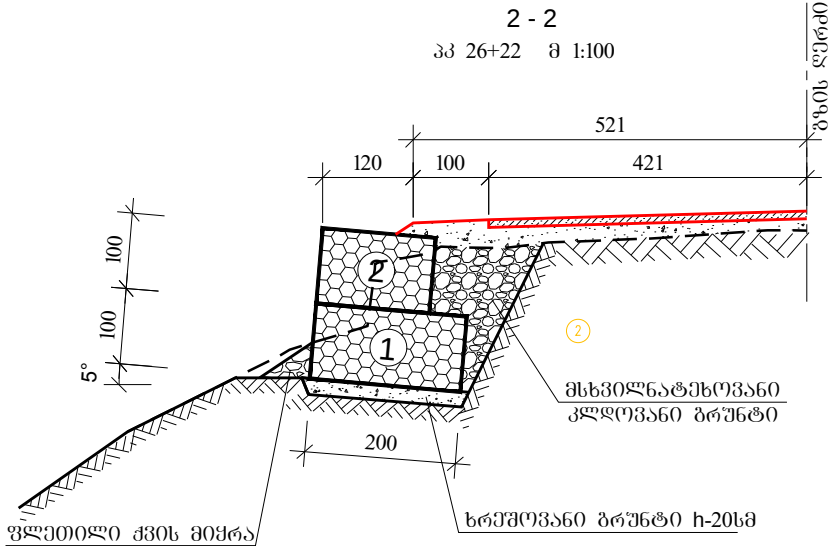
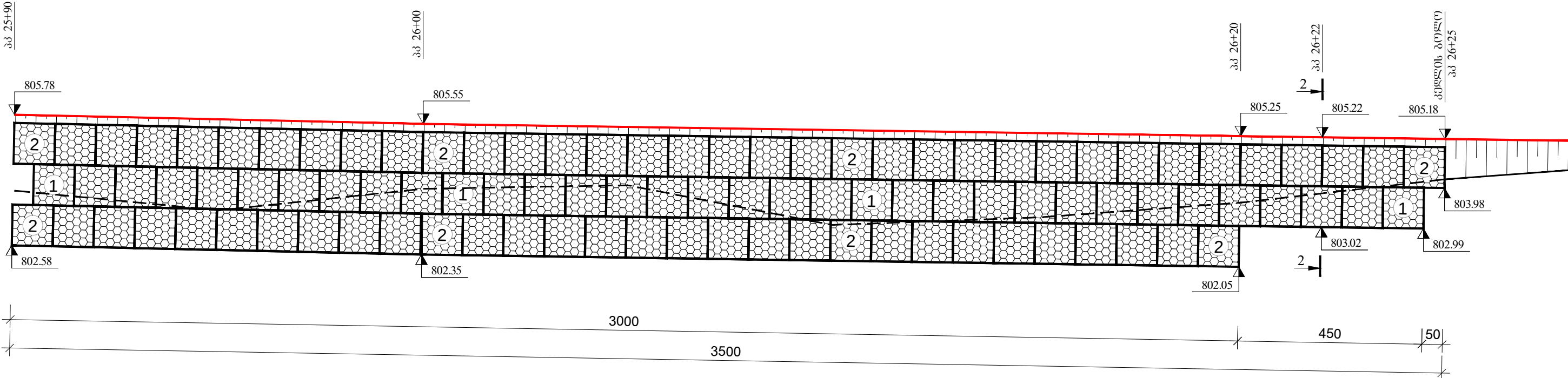


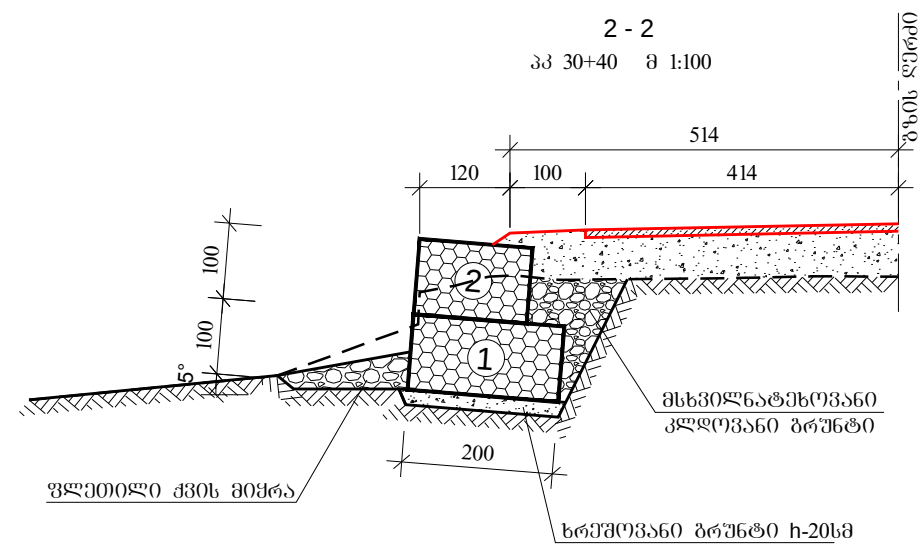
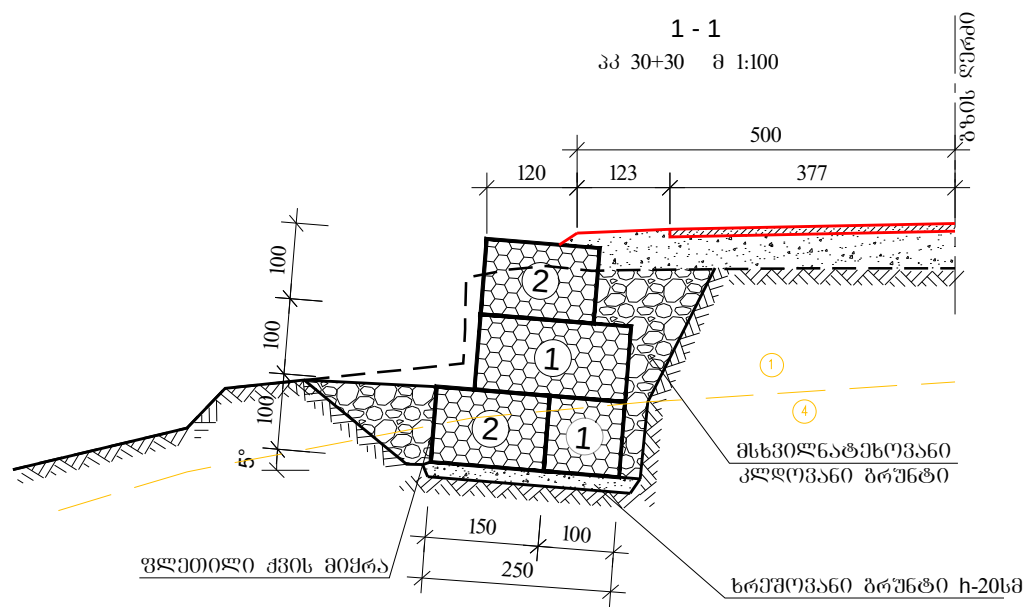
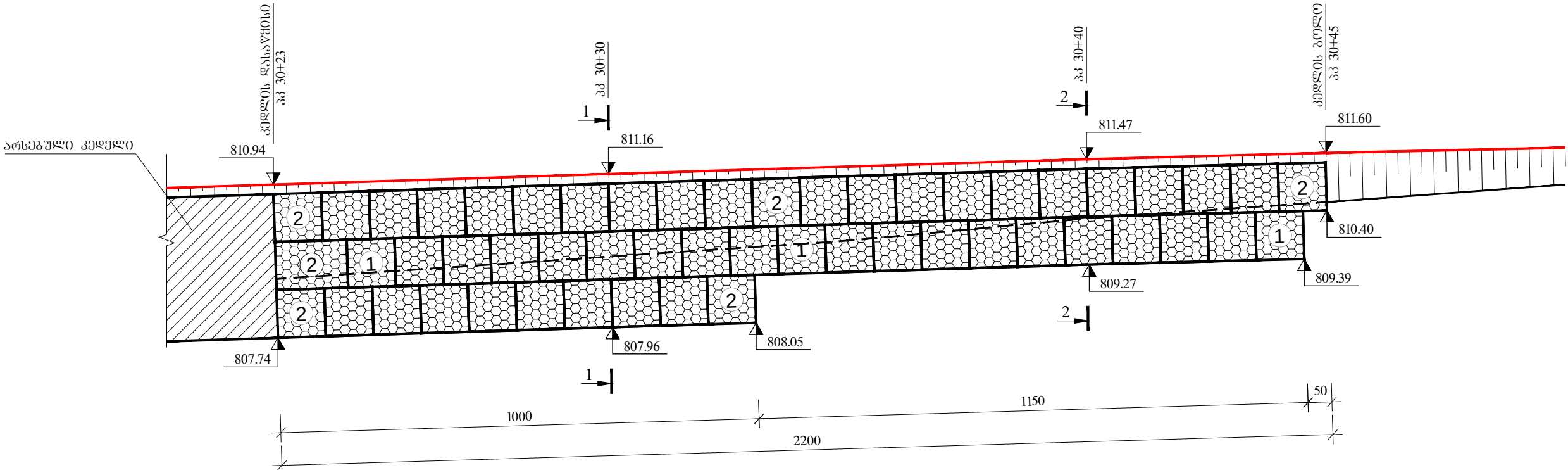
შახტის მ 1:100



შენიშვნა: 1. საშუალოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიონის ყუთები უნდა შეიკრას კონტურზე და მიეზას ერთმანეთზე ჟსანგავი მავთულით d-2,2მმ

გეოლოგია: ② ლოდნარი ღორღით თიხნარის შუამავსებლოთ  $6^{\delta}$  -1:1.5  $\rho=2.0$   $\frac{t}{m^3}$   $\varphi=35^{\circ}$   $C=0.004M\mu$   $R_0=0.5$

|                                                                          |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საავტორობილი გზა: ფონიჭალა - მარნეულის - გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 | No 27/20<br>2015                                                                      |
| გაბიონის ძეგლი საფრენი კედელი<br>პკ 25+60 - პკ 26+25                     |  |



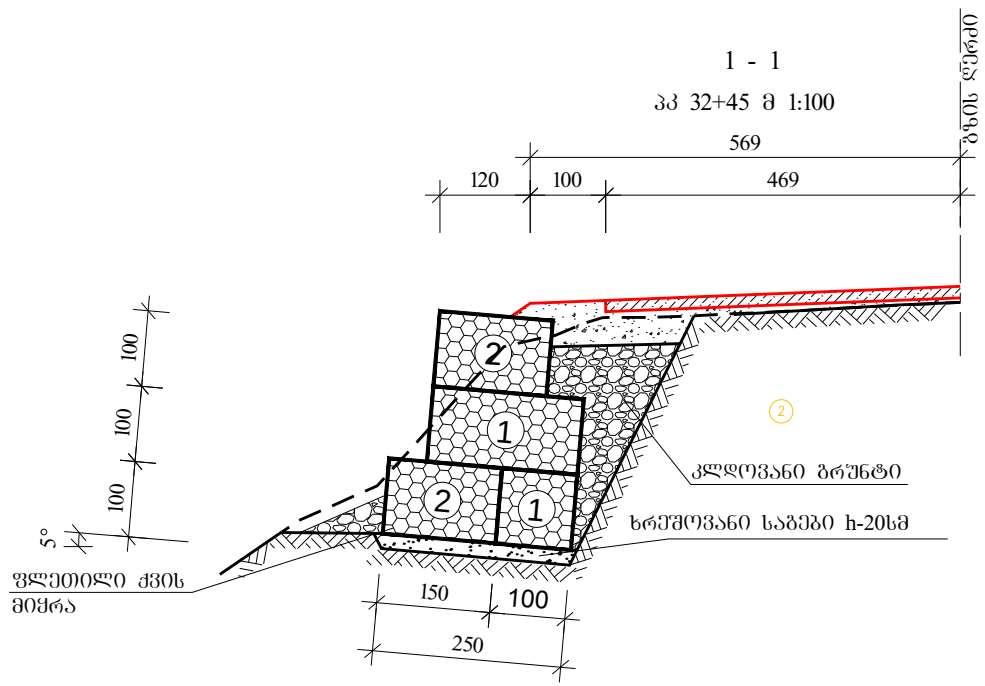
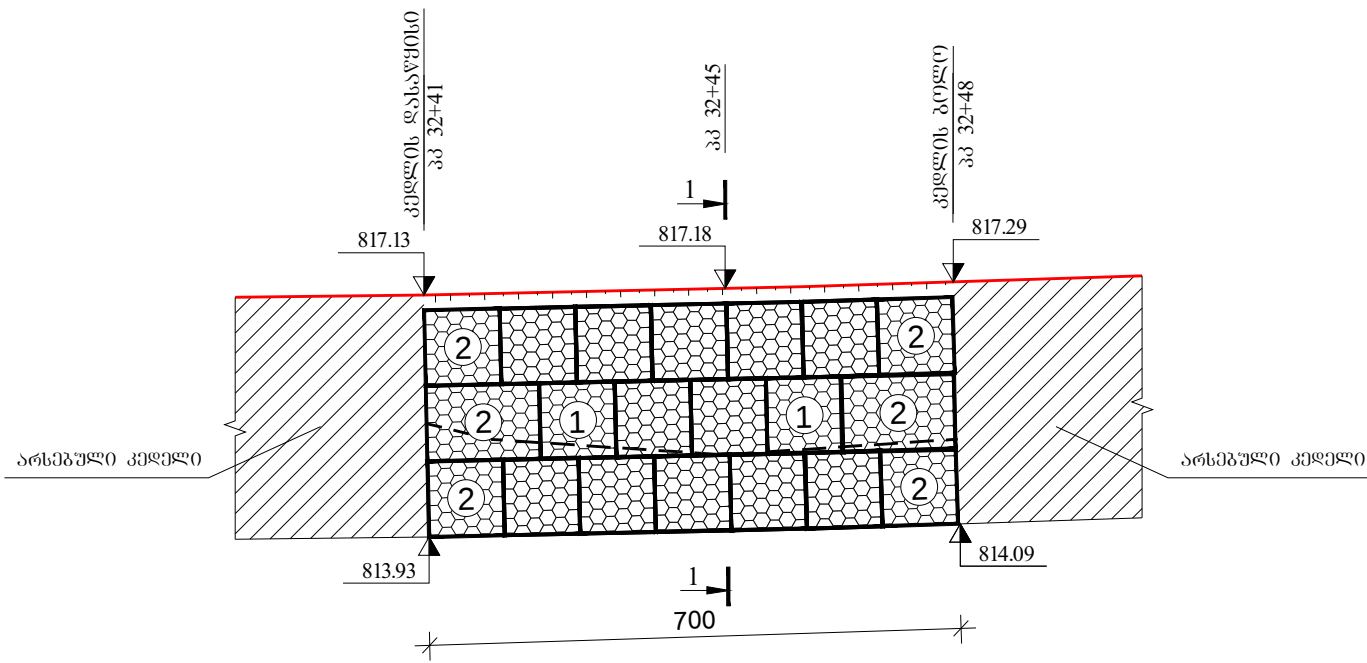
- გაბიონის ქუთები  
"MACCAFERRI" -ს
- ① 200X100X100სმ. 25 ცალი
  - ② 150X100X100სმ. 34 ცალი

შენიშვნა: 1. სამშენებლო მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიონის ქუთები უნდა შეიკრას კონტურზე და მიეზას ერთმანეთზე უთანაბრო მავთულით d-2.2მმ

გეოლოგია: ① ლორღოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შევასხებით  $\delta^b$ -1:1.5  $\rho=1.95 \frac{1}{m^3}$   $\phi=30^\circ$   $C=0.007Mp$   $R_0=0.3$   
④ ანდეზიტური ტუფობრეშები, საშუალო სიმტკიცის  $18^b$ -10.5  $\rho=2.7 \frac{1}{m^3}$   $\phi=35^\circ$   $C=11.0 Mp$   $R_0=50$

| საბაზარო განმარტება |           |  | საავტორობილო გზა: ფონიჭალა - მარნეულის - გუგუთის<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |          |
|---------------------|-----------|--|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| პრ.მთ.იგმ.          | ჩანაზი    |  |                                                                           |          |
| შეადგინა            | თურმანიძე |  | გაბიონის ქვედა საყრდენი კედელი<br>კმ 30+23 - კმ 30+45                     | No 27/21 |
| შეამოწმა            | ჩანაზი    |  |                                                                           | 2015     |

შასადი მ 1:100



გაბიონის ქუთები  
"MACCAFERRI" -ს

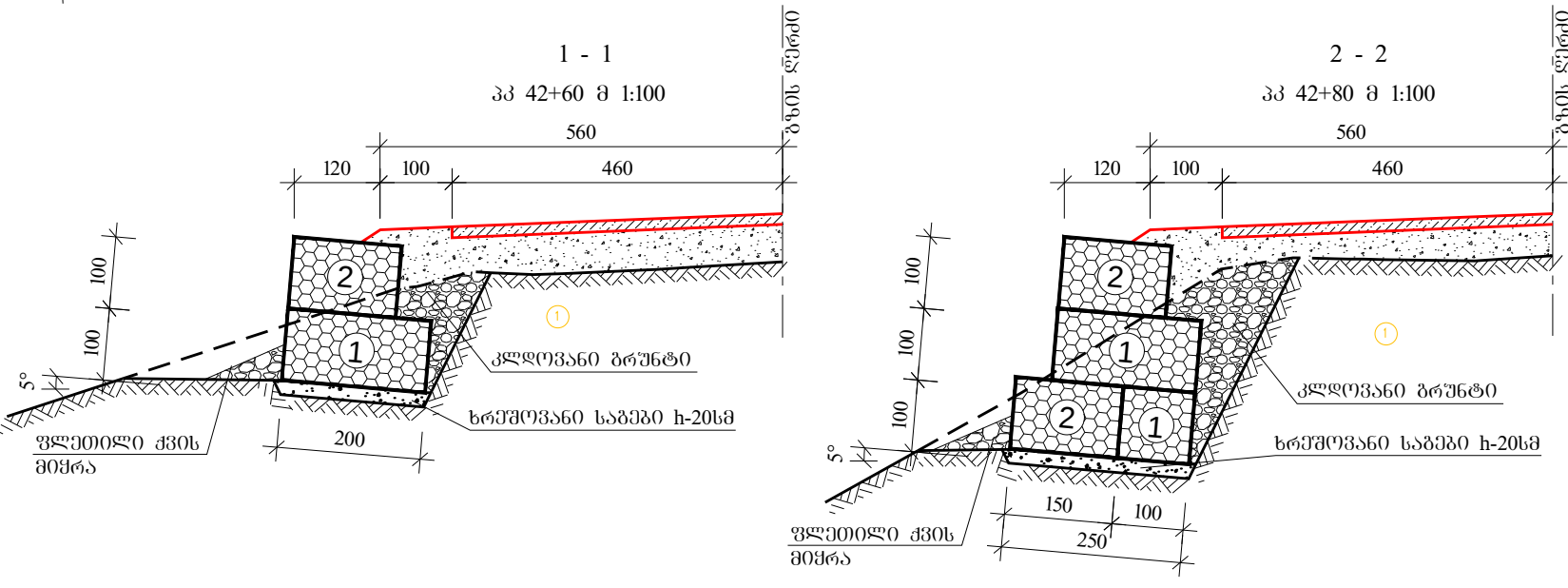
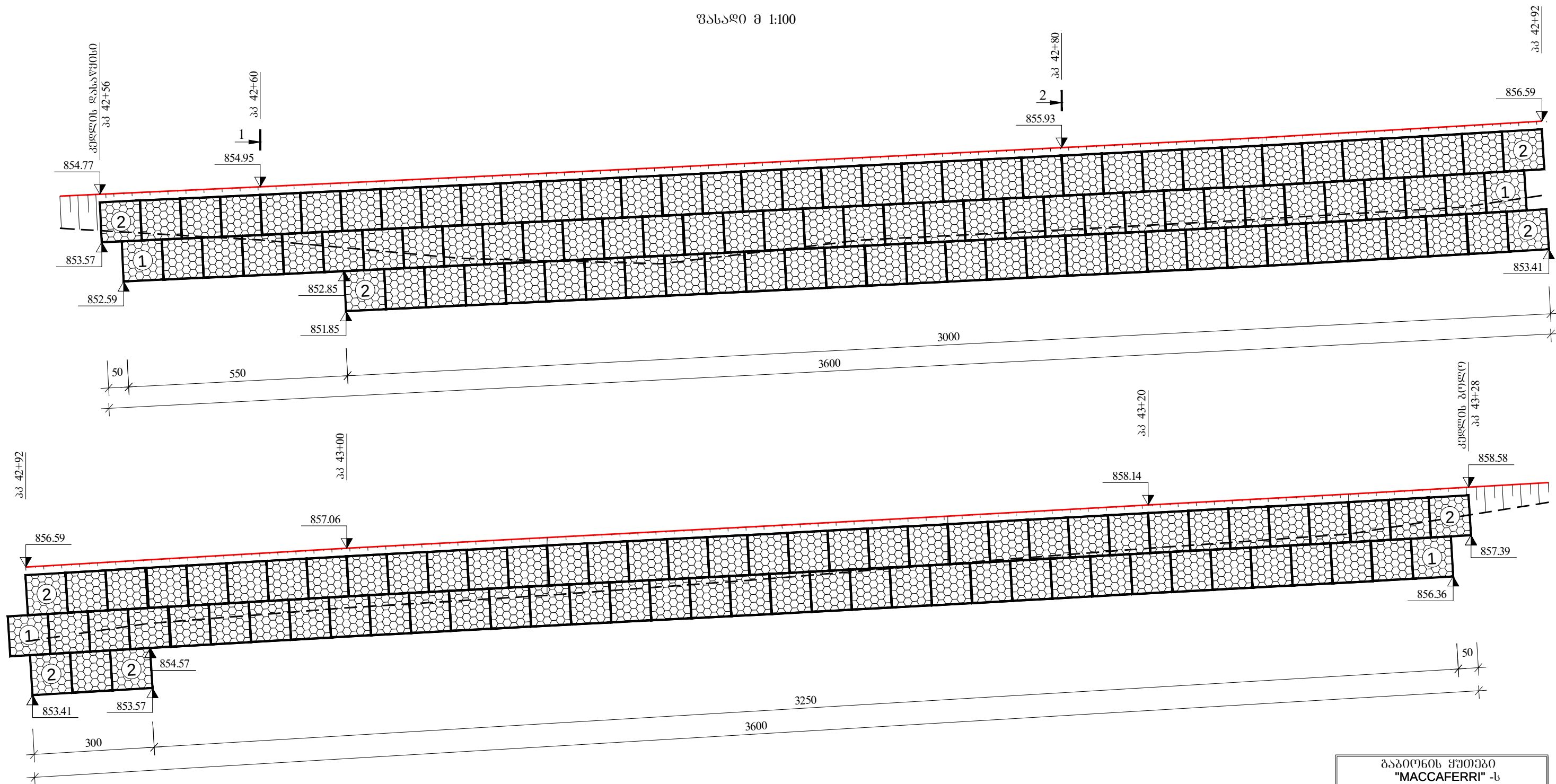
① 200X100X100სმ. 6 ცალი  
② 150X100X100სმ. 20 ცალი

შენიშვნა: 1. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიონის ქუთები უნდა შეიკრას კონტურზე და მიეგას ერთმანეთზე უთანაბრო მავთულით -2.2მმ

გეოლოგია: ② ლოდნარი ლორღით თიხნარის შემავსებლით  $\sigma^0$ -1:1.5  $\rho=2.0 \frac{1}{m^3}$   $\phi=35^\circ$   $C=0.004Mp$   $R_0=0.5$

| საბაზარო განმარტება |         |       | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა - მარნეულის - გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |          |
|---------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| პრ.მო.იგშ.          | ჩანსა   | ა. ს. |                                                                          |          |
| შეადგინა            | ჩირბაძე | ა. ს. | გაბიონის ქვედა საყრდენი კედელი<br>პპ 32+41 - პპ 32+48                    | No 27/22 |
| შეამოწმა            | ჩანსა   | ა. ს. |                                                                          | 2015     |

შპს სპ 1:100

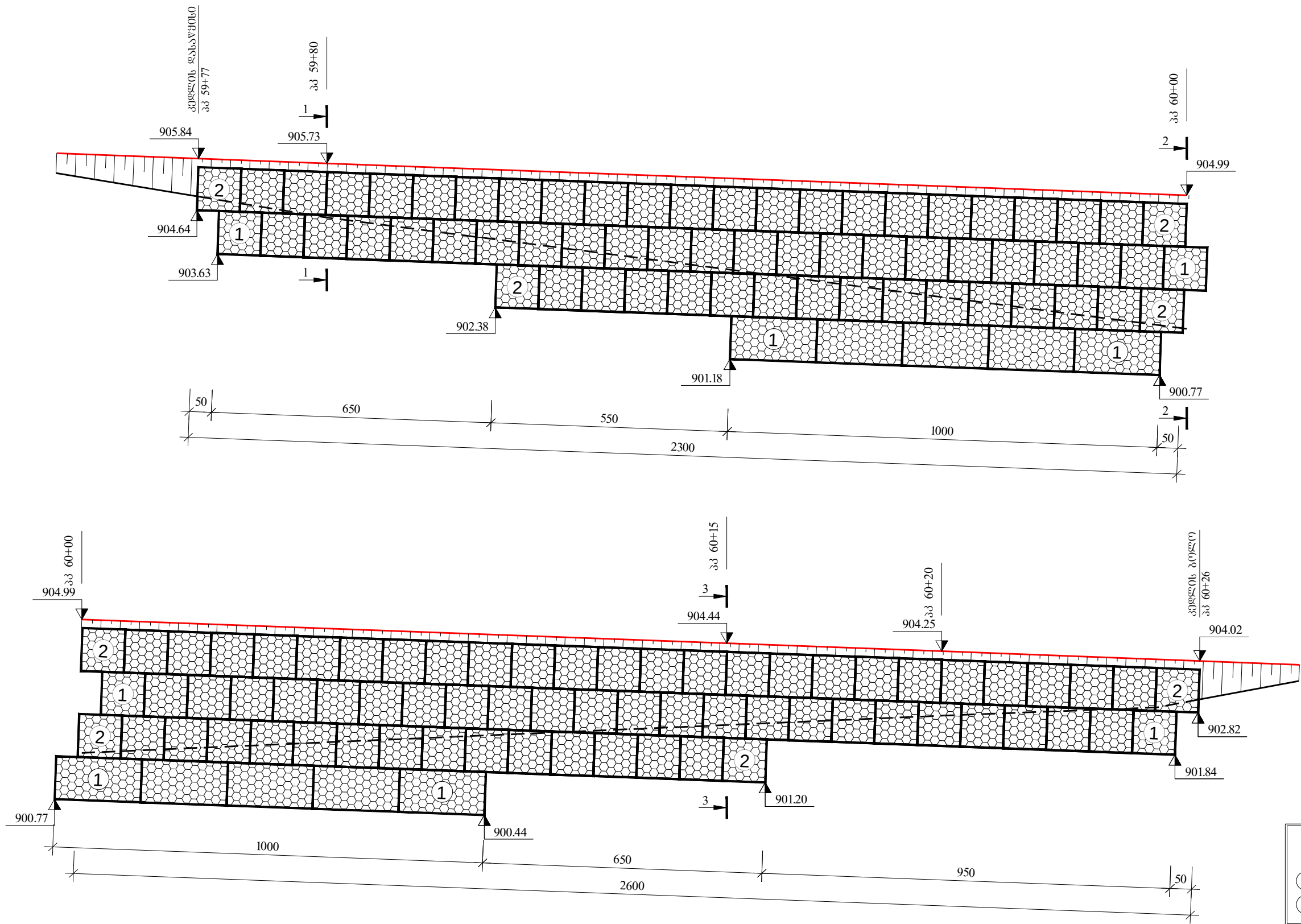


| ბაბიონის ქუთუბი<br>"MACCAFERRI" -ს |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 1                                  | 200X100X100მ. 86 ცალი  |
| 2                                  | 150X100X100მ. 107 ცალი |

- შენიშვნა: 1. სამშენებლო მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. ბაბიონის ქუთუბი უნდა შეიქმნას კონკრეტზე და მიიღოს პრემიუმული უწყისი მასალის გამოყენებით -2.2მმ

ბეჭდები: 1. ღირებულება ბრუნტი ღირებულებით 30%-მდე თიხნარის შემადგენლობით 6 -1:1.5  $\rho=1.95 \frac{1}{m^3}$   $\phi=30^\circ$   $C=0.007Mp$   $R_0=0.3$

| საპროექტო განმარტება |          |  | საპროექტო გზა: ფონიჭალა - მარნეულის - გზისპირა<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |          |
|----------------------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| პროექტი              | ჩანაწერი |  |                                                                         |          |
| შეამოწმა             | ჩივრები  |  | ბაბიონის ქუთუბი სანტიმეტრული კვლევა<br>პიკეტაჟი 42+56 - პიკეტაჟი 43+28  | No 27/23 |
| შეამოწმა             | ჩანაწერი |  |                                                                         | 2015     |

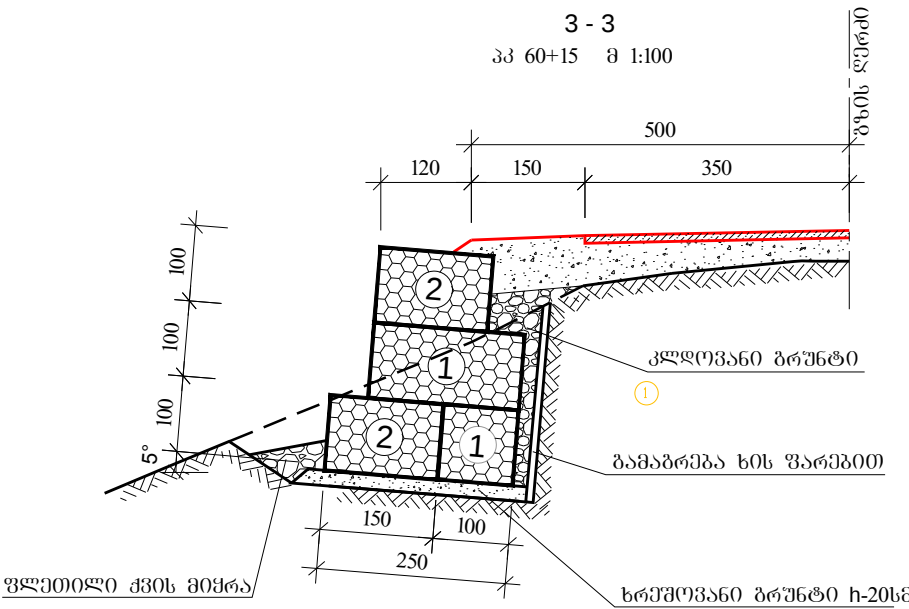
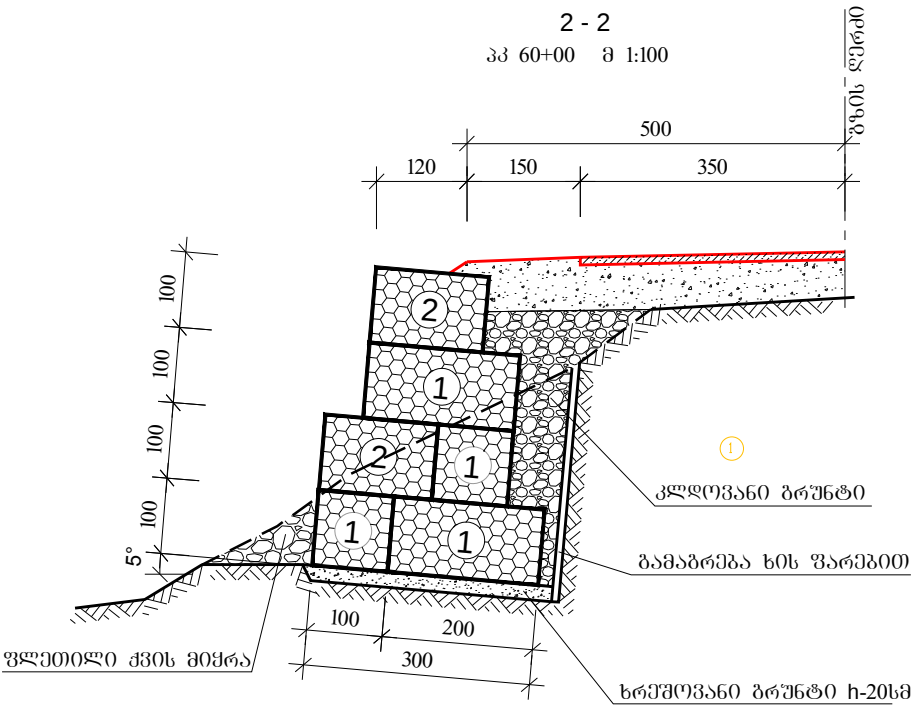
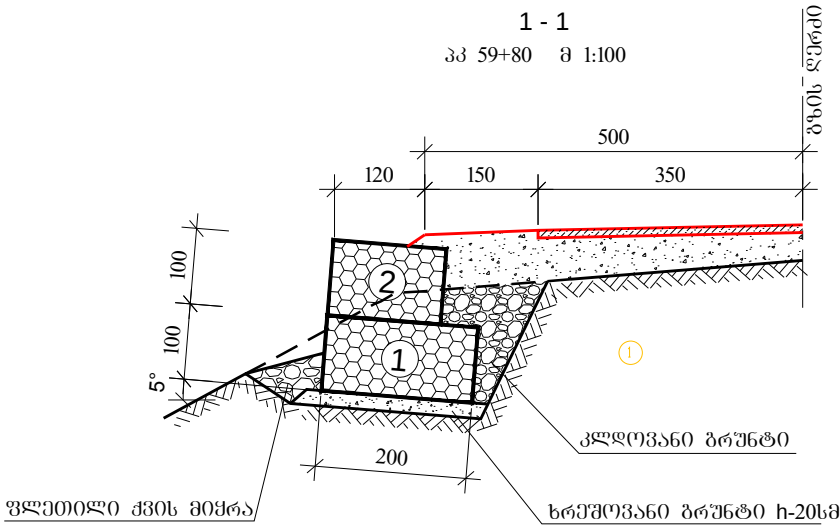


გაბიონის ქუთუბი  
"MACCAFERRI" -ს  
① 200X100X100სმ. 94 ცალი  
② 150X100X100სმ. 81 ცალი

შენიშვნა: 1. სამშენებლო მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიონის ქუთუბი უნდა შეიკრას კონტურზე და მიეზას ერთმანეთს  
შპს-ს მანქანით d-2.2მმ

ბელონი: ① ლორწოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით  $\sigma^b$ -1:1.5  $\rho=1.95 \text{ } \frac{\text{კგ}}{\text{მ}^3}$   $\phi=30^\circ \text{C}=0.007 \text{Mპ}$   $R_0=0.3$

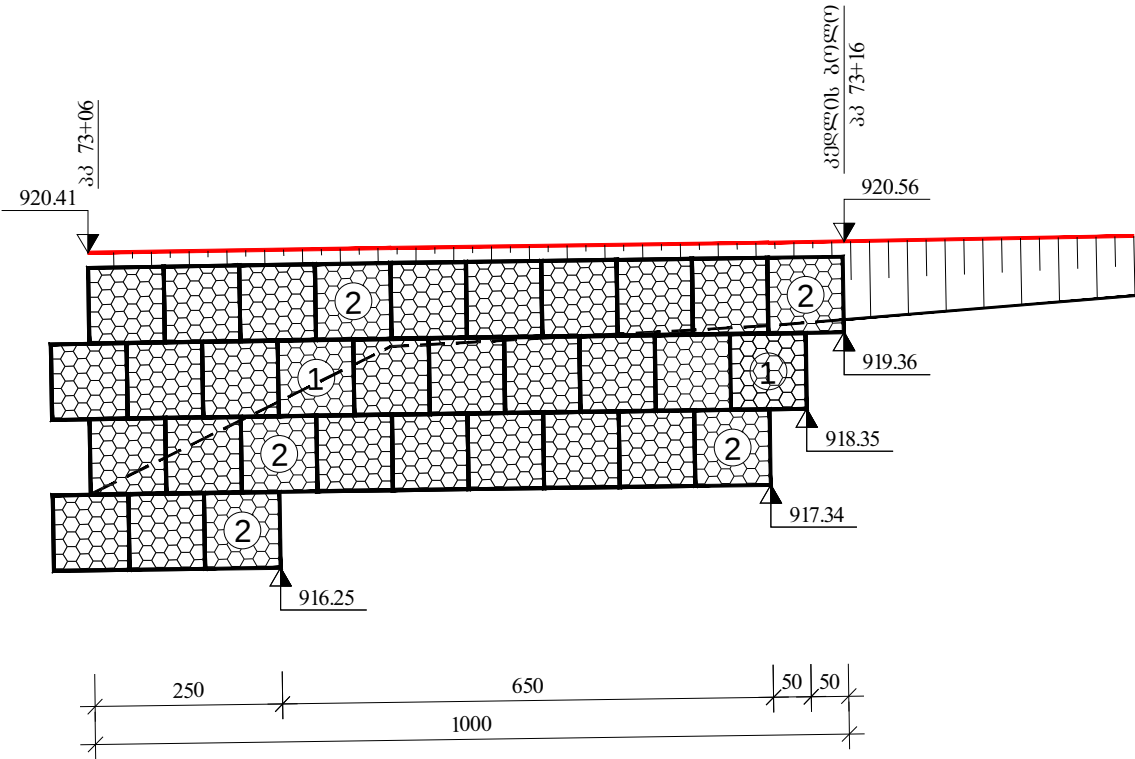
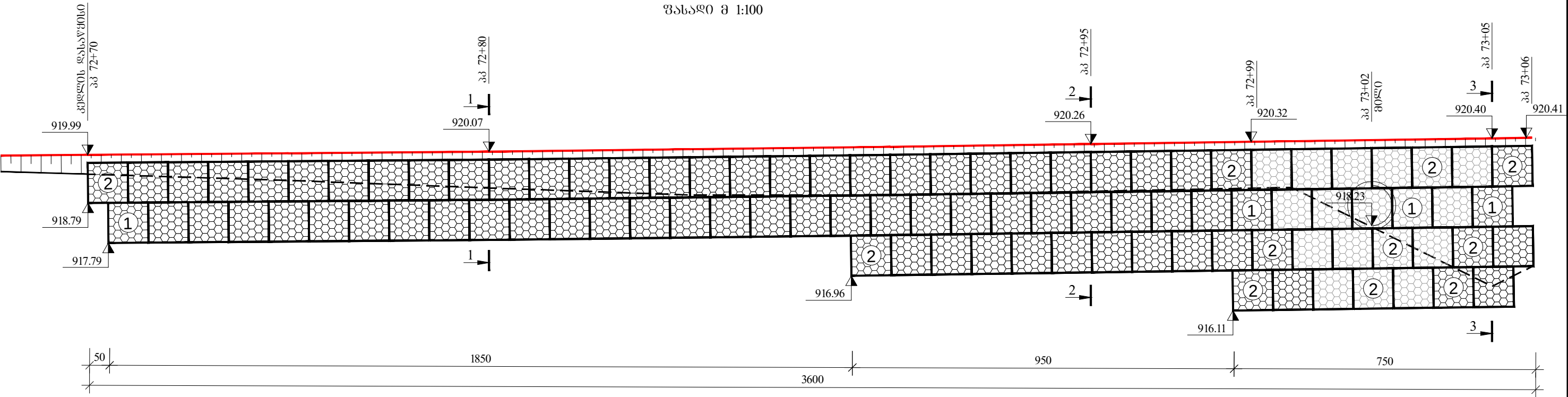
| საპროექტო განმარტება |        |          | საპროექტო გზა: ფონიჭალა - მარნეულის - გზისპირა<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |          |
|----------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| პროექტი              | ნახაზი | ა. ს. ს. |                                                                         |          |
| შეამოწმა             | ნახაზი | ა. ს. ს. | გაბიონის ქუთუბი საპროექტო კედელი კმ 59+77 - კმ 60+26                    | No 27/24 |
|                      |        |          |                                                                         | 2015     |



შენიშვნა: 1. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიონის ქუთები უნდა შეიკრას კონტურზე და მიეგას ერთმანეთზე  
შპანბავი მავთულით d-2.2მმ

ბელორბია: ① ლორღოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით  $\sigma^1$ -1:1.5  $\rho=1.95 \text{ } \frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$   $\phi=30^\circ$   $C=0.007 \text{ Mp}$   $R_0=0.3$

შასალი მ 1:100



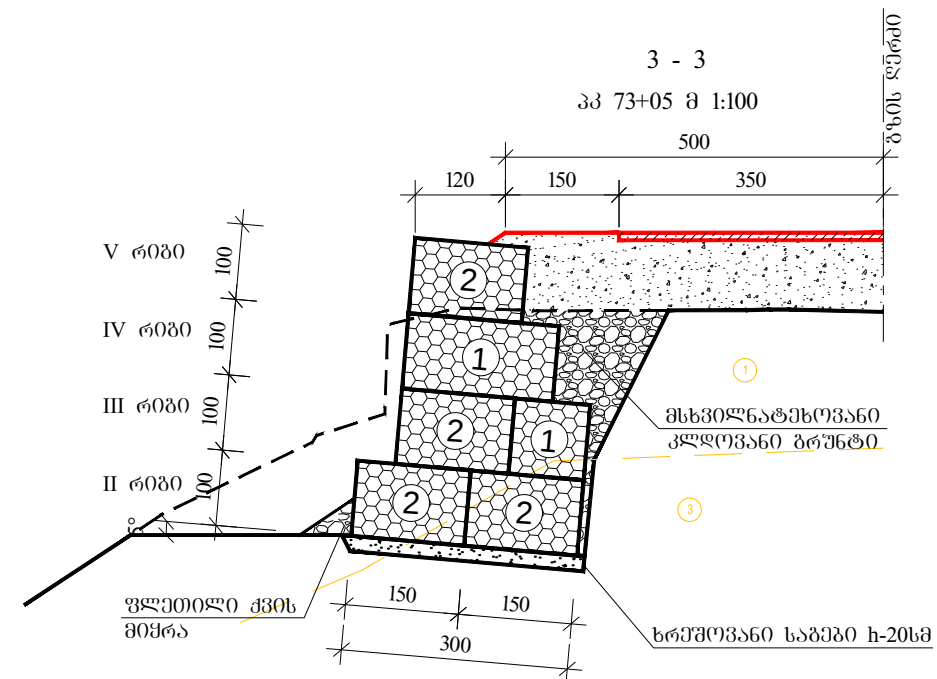
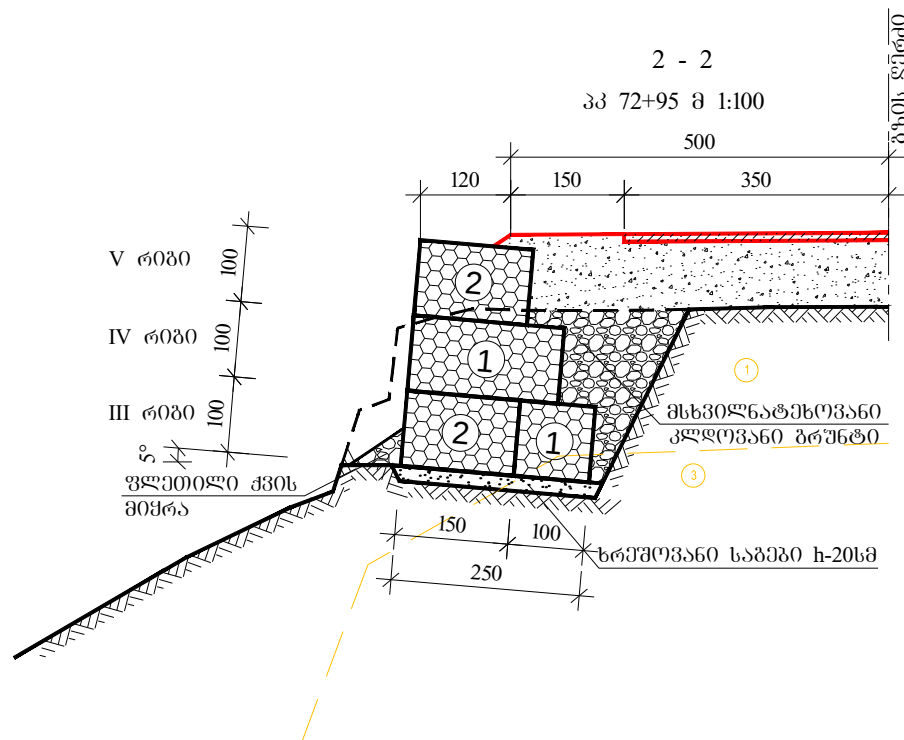
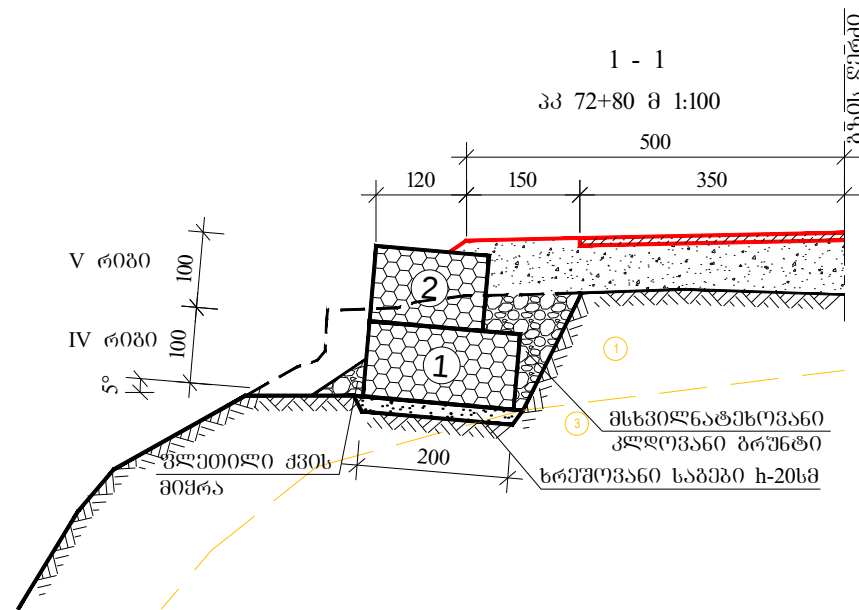
|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| გაბიონის ქუთები<br>"MACCAFERRI" -ს |                        |
| ①                                  | 200X100X100სმ. 48 ცალი |
| ②                                  | 150X100X100სმ. 80 ცალი |

შენიშვნა: 1. სამშენებლო მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიონის ქუთები უნდა შეიკრას კონტურზე და მიიღოს ერთმანეთზე შესაბამისი მავთულით d-2.2მმ  
4. კპ 72+99 - კპ 73+05 მონაკვეთში ეწყობა მილის პორტალური კედელი, სამშენებლო მოცულობები გათვალისწინებულია კპ 73+02-ზე დაპროექტებულ d-1.0მ რკინაბეტონის მილის მოწყობის უწყისში

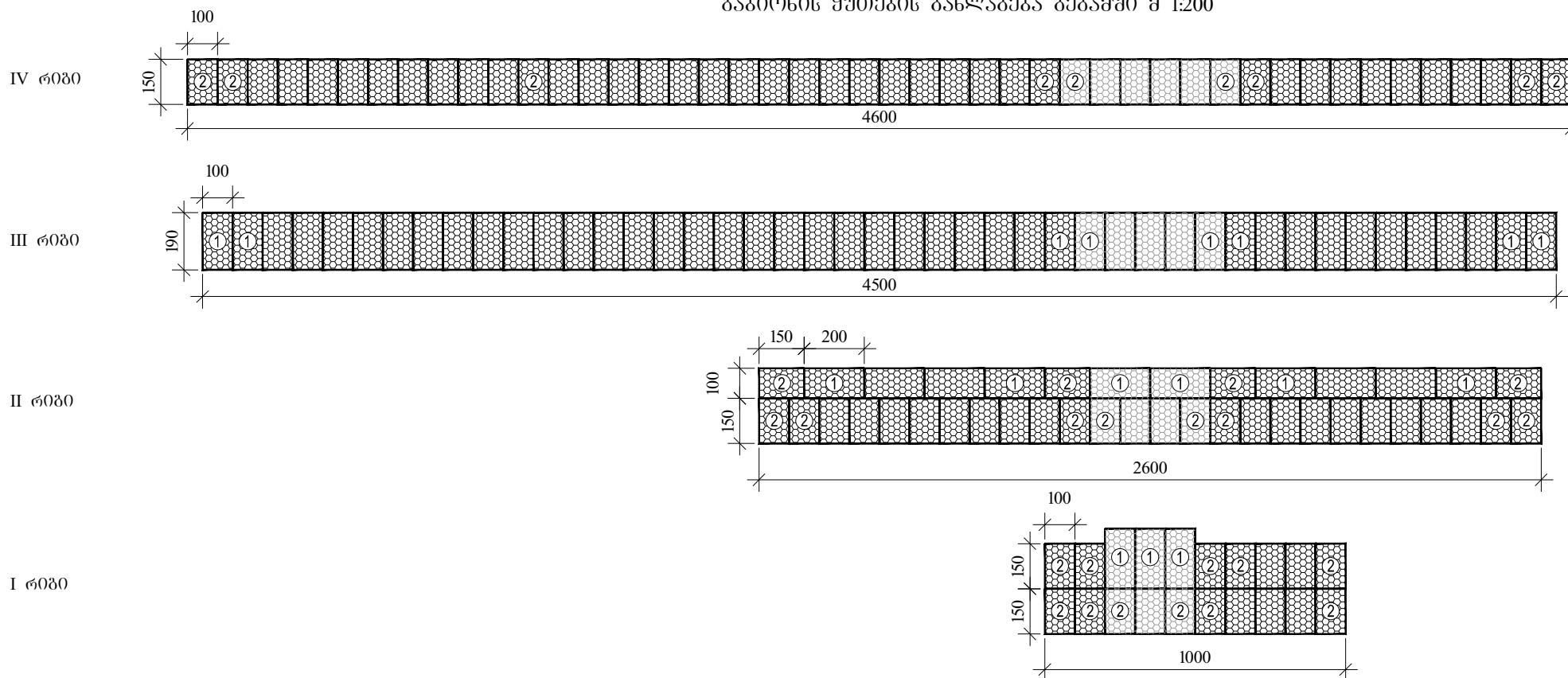
პერლობია: ① ღორღოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით  $\rho$  1.95 ტ/მ<sup>3</sup>  $\phi$  30° C 0.007მპ R<sub>0</sub> 0.3მპ E<sub>0</sub>40მპ  
③ ანდეზიტო-ფაციტები სუსტი ხიმტკიცის 18°  $\rho$  2.4 ტ/მ<sup>3</sup>  $\phi$  31° C 5.0 მპ E<sub>0</sub>40მპ

| საბაზარო განმარტება |           |  | საავტორიგო ბზა: ფინიშალი - მარნეული - გუგუთი<br>კპ 75+050 - კპ 83+145 |          |
|---------------------|-----------|--|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| პრ.მთ.იგშ.          | ჩანაზა    |  |                                                                       |          |
| შეადგინა            | თურმანიძე |  | გაბიონის ქვედა საყრდენი კედელი<br>კპ 72+70 - კპ 73+16                 | No 27/26 |
| შეამოწმა            | ჩანაზა    |  |                                                                       | 2015     |

განვიხილოთ კვანძები



ბაბიონის ქუთუბის ბანჯაბეზა გეგამში მ 1:200

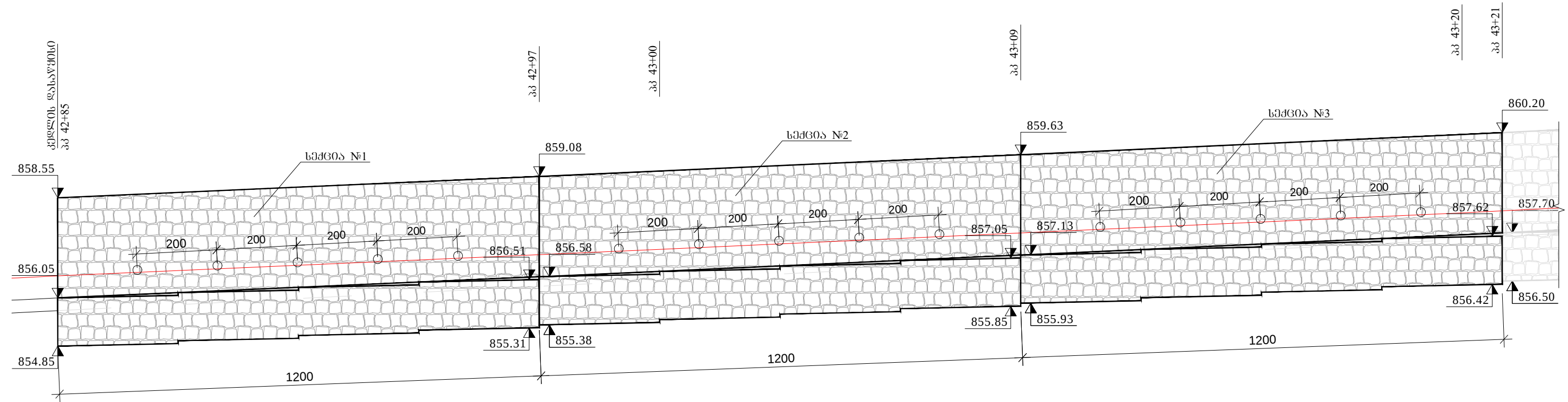


შენიშვნა: 1. საგზაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიძგის ყუთები უნდა შეიცარას კონტურზე და მიეპასე პრემაუნითა და პრემაუნით d-2.2მ  
4. კვ 72+99 - კვ 73+05 მიმავალი უწყობა მილის პრეტალაში კედელი, საგზაოთა მოცულობები  
გათვალისწინებულია კვ 73+02-ზე დაპროექტებულ d-1.0მ რეინაგებონის მილის მოწყობის უწყისში

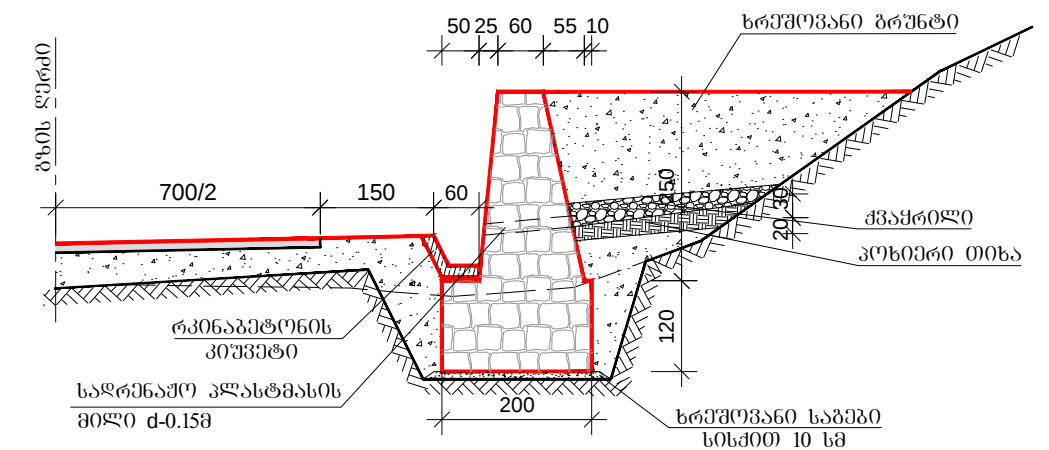
ბეოლოგია: ① ლორღოვანი ბუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით  $\rho$  1.95 ტ/მ<sup>3</sup>  $\varphi$  30° C 0.007მპ R<sub>0</sub> 0.3მპ E<sub>0</sub>40მპ  
 ③ ანდოპიტო-ლავიტები სუსტი სიმტკიცის 18°  $\rho$  2.4 ტ/მ<sup>3</sup>  $\varphi$  31° C 5.0 მპ E<sub>0</sub>400მპ

|                                                                         |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საავტორობიო გზა: ფონიზალა - მარნეულის - გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 | No 27/27                                                                              |
|                                                                         | 2015                                                                                  |
| გაბიონის ძეგლი სამრეწველო კუბილი<br>პკ 72+70 - პკ 73+16                 |  |

ფასადი  
მასშტაბი 1:100



კედლის კვეთი  
მასშტაბი 1:100



შენიშვნა:

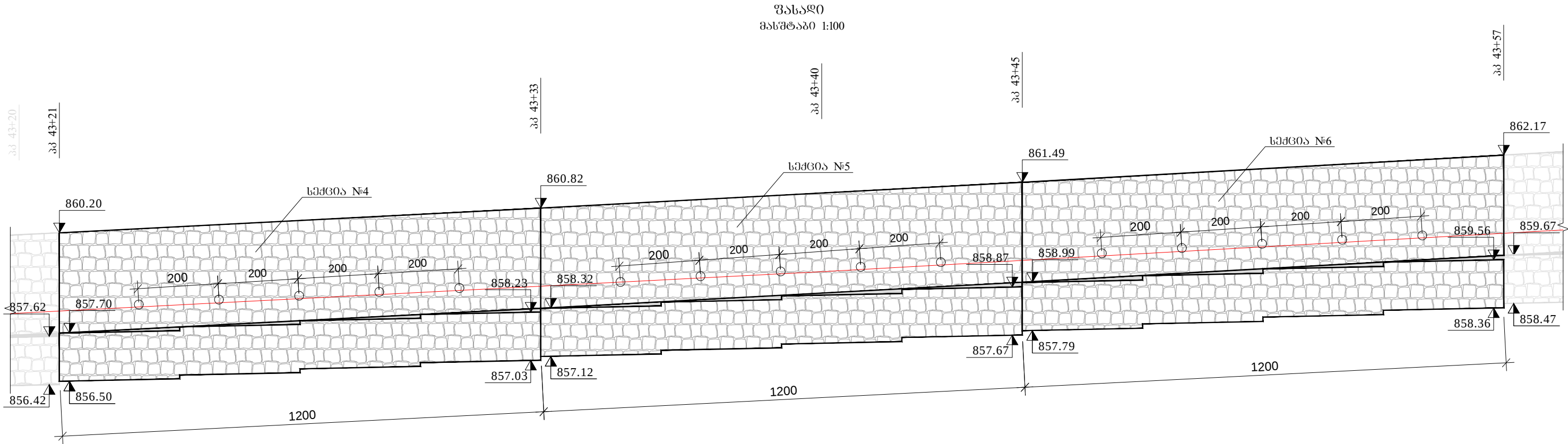
- 1. ქვის წყობის საყრდენი კედელი ქვიშა-ცემენტის ღულავზე, კონსტრუქცია მიღებულია ალგომის 3.503.1-67 მიხედვით.
- 2. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
- 3. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

გეოლოგია: ② ლორღოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით 6° 1:1.5  
 $\rho=1.95 \frac{\text{ტ}}{\text{მ}^3}$   $\varphi=30^\circ$   $C=0.07$  მპ  $R_0=0.3$  მპ

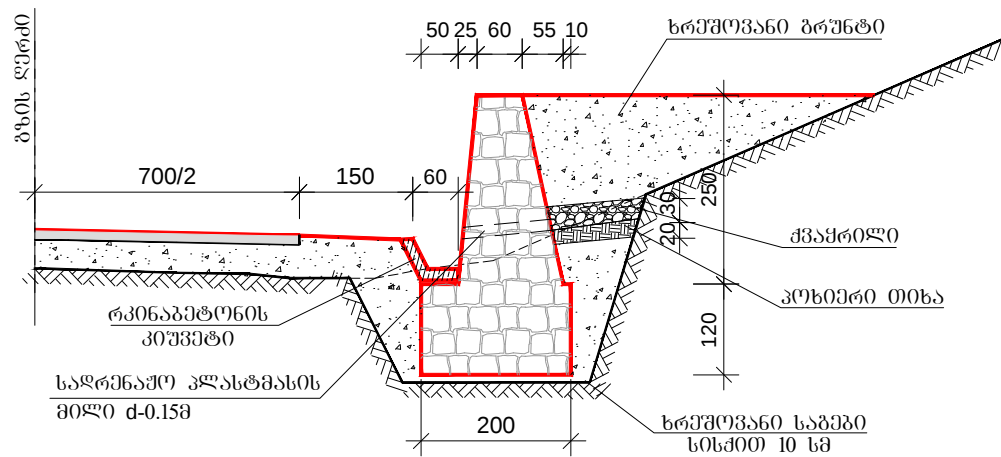
1 ბრძკ ქვის წყობის კედლის მოცულობა

| ტანის სიმაღლე | ფუნდამენტი მ³ | ტანი მ³ |
|---------------|---------------|---------|
| h-2.5მ        | 2.4           | 2.5     |

| საბაზარო განმარტება |           |  | საავტორობილო გზა: ფონიპალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 86+320 |         |
|---------------------|-----------|--|---------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მთ.იგქ.          | ჩანაზა    |  |                                                                     |         |
| შეაღბინა            | თურმანდამ |  | ქვის წყობის ზედა საყრდენი კედელი<br>პპ 42+85 - პპ 43+21<br>ფასადი   | No 28/1 |
| შეამოწმა            | იასვილი   |  |                                                                     | 2015    |



კედლის კვეთი  
მასშტაბი 1:100



შენიშვნა:

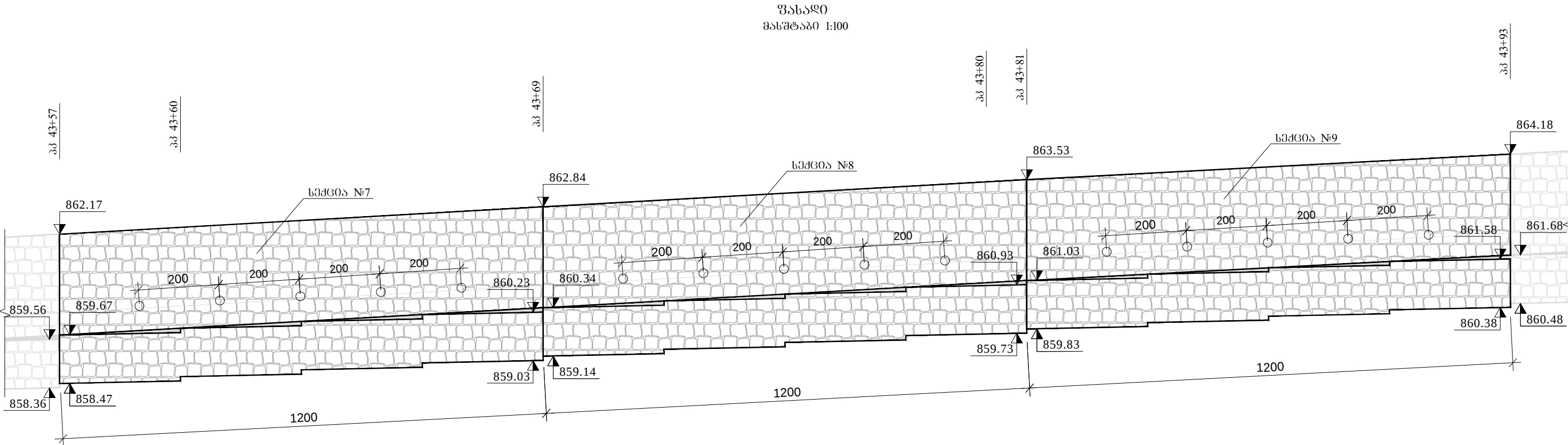
1. ქვის წყობის საყრდენი კედელი ქვიშა-ცემენტის ღულაგზე, კონსტრუქცია მიღებულია ალგორითმის 3.503.1-67 მიხედვით.
2. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

გეოლოგია: ② ლორღოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით 6° 1:1.5

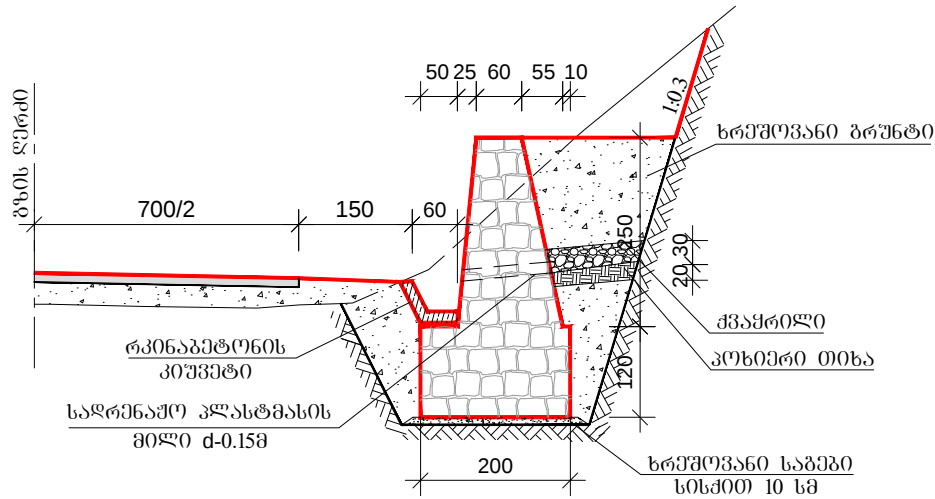
$\rho=1.95 \frac{\text{ტ}}{\text{მ}^3}$   $\varphi=30^\circ$   $C=0.07$  მპ  $R_0=0.3$  მპ

1 ბრტმ ქვის წყობის კედლის მოცულობა

| ტანის სიმაღლე | ფუნდამენტი მ³ | ტანი მ³ |
|---------------|---------------|---------|
| h-2.5მ        | 2.4           | 2.5     |



კედლის კვეთი  
მასშტაბი 1:100



შენიშვნა:

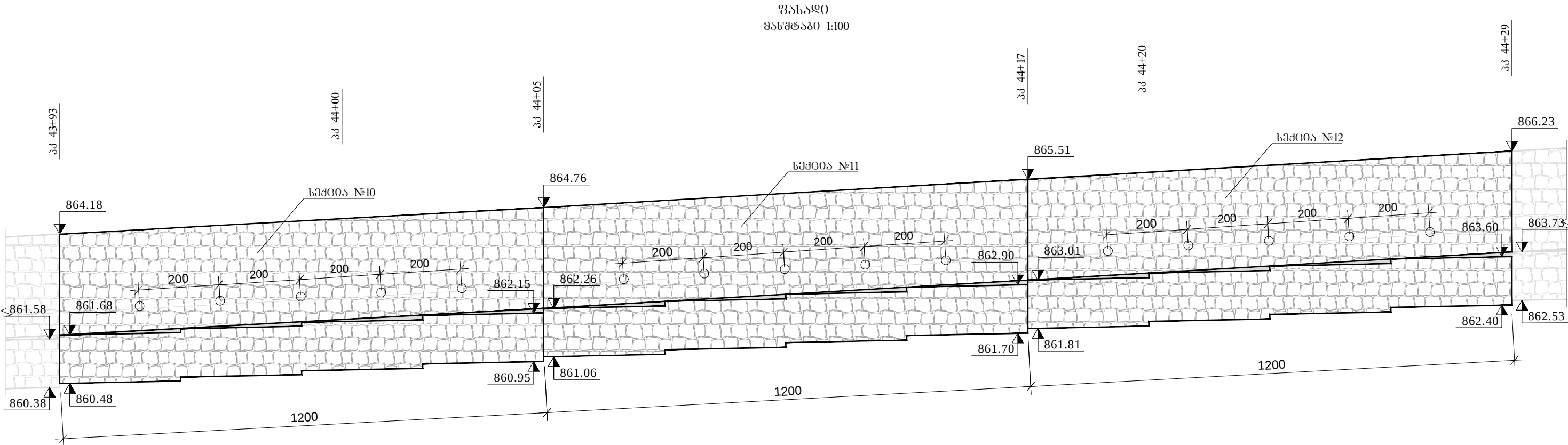
1. ქვის წყობის საყრდენი კედელი ქვიშა-ცემენტის ღულავაჲ, კონსტრუქცია მიღებულია ალგორმის 3.503.1-67 მიხედვით.
2. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

1 ბრძკ ქვის წყობის კედლის მოცულობა

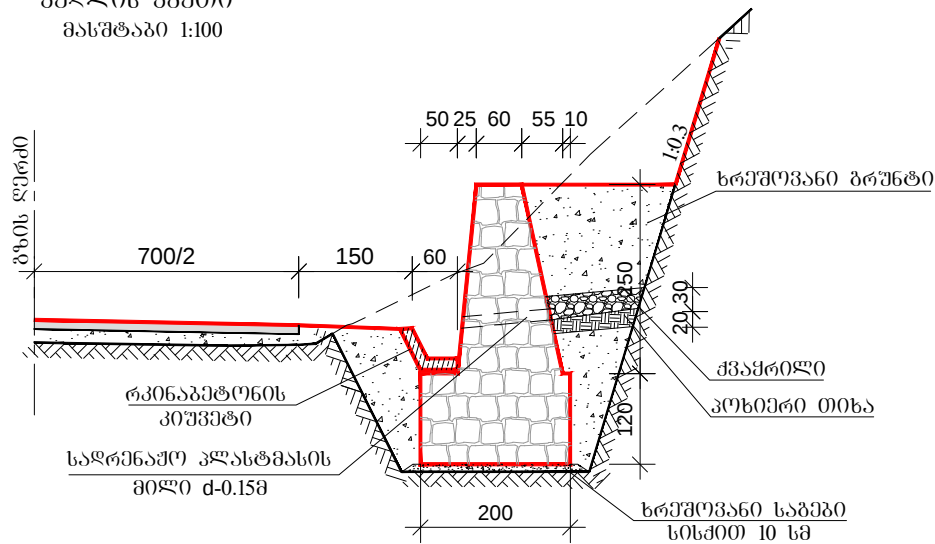
| ტანის<br>სიმაღლე | ფუნდამენტი<br>მ <sup>3</sup> | ტანი<br>მ <sup>3</sup> |
|------------------|------------------------------|------------------------|
| h-2.5მ           | 2.4                          | 2.5                    |

გეოლოგია: ② ლორღოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით 6° 1:1.5

$\rho=1.95 \frac{\text{ტ}}{\text{მ}^3}$   $\varphi=30^\circ$   $C=0.07 \text{ მპ}$   $R_0=0.3 \text{ მპ}$



კედლის კვეთი  
მასშტაბი 1:100



შენიშვნა:

1. ქვის წყობის საყრდენი კედელი ქვიშა-ცემენტის ღულავაჲ, კონსტრუქცია მიღებულია ალგომის 3.503.1-67 მიხედვით.
2. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

გეოლოგია: ② ღორღოვანი ბრუნტი ლოდებით 30%-მდე თიხნარის შემავსებლით 6° 1:1.5

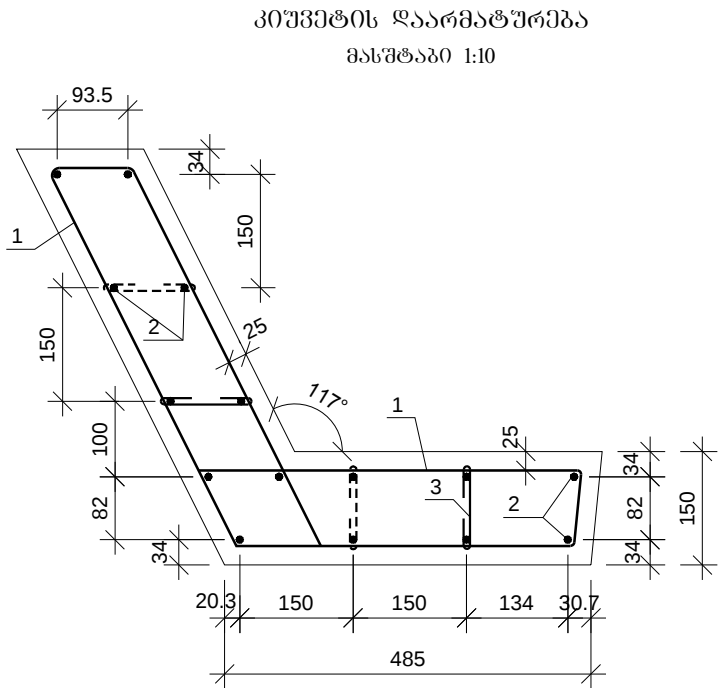
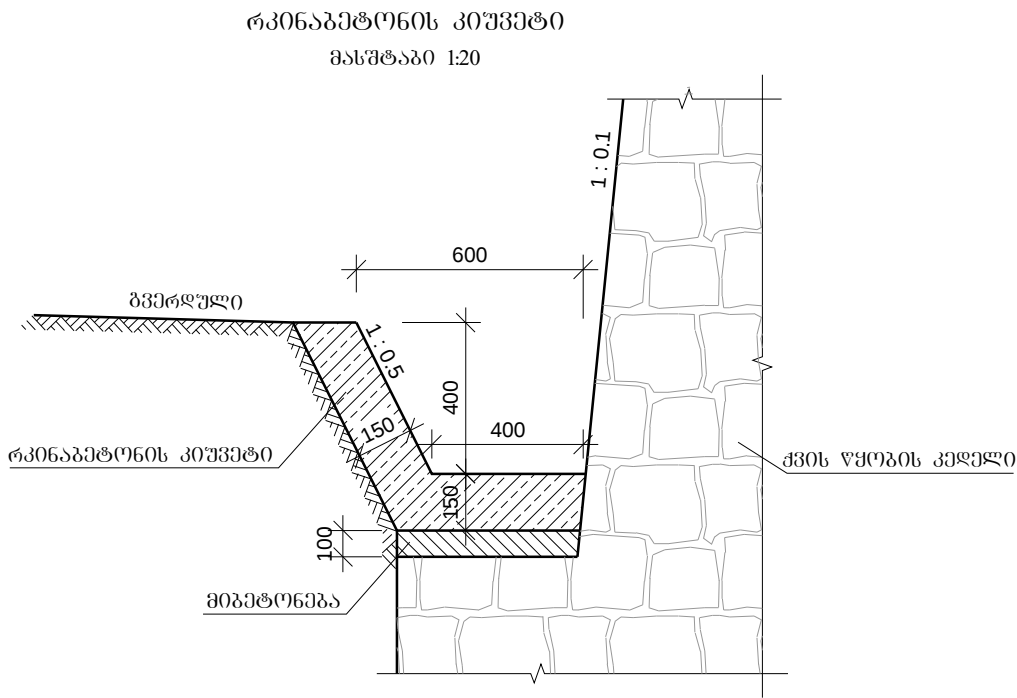
$$\rho=1.95 \frac{\text{ტ}}{\text{მ}^3} \quad \varphi=30^\circ \quad C=0.07 \text{ მპ} \quad R_0=0.3 \text{ მპ}$$

1 ბრძკ ქვის წყობის კედლის მოცულობა

| ტანის სიმაღლე | ფუნდამენტი მ <sup>3</sup> | ტანი მ <sup>3</sup> |
|---------------|---------------------------|---------------------|
| h-2.5მ        | 2.4                       | 2.5                 |







ლითონის სპეციფიკაცია 1 ბრძ. მ კიშვიტზე

| პოზიცია | მსპიზი                                                     | ღიაგმტრი<br>აგ კვითი | სიზრძე | რაოდენობა | საერთო<br>სიზრძე |
|---------|------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------|------------------|
| 1       | 2                                                          | 3                    | 4      | 5         | 6                |
| 1       | ბიჭი 15 სმ<br>112<br>559<br>559<br>506.6<br>446.6<br>100.5 | 10A-III              | 2284   | 6         | 13.7             |
| 2       | 1000                                                       | 8 A-III              | 1000   | 15        | 15.0             |
| 3       | L = 200                                                    | 8 A-III              | 200    | 12        | 2.4              |

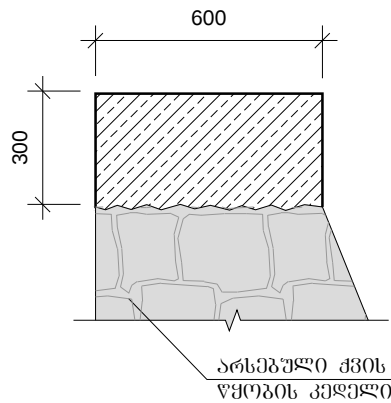
ლითონის ამოკრება 1 ბრძ. მ კიშვიტზე, კბ

| არმატურის ნაკეთობა                               |      |       |
|--------------------------------------------------|------|-------|
| არმატურის ფოლადი სახ. სტანდარტი 5781-82, 380-88* |      |       |
| A-III<br>Ø,მმ                                    |      |       |
| 8                                                | 10   | ჯამი  |
| 1                                                | 2    | 3     |
| 6.9                                              | 8.44 | 15.34 |

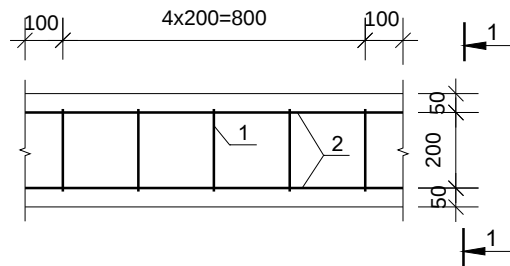
რკინაბეტონის კიშვიტის  
მოცულობა (1 ბრძ. მეტრის)  
B30 F200 W6  
V=0.146 m³

| საგზაო განმყოფილება |              |      | საავტომობილო გზა: გვინიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
|---------------------|--------------|------|----------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მო.ონ.           | ჩანუა        | ა.ჩუ |                                                                      |         |
| შეაღბინა            | ბოლერძიშვილი | ა.ჩუ | რკინაბეტონის კიშვიტების კონსტრუქცია                                  | No 28/6 |
| შეამოწმა            | ჩანუა        | ა.ჩუ |                                                                      | 2015    |

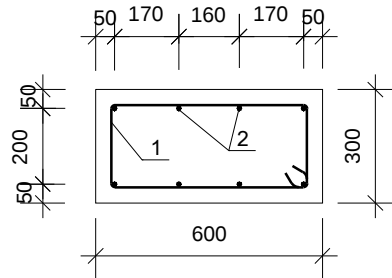
რკინაბეტონის სარტყელის  
კონსტრუქცია h-0.3 მ  
მასშტაბი 1:20



რკინაბეტონის სარტყელის  
ღაარმატურება h-0.3 მ  
მასშტაბი 1:20



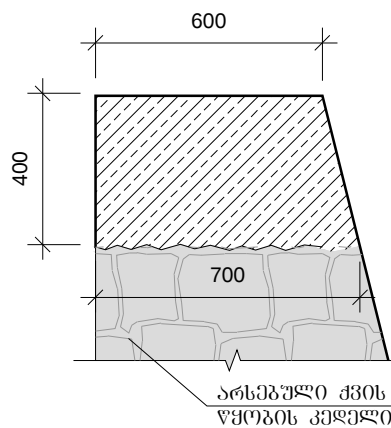
1-1  
მასშტაბი 1:20



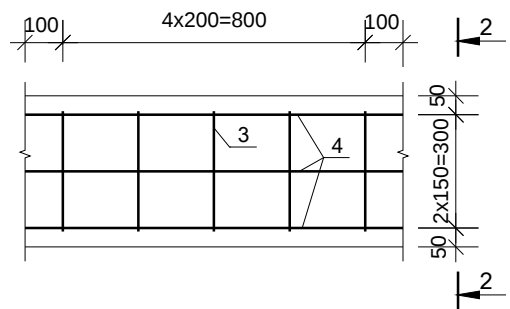
ლითონის სპეციფიკაცია სარტყელის 1 ბრძ. მეტრზე

|                             | პოზიცია | მსკიზი | ღიამეტრი<br>ა6 კვითი | სიბრძე | რადიუმი | საერთო<br>სიბრძე |
|-----------------------------|---------|--------|----------------------|--------|---------|------------------|
| 1                           | 2       | 3      | 4                    | 5      | 6       | 7                |
| რკ/ბეტ. სარტყელი<br>h-0.3 მ | 1       |        | 10A-III              | 1672   | 5       | 8.36             |
|                             | 2       | 1000   | 8A-III               | 1000   | 8       | 8.0              |
| რკ/ბეტ. სარტყელი<br>h-0.4 მ | 3       |        | 10A-III              | 1957   | 5       | 9.79             |
|                             | 4       | 1000   | 8A-III               | 1000   | 10      | 10.0             |
| რკ/ბეტ. სარტყელი<br>h-0.5 მ | 5       |        | 10A-III              | 2157   | 5       | 10.79            |
|                             | 6       | 1000   | 8A-III               | 1000   | 10      | 10.0             |

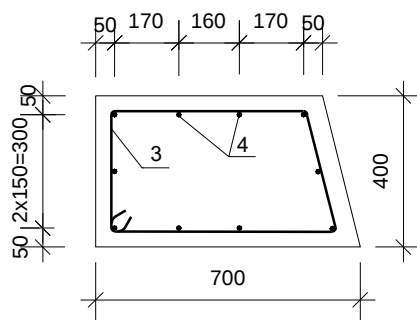
რკინაბეტონის სარტყელის  
კონსტრუქცია h-0.4 მ  
მასშტაბი 1:20



რკინაბეტონის სარტყელის  
ღაარმატურება h-0.4 მ  
მასშტაბი 1:20



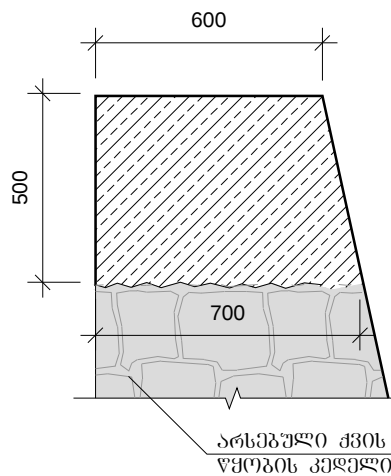
2-2  
მასშტაბი 1:20



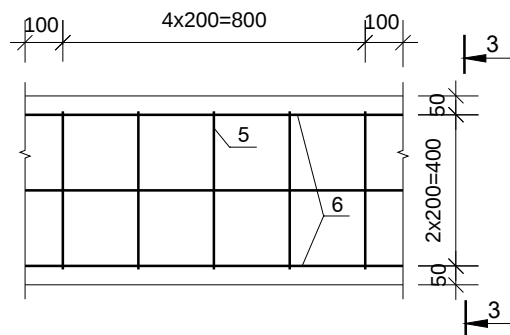
ლითონის ამოკრება სარტყელის 1 ბრძ. მეტრზე კბ

| ელემენტის მარკა                | არმატურის ნაკვეთობა                              |      |       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|------|-------|
|                                | არმატურის ფოლადი სახ. სტანდარტი 5781-82, 380-88* |      |       |
|                                | A-III<br>Ø,მმ                                    |      |       |
|                                | 8                                                | 10   | ჯამი  |
| 1                              | 2                                                | 3    | 4     |
| რკ/ბეტონის სარტყელი<br>h-0.3 მ | 3.16                                             | 5.16 | 8.32  |
| რკ/ბეტონის სარტყელი<br>h-0.4 მ | 3.95                                             | 6.04 | 9.99  |
| რკ/ბეტონის სარტყელი<br>h-0.5 მ | 3.95                                             | 6.66 | 10.61 |

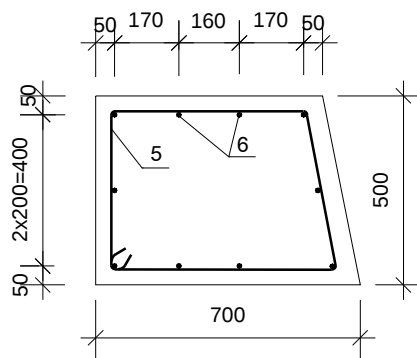
რკინაბეტონის სარტყელის  
კონსტრუქცია h-0.5 მ  
მასშტაბი 1:20



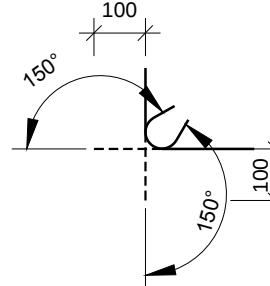
რკინაბეტონის სარტყელის  
ღაარმატურება h-0.5 მ  
მასშტაბი 1:20



3-3  
მასშტაბი 1:20



არმატურის ღეროს  
მოღუწვის ღებალი



შენიშვნა

სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცაკლე უწყისში.

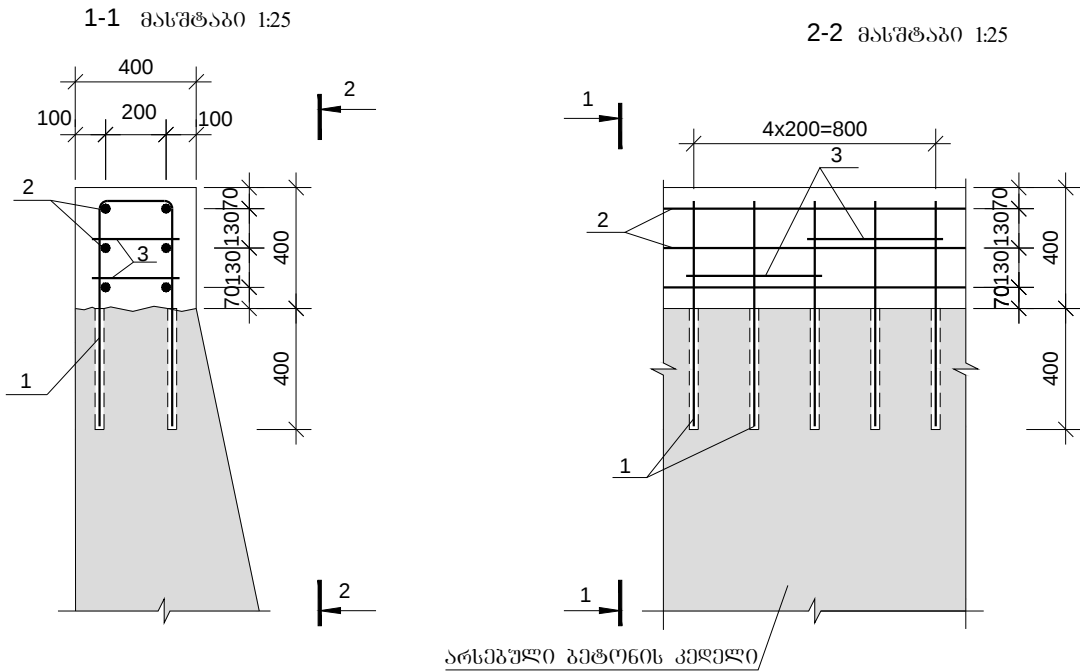
| საგზაო განყოფილება |              |      | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
|--------------------|--------------|------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მო.ინჟ.         | ჩაწვა        | ა.ბე |                                                                     |         |
| შეაღბინა           | ბოღერძიშვილი | ა.ბე | ქვის წყობის კვლევის რკინაბეტონის<br>სარტყელის კონსტრუქცია           | No 29/1 |
| შეამოწმა           | ჩაწვა        | ა.ბე |                                                                     | 2015    |

რკ/ბეტ. სარტყელის  
მოცულობა h-0.3 მ  
1 ბრძ. მეტრზე  
B30 F200 W6  
V=0.18 მ<sup>3</sup>

რკ/ბეტ. სარტყელის  
მოცულობა h-0.4 მ  
1 ბრძ. მეტრზე  
B30 F200 W6  
V=0.26 მ<sup>3</sup>

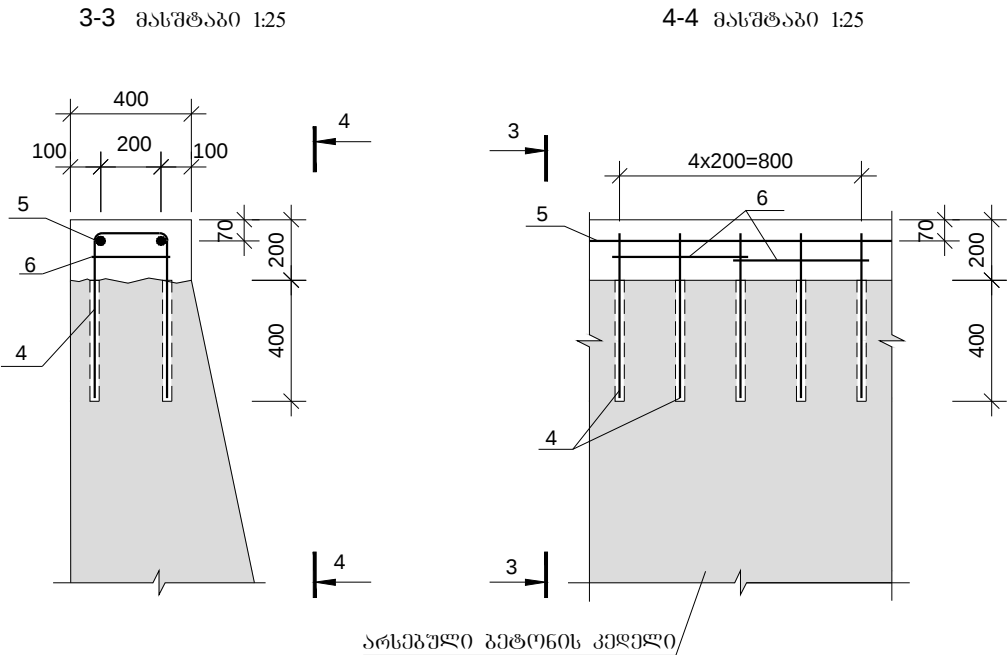
რკ/ბეტ. სარტყელის  
მოცულობა h-0.5 მ  
1 ბრძ. მეტრზე  
B30 F200 W6  
V=0.325 მ<sup>3</sup>

რკ/ბეტონის სარტყელის კონსტრუქცია h-0.4 მ



რკ/ბეტონის სარტყელის  
მოცულობა ერთ ბრძ. მ-ზე  
B30 F200 W6  
V=0.16 მ³

რკ/ბეტონის სარტყელის კონსტრუქცია h-0.2 მ

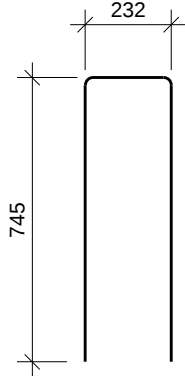


რკ/ბეტონის სარტყელის  
მოცულობა ერთ ბრძ. მ-ზე  
B30 F200 W6  
V=0.08 მ³

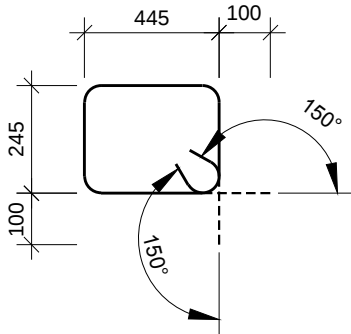
ლითონის სპეციფიკაცია სარტყელის ერთ ბრძივ მეტრზე

| 1                | 2 | მსპიზი            | დიაგნოტიკა<br>ან კვეთი | სიგრძე | რაოდენობა | საერთო<br>სიგრძე |
|------------------|---|-------------------|------------------------|--------|-----------|------------------|
|                  |   | მმ                | მმ                     | მმ     | ცალი      | მ                |
| ამაღლება h-0.4 მ | 1 | მოცემულია ნახაზზე | 12A-III                | 1722   | 5         | 8.61             |
|                  | 2 | 1000              | 10A-III                | 1000   | 6         | 6.0              |
|                  | 3 | მოცემულია ნახაზზე | 8A-III                 | 1580   | 2         | 3.16             |
| ამაღლება h-0.2 მ | 4 | მოცემულია ნახაზზე | 12A-III                | 1316   | 5         | 6.58             |
|                  | 5 | 1000              | 10A-III                | 1000   | 2         | 2.0              |
|                  | 6 | მოცემულია ნახაზზე | 8A-III                 | 1580   | 2         | 3.16             |

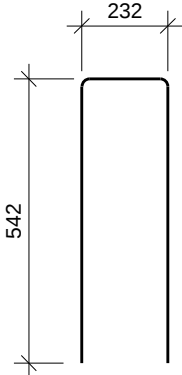
N1 პრობიგია



N3,N6 პრობიგია



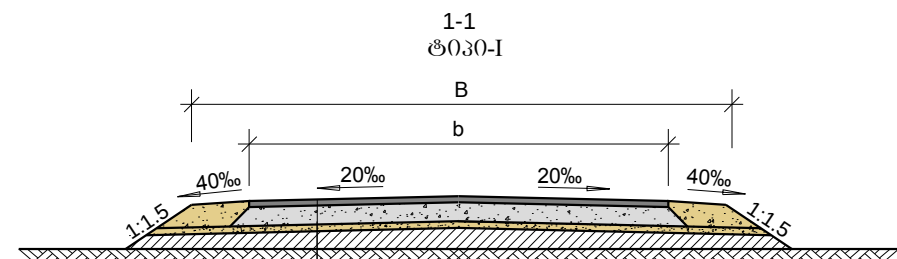
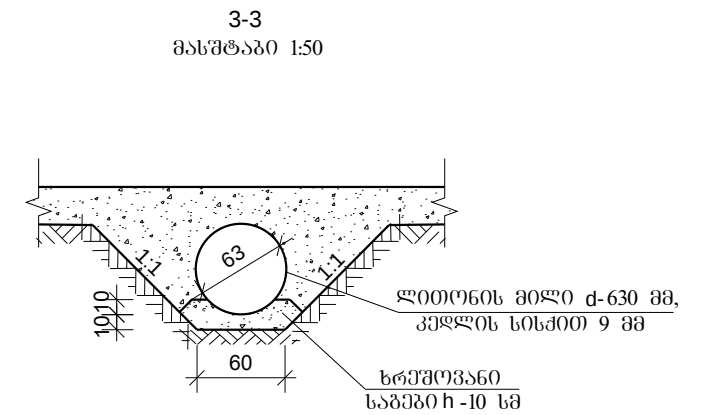
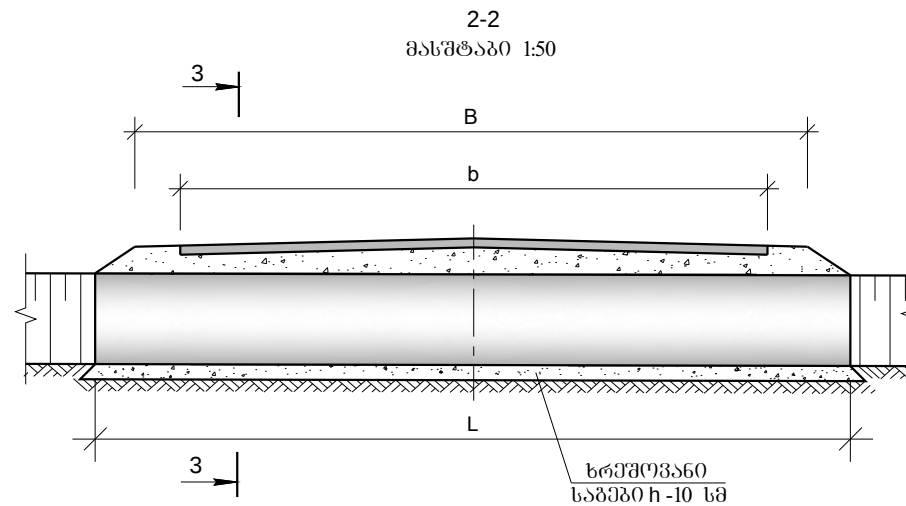
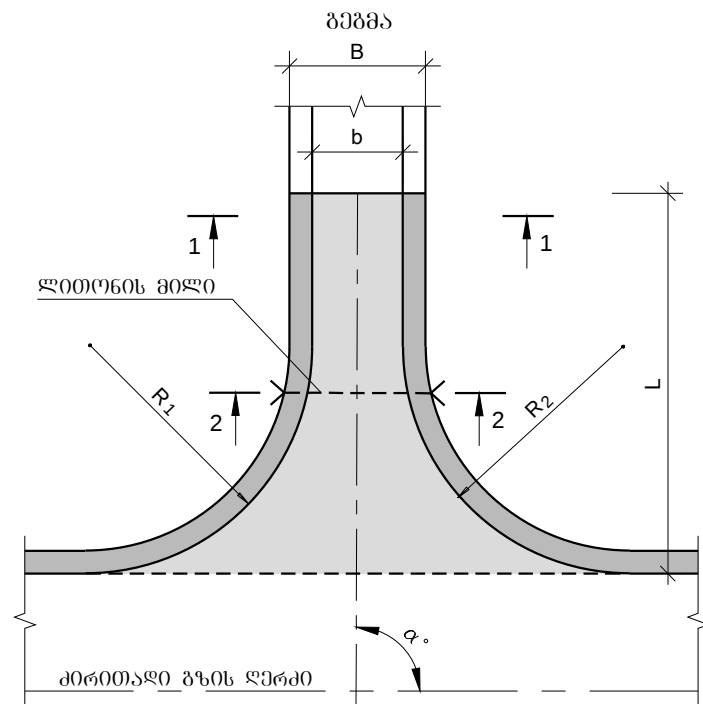
N4 პრობიგია



ლითონის ამოკრება სარტყელის ერთ ბრძივ მეტრზე, კგ

| არმატურის ნაკეთობა |      |      |      |      |
|--------------------|------|------|------|------|
| არმატურის ფოლადი   |      |      |      |      |
| A-III<br>Ø,მმ      |      |      |      |      |
|                    | 8    | 10   | 12   | ჯამი |
| 1                  | 2    | 3    | 4    | 5    |
| h-0.4 მ            | 1.25 | 3.7  | 7.65 | 12.6 |
| h-0.2 მ            | 1.25 | 1.23 | 5.84 | 8.32 |

| საგზაო განყოფილება |              |      | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
|--------------------|--------------|------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მთ.ინჟ.         | ჩანუა        | ა.ბ. |                                                                     |         |
| შეაღბინა           | გოლერძიშვილი | ა.ბ. | ბეტონის ქვედა საყრდენი კედლის<br>ამაღლების კონსტრუქცია              | No 29/2 |
| შეამოწმა           | ჩანუა        | ა.ბ. |                                                                     | 2015    |

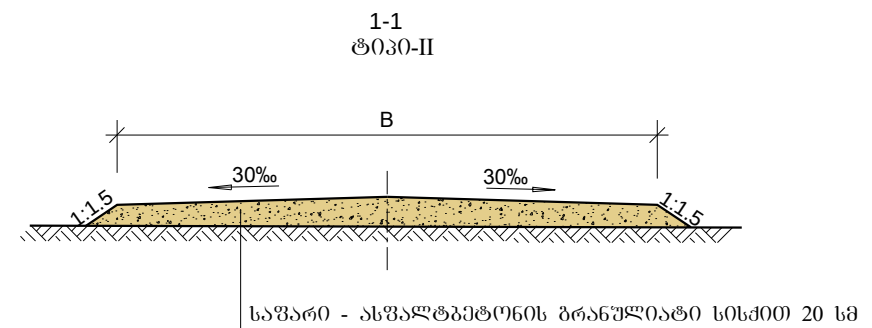


საფარი-წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი Б მარკა II, სისქით 5 სმ

საფუძველი - ასფალტბეტონის გრანულიატი სისქით 18 სმ

შემასწორებელი ფენა - ასფალტბეტონის გრანულიატი

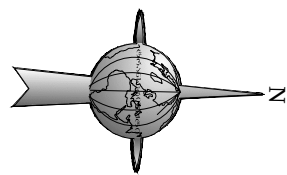
არსებული გზის სამოსი



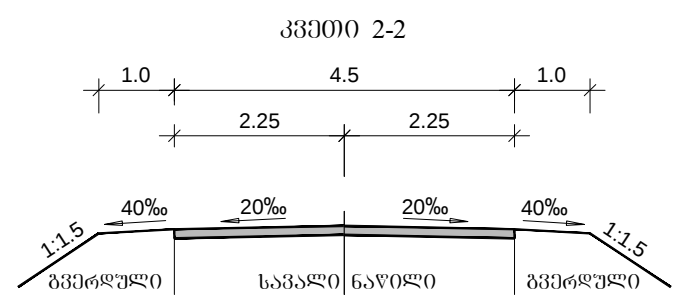
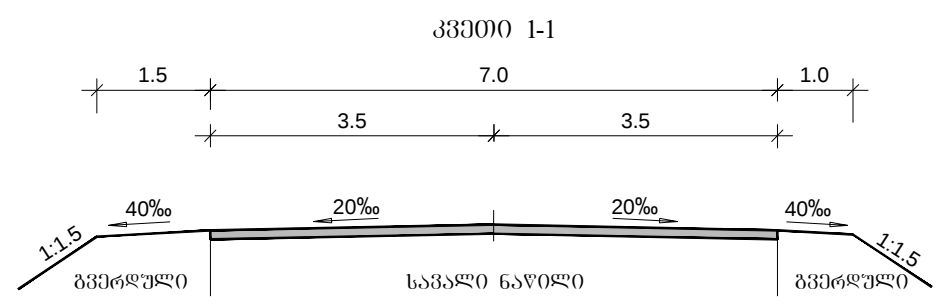
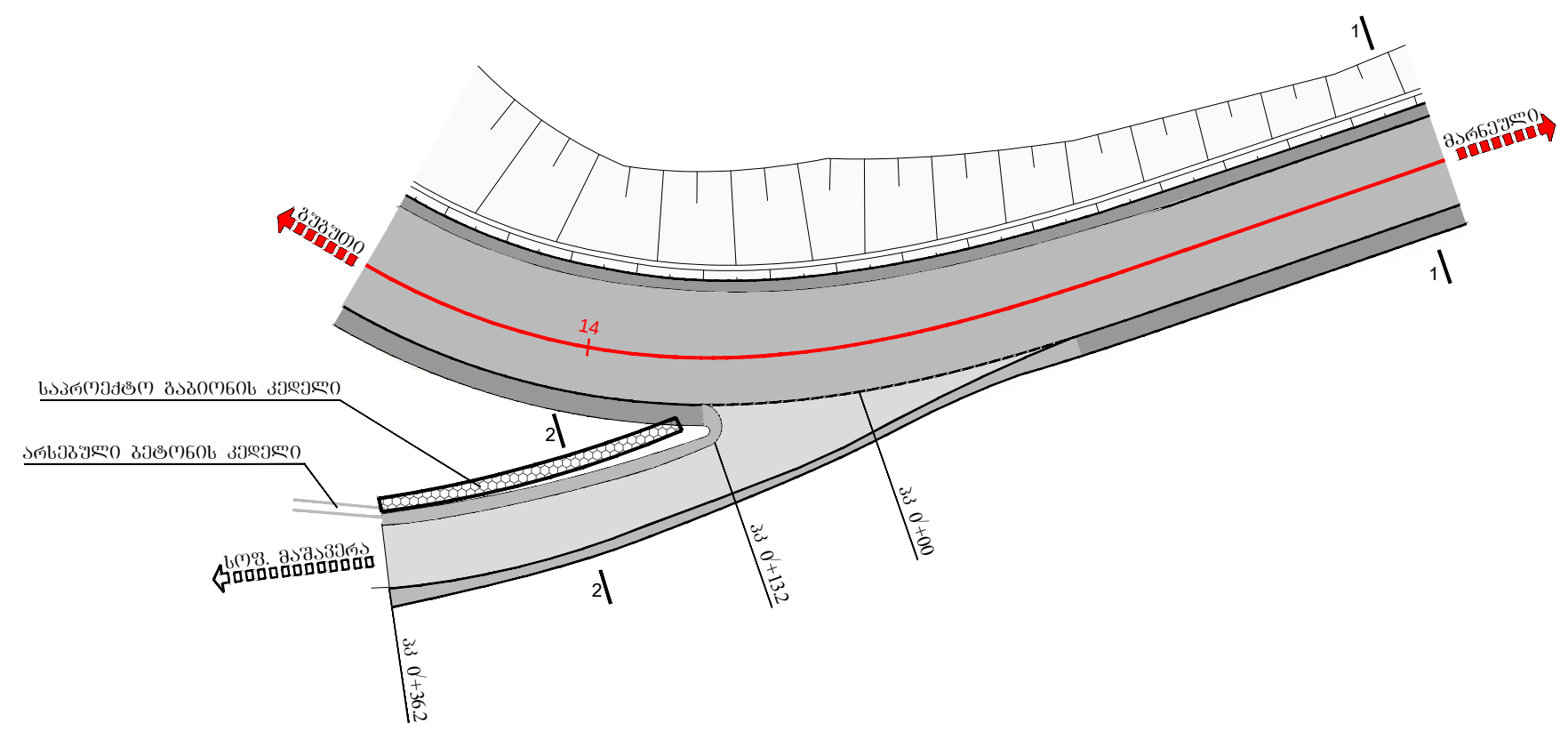
შენიშვნა:

- მიერთებების აღბეჭდვებზე და ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ცალკე უწყისში.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.

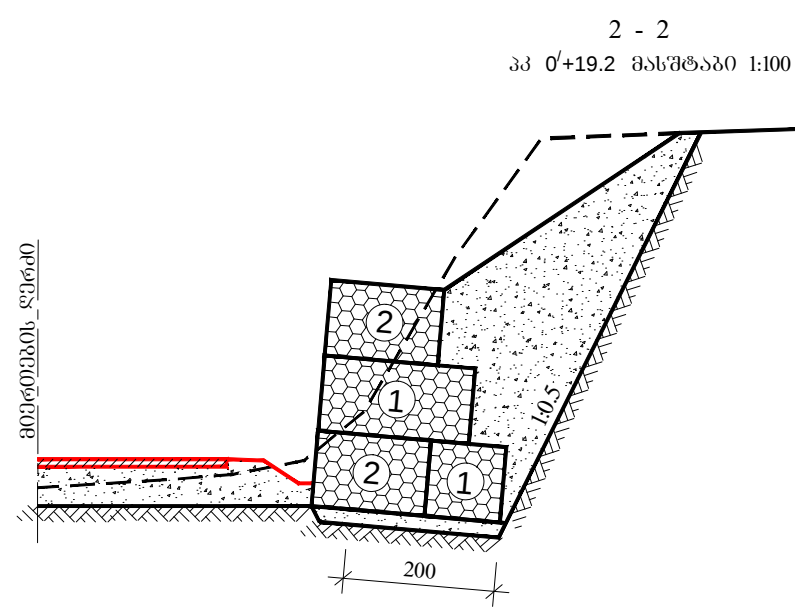
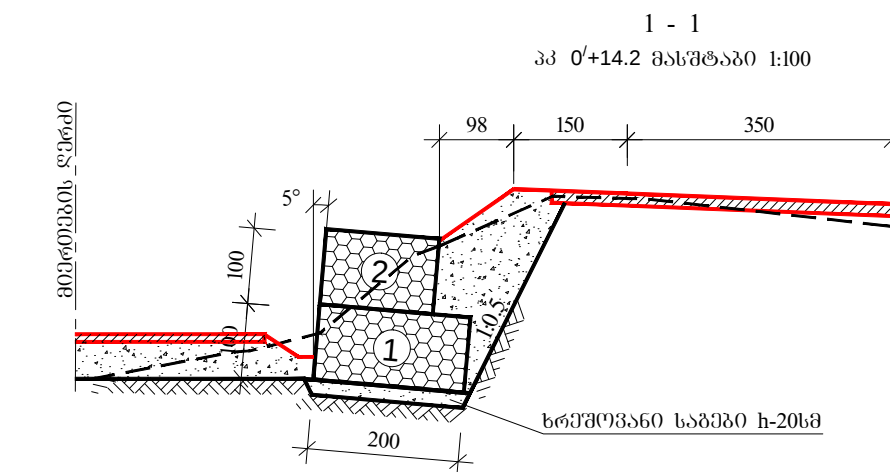
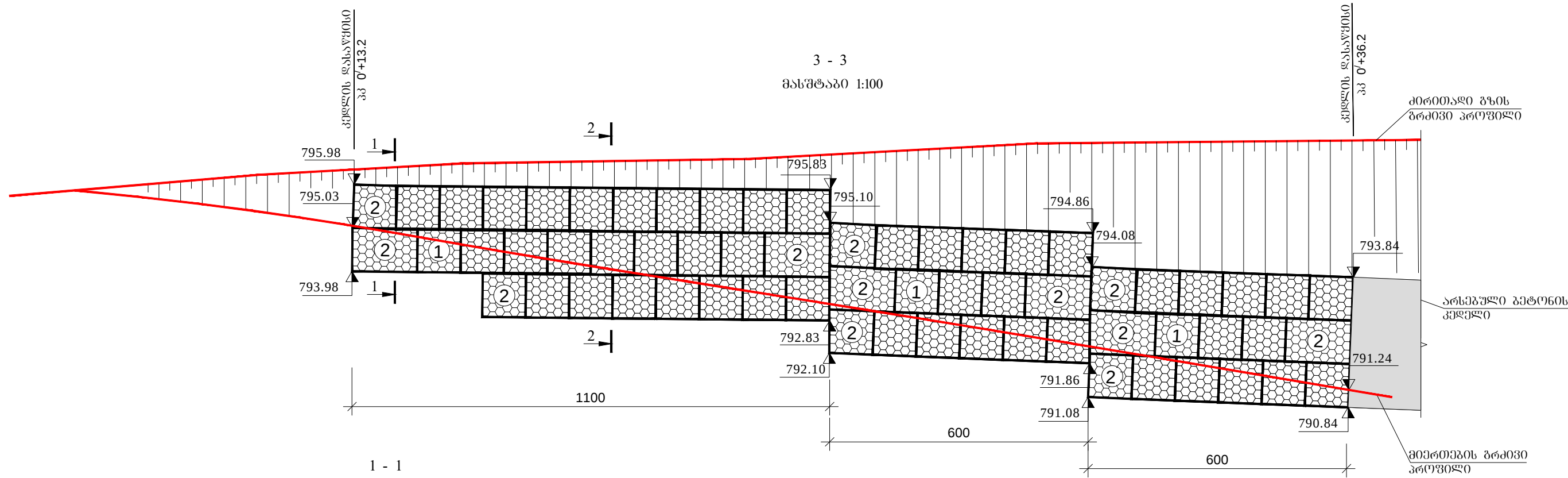
| საგზაო განყოფილება |            |       | საავტომობილო გზა: ვინიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
|--------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მთ.ინჟ.         | ჩანუა      | ა. სპ |                                                                     |         |
| შეაღბინა           | ბოლქოშვილი | მ. სპ | მიერთებები                                                          | No 30/1 |
| შეამოწმა           | ჩანუა      | ა. სპ |                                                                     | 2015    |
|                    |            |       |                                                                     |         |



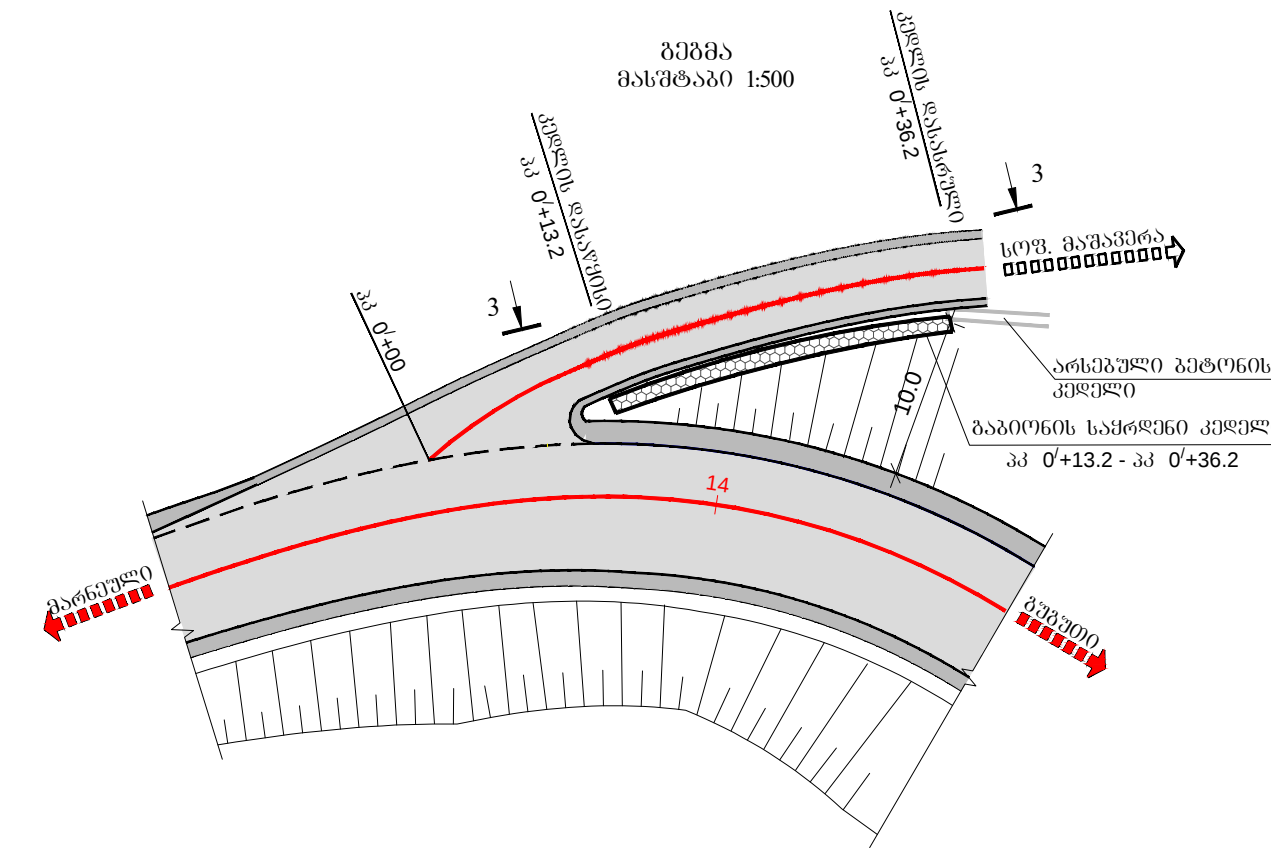
მიერთების გეგმა  
მასშტაბი 1:500



|                     |          |          |                                                                     |         |
|---------------------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| საგალი გეგმის გეგმა |          |          | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
| პროექტი             | ჩანაწერი | ს. ს. ს. |                                                                     |         |
| შეამოწმა            | ჩანაწერი | ს. ს. ს. | მიერთება კმ 13+80-ზე<br>გეგმა მ 1:500                               | No 30/2 |
|                     |          |          |                                                                     | 2015    |



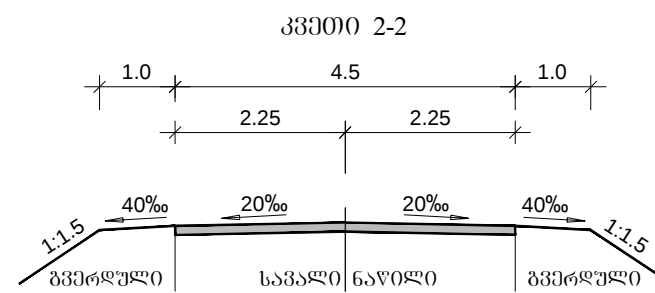
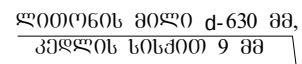
- გაბიონის ქუთები  
"MACCAFERRI" -ს
- ① 200X100X100სმ. 24 ცალი
  - ② 150X100X100სმ. 55 ცალი



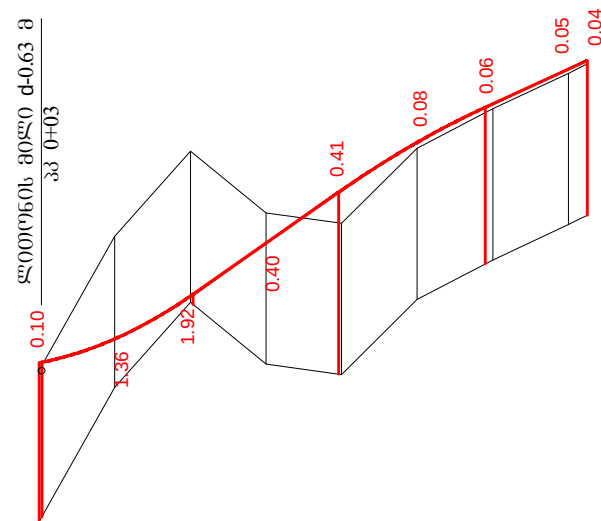
შენიშვნა: 1. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში  
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში  
3. გაბიონის ქუთები უნდა შეიძინოს კონტურზე და მიეღოს ერთმანეთზე უშანგავი მავთულით d-2.2მმ

ბეულობია: ① ღორღოვანი გრუნტი ლოლბით 30%-მდე თიხნარის შემავსებით 6<sup>ბ</sup> ρ 1.95 ტ/მ<sup>3</sup> φ 30<sup>0</sup> C 0.007მპ R<sub>0</sub> 0.3მპ E<sub>0</sub>40მპ

| საგზაო განმუშავება |         |  | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა - მარნეულის - გუგუთის<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
|--------------------|---------|--|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მო.იგვ.         | ჩანუა   |  |                                                                           |         |
| შეადგინა           | ჩანუა   |  | გაბიონის საყრდენი კედელი<br>პიკეტაჟი 13+80 მიმართვისაზე                   | No 30/3 |
| შეამოწმა           | ბირბაძე |  |                                                                           | 2015    |



|                    |         |                    |                                                                     |                                                                                       |
|--------------------|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საგზაო განყოფილება |         |                    | საავტომობილო გზა: ფინიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |  |
| პრ.მო.იხ.          | ჩანსა   | <i>[Signature]</i> |                                                                     |                                                                                       |
| შეაღბინა           | ჩირბადმ | <i>[Signature]</i> | მიმართება კკ 42+30.5<br>გზბმ მ 1:500                                | No 30/4                                                                               |
| შეამოწმა           | ჩანსა   | <i>[Signature]</i> |                                                                     | 2015                                                                                  |
|                    |         |                    |                                                                     |                                                                                       |

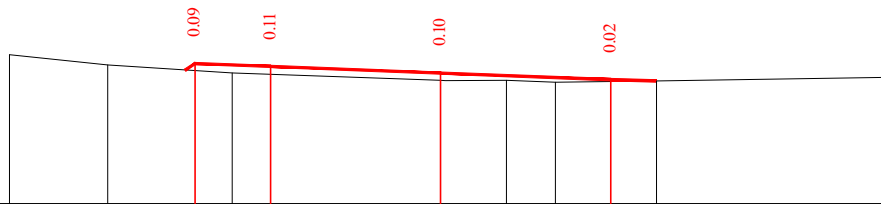


ჰოროგონტალური მ 1:1000  
ვერტიკალური მ 1:100

|                                                     |                                 |                  |        |                |        |                  |        |                |        |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------|----------------|--------|------------------|--------|----------------|--------|
| საპროექტო<br>მონაცემები                             | ქანუბები და კერტიკალური მრუდები | R=400<br>K=20.00 |        | 70.00<br>19.28 |        | R=800<br>K=19.36 |        | 45.80<br>13.52 |        |
|                                                     | სავალი ნაწილის ღრძის ნორმულები  | 854.02           | 854.34 | 854.90         | 855.60 | 856.30           | 856.94 | 857.44         | 857.90 |
| ვატერტარი<br>მონაცემები                             | მომხმ. ნორმულები                | 853.92           | 855.69 | 856.82         | 856.00 | 855.87           | 856.86 | 857.38         | 857.85 |
|                                                     | მანძილები                       | 10.00            | 10.00  | 10.00          | 10.00  | 10.00            | 10.00  | 10.00          | 10.00  |
| პ ი კ ე ტ ე ბ ი<br>პეპსოს უკანმეტები<br>კილუმეტრები |                                 |                  |        |                |        |                  |        |                |        |

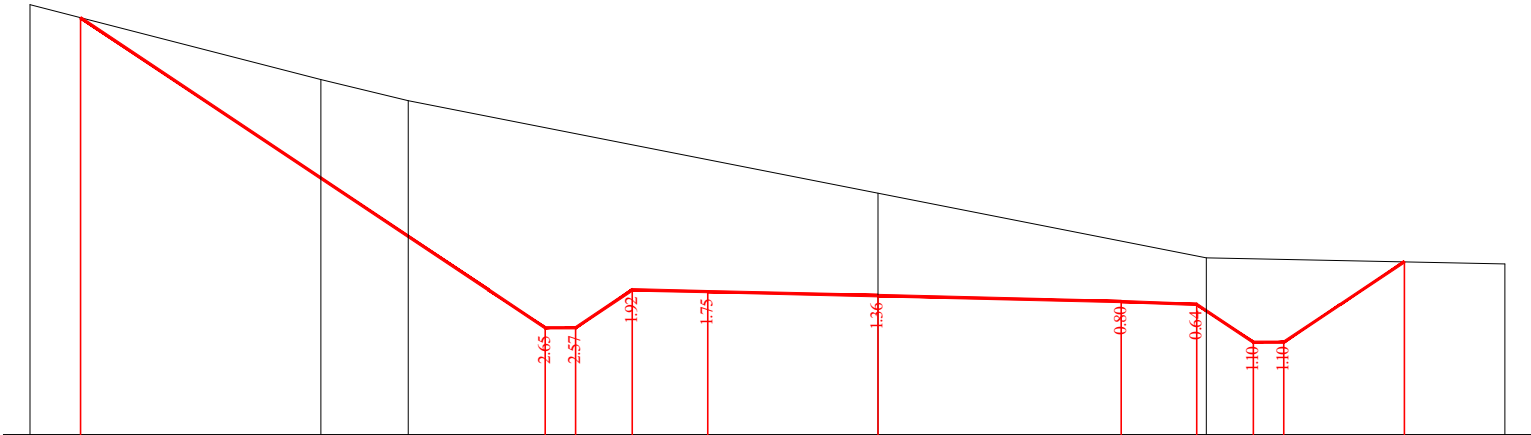
|                    |         |                    |                                                                      |                                                                                       |
|--------------------|---------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საგზაო განყოფილება |         |                    | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეულის-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |  |
| პრ.მთ.06შ.         | ჩანსა   | <i>[Signature]</i> |                                                                      |                                                                                       |
| შეაღბინა           | ჩიბრაძე | <i>[Signature]</i> | მიმართება პკ 42+30.5-ზე<br>ბრძოვი პროფილი პკ 0+00 - პკ 0+72.5        | No 30/5                                                                               |
| შეამოწმა           | ჩანსა   | <i>[Signature]</i> |                                                                      | 2015                                                                                  |
|                    |         |                    |                                                                      |                                                                                       |

მასშტაბი 1:100



|                         |              |        |        |        |        |
|-------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| საპროექტო<br>მონაცემები | ნომრები, მ   | 854.15 | 854.11 | 854.02 | 853.93 |
|                         | მანძილები, მ | 3.25   | 2.25   | 0.00   | 2.25   |
| ფაქტიური<br>მონაცემები  | ნომრები, მ   | 854.13 | 854.02 | 853.92 | 853.90 |
|                         | მანძილები, მ | 4.41   | 2.76   | 0.00   | 2.85   |

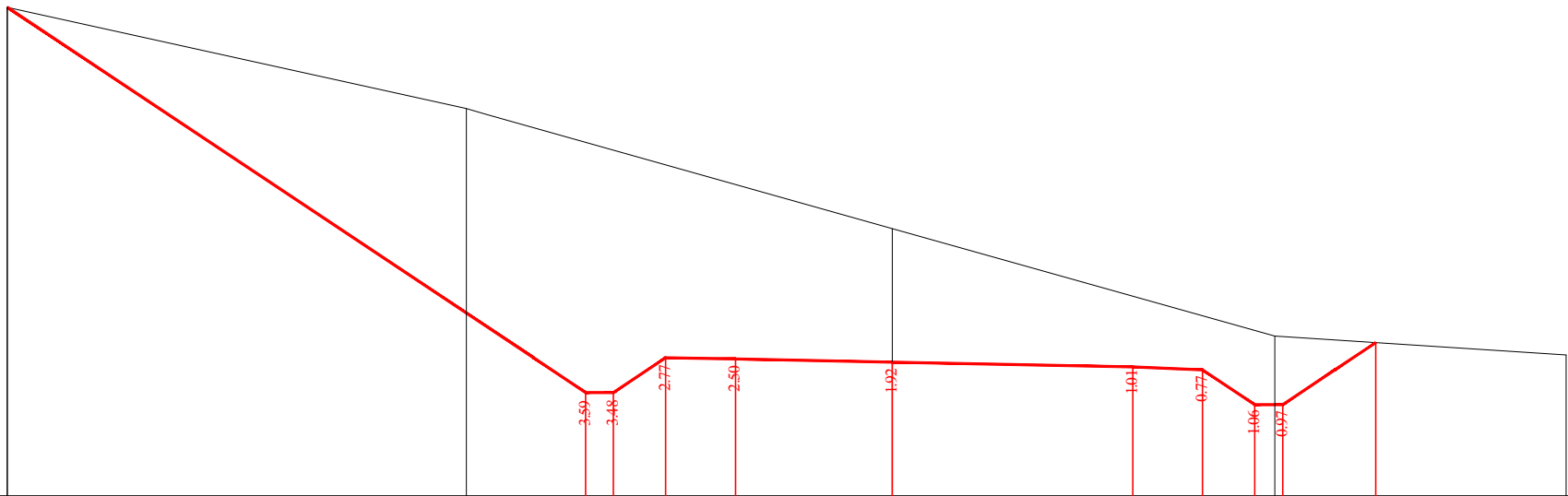
0+0.00



|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 858.01 | 853.91 | 853.91 | 854.41 | 854.39 | 854.34 | 854.26 | 854.22 | 853.72 | 853.72 | 854.78 |
| 10.55  | 4.40   | 4.00   | 3.25   | 2.25   | 0.00   | 3.22   | 4.22   | 4.97   | 5.37   | 6.96   |
| 857.19 | 856.92 | 855.69 | 854.84 | 854.76 | 854.76 | 854.76 | 854.76 | 854.76 | 854.76 | 854.76 |
| 7.37   | 6.21   | 0.00   | 4.34   | 8.30   | 8.30   | 8.30   | 8.30   | 8.30   | 8.30   | 8.30   |

0+10.00

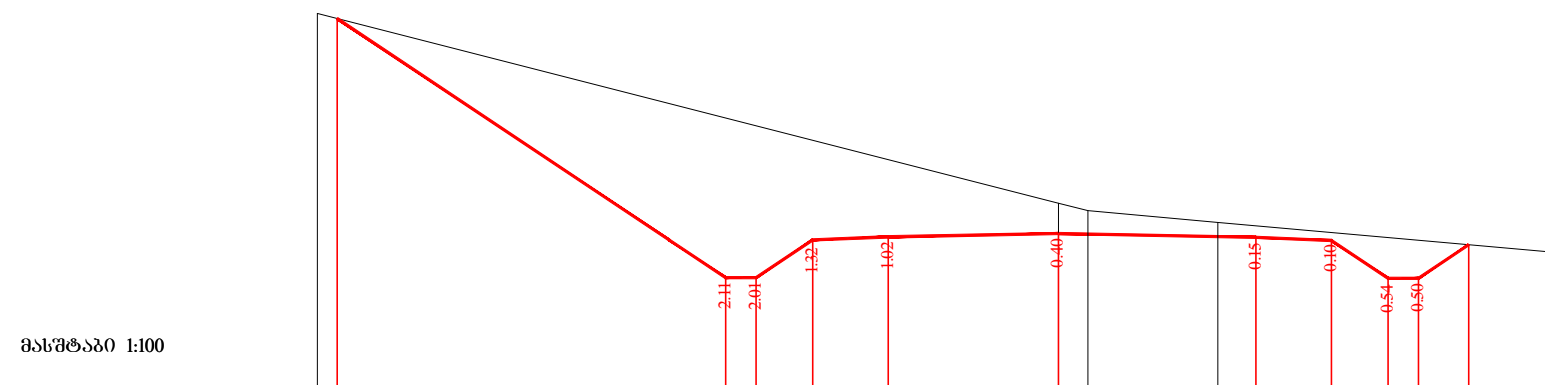
მასშტაბი 1:100



|                         |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| საპროექტო<br>მონაცემები | ნომრები, მ   | 860.00 | 854.47 | 854.47 | 854.97 | 854.95 | 854.90 | 854.83 | 854.79 | 854.29 | 854.29 | 855.18 |
|                         | მანძილები, მ | 12.69  | 4.40   | 4.00   | 3.25   | 2.25   | 0.00   | 3.45   | 4.45   | 5.20   | 5.60   | 6.93   |
| ფაქტიური<br>მონაცემები  | ნომრები, მ   | 860.00 | 858.54 | 856.82 | 855.28 | 855.28 | 855.28 | 855.28 | 855.28 | 855.28 | 855.28 | 855.28 |
|                         | მანძილები, მ | 12.70  | 6.11   | 0.00   | 5.49   | 5.49   | 5.49   | 5.49   | 5.49   | 5.49   | 5.49   | 5.49   |

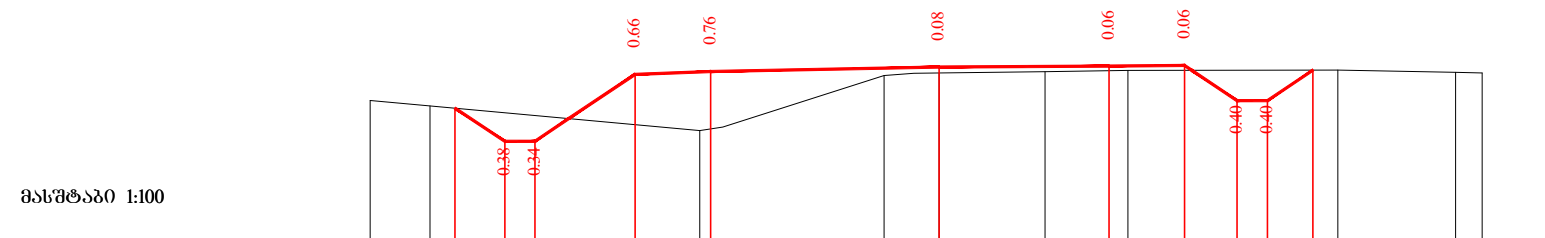
0+20.00





|            |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| საპროექტო  | ნიშნულები, მ | 858.44 | 855.02 | 855.02 | 855.52 | 855.56 | 855.60 | 855.55 | 855.51 | 855.01 | 855.01 | 855.45 |
| მონაცემები | მანძილები, მ | 9.54   | 4.40   | 4.00   | 3.25   | 2.25   | 0.00   | 2.61   | 3.61   | 4.36   | 4.76   | 5.43   |
| შეატორი    | ნიშნულები, მ | 858.75 |        |        |        |        | 856.00 | 855.90 | 855.75 |        |        |        |
| მონაცემები | მანძილები, მ | 10.75  |        |        |        |        | 0.00   | 0.39   | 2.11   |        |        |        |

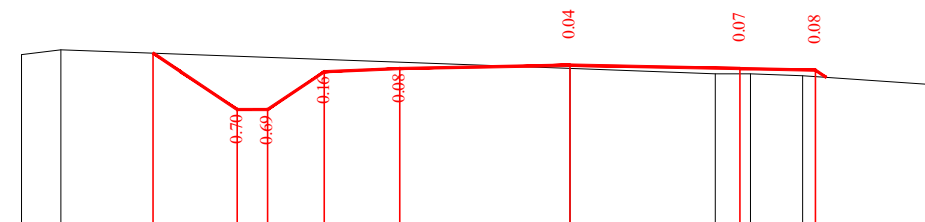
0+30.00

[illegible]

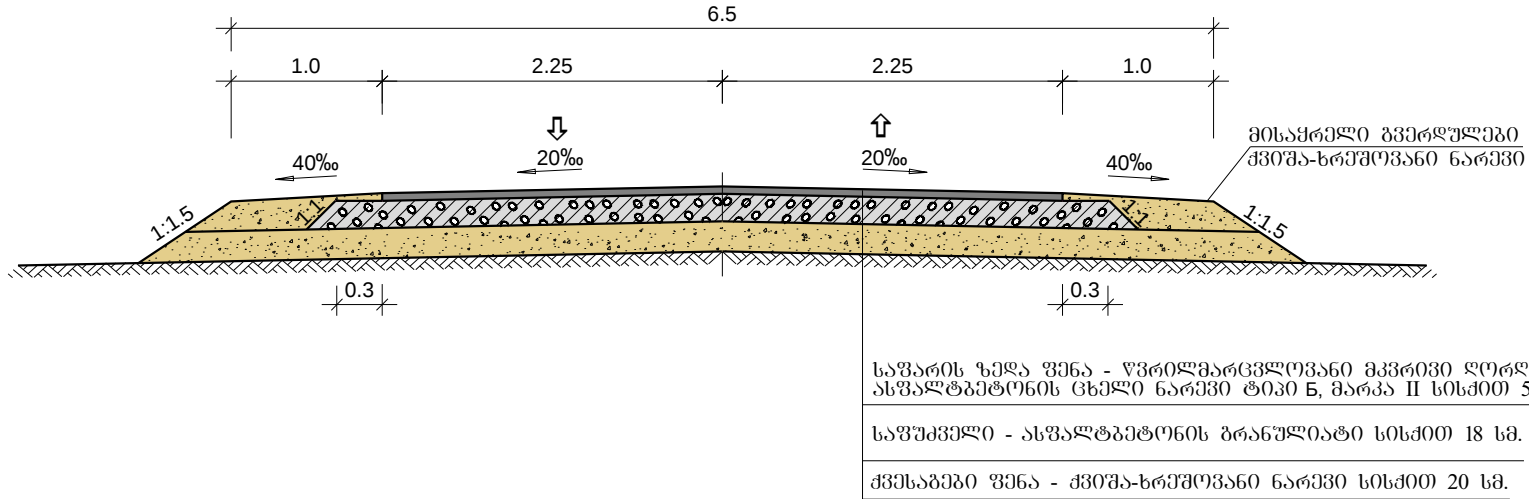
0+50.00

0+40.00

0+60.00

0+70.00

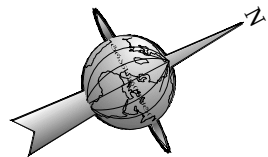
0+72.50



შენიშვნა

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მეტრებში.

| საბჭაო განმარტება |              |       | საავტორობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
|-------------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მთ.ინჟ.        | ჩაწევა       | ა. სე |                                                                     |         |
| შეადგინა          | გოლერძიშვილი | მ. სე | მიმართება პკ 42+30.5<br>გზის საშოსის კონსტრუქცია                    | No 30/9 |
| შეამოწმა          | ჩაწევა       | ა. სე |                                                                     | 2015    |
|                   |              |       |                                                                     |         |



მიმართვის გეგმა  
მასშტაბი 1:500

პოლიცია

დრენაჟი  
საფარული

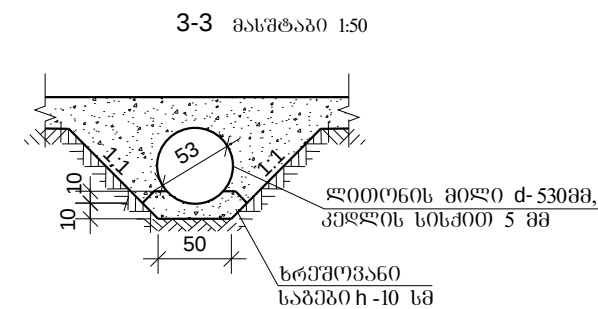
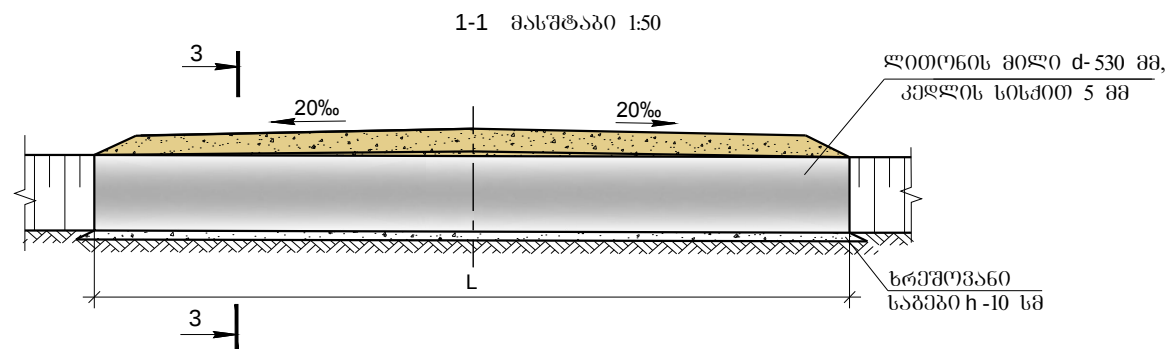
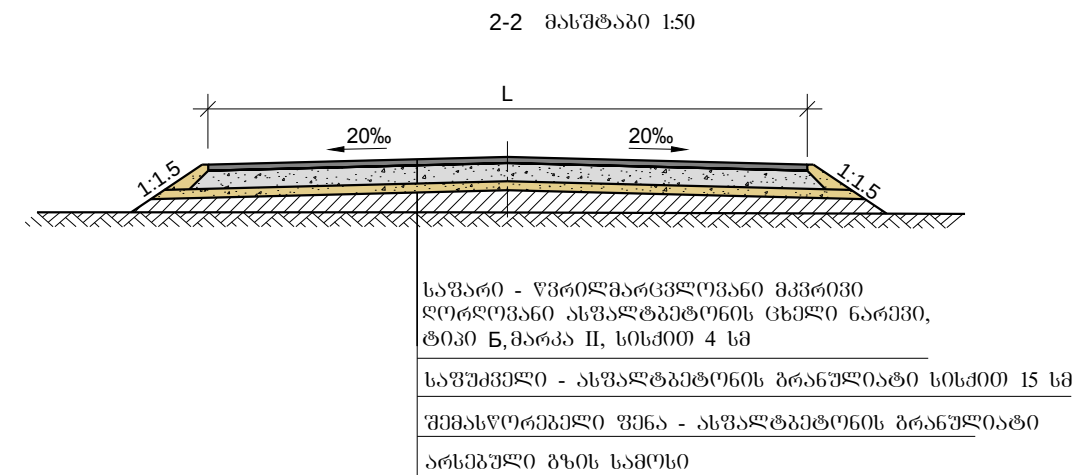
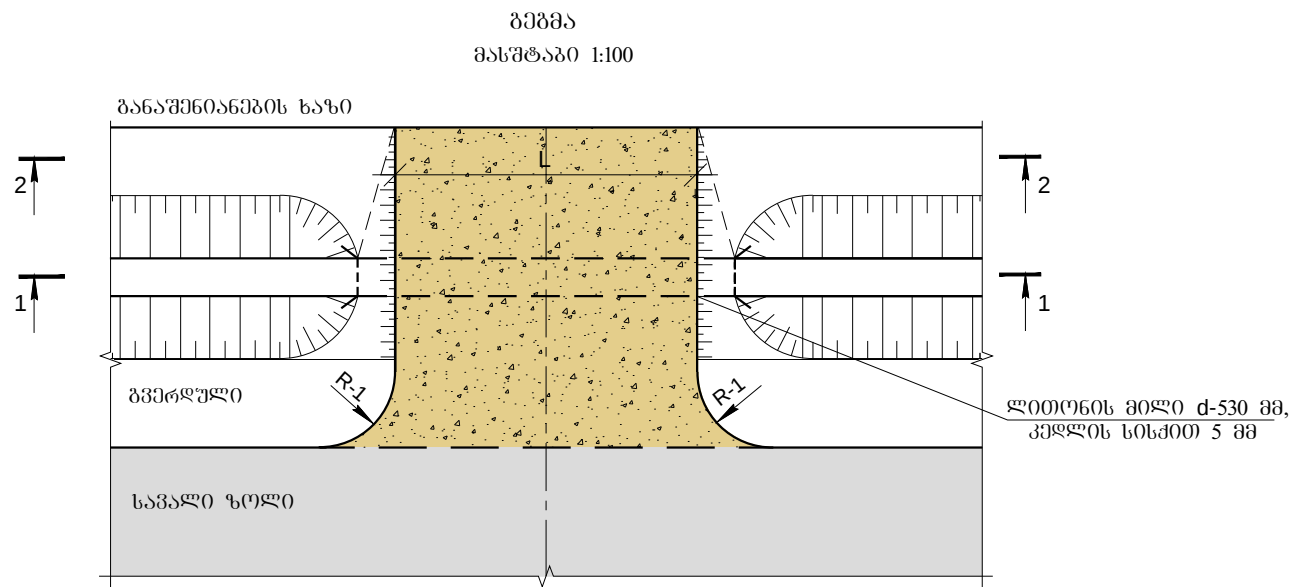
გზის  
პროექტი

მარნეული

კმ 80+80

ავტობუსის გასაჩერებელი  
მოედანი და ავტოპარკირი

| საგზაო განყოფილება |         |         | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |          |
|--------------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| პრ.მთ.ინჟ.         | ჩანუა   | ა. სესი |                                                                     |          |
| შეადგინა           | ჩირბაძე | მ. მ.   | მიმართვა კმ 80+54-ზე<br>გეგმა მ 1:500                               | No 30/10 |
| შეამოწმა           | ჩანუა   | ა. სესი |                                                                     | 2015     |



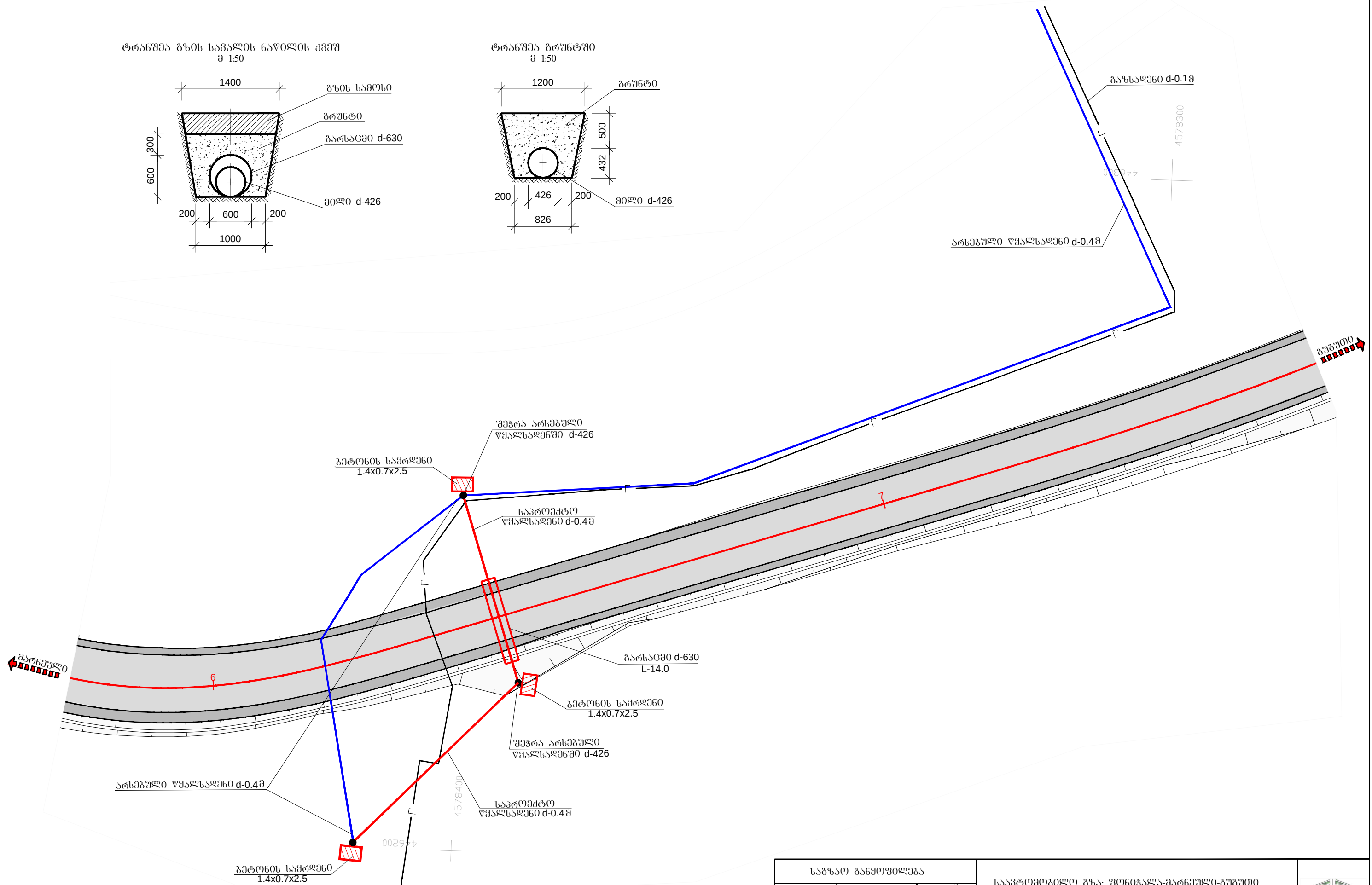
#### შენიშვნა:

1. ეზოში შესასვლელის აღმოსავლეთიდან და  
სამშენებლო მოცულობები მოცემულია ცალკე ზედახედი.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.

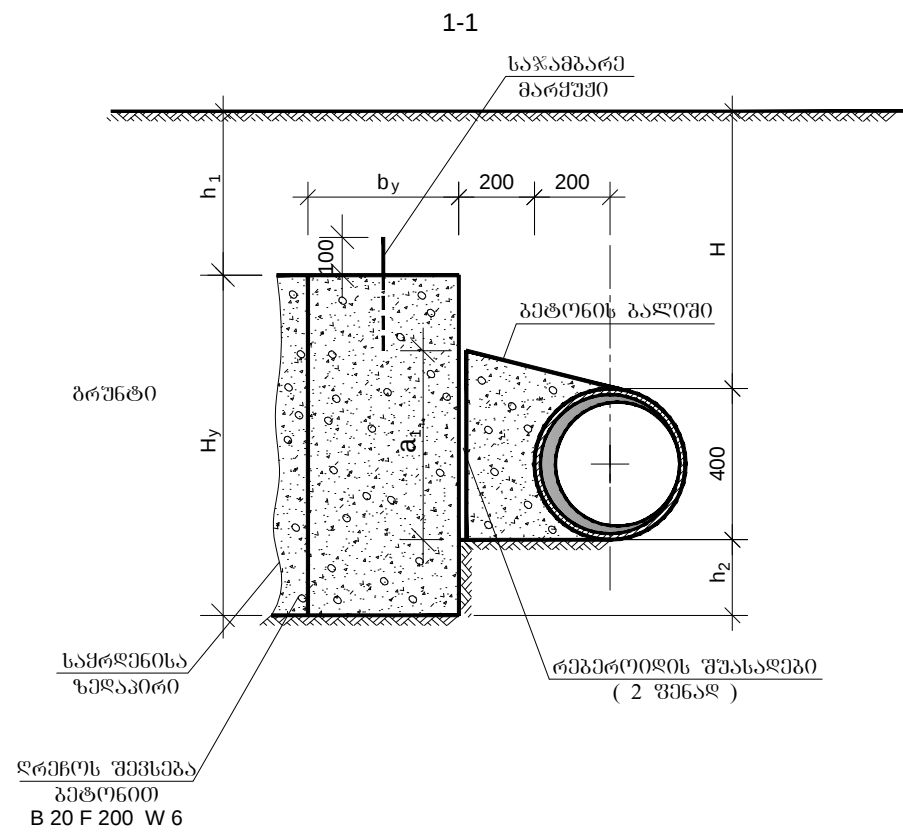
| საგზაო განყოფილება |              |       | საავტომობილო გზა: ფინიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |       |
|--------------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| პრ.მთ.ინჟ.         | ჩანუა        | ა. ს. |                                                                     |       |
| შეაღბინა           | გოლერძიშვილი | მ. ს. | ეზოში შესასვლელი                                                    | No 31 |
| შეამოწმა           | ჩანუა        | ა. ს. |                                                                     | 2015  |
|                    |              |       |                                                                     |       |

Technical drawing of a concrete drainage well (საშლავი) showing dimensions and components:

- Top view dimensions: 1400 mm (total width), 1000 mm (inner width), 600 mm (inner width), 200 mm (offset), 200 mm (offset).
- Side view dimensions: 300 mm (height), 600 mm (bottom width), 1000 mm (top width).
- Components labeled:
  - გამოსაშლავი (Drainage pipe)
  - ბეტონი (Concrete)
  - გარსაგვამი d-630 (Outer casing d-630)
  - მოღი d-426 (Opening d-426)

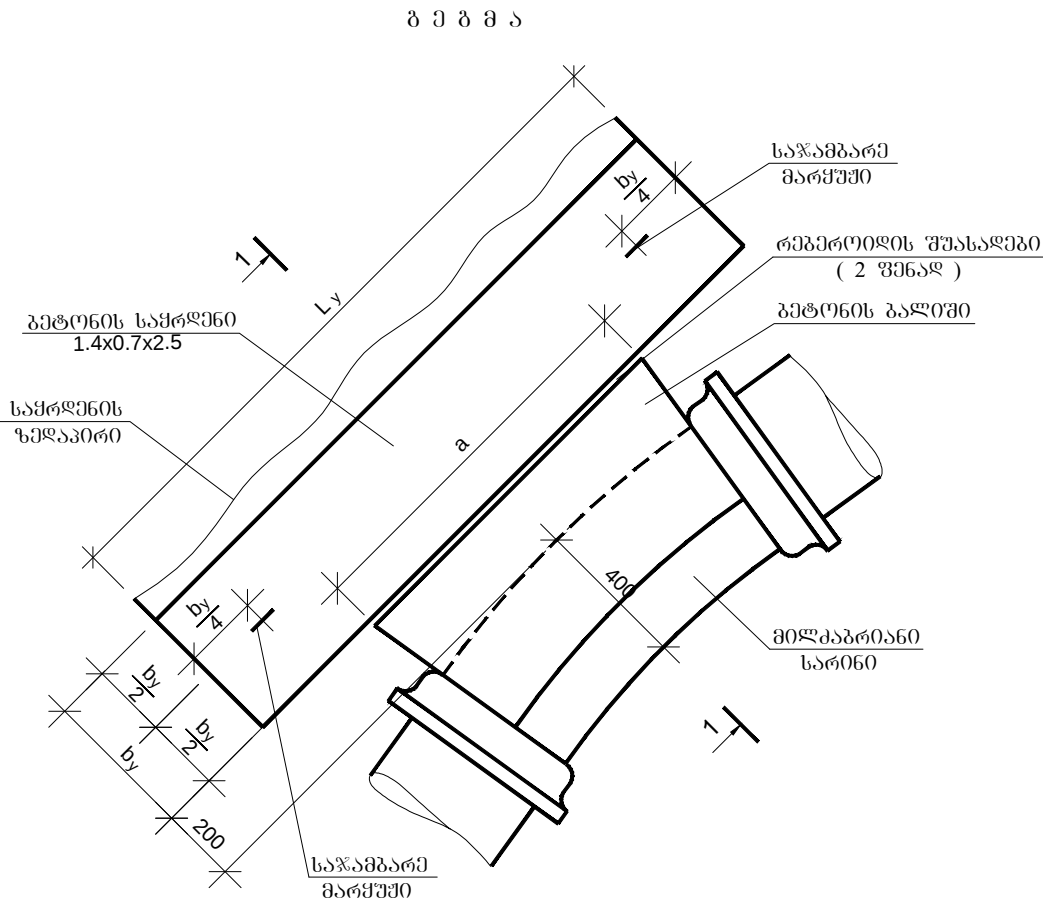


|                    |        |                                                                                       |                                                                     |                                                                                       |
|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საგზაო განყოფილება |        |                                                                                       | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |  |
| პრ.მო.06ქ.         | ჩანუა  |  |                                                                     |                                                                                       |
| შეაღბინა           | ჩხეიძე |  | წყალსადენის ბალატანის სქემა<br>მ 1:500                              | No 32/1                                                                               |
| შეამოწმა           | ჩანუა  |  |                                                                     | 2015                                                                                  |
|                    |        |                                                                                       |                                                                     |                                                                                       |

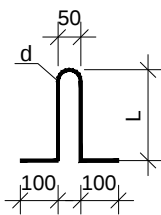


პარამეტრების ცხრილი

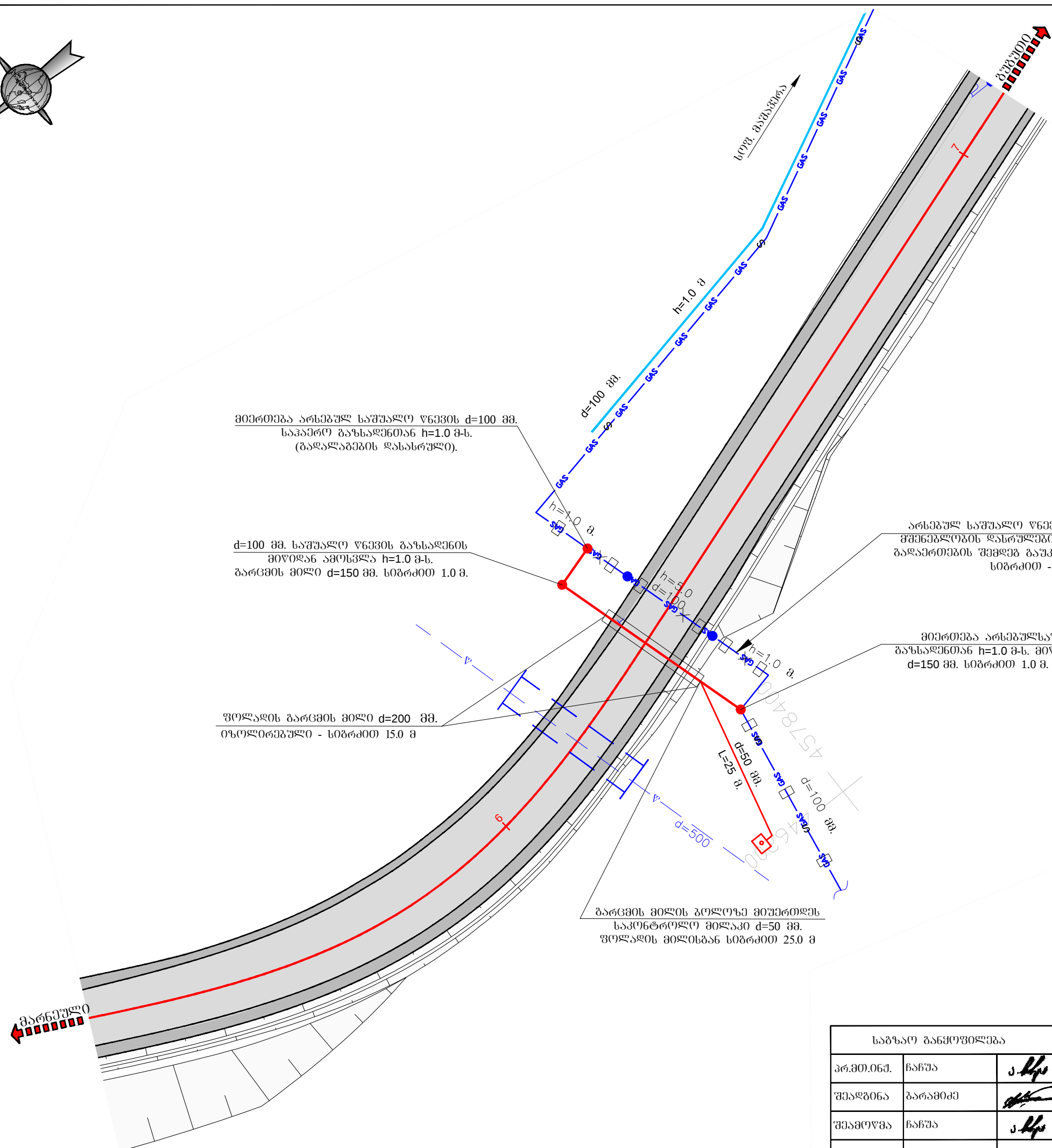
| საბუნის მარკა | მოხვევის კუთხე | წნევა, ატმოსფრ. მუშა / გამოცდ. ღრის | ნაღრმავება მიღებულ H, მ | საქრდენის ზომები მეტრებში |     |     |     |     |     |      | საჯანგარე მარშუშის ზომები |       |
|---------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------------------------|-------|
|               |                |                                     |                         | h1                        | h2  | Hy  | by  | Ly  | a   | a1   | L, მმ                     | d, მმ |
| 1             | 2              | 3                                   | 4                       | 5                         | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11   | 12                        |       |
| 90 - 400 / 10 | 90°            | 10 / 15                             | 1.5                     | 1.0                       | 0.2 | 1.1 | 1.0 | 2.6 | 1.1 | 0.50 | 600 / 20                  |       |



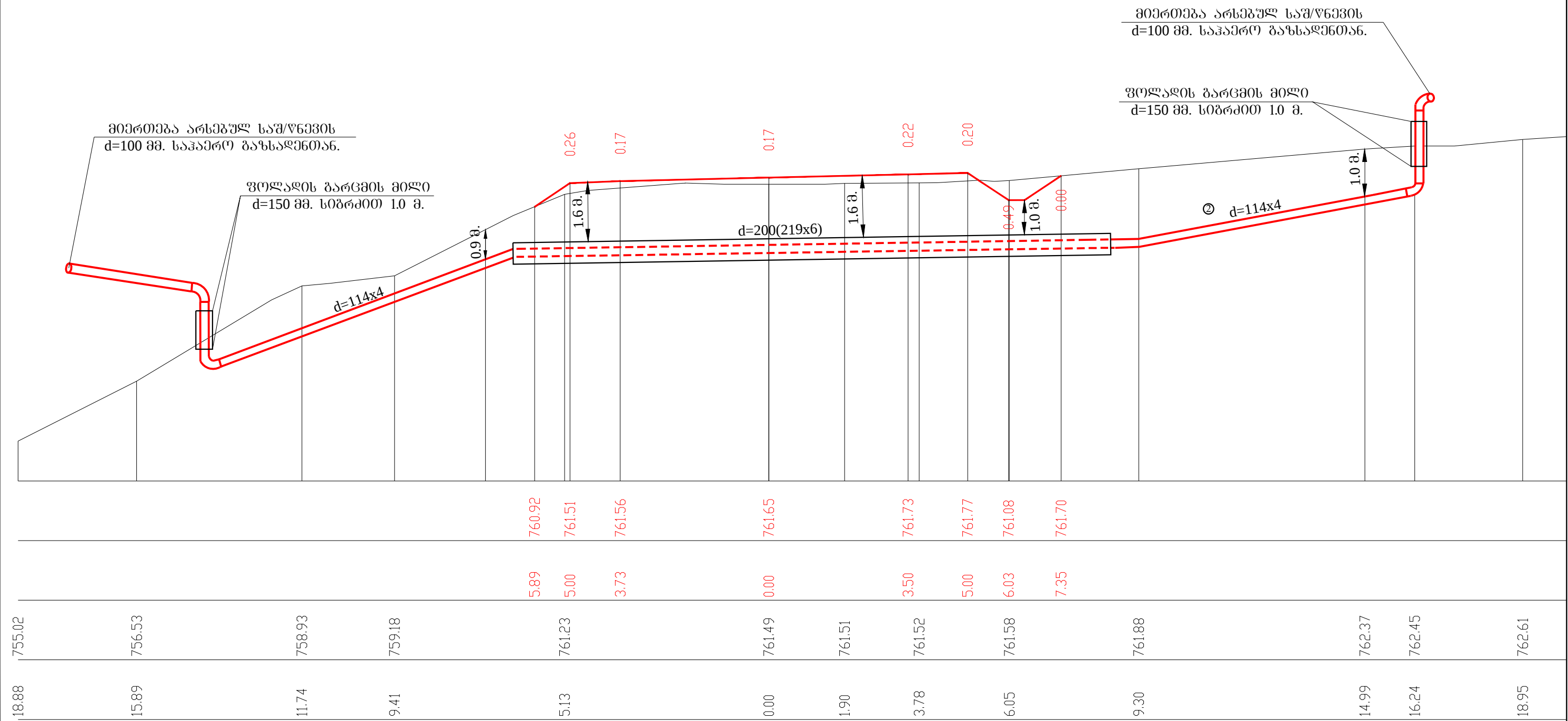
საჯანგარე მარშუში

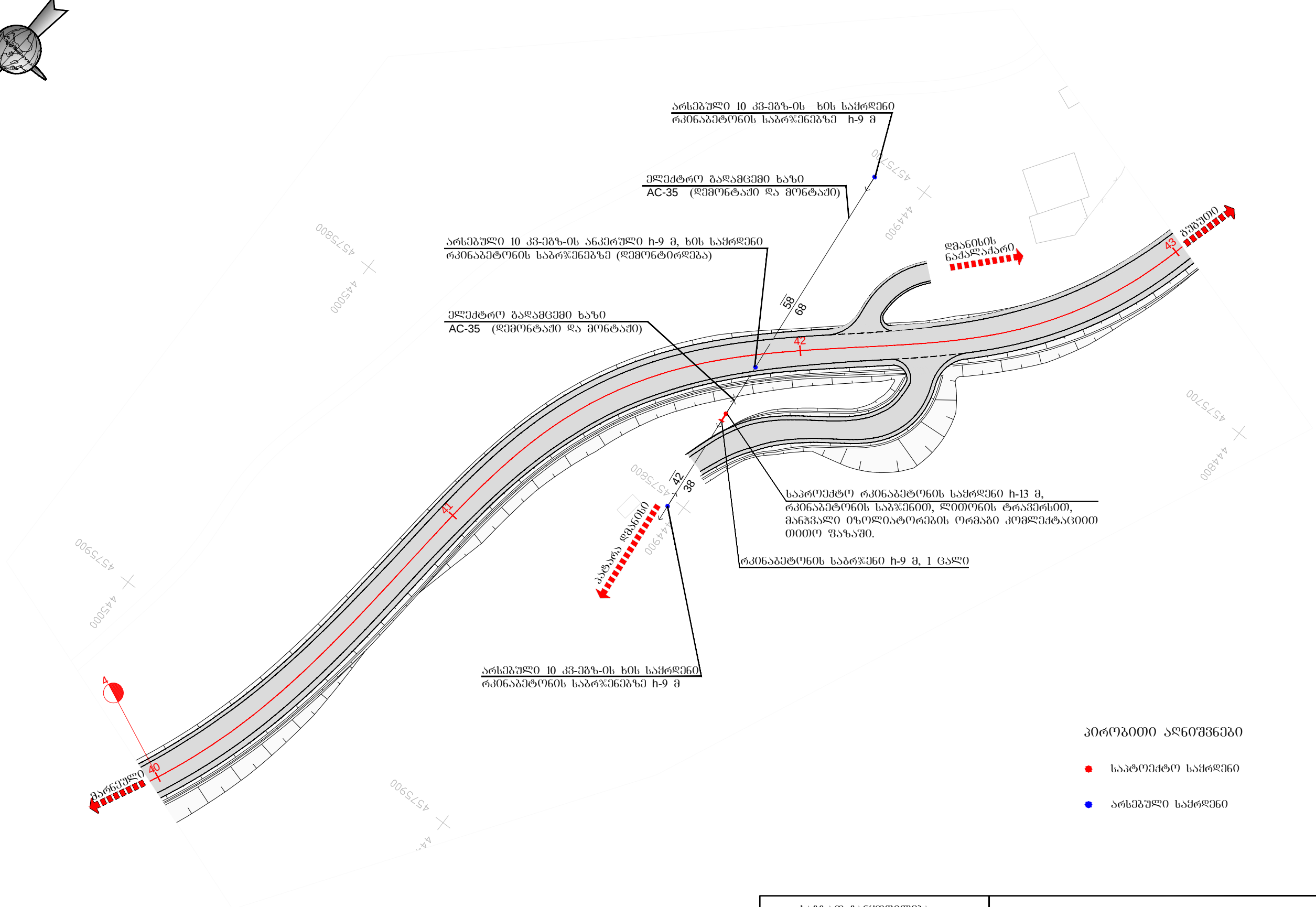
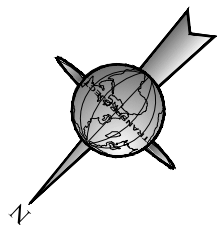


| საგზაო განყოფილება |        |     | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი კმ 75+050 - კმ 83+145 |         |
|--------------------|--------|-----|------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მთ.06ქ.         | ჩანუა  | ახე |                                                                  |         |
| შეაღბონა           | ჩხეიძე | ელ  | ბეტონის საქრდენი<br>წყალსაღნის მოხვევის მუხლებში                 | No 32/2 |
| შეამოწმა           | ჩანუა  | ახე |                                                                  | 2015    |



|                     |          |                                                                                          |                                                                            |                                                                                       |
|---------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საგზაო განმყოფილება |          |                                                                                          | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეულის-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145       |  |
| პრ.მთ.06მ.          | ჩანუა    | ა.  |                                                                            |                                                                                       |
| შეაღბინა            | გარამიძე |     | d=100 მმ. საშუალო წნევის გაზსაღმის<br>გადაღებება აკ 6+78-ზე<br>გეგმა 1:500 | No 33/1                                                                               |
| შეამოწმა            | ჩანუა    | ა.  |                                                                            | 2015                                                                                  |
|                     |          |                                                                                          |                                                                            |                                                                                       |

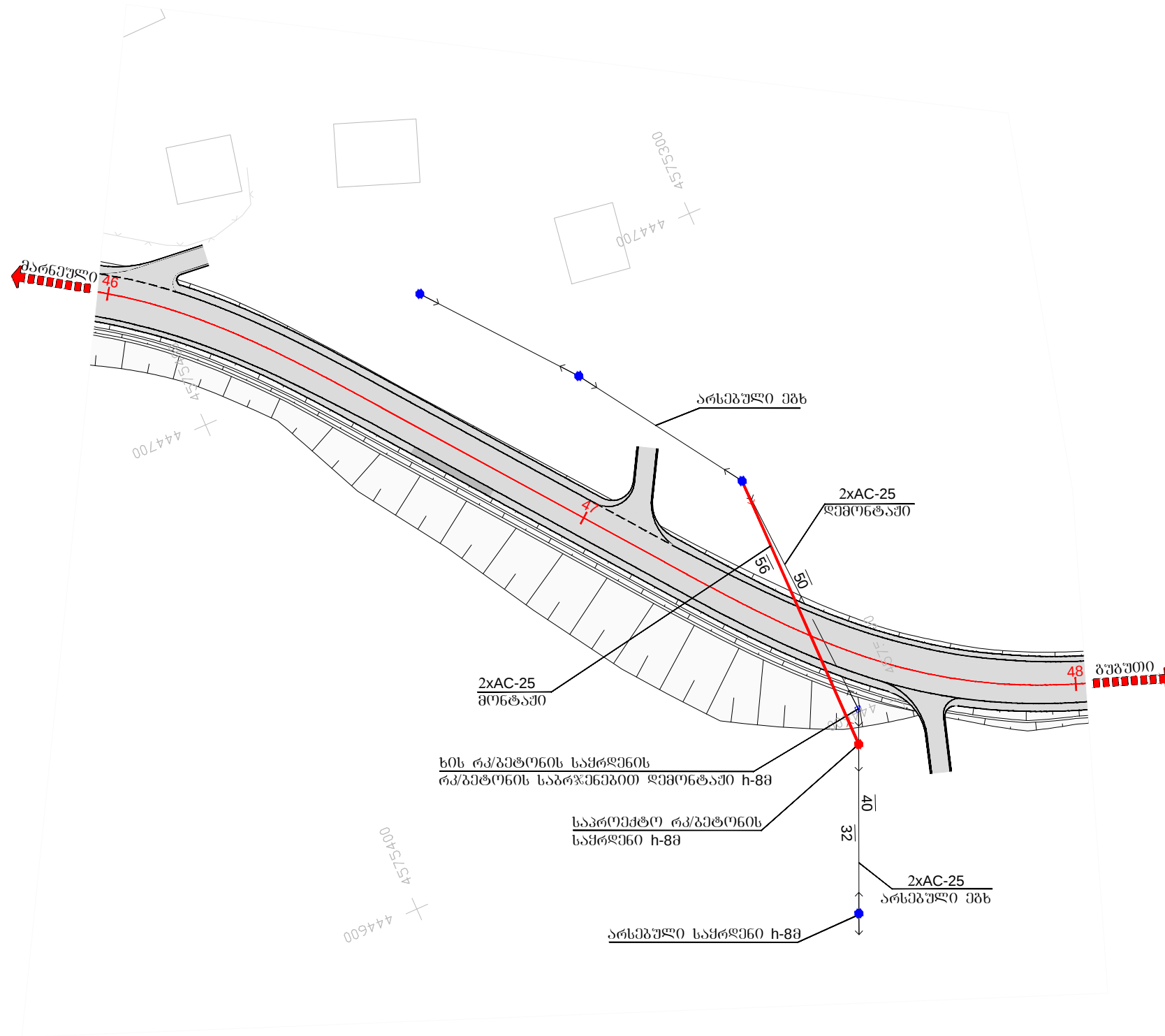
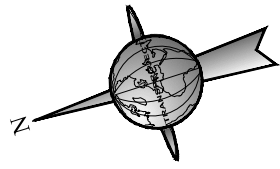




პირობითი აღნიშვნები

- საპროექტო საყრდენი
- არსებული საყრდენი

| საგზაო განყოფილება |             |          | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145             |         |
|--------------------|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
| პრ.მთ.ინჟ.         | ჩანაწერ     | ა. ს. ს. |                                                                                 |         |
| შეაღბინა           | სიმონიშვილი | მ. მ. მ. | 10 კვ ელექტროგადამცემი ხაზის გადართვა<br>კმ 40+00 - კმ 42+00<br>შეგება მ 1:1000 | No 34/1 |
| შეამოწმა           | ჩანაწერ     | ა. ს. ს. |                                                                                 |         |
|                    |             |          |                                                                                 | 2015    |

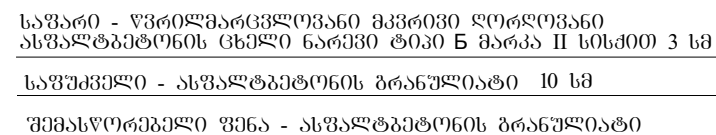
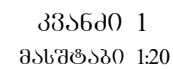
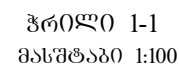


პროექტი ადგილობრივი

• საპროექტო საყრდენი

• არსებული საყრდენი

|                                                                           |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საპროექტო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145          | No 34/2<br>2015                                                                       |
| 0.4 კმ ელემენტარული გზის საფარი<br>კმ 46+00 - კმ 48+00<br>შიგნით მ 1:1000 |  |



| N | აღბიღმღმარეობა<br>პპ + |          | ქირთიადი მახსხიამეგლები<br>მ |                |                |     | შენიშვნა |
|---|------------------------|----------|------------------------------|----------------|----------------|-----|----------|
|   | მარცხნივ               | მარჯვნივ | L <sub>0</sub>               | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | B   |          |
| 1 | 2                      | 3        | 4                            | 5              | 6              | 7   | 8        |
| 1 | 14+37                  | -        | 15.0                         | 15.0           | 15.0           | 3.0 |          |
| 2 | 44+05                  | -        | 15.0                         | 15.0           | 15.0           | 3.0 |          |
| 3 | 80+53                  | -        | 15.0                         | 15.0           | 15.0           | 3.0 |          |

Technical drawing of a mechanical part with the following dimensions:

- Top horizontal segments: 0.15 and 0.03
- Right vertical segments: 0.15 and 0.15
- Bottom horizontal segment: 0.18

1 ბრძოლა მიტრის მოცულობა  
ბორღოვრის ბაქონის ქვის  
B100x30x18სმ  
B30 F200 W6  
V=0.052 მ<sup>3</sup>  
ბაქონის საპირკველის  
B30 F200 W6  
V=0.038 მ<sup>3</sup>

1. საშუალოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მეტრებში.

|                    |           |                    |                                                                     |                                                                                       |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| საგზაო განყოფილება |           |                    | საავტომობილო გზა: ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთი<br>კმ 75+050 - კმ 83+145 |  |
| პრ.მთ.ინჟ.         | ჩანუა     | <i>[Signature]</i> |                                                                     |                                                                                       |
| შეაღბინა           | სამხარაძე | <i>[Signature]</i> | ავტობუსის გასაჩერებელი მოედანი                                      | No 35                                                                                 |
| შეამოწმა           | ჩანუა     | <i>[Signature]</i> |                                                                     | 2015                                                                                  |
|                    |           |                    |                                                                     |                                                                                       |