

ცალმხრივი მოძრაობისათვის (რამპებზე) მიღებულია შემდეგი პარამეტრები:

- სამოძრაო ზოლების რაოდენობა – 1;
- სამოძრაო ზოლის სიგანე – 4 მ;
- გამაგრებული გვერდულის სიგანე – 1.0 მ;
- შიდა გაუმაგრებელი გვერდულის სიგანე – 2.0 მ;
- გარე გაუმაგრებელი გვერდულის სიგანე – 1.0 მ.

სანტრანსპორტო კვანძზე გამოყენებული ჰორიზონტალური და ვერტიკალური პარამეტრებია:

- მინიმალური რადიუსი გეგმაში – 60 მ;
- მაქსიმალური გრძივი ქანობი – 5%;
- მინიმალური ამოზნექილი რადიუსი – 1000 მ;
- მინიმალური ჩაზნექილი რადიუსი – 800 მ.

სატრანსპორტო კვანძზე გამოყენებული გზის სამოსის კონსტრუქცია:

- საფარი - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტო-ბეტონის ცხელი ნარევი სისქე - 4 სმ;
- საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტო-ბეტონის ცხელი ნარევი, სისქე - 6 სმ;
- საფუძვლის ზედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტო-ბეტონის ცხელი ნარევი, სისქე - 7 სმ;
- საფუძვლის ქვედა ფენა - ღორღი 0-40 მმ, სისქე - 25 სმ;
- ქვესაგები ფენა - ქვიშა- ხრეშის ნარევი, სისქე - 30 სმ;
- მისაყრელი გვერდულები - ქვიშა- ხრეშის ნარევი.

14. პროექტის მიხედვით, საავტომობილო გზაზე გათვალისწინებულია გზაგამტარების მშენებლობა. გზაგამტარები წარმოადგენს ერთ-მალიან ანაკრები კონსტრუქციის კოჭურ სისტემებს, სქემით (1x13.66÷18 მ). თითოეული გზაგამტარის სიგრძეა 26.3 მ, გაბარიტი (1.0+11.5+13.25+1.0) მ. მალის ნაშენის კოჭებად გამოყენებულია წინასწარდაძაბული რკინა-ბეტონის კოჭები სიგრძით: 13.66÷18 მ, სიმაღლე=0.75 მ. კოჭების რაოდენობა განივ კვეთში 38-ს შეადგენს. მალის ნაშენის კოჭები გაერთიანებული არიან რკ/ზ ფილით, სიმაღლე=0.2 მ.

გზაგამტარების ბურჯები მასიური შემოყრილი ტანისაა და რკ/ზ როსტვერკის საშუალებით დაყრდნობილი არიან ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებზე, დ=0.9 მ სიგრძე =12.0 მ.

გზაგამტარის მისასვლელებზე ყრილის დასაჭერად გათვალისწინებულია ბურჯებით რკინა-ბეტონის კედლების მოწყობა ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებზე დიამეტრით დ=0.9 მ ,

15. ტექნიკურ-ეკონომიკური შესწავლა ითვალისწინებს:

- სამი ცალი მილის მშენებლობას განივი კვეთით 1.0x1.5, მთლიანი სიგრძე 64.0 მ; მათ შორის:

- 2 ცალი სატრანსპორტო კვანძზე;
- 1 ცალი არსებულ გზაზე.

გათვალისწინებულია არსებული რკინა-ბეტონის ოთხკუთხა მილის (აველე გასასვლელი) განივი კვეთით 6X4.5 მ დაგრძელება და წყლის ასაცილებლად რკ/ზ კოლექტორების მშენებლობა, განივი კვეთი 1.0X1.5 მ, საერთო სიგრძით - 305 მ.

16. საგზაო ნიშნების დადგმა, გზის საფარის მარკირება, მიმართულების მაჩვენებელი ბოძების და ფოლადის შემოღობვა აუცილებელია განხორციელდეს აღნიშნული პროექტის ფარგლებში, სატრანსპორტო რეგულაციების და უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით.

პროექტში გათვალისწინებულია III ტიპის სტანდარტული ზომის საგზაო ნიშნების დადგმა. საგზაო ნიშნების დადგმა საჭიროა განხორციელდეს შემდეგი სტანდარტების დაცვით: GOST 10807-78, GOST 17918-80, ISO/ES, ASTM.

სტანდარტული საგზაო ნიშნების კორპუსები ეწყობა მოთუთიებული ფოლადის პროფილებით, სისქით 1.2 მმ. ინდივიდუალური დიზაინის საგზაო ნიშნები მზადდება ალუმინის პროფილით, ალუმინის ჩარჩოთი.

გამოსახულებები განთავსება სინათლის ამრეკლავი საინჟინრო პრიზმას „3M“ ტიპის თხელი საფარის მქონე ფირფიტებზე, რომელზეც გამოყენებული იქნება აპლიკაციების მეთოდი, პლოტერებზე წინასწარი ამოჭრით. აღნიშნული საფარი აუცილებელია აკმაყოფილებდეს შემდეგი სტანდარტების ტექნიკურ მოთხოვნებს: ASTM, EN 12899.

- სტანდარტული - 6 ერთეული;

- ინდივიდუალური დიზაინის - 4 ერთეული.

გზის სტანდარტული ნიშნები დამაგრდება ფოლადის მილის დგარებზე, დიამეტრით 76-102 მმ, კედლის სისქე - 4 მმ.

ინდივიდუალური დიზაინის საგზაო ნიშნების ფარები დამაგრდება სამ-დგარიან ლითონის კონსტრუქციებზე.

გზის ნიშნები იდგმება მიწის ვაკისის გარეთ სპეციალურად მოწყობილ ბერმებზე.

მოცემული პროექტი ითვალისწინებს II ტიპური ზომის საგზაო ნიშნების დადგმას არამაგისტრალურ გზებზე. სტანდარტული საგზაო ნიშნები და ინდივიდუალური დიზაინის საგზაო ნიშნები იდგმება გვერდულებზე ისე, რომ მანძილი საგზაო ნიშნის კიდესა და გზის სავალი ნაწილის კიდეს შორის შეადგენდეს სულ მცირე 0.5 მ-ს.

დამხმარე გზებზე დასამაგრებელი ნიშნების ჯამური რაოდენობაა:

- სტანდარტული II ტიპის ზომის საგზაო ნიშნები - 31 ერთეული;

- ფოლადის მილები გამოიყენება სტანდარტული საგზაო ნიშნების ბოძებად;

- 76 მმ - 8 ერთეული;

- 102 მმ - 10 ერთეული.

სამ-დგარიანი ფოლადის კონსტრუქცია - 3 ერთეული და ორ-დგარიანი ფოლადის კონსტრუქცია - 2 ერთეული გამოიყენება ინდივიდუალური საგზაო ნიშნების ბოძებად.

17. გზის სავალი ნაწილის ჰორიზონტალური მონიშვნა განხორციელდება ორ-კომპონენტური სტრუქტურული პლასტმასით, გაუმჯობესებული შუქამრეკლავი მინის ბურთულებით, სისქით 2 მმ, ISO 9001, EN 1423, EN 1424, BAST სტანდარტების ტექნიკური მოთხოვნების დაცვით.

პროექტით გათვალისწინებულია:

- უწყვეტი ხაზები (1.1) სიგანე 100-150 მმ – 935.8 მ²

- ტეხილი ხაზები, (1.5) თანაფართობა: 1:3, სიგანე 100-150 მმ – 62.3 მ²

- ტეხილი ხაზები, (1.6) თანაფარდობა: 3:1, სიგანე 100-150 მმ – 10.9 მ²

- გზაჯვარედინის, ტეხილი ხაზების მარკირება (1.7) სიგანე 100 მმ – 10.2 მ²

- ტეხილი ხაზები, (1.8) სიგანე 400 მმ – 78.0 მ²

- მარკირება 1.13, 1.16.1; 1.16.2; 1.16.3 – 118.8 მ²

- მარკირება 1.18 საჩვენებელი ისრის სიგრძე 5.0 მ - 7.5მ – 220.1 მ²
- მარკირება 1.19 საჩვენებელი ისრის სიგრძე 7.5 მ – 33.5 მ²
- მარკირება 1.20 საჩვენებელი ისრის სიგრძე 3.0 მ – 3.6 მ²
- მთლიანად ჰორიზონტალური მონიშვნა – 1473.2 მ².

18. გზის შემოღობვა გათვალისწინებულია ლითონის მრუდხაზოვანი ძელებით (ცინოლ-ალპოლით დაფარული) ფ-3, GOST 23457-86, GOST 26804-86 და EN 1317 სტანდარტების შესაბამისად, მთლიანი სიგრძეა 888 მ.

პროექტი ითვალისწინებს პლასტმასის სასიგნალო ბოძკინტების დადგმას გზის პირას - 205 ცალი, პლასტმასის მიმმართველი ბოძკინტების დადგმას მონიშვნის ხაზზე - 183 ცალი.

ბ. საკონსულტაციო მომსახურების სფერო

19. კონსულტანტები ვალდებული არიან შეასრულონ ტექნიკურ დავალებაში დეტალურად ჩამოთვლილი სამუშაოები, მაგრამ მხოლოდ აღნიშნულის შესრულებით არ იქნებიან შეზღუდულები. პროექტით გათვალისწინებული დავალებებია:

დეტალური პროექტის შესრულება და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება არაგვის ხიდის პროექტისათვის, მათ შორის:

- (i) დეტალური ტექნიკური პროექტის მომზადება, სამუშაოთა მოცულობების ჩათვლით და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება ხიდისა და მისასვლელი გზების მშენებლობისთვის; ყველა საჭირო ქმედების განხორციელება მომზადებული დეტალური ტექნიკური პროექტებისთვის საჭირო და საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული ნებართვების და დამოწმებების მისაღებად;
- (ii) საწყისი გარემოსდაცვითი შეფასების, ან საჭიროების შემთხვევაში, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მომზადება, გარემოსდაცვითი მართვის შესაბამის გეგმასთან და საჭიროების შემთხვევაში, სხვა დოკუმენტებთან ერთად და აუცილებელი კონსულტაციების ჩატარება აგბ-სა და საქართველოს მთავრობას შორის 2010 წელს შეთანხმებული გარემოს შეფასებისა და შესწავლის ჩარჩო-დოკუმენტის (EARF) შესაბამისად;
- (iii) მიწის შეძენის და განსახლების (LARP) განსახორციელებლად მზა გეგმის მომზადება, რაც დაფუძნებული იქნება მოცემული დავალებით გათვალისწინებულ კვლევაზე, აგბ-ს უსაფრთხოების პოლიტიკის განაცხადის შესაბამისად (2009 წ.) და საჭირო კონსულტაციების გაწევა პროექტით მოსარგებლე ოჯახებთან და პიროვნებებთან, აგბ-სა და საქართველოს მთავრობას შორის 2010 წელს შეთანხმებული გარემოს შეფასებისა და შესწავლის ჩარჩო-დოკუმენტის (EARF) შესაბამისად;
- (iv) ტექნიკური დავალების და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება ხიდის მშენებლობისთვის (საჭიროების შემთხვევაში წინასაკვალიფიკაციო დოკუმენტების ჩათვლით);

- (v) არსებული ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზის დოკუმენტის განახლება, დეტალური პროექტის დაზუსტებულ მონაცემთა გათვალისწინებით.

გ. კომპანიის და სპეციალისტების გამოცდილება და კვალიფიკაცია

20. დავალების შესაბამის თავებში დეტალურად არის აღწერილი საპროექტო კომპანიის მიერ („კონსულტანტი“) განსახორციელებელი მომსახურება. კონსულტანტს საჭიროა ჰქონდეს ხიდის და საავტომობილო გზების პროექტირების, სამშენებლო სპეციფიკაციების მომზადების დიდი გამოცდილება მსგავსი მასშტაბის პროექტებისათვის. ძირითადი შტატის სპეციალისტებს უნდა ჰქონდეთ მსგავსი დავალების შესრულების არანაკლებ 5 წლის გამოცდილება. ძირითადი შტატის სავარაუდო ჩამონათვალი მოცემულია ქვემოთ „თ“ პარაგრაფში.

დ. ტექნიკური დავალება

1. დეტალური პროექტის და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება

24. კონსულტანტი ვალდებულია მოამზადოს დეტალური პროექტი („სამუშაო პროექტი“) და სატენდერო დოკუმენტაცია მცხეთაში, მდინარე არაგვზე გათვალისწინებული ხიდისთვის. პროექტში გამოყენებული უნდა იყოს თანამედროვე და ეკონომიურად ეფექტური საპროექტო მეთოდები. საბოლოო პროდუქტის მოვლა-პატრონობა დაფუძნებული უნდა იყოს მისაღებ ფასებზე და ადგილობრივად ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების გამოყენებაზე. კონსულტანტი ვალდებულია მაქსიმალურად გამოიყენოს მისთვის ხელმისაწვდომი მონაცემები, ტოპოგრაფიული, ჰიდროლოგიური, გეოლოგიური და სეისმური რუკები, გზის მდგომარეობის ამსახველი კვლევები, ტექნიკური კვლევები და ყველა ის დოკუმენტი, რომლის მიღება შესაძლებელია მგფ-დან და სხვა სამთავრობო ორგანიზაციებიდან.

25. დეტალური პროექტი და სატენდერო დოკუმენტები, აუცილებელია მოიცავდეს, მაგრამ არ შემოიფარგლება შემდეგით:

- საველე შესწავლა, კვლევები, დამატებითი სატრანსპორტო გაანგარიშებები და შემოწმებები;
- დეტალური პროექტი;
- განმარტებითი ბარათების, ნახაზების, მშენებლობის წარმოების გეგმის და საპროექტო ანგარიშების მომზადება;
- ტექნიკური სპეციფიკაციების, სამუშაოთა მოცულობების, ხარჯთაღრიცხვების და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება.

ა. საველე კვლევები და შემოწმებები

26. დეტალურ პროექტთან დაკავშირებული საველე კვლევები და შემოწმებები უნდა მოიცავდეს მაგრამ არ შემოიფარგლება ქვემოთ წარმოდგენილ საკითხებით:

- ტოპოგრაფიული კვლევები - უახლესი კვლევების საფუძველზე (შესაძლებლობის შემთხვევაში სასურველია აეროგადაღება), რომლის განახლება მოხდება შემდგომი კვლევებით კონსულტანტის მიერ, კონსულტანტი ვალდებულია

16. საგზაო ნიშნების დადგმა, გზის საფარის მარკირება, მიმართულების მაჩვენებელი ბოძების და ფოლადის შემოღობვა აუცილებელია განხორციელდეს აღნიშნული პროექტის ფარგლებში, სატრანსპორტო რეგულაციების და უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით.

პროექტში გათვალისწინებულია III ტიპის სტანდარტული ზომის საგზაო ნიშნების დადგმა. საგზაო ნიშნების დადგმა საჭიროა განხორციელდეს შემდეგი სტანდარტების დაცვით: GOST 10807-78, GOST 17918-80, ISO/ES, ASTM.

სტანდარტული საგზაო ნიშნების კორპუსები ეწყობა მოთუთიებული ფოლადის პროფილებით, სისქით 1.2 მმ. ინდივიდუალური დიზაინის საგზაო ნიშნები მზადდება ალუმინის პროფილით, ალუმინის ჩარჩოთი.

გამოსახულებები განთავსება სინათლის ამრეკლავი საინჟინრო პრიზმას „3M“ ტიპის თხელი საფარის მქონე ფირფიტებზე, რომელზეც გამოყენებული იქნება აპლიკაციების მეთოდი, პლოტერებზე წინასწარი ამოჭრით. აღნიშნული საფარი აუცილებელია აკმაყოფილებდეს შემდეგი სტანდარტების ტექნიკურ მოთხოვნებს: ASTM, EN 12899.

- სტანდარტული - 6 ერთეული;

- ინდივიდუალური დიზაინის - 4 ერთეული.

გზის სტანდარტული ნიშნები დამაგრდება ფოლადის მილის დგარებზე, დიამეტრით 76-102 მმ, კედლის სისქე - 4 მმ.

ინდივიდუალური დიზაინის საგზაო ნიშნების ფარები დამაგრდება სამ-დგარიან ლითონის კონსტრუქციებზე.

გზის ნიშნები იდგმება მიწის ვაკისის გარეთ სპეციალურად მოწყობილ ბერმებზე.

მოცემული პროექტი ითვალისწინებს II ტიპური ზომის საგზაო ნიშნების დადგმას არამაგისტრალურ გზებზე. სტანდარტული საგზაო ნიშნები და ინდივიდუალური დიზაინის საგზაო ნიშნები იდგმება გვერდულებზე ისე, რომ მანძილი საგზაო ნიშნის კიდესა და გზის სავალი ნაწილის კიდეს შორის შეადგენდეს სულ მცირე 0.5 მ-ს.

დამხმარე გზებზე დასამაგრებელი ნიშნების ჯამური რაოდენობაა:

- სტანდარტული II ტიპის ზომის საგზაო ნიშნები - 31 ერთეული;

- ფოლადის მილები გამოიყენება სტანდარტული საგზაო ნიშნების ბოძებად;

- 76 მმ - 8 ერთეული;

- 102 მმ - 10 ერთეული.

სამ-დგარიანი ფოლადის კონსტრუქცია - 3 ერთეული და ორ-დგარიანი ფოლადის კონსტრუქცია - 2 ერთეული გამოიყენება ინდივიდუალური საგზაო ნიშნების ბოძებად.

17. გზის სავალი ნაწილის ჰორიზონტალური მონიშვნა განხორციელდება ორ-კომპონენტური სტრუქტურული პლასტმასით, გაუმჯობესებული შუქამრეკლავი მინის ბურთულებით, სისქით 2 მმ, ISO 9001, EN 1423, EN 1424, BAST სტანდარტების ტექნიკური მოთხოვნების დაცვით.

პროექტით გათვალისწინებულია:

- უწყვეტი ხაზები (1.1) სიგანე 100-150 მმ – 935.8 მ²

- ტეხილი ხაზები, (1.5) თანაფართობა: 1:3, სიგანე 100-150 მმ – 62.3 მ²

- ტეხილი ხაზები, (1.6) თანაფარდობა: 3:1, სიგანე 100-150 მმ – 10.9 მ²

- გზაჯვარედინის, ტეხილი ხაზების მარკირება (1.7) სიგანე 100 მმ – 10.2 მ²

- ტეხილი ხაზები, (1.8) სიგანე 400 მმ – 78.0 მ²

- მარკირება 1.13, 1.16.1; 1.16.2; 1.16.3 – 118.8 მ²

- მარკირება 1.18 საჩვენებელი ისრის სიგრძე 5.0 მ - 7.5მ – 220.1 მ²
- მარკირება 1.19 საჩვენებელი ისრის სიგრძე 7.5 მ – 33.5 მ²
- მარკირება 1.20 საჩვენებელი ისრის სიგრძე 3.0 მ – 3.6 მ²
- მთლიანად ჰორიზონტალური მონიშვნა – 1473.2 მ².

18. გზის შემოღობვა გათვალისწინებულია ლითონის მრუდხაზოვანი ძელებით (ცინოლ-ალპოლით დაფარული) ფ-3, GOST 23457-86, GOST 26804-86 და EN 1317 სტანდარტების შესაბამისად, მთლიანი სიგრძეა 888 მ.

პროექტი ითვალისწინებს პლასტმასის სასიგნალო ბოძკინტების დადგმას გზის პირას - 205 ცალი, პლასტმასის მიმმართველი ბოძკინტების დადგმას მონიშვნის ხაზზე - 183 ცალი.

ბ. საკონსულტაციო მომსახურების სფერო

19. კონსულტანტები ვალდებული არიან შეასრულონ ტექნიკურ დავალებაში დეტალურად ჩამოთვლილი სამუშაოები, მაგრამ მხოლოდ აღნიშნულის შესრულებით არ იქნებიან შეზღუდულები. პროექტით გათვალისწინებული დავალებებია:

დეტალური პროექტის შესრულება და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება არაგვის ხიდის პროექტისათვის, მათ შორის:

- (i) დეტალური ტექნიკური პროექტის მომზადება, სამუშაოთა მოცულობების ჩათვლით და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება ხიდისა და მისასვლელი გზების მშენებლობისთვის; ყველა საჭირო ქმედების განხორციელება მომზადებული დეტალური ტექნიკური პროექტებისთვის საჭირო და საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული ნებართვების და დამოწმებების მისაღებად;
- (ii) საწყისი გარემოსდაცვითი შეფასების, ან საჭიროების შემთხვევაში, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მომზადება, გარემოსდაცვითი მართვის შესაბამის გეგმასთან და საჭიროების შემთხვევაში, სხვა დოკუმენტებთან ერთად და აუცილებელი კონსულტაციების ჩატარება აგბ-სა და საქართველოს მთავრობას შორის 2010 წელს შეთანხმებული გარემოს შეფასებისა და შესწავლის ჩარჩო-დოკუმენტის (EARF) შესაბამისად;
- (iii) მიწის შეძენის და განსახლების (LARP) განსახორციელებლად მზა გეგმის მომზადება, რაც დაფუძნებული იქნება მოცემული დავალებით გათვალისწინებულ კვლევაზე, აგბ-ს უსაფრთხოების პოლიტიკის განაცხადის შესაბამისად (2009 წ.) და საჭირო კონსულტაციების გაწევა პროექტით მოსარგებლე ოჯახებთან და პიროვნებებთან, აგბ-სა და საქართველოს მთავრობას შორის 2010 წელს შეთანხმებული გარემოს შეფასებისა და შესწავლის ჩარჩო-დოკუმენტის (EARF) შესაბამისად;
- (iv) ტექნიკური დავალების და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება ხიდის მშენებლობისთვის (საჭიროების შემთხვევაში წინასაკვალიფიკაციო დოკუმენტების ჩათვლით);

შექმნას კონკრეტული ტერიტორიის ციფრული მოდელი შემდეგი მასშტაბით: 1:500 ან 1:200, თითოეული შემოთავაზებული სეგმენტის გათვალისწინებით. საკვლევ ტერიტორია მოიცავს მდინარე არაგვის ჭალას და კალაპოტს, რაც საკმარისი იქნება ფერდობების მდგრადობის, დრენაჟის და სხვა საპროექტო მოთხოვნების სრულად შესწავლისათვის. კონსულტანტი ვალდებულია განახორციელოს გზის სეგმენტების ტოპოგრაფიული კვლევა, შესაბამისი განივი კვეთების შესწავლით 20 მ-იან ინტერვალებში, ან მახასიათებლების ცვლილების შემთხვევაში, მეტი სიხშირის ინტერვალებში. განივი კვეთები საჭიროა გაფართოვდეს შესაბამისად საკმარის სიგანემდე, იმისთვის, რომ ტრასის და გადაკვეთის კიდეები მოექცეს კვეთის, ან ყრილის ფერდსა და ახლოს მდებარე გრუნტს შორის. არასტაბილურ, ან პოტენციურად არასტაბილურ ტერიტორიებზე, განივი კვეთები დაფარავს ქანობიანი ტერიტორიის იმ მოცულობას, რომლის დაფარვაც პრაქტიკულად იქნება შესაძლებელი. ტოპოგრაფიული კვლევები მოიცავს ყრილის და ფერდების დამუშავების, გზის საფარის და გზისპირის, გადაბმების, გზისპირა დრენაჟის, სადრენაჟო ნაგებობების, არსებული საკომუნიკაციო ხაზების, მილსადენების, საკანალიზაციო და ჩამდინარე წყლების კოლექტორების, საყრდენი კედლების, მდინარის მარეგულირებელი ნაგებობების, უსაფრთხოების საშუალებების, გზის ნიშნების, კომუნალური მომსახურებების, ხეების, სასაზღვრო ღობეების და გზისპირა შესასვლელების, წყლის დინების და სხვა მახასიათებლის ყველა აუცილებელი ასპექტს, რამაც შესაძლოა ზეგავლენა იქონიოს ხიდის მშენებლობის პროექტსა და გზის რეაბილიტაციასა, თუ ახალ მშენებლობაზე. კონსულტანტი ვალდებულია მოამზადოს AutoCAD პროგრამით მომზადებული ნახაზები და დასრულებული ადგილმდებარეობის გადაღების ციფრული მოდელი.

- გეო-ტექნიკური, გრუნტების და საგზაო საფარის კვლევები - გზის საფარის და მასალების კვლევები და შემოწმებები აუცილებელია მოიცავდეს შემდეგ საკითხებს: კერნების სინჯებს და არსებული ასფალტო-ბეტონის საფარის შემოწმებას (სადაც არის); გრუნტის სიღრმისეულ კვლევას და შემოწმებას შემოთავაზებული ახალი სანაპიროების, ხიდის და სხვა ნაგებობების ტერიტორიებზე, სანაპირო ბურჯების და პილონებისთვის ფუძის პროექტირების საჭიროების შესაბამისად; გრუნტის ნიმუშების აღება და შემოწმება შესაბამის ინტერვალებში, ხიდის მშენებლობის და გზის რეაბილიტაციის პროექტის საჭიროების შესაბამისად; კარიერიდან მასალების ნიმუშების აღება და შემოწმება; და დეტალური პროექტისთვის საჭირო სხვა გეო-ტექნიკური და გრუნტის კვლევები.
- არასტაბილურ ქანობიან ადგილებში, კონსულტანტი ვალდებულია განახორციელოს საჭიროების შემთხვევაში, გრუნტის სიღრმისეული კვლევა და ბურღვა, გრუნტის და ქვის მასალის მახასიათებლების და ისეთი სტრუქტურული მახასიათებლების განსაზღვრის მიზნით, როგორცაა ნაკეცი, დეფექტები, ნაპრალები და მათი მახასიათებლები.
- სანაპიროების, მიწისქვეშა გადასასვლელების, მილხიდების და სხვა ნაგებობების შემოწმება - კონსულტანტი ვალდებულია განახორციელოს არსებული მილხიდების, საყრდენი კედლების, მდინარის რეგულატორების და სხვა ნაგებობების დეტალური შემოწმება და ზომების განსაზღვრა, ძირითადი ნაგებობების ბეტონის შემოწმების ჩათვლით, აღნიშნული ნაგებობების დაზიანების გარეშე.

- ჰიდროლოგიური, ჰიდრაულიკური და დრენაჟთან დაკავშირებული კვლევები - კონსულტანტი ვალდებულია შეისწავლოს არსებული სანაპიროების, წყალგამტარი მილების და გზისპირა სადრენაჟო ნაგებობების ჰიდრაულიკური და სადრენაჟო ეფექტურობა; მდინარეების არაგვის და მტკვრის არსებული ჰიდროლოგიური მონაცემების შესწავლა, ხიდის დატბორვის რისკის შეფასების ჩათვლით; გარეცხვის, ეროზიის, დრენაჟის და დატბორვის მახასიათებლების შემოწმება. აუცილებელია ზემო ავჭალის ჰიდროელექტროსადგურის კაშხლის (განთავსებულია საპროექტო ტერიტორიის ქვედა ბიეფში) ზეგავლენის და ჟინვალის მრავალ-ფუნქციური ჰიდროკვანძიდან (განთავსებულია საპროექტო ტერიტორიის ზედა ბიეფში) წყლის გაშვებების გათვალისწინება ჰიდროლოგიური კვლევების და გამოთვლების პროცესში.
- კონსულტანტი ვალდებულია შეამოწმოს აღნიშნულ ტერიტორიაზე არქეოლოგიური ნარჩენების, კვალის ან ნანგრევების არსებობის შესაძლებლობა და მგფ-ს, მცხეთის მუნიციპალიტეტთან და შესაბამის სამინისტროებთან შეთანხმებით (მგფ-ს მეშვეობით), განსაზღვროს შესაბამისი ღონისძიებები (შემთხვევითი აღმოჩენის დროს შესაბამისი პროცედურების გამოყენებით), საქართველოს კულტურული და ისტორიული მემკვიდრეობის დაცვის/გაუმჯობესების და მშენებლობის დროული გრაფიკის უზრუნველყოფის მიზნით, შეზღუდული დაყოვნებებით.

ბ. დეტალური პროექტი

27. დეტალური პროექტი უნდა დამუშავდეს ტექნიკურ-ეკონომიკური შესწავლის ეტაპზე ჩამოყალიბებული წინასწარი პროექტის საფუძველზე. პროექტი უნდა შეესაბამებოდეს მიღებულ საპროექტო სტანდარტებს და ითვალისწინებდეს გარემოსდაცვითი შეფასების ან გარემოსდაცვითი შესწავლის/გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და გარემოს მართვის გეგმით განსაზღვრულ მოთხოვნებსა და მოდიფიკაციებს. დეტალური საპროექტო საქმიანობა ითვალისწინებს (მაგრამ არ შემოიფარგლება) ქვემოთ ჩამოთვლილ შემდეგ საკითხებს:

- გეომეტრიული პროექტი - დეტალური საპროექტო განლაგება დაფუძნებული იქნება წინასწარი პროექტირების დროს განსაზღვრულ განლაგებაზე, თუ აღნიშნული საკითხი სხვაგვარად არ იქნება შეთანხმებული მგფ-სთან, საქართველოს გზების დეპარტამენტთან და მცხეთის მუნიციპალიტეტთან, შესაბამისი ცვლილებების გათვალისწინებით, გეომეტრიული მახასიათებლების გაუმჯობესების მიზნით, პრაქტიკულობის, ან აუცილებლობიდან გამომდინარე. ხიდის და გზების დეტალური გეომეტრიული პროექტი საჭიროა ასახავდეს ახალი ნაგებობის, გრძივი და განივი პროფილების, გზის ყრილებთან კავშირების და უსაფრთხოების მიზნით, გეომეტრიული სრულყოფის ყველა მახასიათებელს. გზა, კვეთი და საფარის განივი-კვეთი აუცილებელია შეესაბამებოდეს მიღებულ საპროექტო სტანდარტებს, იმ ადგილების გამოკლებით, სადაც ვიწრო გზის სავალი ნაწილის ან გზის კიდის სიღრმეების რეგულირება უნდა მოხდეს საწყისი ღირებულების საფუძველზე, ან გაფართოების მიზნით ფერდობების დამუშავების თავიდან ასაცილებლად, რამაც შესაძლოა საფრთხე შეუქმნას ფერდობის მდგრადობას ან გამოიწვიოს სხვა პრობლემები. გეომეტრიული პროექტი საჭიროა ასევე შეიცავდეს შეუღლებების, გადაკვეთის წერტილების, შემოვლითი გზების და სხვ. პროექტს.
- საგზაო სამოსის პროექტი - საგზაო სამოსის პროექტირება უნდა ითვალისწინებდეს არსებული საგზაო საფარის და საფუძვლის შემადგენლობას

და სიმტკიცეს, ექვივალენტური ერთღერძა დატვირთვის პროგნოზირებას და არსებული ხელმისაწვდომი ბუნებრივი, ან დამუშავებული სამშენებლო მასალების გამოყენებას. შესაძლებლობის შემთხვევაში, არსებული გზის სამოსის თავზე ყრილისთვის გამოყენებული მასალა უნდა იყოს ადგილობრივი ქვიშა/ხრეში, ან გზის ჭრილიდან ამოღებული გრუნტის მასალა, რომლის სიმტკიცის მახასიათებლები და დეფორმაციის მოდული შეესაბამება, ან უკეთესია, არსებული საგზაო სამოსის/საფუძვლის მასალებზე.

- დრენაჟის პროექტი - კონსულტანტი ვალდებულია განსაზღვროს დრენაჟის ადგილები და მდინარეების არაგვის და მტკვრის ზეგავლენა (რაც დაფუძნებული იქნება ტოპოგრაფიულ რუკებზე, აეროფოტოზე და საველე კვლევებზე), შეისწავლოს ნალექების რაოდენობა, წყლის ხარჯები და წყალდიდობის მახასიათებლები, და განსაზღვროს განივი დრენაჟის საჭიროებები, რაც დაფუძნებული იქნება თითოეულ სადრენაჟო ტერიტორიასთან მიმართებაში წყალდიდობის განმეორებადობაზე და ნაგებობის ტიპზე. აუცილებელია ზემო ავჭალის ჰიდროელექტროსადგურის კაშხლის (განთავსებულია საპროექტო ტერიტორიის ქვედა ბიეფში) ზეგავლენის და ჟინვალის მრავალ-ფუნქციური ჰიდროკვანძის (განთავსებულია საპროექტო ტერიტორიის ზედა ბიეფში) წყლის გაშვებების გათვალისწინება. არსებული მილხიდების ცუდი მდგომარეობის, ან მათი არაადეკვატურად მიჩნევის შემთხვევაში, აუცილებელია მათი გამოცვლა, სხვა შემთხვევაში, მოხდება არსებული ნაგებობების შეკეთება. დრენაჟის პროექტი ასევე ითვალისწინებს გრძივი სადრენაჟო არხების საჭიროებას, მათი მოპირკეთების, საფუძვლის დრენაჟის შემოწმების ჩათვლით, ენერჯის ჩამქრობ ნაგებობებს, ფერდობების მდგრადობის და დაბინძურების კონტროლის უზრუნველყოფის მიზნით.
- გეო-ტექნიკური პროექტი - გეო-ტექნიკური პროექტი აუცილებელია მოიცავდეს ხიდის ფუძის, ახალი სანაპიროების, ჭრილების და ყრილების, და სხვა ნაგებობების პროექტებს, მდინარის რეგულაციის პროექტს და არასტაბილური ფერდობების მდგრადობის და დაცვის უზრუნველყოფის პროექტს, საყრდენი კედლების ჩათვლით, რაც პრაქტიკულად და ეკონომიკურად იქნება დასაბუთებული.
- ხიდის, სანაპიროს და ნაგებობების პროექტი - ნაგებობების კონსტრუქციულ გაანგარიშებებზე დაფუძნებული ხიდის პროექტი საჭიროა მოიცავდეს ხიდის ყველა კონსტრუქციულ ელემენტს და ისეთ დეტალებს, როგორცაა სანაპირო და შუალედური ბურჯები, მალის ნაშენი, საფარი და სხვ. არსებული სანაპიროების სამუშაოები საჭიროა ითვალისწინებდეს ყველა სახის სარემონტო სამუშაოებს, უსაფრთხოების და პროექტით გათვალისწინებული მძიმე დატვირთვების ატანის უზრუნველყოფის მიზნით. ხიდის, ახალი სანაპიროს და სხვა ნაგებობების პროექტი გათვალისწინებული უნდა იყოს 100-წლიანი განმეორებადობის წყალმოვარდნისათვის და უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო ტერიტორიის სეისმურ მოთხოვნებს.
- არქიტექტურულ-სამშენებლო პროექტი - პროექტში დეტალურად უნდა იქნეს დამუშავებული ხიდის არქიტექტურული გადაწყვეტილების ვარიანტები, რომლის საბოლოო ვარიანტი უნდა შეთანხმდეს დამკვეთთან და მცხეთის მუნიციპალიტეტთან. არქიტექტურული ნაწილი უნდა მოიცავდეს ხიდის ერთიან არქიტექტურულ კონცეფციას მცხეთის ლანდშაფტისა და ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის გათვალისწინებით, რომლის საფუძველზე უნდა დამუშავდეს ხიდის ცალკეული ელემენტების (თაღები, საყრდენი ბურჯები,

კედლები, სვეტები, მოაჯირები, განათება და სხვა) არქიტექტურული დეტალები. არქიტექტურული ვარიანტები წარმოდგენილ იქნეს ესკიზების სახით და 3 D ფორმატში. არქიტექტურულ პროექტს თან უნდა ახლდეს, ამ მიზნით გამოსაყენებელი მასალების დაწვრილებითი სპეციფიკაციები.

- სხვა საპროექტო მოთხოვნები - დეტალურ პროექტში გათვალისწინებული უნდა იყოს უსაფრთხოების ზომები (გზის საფარის მონიშვნა, ნიშნები, დამცავი ბარიერები, ტრანსპორტის სიჩქარის შენელებისთვის შექმნილი ხელოვნური ბარიერები), მისასვლელის პროექტი, გზისპირა შესასვლელები, ურბანული მონაკვეთების ისეთი დეტალები (როგორცაა სავალი ნაწილები, წყალსარინები, საკანალიზაციო კოლექტორები), არსებული კომუნიკაციების გადატანა, ფეხით მოსიარულეთა გადასასვლელები და სხვ.

იმ მონაკვეთებში, ასეთების არსებობის შემთხვევაში, სადაც არსებული განსხვავების ზოლი ვერ იტევს პროექტით გათვალისწინებულ გზას, კონსულტანტი ვალდებულია მოამზადოს განსხვავების ზოლის დეტალური გეგმა, გეგმებზე კერძო საკუთრების საზღვრებში გზის მდებარეობის ჩვენებით.

გ. განმარტებითი ბარათების, ნახაზების და საპროექტო ანგარიშების მომზადება

28. კონსულტანტი ვალდებულია, აგბ-ს და მთავრობის მოთხოვნების შესამაბისად, მოამზადოს პროექტის სათანადოდ განხორციელებისთვის საჭირო ნახაზები, ტექნიკური სპეციფიკაციები, ხარჯთაღრიცხვები, საპროექტო ანგარიშები, სატენდერო და საკონტრაქტო დოკუმენტები (წინა-საკვალიფიკაციო დოკუმენტაციის ჩათვლით). აღნიშნულ პროექტში კონტრაქტორი ვალდებულია შეასრულოს სამშენებლო სამუშაოები დამკვეთის პროექტის შესაბამისად. პროექტი უნდა მომზადდეს იმ დონის დეტალიზაციით, რომ შესაძლებელი იყოს მოცემული სამუშაოების შესყიდვა და ზუსტი ხარჯთაღრიცხვის შედგენა. პროექტში აუცილებელია წარმოდგენილი იყოს ისეთი დეტალები, როგორცაა ადგილმდებარეობა, ნაგებობების ზომები, სამუშაოთა მოცულობა/რაოდენობა, სიმძლავრეები, აღჭურვილობის სპეციფიკაციები. პროექტის შედგენის დროს გამოყენებული საპროექტო მოსაზრებები და კრიტერიუმები აუცილებელია გარკვევით იყოს დასაბუთებული და წარმოდგენილი მგფ-ში, შესაბამისი კომენტარებისა და დამტკიცებისთვის, სამუშაოების პროექტირების დაწყებამდე. პროექტი საჭიროა შეესაბამებოდეს ხიდებისა და გზების მშენებლობასთან დაკავშირებულ საინჟინრო სამუშაოებისთვის განსაზღვრულ საერთაშორისო სტანდარტებს.

29. კონსულტანტი ვალდებულია მოამზადოს სამშენებლო მოედანზე, ზედაპირის ქვემოთ და/ან ზემოთ განთავსებული ყველა საკომუნიკაციო ქსელის (წყალსადენი, საკანალიზაციო სისტემა, დრენაჟი, გაზის ქსელი, ტელეკომუნიკაციები, ელ. ქსელი და სხვ.) ინვენტარიზაცია. აღნიშნული ქსელის რელოკაციის გეგმა მომზადდება რეკომენდირებული დეტალური პროექტის შესაბამისად.

30. კონსულტანტი ვალდებულია წარმოადგინოს საპროექტო ანგარიში, რომელშიც გადმოცემული იქნება პროექტის აღწერილობა და გარემოსდაცვითი, ისევე როგორც მიწის შეძენის და გასახლების შესწავლა (და გარემოსდაცვითი შეფასებები/გარემოზე შემოქმედების შეფასება და/ან მიწის შეძენის და გასახლების გეგმა, საჭიროების შემთხვევაში), გარემოს მართვის გეგმების და დეტალური პროექტის ანალიზები, საპროექტო სტანდარტების, სავლე კვლევების, გეომეტრიული პროექტის, საფარის პროექტის, გეოტექნიკური პროექტის, დრენაჟის პროექტის, ჭრილების და ყრილების, ხიდის