

შ.პ.ს. “ვ.ჩ. ღა კომპანია”

საპროექტო დოკუმენტაცია

**ქ.გორჯომში პეტრიწის
ქუჩაზე დარჩენილი მონაკვეთის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაცია**

2018

შ.პ.ს. “ვ.ჩ. და კომპანია”

საპროექტო დოკუმენტაცია

**ქ.გორჯოღში პეტრიჭის
ქუჩაზე არსებული მონაკვეთის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების
საპროექტო-სახანაწითაღრიცხვო
დოკუმენტაცია**

შ.პ.ს “ვ.ჩ. და კომპანია” დირექტორი

ზ.ჩხეიძე

პროექტის მთავარი ინჟინერი

დ.უბრეხელიძე

2018

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I. განმარტებითი ბარათი

II. უწყისები

1. საღევექტო უწყისი
2. საგალი ნაწილის ფართის დათვლის უწყისი
3. საბზაო სამოსის მოწოდების უწყისი
4. ძირითადი მასალების ამონაკრები
5. საჭირო ტექნიკის ჩამონათვალი
6. სამუშაოთა მოცულობის კრებსითი უწყისი
7. მშენებლობის კალენდარული ბრაფიკი

III ნახაზები

1. საბზაო სამოსის კონსტრუქცია
2. სიტუაციური გეგმა
3. ბრძივი პროფილი
4. განივი პროფილი

IV ფოტო მასალა

1. 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 პეტრიწის ქუჩაზე დარჩენილი მოკვეთის 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 ჩიხი არსებულობს და ამ მონაკვეთზე გეოლოგიური პრობლემები არაა რადგან მდგრადი და ხელსაყრელი პირობებია მშენებლობისათვის.

არსანიშნავია რომ არსებული ტრასა არ კვეთს საჰაერო და ელექტროგადაცემის ხაზებს, კაბელებს, წყალსადენს,საკანალიზაციოს ქსელს და სხვა კომუნიკაციებს რის გამოც მათთან შენთანხმება საჭიროებას არ მოითხოვს.

გზის ტექნიკური მახასიათებლები გეგმა, გრძივი პროფილი და სავალი ნაწილი შენარჩუნებულია უცვლელად. საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, შესაბამისად გრძივი პროფილი იმეორებს არსებულ გრძივ პროფილს მცირე შესწორებებით, რომელიც შედგენილია აბსოლიტურ ნიშნულებში და მიბმულია გეგმის სიმაღლურ წერტილებზე.

კაპიტალურ შეკეთებას ექვემდებარება 95 მეტრიანი გზის მონაკვეთი, საერთო ფართობით 335მ².

განივი პროფილის სიგანე მთელ ტრასაზე 3 მეტრია.

აღსანიშნავია რომ საპროექტო გზა არის დარჩენილი ნაწილი პეწრიწის ქუჩისა რომელსაც აქვს მიმდები სამკუთხა ღარი ტრასის ცენტრში რის გამოც საპროექტო მონაკვეთის საგზაო სამოსის ქანობი მიმართულია ცენტრისკენ რაც უზრუნველყოფს წყლის არიდებას არსებულ სამკუთხა კიუვეტთან დაერთებით.

სარეაბილიტაციო ჩიხი დასახლებული ტერიტორიაა და თითქმის ორივე მხარეს შემოფარგვლულია კაპიტალური ღობეებით

სარეაბილიტაციო გზის მიწის ვაკისი მდგრადია, არსებული ასფალტბეტონის საფარი შენარჩუნებულია თითქმის მთელ ფართზე თუმცა დაზიანებულია და დაორმოებულია.

საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე მხედველობა უზრუნველყოფილია.

მრუდეები და რეპერი დატანილია სიტუაციურ გეგმაზე.

ქალაქ ბორჯომში პეტრიწის ქუჩის დარჩენილი მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩასატარებლად კალენდარულ გრაფიკში გამოყოფილია 30 კალენდარული დღე.

საპროექტო გზის რეაბილიტაციის პროექტით მიღებულია შემდეგი ძირითადი ტექნიკური პარამეტრები:

- სავალი ნაწილი საერთო ფართობ-335მ²

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

- სარეაბილიტაციო ტრასის აღდგენა გამაგრება-0.095კმ
- ეზოებში შესასვლელი მარჯვენა კპ0+29 30მ²
მარჯვენა კპ0+94 10მ²
მარცხენა კპ0+94 10მ²

საბზაო სამოსი

- საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი 0-70მმ 12სმ 49.1მ³,
- საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ სისქ. 12სმ 335მ²,
- არმატურა A-III d-12მმ ბადის მოსაწყობად ბიჯით 10სმ 6 700გრძ.მ
- სამონტაჟო მავთული 2.2მმ 0.1ტ,
- ბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 18სმ მ-400 60.1მ³

ბეტონის საფარს ყოველ 4 მეტრში უკეთდება ტემპერატურული ნაკერი (შოვი)

- მისყრელი გვერდულების მოწყობა ტრასის მარცხენა მხარეს 5 მ³.

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 პოლიციეს 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 “ხიდები და მილები” 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 სპეციალიზებული 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 მთლიან გაცივებამდე.დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით

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

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

შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებულ იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარებიათ ტექნიკის 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 ტექნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

ბუნების დაცვა

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

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

– წყლის აღება წყალსატევებიდან ტექნიკური ან სხვა საჭიროებისათვის.

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

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

ს ა ლ ე ფ ე ქ ტ ო უ წ ყ ი ს ო

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ტრასის სიგრძე	კმ	0.095	
2	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ ³	25	
3	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა პნევმატური ჩაქუჩით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ ³	7	
4	IIIკატ გრუნტის დამუშავება მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ ³	48	
5	IIIკატ გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ ³	11	
6	ბუჩქნარისა და ეკალბარდების გაკაფვა (გატანა 100მ და ღაწვა)	ჰა	0.1	
7	არსებული საკომუნიკაციო ჭეხის მოყვანა გზის ნიშნულზე ბეტონის ფუძეზე	ც/ მ ³	13/13	
8	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყოლა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი სისქით 12სმ 335x0.12x1.22	მ ² /მ ³	335/49.1	
9	საფუძვლის მოწყოლა ფრქვიული ღორღით (0-40)მმ 12სმ 335x0.12x1.26	მ ² /მ ³	335/50.1	ბეტონის საფარს ყოველ 4 მეტრში უკეთდება ტემპერატურული ნაკერი (შოვი)
10	არმატურა A-III d-12მმ ბადის მოსაწყობად ბიჯით 10სმ	გრძ.მ	6700	
11	სამონტაჟო მავთული 2.2მმ	ტ	0.1	
12	ბეტონის საფარის მოწყოლა სისქით 18სმ მ-400 335x0.18	მ ² /მ ³	335/60.1	
13	მისყრელი გვერდულების მოწყოლა ტრასის მარცხენა მხარეს 90x0.3x0.15x1.22	მ ² /მ ³	27/5	

საგალი ნაწილის ფართის პიკეტური დათვილის უწყისი

კმ	პკ+	მანძილი	საშ. მანძილი	საგალი ნაწილი		შენიშვნა
				სიბანე მ	ფართი მ ²	
1	2	3	4	5	6	7
1	0+00	20	10	3	30	
2	0+20	20	20	3	60	
3	0+40	20	20	3	60	
4	0+60	20	20	3	60	
5	0+80	15	17.5	3	52.5	
6	0+95		7.5	3	22.5	
	ჯამი	95	95		285+30+10+10 =335	

ეზოებში შესასვლელი მარჯვნივ პკ0+29 30მ²
 მარჯვნივ პკ0+94 10მ²
 მარცხნივ პკ0+94 10მ²

საბზაო სამონის მოწყობის უწყისი

№	პკ+დან პკ-მდე	მანძილი	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
	0+00 0+95		საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი სისქით 12სმ 335x0.12x1.22	მ ² /მ ³	335/49.1	
	ს უ ლ	95 მ.	საფუძვლის მოწყობა ფრქვიული ღორღით (0-40)მმ 12სმ 335x0.12x1.26	მ ² /მ ³	335/50.1	
			არმატურა A-III d-12მმ ბადის მოსაწყობად ბიჯით 10სმ	გრძ.მ	6700	
			სამონტაჟო მავთული 2.2მმ	ტ	0.1	
			ბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 18სმ მ-400 335x0.18	მ ² /მ ³	335/60.1	
			მისერელი გვერდულების მოწყობა ტრასის მარცხენა მხარეს 90x0.3x0.15x1.22	მ ² /მ ³	27/5	

მასალების ამონაბრები

№	მასალების დასახელება	მასალის სპეციფიკაცია	ბანზომილება	რაოდენობა
1	2	3	4	5
1	ბეტონი	მ-400	ტ	60.1
2	ღორღი	(0-40)მმ	მ ³	50.1
3	არმატურა	A-III	გრძ.მ	6700
4	სამონტაჟო მავთული	2.2მმ	ტ	0.1
5	ქვიშა-ხრეში	0-70მმ	მ ³	54.1

ტექნიკის ჩამონათვალი

№	დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ავტოთვითმცვლელი ტვირთამწეობით 7-10 ტ.	ცაღი	1	
2	ბეტონამრევი	ცაღი	2	
3	სარკვენი პნევმატური 6-8ტ	ცაღი	1	
4	სატკეპნი ბლუვი 10-18ტ	ცაღი	1	
5	ავტობრეიღერი	ცაღი	2	
6	ბორტიანი მანქანა ტვირთამწეობით 6ტ	ცაღი	1	
7	ვიბროსატკეპნი	ცაღი	1	
8	ექსკავატორი V-0.65	ცაღი	2	
9	ავტომწე	ცაღი	1	
10	ავტოგულრონატორი	ცაღი	2	

სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	თავი I ტერიტორიის ათვისება და მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	ტრასის სიგრძე	კმ	0.095	
2	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0.095	
	თავი II მიწის ვაკისი			
1	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ ³	25	
2	დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა პნევმატური ჩაქუჩით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	მ ³	7	
3	IIIკატ გრუნტის დამუშავება მექანიზმით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ ³	48	
4	IIIკატ გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5კმ-მდე	მ ³	11	
5	ბუნქნარისა და ეკალბარდების გაკაფვა (გატანა 100მ და დაწვა)	კა	0.1	
6	არსებული საკომუნიკაციო ჭეხის მოყვანა გზის ნიშნულზე ბეტონის ფუძეზე	ც/ მ ³	13/13	
	თავი III საბზარო სამოსი			
	პირითად ტრასას 285მ ² უხომეში შესასვლელი მარჯვენით კპ0+29 30მ ² მარჯვენით კპ0+94 10მ ² მარცხენით კპ0+94 10მ ²			
1	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი სისქით 12სმ 335x0.12x1.22	მ ² /მ ³	335/49.1	
2	საფუძვლის მოწყობა ფრქვიული ღორღით (0-40)მმ 12სმ 335x0.12x1.26	მ ² /მ ³	335/50.1	ბეტონის საფარს ყოველ 4 მეტრში უკეთდება ტემპერატურული ნაკერი (შოვი)
3	არმატურა A-III d-12მმ ბადის მოსაწყობად ბიჯით 10სმ	გრძ.მ	6700	
4	სამონტაჟო მათეული 2.2მმ	ტ	0.1	
5	ბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 18სმ მ-400 335x0.18	მ ² /მ ³	335/60.1	
6	მისყრელი გვერდულების მოწყობა ტრასის მარცხენა მხარეს 90x0.3x0.15x1.22	მ ² /მ ³	27/5	

