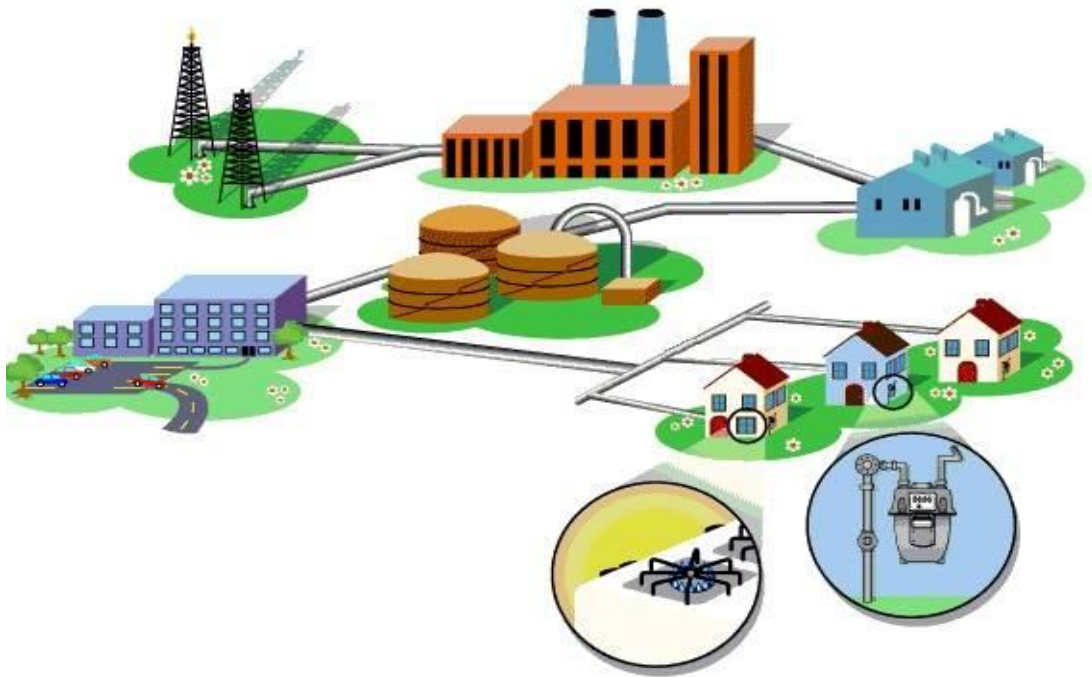




საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია
Georgian Oil & Gas Corporation

„ადიგენი-გოდერძის“ გაზსადენის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის

სკოპინგის ანგარიში



2018 წელი

სარჩევი

1. შესავალი.....	3
2. სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი.....	4
3. პროექტის ტექნიკური მონაცემები.....	5
3.1. ზოგადი ტექნიკური მაჩვენებლები.....	5
3.2. გაზსადენის ტრასის მოკლე აღწერა	5
3.3. ტექნოლოგიური სქემა.....	6
3.4. ბუნებრივი და ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთები.....	6
3.5. გაზსადენების სიღრუის გაწმენდა და გამოცდა.....	6
4. ალტერნატივების ანალიზი	8
4.1. პროექტის განუხორციელებლობა	8
4.2. გაზსადენის გაყვანა ბათუმი-ახალციხეს ავტომაგისტრალის პარალელურად.....	8
4.3. შერჩეული ალტერნატივა.....	8
5. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზშ-ის პროცესში:.....	10
5.1. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.....	10
5.2. ხმაური.....	10
5.3. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე.....	11
5.4. გრუნტის წყლის დაბინძურების რისკი.....	11
5.5. ზედაპირული წყლების დაბინძურება.....	11
5.6. ვიზუალური ზემოქმედება ლანდშაფტზე	12
5.7. ნიადაგის დაბინძურება.....	12
5.8. ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე.....	13
5.9. ზემოქმედება ცხოველთა სამყაროზე.....	13
5.10. ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე.....	14
5.10.1. არქიტექტურა	14
5.10.2. არქეოლოგია.....	14
5.11. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	15
5.12. ზემოქმედება ადიგენის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებულ მურა ნახშირის საბადოზე.....	15
5.13. ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე.....	16
5.14. კუმულაციური ზემოქმედება არსებულ ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან.....	17
5.15. ნარჩენების მართვა.....	17
6. ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სამიეზო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ.....	18

1. შესავალი

სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციას“ საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 8 ივნისის N1258 განკარგულებით დაევალა აჭარის მაღალმთიან რეგიონში მდებარე კურორტ გოდერძის გაზომარაგების პროექტის განხორციელება.

ზემოაღნიშნული პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია „ადიგენი-გოდერძის“ 33 კმ DN300 გაზსადენის მშენებლობა რაც თავის მხრივ გულისხმობს ხულოს მუნიციპალიტეტში, კურორტ გოდერძიდან მაღალი წნევის გაზსადენის მშენებლობას, რომელიც დაერთებული იქნება ადიგენის მუნიციპალიტეტში არსებული DN200 „ახალციხე-ვალე-არალის“ გაზსადენზე.

აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ საკურორტო ზონა გოდერძი დღეისათვის არსებული მდგომარეობით მოკლებულია გაზომარაგებების რაიმე ალტერნატიულ წყაროს და პროექტის განხორციელება საშუალებას იძლევა მოხდეს, როგორც კურორტების გოდერძისა და ბეშუმის, ასევე საქართველო-თურქეთის საზღვარზე არსებული სასაზღვრო პუნქტის გაზიფიცირება. პროექტის განხორციელება მომავალში საშუალებას იძლევა დაიგეგმოს ხულოს მუნიციპალიტეტის სოფლების გაზიფიცირება, რაც პერსპექტივაში საშუალებას მოგვცემს მოვახდინოთ მაღალმთიანი აჭარის გაზომარაგების დივერსიფიკაცია.

2. სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის II დანართით, გაზის ტრანსპორტირების მიზნით, 5 კილომეტრზე მეტი სიგრძის მილსადენის გაყვანა ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას, თუმცა გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის თანახმად „თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს ამ კოდექსის II დანართით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელებას და მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, იგი უფლებამოსილია სამინისტროს ამ კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი წესით წარუდგინოს სკოპინგის განცხადება (სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე). ასეთ შემთხვევაში გამოიყენება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისთვის ამ კოდექსით დადგენილი მოთხოვნები“.

შესაბამსად, სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“, უზრუნველყოფს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-8 მუხლით დადგენილი სკოპინგის პროცედურების გავლას.

3. პროექტის ტექნიკური მონაცემები

3.1. ზოგადი ტექნიკური მაჩვენებლები

№	პარამეტრის დასახელება	განზომილება
1	პროექტის განხორციელების ადგილი	ადიგენისა და ხულოს მუნიციპალიტეტები
2	მუშა წნევა	2,5 მგპა
3	მილსადენის კლასი	საპროექტო წნევის მიხედვით (5.4 მგპა) მიეკუთვნება მაღალი წნევის გაზსადენს
4	მილის ფოლადის სიმტკიცის კლასი	X52 (K 52)
5	მილის დიამეტრი	DN 300
6	კედლის სისქე	7.9
7	გაზსადენის ჩაღრმავება მილის ზედაპირიდან	არასასოფლო-სამეურნეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებზე ჩაღრმავება იქნება – 0,8 და 1,0 მ; გაწყლოვანებულ ადგილებში – 1,1 მ; კლდოვან ქანში - 0,6 მ; არხების გადაკვეთაზე (არხის ფსკერიდან) – 1,1 მ; საავტომობილო გზების გადაკვეთაზე - 1,4 მ.
8	საპროექტო გაზსადენის სიგრძე	32,927კმ
9	გაზსადენის სამშენებლო დერეფნის სიგანე	18 მ
10	მშენებლობის ხანგრძლივობა	დაახლოებით 10-12 თვე

3.2. გაზსადენის ტრასის მოკლე აღწერა

გაზსადენის მშენებლობის საწყისი და საბოლოო კოორდინატები (WGS 84 UTM კოორდინატთა სისტემაში, ზონა 37N):

გაზსადენის მშენებლობის საწყისი წერტილი: X=318 612,404 /Y=4 609 453,619;

გაზსადენის მშენებლობის ბოლო წერტილი: X=292 598,791/Y=4 611 719,800

ადიგენი - გოდერძის გაზსადენის ტრასა დეტალურად, პიკეტაჟის მიხედვით, აღწერილი იქნება გზმ-ს ანგარიშში.

ადიგენის მუნიციპალიტეტი - მდებარეობს სამხრეთ საქართველოში, სამცხე-ჯავახეთის მხარეში. მუნიციპალიტეტს დასავლეთით ესაზღვრება აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა, ჩრდილოეთით- ჩოხატაურის, ვანის, ბაღდათის მუნიციპალიტეტები, აღმოსავლეთით-ახალციხის მუნიციპალიტეტი, ხოლო სამხრეთი საზღვარი თითქმის სრულად გადის საქართველო-თურქეთის სახელმწიფო საზღვარზე.

ხულოს მუნიციპალიტეტს სამხრეთიდან ესაზღვრება თურქეთი (საზღვრის სიგრძე-20კმ), დასავლეთით-შუახევის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე-60,5კმ), ჩრდილო-დასავლეთით ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე-1კმ), ჩრდილოეთით-ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე-19,5კმ), აღმოსავლეთით-ადიგენის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე-28,8კმ).

საპროექტო გაზსადენის მშენებლობა გათვალისწინებულია ერთ ეტაპად. სამშენებლო მოედნის/ების ადგილის შერჩევა მოხდება სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ, თვითმმართველობის ადგილობრივ ორგანოსთან შეთანხმებით.

სამშენებლო მოედნებამდე და მიმდებარე ტრასაზე ტვირთების ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებულ უნდა იქნას არსებული საავტომობილო, მათ შორის, გრუნტის გზები. დამატებითი საავტომობილო გზების მშენებლობა პროექტით გათვალისწინებული არ არის.

სამშენებლო მოედნებზე მოხდება სამშენებლო-სამონტაჟო მასალების დასაწყობება, სამშენებლო ტექნიკის განთავსება, მოეწყობა მიწების შედუღების სტენდი.

3.3. ტექნოლოგიური სქემა

საპროექტო გაზსადენის მშენებლობისთვის გამოყენებული მიწები, არმატურა, შემაერთებელი დეტალები (მუხლები, სამკაპები და სხვა) და ტექნოლოგიური მოწყობილობები, შეესაბამება მაგისტრალური მილსადენებისათვის გათვალისწინებულ მოწყობილობის ტექნიკურ პირობებს.

გაზსადენის ძირითად ხაზზე განლაგდება სახაზო ონკანები, სახაზო ონკანებს შორის მანძილების დადგენისას გათვალისწინებულია სსტ ენ 1594-ის მოთხოვნები (მუშა წნევა, მილსადენის დიამეტრი, ონკანებამდე მისვლისთვის საჭირო დრო, ექსპლუატაციის თვალსაზრისით სახაზო ონკანების საჭიროება, უახლოესი გაზსადენის განლაგება და სხვა).

ონკანები და საონკანო კვანძების ელემენტების განლაგება გათვალისწინებულია მიწისქვეშ. საონკანო კვანძების მომსახურებისათვის გათვალისწინებულია ტრანსპორტით მისვლის შესაძლებლობა, საონკანო მოედნები შემოიღობება.

ყველა დაბრკოლების გადაკვეთა შესრულდება ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების გათვალისწინებით:

- გრუნტის გზების გადაკვეთა-გაზრდილი ჩაღრმავება (მინიმუმ 1,4 მ), გრუნტის დატკეპვნა;
- ხევების გადაკვეთა - მიწისქვეშა ხერხით და გაზრდილი ჩაღრმავებით;
- გრძივი დახრის ფერდობები (11-12 გრადუსზე მეტი)-ზღუდარების მოწყობა და წყლის არიდება;
- განივი დახრის ფერდობები (18 გრადუსზე მეტი)-თაროს მოჭრა, შემდგომი აღდგენის პერსპექტივით.

3.4. ბუნებრივი და ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთები

მილსადენსა და ნებისმიერ სხვა მიწისქვეშა კონსტრუქციას შორის მანძილი უნდა იყოს არანაკლებ 0,3 მ. ამ მანძილის შემცირება შეიძლება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ გატარებული იქნება სპეციალური ღონისძიებები საპროექტო მილსადენის და მიწისქვეშა კონსტრუქციის დასაცავად.

ბუნებრივი და ხელოვნური დაბრკოლებები: გრუნტის საავტომობილო გზები, ხევები, გრძივი და განივი დახრის ფერდობები;

იმის გათვალისწინებით, რომ საპროექტო გაზსადენი კვეთს ბუნებრივ და ხელოვნურ დაბრკოლებებს, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით სამინისტროში წარმოდგენილ გზმ-ს ანგარიშში დეტალურად იქნება მოცემული და განხილული ხელოვნური და ბუნებრივი გადაკვეთებისთვის შესასრულებელი ღონისძიებების ზუსტი სქემა .

3.5. გაზსადენების სიღრუის გაწმენდა და გამოცდა

მილსადენის სიღრუის გაწმენდა და გამოცდა მოხდება სსტ ენ 12327 (დამხმარე დოკუმენტი BCH 011-88) ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნების შესაბამისად, სამშენებლო-სამონტაჟო ორგანიზაციისა და დამკვეთის მიერ შედგენილი სამუშაო ინსტრუქციის მიხედვით.

მილსადენის სიღრუს გაწმენდის შემდეგ უნდა განხორციელდეს მათი სიმტკიცეზე გამოცდა და ჰერმეტილობაზე შემოწმება.

პროექტის მიხედვით მილსადენის სიმტკიცეზე გამოცდა და ჰერმეტილობაზე შემოწმება გათვალისწინებულია ჰიდრავლიკური ან პნევმატიკური მეთოდით.

4. ალტერნატივების ანალიზი

4.1. პროექტის განუხორციელებლობა

საკურორტო ზონა გოდერძი დღეისათვის არსებული მდგომარეობით მოკლებულია გაზომომარაგებების რაიმე ალტერნატიულ წყაროს. აღნიშნულიდან გამომდინარე სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციას“ კურორტისა და მომავალში მთლიანი რეგიონის გაზიფიცირების მიზნით დაევალა საკურორტო ზონაში გაზსადენის მშენებლობა. შესაბამისად პროექტის განუხორციელებლობა მნიშვნელოვნად შეაფერხებს კურორტ გოდერძის განვითარებას.

4.2. გაზსადენის გაყვანა ბათუმი-ახალციხეს ავტომაგისტრალის პარალელურად

აღნიშნული ალტერნატივის განხორციელების შემთხვევაში საპროექტო გაზსადენის ტრასა მნიშვნელოვნად დაგრძელდებოდა, საგრძნობლად გაიზრდებოდა გადასაკვეთი ბუნებრივი და ხელოვნური ბარიერების რაოდენობა შესაბამისად გაიზრდებოდა გარემოზე მიყენებული ზიანი და ასევე უარყოფითად იმოქმედებდა არსებულ სოციალურ მხარეზე რაც გულისხმობს:

- არსებული კერძო სასოფლო სამეურნეო სავარგულების ათვისებას;
- დასახლებულ პუნქტებთან სამუშაოების წარმოების სიახლოვეს;
- არსებულ საავტომობილო გზებთან და კომუნიკაციებთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედების გაზრდას (მშენებლობის ეტაპზე)
- გაზსადენის განთავსებას გეოლოგიური კუთხით აქტიურ/რთულ მონაკვეთებზე;
- ექსპლუატაციის პირობების გართულებას.

4.3. შერჩეული ალტერნატივა

გაზსადენის მშენებლობისათვის შერჩეული ალტერნატივა წარმოადგენს საპროექტო გაზსადენის მშენებლობის უმოკლეს ვარიანტს, შესაბამისად შემცირებულია დანახარჯები და გადასაკვეთი ხელოვნური და ბუნებრივი დაბრკოლებების რაოდენობა, ასევე უსაფრთხოებისა და სოციალური კუთხით ნაკლებია უარყოფითი ზემოქმედება. შერჩეული ალტერნატივა ასევე საშუალებას იძლევა, მოხდეს კურორტ ბეშუმისა და საქართველო-თურქეთის სასაზღვრო ზონაში არსებული სასაზღვრო ნაწილის გაზიფიცირება.

განხილული საპროექტო დერეფანი გეო-მორფოლოგიური და გეოლოგიური კუთხით გადის მაქსიმალურად სტაბილურ უბნებზე. ალტერნატივის დადებით მხარეს წარმოადგენს ის გარემოებაც, რომ საპროექტო გაზსადენი ძირითადად მიუყვება მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემ ხაზებს, რომლისთვისაც უკვე მოწყობილია მისასვლელი გზები და საშუალებას იძლევა თავიდან ავიცილოთ გარემოზე დამატებითი უარყოფითი ზემოქმედება ახალი გზების გაყვანის კუთხით.

5. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზმ-ის პროცესში:

5.1. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროები წარმოდგენილი იქნება არაორგანიზებული გაფრქვევის წყაროების სახით, კერძოდ:

სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების და შედუღების პოსტების მუშაობის შედეგად. აღნიშნული ზემოქმედება იქნება მცირე მასშტაბის და არ იქონიებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას.

გაზსადენის ექსპლუატაციის პერიოდში, ატმოსფერული ჰაერის მუდმივი დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის. შესაძლებელია მხოლოდ დროებითი ზემოქმედება გაზსადენის გაქრევის სანთლების საშუალებით მილსადენის სექციების გაზისგან დაცლის დროს, რაც გამოვლენისთანავე აღმოიფხვრება. აღნიშნული ზემოქმედება იქნება მცირე მასშტაბის და არ იქონიებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას.

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში გზმ-ს ანგარიშთან ერთად შესათანხმებლად წარმოდგენილი იქნება სტაციონალური გაფრქვევის წყაროს (გაქრევის სანთელი) ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი.

5.2. ხმაური

ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება

ადიგენი-გოდერძის გაზსადენის მშენებლობა ინტენსიურ საქმიანობას ითვალისწინებს, რაც სავარაუდოდ იმოქმედებს ფონურ ხმაურზე. მოსალოდნელი ზემოქმედების განსაზღვრისათვის აკუსტიკური გაანგარიშებები დეტალურად განხორციელდება გზმ-ს მომზადების ეტაპზე შემდეგი თანმიმდევრობით:

- განისაზღვრება ხმაურის წყაროები და მათი მახასიათებლები;
- შეირჩევა საანგარიშო წერტილები დასაცავი ტერიტორიის საზღვარზე;
- განისაზღვრება ხმაურის გავრცელების მიმართულება ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე და სრულდება გარემოს ელემენტების აკუსტიკური გაანგარიშებები, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგავი და ა. შ.);
- განისაზღვრება ხმაურის მოსალოდნელი დონე საანგარიშო წერტილებში და ხდება მისი შედარება ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში, განისაზღვრება ხმაურის დონის საჭირო შემცირების ღონისძიებები.

ხმაურის ძირითად წყაროებად ჩაითვალა სამშენებლო დერეფნის ფარგლებში სავარაუდოდ მომუშავე ექსკავატორი, რომლის ხმაურის დონე შეადგენს 88 დბა-ს და შედუღების გენერატორი, ხმაურის დონით 80 დბა. გაანგარიშება ჩატარდება სამშენებლო დერეფნის იმ მონაკვეთისთვის,

რომელიც ყველაზე ახლოს მდებარეობს საანგარიშო წერილთან ანუ უახლოეს საზაფხლო სახლები (10მ).

გამოთვლებში ჩადებული იქნება ყველა ტექნიკის ერთდროულად მუშაობის პირობები, რაც მხოლოდ თეორიულადაა შესაძლებელი, შესაბამისად მშენებლობის დროს არსებული ხმაური შეგვიძლია ამ ეტაპზე ვივარაუდოთ, რომ დადგენილ ნორმებს არ გადააჭარბებს.

5.3. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე

საკვლევი ტერიტორია გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით წარმოდგენილია ძირითადად ტექტოგენურ-ეროზიული რელიეფით. მრავალსართულიანი ლანდშაფტი საშუალომთიანია.

საკვლევი ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით მოიცავს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის, მიოცენ-პლიოცენის, კლდოვანი და ნახევრად-კლდოვანი, ვულკანურ-დანალექი (გოდერძის და კისათიბის წყების) ქანების და ახალციხის დეპრესიის პალეოგენ-ნეოგენის, კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ქვი-შოვან-სუბარგილიტური და პიროკლასტური ნალექების რაიონებს.

ტექტონიკურად საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის, სამხრეთი ზონის ახალციხის ქვეზონას.

საპროექტო დერეფანი შერჩეულია იმგვარად, რომ გაზსადენის განთავსება ხდება უმეტესად გორაკების, მთების და ქედების თხემურ ნაწილზე ან მასთან სიახლოვეს, რაც გამართლებულია იმ მხრივ, რომ ასეთ უბნებზე ნაკლებადაა მოსალოდნელი მეწყრული ან ჩაქცევითი მოვლენების განვითარება.

ჩატარებული პირველადი ვიზუალური დათვარიელებით, საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში ეგზოგენური გეოლოგიური პროცესების განვითარება არ არის მოსალოდნელი.

საპროექტო გაზსადენის დეტალური გეოლოგიური აღწერა პიკეტაჟის მიხედვით წარმოდგენილი იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

5.4. გრუნტის წყლის დაბინძურების რისკი

გრუნტის წყლის დაბინძურება შეიძლება მოხდეს მიწის ზედაპირზე გაჟონილი ან დაღვრილი საწვავით და საპოხი საშუალებებით. პროექტის ზემოქმედებით გრუნტის წყლების დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია სამშენებლო დერეფანში სხვადასხვა დამაბინძურებლის მოხვედრის პრევენცია. ხოლო, თუ ავარიული ან სხვა შემთხვევის გამო მაინც მოხდა მიწის ზედაპირის დაბინძურება, აუცილებელია მისი წყაროსა და კერის გადაუდებელი ლიკვიდაცია.

5.5. ზედაპირული წყლების დაბინძურება

ზედაპირული წყლების დაბინძურება მოსალოდნელია გაზსადენის მშენებლობის დროს წყლის ობიექტის (ხევების) გადაკვეთის სამშენებლო სამუშაოების შესრულების პროცესში. ზემოქმედება მოიცავს შემდეგს:

- მდინარის ნაპირზე, ფსკერსა და სანაპირო ზოლზე ფიზიკური ზემოქმედება, ნალექის შეჩერება და გადაადგილება და აგრეთვე, კალაპოტის და სანაპირო ზოლის კონფიგურაციაში ცვლილებების შეტანა;
- შემთხვევითი გაჟონვით გამოწვეული ზედაპირული (მიწისქვეშა) წყლების დაბინძურება;
- სამშენებლო თუ საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით ზედაპირული წყლების დაბინძურება;

ზედაპირული წყლების დაბინძურების შემარბილებელი ღონისძიებები:

- წყლის ნაკადის გადაგდების ან წყლის გამტარი მილების მოწყობის სამუშაოების გარდა წყლის ნაკადში სამშენებლო სამუშაოები არ იწარმოებს;
- სამშენებლო მასალის შენახვის და საწყობების მოწყობა აკრძალულია წყალსადინარებიდან 50 მეტრის მანძილზე;
- მოხდება სამშენებლო ტექნიკის გამართულობის ყოველდღიური შემოწმება, საიდანაც მიწის ზედაპირზე გაჟონილი ან დაღვრილი საპოხი საშუალებები და საწვავი შეიძლება მოხვდეს წყალში.

საპროექტო გაზსადენის განთავსება დაგეგმილია მიწისქვეშა განლაგების მეთოდით, რაც გამორიცხავს ექსპლუატაციის პერიოდში ხევებზე და მიწისქვეშა წყლებზე უარყოფით ზემოქმედებას.

5.6. ვიზუალური ზემოქმედება ლანდშაფტზე

სამშენებლო სამუშაოებმა შესაძლოა გამოიწვიოს ლანდშაფტის ცვლილება, მშენებლობის პერიოდში, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ გაზსადენის მილის მცირე დიამეტრის გათვალისწინებით მიწის სამუშაოები განხორციელდება მცირე მასშტაბით, შესაბამისად მშენებლობის დროს ლანდშაფტის ცვლილება იქნება უმნიშვნელო. ამასთან განხორციელდება ლანდშაფტის აღდგენის სამუშაოები, რათა ზემოქმედების ქვეშ მყოფ გარემოს, დაუბრუნდეს თავისი პირვანდელი სახე და თუ ეს შეუძლებელია ლანდშაფტზე ვიზუალური ზემოქმედება დაყვანილი იქნეს ესთეტიურად მისაღებ დონემდე.

იმის გათვალისწინებით, რომ მილსადენის გაყვანის ხერხი გადაწყვეტილია მიწისქვეშა მეთოდით, მიწისზედა მონაკვეთების გარეშე, ექსპლუატაციისას ვიზუალური ზემოქმედება არ იქნება.

5.7. ნიადაგის დაბინძურება

ნიადაგის დაბინძურება მოსალოდნელია ტრანსპორტის და მანქანა-იარაღების საწვავით გამართვისას. მოსალოდნელი დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა:

- მანქანა-იარაღების საწვავით გამართვა განხორციელდეს წინასწარ გამოყოფილ ადგილებში, სადაც დაცული იქნება, როგორც უსაფრთხოების ასევე გარემოსდაცვითი წესები.
- ნარჩენების განთავსებისათვის უნდა გამოიყოს შესაბამისი ადგილები და კონტეინერები.
- სისტემატურად უნდა ხდებოდეს საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა.

აქვე, უნდა აღინიშნოს, რომ არსებული პრაქტიკიდან გამომდინარე, ადგილების შერჩევას უპირატესობა ენიჭება უკვე ანთროპოგენური ზეგავლენით დატვირთულ ტერიტორიებს (ძველი შენობა-ნაგებობები, სადგომები, ძველი ქარხნები და სხვა), სადაც დამატებითი გარემოზე ნეგატიური ზეგავლენა იქნება უმნიშვნელო.

სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“ უზრუნველყოფს „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესრულებას.

5.8. ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე

ადიგენის-გოდერძის საპროექტო ტრასის მთლიანი მონაკვეთი მდებარეობს მთიან და მაღალმთიან რელიეფზე ზღვის დონიდან 1341 დან 2482 მეტრამდე და მოქცეულია მცირე კავკასიონის აჭარა-გურიის ქედის როგორც სამხრეთულ კალთებზე, ტერიტორიის დიდი ნაწილი დაფარულია ბუნებრივი პირველადი და მეორეული მცენარეულობით. მცენარეულობა წარმოდგენილია სტეპების, წიწვოვანი ტყის, სუბალპური მდელოების, სუბალპური ბუჩქნარების, ალპური მდელოების, სუბალპური მაღალბალახეულობის და მაღალმთის ტყის მონაკვეთებით

საპროექტო ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად გამოვლინდა პირველადი სახით შენარჩუნებული მცენარეული მრავალფეროვნებისათვის განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანი მცენარეთა ცენოზები, ასევე აღმოჩენილია საქართველოს წითელ ნუსხაში შემავალი სახეობა მაღალმთის მუხა (*Quercus macranthera*).

დეტალური კვლევა ჩატარდება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების ეტაპზე, რის საფუძველზეც, დეტალურად აისახება მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება და შემუშავდება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.



5.9. ზემოქმედება ცხოველთა სამყაროზე

საპროექტო ტერიტორია კვეთს ადიგენის მუნიციპალიტეტში არსებული ტყის მასივს, რომელიც წარმოადგენს საქართველოს წითელი ნუსხით დაცული მურა დათვის საბინადრო არეალს, როგორც ლიტრატურული წყაროებით, ასევე ჩატარებული პირველადი ვიზუალური დაკვირვების შედეგად აღნიშნულ ტერიტორიაზე მურა დათვის არსებობა დასტურდება.

საპროექტო ტერიტორიაზე არსებულ ცხოველთა სამყაროზე, ჩატარებულ სათანადო კვლევებზე დაყრდნობით წარმოდგენილ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში დეტალურად იქნება

ასახული ინფორმაცია ცხოველთა სამყაროზე პროექტის განხორციელების შედეგად წარმოქმნილი შესაძლო ზემოქმედება, ასევე ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით დაიგეგმება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

5.10. ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე

5.10.1. არქიტექტურა

ჩატარებული ვიზუალური დათვალიერების შედეგად საპროექტო გაზსადენის დერეფანში არქიტექტურული ძეგლები არ გამოვლენილა, უაზლოესი არქიტექტურული ძეგლი-ბუზმარეთის ძველი ნაეკლესიარი, რომლის ნანგრევებზეც აშენებულია ახალი დარბაზული ეკლესია, კორდინატებით X=318614/Y=4609449. საპროექტო გაზსადენის დერეფნიდან აღნიშნული ეკლესია დაშორებულია დაახლოებით 38 მეტრით.

საპროექტო გაზსადენის დიამეტრიდან და შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობიდან გამომდინარე, პროექტით გათვალისწინელი სამუშაოების წარმოება აღნიშნულ არქიტექტურულ ძეგლზე უარყოფით ზემოქმედებას ვერ იქონიებს. ამდენად, ზემოთ აღნიშნულ ტერიტორიაზე პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების ჩატარება დასაშვებია.



5.10.2. არქეოლოგია

საპროექტო გაზსადენის დერეფანი მდებარეობს წინარე ალპურ და ალპურ-ბუნებრივ ზოლში. დერეფანი კლაკლინი ზოლით, აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ მიემართება. ძირითადად მთიანი რელიეფის ფერდებსა და პლატოებს მიუყვება. დასაწყისში ნაძვნარისა და შერეული ტყის ზოლებს გადაკვეთს, ხოლო შემდეგ წინარე ალპური ზოლიდან მკვეთრად ალპურ ბუნებრივ ზოლში გადადის, სადაც გარკვეულ ადგილებში ალპურ ზოლში მდებარე საზაფხულო სადგომებსა და აგარაკებს გაივლის.

საკვლევ ტერიტორიაზე ვიზუალური დაკვირვების შედეგად მოძრავი ძეგლი - არტეფაქტები არ დადასტურდა, ხოლო ფიქსირდება უძრავი ძეგლების ობიექტები, რომელიც კორდინატების მიხედვით გზმ-ს ანგარიშში დეტალურად იქნება მოცემული.



5.11. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

დაცულ ტერიტორიაზე რაიმე სახის უარყოფითი ზემოქმედება პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი არ არის.

5.12. ზემოქმედება ადიგენის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებულ მურა ნახშირის საბადოზე.

ადიგენი საკმაოდ მდიდარია მინერალური რესურსებით. მუნიციპალიტეტში არის თიხა და ბაზალტი, თიხის მოპოვება ფაქტობრივად არ ხორციელდება, ხოლო ბაზალტის მოპოვება ხდება მცირე რაოდენობით. აბასთუმანში არის ბუნებრივი გოგირდოვანი თბილი წყლების დიდი მარაგი. მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მდიდარია ტყით, რომელსაც მოსახლეობისათვის სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს. აქვე მოიპოვება მინერალური წყალი „ფლატე“. სასარგებლო წიაღისეულიდან მნიშვნელოვანია: ფლატის, დაღვის მინერალური წყლები, აბასთუმნის, ჩორჩნის, სმადის თერმული წყლები.

ადიგენის მუნიციპალიტეტის ფარგლებში მოქცეულია ახალციხის მურა ნახშირის საბადოს ერთი მონაკვეთი, რომელიც არ მუშავდება.

„ადიგენი-გოდერძის“ გაზსადენის საპროექტო დერეფნის ტერიტორია ნაწილობრივ კვეთს ახალციხის მურა ნახშირის საბადოს კონტურს, რომელიც დასტურდება სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტოს“ 2018 წლის 29 ივნისის N22/4254 წერილით. (იხილეთ დანართი N.1 წერილი)

იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტის განხორციელების შედეგად წიაღით სარგებლობა შეფერხდება მხოლოდ იმ ტერიტორიაზე, სადაც განთავსდება გაზსადენი საქართველოს კანონმდებლობით დაგენილი შესაბამისი საკომპენსაციო თანხის გადახდის დასადგენად სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“-მ 2018 წლის 29 ოქტომბერს სსიპ „წიაღის ეროვნულ სააგენტო“-ს მიმართა წერილით N LE291018/15-02. (იხილეთ დანართი N.2 წერილი)

აქვე გაცნობებთ, რომ საპროექტო გაზსადენის დიამეტრიდან გამომდინარე მიწის სამუშაოები არ იქნება მასშტაბური, შესაბამისად წარმოგიდგინებთ გაზსადენის მინიმალურ ჩაღრმავების დონეს, კერძოდ:

- არასასოფლო-სამეურნეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებზე იქნება – 0,8 და 1,0 მ;
- გაწყლოვანებულ ადგილებში – 1,1 მ;
- კლდოვან ქანში - 0,6 მ;
- არხების გადაკვეთაზე (არხის ფსკერიდან) – 1,1 მ;
- საავტომობილო გზების გადაკვეთაზე - 1,4 მ.

5.13. ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე

საპროექტო გაზსადენის დერეფანი კვეთს კერძო საკუთრებაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებს, აღნიშნულ მიწის მესაკუთრეებსა და საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციას შორის მიმდინარეობს სერვიტუტის ხელშეკრულებების გაფორმება, რის საფუძველზეც მოხდება საპროექტო სამუშაოების შედეგად, მიყენებული ზიანის სრული და სამართლიანი ანაზღაურება. საკომპენსაციო თანხის ოდენობას განსაზღვრავს ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო.

პროექტის შესაძლო დადებით ზეგავლენა დასაქმება:

პროექტის მშენებლობამდე და მშენებლობისას მოსახლეობის ნაწილს გააჩნია მოლოდინი, რომ მათ პროექტის მშენებლობის პროცესში ექნებათ დასაქმების შესაძლებლობა, რაც დაკავშირებულია მუშა ხელის განთავსებასთან და სხვა სარგებლის მიღებასთან.

გზების მდგომარეობის გაუმჯობესება:

მძიმე ტექნიკის მოძრაობისას ადგილი აქვს გზების დაზიანებას და/ან მათი მდგომარეობის გაუარესებას. მსგავსი პროექტების პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ ასეთ შემთხვევაში მოსახლეობისადმი მიყენებული „უხერხულობა“ დროებითია და პროექტის დამთავრების შემდეგ, გზები საჭიროების შემთხვევაში აღდგენილი იქნება.

პროექტის შესაძლო უარყოფითი ზეგავლენა

მუშაობისას მიყენებული ზიანი შეიძლება იყოს ტექნიკის მოძრაობის შედეგად წარმოქმნილი მტვერი, ვიბრაცია და ხმაური.

გავლენა ფერმერულ საქმიანობაზე: სამოვრის ხელმისაწვდომობა/ხარისხი.

სამოვარზე მისასვლელი გზების მოშლა. სამოვრის, სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთის და სამოსახლო ნაკვეთის დაზიანება მტვერით, საშენი მასალებით. ზოგადად, გადაჭარბებულმა მოლოდინებმა შესაძლებელია მოსახლეობის იმედგაცრუება გამოიწვიოს. მათ შორის, რეაბილიტაციის დროს დასაქმებულთა მცირე რიცხვმა.

გაზსადენის დაცვის ზონაში დაწესებულია გარკვეული შეზღუდვები (იხ. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №106, 26.02.2016) მრავალწლიანი ნარგავების განთავსების, სახლების და ნაგებობების მშენებლობის თვალსაზრისით, რაც შეიძლება განხილულ იქნას როგორც უარყოფითი ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე. მაგრამ, უნდა აღინიშნოს, რომ მაგისტრალური გაზსადენი ძირითადად გადის არსებული მილსადენის გასწვრივ, რის გამოც მოსალოდნელი ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე მინიმალურია.

შემარბილებელი ღონისძიებები

ნებისმიერი პროექტის განხორციელებას თან სდევს გარკვეული „უხერხულობა“ - ნეგატიური ზეგავლენა, როგორც სოციალურ ასევე ბუნებრივ გარემოზე. ამ ზეგავლენის თავიდან აცილება შეუძლებელია, თუმცა პროექტირების ფაზაში სწორი დაგეგმვის, წარმართვის და პოტენციური ზეგავლენის წინასწარი შესწავლის შემთხვევაში, რისკების მინიმუმამდე დაყვანა არის შესაძლებელი.

<p>მოსალოდნელი უარყოფითი ზეგავლენა</p>	<p>შემარბილებელი ღონისძიებები</p>
<p>ტექნიკის მოძრაობის შედეგად წარმოქმნილი მტვერი, ვიბრაცია და ხმაური</p>	<p>მძიმე ტექნიკას, გადაადგილებისას დაუწესდეს გარკვეული შეზღუდვები, როგორც დროის გარკვეულ მონაკვეთებში(დილის 7-დან საღამოს 7-მდე მუშაობა), ასევე სოფლის გზების გამოყენებისას. ზარალის შემთხვევაში - ანაზღაურება.</p>

სადოვრის ხელმისაწვდომობის შემცირება	წინასწარ იყოს შესწავლილი და მონიშნული სადოვრებთან მისასვლელი გზები და გადასასვლელები. თუკი ვერ იქნება უზრუნველყოფილი სადოვრის დროული ხელმისაწვდომობა - ზარალის ანაზღაურება
სადოვრის, სასოფლო სამეურნეო, საკარმიდამო ნაკვეთის ხარისხის კლება	არ მოხდეს სამშენებლო ნარჩენების აკუმულირება სადოვრების, სასოფლო სამეურნეო, საკარმიდამო ნაკვეთის მახლობლად; ქვების დაშლა და დაყრა უსაფრთხოების სპეციალური ნიშნების დაყენება. ტექნიკის მოძრაობისას სიჩქარის შეზღუდვების დაწესება.
მოსახლეობის/დამსვენებლების გადაადგილების შეზღუდვა და უსაფრთხოება	სწორი საკომუნიკაციო სტრატეგია
მოსახლეობის გადაჭარბებული მოლოდინები	

5.14. კუმულაციური ზემოქმედება არსებულ ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან

ადიგენი-გოდერძის გაზსადენის სამშენებლო დერეფნის უშუალო სიახლოვეს განლაგებულია 220 და 1000 კილოვოლტიანი მშენებარე ელექტროგადამცემი ხაზები (ვიზუალური დათვალიერებით დადგინდა, რომ ზოგიერთ მონაკვეთზე, მხოლოდ ანძებია განთავსებული, ელექტროგადამცემი ხაზების გარეშე). იმ შემთხვევაში, თუ გაზსადენის მშენებლობის ეტაპი დაემთხვევა აღნიშნული მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების მშენებლობას, მოსალოდნელია უმნიშვნელო კუმულაციური ზემოქმედება, თუმცა, ელექტროგადამცემი ხაზების მშენებლობა თითქმის დასრულებულია და საჭიროებს მხოლოდ მცირედ სამუშაოებს.

წარმოდგენილ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში დეტალურად იქნება აღწერილი კუმულაციურ ზემოქმედებასთან დაკავშირებული ყველა საკითხი როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე.

5.15. ნარჩენების მართვა

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით მილსადენის განთავსება გათვალისწინებულია მიწისქვეშა ხერხით ტრანშეაში. სამშენებლო მოედნებამდე და მიმდებარე ტრასაზე ტვირთების ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული იქნება არსებული საავტომობილო, მათ შორის, გრუნტის გზები. დამატებითი საავტომობილო გზების მშენებლობა არ არის გათვალისწინებული.

სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას მოსალოდნელია როგორც სახიფათო, ისე არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების წარმოქმნა.

გზმ ანგარიშის ნარჩენების მართვის გეგმის პარაგრაფის შემუშავებისას დადგენილი იქნება და ანგარიშში აისახება გაზსადენის მშენებლობისას წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მახასიათებლები, გამოთვლილი იქნება ნარჩენების რაოდენობები. ასევე, განისაზღვრება ნარჩენების პრევენციისა და მათი უსაფრთხო მართვის მეთოდები და საშუალებები. ამასთან ერთად, დოკუმენტში გაწერება ნარჩენების შეგროვების, სეპარაციის, დროებითი განთავსების, ტრანსპორტირების და გადაცემის საკითხები. დაზუსტდება გაზსადენის მშენებლობისას წარმოქმნილი ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – ნარჩენების მართვის კოდექსის I და II დანართების მიხედვით.

6. ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სადიებო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ

გზშ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის“ გარემოს დაცვის დეპარტამენტი და ექსპერტთა ჯგუფი დეტალურად შეისწავლის ადიგენი-გოდერძის გაზსადენის განთავსებისა და მიმდებარე ტერიტორიების ბუნებრივ და სოციალურ გარემოს ფონურ მახასიათებლებს, რის შედეგებზე დაყრდნობითაც მოხდება გარემოზე შესაძლო ზეგავლენის წყაროების, მათი სახეებისა და სამიზნე ობიექტების იდენტიფიცირება, ასევე ზემოქმედების მასშტაბების და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა.

დეტალური კვლევების პროცესში ჩართული იქნება სხვადასხვა მიმართულების სპეციალისტები, მათ შორის ეკოლოგი, გეოლოგი, ჰიდროლოგი, არქეოლოგი, ისტორიკოსი/მეგლთა დაცვის სპეციალისტი, ბოტანიკოსი, ზოოლოგი, სოციოლოგი და სხვ.

საველე-სადიებო სამუშაოების მიზნებს წარმოადგენს:

- ობიექტზე არსებული მდგომარეობის ასახვა და დოკუმენტირება;
- მგრძობიარე მონაკვეთების აღწერა და სენსიტიური საკითხების განსაზღვრა;
- გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების საჭიროების განსაზღვრა;

გზშ-ს პროცესში ზემოქმედებების შეფასების მეთოდოლოგია და კრიტერიუმები მდგომარეობს შემდეგში:

- საპროექტო მახასიათებლები (მაგ. ზომა, ბუნებრივი რესურსების გამოყენება, დაბინძურების და ნარჩენების მოცულობები);
- სენსიტიური უბნების განსაზღვრა, სადაც გარდაუვალია პროექტის ზეგავლენა;
- პოტენციური ზეგავლენის მახასიათებლების და მნიშვნელობების განსაზღვრა (მოცულობა და ხანგრძლივობა).

აქედან გამომდინარე, პროექტის ზეგავლენა შეფასებული იქნება თითოეული გარემოსდაცვითი საკითხისთვის (ატმოსფერული ჰაერი, რელიეფი, ხმაური და სხვა) საწყისი გარემო პირობების და გაზსადენის მშენებლობის და ექსპლუატაციის შედეგების შედარების საფუძველზე. ასევე იქნება შესწავლილი და შეფასებული ურთიერთდამოკიდებულება ზეგავლენის ქვეშ მოქცეულ მოსახლეობასთან, არსებულ ინფრასტრუქტურასთან, ბუნებრივ რესურსებთან და სხვა. პროექტის შედეგების განსაზღვრის ერთ-ერთი უმთავრესი მიზანია საზოგადოების ინფორმირება და მათი პროცესში ჩართვა. იმგვარად, რომ მიღებულ იქნას გონივრული გადაწყვეტილებები სხვადასხვა საკითხებზე.

გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია შესაბამისობაში იქნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან.