

ტექნიკური დავალება

1. გასაწვევი საპროექტო მომსახურება

1.1. გასაწვევი საპროექტო მომსახურების დასახელება და შემადგენლობა

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზის 116-ე კმ-ზე არსებული მენყრული უბანის (შავი ღელე) შესწავლაზე, შესწავლის საფუძველზე მოძრაობის უსაფრთხოების ღონისძიებების გატარების მიზნით ჩასატარებელი სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ალტერნატიული ვარიანტების შედგენაზე და რეკომენდირებული ალტერნატიული ვარიანტის დეტალურ საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების შედგენაზე მომსახურების განევა და საავტორო ზედამხედველობა.

ა. წინამდებარე ტექნიკური დავალება აღწერს მიმწოდებლის მიერ განსახორციელებელ მომსახურებას, დავალების მიზნებს, მისი შესრულებისათვის საჭირო სამოქმედო პრინციპებს, საშუალებებსა და ძირითად საბაზისო მონაცემებს;

ბ. მიმწოდებელი ვალდებულია მომსახურების განევა უზრუნველყოს შემდეგ ეტაპებად:

- **ეტაპი 1.** „მენყრული უბნის შესწავლა“ – მიმწოდებელი ვალდებულია მენყრულ უბანზე ჩაატაროს სრული ტოპოგრაფიული, საინჟინრო-გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, გეოფიზიკური და ჰიდროლოგიური შესწავლა;
- **ეტაპი 2.** „ალტერნატიული მიმართულებებისა და კონსტრუქციული ვარიანტების ტექნიკურ-ეკონომიკური შესწავლა“ – მიმწოდებელი ვალდებულია შესწავლის საფუძველზე შეიმუშაოს გზის აღნიშნულ მონაკვეთზე სატრანსპორტო მოძრაობის სრულფასოვანი აღდგენის რამოდენიმე ალტერნატიული ვერსია, რომელთაგან განიხილავს და შეარჩევს მათ შორის უკეთესს ვარიანტს, მათი ეკონომიური შეფასების, ტექნიკური კონსტრუქციებისა და პარამეტრების შედარების, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა და დასაკავებელი მიწების გამოსყიდვის გათვალისწინებით;
- **ეტაპი 3.** „დეტალური საპროექტო დოკუმენტაციის სამუშაო ვერსიის დამუშავება“ – მიმწოდებელი ვალდებულია დამკვეთთან შეთანხმებული ალტერნატიული ვარიანტის მიხედვით დაამუშაოს დეტალური საპროექტო დოკუმენტაციის სამუშაო ვერსია, მათ შორის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი და საჭიროების შემთხვევაში ტყის ფონდიდან ტერიტორიის ამორიცხვის; გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და განსახლების სამოქმედო გეგმის ანგარიშები;
- **ეტაპი 4.** „დეტალური საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებისათვის საჭირო ტექნიკური დოკუმენტების დამუშავება“ – მიმწოდებელი ვალდებულია დეტალური საპროექტო დოკუმენტაციის სამუშაო.

ვერსიის დამკვეთთან შეთანხმების შემდეგ უზრუნველყოს დეტალური საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების შედგენა.

გ. ზოგადი მიმოხილვა

დასაპროექტებელი ობიექტი მდებარეობს შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზის 116-ე კმ-ზე არსებულ „შავ ღელეს“

სახელით ცნობილ მენყრულ უბანზე. გზის ეს მონაკვეთი მდებარეობს გზაზე, რომელიც ზემო სვანეთსა და დაბა მესტიას აკავშირებს ქვეყნის ძირითად ნაწილთან და წარმოადგენს მნიშვნელოვან ეკონომიკურ და ტურისტულ მაგისტრალს წლის ყველა დროისათვის. დასახელებული გზის 116-ე კმ.-ზე წარმოქმნილი „შავი ღელეს“ სახელით ცნობილ მენყრულ უბანზე რამოდენიმე ათეული წელია აღინიშნება მნიშვნელოვანი მენყრული დეფორმაციები, რაც აფერხებს და ხშირად რამოდენიმე დღის განმავლობაში კეტავს ტრანსპორტის მოძრაობას.

უნდა აღინიშნოს, რომ გასული საუკუნის 70-80-იან წლებში „შავი ღელეს“ მენყრულ უბანზე საავტომობილო გზების დეპარტამენტმა ჩაატარა საკვლევადიებო სამუშაოები კაპიტალური შეკეთების საპროექტო დოკუმენტაციის მოსამზადებლად, პრობლემის სირთულის გამო ერთ-ერთ ვარიანტად დასახელდა მენყრული უბნის შემოვლა და გზის გადატანა ენგურის მარცხენა ნაპირზე, რაც სხვადასხვა მიზეზების გამო ვერ განხორციელდა. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში რამოდენიმეჯერ იქნა ჩატარებული გზის პრევენციული სამუშაოები. მათ შორის ბოლო დასრულდა 2011 წლის ოქტომბერში. ამ ღონისძიებამ საშუალება მისცა დეპარტამენტს სათანადო მოვლა-შენახვის სამუშაოების ჩატარებით უზრუნველყო გზის ფუნქციონირება. შემდგომ წლებში მენყრული მოვლენების გააქტიურების შედეგად გზა კვლავ გამოვიდა მწყობრიდან და მისი განვლადობის უზრუნველყოფა დეპარტამენტს მნიშვნელოვანი თანხები უჯდება.

1.2 მომსახურების ძირითადი სახეობები

გასაწევი საპროექტო მომსახურება ითვალისწინებს შემდეგი სახის სამუშაოების ჩატარებას:

1. საველე-საკვლევადიებო სამუშაოები (ტოპოგეოდეზიური, საინჟინრო-გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და სხვა);
2. კამერალური სამუშაოები;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა-რეკომენდაციების მომზადება;
4. საპროექტო სამუშაოები (განმარტებითი ბარათი, ტექნიკური გაანგარიშებები და საინჟინრო გადაწყვეტილებები, უწყისები, გრაფიკული ნაწილი);
5. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი;
6. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება და ობიექტის სავარაუდო ღირებულების დადგენა;
7. სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების მომზადება;
8. გარემოს მართვის გეგმის მომზადება;

1.3. მიმწოდებელმა საჭიროების შემთხვევაში უნდა უზრუნველყოს:

1. საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების დამატებითი ეგზემპლიარების გამრავლება;
2. ხარჯთაღრიცხვების გადაანგარიშება;
3. ტომებად, წიგნებად დამატებითი ეგზემპლიარების აკინძვა;
4. პროექტის კორექტირება;
5. თარგმანი ქართულიდან ინგლისურ ენაზე და პირიქით;
6. ობიექტზე საავტორო ზედამხედველობა;
7. ტრასის მიმდებარე ტერიტორიაზე ეკოლოგიური დაბინძურების აღმოფხვრის ღონისძიებების დასახვა;
8. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საპროექტო დოკუმენტაციის დამუშავება;
9. საჭიროების შემთხვევაში განსახლების სამოქმედო გეგმის დამუშავება;

10. ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება;
11. სამშენებლო მონაკვეთის განთავსების ზოლის (ბუფერი) სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრებთან ზედღების შემთხვევაში ტყის ფონდიდან ტერიტორიის ამორიცხვა, საქართველოს მთავრობის 20.08.2010 წ. №242 „ტყით სარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ“ დადგენილების შესაბამისად;
12. საქართველოს „წითელი ნუსხით“ დაცული ფლორისა და ფაუნის სახეობების გამოვლენა;
13. საჭიროების შემთხვევაში საქართველოს „წითელი ნუსხით“ დაცული ხე-მცენარეების არსებობის შემთხვევაში, ხე-მცენარეების ბუნებრივი გარემოდან ამოღების უფლების მოპოვების მიზნით, შესაბამისი დოკუმენტაციის წარმოდგენა (საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილების და საქართველოს კანონი „წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“ შესაბამისად);
14. „წითელი ნუსხით“ დაცული ხე-მცენარეების არსებობის და მათი მოჭრის აუცილებლობის შემთხვევაში წინასწარ მომდადღეს „საქართველოს წითელი ნუსხით“ დაცული ხე-მცენარეთა სახეობების ბუნებრივი გარემოდან ამოღებით ბიომრავალფეროვნებისათვის მიყენებული ზიანის საკომპენსაციო ქმედებების პაკეტი (საკომპენსაციო გეგმა).

1.4. მომსახურების განვების ვადები და პირობები

მომსახურების განვების ვადა შეადგენს ხელშეკრულების გაფორმებიდან არაუმეტეს 12 (თორმეტი) თვეს. მათ შორის:

ეტაპი	წარმოსადგენი მასალა	ასლების რაოდენობა (ბეტდური – ციფრული)	ანგარიშების წარმოდგენის ვადა	ეტაპის ღირებულება
ეტაპი – 1	მეწყერული უბნის შესწავლა	2 – 1	მომსახურების დანწყებიდან – 3 თვე	20%
ეტაპი – 2	ალტერნატიული მიმართულებებისა და კონსტრუქციული ვარიანტების ტექნიკურ-ეკონომიკური შესწავლა	2 – 1	მომსახურების დანწყებიდან – 6 თვე	20%
ეტაპი – 3	დეტალური საპროექტო დოკუმენტაციის სამუშაო ვერსიის დამუშავება	2 – 1	მომსახურების დანწყებიდან – 11 თვე	30%
ეტაპი – 4	დეტალური საპროექტო- სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებისათვის საჭირო ტექნიკური დოკუმენტების დამუშავება.	4 – 1	მომსახურების დანწყებიდან – 12 თვე	30%

წარმოდგენილი დოკუმენტების განხილვისა და შეთანხმებისათვის მოცემული საგარეულო დრო:

- 1) ეტაპი 1 – 10 კალენდარული დღე;
- 2) ეტაპი 2 – 15 კალენდარული დღე;
- 3) ეტაპი 3 – 20 კალენდარული დღე;
- 4) ეტაპი 4 – 15 კალენდარული დღე.

2. მეწყრული უბნის სრული ტოპოგრაფიული, საინჟინრო-გეოლოგიური გეოფიზიკური და ჰიდროლოგიური სამუშაოები

მომსახურების განვითარების შედეგად დამუშავებული ყველა დოკუმენტი; მათ შორის ნახაზები, ტექსტობრივი ნაწილი და ტექნიკური დოკუმენტები წარმოდგენილი უნდა იქნეს მხოლოდ ქართულ ენაზე.

ტექნიკურ ნაწილში იხილება ზოგადი პირობები, რითაც უნდა იხელმძღვანელოს მიმწოდებელმა, რათა შეასრულოს მაღალხარისხიანი ტოპო-გეოლოგიური შესწავლა მათ ხელთ არსებული და შემსყიდველისათვის მისაღები ტექნოლოგიების გამოყენებით.

2.1 დავალების შემადგენლობა

გასაწევი მომსახურება მოიცავს სავსე საკვლევადი (ტოპოგეოდეზიურ და საინჟინრო-გეოლოგიურ, გეოფიზიკურ და ჰიდროლოგიურ) სამუშაოებს, სავსე მონაცემების კამერალურ და ლაბორატორიულ დამუშავებას. ამისათვის მიმწოდებელი ვალდებულია:

- 1) საპროექტო მომსახურება განახორციელოს „საქართველოს საავტომობილო გზების საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტი“-ს შესაბამისად (საუწყებო სამშენებლო ნორმები დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 10 ივლისის №172 დადგენილებით);
- 2) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის საფუძველზე შეიმუშაოს სამუშაოთა წარმოების გეგმა-გრაფიკი, რომლითაც განისაზღვრება მშენებლობის მიახლოებითი ვადები;
- 3) წარმოადგინოს ობიექტის სავარაუდო ღირებულების განმსაზღვრელი სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, რომელიც უნდა იყოს შედგენილი რესურსული მეთოდით (ჩაშლილი ექსელის ფაილში);
- 4) აუცილებლობის შემთხვევაში საკვლევადი და საპროექტო სამუშაოების შესრულებისათვის მოახდინოს დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან და პირებთან შესწავლის მონაცემების საჭირო წინასწარი შეთანხმებები;
- 5) მეწყრული უბნის შესწავლისა და საპროექტო გადაწყვეტილებების მიღებისას გათვალისწინებულ უნდა იქნას ამ დარგში მიღწეული და დაგროვილი საერთაშორისო გამოცდილებები, ახალი ტექნოლოგიების, მონაცემებისა და კონსტრუქციების გამოყენება, საქართველოს და კერძო სფეროს სპეციფიკური პირობებიდან გამომდინარე;

2.2 სამუშაო ადგილის მომზადება

მიმწოდებელი პასუხისმგებელია მის მიერ გასაწევი მომსახურებისათვის საჭირო ყველა საოფისე ფართის, აღჭურვილობის, მონაცემების, ტრანსპორტისა და ყველა სავსე სამუშაოსათვის საჭირო ხელსაწყოთა და ტექნიკის უზრუნველყოფაზე.

2.3. მოძრაობის ორგანიზაცია

შესასრულებელი სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზაციის პროექტი უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოებისათვის საჭირო,

საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტების, სტანდარტებისა და ინსტრუქციების გათვალისწინებით.

საჭიროების შემთხვევებში, საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულ იქნას მშენებლობის პერიოდში ასაქცევი დროებითი გზის მოწყობა.

2.4. ტექნიკური რეგლამენტები და ნორმატიული დოკუმენტები

რეკომენდირებულია და კონსულტანტი ვალდებულია პროექტების განხორციელებისას იხელმძღვანელოს და გამოიყენოს:

- საქართველოს კანონმდებლობით მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტები და სტანდარტები და მათ საფუძველზე დამუშავებული ტექნიკური რეკომენდაციები, სახელმძღვანელოები და მითითებები;
- სატენდერო პროცედურებთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტები უნდა შედგეს „სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ“ საქართველოს კანონისა და „სახელმწიფო შესყიდვების განხორციელების წესის შესახებ“ დებულების მოთხოვნების დაცვით;

შენიშვნა: საპროექტო ნორმებსა და რეგლამენტებში რაიმე განსხვავებული დაშვების აუცილებლობის შემთხვევაში, სპეციფიკური ნორმის დაშვებისა, ან მისი შეზღუდვის საკითხი წინასწარ უნდა იქნას დამკვეთთან შეთანხმებული.

2.5 მენყრული უბნის აღდგენის სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო დოკუმენტაციის შემუშავების ტექნიკური სპეციფიკაციები

მიმწოდებლის მიერ საჭიროა შესრულდეს მენყრული უბნის ტოპოგრაფიული, საინჟინრო-გეოლოგიური (საჭიროების შემთხვევაში გეოფიზიკური), ჰიდროგეოლოგიური და ჰიდროლოგიური გამოკვლევები-შესწავლა, რომელთა საფუძველზეც განისაზღვრება მენყრული მონაკვეთის გავრცელების არე და სიღრმეები, გრუნტების სახეობები და მათი მდგრადობის პირობები. გაანალიზდება არსებულ მიმართულებაზე საავტომობილო გზის მდგრადობის უზრუნველყოფის ტექნიკური პირობები და მისი შენარჩუნების შესაძლებლობები, ან დადგინდება გზის გადატანის აუცილებლობა. მოხდება სრულფასოვანი სატრანსპორტო მოძრაობის აღდგენისათვის საჭირო ღონისძიების განსაზღვრა (იქნება ეს არსებული გზის რეაბილიტაცია, სახიდე გადასასვლელი თუ გვირაბი) საკვლევაძიებო სამუშაოები მოცემული უნდა იყოს იმ მოცულობით, რომ შესაძლებელი გახდეს ალტერნატიულ ვერსიათა ნახაზების, გამსხვილებული სამუშაო მოცულობების, სავარაუდო ღირებულებების და ტექნიკურად არგუმენტირებული გადანაცვლებების მიღება. შესწავლის საფუძველზე მომზადდება შესაბამისი დასკვნები და რეკომენდაციები.

საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევა-ძიების საფუძველზე მიღებული დასკვნებისა და რეკომენდაციების შესაბამისად უნდა ჩატარდეს არსებული გზის აღსადგენად მენყრესაწინააღმდეგო ღონისძიებების, ან გზის ახალი მიმართულების საპროექტო სამუშაოები;

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე არსებული გზის მონაკვეთის შენარჩუნების რეკომენდაციის შემთხვევაში საპროექტო სამუშაოები უნდა ჩატარდეს "საქართველოს საავტომობილო გზების საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტი"-ს შესაბამისად (საუწყებო სამშენებლო ნორმები დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 10 ივლისის №172 დადგენილებით);

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე ახალი მიმართულების შერჩევის რეკომენდაციის შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს მენყრული უბნის გამოკვლევის საფუძველზე ახალი მიმართულების ალტერნატიული ვარიანტების განსაზღვრა, სხვადასხვა ვერსიათა

(ალტერნატივების) ტექნიკურ-ეკონომიური გაანგარიშების მომზადება და საუკეთესო მიმართულების შერჩევა.

დამკვეთთან ალტერნატიული ვარიანტების განხილვის პროცესში, თუ დამკვეთი არასაკმარისად ჩათვლის ალტერნატიული ვარიანტების ხარისხსა და რაოდენობას, მიმწოდებელი ვალდებულია დამატებით განიხილოს შერჩევის პროცესში წარმოშობილი ახალი ალტერნატივების კონკურენტუნარიანობა ყველა მახასიათებლის გათვალისწინებით.

შერჩეული საუკეთესო ვარიანტის (ვერსიის) მიხედვით დეტალური საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადებისას ზემოაღნიშნული და ტექნიკური რეგულაციებით და სტანდარტებით გათვალისწინებული სხვა მოთხოვნების, გარემოსდაცვითი და არსებობის შემთხვევაში განსახლების საკითხების მოთხოვნების გათვალისწინებით უნდა შემუშავდეს რამოდენიმე (არანაკლები სამისა) ალტერნატიული ვარიანტი, რომელთაგან მულტიკრიტერიული და ტექნიკურ-ეკონომიური შედარებების საფუძველზე შეირჩევა ერთი საუკეთესო, დეტალური პროექტის შესადგენად.

კონსულტანტის მიერ მომზადებული ტექნიკურ-ეკონომიური გაანგარიშებების დამკვეთთან განხილვისა და დასაპროექტებელი ტრასებისა და ხიდების სქემების შეთანხმების შემდგომ, უნდა შესრულდეს შერჩეული ალტერნატიული მიმართულების ვარიანტის დაპროექტებისათვის საჭირო საველე (დეტალური პროექტირებისათვის საკმარისი მოცულობით), ლაბორატორიული და კამერალური სამუშაოები (ტექნიკური გაანგარიშებები, კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების ნახაზების მომზადება, უწყისების შედგენა და სხვა დეტალური პროექტირებისათვის საკმარისი მოცულობით, რომელიც განისაზღვრება საქართველოს მოქმედი ტექნიკური რეგულაციებითა და სტანდარტებით) საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და და სატენდერო პროცედურების ჩატარებისათვის საჭირო ტექნიკური დოკუმენტების შესადგენად.

საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებისათვის საჭირო ტექნიკური დოკუმენტები უნდა მოიცავდეს განმარტებით ბარათს;

- ახალი გზის შერჩეულ მიმართულებაზე საინჟინრო-გეოლოგიურ და ჰიდროლოგიურ დასკვნებს;
- სამშენებლო სამუშაოების ლოკალურ და კრებსით მოცულობებს;
- ხიდური გადასასვლელის ყველა შემადგენელი ნაწილის (ხიდი, სარეგულაციო ნაგებობები და მისასვლელები) კონსტრუქციული ელემენტებისა და კვანძების ზოგად და დეტალურ ნახაზებს;
- ობიექტის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტს (მათ შორის მშენებლობის წარმოების გრაფიკს);
- სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციას, რომელიც უნდა მოიცავდეს:
 - განმარტებით ბარათს;
 - სახარჯთაღრიცხვო ლოკალურ და კრებსით დოკუმენტაციას;
- გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას;
- განსახლების სამოქმედო გეგმას.

შენიშვნა: პროექტი ასევე უნდა ითვალისწინებდეს დასრულებული ხიდის ექსპლუატაციაში გადაცემამდე სტატიკურ და დინამიურ დატვირთვაზე გამოკვლევა-გამოცდას, რასაც ითვალისწინებს ტექნიკური რეგულაციები.

3. საველე - საკვლევადიებო სამუშაოები

საქართველოში მომქმედი ტექნიკური რეგლამენტებისა და სტანდარტების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, მიმწოდებლის მიერ განისაზღვრება გზისა და ხელოვნური ნაგებობების მოსაწყობად საჭირო ჩასატარებელი სამუშაოების სახეობები და მათი მოცულობები ქვევით მოცემული სახეობებიდან:

საველე საკვლევადიებო სამუშაოების ჩატარების შედეგად მიღებული უნდა იქნას შერჩეული ვარიანტის ტრასისა და ხელოვნური ნაგებობების განლაგების ტოპოგრაფიული, საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური მონაცემები, მშენებლობის არეალში განლაგებული კომუნიკაციების (წყალსადენი, გაზსადენი, სატელეფონო და სხვა) მდებარეობა, ასევე გზისა და მასზე განლაგებული ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობისათვის საჭირო სამშენებლო მასალების ადგილმდებარეობისა და სხვა აუცილებელი ინფორმაციები, რომლებიც საჭიროა საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციების შესადგენად.

შენიშვნა: აქ მოცემულია იმ სამუშაოთა არასრული ჩამონათვალი, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია ზოგადად საკვლევადიებო სამუშაოების ჩასატარებლად. ამიტომ, ასევე გამოყენებული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმები და სტანდარტები, სადაც სრულად არის მოცემული კვლევების ჩატარების მეთოდები და საშუალებები.

3.1. საინჟინრო-ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები

კვლევა - ძიების საველე ეტაპი უნდა მოიცავდეს:

ა. ტოპოგრაფიული გადაღების ფართობი უნდა იყოს საკმარისი მენწყრული უბანზე მოძრაობის ადგილისათვის საჭირო ღონისძიებების ჩასატარებლად.

ბ. სტიქიის მიერ დაზიანებული გზის მონაკვეთის პიკეტაჟის ჩატარების პროცესში ტრასის სიტუაციური გეგმის შედგენა, ტრასის დამაგრება და ახალი გზის ღერძისა და ხელოვნური ნაგებობების ღერძების მიხედვით მასთან;

გ. საპროექტო გზის მონაკვეთის ტოპოგეოდეზიური, ტახეომეტრიული გადაღება მასშტაბით 1:500. იმ მოცულობით, რაც აუცილებელია არსებული გზის სტიქიური მოვლენით დაზიანებების დასაფიქსირებლად და გზის ახალი მიმართულებების (ალტერნატივების) დასატანად. რელიეფის ტოპოგეოდეზიური გადაღებები დამუშავებული უნდა იქნას აბსოლუტურ UTM კოორდინატთა სისტემაში;

დ. საინჟინრო-გეოლოგიური გამონამუშევრების (არსებობის შემთხვევაში) მიხედვით ტრასასთან და ხელოვნურ ნაგებობებთან;

ე. განივი პროფილების გადაღება მთავორიან ადგილებში ყოველ 20 მეტრში და გზის დამახასიათებელ წერტილებში;

ვ. საჭიროების შემთხვევაში დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან ერთად განისაზღვროს არსებული კომუნიკაციების (საჰაერო ხაზების, ელექტროგადამცემი ხაზების, კაბელების, და სხვა) საპროექტო ტრასასთან გადაკვეთა და შეთანხმდეს მათთან შესაბამის ადგილებში გადაკვეთის/გადატანის პირობები.

3.2 არსებული ნაგებობების აზომვები საკვლევადიებო სამუშაოების წარმოების დროს

ა. ჩატარდეს არსებული წყალგამტარი მიწების აზომვები ძირითადი ზომების და ჭრილების ჩვენებით, ვიზუალურად დადგინდეს მათი მდგომარეობა და ვარგისიანობა მომავალში შესაძლო გამოყენების მიზნით;

ბ. ანალოგიური სამუშაოები უნდა ჩატარდეს სხვა ხელოვნური და სპეციალური საინჟინრო ნაგებობების შესასწავლად თუ ამგვარი ნაგებობები არსებობს დამენყრილ უბანზე.
საჭიროების შემთხვევაში:

გ. გაზომილი და დაფიქსირებული უნდა იქნას არსებული კომუნიკაციების მდგომარეობა საპროექტო ტრასასთან მიმართ და მათი დამაგრების კონსტრუქციები ხელოვნურ ნაგებობებზე;

დ. შეირჩეს სავარაუდო ტრასა კომუნიკაციების გადასატანად;

ე. მიბმული იქნას საპროექტო ტრასასთან არსებული საჰაერო კავშირგაბმულობის ხაზები, ელექტრო და კავშირგაბმულობის საკაბელო ხაზები, მაღალი და დაბალი ძაბვის ელექტროგადაცემის ხაზები;

ვ. საპროექტო გადაწყვეტილებები შეთანხმდეს სათანადო კომუნიკაციების მფლობელებთან არსებული წესით;

3.3. საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევის საორიენტაციო სამუშაოები

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებმა უნდა დაადასტუროს გზის ამ მონაკვეთზე მენყრული უბნის დასტაბილურებისა და არსებული გზის რეაბილიტაციის შესაძლებლობა, ან შეუძლებლობა. ამისათვის საჭიროა შესრულდეს შემდეგი სახის სავარაუდო საკვლევადიებო და ლაბორატორიული სამუშაოები:

ა. მთის ფერდობზე არსებული მენყრული ტანის გავრცელების ფართობისა და სიღრმის დადგენა ჭაბურღილების, ან სხვა თანამედროვე ზუსტი მეთოდების გამოყენებით;

ბ. გეოლოგიური ფენების სიმძლავრეების, მათი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებისა და მენყრული ტანის დაცურების სიბრტყის დადგენა;

გ. ჭაბურღილებიდან აღებული გრუნტის ნიმუშების და მონოლითების ლაბორატორიული კვლევა და მათი შედეგების გაანალიზება;

დ. გრუნტის წყლების არსებობის, მათი ნიშნულების, დინების მიმართულებისა და ქიმიური შემადგენლობის დადგენა;

ე. საჭიროების შემთხვევაში: გეოფიზიკური გამოკვლევების ჩატარება ვერტიკალური ელექტრო ზონდირებით (ე.წ. ვეზ-ებით) მენყრის შესაძლო გავრცელების არეალის პროგნოზირებისათვის, მენყრის მიმართულებისა და კონტურების დასადგენად (აქ შესაძლებელია საჭირო გახდეს აერო-ფოტო გადაღებების დემიფირირება);

ვ. გამოსაკვლევი დამენყრული მონაკვეთის საინჟინრო – გეოლოგიური აღწერა გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური მონაცემების საფუძველზე და აღრე ჩატარებული გეოლოგიური სამუშაოების (საარქივო) მასალების შესწავლა და გაანალიზება;

ზ. დამენყრილი უბნის შესწავლის შემდგომ საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების შემადგენლობა და მოცულობები დამოკიდებულია პროექტირების ეტაპზე, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულეზე, შერჩეული ნაგებობის კონსტრუქციასა და მათ ზომებზე და მისასვლელების კონსტრუქციების ხასიათზე;

თ. სახიდე გადასასვლელის ვარიანტის შემთხვევაში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა-ძიების შედეგები უნდა შეიცავდეს მონაცემებს, რომელიც აუცილებელია განაპირა და შუალედი ბურჯების საფუძვლებისა და საძირკვლების ტიპების შესარჩევად, მათი ჩაღრმავებისა და ზომების განსაზღვრავად, მშენებლობისა და ექსპლოატაციის პროცესში საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესაძლო ცვლილებების გათვალისწინებით. განაპირა და შუალედი ბურჯების ნახაზებზე დატანილი უნდა იყოს საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები. საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს გეოფიზიკური და საველე საგამოცდო სამუშაოების ჩატარება;

ი. დაზვერვითი გამონამუშევრები (ჭაბურღილები, შურფები) და ზონდირების წერტილები უნდა განთავსდეს ნაგებობების ღერძებზე, ყოველ კონკურენტუნარიან ვარიანტზე უნდა იყოს არანაკლებ სამი გამონამუშევრისა (მათი რაოდენობა დაზუსტდეს სამშენებლო რეგულაციებისა და სტანდარტების მიხედვით);

კ. ჭაბურღილების სიღრმე განისაზღვროს საძირკველების დაყრდნობის ზონიდან (საფუძვლების) 10 მეტრით დაბალ სიღრმეზე, რაც ამის გარდა უზრუნველყოფს ქვესაგებ გრუნტებზე საძირკველების მდგრადობაზე გაანგარიშების შესაძლებლობას. საძირკველების დაყრდნობის ზევით არსებული ზონა საჭიროების შემთხვევაში უნდა გამოკვეთულ იქნას იმ მიზნით, რომ მიღებული მონაცემებით განისაზღვროს გვერდითა ხახუნი და გრუნტის შუბლური წინააღმდეგობა;

ლ. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა-ძიებით მიღებული მასალების საფუძველზე უნდა შედგეს ანგარიშები ნაგებობების მდგრადობის უზრუნველყოფის დასკვნებითა და რეკომენდაციებით;

მ. გვირაბის ვარიანტის შემთხვევაში საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების შემადგენლობა და მოცულობები დამოკიდებულია საკვლევაძიებო ობიექტის პროექტირების ეტაპზე, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულეზე, გვირაბის განივი კვეთის ზომებზე და სიგრძეზე, მისასვლელების კონსტრუქციულ ხასიათზე და დამცველი ნაგებობების განლაგებაზე, ასევე დროებით ნაგებობებზე;

ნ. გვირაბის ვარიანტის შემთხვევაში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები უნდა შეიცავდეს მონაცემებს, რომლებიც აუცილებელია გვირაბის მშენებლობის ტექნოლოგიის შესარჩევად, სამაგრი კონსტრუქციის ტიპისა და პარამეტრების განსაზღვრავად მშენებლობისა და ექსპლოატაციის პროცესში საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესაძლო ცვლილებების გათვალისწინებით. გვირაბის სამუშაო ნახაზებზე დატანილი უნდა იქნას საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები;

ო. დაზვერვითი გამონამუშევრები (ჭაბურღილები, შურფები) და ზონდირების წერტილები უნდა განლაგდეს გვირაბისა და მასთან მისასვლელი გზების ღერძებზე. საჭიროების შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს გეოფიზიკური და სხვა საგამოცდო სამუშაოები. საძიებო ჭაბურღილებს შორის მანძილი გვირაბის დაპროექტების დროს არ უნდა აღემატებოდეს 100 მეტრს.

პ. საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ჩატარება უნდა განხორციელდეს ტექნიკური დავალების საფუძველზე, რომლის შემადგენლობა და მოცულობები განხილული და შეთანხმებული უნდა იყოს დამკვეთთან.

4. კამერალური სამუშაოები

კამერალური სამუშაოები უნდა მოიცავდეს ადგილზე (ველზე) ჩატარებული ტოპო-გეოდეზიური და აზომვითი სამუშაოების შედეგების გაანალიზებას, საჭირო გაანგარიშების ჩატარებასა და გრაფიკული და ტექსტური მასალების დამუშავებას ოფისის პირობებში, ასევე საჭირო შეთანხმებების დოკუმენტების უზრუნველყოფას.

ა. შესწავლისათვის საჭირო დამენყარილი ობიექტის რელიეფისა და ხელოვნური ნაგებობების ტრასების ტოპოგრაფიული გეგმები გამოიხაზოს მასშტაბში 1 : 500, გეგმაზე ჭაბურღილების დატანით;

ბ. სიტუაციური გეგმები გამოიხაზოს მასშტაბში 1:1000;

გ. გზის გრძივი პროფილი გამოიხაზოს მასშტაბში 1:1000 – 1:100;

დ. განივი პროფილები გამოხაზოს, სიგრძით არანაკლებ 250 მ.-სა, მასშტაბში 1:200; სასურველია განივ პროფილები გადაღებული იქნას ისე, რომ მათზე დატანილი იქნას ჭაბურღილები გეოლოგიური შრეების სიღრმეებით;

ე. სიტუაცია გეგმაზე და განივ პროფილებზე დატანილ იქნას პირობითი ნიშნების შესაბამისად;

დ. ხელოვნური ნაგებობების ნახაზები უნდა შესრულდეს 1:200, 1:100, 1:50, 1:20, 1:10, 1:5 მასშტაბებში;

ვ. ყველა ნახაზზე უნდა იყოს აღნიშნული პასუხისმგებელი და შემსრულებელი პირების გვარები და მათი ხელმოწერები.

საველე საკვლევაძიებო სამუშაოების მონაცემებზე დაყრდნობით მომწოდებელმა უნდა დაამუშავოს საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, რომლის მომზადება მოიცავს:

ა) კონსტრუქციების ტექნიკურ გაანგარიშებებს კომპიუტერული ტექნიკისა და თანამედროვე პროგრამების გამოყენებით;

ბ) გეომეტრიული პროექტის შედგენას ტექნიკური გაანგარიშებებისა და საქართველოში მოქმედ სამშენებლო რეგულაციებზე და სტანდარტებზე დაყრდნობით (გრაფიკული ნაწილი);

გ) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტისა და მშენებლობის წარმოების გრაფიკების შედგენას თანამედროვე ტექნოლოგიებისა და ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით;

დ) სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენას;

ე) სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადებას.

5. ეკოლოგია და ბუნების დაცვა

ა. შეირჩეს გეოლოგიურ სამუშაოთა წარმოების ისეთი წესები და მეთოდები, რაც უზრუნველყოფს არსებული ბუნებრივი პირობების მაქსიმალურად შენარჩუნებას;

ბ. გათვალისწინებული იქნას, აუცილებლობის შემთხვევაში, ნოყიერი ზედაპირული ნიადაგის მოჭრა და მისი დროებით გადაადგილება ნაყარში შემდგომი გამოყენების მიზნით. შეირჩეს ადგილი მისი გამოყენებისათვის, განისაზღვროს ზიდვის მანძილი;

გ. დაინიშნოს ადგილები საჭიროების შემთხვევაში გრუნტის სანაყაროს მოსაწყობად, განისაზღვროს გრუნტის ზიდვის მანძილები ობიექტებამდე;

დ. მოიხსნას დანიშნული კარიერის ნოყიერი ფენა, რომელიც გამოყენებული იქნება შემდგომი რეკულტივაციისათვის;

ე. დაისახოს ღონისძიებები გარემოს დაცვისათვის;

ვ. სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ მოხდეს დროებით დაკავებული ტერიტორიების (გზებით, სამშენებლო ბაზებით და ა.შ.) რეკულტივაცია;

ზ. საჭიროების შემთხვევაში სამშენებლო მონაკვეთის განთვისების ზოლის (ბუფერის) სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრებთან ზედღების შემთხვევაში, საჭიროა ტყის ფონდიდან ტერიტორიის ამორიცხვა, ამისათვის აუცილებელია:

1) საავტომობილო გზის შესაბამის ნაკვეთზე საკადასტრო აზომვითი ნახაზის მომზადება (shp ფაილები);

2) საჭიროების შემთხვევაში სახელმწიფო ტყის ამოსარიცხ ტერიტორიაზე არსებული მერქნული რესურსების წინასწარი აღრიცხვა, საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად;

- 3) წითელი ნუსხის სახეობებზე (მათი არსებობის შემთხვევაში) დადგენილი წესით ჭრის უფლების მოსაპოვებლად საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული შესაბამისი ინფორმაციის წარმოდგენა.

6. განსახლება

ა. საჭიროების შემთხვევაში მიმწოდებელი, ვალდებულია განიხილოს, შეისწავლოს, ადგილზე განსაზღვროს და შეიმუშაოს საპროექტო გზის მშენებლობის მიმართულების ყველა შესაძლო ვერსია, სადაც ტექნიკურ-ეკონომიური შედარებისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს:

- დასაკავებელი მიწების (გზის განთვისების ზოლში) ოდენობა, მათი სახეობა, დანიშნულება და სხვა მახასიათებლები (შენობა-ნაგებობები, ხეილი, ბიზნეს-საქმიანობა და ა.შ.);
- საპროექტო გზის განთვისების ზოლში მოხვედრილი მოსახლეობისათვის (ასეთი შემთხვევის არსებობისას), მათი ქონების გამოსყიდვისა და განსახლების ქმედებებისათვის საჭირო ზომები, ზოგადი შეფასებები და ქონების დაახლოებითი ღირებულებები;
- შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებების გათვალისწინებით სხვადასხვა ალტერნატიული ვარიანტების შედარება და უპირატესი ვარიანტის გამოვლენა.

ბ. მიმწოდებელი ვალდებულია შერჩეულ ვარიანტზე გამოვლენილი პროექტის ზემოქმედების შემთხვევაში, მოამზადოს განსახლების სამოქმედო გეგმა, რომელიც უნდა მოიცავდეს:

- 1) პროექტის აღწერა;
- 2) პროექტის პოტენციური ზემოქმედება;
- 3) პროექტის მიზნები და ამოცანები;
- 4) საკანონმდებლო საფუძვლები;
- 5) ინსტიტუციური სისტემა;
- 6) გსგ-ს განხორციელება;
- 7) შეფასების მეთოდოლოგია. ზარალისა და კომპენსაციის შეფასება;
- 8) საჩივრების პროცედურები;
- 9) ინსტიტუციური (ორგანიზაციული) პასუხისმგებლობა;
- 10) განსახლების სამოქმედო გეგმის განხორციელების გრაფიკი;
- 11) განსახლების ხარჯები და ბიუჯეტი.

7. კუთვნილება

ამ მომსახურებასთან დაკავშირებული მომზადებული ნებისმიერი შესწავლა, ანგარიშები, გრაფიკული ან სხვა სახის მასალები ეკუთვნის შემსყიდველს და წარმოადგენს მის საკუთრებას.

მიმწოდებელს არ აქვს ამ მასალების გამოყენების უფლება სხვა სამუშაოების შესასრულებლად შემსყიდველის წინასწარი თანხმობის გარეშე.

მიმწოდებელი ვალდებულია გადასცეს შემსყიდველს საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების სრული მოცულობის ელექტრონული (PDF და DWG) ვერსია.

8. საავტორო ზედამხედველობის განხორციელების წესი

მიმწოდებელი შემსყიდველთან შეთანხმებით გაუწევს საავტორო ზედამხედველობას, სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას მთელ პერიოდში, ობიექტის ექსპლუატაციაში მიღების ჩათვლით. საავტორო ზედამხედველობაზე გაფორმდება ხელშეკრულების დამატება ზედამხედველობისათვის განკუთვნილი გრაფიკის შედგენით და საავტორო ზედამხედველობის უურნალის წარმოებით.