



შ.პ.ს. „გეომეფი“

ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო დ ო კ უ მ ე ნ ტ ა ც ი ა

სენაკის მუნიციპალიტეტში ქალაქსა და თემებში ასფალტობეტონის საფარის მოწყობის
სამუშაოები

მენჯის ადმინისტრაციულ ერთეულში სალიპარტიოს უბანში გზის და ჩიხის
რეაბილიტაცია

განმარტებითი ბარათი, ნახაზები, უწყისი, ხარჯთაღრიცხვა



განმარტებითი ბარათი

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

სენაკის მუნიციპალიტეტის მერიასა და შ.პ.ს. „გეომეფს“ შორის 2021 წლის 19 მაისს გაფორმებული N 85 ხელშეკრულების შესაბამისად შ.პ.ს. „გეომეფმა“ მენჯის ადმინისტრაციულ ერთეულში სალიპარტიოს უბანში გზის და ჩიხის ტერიტორიაზე ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები, რომლის მიზანს წარმოადგენდა აღნიშნული გზების სარეაბილიტაციო სამუშაოების დაპროექტება.

არსებული მდგომარეობის მოკლე აღწერა

სარეაბილიტაციო გზა შედგება 2 მონაკვეთისაგან, რომელიც განთავსებულია მენჯის ადმინისტრაციულ ერთეულში სალიპარტიოს უბანში გზის და ჩიხის ტერიტორიაზე. გზების სავალი ნაწილი წარმოადგენს ძირითადად ხრეშოვან ფენას, რომელიც თავის მხრივ ზედაპირული და გრუნტის წყლების მიერ არის დაზიანებული. საჭიროა გზებზე ასფალტის საფარის მოწყობა.

საველე მასალების დამუშავებისა და მონაცემების სათანადო ანალიზის საფუძველზე განსაზღვრულ იქნა განსახორციელებელი სამუშაოების სახეობები სათანადო მოცულობებით, დამუშავდა გრაფიკული მასალა (გზის გეგმა, გრძივი პროფილი, განივი კვეთები, საგზაო სამოსის კონსტრუქცია და სხვა). სამუშაოთა მოცულობებზე დაყრდნობით შედგენილი იქნა სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

პროექტის შედგენისას გამოყენებულია შემდეგი ხელსაწყოები და პროგრამები:

- GPS მიმღები -TRIMBLE;
- ელექტროტაქეომეტრი STONEX - R 35;
- პროექტის საშემსრულებლო ნახაზები, მოცულობები და ვიზუალური მხარე დამუშავებულია პროგრამაში AUTODESK CIVIL 3D- ში.

რელეფის გათვალისწინებით, პროექტში მიღებულია შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლები:

- I მონაკვეთის გზის სიგრძე - 815,479 მ;
- მიწის ვაკისის სიგანე - 5,0 მეტრი;
- სავალი ნაწილის სიგანე - 4,0 მეტრი;
- II მონაკვეთის გზის სიგრძე - 110,903 მ;
- მიწის ვაკისის სიგანე - 4,5 მეტრი;
- სავალი ნაწილის სიგანე - 3,5 მეტრი;
- გზის სამოსის ტიპი - ასფალტობეტონი;
- გვერდულების სიგანე - 2X0.5 მ;
- სეისმომდეგურობა - 8 ბალი.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენისას გამოყენებულია შემდეგი ძირითადი ნორმატიული აქტები:

1. ს.ნ. და წ. 03.01.85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“
2. ს.ნ. და წ. 03.04.85 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები“
3. ს.ნ. და წ. 03.04.80 „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“



4. ს.ნ. და წ. 02.06.74 „დატვირთვები და ზემოქმედება. პროექტების ნორმები“ მშენებლობის ორგანიზაციის სქემა პროექტში გათვალისწინებული სამუშაოების ჩამონათვალი და მოცულობა განსაზღვრულია ფიზიკური ანაზომების თანახმად.

საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრის მეთოდის საფუძველად უდევს საქართველოს პრემიერ-მინისტრის 2014 წლის 14 იანვრის N 52, საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროში მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარებისა და სამოქმედოდ დაშვებულ იქნეს 1992 წლამდე მოქმედი ნორმები, წესები, ტექნიკური რეგულირების სხვა დოკუმენტები, რომელთა ალტერნატივა არ არსებობს.

ლოკალურ ხარჯთაღრიცხვაში ერთეული განფასებები განსაზღვრულია 1984 წლის ს.ნ. და წესების შესაბამისი ცხრილებით 2019 წლის IV კვარტლისთვის არსებული ფასებით.

ხარჯთაღრიცხვა შედგენილია რესურსული მეთოდით: 1 კაც/სთ-ის ღირებულება აღებულია 4,6-6-7,8 ლარი. სამშენებლო მასალების, მანქანა-მექანიზმების მ/სთ-ის ღირებულება 2021 წლის II კვარტლის მონაცემებით.

სამუშაოების ღირებულება მიმდინარე ფასებში. ობიექტის სარეაბილიტაციო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის შედგენისას გამოყენებულია მშენებლობის 1984 წლის ნორმატიული ბაზა და სამშენებლო რესურსების სახარჯთაღრიცხვო ფასების კრებული (II კვარტალი, 2021 წელი).

ზედნადები ხარჯები და გეგმიური დაგროვება 2021 წლის მეთოდური მითითებების შესაბამისად 10% და 8%-ის ტოლია.

საპროექტო ღონისძიებები

მოსამზადებელი სამუშაოები

მოსამზადებელ სამუშაოებში გათვალისწინებულია ტრასის აღდგენა და დამაგრება.

გზის გეგმა

საპროექტო გზის მონაკვეთების ფუნქციური დატვირთვის, ამჟამინდელი და მომავალი სატრანსპორტო ნაკადის ინტენსივობის და არსებული მიმართულებების გათვალისწინებით, შერჩეული იქნა საანგარიშო სიჩქარე –40 კმ/სთ.

დაპროექტებისას არსებული გზების გეგმები გამოყენებულია მთლიანად. საპროექტო გზების ღერძი ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებული იქნას გზების განთვისების ზოლი, მოსახლეობის საკარმოდამო ნაკვეთები, ღობეები, მწვანე ნარგავები და არსებული ხელოვნური ნაგებობები.

გრძივი პროფილი

არსებული გზების გრძივი პროფილი დასახლებული პუნქტისთვის შეძლებისდაგვარად დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, იგი ძირითადად უზრუნველყოფს ნორმალურ მხედველობას გზაზე და მოძრაობის სიჩქარის მინიმალურ ცვალებადობას.



გრძივი პროფილი დაპროექტებულია ადგილობრივი ტოპოგრაფიული, გეოლოგიური და არსებული გზის მიწის ვაკისის მაქსიმალური გამოყენების გათვალისწინებით. ეზოებში შესასვლელები და გზიდან გადასასვლელები განთავსებულია სხვადასხვა სიმაღლეზე და ფორმირებულია არსებული გზის გრძივი ქანობის შესაბამისად.

გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება არსებული გზების მიწის ვაკისის ღერძის ნიშნულებს.

მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია СНиП 2.05.02-85 ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებისა და ტიპური ალბომის 503-0-48-87 შესაბამისად,

მიწის სამუშაოებზე პროექტი ითვალისწინებს: გზის დაპროფილებას მუხლუხა ტრაქტორით გათიხიანებული ხრეშოვანი სავალი ნაწილის ზედა ფენის, გვერდულებზე არსებული გრუნტის და ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის გამოყენებით, რის შემდეგაც შესაძლებელია არსებულ ხრეშოვან სავალ ნაწილზე შემასწორებელი ფენის მოწყობის შემდეგ მშენებლობის დაწყება. პლანირება გრეიდერით.

საგზაო სამოსი

საველე კვლევების საფუძველზე შემუშავებულ იქნა შემდეგი ტიპის საგზაო სამოსი:

1. საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონი, სისქით 4 სმ;
2. საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი სისქით 6 სმ;
3. საფუძველი - 10 სმ-იანი ფენა ქვიშა-ღორღოვანი ნარევით, ფრაქციით 0-40 მმ; აღნიშნული გზის რეაბილიტაციისათვის აუცილებელია I მონაკვეთზე მიწის ვაკისის მოწესრიგება 815,479 მეტრზე, სიგანით 5,0 მეტრი; II მონაკვეთზე - 110,903 მეტრზე, სიგანით 4,5 მეტრი.

ხელოვნური ნაგებობები

პროექტი ითვალისწინებს: II მონაკვეთზე 4,0 გრძივ მეტრზე $\varnothing=1000$ მმ-იანი რკინაბეტონის მილის მოწყობას ბეტონის სათავისებით.

გზის კუთვნილება და მოწყობილობები მიერთებები და გადაკვეთები

გათვალისწინებულია გზის II მონაკვეთზე მიერთების მოწყობა 165,0 მ²-ზე; 4 ცალი საგზაო ნიშნის და 2779,15 მეტრზე გზის მონიშვნის მოწყობა.

სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება

შესასრულებელი სამუშაოების მთლიანი სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება შეადგენს 286411,32 ლარს.



სამუშაოთა ორგანიზაცია

გზების რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზებული საწარმოო ბრიგადები შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით შემდეგ კი პირიქით.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაციის და სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილის შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა გაფრთხილება და დასწრება.

სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპურია და უნდა შესრულდეს BCH 24-88-ის “საავტომობილო გზების შეკეთების და შენახვის ტექნიკური წესები” СНИП 3.06.03.85-ის “საავტომობილო გზები” და СНИП 3.06.04.91-ის “ხიდების და მილების”-ის შესაბამისად.

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს, და უნდა აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

მოსამზადებელ პერიოდში გათვალისწინებულია სამუშაოების ჩატარება წარმოების ტერიტორიის მოსამზადებლად და წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად.

ხელოვნურ ნაგებობების მოწყობასთან შეთავსებით უნდა შესრულდეს მიწის სამუშაოები, გვერდულების გაწმენდა თიხისშემცველ გრუნტისაგან, კიუვეტების გაწმენდა და მოწყობა. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს გზიდან წყლის აცილების უზრუნველყოფას რათა თავიდან იქნას აცილებული გრუნტის გაჟღენთვა და საგზაო სამოსის განესტეიანება.

ასფალტობეტონის საცვეთი ფენების მოწყობის წინ გათვალისწინებულია შემასწორებელი ფენების დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რაც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე.

ასფალტობეტონის საფარის საცვეთი ფენის მოწყობამდე საფუძველზე ხდება თხევადი ბიტუმის მოსხმა.

ასფალტობეტონის ნარევის ფიზიკური_მექანიკური თვისებები უნდა შეესაბამებოდეს ГОСТ 91.28.84-ის მოთხოვნებს. ასფალტობეტონის ნარევის მოსამზადებლად გამოყენებული მასალები უნდა შეესაბამებოდეს მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს. ბლანტი ნავთობ ბიტუმები-ГОСТ 22245-90-ის ღორღი ГОСТ 9128-84-ის პ. 3. 2 ქვიშა ГОСТ 9128-84 პ 3. 3 მინერალური ფხვნილი ГОСТ 16557-78-ის მოთხოვნებს ასფალტობეტონის ნარევის მომზადება დაგება და სამუშაოთა ხარისხის კონტროლი უნდა მოხდეს СНИП 3.06.03-85-ის



შესაბამისად, მკვრივი ასფალტობეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99-სა.

ცხელი ასფალტობეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, გაზაფხულსა და ზაფხულში არანაკლებ $+5^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს შემოდგომაზე არანაკლებ $+10^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს, დღისით.

დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტობეტონის საფარზე მის მთლიანად გაცივებამდე. დატკეპვნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით დატკეპვნის დასაწყისში არანაკლებ 120°C -ის

ასფალტობეტონის ნარევი იტკეპნება თავიდან 16 ტ მასის სატკეპნით პნევმატურ ბორბლებზე (6-10 სვლა) ან გლუვი სატკეპნით მასით 10-13 ტ (8-10 სვლა) ან ვიბრაციული სატკეპნით მასით 6-8 ტ (5-7 სვლა) და საბოლოოდ გლუვატი სატკეპნით მასით 11-18 ტ (6-8 სვლა). სატკეპნების სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში არ უნდა აღემატებოდეს გლუვალტისა 5 კმ/სთ ვიბრაციულისა 3 კმ/სთ და პნევმატურ ბორბლებზე 10 კმ/სთ. ცხელი ნარევი რომ არ მიეკრას ვალცების ზედაპირს, ისინი სისტემატურად უნდა დასველდეს წყლით.

გვერდულების მიყრა ქვიშა ხრემის ნარევით და დატკეპვნა უნდა შესრულდეს მისაყრელი მასალის ოპტიმალური ტენიანობის პირობებში და პროექტით გათვალისწინებულ დონემდე მოწყობით.

საგზაო სამოსის მოწყობის შემდეგ სრულდება გზის მოწყობილობის სამუშაოები როგორც მიერთებების, ადგილობრივი შესასვლელების შეკეთება, გზის შემოფარგვლა და მონიშვნა.

შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მომუშავთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა სამუშაოთა წარმოების ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და წ III-4-80* „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“ და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას ვამახვილებთ შემდეგზე: სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნო-ლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით. ელექტროუსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტრო-სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

აუცილებელი პირობაა სამუშაოების წარმოების სიახლოვეს 6 მეტრის რადიუსში არ უნდა იმყოფებოდნენ დაუსაქმებელი მუშა-მოსამსახურეები და უცხო პირები

დაუშვებელია ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურეობაც უნდა მოხდეს ძრავის გამორთვის შემდეგ.

საგზაო სამუშაოებზე დასაქმებულმა ყველა მუშაკმა (როგორც მუშამ, ასევე მოსამსახურემ) უნდა შეისწავლოს შრომის უსაფრთხოების წესები, გაიაროს ინსტრუქტაჟი, ჩააბაროს გამოცდა სპეციალურ ჟურნალში ხელმოწერების დაფიქსირებით.

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც. ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა) და ასევე უნდა სრულდებოდეს



საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). უნდა იყოს გზაზე მომუშავეთათვის ჯანსაღი და უსაფრთხო პირობები, თავშესაფარი წვიმის და მზის რადიაციისაგან.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა, მათი სწავლება ყველა მომუშავეთათვის. სამუშაოს დაწყების წინ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება, საგზაო მანქანებს უნდა ქონდეთ გამართული ხმოვანი შუქსიგნალიზაცია და საგზაო მანქანების სადგომი უნდა იყოს შემოფარგლული ავარიული გაჩერების წითელი სიგნალებით და ბარიერებით დღისით, წითელი ფერის სასიგნალო შუქვანრით ღამით.

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის, საწარმოო სანიტარიის წესების სრული დაცვით.

გარემოსდაცვითი ღონისძიებები

დასაშლელ სამუშაოთა პერიოდში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდებარე ტერიტორიის დამტვერიანებისაგან თავის ასაცილებლად.

დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ქსელის დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

ასევე არსებულ საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზან-შეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე სამუშაო ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ხეების და ნარგავების მოჭრა-განადგურება.

ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისობით.

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

ა). სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან;

ბ). აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში;

გ). აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები;

**შ.პ.ს „გეომეფი“-ს
დირექტორი**

დ. კვარაცხელია