

შპს „პროექტმშენი“

ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის სოფელ უბისაში ძინძიბოურის უბანში გზის  
რეაბილიტაციის

პ რ ო ე ქ ტ ი

დირექტორი:



ვ.თხელიძე

თბილისი 2017



## ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ს. უბისის ძინძიზორის უბანში გზის რეაბილიტაციის სამუშაოების/პროექტის განმარტებითი ზარათი

არსებული საპროექტო გზა საჭიროებს ვაკისის კოსმეტიკურ რემონტს, სადრენაჟო სისტემის მოწყობას, საყრდენი კედლის მოწყობას. საპროექტო გზის სიგრძე  $L=1155$  მ, ამაში შედის სოფლის ცენტრში ორი ჩიხი 20-20 მ-ნი სიგრძით გზის სიგანე 2,7მ, სისქე  $\delta=16$  სმ. ტემპერატურული ნაკერები ეწყობა 5 მ ინტერვალით. სოფლიდან გზის ღერძზე ეწყობა სანიაღვრე  $L=282$  მ რომელიც მთავრდება არსებული ბეტონის გზის საფარის სიახლოვეს და ჩაედინება ფერდობზე, დაუსახლებელ ადგილას. რეპერი განთავსდება სოფლის ცენტრში განათების ზომზე. მდ. ძირულის გასწვრივ დაბლობზე მოეწყობა გამორეცხვის საწინააღმდეგო გაბიონის საყრდენი კედელი. (ПК 4+60 - ПК 4+75) 15 მეტრიანი. ПК 5+30 მოეწყობა სადრენაჟე მილი წყალდამწრეტი არხით. გვერდულების სიგანე 50 სმ. გადასასვლელები მცხოვრებლებისათვის მოეწყობა მცხოვრებლების დახმარებით. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისა და ბეტონის შემოზიდვა მოხდება 30-კმ-დან. სოფელი მდებარეობს ს. უბისასა და ბორითს შორის.

ხარჯთაღრიცხვის შედგენისას გამოყენებული იყო შემდეგი ლიტერატურა სრფ II კვ 2017 წ. С НнП 1, 6, 27, 29.

სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება შეადგენს 139066,77 ლ დღგ-ს ჩათვლით მათ შორის დღგ 21213,57 ლ.

გამოყენებული კოეფიციენტური ზედნადები ხარჯები 10%, გეგმიური დაგროვება 8%, გაუთვალისწინებელი ხარჯები 3%, დღგ 18%.



## ცემენტო-ბეტონის საფენიანი

### გზის ანგარიში

ცემენტო-ბეტონის საფარიანი საავტომობილო გზების საექსპლოატაციო სიმტკიცე და ხანგრძლივობა შეადგენს 20-25 წელს, აგების ხარჯები შემცირებულია. ცემენტო-ბეტონის ფენილის შემადგენლობა და მისი ხანგამძლე მუშაობისთვის აუცილებელი მოთხოვნები: ფუძეზე თანაბარი დაყრდნობა და გრუნტის საფუძველზე ძაბვების სწორი გადანაწილების უზრუნველყოფა. დადგენილია ნორმალურ პირობებში ფენილების ნაკერების მინიმალური რაოდენობის განთავსების წესი. ცნობილია, რომ ნაკერები საგზაო ფენილის ყველაზე სუსტ უბნებს წარმოადგენს, ამიტომ მათი რაოდენობა უნდა იყოს მინიმალური და უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს: ნაკერებმა უნდა უზრუნველყოს ფილების ერთნაირი ჰორიზონტალური სიმტკიცე და არ შექმნას უთანაბრო ზედაპირი.

საგზაო ბეტონის ხანგამძლეობისათვის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს შემსვებების ხარისხი და გამოყენებული ცემენტის ტექნიკური მახასიათებლები.

ცემენტო-ბეტონის საგზაო ფენილი შედგება: ცემენტო-ბეტონის ფილისაგან, გამასწორებელი ქვიშის ფენა, მიწის ვაკისის გრუნტებისაგან. გამასწორებელი ფენა კეთდება მაშინ, როდესაც საფუძველი უსწორმასწოროა და ტემპერატურისაგან ფენილის შემოკლება-დაგრძელების დროს იგი ადვილად გადაადგილდება ფუძეზე. ასფალტო-ბეტონის საფარი არ გამოირჩევა დიდი ხანგამძლეობით, ხშირად დეფორმირდება, მის ზედაპირზე წარმოიშვება ტალღები, ბზარები, ჯდენები და სხვა დეფექტები. სრულყოფილად საგზაო საფარებიდან, ცემენტო-ბეტონის საფარი გამოირჩევა მთელი რიგი ტექნიკურ-ეკონომიკური უპირატესობით ასფალტ-ბეტონთან შედარებით. მათ აქვთ მაღალი სიმტკიცე, რაც საშუალებას იძლევა გაატაროს ყველა სახის მძიმე საავტომობილო ტრანსპორტი. გარდა ამისა ცემენტო-ბეტონის საფარის მაღალი ხორკლიანი ზედაპირის გამო ტრანსპორტის მოძრაობა დასაშვებია მაღალი სიჩქარით.

ცემენტო-ბეტონის საფარიანი გზები მოითხოვენ მკვეთრად შემცირებულ საექსპლოატაციო ხარჯებს.

ცემენტ-ბეტონის ფენილებისათვის ვიყენებთ ბეტონს, რომლის სიმტკიცის ზღვარი კუმშვისას  $R_b=10\div 50\text{MPa}$  გაჭიმვისას  $R_{bt}=0,2\div 5,5\text{MPa}$   $\lambda=55\text{კგ/სმ}^2$ .





დრეკადობის მოდული  $E_b=(19\div 38) \cdot 10^3$  МПа ცემენტბეტონის საგზაო ფენილისათვის რეკომენდირებულია სიმტკიცე გაჭიმვაზე  $R_{bt}=5$  МПа . საგზაო ცემენტბეტონი უნდა გამოირჩეოდეს მაღალი სიმტკიცით, ცვეთამდეგობით, ყინვამდეგობით, დეფორმირების უნარიანობით. ღორღის მისაღებად გამოყენებული უნდა იქნეს მაგარი ქანები (არანაკლებ  $1000 \text{ კგ/სმ}^2$ ), ქვიშა უნდა იყოს საშუალომარცვლოვანი, თიხისა და მტვრის ნაწილაკების რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 3%-ს. საგზაო ცემენტბეტონის დასამზადებლად გამოყენებული უნდა იქნას პორტლანდცემენტი, რომლის გამყარების დრო 2 საათზე მეტია, ბეტონის სისქე უნდა იყოს  $1,5\div 2$  სმ სტანდარტული კონუსის მიხედვით: წყალცემენტის ფაქტორი აიღება  $0,4\div 0,45$  ბეტონის დამზადების პირობებში 400 მარკის ცემენტის გამოყენების შემთხვევაში B20/25 კლასის 1 მ<sup>3</sup> ბეტონისათვის საჭიროა:

ცემენტი - 320 კგ

წყალი - 180 ლ

ქვიშა - 580 კგ

ღორღი - 1250 კგ



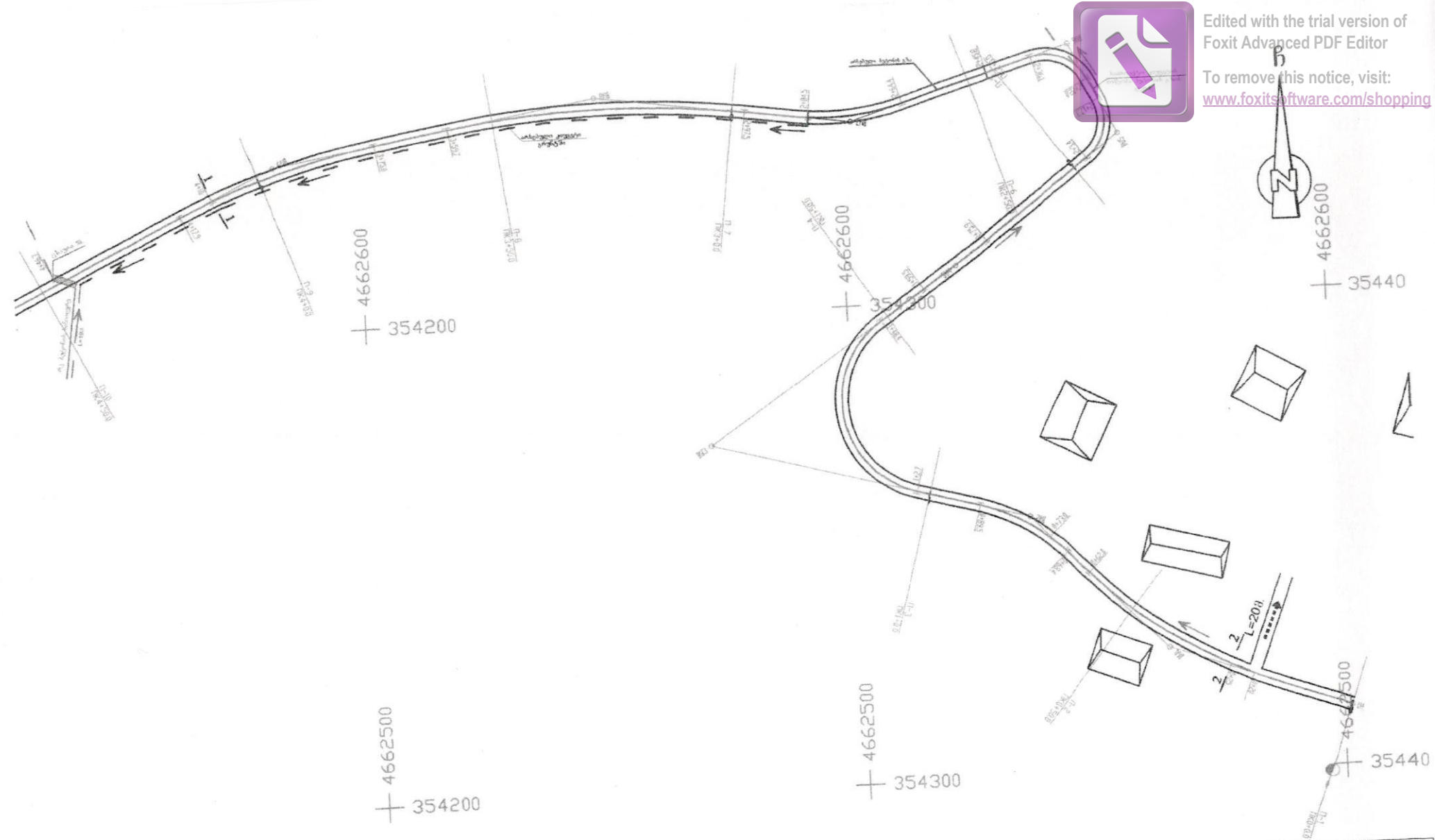
# არსებული მდგომარეობა



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
[www.foxitsoftware.com/shopping](http://www.foxitsoftware.com/shopping)



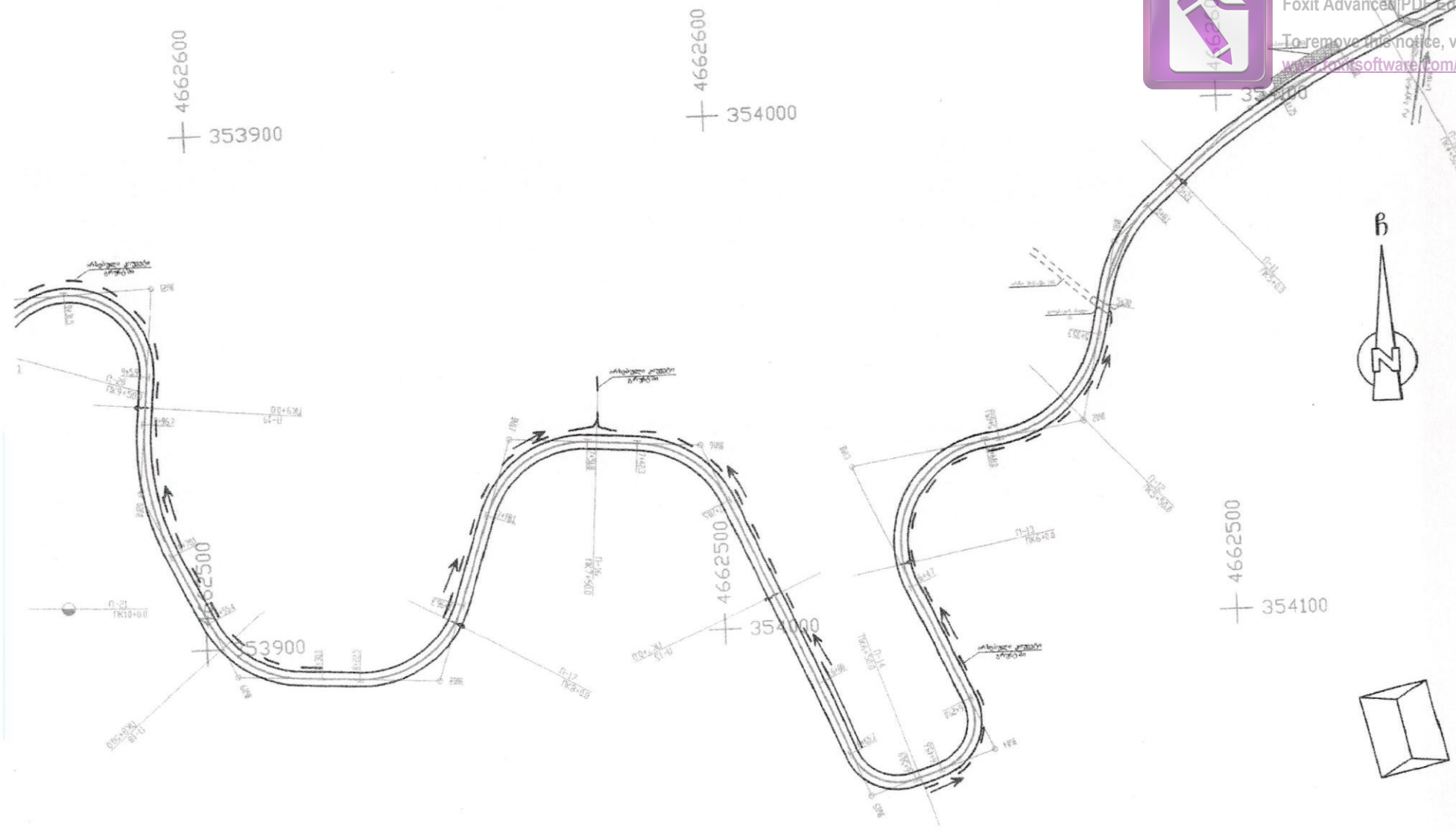




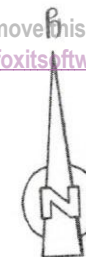
შ.პ.ს. „პროექტმშენი“			ობიექტი დასახელება: ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი სოფელ უბისაში ძინძიბოურის უბანში გზის რეაბილიტაცია	A4
დირექტორი		ვ.თხელიძე		
პრ. ავტორი		თ.თხელიძე		
დახატა		ვ.თხელიძე		
			სიტუაციური გეგმა კპ=0+0 - კპ=4+50	მ: 1:1000



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
[www.foxitsoftware.com/shopping](http://www.foxitsoftware.com/shopping)



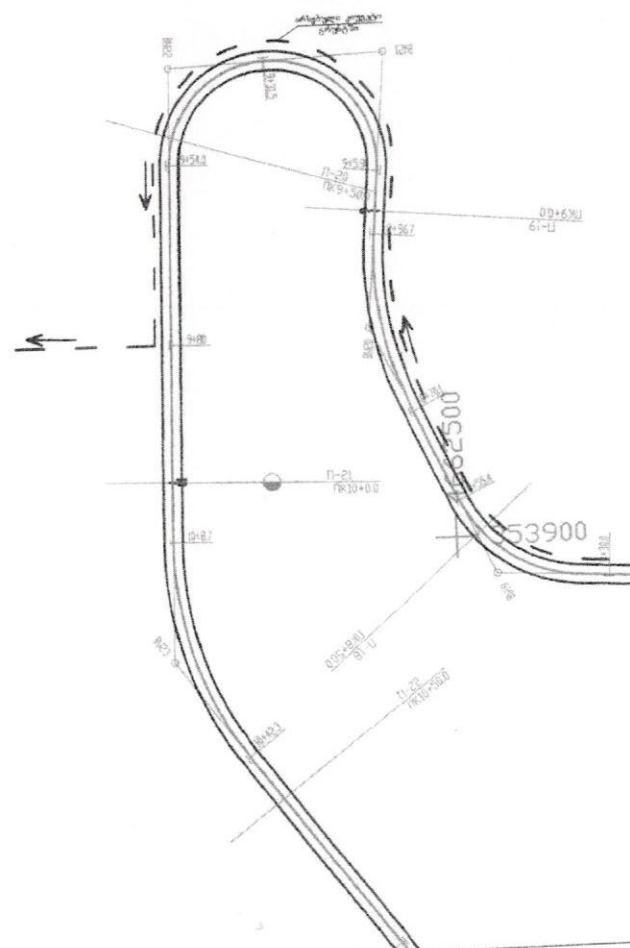
შ.პ.ს. „პროექტმშენი“			ობიექტი დასახელება: ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი სოფელ უბისაში ძინძიბოურის უბანში გზის რეაბილიტაცია	A4
დირექტორი		ვ.თხელიძე		
პრ. ავტორი		თ.თხელიძე		
დახაზა		ვ.თხელიძე	სიტუაციური გეგმა პკ=4+50 - პკ=9+00	8: 1:1000



4662  
+ 353800

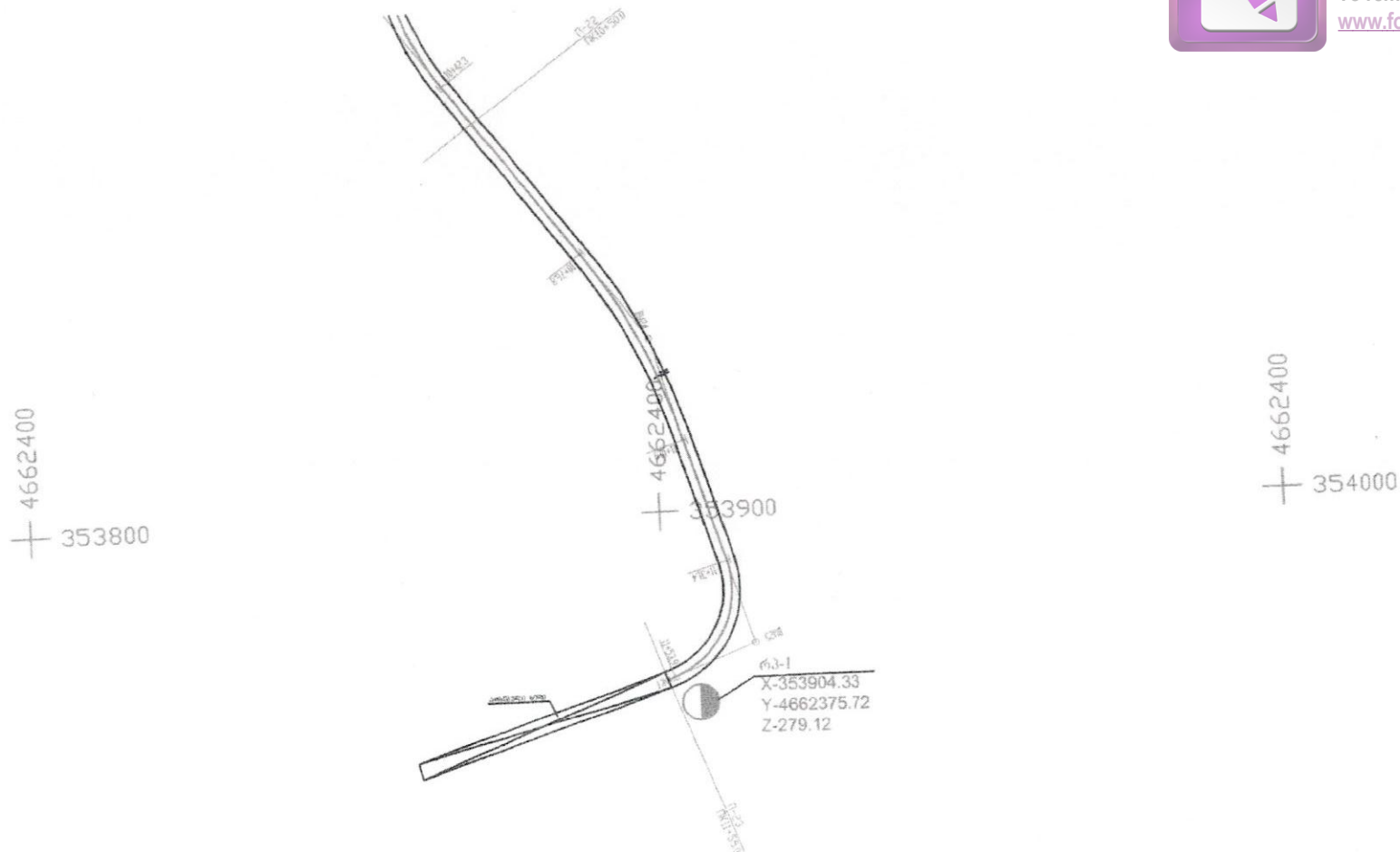
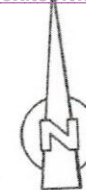
4662  
+ 353900

4662500  
+ 353800

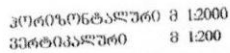
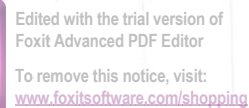





შ.პ.ს. „პროექტგეო“			ობიექტი დასახელება: ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი სოფელ უბისაში ძინძიბურის უბანში გზის რეაბილიტაცია	A4
დირექტორი		ვ.თხელიძე	სიტუაციური გეგმა კპ=9+0 - კპ=10+50	მ: 1:1000
პრ. ავტორი		თ.თხელიძე		
დახაზა		ვ.თხელიძე		



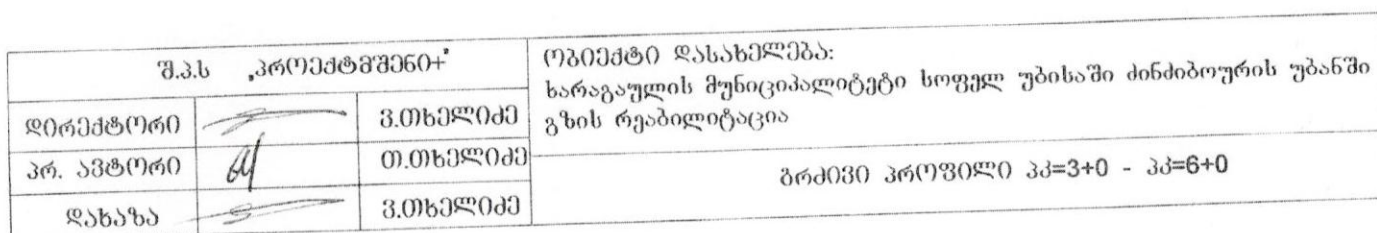


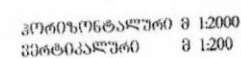
შ.პ.ს. „პროექტგეგმანი“			ობიექტი დასახელება: ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი სოფელ უბისაში ძინიბოურის უბანში გზის რეაბილიტაცია	A4
დირექტორი		ვ.თხელიძე	სიტუაციური გეგმა პკ=10+50 - პკ=11+55	მ: 1:1000
პრ. ავტორი		თ.თხელიძე		
დახატა		ვ.თხელიძე		



შ.პ.ს „პროექტმშენი“			ობიექტი დასახელება:
დირექტორი		ვ.თხელიძე	ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი სოფელ უბისაში ძინძიბურის უბანში გზის რეაბილიტაცია
პრ. ავტორი		თ.თხელიძე	ბრძოვი პროფილი კპ=0+0 - კპ=3+0
დახაზა		ვ.თხელიძე	

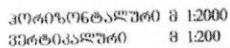







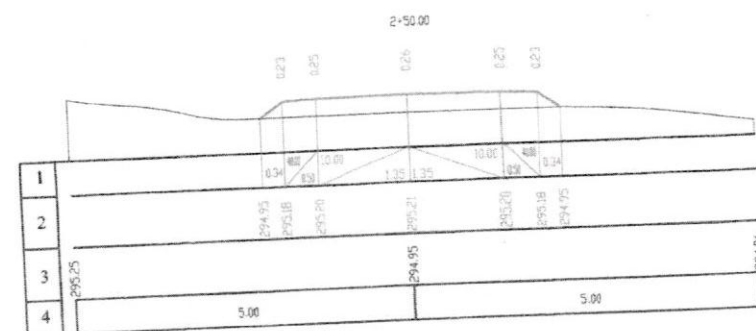


შ.პ.ს „პროექტმშენი“			ობიექტი დასახელება: ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი სოფელ უბისაში ძინძიბურის უბანში გზის რეაბილიტაცია  ბრძოვი პროვინი კკ=6+0 - კკ=9+0
დირექტორი		ვ.თხელიძე	
პრ. ავტორი		თ.თხელიძე	
დახაზა		ვ.თხელიძე	





შ.პ.ს. პროექტმშენი <sup>+</sup>			ობიექტი დასახელება: ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი სოფელ უბისაში ძინძიბოურის უბანში გზის რეაბილიტაცია  ბრძივი პროფილი კპ=9+0 - კპ=11+55
დირექტორი		ვ.თხელიძე	
პრ. ავტორი		თ.თხელიძე	
დახაზა		ვ.თხელიძე	

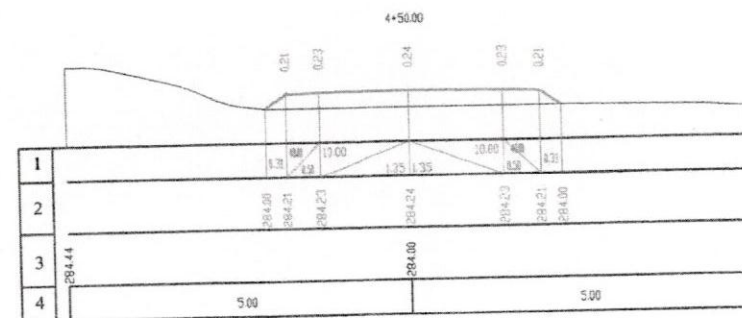
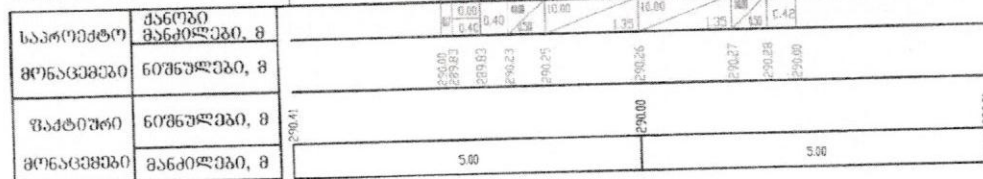
A4

а: 1:100

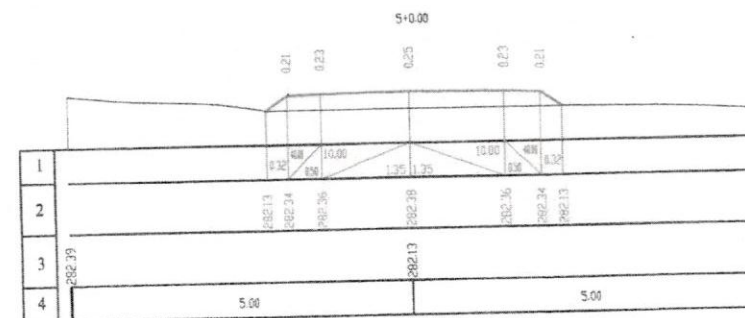
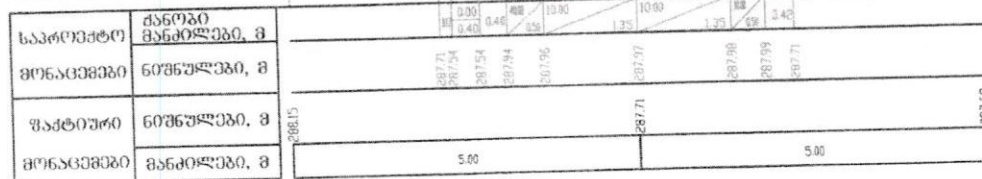




მასშტაბი 1:100



მასშტაბი 1:100



მასშტაბი 1:100

