



შ.პ.ს. "ხიდპროექტი"

სოფ. ხორენიაში, მდ. უარავანზე ხიდის რეაბილიტაციის დეტალური საინჟინრო  
პროექტი

მ უ შ ა კ რ ო ე ქ ტ ი

2022 წელი



შ.პ.ს. "ხიდპროექტი"

ქ. ახალქალაქში, უნივერსიტეტთან, მდ. ვარაკანზე ხიდის რეაბილიტაციის  
დეტალური საინჟინრო პროექტი

## მ უ შ ა კ რ ო ე ქ ტ ი

დირექტორი:

მ. ბახტაძე

მთ. ინჟინერი:

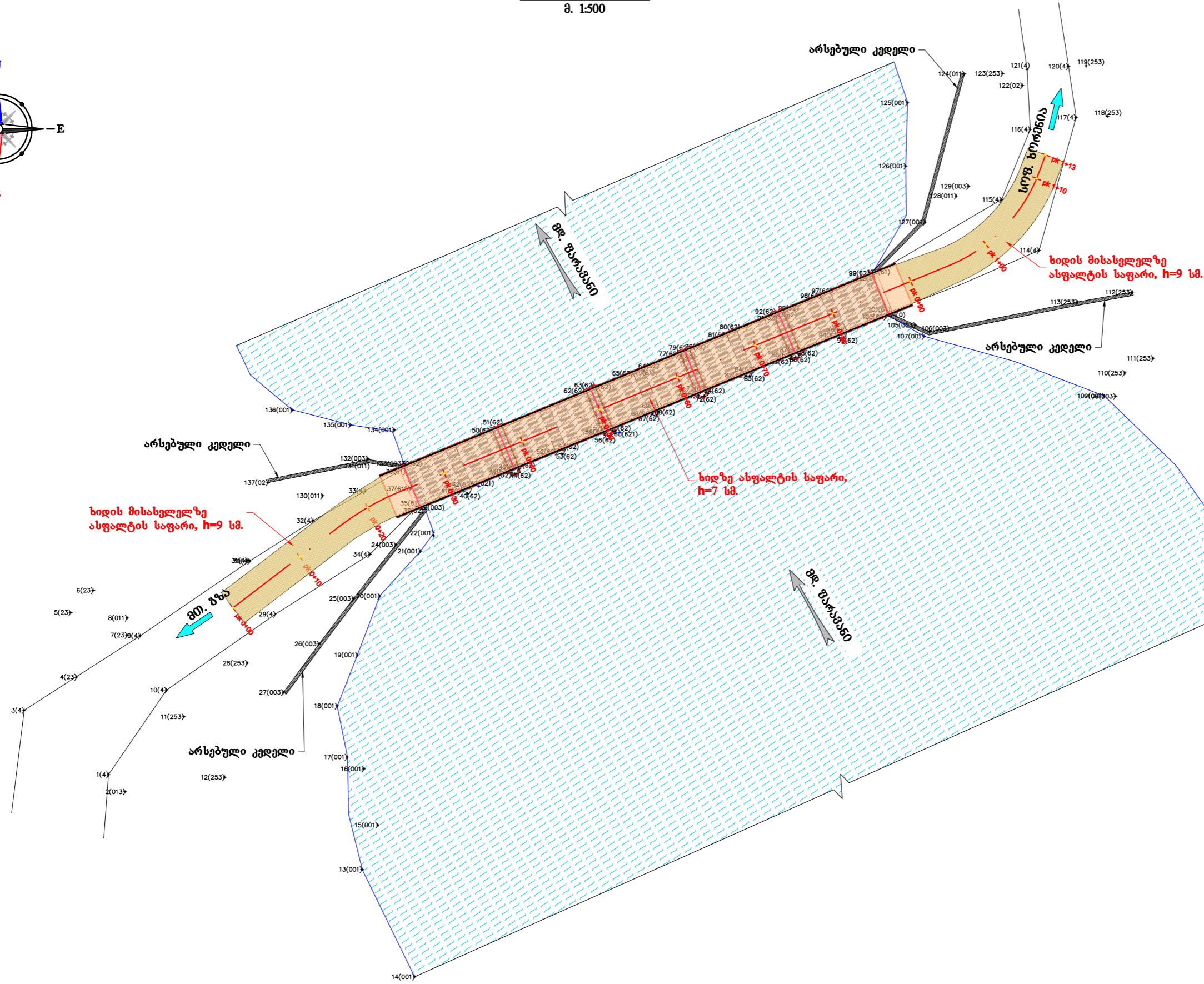
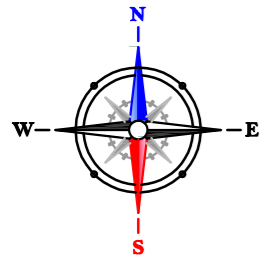
თ. საბინაშვილი

ბრაზიკული ნაწილი

**ს ა რ ჩ ე ვ ო**

| №  | დასახელება                                      | ნახაზის<br>№№ |
|----|---|---------------|
| 1  | სიტუაციური გეგმა                                | Br 01         |
| 2  | ხიდის ფასადი ზედა ბიეფიდან                      | Br 02         |
| 3  | ხიდის გრძივი კვეთი                              | Br 03         |
| 4  | ხიდის გეგმაზე                                   | Br 04         |
| 5  | სანაპირო ბურჯების რეაბილიტაცია                  | Br 05         |
| 6  | შუალედი ბურჯების რეაბილიტაცია                   | Br 06         |
| 7  | სავალი ნაწილის კონსტრუქცია                      | Br 07         |
| 8  | ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია            | Br 08         |
| 9  | სავალი ფილისა და თვალამრიდის კონსტრუქცია        | Br 09         |
| 10 | მაღის ნაშენის ფილების გამონოლითების კონსტრუქცია | Br 10         |
| 11 | სადეფორმაციო ნაკერის კონსტრუქცია                | Br 11         |
| 12 | მოაჯირის კონსტრუქცია                            | Br 12         |
| 13 | გზის გრძივი კვეთი                               | Br 13         |
| 14 | მშენებლობის ორგანიზაცია (I ეტაპი)               | Br 14         |
| 15 | მშენებლობის ორგანიზაცია (II ეტაპი)              | Br 15         |

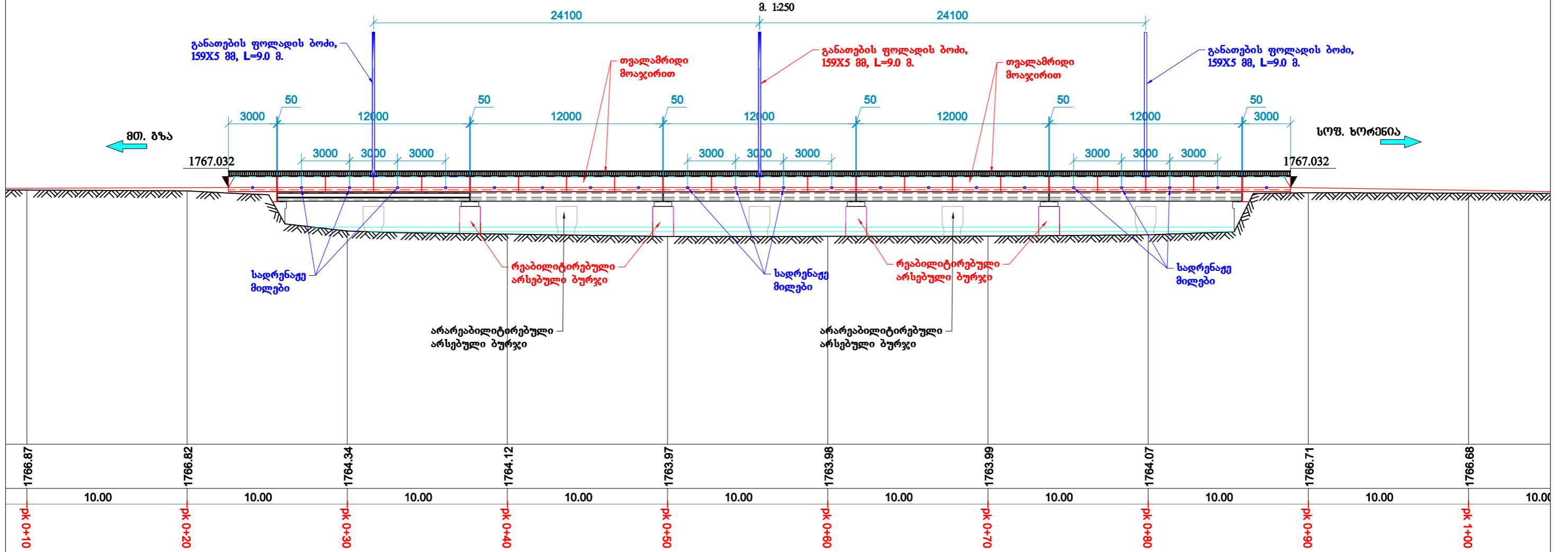
სიტუაციური გეგმა  
მ. 1:500



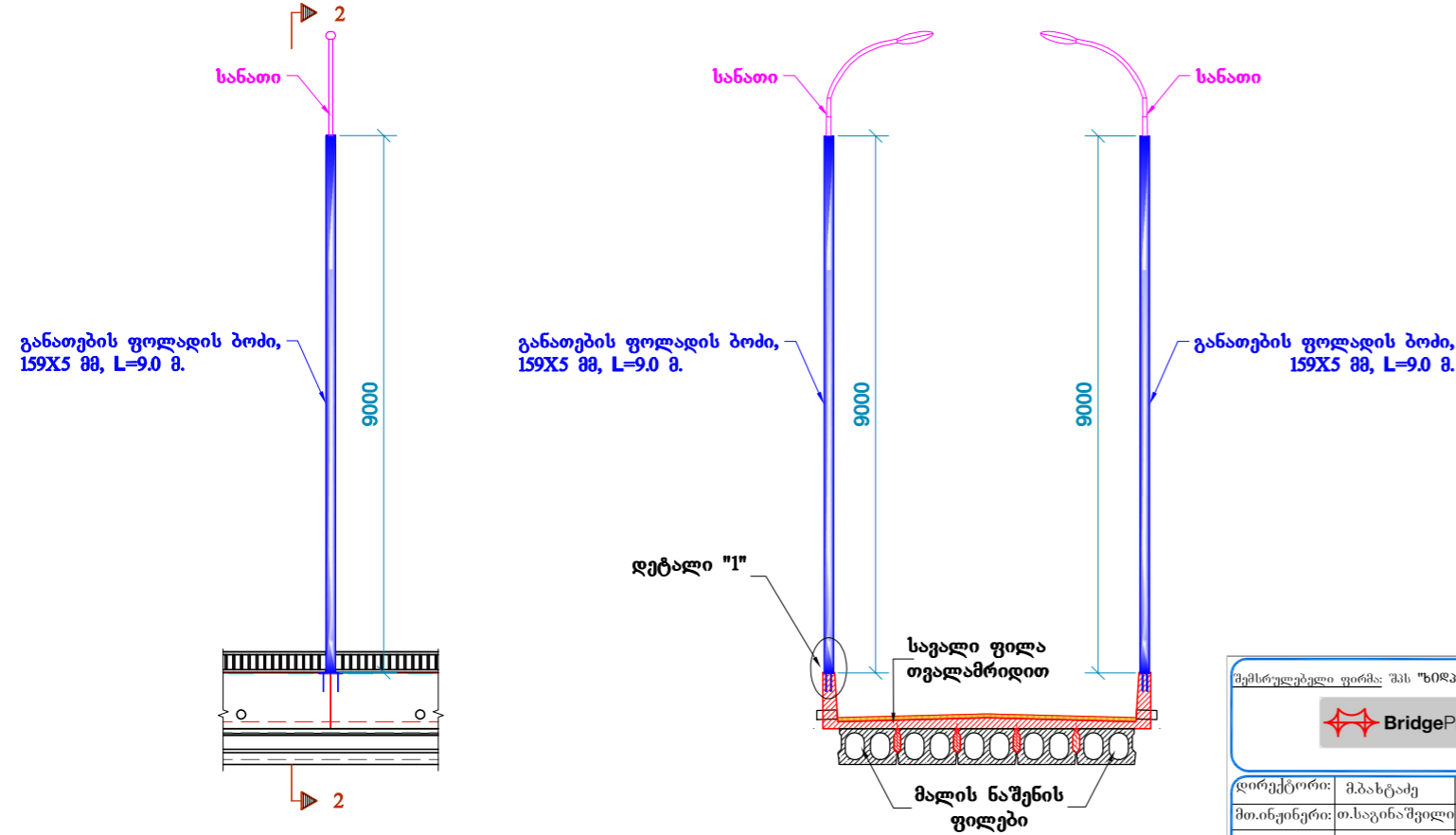
| გზის ღერძის კოორდინატები |             |              |          |
|--------------------------|-------------|--------------|----------|
| პკ                       | X           | Y            | Z        |
| 0+00.00                  | 376404.2700 | 4577392.5398 | 1766.940 |
| 0+10.00                  | 376412.2194 | 4577398.6066 | 1766.981 |
| 0+20.00                  | 376420.3088 | 4577404.4729 | 1767.021 |
| 0+30.00                  | 376429.4429 | 4577408.5228 | 1767.032 |
| 0+40.00                  | 376438.6897 | 4577412.3301 | 1767.032 |
| 0+50.00                  | 376447.9366 | 4577416.1375 | 1767.032 |
| 0+60.00                  | 376457.1813 | 4577419.9500 | 1767.032 |
| 0+70.00                  | 376466.4260 | 4577423.7625 | 1767.032 |
| 0+80.00                  | 376475.6772 | 4577427.5594 | 1767.032 |
| 0+90.00                  | 376484.9240 | 4577431.3667 | 1767.014 |
| 1+00.00                  | 376493.8610 | 4577435.7688 | 1766.856 |
| 1+10.00                  | 376499.8998 | 4577443.6006 | 1766.699 |
| 1+13.00                  | 376500.9592 | 4577446.4193 | 1766.651 |

|                                      |               |   |  |  |  |                              |  |
|--------------------------------------|---------------|---|--|--|--|------------------------------|--|
| შემსრულებელი ფირმა: შპს "ნიმპროექტი" |               | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია |  | პროექტი: სოფ. ხორენიაში, მდ. შარაშანზე არსებული ხიდის რეაბილიტაცია |  | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |  |
|                                      |               |   |  | ნახაზი: სიტუაციური გეგმა   |  | ნახაზების ფორმატი: <b>A3</b> |  |
|                                      |               |   |  |  |  | ნახაზის ნომერი: <b>Br 01</b> |  |
| დირექტორი:                           | მ.ბახტაძე     |   |  |  |  |                              |  |
| მთ.ინჟინერი:                         | თ.საგინაშვილი |   |  |  |  |                              |  |
| შეასრულა:                            | თ.საგინაშვილი |   |  |  |  |                              |  |

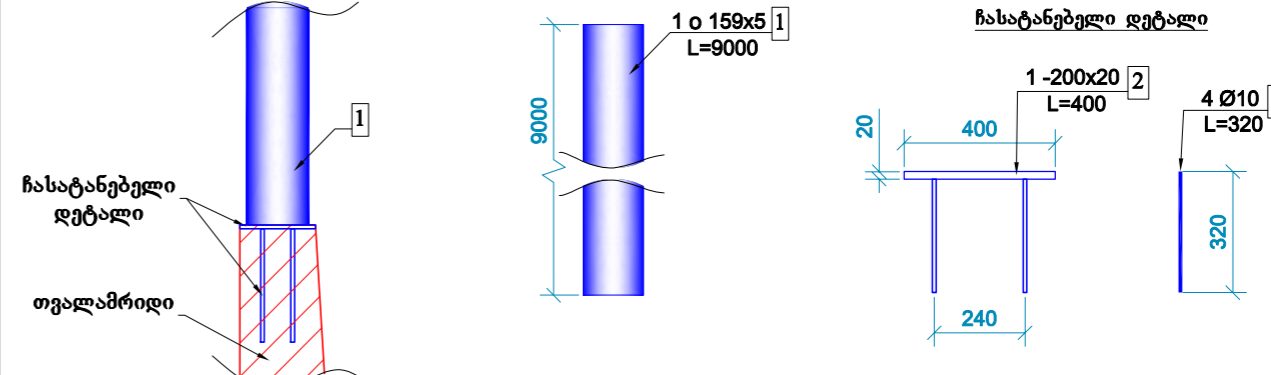
ხიდის შასადი ზემა ბიეჟიან



ხიდი განათების კონსტრუქცია  
შ. 1:120



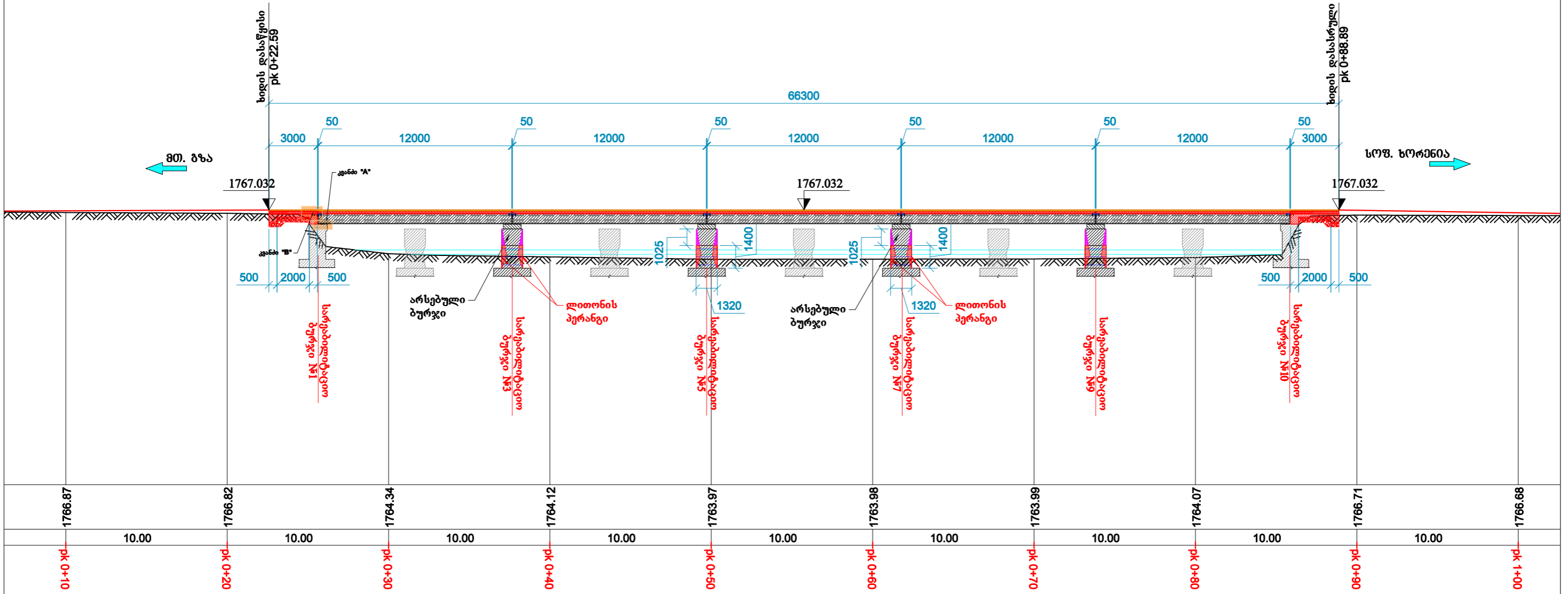
განათების მილის მოწყობა (დეტალი "1")  
შ. 1:20



| განათების მილის მოწყობის მასალის მოცულობები I ცალი         |             |             |           |              |                 |               |                 |
|--|-------------|-------------|-----------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| პოზ. №   | დიამ. მმ    | ან. გან. მმ | სიგრძე მმ | რაოდენ. ცალი | საერთო სიგრძე მ | ერთ. წონა, კგ | საერთო წონა, კგ |
| 1  | მილი 159X5  | 9000        | 1         | 9,0          | 18,980          | 170,8         |                 |
| 2  | ფ.ფ. 200X20 | 400         | 1         | 0,4          | 31,400          | 12,6          |                 |
| 3  | Ø10AIII     | 320         | 4         | 1,3          | 0,617           | 0,8           |                 |
| მილი 3%-იანი დანაკარგი:                                    |             |             |           |              |                 |               | 175,9           |
| ფ.ფ. 3%-იანი დანაკარგი:                                    |             |             |           |              |                 |               | 12,9            |
| ჯამი 3%-იანი დანაკარგი: AIII                               |             |             |           |              |                 |               | 0,8             |
| განათების მილის მოწყობის მასალის მოცულობები ხიდზე (6 ცალი) |             |             |           |              |                 |               |                 |
| სულ მილი :   |             |             |           |              |                 |               | 1056            |
| სულ ფ.ფ. :   |             |             |           |              |                 |               | 78              |
| სულ AIII :   |             |             |           |              |                 |               | 5               |

|                           |   |  |                              |
|---------------------------|---|--|------------------------------|
|                           | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: სოფ. ხორეშინაში, მდ. შარაპანა არსებული ხიდის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე      |   | ნახაზი:  | ნახაზების ფორმატი: A3        |
| მოინჟინერი: თ.საგინაშვილი |   | ხიდის შასადი ზემა ბიეჟიან  | მასშტაბი:                    |
| შესრულა: თ.საგინაშვილი    |   |  | ნახაზის ნომერი: Br 02        |
|                           |   |  | შესწორება:                   |

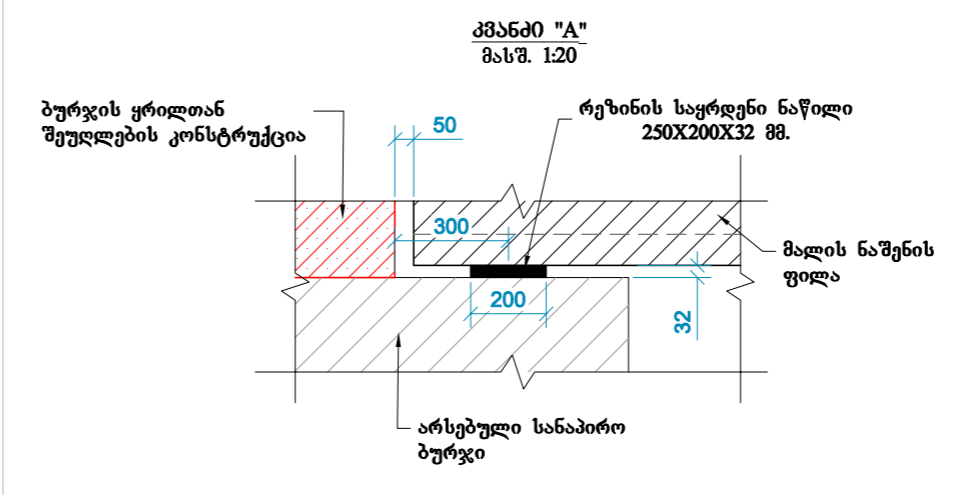
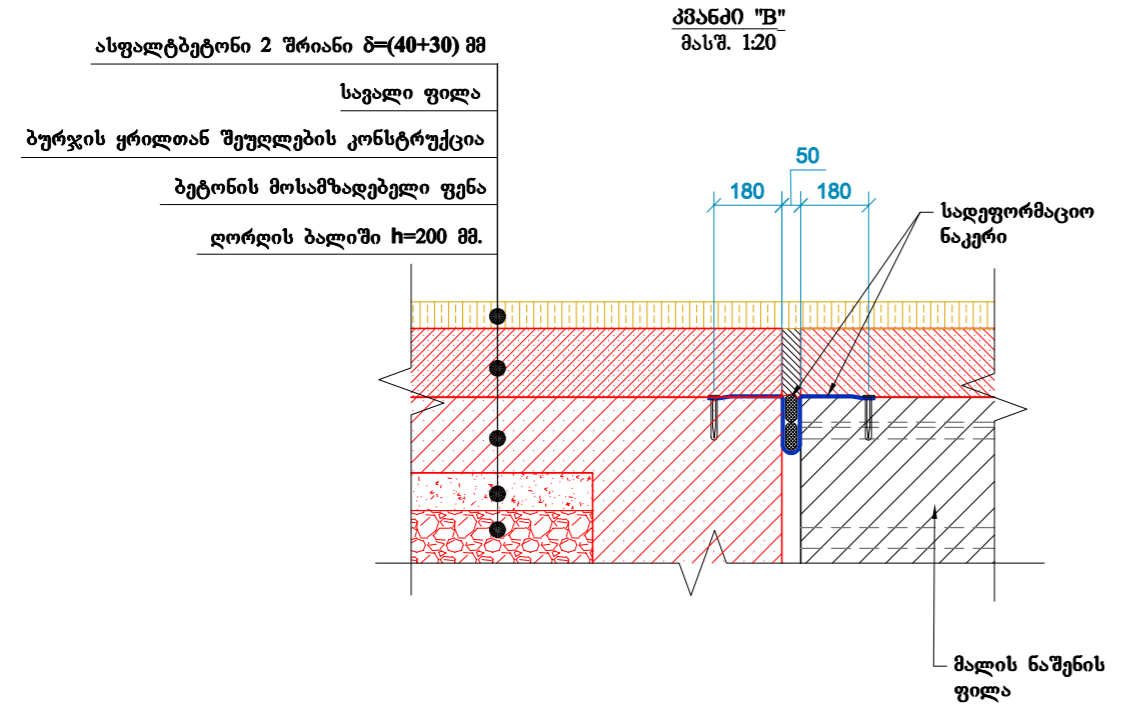
ნიღის ბრძობი კვიტი  
8. 1:250



80. მზა

სოფ. ხორენია

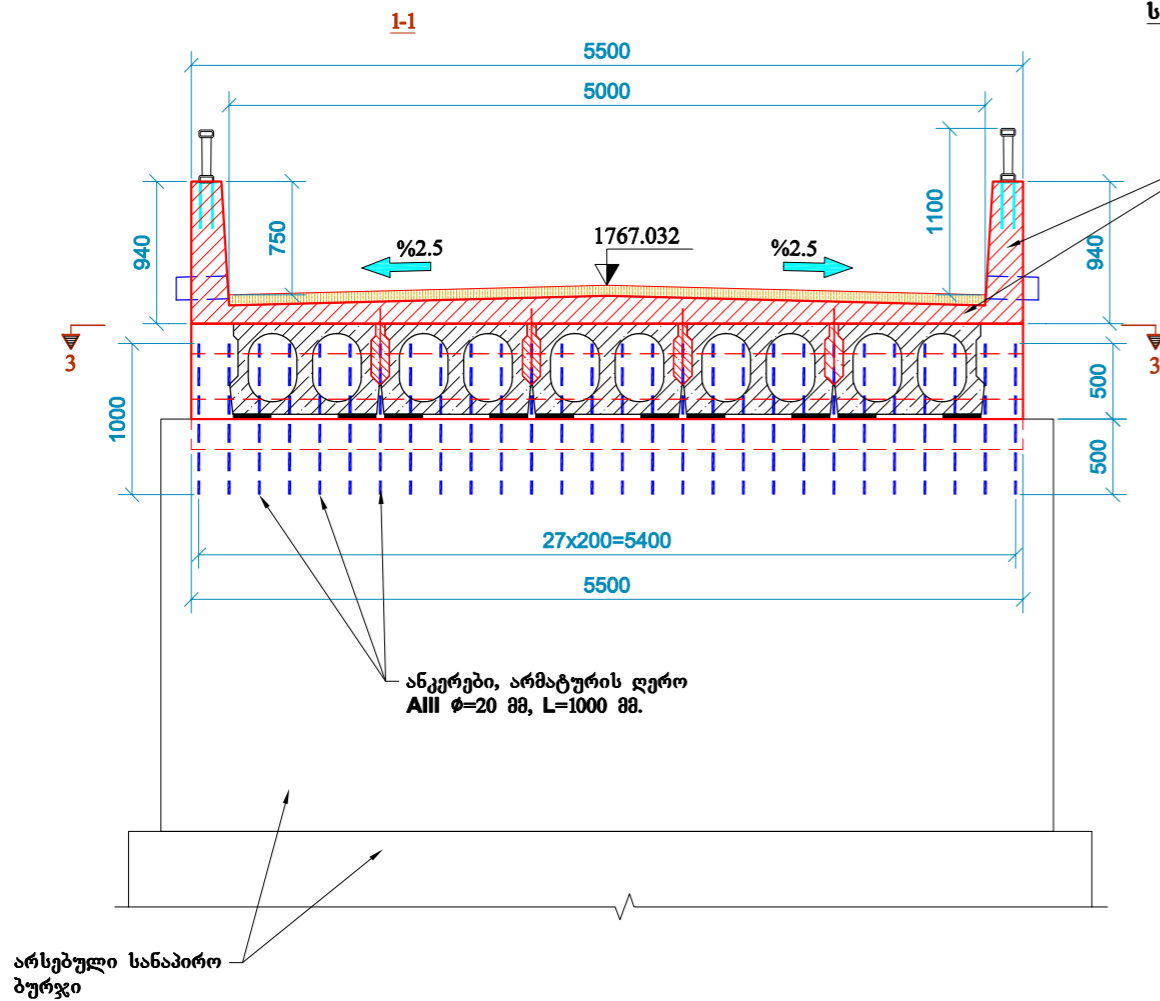
- შენიშვნა:
1. ზომები მოცემულია მმ-ში, ნიშნულები მეტრებში;
  2. სანაპირო ბურჯებთან სანაპირო არმატურის შევრტილებზე ეწყობა ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია.
  3. შუალედი ბურჯებზე რეაბილიტაცია ხდება №3, 5, 7 და 9 ნომრებზე.



|                                      |   |  |                              |
|--------------------------------------|---|--|------------------------------|
| შემსრულებელი ფირმა: შპს "ნიღპროექტი" | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: სოფ. ხორენიაში, მდ. შარაპანზე არსებული ნიღის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
|                                      |   |  | ნახაზების ფორმატი: A3        |
| ლიტერატორი: მ.ბახტაძე                |   |  | მასშტაბი: Br 03              |
| მოიხუნერო: თ.საგინაშვილი             |   |  | ნახაზის ნომერი: Br 03        |
| შეასრულა: თ.საგინაშვილი              |   |  |                              |
|                                      |   | ნახაზი: ნიღის ბრძობი კვიტი   | შესწორება:                   |



სანაპირო ბურჯების რეაბილიტაცია  
8. 1:50



საგალი ფილა თვალამრიდით

ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია

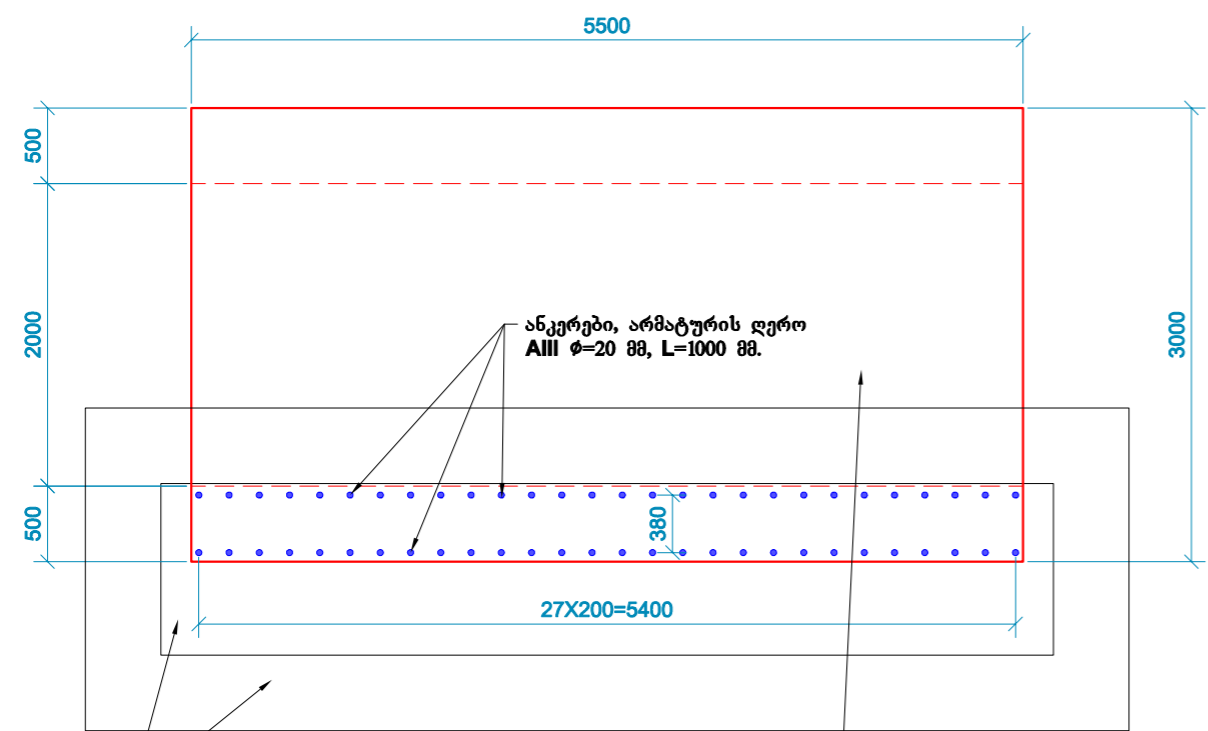
მოსამზადებელი ბეტონი, B22.5 F200 W6  
ღორღის ბალიში

ანკერები, არმატურის ღერო AIII  $\phi=20$  88, L=1000 88.

არსებული სანაპირო ბურჯი

არსებული სანაპირო ბურჯი

3-3 (საგალი ფილა ნაჩვენები არ არის)



არსებული სანაპირო ბურჯი

ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია

სანაპირო ბურჯების რეაბილიტაციის ტექნოლოგიური პროცესი

- სანაპირო ბურჯებზე სარეაბილიტაციო სამუშაოების დაწყებამდე ბურჯებთან ეწყობა გადასატანი ხარაჩოები, ბურჯების რიგელები იწმინდება მიწისა და მცენარეული საფარისაგან.
- არსებული საკარადე კედლები უნდა მოინგრეს შესაბამის ნიშნულებამდე სანგრევი ჩაქურების საშუალებებით რის შემდეგაც მიღებულ ზედაპირი იბურღება პერფორატორის გამოყენებით და ეწყობა საანკერე არმატურის ღეროები ნახაზზე მოცემული ზომების გათვალისწინებით.
- საანკერე არმატურის ღეროებზე ეწყობა ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია, რომელზეც ეწყობა საგალი ფილის კონსტრუქცია თვალამრიდით და მოაჯირით.

| საანკერო არმატურა ერთ სანაპირო ბურჯზე   |                |            |                 |                  |               |                 |
|---|----------------|------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|
| №                                       | დიამეტრი, მმ   | სიგრძე, მმ | რაოდენობა, ცალი | საერთო სიგრძე, მ | ერთ. წონა, კგ | საერთო წონა, კგ |
| 1                                       | $\phi 20$ AIII | 1000       | 56              | 56,0             | 2,466         | 138             |
| ჯამი 3%-იანი დანაკარგით AIII:           |                |            |                 |                  |               | 142             |
| საანკერო არმატურა ორივე სანაპირო ბურჯზე |                |            |                 |                  |               |                 |
| ჯამი AIII:                              |                |            |                 |                  |               | 284             |

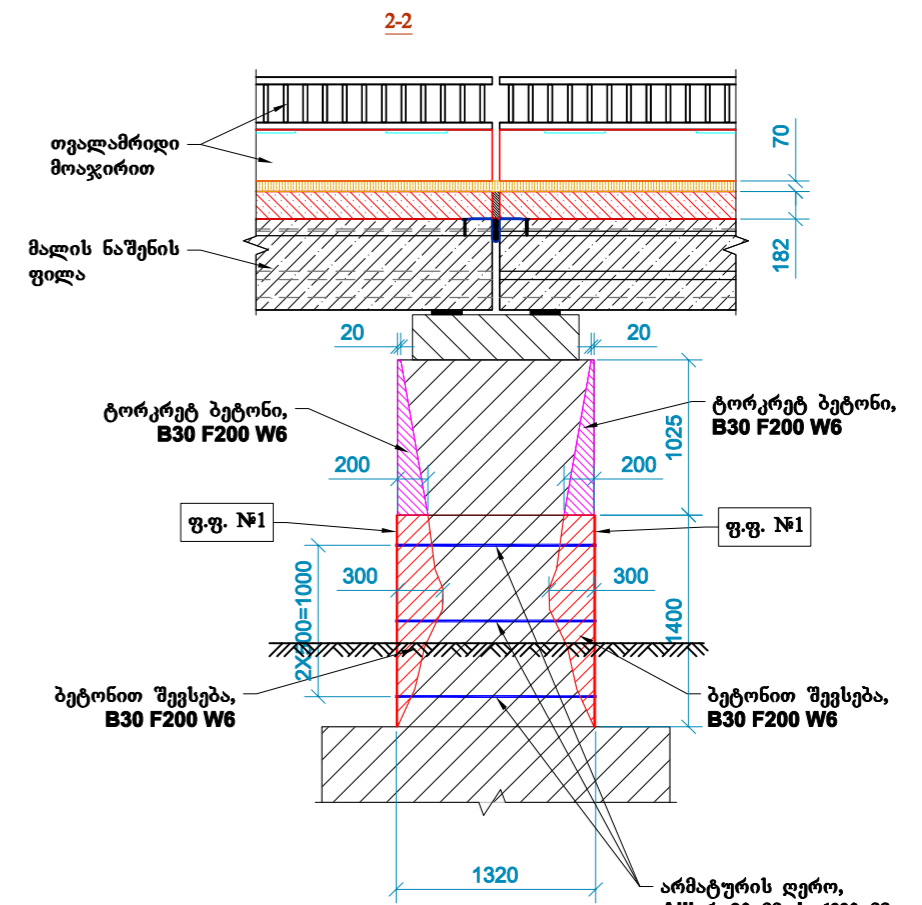
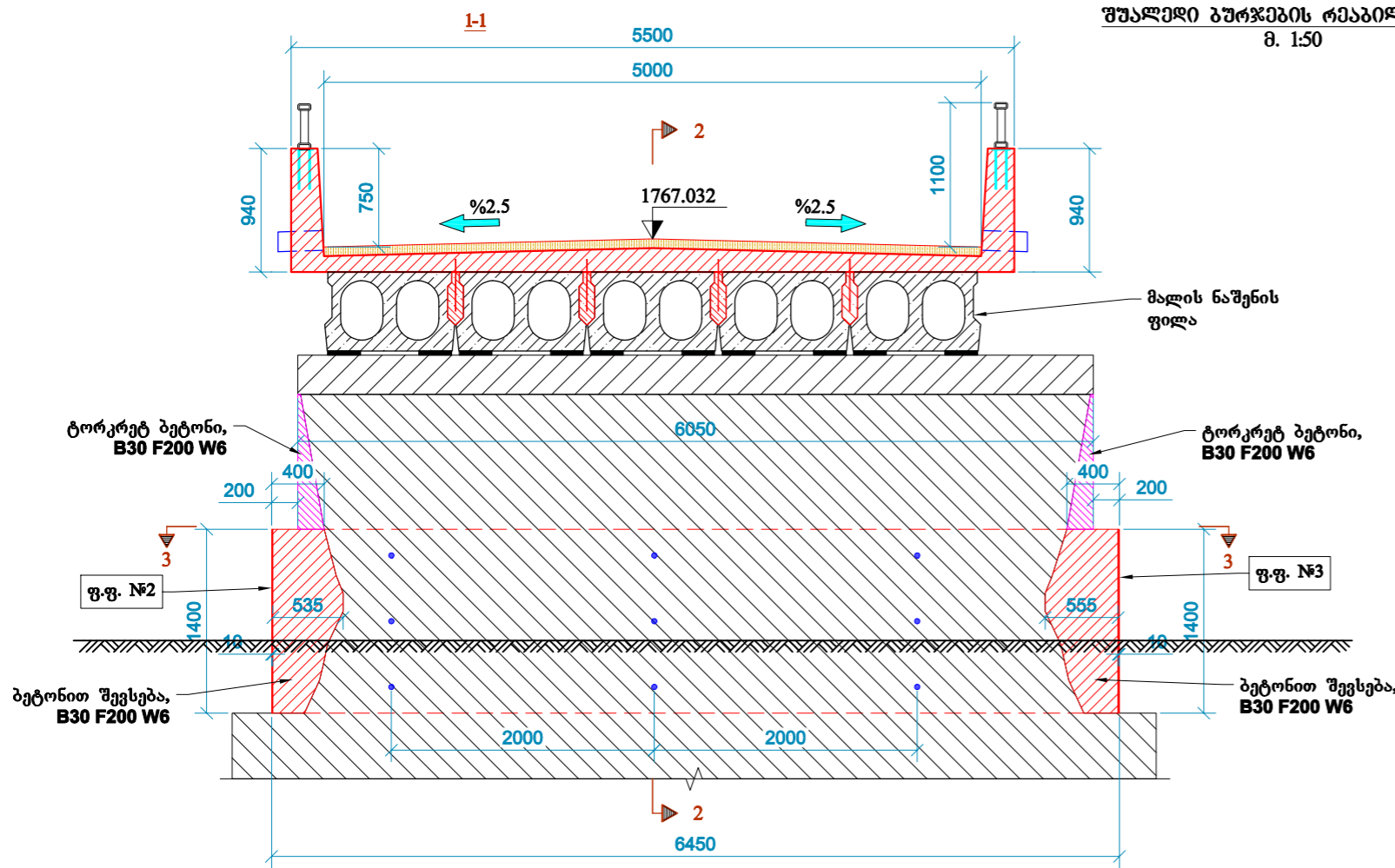
შენიშვნა

- ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.
- რეკონსტრუირებული ხიდის საგალი ნაწილის გაბარტია 5.0 მეტრი;
- ნახაზი იკითხება ნახაზი №3 და №4-თან ერთად.

|   |   |  |                              |
|---|---|--|------------------------------|
| შემსრულებელი ფირმა: შპს "ბრიჯპროექტი"<br> | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს/შ. ხორეშინაშვილი, შპს. შარაშინაშვილი არსებული ნიშნის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე                      | მთავარი ინჟინერი: თ.საგინაშვილი             | შეასრულა: თ.საგინაშვილი  | ნახაზების ფორმატი: A3        |
|   |   |  | ნახაზის ნომერი: Br 05        |
|   |   |  | შესწორება:                   |

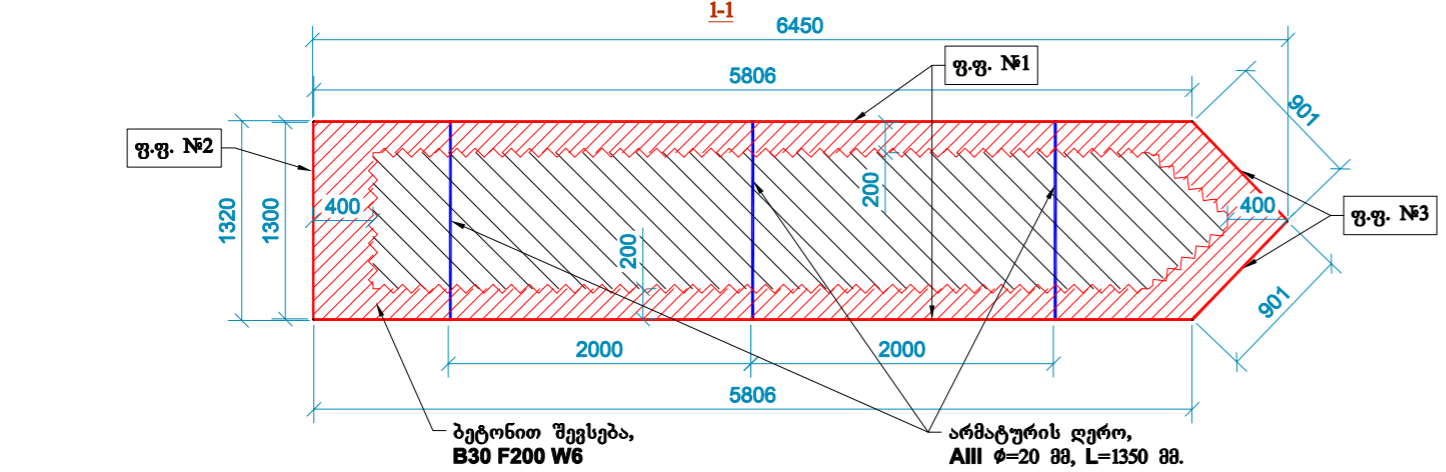
შუალედი ბურჯების რეაბილიტაცია

მ. 1.50

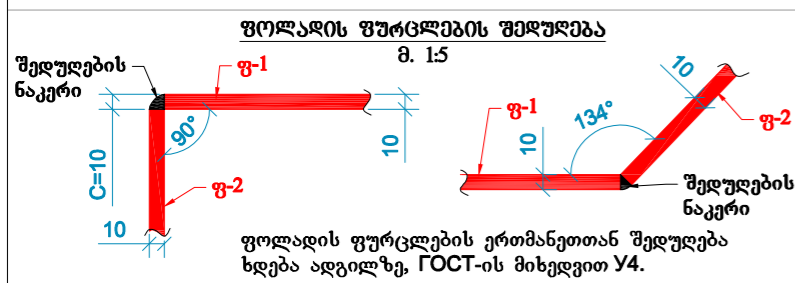
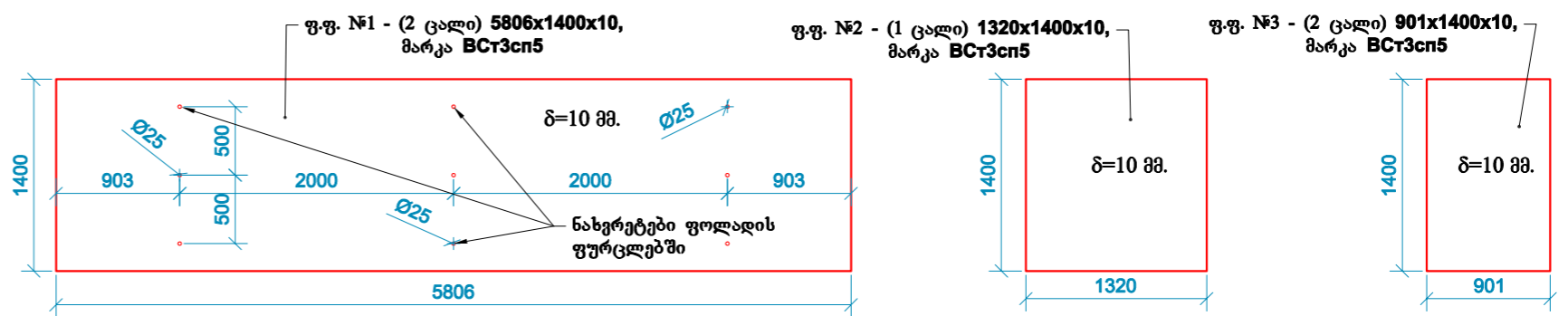


შუალედი ბურჯების რეაბილიტაციის ტექნოლოგიური პროცესი

1. შუალედ ბურჯებზე სარეაბილიტაციო სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ხიდის ჯერ ერთ შემდეგ მეორე ნახევარში. ამისათვის იქმნება ნახევარკუნძულები ბეტონის ბლოკებისა და თიხის ტომრების გამოყენებით. სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობისათვის, სამშენებლო მოედანზე, შემოგვაქვს ქვიშა-ხრეში და იტკეპნება.
2. ბურჯებთან ეწყობა გადასატანი ხარაჩოები, ბურჯების რიგელები იწმინდება მიწისა და მცენარეული საფარისაგან, ფუნდამენტის გარშემო მუშავდება გრუნტი, შემდეგ სანგრევი ჩაქურების გამოყენებით მუშავდება ბურჯის ტანი ნახაზზე მოცემულ ზომებში.
3. იმის გამო, რომ ბურჯები მონოლითურია და დიდი ხნის აშენებულია საჭიროა წყლის მოცილების შემდეგ ჩატარდეს ყველა ბურჯის აზომვა და დამცავი პერანგის ფოლადის ფურცლის ზომები ისე შევარჩიოთ. ამასთან ერთად დამცავი პერანგის შემავსებელი ბეტონის უკეთ მიღების მიზნით ხიდის განივად ბურჯების ფოლადის დამცავი პერანგს ვაგარებებთ 20-20 სანტიმეტრით ორივე მხარეს.
4. სანამ ფოლადის ფურცლებს ერთმანეთთან შევადლებთ ბურჯები იხვრეტება პერფორატორით და ეყრება არმატურის ღეროები ნახაზზე მითითებული ზომების მიხედვით. ამის შემდეგ ხდება ფოლადის ფურცლების ერთმანეთთან და არმატურის ღეროებთან შედუღება, რის შემდეგაც ხდება დამცავი ფოლადის პერანგის შევსება მონოლითური ბეტონით.
5. ბოლოს დარჩენილი დამუშავებული კედლები ბურჯის ტანზე იფარება ტორკრეტ ბეტონით ნახაზზე მოცემულ ზომებში.

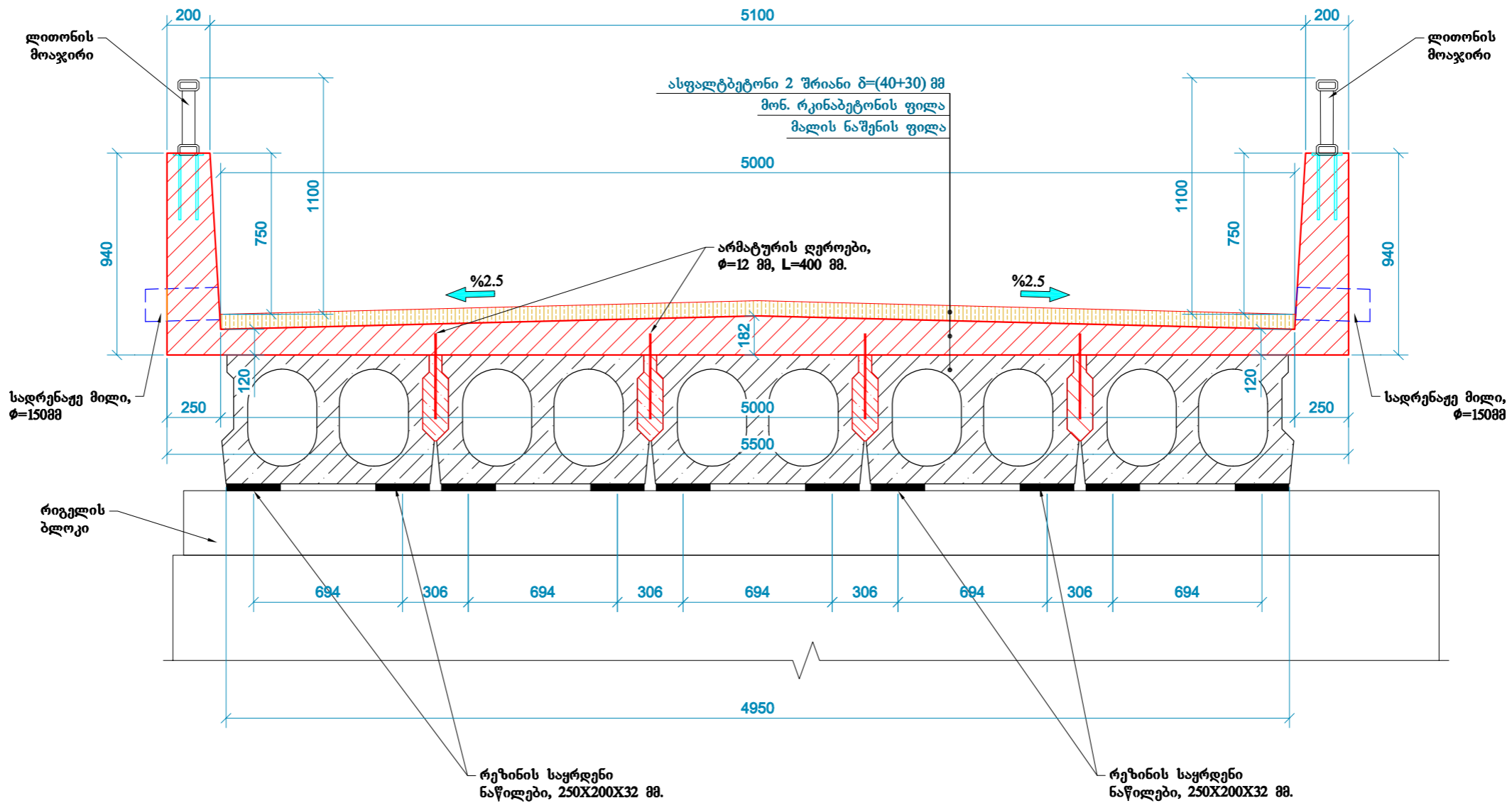


| მასალები ერთი შუალედი ბურჯის რეაბილიტაციაზე |                  |            |                 |                  |               |                 |
|---|------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|
| №   | დიამ. ან გან. მმ | სიგრძე, მმ | რაოდენობა, ცალი | საერთო სიგრძე, მ | ერთ. წონა, კგ | საერთო წონა, კგ |
| 1   | Ø20AIII          | 1350       | 9               | 12,2             | 2,466         | 30              |
| 2   | ფ.ფ. 1400X10     | 5806       | 2               | 11,6             | 109,9         | 1276            |
| 3   | ფ.ფ. 1400X10     | 1320       | 1               | 1,3              | 109,9         | 145             |
| 4   | ფ.ფ. 1400X10     | 901        | 2               | 1,8              | 109,9         | 198             |
| 3%-იანი დანაკარგით AIII:                    |                  |            |                 |                  |               | 31              |
| ჯამი 3%-იანი დანაკარგით ფ.ფ.:               |                  |            |                 |                  |               | 1668            |
| ბეტონი B30 F200 W6:                         |                  |            |                 |                  |               | 4,3             |
| ტორკრეტ ბეტონი B30 F200 W6:                 |                  |            |                 |                  |               | 1,4             |

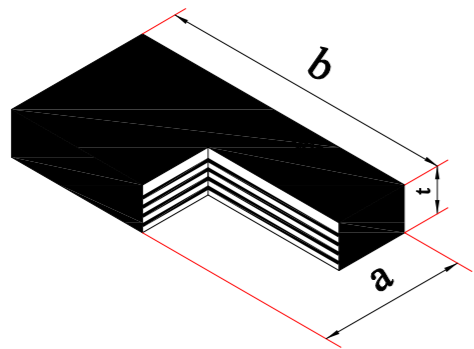


- შენიშვნა
1. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.
  2. რეკონსტრუირებული ხიდის საგალი ნაწილის გაბარტია 5.0 მეტრი;
  3. ზომები დაზუსტდეს მშენებლობის პერიოდში;
  4. ნახაზი იკითხება ნახაზი №3 და №4-თან ერთად.

|                                       |   |  |                              |
|---------------------------------------|---|--|------------------------------|
| მომხმარებელი ფირმა: შპს "ბრიჯპროექტი" | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს/შ. ხორეშინაშვილი, შპს. შარაპანაშვილი არსებული ნიშნის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე                  | მთავარი ინჟინერი: თ.საგინაშვილი             | შეასრულა: თ.საგინაშვილი  | ნახაზის ფორმატი: A3          |
| შეასრულა: თ.საგინაშვილი               | ნახაზი: შუალედი ბურჯის რეაბილიტაცია         | შესწორება:   | ნახაზის ნომერი: Br 07        |



რეზინის საყრდენი ნაწილები (ტიპი "B")



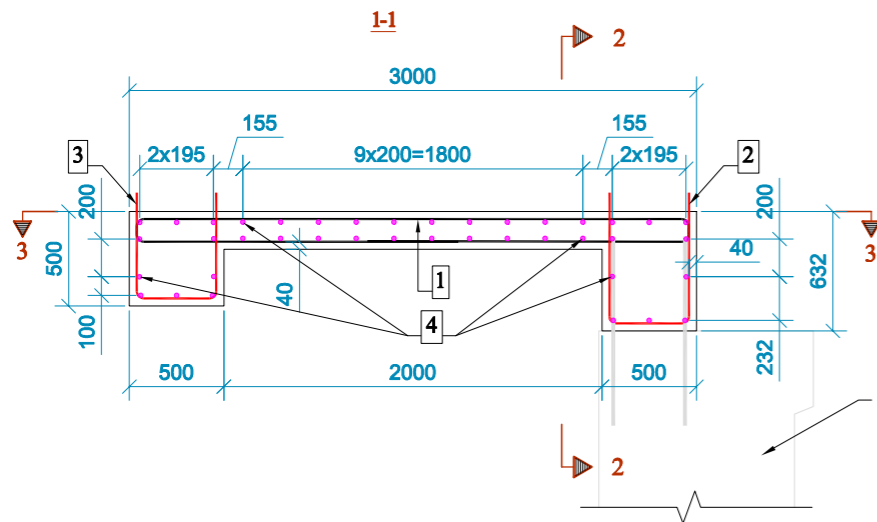
| რეზინის საყრდენი ნაწილები |                                    |      |                |                 |                  |              |
|---------------------------|------------------------------------|------|----------------|-----------------|------------------|--------------|
| a                         | b                                  | t    | K <sub>z</sub> | K <sub>xy</sub> | V <sub>xyd</sub> | წონა, Weight |
| (mm)                      | (mm)                               | (mm) | (t/mm)         | (t/mm)          | (mm)             | (kg)         |
| 200                       | 250                                | 32   | 69.3           | 0.2             | 45               | 19.6         |
| განმარტებები, Explanation |                                    |      |                |                 |                  |              |
| a-                        | სიგრძე                             |      |                |                 |                  |              |
| b-                        | სიგანე                             |      |                |                 |                  |              |
| t-                        | სიმაღლე (სისქე)                    |      |                |                 |                  |              |
| K <sub>z</sub> -          | საყრდ. ნაწილის ვერტიკალური სისხტე  |      |                |                 |                  |              |
| K <sub>xy</sub> -         | საყრდ. ნაწილის პირიზონტ. სისხტე    |      |                |                 |                  |              |
| V <sub>xyd</sub> -        | მაქსიმალური პირიზონტ. გადაადგილება |      |                |                 |                  |              |

შენიშვნა

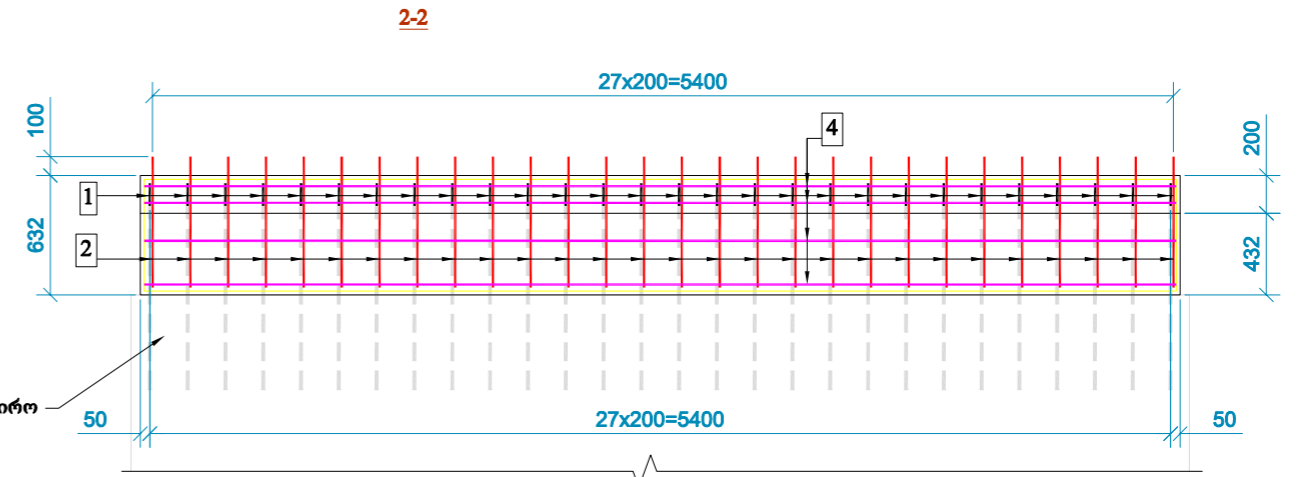
1. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში;
2. იშლება სავალი ნაწილის კონსტრუქცია და დადგინდეთ კოჭის ბეტონამდე;
3. დემონტაჟს ვუკეთებთ არსებულ დაზიანებულ ლითონის მოაჯირს;
4. მალში სავალი ნაწილის კონსტრუქცია კეთდება შემდეგი თანმიმდევრობით:
  - გასწორებთ არსებული მალის ნაშენის ფილებს რეზინის საყრდენ ნაწილებზე;
  - გახდენთ არსებული მალის ნაშენის ფილების გამონოლითებას და ეწყობთ არმატურის შევრილებს;
  - ხიდზე ეწყობა სადერფომაციო ნაკერები;
  - ეწყობა რკინაბეტონის მონოლითური ფილა და თვალამრიდი "Penetron Admiks"-ის დანამატით, ჩასატანებელ დეტალებზე ეწყობა მოაჯირი;
  - და ბოლოს ასფალტბეტონი.
5. განაპირა ბურჯებზე ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის გრუნტთან შეუღლების კონსტრუქცია;
4. ნახაზი იკითხება ნახაზთან №10 ერთად.

|  |   |  |                              |
|--|---|--|------------------------------|
| შემსრულებელი ფირმა: შპს "ნიპროპროექტი" | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს/შ. ხორეშინაშვილი, მ. შარაშინაშვილი არსებული ნიშნის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
|  |   |  | ნახაზის ფორმატი: A3          |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე                   |   |  | ნახაზის ნომერი: Br 07        |
| მოინჟინერი: თ.საგინაშვილი              |   |  |                              |
| შეასრულა: თ.საგინაშვილი                |   | ნახაზი: სავალი ნაწილის კონსტრუქცია   | შესწორება:                   |

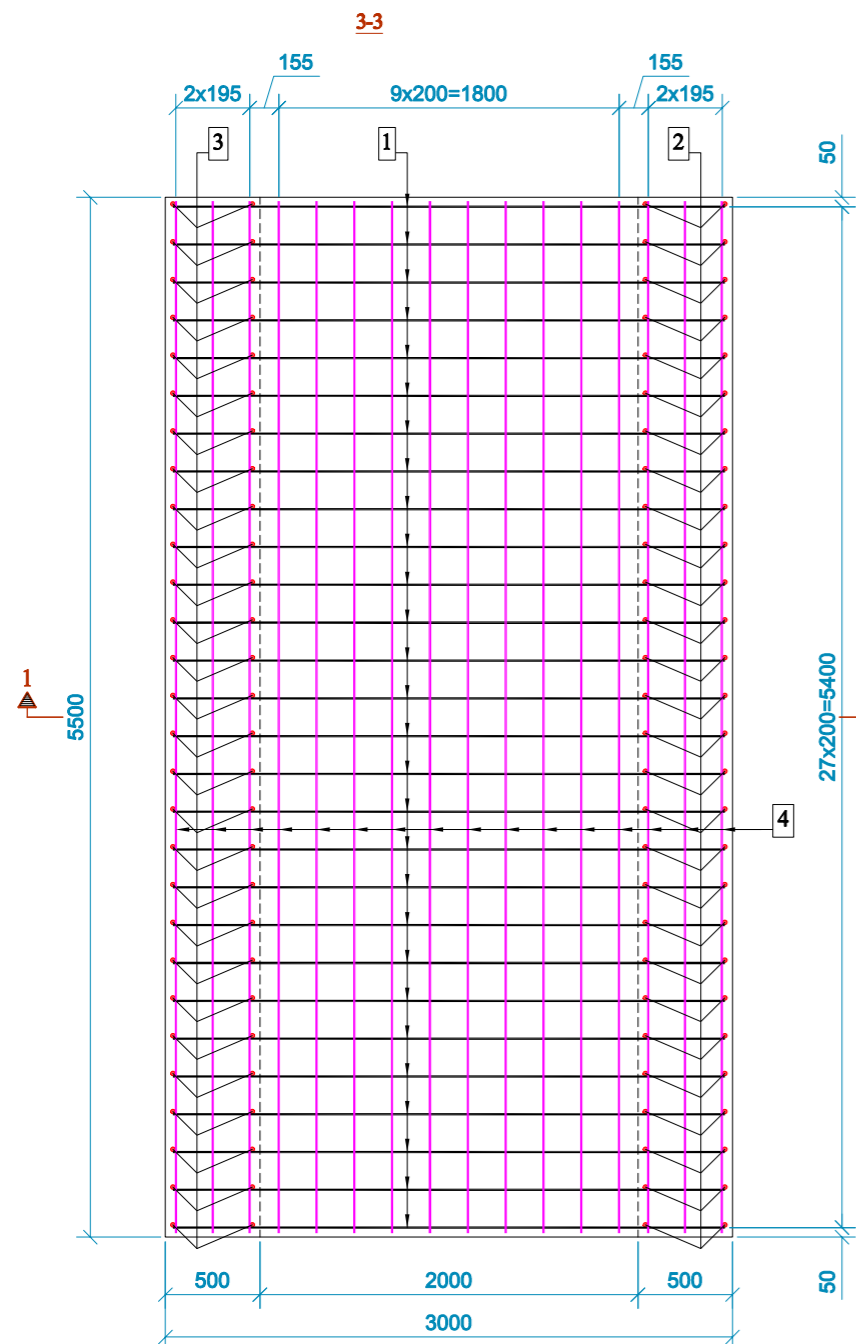
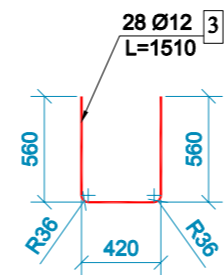
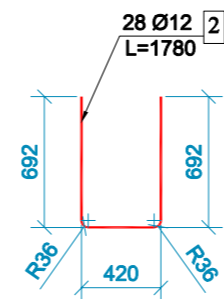
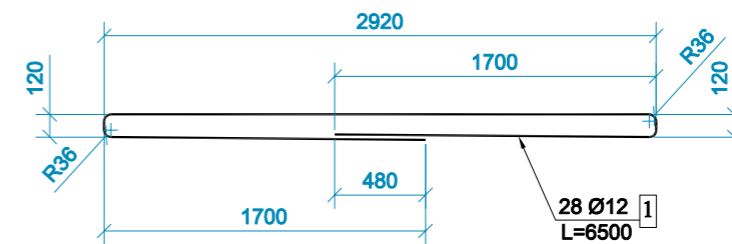
ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია  
 მასშტაბი: 1:40



არსებული სანაპირო ბურჯი



არსებული სანაპირო ბურჯი



40 Ø12  
L=5460

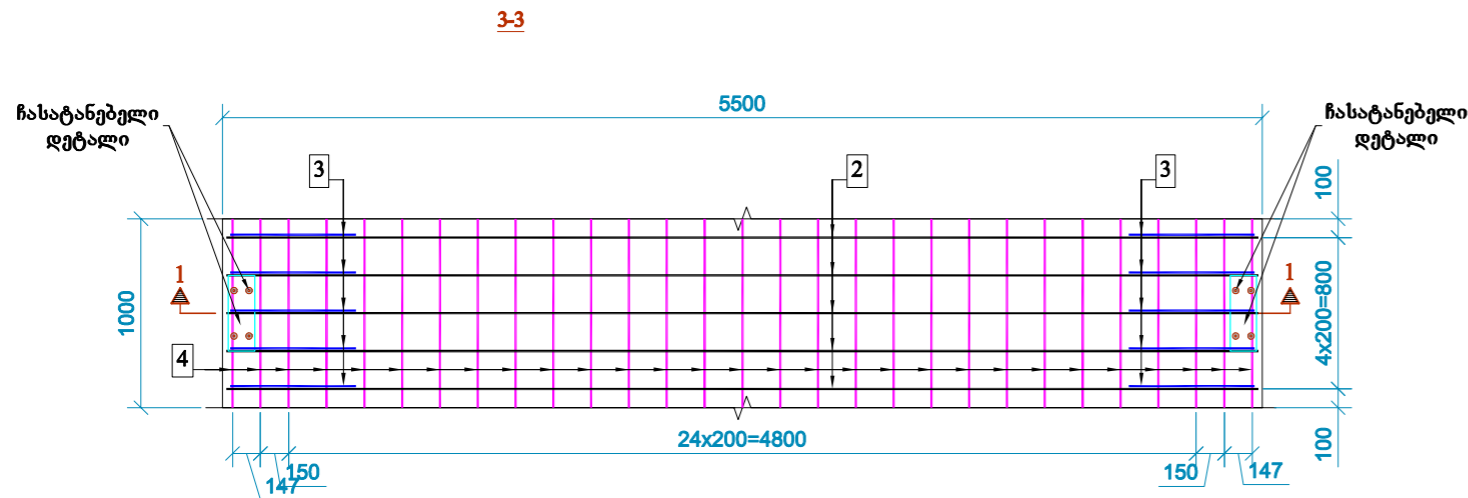
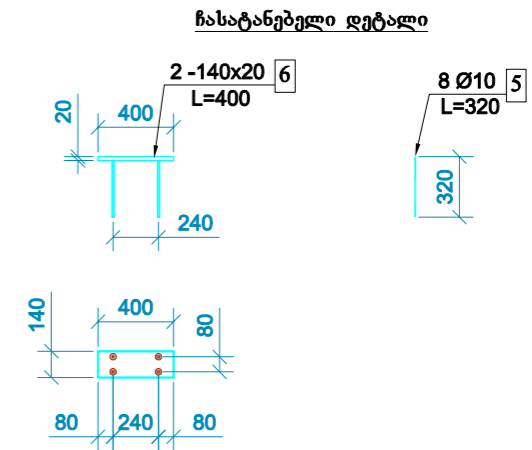
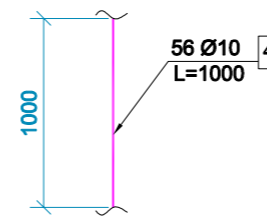
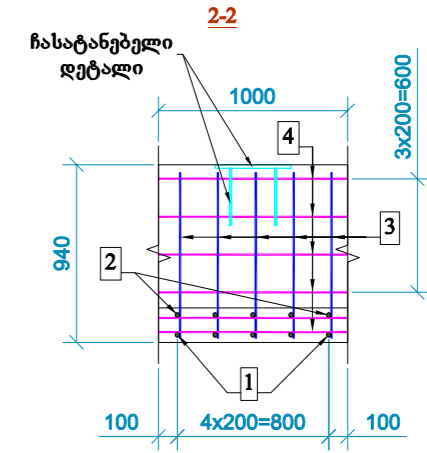
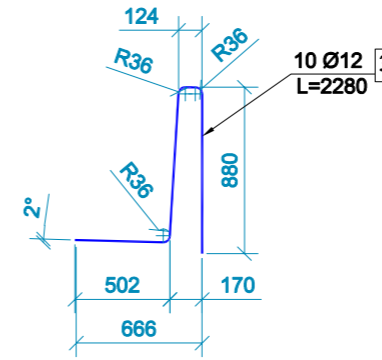
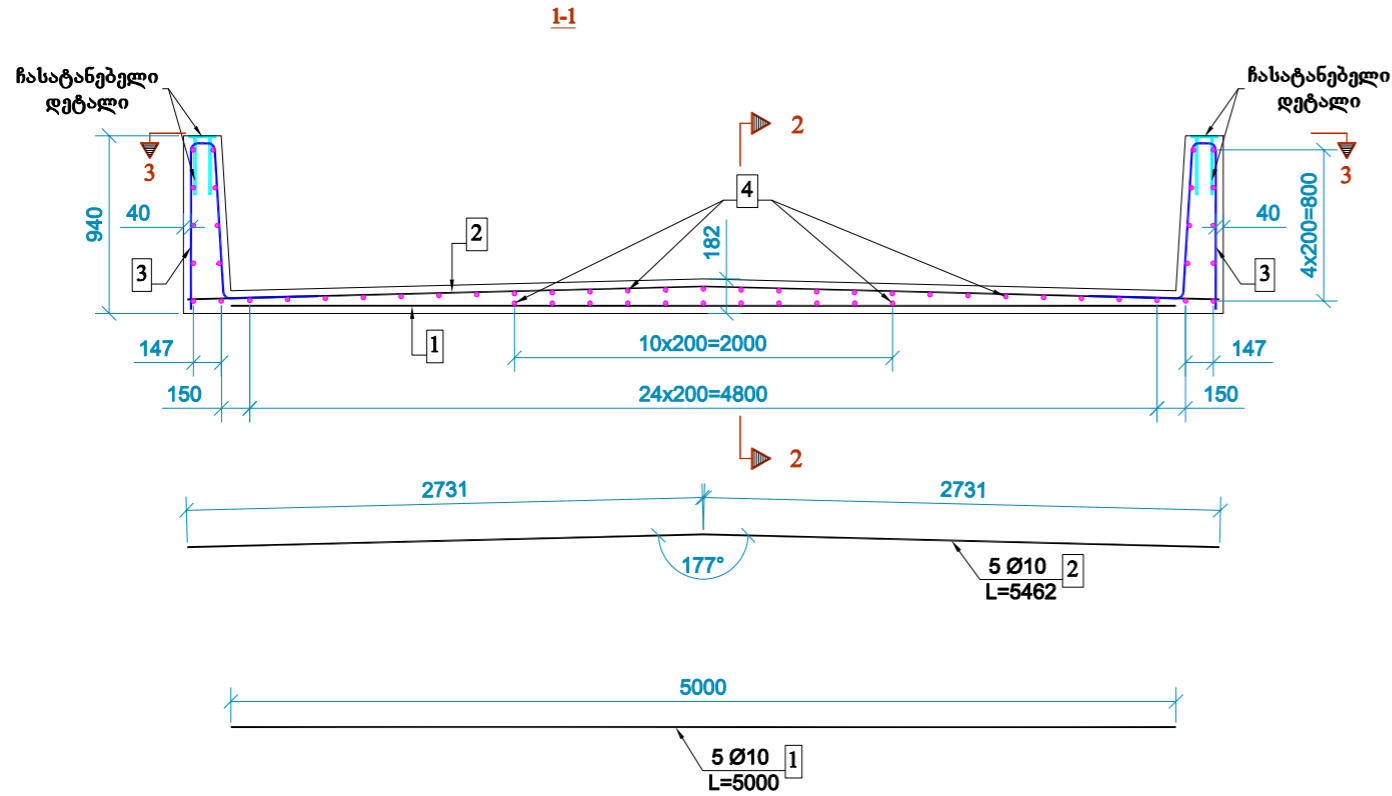
| ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქციის მასალის მოცულობები |              |            |              |                  |               |                 |
|--|--------------|------------|--------------|------------------|---------------|-----------------|
| პოზ. №   | დიამეტრი, მმ | სიგრძე, მმ | რაოდენ. ცალი | საერთო სიგრძე, მ | ერთ. წონა, კგ | საერთო წონა, კგ |
| 1  | Ø12AIII      | 6500       | 28           | 182,0            | 0,888         | 161,6           |
| 2  | Ø12AIII      | 1780       | 28           | 49,8             | 0,888         | 44,3            |
| 3  | Ø12AIII      | 1510       | 28           | 42,3             | 0,888         | 37,5            |
| 4  | Ø12AIII      | 5460       | 40           | 218,4            | 0,888         | 193,9           |
| ჯამი 3%-იანი დანაკარგით: AIII                            |              |            |              |                  |               | 450             |
| ბეტონი: B30 F200 W6, (მ <sup>3</sup> )                   |              |            |              |                  |               | 5,5             |
| მასალის მოცულობები 2 კონსტრუქციაზე                       |              |            |              |                  |               |                 |
| AIII   |              |            |              |                  |               | 901             |
| ბეტონი: B30 F200 W6, (მ <sup>3</sup> )                   |              |            |              |                  |               | 11,0            |

შენიშვნა:

- ზომები მოცემულია მმ-ში;
- ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია ეწყობა სანაპირო ბურჯებთან საანკერო არმატურის შეერთლებზე;
- არმატურების გადაბმვა მოხდეს ღეროების პირგადადებით 40 დიამეტრის სიგრძეზე;
- კარკასების მოსაწყობად გამოყენებულ იქნას საქსოვი მავთული, შეღუღლების გამოყენება დაუშვებელია.

|  |   |   |                              |
|--|---|---|------------------------------|
| შემსრულებელი ფირმა: შპს "ნიპროპროექტი"<br> | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს/შ. ხორეშინაშვილი, მფ. შარაგანაშვილი არსებული ნიშნის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე                       |   |   | ნახაზების ფორმატი: A3        |
| მოინჟინერი: თ.საგინაშვილი                  |   |   | მასშტაბი:                    |
| შეასრულა: თ.საგინაშვილი                    |   |   | ნახაზის ნომერი: Br 08        |
|  |   | ნახაზი: ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია                                | შესწორება:                   |

საგალი ფილისა და თვალამრიდის კონსტრუქცია  
მასშტაბი: 1:40



| საგალი ფილისა და თვალამრიდის მასალის მოცულობები 1 გრძ. მეტრზე  |              |            |              |                  |               |                 |
|--|--------------|------------|--------------|------------------|---------------|-----------------|
| პოზ. №   | დიამეტრი, მმ | სიგრძე, მმ | რაოდენ. ცალი | საერთო სიგრძე, მ | ერთ. წონა, კგ | საერთო წონა, კგ |
| 1  | Ø10AIII      | 5000       | 5            | 25,0             | 0,617         | 15,4            |
| 2  | Ø10AIII      | 5462       | 5            | 27,3             | 0,617         | 16,9            |
| 3  | Ø12AIII      | 2280       | 10           | 22,8             | 0,888         | 20,2            |
| 4  | Ø10AIII      | 1000       | 56           | 56,0             | 0,617         | 34,6            |
| 5  | Ø10AIII      | 320        | 8            | 2,6              | 0,617         | 1,6             |
| 6  | ფ.ფ. 140X20  | 400        | 2            | 0,8              | 21,980        | 17,6            |
| ჯამი 3%-იანი დანაკარგით: AIII                                  |              |            |              |                  |               | 91              |
| ფ.ფ. 3%-იანი დანაკარგით:                                       |              |            |              |                  |               | 18              |
| ბეტონი: B30 F200 W6, (მ <sup>3</sup> )                         |              |            |              |                  |               | 1,2             |
| საგალი ფილისა და თვალამრიდის მასალის მოცულობები 66 გრძ. მეტრზე |              |            |              |                  |               |                 |
| AIII   |              |            |              |                  |               | 6027            |
| ფ.ფ.   |              |            |              |                  |               | 1195            |
| ბეტონი: B30 F200 W6, (მ <sup>3</sup> )                         |              |            |              |                  |               | 79,2            |

შენიშვნა:

1. ზომები მოცემულია მმ-ში;
2. საგალი ფილა თვალამრიდით ეწყობა მალის ნაშენის 12.0 მ-იან ფილებზე, ხოლო ხიდის მისასვლელელებზე ეწყობა 3-3 მ-იან სექციებად სანაპირო ბურჯებთან, ყრილთან შეუღლების კონსტრუქციაზე.
3. არმატურების გადაბმვა მოხდეს ღეროების პირგადადებით 40 დიამეტრის სიგრძეზე;
4. კარკასების მოსაწყობად გამოყენებულ იქნას საქსოვი მათეული, შეღებულების გამოყენება დაუშვებელია.

შემსრულებელი ფირმა: შპს "ნიპროსტალი"



დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია

პროექტი: ს/უ. ხ/რეკონსტრუქცია, მდ. შარაგანაზე არსებული ნიშნის რეაბილიტაცია

შესრულების თარიღი: 2022 წელი

ნახაზის ფორმატი: A3

მასშტაბი:

ნახაზის ნომერი: Br 09

დირექტორი: მ.ბახტაძე

მთავრდებელი: თ.საგინაშვილი

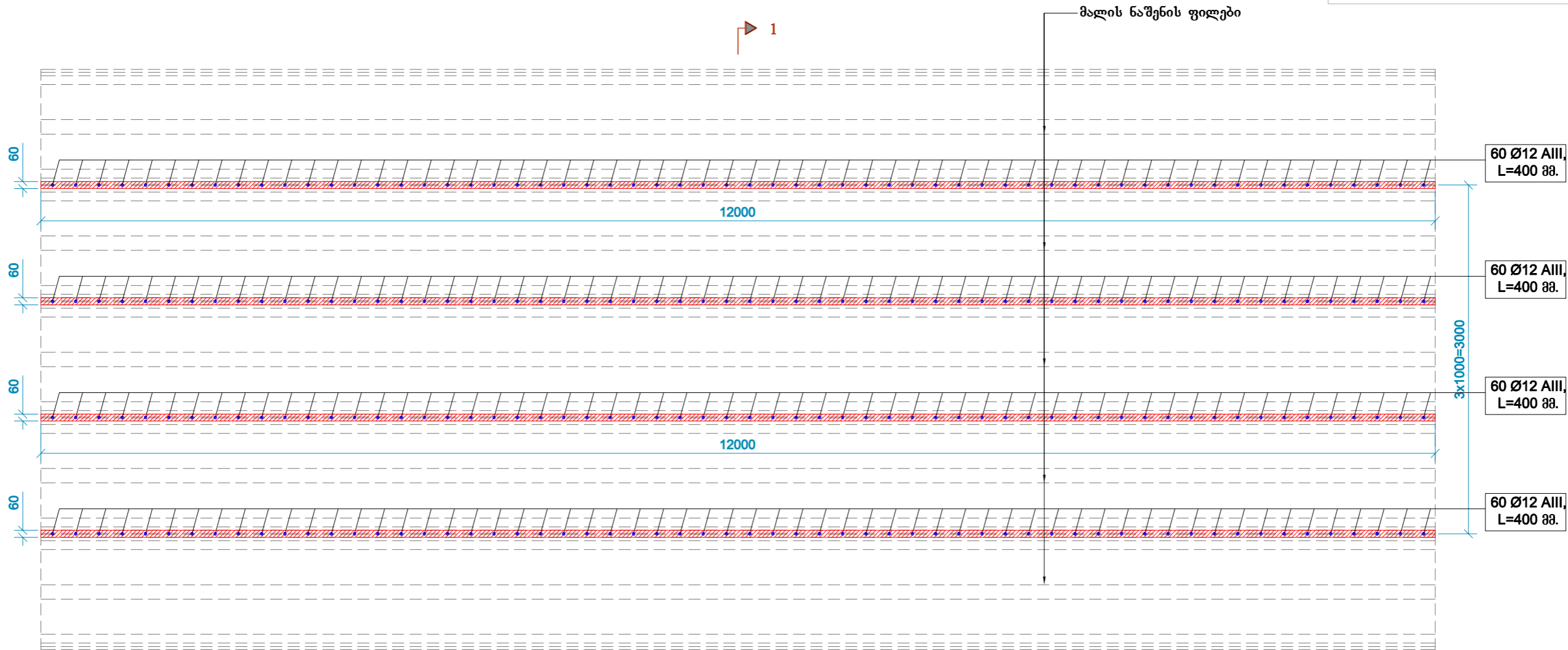
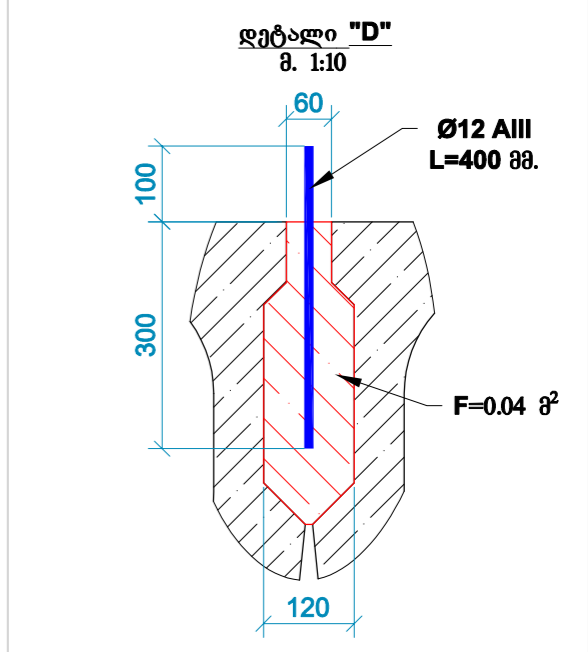
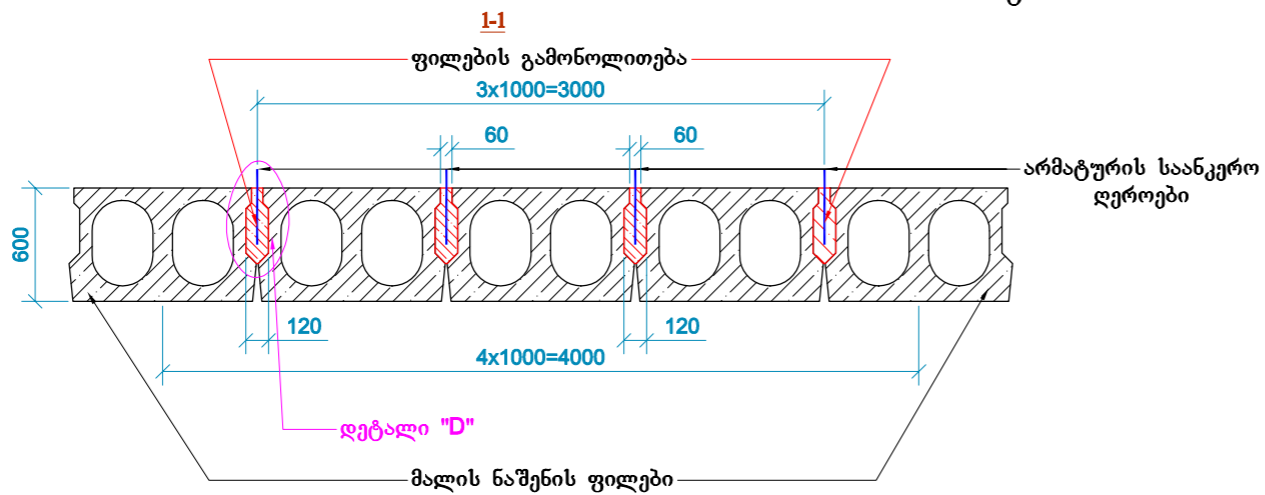
შეასრულა: თ.საგინაშვილი

ნახაზი:

საგალი ფილისა და თვალამრიდის კონსტრუქცია

შესწორება:

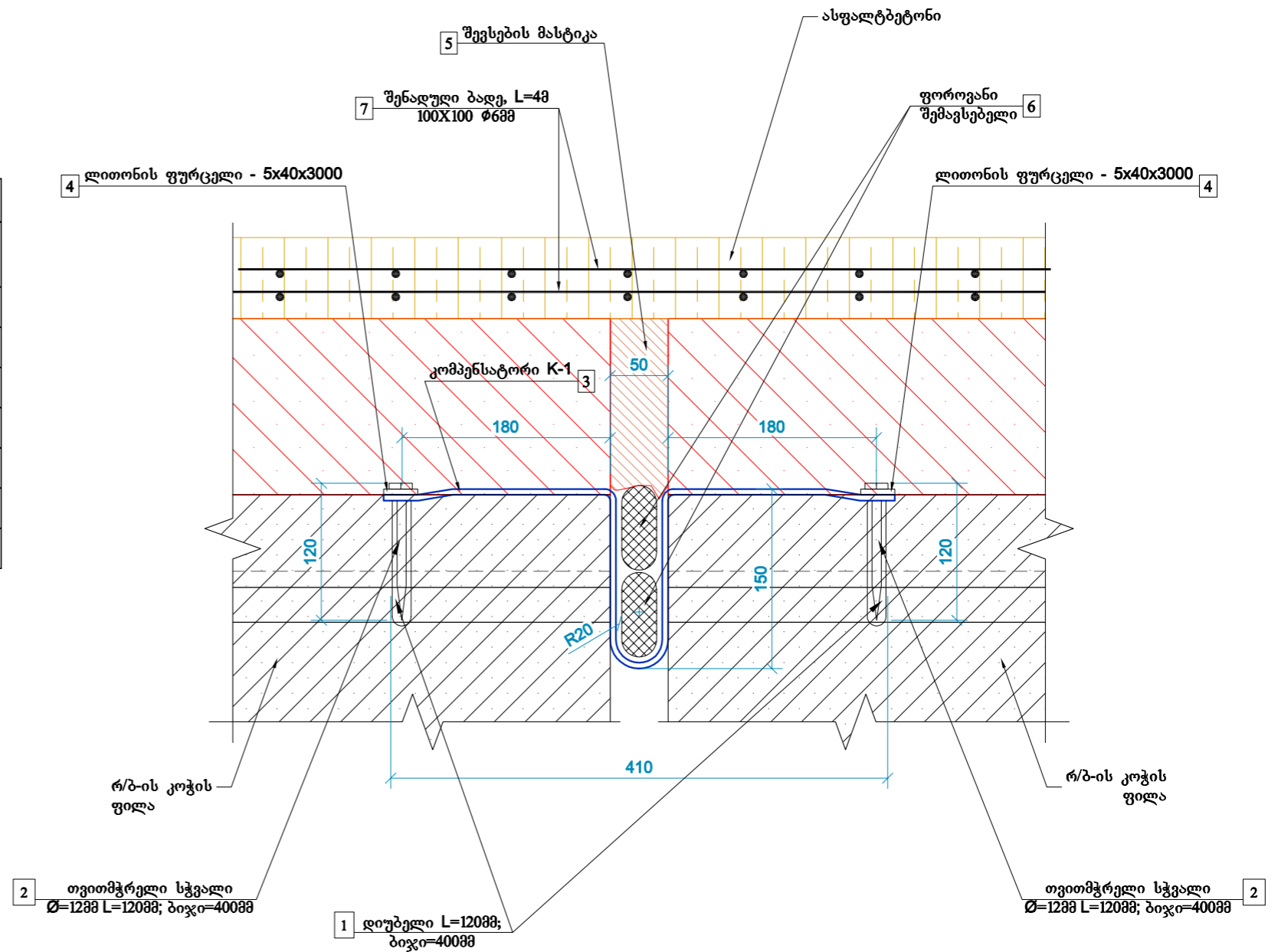
მალის ნაშენის ფილების გამონოლითების კონსტრუქცია  
 მასშტაბი: 1:40



| გამონოლითების კონსტრუქციის მასალის მოცულობები ერთ მალზე |                   |            |              |                  |               |                 |
|---|-------------------|------------|--------------|------------------|---------------|-----------------|
| დასახ.  | დიამეტრი, მმ      | სიგრძე, მმ | რაოდენ. ცალი | საერთო სიგრძე, მ | ერთ. წონა, კგ | საერთო წონა, კგ |
| ანკერი  | Ø12AIII           | 400        | 240          | 96,0             | 0,888         | 85,2            |
| 3%-იანი დანაკარგი: AIII                                 |                   |            |              |                  |               | <b>88</b>       |
| ბეტონი  | B30 F200 W6, (მ³) |            |              |                  |               | <b>1,9</b>      |
| მასალის მოცულობები ხელზე (5 მალზე)                      |                   |            |              |                  |               |                 |
| AIII  |                   |            |              |                  |               | <b>439</b>      |
| ბეტონი: B30 F200 W6, (მ³)                               |                   |            |              |                  |               | <b>9,6</b>      |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | დაამუშავა: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს.ო.პ. ხორენიაშვილი, მ.გ. შარაშანიანი არსებული ნიშნის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი<br>ნახაზების ფორმატი: A3<br>მასშტაბი:<br>ნახაზის ნომერი: Br 10 |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე<br>მოინჟინერი: თ.საგინაშვილი<br>შესრულა: თ.საგინაშვილი |  | ნახაზი:<br>მალის ნაშენის ფილების გამონოლითების კონსტრუქცია                  | შესწორება:  |

| მასალის მოცულობები |                                       |            |                    |                    |
|--------------------|---------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|
| №№                 | მასალა                                | განზომ. მმ | რაოდენობა 1 ბურჯზე | რაოდენობა 6 ბურჯზე |
| 1                  | დიუბელები - L-12სმ                    | ც/კბ       | 30/0,75            | 180/4,5            |
| 2                  | თვითმჭრელი სტვალის - Ø12მმ            | ც/კბ       | 30/3,0             | 180/18,0           |
| 3                  | კომპენსატორი - K-1 790X1.2 J63 L-2000 | ც/კბ       | 3/44,7             | 18/178,6           |
| 4                  | ლითონის ფურცელი - 5X40X3000           | ც/კბ       | 4/18,8             | 24/75,4            |
| 5                  | შვესების მასტიკა                      | კბ         | 30                 | 120                |
| 6                  | ნაკერის ფოროვანი შემაგებელი           | კბ         | 23,0               | 138                |
| 7                  | შენადული ბადე 6მმ 10X10               | კბ         | 107                | 640                |



**შენიშვნა**

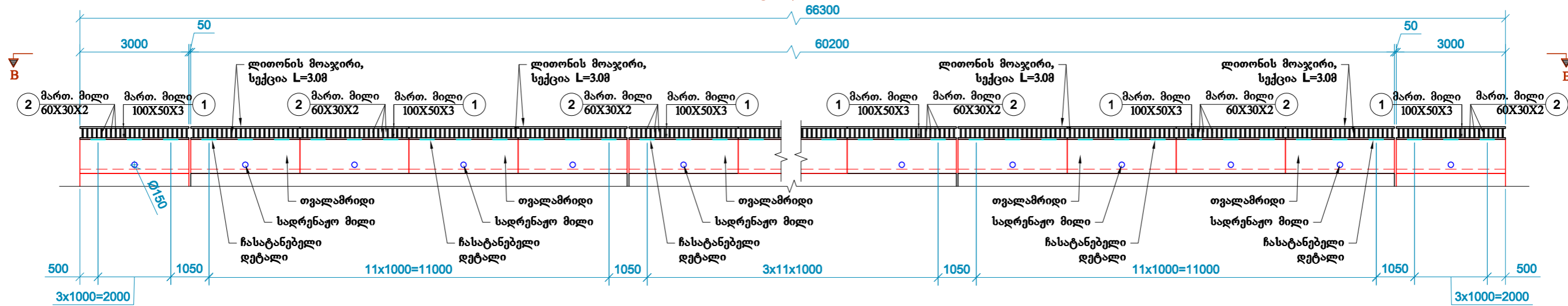
- სადეფორმაციო ნაკერის კონსტრუქცია მიღებულია 3.503.1-101 სერიის 25047 ტიპური პროექტის მიხედვით.
- სადეფორმაციო ნაკერიდან ერთ და მეორე მხარეს 2-2 მეტრის დაცილებით (სულ 4 მეტრი), ასფალტის საფარში ორ ფენად მონტაჟდება შენადული ბადე, Ø=6მმ, უჯრედის ზომა 10X10სმ
- სადეფორმაციო ნაკერის კომპენსატორი შუალედ ბურჯებზე ანკერდება კოჭების თაროებზე. განაპირა ბურჯებზე კი: ერთის მხრივ კოჭების თაროებზე, მეორეს მხრივ საკარადე კედლის ზედაპირზე. ამასთან კომპენსატორის ჩამაგრების ზედაპირი მაქსიმალურად ერთ ხაზში მოსწორდეს;
- ზომები მოცემულია მმ-ში.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>შემსრულებელი ფირმა: შპს "ნიპაროშპი"</p>   | <p>დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია</p> | <p>პროექტი: ს.ო.ვ. ხორენიაშვილი, მ. შარვაშიანი არსებული ხიდის რეაბილიტაცია</p> | <p>შესრულების თარიღი: 2022 წელი</p> <p>ნახაზების ფორმატი: A3</p> |
| <p>დირექტორი: მ.ბახტაძე</p> <p>მთ.ინჟინერი: თ.საგინაშვილი</p> <p>შეასრულა: თ.საგინაშვილი</p> | <p>ნახაზი: სადეფორმაციო ნაკერის კონსტრუქცია</p>    | <p>ნახაზის ნომერი: Br 11</p>   | <p>შესწორება:</p>  |

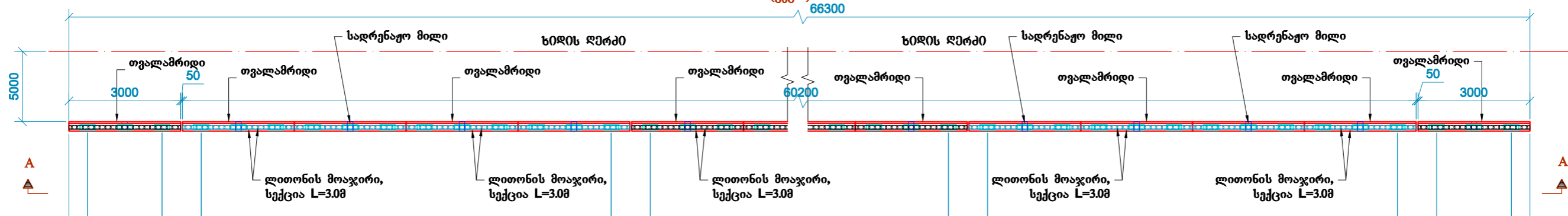
მოაჯირის კონსტრუქცია

8. 1:120

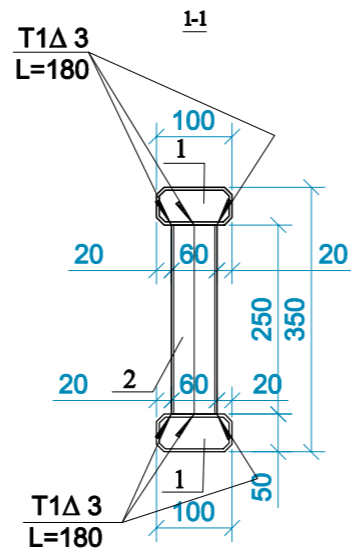
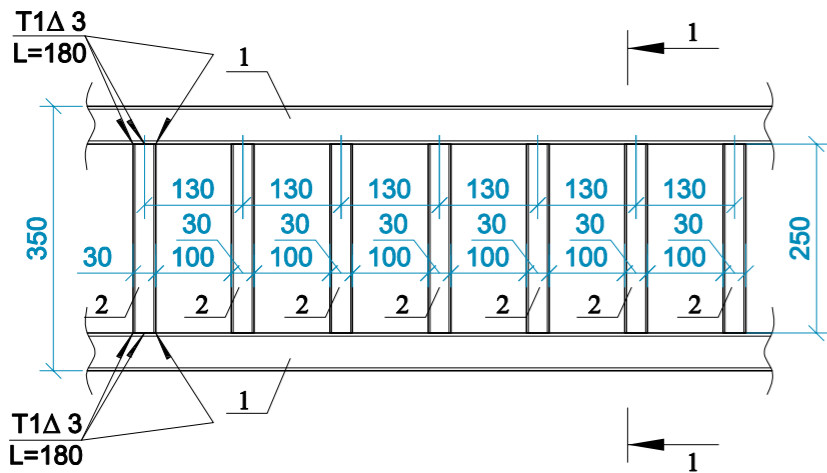
ხედი "A-A"  
(ფასადი)



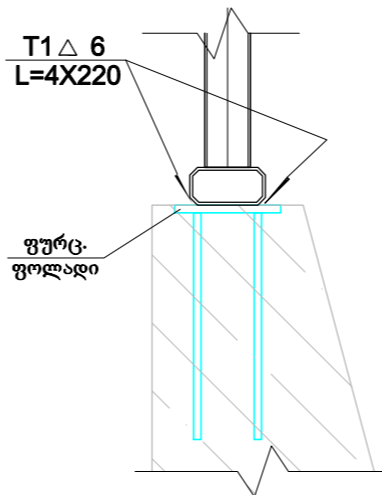
ხედი "B-B"  
(გეგმა)



მოაჯირის ფრაგმენტი  
8. 1:10

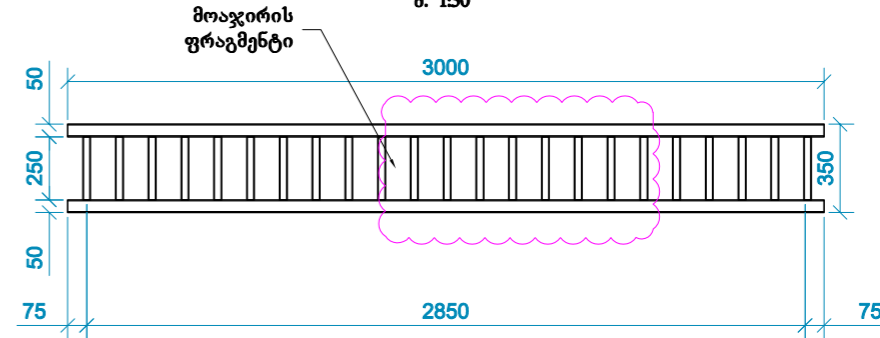


მოაჯირის ჩამატება თვალამრიდზე  
8. 1:10



მოაჯირის სექცია L=3.08

8. 1:30



მასალის მოცულობები  
ერთი სექციისათვის

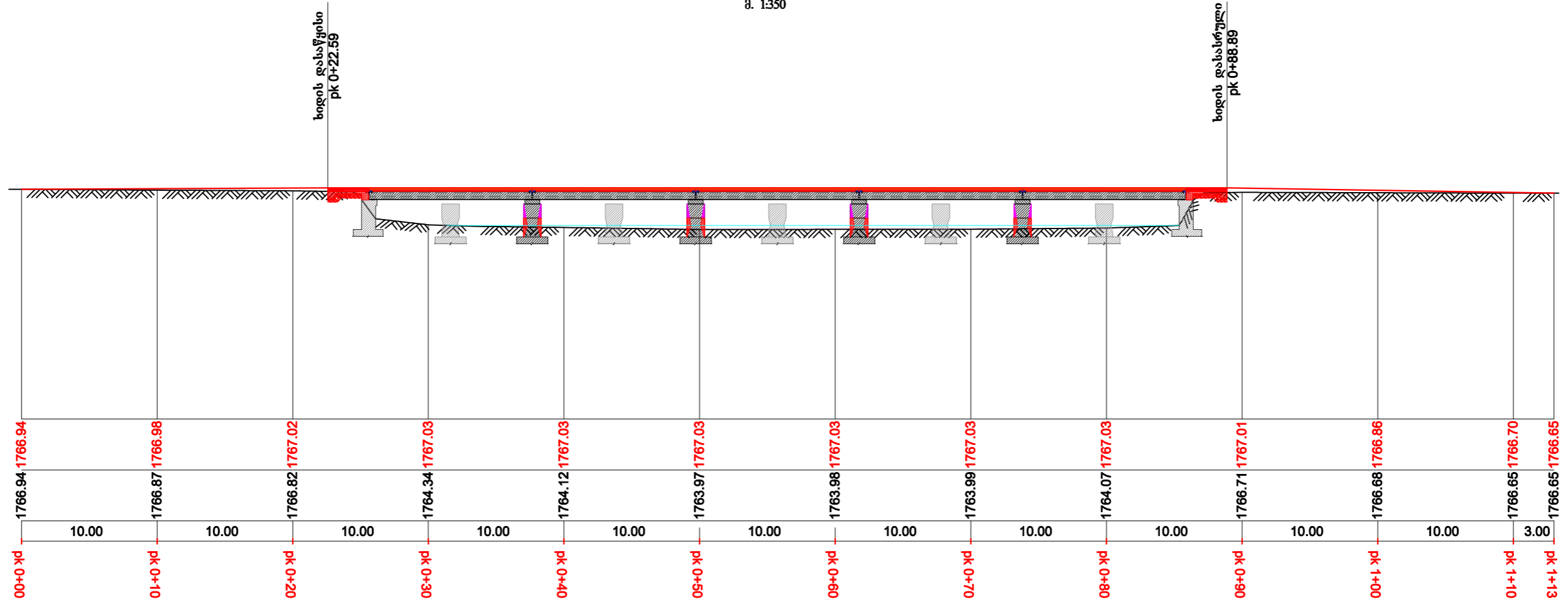
| პოზ.                                       | კვეთი, (მმ)    | სიგრძე, (მმ) | რაოდენ. (ც) | სიგრძე (მ) | წონა 1გრ.მ. (კგ) | ჯამი: (კგ) |
|--|----------------|--------------|-------------|------------|------------------|------------|
| O1   | მილი, 100x50x3 | 3000         | 2           | 6,0        | 6,60             | 39,6       |
| O2   | მილი, 60x30x2  | 250          | 23          | 5,8        | 2,62             | 15,1       |
| სულ:                                       |                |              |             |            |                  | 55         |
| სულ ხიდზე 44 სექციისათვის, 44X3=132 გრ.მ.: |                |              |             |            |                  | 2405       |

შენიშვნა

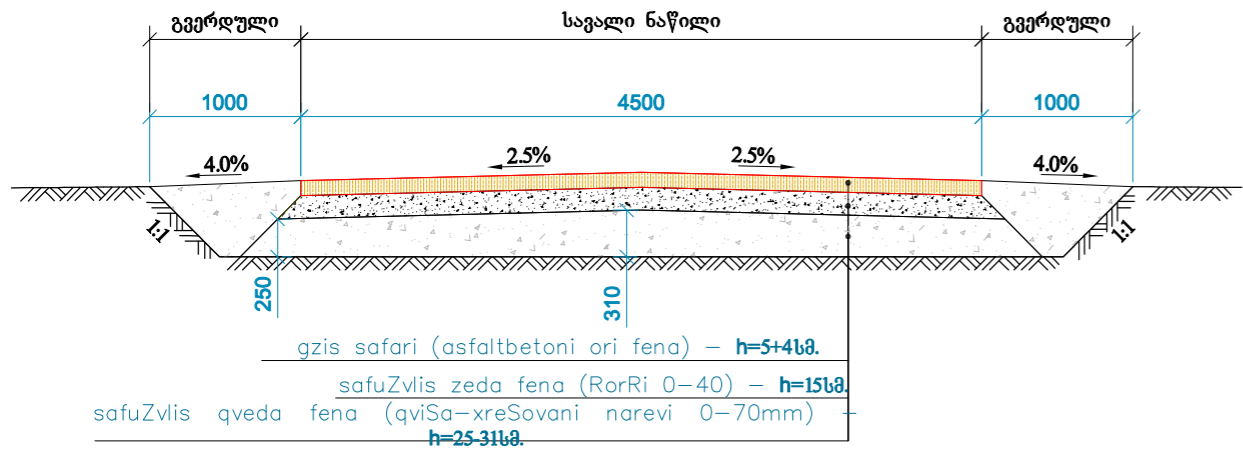
1. ზომები მოცემულია მმ.-ში;
2. სულ ხიდზე გვაქვს მოაჯირის 16 ცალი, მათ შორის 12 ცალი 3მ-იანი და 4 ცალი 4მ-იანი სექცია.

|                                      |   |  |                              |
|--------------------------------------|---|--|------------------------------|
| შემსრულებელი ფირმა: შპს "ხიდპროექტი" | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს/შ. ხოქაშაძის, მდ. ფარაფანზე არსებული ხიდის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
|                                      |   |  | ნახაზების ფორმატი: A3        |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე                 |   |  | მასშტაბი:                    |
| მთ.ინჟინერი: თ.საგინაშვილი           |   |  | ნახაზის ნომერი: Br 12        |
| შეასრულა: თ.საგინაშვილი              |   |  | შესწორება:                   |
|                                      |   | ნახაზი: მოაჯირის კონსტრუქცია                                       |                              |

ბზის ბრძობო კვბო  
შ. 1:350

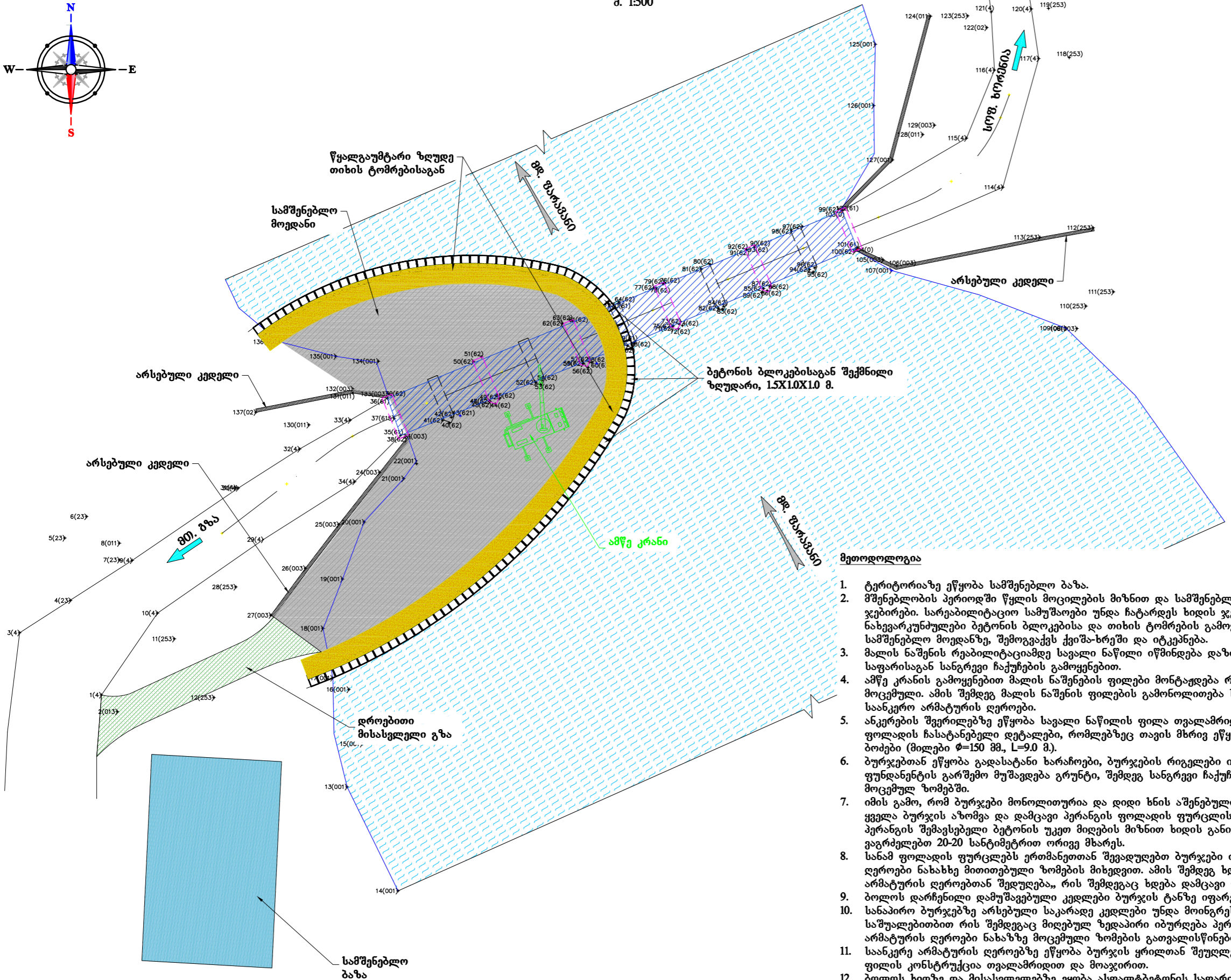
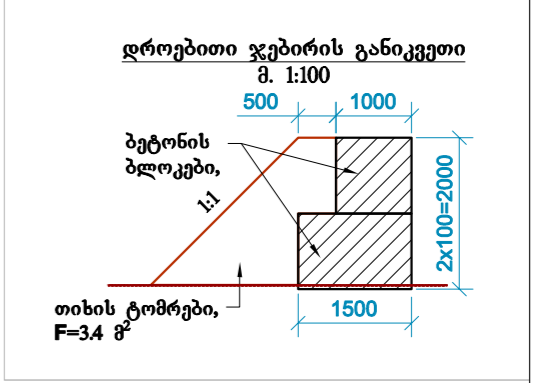
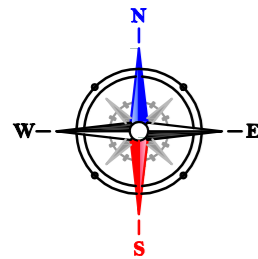


ასფალტბეტონის საფარი მისასვლელებზე  
შ. 1:50



|                                       |   |   |                              |
|---------------------------------------|---|---|------------------------------|
| შემსრულებელი ფირმა: შპს "ნობელომპობი" | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს(უ)პ. ს(ო)რმენიაში, მლ. შარაპანზე არსებული ნიღოს რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
|                                       |   |   | ნახაზების ფორმატი: A3        |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე                  |   |   | მასშტაბი:                    |
| მოთხრობი: თ.საგინაშვილი               |   |   | ნახაზის ნომერი: Br 13        |
| შეასრულა: თ.საგინაშვილი               |   |   |                              |
|                                       |   | ნახაზი: ბზის ბრძობო კვბო  |                              |
|                                       |   |   | შესწორება:                   |

მშენებლობის ორბანიზაცია (I ეტაპი)  
მ. 1:500



მეთოდოლოგია

- ტერიტორიაზე ეწყობა სამშენებლო ბაზა.
- მშენებლობის პერიოდში წყლის მოცილების მიზნით და სამშენებლო მოედნის დასაცავად საჭიროა მოეწყოს დროებითი ჯებირები. სარეაბილიტაციო სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ხიდის ჯერ ერთ შემდეგ მეორე ნახევარში. ამისათვის იქნება ნახევარკუნძულები ბეტონის ბლოკებისა და თიხის ტომრების გამოყენებით. სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობისათვის, სამშენებლო მოედანზე, შემოგვაქვს ქვიშა-ხრეში და იტკეპნება.
- მაღის ნაშენის რეაბილიტაციამდე სავალი ნაწილი იწმინდება დაზიანებული ბეტონისა და ასფალტბეტონის საფარისაგან სანგრევი ჩაქურების გამოყენებით.
- ამწე კრანის გამოყენებით მაღის ნაშენის ფილები მონტაჟდება რეზინის საყრდენ ნაწილებზე ისე როგორც ნახაზზეა მოცემული. ამის შემდეგ მაღის ნაშენის ფილების გამონოლითება ხდება მონოლითური ბეტონით და ნაკერებში იდება საანკერო არმატურის ღეროები.
- ანკერების შეერილებზე ეწყობა სავალი ნაწილის ფილა თვალამრიდით. თვალამრიდებზე გათვალისწინებულია ფოლადის ჩასატანებელი დეტალები, რომლებზეც თავის მხრივ ეწყობა მოაჯირი და ასევე ნ ადგილას განათების ბოძები (მიღები  $\Phi=150$  მმ,  $L=9.0$  მ).
- ბურჯებთან ეწყობა გადასატანი ხარჩოები, ბურჯების რიგელები იწმინდება მიწისა და მცენარეული საფარისაგან, ფუნდამენტის გარშემო მუშავდება გრუნტი, შემდეგ სანგრევი ჩაქურების გამოყენებით მუშავდება ბურჯის ტანი ნახაზზე მოცემულ ზომებში.
- იმის გამო, რომ ბურჯები მონოლითურია და დიდი ხნის აშენებულია საჭიროა წყლის მოცილების შემდეგ ჩატარდეს ყველა ბურჯის აზომვა და დამცავი პერანგის ფოლადის ფურცლის ზომები ისე შეგარჩიოთ. ამასთან ერთად დამცავი პერანგის შემავსებელი ბეტონის უკეთ მიღების მიზნით ხიდის განივად ბურჯების ფოლადის დამცავი პერანგს ვაგრძელებთ 20-20 სანტიმეტრით ორივე მხარეს.
- სანამ ფოლადის ფურცლებს ერთმანეთთან შევაღულებთ ბურჯები იხვრიტება პერფორატორით და ეყრება არმატურის ღეროები ნახაზზე მითითებული ზომების მიხედვით. ამის შემდეგ ხდება ფოლადის ფურცლების ერთმანეთთან და არმატურის ღეროებთან შეღულება,, რის შემდეგაც ხდება დამცავი ფოლადის პერანგის შევსება მონოლითური ბეტონით.
- ბოლოს დარჩენილი დამუშავებული კედლები ბურჯის ტანზე იფარება ტორკრეტ ბეტონით ნახაზზე მოცემულ ზომებში.
- სანაპირო ბურჯებზე არსებული საკარადე კედლები უნდა მოინგრეს შესაბამის ნიშნულამდე სანგრევი ჩაქურების საშუალებებით რის შემდეგაც მიღებულ ზედაპირი იბურდება პერფორატორის გამოყენებით და ეწყობა საანკერე არმატურის ღეროები ნახაზზე მოცემული ზომების გათვალისწინებით.
- საანკერე არმატურის ღეროებზე ეწყობა ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია, რომელზეც ეწყობა სავალი ფილის კონსტრუქცია თვალამრიდით და მოაჯირით.
- ბოლოს ხიდზე და მისასვლელზე ეწყობა ასფალტბეტონის საფარი.

|                                   |   |  |                              |
|-----------------------------------|---|--|------------------------------|
| შესრულებული ფორმა: შპს "ნიპროსტი" | დამკვეთი: ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერია | პროექტი: ს/ო. ხ/ო.რ.მ.ი.შ.ი.შ.ი. შ. შარამანაშვილი არსებული ნიშნის რეაბილიტაცია | შესრულების თარიღი: 2022 წელი |
|                                   |   |  | ნახაზების ფორმატი: A3        |
| დირექტორი: მ.ბახტაძე              |   |  | მასშტაბი:                    |
| მთ.ინჟინერი: თ.საგინაშვილი        |   | ნახაზი: მშენებლობის ორბანიზაცია (I ეტაპი)                                      | ნახაზის ნომერი: Br 14        |
| შეასრულა: თ.საგინაშვილი           |   |  | შესწორება:                   |

