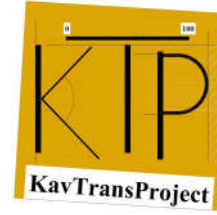


შ.პ.ს. „კავტრანსპროექტი“



შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინობოროის  
საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შოროხევზე არსებული სახიფე გადასასვლელის  
რეაბილიტაციის

მ უ შ ა კ რ ო ე ქ ტ ი

2017

შ.პ.ს. „კავტრანსპროექტი“



შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინობოროს  
საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შოროხევზე არსებული სახიფე გადასასვლელის  
რეაბილიტაციის

მ უ შ ა      პ რ ო ე ქ ტ ი

დირექტორი

ბ. მაისურაძე

მთავარი ინჟინერი

ბ. მისაბიშვილი

## *სარჩევი*

- 1. ნაწილი I – ტექსტური ნაწილი*
- 2. ნაწილი II – გრაფიკული ნაწილი*

# *ტექსტური ნაწილი*

### *სარჩევი*

- 1. ტექნიკური დავალება*
- 2. განმარტებითი ბარათი*
- 3. სამუშაოთა მოცულობების ცხრილი*

## გ ა მ ტ კ ი ც ე ბ

საქართველოს საავტომობილო გზების  
დეპარტამენტის თავმჯდომარის  
შეადგენილ-ტექნიკური მდივანი  
ნ. გასვიანი  
14.08. 2017წ.

### ს ა პ რ ო ე კ ტ ო დ ა გ ა ლ ე ბ ა

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-  
ნინიგორის საავტომობილო გზის კმ106+650 მდ. შოროხევზე არსებული სახიდე  
გადასასვლელის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და  
სატენდერო დოკუმენტაციის შესადგენად.

1. საპროექტო ორგანიზაციის დასახელება – შ.პ.ს. “კავტრანსპროექტი”
2. საფუძველი პროექტირებისათვის. – საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შ.პ.ს. “კავტრანსპროექტი”-ს შორის 2017 წლის 14 აგვისტოს გაფორმებული ე.ტ. №55-17 ხელშეკრულება.
3. ღოტების გამოყოფის საჭიროება. – არ საჭიროებს.
4. საკვლევაძიებო სამუშაოების საჭიროება. – საჭიროებს.
5. ობიექტის ტექნიკური მაჩვენებლები:
  - 5.1 ხიდის საანგარიშო დატვირთვები. – არსებული პარამეტრების მიხედვით
  - 5.2 ხიდის გაბარიტი – არსებული პარამეტრების მიხედვით
  - 5.3 მიწის ვაკისის სიგანე – განისაზღვროს საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტისა და სტანდარტების შესაბამისად.
  - 5.4 სავალი ნაწილის სიგანე – განისაზღვროს საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტისა და სტანდარტების შესაბამისად.
  - 5.5 მოძრაობის უსაფრთხოების პირობები – საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტებისა და სტანდარტების მიხედვით.
6. სამუშაოების სავარაუდო სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრა. – განისაზღვროს ხარჯთაღრიცხვებით ლარებში დ.დ.გ-ს ჩათვლით, საბაზრო ფასების გათვალისწინებით.

7. პროექტირებისათვის საჭირო ამომავალი მონაცემები. – საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციაში ცალკე პუნქტად აისახოს უკანდასაბრუნებელი და მეორადი დანიშნულებისათვის ეარგისი მასალები და ჯართის შემცველი კონსტრუქციები მათი დასახელების, მოცულობისა და ღირებულების ჩვენებით.
8. პროექტირების განსაკუთრებული პირობები:
- 8.1 სამუშაოების შემადგენლობა და სახეობები. – საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებები წინასწარ შეთანხმდეს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან. გათვალისწინებულ იქნას გამოკვლევა-გამოცდის შედეგები.
- 8.2. სარეაბილიტაციო სამუშაოები ტარდება მოძრაობის შეუწყვეტლად ან შეწყვეტით. – შეუწყვეტლად.
- 8.3 სარეაბილიტაციო სამუშაოების მიწის გამოყოფის (შეძენის) საჭიროება. – საჭიროების შემთხვევაში დამუშავდეს განსახლების სამოქმედო გეგმის ანგარიში, მათ შორის, განსახლების გეგმასთან ერთად პროექტის განხორციელების პროცესში თითოეული იდენტიფიცირებული ნაკვეთისთვის უნდა მომზადდეს პირველადი რეგისტრაციის და გამიჯვნის აზომებითი საკადასტრო ნახაზები.
- 8.4 დავალების შესაძლო კორექტირება – ობიექტის შესწავლის შემდეგ საპროექტო ორგანიზაცია უფლებამოსილია წარმოადგინოს წინადადებები დავალებაში კორექტირების შესახებ.
- 8.5 გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშისათვის დოკუმენტაციის დამუშავების საჭიროება. – საჭიროების შემთხვევაში დამუშავდეს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.
9. საპროექტო დოკუმენტაციის ჩაბარების ვადა. – 11.12.2017წელი

10. საპროექტო დოკუმენტაციის  
ეგზემპლიარების რაოდენობა:

- ა) საპროექტო
- ბ) სახარჯთაღრიცხვო
- გ) სატენდერო დოკუმენტაცია
- დ) პროექტის ელექტრო ვერსია
- ე) სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია

- 3 ეგზემპლიარი.
- 2 ეგზემპლიარი.
- 4 ეგზემპლიარი
- 1 ეგზემპლიარი. (PDF და DWG ფორმატი)
- 1 ეგზემპლიარი. (XLS ფორმატი)

დ ა მ კ ვ ე თ ი

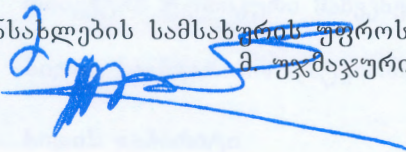
მ ი მ წ ო დ ე ბ ე ლ ი

საავტომობილო გზების საინჟინრო-  
ტექნიკური სამსახურის უფროსის  
მოადგილე

თ. გველესიანი

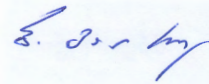


განსახლების სამსახურის უფროსი  
მ. უჯმაჯურიძე



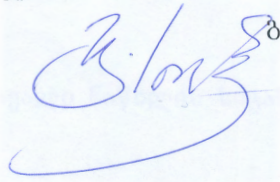
შ.პ.ს. "კავტრანსპროექტი"-ს  
დირექტორი

ბორის მაისურაძე



გარემოს დაცვის სამსახურის  
უფროსი

ბ. სოფაძე



*განმარტებული ბარათი*

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინიგორის საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შოროხევზე არსებული სახიდე გადასასვლელის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო – სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის თავმჯდომარის მოადგილე-ტექნიკური მდივნის ნ. გასვიანის მიერ 2017 წლის 14 აგვისტოს დამტკიცებული დავალებისა და საავტომობილო გზების ტექნიკური სამსახურის მიერ გაცემული პროექტირებისათვის საჭირო ამომავალი მონაცემების მიხედვით.

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინიგორის საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შოროხევზე არსებული სახიდე გადასასვლელი აგებულია გასული საუკუნის 70-იან წლებში.

სარეაბილიტაციო ხიდი მდებარეობს გეგმაში სწორ უბანზე და ნულოვან ქანობზე. იგი თითქმის მართობულად კვეთს მდ. შოროხევის კალაპოტს.

სარეაბილიტაციო ხიდი სამმალიანი ჭრილკოჭოვანი სისტემისაა, სქემით  $3 \times 21.6$  მ. მისი მთლიანი სიგრძეა 71.88მ, გაბარიტი  $\Gamma-6.7+2 \times 1.20$  მ, მთლიანი სიგანე 9.4 მ. მაღის ნაშენზე მოწყობილია ასფალტბეტონის სავალი ნაწილი და ტიპური კონსტრუქციის რკინაბეტონის ტროტუარები და მოაჯირები.

სარეაბილიტაციო ხიდის მაღის ნაშენი შედგენილია (განივ კვეთში 4 ცალი) 21.6 მ სიგრძის ტიპური ორტესებრი წიბოვანი წინასწარდაბული რკინაბეტონის ანაკრები კოჭებისაგან.

კოჭები დაყრდნობილია არმირებული რეზინის საყრდენ ნაწილებზე, რომლებიც განთავსებულია სანაპირო და შუალედი ბურჯების რკინაბეტონის ტრაპეციული ფორმის რიგელებზე მოწყობილ რკინაბეტონის საყრდენ ბაღიშებზე.

სარეაბილიტაციო ხიდს აქვს ორი სანაპირო და ორი შუალედი ბურჯი. კონსტრუქციული თვალსაზრისით ორივე სანაპირო ბურჯი ერთმანეთის იდენტურია ისევე, როგორც შუალედი ბურჯები.

სანაპირო ბურჯები შედგება რკინაბეტონის საძირკვლის, ტანის, ფრთების, საკარადე კედლის, ფერმისქვეშა ფილისა და საყრდენი ბაღიშებისაგან. სანაპირო ბურჯების ფერმისქვეშა ფილის სიგრძემ ხიდის განივად შეადგინა 7.08 მ.

სარეაბილიტაციო ხიდის შუალედი ბურჯები კონსტრუქციული თვალსაზრისით ერთმანეთის იდენტურია და შედგება საძირკვლის, ტანისა და ხიდის განივად ტრაპეციული ფორმის რიგელისაგან. შუალედი ბურჯის რიგელი წარმოადგენს 7.2 მ სიგრძისა და  $0.75 \times 1.53$  მ განივი კვეთის მქონე რკინაბეტონის კონსტრუქციას.

ორივე სანაპირო ბურჯის მიმდებარედ მოწყობილია სარეგულაციო ნაგებობები.

სარეაბილიტაციო ხიდის 6.7 მ სიგანის სავალ ნაწილს წარმოადგენს ორმხრივი ქანობის მქონე ასფალტბეტონის საფარი, რომლებიც გვერდებიდან შემოფარგლულია 50 სმ სიმაღლის სატროტუარე თვალამრიდის ბლოკებით.

მაღის ნაშენს მთელ სიგრძეზე აქვს ფოლადის კონსტრუქციის მოაჯირი.

წინამდებარე პროექტი შედგენილია შპს „საქგზამეცნიერების“ მიერ დამუშავებული ხიდის გამოკვლევა-გამოცდის ტექნიკური ანგარიშისა და შპს „კავტრანსპროექტის“ მიერ ამა წლის სექტემბრის თვეში ჩატარებული კვლევის საფუძველზე.

ხიდის გამოკვლევის პროცესში დაფიქსირდა შემდეგი დეფექტები და დაზიანებები: სადეფორმაციო ნაკერების ადგილებში დაზიანებულია სავალი ნაწილის ასფალტბეტონის საფარი (სურ. 1); დაზიანებულია სადეფორმაციო ნაკერის კონსტრუქციები; ხიდზე არ ფუნქციონირებს წყალმოცილების სისტემა; მაღის ნაშენის კოჭების მსხლისებური გაგანიერების ქვედა წიბოების ბეტონის დამცავი ფენა დაზიანებულია და რამოდენიმე ადგილას ჩამოტეხილია; უხარისხოდაა შესრულებული და გამოფიტულია კოჭების ერთმანეთთან დასაკავშირებელი გამონოლითების ნაკერის ბეტონი (სურ. 2); მაღის ნაშენის კოჭებზე მრავლადაა ბუნებრივი ნალექის ჩამონადენის კვალი; როგორც სანაპირო ისე შუალედი ბურჯების ფერმისქვეშა ფილები და რიგელები დანაგვიაებულია; დაზიანებულია შუალედი ბურჯების რიგელების კონსტრუქცია (სურ. 3); გამოფიტულია შუალედი ბურჯების ტანის დამცველი შრის ბეტონი და ჩანს არმატურის ღეორები (სურ. 4); არასათანადოაა შესრულებული სანაპირო ბურჯების მისასვლელი ყრილების შეუღლებები; დაზიანებულია სანაპირო ბურჯების რ.ბ. პარაპეტის კონსტრუქციები (სურ. 5).

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ზემოაღნიშნული დეფექტების აღმოფხვრას, კერძოდ: სავალი ნაწილის ასფალტბეტონის საფარის რეაბილიტაციას; მაღის ნაშენის კოჭებს შორის ახალი სადეფორმაციო ნაკერების მოწყობას; შუალედი ბურჯების ტანისა რიგელის ჩასმას რ.ბ. პერანგში; მისასვლელი ყრილებისა და სავალი ნაწილის გასუფთავებას მცენარეული საფარისაგან, მისასვლელი ყრილის კონუსების ფორმირებას და მათ გამაგრებას.

ხიდის საპროექტო სავალი ნაწილის კონსტრუქცია სტანდარტულია და შედგება ბეტონის გამათანაბრებელი, ჰიდროიზოლაციის, ნსმ არმირებული დამცავი ფენისა და 7სმ სისქის ასფალტბეტონის ფენებისაგან.

ხიდზე პროექტით გათვალისწინებულია, დახურული ტიპის სადეფორმაციო ნაკერის მოწყობა.

სარეაბილიტაციო ხიდზე გათვალისწინებულია წყალმომცდილებელი სისტემის მოწყობა თუჯის მიმღები ძაბრებისა და პოლიეთილენის 150მმ დიამეტრის საწრეტი მილებით.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოება გათვალისწინებულია მოძრაობის შეუზღუდავად, თითო სამოძრაო ზოლის დროებითი ჩაკეტვით (პროექტში მოცემული სქემების მიხედვით).

სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს სამუშაოთა შესაბამისი და მოძრაობის უსაფრთხოების ზომები.

**მშენებლობის საორიენტაციო ხანგძლივობა შეადგენს ექვს თვეს.**

შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები მოცემულია ცხრილის სახით.



სურ. 1



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5

*სამუშაოთა  
მოცულობების ცხრილი*

**შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-  
ნინობოროს საავტომობილო კმ 106+650, მდ. შოროხეზე არსებული სახიფ  
ბადასასვლელის სარეაბილიტაციო სამუშაოების მოცულობების ცხრილი**

| N <sup>o</sup>                          | სამუშაოთა დასახელება                                                                                                                                    | ბანზ. | რაოდენ. | შენიშვნა |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|
| 1                                       | 2                                                                                                                                                       | 3     | 4       | 5        |
| <b>თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები</b> |                                                                                                                                                         |       |         |          |
| <b>ა) სამშენებლო მოედნის მოწყობა</b>    |                                                                                                                                                         |       |         |          |
| 1                                       | სამშენებლო მოედანზე 6×2.35×2.4 საკონტეინერო ბლოკის ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე                             | ც     | 2       |          |
| 2                                       | სამშენებლო მოედანზე 2.5×2.5×2.4 საკონტეინერო ბლოკის ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე                            | ც     | 1       |          |
| 3                                       | სამშენებლო მოედანზე ბიო-საპირფარეშოს ოთახის ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე                                    | ც     | 2       |          |
| <b>ბ) მოსამზადებელი სამუშაოები</b>      |                                                                                                                                                         |       |         |          |
| 1                                       | ტრასის აღდგენა და დამაგრება                                                                                                                             | კმ    | 0.083   |          |
| 2                                       | სამუშაო ზონის შემოსაფრგლად ზღუდარის ინვენტარული 1.8×1.2 პლასტმასის ბლოკების ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე (გადაადგილება 2-ჯერ) | ც     | 68      |          |
| 3                                       | მიმმართველი პლასტმასის კონუსები. ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე (გადაადგილება 2-ჯერ)                                            | ც     | 8       |          |
| 4                                       | სასიგნალო ფარები. ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე (გადაადგილება 2-ჯერ)                                                           | ც     | 39      |          |
| 5                                       | საგზაო ნიშნის დგარებისათვის ბეტონის ქვესაგებების ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე (გადაადგილება 2-ჯერ)                            | ც     | 16      |          |
| 6                                       | საგზაო ნიშნების ფოლადის დგარების ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე (გადაადგილება 2-ჯერ)                                            | ც     | 16      |          |
| 7                                       | დროებითი საგზაო ნიშნების ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე (გადაადგილება 2-ჯერ)                                                    | ც     | 36      |          |
| <b>თავი II. სადამონტაჟო სამუშაოები</b>  |                                                                                                                                                         |       |         |          |
| 1                                       | ხიდზე და მისასვლელზე არსებული ასფალტბეტონის საფარის მოფრეზვა (h-11სმ) ფრეზით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება დროებით რეზერვში შემდგომი გამოყენებისათვის    | კმ    | 67.0    |          |
| 2                                       | ხიდზე არსებული ფოლადის მოაჯირის სექციების (წონით – 125კგ) დემონტაჟი, დატვირთვა და დასაწყობება ბაზაზე შემდგომი გამოყენებისათვის                          | ც     | 48      |          |

| 1  | 2                                                                                                                                                                            | 3       | 4          | 5 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---|
| 3  | ხიდზე არსებული რ.ბ. ტროტუარის ბლოკების (გაბ. ზომებით 299×257×70სმ, წონით 3.0ტ) დემონტაჟი, დატვირთვა და დასაწყობება ბაზაზე შემდგომი გამოყენებისათვის                          | ც       | 48         |   |
| 4  | ხიდის მისასვლელზე არსებული ფოლადის ზღუდარის კონსტრუქციების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით                                                                   | გრძ.მ/ტ | 112.0/2.75 |   |
| 5  | მაღის ნაშენზე არსებული ბეტონის ფენების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში                                                             | მ³      | 31.7       |   |
| 6  | ხიდზე არსებული სადგფორმაციო ნაკერების ფოლადის კონსტრუქციების დემონტაჟი, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით                                                      | ტ       | 0.3        |   |
| 7  | მაღის ნაშენის კოჭების დაზიანებული გამონოლითების ნაკერების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში                                          | მ³      | 21.5       |   |
| 8  | სანაპირო და შუალედი ბურჯების ფერმისქვეშა ფილებისა და რიგელების გაწმენდა ჩამონაშალი მიწის, მცენარეული საფარისა და ნაგვისაგან, დატვირთვა თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში | მ³      | 1.4        |   |
| 9  | არსებული სანაპირო ბურჯის ფრთების, საკარადე კედლის ნაწილისა და პარაპეტების მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში                       | მ³      | 3.5        |   |
| 10 | ხიდის სანაპირო ბურჯების მიმდებარედ არსებული ბუჩქნარისა და მცირე ზომის ხეების გაჩეხვა დატვირთვა თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში                                         | მ³      | 1.5        |   |
| 11 | ხიდზე გამავალი საკომუნიკაციო მილის ჩამოკიდება ფოლადის საკიდებზე                                                                                                              | ტ       | 0.5        |   |

### თავი III. სამონტაჟო სამუშაოები

#### ა) სანაპირო და შუალედი ბურჯების რეაბილიტაცია

|   |                                                                                                                                               |          |          |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|
| 1 | №2 შუალედი ბურჯის საძირკვლის ფილაში Ø20 მმ და 75 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში | ც/გრძ.მ. | 58/43.5  |  |
| 2 | №2 შუალედი ბურჯის ტანში Ø20 მმ და 42 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში             | ც/გრძ.მ. | 80/33.6  |  |
| 3 | №2 შუალედი ბურჯის ტანში Ø20 მმ და 30 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში             | ც/გრძ.მ. | 114/34.2 |  |

| 1  | 2                                                                                                                                             | 3        | 4            | 5                  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|
| 4  | ხვრელებში არმატურის ღეროების ჩაყენება                                                                                                         | ტ        | 0.70         |                    |
| 5  | ხვრელების შევსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                                                                      | მ³       | 0.4          |                    |
| 6  | №2 შუალედი ბურჯის ტანის მობეტონება<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500                                                                             | მ³<br>ტ  | 12.9<br>0.39 | <b>B30 F200 W6</b> |
| 7  | №2 შუალედი ბურჯის რიგელში Ø20 მმ და 41 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში           | ც/გრძ.მ. | 50/20.5      |                    |
| 8  | №2 შუალედი ბურჯის რიგელის მობეტონება<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500                                                                           | მ³<br>ტ  | 5.7<br>0.5   | <b>B30 F200 W6</b> |
| 9  | №2 შუალედი ბურჯზე ანტისეისმური ტუმბების მოწყობა<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500                                                                | მ³<br>ტ  | 2.9<br>0.12  | <b>B30 F200 W6</b> |
| 10 | №2 შუალედი ბურჯის ბზარების შევსება მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                                    | მ³       | 0.2          |                    |
| 11 | №3 შუალედი ბურჯის საძირკელის ფილაში Ø20 მმ და 75 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში | ც/გრძ.მ. | 58/43.5      |                    |
| 12 | №3 შუალედი ბურჯის ტანში Ø20 მმ და 42 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში             | ც/გრძ.მ. | 78/32.8      |                    |
| 13 | №3 შუალედი ბურჯის ტანში Ø20 მმ და 30 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში             | ც/გრძ.მ. | 114/34.2     |                    |
| 14 | ხვრელებში არმატურის ღეროების ჩაყენება                                                                                                         | ტ        | 0.70         |                    |
| 15 | ხვრელების შევსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                                                                      | მ³       | 0.4          |                    |
| 16 | №3 შუალედი ბურჯის ტანის მობეტონება<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500                                                                             | მ³<br>ტ  | 12.7<br>0.39 | <b>B30 F200 W6</b> |
| 17 | №3 შუალედი ბურჯის რიგელში Ø20 მმ და 41 სმ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევრის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში           | ც/გრძ.მ. | 50/20.5      |                    |
| 18 | №3 შუალედი ბურჯის რიგელის მობეტონება<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500                                                                           | მ³<br>ტ  | 6.2<br>0.5   | <b>B30 F200 W6</b> |
| 19 | №3 შუალედი ბურჯზე ანტისეისმური ტუმბების მოწყობა<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500                                                                | მ³<br>ტ  | 2.8<br>0.12  | <b>B30 F200 W6</b> |

| 1                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                | 4                                                                                   | 5                  |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 20                                            | სანაპირო ბურჯების დაზიანებული ნაწილების შეღესვა მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                                                                                                                             | მ <sup>2</sup>                                                   | 112.0                                                                               |                    |
| 21                                            | სანაპირო ბურჯების დაზიანებული ნაწილების მობეტონება                                                                                                                                                                                                  | მ <sup>2</sup>                                                   | 1.2                                                                                 | <b>B30 F200 W6</b> |
| 22                                            | არსებულ სანაპირო ბურჯებზე Ø25მმ და 0.3მ სიგრძის ხვრელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევარის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში                                                                                                                  | ც/გრძ.მ.                                                         | 260/78.0                                                                            |                    |
| 23                                            | ხვრელებში არმატურის ღეროების ანკერების დაყენება                                                                                                                                                                                                     | ტ                                                                | 0.2                                                                                 |                    |
| 24                                            | ხვრელების შევსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                                                                                                                                                                            | მ <sup>3</sup>                                                   | 0.2                                                                                 |                    |
| 25                                            | სანაპირო ბურჯებზე მონოლითური რ.ბ. სავალი ნაწილის ფილის მოწყობა<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A-500/A-I                                                                                                                                                  | მ <sup>3</sup><br>ტ                                              | 13.0<br>1.69/0.03                                                                   | <b>B30 W6 F200</b> |
| 26                                            | სავალი ნაწილის ფილაზე მონოლითური რ.ბ. თვალამრიდის მოწყობა შეღებვით (შესაღები ფართობი 22.0მ <sup>2</sup> )<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A-500                                                                                                           | მ <sup>3</sup><br>ტ                                              | 3.5<br>0.32                                                                         | <b>B30 W6 F200</b> |
| 27                                            | სავალი ნაწილის ფილაზე მონოლითური რ.ბ. პარაპეტის მოწყობა<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500/A-I                                                                                                                                                          | ც<br>მ <sup>3</sup><br>ტ                                         | 4<br>2.3<br>0.39                                                                    | <b>B30W6F200</b>   |
| <b>ბ) ხიდის მაღის ნაშენი და სავალი ნაწილი</b> |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |                                                                                     |                    |
| 1                                             | 14.0მ სიგრძის მაღის ნაშენის კოჭებს შორის მონოლითური რ.ბ. გამონოლითების ნაკერების მოწყობა<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500                                                                                                                             | მ <sup>3</sup><br>ტ                                              | 25.0<br>2.92                                                                        | <b>B30W6F200</b>   |
| 2                                             | მაღის ნაშენებზე ბეტონის გამათანაბრებელი ფენის მოწყობა                                                                                                                                                                                               | მ <sup>3</sup>                                                   | 45.3                                                                                | <b>B30 F200 W6</b> |
| 3                                             | მაღის ნაშენზე ორკომპონენტიანი პოლიმერული პიდროიზოლაციის ფენის მოწყობა                                                                                                                                                                               | მ <sup>2</sup>                                                   | 625.4                                                                               |                    |
| 4                                             | მაღის ნაშენებს შორის სადგეფორმაციო ნაკერის მოწყობა<br>– ბეტონის ბურღვა (d-12მმ L-12სმ)<br>– ღიუბელები L-12სმ<br>– თვითმჭრელი სტვალის Ø12<br>– კომპენსატორი<br>– ფოლადის ფურცელი 5X40X3000მმ<br>– შევსების მასტიკა<br>– ნაკერის ფოროვანი შემავსებელი | ც/გრძ.მ.<br>ც/გრძ.მ.<br>ც/კმ<br>ც/კმ<br>ც/კმ<br>ც/კმ<br>კმ<br>კმ | 4/34.16<br>172/21.1<br>172/5.79<br>172/17.2<br>20/207.1<br>22/128.9<br>63.5<br>50.0 |                    |

| 1                                                      | 2                                                                                                                                                          | 3                     | 4                       | 5                  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| 5                                                      | მონოლითური არმირებული ბეტონის დამცავი ფენი მოწყობა<br>– ბეტონი<br>– არმატურა Ø10 A-I ბიჯით 15x15სმ                                                         | მ <sup>3</sup><br>ტ   | 37.4<br>6.26            | <b>B30 F200 W6</b> |
| 6                                                      | ბაზაზე დასაწყობებული რ.ბ. ტროტუარის ბლოკების (გაბ. ზომებით 299×257×70სმ, წონით 3.0ტ) ტრანსპორტირება და მონტაჟი 15ტ ტვირთამწეობის ავტომანქანებით            | ც                     | 48                      |                    |
| 7                                                      | წყალმომცილებელი მილების დასაყენებლად ხვრელების მოწყობა, გამონამუშევარის დატვირთვა თვითმძღვრებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში                                  | მ <sup>3</sup>        | 0.4                     |                    |
| 8                                                      | ხიდზე წყალმომცილებელი სისტემის მოწყობა<br>– პოლიეთილენის საწრეტი მილები Ø150სმ<br>– თუჯის მიმღები ძაბრები და სარქველები<br>– ფოლადის სამაგრი კონსტრუქციები | ც<br>გრძ.მ.<br>ც<br>ტ | 18<br>27.0<br>18<br>0.2 |                    |
| 9                                                      | სავალ ნაწილის ფარგლებში ბიტუმის ემულსიის მოსხმა                                                                                                            | ტ                     | 0.38                    |                    |
| 10                                                     | ხიდის სავალ ნაწილზე 4სმ სისქის წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა                                                                              | მ <sup>2</sup>        | 503.2                   |                    |
| 11                                                     | სავალ ნაწილის ფარგლებში ბიტუმის ემულსიის მოსხმა                                                                                                            | ტ                     | 0.16                    |                    |
| 12                                                     | ხიდის სავალ ნაწილზე 3სმ სისქის წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა                                                                              | მ <sup>2</sup>        | 503.2                   |                    |
| 13                                                     | ტროტუარებზე 3სმ სისქის წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა                                                                                      | მ <sup>2</sup>        | 143.8                   |                    |
| 14                                                     | სადეოფორმაციო ნაკერების ადგილას ასფალტბეტონში მინაქსოვილი ბადის მონტაჟი                                                                                    | მ <sup>2</sup>        | 33.2                    |                    |
| 15                                                     | ხიდზე ბაზაზე დასაწყობებული ფოლადის მოაჯირების სექციების ტრანსპორტირება და მონტაჟი შეღებვით                                                                 | ც                     | 48                      |                    |
| 16                                                     | მაღის ნაშენის კოჭების დაზიანებული ნაწილების მობეტონება                                                                                                     | მ <sup>3</sup>        | 6.0                     | <b>B30 F200 W6</b> |
| 17                                                     | მაღის ნაშენის კოჭების დაზიანებული უბნების შეღესვა მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                                  | მ <sup>2</sup>        | 426.0                   |                    |
| <b>ბ) მისასვლელი ყრილები და სარემზუაციო ნაგებობები</b> |                                                                                                                                                            |                       |                         |                    |
| 1                                                      | არსებული სარემზუაციო კედლების დაზიანებული ნაწილების მობეტონება                                                                                             | მ <sup>3</sup>        | 2.3                     | <b>B30 F200 W6</b> |
| 2                                                      | არსებული სარემზუაციო კედლების დაზიანებული უბნების შეღესვა მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                          | მ <sup>2</sup>        | 212.0                   |                    |
| 3                                                      | მისასვლელი ყრილების ფორმირება ხრეშოვანი გრუნტის დაყრით და შრედაშრე დატკეპნით                                                                               | მ <sup>3</sup>        | 52.0                    |                    |
| 4                                                      | მისასვლელი ყრილის გასამაგრებელი ზედაპირის გაწმენდა მცენარეული საფარისაგან და მოსწორება ხელით                                                               | მ <sup>2</sup>        | 44.3                    |                    |

| 1 | 2                                                                                                                             | 3            | 4                  | 5                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| 5 | გასამაგრებელ ზედაპირზე 10სმ სისქის ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა                                                            | მ³           | 4.5                |                    |
| 6 | გამაგრების ფილების (გაბ. ზომებით 50×50×10სმ, წონით 0.07ტ) დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი<br>– ბეტონი<br>– არმატურა A500 | ც<br>მ³<br>ტ | 142<br>3.6<br>0.44 | <b>B30 F200 W6</b> |
| 7 | ფილების გამონოღლითება                                                                                                         | მ³           | 1.3                | <b>B30 F200 W6</b> |

**დ) მისასვლელი ბზები**

|   |                                                                                                                                                                                                                    |    |      |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|--|
| 1 | მთავარ გზაზე გრუნტის მოჭრა საფუძვლის ფენის მოსაწყობად ექსკავატორით, დატვირთვა თვითმცლელეზზე და ტრანსპორტირება ნაყარში                                                                                              | მ³ | 32.0 |  |
| 2 | საფუძვლის ფენის მოწყობა – ღორღი ფრაქციით 0-40მმ (სისქით 12სმ) და ასფალტბეტონის გრანულიანტი (სისქით 8სმ) სტაბილიზირებული ცივი რეციკლირების მეთოდით ბიტუმის ემულსიის (2.5%) და ცემენტის (4%) დანამატით, სისქით 20სმ. | მ² | 72.0 |  |
| 3 | ბიტუმის ემულსიის მოსხმა                                                                                                                                                                                            | ტ  | 0.05 |  |
| 4 | საფარის ქვედა ფენის მოწყობა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, მარკა II, სისქით 6სმ.                                                                                          | მ² | 69.1 |  |
| 5 | ბიტუმის ემულსიის მოსხმა                                                                                                                                                                                            | ტ  | 0.03 |  |
| 6 | საფარის ფენის მოწყობა წვრდილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, ტიპი B, მარკა II, სისქით 5სმ                                                                                            | მ² | 69.1 |  |
| 7 | მისაყრდელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან                                                                                                                                                         | მ³ | 9.0  |  |

**ე) ბზის კუთვნილება და მოწყობილობა**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                                             |                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | საგზაო კორიზონტალური მონიშვნის ხაზი 1.1 მეთილაკრილატით (ხაზის სიგანე 10სმ)                                                                                                                                                                     | გრძ.მ.                                 | 83.0                                        |                                                                  |
| 2 | საგზაო კორიზონტალური მონიშვნის ხაზი 1.2 მეთილაკრილატით (ხაზის სიგანე 10სმ)                                                                                                                                                                     | გრძ.მ.                                 | 166.0                                       |                                                                  |
| 3 | ხიდის მისასვლელეზზე ზღუდარების მოწყობა ფოლადის ძელებით (ცინოლ-ალპოლით დაფარული) ფ-3<br>– საწყისი და ბოლო მონაკვეთები 1ც – 0.312ტ<br>– მუშა მონაკვეთები 1გრძ.მ. – 0.036ტ<br>– ბეტონი დაანკერებისათვის<br>– შუქდამბრუნებელი ელემენტი (ბიჯი 4.0მ) | გრძ.მ.<br>ც/ტ<br>გრძ.მ./ტ<br>ც/მ³<br>ც | 112.0<br>8/2.51<br>32.0/1.16<br>4/0.8<br>28 | <b>11 DO-2 ზ.28</b><br><b>11 DO-2 ზ.28</b><br><b>B30 F200 W6</b> |

მთ. ინჟინერი

გ. მისაბიშვილი

## სამუშაოების შესასრულებლად საჭირო

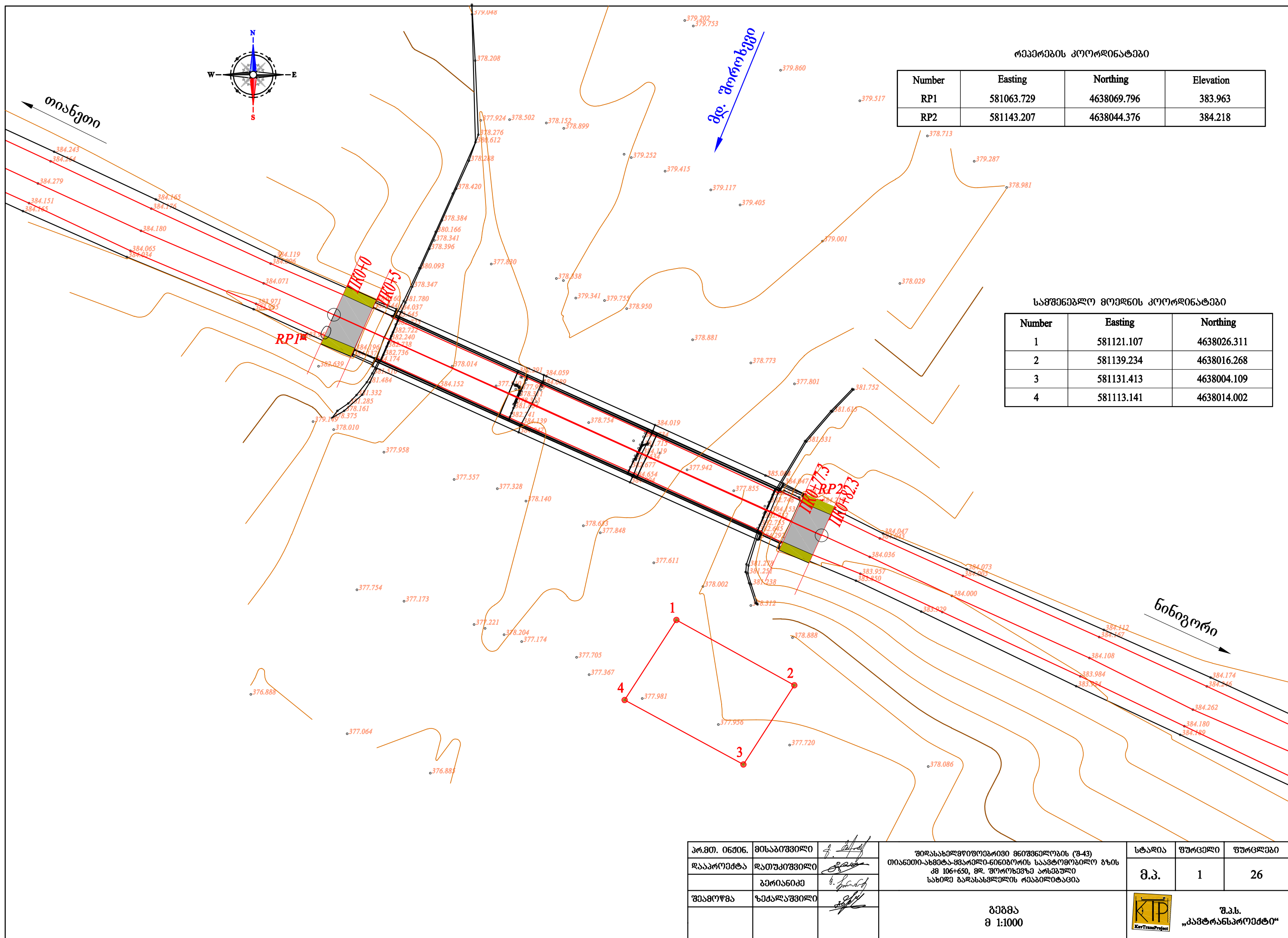
### მანქანა-მექანიზმები

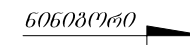
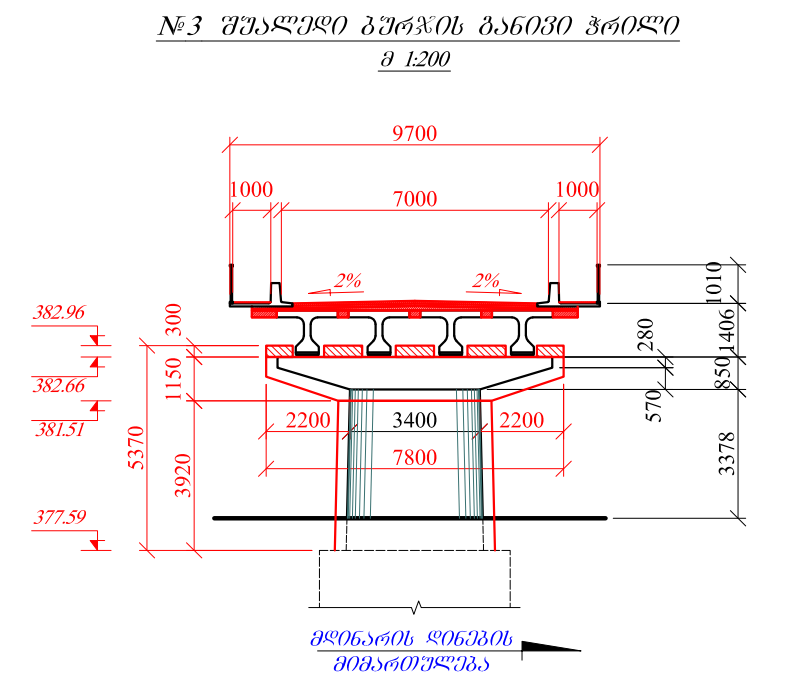
| N  | მანქანა-მექანიზმების დასახელება | რაოდენობა |
|----|---------------------------------|-----------|
| 1  | ავტოგრიდერი                     | 1         |
| 2  | ფრეზის დანადგარი                | 1         |
| 3  | ავტოგუდრონატორი                 | 1         |
| 4  | კომპრესორი მოძრავი              | 1         |
| 5  | ასფალტის დამგები                | 1         |
| 6  | სატკეპნი ვიბრაციული             | 1         |
| 7  | სატკეპნი გლუვ ვალციანი          | 1         |
| 8  | ექსკავატორი                     | 1         |
| 9  | ამწე                            | 1         |
| 10 | ავტობეტონსარევი                 | 1         |
| 11 | ბულდოზერი                       | 1         |
| 12 | ელ შედუღების დანადგარი          | 1         |
| 13 | ავტოთვითმცლელი                  | 2         |
| 14 | ბორტიანი მანქანა                | 1         |
| 15 | გზის მოსანიშნი დანადგარი        | 1         |

ბრავიკული ნაწილი

## ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. გეგმა
2. ხიდის გეგმა, საერთო ხედი და განივი ჭრილები
3. საგალი ნაწილის კონსტრუქცია
4. გამონოლითების ნაკერების რეაბილიტაციის სქემა
5. სადეფორმაციო ნაკერის კონსტრუქცია
6. საპროექტო რ.ბ. პარაპეტის საყალიბო ნახაზი
7. საპროექტო რ.ბ. პარაპეტის არმირება
8. არსებული სანაპირო ბურჯის საგალი ნაწილის კონსტრუქცია
9. საგალი ნაწილის ფილის და ბორდიულის არმირების და საყალიბო ნახაზი
10. №2 შუალედი ბურჯის გაძიერების საყალიბო ნახაზი
11. №2 შუალედი ბურჯის ტანის მობეტონების არმირება
12. №2 შუალედი ბურჯის რიგელის მობეტონების არმირება
13. №2 შუალედი ბურჯის ანტისეისმური ტუმბოების არმირება
14. №3 შუალედი ბურჯის ტანის მობეტონების არმირება
15. №3 შუალედი ბურჯის რიგელის მობეტონების არმირება
16. №3 შუალედი ბურჯის რიგელის მობეტონების არმირება
17. №3 შუალედი ბურჯის ანტისეისმური ტუმბოების არმირება
18. ყრილის კონუსის გამაგრების ფილების კონსტრუქცია
19. ფოლადის ზღუდარის კონსტრუქცია (ფურცელი 1)
20. ფოლადის ზღუდარის კონსტრუქცია (ფურცელი 2)
21. ფოლადის ზღუდარის კონსტრუქცია (ფურცელი 3)
22. გზის გრძივი პროფილი
23. გზის განივი ჭრილები
24. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
25. მიწის სამუშაოებისა და საგზაო სამოსის პიკეტური უწყისი
26. ზედაპირის ელემენტების უწყისი
27. მოძრაობის ორგანიზების სქემა (ფურცელი 1)
28. მოძრაობის ორგანიზების სქემა (ფურცელი 2)



[illegible]

*∂ 1:50*



| $N^{\circ}$ | ელემენტის დასახელება           | განზ.         | რაოდ. | შენიშვნა      |
|-------------|--------------------------------|---------------|-------|---------------|
| 1           | 2                              | 3             | 4     | 5             |
| 1           | გვერდის გამოანაბრებული ფენა    | $\vartheta^3$ | 45.3  | B30 F200 W6   |
| 2           | ჰიდროიზოლაცია                  | $\vartheta^2$ | 625.4 |               |
| 3           | არმოებული გვერდის დამცავი ფენა | $\vartheta^3$ | 37.4  | B30 F200 W6   |
| 4           | ახვალტბეტონი სავალ ნაწილებზე   | $\vartheta^2$ | 503.2 | $\delta=7$ სმ |
| 5           | ახვალტბეტონი ტროტუარზე         | $\vartheta^2$ | 143.8 | $\delta=3$ სმ |

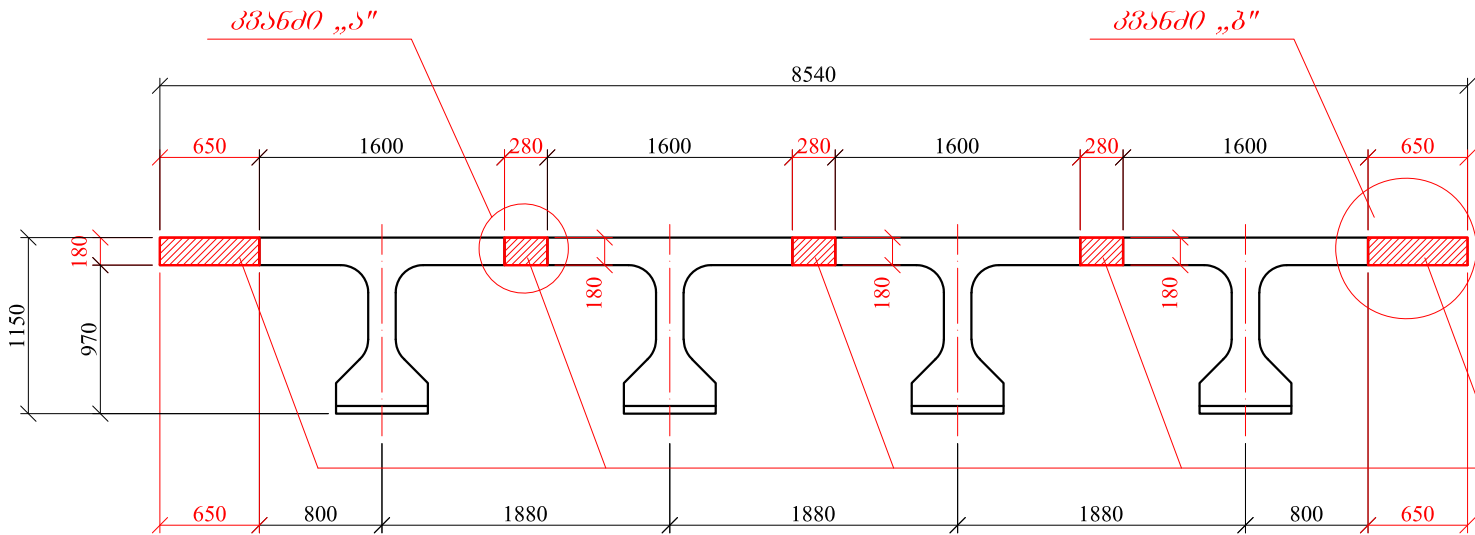
შპს 03363:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

|                                       |  |  |  |                                                                                       |                                     |                |
|---------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| <p>შეიქმნა საპროექტო დოკუმენტაცია</p> |  |  |  |  | <p>შ.პ.ს.<br/>„კავტრანსპროექტი“</p> | <p>ფურც. 3</p> |
| <p>საპროექტო დოკუმენტაცია</p>         |  |  |  |                                                                                       |                                     |                |

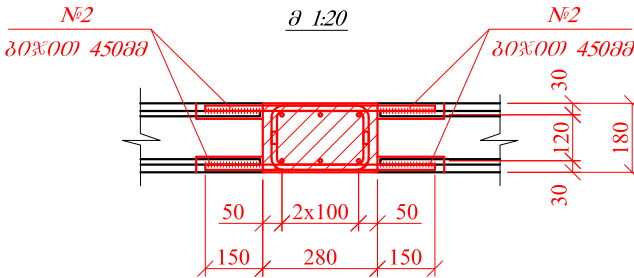
გამონოლოტიკის ნაკერის მოწყობის კონსტრუქცია

მ 1:50



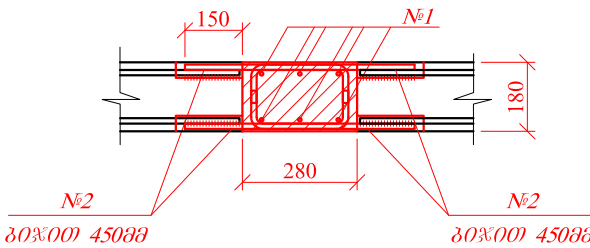
კვანძი „ა“

მ 1:20



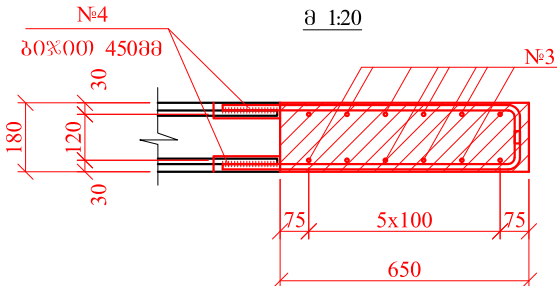
ახალი არმატურის გადახდის სქემა

მ 1:20



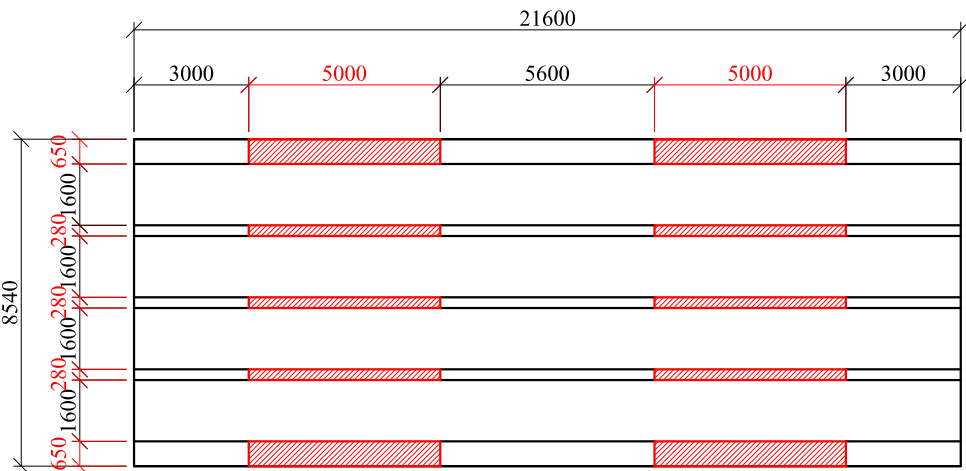
კვანძი „ბ“

მ 1:20



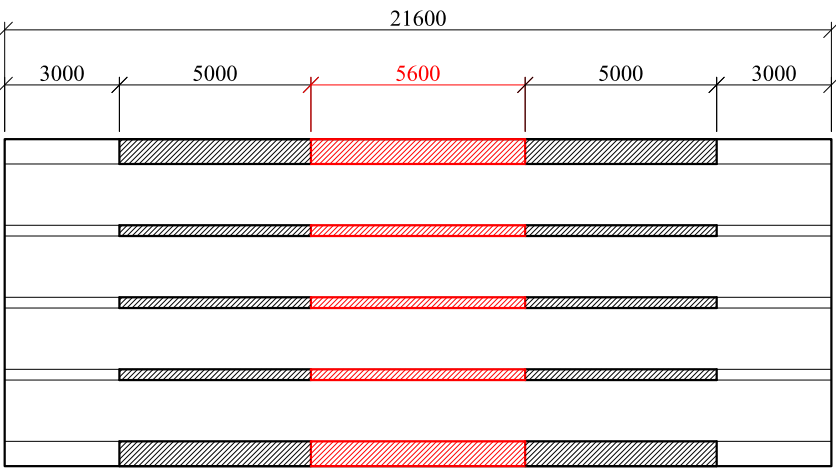
გამონოლოტიკის ნაკერის რეაბილიტაციის I სტადია

მ 1:200



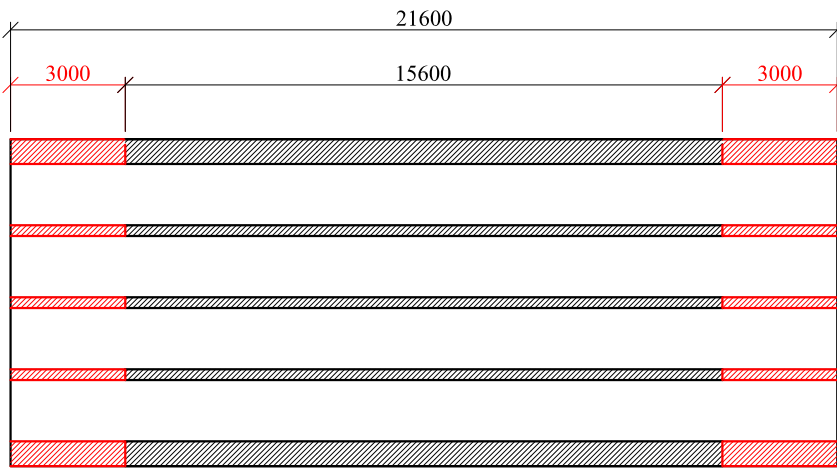
გამონოლოტიკის ნაკერის რეაბილიტაციის II სტადია

მ 1:200



გამონოლოტიკის ნაკერის რეაბილიტაციის III სტადია

მ 1:200



პირველი გამონოლოტიკის ნაკერის არმატურის ელემენტების სპეციფიკაცია  
(მალის ნაშენის კიდეში)

| №                       | კვეთი, მმ | ხიზრძე, მ | რაოდენობა, ც | I ცალის წონა, კგ | მთლიანი წონა, კგ |
|-------------------------|-----------|-----------|--------------|------------------|------------------|
| 1                       | 3         |           | 2            | 3                | 4                |
| 3                       | Φ10 A-500 | 12+12=24  | 10           | 14.81            | 148.1            |
| 4                       | Φ14 A-500 | 0.9       | 96           | 1.09             | 104.6            |
| სულ                     |           |           |              |                  | 252.7            |
| შეღებების ნაკერი - 2.5% |           |           |              |                  | 6.3              |
| სულ                     |           |           |              |                  | 259.0            |

მეორე გამონოლოტიკის ნაკერის არმატურის ელემენტების სპეციფიკაცია  
(მალის ნაშენის შუა ნაწილში)

| №                       | კვეთი, მმ | ხიზრძე, მ | რაოდენობა, ც | I ცალის წონა, კგ | მთლიანი წონა, კგ |
|-------------------------|-----------|-----------|--------------|------------------|------------------|
| 1                       | 3         |           | 2            | 3                | 4                |
| 1                       | Φ10 A-500 | 12+12=24  | 6            | 14.81            | 88.9             |
| 2                       | Φ14 A-500 | 0.5       | 96           | 0.604            | 58.0             |
| სულ                     |           |           |              |                  | 146.9            |
| შეღებების ნაკერი - 2.5% |           |           |              |                  | 3.7              |
| სულ                     |           |           |              |                  | 150.6            |

შენიშვნა

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

შოღასახელმწიფოებრივი ინჟინერების (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინოგორის საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შოროხეზე არსებული სახიფა გადასასვლელის რეაბილიტაცია

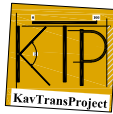
გამონოლოტიკის ნაკერების რეაბილიტაციის სქემა

შეასრულა

ბ. ბერიანძე

შეამოწმა

ბ. ბერიანძე



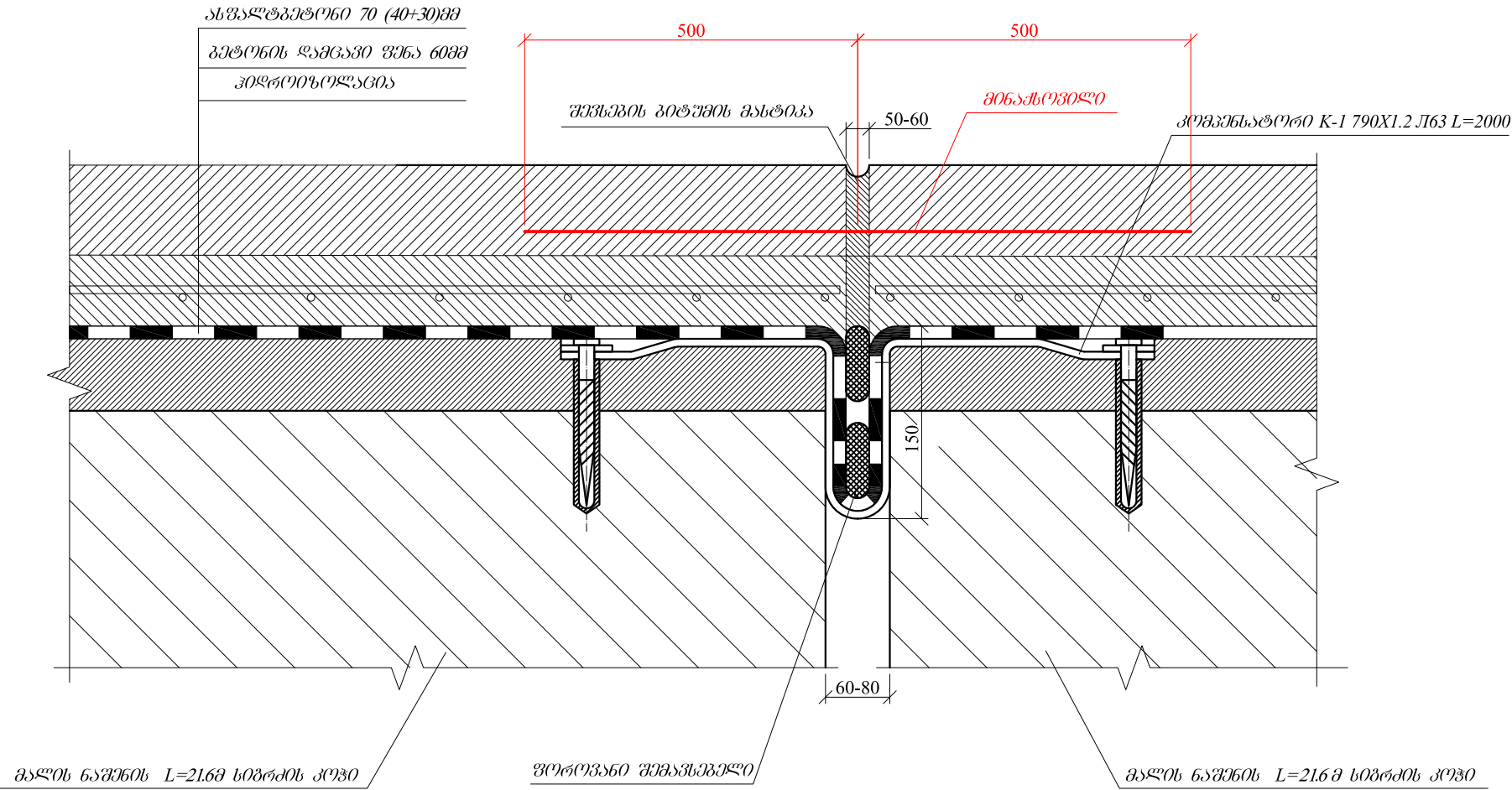
შ.პ.ს. „კავტრანსპროექტი“

ფურც.

4

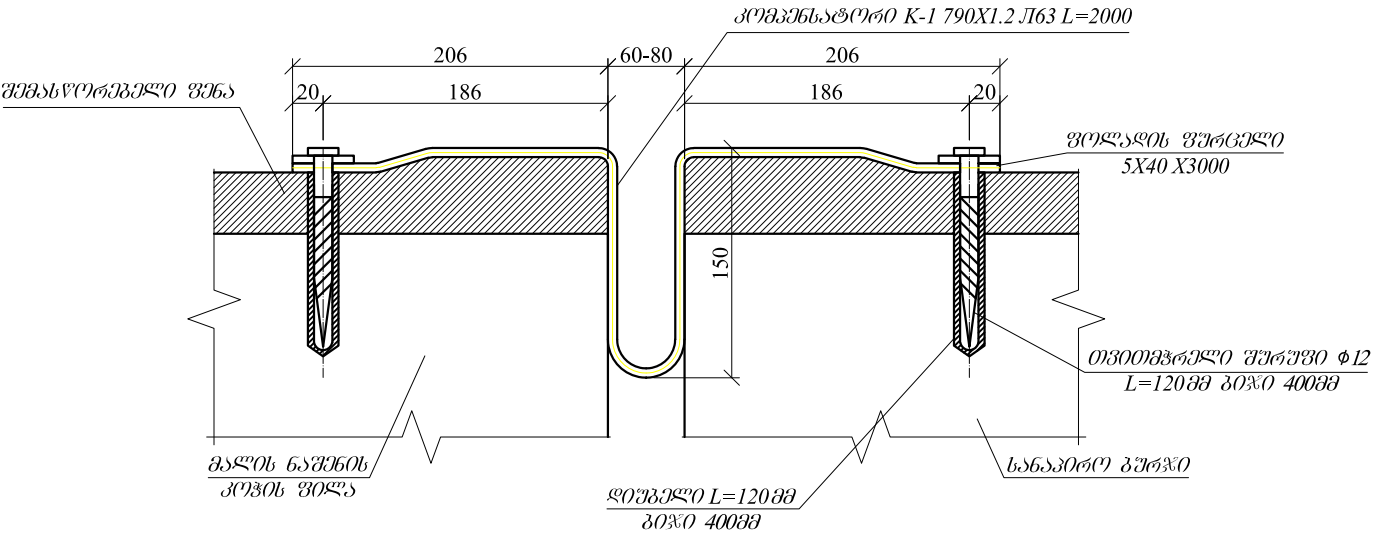
საღეწო-გამწვანო ნაპირი მაღის ნაშენის კოჭებს შორის

მ 1.5



პრეპრესტრირის ღამაგრების ღეტალი

მ 1.5



შენიშვნა:

1. საღეწო-გამწვანო ნაპირის კონსტრუქცია მიღებულია 3.503.1-101 სერიის, №25047 ტიპური პროექტის მიხედვით

შიდასახელმწიფოებრივი ინოვაციური (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინობერის საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შორიხეზე არსებული სახიფა გადასასვლელის რეაბილიტაცია

საღეწო-გამწვანო ნაპირის კონსტრუქცია

შეასრულა

ბ. ბერიანიძე

ბ. ზედალავილი



შ.პ.ს. „კავტრანსპროექტი“

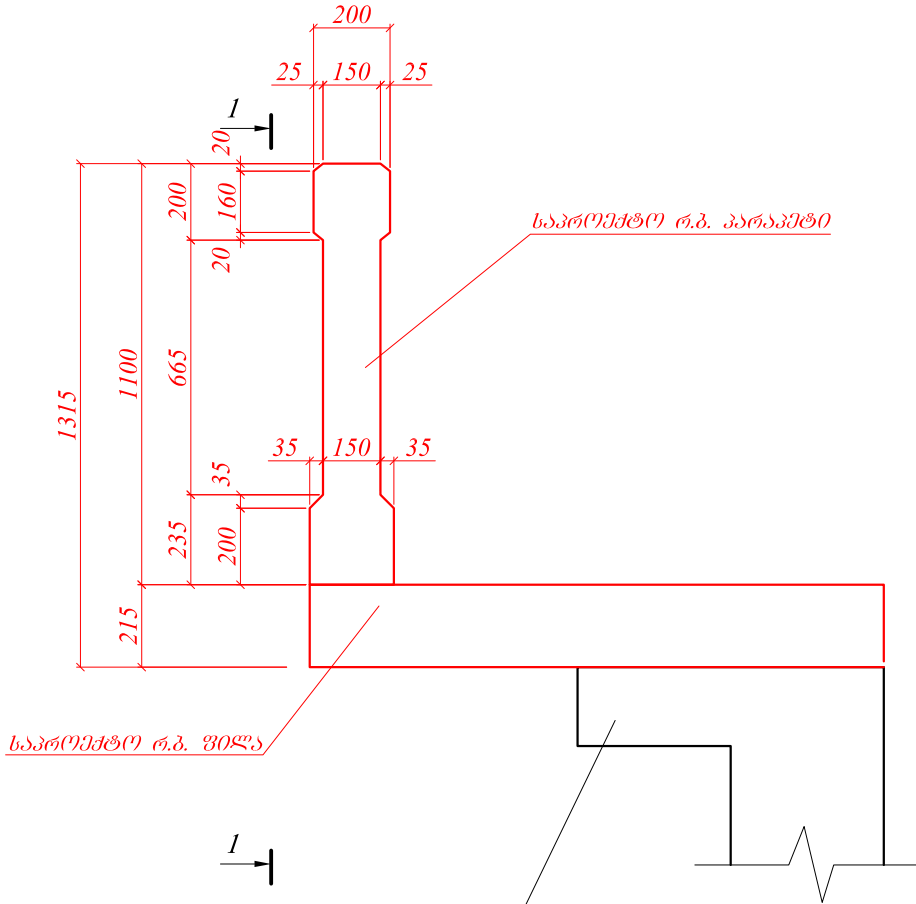
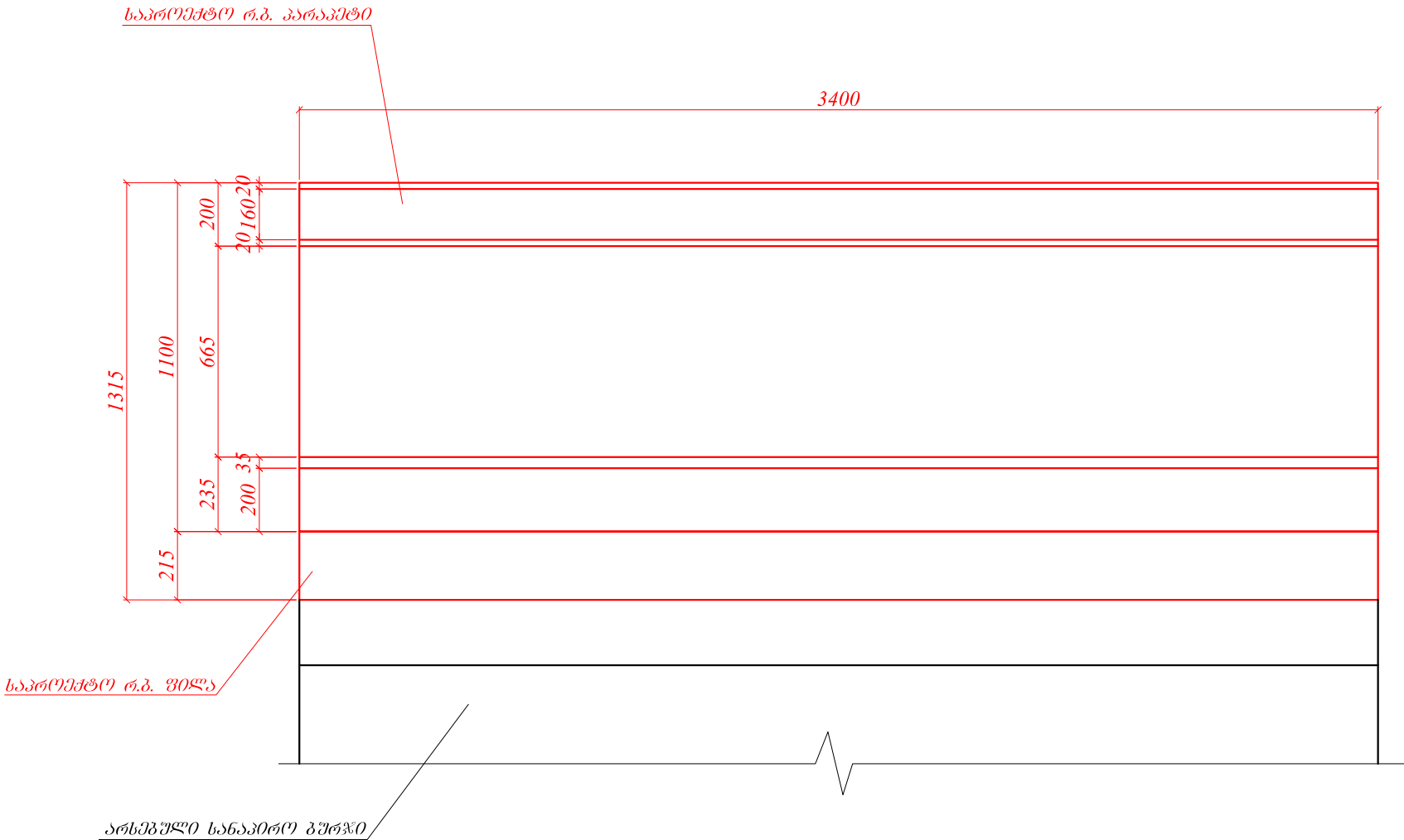
ფურც.

5

საპროექტო რ.ბ. პარაპეტის და რ.ბ. ფილის სამაღიბო ნახაზი

მ 1:20

1 - 1



ბეტონის მოცულობების ცხრილი

| № | ელემენტის ღასახელება | განზ. | რაოდ.  | შენიშვნა    |
|---|----------------------|-------|--------|-------------|
| 1 | 2                    | 3     | 4      | 5           |
| 1 | რ.ბ. პარაპეტი        | ც/მ³  | 4/2.30 | B30 F200 W6 |

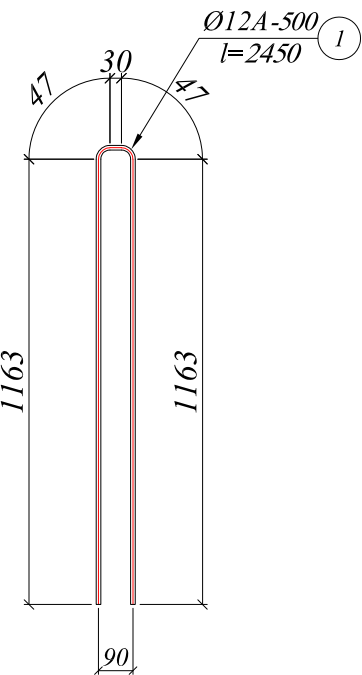
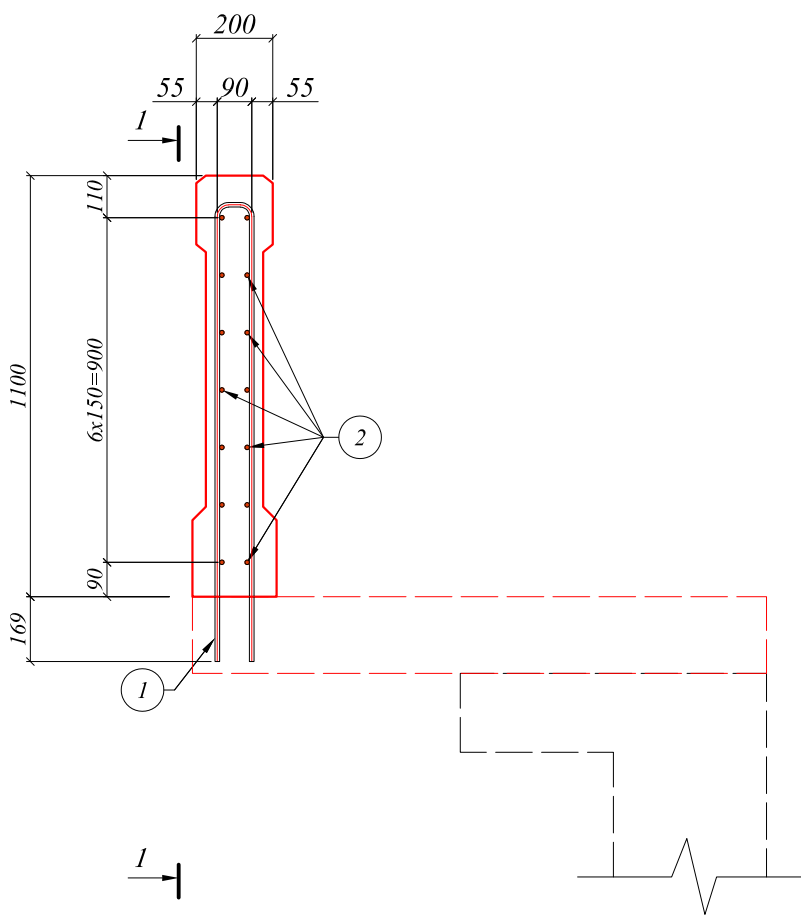
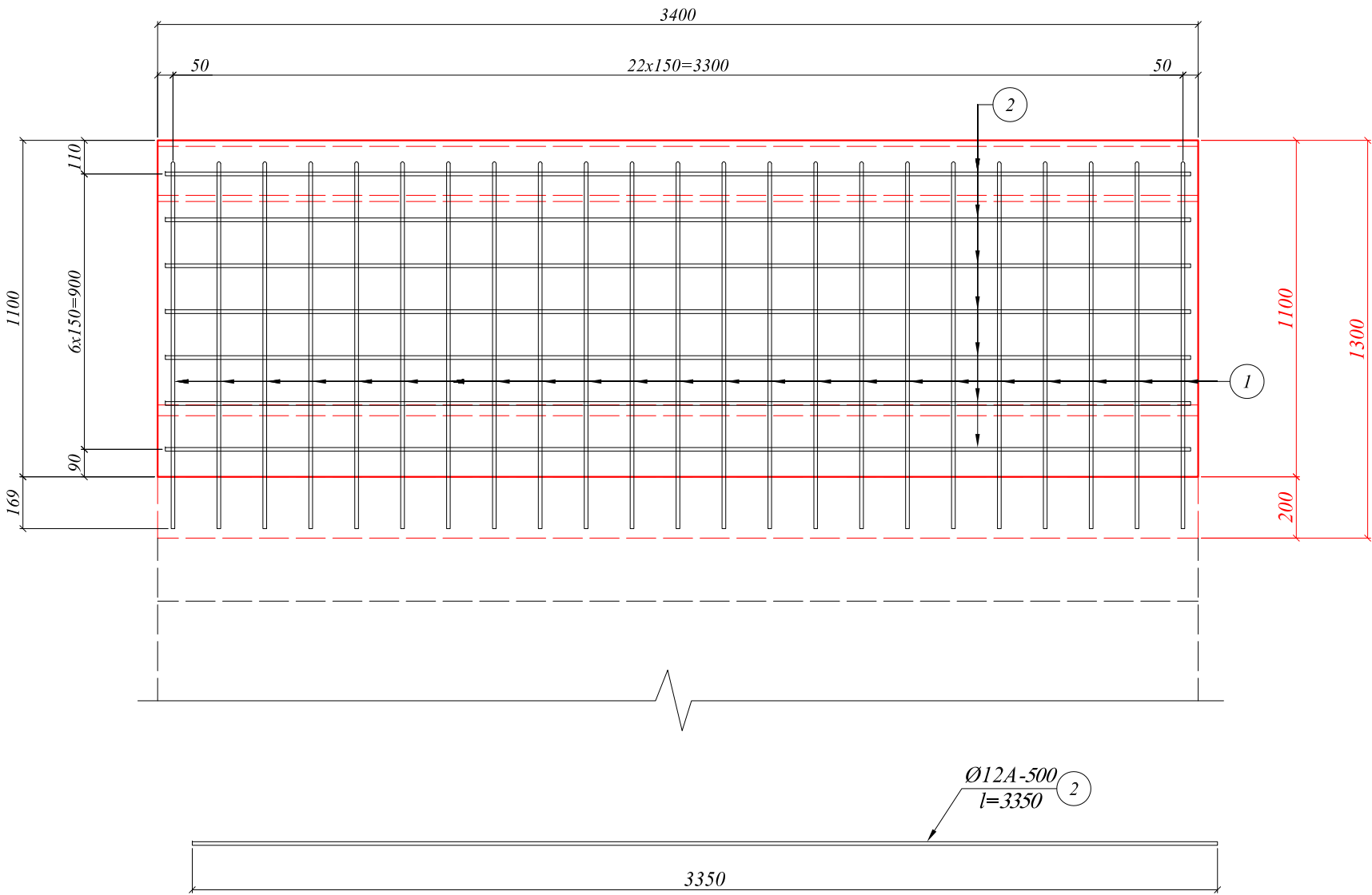
შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

|                                                                                                                                                               |  |          |              |                                                                                       |                          |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინობერის საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შოროხეზე არსებული სახიფა გადასასვლის რეაბილიტაცია |  |          |              |  | შ.პ.ს. „კავტრანსპროექტი“ | ფურც. 6 |
| საპროექტო რ.ბ. პარაპეტის სამაღიბო ნახაზი                                                                                                                      |  | შეასრულა | ბ. გურიანიძე | შეამოწმა                                                                              | ბ. ზემალაშვილი           |         |

საპროექტო რ.ბ. პარაპეტის არმირების ნახაზი  
მ 1:20

1 - 1



Ø12A-500  
l=3350 2

შენიშვნა:

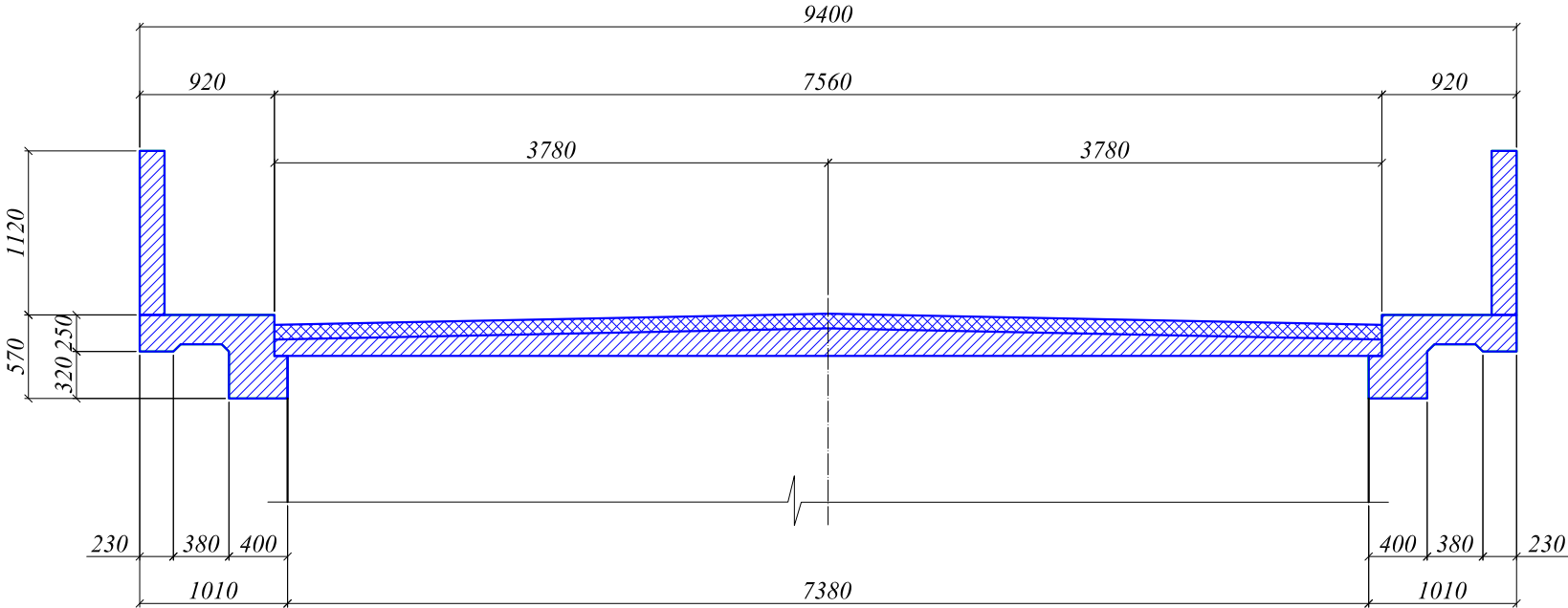
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

რ.ბ. პარაპეტის არმატურის ელემენტების სპეციფიკაცია

| №                                          | ღიამეტრი<br>მმ | ღეროს<br>სიგრძე<br>მ | რაოდენ.<br>ცალი | საერთო<br>სიგრძე<br>მ | 1 ბრძმ<br>წონა<br>კგ | საერთო<br>წონა<br>კგ | შენიშვნა |
|--------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------|
| 1                                          | 2              | 3                    | 4               | 5                     | 6                    | 7                    | 8        |
| 1                                          | Ø 12 A-500     | 2,450                | 23              | 56.35                 | 0.888                | 50.0                 |          |
| 2                                          | Ø 12 A-500     | 3,350                | 14              | 46.90                 | 0.888                | 41.6                 |          |
| სულ A-500                                  |                |                      |                 |                       |                      | 91.7                 |          |
| შედულების ნაკერები და გადანაჭრები 5% A-500 |                |                      |                 |                       |                      | 4.6                  |          |
| ჯამი A-500                                 |                |                      |                 |                       |                      | 96.3                 |          |

სანაპირო გზის არსებული განივი კვეთი

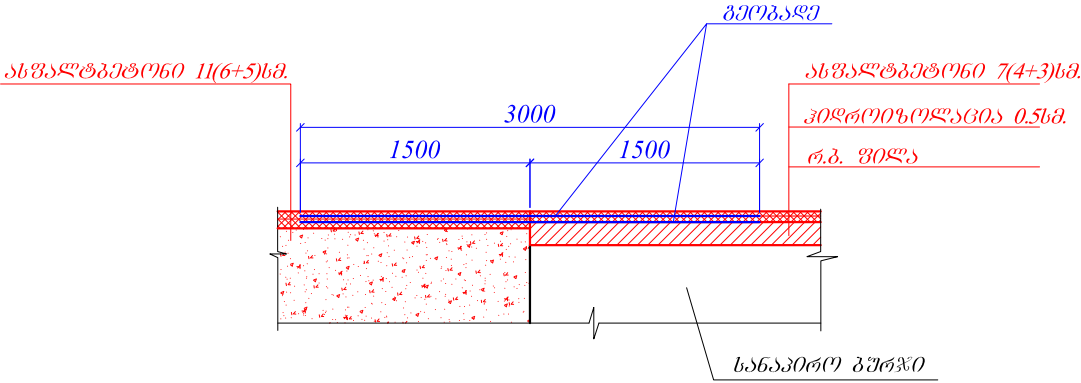
მ 1:50



საღმრთაპო ნაწილი

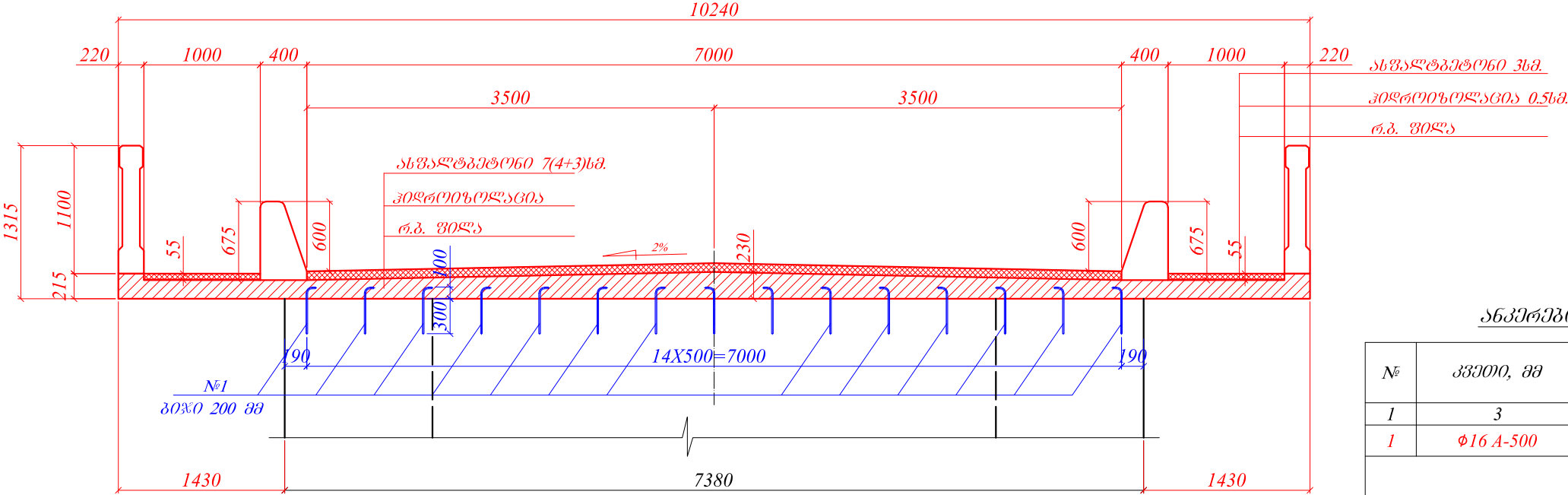
ხიდის შექმნა გზის სავალი ნაწილის

მ 1:50



არსებული სანაპირო გზის საპროექტო სავალი ნაწილის კონსტრუქცია

მ 1:50



სამონტაჟო ნაწილი

ანკერების ელემენტების სპეციფიკაცია სანაპირო გზის

| №                  | კვეთი, მმ | სიგრძე, მ | რაოდენობა, ც | 1 ცალის წონა, კგ | მთლიანი წონა, კგ |
|--------------------|-----------|-----------|--------------|------------------|------------------|
| 1                  | 3         |           | 2            | 3                | 4                |
| 1                  | Φ16 A-500 | 0.46      | 130          | 0.73             | 94.9             |
| სულ                |           |           |              |                  | 94.9             |
| გაღანაჰრები - 2.5% |           |           |              |                  | 2.4              |
| სულ                |           |           |              |                  | 97.3             |

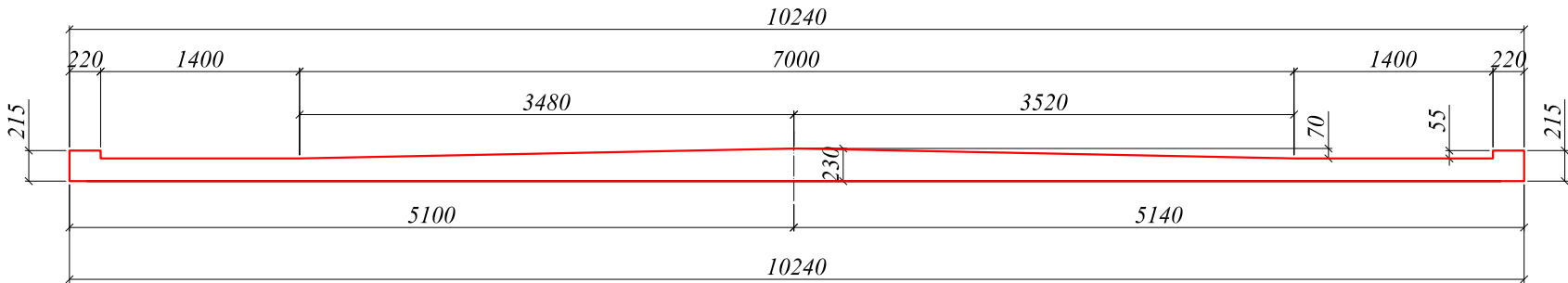
შენიშვნა

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

|                                                                                                                                                            |  |          |                |                                                                                       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| შიდასახელმწიფოებრივი ინჟინერის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინობერის საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შოროხეზე არსებული სახიფაღაღანაჰრების რეაბილიტაცია |  |          |                |  | ფურც. 8 |
| არსებული სანაპირო გზის საპროექტო სავალი ნაწილის კონსტრუქცია                                                                                                |  | შეასრულა | ბ. ბერიანიძე   |                                                                                       |         |
|                                                                                                                                                            |  | შეამოწმა | ბ. ზემალაშვილი | შ.პ.ს. „კავტრანსპროექტი“                                                              | 8       |

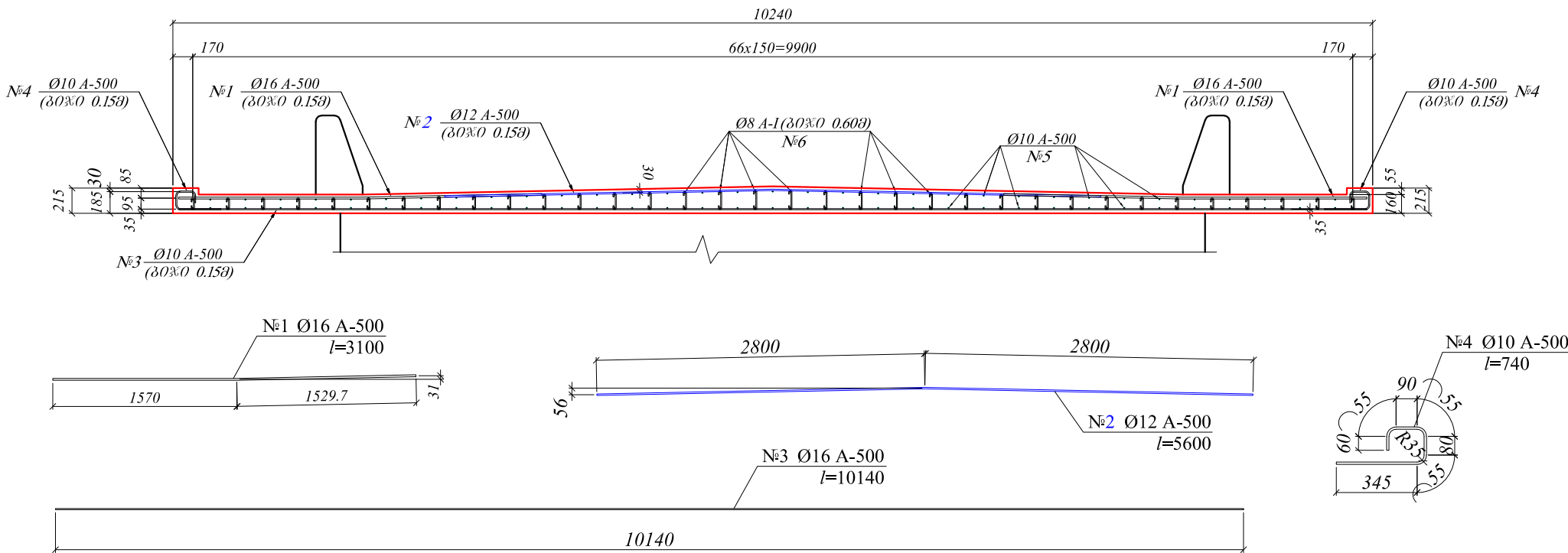
სავალი ნაწილის ფილის სამკალო ნახაზი

მ 1:50



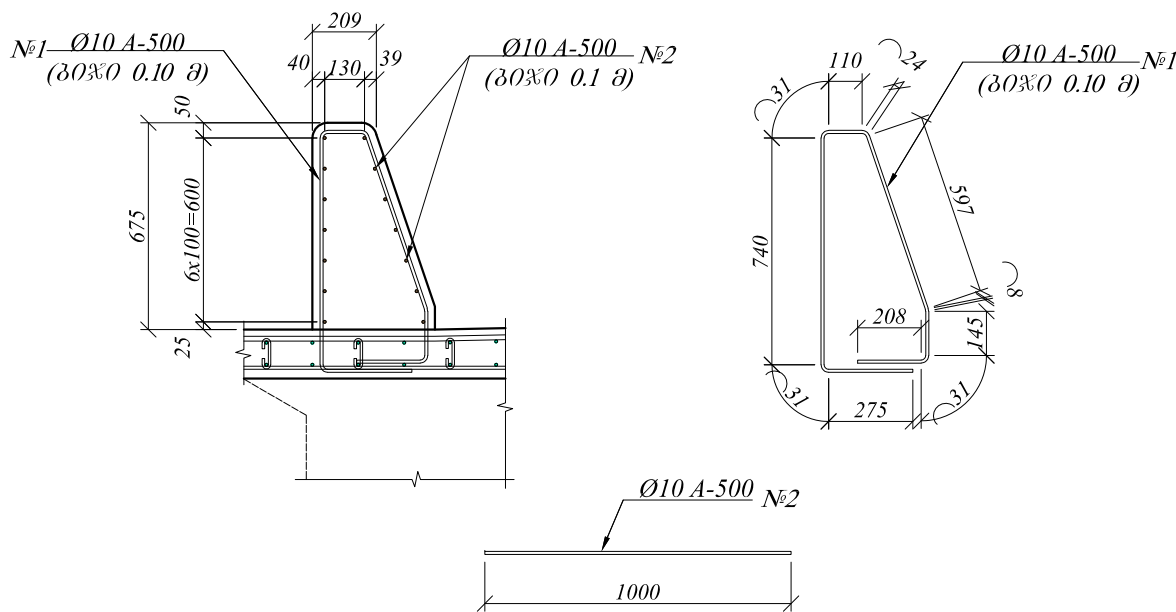
სავალი ნაწილის ფილის არმირება სიბრძოლ 3.40მ

მ 1:50



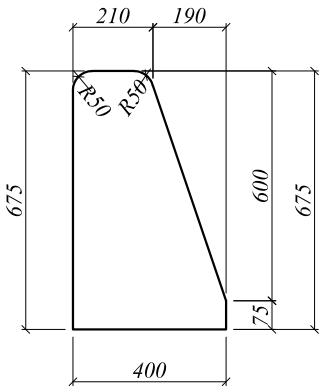
მონოლითური რკინაბეტონის ბორღის არმირება

მ 1:25



თვალამრის სამკალო ნახაზი

მ 1:20



არმატურის ელემენტების სპეციფიკაცია 3.40მ სიბრძოლ ფილაზე

| №                                   | დიამეტრი მმ | ღეროს სიგრძე მ | რაოდენობა ცალი | მილიანი სიგრძე მ | წონა კგ | მილიანი წონა კგ |
|-------------------------------------|-------------|----------------|----------------|------------------|---------|-----------------|
| 1                                   | Ø16 A-500   | 3.10           | 44             | 136.40           | 1.578   | 215.2           |
| 2                                   | Ø12 A-500   | 5.60           | 22             | 123.20           | 0.888   | 109.4           |
| 3                                   | Ø10 A-500   | 10.14          | 22             | 223.08           | 0.617   | 137.6           |
| 4                                   | Ø10 A-500   | 0.74           | 44             | 32.56            | 0.617   | 20.1            |
| 5                                   | Ø10 A-500   | 3.85           | 134            | 515.90           | 0.617   | 318.3           |
| 6                                   | Ø8 A-I      | 0.21           | 170            | 35.70            | 0.395   | 14.1            |
| არმატურა A-500                      |             |                |                |                  |         | 800.7           |
| შესაპრავი მავთული და გადანაჭრები 5% |             |                |                |                  |         | 40.0            |
| სულ A-500                           |             |                |                |                  |         | 840.7           |
| არმატურა A-I                        |             |                |                |                  |         | 14.1            |
| შესაპრავი მავთული და გადანაჭრები 5% |             |                |                |                  |         | 0.7             |
| სულ A-I                             |             |                |                |                  |         | 14.8            |

მონოლითური რკ ბორღის არმატურის სპეციფიკაცია 1 ბრძ. მ.

| №                                   | დიამეტრი მმ | ღეროს სიგრძე მ | რაოდენობა ცალი | მილიანი სიგრძე მ | წონა კგ | მილიანი წონა კგ |
|-------------------------------------|-------------|----------------|----------------|------------------|---------|-----------------|
| 1                                   | Ø10 A-500   | 2.20           | 10             | 22.00            | 0.617   | 13.6            |
| 2                                   | Ø10 A-500   | 1.00           | 14             | 14.00            | 0.617   | 8.6             |
| არმატურა A-500                      |             |                |                |                  |         | 22.2            |
| შესაპრავი მავთული და გადანაჭრები 5% |             |                |                |                  |         | 1.1             |
| სულ A-500                           |             |                |                |                  |         | 23.3            |
| სულ ფილაზე 6.80 ბრძ.მ               |             |                |                |                  |         | 158.4           |

შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

|                                                                                                                                                        |          |              |              |                                                                                       |                          |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|
| შედასახელები ფილის ფილის (შ-43) თიანეთი-ახმეტა-ყვარელი-ნინოების საავტომობილო გზის კმ 106+650, მდ. შორენიშვილი არსებული სახიფა დასახელების რეაბილიტაცია |          |              |              |  | შ.პ.ს. „კავტრანსპროექტი“ | 9 |
| რ.პ. სავალი ნაწილის ფილის და რ.პ. ბორღის სამკალო და არმირების ნახაზი                                                                                   | შეასრულა | ბ. ბერიანიძე | ბ. ბერიანიძე |                                                                                       |                          |   |
|                                                                                                                                                        | შეამოწმა | ბ. ბერიანიძე | ბ. ბერიანიძე |                                                                                       |                          |   |