

შ.კ.ს. „გავტონანსპროექტი”



**საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-12) სამტრედია-ლანჩხუთი-ბრიგოლეთის საავტომობილო
გზის კმ 12 (კმ 11+500)-ზე, მდ. ხევისწყალზე არსებული სახიდე ბაზასასვლელის
რეაბილიტაციის**

გ უ შ ა პ რ ტ მ ა ტ ი

2018

შ.კ.ს. „გავტორანსპორტი”



საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-12) სამტრედია-ლანჩხუთი-ბრიბოლეთის საავტომობილო
გზის კმ 12 (კმ 11+500)-ზე, მდ. ხევისჭყალზე არსებული სახიდე გადასასვლელის
რეაბილიტაციის

გ უ შ ა პ რ ტ ე ქ ტ ი

დირექტორი

მთავარი ინჟინერი

გ. მაისურაძე

გ. მისაგიშვილი

სარჩევი

1. ნაწილი I – გეგებული ნაწილი
2. ნაწილი II – გრაფიკული ნაწილი

შ.კ.ს. „ქავთორანსპროექტი“

KAVTRANSPROJECT LTD



გეგმვის
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 მოადგილე



ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო დ ა ვ ა ლ ე ბ ა (კორექტირებული)

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-12) სამტრედია-ლანჩხუთი-გრიგოლეთის საავტომობილო გზის ქმ12 (11+500) მდ. ხევისწელზე არსებული სახიდე გადასასვლელის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაეკუთხებული ტექნიკური დოკუმენტების შედგენაზე.

1. საპროექტო ორგანიზაციის დასახელება
 2. საფუძველი პროექტირებისათვის.
 3. ლობების გამოყოფის საჭიროება.
 4. საკვლევაძიებო სამუშაოების საჭიროება.
 5. ობიექტის ტექნიკური მაჩვენებლები:
 - 5.1 ხიდის საანგარიშო დატვირთვები.
 - 5.2 ხიდის გაბარიტი
 - 5.3 მიწის ვაკისის სიგანე
 - 5.4 სავალი ნაწილის სიგანე
 - 5.5 მოძრაობის უსაფრთხოების პირობები
 6. სამუშაოების სავარაუდო სახარჯთაღრიცხვო დირექტულების განსაზღვრა.
- შ.პ.ს. “ქავტრანსპროექტი”
 - საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შ.პ.ს. “ქავტრანსპროექტი”-ს შორის 2018 წლის 07 მაისს გაფორმებული ე.ტ. №66-18 ხელშეკრულება.
 - არ საჭიროებს.
 - საჭიროებს.
 - არსებული პარამეტრების მიხედვით
 - არსებული პარამეტრების მიხედვით
 - (განხილულ იქნას ტროტუარის გაბარიტის გაზრდის საკითხი)
 - განისაზღვროს საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტისა და სტანდარტების შესაბამისად.
 - განისაზღვროს საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტისა და სტანდარტების შესაბამისად.
 - საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტისა და სტანდარტების მიხედვით.
 - განისაზღვროს ხარჯთაღრიცხვებით ლარებში დ.ლ.გ-ს ჩათვლით, საბაზრო ფასების გათვალისწინებით.

7. პროექტით გენერირებული საჭირო ამომავალი და მონაცემები.
8. პროექტით განსაკუთრებული პირობები:
- 8.1 სამუშაოების შემადგენლობა და სახეობები.
 - 8.2. სარეაბილიტაციო სამუშაოები ტარდება მოძრაობის შეუწყვეტლად ან შეწყვეტით.
 - 8.3 სარეაბილიტაციო სამუშაოების მიწის გამოყოფის (შეძენის) საჭიროება.
 - 8.4 დავალების შესაძლო კორექტირება
 - 8.5 გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშისათვის დოკუმენტაციის დამუშავების საჭიროება.
 - 9. საპროექტო დოკუმენტაციის ჩაბარების ვადა.
- საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციაში ცალკე პუნქტად აისახოს უკანდასაბრუნებელი და მეორადი დანიშნულებისათვის ვარგისი მასალები და ჯართის შემცველი კონსტრუქციები მათი დასახელების, მოცულობისა და ღირებულების ჩვენებით.
 - საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებები წინასწარ შეთანხმდეს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან.
 - შეუწყვეტლად.
 - საჭიროების შემთხვევაში დამუშავდეს განსახლების სამოქმედო გეგმის ანგარიში, მათ შორის, განსახლების გეგმასთან ერთად პროექტის განხორციელების პროცესში თითოეული იდენტიფიცირებული ნაკვეთისთვის უნდა მომზადდეს პირველადი რეგისტრაციის და გამიჯვნის აზომვითი საქადასტრო ნახაზები.
 - ობიექტის შესწავლის შემდეგ საპროექტო ორგანიზაცია უფლებამოსილია წარმოადგინოს წინადადებები დავალებაში კორექტირების შესახებ.
 - საჭიროების შემთხვევაში დამუშავდეს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.
 - 25.12.2018წელი

10. საპროექტო დოკუმენტაციის
გზების რაოდენობა:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| ა) საპროექტო | - 3 გზების |
| ბ) სახარჯთადრიცხვო | - 2 გზების |
| გ) სატენდერო დოკუმენტაცია | - 4 გზების |
| დ) პროექტის ელექტრო ვერსია | - 1 გზების (PDF და DWG
ფორმატი) |
| ე) სახარჯთადრიცხვო დოკუმენტაცია | - 1 გზების (XLS ფორმატი) |

დ ა მ პ ვ ე თ ი

საავტომობილო
სამსახურის უფროსი

გზების

საპროექტო

დ. ქალაძე

საავტომობილო
გარმოსა და სოციალურ საკითხთა სამსახურის
უფროსი

გზების

დეპარტამენტის

გ. უჯმაჯურიძე

საავტომობილო
გარმოსა და სოციალურ საკითხთა სამსახურის
უფროსის მოადგილე

გ. სოფაძე

შ.კ.ს. „ქავთრანსპროექტი“

KAVTRANSPROJECT LTD



განმარტებითი პარაო

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-12) სამტრედია-ლანჩხეუთი-გრიგოლეთის საავტომობილო გზის კმ 12 (კმ 11+500)-ზე, მდ. ხევისწყალზე არსებული სახიდე გადასასვლელის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო – სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის თავმჯდომარის მოადგილის ლ. გუპატაშვილის დამტკიცებული დავალებისა და საავტომობილო გზების ტექნიკური სამსახურის მიერ გაცემული პროექტირებისათვის საჭირო ამომავალი მონაცემების მიხედვით.

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-12) სამტრედია-ლანჩხეუთი-გრიგოლეთის საავტომობილო გზის კმ 12 (კმ 11+500)-ზე, მდ. ხევისწყალზე არსებული სახიდე გადასასვლელი აგებულია გასული საუკუნის 80-იან წლებში.

სარეაბილიტაციო ხიდი მდებარეობს გეგმაში სწორ მონაკვეთზე. ხიდი მართობულად კვეთს მდ. ხევისწყალს.

სარეაბილიტაციო ხიდი სამმალიანი ჭრილკოჭოვანი სისტემისაა, სქემით 3X21.6 მ. მისი მთლიანი სიგრძეა 73.3მ, გაბარიტი Γ -8.0+2×1.0 მ, მთლიანი სიგანე 10.95 მ. მალის ნაშენზე მოწყობილია ასფალტბეტონის საგალი ნაწილი, ტროტუარები და ფოლადის მოაჯირები.

სარეაბილიტაციო ხიდის მალის ნაშენი განივ კვეთში წარმოადგენს წინასწარდამაბული რკინაბეტონის 21.6მ სიგრძის კოჭებს (განივ კვეთში 5 კოჭი), რომელზეც დამონტაჟებულია საგალი ნაწილის ასფალტბეტონის საფარი, ტროტუარები და მოაჯირები. გზის სამოსი შესრულებულია ასფალტბეტონით.

მალის ნაშენის კოჭები დაყრდნობილია ტიპიური კონსტრუქციის ფოლადის საყრდენ ნაწილებზე.

ხიდს აქვს ორი სანაპირო და ორი შუალედი ბურჯი. კონსტრუქციული თვალსაზრისით როგორც სანაპირო ისე შუალედი ბურჯი ერთმანეთის იდენტურია.

ხიდის სანაპირო ბურჯები მასიური რკინაბეტონის კონსტრუქციისაა და მათი ხილული ნაწილი შედგება ტანის, ფერმისქვეშა ფილისა და საკარადე კედლისაგან.

ხიდის შუალედი ბურჯების შედგება საძირკვლის, ტანისა და ხიდის განივად ორკონსოლიანი ტრაპეციული მოხაზულობის რიგელისაგან. შუალედი ბურჯის ხილული ნაწილის სიმაღლე 4.3-4.5 მეტრის ფარგლებშია.

ხიდის არსებული საგალ ნაწილს წარმოადგენს ორმხრივი ქანობის მქონე ასფალტბეტონის საფარი, რომელიც გვერდებიდან შემოფარგლულია თვალამრიდებიანი ანაკრები ტროტუარის ბლოკებით.

წინამდებარე პროექტი შედგენილია შპს „საქაზამეცნიერების“ მიერ დამუშავებული ხიდის გამოკვლევა-გამოცდის ტექნიკური ანგარიშისა და შპს „პავტრანსპროექტის“ მიერ ამა წლის დეკემბრის თვეში ჩატარებული კვლევის საფუძველზე.

ხიდის გამოკვლევის პროცესში დაფიქსირდა შემდეგი დეფექტები და დაზიანებები: დაზიანებულია ტროტუარის ბლოკები და კოროზირებულია ფოლადის მოაჯირები (სურ. 1 და 2); დაზიანებულია მალის ნაშენის კოჭები, კოჭების თითქმის მოედ ზედაპირზე ჩამოშლილია დამცავი ფენის ბეტონი ჩანს არმატურის დეროები (სურ. 3, 4 და 5); გამოფიტულია სანაპირო და შუალედი ბურჯების ბეტონის დამცავი ფენა (სურ. 6 და 7); ხიდზე და მის მისასვლელებზე მოწყობილი ფოლადის ზღუდარები დეფორმირებულია (სურ. 8).

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ზემოაღნიშნული დეფექტების აღმოფხვრას, კერძოდ უნდა განხორციელდეს: მალის ნაშენის დაზიანებული კოჭების შეცვლა, ახალი სავალი ნაწილის მოწყობა ახალი ტროტუარის ბლოკებისა და მოაჯირების მონტაჟით; ხიდზე წყალმომცილებელი სისტემის მოწყობა პოლიეთოლენის საწრეტი მილებითა და თუჯის ხუფებით; სანაპირო და შუალედი ბურჯებზე რ.ბ. პერანგების მოწყობა და მისასვლელი ყრილების გამაგრება მონოლითური ბეტონის ფილებით.

საპროექტო მალის ნაშენის მოწყობა გათვალისწინებულია თანაბარი სიმაღლის რკინაბეტონის 21.6მ სიგრძის ტიპიური კონსტრუქციის ანალოგიური წიბოვანი კოჭებით (განივ კვეთში 7 ცალი). კოჭები გაანგარიშებულია A14 და HK100 დატვირთვებზე.

კოჭების დასამზადებლად გათვალისწინებულია სიმტკიცეზე B30 კლასის ბეტონი, ხოლო მუშა არმატურად (წიბოს გრძივი მუშა დეროები, ფილის განივი მუშა დეროები) გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის დეროები.

ხიდის საპროექტო სავალი ნაწილის კონსტრუქცია სტანდარტულია და შედგება ბეტონის გამათანაბრებელი, 0.5სმ პიდროიზოლაციის, 4სმ არმირებული დამცავი ფენისა და 9სმ სისქის ასფალტბეტონის ფენებისაგან.

ხიდზე პროექტით გათვალისწინებულია, დახურული ტიპისა სადეფორმაციო ნაკერის მოწყობა.

საპროექტო 1.0მ სიგანის ტროტუარის ბლოკები ტიპიურის ანალოგიური კონსტრუქციისა და მათი მონტაჟი გათვალისწინებულია ხიდის ორივე მხარეს, მის მოედ სიგრძეზე.

ფოლადის მოაჯირების კონსტრუქცია ინდივიდუალურია და შედგება ფოლადის კვადრატული მილებისაგან, რომელიც შედუდებით მაგრდება ტროტუარის ბლოკებზე მოწყობილ სპეციალურ ტუმბებში დაბეტონებულ ფოლადის ჩასატანებელ დეტალებზე. პროექტში გათვალისწინებულია საპროექტო ფოლადის მოაჯირების შედებვა.

სახიდე გადასასვლელის სამშენებლო სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის გადართვა გათვალისწინებულია სპეციალურად მოწყობილ დროებით გზაზე დროებითი სახიდე გადასასვლელით.

დროებითი ხიდის მაღის ნაშენად გამოყენებულია საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ბალანსზე არსებული ინვენტარული კონსტრუქციის ფოლადის ქვესავალი მაღის ნაშენი.

დროებითი საპროექტო სახიდე გადასასვლელი ერთმალიანია, ჭრილკოჭოვანი, სქემით IX45.75მ; გეგმაში დაპროექტებულია სწორზე, ხოლო ფასადში ნულოვან ქანობზე. ხიდის გაბარიტია $6.7+0.75\text{მ}$, სიგანე 8.05მ . მთლიანი სიგრძე 47.25მ . აქვს დიდი ჩაღრმავების ორი სანაპირო ბურჯი.

სამონტაჟო და სადემონტაჟო სამუშაოების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს სამუშაოთა შესაბამისი უსაფთხოების ზომები.

მშენებლობის საორიენტაციო ხანგძლივობა შეადგენს 9 თვეს.

შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები მოცემულია ცხრილების სახით.



სურ. 1. დაზიანებული ტროტუარის ბლოკები და კოროზირებული მოაჯირები



სურ. 2. დაზიანებული ტროტუარის ბლოკები



სურ. 3. დაზიანებული მაღლის ნაშენის კოჭები



სურ. 4. დაზიანებული მაღის ნაშენის კოჭები



სურ. 5. დაზიანებული მაღის ნაშენის კოჭები



სურ. 6. შუალედი ბურჯების გამოფიტული ბეტონის დამცავი ფენა



სურ. 7. შუალედი ბურჯების გამოფიტული ბეტონის დამცავი ფენა



სურ. 8. დეფორმირებული ფოლადის ზღუდარები

სამუშაოთა

მოცულობების ცხრილი

**სამრთაშორისო მნიშვნელობის (ს-12) სამტკედია-ლანჩეული-ბრიბოლეთის
საავტომობილო გზის პმ 12 (11+500)-ზე, მდ. ხევისწყალზე არსებული სახილე
გადასასვლელის სარეაბილიტაციო სამუშაოების მოცულობების ცხრილი**

№	სამუშაოთა დასახელება	ბაზ.	რაოდენ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5

თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები

1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება – მთავარი გზა – დროებითი გზა	კბ კბ	0.1 0.35	
2	სტანდარტული პროექტირების შუქამრეკლი საგზაო ნიშნების მოწყობა II ტიპიური ზომის ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით, თუთით გალვანიზირებულ ლითონის ფურცელზე, დაფარული შუქდამბრუნებელი „EN 12899-1 ან AASTM D4956-13” III-IV ტიპის ფირით – სამკუთხა ფარი A-900მმ (გამაფრთხილებელი) – მართკუთხა ფარი 500X600მმ (მოხვევის მიმართულების მაჩვენებელი) – მრგვალი d-700მმ (ამრკძალავი და პრიორიტეტის) – მართკუთხა ფარი 350X700მმ (დამატებითი ინფორმაციის)	ც ც ც ც ც	8 4 21 6	
3	საგზაო ნიშნების ფარების დამონტაჟება ლითონის 70-102მმ დიამეტრიც დგარებზე, ბეტონის ფუნდამენტზე – ლითონის მილი სიგრძით 2.75მ (13-22.0კბ) – ლითონის მილი სიგრძით 3.5მ (ს3-25.6კბ) – მონოლითური ბეტონი	ც ც ც³	2 17 1.9	B30 F200 W6
4	საგზაო ბარიერის მოწყობა, ტიპი 1.8X1.2	გრძ.მ.	84.0	
5	გამაფრთხილებელი ყვითელი ციმციმა ინდივიდუალურ კვებაზე	ც	3	
6	მოძრაობის მარეგულირებელი „მედროშე“ (ხიდის მისასვლელებთან, გადართვის კვანძზე)	ც	3	(1 სათ.)
7	სამშენებლო მოედანზე 6×2.35×2.4 საკონტეინერო ბლოკის ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ც	2	
8	სამშენებლო მოედანზე 2.5×2.5×2.4 საკონტეინერო ბლოკის ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ც	1	
9	სამშენებლო მოედანზე ბიო-საპირფარეშოს ოთახის ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ც	2	
10	სამშენებლო მოედნის მოხრეშვა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის 20სმ სისქის ფენით	ც³	362.5	
11	სამშენებლო მოედნის შემოღობება – ბეტონის საძირკველი ფოლადის ბოჭებისათვის – ფოლადის 76მმ დიმატრის მილები (სიგრძე 2.75მ) – მავრულის ბადე	ც³ გრძ.მ. ც²	12.0 220.0 320.0	

1	2	3	4	5
12	დროებითი მისასვლელი გზების მოწყობა – გრუნტის მოჭრა – გრუნტის დაყრა	მ³ მ³	275.0 275.0	
13	ბეტონისა და რკინაბეტონის სამუშაოებისათვის დროებითი ხის კონსტრუქციის ხარახოების მოწყობა, შემდგომი დაშლით და ტრანსპორტირებით ნაყარში	მ³	69.0	
14	ბეტონისა და რკინაბეტონის სამუშაოებისათვის დროებითი ინვენტარულის ფოლადის კონსტრუქციის ხარახოების ტრანსპორტირება, აწყობა, დაშლა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	ტ	20.0	

თავი II. დროებითი გზა და ხილი

ა) დროებითი ხილი

1	დროებითი სანაპირო ბურჯების მოსაწყობად 1500მმ დიამეტრის ჭაურების გაბურღვა საბურღი დანადგარით, ამოღებული გრუნტის დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	გრძ.მ/მ³	24.5/43.4 43.9/77.8	კ. 6-ვ კ. 27-ვ
2	წლის ამოტუმბვა 25მ³ წარმადობის ორი ტუმბოთი (ერთი სათადარიგო)	მანქ.სთ	45.0	
3	რ.ძ. ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III/A-I – ფოლადის ელემენტები	ტ/გრძ.მ. მ³ ტ	4/84.0 148.7 11.41/1.09 1.11	B30 W6 F200
4	ხიმინჯის თავებზე უხარისხო ბეტონის მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩებით 1.0მ ხიგრძეზე, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	7.1	
5	დროებითი სანაპირო ბურჯის რიგელის, საკარადე კედლისა და ანტისეისმური ტუმბების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-500	მ³ ტ	65.6 6.63	B30 W6 F200
6	დროებითი გზის ყრილების შესაუღლებლად სანაპირო ბურჯების მიმღებარედ გაბიონის კედლების მოწყობა – ქვაბულის დამუშავება ხელით – გაბიონის ყუთები უჟანგი მავთულისაგან Ø2.7მმ, ზომებით 200×100×100სმ – ქვის შემავსებელი ძალა=20სმ. (ჩაწყობა ხელით) – ყუთების დასაბმელი მავთული	მ³ ტ/ტ ტ	32.0 200/3.75 400.0 0.5	
7	გაბიონის ყუთებზე საგალი ნაწილის მონოლითური რ.ძ. ფილის მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-500	მ³ ტ	31.5 3.64	B30 W6 F200
8	სანაპირო ბურჯების ფერმისქვეშა ფილებზე ხის ბელების უჯრედების მოწყობა, მათი შემდგომი დაშლით და დაბრუნებით ბაზაზე	მ³	6.5	

1	2	3	4	5
9	მალის ნაშენის დასამონტაჟებლად, მდინარის კალაპოტში ფოლადის კონსტრუქციის პონტონების (ზომებით 720X360X180სმ) დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ/ტ	4/24.0	
10	პონტონების დამაგრება სანაპირო ბურჯებზე ფოლადის Ø32მმ დიმატრის ბაგირებით, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ/გრძ.მ.	4/90.0	
11	დროებითი მალის ნაშენის ასაწყობად ხის ბელებისაგან შედგენილი საყრდენების მონტაჟი, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ ³	7.6	
12	ინვენტარული ფოლადის კონსტრუქციის საგორავების ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ	0.9	
13	ინვენტარული ბეტონის ბლოკების (1.0X1.0X1.0მ წონით 2.5ტ) ტრანსპორტირება და მონტაჟი ჯალამბარების მოსაწყობად, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ	22	
14	ინვენტარული ფოლადის L=45.75მ მალის ნაშენის კომპლექტაცია, ტრანსპორტირება და მონტაჟი უალამბარებისა და პონტონების საშუალებით, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ	130.08	
15	ინვენტარული მალის ნაშენის დაშვება საყრდენებზე 50ტ ტვირთამწეობის დომკრატების საშუალებით	ტ	4	
16	ფოლადის კონსტრუქციის ინვენტარული მოძრავი და უძრავი საყრდენი ნაწილების მონტაჟი	ტ	16	
17	მალის ნაშენის ინვენტარული სავალი ნაწილის ფარების მონტაჟი ავტომწევებით	ტ	35.08	
18	ინვენტარული ფოლადის კონსტრუქციის თვალამრიდების მონტაჟი შეღებვის გათვალისწინებით	ტ	2.34	
19	მალის ნაშენის განივ კოჭებზე ხის ფიცრების ფენილით ტროტუარების მოწყობა, მათი შემდგომი დემონტაჟი და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ ³	1.8	
20	მალის ნაშენზე დამცავი ფოლადის კონსტრუქციის ბადის მოწყობა, მისი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ ²	101.0	
21	ინვენტარული ფოლადის კონსტრუქციის თვალამრიდებისა და სავალი ნაწილის ფარების დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე	ტ	38.14	
22	ინვენტარული მალის ნაშენის აწევა 1.0მ-ზე 50ტ ტვირთამწეობის დომკრატების საშუალებით	ტ	4	
23	სანაპირო ბურჯების ფერმისქვეშა ფილებზე ხის ბელების უჯრედების მოწყობა, მათი შემდგომი დამლით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ ³	6.5	
24	ინვენტარული ფოლადის კონსტრუქციის საგორავების ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ	0.9	

1	2	3	4	5
25	ინგენტარული მალის ნაშენის დაშვება საგორავებზე 50ტ ტვირთამწეობის დომკრატების საშუალებით	ტ	4	
26	ინგენტარული ბეტონის ბლოკების (1.0X1.0X1.0ტ წონით 2.5ტ) ტრანსპორტირება და მონტაჟი ჯალამბარების მოსაწყობად, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ	22.0	
27	მალის ნაშენის სადემონტაჟოდ, მდინარის კალაპოტში ფოლადის კონსტრუქციის პონტონების (ზომებით 720X360X180სმ) დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ/ტ	4/24.0	
28	პონტონების დამაგრება სანაპირო ბურჯებზე ფოლადის Ø32მმ დიმატრის ბაგირებით, მათი შემდგომი დემონტაჟით და დაბრუნებით ბაზაზე	ტ/გრძ.მ.	4/90.0	
29	ინგენტარული ფოლადის L=45.75მ მალის ნაშენის დემონტაჟი ჯალამბარების საშუალებით, დაშლა, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	ტ	130.08	
30	ფოლადის კონსტრუქციის ინგენტარული საყრდენი ნაწილების დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე	ტ	16	
31	დროებითი სანაპირო ბურჯებისა და სავალი ნაწილის ფილის რკინაბეტონის კონსტრუქციების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ ³	122.1	
32	სანაპირო ბურჯების მიმდებარედ მოწყობილი გაბიონის კედლების დაშლა, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	ტ	200	
33	დროებითი ბურჯების ადგილის მოსწორება და შევსება ადგილობრივი გრუნტით	ტ ³	25.0	

გ) დროებითი გზა

1	დროებითი გზის მოსაწყობად გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ ³	19.1	
2	დრებითი გზის მოსაწყობად ხრეშოვანი გრუნტის ტრანსპორტირება და დაყრა შრედაშრე დატკეპნით	ტ ³	4765.0	
3	დროებითი გზის მოხრეშვა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით (ფრაქცია 0-80მმ), სისქით 30სმ.	ტ ²	1960.7	
4	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევისაგან	ტ ³	87.8	
5	სპეციალური დეტონის პარაპეტების მოწყობა (L- 3.0გრძ.მ. 1ც-0.77ტ ³), მათი შემდგომი დემონტაჟით და ტრანსპორტირებით ბაზაზე	ტ	58	
6	სპეციალური დეტონის პარაპეტების შედებვა პერქლორგინილიანი საღებავით, შავ-თეთრი სტრუქტურით	ტ ²	353.8	
7	სამუშაოების დასრულების შემდეგ დროებითი გზის დემონტაჟი, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ ³	6813.5	

1	2	3	4	5
ბ) სამშენებლო გზები და მოედნები				
1	სამშენებლო გზების მოსაწყობად გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	203.1	
2	სამშენებლო გზების მოსაწყობად ხრეშოვანი გრუნტის ტრანსპორტირება და დაყრა შრედაშრე დატკეპნით	მ ³	607.0	
3	სამშენებლო გზებისა და მოედნების მოხრეშვა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით (ფრაქცია 0-80მმ), სისქით 30სმ.	მ ²	893.4	

თავი III. სადემონტაჟო სამუშაოები

1	ხიდზე და მისასვლელებზე არსებული ასფალტბეტონის საფარის მოფრეზვა (h-11სმ) ფრეზით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება დროებით რეზერვში შემდგომი გამოყენებისათვის	მ ³	87.7	
2	ხიდზე არსებული მოაჯირების ფოლადის კონსტრუქციების დემონტაჟი, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით	ტ	3.89	
3	ხიდზე არსებული რ.პ. თვალამრიდებისა და ტროტუარის რ.პ. კონსტრუქციების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	68.0	
4	მალის ნაშენზე არსებული ბეტონის ფენების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	78.0	
5	ხიდზე არსებული სადეფორმაციო ნაკერების ფოლადის კონსტრუქციების დემონტაჟი, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით	ტ	0.5	
6	მალის ნაშენის კოჭების დაზიანებული გამონოლითების ნაკერების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	23.0	
7	არსებული სანაპირო ბურჯების საკარადე კედლებისა და ფრთების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	80.2	
8	ხიდის სანაპირო ბურჯების მიმდებარედ არსებული ბუნებრივისა და მცირე ზომის ხების გაჩეხვა დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	10.5	
9	სანაპირო და შუალედი ბურჯების ფერმისქვეშა ფილების გაწმენდა მცენარეული საფარისა და სამშენებლო ნაგვისაგან, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	2.2	
10	ხიდის მიმდებარედ არსებული ფოლადის ზღუდარების დემონტაჟი, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით	გრძ.მ./ტ	147.0/2.3	

1	2	3	4	5
11	დაზიანებული 21.6მ სიგრძის კოჭების (წონით 38ტ) დემონტაჟი ავტომატურით და დაშვება სამშენებლო მოედანზე	ტ	15	
12	დემონტირებული კოჭების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ ³	194.4	
13	არსებული ფოლადის საყრდენი ნაწილების დემონტაჟი, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით	ტ	7.5	
14	ბეტონის ბურჯების რკინაბეტონის კონსტრუქციების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ ³	23.0	

თავი IV. სამონტაჟო სამუშაოები

ა) სანაპირო და შუალედი ბურჯების რეაბილიტაცია

1	სანაპირო ბურჯების საკარადე კედლებისა ფრთების მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, გრუნტის დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ ³	85.0	
2	სანაპირო ბურჯებზე მონოლიტური რ.ბ. საკარადე კედლების, ფრთების, თვალამრიდებისა და პარაპეტების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A500	ტ ³ ტ ტ	2 68.3 10.13	B30 W6 F200
3	სანაპირო ბურჯის ფრთების გრუნტში მოთავსებულ ზედაპირზე ასაკრავი ჰიდროტექნიკის მოწყობა	ტ ²	165.0	
4	გრუნტის უკუჩაყრა და დატვეპნა	ტ ³	41.0	
5	სანაპირო და შუალედ ბურჯებზე საყრდენი ბალიშებისა და ანგისეისმური ტუმბების მოსაწყობად Ø20მმ და 0.3მ სიგრძის ხერელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევარის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ/გრძ.მ.	648/194.4	
6	ხერელებში არმატურის დეორების ჩაყენება	ტ	0.26	
7	ხერელების შევსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით	ტ ³	0.4	
8	სანაპირო და შუალედ ბურჯებზე მონოლიტური რ.ბ. ანგისეისმური ტუმბოებისა და საყრდენი ბალიშების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A500	ტ ³ ტ ტ	44 9.1 0.62	B30 W6 F200
9	შეალედ და სანაპირო ბურჯებზე რ.ბ. პერანგების მოსაწყობად Ø25მმ და 0.3მ სიგრძის ხერელების ბურღვა პერფორატორით, გამონამუშევარის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	ტ/გრძ.მ.	366/109.8	
10	ხერელებში არმატურის დეორების ჩაყენება	ტ	0.42	
11	ხერელების შევსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით	ტ ³	0.2	

1	2	3	4	5
12	სანაპირო და შუალედ ბურჯებზე მონოლითური რ.ბ. პერანგების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A500	ც ბ³ ტ	4 25.0 1.60	B30 W6 F200
13	სანაპირო და შუალედი ბურჯების დაზიანებული უბნების გაწმენდა და შელესვა მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით	ბ²	238.0	
14	შუალედი და სანაპირო ბურჯების დაზიანებული ნაწილების მობეტონება	ბ³	3.5	B30 F200 W6

ბ) ხილის მალის ნაშენი და საგალი ნაჭილი

1	ბურჯებზე არმირებული რეზინის (გაძ. ზომებით 300x250x74მმ) საყრდენი ნაწილების ტრანსპორტირება და მონტაჟი	ც	42	
2	მალის ნაშენის L=21.6მ რ.ბ. კოჭების (გაძ. ზომებით 2160X115X150სმ, წონით 23.25ტ) დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ორი 100ტ. ტვირთამწეობის ავტოამწით. – ბეტონი – არმატურა A500/A240 – ფოლადის ჩასატანებელი დეტალები	ც ბ³ ტ ტ	21 195.3 52.67/6.55 3.77	B30 F200 W6
3	მალის ნაშენის კოჭებს შორის მონოლითური რ.ბ. გამონოლითების ნაკერების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A500	ბ³ ტ	34.4 3.58	B30W6F200
4	მალის ნაშენებზე ბეტონის გამათანაბრებელი ფენის მოწყობა	ბ³	58.7	B30 F200 W6
5	მალის ნაშენზე მემბრანული ჰიდროიზოლაციის 0.5 სმ სისქის ფენის მოწყობა	ბ²	725.7	
6	მალის ნაშენებს შორის დახურული ტიპის სადეფორმაციო ნაკერის მოწყობა – ბეტონის ბურღვა (d-12მმ L-12სმ) – დიუბელები L-12სმ – თვითმჭრელი სჭვალი Ø12 – კომპენსატორი – ფოლადის ფურცელი 5X40X3000მმ – შევსების მასტიკა – ნაკერის ფორმვანი შემავსებელი	ც/გრძ.ბ. ც/გრძ.ბ. ც/კბ ც/კბ ც/კბ ც/კბ ც/კბ ც/კბ ც/კბ	4/39.6 208/25.8 208/7.2 208/20.8 26/404.2 29/170.2 75.1 59.3	
7	მონოლითური არმირებული ბეტონის დამცავი ფენი მოწყობა – ბეტონი – არმატურა Ø10 A-I ბიჯით 15x15სმ	ბ³ ტ	29.4 5.08	B30 F200 W6
8	რ.ბ. ტროტუარის ბლოკების (გაძ. ზომებით 299x177x75სმ, წონით 2.63ტ) დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი 15ტ ტვირთამწეობის ავტოამწებით (შედებვის ფართი 115.2მ²) – ბეტონი – არმატურა A500/A-I – ფოლადის ჩდ	ც ბ³ ტ ტ	24 25.2 3.96/0.11 0.26	B30 F200 W6

1	2	3	4	5
9	რ.პ. ტროტუარის ბლოკების (გაბ. ზომებით $239 \times 177 \times 75$ სმ, წონით 2.25ტ) დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი 15ტ ტვირთამშეობის ავტომატიკური (შეღებვის ფართი 92.2მ^2) – ბეტონი – არმატურა A500/A-I – ფოლადის ჩდ	ც ბ ³ ტ ტ	24 21.6 3.33/0.11 0.26	B30 F200 W6
10	ხიდზე წყალმომცილებელი სისტემის მოწყობა – პოლიეთილენის საწრეტი მილები $\varnothing 150$ სმ – თუჯის მიმღები ძაბრები და სარქველები – ფოლადის სამაგრი კონსტრუქციები	ც გრძ.გ. ც ტ	24 41.52 24 0.12	
11	სავალ ნაწილის ფარგლებში ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	0.44	
12	ხიდის სავალ ნაწილზე 5სმ სისქის წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა	ტ ²	586.4	
13	სავალ ნაწილის ფარგლებში ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	0.18	
14	ხიდის სავალ ნაწილზე 4სმ სისქის წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა	ტ ²	586.4	
15	ტროტუარებზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	0.05	
16	ტროტუარებზე 3სმ სისქის წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა	ტ ²	146.6	
17	დახურული ტიპის სადეფორმაციო ნაკერების ადგილას ასფალტბეტონში მინაქსოვილი ბადის მონტაჟი	ტ ²	39.6	
18	ხიდზე ფოლადის მოაჯირების მოწყობა შეღებვით	ტ	4.32	
19	ხიდის მისასვლელებზე მონოლითური რ.პ. გადასასვლელი ფილებისათვის წოლანების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A500/A-I	ც ბ ³ ტ	2 4.6 0.27/0.07	B30 F200 W6
20	ხიდის მისასვლელებზე მონოლითური რ.პ. გადასასვლელი ფილების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A500/A-I	ც ბ ³ ტ	14 14.7 3.93/0.89	B30 F200 W6

ბ) მისასვლელი ყრილები და სარეზულაციო ნაგებობები

1	მისასვლელი ყრილების მოსაწყობად ხრეშოვანი გრუნტის ტრანსპორტირება და დაყრა შრედაშრე დატკეპნით	ტ ³	115.0	
2	მისასვლელი ყრილების გამაგრება მონოლითური რ.პ. ფილებით – ბეტონი – არმატურა A500	ტ ³ ტ	22.0 1.65	B30 W6 F200
3	არსებულ სარეგულაციო კედლებზე $\varnothing 20$ მმ და 0.3მ სიგრძის ხვრელების ბურდვა პერფორატორით, გამონამუშევარის დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	ც/გრძ.გ.	256/76.8	

1	2	3	4	5
4	ხვრელებში არმატურის დეორების ჩაყენება	გ/ტ	256/0.30	
5	ხვრელების შევსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით	გ ³	0.2	
6	სარეგულაციო კედლებზე რ.პ. პერანგის მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A500	გ ³ ტ	11.9 1.11	B30 W6 F200

დ) მისასვლელი გზები

1	მთავარ გზაზე გრუნტის მოჭრა საფუძვლის ფენის მოსაწყობად ექსკავატორით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	გ ³	32.9	
2	საფუძვლის ფენის მოწყობა – ღორდი ფრაქციით 0-40მმ (სისქით 12სმ) და ასფალტბეტონის გრანულიანტი (სისქით 8სმ) სტაბილიზირებული ცივი რეციკლირების მეთოდით ბიტუმის ემულსიის (2.5%) და ცემენტის (4%) დანამატით, სისქით 20სმ.	გ ²	234.1	
3	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	0.15	
4	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, მარკა II, სისქით 6სმ.	გ ²	228.0	
5	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	0.07	
6	საფარის ფენის მოწყობა წვრლიმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, ტიპი E, მარკა II, სისქით 5სმ	გ ²	228.0	
7	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან	გ ³	26.1	

ე) გზის პუნქტუალურა და მოწყობილობა

1	საგზაო ჰორიზონტალური მონიშვნის ხაზი 1.1 მეთილაკრილატით (ხაზის სიგანე 10სმ)	გრძ.მ.	103.0	
2	საგზაო ჰორიზონტალური მონიშვნის ხაზი 1.2 მეთილაკრილატით (ხაზის სიგანე 10სმ)	გრძ.მ.	206.0	
3	ხიდის მისასვლელებზე ზღუდარების მოწყობა ფოლადის ძელებით (ცინოლ-ალბოლით დაფარული) ფ-3 – საწყისი და ბოლო მონაკვეთები 1ც – 0.312ტ – მუშა მონაკვეთები 1გრძ.მ. – 0.036ტ – შუქდამბრუნებელი ელემენტი (ბიჯი 4.0მ)	გრძ.მ. გ/ტ გრძ.მ./ტ ც	112.0 8/2.5 24/0.87 33	11 DO-2 ბ.28 11 DO-2 ბ.28

მთ. ინჟინერი

გ. მისაბიშვილი

მანქანა-მექანიზმები

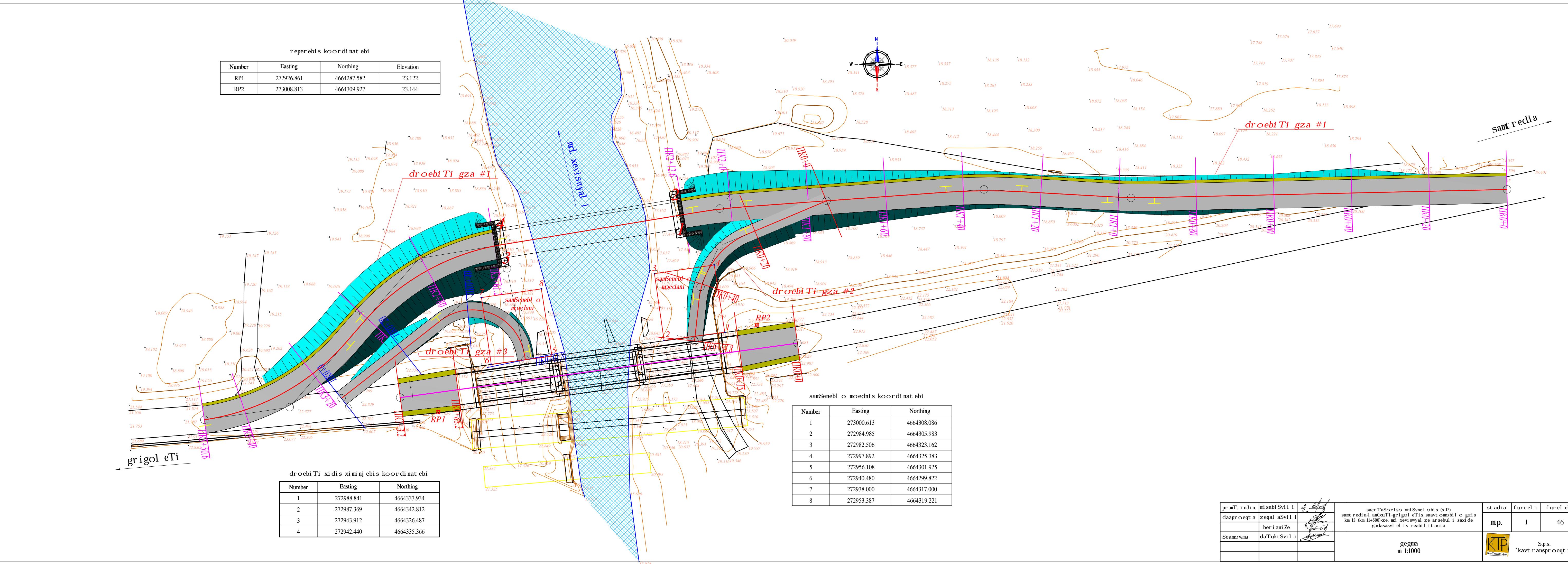
Nº	მანქანა-მექანიზმების დასახელება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	ავტოგრეიდერი	1	
2	ბულდოზერი	1	
3	ექსკავატორი	2	
4	ავტო ამწე	2	
5	ავტოგუდრონატორი	1	
6	ასფალტდამგები	1	
7	სატკეპნი ვიბრაციული	1	
8	სატკეპნი გლუვალციანი	1	
9	ავტობეტონმრევი	1	
10	ავტოთვითმცლელი	4	
11	მოსაფრეზი დანადგარი	1	
12	ბორტიანი მანქანა	1	
13	სამურღი აგრეგატი	1	

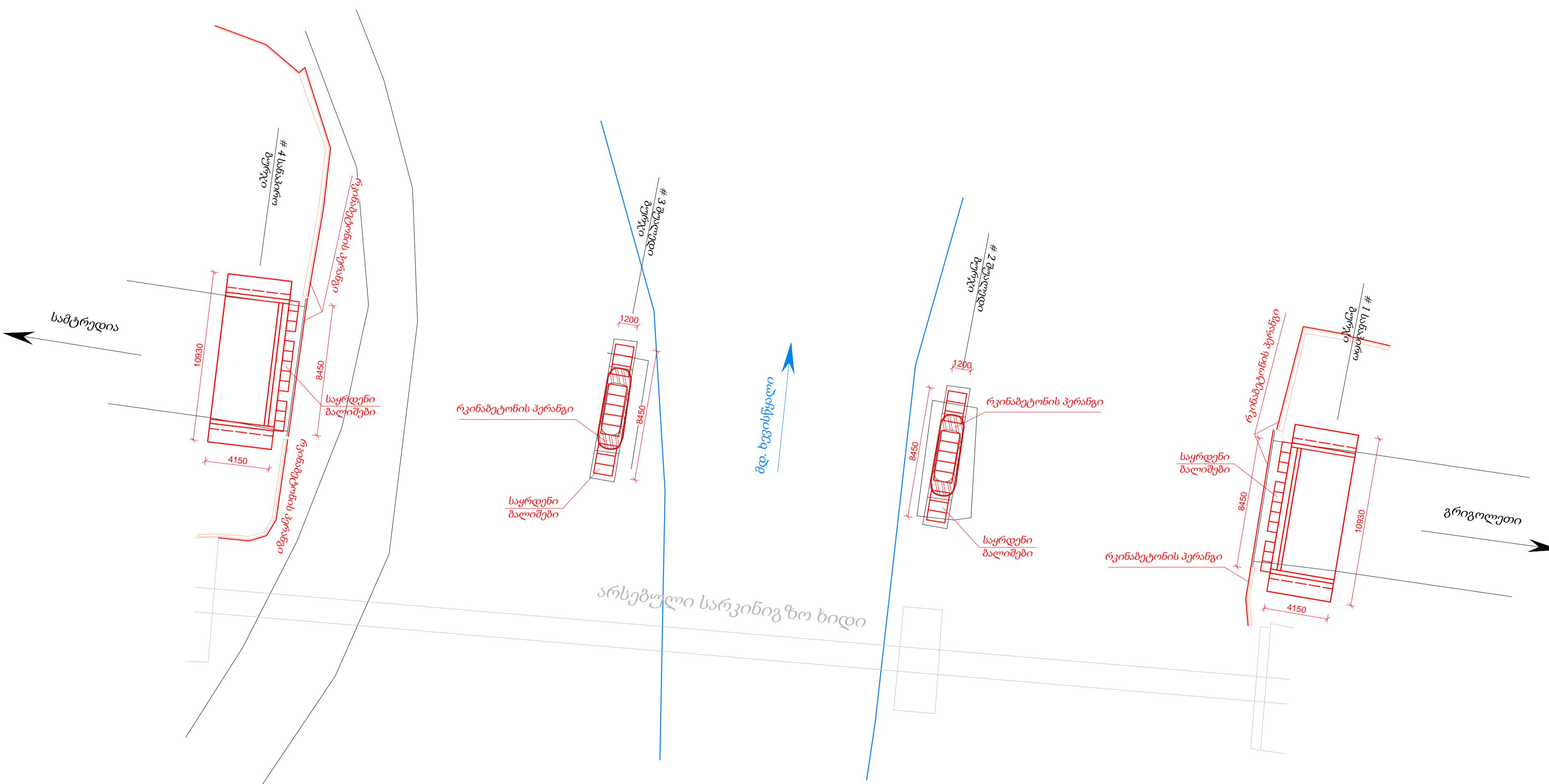
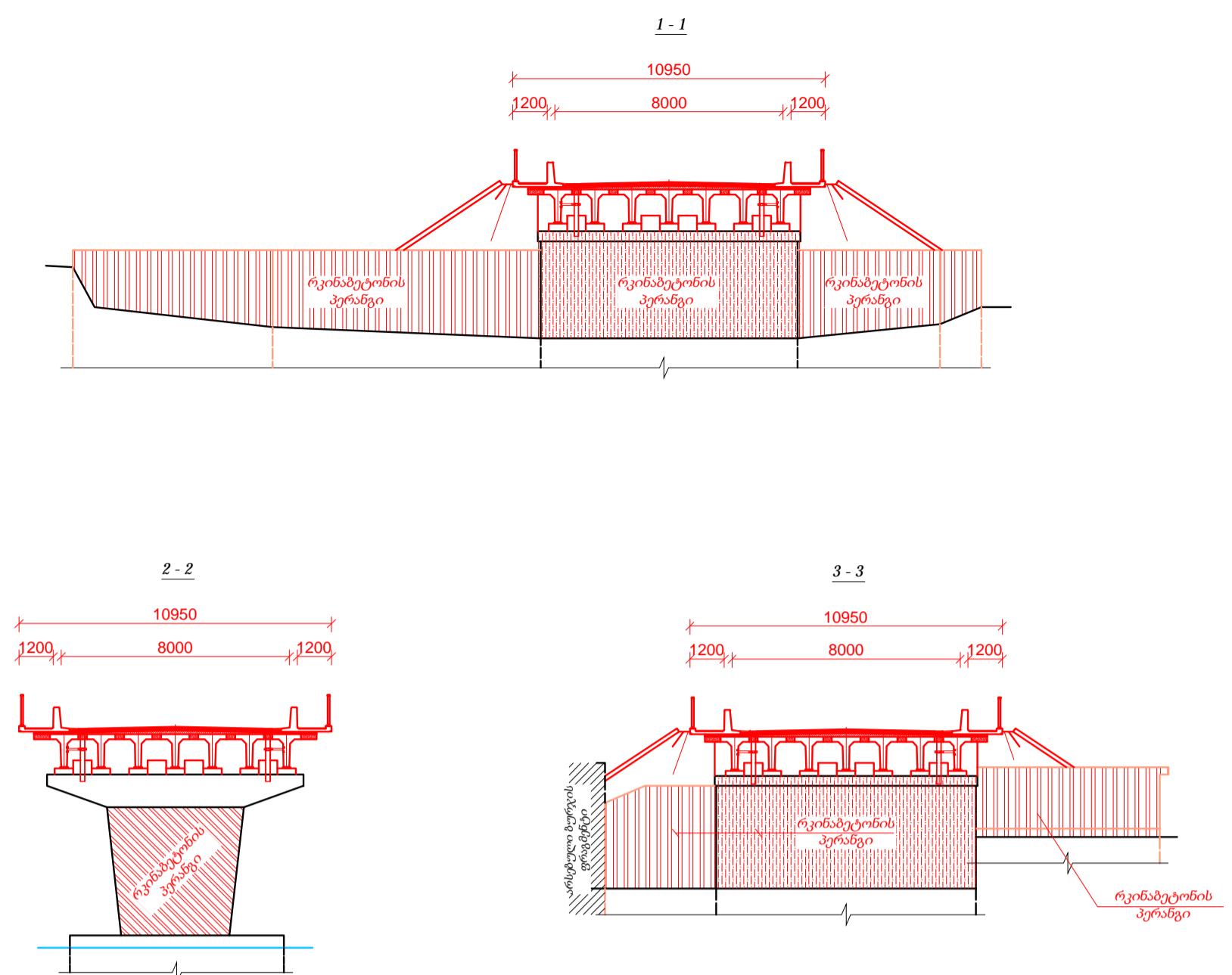
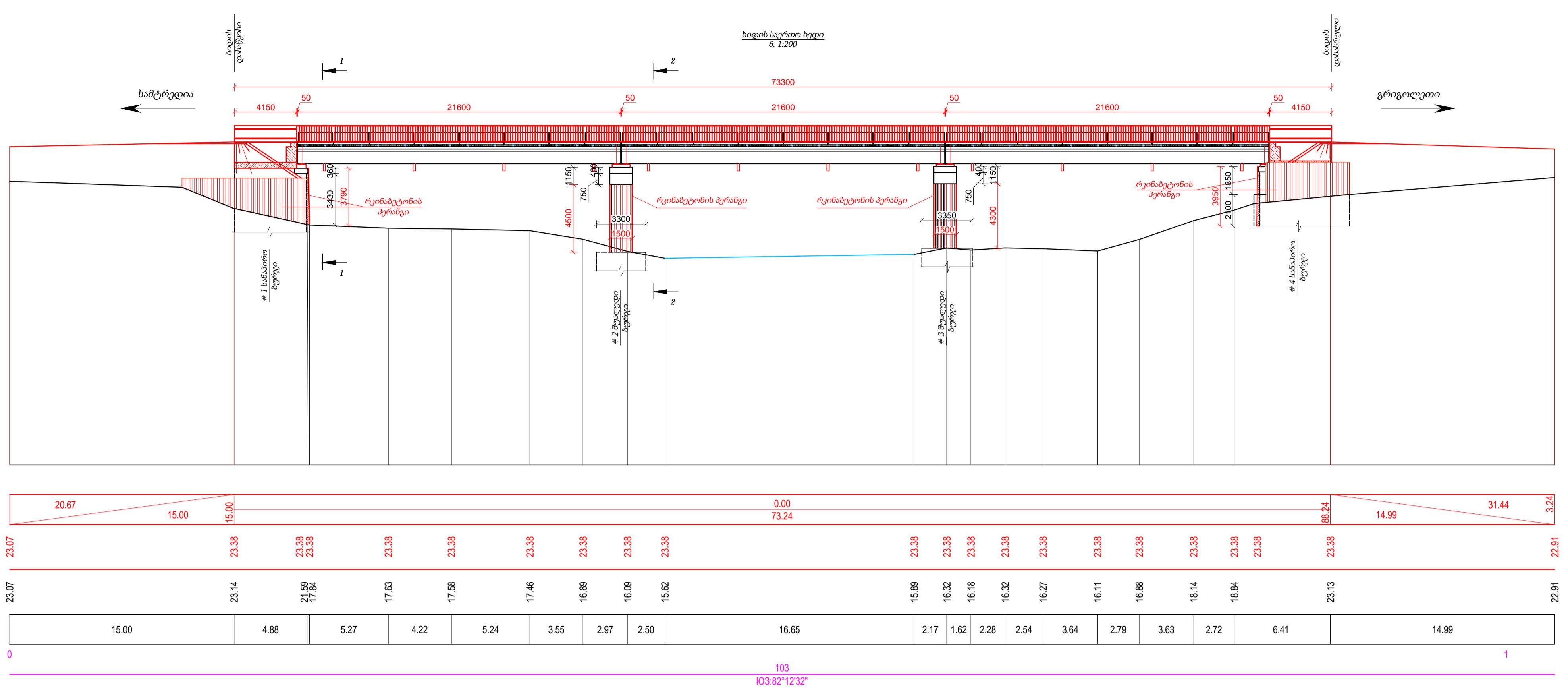
სამუაშოების წარმოების კალენდალური გრაფიკი

Nº	დასახელება	I თვე	II თვე	III თვე	IV თვე	V თვე	VI თვე	VII თვე	VIII თვე	IX თვე
1	მოსამზადებელი სამუშაოები									
2	სადემონტაჟო სამუშაოები									
3	სამონტაჟო სამუშაოები									
4	მისასვლელი ყრილები და სარეგულაციო ნაგებობები									
5	გზის კუთვნილება და მოწყობილობა									

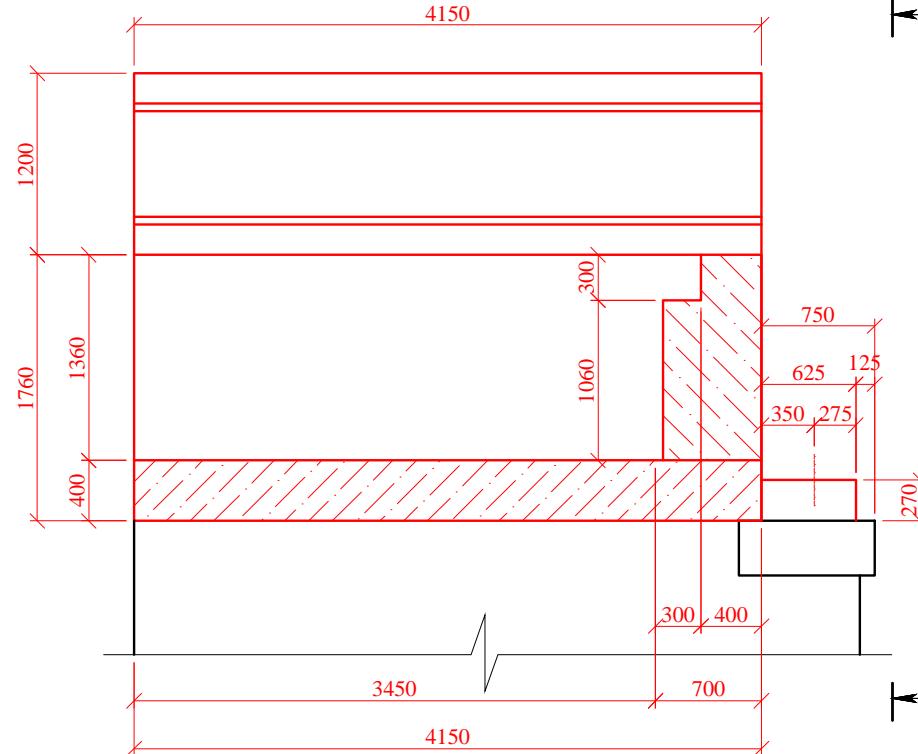
გრავირული ნატოკი

1. გმბჰა
2. ხიდის საერთო ხედი, გეგმა და განივი ჭრილი
3. №1 სანაპირო ბურჯის საპროექტო საკარადე კედლის კონსტრუქცია
4. №4 სანაპირო ბურჯის საპროექტო საკარადე კედლის კონსტრუქცია
5. №2 და №3 შეალები ბურჯების საპროექტო საყრდენი ბალიშებისა და ანტისეისმური ტუმბების კონსტრუქცია
6. სანაპირო ბურჯების რ.ბ. ფილის არმირება
7. №1 სანაპირო ბურჯის საკარადე კედლის არმირება
8. №1 სანაპირო ბურჯის სატროტუარე კონსოლის არმირება
9. სანაპირო ბურჯების რ.ბ. თვალამრიდების არმირება
10. სანაპირო ბურჯების რ.ბ. პარაპეტების არმირება
11. №4 სანაპირო ბურჯის საკარადე კედლის არმირება
12. №4 სანაპირო ბურჯის სატროტუარე კონსოლის არმირება
13. №2 შეალები ბურჯის საყრდენი ბალიშის არმირება
14. №3 შეალები ბურჯის საყრდენი ბალიშის არმირება
15. შეალები ბურჯების ანტისეისმური ტუმბების არმირება
16. №1 სანაპირო ბურჯის საყრდენი ბალიშის არმირება
17. №4 სანაპირო ბურჯის საყრდენი ბალიშის არმირება
18. სანაპირო ბურჯების ანტისეისმური ტუმბების არმირება
19. №1 სანაპირო ბურჯის პერანგის კონსტრუქცია
20. №4 სანაპირო ბურჯის პერანგის კონსტრუქცია
21. №2 შეალები ბურჯის პერანგის კონსტრუქცია
22. №3 შეალები ბურჯის პერანგის კონსტრუქცია
23. სარეგულაციო კედლების პერანგის კონსტრუქცია (ფურცელი 1)
24. სარეგულაციო კედლების პერანგის კონსტრუქცია (ფურცელი 2)
25. სარეგულაციო კედლების პერანგის კონსტრუქცია (ფურცელი 3)
26. სავალი ნაწილის კონსტრუქცია
27. სავალი ნაწილის გეგმა
28. L=21.6მ სიგრძის რკინაბეტონის კოჭის საყალიბო ნახაზი
29. L=21.6მ სიგრძის რკინაბეტონის კოჭის არმირება (ფურცელი 1)
30. L=21.6მ სიგრძის რკინაბეტონის კოჭის არმირება (ფურცელი 2)
31. ტროტუარის L=3.0მ სიგრძის ბლოკის საყალიბო ნახაზი
32. ტროტუარის L=3.0მ სიგრძის ბლოკის არმირება
33. ტროტუარის L=2.4მ სიგრძის ბლოკის საყალიბო ნახაზი
34. ტროტუარის L=2.4მ სიგრძის ბლოკის არმირება
35. ფოლადის მოაჯირის L=3.0მ სიგრძის სექციის კონსტრუქცია
36. ფოლადის მოაჯირის L=2.4მ სიგრძის სექციის კონსტრუქცია
37. წყალმომცილებელი სისტემის მიმაგრების კონსტრუქცია
38. რ.ბ. გადასასვლელი ფილისა და წოლანას კონსტრუქცია
39. ყრილის კონუსის გამაგრების კონსტრუქცია
40. ფოლადის ზღუდარის კონსტრუქცია (ფურცელი 1)
41. ფოლადის ზღუდარის კონსტრუქცია (ფურცელი 2)
42. გზის გრძივი პროფილი
43. გზის განივი ჭრილები
44. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
45. მიწის სამუშაოებისა და საგზაო სამოსის პიკტური უწყისი
46. ზედაპირის ელემენტების უწყისი

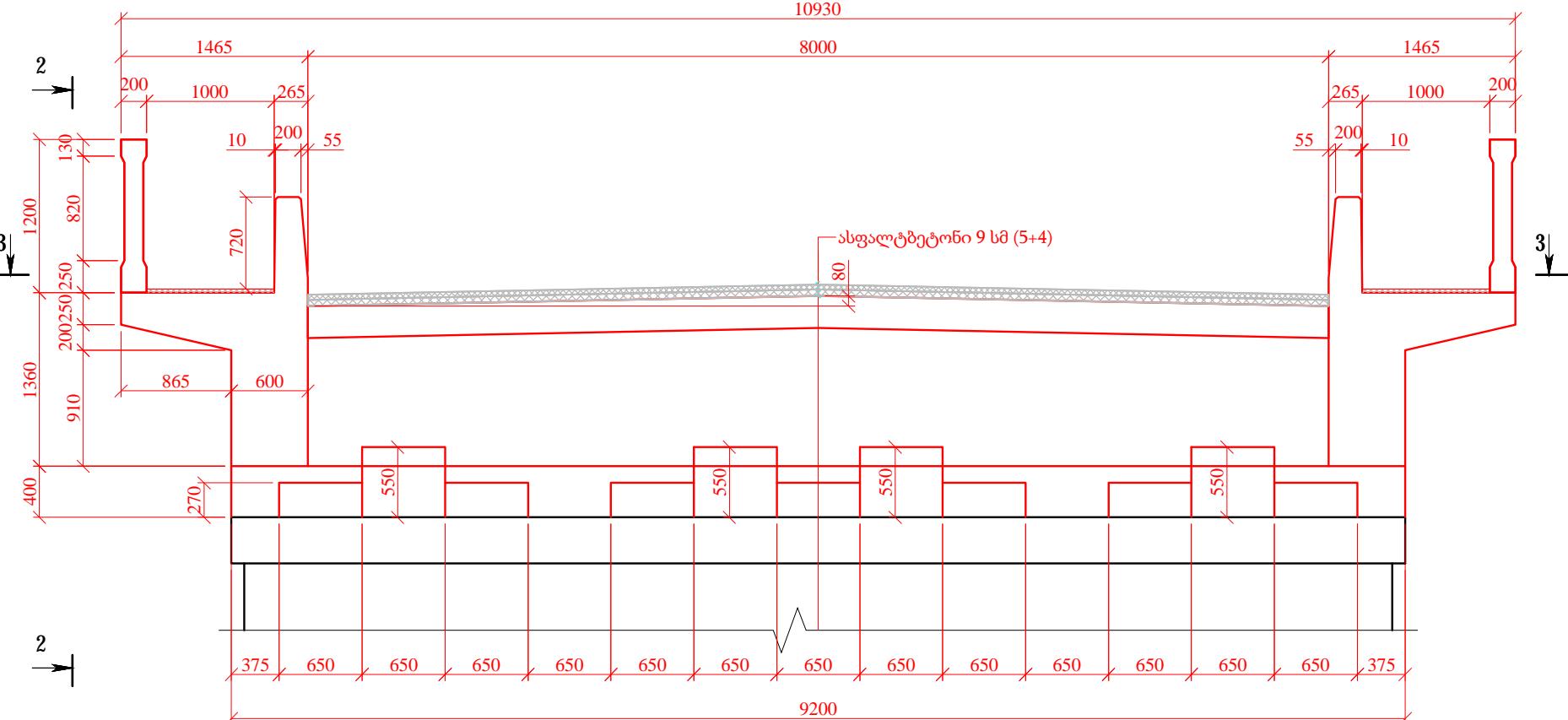




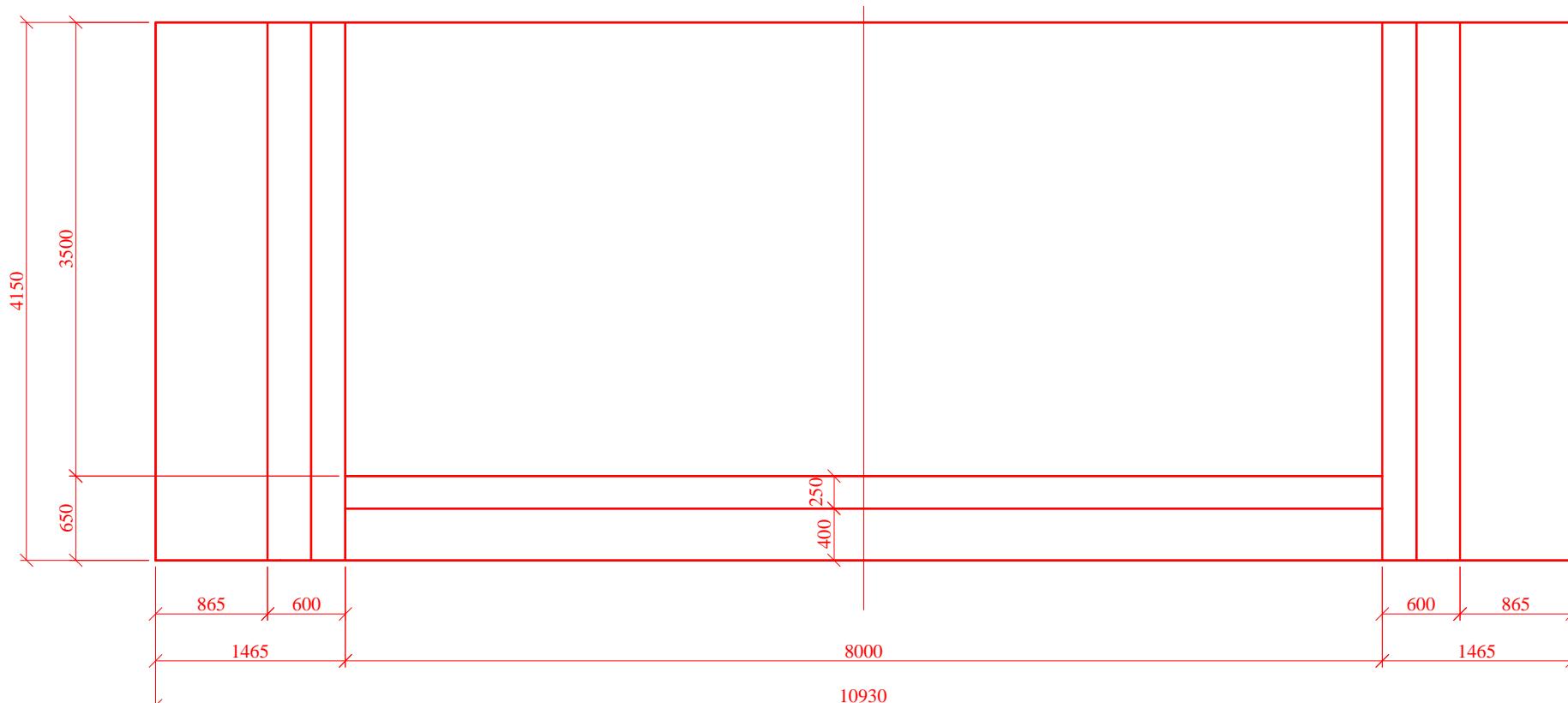
2 - 2



1 - 1



3 - 3



#1 სანაპირო ბურჯის გეტონის მოცულობების ცხრილი

#	ელემენტის დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	რკინაბეტონის ფილა 9.20X4.15X0.40 გ	\varnothing/ϑ^3	1/15.3	B30 F200 W6
2	რკინაბეტონის საკარადე კედელი	\varnothing/ϑ^3	1/6.5	B30 F200 W6
3	რკინაბეტონის სატროტუარუ კონსოლები	\varnothing/ϑ^3	2/9.6	B30 F200 W6
4	რკინაბეტონის თვალამრიდები	\varnothing/ϑ^3	2/1.7	B30 F200 W6
5	რკინაბეტონის პარაპეტები	\varnothing/ϑ^3	2/1.7	B30 F200 W6
6	რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშები	\varnothing/ϑ^3	7/0.8	B30 F200 W6
7	რკინაბეტონის ანტისეისმური ტუბები	\varnothing/ϑ^3	4/0.9	B30 F200 W6
ჯამი		36.5		

სანაპირო ბურჯის სავალი ნაწილის მოცულობების ცხრილი

1	ასფალტბეტონი სავალ ნაწილზე	ϑ^2	33.2	
2	ასფალტბეტონი ტროტუარზე	ϑ^2	2/8.30	

Seni Svna
1. naxazze zomebi mocemul ia mil imet rebSi.

saer TaSori so mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil itaci a

#1 sanapiro burjis saproeqt o
sakarade kedl is konst ruqcia

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i

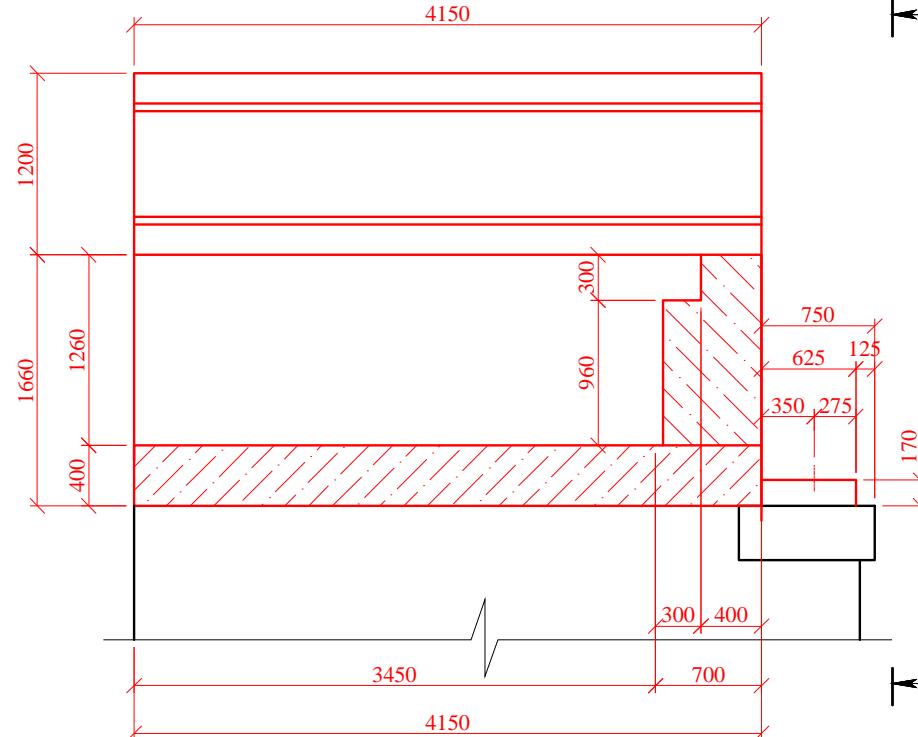


fur c.

S.p.s.
kavt ransproeqt i~

3

2 - 2



1

2

3

1

2

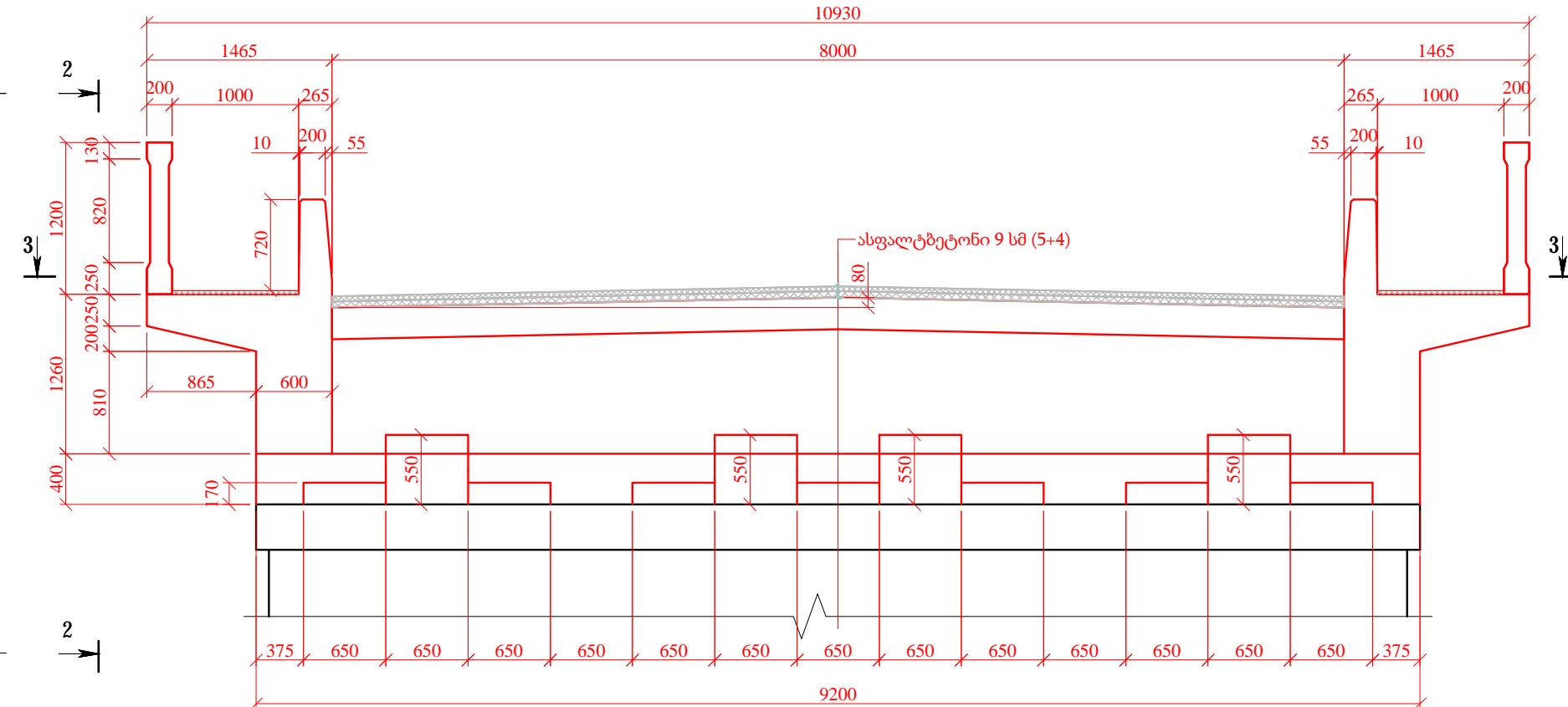
3

1 - 1

10930

8000

1465



3 - 3

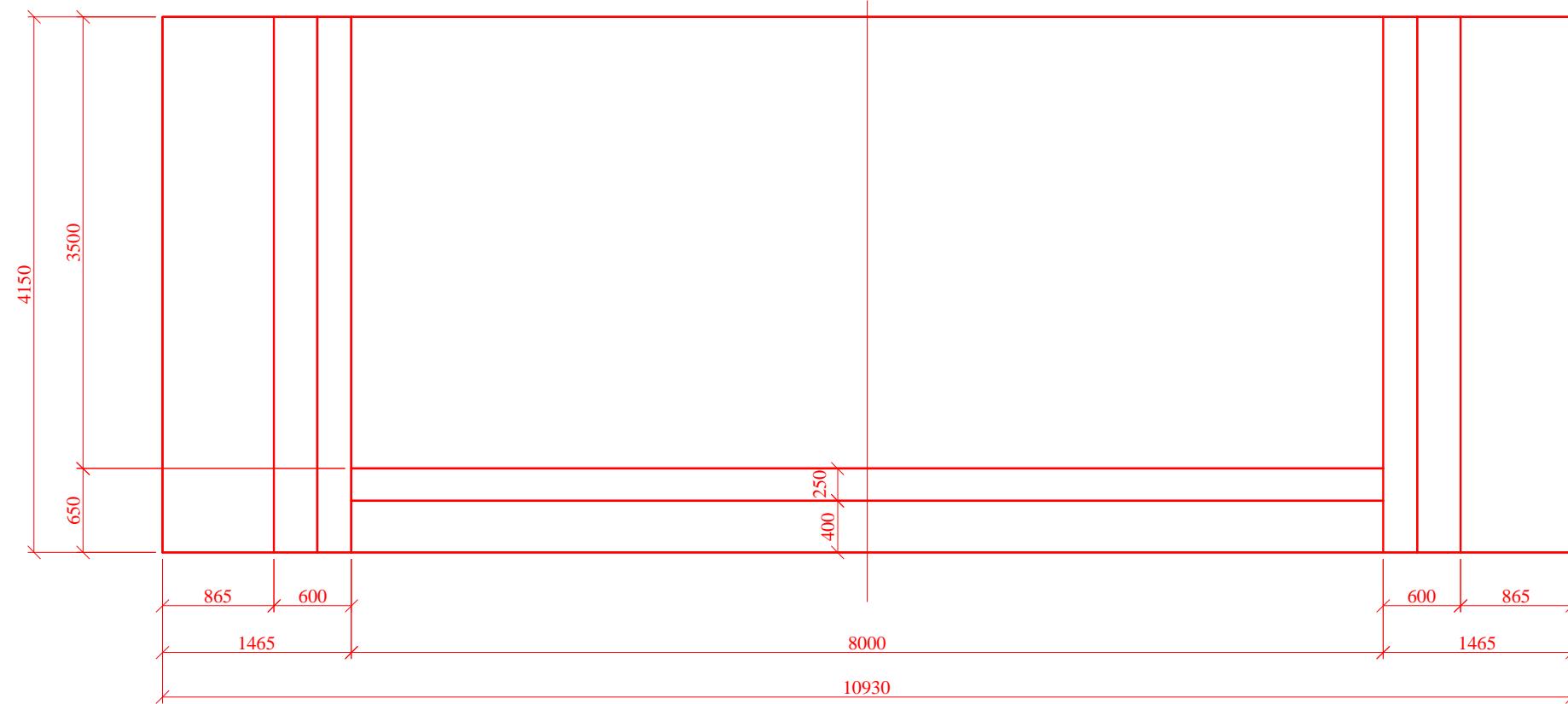
#4 სანაპირო ბურჯის ბეტონის მოცულობების ცხრილი

#	ელემენტის დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	რკინაბეტონის ფილა 9.20X4.15X0.40 გ	G/θ^3	1/15.3	B30 F200 W6
2	რკინაბეტონის საკარადე კედელი	G/θ^3	1/6.0	B30 F200 W6
3	რკინაბეტონის სატროტუარე კონსოლები	G/θ^3	2/8.8	B30 F200 W6
4	რკინაბეტონის თვალამრიცები	G/θ^3	2/1.7	B30 F200 W6
5	რკინაბეტონის პარაპეტები	G/θ^3	2/1.7	B30 F200 W6
6	რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშები	G/θ^3	7/0.5	B30 F200 W6
7	რკინაბეტონის ანტისეისმური ტუმბები	G/θ^3	4/0.9	B30 F200 W6
ჯამი		34.9		

სანაპირო ბურჯის სავალი ნაწილის მოცულობების ცხრილი

1	ასფალტბეტონი სავალ ნაწილზე	θ^2	33.2	
2	ასფალტბეტონი ტროტუარებზე	θ^2	2/8.30	

Seni Svna
1. naxazze zomebi mocemul ia mil i met rebSi.



saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil itacia

#4 sanapiro burjis saproeqt o
sakarade kedl is konst ruqcia

Seasrul a

gzeqal aSvil i

[Signature]

Seamownia

g.mi sabi Svil i

[Signature]



fur c.

S.p.s.

kavt ransproeqti~

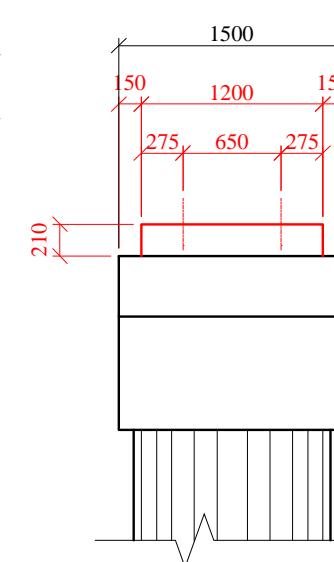
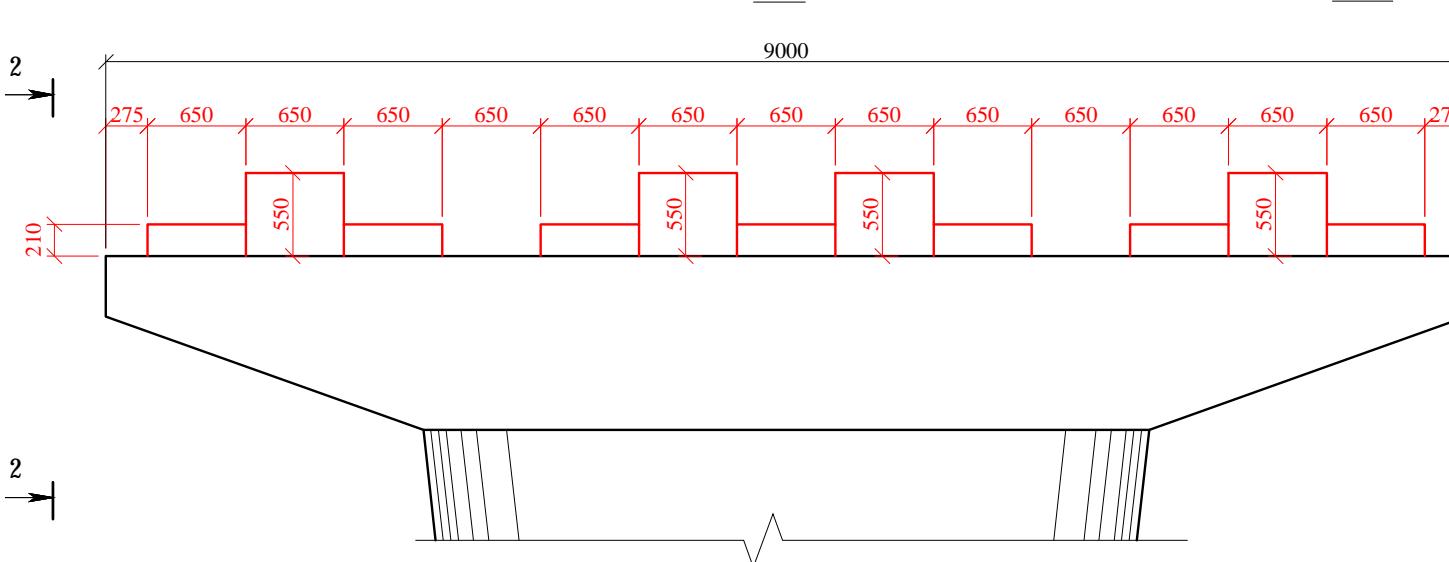
4

#2 Sual edi burj is sayr deni bal iSebisa da
ant i seismuri t umbebis konstr uqcia

1 - 1

m 1:50

2 - 2



#2 შუალედი ბურჯის ბეტონის მოცულობების ცხრილი

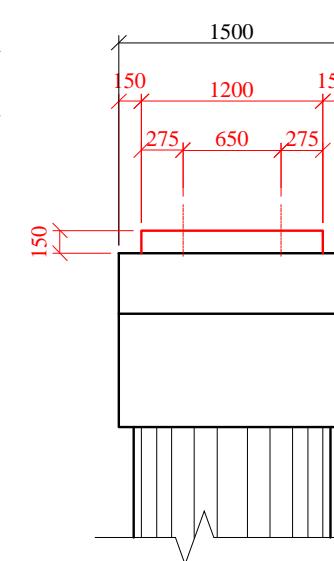
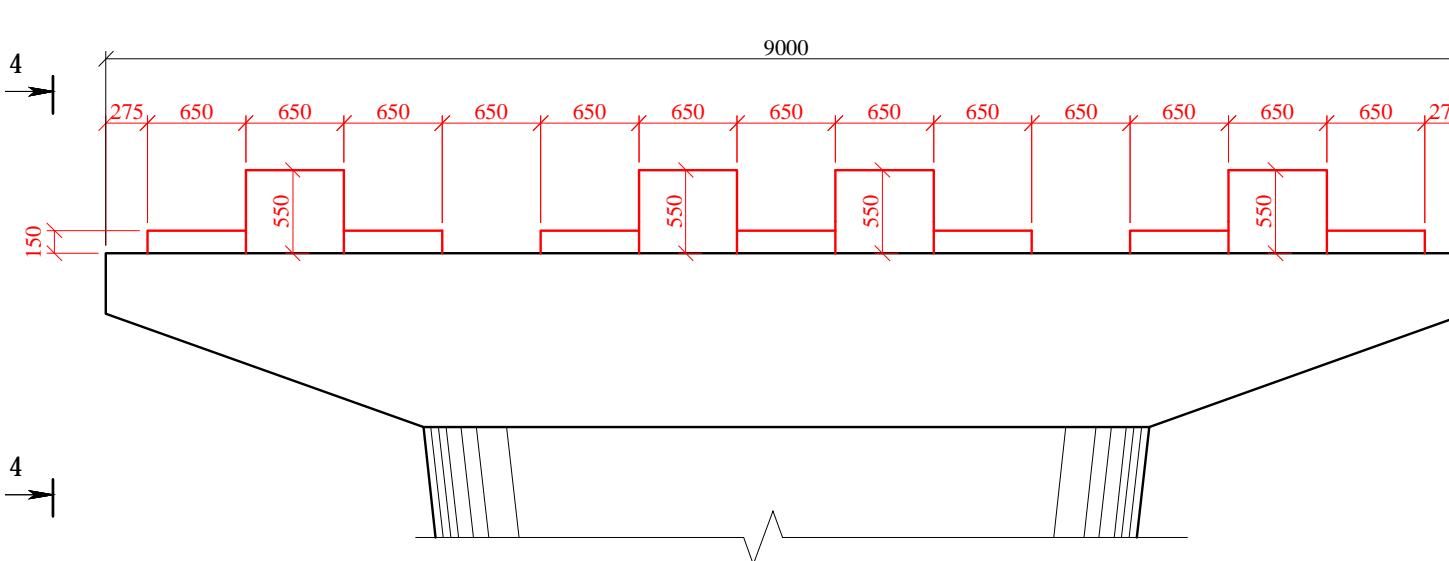
#	ქლემების დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	საყრდენი ბალიშები	G/θ³	7/1.2	B30 F200 W6
2	ანტისეისმური ტუმბოები	G/θ³	4/1.8	B30 F200 W6
ჯამი			3.0	

#3 Sual edi burj is sayr deni bal iSebisa da
ant i seismuri t umbebis konstr uqcia

3 - 3

m 1:50

4 - 4



#2 შუალედი ბურჯის ბეტონის მოცულობების ცხრილი

#	ქლემების დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	საყრდენი ბალიშები	G/θ³	7/0.9	B30 F200 W6
2	ანტისეისმური ტუმბოები	G/θ³	4/1.8	B30 F200 W6
ჯამი			2.7	

Seni Svna

1. naxazze zomebi mocemul ia mil i met rebSi.

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzin
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasav el is reabilitacia

#2 da #3 Sual edi burj ebis
saproeqt o sayr deni bal i Sebisa da
ant i seismuri t umbebis konstr uqcia

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i

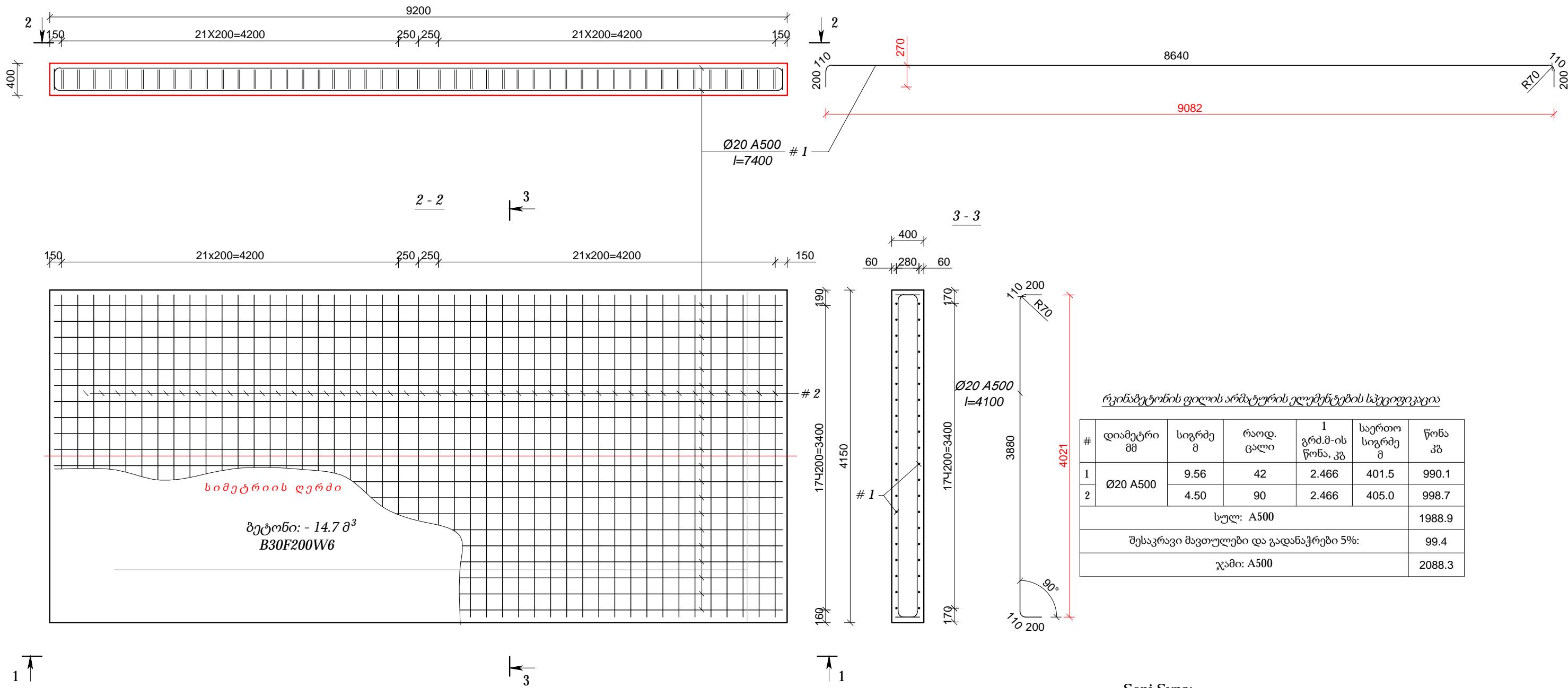


fur c.

S.p.s.
kavt ransproeqt i~

5

1 - 1



Seni Svna:
zomebi mocemul ia mil imet rebSi

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

sanapiro burj ebis r.b. fil is armi reba

Seasrul a gzeqal aSvil i

Seamowna g.mi sabi Svil i



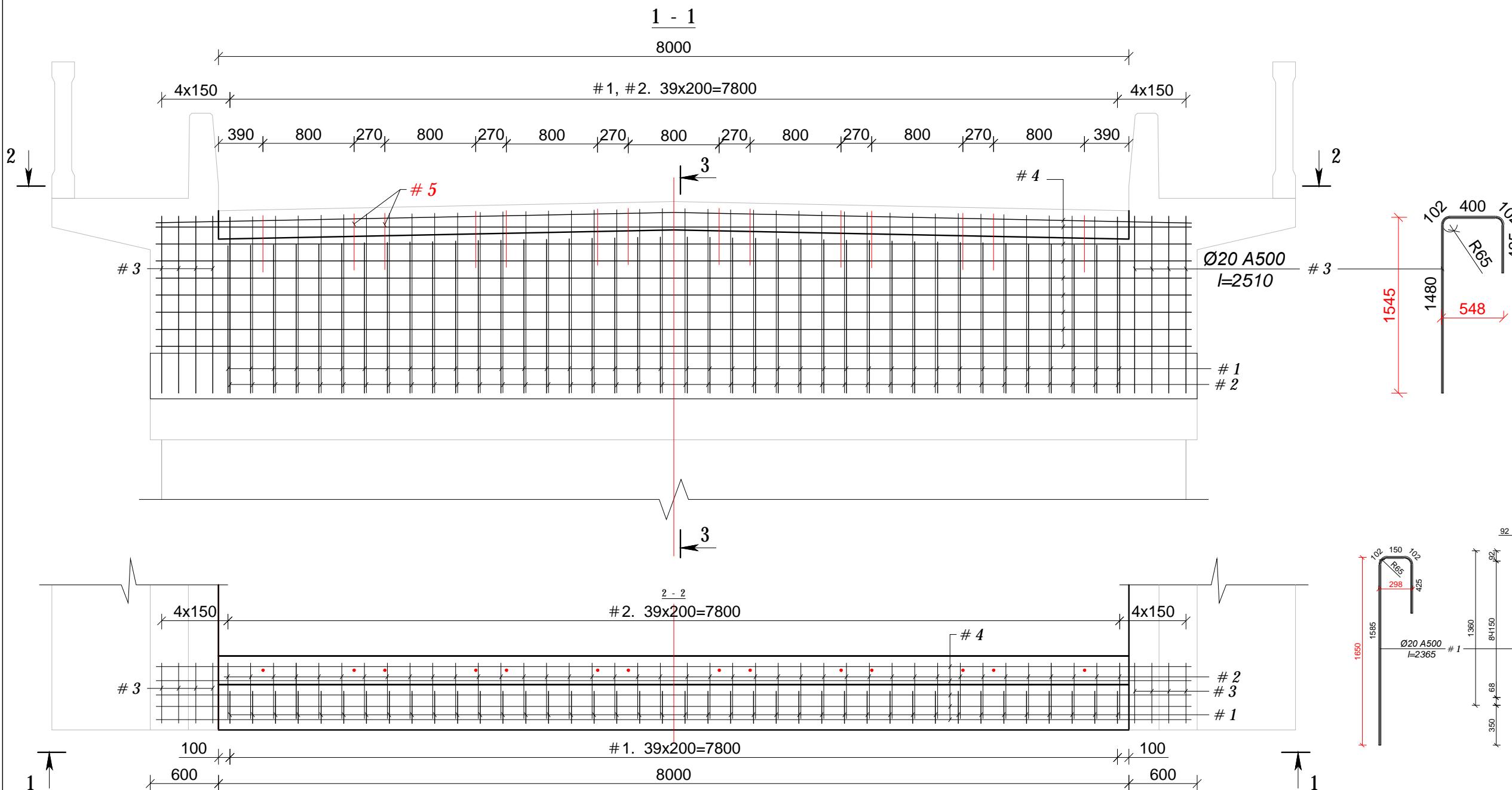
S.p.s.

kavt ranspr oeqt i~

fur c.

6

სანაპირო ბურჯების საპროექტო რკინაბეტონის საკარადე კედლის არმირება
გ. 1:25



ერთი რკინაბეტონის საკარადე კედლის არმატურის ელემენტების სპუციფიკაცია

#	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	რაოდ. ცალი	1 გრძ.მ-ის წონა, კგ	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
1	Ø20 A500	2.37	40	2.466	94.6	233.3
2		1.81	40	2.466	72.4	178.5
3		2.51	8	2.466	20.1	49.5
4		9.10	20	2.466	182.0	448.8
5	Ø25 A500	0.50	14	3.853	7.00	27.0

სულ: A500

937.1

შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:

46.9

ჯამი: A500

984.0

Seni Svna:
naxazze zomebi moemul ia mil imet rebSi

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

#1 sanapiro burjis r.b. sakarade
kedlis armireba

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.misabi Svil i



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

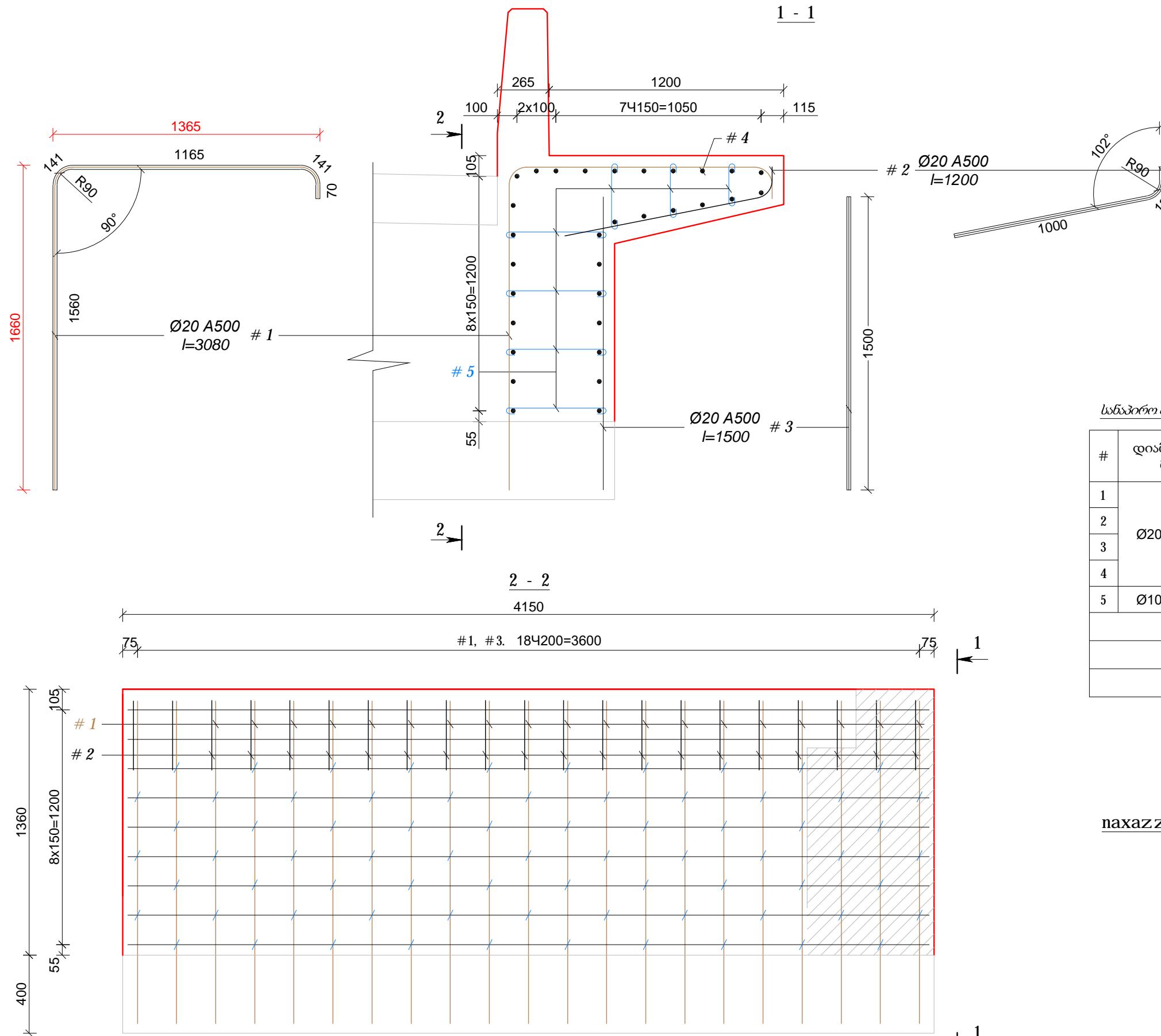
fur c.

7

სანაპირო ბურჯის რკინაბეტონის სატროტუარე კონსოლის არმირება

0.1:25

1 - 1



სანაპირო ბურჯის სატროტუარე კონსოლის არმირების კლასიფიკაცია

#	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	რაოდ. ცალი	1 გრძ.მ-ის წონა, კგ	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
1	Ø20 A500	3.08	42	2.466	129.4	319.0
2		1.20	42	2.466	50.4	124.3
3		1.50	42	2.466	63.0	155.4
4		4.10	62	2.466	254.2	626.9
5	Ø10 A500	0.55	188	0.617	103.4	63.8
სულ: A500						
შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:						
ჯამი: A500						
1289.3						
64.5						
1353.8						

Seni Svna:
naxazze zomebi mocemul i a mil i met rebSi

saer TaSoriso mni Svenel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzin
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

#1 sanapiro burjis r.b. sat rot uare
konsol ebis armireba

Seasrul a gzeqal aSvil i

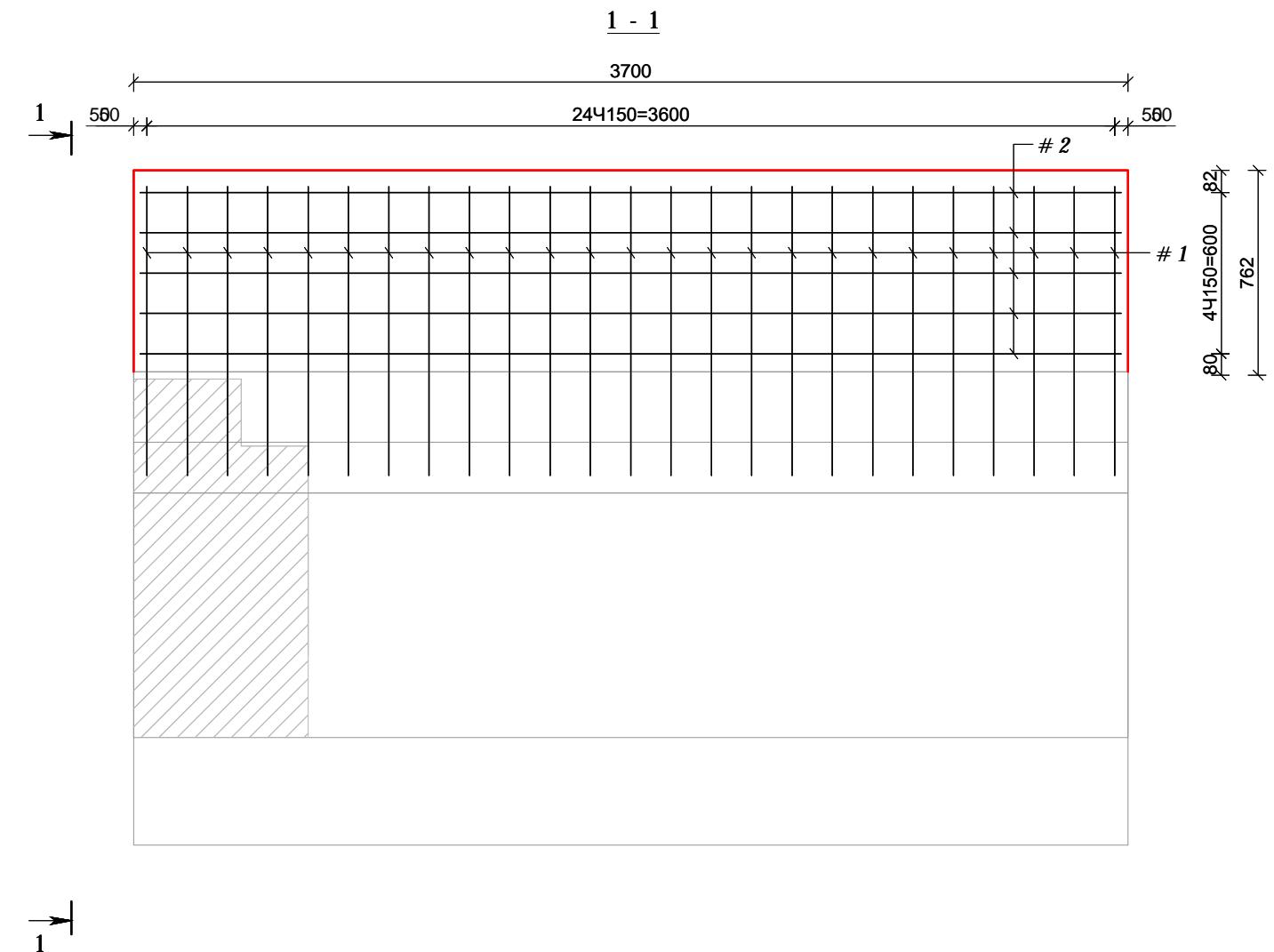
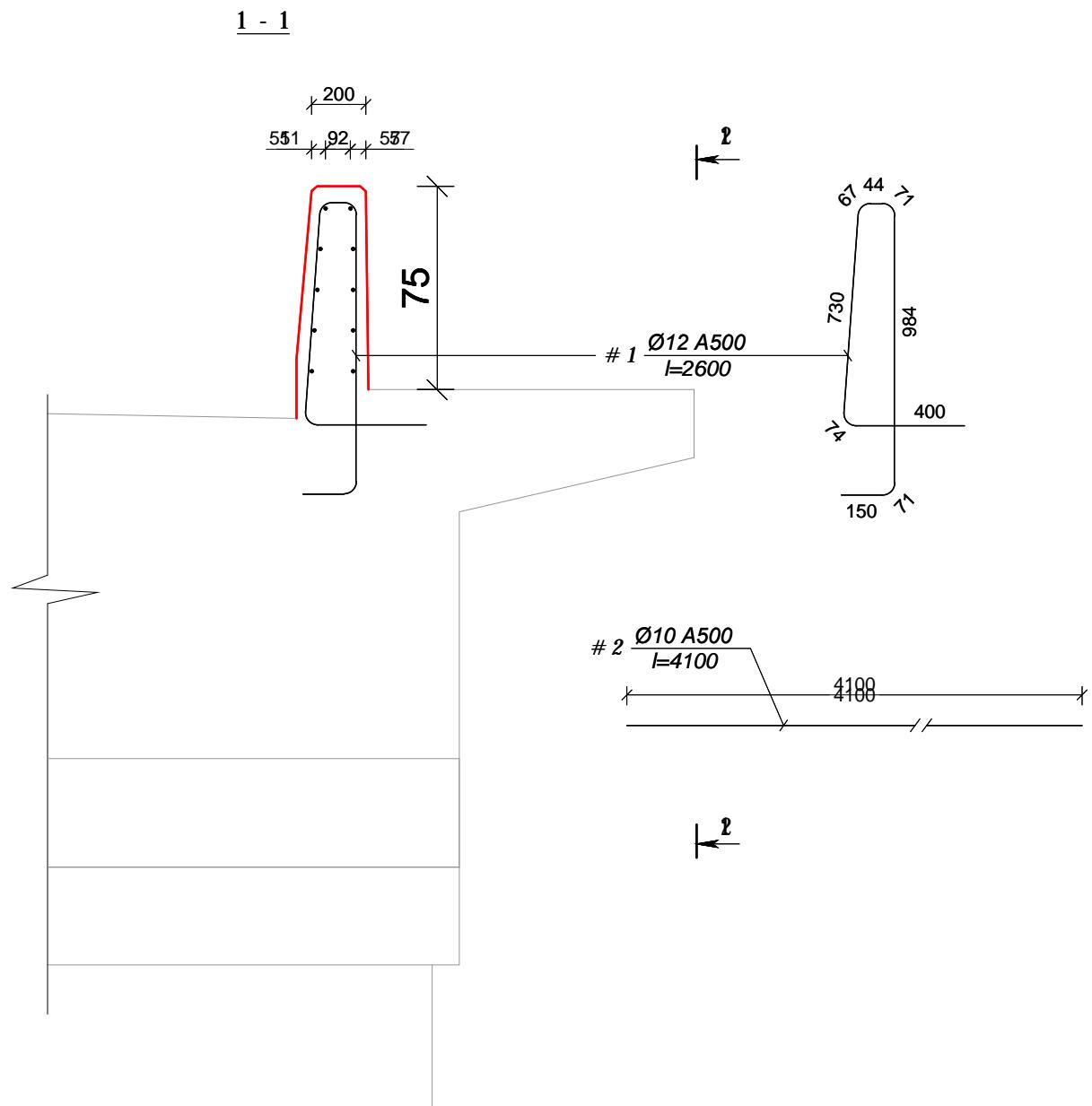
Seamowna g.misabi Svil i



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

8



Seni Svna:
naxazze zomebi mocemul i a mil i met rebSi

№ 1 სანაპირო ბურჯის სატრუქტურო კონსტრუქციის არმირების კონკრეტურის სუვაფერაცვა

#	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	რაოდ. გალი	1 გრძ.მ-ის წონა, კბ	საერთო სიგრძე მ	წონა კბ
1	Ø12 A500	2.60	25	0.888	65.0	57.7
2	Ø10 A500	3.65	10	0.617	36.5	22.5
სულ: A500						80.2
შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:						4.0
ჯამი: A500						84.3

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzin
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

sanapiro burj ebis r.b. Tval amri debis
ar mi reba

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i

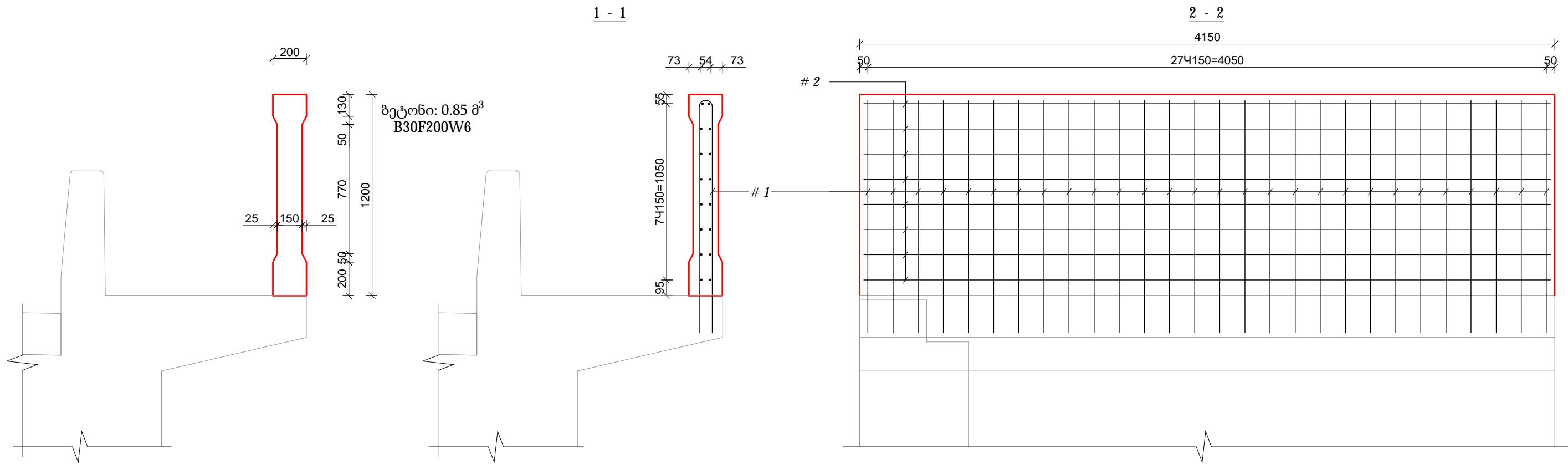


fur c.

S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

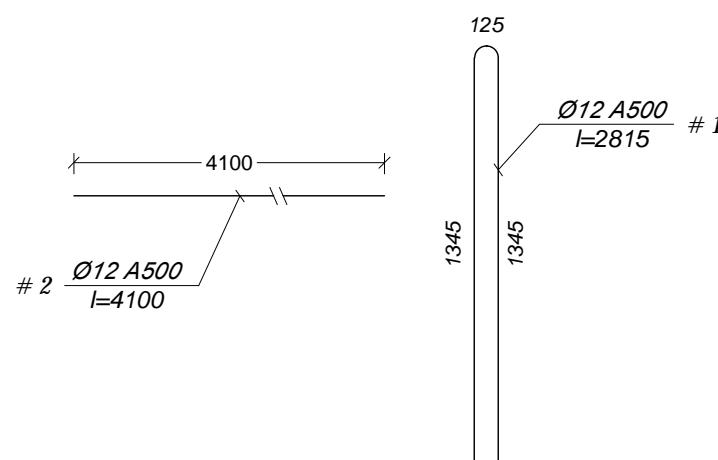
9

4 სანაპირო ბურჯის რკინაბეტონის პარაპეტის კონსტრუქცია
გ. 1:25



შენაშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.



4 სანაპირო ბურჯის რკინაბეტონის პარაპეტის არმატურის კლასების სუვილები

#	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	რაოდ. ცალი	1 გრ.მ-ის წონა, კგ	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
1	Ø12 A500	2.815	56	0.888	157.6	140.0
2		4.10	32	0.888	131.2	116.5
სულ: A500						256.5
შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:						12.8
ჯამი: A500						269.3

saer TaSoriso mni Snel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzi
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

sanapi r o burj ebi s r.b. parapet ebi s
ar mi reba

Seasrul a gzeqal aSvil i

Seamowna g.mi sabi Svil i



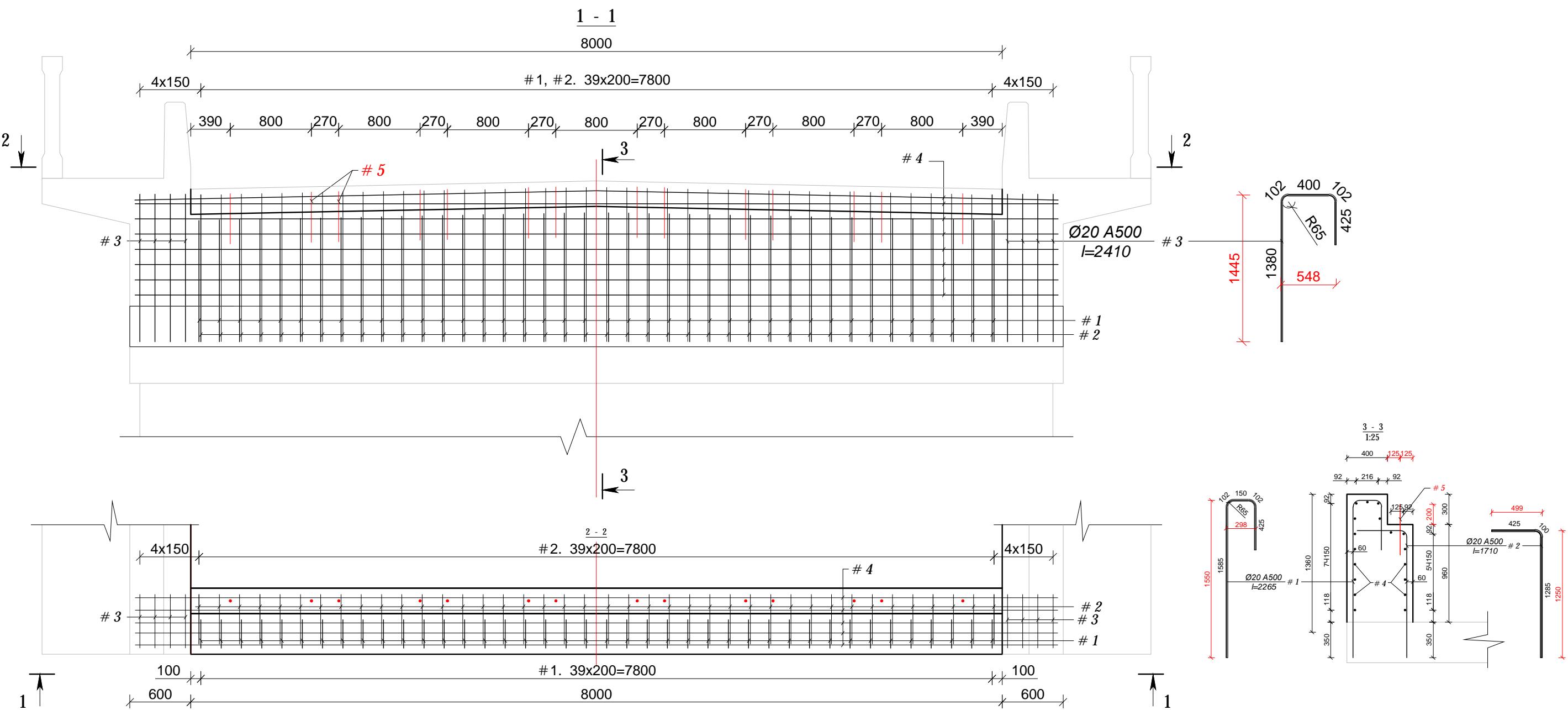
S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

f ur c.

10

სანაპირო ბურჯების საპროექტო რკინაბეტონის საკარადე კედლის არმირება

გ. 1:25



ურთი რკინაბეტონის საკარადე კედლის არმატურის ჯუმებულების სპეციფიკაცია

#	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	რაოდ. ცალი	1 გრძ.მ-ის წონა, კგ	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
1	Ø20 A500	2.27	40	2.466	90.6	223.4
2		1.71	40	2.466	68.4	168.7
3		2.41	8	2.466	19.3	47.5
4		9.10	18	2.466	163.8	403.9
5	Ø25 A500	0.50	14	3.853	7.00	27.0
სულ: A500						
შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:						
ჯამი: A500						

Seni Svna:
naxazze zomebi mocoemul i amil imet rebSi

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redia-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

#4 sanapiro burjis r.b. sakarade
kedlis armireba

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.misabi Svil i

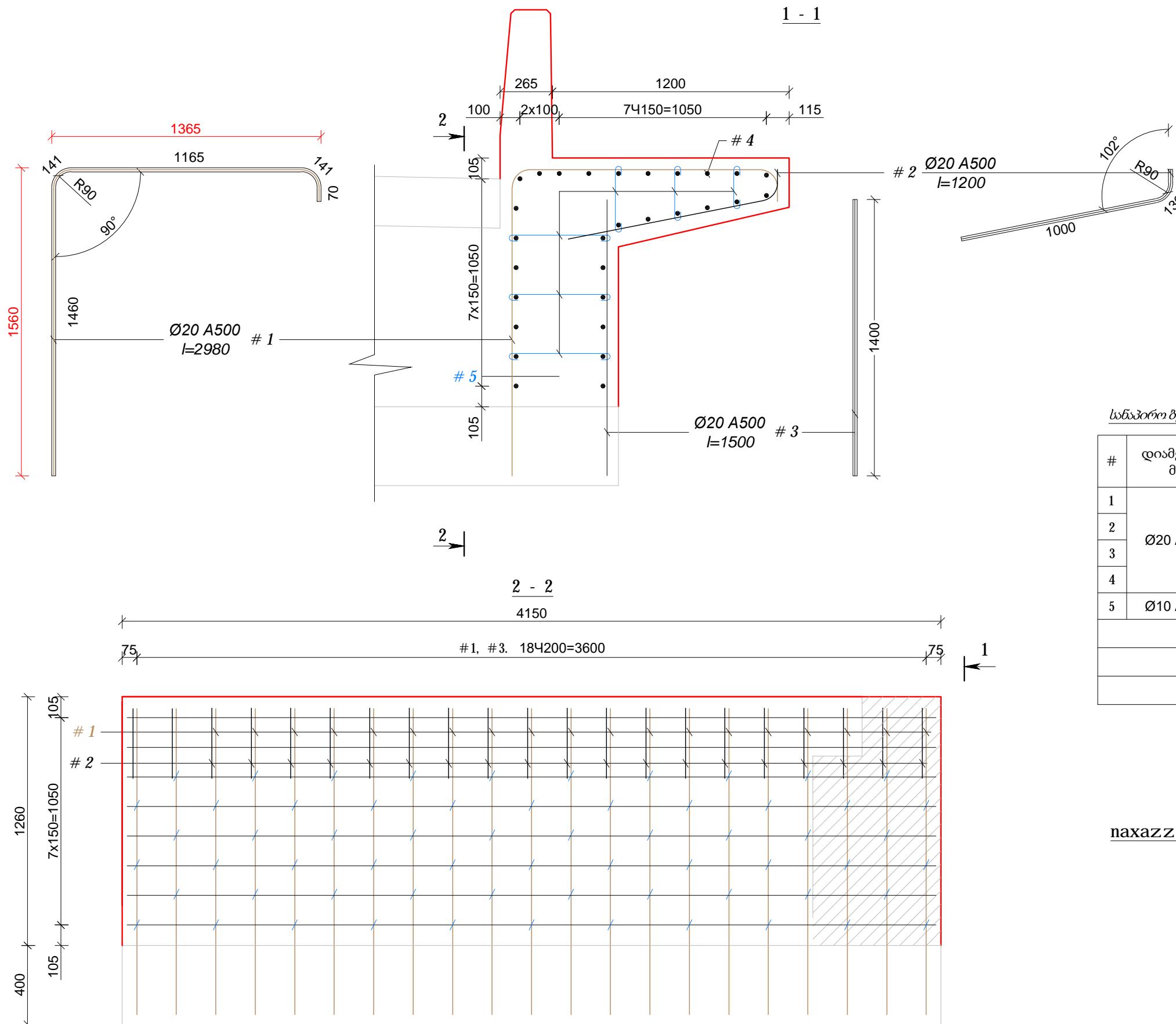


S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

11

1 - 1



სანაპირო ბურჯის სატროტუარე კონსოლების არმატურის კლემუნტების სუვილები

#	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	რაოდ. ცალი	1 გრძ.მ-ის წონა, კგ	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
1	$\varnothing 20 \text{ A500}$	2.98	42	2.466	125.2	308.6
2		1.20	42	2.466	50.4	124.3
3		1.40	42	2.466	58.8	145.0
4		4.10	58	2.466	237.8	586.4
5	$\varnothing 10 \text{ A500}$	0.55	168	0.617	92.4	57.0
სულ: A500						1221.4
შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:						61.1
ჯამი: A500						1282.4

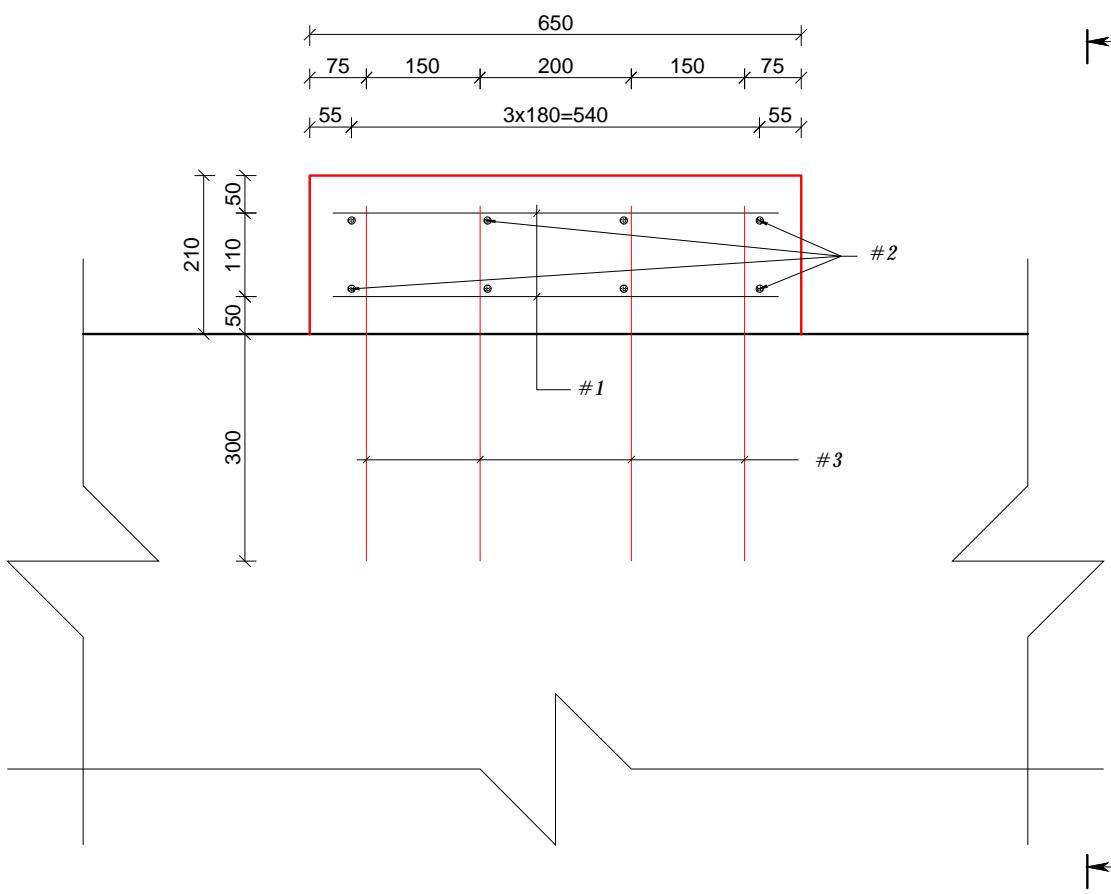
Seni Svna:
naxazze zomebi mocemul ia mil i met rebSi

fur c.	 KavTransProject S.p.s. kavt ranspr oeqt i~	12
# 4 sanapiro burjis r.b. satrot uare konsolis armireba	Seasrul a gzeqal aSvil i Seamowna g.misabi Svil i	

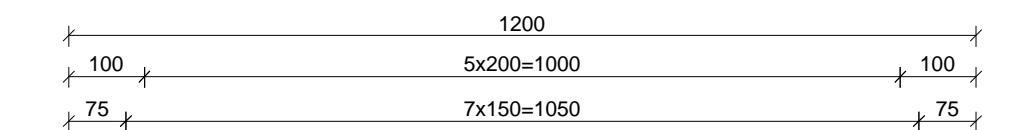
sayrdeni bal iSis armireba #2 Sual ed burj ze

m 1:10

1 - 1



2 - 2



$\varnothing 10 A500 - l=590$

590

$\varnothing 10 A500 - l=1140$

1140

$\varnothing 10 A500 - l=530$

#3

armat uris el ement ebis specifi kaci a er Ti bal iSis aTvis

#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	$\varnothing 10 A500$	0.59	16	9.4	0.617	5.8		
2		1.14	8	9.1	0.617	5.6		
3		0.53	24	12.7	0.617	7.8		
sul : A500							19.3	
SeduRebis naker ebi da gadanaWrebi : 5% A500							1.0	
jam : A500							20.3	

Seni Svna:
naxazze zomebi moce mul ia mil imet rebsi

saer TaSo ri so mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

#2 Sual edi burj is sayrdeni
bal iSebis armireba

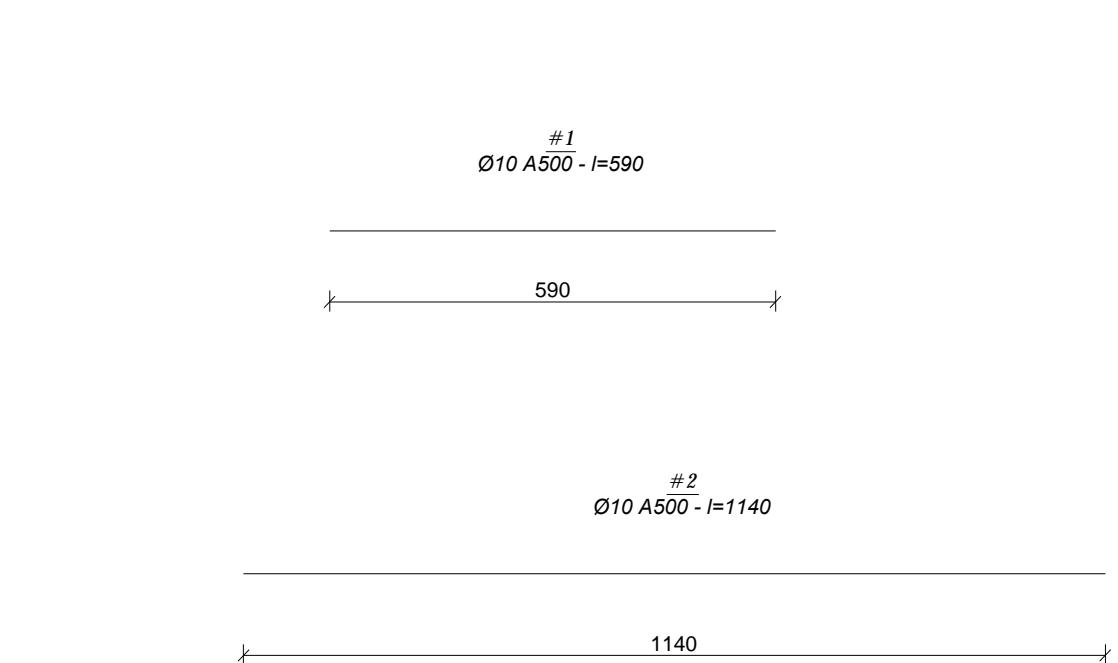
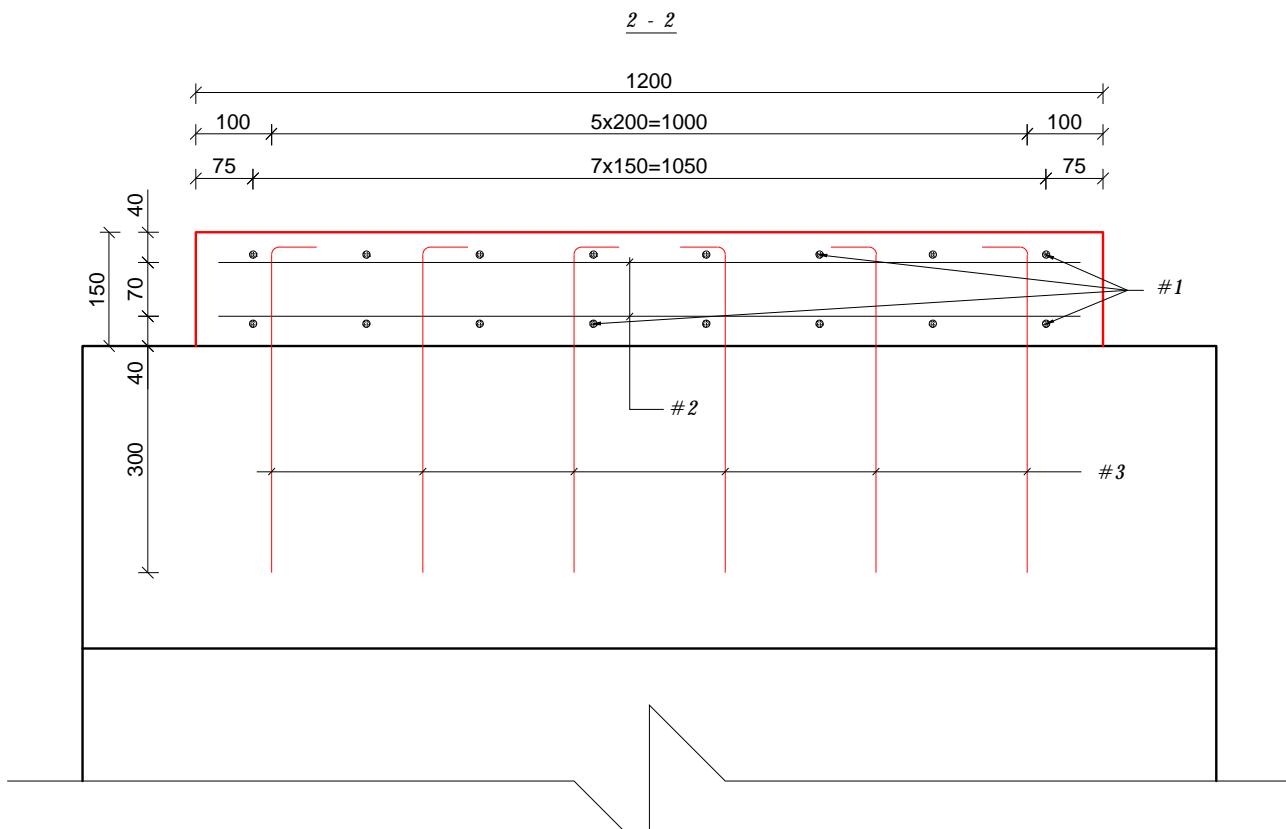
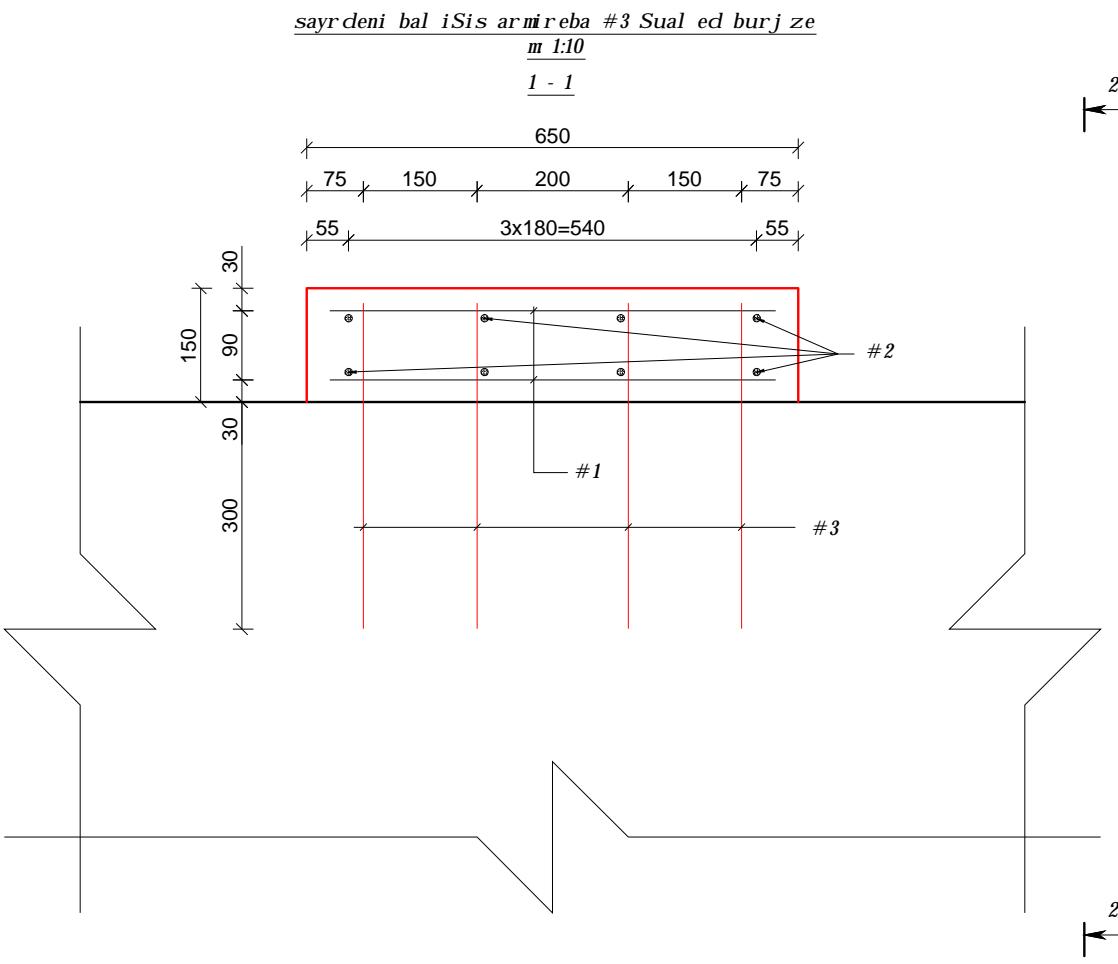
Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i



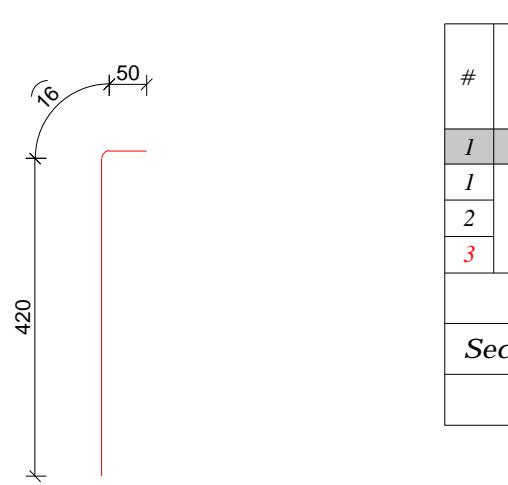
S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

13



#3
 $\varnothing 10 \text{ A500} - l=490$



armat uris el ement ebi s specifi kaci a er Ti bal iSi saTvis

#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	$\varnothing 10 \text{ A500}$	0.59	16	9.4	0.617	5.8		
2		1.14	8	9.1	0.617	5.6		
3		0.49	24	11.8	0.617	7.3		
<u>sul : A500</u>							18.7	
<u>SeduRebi s naker ebi da gadanaWrebi : 5% A500</u>							0.9	
<u>j ami : A500</u>							19.6	

Seni Svna:
naxazze zomebi mocemul ia mil imet rebSi

saer TaSo ri so mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzi
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

#3 Sual edi burj is sayr deni
bal iSebis armireba

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

14

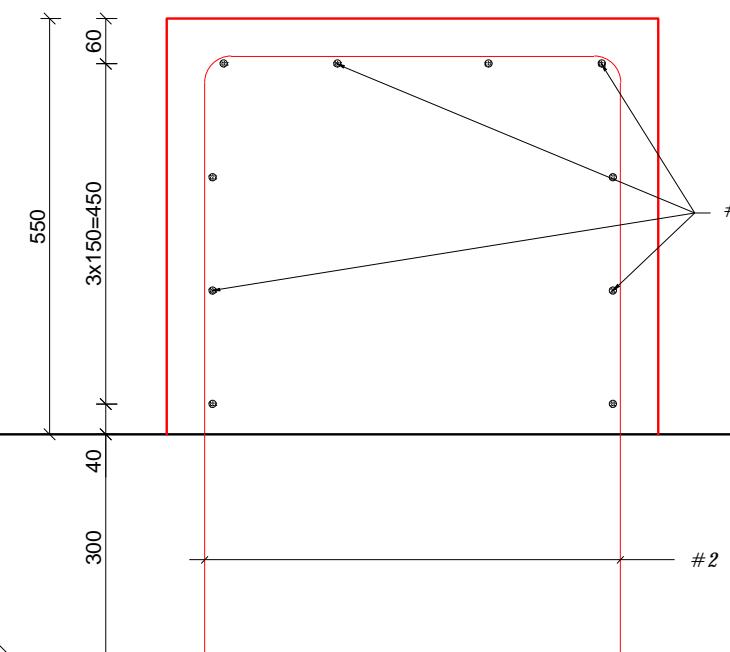
ant i sei smuri tumbos armireba

#2 da #3 Sual ed burj ebze

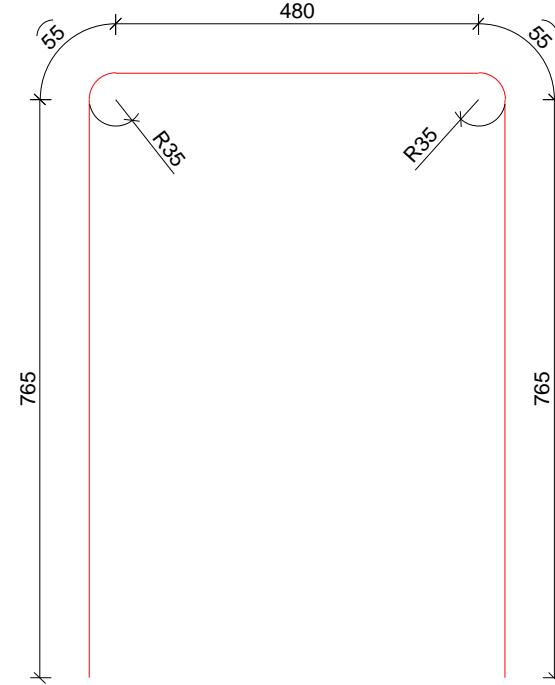
m 1:10

1 - 1

650
75 150 200 150 75



#2
 $\varnothing 10 A500 - l=2120$



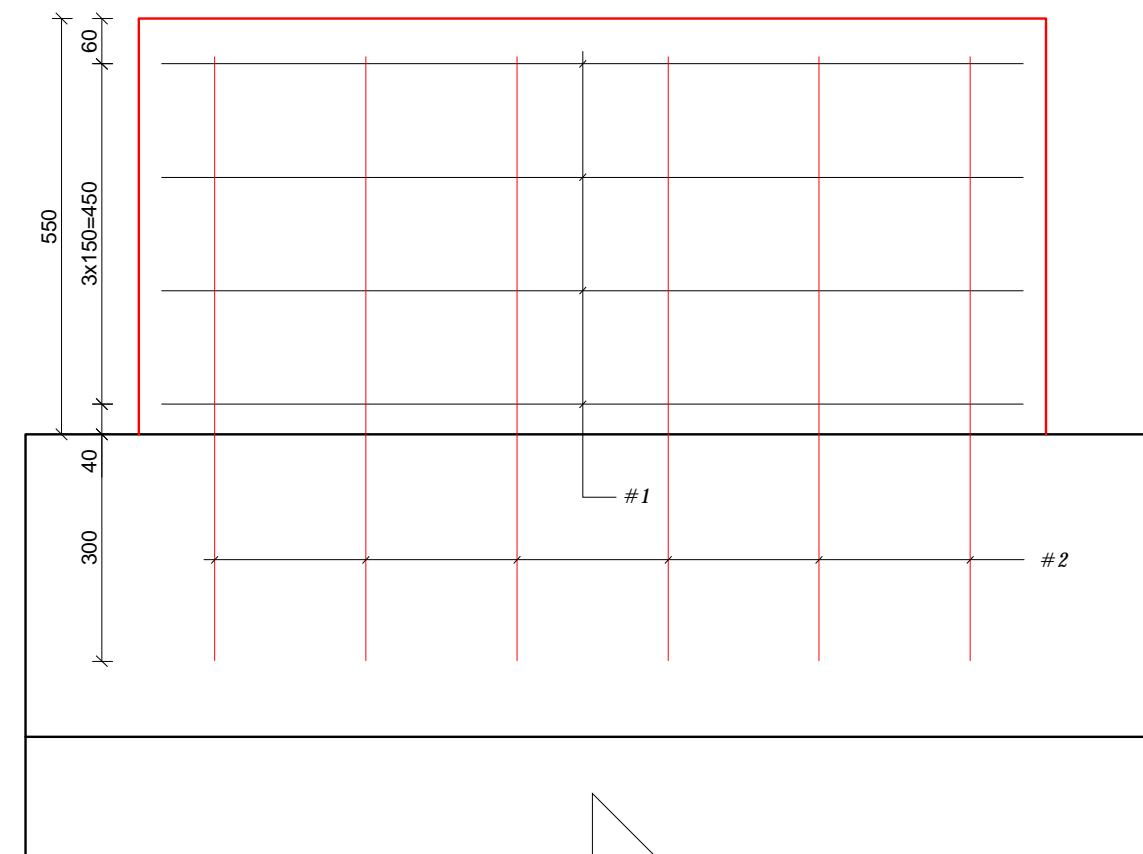
#1
 $\varnothing 10 A500 - l=1140$

1140

*Seni Svna:
naxazze zomebi mocemul ia mil imet rebSi*

2 - 2

1200
100 5x200=1000 100



armat uris el ement ebis specifi kaci a er Ti ant i sei smuri tumbos Tvis

#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	$\varnothing 10 A500$	1.14	10	11.4	0.617	7.0		
2		2.12	6	12.7	0.617	7.8		
<i>sul : A500</i>							14.9	
<i>SeduRebis naker ebi da gadana Wrebi : 5% A500</i>							0.7	
<i>j ami : A500</i>							15.6	

saer TaSor iso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

Sual edi burj ebis ant i sei smuri tumbobis armireba

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i

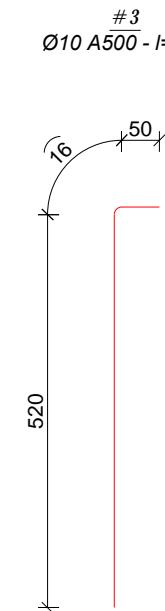
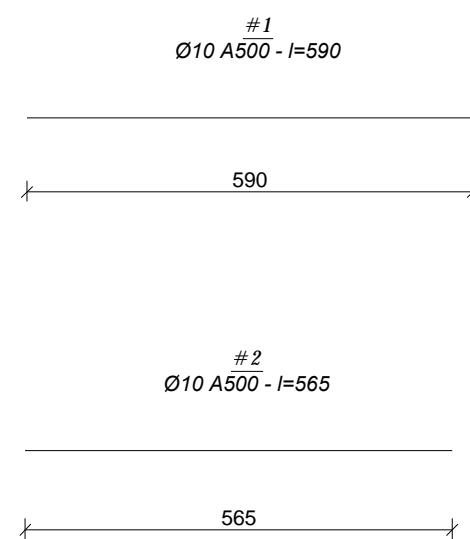
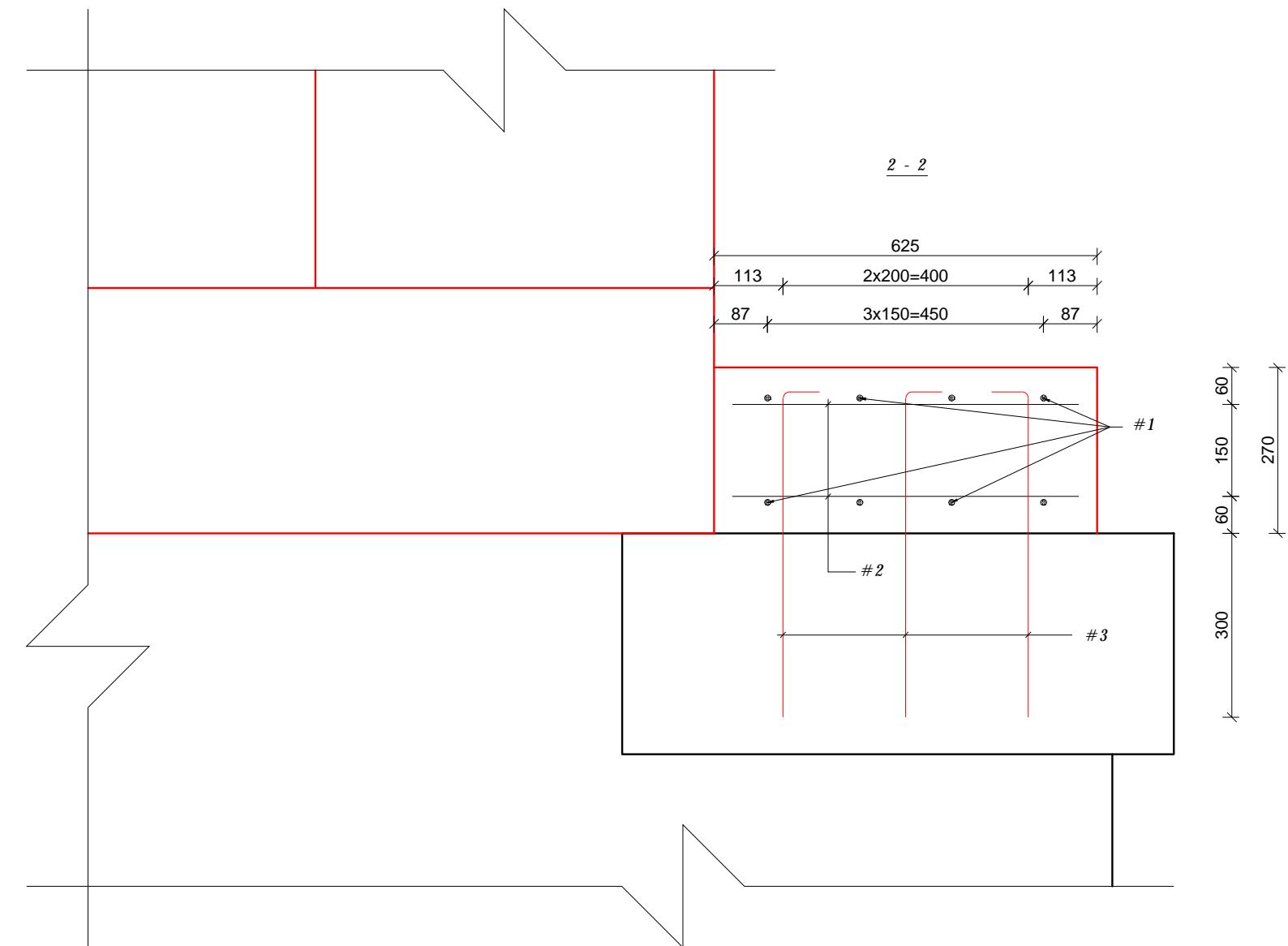
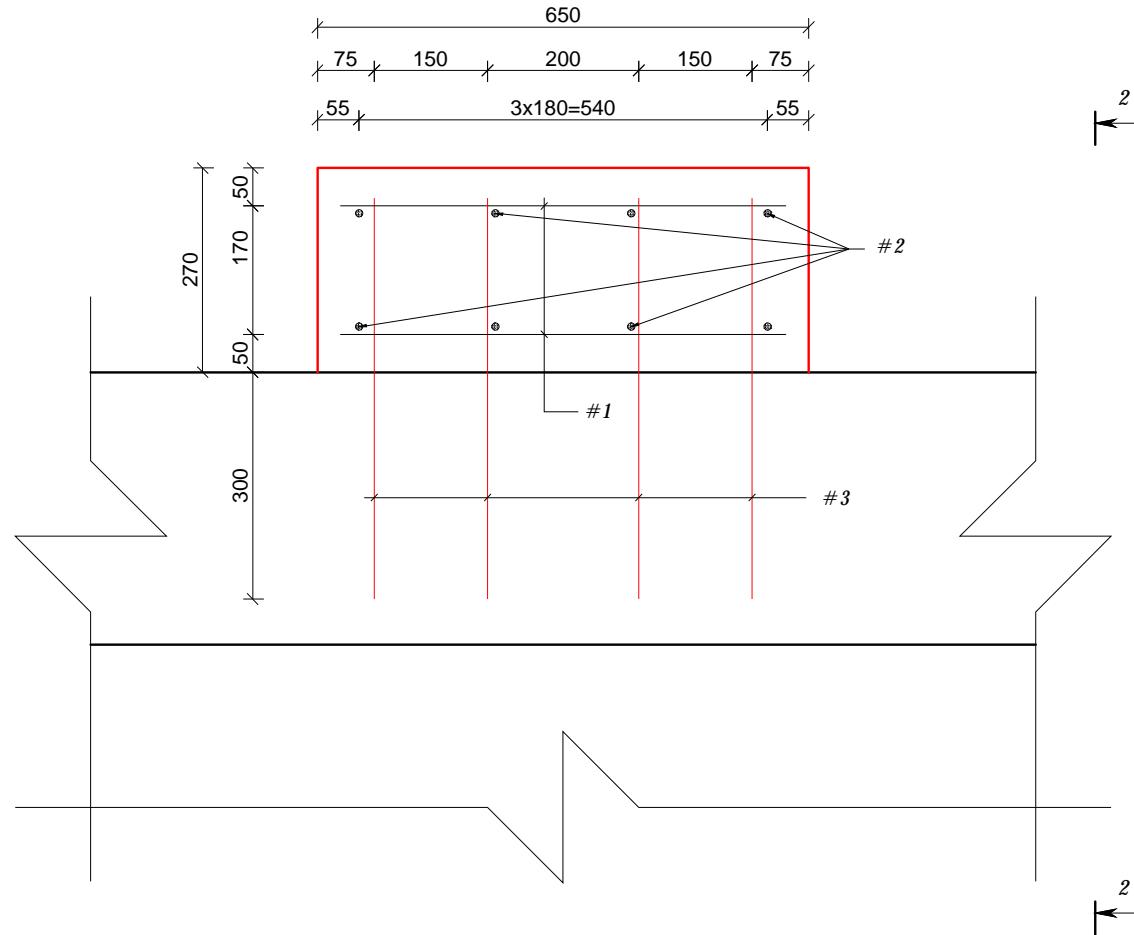


S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

15

sayr deni bal iSis armireba #1 sanapiro burj ze
 $m 1:10$
 1 - 1



*Seni Svna:
 naxazze zomebi mœmœl ia mil imet rebSi*

#	diametri mm	Rer os sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Ø10 A500	0.59	8	4.7	0.617	2.9		
2		0.565	8	4.5	0.617	2.8		
3		0.59	12	7.1	0.617	4.4		
<i>sul : A500</i>						10.1		
<i>SeduRebis nakeribi da gadanaWrebi: 5% A500</i>						0.5		
<i>j ami : A500</i>						10.6		

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
 km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil itacia

#1 sanapiro burjis sayrdeni bal iSis
 armireba

Seasrul a gzeqal aSvil i
 Seamowna g.mi sabi Svil i

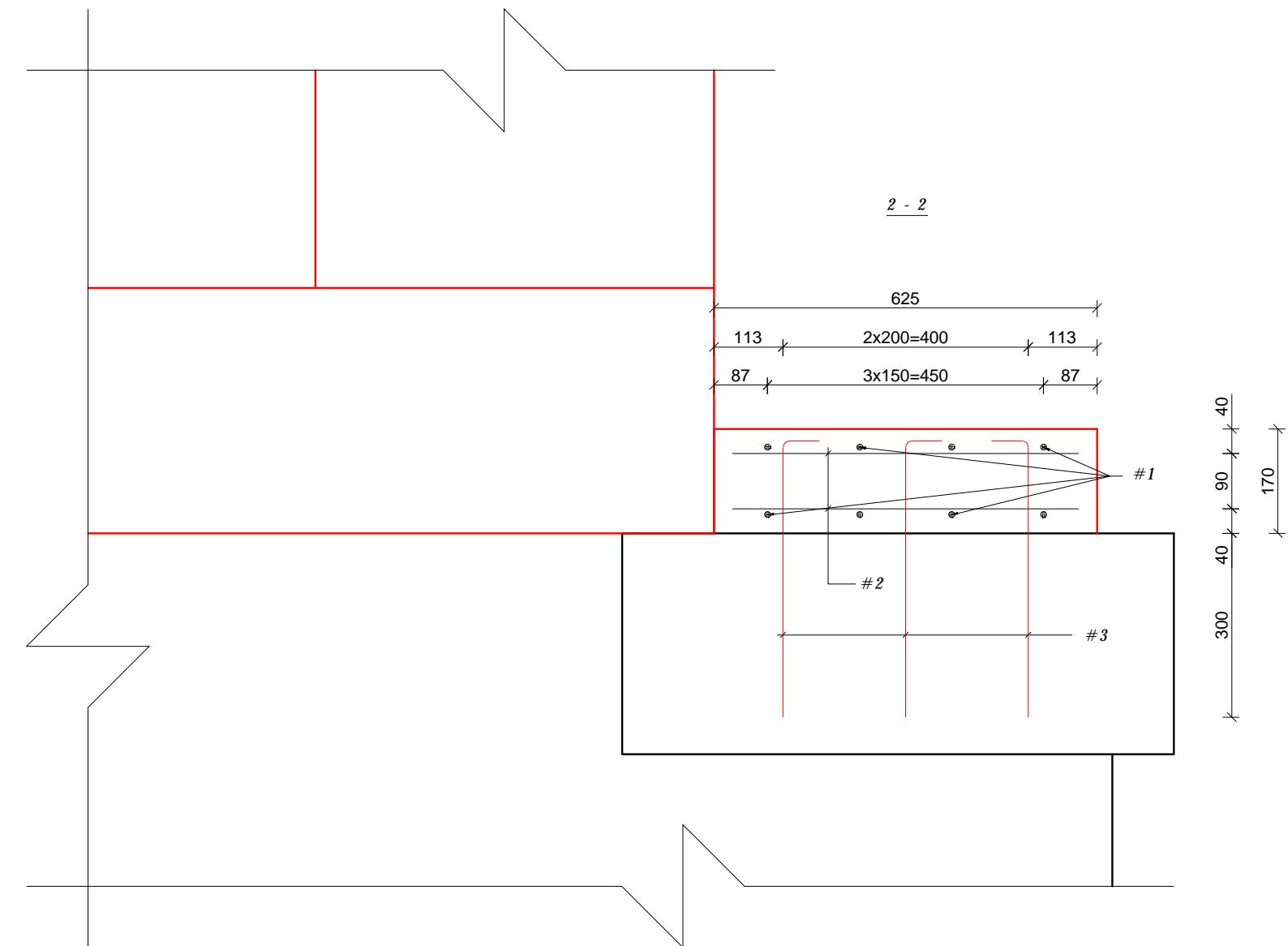
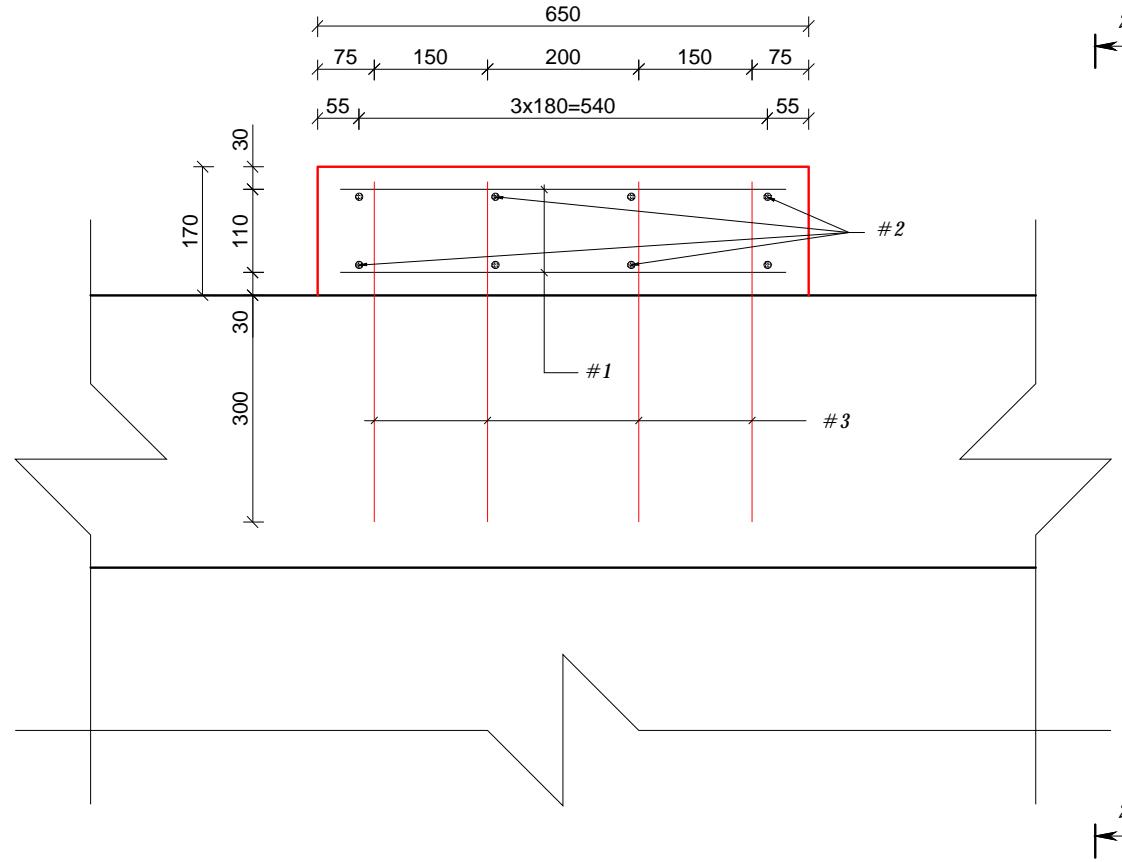


S.p.s.
 kavt ransprœqt i~

fur c.

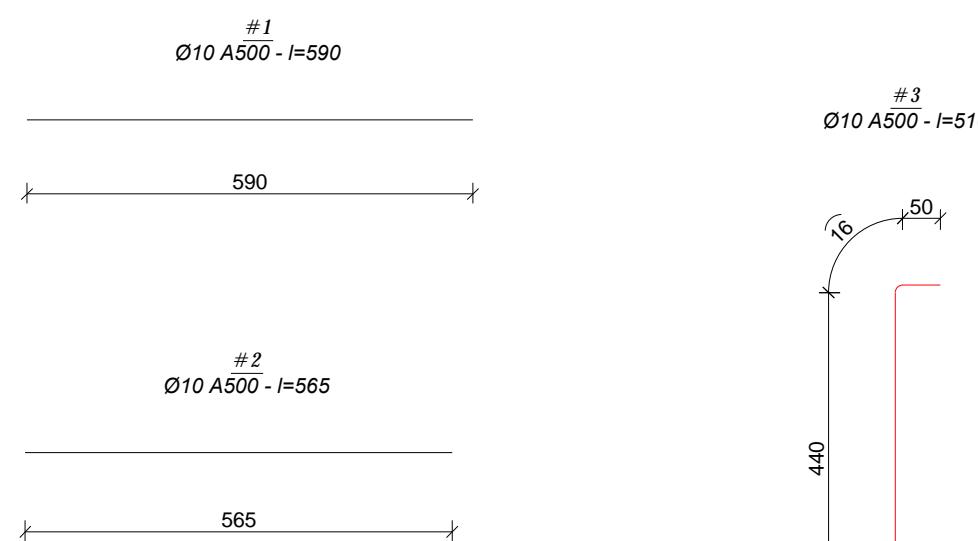
16

sayr deni bal iSis armireba #4 sanapiro burj ze
 $m 1:10$
 1 - 1



armat uris el ement ebi s specifi kaci a er Ti bal iSi saTvis

#	diametri mm	Rer os sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	$\varnothing 10 A500$	0.59	8	4.7	0.617	2.9		
2		0.565	8	4.5	0.617	2.8		
3		0.51	12	6.1	0.617	3.8		
sul : A500							9.5	
SeduRebis nakeribi da gadanaWrebi: 5% A500							0.5	
j ami : A500							10.0	



Seni Svna:
 naxazze zombebi mocemul ia mil imet rebSi

saer TaSor iso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
 km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil itaci a

#4 sanapiro burj is sayr deni bal iSis
 armireba

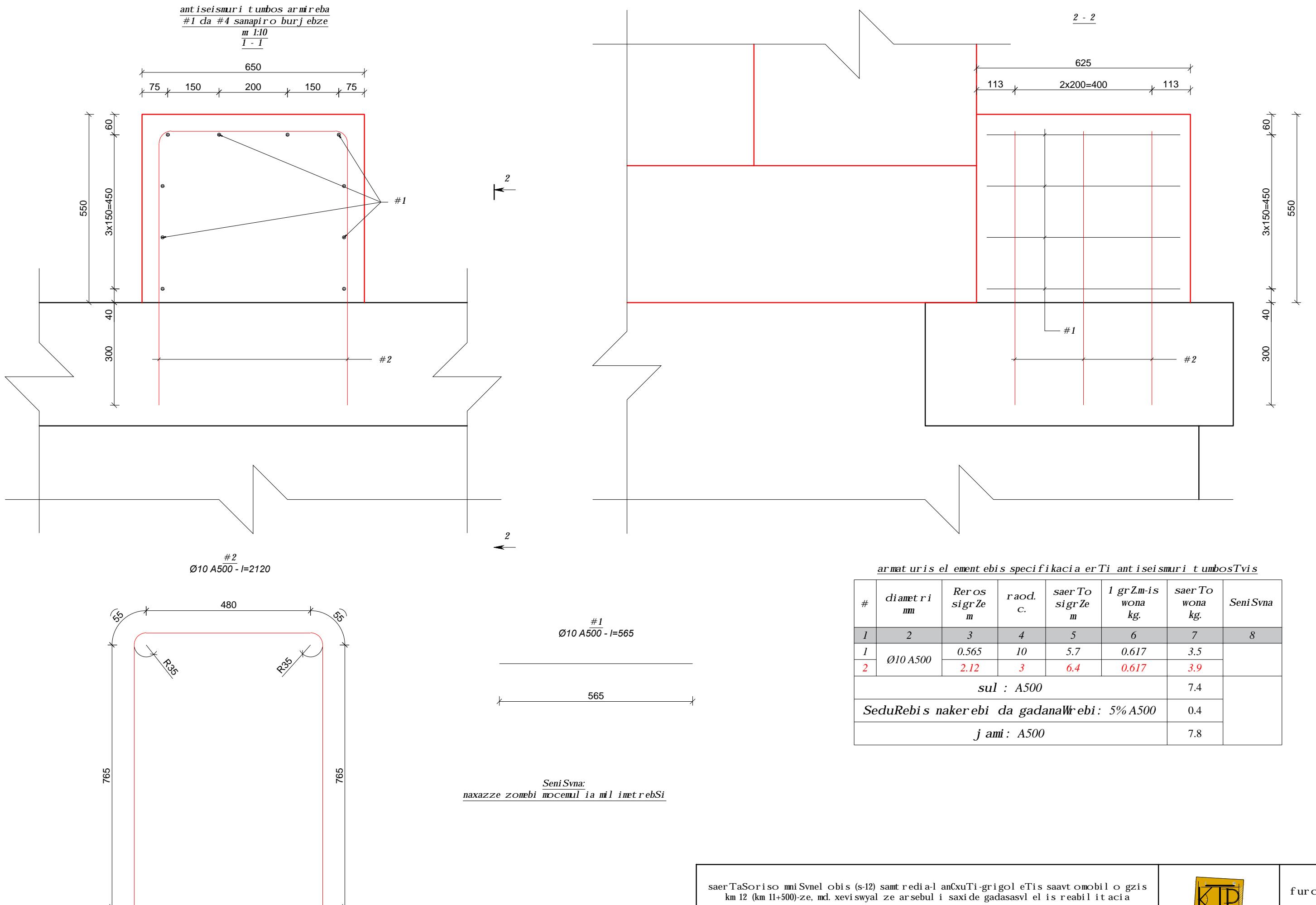
Seasrul a gzeqal aSvil i
 Seamowna g.mi sabi Svil i



S.p.s.
 kavt ranspr oeqt i~

fur c.

17

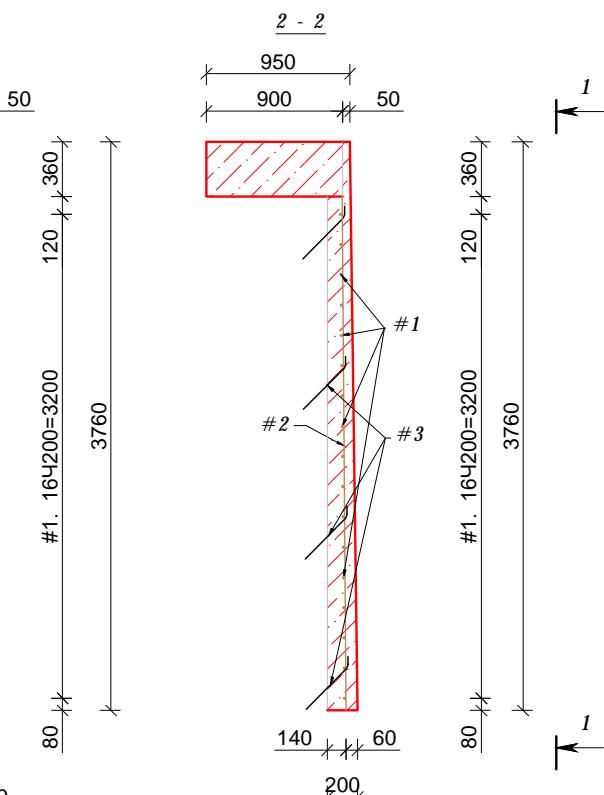
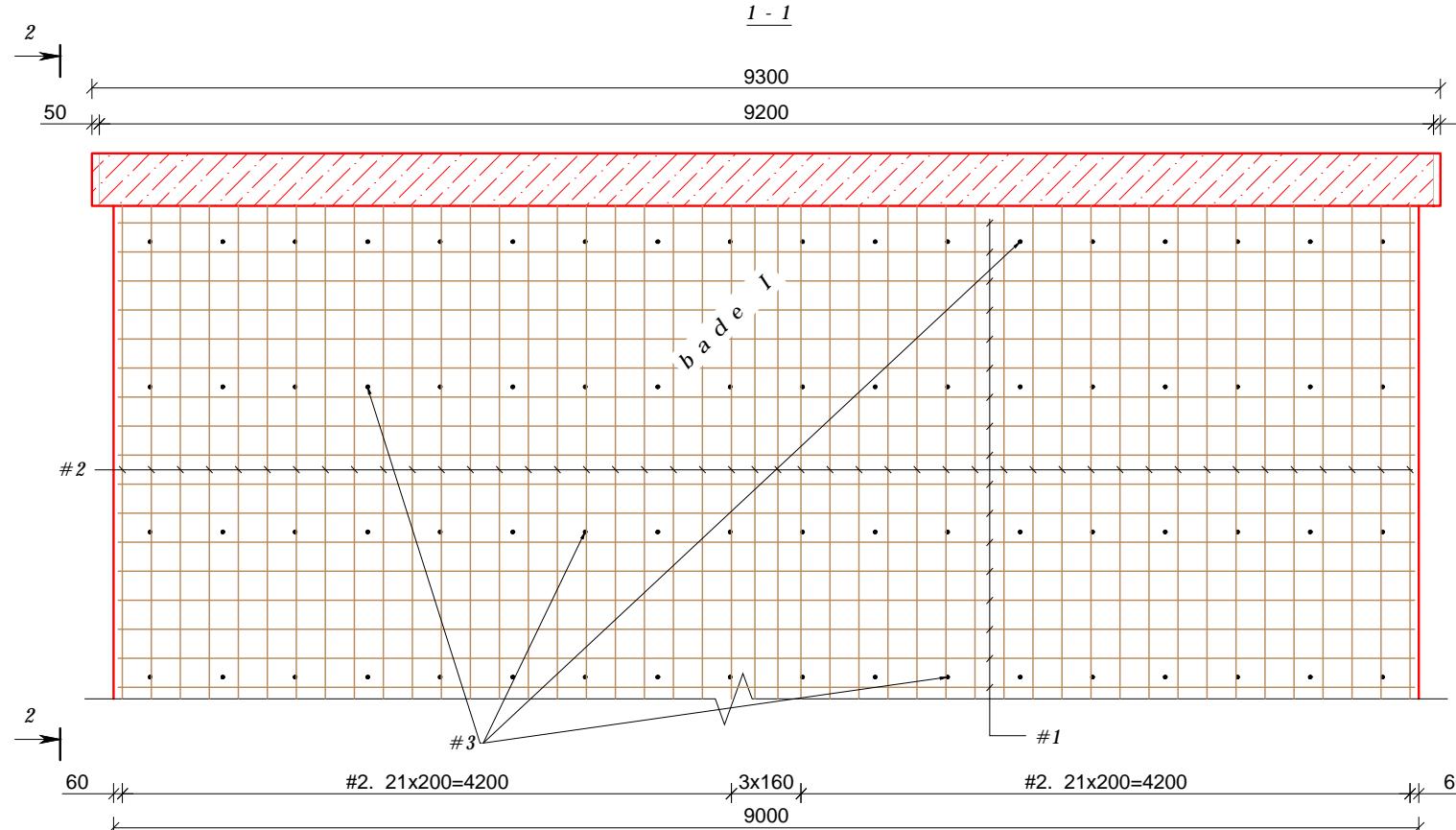


*saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzin
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia*

fur c.

18

perangis konstruqcia #1 sanapiro burj ze
m 1:50



bet onis mocul obebis cxril i

#	el ement is dasaxel eba	ganzom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	burj is t ani	c/m ³	5.6	B30 F200 W6
j ami			5.6	

Ø10 A500 - l=8940
#1
8940

Ø10 A500 - l=3400
#2
3400

Ø20 A500 - l=460
#3
50
30 40

perangis konstruqciis armaturis el ement ebiis specifikacia #1 sanapiro burj ze

	#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 gr Zm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
bade I	1	Ø10 A500	8.94	17	152.0	0.617	93.8	
1 cal i	2		3.4	46	156.4	0.617	96.5	
anker i	3	Ø20 A500	0.46	72	33.1	2.47	81.8	
sul : A500								272.1
SeduRebis naker ebi da gadanaWrebi: 5% A500								13.6
j ami : A500								285.7

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

#1 sanapiro burj is perangis konstruqcia

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

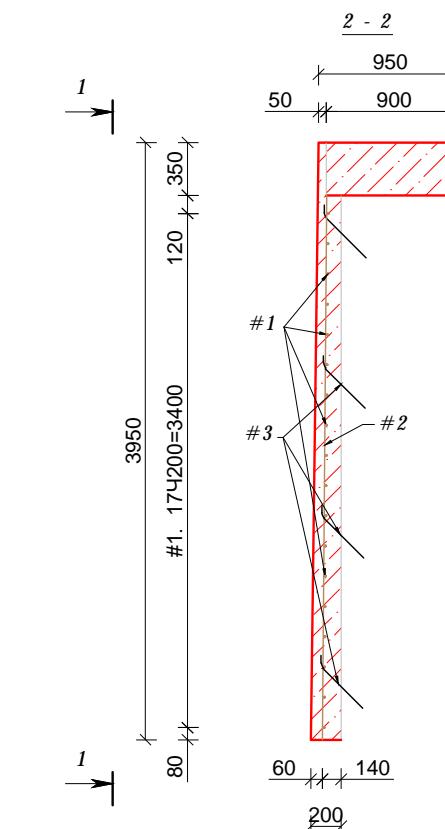
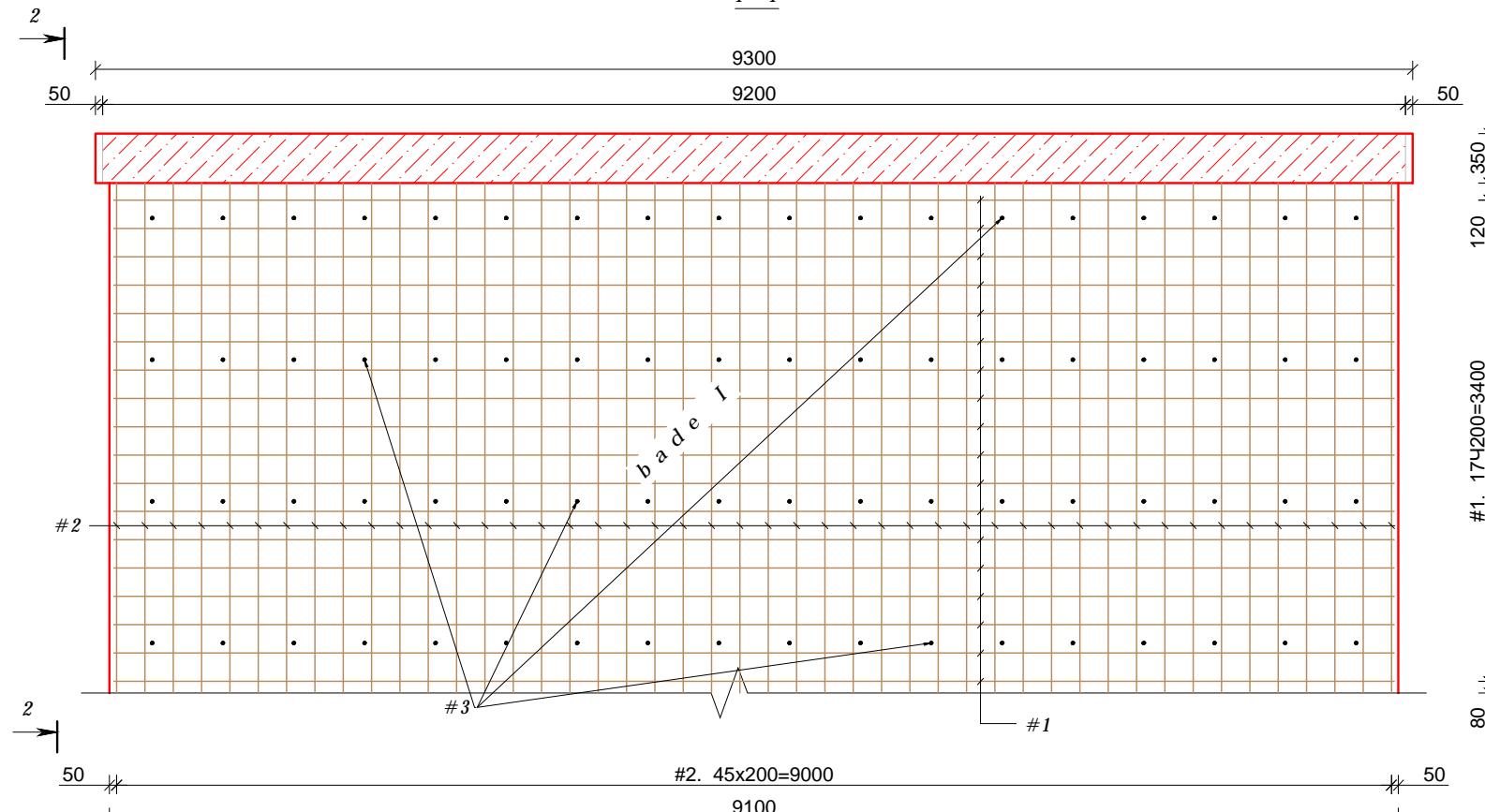
fur c.

19

perangis konstruqcia #4 sanapiro burj ze

m 1:50

1 - 1



bet onis mocul obebis cxril i

#	el ement is dasaxel eba	ganZom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	burj is t ani	c/m ³	6.0	B30 F200 W6
j ami			6.0	

#1
Ø10 A500 - l=9040

9040

#2
Ø10 A500 - l=3600

3600

#3
Ø20 A500 - l=460

50

370 370

perangis konstruqciis armaturis el ement ebiis specifikacia #4 sanapiro burj ze

	#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 gr Zm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
<i>bade I</i>	1	Ø10 A500	9.04	18	162.7	0.617	100.4	
<i>1 cal i</i>	2		3.6	46	165.6	0.617	102.2	
<i>anker i</i>	3	Ø20 A500	0.46	72	33.1	2.47	81.8	
		sul : A500				284.4		
		SeduRebis naker ebi da gadanaWrebi: 5% A500				14.2		
		j ami : A500				298.6		

saer TaSor iso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

#4 sanapiro burj is perangis konstruqcia

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

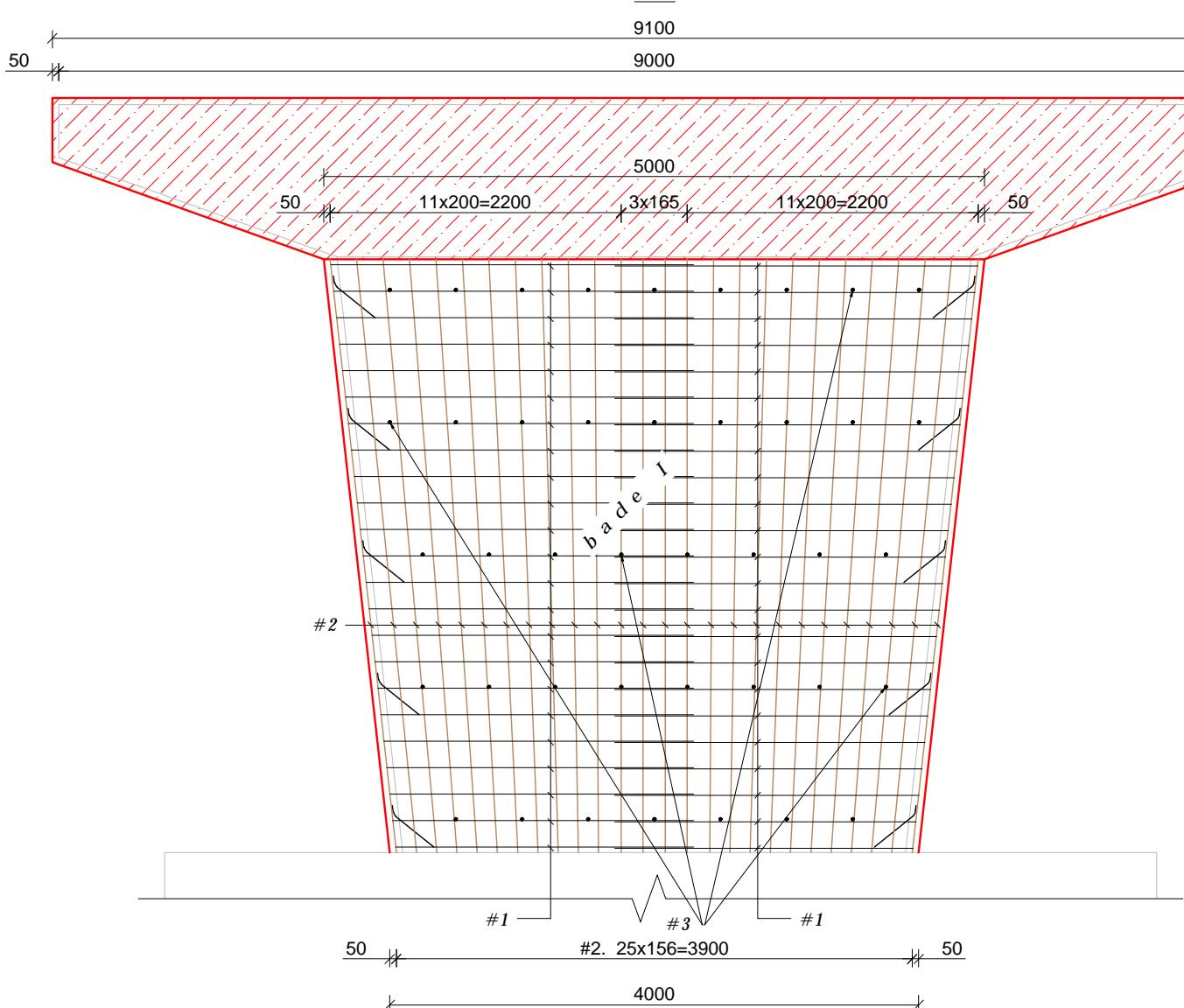
fur c.

20

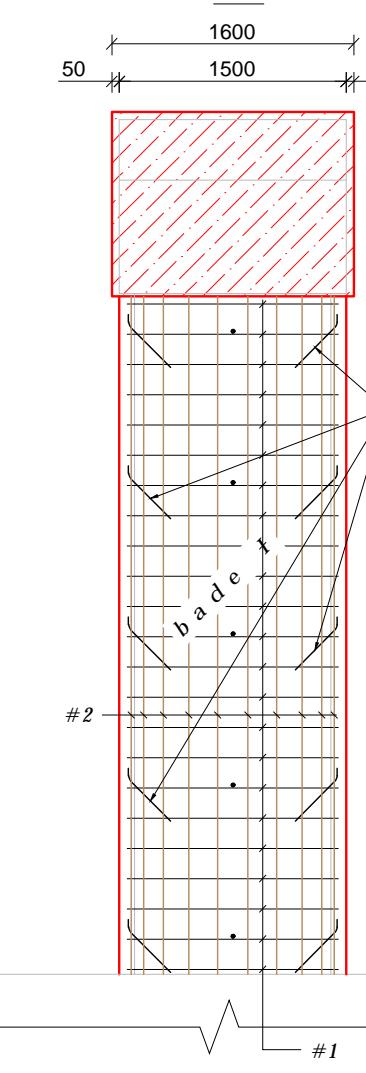
perangis konstruqcia #2 Sual ed burj ze

m 1:50

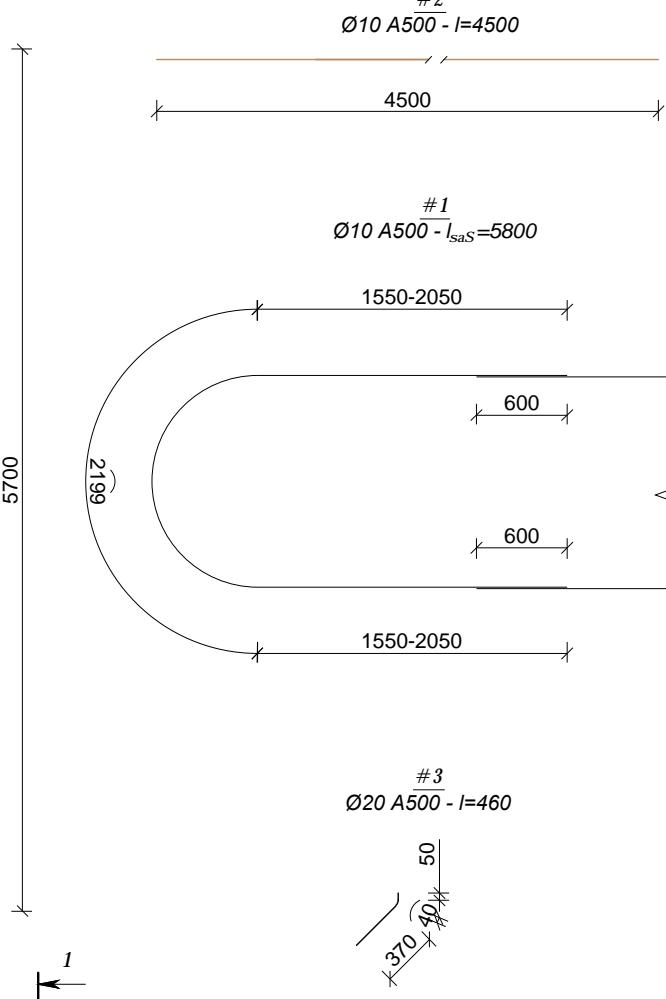
1 - 1



2 - 2



1



betonis mocl obebis cxril i

#	el ement is dasaxel eba	ganZom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	burj is tani	c/m³	6.85	B30 F200 W6
	j ami		6.85	

perangis konstruqciis armaturis el ement ebiis specifikacia #2 Sual ed burj ze

	#	diametri mm	Rer os sigr Ze m	raod. c.	saer To sigr Ze m	1 gr Zm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
1	2	3	4	5	6	7	8	9
bade I 1 cal i	1	$\varnothing 10 A500$	5.8	46	266.8	0.617	164.6	
	2		4.5	72	324.0	0.617	199.9	
anker i	3	$\varnothing 20 A500$	0.46	112	51.5	2.47	127.3	
		sul : A500				491.8		
SeduRebis naker ebi da gadanaWrebi : 5% A500						24.6		
j ami : A500						516.4		

saer TaSor iso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

#2 Sual edi burj is perangis konstruqcia

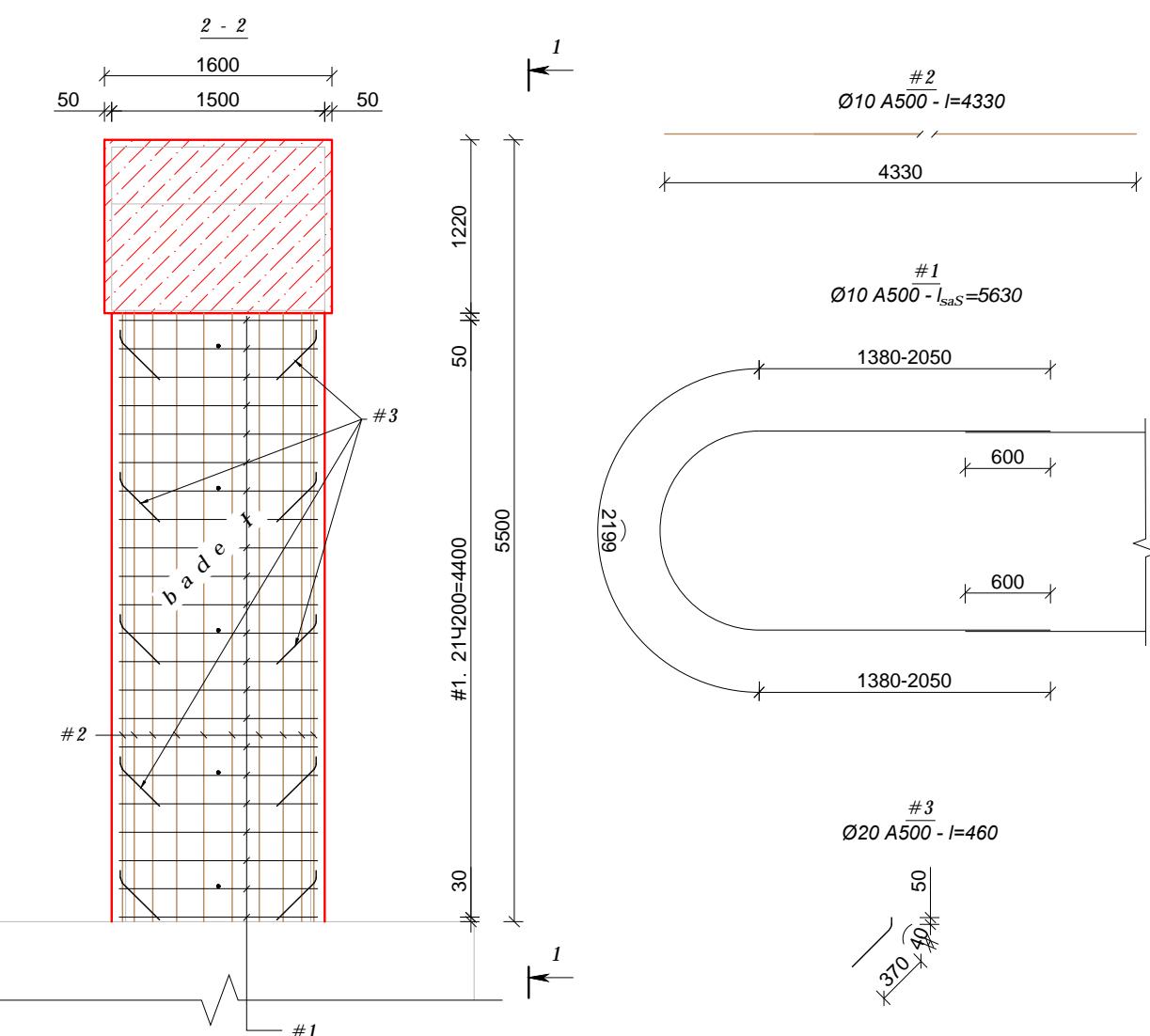
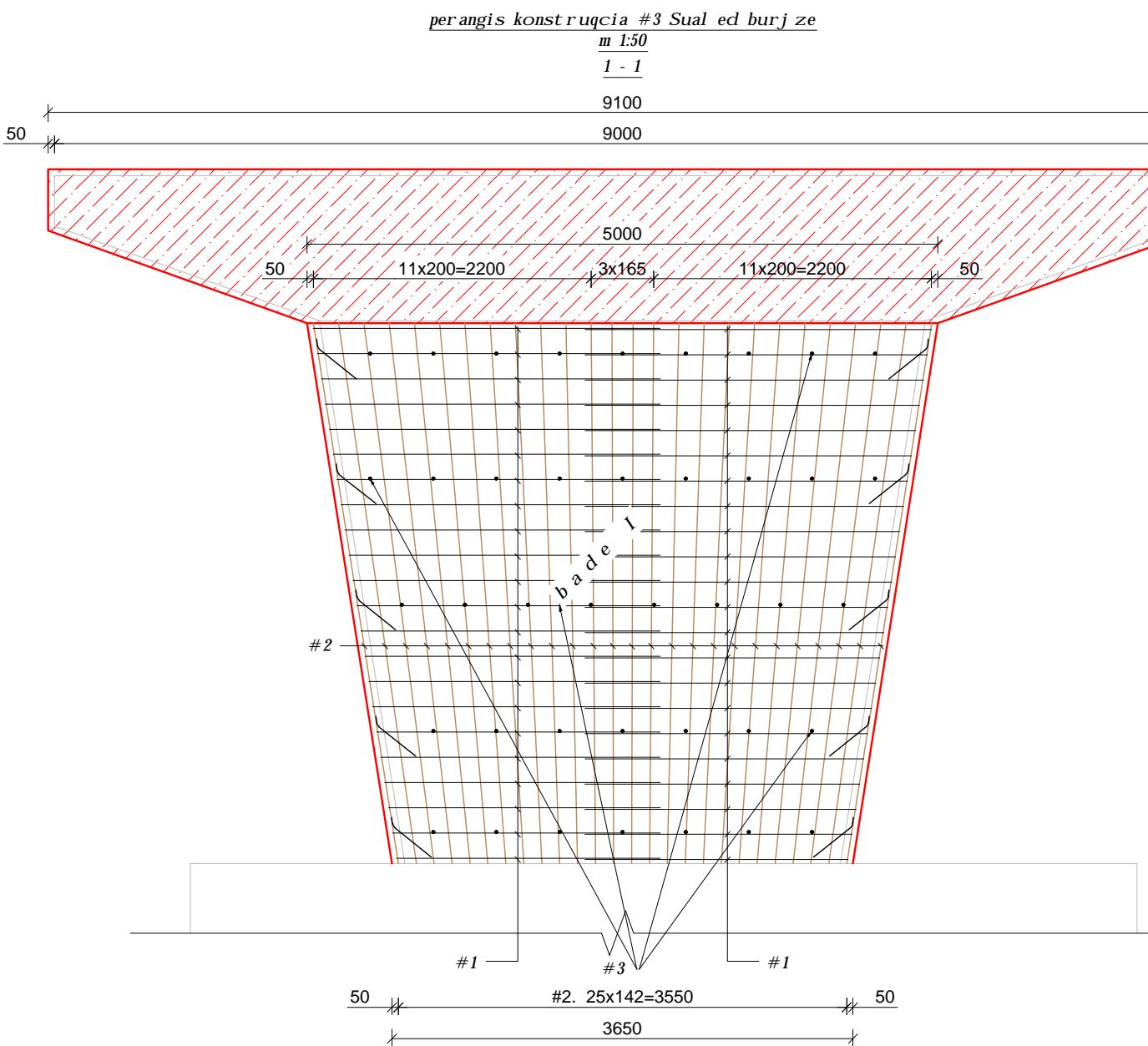
Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

21



betonis mocol obebis cxril i

#	el ement is dasaxel eba	ganZom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	burjis tani	c/m ³	6.50	B30 F200 W6
	j ami		6.50	

perangis konstruqciis armaturis el ement ebiis specifikacia #3 Sul ed burj ze

	#	diametri mm	Rer os sigr Ze m	raod. c.	saer To sigr Ze m	1 gr Zm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
1	2	3	4	5	6	7	8	9
bade I 1 cal i	1	Ø10 A500	5.63	44	247.7	0.617	152.8	
	2		4.33	72	311.8	0.617	192.4	
anker i	3	Ø20 A500	0.46	110	50.6	2.47	125.0	
<i>sul : A500</i>								470.2
<i>SeduRebis naker ebi da gadanaWrebi: 5% A500</i>								23.5
<i>j ami: A500</i>								493.7

saer TaSor iso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

#3 Sul edi burjis perangis konstruqcia

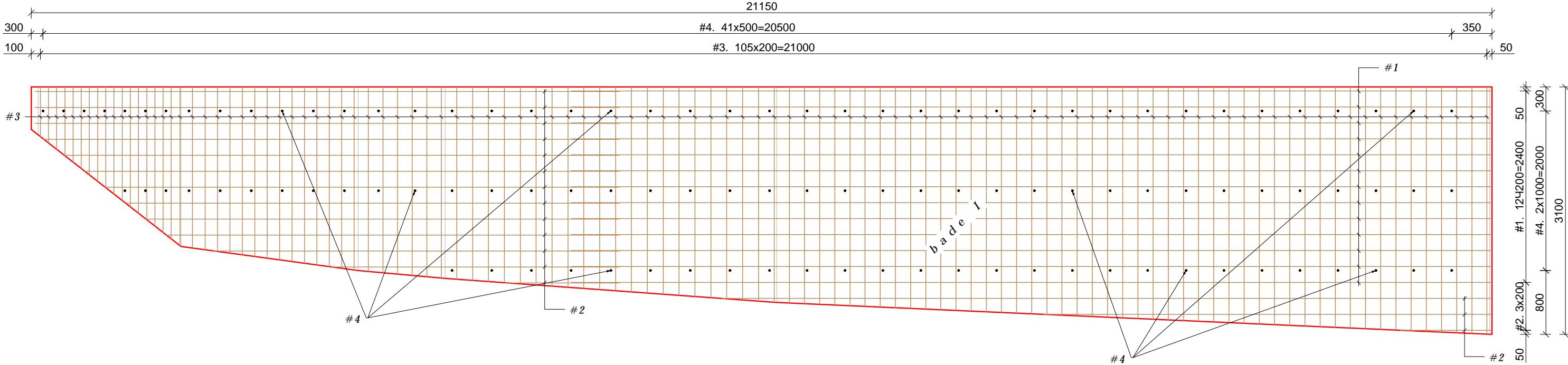
Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i



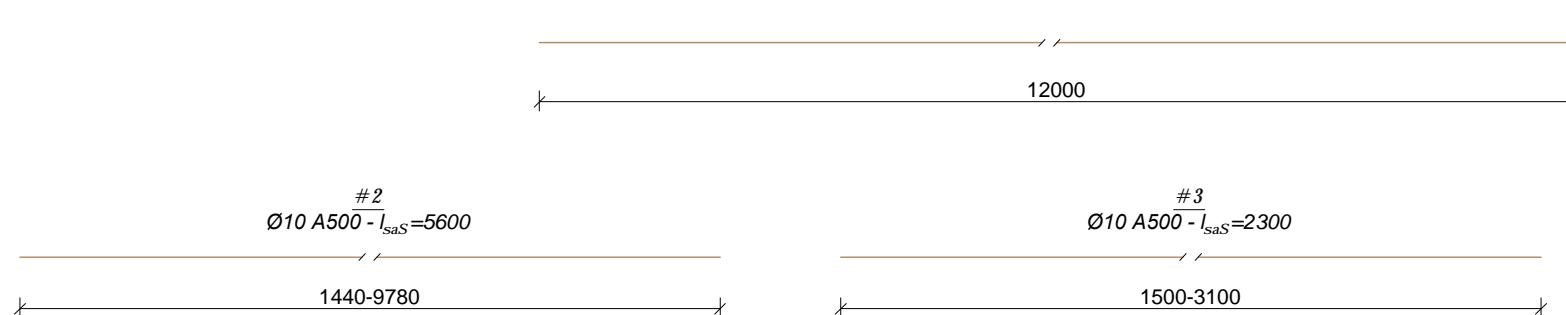
S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

22



#1
Ø10 A500 - l=12000



betonis mocol obebis cxril i

#4
Ø20 A500 - l=460

#	el ement is dasaxel eba	ganzom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	arsebul i r.b. sayrdeni kedel i	c/m ³	4.63	B30 F200 W6
	j ami		4.63	

50
350 40

perangis konstruqciis armaturis el ement ebis specifikacia arsebul r.b. sayrden kedel ze

	#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 gr Zm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
bade I 1 cal i	1	Ø10 A500	12.0	13	156.0	0.617	96.3	
	2		5.6	16	89.6	0.617	55.3	
	3		2.3	106	243.8	0.617	150.4	
anker i	4	Ø20 A500	0.46	107	49.2	2.47	121.6	
sul : A500								423.5
SeduRebis nakerebi da gadanaWrebi: 5% A500								21.2
j ami: A500								444.7

saer TaSoriso mni Svenel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

saregul acio kedl ebis perangis
konstruqcia (fur cel i 1)

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i



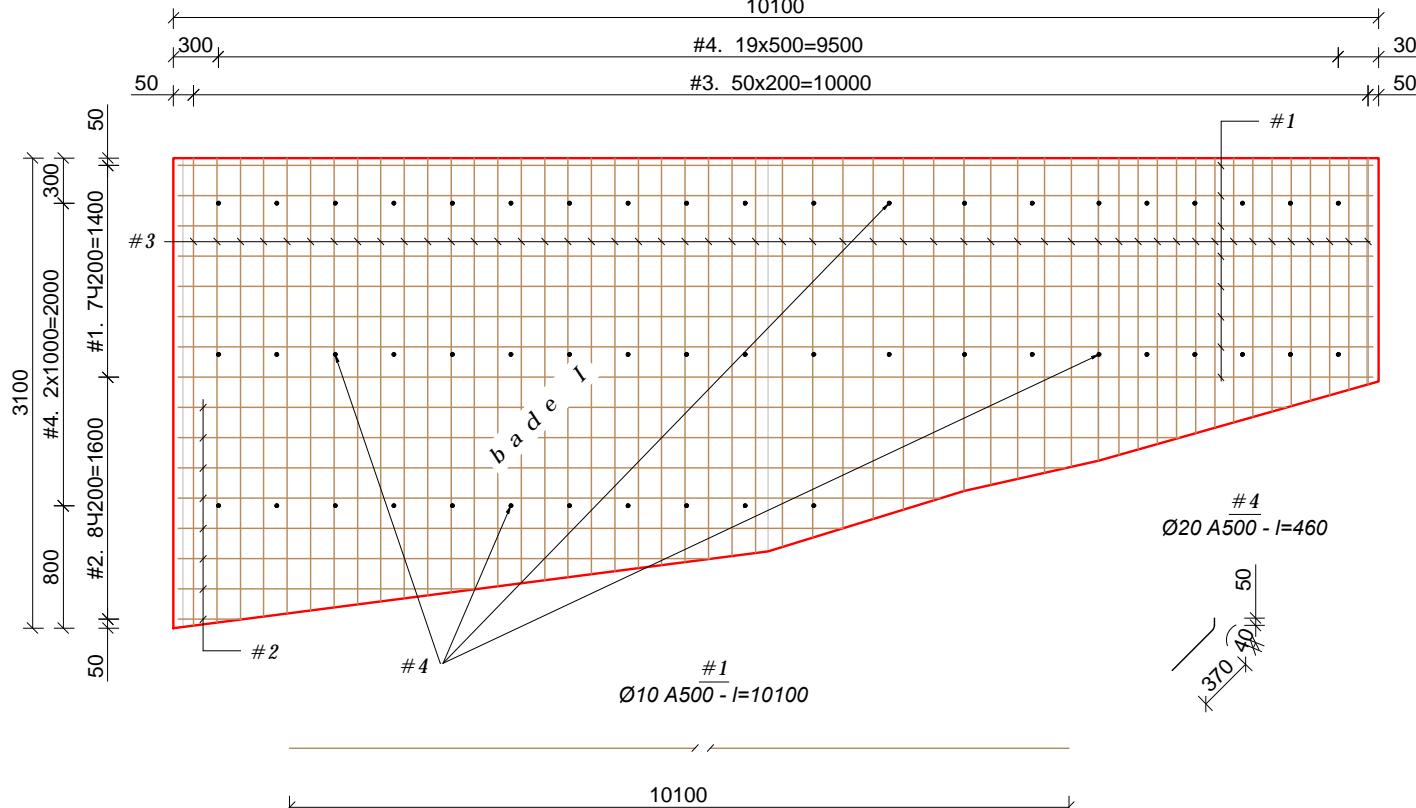
S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

23

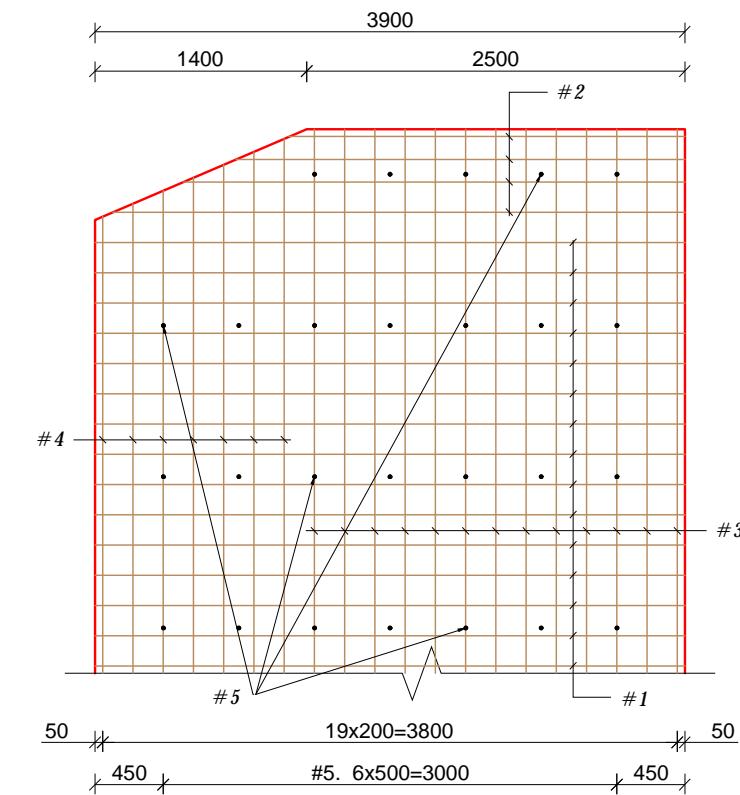
perangis konstruqcia #1 sanapiro burj is arsebul r.b. marcxena sayrden kedel ze

m 1:50

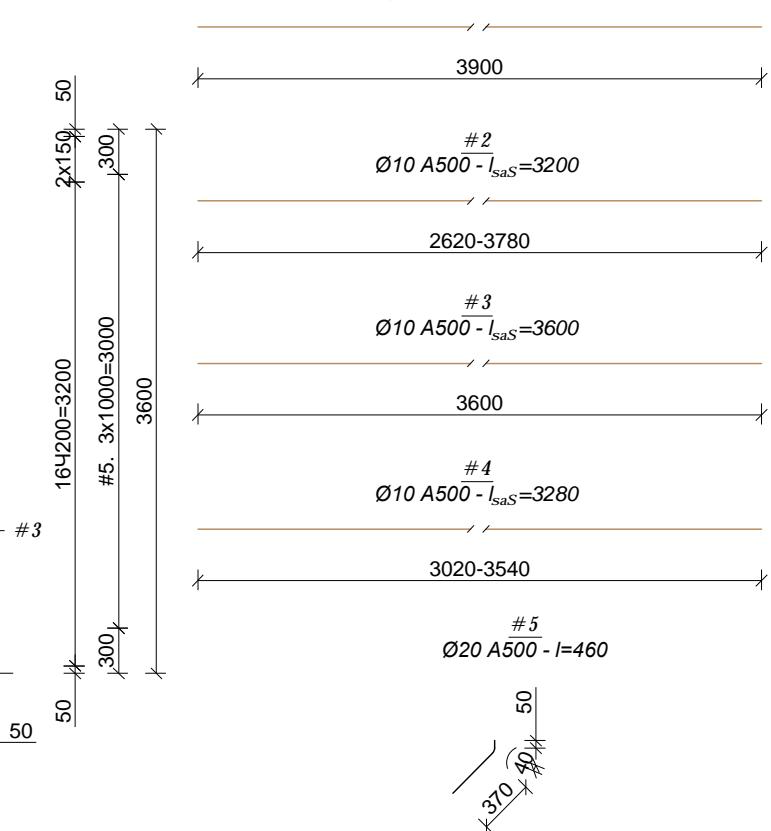


perangis konstruqcia #4 sanapiro burj is arsebul r.b. marcxena sayrden kedel ze

m 1:50

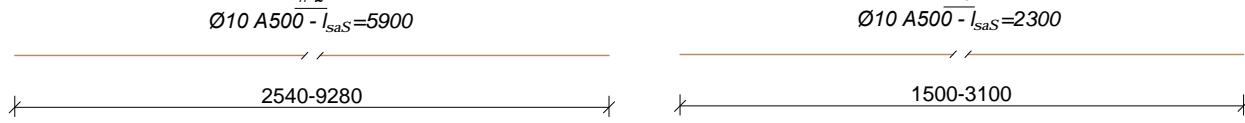


#1
Ø10 A500 - l=3900



#1
Ø10 A500 - l_saS=3200
#2
Ø10 A500 - l_saS=3600
#3
Ø10 A500 - l_saS=3280
#4
Ø20 A500 - l=460
#5
Ø10 A500 - l=3540

perangis konstruqcias armaturis elementebis specifikacia arsebul r.b. sayrden kedel ze



	#	diametri mm	Rer os sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
1	2	3	4	5	6	7	8	9
bade I 1 cal i	1	Ø10 A500	10.1	8	80.8	0.617	49.9	
	2		5.9	9	53.1	0.617	32.8	
	3		2.3	51	117.3	0.617	72.4	
anker i	4	Ø20 A500	0.46	51	23.5	2.47	57.9	
<i>sul : A500</i>					212.9			
<i>SeduRebis nakerеби da gadanaWrebi: 5% A500</i>					10.6			
<i>j ami : A500</i>					223.6			

bet onis mocul obebis cxril i

#	el element is dasaxel eba	ganzom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	arsebul i r.b. sayrdeni kedel i	c/m³	2.0	B30 F200 W6
	<i>j ami</i>		2.0	

perangis konstruqcias armaturis elementebis specifikacia arsebul r.b. sayrden kedel ze

	#	diametri mm	Rer os sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
I	2	Ø10 A500	3	4	5	6	7	8
bade I 1 cal i	1		3.9	15	58.5	0.617	36.1	
	2		3.2	4	12.8	0.617	7.9	
	3		3.6	13	46.8	0.617	28.9	
anker i	4		3.28	7	23.0	0.617	14.2	
	5	Ø20 A500	0.46	26	12.0	2.47	29.5	
<i>sul : A500</i>							116.6	
<i>SeduRebis nakerеби da gadanaWrebi: 5% A500</i>							5.8	
<i>j ami : A500</i>							122.4	

bet onis mocul obebis cxril i

#	el element is dasaxel eba	ganzom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	arsebul i r.b. sayrdeni kedel i	c/m³	1.4	B30 F200 W6
	<i>j ami</i>		1.4	

saerTaSoriso mnisvnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacija

saregulaci o kedlebis perangis konstruqcia (furcel i 2)

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sibi Svil i

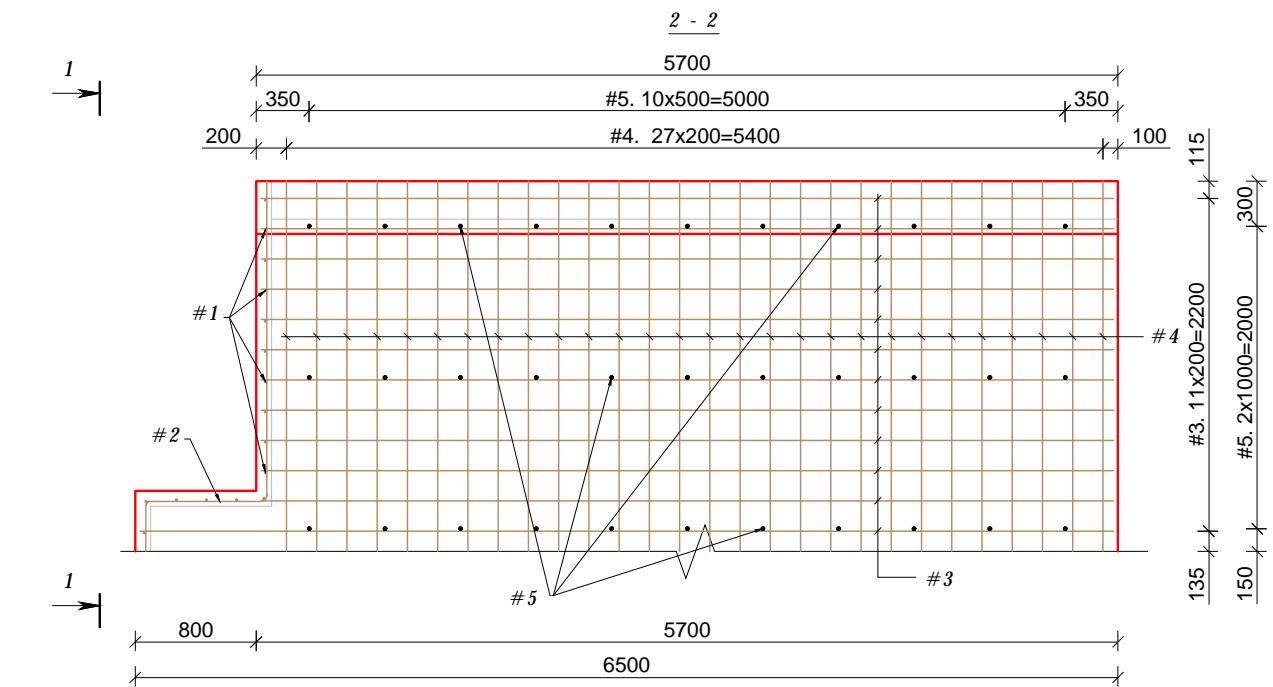
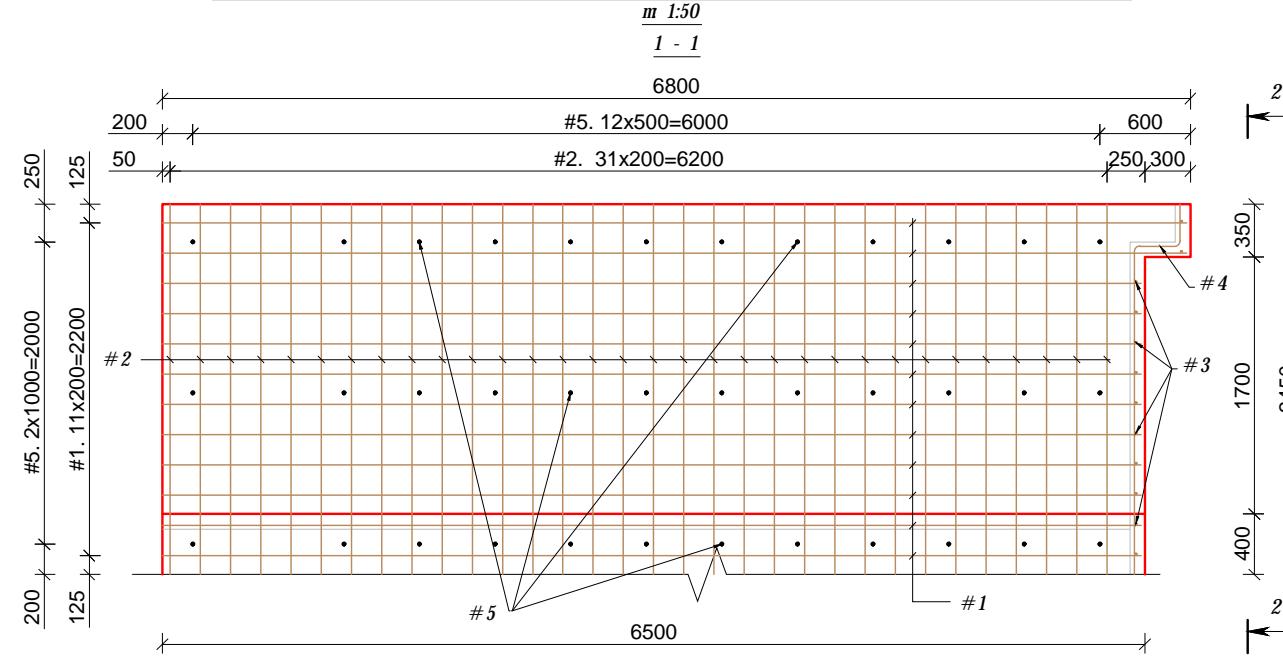


S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

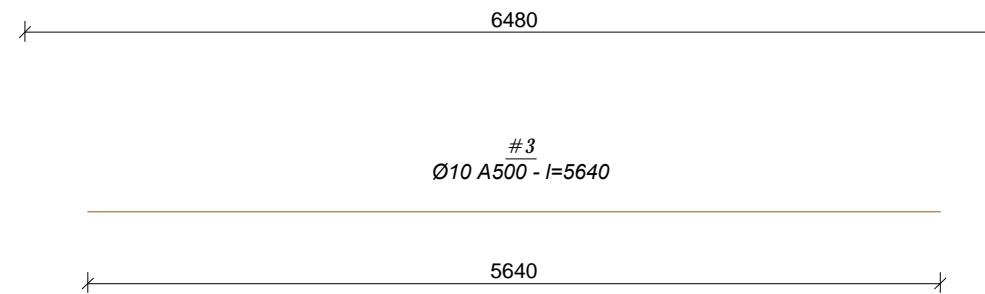
fur c.

24

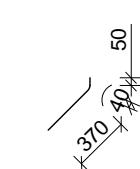
perangis konstruqcia #4 sanapiro burj is arsebul r.b. marj vena sayr den kedel ze



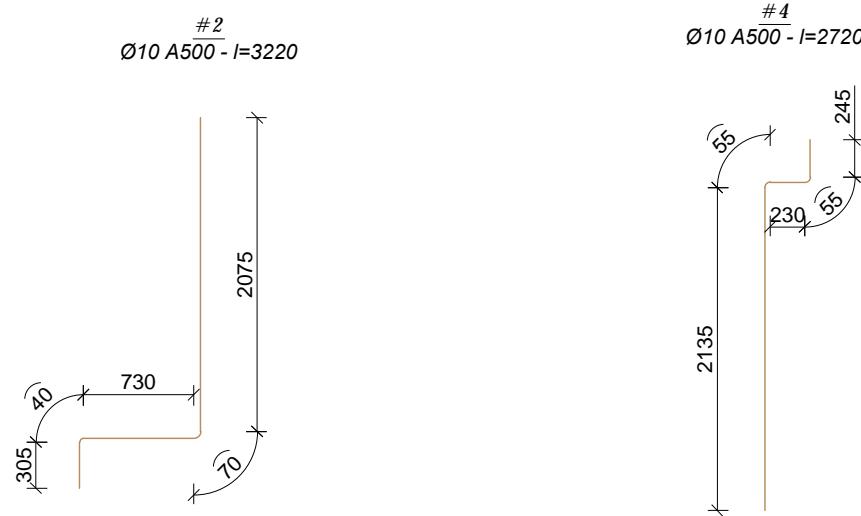
#1
 $\varnothing 10 A500 - l=6480$



#5
 $\varnothing 20 A500 - l=460$



#2
 $\varnothing 10 A500 - l=3220$



perangis konstruqciis armat uris el ement ebis specifi kaci a arsebul r.b. sayr den kedel ze

	#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-is wona kg	saer To wona kg	Seni Svna
I	2	3	4	5	6	7	8	9
bade I 1 cal i	1	$\varnothing 10 A500$	6.48	16	103.7	0.617	64.0	
	2		3.22	32	103.0	0.617	63.6	
	3		5.64	12	67.7	0.617	41.8	
	4		2.72	28	76.2	0.617	47.0	
anker i	5	$\varnothing 20 A500$	0.46	72	33.1	2.47	81.8	
sul : A500								298.1
SeduRebis naker ebi da gadanaWrebi: 5% A500								14.9
j ami : A500								313.0

bet onis mocul obebis cxri i i

#	el ement is dasaxel eba	ganzom	raodenoba	Seni Svna
1	2	3	4	5
1	arsebul i r.b. sayr deni kedel i	c/m^3	3.8	B30 F200 W6
j ami			3.8	

saer TaSoriso mni Svenl obis (s-12) samt redi a-l anf XuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasasl el is reabilitacia

sar egul acio kedl ebis perangis konstruqcia (fur cel i 3)

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i

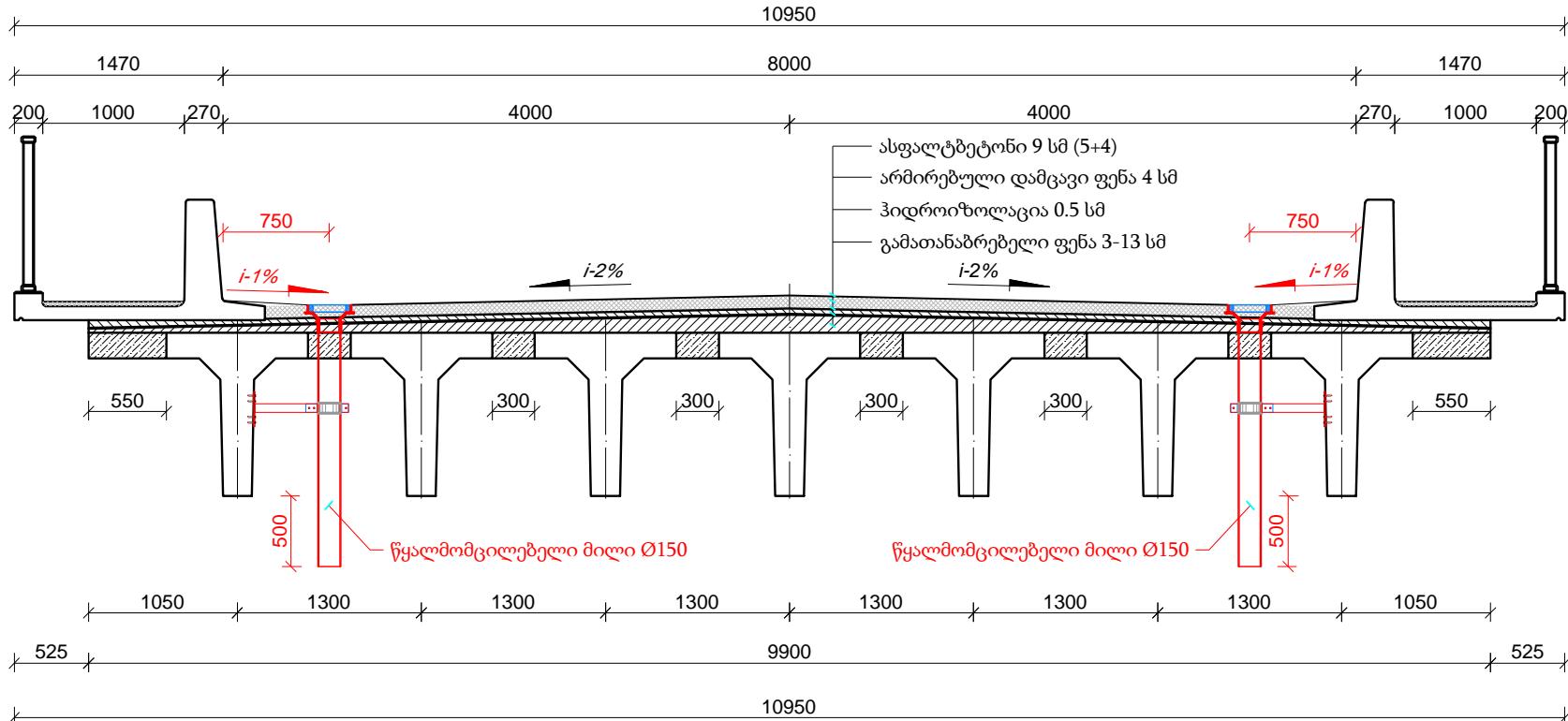


S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

25

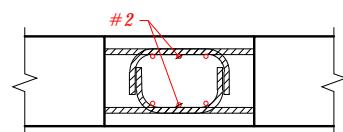
სავალი ნაწილის კონსტრუქცია
გ. 1:50



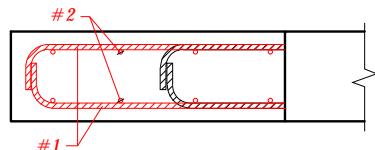
სავალი ნაწილის მოცულობების ცხრილი ხიდზე

#	ელემენტის დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ბეტონის გამათანაბრებული ფენა	გ ³	58.7	B30F200W6
2	ჰიდროტენილაცია	გ ²	725.7	
3	არმირებული ბეტონის დამცავი ფენა	გ ³	29.4	B30F200W6
4	ასფალტბეტონი სავალ ნაწილზე	გ ²	586.4	
5	ასფალტბეტონი ტროტუარებზე	გ ²	146.6	

Sual edi gamonol i Tebis nakeri
m 1:15



ganapi ra gamonol i Tebis nakeri
m 1:15



gamonol i Tebis nakerebis armaturis el ement ebis specifikacia er T mal is naSenze

#	e s k i z i	diametri mm	Rer os sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 gr Zm-is wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	520	60	Ø14 A500	0.63	580	365.4	1.208	441.4
2	21600	Ø10 A500	21.6	52	1123.2	0.617	693.0	
sul : A500					1134.4			
SeduRebis nakerebi da gadanaRebi: 5% A500					56.7			
j ami: A500					1191.1			

Seni Svna

1. naxazze zomebi mocemul ia mil imet rebSi.

saer TaSoriso mni Snel obis (s-12) samt redia-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasasv el is reabilitacia

saval i nawil is konstruqcia

Seasrul a
gzeqal aSvil i

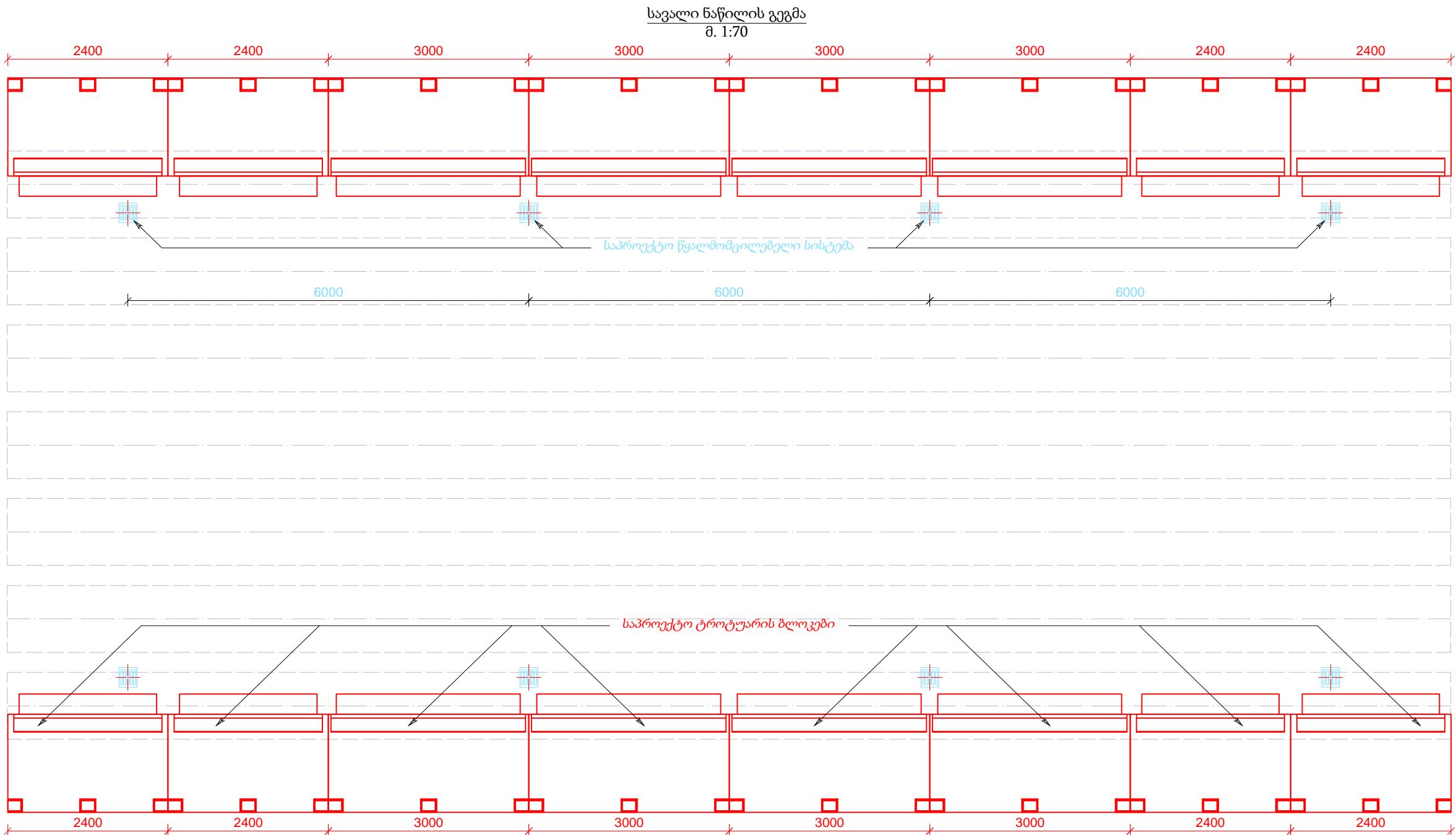
Seamowna
g.misabi Svil i



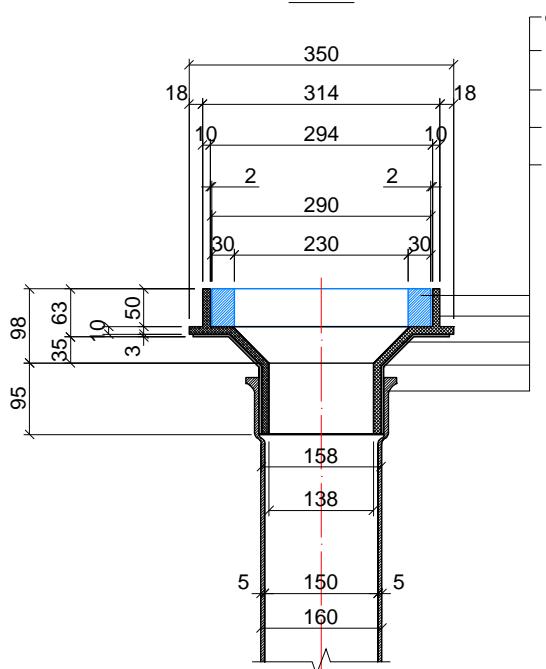
S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

26



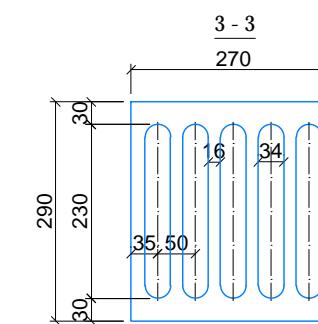
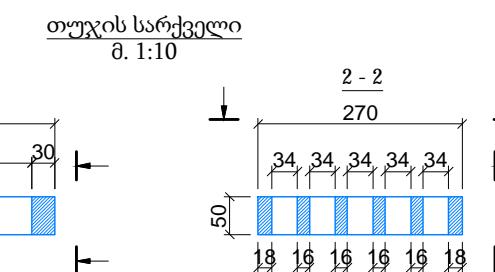
წყალმომცილებელი სისტემის კონსტრუქცია
გ. 1:10



თუჯის სარქველი
საგოზავი
თუჯის ძაბრი
რეზინი ბ-3
პლასტმასის მილი 0150

ელემენტი	კვეთი მმ	მასა კგ	რაოდენობა ზიდზე, ცალი
თუჯის სარქველი	BP350X330	16.0	24
თუჯის ძაბრი	PB290X270	12.5	24

წყალმომცილებელი სისტემის ელემენტები



saer TaSori so mni Snel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxi de gadasavl el is reabilitacia

saval i nawil is gegma

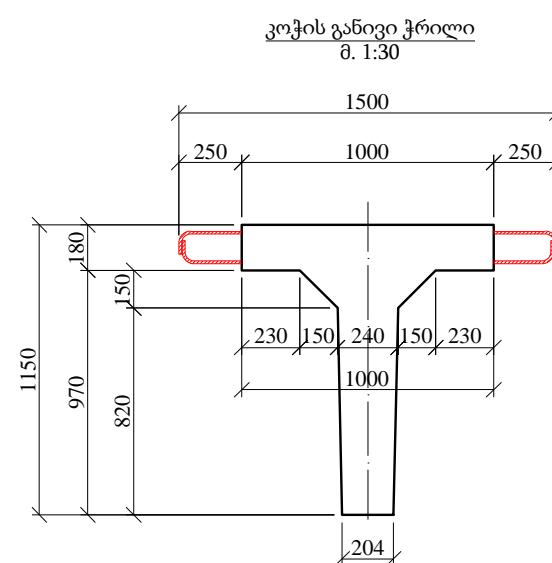
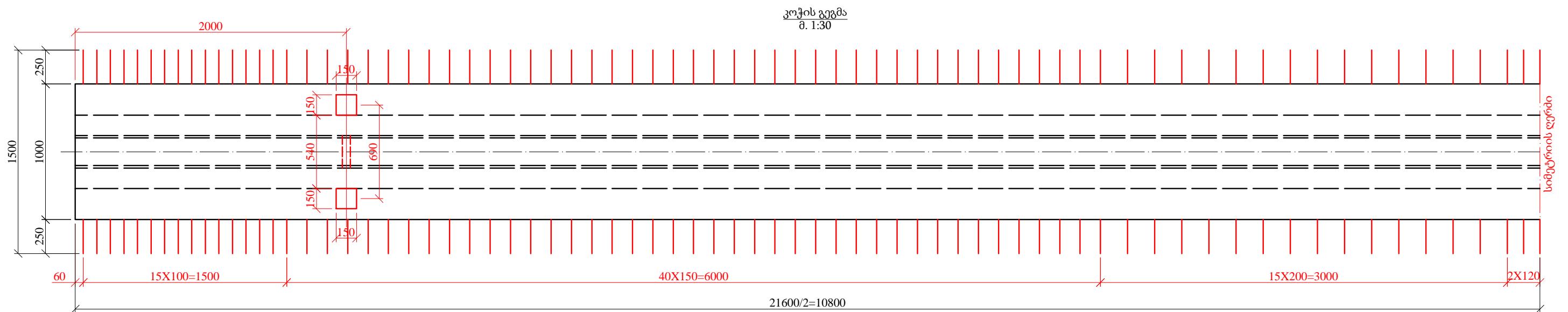
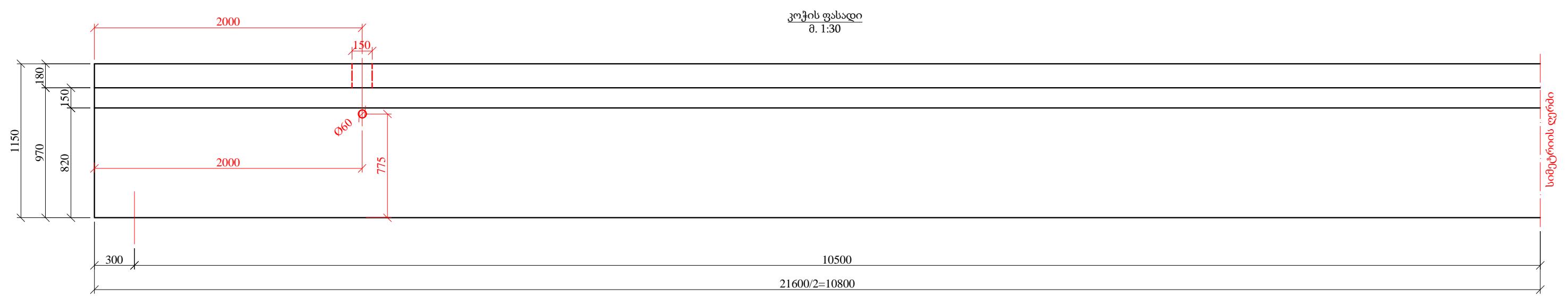
Seasrul a	g.zeqal aSvil i	
Seamowna	g.mi sabi Svil i	



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

27



#	ელექტრის დასახელება	გან.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	რ. კოჭი ზომებით 2160X115X150 მ.	θ³	9.3	B30F200W6

შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

saer TaSori so mni Svenel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzi
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

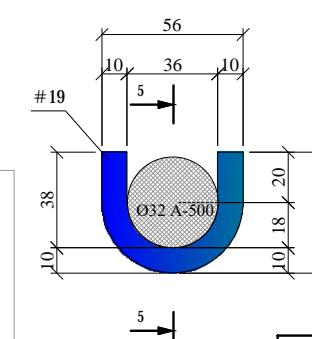
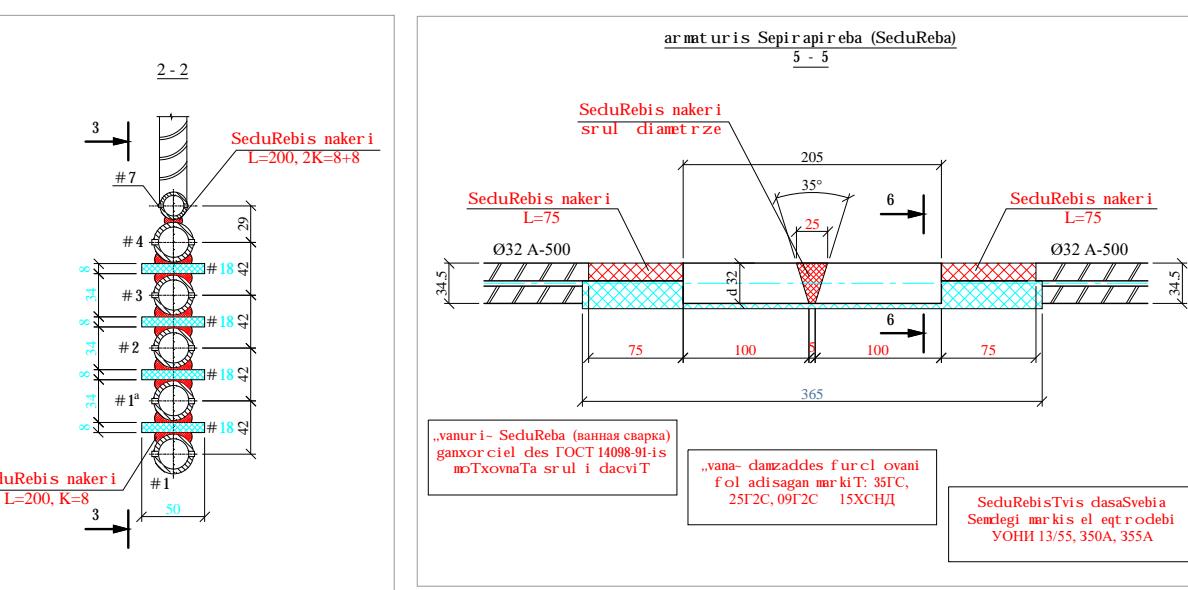
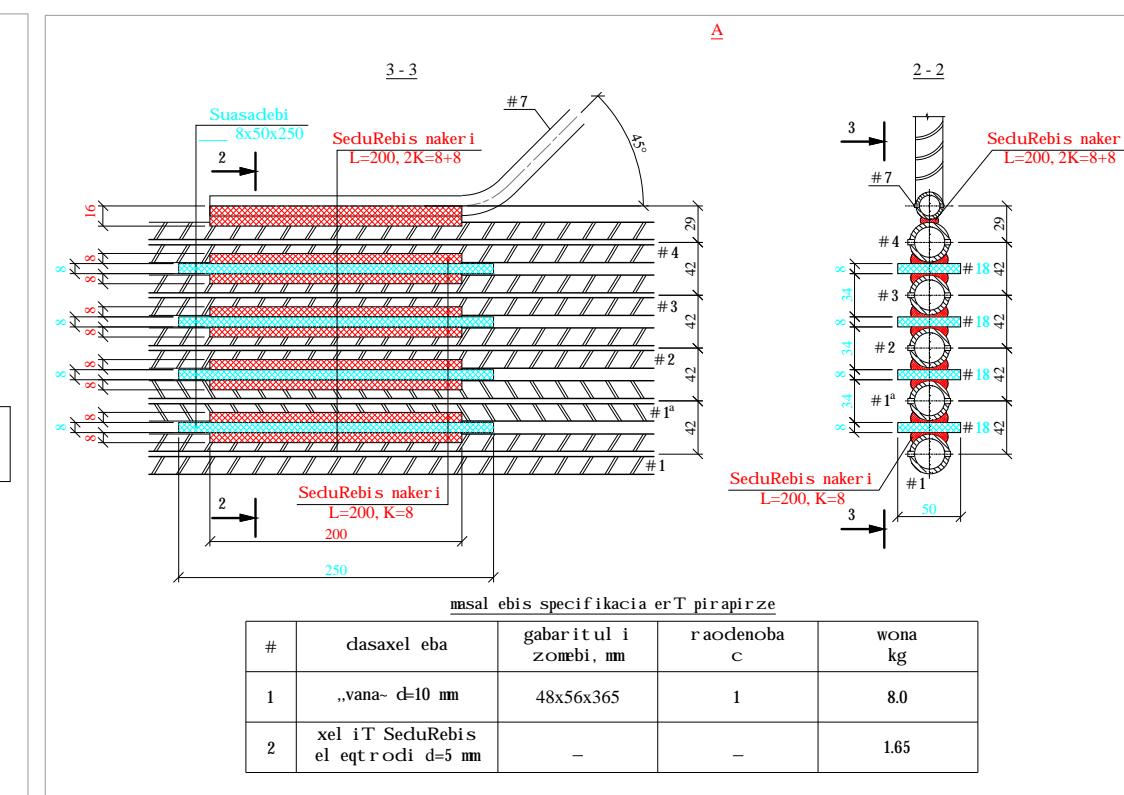
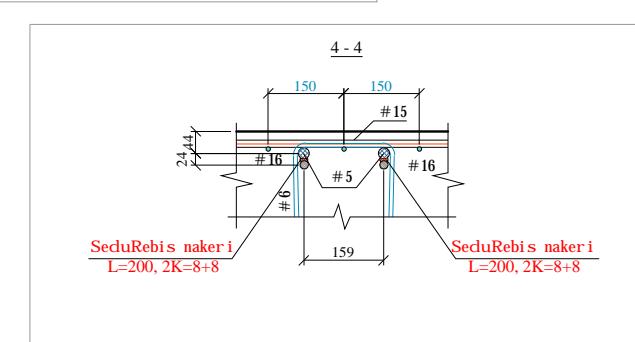
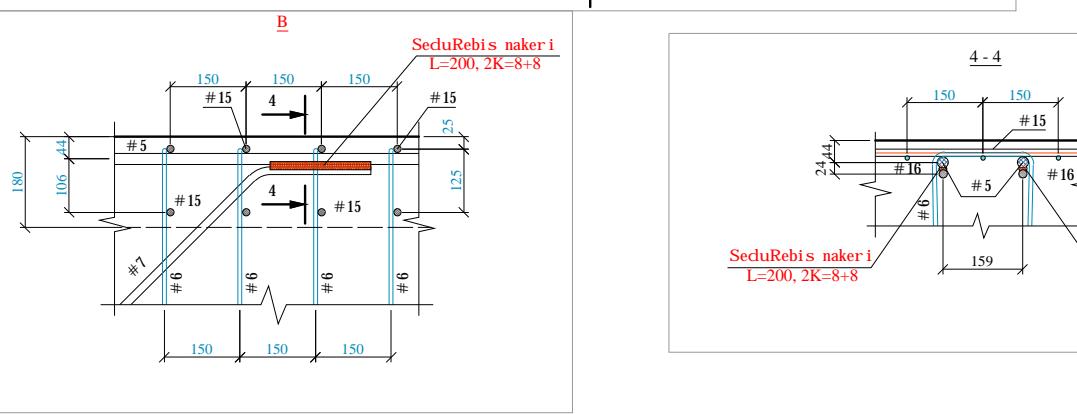
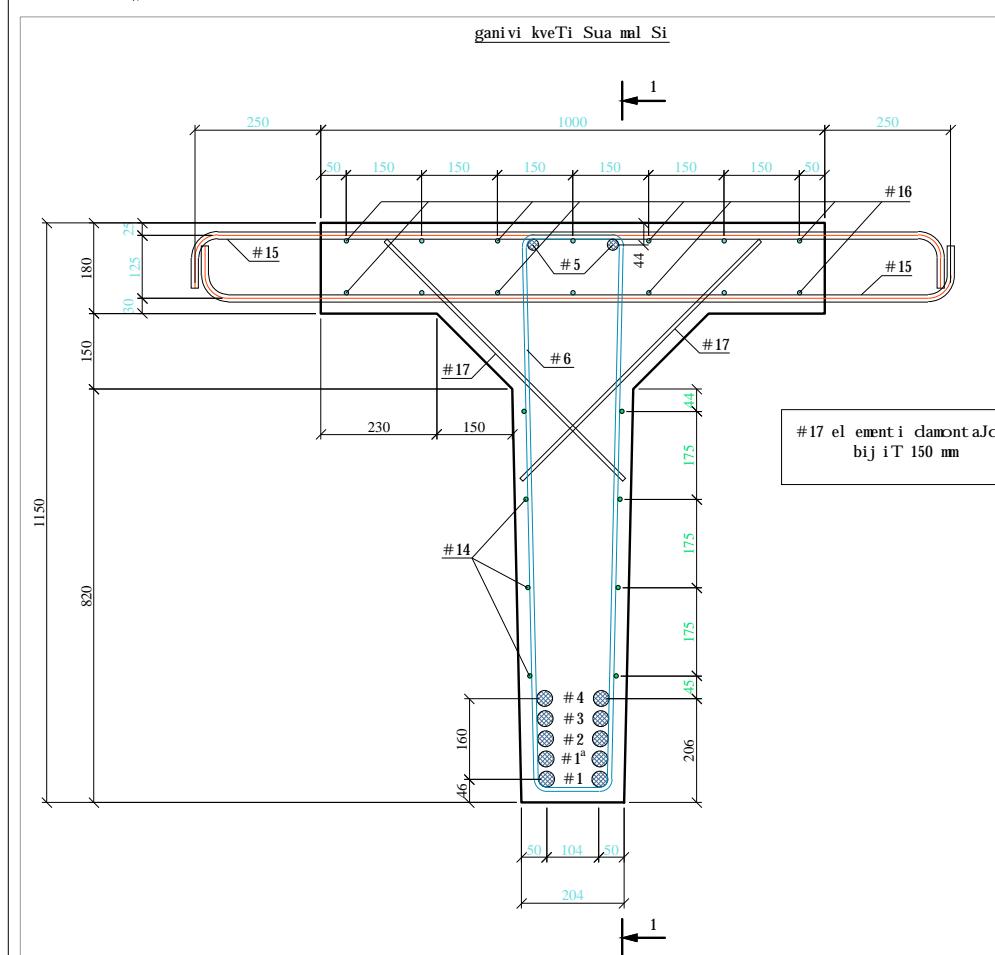
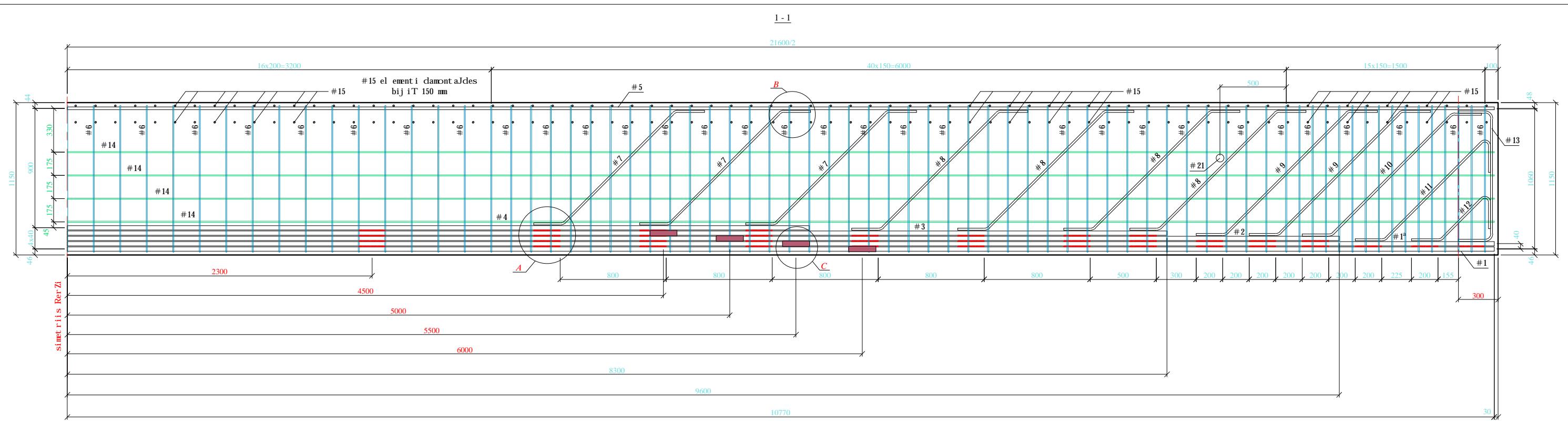
L=21.6m si gr Zis rki nabet onis kowis
sayal ibo naxazi

Seasrul a	gzeqal aSvil i		fur c.
Seamowna	g.mi sabi Svil i		kavt ranspr oeqt i~



fur c.

28



Seni Svna:

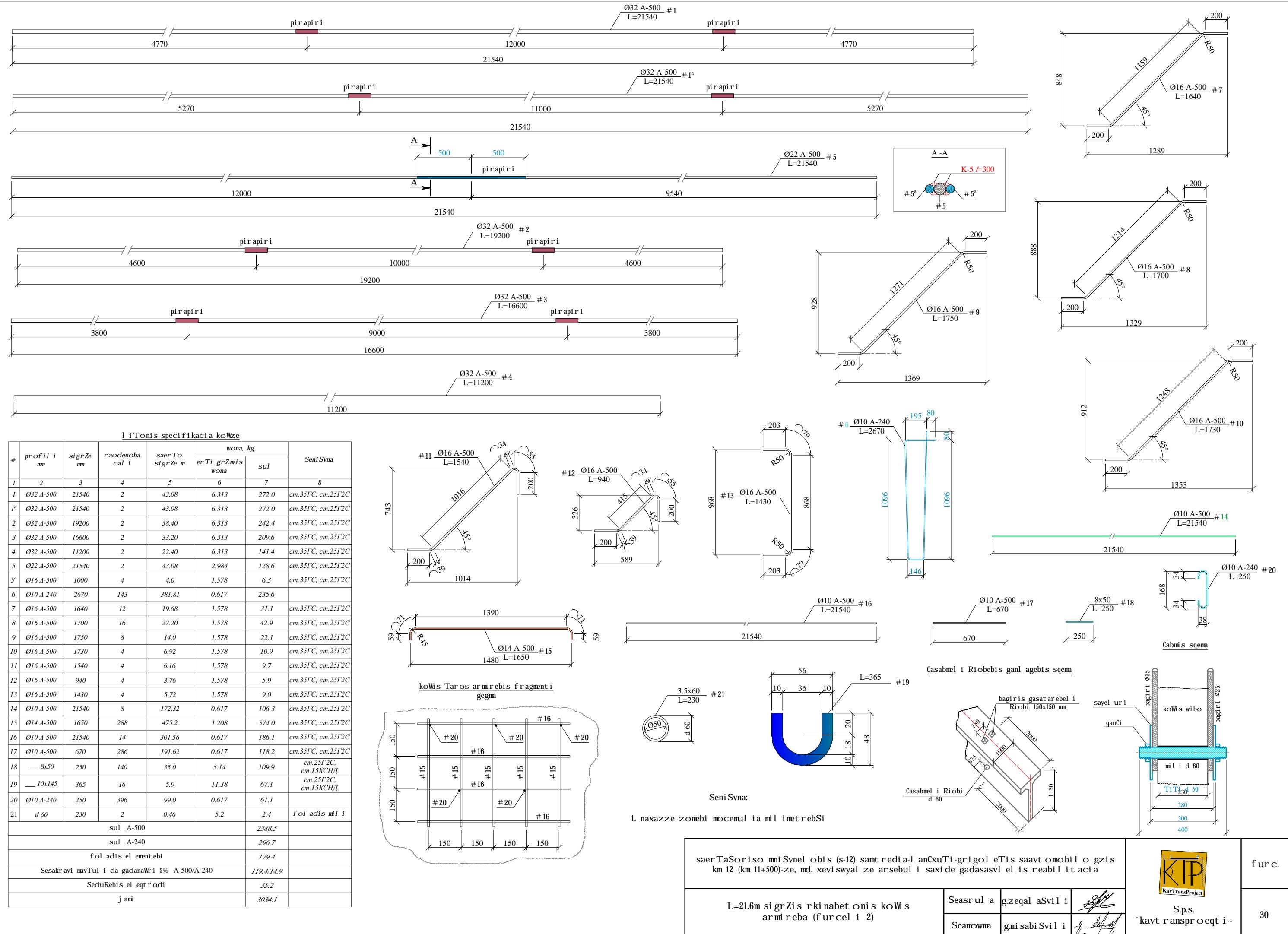
1. koWi gaangariSebul ia Al1 da HK80 dat virTvebze.
2. armaturis specifikacia ix. nax. #...
3. naxazze zomebi mocemul ia mil metrebSi

saer TaSo ri so mni Svnel obis (s-12) samt redi al anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzi
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitaciia

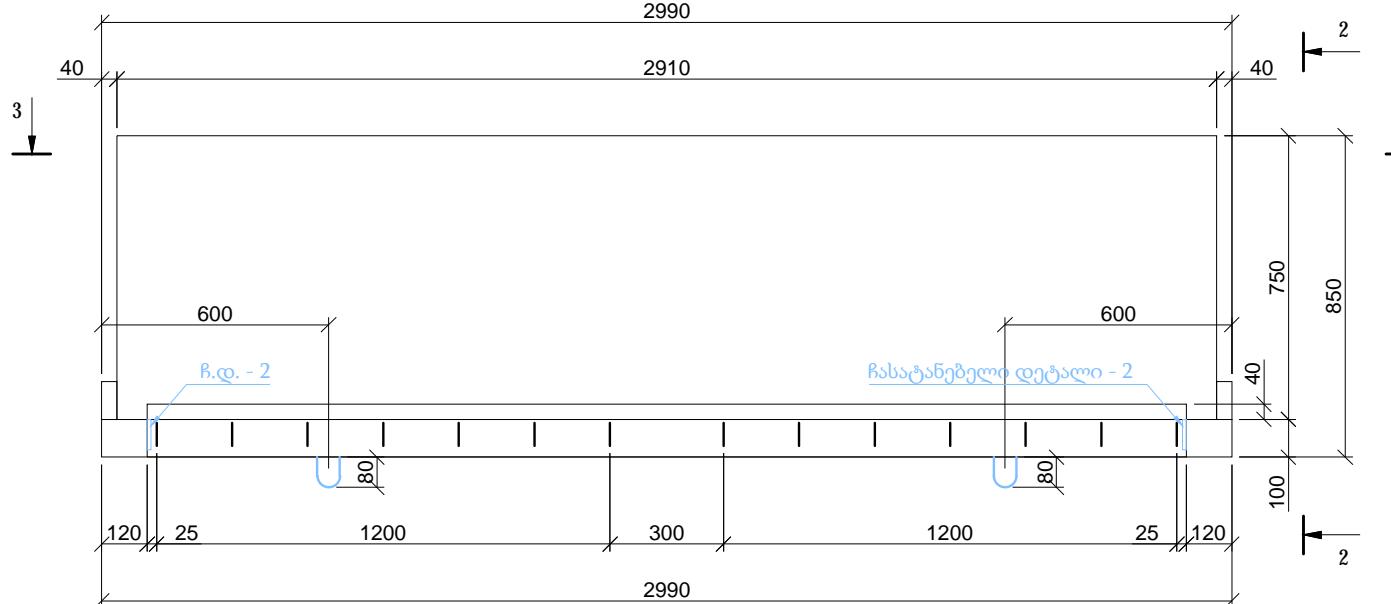
L=21.6m si grZi s rki nabet onis kows armi reba (furcel i 1)	Seasrul a	gzeqal aSvil i
Seamownna	g.mi sabi Svil i	

KTP
KavTransProject

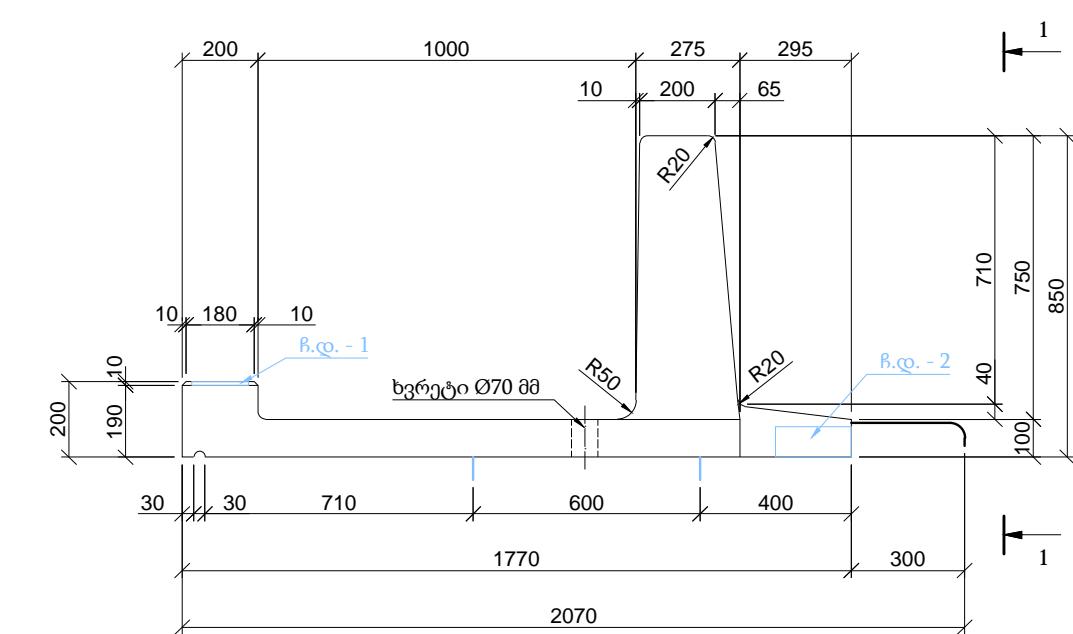
fur c.
29



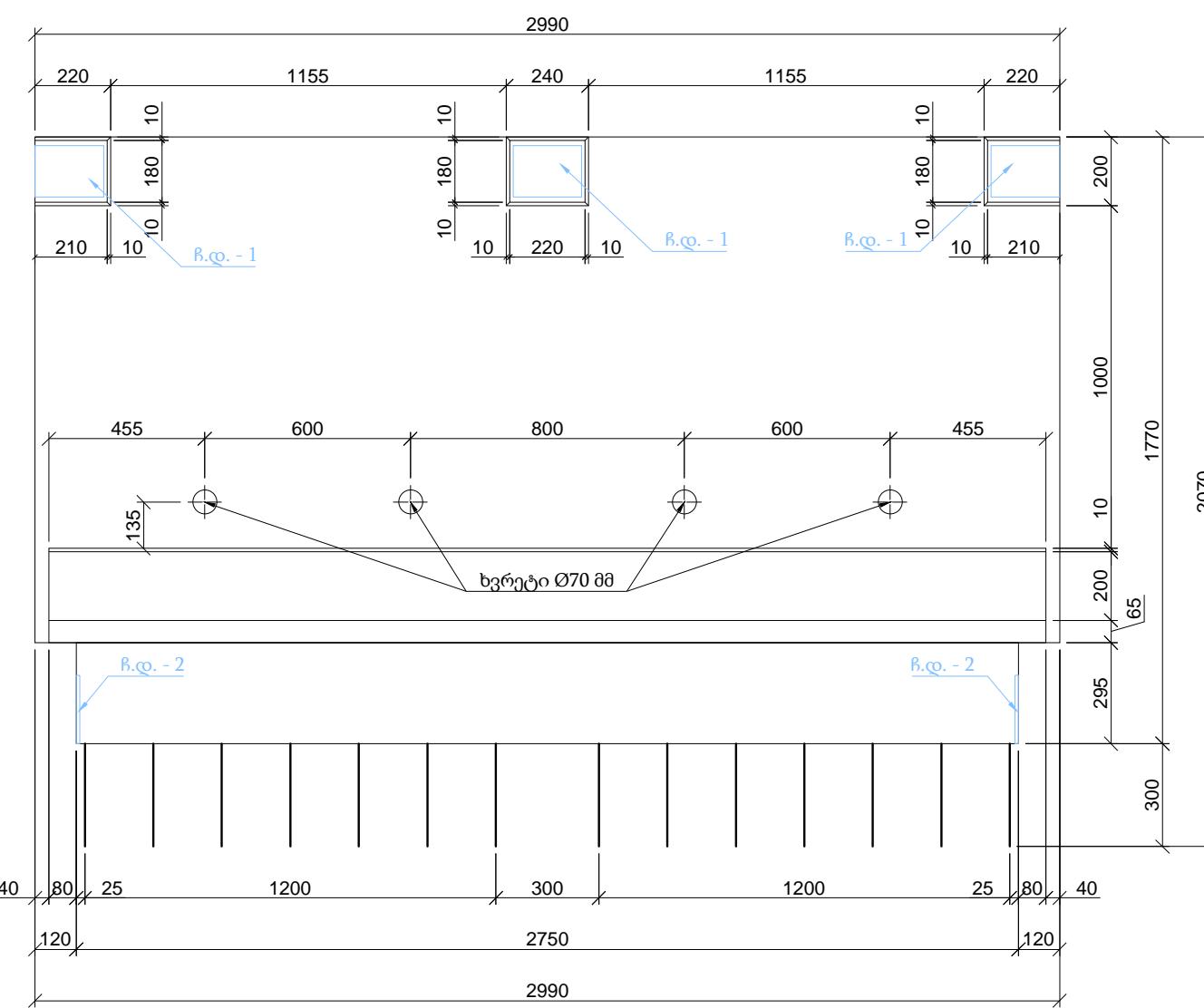
1 - 1



2 - 2



3 - 3



ბლოკის მახასიათებლები					
ელემენტი	ზომები სმ	ბეტონი	ბლოკის მოცულობა, მ³	ბლოკის მასა ტ	რაოდენობა ცალი
ტროტუარის ბლოკი	299x177x75	B30F200W6	1.05	2.63	24.00

შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

saer TaSoriso mni Svenel obis (s-12) samt redi a-l ancxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzi
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

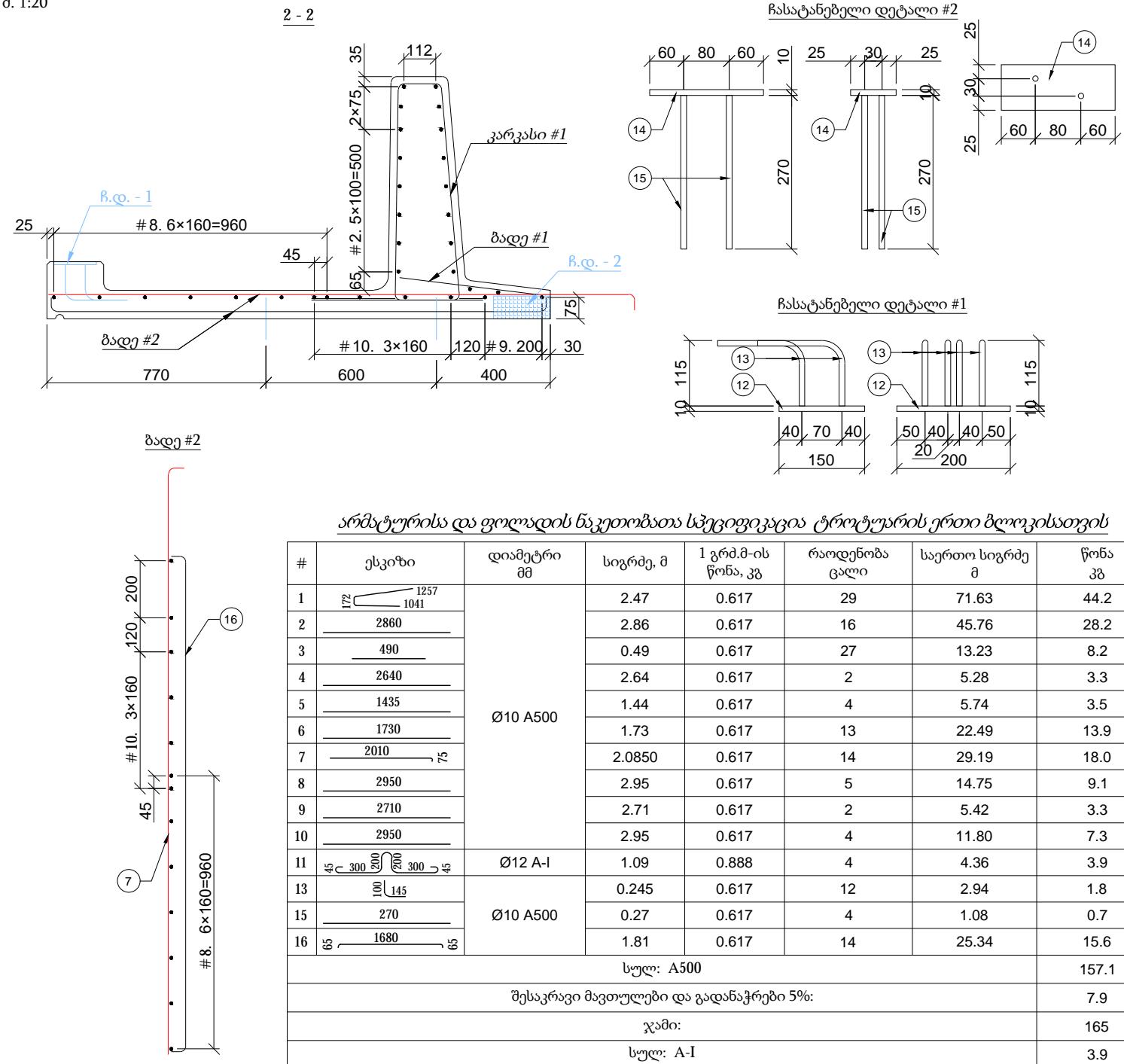
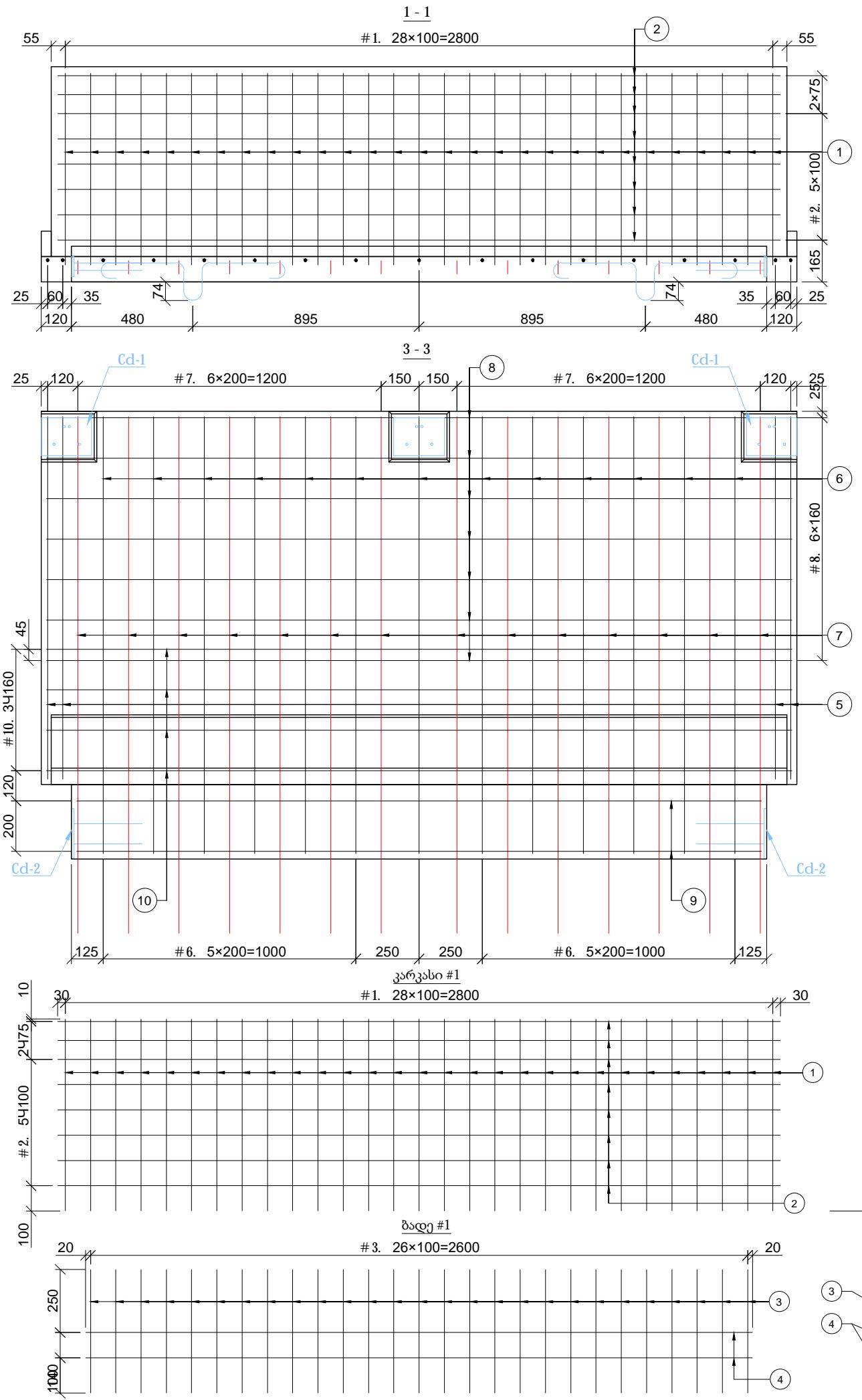
trot uaris L=3.0m bl okis sayal ibo
naxazi

Seasrul a	gzeqal aSvil i		fur c.
Seamowna	g.mi sabi Svil i		kavt ranspr oeqt i~



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

31



არმატურისა და ფოლადის ნაკუთრებათა სპეციფიკაცია ტროტუარის ერთი ბლოკისათვის

#	ესვიზი	დიამეტრი მმ	სიგრძე, მ	1 გრძ.მ-ის წონა, კგ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
1	172 1257 1041	Ø10 A500	2.47	0.617	29	71.63	44.2
2	2860		2.86	0.617	16	45.76	28.2
3	490		0.49	0.617	27	13.23	8.2
4	2640		2.64	0.617	2	5.28	3.3
5	1435		1.44	0.617	4	5.74	3.5
6	1730		1.73	0.617	13	22.49	13.9
7	2010		2.0850	0.617	14	29.19	18.0
8	2950		2.95	0.617	5	14.75	9.1
9	2710		2.71	0.617	2	5.42	3.3
10	2950		2.95	0.617	4	11.80	7.3
11	15 300 300 300 45	Ø12 A-I	1.09	0.888	4	4.36	3.9
13	100 145	Ø10 A500	0.245	0.617	12	2.94	1.8
15	270		0.27	0.617	4	1.08	0.7
16	65 1680 65		1.81	0.617	14	25.34	15.6
						სულ: A500	157.1
						შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:	7.9
						ჯამი:	165
						სულ: A-I	3.9
						შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:	0.2
						ჯამი:	4.1
						მთ. წონა, კგ	
12	დასახელება	სიგრძე, მმ	სიგანე, მმ	სისქე, მმ	წონა, კგ	რაოდენობა ცალი	
14	C.d. #1	200	150	10	2.36	3	7.1
	C.d. #2	200	80	10	1.26	2	2.5
						სულ: ჩასატანებელი დეტალი	9.6
						შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:	0.5
						ჯამი:	10.1
						სულ: ტროტუარის ერთ ბლოკზე, კგ	179.1

შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრზე.

saer TaSoRiso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitaci a

trot uaris L=3.0m bl okis armireba

Seasrul a	gzeqal aSvil i		fur c.
Seamowna	g.mi sabi Svil i		kavt ranspr oeqt i ~



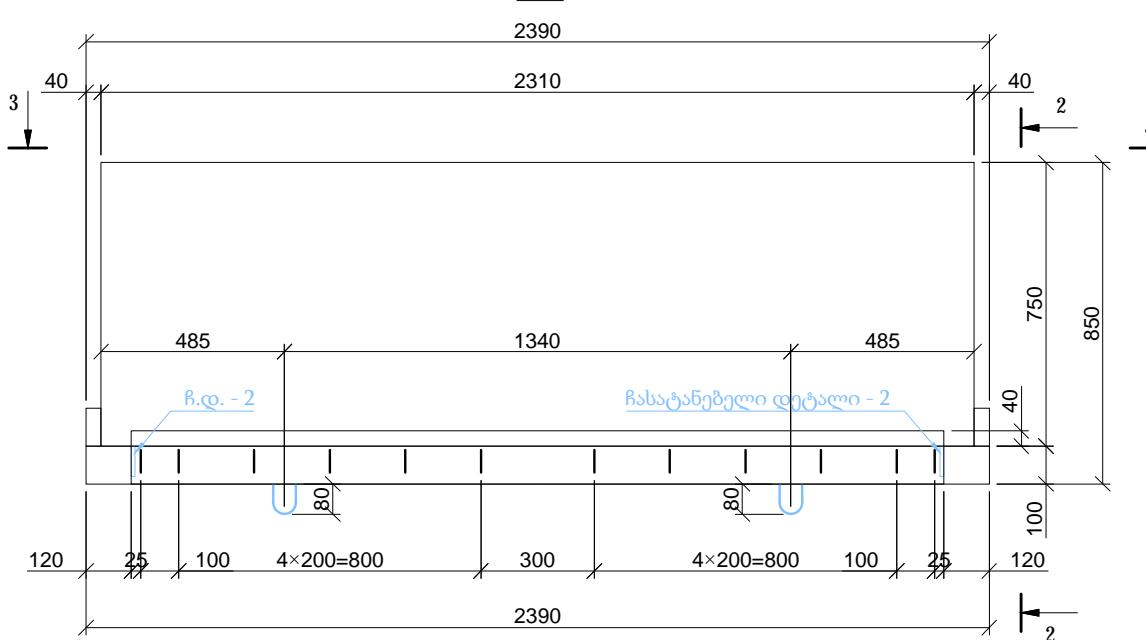
fur c.

32

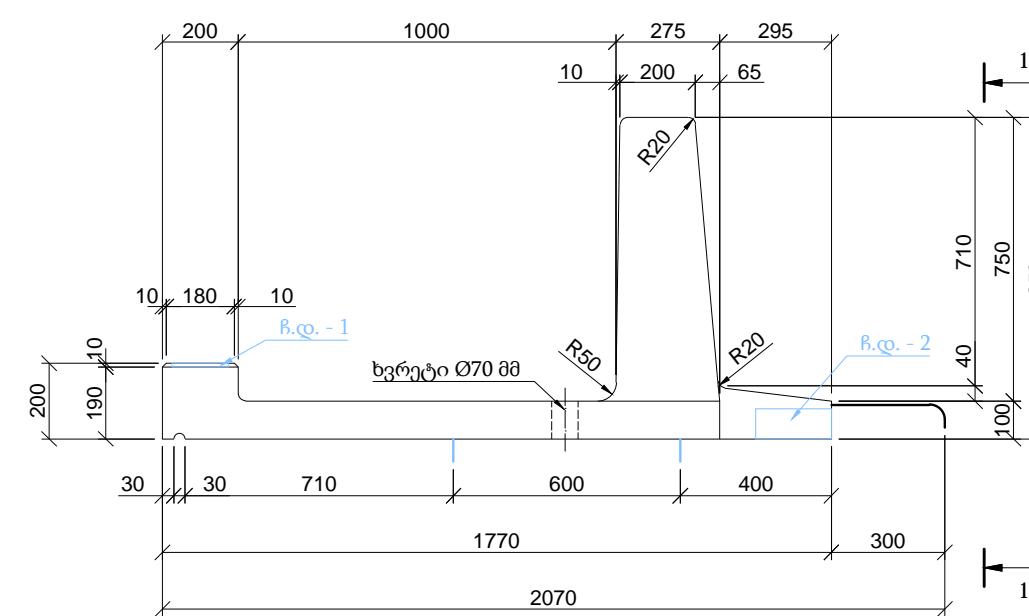
2.39 მ სიგრძის ტროტუარის ბლოკის საყალიბო ნახაზი

შ. 1:20

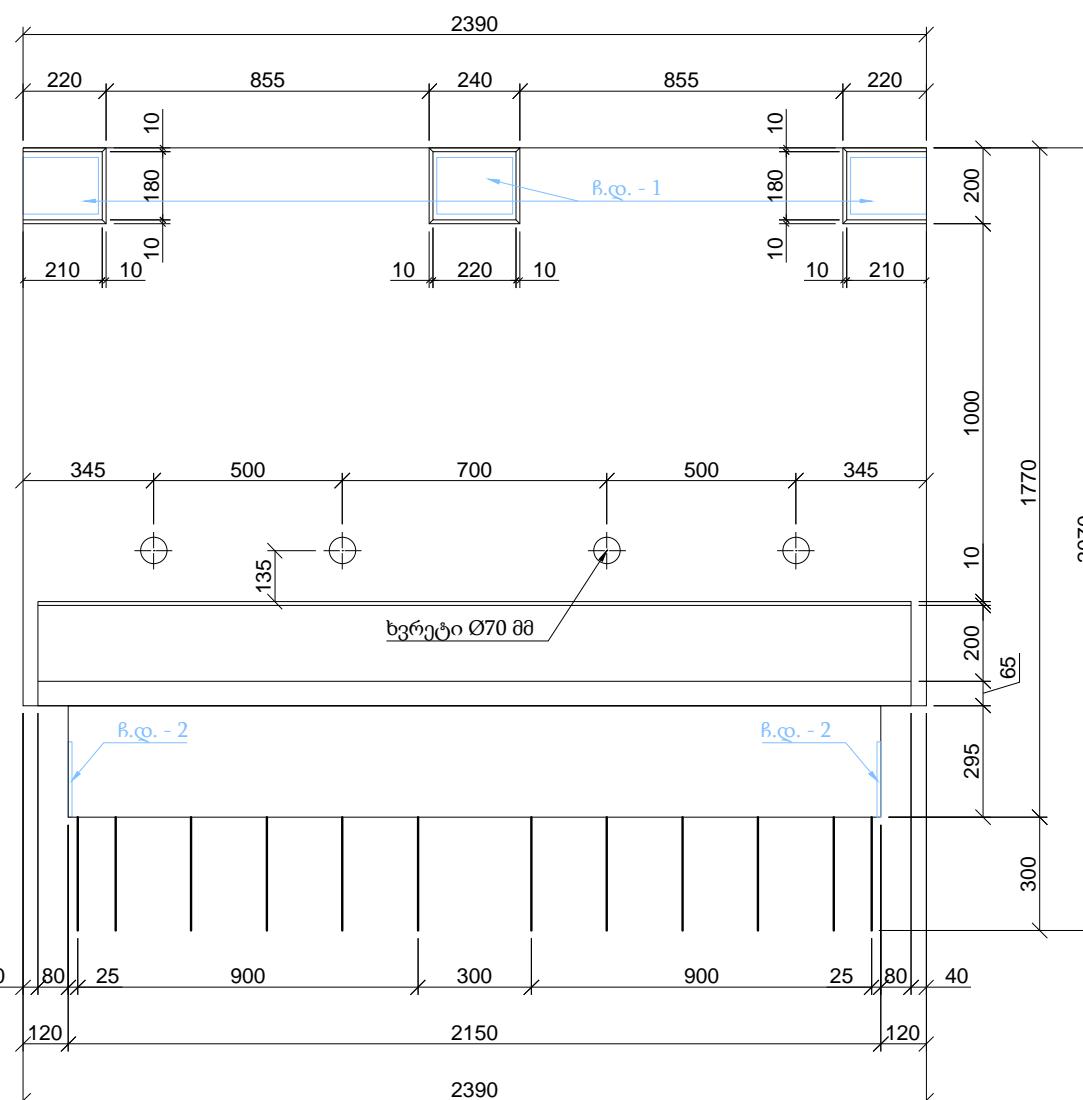
1 - 1



2 - 2



3 - 3



ბლოკის მახასიათებლები

ელემენტი	ზომები სმ	ბეტონი	ბლოკის მოცულობა, მ ³	ბლოკის მასა ტ	რაოდენობა ცალი
1	2	3	4	5	6
ტროტუარის ბლოკი	239x177x75	B30F200W6	0.90	2.25	24.00

შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

trotuaris L=2.4m bl okis sayal ibo
naxazi

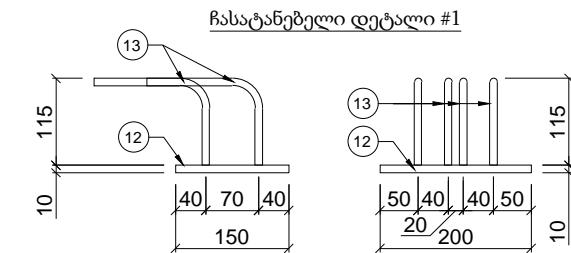
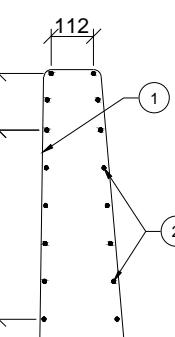
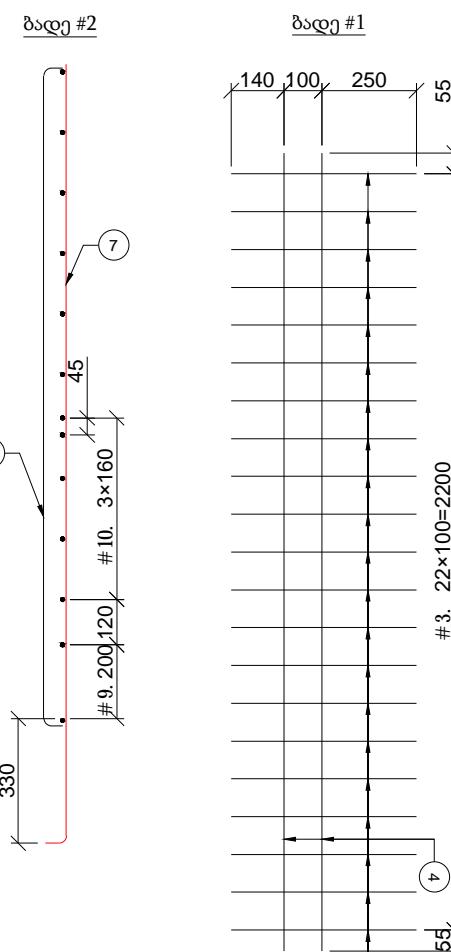
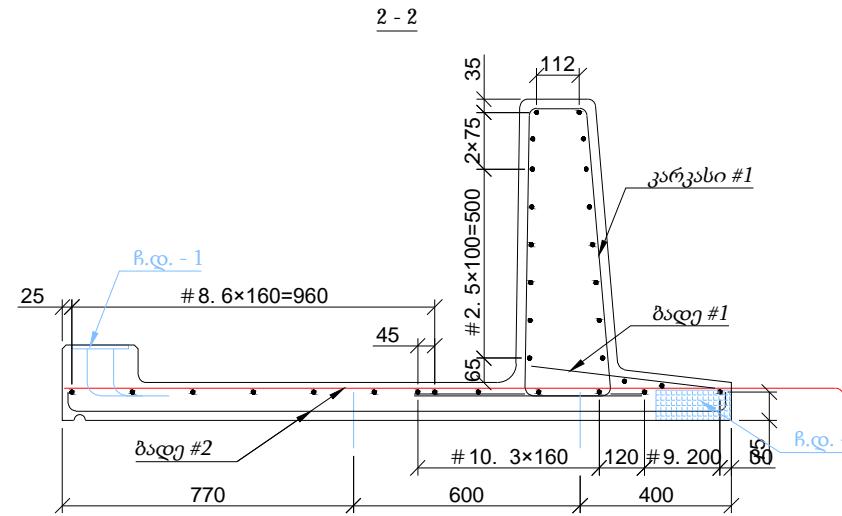
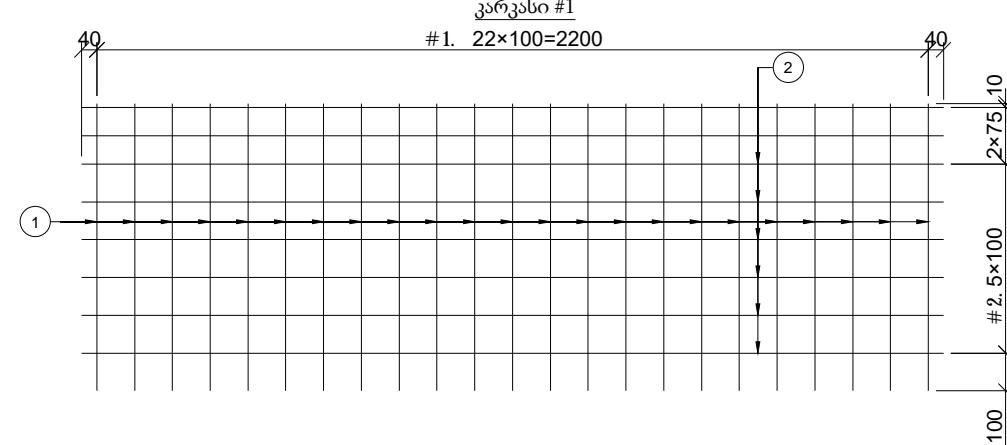
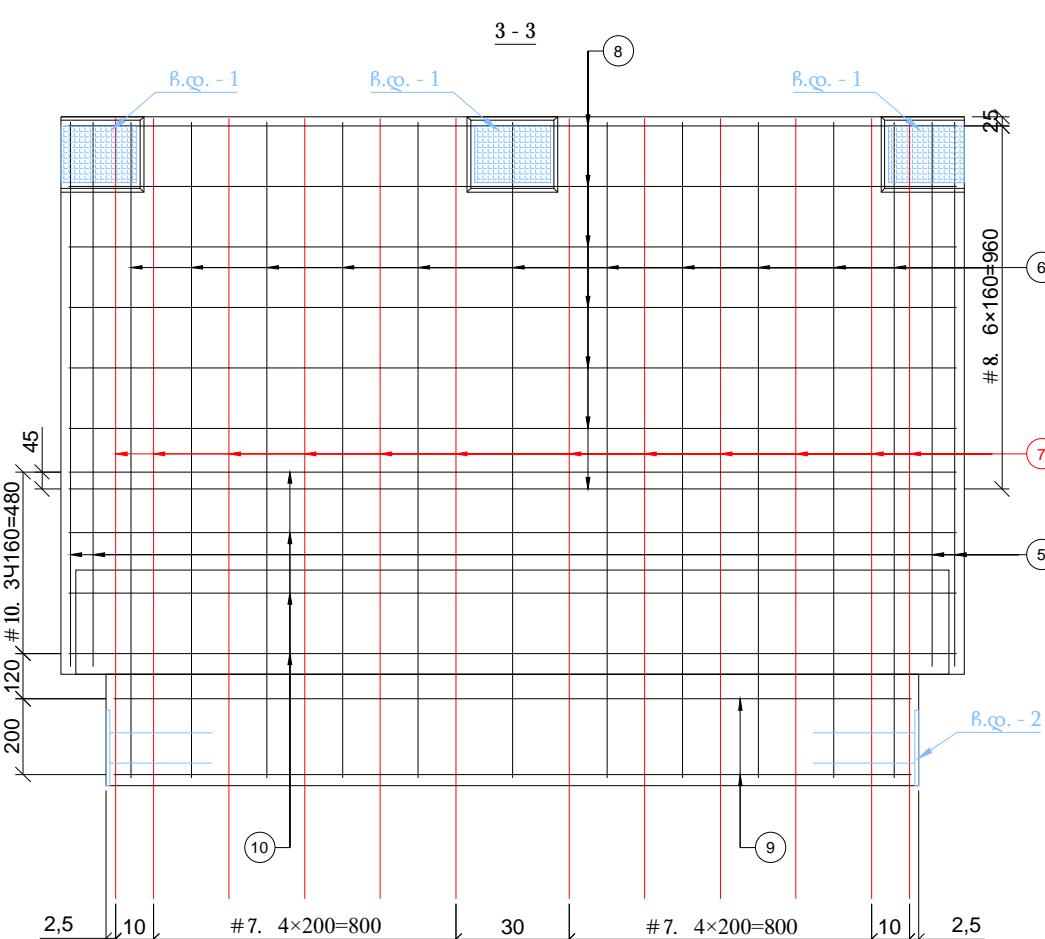
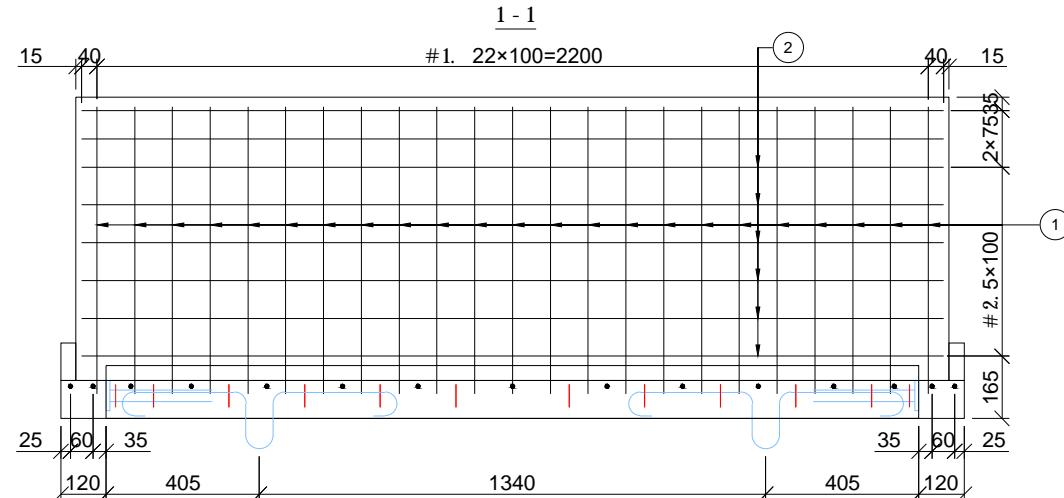
Seasrul a	gzeqal aSvil i	
Seamowna	g.mi sabi Svil i	



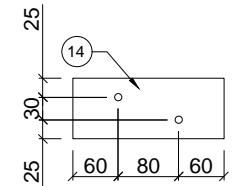
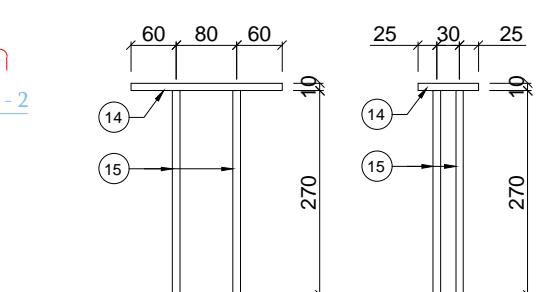
S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

33



ჩასატანებელი დეტალი #2



არმტურისა და ფოლადის ნაკეთობათა სტუციფიკაცია ტროტუარის ერთი ბლოკისათვის

#	ქსეზი	დიამეტრი მმ	სიგრძე, მ	1 გრძ.მ-ის წონა, კგ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ
1	172	Ø10 A500	2.47	0.617	23	56.81	35.1
2	2280		2.28	0.617	16	36.48	22.5
3	490		0.49	0.617	21	10.29	6.3
4	2110		2.11	0.617	2	4.22	2.6
5	1440		1.44	0.617	4	5.76	3.6
6	1735		1.735	0.617	11	19.09	11.8
7	2040		2.115	0.617	12	25.38	15.7
8	2350		2.35	0.617	7	16.45	10.1
9	2110		2.11	0.617	2	4.22	2.6
10	2350		2.35	0.617	4	9.40	5.8
11	45 300 200 300 45	Ø12 A-I	1.09	0.888	4	4.36	3.9
13	100 145		0.245	0.617	12	2.94	1.8
15	270		0.27	0.617	4	1.08	0.7
16	65 1700 65		1.83	0.617	12	21.96	13.5

სულ: A500 132.1

შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:

ჯამი: 138.7

სულ: A-I 3.9

შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:

ჯამი: 4.1

#	დასახელება	სიგრძე, მმ	სიგანე, მმ	სისქე, მმ	წონა, კგ	რაოდენობა ცალი	მთ. წონა, კგ
12	ჩ.დ. #1	200	150	10	2.36	3	7.1
14	ჩ.დ. #2	200	80	10	1.26	2	2.5

სულ: ჩასატანებელი დეტალი 9.6

შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:

ჯამი: 10.1

სულ: ტროტუარის ერთი ბლოკი კგ 152.8

შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

saer TaSoRiso mni Svenl obis (s-12) samt redia-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabilitacia

trot uaris L=2.4m bl okis armireba

Seasrul a gzeqal aSvil i

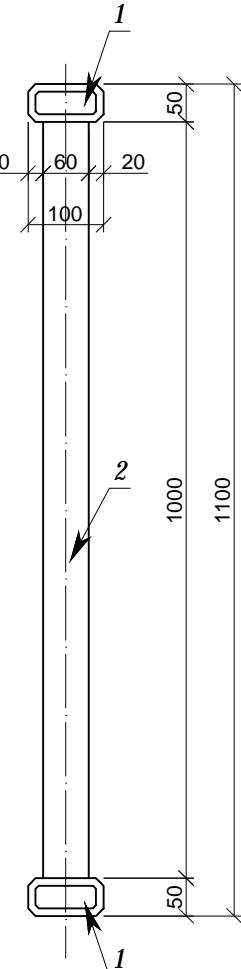
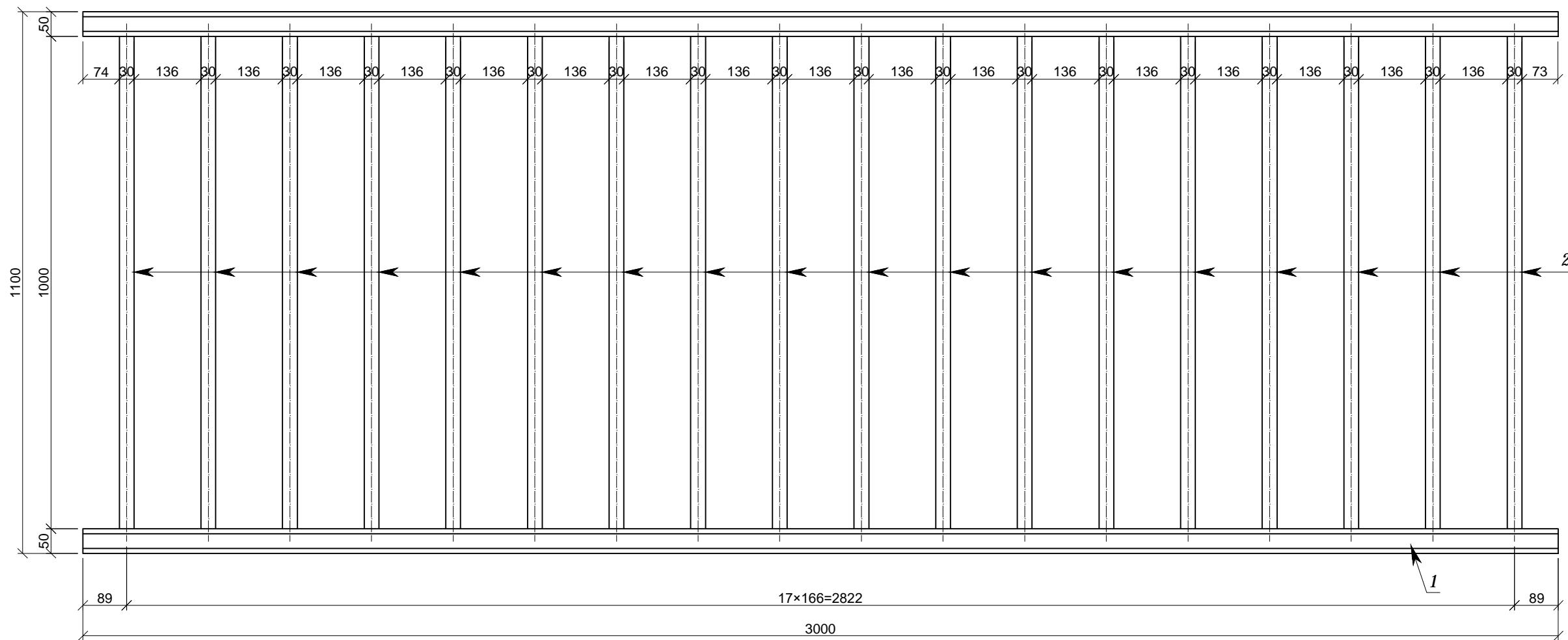
Seamowna g.mi sabi Svil i

fur c.



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

3.0 მ სიგრძის ფოლადის მოაჯირის სექცია
გ. 1:10



ფოლადის ელემენტების სპუციფიკაცია მოაჯირის 3.0 მ სიგრძის სექციაზე

	პროდიცია #	ესპიზი, მმ	კვეთი, მმ	სიგრძე, მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ
ერთო სექცია	1	2	3	4	5	6
	1		100x50x3	3000	2	6.0
	2		60x30x2	1000	18	18.0

მოაჯირის 3.0 მ სიგრძის სექციის ელემენტების მახასიათებლები

ელემენტი	ზომები, სმ	ელემენტის წონა	შედუღების ნაკერი 1%	სულ
1	2	3	4	5
მოაჯირის სექცია	300x110x10	100.7	1.0070	24

შენიშვნები:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში;
- ფოლადის ელემენტების ერთმანეთთან დაკავშირება გათვალისწინებულია შედუღების ნაკერების საშუალებით;
- მოაჯირის კონსტრუქცია უნდა შეიღებოს საღებავის ორმაგი ფენით;
- ელემენტები ნაჩვენებია მასალათა ჩამონათვალში.

ფოლადის ამოკრება მოაჯირის 3.0 მ სიგრძის სექციაზე

სწორხაზოვანი პროფილი				
100x50x3	60x30x2	ჯამი	შედუღების ნაკერი 1.5%	სულ
1	2	3	4	5
42.7	56.5	99.2	1.5	100.7

saer TaSoriso mni Svenl obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzi
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia

fol adis moaj i ris L=3.0m bsi grZis
seqci is konst ruqcia

Seasrul a gzeqal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i

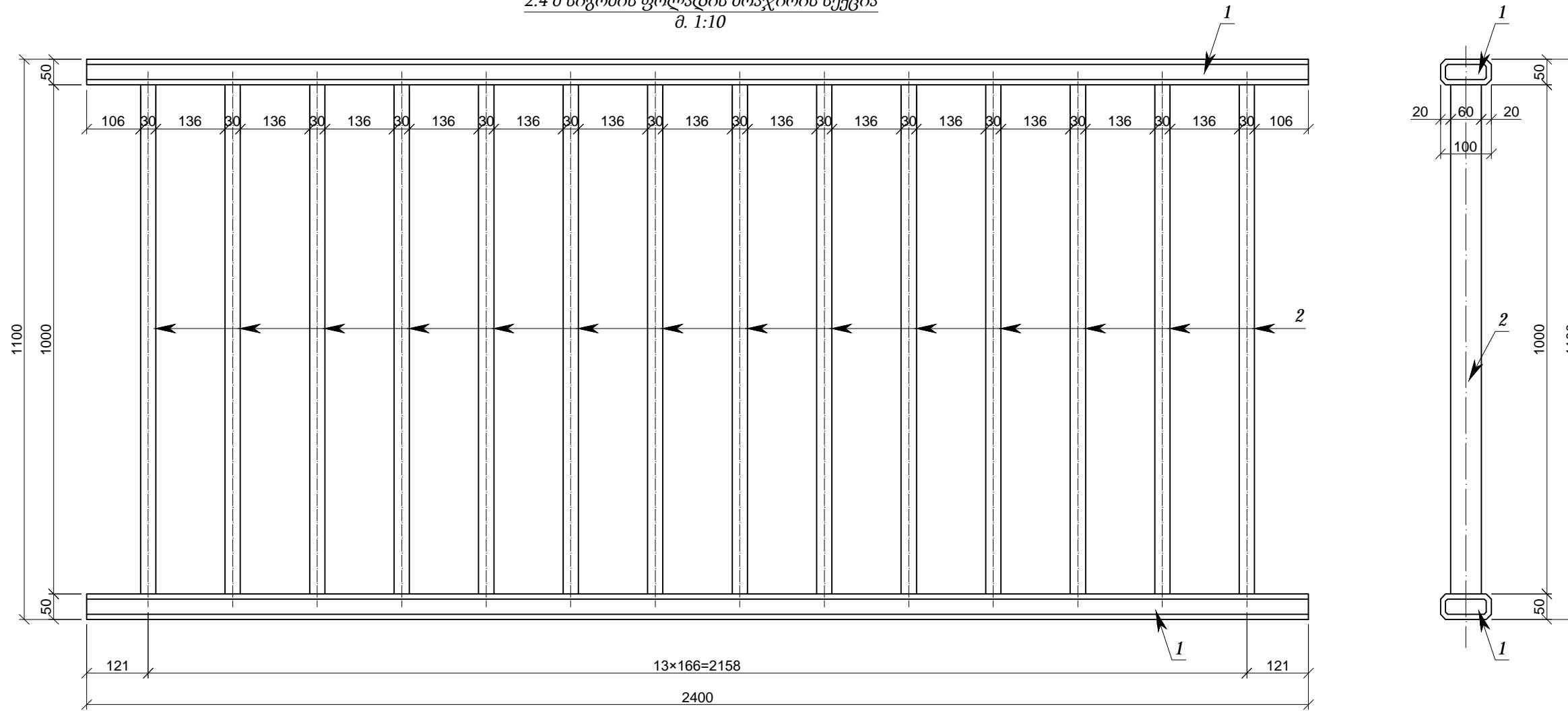


fur c.

S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

35

2.4 მ სიგრძის ფოლადის მოაჯირის სექცია
შ. 1:10



ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია მოაჯირის 2.4 მ სიგრძის სექციაზე

	კონფიგურაცია #	ესკოზი, მმ	კვეთი, მმ	სიგრძე, მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
ერთო სექცია	1		100x50x3	2.4	2	4.8
	2		60x30x2	1000	14	14.0

მოაჯირის 2.4 მ სიგრძის სექციის ელემენტების მახასიათებლები

ელემენტი	ზომები, სმ	ელემენტის წონა	შედუღების ნაკერი 1%	სულ
1	2	3	4	5
მოაჯირის სექცია	240x110x10	79.3	0.8	24

შენიშვნები:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში;
- ფოლადის ელემენტების ერთმანეთთან დაკავშირება გათვალისწინებულია შედუღების ნაკერების საშუალებით;
- მოაჯირის კონსტრუქცია უნდა შეიღებოს საღებავის ორმაგი ფენით;
- ელემენტები ნაჩვენებია მასალათა ჩამონათვალში.

ფოლადის ამოკრება მოაჯირის 2.4 მ სიგრძის სექციაზე

სწორხაზოვანი პროფილი				
100x50x3	60x30x2	ჯამი	შედუღების ნაკერი 1.5%	სულ
1	2	3	4	5
34.13	44.0	78.1	1.2	79.3

saer TaSoriso mni Svenel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil it acia



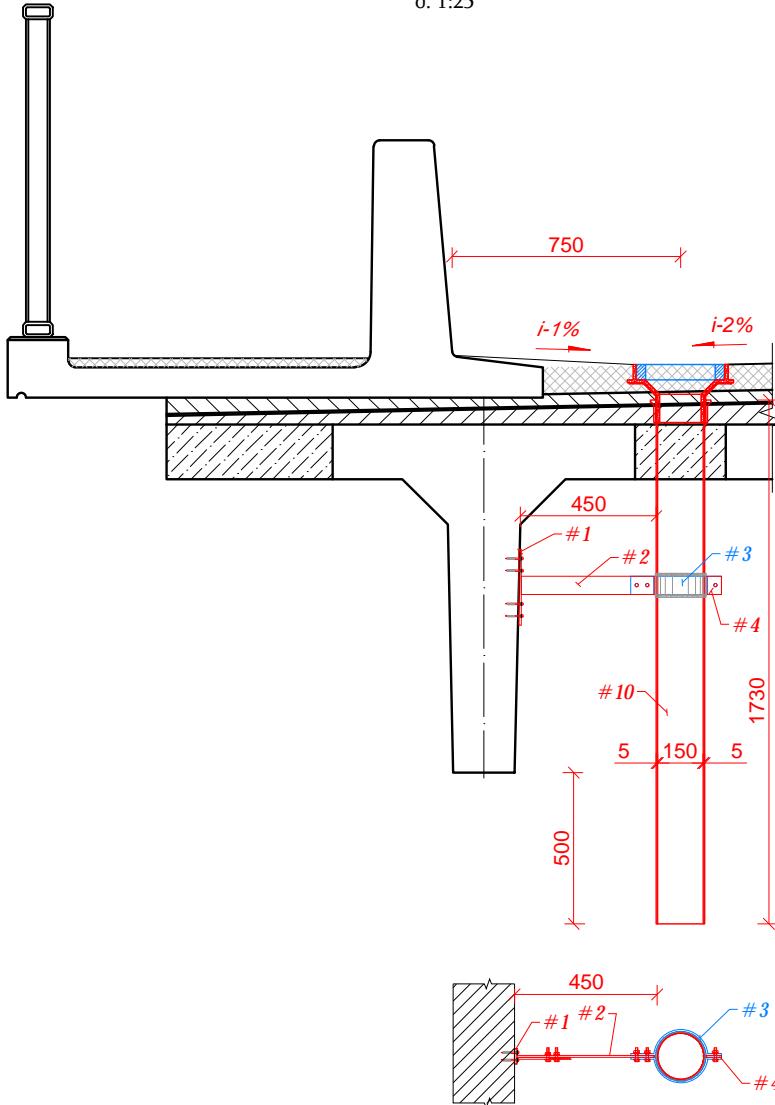
fur c.

S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

36

წყალმომცილებელი სისტემის ჩამაგრების კონსტრუქცია

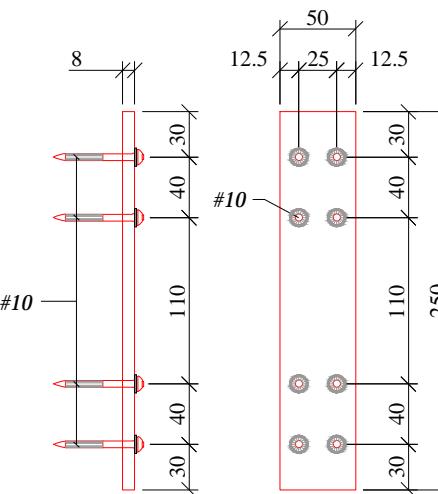
გ. 1:25



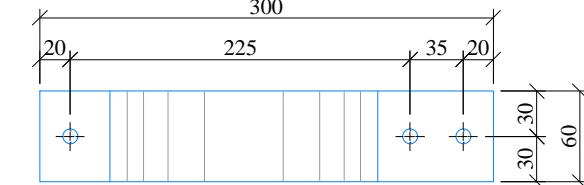
წყალმომცილებელი მილის ჩამაგრების კონსტრუქციის ელემენტების სპეციფიკაცია

#	ელემენტი	ზომები, მმ		რაოდ. ცალი	1 ცალის წონა, კგ	საერთო წონა, კგ	შენიშვნა
		კვეთი მმ	სიგრძე მმ				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ფოლ. ფურცელი	50x8	250	24	0.8	19.2	
2			440	24	1.26	30.2	
3		60x6	385	48	1.1	52.8	
4	ფოლ. შუასადები		50	24	0.14	3.4	
5	ჭანჭიკი	M10	40	72	0.037	2.7	
6	ჭანჩი		-	72	0.012	0.86	
7	საყელური			72	0.0041	0.30	
8	სარჭი	d4.5	60	192	0.012	2.3	
9	ელასტომერი	80x8	500	24	-	-	
10	პოლიეთილენის მილი	150x5	სულ: 41520	13-1730	24	-	
სულ:				111.73			
შედეგების ნაკერები და გადანაჭრები 5%:				5.6			
ჯამი:				117.3			

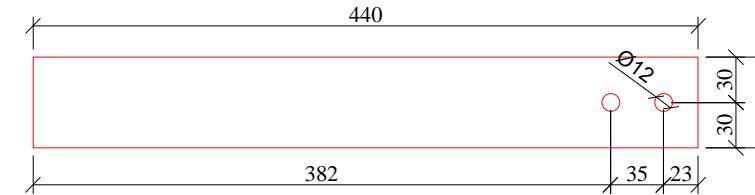
#1.
ფოლ. ფურცელი
250X50X8



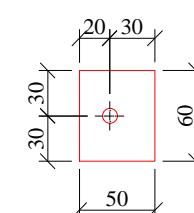
#3.
ფოლ. სალტე
385X60X6



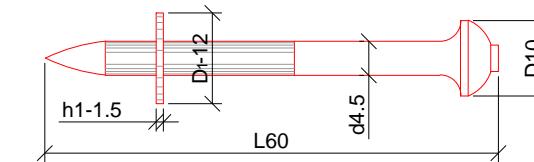
#2.
ფოლ. ფურცელი
440X60X6



#4.
ფოლ. შუასადები
60X50X6



#10
სარჭი (დუბელი) - 4.5x60



შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

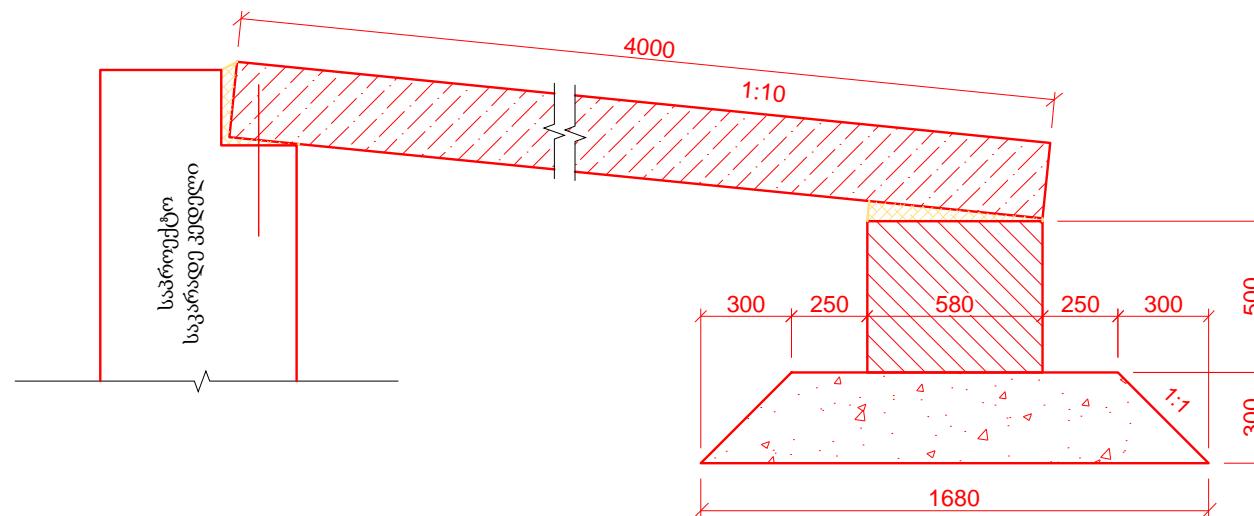
saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasavl el is reabil itacia

wyal momcil ebel i mil ebis ni magrebis
konst ruqcia

Seasrul a
gzequal aSvil i
Seamowna
g.mi sabi Svil i

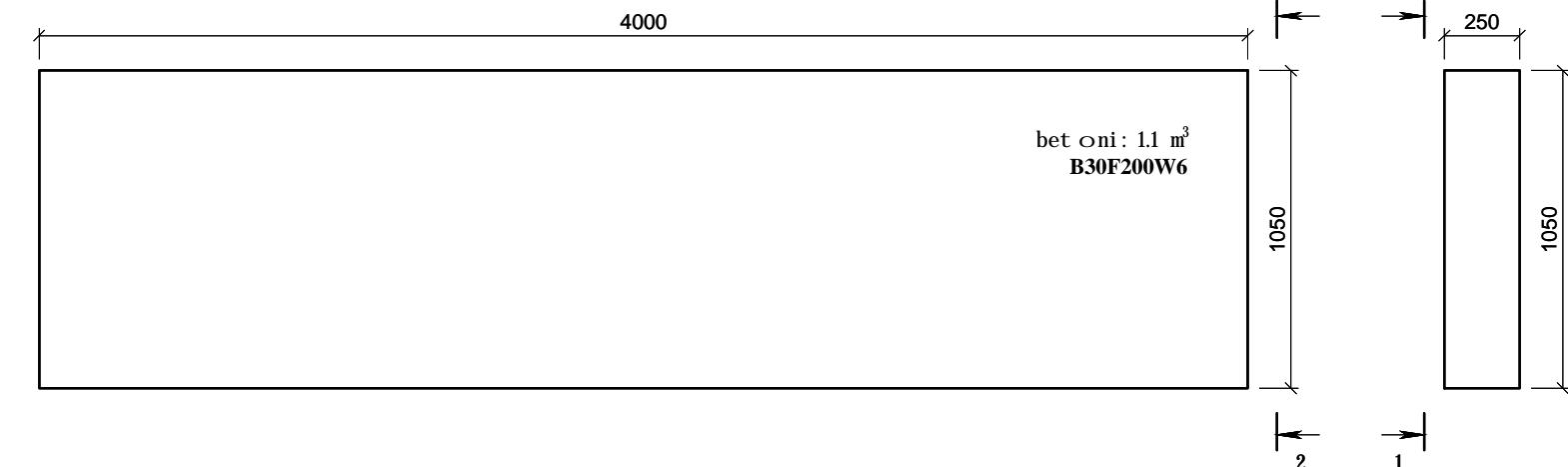
fur c.
KTP
KavTransProject
S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

გადასასვლელი ფილისა და წოლანას კონსტრუქცია
შ. 1:25

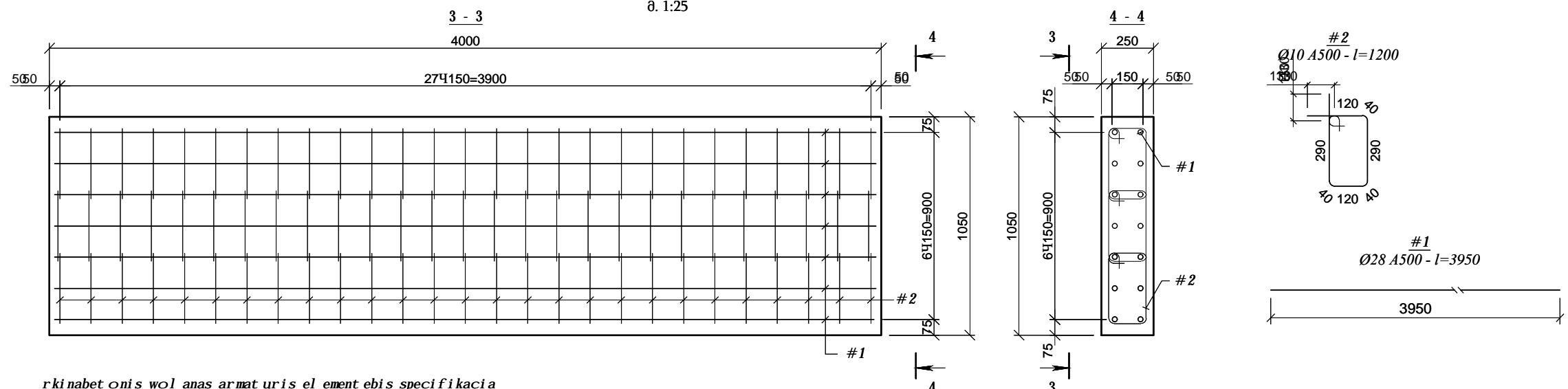


რკინაბეტონის გადასასვლელი ფილის საყალიბო ნახატი

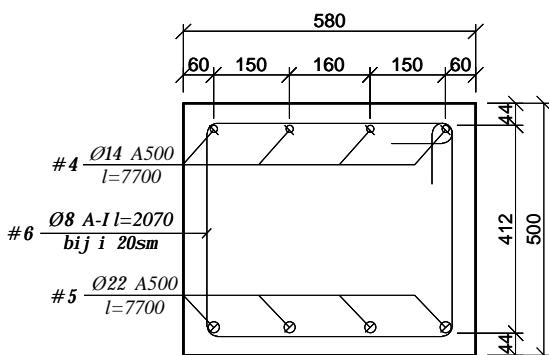
შ. 1:25
1 - 1



რკინაბეტონის გადასასვლელი ფილის არმირება
შ. 1:25



l=7.80 m sig Zis r.b. wol anas armreba
m 1:15



rki nabet onis wol anas armat uris el ement ebis specifikacia

#	diametri mm	Reros sigrZe m	raod. c.	saer To sigrZe m	1 grZm-i wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Ø14 A500	7.70	4	30.8	1.21	37.3	
5	Ø22 A500	7.70	4	30.8	2.98	91.8	
6	Ø8 A-I	2.07	38	78.7	0.395	31.1	
sul : A500 / A-I						129.1 / 31.1	
SeduRebis nakerebi da gadanaWreb: 5% A500 / A-I						6.45 / 1.55	
jam: A500 / A-I						135.5 / 32.7	

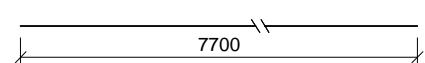
gadasasvl el i filisa da wol anas betonis mocl obebis cxril i

el ement i	gab. zomebi sm	bet onis kl asi	moc. m³	masa, t.	raodenoba, cal i	
					burj ze	xidze
1	2	3	4	5	6	7
fil a	400x105x25			1.05	2.625	7 14
wol ana	780x58x50	B30 F200 W6		2.26	5.65	1 2

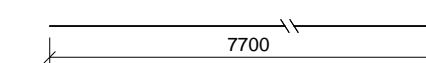
gadasasvl el i fil is armat uris el ement ebis specifikacia

#	diametri mm	Reros sigrZe m	raodenoba c.	saer To sigrZe m	1 grZm-i wona kg.	saer To wona kg.	Seni Svna
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ø28 A500	3.95	14	55.30	4.834	267.3	
2	Ø10 A-I	1.20	81	97.20	0.617	60.0	
sul : A500 / A-I							
SeduRebis nakerebi da gadanaWreb: 5% A500 / A-I							
jam: A500 / A-I							

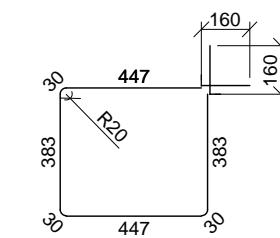
Ø14 A500 - l=7700



Ø22 A500 - l=7700



#6
Ø8 A-I - l=2070



ვენიშვნა:

1. ნახატზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redia-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gzs
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasasvl el is reabilitacia

gadasasvl el i fil ebis konstruqcia

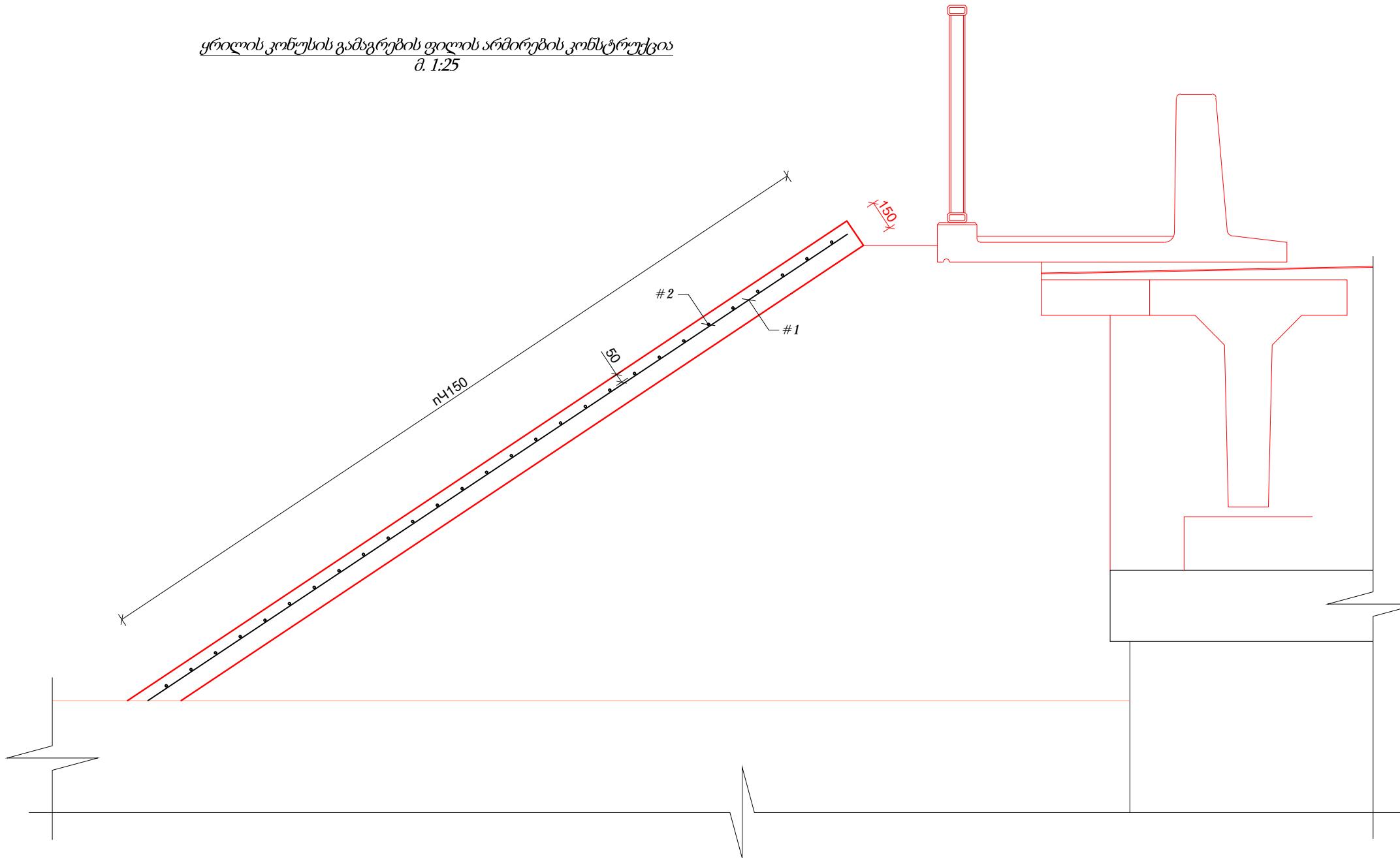
Seasrul a	gzeqal aSvil i	
Seamowna	g.mi sabi Svil i	



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

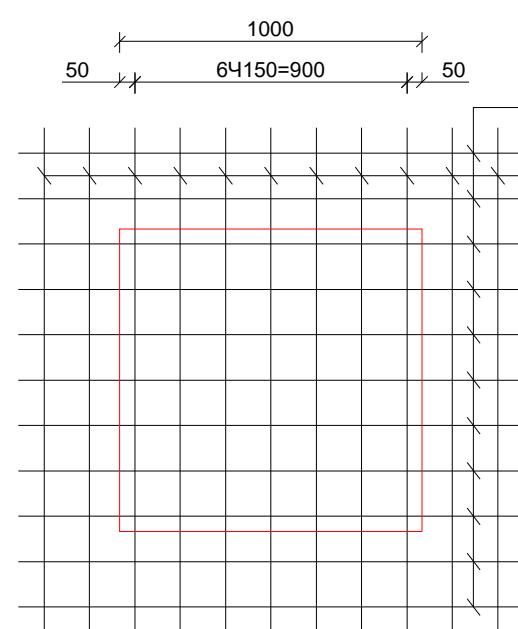
fur c.

38



1 გამაგრუბის ფილის არმირების კონსტრუქციას სპეციფიკა

#	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	რაოდ. ცალი	1 გრდ.მ-ის წონა, კბ	საერთო სიგრძე მ	წონა კბ
1	Ø10 A500	1.0	7	0.617	7.00	4.3
2		1.0	7	0.617	7.00	4.3
სულ: A500						8.6
შესაკრავი მავთულები და გადანაჭრები 5%:						0.4
ჯამი: A500						9.1



64150=900
50
1000
50

saer TaSoriso mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis saavt omobil o gnis
km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxide gadasasv el is reabil it acia

yril is konusis gamagrebis
konst ruqcia

Seasrul a gzequal aSvil i
Seamowna g.mi sabi Svil i

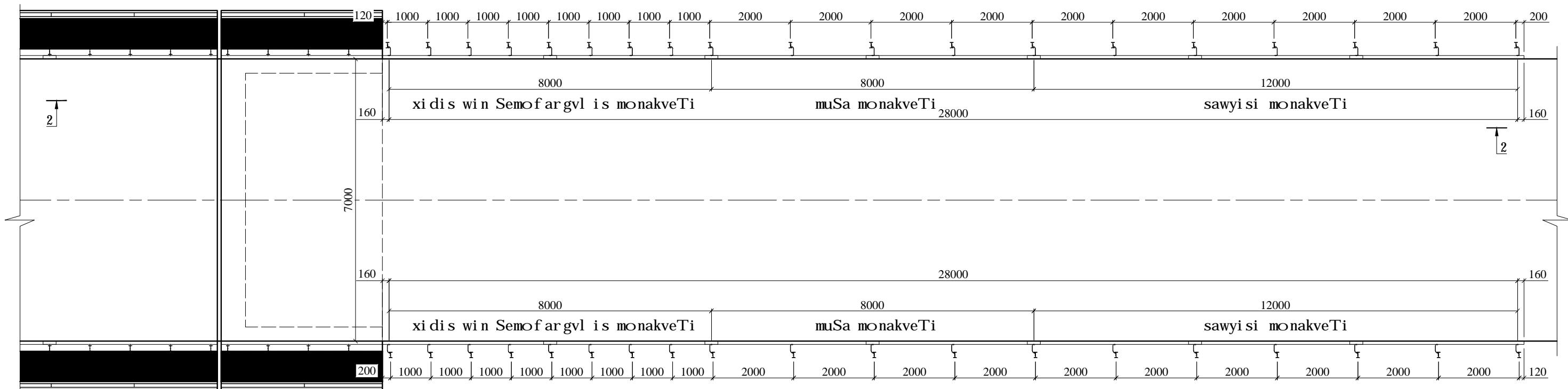


S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

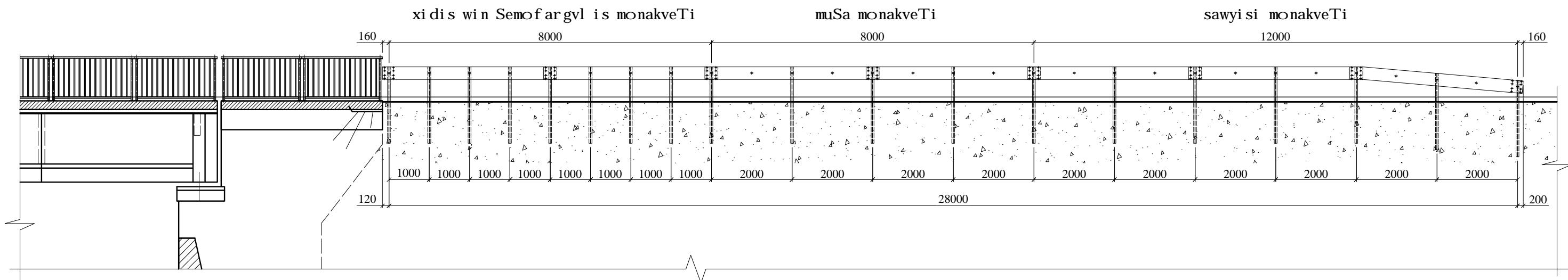
fur c.

39

fol adis zRudaris ganl agebi s sqema
m 1:100



2 2
m 1:100



Seni Svna:

1. naxazze zomebi mocemul ia mil imet rebSi.
2. li Tonis zRudaris damzadeba da mont aJi unda ganxorciel des
ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52607-2006, ГОСТ Р 52721-2007, ГОСТ 26804-86, ГОСТ 23118-2012,
EN1317-(1-5) standart ebis mo Txovnebis Sesabami sad.

saerTaSori so mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi-grigol eTis
saavt omobil o gzin km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swal ze arsebul i saxi de
gadasasvl el is reabilitacia

fol adis zRudaris konstruqcia (furcel i 1)

Seasrul a

g.daTuki Svil i

Seamowna

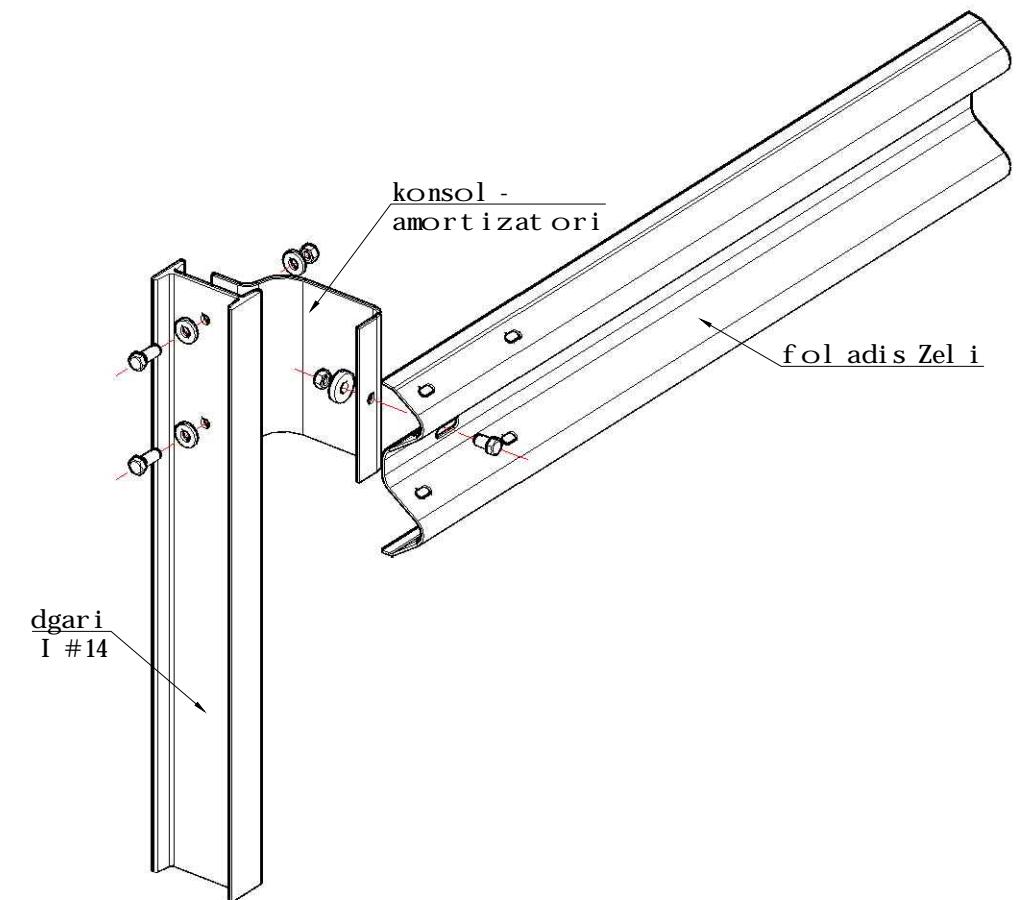
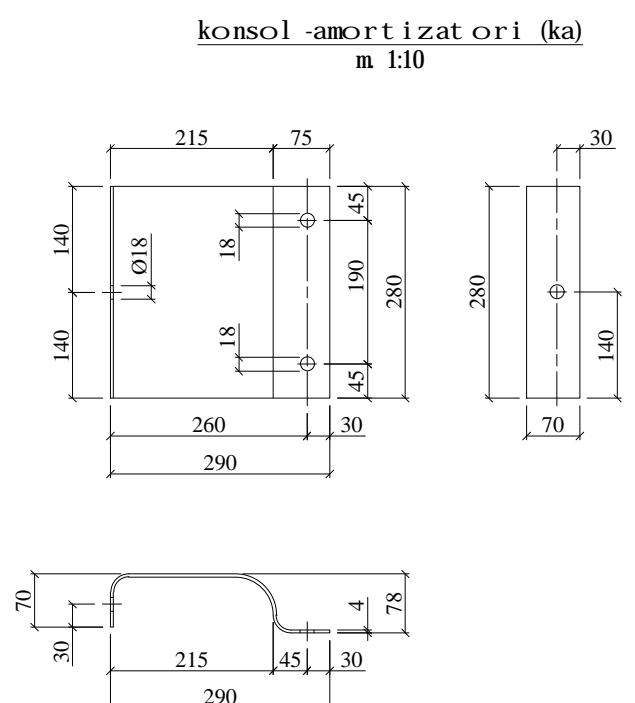
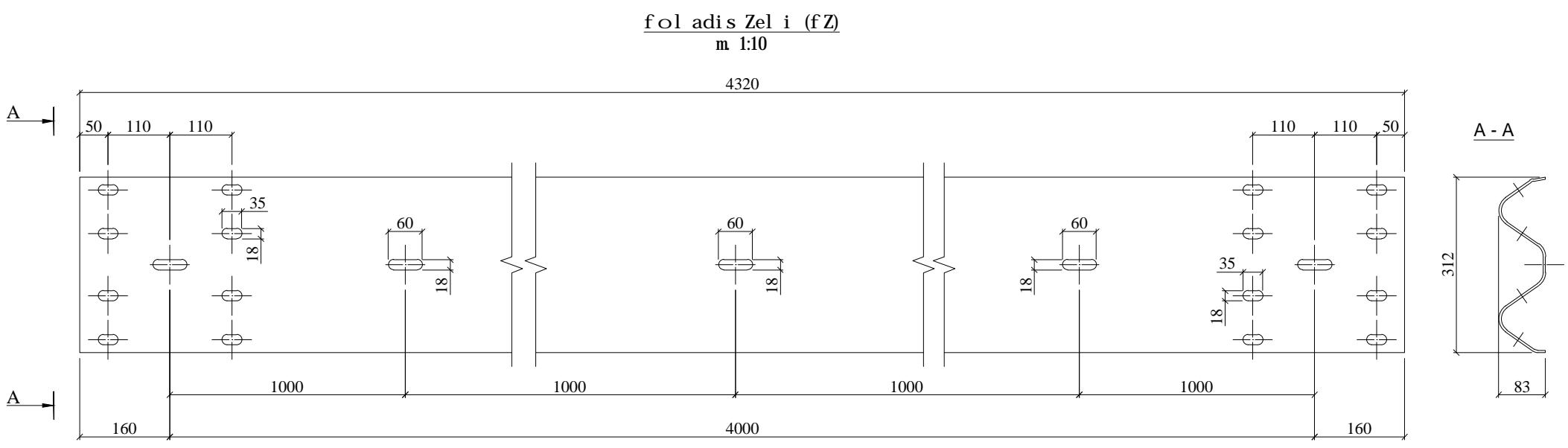
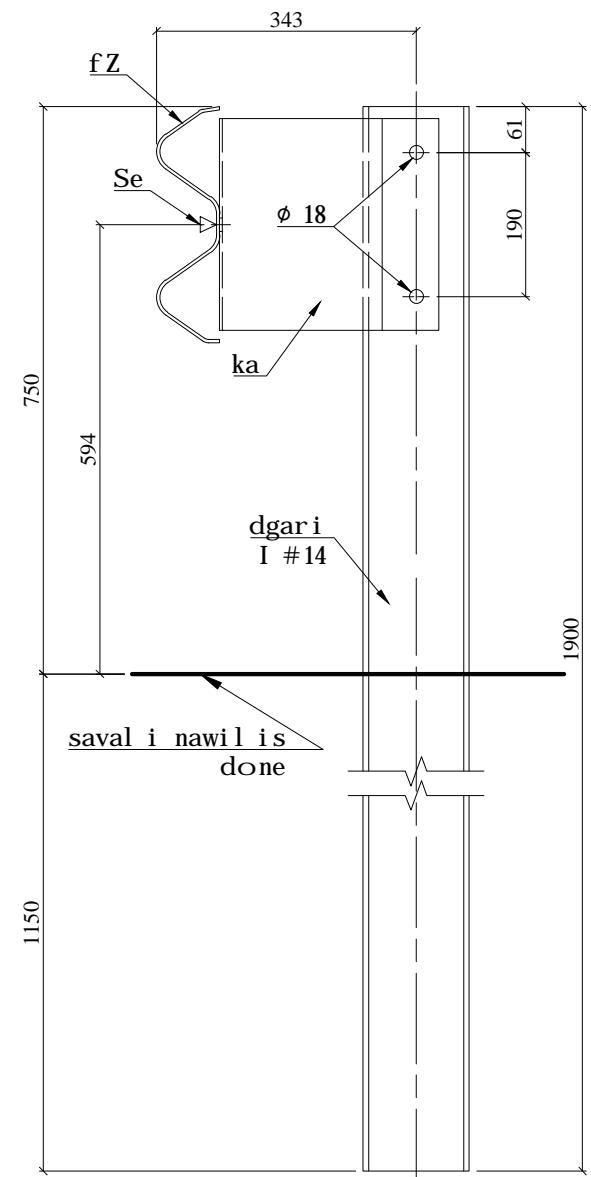
g.zeqal aSvil i



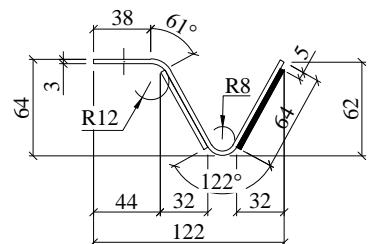
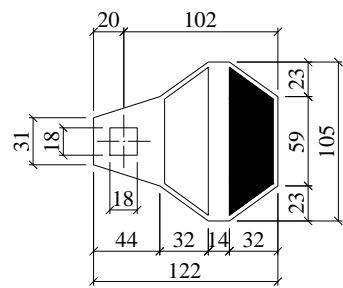
S.p.s.
kavt ransproeqti ~

furc.

40



Sugamrekl i el ement i (Se)
m 1:5



saerTaSori so mni Snel obis (s-12) samt redia-l anCxuTi-grigol eTis
saavt omobil o gnis km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swal ze arsebul i saxi de
gadasasvl el is reabilitacia

f o l adis zRadar is konstr uqcia (furcel i 2)

Seasr ul a g.daTuki Svil i

Seamowna

g.zeqal aSvil i



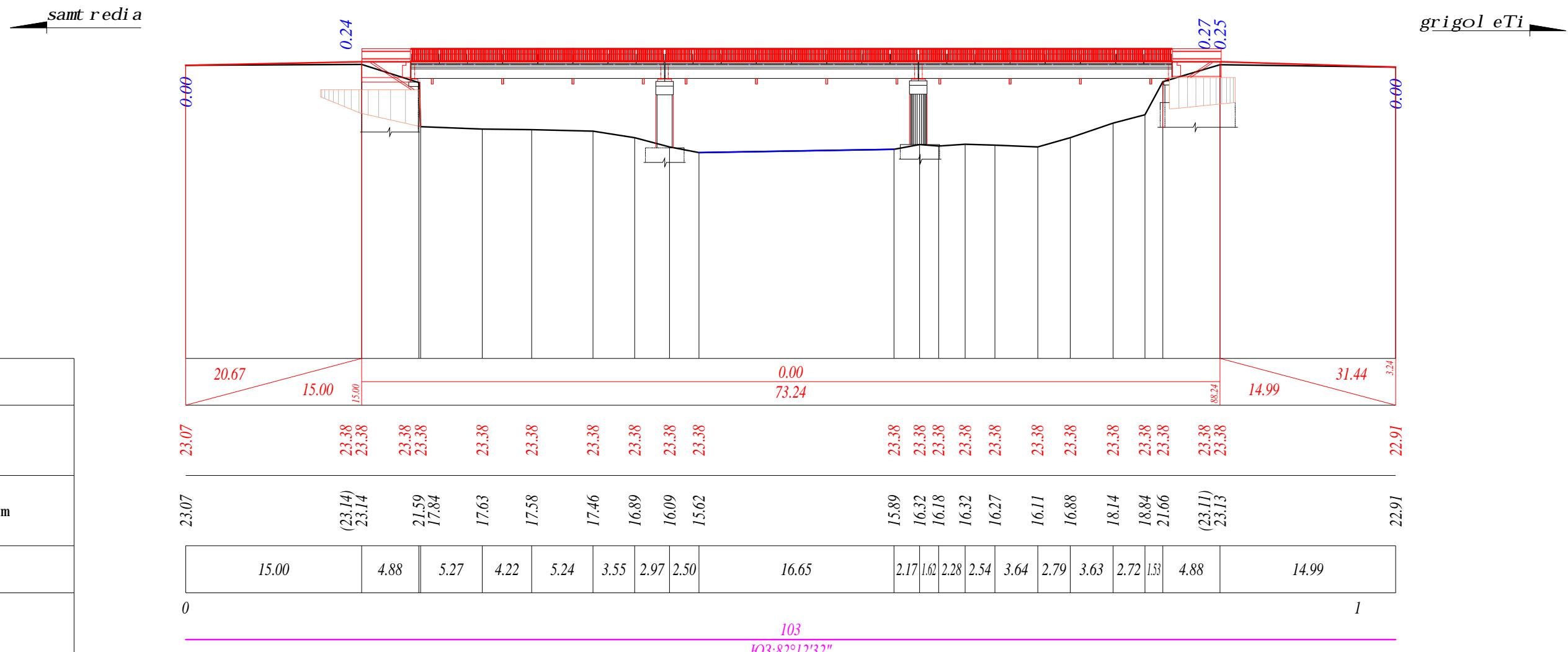
S.p.s.
`kavt ransproeqti ~

fur c.

41

masSt abi:
horizontal ura 1:400
vertikal ura 1:400

qanobi, 0'00
gzis RerZis ni Snul i, m
arsebul i miwi s ni Snul i, m
manZil i, m
pi ket ebi gegmi s el element ebi



saerTaSori so mni Svnel obis (s-12) samt redi-a l anCxuTi-grigol eTi
saavt omobil o gzin km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxi de
gadasasvl el is reabil itacia

gzis grZivi profil i

Seasrul a

d. wul uki Ze

[Signature]

Seamowna

gzeqal aSvil i

[Signature]



S.p.s.

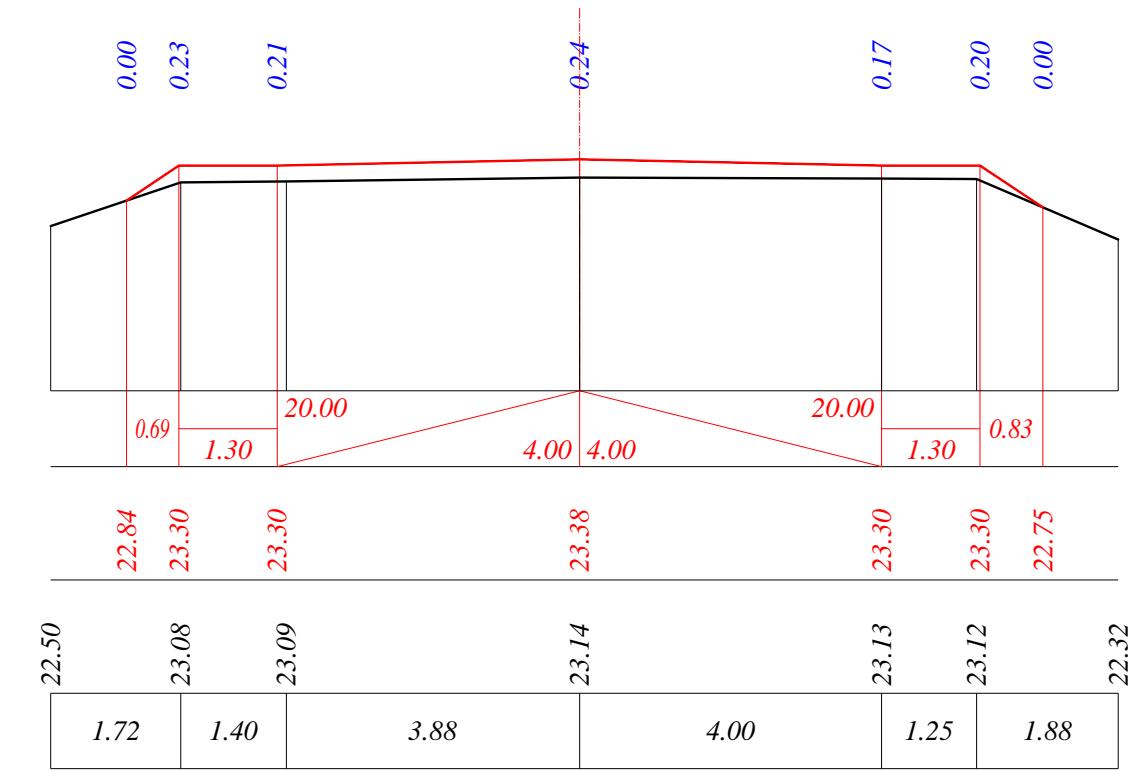
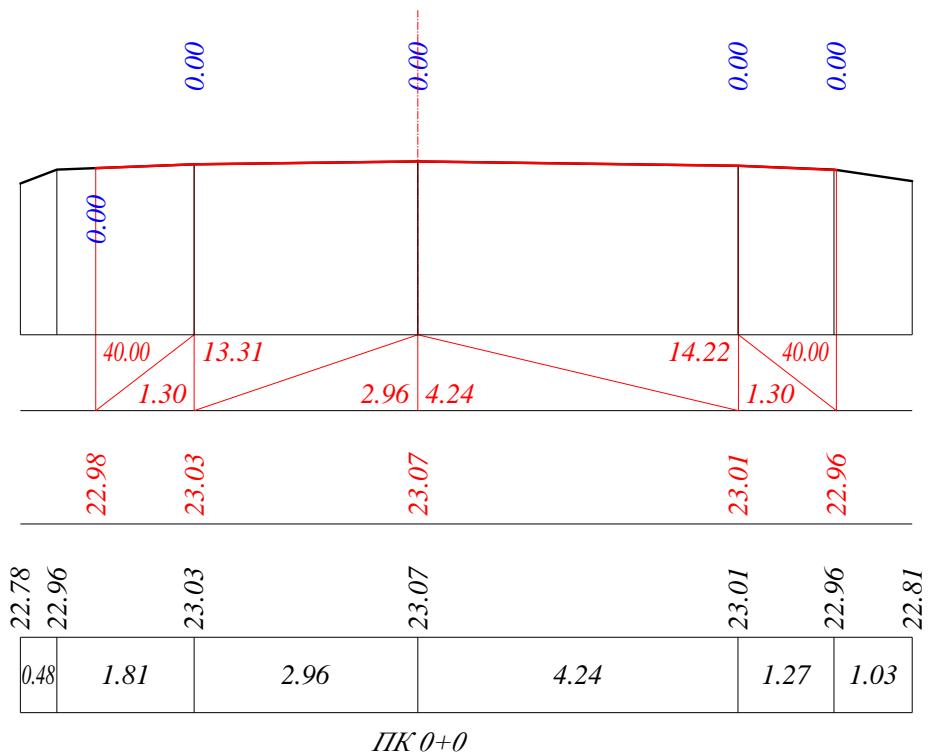
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

42

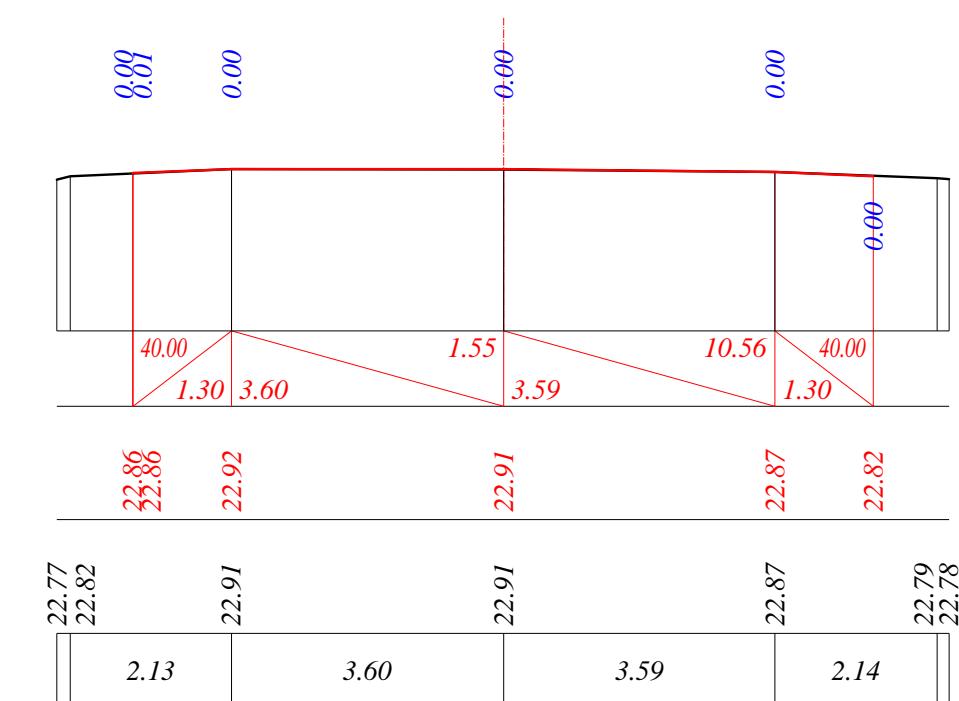
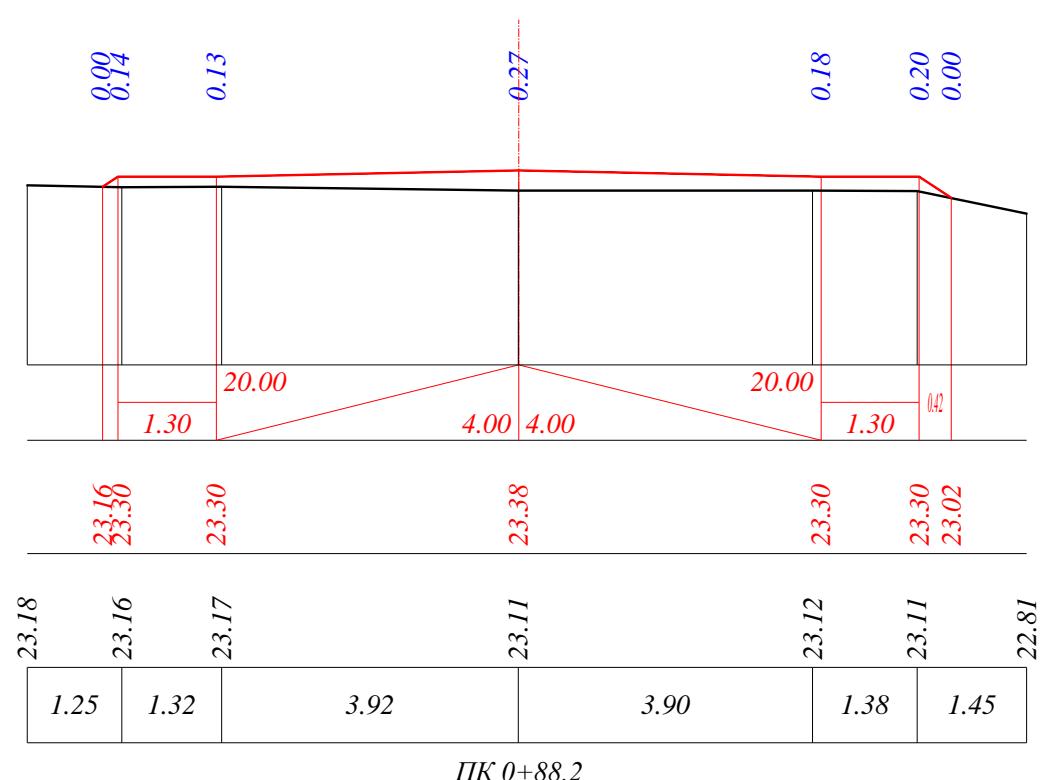
masSt abi:
horizontal uri 1:100
vertikaluri 1:100

qanobi, 0'00	manZil i, m
saval i nawil is RerZis ni Snul i, m	
ar sebul i gzi s ni Snul i, m	
manZil i, m	



masSt abi:
horizontal uri 1:100
vertikaluri 1:100

qanobi, 0'00	manZil i, m
saval i nawil is RerZis ni Snul i, m	
ar sebul i gzi s ni Snul i, m	
manZil i, m	



saerTaSori so mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi -grigol eTis
saavt omobil o gzi s km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze ar sebul i saxi de
gadasasvl el is reabil it acia

gzis ganivi Wril ebi

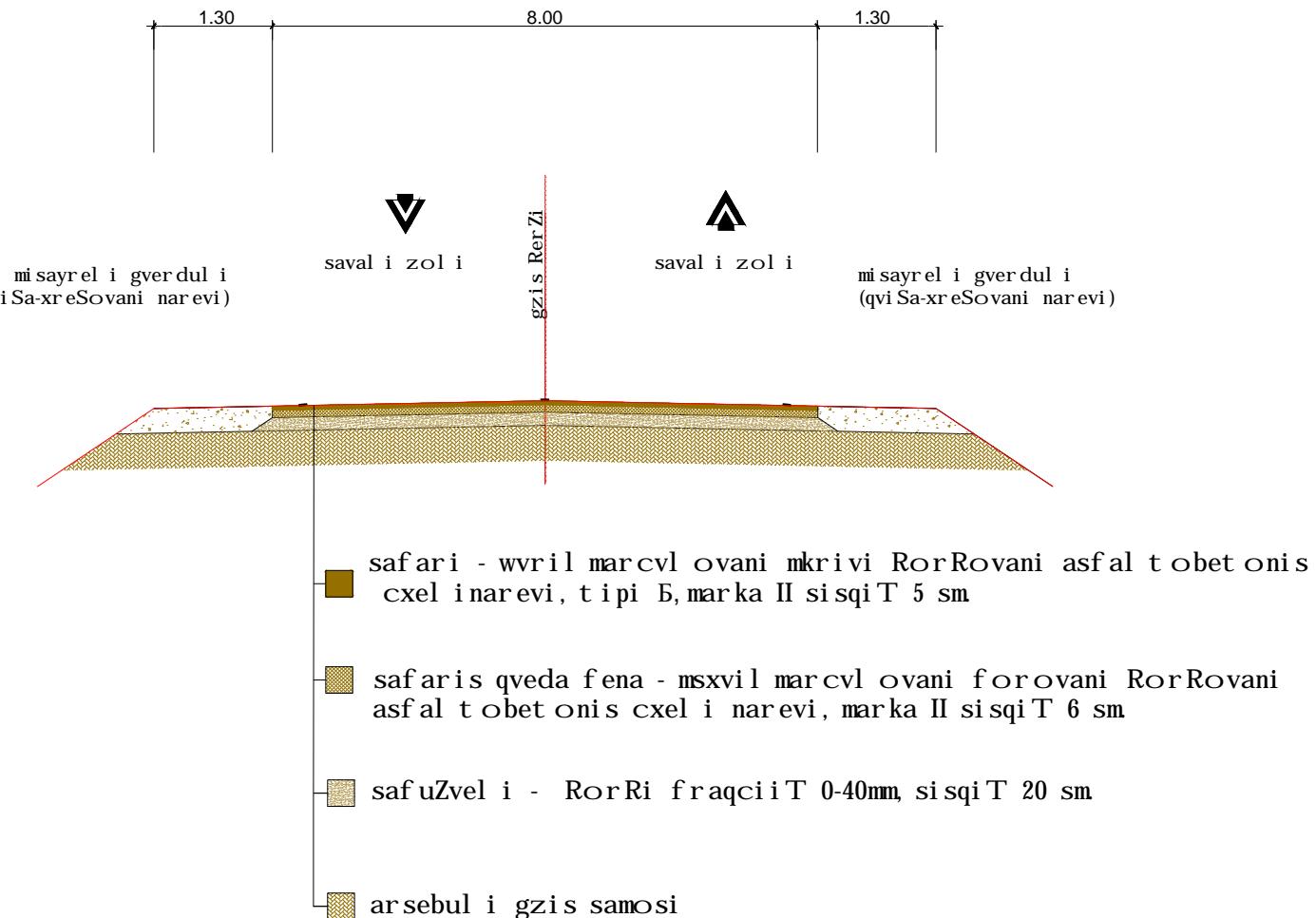
Seasrul a d. wul uki Ze
Seamowna gzeqal aSvil i



S.p.s.
kavt ranspr oeqt i~

fur c.

sagzao samosis konst ruqcia



saerTaSori so mni Svnel obis (s-12) samt redia-l anCxuTi-grigol eTis
 saavt omobil o gzi km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxi de
 gadasasvl el is reabil itacia

sagzao samosis konst ruqcia

Seasrul a	d. wul uki Ze	
Seamowna	gzeqal aSvil i	



S.p.s.
 kavt ranspr oeqt i~

fur c.

44

mi wi s samuSaoebis da sagzao samosi s pi ket ur i uwysi si

pk +	manZil i, m	yri l i, m ³	Wri l i, m ³	mi sayrel i gyver dul i, m ³	saval i nawil i, m ²	saf uZvel i, m ²	mo frerezva si sqiT 11 sm m ³
0+0.0							
	15.00	0.21	18.48	12.71	114.02	117.07	12.41
0+15.0							
	xi di (73.20)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.93
0+88.2							
	15.00	0.00	14.35	12.35	113.94	116.98	12.31
1+3.2							
sul :	103.20	0.21	32.83	26.06	227.96	234.05	87.65

saerTaSori so mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi -grigol eTis
saavt omobil o gzi s km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxi de
gadasasvl el is reabil it acia

mi wi s samuSaoebis da sagzao samosi s
pi ket ur i uwysi si

Seasrul a

d. wul uki Ze

Seamownna

gzeqal aSvil i



KavTransProject

S.p.s.

kavt ranspr oeqt i~

fur c.

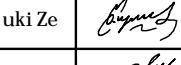
45

zedapiri sel element ebi s uwysi

pk +	manZil i Rer Zi dan, m		ni Snul i, m			koordinat ebi, m					
						mar cxena nawiburi			Rer Zi		marj vena nawiburi
	mar cxena nawiburi	marj vena nawiburi	mar cxena nawiburi	Rer Zi	marj vena nawiburi	N	E	N	E	N	E
0+0	2.96	4.24	23.030	23.070	23.010	4664302.330	273019.710	4664305.260	273019.310	4664309.460	273018.730
0+5	3.31	4.16	23.120	23.170	23.110	4664301.300	273014.800	4664304.580	273014.350	4664308.700	273013.790
0+10	3.65	4.08	23.210	23.280	23.200	4664300.280	273009.890	4664303.900	273009.400	4664307.940	273008.850
0+15	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664299.260	273004.990	4664303.220	273004.440	4664307.190	273003.900
0+20	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664298.580	273000.030	4664302.550	272999.490	4664306.510	272998.950
0+25	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664297.910	272995.080	4664301.870	272994.540	4664305.830	272993.990
0+30	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664297.230	272990.130	4664301.190	272989.580	4664305.150	272989.040
0+35	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664296.550	272985.170	4664300.510	272984.630	4664304.480	272984.090
0+40	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664295.870	272980.220	4664299.840	272979.680	4664303.800	272979.130
0+45	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664295.190	272975.260	4664299.160	272974.720	4664303.120	272974.180
0+50	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664294.520	272970.310	4664298.480	272969.770	4664302.440	272969.230
0+55	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664293.840	272965.360	4664297.800	272964.810	4664301.760	272964.270
0+60	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664293.160	272960.400	4664297.120	272959.860	4664301.090	272959.320
0+65	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664292.480	272955.450	4664296.450	272954.910	4664300.410	272954.360
0+70	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664291.810	272950.490	4664295.770	272949.950	4664299.730	272949.410
0+75	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664291.130	272945.540	4664295.090	272945.000	4664299.050	272944.460
0+80	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664290.450	272940.590	4664294.410	272940.040	4664298.380	272939.500
0+85	4.00	4.00	23.300	23.380	23.300	4664289.770	272935.630	4664293.730	272935.090	4664297.700	272934.550
0+90	3.95	3.95	23.260	23.320	23.250	4664289.140	272930.670	4664293.060	272930.140	4664296.970	272929.600
0+95	3.82	3.81	23.130	23.170	23.110	4664288.600	272925.700	4664292.380	272925.180	4664296.160	272924.670
1+0	3.69	3.68	23.000	23.010	22.960	4664288.050	272920.730	4664291.700	272920.230	4664295.350	272919.730
1+3.2	3.60	3.59	22.910	22.910	22.870	4664287.700	272917.510	4664291.260	272917.020	4664294.820	272916.540

saer TaSori so mni Svnel obis (s-12) samt redi a-l anCxuTi -grigol eTis
saavt omobil o gzi s km 12 (km 11+500)-ze, md. xevi swyal ze arsebul i saxi de
gadasasvl el is reabil itacia

zedapiri sel element ebi s uwysi

Seasrul a	d. wul uki Ze	
Seamowna	gzeqal aSvil i	



S.p.s.
`kavt ranspr oeqt i~

fur c.
46