

შ.პ.ს. “ვ.ჩ. ღა კომპანია”

საპროექტო დოკუმენტაცია

**ქ.ბორჯომში ვაულოვანის ქუჩაზე
(ყოფილი საავადმყოფოს ბზა) ბზის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაცია**

2018

შ.პ.ს. “ვ.ჩ. ღა კომპანია”

საპროექტო დოკუმენტაცია

ქ.გორჯოშვი ვაშლიშვილის ქუჩაზე
(ყოფილი საავადმყოფოს გზა) გზის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაცია

შ.პ.ს. “ვ.ჩ. ღა კომპანია” დირექტორი

ზ.ჩხეიძე

პროექტის მთავარი ინჟინერი

დ.შებრეხელიძე

2018

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I. განმარტებითი ბარათი

II. უწყისები

- საღეშეშტო უწყისი
- საბზაო სამოსის მოწოდების უწყისი
- ძირითადი მასალების ამონაკრები
- საჭირო ტექნიკის ჩამონათვალი
- სამუშაოთა მოცულობის კრებსითი უწყისი
- მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

III ნახაზები

- საბზაო სამოსის კონსტრუქცია
- სიტუაციური გეგმა

IV ფოტო მასალა

- არსებული ბზის ფოტო მასალა

ბ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ი თ ი ბ ა რ ა თ ი

ბორჯომის მუნიციპალიტეტის 2018 წლის 25 აპრილს №130 „ხელშეკრულების სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ“ – შესაბამისად შ.პ.ს. „გ.ჩ და კომპანია“-ს დაევადა ქ.ბორჯომში გაშლოვანის ქუჩაზე (ყოფილი საავადმყოფოს მისასვლელი გზა) გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო სამუშაოების შესრულება.

პროექტს საფუძვლად დაედო კვლევა-ძიების სამუშაოების მასალები, რომელიც შესრულებულია შ.პ.ს. „გ.ჩ და კომპანიის“-ს მიერ 2018 წლის მაისში.

პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების შესაბამისად.

ბორჯომის მუნიციპალიტეტი—ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეული სამცხე-ჯავახეთის მხარეში, ისტორიული კუთხის თორის ტერიტორიაზე მდებარეობს და მოქცეულია თრიალეთის ქედის დასავლეთით და მესხეთის ქედის აღმოსავლეთით, უჭირავს თორის ქვაბული და ბორჯომის ხეობა. მუნიციპალიტეტი უმეტესად მთიანია და მისი ტერიტორიის 60-65%-ტყის მასივითაა დაფარული.

ქალქაქი ბორჯომი-ბორჯომის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ცენტრი. მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, მდენარეების მტკვრის, ბორჯომულას და გუჯარეთის წყლის შესართავთან ზღვის დონიდან 800-900მ სიმაღლეზე. თითქმის ყველა მხრიდან ესაზღვრება წიწვოვანი და შერეულ-ფოთლოვანი ტყეებით დაფარული მთები. იმის გამო რომ ბორჯომი მდებარეობს ხეობაში, იგი დაცულია ძლიერი ატმოსფერული მოვლენებისა და ტემპერატურული ვარდნისაგან.

ტექნიკური დოკუმენტაცია ითვალისწინებს გეოლოგიურ კვლევებს საჭიროების შემთხვევაში თუმცა აღსანიშნავია რომ ეს გზა არსებულია და ამ მონაკვეთზე გეოლოგიური პრობლემები არაა რადგან მდგრადი და ხელსაყრელი პირობებია მშენებლობისათვის.

აღსანიშნავია რომ არსებული ტრასა არ კვეთს საჰაერო და ელექტროგადაცემის ხაზებს, კაბელებს, წყალსადენს, საკანალიზაციოს ქსელს და სხვა კომუნიკაციებს რის გამოც მათთან შენთანხმება საჭიროებას არ მოითხოვს. აღსანიშნავია რომ ტრასაზე არსებული ჭები არაა მოქმედი და არ ეკუთვნის სახელმწიფო უწყებას.

საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე მხედველობა უზრუნველყოფილია.

გზის ტექნიკური მახასიათებლები გეგმა და სავალი ნაწილი შენარჩუნებულია უცვლელად, რომელიც შედგენილია აბსოლიტურ ნიშნულებში და მიბმულია გეგმის სიმაღლურ წერტილებზე.

აღსანიშნავია რომ საქართველოში მოქმედი სტანდარტის მიხედვით შეუძლებელია საპროექტო ტრასის სიგანის დაცვა რადგან ეს გზა არსებულია და შესაბამისად შენარჩუნებულია გზის სიგანე.

სარეაბილიტაციო გზის მიწის ვაკისი მდგრადია, არსებული ასფალტბეტონის საფარი შენარჩუნებულია თითქმის მთელ ფართზე თუმცა დაზიანებულია და დაორმოებულია ასევე ამორტიზებულია არსებული სანიაღვრე ღარი და საჭიროებს შეცვლას.

კაპიტალურ შეკეთებას ექვემდებარება სარეაბილიტაციო გზა სიგრძით 918მ და საერთო ფართით 7172მ².

სარეაბილიტაციო გზა დასაწყისში დასახლებული ტერიტორიაა და თითქმის ორივე მხარეს შემოფარგვლილია კაპიტალური ღობეებით, რაც ზედაპირულ წყლის განივ გადასვლას უშლის ხელს ხოლო საავადმყოფოს ჭიშკრიდან დასახლებულის მარცხენა მხარეს.

რეპერები დატანილია სიტუაციურ გეგმაზე, ხოლო მრუდები შესაბამის უწყისში თუმცა კორიზონტალურ მრუდებზე გზის გაგანიერება არსებული ღობეებიდან გამომდინარე ვერ მოხერხდა.

აღნიშნულ ტრასაზე მანქანების მოძრაობის ინტესიობა დღე-ღამეში არის 48 აქედან 9 სატვირთო.

ქობრჯომში ვაშლოვანის ქუჩაზე (ყოფილი საავადმყოფოს მისასვლელი გზა) გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩასატარებლად კალენდარულ გრაფიკში გამოყოფილია 60 კალენდარული დღე.

საპროექტო გზის რეაბილიტაციის პროექტით მიღებულია შემდეგი ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები:

- სავალი ნაწილი საერთო ფართობით-7172მ²

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა განხორციელდეს პროექტით გათვალისწინებული შემდეგი სამუშაოების შესრულება:

- სარეაბილიტაციო გზის აღდგენა გამაგრება-0.918კმ
- ამორტიზებული ასფალტბეტონის საფარის მოხსნა-307მ³
- არსებული მიწების დემონტაჟი 34გრძ.მ
- არსებული გრუნტის კიუვეტის გაწმენდა 3მ³
- არსებული დაზიანებული ოთხკუთხა ბეტონის ღარის დემონტაჟი 33მ³
- ბუჩქნარისა და ეკალბარდების გაკაფვა 0.1ჰა
- არსებული ჭების მოყვანა გზის ნიშნულზე-3ც
- მოედანი კკ6+38 1800მ²
- მიერთებები 5ც საერთო ფართობით 210მ²

საბზაო სამოსი

- საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისისქით 12სმ 0-70მმ 1107მ³,
- საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ სისქ. 10სმ 7533მ²,
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.7-ზე 5.020ტ
- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქ. 6სმ 1001ტ,
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.35-ზე 2.510ტ
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ა/ბეტონით 4სმ 699ტ.

მისყრელი ბჰმრღულების მოწყობა

- მარჯვნივ კკ0+00 კკ3+94 394x0.3x0.15x1.22
- მარჯვნივ კკ3+94 კკ6+54 260x0.5x0.15x1.22
- ტრასის ორივე მხარე კკ6+54-დან ტრასის ბოლომდე

ანაკრები ღარის მოწყობა (40x40) ტრასის მარცხენივ კკ4+14 კკ6+20 206მ ღა მოედანზე 24მ სუშ 206+24=230ბრძ.მ

ცხაურების მოწყობა არსებულ მიმართებაზე კკ4+90 მარცხნივ 12მ ღა მოედანზე 24მ ცხაურის სიბრძნა 2მ სუშ 18ც

სამკუთხა კიუვეტის მოწყობა ტრასის მარცხენივ 394ბრძ.მ კკ0+00-დან კკ3+94-მდე

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმები, წესებისა და სტანდარტების სრული დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდის და მშენებლობის ხანგძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით, მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

კაპიტალური სამუშაოების ჩასატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ პირიქით.

აუცილებელია კაპიტალური შეკეთების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-38-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიურ სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად BCH 24-88-ის “საავტომობილო გზები” და 3.06.04-91-ის “ხიდეები და მიწები” მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

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

მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების ფრონტის უზრუნველყოფა.

მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობვა
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- სამშენებლო (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა

ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარით, წყლით, კავშირგაბმულობების საშუალებებით სიგნალიზაციით.

სამუშაოების დაწყებამდე ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები, როლებიც იმყოფებიან სამუშაო ზონაში გახსნილი უნდა იქნას მათი ჩალაგების სიღრმის და გეგმაში განლაგების დაზუსტების მიზნით, ეს პროცესი უნდა ხდებოდეს იმ მუშაკთა თანდასწრებით, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან ამ კომუნიკაციების ექსპლუატაციაზე. აღნიშნული კომუნიკაციები აღ იშნული უნდა იყოს გადაფრთხილებელი ნიშნებით.

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ სრულდება სამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი. სამუშაოები უნდა შესრულდეს კვალიფიციური მუშებისაგან შემდგარი სპეციალიზირებული ბრიგადებით. სამუშაოების შესრულების დროს დაცული უნდა იქნას უსაფრთხოების ტექნიკის, შრომის, საწარმოო სანიტარიისა და ხანძარსაწინააღმდეგო წესები.

ცხელი ასფალტბეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში არანაკლებ $+5^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე არანაკლებ $+10^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს.

დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახალ მოწყობილ საფარზე მის მოღიან გაცივებამდე. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით

ცხელი ასფალტბეტონის გადაზიდვა უნდა მოხდეს ავტოთვიტმცლელებით ასფალტბეტონის ნარევის ბრეზენტის ან სხვა შესაბამისი მასალის დაფარებით, საჭირო ტემპერატურის შესანარჩუნებლად.

დატკეპნა რეკომენდირებულია თავიდან 16ტ პნევმატური (6-10სვლა), ან 10-13ტ (8-10სვლა) გლუვვარცლიანი ან ვიბრაციულით, მასით 6-8ტ (5-7სვლა), სატკეპნებით, ხოლო საბოლოოდ 18ტ გლუვვარცლიანი სატკეპნით (6-10სვლა). სვლების რაოდენობა უნდა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით. საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ღეფექტების გარეშე.

შრომის ღაცვა და უსაფრთხოების ტეჟნიკა

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტეჟნიკური უსაფრთხოების ნორმებში (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკითხი რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისათვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებულ იქნან ის პირები, რომელთაც ჩაუტარებიათ ტეჟნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მოსამსახურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვეში, ან სამუშაოს ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ თავისუფალ სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება.

მოძრაობის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვედანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით. მუშებისათვის რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტეჟნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

ბუნების ღაცვა

საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოების პროცესში წარმოიქმნება რიგი ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ წყლის მდგომარეობის შეცვლაზე:

– წყლის ამღვრევა მიწის სამუშაოების წარმოებისას მდინარის კალაპოტში ან გრუნტის ჩაყრა მდინარეში.

– წყლის აღება წყალსატევებიდან ტეჟნიკური ან სხვა საჭიროებისათვის.

ძირითადად გათვალისწინებული უნდა იყოს ის ღონისძიებები, რომლებიც გამორიცხავენ სატრანსპორტო საშუალებათა, საპოხი ზეთებით და სხვა ნავთობპროდუქტებით გატუჟყიანებული წყლების ჩადინებას წყალსაცავებში.

სატრანსპორტო საშუალებათა საპოხი ზეთებით და სხვა ნავთობის პროდუქტებით გატუჟყიანებული წყლები წყალსაცავებში ჩაშვებამდე უნდა გაიწმინდოს ადგილობრივი საგამწმენდო მოწყობილობებში.

ს ა დ ე ვ ე ქ ტ ო უ წ ყ ი ს ო

№	ს ა მ უ შ ა ო ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ბანზ.	რამდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ტრასის სიგრძე	კმ	0.918	
2	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ³	307	
3	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა პნევმატური ჩაქუჩით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ³	43	
4	IIIკატ გრუნტის დამუშავება მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ³	803	
5	IIIკატ გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ³	79	
6	არსებული მიღების დემონტაჟი დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე მიერთებაზე მარცხნივ პკ4+92 10მ მოედანზე 24მ	გრძ/მ³	34/1.6	
7	არსებული გრუნტის კიუვეტის გაწმენდა გაგანიერება მოედანთან	მ³	3	
8	არსებული დაზიანებული ოთხკუთხა ბეტონის ღარის დემონტაჟი ტრასის მარცხენა მხარეს პკ4+14-დან მოედანამდე	მ³	33	
9	ბუჩქნარისა და ეკალბარდების გაკაფვა (გატანა 100მ და დაწვა)	ჰა	0.1	
10	არსებული საკომუნიკაციო ჭეხის მოყვანა გზის ნიშნულზე ბეტონის ფუძეზე	ც/ მ³	18/1.8	
11	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი 0-70მმ სისქით 12სმ 7566x0.12x1.22	მ²/მ³	7566/1107	
12	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ სისქით 10სმ 7533x0.1x1.26	მ²/მ³	7533/949	
13	თხევადი ბიტუმის მოსხმა მ²-ზე 0.7ლ	ტ	5.020	
14	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 6სმკ-0.1395	მ²/ტ	7172/1001	

№	ს ა მ უ შ ა ო ს ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ბანზ.	რამდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
15	თხევადი ბიტუმის მოსხმა მთელ ფართზე მ²-ზე 0.35ლ	ტ	2.510	
16	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 4სმ k- 0.0974	მ²/ტ	7172/699	
17	მისყრელი გვერდულების მოწყობა მარჯვნივ პკ0+00 პკ3+94 394x0.3x0.15x1.22 მარჯვნივ პკ3+94 პკ6+54 260x0.5x0.15x1.22 ტრასის ორივე მხარე პკ6+54-დან ტრასის ბოლომდე (264x2)x0.2x0.15x1.22	მ²/მ³	355/66	
18	III კატ. გრუნტისა და ნაშალი მასალის დამუშავება მექანიზმით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ³	14	
19	III კატ. გრუნტისა და ნაშალი მასალის დამუშავება ხელით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ³	4	
20	ანაკრები ღარის მოწყობა (40x40)	გრძ.მ	230	
21	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი ღარის ქვეშ სისქით 10სმ 230x0.6x0.1x1.22	მ³	17	
22	ცხაურების მოწყობა პკ4+90 მარცხნივ 12მ და მოედნზე 24მ ცხაურის სიგრძეა 2მ (36/2)=18x80.5	ც/ტ	18/1.449	
23	სამკუთხა კიუვეტის მოწყობა ტრასის მარცხენივ პკ0+00-დან პკ3+94-მდე	გრძ.მ	394	
24	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი სამკუთხა კიუვეტის ქვეშ სისქით 10სმ 394x0.5x0.1x1.22	მ²/მ³	197/25	
25	სამკუთხა მონოლითური ბეტონის ღარის მოწყობა ტრასის მარცხნივ 394გრძ/მეტრი 394x0.6x0.16	მ³	38	

საგალი ნაწილის ფართის პიკეტუმი დათვლის უწყისი

№	პკ+	მანძილი	საშ. მანძილი	საგალი ნაწილი		შენიშვნა
				სიგანე მ	ფართი მ²	
1	2	3	4	5	6	7
1	0+00	20	10	6	60	
2	0+20	20	20	6	120	
3	0+40	20	20	6	120	
4	0+60	20	20	6	120	
5	0+80	20	20	6	120	
6	1+00	20	20	6	120	
7	1+20	20	20	6	120	
8	1+40	20	20	6	120	
9	1+60	20	20	6	120	
10	1+80	20	20	6	120	
11	2+00	20	20	6	120	
12	2+20	20	20	6	120	
13	2+40	20	20	6	120	
14	2+60	20	20	6	120	
15	2+80	20	20	6	120	
16	3+00	20	20	6	120	
17	3+20	20	20	6	120	
18	3+40	20	20	6	120	
19	3+60	20	20	6	120	
20	3+80	20	20	6	120	
21	3+94	14	14	5	70	
22	3+00	6	6	5	30	
23	3+20	20	20	5	100	
24	3+40	20	20	5	100	
25	3+60	20	20	5	100	
26	3+80	20	20	5	100	
27	4+00	20	20	5	100	
28	4+20	20	20	5	100	
29	4+40	20	20	5	100	
30	4+60	20	20	5	100	
31	5+00	20	20	5	100	
32	5+20	20	20	5	100	
33	5+40	20	20	5	100	
34	5+60	20	20	5	100	
35	5+80	20	20	5	100	
36	6+00	20	20	5	100	
	ჯამი	600	600		3840	

№	პპ+	მანძილი	საშ. მანძილი	სავალი ნაწილი		შენიშვნა
				სიზანე მ	ზართი მ²	
1	2	3	4	5	6	7
1	6+00	20	10	5	50	
2	6+20	20	20	5	100	
3	6+40	20	20	5	100	
4	6+54	14	17	4	68	
5	6+80	26	20	4	80	
6	7+00	20	23	4	92	
7	7+20	20	20	4	80	
8	7+40	20	20	4	80	
9	7+60	20	20	4	80	
10	7+80	20	20	4	80	
11	8+00	20	20	4	80	
12	8+20	20	20	4	80	
13	8+40	20	20	4	80	
14	8+60	20	20	4	80	
15	8+80	20	20	4	80	
16	9+00	20	19	4	76	
17	9+18	18	9	4	36	
	ჯამი	918	918		1322+3840+ 1800+210=7172	

მოედანი პპ+38 1800მ²

მიერთებების მოწყობის უწყისი

№	მ ა რ ც ხ მ ნ ა		მ ა რ ჯ მ ნ ა	
	პპ+ – პპ+	ზართი მ²	პპ+ – პპ+	ზართი მ²
1	2	3	5	6
1			პპ0+15	50მ²
2			პპ0+50	40მ²
3			პპ0+55	40მ²
4	პპ0+70	40მ²		
5			პპ1+00	40მ²
	ს უ ლ	40მ²	ს უ ლ	170მ²
	ჯამი 210მ²			

საბზარო სამოსის მოწყობის უწყისი

№	პკ+დან პკ-მდე	მანძილი	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
	0+00 9+18		საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი 0-70მმ სისქით 12სმ 7566x0.12x1.22	მ ² /მ ³	7566/1107	
	ს უ ლ	918მ.	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ სისქით 10სმ 7533x0.1x1.26	მ ² /მ ³	7533/949	
			თხევადი ბიტუმის მოსხმა მ ² -ზე 0.7ლ	ტ	5.020	
			საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 6სმk-0.1395	მ ² /ტ	7172/1001	
			თხევადი ბიტუმის მოსხმა მთელ ფართზე მ ² -ზე 0.35ლ	ტ	2.510	
			საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 4სმ k-0.0974	მ ² /ტ	7172/699	

მასალების ამონაკრები

№	მასალების დასახელება	მასალის სპეციფიკაცია	ბანზომილება	რაოდენობა
1	2	3	4	5
1	წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონი	მკვრივი	ტ	699
2	ღორღი	(0-40)მმ	მ ³	949
3	თხევადი ბიტუმი		ტ	7.530
4	მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონი		ტ	1001
5	ქვიშა-ხრეში	(0-70)	მ ³	1215

ტექნიკის ჩამონათვალი

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ავტოთვითმცლელი ტვირთამწეობით 7-10 ტ.	ცალი	3	
2	ბეტონამრევი	ცალი	3	
3	სარწყავ-სარეცხი მანქანა 6000ლ	ცალი	1	
4	ავტომწე	ცალი	2	
5	სატკეპნი პნევმატური 16-20ტ	ცალი	1	
6	სატკეპნი პნევმატური 6-8ტ	ცალი	1	
7	სატკეპნი გლუვი 10-18ტ	ცალი	1	
8	ექსკავატორი V-0.65	ცალი	2	
9	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
10	ავტოგუდრონატორი	ცალი	3	
11	ასფალტდამგები	ცალი	1	
12	ბორტიანი მანქანა ტვირთამწეობით 6 ტონა	ცალი	2	
13	ვიბროსატკეპნი	ცალი	1	
14	ბიტუმის ქვაბი	ცალი	1	

**საპროექტო გზის ბრძოვი პროფილის
ღერძის UTM სისტემის
კოორდინატთა ცხრილი**

პ ი კ ე ტ ა ჟ ი	კ ო ო რ დ ი ნ ა ტ ე ბ ი		
	x	y	z
0+00	368279.9663	4634749.7738	815.42
1+00	368227.8720	4634674.7626	824.54
2+00	368212.8141	4634578.4226	829.96
3+00	368166.2811	4634491.2145	837.58
4+00	368146.8457	4634393.3782	844.46
5+00	368113.4543	4634472.8315	850.11
6+00	368094.8923	4634570.2745	855.63
7+00	368041.3261	4634594.8662	864.37
8+00	368011.2980	4634501.2590	872.52
9+00	368007.7998	4634594.0869	837.84
9+18	368008.3122	4634613.0832	873.80

ხელოვნური ნაგებობების უწყისი

№	პკ+ – პკ+	პიკეტი	სიგრძე	კვეთი
1	2	3	5	6
1	ანაკრები ღარი მარცხნივ	პკ4+14 პკ6+20	206	40x40
2	ანაკრები ღარი მოდანზე	პკ6+30	24	40x40
3	სამკუთხა კიუვეტი მარცხნივ	0+00 3+94	394	30x30

N ^o	წვეროს პიკეტი	კუთხე	R	T	K	Б	Д	წმდ.	წმზ	სიგრძე	რუმბი
1										10.27	Ю74° 56' 49"3
2	0+22.54	34.1012	40.00	12,27	23,46	1.84	1,08	0+10.27	0+34.08	23.81	
3										14.20	Ю40° 50' 45"3
4	0+59.73	31.9507	40.00	11,45	22,02	1.61	0,88	0+48.28	0+70.58	22.31	
5										11.67	Ю8° 53' 42"3
6	1+04.86	12.8968	200.00	22,6	44,92	1.27	0,28	0+82.25	1+27.27	45.02	
7										15.08	Ю4° 00' 07"B
8	1+72.31	41.0682	80.00	29,97	56,12	5.43	3,82	1+42.35	1+99.69	57.34	
9										36.90	Ю37° 03' 59"3
10	2+50.21	15.5127	100.00	13,62	26,99	0.92	0,25	2+36.59	2+63.67	27.07	
11										13.84	Ю21° 33' 13"3
12	2+84.68	8.1992	100.00	7,17	14,3	0.26	0,04	2+77.51	2+91.82	14.31	
13										40.15	Ю13° 21' 16"3
14	3+40.41	4.8322	200.00	8,44	16,86	0.18	0,02	3+31.97	3+48.84	16.87	
15										45.97	Ю8° 31' 20"3
16	4+08.50	166.8891	10.00	87,02	19,87	77.59	154,17	3+94.81	4+23.94	29.13	
17										22.86	C4° 35' 19"3
18	4+54.21	10.5810	80.00	7,41	14,75	0.34	0,07	4+46.80	4+61.57	14.77	
19										14.86	C15° 10' 10"3
20	4+84.00	4.3331	200.00	7,57	15,12	0.14	0,02	4+76.43	4+91.56	15.13	
21										42.15	C19° 30' 09"3
22	5+45.40	18.9639	70.00	11,69	23,06	0.97	0,32	5+33.71	5+56.88	23.17	
23										8.45	C0° 32' 19"3
24	5+71.32	5.7119	120.00	5,99	11,96	0.15	0,02	5+65.33	5+77.29	11.96	
25										20.63	C6° 15' 02"3

№	წვეროს პიკეტი	კუთხე	R	T	K	Б	Д	წმდ.	წმზ	სიგრძე	რუმბი
26	6+14.62	31.0877	60.00	16,69	32,16	2.28	1,22	5+97.93	6+30.48	32.55	
27										22.90	C37° 20' 18"3
28	6+77.94	124.2073	13.00	24,56	22,98	14.79	26,14	6+53.38	6+81.56	28.18	
29										3.93	Ю18° 27' 16"3
30	6+93.72	4.7128	200.00	8,23	16,45	0.17	0,01	6+85.49	7+01.94	16.45	
31										23.28	Ю13° 44' 30"3
32	7+29.59	1.2519	400.00	4,37	8,74	0.02	0	7+25.22	7+33.96	8.74	
33										53.00	Ю14° 59' 37"3
34	7+90.01	22.9464	15.00	3,04	5,97	0.31	0,11	7+86.96	7+92.97	6.01	
35										1.55	Ю37° 56' 24"3
36	8+01.28	80.3578	8.00	6,76	10,32	2.47	3,2	7+94.52	8+05.74	11.22	
37										0.81	C61° 42' 08"3
38	8+10.56	59.5572	7.00	4,01	6,95	1.06	1,07	8+06.55	8+13.83	7.28	
39										1.41	C2° 08' 42"3
40	8+19.19	11.3010	40.00	3,96	7,88	0.20	0,04	8+15.24	8+23.13	7.89	
41										16.63	C9° 09' 22"B
42	8+53.06	7.6109	200.00	13,3	26,55	0.44	0,05	8+39.76	8+66.32	26.57	
43										52.68	C1° 32' 42"B

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	თავი I ტერიტორიის ათვისება და მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	ტრასის სიგრძე	კმ	0.918	
2	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0.918	
	თავი II მიწის ვაკისი			
1	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ³	307	
2	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა პნევმატური ჩაქუჩით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ³	43	
3	III კატ გრუნტის დამუშავება მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ³	803	
4	III კატ გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ³	79	
5	არსებული მიწების დემონტაჟი დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე მიერთებაზე მარცხნივ პკ4+92 10მ მოედანზე 24მ	გრძ/მ³	34/1.6	
6	არსებული გრუნტის კიუვეტის გაწმენდა გაგანიერება მოედანთან	მ³	3	
7	არსებული დაზიანებული ოთხკუთხა ბეტონის ღარის დემონტაჟი ტრასის მარცხენა მხარეს პკ4+14-დან მოედნამდე	მ³	33	
8	ბუჩქნარისა და ეკალბარდების გაკაფვა (გატანა 100მ და დაწვა)	ჰა	0.1	
9	არსებული საკომუნიკაციო ჭეხის მოყვანა გზის ნიშნულზე ბეტონის ფუძეზე	ც/ მ³	18/1.8	

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	თავი III საბზარ სამოსი			
1	ძირითად ტრასას 5162მ ² ემატება მოედანი 1800მ ² მიერთებები 210მ ² საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა- ხრეშოვანი ნარევი 0-70მმ სისქით 12სმ 7566x0.12x1.22	მ ² /მ ³	7566/1107	
2	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ სისქით 10სმ 7533x0.1x1.26	მ ² /მ ³	7533/949	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა მ ² -ზე 0.7ლ	ტ	5.020	
4	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 6სმ k-0.1395	მ ² /ტ	7172/1001	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა მთელ ფართზე მ ² -ზე 0.35ლ	ტ	2.510	
6	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 4სმ k-0.0974	მ ² /ტ	7172/699	
7	მისერელი გვერდულების მოწყობა მარჯვნივ პკ0+00 პკ3+94 394x0.3x0.15x1.22 მარჯვნივ პკ3+94 პკ6+54 260x0.5x0.15x1.22 ტრასის ორივე მხარე პკ6+54-დან ტრასის ბოლომდე (264x2)x0.2x0.15x1.22	მ ² /მ ³	355/66	
	თავი IV ხელოვნური ნაგებობები			
1	ანაკრები ღარის მოწყობა (40x40) ტრასის მარცხენივ პკ4+14 პკ6+20 206მ ღა მოედანზე 24მ სულ 206+24=230 III კატ. გრუნტისა და ნაშალი მასალის დამუშავება მექანიზმით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ ³	14	
2	III კატ. გრუნტისა და ნაშალი მასალის დამუშავება ხელით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ ³	4	
3	ანაკრები ღარის მოწყობა (40x40)	გრძ.მ	230	
4	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი ღარის ქვეშ სისქით 10სმ 230x0.6x0.1x1.22	მ ³	17	
5	ცხურების მოწყობა პკ4+90 მარცხნივ 12მ და მოედანზე 24მ ცხურის სიგრძეა 2მ (36/2)=18x80.5	ც/ტ	18/1.449	
	სამკუთხა კიუვეტის მოწყობა ტრასის მარცხენივ პკ0+00-დან პკ3+94-მდე	გრძ.მ	394	
1	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი სამკუთხა კიუვეტის ქვეშ სისქით 10სმ 394x0.5x0.1x1.22	მ ² /მ ³	197/25	
2	სამკუთხა მონოლითური ბეტონის ღარის მოწყობა ტრასის მარცხნივ 394გრძ/მეტრი 394x0.6x0.16	მ ³	38	

მშენებლობის კალენდარული ბრავიკი

[illegible]

[illegible]