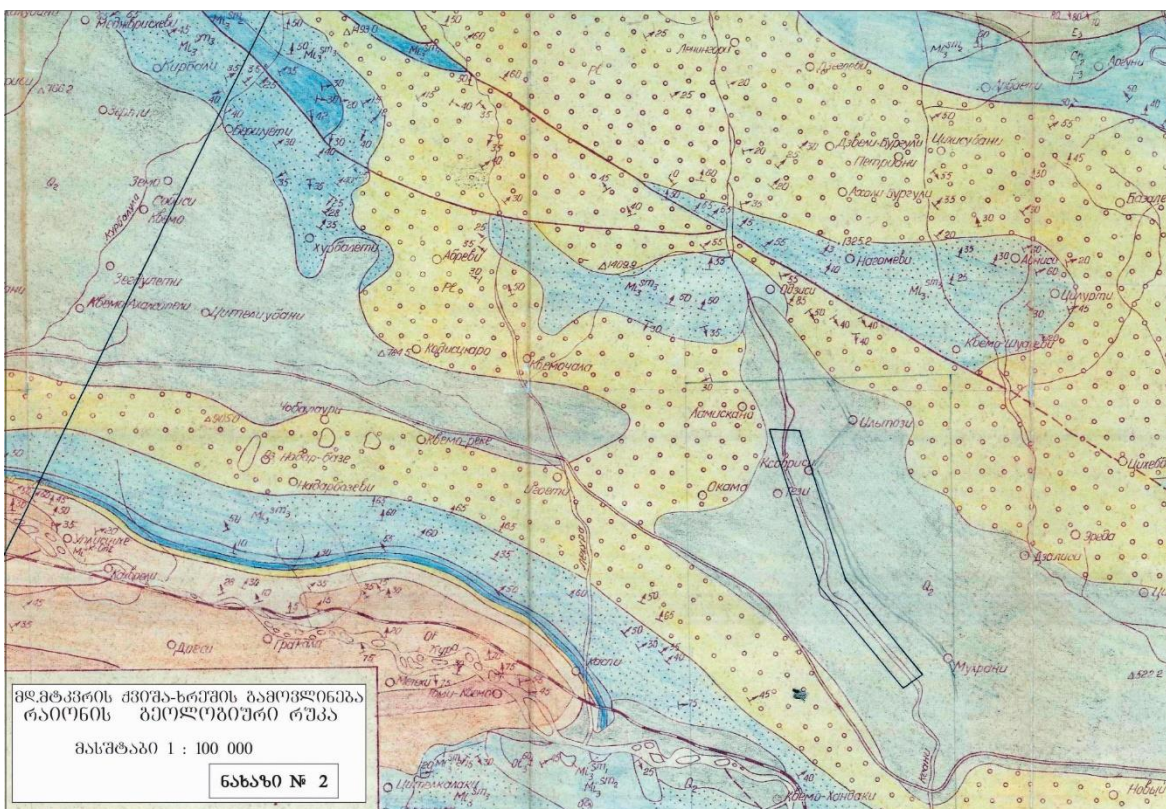
ასევე მოცემულია დასკვნები და რეკომენდაციები, რომლის მიხედვითაც:

- წიაღისეულის მოპოვება უნდა განხორციელდეს წინასწარ შედგენილი დამუშავების პროექტის მიხედვით.
- ობიექტის ტერიტორიაზე ინერტული მასალების მოპოვება უნდა წარიმართოს მდინარის კალაპოტის გასწორხაზოვნების მიმართულებით.

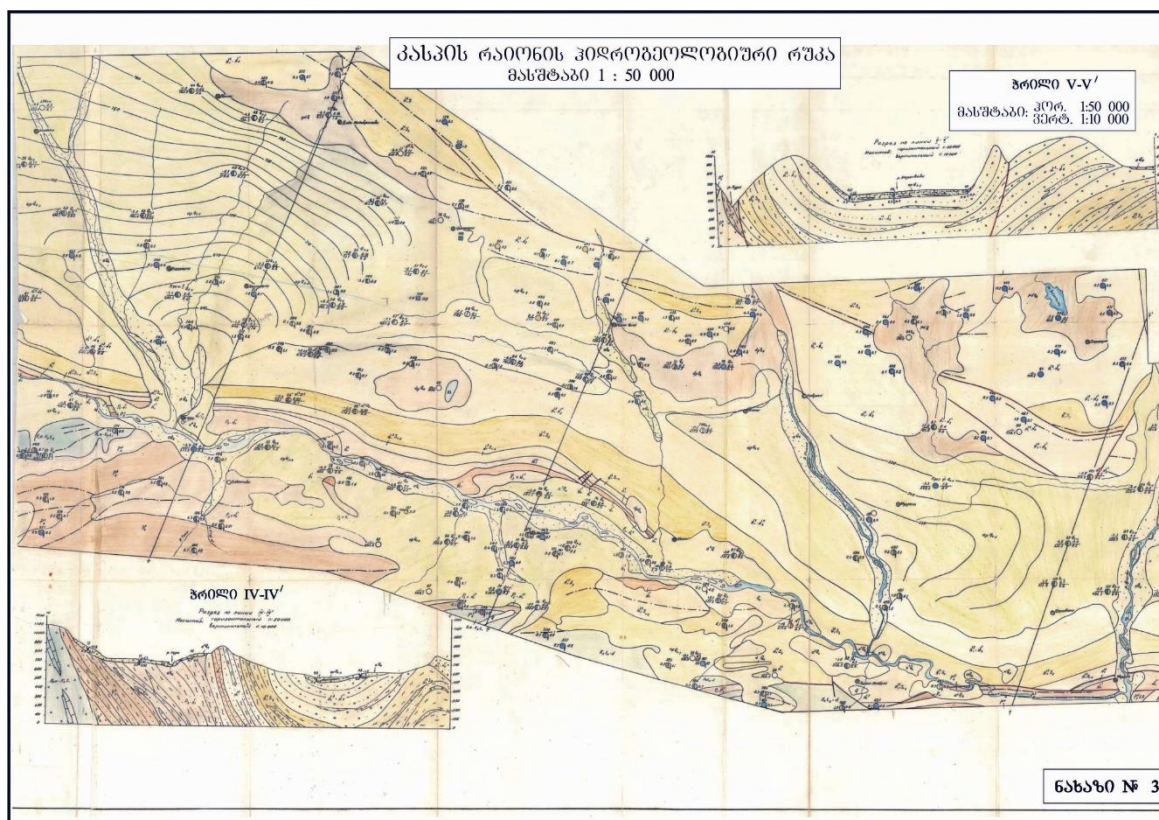
აღნიშნული რეკომენდაციების გათვალისწინებით ობიექტზე მოპოვებითი სამუშაოების წარმოება არ გამოიწვევს არსებული გეოდინამიკური პირობების გაუარესებას.

კარიერის ექსპლუატაციის დროს შემოსული გრუნტის წყალი და ატმოსფერულ ნალექები გავა არსებული სადრენაჟე არხით და შეუერთდება მდინარის ცოცხალ კალაპოტს.

იმის გამო, რომ ლიცენზირებული ობიექტი მდ. მტკვრის ჭალის ტერასაზე მდებარეობს გამოვლინების ზედაპირი დაფარულია ჭალის ტერასისათვის დამახასიათებელი მცენარეებით. ტერიტორია თავისუფალია გადასახსნელი ქანებისაგან.



რუკა №12.4.1 – კასპის რაიონის ზოგადი გეოლოგიური რუკა



რუკა №12.4.2 - კასპის რაიონის ჰიდროგეოლოგიური რუკა

12.5 ნიადაგები და ლანდშაფტები

ქ. კასპის რაიონში განვითარებულია კარბონატული და უკარბონატო, ალუვიური ნიადაგები. მთიანეთში და თრიალეთის ქედის კალთების ქვემო ნაწილში გავრცელებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგი, შუა და ზემო ნაწილში ტყის ყომრალი ნიადაგი.

უშუალოდ ლიცენზირებულ ტერიტორია მდებარეობს მდ. მტკვრის ჭალის ტერასაზე, მთლიანად წარმოდგენილია ალუვიური ნალექებით ლამიან ზედაპირზე გვხვდება ბალახი და ჭალის ტერასისათვის დამახასიათებელი მცენარეები.

12.6 არქეოლოგიური და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები

კასპის მუნიციპალიტეტი მდიდარია არქეოლოგიური და არქიტექტურული ძეგლებით. ლიცენზირებული ობიექტიდან ჩრდილო-დასავლეთით 2400-2450 მ-ის მოშორებით მდებარეობს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი: მთავარანგელოზის ეკლესია. ხოლო, დასავლეთით 4-5 კმ-ში მდებარეობს რამოდენიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი:

- სამრეკლოს კოშკი;
- მეტეხი-ქვემო გომის ნათლისმცემლის ეკლესია;
- მეტეხის ამაღლების ეკლესია;
- მეტეხის „ღვთისმშობლის“ ეკლესია;

- მეტეხის ხუროთმოძღვრული კომპლექსი;
- მეტეხის კვირაცხოველი;
- ბარნაბიანთ კარის მთავარ ანგელოზი;
- სასირეთის წმინდა გიორგი;

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე განხორციელდა ზედაპირული არქეოლოგიური დაზვერვები. ვიზუალური შეფასებით ადგილზე არ გვხვდება არქეოლოგიური ობიექტები და არც არტეფაქტები იქნა გამოვლენილი, თუმცა, დარგის სპეციფიკიდან გამომდინარე, რთულია გამოვრიცხოთ მიწის წიაღში არქეოლოგიური ნაშთების შესაძლო არსებობის რისკები.

შესაბამისად, წიაღითსარგებლობის პერიოდში საჭიროა გამოჩენილ იქნას მაქსიმალური სიფრთხილე და ყურადღება.

ნებისმიერი სახის არქეოლოგიური აღმოჩენის (ნაგებობის კვალი, კერამიკული, მინის, ლითონისა თუ სხვა მასალისგან დამზადებული არტეფაქტი, ოსტეოლოგიური მასალა) შემთხვევაში კანონის „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ შესაბამისად, დაუყოვნებლივ შეჩერდება სამუშაოები, რათა თავიდან იქნას აცილებული არქეოლოგიური ობიექტისა თუ კულტურული ფენის დაზიანება. პარალელურად, მყისიერად მოხდება საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს წერილობითი ინფორმირება, ხოლო მოპოვებითი და კარიერის გადახსნის სამუშაოები განახლდება მხოლოდ მათი ოფიციალური ნებართვის საფუძველზე.

12.7 ბიოლოგიური გარემო

12.7.1 რაიონის ზოგადი ფლორისტული დახასიათება

დაგეგმილი პროექტის განხორციელება გათვალისწინებულია კასპის მუნიციპალიტეტში სოფ. ქსნის მიმდებარედ. კასპი მიეკუთვნება ქართლის ისტორიულ-გეოგრაფიულ ნაწილს, რომლის რელიეფი ვაკე-ბორცვიანია, საშუალო და ნაწილობრივ მაღალმთიანია. აბსოლუტური სიმაღლე ზღვის დონიდან 350-2200 (2500) მ შორის ცვალებადობს. დღეს ტერიტორიის უმეტესი ნაწილის ბუნებრივი მცენარეულობა ტრანსფორმირებულია, რაც ხანგრძლივი ანთროპოგენური ფაქტორებითაა განპირობებული. რაიონში გამოხატულია მთის ქსეროფილური, სტეპების, არიდული ტყის ფართოფოთლოვანი და ასევე ტყე-მდელოს სუბალპური სარტყელი. ქართლიდან ცნობილია ჭურჭლოვან მცენარეთა 1150-მდე სახეობა. ქართლის ტერიტორიის ფიტოლანდშაფტებში მნიშვნელოვანია ქსეროფილური ფლორისტული კომპლექსის სახეობათა ხვედრითი წილი. მათგან აღსანიშნავია: *Caragana grandiflora*, *Paliurus spina-christi*, *Rhamnus palasii*, *Reaumuria kuznetzovii*, *Camporosma monspeliaca*, *Botriochloa ischaemum*, *Astragalus caucasicus*, *Artemisia lerchiana*, *Artemisia incana*, *Bupleurum exaltatum*, *allium saxatile*, *Puccinella bulbosa*, *Stachys fruticulosa*, *Stachys atherocalyx* და სხვა.

არიდულ მეჩხერ ანუ ნათელ ტყეებს ქმნის შავი და წითელი ღვია. ზოგიერთი ადგილები კი, სრულიად მოკლებულია ნიადაგისა და მცენარეულ საფარს. ასეთი უბნები ძირითადად აგებულია

კონგლომერატებით, ქვიშაქვებით და ნამდვილ ბედლენდს წარმოადგენს. ბედლენდებზე, დამლაშებულ და თაბაშირიან ნიადაგებზე განვითარებულია ჰალოფილური მცენარეულობა. მათგან აღსანიშნავია: *Reaumuria alternifolia*, *Kochia prostrata*, *Suaeda dendroides*, *Salsola dendroides*, *Nitraria schoberi*, *Atriplex cana*, *Amberboa moschata*, *Stachys fruticulosa*, *Astragalus cyri*, *Artemisia lerchiana* და სხვა. ეს მცენარეები ამავე დროს ტიპური ნახევარუდაბნოების კონსტანტური სახეობებია და ხასიათდებიან ფრაგმენტული გავრცელებით.

უროიანი სტეპი ძირითადი ფიტოცენოზია ქართლის მთისწინეთის კალთებზე. მცენარეულობის ეს ტიპი ძირითადად მეორადია და ყოფილი მუხნარებისა და რცხილნარების ნაალაგარზეა განვითარებული. აქ ბალახოვნებიდან წამყვანი ედიფიკატორია ურო (*Botriochloa ischaemum*), წივანა (*Festuca valensiacae*), ვაციწვერას სახეობები (*Stipa capillata*; *Stipa arabica*). ბუჩქნარებიდან აღსანიშნავია ძეძვი (*Paliurus spina-christi*), გრაკლა (*Spiraea hypericifolia*), შავჯაგა (*Rhamnus palasii*), მენახირის ბალი (*Cerasus incana*), ლეპტურუსისებრი ზღარბა (*Acantholimon lepturoides*), წვრილთავა გლერდი (*Astragalus microcephalus*), დიდყვავილა უძრახელა (*Caragana grandiflora*), კვრინჩხი (*Prunus spinosa*), ღვია (*Juniperus oblonga*). რაიონის ფარგლებში, მდინარეთა ნაპირებზე მცირედ, მგრამ მაინც გვხვდება ჭალის ტყეები. შემორჩენილია ასევე წყალსაცავებისა და ტბებისპირული ჭაობის მცენარეულობაც - ლელის (*Phragmites australis*), ლაქაშის (*Typha minima*; *Typha latifolia*) და შხაპრის (*Sparganium spp.*) სახეობათა მონაწილეობით. ამ ისტორიულ-გეოგრაფიული რაიონის ფარგლებში გავრცელებული იშვიათი და ენდემური მცენარეებიდან აღსანიშნავია ქართული ნუში (*Amygdalus georgica*), ვიწროფოთოლა იორდასალამი (*Paeonia teunifolia*), ეიხლერის ტიტა (*Tulipa eichleri*), არმაზის მაჩიტა (*Campanula armasica*), და სხვა.

12.7.2 მცენარეული საფარი საპროექტო ტერიტორიაზე

ლიცენზირებული ობიექტი ფიქსირდება შიდა ქართლის, ახალქალაქის ტყის მასივის კონტურში. ტერიტორიის მცირე ნაწილი წარმოდგენილია მცენარეული, ძირითადად ბუჩქოვანი და მცირე ზომის მერქნიანი საფარით.

ამ ეტაპზე, მცენარეული საფარის ზუსტი აღრიცხვის მიზნით საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებულია შესაბამისი ტაქსაცია და აღრიცხვის მასალები შესაბამის დოკუმენტაციასთან ერთად წარდგენილია სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოში სპეციალური ტყით სარგებლობის ნებართვის მოპოვების მიზნით. სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ გაცემული თანხმობის მასალები წარმოდგენილი იქნება გზმ ანგარიშში. ხოლო, არსებული მცენარეული საფარის შესახებ ინფორმაცია სატაქსაციო მასალების სახით დანართის სახით თან ერთვის წინამდებარე სკოპინგის ანგარიშს (დანართი 6).

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება დაიწყება სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოს მიერ გაცემული შესაბამისი თანხმობის გაცემის შემდეგ. ამასთან, ტყის ფონდის ტერიტორიაზე მცენარეული

საფარის ამოღება მოხდება სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოს მიერ გაცემული გადაწყვეტილებით დადგენილი პირობების შესაბამისად.

12.7.3 ცხოველთა სამყარო

საკვლევი ტერიტორიის მუნიციპალიტეტში მტაცებელი ძუძუმწოვრებიდან შესაძლებელია შეგვხვდეს: მგელი (*Canis lupus*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*), კლდის კვერნა (*Martes foina*), დედოფალა (*Mustela nivalis*), მაჩვი (*Meles meles*). მღრნელებიდან: წითელი ციყვი (*Sciurus vulgaris*), ტყის ძილგუდა (*Dryomys nitedula*), ჩვეულებრივი ძილგუდა (*Glis glis*), მცირეაზიური მემინდვრია (*Chionomys roberti*), ბუჩქნარის მემინდვრია (*Microtus majori*), ჩვეულებრივი მემინდვრია (*Microtus arvalis*), სახოგადობრივი მემინდვრია (*Microtus socialis*), მცირე თაგვი (*Sylvaemus uralensis*), სტეპის თაგვი (*Apodemus fulvipectus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), რუხი ვირთაგვა (*Rattus norvegicus*) და ა.შ. მწერიჭამიებიდან: ზღარბი (*Erinaceus concolor*), მცირე თხუნელა (*Talpa levantis*), გრძელკუდა კბილთეთრა (*Crocidura gueldenstaedti*), თეთრმუცელა კბილთეთრა (*Crocidura leucodon*) და სხვა.

იმის გათვალისწინებით, რომ საპროექტო არეალის მიმდებარე ტერიტორიები ძირითადად საკარიერო ფართობებს უკავია და უკვე წლებია აქტიურად მიდის სასარგებლო წიაღისეულის ათვისების პროცესი, რომელიც დაკავშირებულია ტექნიკის მუშაობასთან და მათ გადაადგილებასთან, აქ ცხოველთა ბუდობისთვის ხელსაყრელი პირობები შექმნილი არ არის. შესაბამისად, კვლევისას რომელიმე სახეობის სორო, ბუდე, ნაფეხური ან/და ექსკრემენტი ნანახი ვერ იქნა. ზემოაღნიშნული ცხოველთა სახეობები აქ შესაძლებელია შემთხვევით მოხვდნენ დროებით. რაც შეეხება ფრინველთა სახეობებს, მათი საბინადრო ადგილები ძირითადად კვერნაკის ქედზე მდებარეობს, რომელიც ლიცენზირებული ობიექტიდან საკმაოდ დიდი მანძილით არის დაშორებული.

12.7.4 იხტიოფაუნა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მდ. მტკვრის ჭალაში. მდ. მტკვრის აუზში გვხვდება თევზის 26 სახეობა. მათგან 12 მნიშვნელოვანია ეკონომიური თვალსაზრისით; ამასთანავე 11 სახეობა მდინარეებში ბინადრობს, ხოლო 3 (შალმო ფარიო, ბარბუს კაპიტო და ბარბუს მურსა) ძირითად შენაკადებში გვხვდება. ოთხი სახეობა მიგრირებადია. (*Rutilus rutilus caspius*, *Aspius aspius taeniatus*, *Chalcaburnus chalcoides* და *Abramis brama orientalis*). შვიდი სახეობა მდინარე მტკვრის და მისი აუზის ენდემური სახეობაა (*Chondrostoma cyri*, *Gobio persa*, *Varicorhinus capoeta*, *Barbus lacerta cyri*, *Barbus mursa*, *Acanthalburnus microlepis*, *Nemachilus brandti*) და ორი კავკასიის ენდემია (*Barbus capito* and *Alburnus filippi*). ამ სახეობებიდან ოთხს (*Varicorhinus capoeta* და *Barbus spp.-s* CaTvliT), სარეწი მნიშვნელობა აქვთ. ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში ასახულია იქთიოფაუნის ის სახეობები რომლებიც მოსალოდნელია არსებობდნენ მდ.მტკვარში.

ცხრილი №12.7.4.1 - საპროექტო მუნიციპალიტეტში იქთიოფაუნის სახეობების ნუსხა

#	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება
1	კავკასიური ქაშაყი	Leuciscus cephalus orientalis
2	მტკვრის ტობი	Chondrostoma cyri
3	მტკვრის ციმორი	Gobio persa
4	მტკვრის წვერა	Barbus lacerta cyri
5	ჭანარი	Barbus capito
6	მურწა	Barbus mursa
7	მტკვრის თაღლითა	Alburnus filippi
8	აღმოსავლური ფრიტა	Abramis brama orientalis
9	მტკვრის გოჭალა	Nemachilus brandti
10	კავკასიური ღორჯო	Gobius cephalarges

12.8 დაცული ტერიტორიები, ტყის ფონდის მიწები და ზურმუხტის ქსელი საპროექტო არეალში

საპროექტო ტერიტორია 15 კმ მანძილით არის დაშორებული ალგეთის ეროვნული პარკიდან, ხოლო, თბილისის ეროვნული პარკიდან 27 კმ მანძილით. ამასთან საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 1,6 კილომეტრში მდებარეობს ზურმუხტის ქსელის დამტკიცებული საიტი კვერნაკის ქედი (კვერნაკი GE0000046), რომელიც წარმოადგენს ფრინველთათვის მნიშვნელოვან ადგილს.

ხოლო რაც შეეხება ტყის ფონდის მიწებს, საპროექტო ტერიტორიის ნაწილი სსიპ „წიადის ეროვნული სააგენტო“-ს მიერ გაცემული გეოსაინფორმაციო პაკეტის თანახმად, ფიქსირდება შიდა ქართლის, ახალქალაქის ტყის მასივის კონტურში.

ამ ეტაპზე, მცენარეული საფარის აღრიცხვის მიზნით საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებულია შესაბამისი ტაქსაცია და აღრიცხვის მასალები შესაბამის დოკუმენტაციასთან ერთად წარდგენილია სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოში სპეციალური ტყით სარგებლობის ნებართვის მოპოვების მიზნით. სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოს მიერ გაცემული თანხმობის მასალები წარმოდგენილი იქნება გზმ ანგარიშში.

13. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეჯამება

13.1 ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე

ლიცენზირებული ობიექტი მდებარეობს მდ. მტკვრის ჭალა-კალაპოტში. შესაბამისად, მდ. მტკვარი ზემოქმედების თვალსაზრისით წარმოადგენს მნიშვნელოვან რეცეპტორს. სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტოს (ყოფილი სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტო) გეოსაინფორმაციო პაკეტის შესაბამისად, გეოდინამიკური გართულებების თავიდან აცილების მიზნით საბადოს დამუშავება უნდა განხორციელდეს მდინარის გასწორხაზოვნების მიმართულებით და წლიური მოპოვების სიღრმე ობიექტის მთელ ფართობზე არ უნდა აღემატებოდეს 1,5მ-ს.

აღნიშნული რეკომენდაციების დაცვის შემთხვევაში, წიაღით სარგებლობა მდ. მტკვრის წალა-კალაპოტში არ გამოიწვევს გეოდინამიკური პროცესების გაუარესებას.

გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია მდ. მტკვრის დაბინძურების საკიტხი საპოხ-საზეთი საშუალებებით და მანქანა-დანადგარების მუშაობით.

სატრანსპორტო საშუალებების (ექსკავატორი, თვითმცლელეები) საწვავით გამართვა და ტექნიკური მომსახურების გაწევა ლიცენზირებულ ობიექტზე გათვალისწინებული არ არის და აღნიშნული საკითხი მკაცრად გაკონტროლდება. ამასთან, ობიექტის ტერიტორიაზე შესვლამდე მოხდება სატრანსპორტო საშუალებების წინასწარი ტექნიკური გამართულობის კონტროლი. აღნიშნული ღონისძიებების გატარებით მაქსიმალურად იქნება მინიმუმამდე დაყვანილი საბადოს დამუშავების პროცესში მდინარის წყლის დაბინძურება. შემთხვევითი დაღვრის ალბათობისას, გატარდება ავარიული სიტუაციების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ქმედებები.

13.2 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა უშუალოდ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ეტაპზე, მიწის სამუშაოების გამო მოსალოდნელი არ არის, ვინაიდან მოპოვება ხორციელდება მდინარის კალაპოტში და მოპოვებული იქნება ძირითადად სველი ნედლეული, რომელსაც არ ახასიათებს ამტვერება. ამასთან, ნედლეულის ტრანსპორტირება საწარმოს ტერიტორიაზე განხორციელდება ძარაგადახურული სატრანსპორტო საშუალებებით.

კარიერზე სატრანსპორტო საშუალებების მუშაობის და ასევე სასარგებლო წიაღისეულის ტრანსპორტირების დროს ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძრავებიდან ნამწვი აირების გაფრქვევის გაანგარიშება წარმოდგენილი იქნება გზმ ანგარიშში.

13.3 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე, ზურმუხტის ქსელზე და ტყის ფონდის მიწებზე

ლიცენზირებული ტერიტორიიდან დაცული ტერიტორიები და ზურმუხტის ქსელი საკმაოდ დიდი მანძილით არის დაშორებული, შესაბამისად, პროექტით გამოწვეული ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

რაც შეეხება ტყის ფონდის მიწებს, როგორც უკვე აღინიშნა, კომპანიამ უკვე მიმართა ეროვნულ სატყეო სააგენტოს ტყით სპეციალური სარგებლობის მიზნით და სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებას დაიწყებს მხოლოდ მას შემდეგ, რაც ეროვნულ სატყეო სააგენტო გასცემს შესაბამის გადაწყვეტილებას ტყით სარგებლობასთან დაკავშირებით. ამასთან ტყის ფონდის ტერიტორიაზე მცენარეული საფარის ამოღება მოხდება სააგენტოს მიერ გადაწყვეტილებით დადგენილი პირობების შესაბამისად.

13.4 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

ობიექტის გავლენის ზონაში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ მდებარეობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

თუმცა, წიაღისეულის სარგებლობის პერიოდში საჭიროა გამოჩენილ იქნას მაქსიმალური სიფრთხილე და ყურადღება.

ნებისმიერი სახის არქეოლოგიური აღმოჩენის (ნაგებობის კვალი, კერამიკული, მინის, ლითონისა თუ სხვა მასალისგან დამზადებული არტეფაქტი, ოსტეოლოგიური მასალა) შემთხვევაში კანონის „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ შესაბამისად, დაუყოვნებლივ შეჩერდება სამუშაოები, რათა თავიდან იქნას აცილებული არქეოლოგიური ობიექტისა თუ კულტურული ფენის დაზიანება. პარალელურად, მყისიერად მოხდება საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს წერილობითი ინფორმირება, ხოლო მოპოვებითი და კარიერის გადახსნის სამუშაოები განახლდება მხოლოდ მათი ოფიციალური ნებართვის საფუძველზე.

13.5 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

პროექტის განხორციელება მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში, ვინაიდან დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა.

13.6 ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

კარიერის დამუშავების პროცესში საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. ამასთან საპროექტო ტერიტორიაზე სახიფათო ნარჩენები არ წარმოიქმნება, ვინაიდან კომპანიის

ტექნიკის ტექნიკური მომსახურება, საწვავის ან საზეთ საპოხი მასალების ადგილზე შეცვლა გათვალისწინებული არ არის.

ამასთან, კარიერის ტერიტორიაზე საოფისე და მუშათა ღრობითი საცხოვრებელი ან/და მოსასვენებელი ოტახის მოწყობა დეგემილი არ არის, შესაბამისად კარიერის ტერიტორიაზე საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

თუმცა, იმ შემთხვევაში თუ მოხდება რაიმე ტიპის ნარჩენის წარმოქმნა, მისი მართვა განხორციელდება საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსისა და ნარჩენების მართვის სფეროში არსებული ნორმატიული აქტების მოთხოვნების შესაბამისად.

13.7 ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება

კარიერის დამუშავების პროცესს თან სდევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე. ხმაურის გამომწვევი ძირითადი წყარო იქნება სატრანსპორტო საშუალებები, რომლითაც მოხდება უშუალოდ კარიერის დამუშავება და ტრანსპორტირება. თუმცა, ლიცენზირებულ ობიექტებთან მოსახლეობის საკმაო სიშორის გამო, ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება მინიმუმამდე იქნება შემცირებული.

ხმაურის გავრცელების ზღვრულად დასაშვები დონეები რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს №398 დადგენილებით.

ხმაური არის სხვადასხვა სიხშირის და ინტენსივობის ბგერების მოუწესრიგებელი ერთობლიობა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მავნე ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. ხმაურის წყარო შეიძლება იყოს ნებისმიერი პროცესი, რომელსაც მყარ, თხევად ან აიროვან გარემოში შეუძლია გამოიწვიოს წნევა ან მექანიკური რხევები. ხმაურს გააჩნია განსაზღვრული სიხშირე ან სპექტრი, რომელიც გამოისახება ჰერცებში და ბგერითი წნევის დონის ინტენსივობა, რომელიც იზომება დეციბელებში. ადამიანის სმენას შეუძლია გაარჩიოს ბგერის ის სიხშირეები, რომლებიც იცვლებიან 16-დან 20000 ჰერცის ფარგლებში.

ხმაურის გაზომვა, ანალიზი და სპექტრის რეგისტრაცია ხდება სპეციალური იარაღებით, როგორცაა: ხმაურზომი და დამხმარე ხელსაწყოები (ხმაურის დონის თვითმწერი მაგნიტოფონი, ოსცილოგრაფი, სტატისტიკური გამანაწილებლების ანალიზატორი, დოზიმეტრი და სხვა).

ხმაურის ინტენსივობის (დონის) გასაზომად ასევე რეკომენდირებულია ლოგარითმული სკალის გამოყენება, რომელშიც ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის ორი დონის ასეთ თანაფარდობას უწოდებენ ბელს. ის განისაზღვრება ფორმულით:

$$L_b = L_g(I/I_0) \quad (1)$$

სადაც L_b – ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

I_0 – ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის $2 \cdot 10^{-5}$ პა.

ერთიანი და თანაბრად დამორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური (L_ჯ) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L_j = L_1 + 10 \lg n, \text{ დბ (2)}$$

სადაც L₁ - ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ (1დბ=10ბ)

n – ხმაურის წყაროს რიცხვია.

10 lg n არის ხმაურის ერთი წყაროს დონის დანამატი სიდიდე.

ხმაური ინტენსივობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად: პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსივობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ინტენსივობის ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო არ არის. მეორე ჯგუფს მიაკუთვნებენ ისეთ ხმაურს, რომლის ინტენსივობა მერყეობს 80-დან 135 დბ. ერთი დღეღამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომისუნარიანობის დაწევას 10-30%-ით.

ხმაური, რომლის ინტენსივობა მეტია 135 დბ მიეკუთვნება მესამე ჯგუფს და ყველაზე სახიფათოა. ასეთ ხმაურს იწვევს აირტურბინული გენერატორები (კონტეინერების გარეშე). 135 დბ-ზე მეტი ხმაურის სისტემატური ზემოქმედება (8-12 საათის განმავლობაში) იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესებას, შრომის ნაყოფიერების მკვეთრ შემცირებას. ასეთ ხმაურს შეუძლია გამოიწვიოს ლეტალური შემთხვევებიც.

ხმაურის დასაშვები დონეები მიმდებარე ტერიტორიის საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისათვის მოცემულია ცხრილში 13.7.

ცხრილი №13.7

№	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		L დღე (დბA)		L ღამე
		დღე	სადამო	
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	35	30	30
5	სასტუმროების/სასტუმრო სახლების/მოტელის	40	35	35

6	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები		50	50
8	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები		30	30
9	სპორტული დარბაზები და აუზები		55	55
10	მცირე ზომის ოფისების ($\leq 100 \text{ მ}^3$) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე		40	40
11	დიდი ზომის ოფისების ($\geq 100 \text{ მ}^3$) სამუშაო		45	45
12	სათათბირო სათავსები		35	35
13	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤ 6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს,		45	40
14	საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს			
15	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა > 6), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს		50	45
16	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს		55	50

მპს „მეგა ჰოლდინგი“-ს საქმიანობის შემთხვევაში, უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის დასაშვები ნორმა, ცხრილში მოცემული მონაცემების მიხედვით, დღის საათებში შეადგენს 45 დბ-ს, ხოლო ღამის საათებში 40 დბ-ს (ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤ 6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს).

მპს „მეგა ჰოლდინგი“-ს კარიერიდან უახლოესი დაბალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი, დაშორებულია 400 მეტრით.

სამთო მინაკუთვინის ფარგლებში სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებისას ხმაურის გავრცელება დაკავშირებული იქნება მოპოვებითი სამუშაოების დროს გამოყენებული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების მუშაობასთან.

მოსალოდნელი ზემოქმედებების მასშტაბების და გავრცელების არეალის განსაზღვრისთვის შესრულდა ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება, რაც ითვალისწინებს:

- ხმაურის წყაროების და მათი მახასიათებლების განსაზღვრას;

- საანგარიშო წერტილების შერჩევას;
- ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე ხმაურის გავრცელების მიმართულების განსაზღვრას და გარემოს ელემენტების აკუსტიკურ გაანგარიშებებს, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგავები და ა.შ.);
- საანგარიშო წერტილებში ხმაურის მოსალოდნელი დონეების განსაზღვრას და მათ შედარებას ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში ხმაურის დონის შემამცირებელი ღონისძიებების შემუშავებას.

13.7.1 ხმაურის გავრცელება კარიერის დამუშავების ეტაპზე

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ეტაპზე გამოყენებული იქნება შემდეგი მანქანა-მექანიზმები:

მექანიზმების დასახელება	რაოდენობა	თითოეულის ხმაურის დონე
ექსკავატორი "VOLVO"	1	70
თვითმცლელი "HOVO"	3	80

მანქანა-მექანიზმების მაქსიმალური ხმაურის დონე არ აღემატება 80 დეციბელს, ერთდროულად მომუშავე მექანიზმების რაოდენობა არ გადააჭარბებს 4 ერთეულს ($n=4$), ხოლო ხმაურის საშუალო მნიშვნელობა 87 დბ. ხმაურის ჯამური დონის გამოსათვლელად, მონაცემების მე-2 ფორმულაში შეტანით მივიღებთ:

$$L_{\text{ჯამური}} = 87 \text{ დბ} + 10 \lg 4 = 87.6 \text{ დბ.}$$

ხმაურის უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან გავრცელება გამოითვლება ხმაურისგან დაცვის II-12-77 სამშენებლო წესებისა და ნორმების მე-7 ფორმულით:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta a r / 1000 - 10 \lg \Omega \quad (3)$$

სადაც:

L_p – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონეა;

Φ – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორია, რომელიც უგანზომილებო ერთეულია და, განისაზღვრება ცდის საშუალებით, ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან მიმართებით; (ზემოაღნიშნული სწდნ-ს სურათი 1);

r – მანძილია ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე და შეადგენს 400 მეტრს;

Ω – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხეა, რომელიც ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას არის 2π ;

βa – ატმოსფეროში ბგერის მილევადობაა (დბ/კმ) და მისი მნიშვნელობები მოცემულია II-12-77 სანიტარული წესებისა და ნორმების მე-6 ცხრილში და ტოლია (ცხრილი 13.7.1).

ცხრილი 13.7.1

ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიდიდე	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ხმის დახშობის სიდიდეები	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

იმ შემთხვევაში, თუ ხმაურწარმომქმნელ წყაროსა და საანგარიშო წერტილს შორის მანძილი ნაკლებია ან ტოლია 50 მეტრისა, გაანგარიშებაში ბგერის მილევადობის კოეფიციენტი არ მონაწილეობს.

მონაცემების მე-3 ფორმულაში შეტანით, მივიღებთ სამთო მინაკუთვნიდან უახლოეს დაბალსართულიან საცხოვრებელ სახლამდე ხმაურის გავრცელების დონის მნიშვნელობას, რომელიც უდრის 48.2 დბ-ს;

როგორც ზემოაღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს სამთო მინაკუთვნის უბანზე, ყველა ხმაურწარმომქმნელი წყაროს ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში, უახლოეს რეცეპტორთან (საცხოვრებელ სახლთან) ხმაურის დონე დღის საათებში არ გადააჭარბებს ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას (45 დბ) და არ საჭიროებს რაიმე სახის შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას. მოპოვებითი სამუშაოების დამის საათებში წარმოებას ადგილი არ ექნება.

13.8 ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე

როგორც უკვე აღინიშნა ლიცენზირებული ობიექტი ფიქსირდება შიდა ქართლის, ახალქალაქის ტყის მასივის კონტურში. ტერიტორიის მცირე ნაწილი წარმოდგენილია მცენარეული, ძირითადად ბუჩქოვანი და მცირე ზომის მერქნიანი საფარით, რომელიც ექვემდებარება გარემოდან ამოღებას. მცენარეული საფარის ამოღება განხორციელდება სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ გაცემული გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული პირობებისა და შესაბამისი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად და შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შიდა ქართლის, ახალქალაქის სატყეო სამსახურს.

ადასანისნავია, რომ ჩატარებული ტაქსაციის შედეგად, საპროექტო ტერიტორიაზე მნიშვნელოვანი ღირებულების მცენარეები, მათ შორის წითელი ნუსხით დაცული სახეობები არ დაფიქსირებულა. შესაბამისად პროექტის ზემოქმედება მცენარეთა დაცულ სახეობებზე მოსალოდნელი არ არის.

რაც შეეხება პროექტის ზემოქმედებას ფაუნის წარმომადგენლებზე, როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო არეალში მათი საბინადრო ადგილები აღმოჩენილი არ იქნა, შესაბამისად პროექტით გამოწვეული ზემოქმედება ფაუნის სახეობებზე, რაც შეიძლება გამოიხატოს მათი საბინადრო ადგილების მოშლით ან/და შეწუხებით, მოსალოდნელი არ არის.

თუმცა, კარიერის დამუშავების პროცესში განხორციელდება მონიტორინგი შემთხვევით მოხვედრილი ცხოველების დაცვის მიზნით, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ბრაკონიერობის

შემთხვევები. ამასთან ცხოველთა გადაადგილებისთვის საჭიროების შემთხვევაში მოეწყობა გამტარი არხები, მცირე ზომის გადასასვლელებით.

გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია მდინარეში არსებული იხტიოფაუნის დაცვის საკითხი, რომელიც ასევე დიდ ყურადღებას საჭიროებს ლიცენზირებული კომპანიის მხრიდან, რათა თავიდან იქნეს აცილებული მდინარის წყლით დაბინძურება და ასევე დასაქმებულების მხრიდან უკანონო თევზჭერა.

14. კარიერის დამუშავების პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი და მათზე რეაგირების დეტალური გეგმა

მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, საბადოს ტექნოლოგიური რეგლამენტის მონაცემების გაანალიზების საფუძველზე თავდაპირველად ჩამოყალიბებული იქნა ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლო ვარიანტები, რომლის მიხედვითაც შემუშავდა ავარიების თავიდან აცილების და შერბილების ღონისძიებები.

ავარიული სიტუაციების განვითარების შესაძლო ვარიანტები

საბადოს დამუშავების პერიოდში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

- ხანძრის წარმოქმნა და გავრცელება;
- სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების დაღვრა.
- მომსახურე პერსონალის დაშავება;
- ავტოსატრანსპორტო შემთხვევები.

აღნიშნული ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის მიზეზი შეიძლება იყოს: გამოყენებული დანადგარების და სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართავ პირობებში ექსპლუატაცია; ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დარღვევა და ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის უქონლობა ან არა სრულობა; მომსახურე პერსონალის არაკვალიფიციურობა და სხვ.

ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკების შესამცირებლად მსგავსი ტიპის ობიექტებზე დაცული იქნება საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების ტექნიკური მოთხოვნები. საწარმოს უსაფრთხო ექსპლუატაციის ძირითადი პირობებია:

- მუშები და ტექნიკური პერსონალი უზრუნველყოფილნი იქნებიან სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით, ხელთათმანებით და სხვა დამცავი საშუალებებით.
- სამუშაოები არ განხორციელდება თუ სრულად არ იქნება დაცული უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიისა და სახანძრო უსაფრთხოების ნორმები.
- უშუალოდ სამუშაო ადგილზე აიკრძალება მოწევა და საკვების მიღება.
- საბადოს დამუშავებისას დაცული იქნება მომსახურე პერსონალის სრული უსაფრთხოება.

- კარიერზე შესვლამდე განხორციელდება ტექნიკის რეგულარული პროფილაქტიკური დათვალეობები საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ დამტკიცებული ვადებითა და წესით;
- მომსახურე პერსონალს პერიოდულად (ახალი თანამშრომლის მიღებისას და შემდგომ, წელიწადში ორჯერ) ჩაუტარდება ტრენინგები გარემოს დაცვასა და უსაფრთხოების საკითხებში;

ავარიის შესახებ შეტყობინება

საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნის მიხედვით, ყველა ობიექტისთვის აუცილებელია „ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმის“ შემუშავება, სადაც გაწერილი უნდა იყოს ავარიულ სიტუაციებში სწრაფი, სათანადო და ეფექტური რეაგირების ყველა ასპექტი.

„ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმაში“ ავარიის ხასიათის გათვალისწინებით მნიშვნელოვანია:

- ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა;
- სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება;
- ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასება და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყება;
- რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრა;
- ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზება და მზადყოფნაში მოყვანა;
- ავარიული შემთხვევის (გარემოს შესაძლებელი დაბინძურების) ადგილმდებარეობის სქემაზე აღნიშვნა;
- გარემოს შესაძლებელი დაბინძურების რაოდენობრივი შეფასება და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრა;
- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებული უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასება;
- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავება;
- არსებული რესურსების შეფასება და მობილიზება;
- მიმდინარე რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობა;
- სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრა;
- სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტა;
- მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმება;
- სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინება სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ;
- ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება, სადაც დაფიქსირებული უნდა იყოს:
 - ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და კლასი (გარემოს შესაძლებელი/აღმოჩენილი დაბინძურების მიხედვით);

- გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;
- გარემოს დაბინძურების (მაგალითად, დაღვრილი ნავთობპროდუქტები) მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაბინძურებული ტერიტორიის ფართობი;
- მეტეოპირობები (ქარის სიჩქარე, მიმართულება, და სხვა);
- დაბინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით;
- დაბინძურების წყარო;
- სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება

რეაგირება ხანძრის აღმოჩენა-გავრცელების შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შეძლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება.

იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:

- მოშორდით სახიფათო ზონას;
- ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით საწარმოს ხელმძღვანელობას;
- დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;

იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:

- ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით საწარმოს ხელმძღვანელობას;
- მოძებნეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
- ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;

- იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის ჩასაქრობად გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი ქსოვილი;
- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- სხვა პერსონალის და სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- სახანძრო სამსახურის მოსვლამდე პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.

რეაგირება საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტების) ზალპური დაღვრის შემთხვევაში

საშიში ნივთიერებების დაღვრის რეაგირების სახეებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მიწის ზედაპირის სახე. აგრეთვე, მისი პირვანდელი მდგომარეობა. შესაბამისად ავარიებზე რეაგირება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარებისთვის:

- საშიში ნივთიერებების დაღვრა ზედაპირული წყლის ობიექტებთან სიახლოვეს და მდინარეში;
- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეღწევად ზედაპირზე (ხრეში, ნიადაგი, ბალახოვანი საფარი);

შეღწევად ზედაპირზე და ზედაპირული წყლის ობიექტის სიახლოვეს ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- მთანმთქმელები უნდა დაეწყოს ერთად ისე, რომ შეიქმნას უწყვეტი ბარიერი (ზღუდე) მოძრავი ნავთობპროდუქტების წინა კილის პირისპირ. ბარიერის ბოლოები უნდა მოიხაროს წინისკენ, რათა მან ნალის ფორმა მიიღოს;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეკავების ადგილი უნდა დაიფაროს პოლიეთილენის აპკის ფურცლებით, რათა არ მოხდეს ნავთობის შეღწევა ნიადაგის ქვედა ფენებში;

- აღსანიშნავია, რომ თუ შეუძლებელია შემაკავებელი პოლიეთილენის ფურცლების დაფენა, მაშინ ბარიერების მოწყობა გამოიწვევს ნავთობის დაგროვებას ერთ ადგილზე, რაც თავის მხრივ გამოიწვევს ამ ადგილზე ნიადაგის გაჯერებას ნავთობით, ნავთობპროდუქტების შეღწევას ნიადაგის უფრო ქვედა ფენებში;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობი ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა;
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარუცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუტოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში;
- როგორც კი მოცილებული იქნება მთელი გაჟონილი ნავთობპროდუქტები, შესაბამისი კომპეტენციის მქონე მოწვეული სპეციალისტის ზედამხედველობით უნდა დაიწყოს დაბინძურებული გრუნტის მოცილება და მისთვის სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარება.

რეაგირება პერსონალის ტრავმატიზმის შემთხვევაში

ადამიანის დაშავების აღმოჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სასწრაფო სამედიცინო დახმარების გამოჩენამდე დაშავებულს პირველადი დახმარება უნდა გაეწიოს შემდგომ ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით: პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება.

პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს

არჩევნ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას. ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ქრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მაღალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:

- დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის იმობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ქრილობას;

- დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
- ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
- თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
- ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის მობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
- შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.

თუ დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე და კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:

- სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
- კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
- შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

პირველადი დახმარება ჭრილობის და სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:

- დაშავებულს მობანეთ ჭრილობა დასალევად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
- შეახვიეთ ჭრილობა სუფთა ქსოვილით;

სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:

- დააფარეთ ჭრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ დამწოლი ნახვევი;

- თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ქრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაქუნთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწეეთ სისხლმდინარ არეს;

ქრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ქრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია:

- მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია: o ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
- ლახტი ედება ქრილობის ზემოთ;
- ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ქრილობის ადგილი მიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დავუფინოთ;
- პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შეძლებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ქრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა);
- ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოვუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
- შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
- არ ჩავყოთ ხელი ქრილობაში;
- ქრილობიდან არაფერი ამოვიდოთ. თუ ქრილობიდან გამოჭრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).

შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. ეჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:

- დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
- შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
- არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღენიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
- დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
- ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;
- ინფორმაციის გადაცემა შესაბამისი სამსახურებისთვის (საპატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო სამსახური);
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- დაელოდეთ საპატრულო პოლიციის / სამაშველო რაზმის გამოჩენას.

დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:

- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- ხანძრის, საწვავის დაღვრის შემთხვევებში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).

საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის ინსტრუქტაჟი

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და „ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა“-ში გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც). პროექტის მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის დოკუმენტაციაც უნდა ინახებოდეს კომპანიის ოფისში.

15. ინფორმაცია გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის ჩასატარებელი კვლევებისა და საქმიანობების შესახებ

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

- გზმ-ის ეტაპზე მოხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების დეტალური გაანგარიშება;
- ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების შესაფასებლად განისაზღვრება საანგარიშო წერტილები და პროგრამული ტექნოლოგიების გამოყენებით მოხდება მათი გავრცელების მოდელირება;
- გზმ-ის ანგარიშში დეტალურად იქნება განხილული, ტერიტორიის შერჩევის, მათ შორის ნულოვანი ალტერნატივა;
- გზმ-ის 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;
- წარმოდგენილი იქნება უფრო დეტალური ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შესახებ, მათ შორის, მოსახლეობაზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ბიომრავალფეროვნებაზე (მათ შორის, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობები, ჰაბიტატები, ეკოსისტემები), წყალზე, ჰაერზე, ნიადაგზე, ლანდშაფტზე, კულტურულ მემკვიდრეობაზე (მათ შორის, არქიტექტურული და არქეოლოგიური ასპექტები) და მატერიალურ ფასეულობებზე ზემოქმედების შესახებ;
- წარმოდგენილი იქნება სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ გაცემული გადაწყვეტილება ტყით სპეციალურ სარგებლობასთან დაკავშირებით;
- დეტალურად იქნება შესწავლილი საპროექტო ტერიტორიების ბიოლოგიური საფარის აღწერილობა და ზემოქმედების სახეები.
- შეფასდება კარიერის დამუშავებით გამოწვეული პირდაპირი, არაპირდაპირი, კუმულაციური, მოკლევადიანი, გრძელვადიანი, პოზიტიური და ნეგატიური ზემოქმედება;
- შემუშავდება გარემოსდაცვითი შემარბილებელი ღონისძიებებისა და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სამოქმედო გეგმა-გრაფიკი;
- წარმოდგენილი იქნება სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;

- გზმ - ის ანგარიში მომზადებული იქნება „გარემოსდაცვითი სეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

16. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი სეფასების კოდექსი“;
2. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“;
3. საქართველოს კანონი „ნარჩენების მართვის კოდექსი“;
4. სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის წესისა და პირობების შესახებ საქართველოს მთავრობის 2005 წლის 11 აგვისტოს #136 დადგენილებით დამტკიცებული დებულება;
5. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“;
6. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1- 1/1743 „დაპროექტების ნორმების-„სამშენებლო კლიმატოლოგია““;
7. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამომსაკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“;
8. საქართველოს კანონი "წყლის შესახებ";
9. ტექნიკური რეგლამენტი „ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე“;
10. ტექნიკური რეგლამენტი “საქართველოს ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“;

17. დანართი 1 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**ამონაწერი მენარმეთა და არასამეწარმეო
(არაკომერციული) იურიდიული პირების
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B21105853, 21/10/2021 12:48:45

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს მეგა პოლდინგი
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
საიდენტიფიკაციო ნომერი:	436031973
რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:	07/06/2011
მარეგისტრირებული ორგანო:	სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, თბილისი, გლდანის რაიონი, ზაჰესი

დამატებითი ინფორმაცია:

ელ. ფოსტა: info@tbilcement.ge

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

**ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუნარობის პროცესის
მიმდინარეობის შესახებ**

რეგისტრირებული არ არის

ხელმძღვანელობა/ნარმომადგენლობა

- გენერალური დირექტორი - ვაჟა მანაშეროვი, 01002006327
- დირექტორი - პავლე ლოლაძე, 01010003184
- დირექტორი - სერგეი სკალიგა, 19780427-07773, FU941348 /უკრაინა/

პარტნიორები

მესაკუთრე	წილი	წილის მმართველი
ვაჟა მანაშეროვი, 01002006327		17%
რუსუდან წითლანაძე, 01024002723		19.6%
მიხეილ დათიკაშვილი, 01004003799		12.25%
გიორგი ნონიკაშვილი, 01017014129		1.15%
შენგულდელი პასუხისმგებლობის საზოგადოება ივერია პრო, 405134769		50%

ვალდებულება

რეგისტრირებული არ არის

ყადალა/აკრძალვა

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

მოძრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება

- გირავნობა/ლიზინგის რეესტრი: **R19125397 22/03/2019**

კრედიტორი : სს საქართველოს ბანკი (საქართველო) 204378869

მესაკუთრე : შპს თბილცემენტ გრუპ (საქართველო) 436031973

საგანი: არაიდენტიფიცირებადი მოძრავი ნივთი : გირავნობის ხელშეკრულების დანართ #ა-ში მითითებული მოძრავი ნივთები

საფუძველი: გირავნობის ხელშეკრულება, **CAP000327095**, სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო, **22.03.2019**

მოვალეობა რეესტრი

რეგისტრირებული არ არის

18. დანართი 2 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია



საქართველო

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო

საქართველოს იურიდიული პირი
წიაღის ეროვნული სააგენტო

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია

№ 10002577

2021 წლის „ 21 “ „ დეკემბერი “

(ლიცენზიის უწყებრივ სალიცენზიო რეესტრში გატარების თარიღი)

გაცემულია შპს „მეზა კულდინგი“-ს, ს/ნ 436 031 973;

(იურიდიული ან ფიზიკური პირის დასახელება / ვინაობა, მონაცემები მის შესახებ)

საფუძველი:

სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2021 წლის 21 დეკემბრის №1794/ს და 2021 წლის 02 აგვისტოს №1034/ს ბრძანებები.

ლიცენზიით გათვალისწინებული ტერიტორიის მდებარეობა და ფართობი:

ქალაქ კასპის მიმდებარე ტერიტორიაზე,

მდ. მტკვრის ქვიშა-ხრების გამოვლინება;

K-38-77-5-6 K-38-77-5-7 ნომენკლატურის ტოპორუკა (ლიცენზიის განყოფილები ნაწილი);
მიწისა და საგნო მიწაქვეშის ფართობი - 359 300 კვ. მეტრი.

მოსაპოვებელი რესურსის სახეობა და მოცულობა: _____

მლ. მტკვრის ქვიშა-ხრეშის ჯამური მოცუვება - 1 077 900 კუბური მეტრი;

სალიცენზიის პირობები: _____

ბანსაგლვრულია სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2021 წლის 02 აგვისტოს №1034/ს და 2021 წლის 21 დეკემბრის №1794/ს ბრძანებებით.

ლიცენზიის მოქმედების ვადა: 5 წელი, 02.08.2021 დან 03.08.2026 მდე

სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს
უფლებამოსილი წარმომადგენელი


(ხელმოწერა)
ბ.ა

გავეცანი ლიცენზიის პირობებს და
ვიღებ პასუხისმგებლობას მათ
შესრულებაზე.


(ხელმოწერა)
ბ.ა

დამკვეთი სსიპ - წიაღის ეროვნული სააგენტო
დამამზადებელი შპს „ქეჩერა“
სესი-რეგისტრაციის № 24-5288

19. დანართი 3 - გეოსაინფორმაციო პაკეტი

პოზიცია	საინფორმაციო კონტენტი	გეოსაინფორმაციო პაკეტი	51049_19501_ID																																													
1	წიაღისწარგებლობის ობიექტი - შპს "საქართველოს ქვითხილის ქარხანის" ქარხანის ტერიტორია																																															
2	გეოგრაფიული ტიპი - საინფორმაციო კონტენტი																																															
3	სასარგებლო წიაღისეულის სამრეწველო ტიპი - ქვითხილი																																															
4	წიაღისწარგებლობის ობიექტის მდებარეობა და ტერიტორიის ზოგადი აღწერა																																															
4.1	რეგიონი - შიდა ქართლი																																															
4.2	მუნიციპალიტეტი - ქ.საბ.																																															
4.3	უახლოესი დასახლებული პუნქტი - ქ.საბ.																																															
4.4	დაშორება მნიშვნელოვანი პუნქტიდან - ქ.საბ.იდან 52კმ																																															
4.5	მანძილი სახელმწიფო საზღვრიდან / საზღაპრო ზოგიდან - აღმოსავლ. 5 კმ - დასავლ. 20 კმ																																															
4.6	მდინარის აუზი (ან შიდასი ხს/ქემა) - შიდა ქართლი																																															
4.7	წიაღისწარგებლობის ობიექტის კოორდინატები -																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>450157.039</td><td>4640324.197</td></tr> <tr><td>2</td><td>450007.587</td><td>4640852.793</td></tr> <tr><td>3</td><td>450253.087</td><td>4640904.228</td></tr> <tr><td>4</td><td>450408.006</td><td>4640658.532</td></tr> <tr><td>5</td><td>450411.911</td><td>4640656.415</td></tr> <tr><td>6</td><td>450795.601</td><td>4640451.364</td></tr> <tr><td>7</td><td>450872.798</td><td>4640209.141</td></tr> <tr><td>8</td><td>450879.087</td><td>4639901.960</td></tr> <tr><td>9</td><td>450840.348</td><td>4639852.563</td></tr> <tr><td>10</td><td>450824.889</td><td>4639930.286</td></tr> <tr><td>11</td><td>450307.338</td><td>4640406.141</td></tr> <tr><td>12</td><td>450296.153</td><td>4640440.565</td></tr> <tr><td colspan="3">S=359300 მ²</td></tr> <tr><td colspan="3">WGS 1984</td></tr> </tbody> </table>	N	X	Y	1	450157.039	4640324.197	2	450007.587	4640852.793	3	450253.087	4640904.228	4	450408.006	4640658.532	5	450411.911	4640656.415	6	450795.601	4640451.364	7	450872.798	4640209.141	8	450879.087	4639901.960	9	450840.348	4639852.563	10	450824.889	4639930.286	11	450307.338	4640406.141	12	450296.153	4640440.565	S=359300 მ ²			WGS 1984				
N	X	Y																																														
1	450157.039	4640324.197																																														
2	450007.587	4640852.793																																														
3	450253.087	4640904.228																																														
4	450408.006	4640658.532																																														
5	450411.911	4640656.415																																														
6	450795.601	4640451.364																																														
7	450872.798	4640209.141																																														
8	450879.087	4639901.960																																														
9	450840.348	4639852.563																																														
10	450824.889	4639930.286																																														
11	450307.338	4640406.141																																														
12	450296.153	4640440.565																																														
S=359300 მ ²																																																
WGS 1984																																																
																																																
4.8	ობიექტის აბსოლუტური ხმალიდან ზღვის დონიდან - 520-540 მ																																															
4.9	კლიმატური პირობები - რაიონის კლიმატის მიხედვით ტემპერატურა ზამთარში დაახლოებით -10°C, ზაფხულში - 25°C, ნალექების წლიური რაოდენობა 512 მმ																																															
5	ხელისშემშლელი ინფრასტრუქტურული ობიექტები და სხვა ფაქტორები																																															
5.1	მანძილი უახლოესი საავტომობილო გზის დონიდან - დაახლოებით 100 მეტრი																																															
5.2	მანძილი უახლოესი ხიდიდან - საფრანკოსო მთიანეთის რაიონის დაახლოებით 300 მ-ში																																															
5.3	მანძილი სხვა უახლოესი ინფრასტრუქტურული ობიექტიდან -																																															
5.4	დამატებითი მონაცემები -																																															
6	სატყუო რესურსები																																															
6.1	სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიების კატეგორიაში - არ არის მოხსენიებული																																															
6.2	ეროვნული სატყუო სააგენტოს რეგიონალური სატყუო სამსახური - არ არის მოხსენიებული																																															
6.3	სატყუო უბანი (ყოფილი სატყუო) ხარისხების N - უცნობია, ახლოესი სატყუო უბანი - დაახლოებით 100 მეტრი																																															
7	საბაგის რაიონის გეოლოგიური პირობები																																															
7.1	ტექტონიკური დონეები - ანტიკლინაის მიხედვით, ანტიკლინაის დასახლებული ტერიტორია დაახლოებით 100 მეტრი																																															

	<p>(ანალოგიური)</p> <ul style="list-style-type: none"> - მოცულობითი წონა შესტრუქტურულ მდგომარეობაში - 2,01-2,21 გ/სმ³; - ფიფე, ნაქარში - 1,83-2,01 გ/სმ³; ქვიშა (განაცურის): - მოცულობითი წონა შესტრუქტურულ მდგომარეობაში - 1,35-1,73 გ/სმ³; - ფიფე, ნაქარში - 1,16-1,66 გ/სმ³; - სიჯარულის მისვენებელი - 37-50%; - ხამქროფი - 2,2-2,6 გ/სმ³; - თიხოვანი და მტვრისებრი ნაწილაკების შესქველობა - ს-დან 12%; სრესი (განაცურის): - მოცულობითი წონა - 1,87-2,39 გ/სმ³; - უნიფიკაციულობა - 25 ციკლი - სიჯარულის მისვენებელი - 35-50%; - მსხვრევალობის მარკა - შრ-12; - ცველის მარკა - „H-41“.
9.5	მიტენურ-რადიაციული კლდეა და შედეგები - არ არის შესწავლილი.
9.6	სასარგებლო წიაღისეულის განთქმების სფერო - სამშენებლო საქმეში
9.7	დამატებითი მონაცემები -
10	სასარგებლო წიაღისეულის მარაგები და პროგნოზული რესურსები
10.1	ობიექტის ფართობის დაძიების ხარისხი (სტადია) - არ არის დაძიებული.
10.2	ობიექტის ფართობი მარაგების ანგარიშის კონტურში - სალიცენზია ობიექტის ფართობია - 359300 მ ² .
10.3	მადნიანი სხეულის ძირითადი პარამეტრები - ფართობი - 359300 მ ² , ხამქლაქი - 3 მ.
10.4	მარაგების გამოთვლის მეთოდი - საშუალო არითმეტიკული
10.5	წიაღისეულის რაოდენობრივი მანქნებლები მარაგების და პროგნოზული რესურსების კატეგორიების მიხედვით (A+B+C ₁ +C ₂ და P) - სალიცენზია ობიექტზე ქვიშა-სრესის პროგნოზული (P კატეგორია) მარაგებია: 359300 x 3 = 1077900 მ ³
10.6	თანმდევი სასარგებლო წიაღისეული და მისი კომპონენტების მარაგები - არ არის დაუქმირებული.
10.7	მარაგების გაზრდის ძირითადი მიმართულებები -
10.8	დამატებითი მონაცემები -
11	წიაღისარგებლობის ობიექტის დამუშავების პირობები
11.1	წიაღისარგებლობის ობიექტის დამუშავების ჰიდროგეოლოგიური და სამთო-ტექნიკური პირობები - დამაკმაყოფილებელი.
11.2	წიაღისარგებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდი - დას (კარბურული) წესი, ობიექტზე გეოლოგიური წინასწარიზისა და უსაფრთხოების დაცვის უზრუნველყოფის დაცვის ხანატი.
11.3	ინფორმაცია ობიექტის ტოპოგრაფიის შესახებ -
12	წიაღისარგებლობის ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების ვიზუალური შეფასება
12.1	წიაღისარგებლობის ობიექტის მორფოლოგია - სალიცენზია ობიექტი (ქვიშა-სრესი) მდებარეობს მდ. მტკვრის კალა-კალაპოტში და წარმოდგენილია კუნძულის სახით, რომელიც დაფარულია ჭაღის ხე-მცენარეებით და თიხარის ცვალებადი ხიმსლაურის ფენით. კალაპოტის სიღრმე ობიექტისა და მის მიმდებარე 900-1000 მეტრის ფარგლებში მჭრელობს.
12.2	წიაღისარგებლობის ობიექტის და მიმდებარე ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის კატეგორია - სალიცენზია ობიექტი წარმოდგენილია თანამდროვე მეთიხეული ალუვიური ნალექებით: კონგრაითი, სრესით, ქვიშისა და თიხარის შესხვებდით. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ობიექტის ტერიტორია მიეკუთვნება II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას.
12.3	წიაღისარგებლობის ობიექტის და მიმდებარე ტერიტორიის გეოდინამიკური სიტუაცია (მდინარეული ქვიშა-სრესის შემთხვევაში ნაპირების ეროზია; კალაპოტში წარმოქმნილი ჭარბი აკუმულაცია და სხვა) - წარმე ქმნილია ჭარბი აკუმულაცია.
12.4	წიაღისარგებლობის ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი გეოდინამიკური გართულებები - მოსალოდნელი არ არის
12.5	გეოდინამიკური გართულებების შემთხვევაში გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების დასახვა - ანერტიული მახადის მოხვევა უნდა განსორკოდდეს მდინარის კალაპოტის გასწორსახვევების მიმართულში. გეოდინამიკური სიტუაციის გაუარესების თაყიდან აკედების მიხნით საშუალო წლიური

მოსულების ხიდრზე (ხიმღაერზე) ობიექტის მიყვდ ფართობზე არ უნდა აღემატებოდეს 15 მ ² .	
12.6	<p>დასკვნები და რეკომენდაციები -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. სადღევნსიო ობიექტი (ქვიშა-სრეში მდებარეობს ქვედა კონის მიმდებარე, მდ. მტკვრის ქვედა კვეთაზე). 2. საინჟინროტექნოლოგიური პირობების ხარისხის მიხედვით ობიექტის ტერიტორია შედგენება II (საშუალო ხარისხის) კატეგორიის. 3. მოსუება უნდა განხორციელდეს წინასწარ შედგენილი წადით ხარვეზლობის დამუშავების პროექტის მიხედვით. 4. გეოინჟინროტექნოლოგიის სექციის კავარეზების ოვადის აქედების მიხნით საშუალო წდიერო მოსუების ხიდრზე (ხიმღაერზე) ობიექტის მიყვდ ფართობზე არ უნდა აღემატებოდეს 15 მ². 5. ინერციული მსხადის მოსუება უნდა განხორციელდეს მდინარის კვეთის განწორხახვისების მიხროვლებით. 6. სადღევნსიო ობიექტიდან 565 მ-ში ფიქსირდება მერცხობლოტევის პლანსზე არსებული ხიდი, ასეომ წადით ხარვეზლობის დოკუმნის გაქმნაზე აღნიშნული საკითხი უნდა შეთანხმდეს მქობამის სასხარითან. 7. სადღევნსიო ობიექტი ფიქსირდება ახლქვედის ტყის მსხეის კონტურში დოკუმნის გაქმნაზე საკითხი უნდა შეთანხმდეს კროფელ სტეეო სადგენობითან. 8. წადით ხარვეზლობის დოკუმნის გაქმნაზე ობიექტის დამუშავების საკითხი უნდა შეთანხმდეს ადგილობრივ თვითმსროველობასთან. 9. მოთხოვლი რეკომენდაციის ქმნქტი 3, 4, 5, 6, 7 და 8) გათვალისწინებით ინერციული მსხადის მოსუება არ გამოაქვედს არსებული გეოინჟინროტექნოლოგიის კავარეზების.
13	გეოლოგიური ინფორმაციის მომხადების გამოყენებული ფონდური და ბეჭდური მსხადი
13.1	გეოლოგიური ანგარიშის (ან წინის) ატორი (ატორები) - 1. ე. ფანქხვა, ა. სულაბე, 2. მტკვ ს. კქმი N669
13.2	ანგარიშის შედგენის (გამოცემის) ადგილი (გამომცემლობა) და წელი - 1. 1980 წ.; 2. 1980 წ.
13.3	ანგარიშის ფონდური (ხაბიბლიოთეკო) ინვენტარული № - 1. N-15309; 2. N-15310

შეშრუვლებები

1. მ. შედღევნული, ნ. ნიშხიძე, ე. სეროფხვა, ა. ხაქაბერიძე, მ. კვეთაშვილი

შეთანხმებულია:

სახარებლო წადისეულის მართვის
დებარტამენტის უფროსი



მქობის წადისეულისე

20. დანართი 4 - სსიპ მინერალური რესურსების სააგენტოს წერილი



საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
მინერალური რესურსების ეროვნული სააგენტო



KA020121628877522

მისამართი: თბილისი, დავით აღმაშენებლის გამზ. N150 ტელ: 0 32 2 95 00 30

22/720

11 / თებერვალი / 2022 წ.

შპს „მეგა ჰოლდინგის“-ის დირექტორს
ბატონ პავლე ლოლაძეს
მის. ქ. თბილისი, ქერჩის ქუჩა #6გ
ელ-ფოსტა : info@mega.com.ge
Web-Page : www.megaholding.com.ge
ტელ. +995 322322222

ბატონო პავლე,

თქვენი 2022 წლის 27 იანვარს წერილის (სააგენტოში რეგისტ. #514, 28.01.2022 წ.) პასუხად გაცნობებთ, რომ შპს „მეგა ჰოლდინგი“-ზე კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გაცემული სასარგებლო ნიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) მოპოვების #10002577 ლიცენზიის ნიაღით სარგებლობის დამუშავების პროექტი, საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 04 აპრილის N271 დადგენილებით დამტკიცებული „ნიაღით სარგებლობის ობიექტის დამუშავების პროექტის, ნიაღით სარგებლობის ობიექტის დამუშავების ტექნოლოგიური სქემისა და ნიაღისეულის შესწავლის სამუშაოთა გეგმების შედგენის წესის“ მე-5 მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად მიღებულია ინფორმაციის სახით.

პატივისცემით,

სსიპ მინერალური რესურსების ეროვნული
სააგენტოს უფროსის პირველი მოადგილე

ხელმოწერილია/
შტამბასმულია
ელემტრონულად

ნანა ზამთარაძე

21. დანართი 5 - კარიერის დამუშავების პროექტი (წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად)
22. დანართი 6 - მცენარეული საფარის აღრიცხვის მასალები (წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად)