

## საქართველო

ახალციხის მუნიციპალიტეტის სოფ. გიორგიშინდის  
სასმელი წყლის სათავეების სარეაბილიტაციო სამუშაოები



შპს. „მშენსერვისი 2012“

2015 წელი

## განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ახალციხის მუნიციპალიტეტის სოფელ გიორგიწმინდის არსებული სასმელი წყლის სისტემის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას. მიმდინარე პროექტში გათვალისწინებულია არსებული წყაროებისათვის სათავე - საკაპტაჟე ნაგებობების რეაბილიტაცია და დაზიანებული მაგისტრალური მილსადენის შეკეთება

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად დამკვეთის მოთხოვნებისა და ადგილობრივი კლიმატური პირობების გათვალისწინებით.

ობიექტის სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია 2015 წლის II კვარტლის ფასების დონეზე მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის მიერ დამუშავებული სამშენებლო რესურსების ფასების საფუძველზე.

არსებული სათავე საკაპტაჟე ნაგებობები 2008 წელს და მას შემდეგ არავითარი სარეაბილიტაციო ან სარემონტო სამუშაოები არ ჩატარებულა. დღეის მდგომარეობით სათავე ნაგებობებში ჩადინება ღელის წყალი, რაც იწვევს არსებული წყაროს წყლების დაბინძურებას და შედეგად მილსადენში მიედინება სასმელად უვარგისი წყალი.

არსებული №1 წყაროს სათავე ნაგებობაზე საჭიროა გადახურვის დაზიანებული ფილის დემონტაჟი, კედლების ამაღლება და ახალი გადახურვის რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა ჭის პოლიმერული ხუფის გათვალისწინებით.

სასმელი წყლის დებეტის მნიშვნელოვანი რაოდენობაა ტყეში, კვანძი № 1-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე. აქ არსებული კაპტაჟები ძირითადად კარგ მდგომარეობაშია, რომლებსაც ჭირდებათ მცირე რეაბილიტაცია. კვანძი № 1-ის ტერიტორიაზე სრულიად ამორტიზებულია კაპტაჟი № 5, რომელიც მდებარეობს არსებულ შემკრებ ჭასთან. საჭიროა ამორტიზებული საკაპტაჟე ნაგებობის სრული დემონტაჟი და ახალი სათავე ნაგებობის მოწყობა. უნდა აღინიშნოს ის გარემოება, რომ მილსადენები შემკრებ ჭამდე უნდა შეერთდეს თითოეული დამოუკიდებელი მილსადენის სახით. №1, №2 და №3 კაპტაჟები შეერთდება ცალკე დამოუკიდებელი მილით, ასევე ცალკე-ცალკე დამოუკიდებელი მილით შეერთება №4 და №5 კაპტაჟები.

არსებული შემკრები ჭა ძირითადად კარგ მდგომარეობაშია. უნდა მოხდეს გადახურვის დაზიანებული ფილის დემონტაჟი და ახალი გადახურვის რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა ჭის პოლიმერული ხუფის გათვალისწინებით. ასევე შესაცვლელია გამრეცხი მილის D-100 მმ-იანი ურდული.

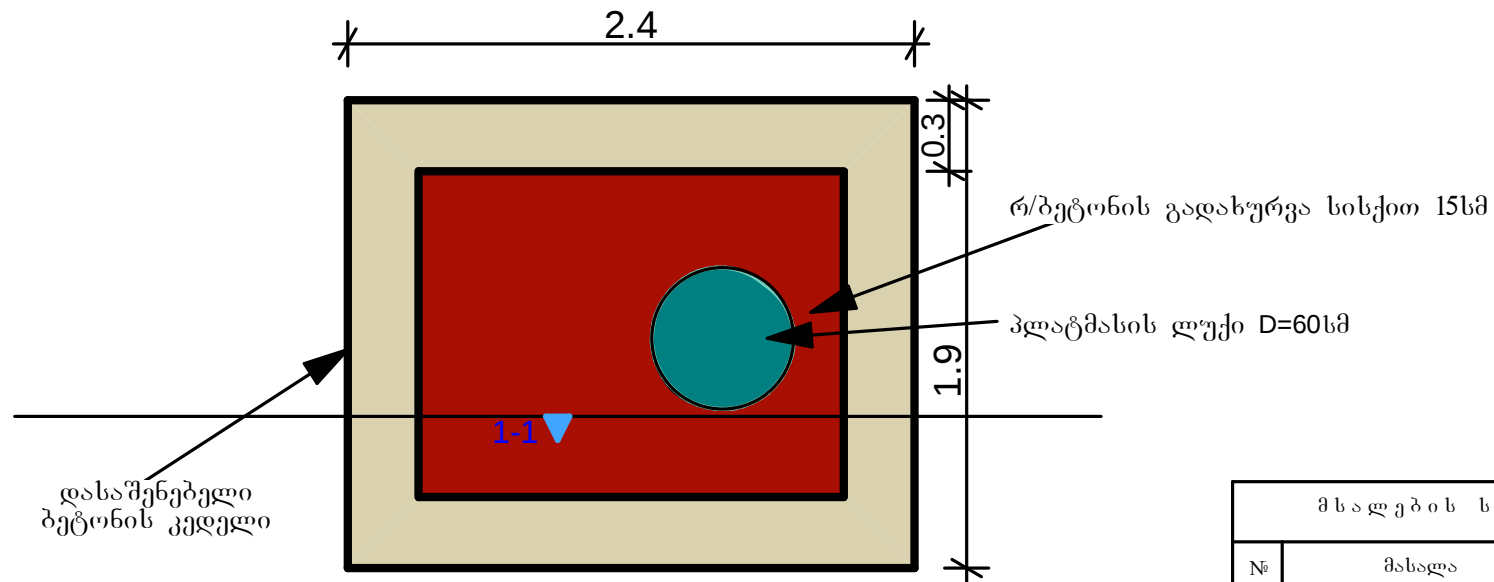
დიდია დაზიანებული წერტილები რაოდენობა მაგისტრალურ მილსადენზე. დაზიანებებია როგორც ტყეში, კვანძი № 1-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ასევე შურდოს მიმდებარე ტერიტორიაზე. საჭიროა ამ დაზიანებების აღმოფხვრა, რათა აღარ იყოს დანაკარგები.

გარდა ამისა, ამორტიზებულია და შეცვლას ექვემდებარება რეზერვუარში შემსვლელი რკინის მაგისტრალური მილსადენის 585 მეტრიანი მონაკვეთი. აღნიშნულ მონაკვეთზე უნდა მოხდეს არსებული რკინის მილის დემონტაჟი და ახალი პლასტმასის მილსადენის მოწყობა.

შეადგინა                    დ. ჩაჩანიძე

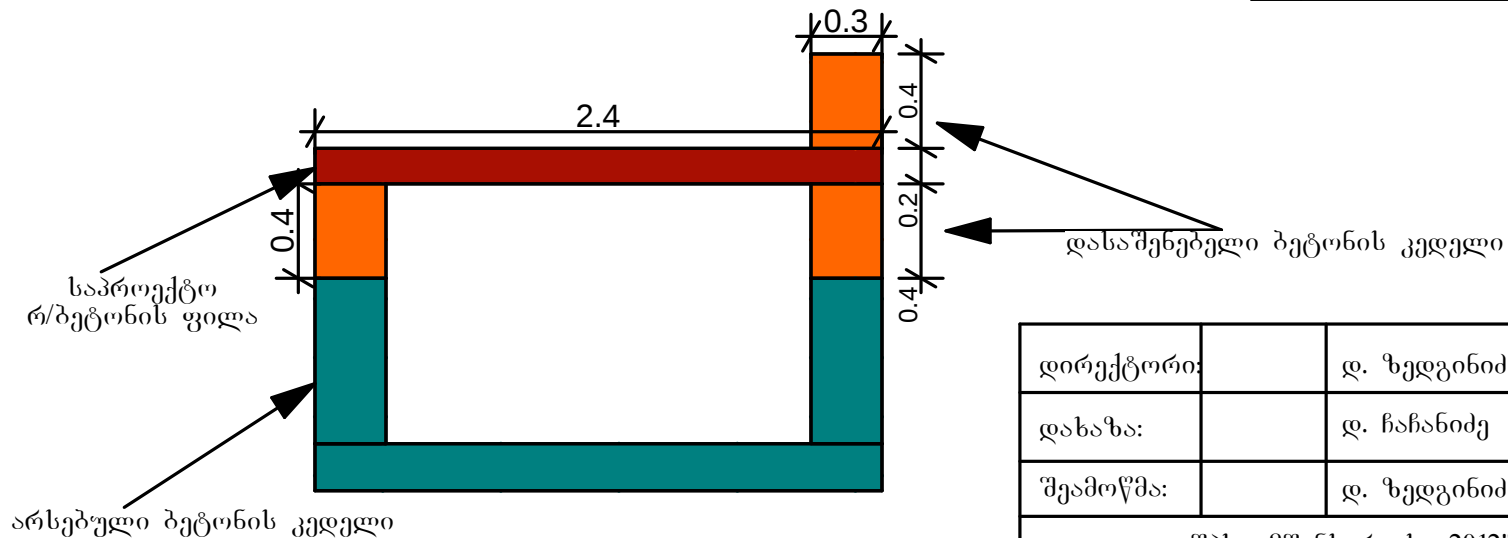
| N  | სამუშაოს დასახელება                                                                                                       | განზ.          | რაოდ.  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| 1  | 2                                                                                                                         | 3              | 4      |
|    | <b>სათავე ნაგებობა № 1</b>                                                                                                |                |        |
| 1  | სათავე ნაგებობების დაზიანებული გადახურვის რკ/ბეტონის ფილის დემონტაჟი                                                      | მ <sup>3</sup> | 1,87   |
| 2  | სათავე ნაგებობის კედლების ამღლება მ-200 მარკის ბეტონით (ყალიბის მოწყობის გათვალისწინებით)                                 | მ <sup>3</sup> | 1,10   |
| 3  | გადახურვის რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა                                                                                       | მ <sup>3</sup> | 0,80   |
| 4  | არმატურა A-III D-12                                                                                                       | გ.მ.           | 126,00 |
| 5  | ჭის პოლიმერული ხუფი                                                                                                       | ცალი           | 1,00   |
|    | <b>კვანძი № 1</b>                                                                                                         |                |        |
| 1  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით №2 ახალი კაპტაჟის მოსაწყობად                                                      | მ <sup>3</sup> | 1,56   |
| 2  | კედლების მოწყობა მ-200 მარკის ბეტონით (ყალიბის მოწყობის გათვალისწინებით)                                                  | მ <sup>3</sup> | 0,86   |
| 3  | შიდა მოცულობის შევსება სხვადასხვა ფრაქციის ქვებით                                                                         | მ <sup>3</sup> | 0,70   |
| 4  | D-40 მმ რკინის მილის მიერთება არსებულ მილსადენზე                                                                          | მ              | 8,00   |
| 5  | №3 კაპტაჟის დემონტაჟი: ბეტონის კედლის დანგრევა პნევმატური ჩაქუჩებით                                                       | მ <sup>3</sup> | 1,80   |
| 6  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით კაპტაჟის მოსაწყობად                                                               | მ <sup>3</sup> | 1,20   |
| 7  | კედლების მოწყობა მ-200 მარკის ბეტონით (ყალიბის მოწყობის გათვალისწინებით)                                                  | მ <sup>3</sup> | 1,95   |
| 8  | შიდა მოცულობის შევსება სხვადასხვა ფრაქციის ქვებით                                                                         | მ <sup>3</sup> | 1,56   |
| 9  | D-50 მმ რკინის მილის მიერთება არსებულ მილსადენზე                                                                          | მ              | 5,00   |
| 10 | არსებული ბუნებრივი ჭისათვის დაზიანებული გადახურვის რკ/ბეტონის ფილის დემონტაჟი                                             | მ <sup>3</sup> | 0,45   |
| 11 | გადახურვის რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა                                                                                       | მ <sup>3</sup> | 0,50   |
| 12 | არმატურა A-III D-12                                                                                                       | გ.მ.           | 14,40  |
| 13 | ჭის პოლიმერული ხუფი                                                                                                       | ცალი           | 1,00   |
| 14 | დაზიანებული D-100 მმ-იანი ურდულის დემონტაჟი და ახალის მოწყობა                                                             | ცალი           | 1,00   |
| 15 | ლითონის მაგისტრალური მილსადენის დაზიანებული წერტილების აღსადგენა-შეკეთება                                                 | წერტილი        | 65,00  |
|    | <b>კვანძი № 2</b>                                                                                                         |                |        |
| 1  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ტრანშეაში მილსადენის მოსაწყობად სიღრმით 1,0 მ (უკუმიყრის გათვალისწინებით)  | გ.მ.           | 544,00 |
| 2  | IV-V კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ტრანშეაში მილსადენის მოსაწყობად სიღრმით 80 სმ (უკუმიყრის გათვალისწინებით) | გ.მ.           | 41,00  |
| 3  | PN-12,5 D-90*6,7 მმ პლასტმასის მილის მონტაჟი ტრანშეაში                                                                    | გ.მ.           | 585,00 |
| 4  | ფხვიერი მიწის ბალიშის მოწყობა მილსადენის ქვემოთ 10 სმ და ზემოთ 20 სმ სისქით                                               | გ.მ.           | 585,00 |
| 5  | რკინა-პლასტმასის ადაპტორის მონტაჟი                                                                                        | კომპ.          | 1,00   |
| 6  | არსებული დაზიანებული რკინის გამანაწილებელის დემონტაჟი, შეკეთება და მონტაჟი                                                | ოპერაცია       | 1,00   |
| 12 | ლითონის კონსტრუქციების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით                                                                         | მ <sup>2</sup> | 6,00   |

სათავე-საკაპტაჟე ნაგებობა №1  
მოწყობის გეგმა და ჭრილი



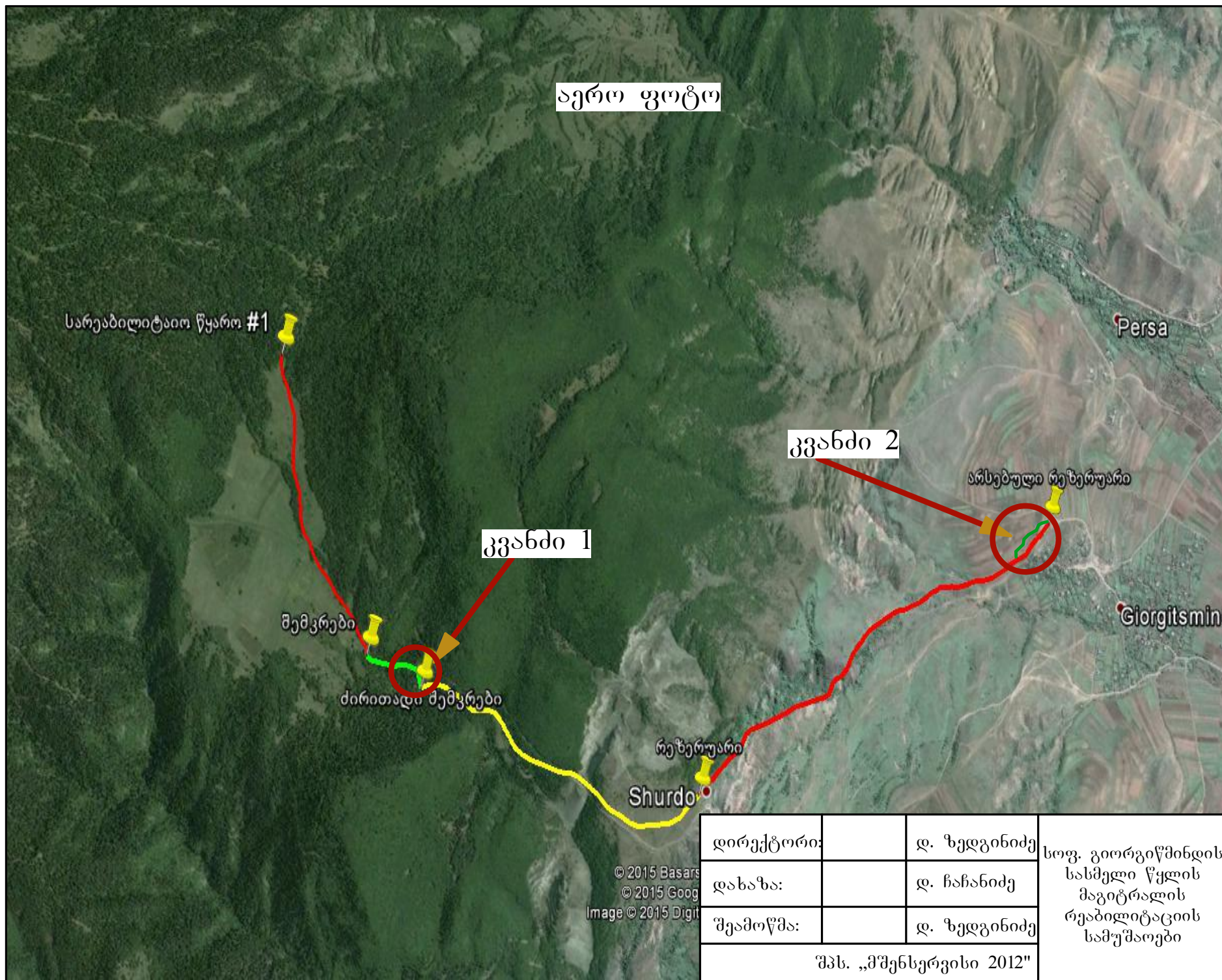
ჭრილი 1-1

| მსალეების სპეციფიკაცია |          |            |
|------------------------|----------|------------|
| №                      | მასალა   | რაოდენობა  |
| 1                      | ბეტონი   | 1.5 მ³     |
| 2                      | არმატურა | 126 გრძ.მ. |



|                         |  |              |                                                                                |
|-------------------------|--|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. გირგიშინდა<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დასაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                                |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                                |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                                |

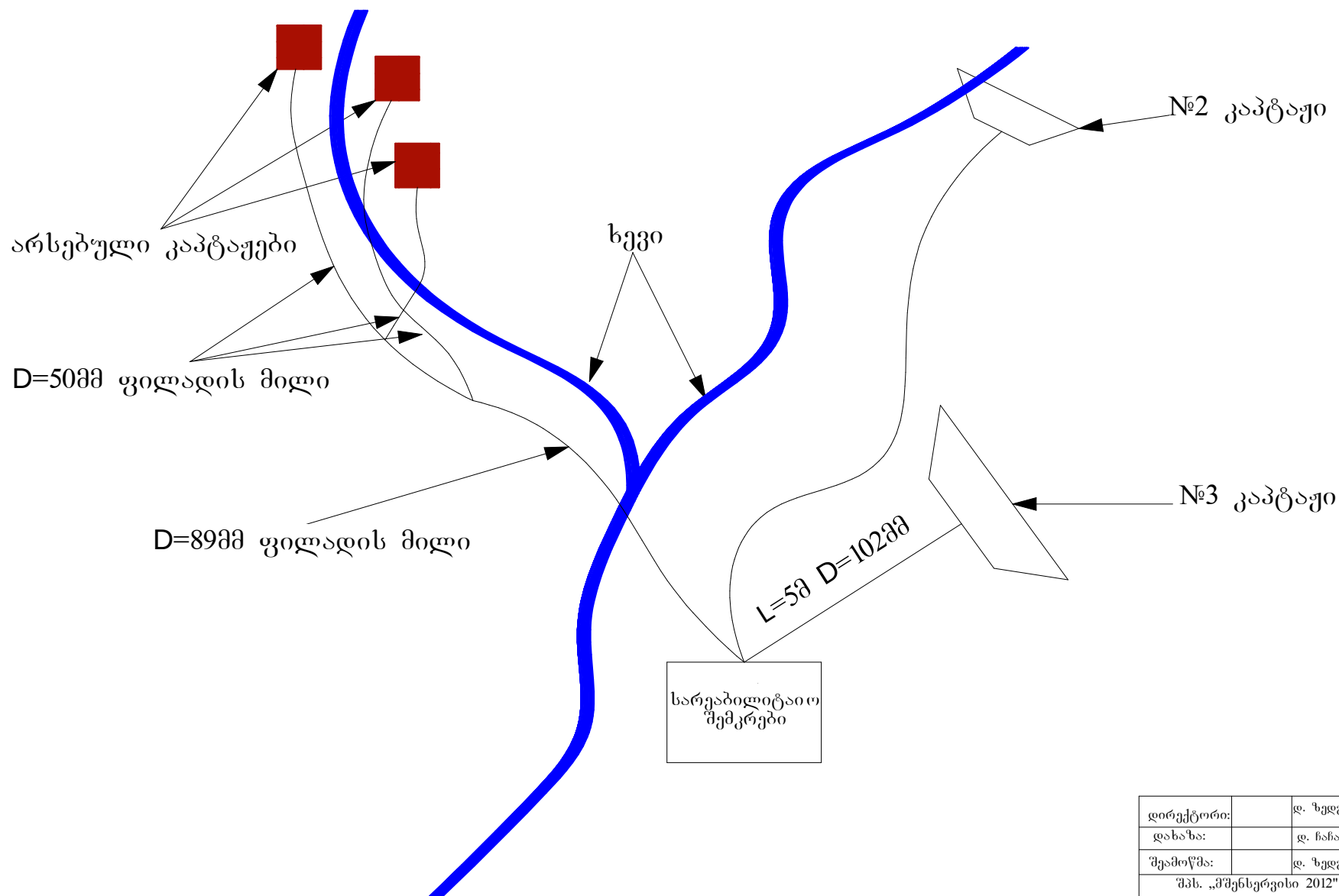
# აერო ფოტო



|                         |  |              |                                                                                   |
|-------------------------|--|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. გიორგიშვინდის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                                   |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                                   |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                                   |

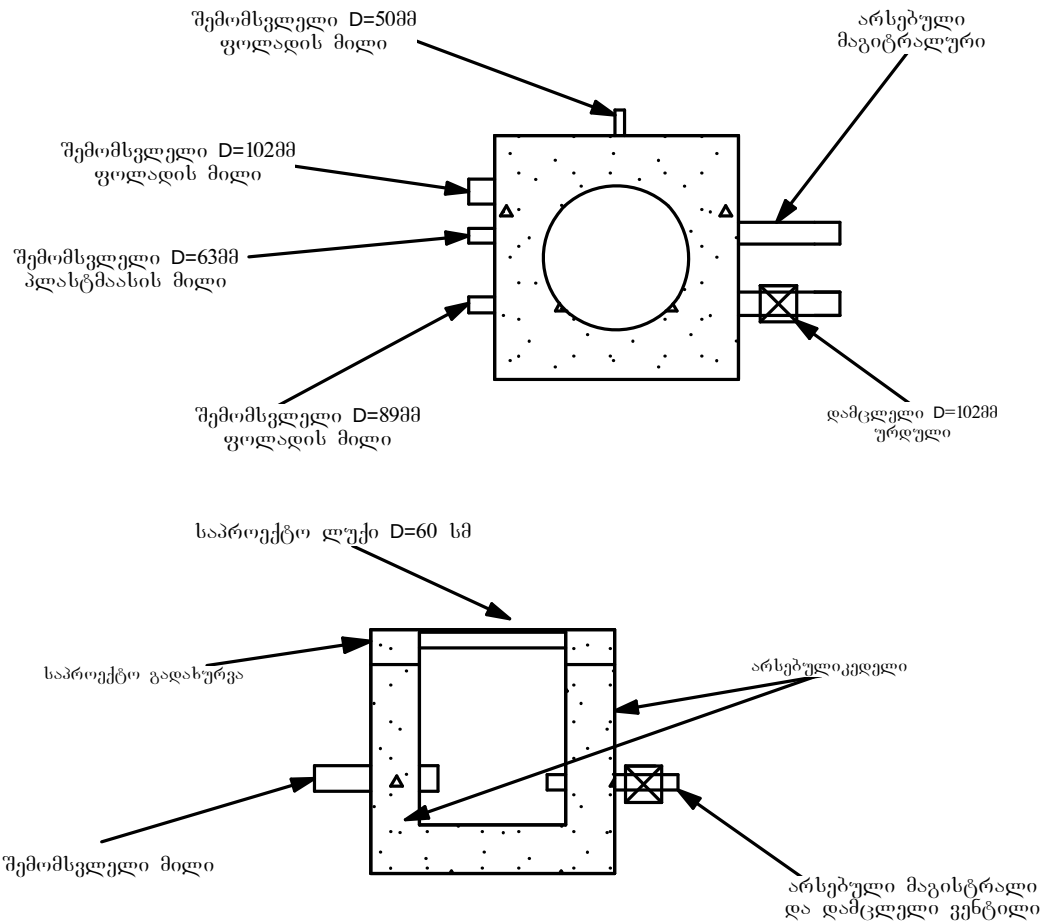
# კვანძი 1

(სათავეების მოწყობის სქემატური გეგმა)



|                      |  |              |                                                                                  |
|----------------------|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:           |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. გიორგიშვილის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:              |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                                  |
| შეამოწმა:            |  | დ. ზედგინიძე |                                                                                  |
| შპს „მშენებელი 2012“ |  |              |                                                                                  |

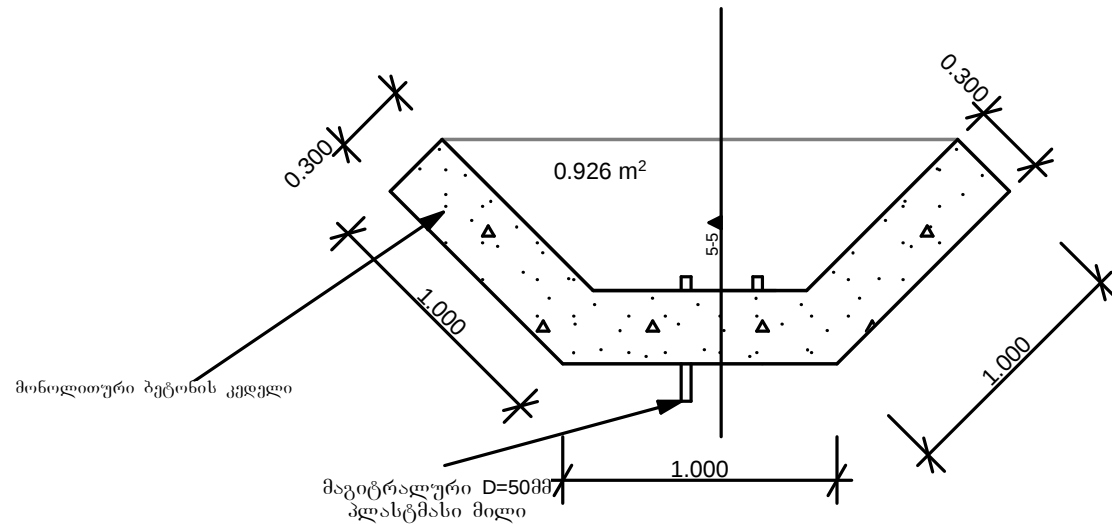
# სარეაბილიტაციო შემკრებების გეგმა და ჭრილი



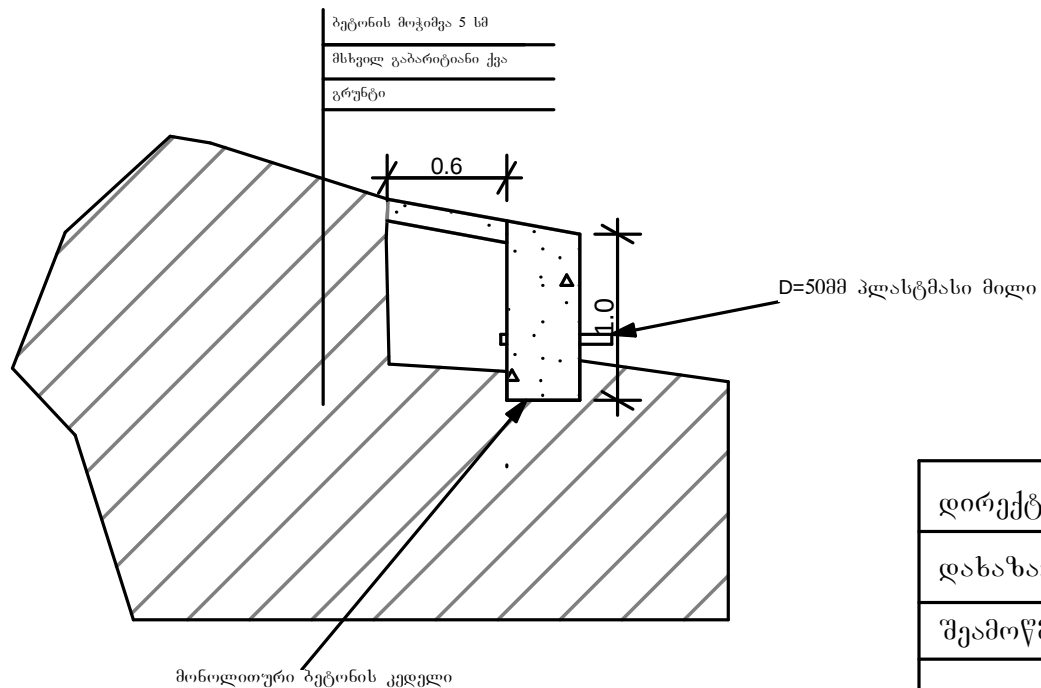
| მ სა ლ ე ბ ი ს ს პ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა |          |           |
|----------------------------------------|----------|-----------|
| №                                      | მასალა   | რაოდენობა |
| 1                                      | ბეტონი   | 12 მ³     |
| 2                                      | არმატურა | 42 გ.მ.   |

|                         |  |              |                                                                                   |
|-------------------------|--|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. გიორგიწმინდის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დასაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                                   |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                                   |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                                   |

## სათავე-საკაპტაჟე ნაგებობა №2 მოწყობის გეგმა და ჭრილი



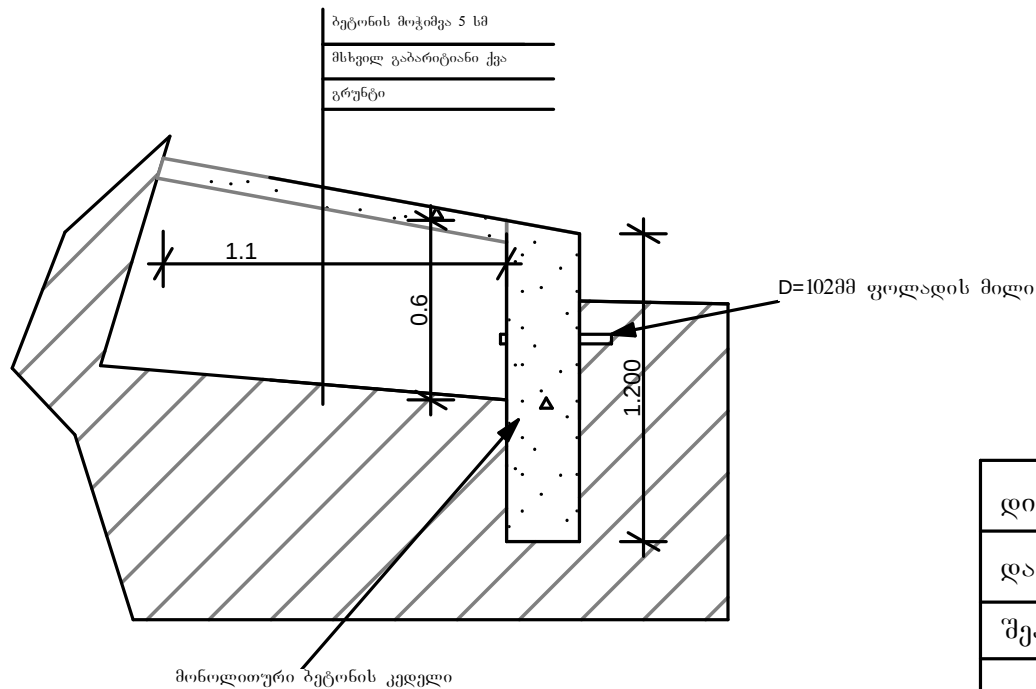
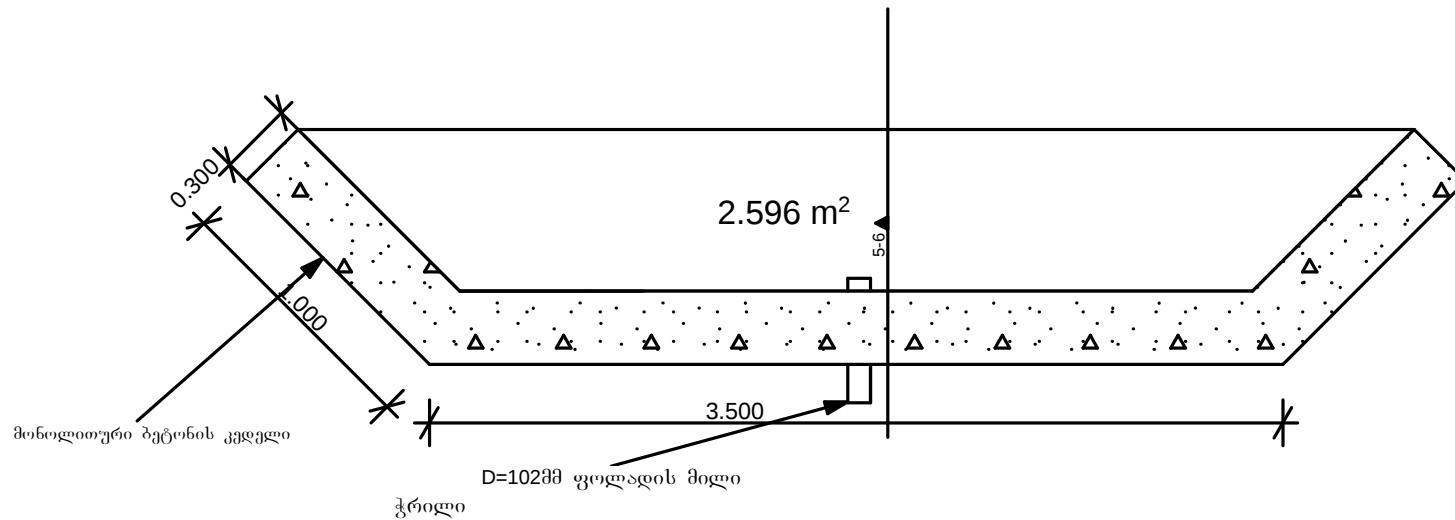
ჭრილი



| მსალეების სპეციფიკაცია |                       |                          |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| №                      | მასალა                | რაოდენობა მ <sup>3</sup> |
| 1                      | ბეტონი                | 0.86                     |
| 2                      | მსხვილგაბარიტიანი ქვა | 0.7                      |
| 3                      | ქვიშა ცემენტის ხსნარი | 0.046                    |

|                         |  |              |                                                                                |
|-------------------------|--|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. გირგიშინდა<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                                |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                                |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                                |

# არსებული სარეაბილიტაციო სათავე-საკაპტაჟე ნაგებობა №3



| მასალის სპეციფიკაცია |                       |                          |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| №                    | მასალა                | რაოდენობა მ <sup>3</sup> |
| 1                    | ბეტონი                | 1.95                     |
| 2                    | მსხვილგაბარიტიანი ქვა | 1.56                     |
| 3                    | ქვიშა ცემენტის ხსნარი | 0.14                     |

|                       |  |              |                                                                           |
|-----------------------|--|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:            |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. ფერის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:               |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                           |
| შეამოწმა:             |  | დ. ზედგინიძე |                                                                           |
| შპს. „მშენებლის 2012“ |  |              |                                                                           |

## კვანძი 2

საპროექტო პლასტმასის  
D=90მმ მილი L=560მ

არსებული რეზერუარი

სადემონტაჟო მონაკვეთი

|                         |  |              |                                                                                 |
|-------------------------|--|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. გიორგიშინდის<br>სასმელი წყლის<br>მაგიტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                                 |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                                 |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                                 |

## საქართველო

ახალციხის მუნიციპალიტეტის სოფ. ფერსის  
სასმელი წყლის სათავეების სარეაბილიტაციო სამუშაოები



შპს. „მშენსერვისი 2012“

2015 წელი

## განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ახალციხის მუნიციპალიტეტის სოფელ ფერსის არსებული სასმელი წყლის სისტემის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას. მიმდინარე პროექტში გათვალისწინებულია არსებული წყაროებისათვის სათავე - საკაპტაჟე ნაგებობების და შემკრები ჭის მოწყობა,

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად დამკვეთის მოთხოვნებისა და ადგილობრივი კლიმატური პირობების გათვალისწინებით.

ობიექტის სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია 2015 წლის II კვარტლის ფასების დონეზე მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის მიერ დამუშავებული სამშენებლო რესურსების ფასების საფუძველზე

არსებული სათავე საკაპტაჟე ნაგებობები 2008 წელს და მას შემდეგ არავითარი სარეაბილიტაციო ან სარემონტო სამუშაოები არ ჩატარებულა. დღეის მდგომარეობით სათავე ნაგებობები ფაქტიურად აღარ არსებობს, წყაროდან გამომავალი წყალი ხვდება ღია არხით წყალშემკრებში და ისე მიედინება მილსადენში. ღია არხში მოხვედრისას დიდია წყლის დაბინძურების და ამღვრევის ალბათობა, რასაც ადგილი აქვს მოცემულ შემთხვევაში.

მდგომარეობის გამოსწორების მიზნით უნდა მოხდეს არსებული ამორტიზებული სათავე ნაგებობების დემონტაჟი და მათ ნაცვლად უნდა მოეწყოს ახალი საკაპტაჟე-სათავე ნაგებობები. წყლის დაბინძურებისაგან დაცვის მიზნით სათავე ნაგებობების შიდა მოცულობა უნდა შეივსოს ფენა-ფენა მსხვილმარცვლოვანი და წვრილმარცვლოვანი ქვებით, რომელზედაც მოეწყობა წვრილმარცვლოვანი ღორღის ფენილი და ბეტონის 8 სმ სისქის გადახურვა. გარდა კაპტაჟებისა, უნდა მოეწყოს ახალი წყალმიმღები რკ/ბეტონის ჭა, სადაც შეიკრიბება სათავე-საკაპტაჟე ნაგებობიდან გამომავალი მილსადენები, ხოლო წყალშემკრები ჭიდან მოხდება არსებულ მაგისტრალურ მილსადენზე დაერთება.

შეადგინა

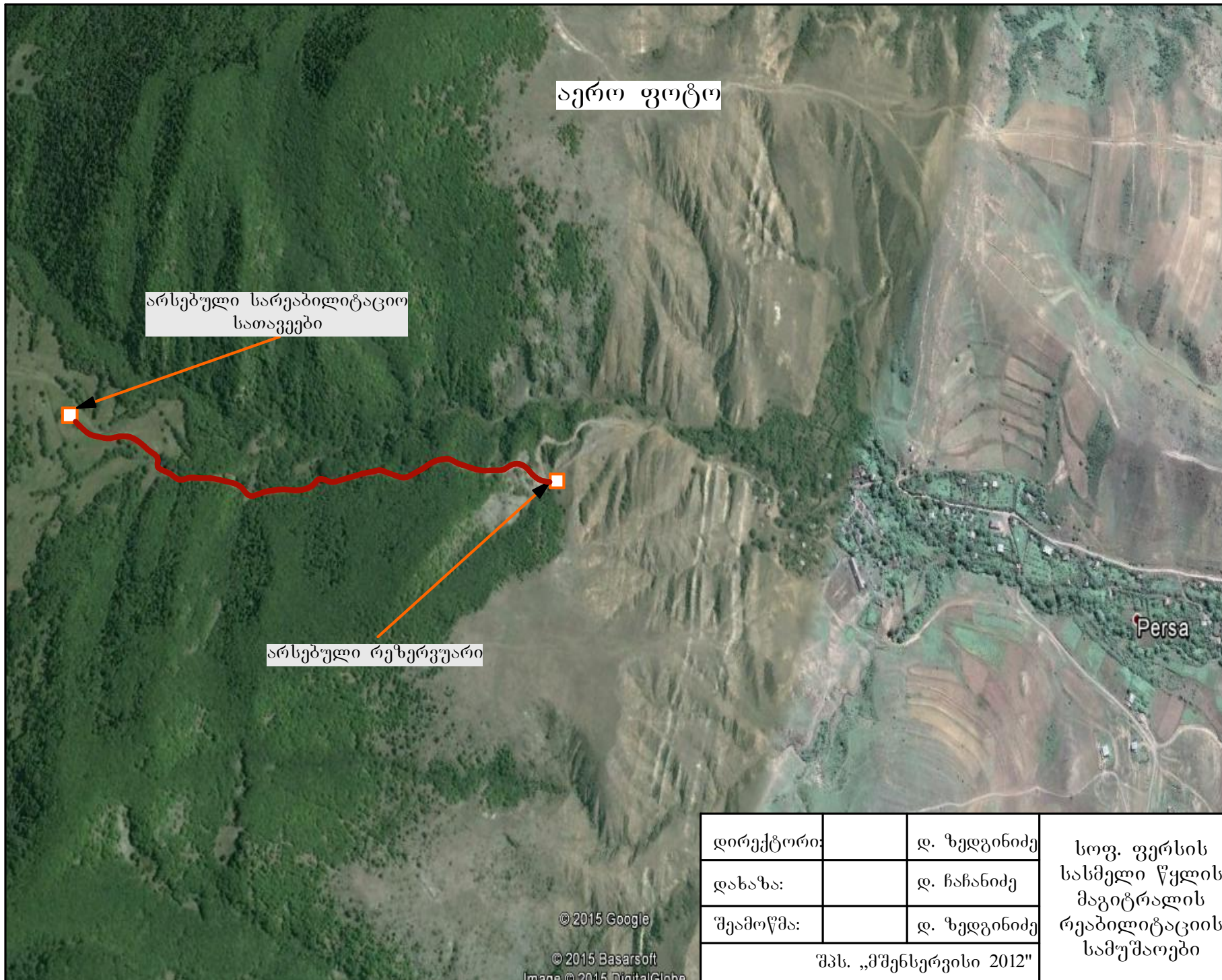
დ. ჩაჩანიძე

სოფელ ფერსის სასმელი წყლის სისტემის სარეაბილიტაციო სამუშაოების მოცულობათა უწყისი

| N  | სამუშაოს დასახელება                                                                                           | განზ           | რაოდ.  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| 1  | 2                                                                                                             | 3              | 4      |
| 1  | სათავე ნაგებობების გაწმენდა ხელით (III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ადგილზე მოსწორებით)                      | მ <sup>3</sup> | 17,60  |
| 2  | სათავე ნაგებობის საყრდენი კედლების და იატაკის მოწყობა მ-200 მარკის ბეტონით (ყალიბის მოწყობის გათვალისწინებით) | მ <sup>3</sup> | 17,88  |
|    | შიდა მოცულობის შევსება სხვადასხვა ფრაქციის ქვით                                                               | მ <sup>3</sup> | 19,90  |
| 4  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით ტრანშეაში მილსადენის მოსაწყობად სიღრმით 80 სმ                         | გრძ.მ.         | 120,00 |
| 5  | D-50 მმ პლასტმასის მილის მოწყობა ტრანშეაში                                                                    | გრძ.მ.         | 210,00 |
| 7  | გრუნტის უკუმიყრა მილსადენზე                                                                                   | გრძ.მ.         | 120,00 |
|    | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ადგილზე მოსწორებით შემკრები ჭისათვის                                        | მ <sup>3</sup> | 1,20   |
| 4  | წყალშემკრები ჭის მოწყობა მ-200 მარკის რკ/ბეტონით (ყალიბის მოწყობით)                                           | მ <sup>3</sup> | 1,20   |
| 6  | არმატურა A-III D-12                                                                                           | გ.მ.           | 42,00  |
| 7  | გადახურვის რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა                                                                           | მ <sup>3</sup> | 0,15   |
| 8  | არმატურა A-III D-12                                                                                           | გ.მ.           | 42,00  |
| 9  | ჭის პოლიმერული ხუფი                                                                                           | ცალი           | 1,00   |
| 10 | 0,6*1,0 მ ჭის სახურავის მოწყობა 3 მმ-იანი ფურცლოვანი ფოლადისაგან ანჯამების მოწყობის გათვალისწინებით           | კომპ           | 1,00   |
| 11 | D-100 მმ მილის გადაერთება შემკრები ჭიდან არსებულ მილსადენამდე                                                 | გრძ.მ.         | 6,00   |
| 12 | ლითონის კონსტრუქციების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით                                                             | მ <sup>2</sup> | 6,00   |

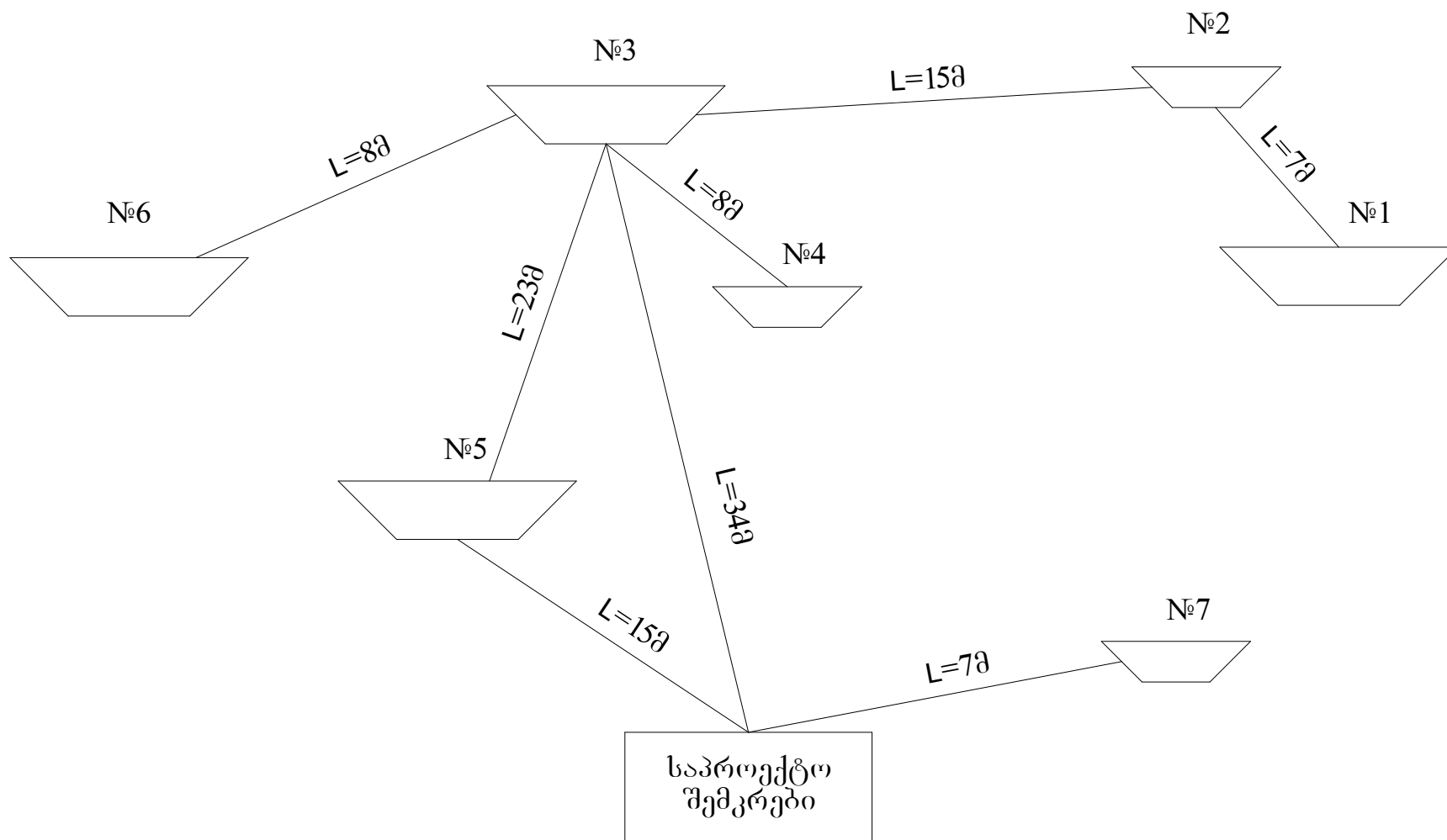
შეასრულა

დ. ჩაჩანიძე



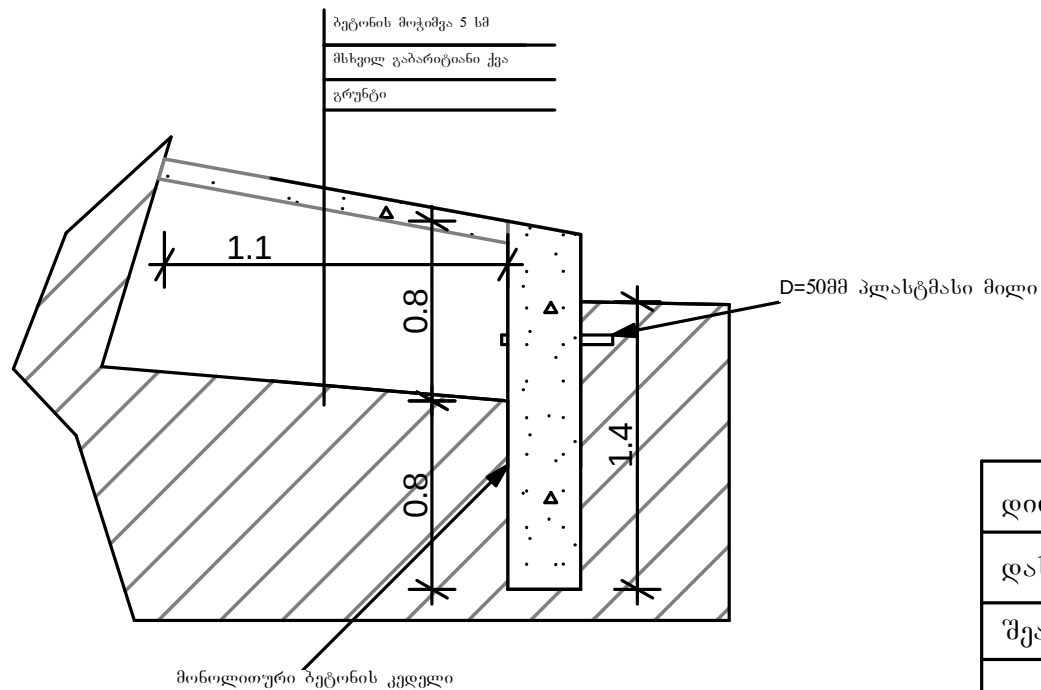
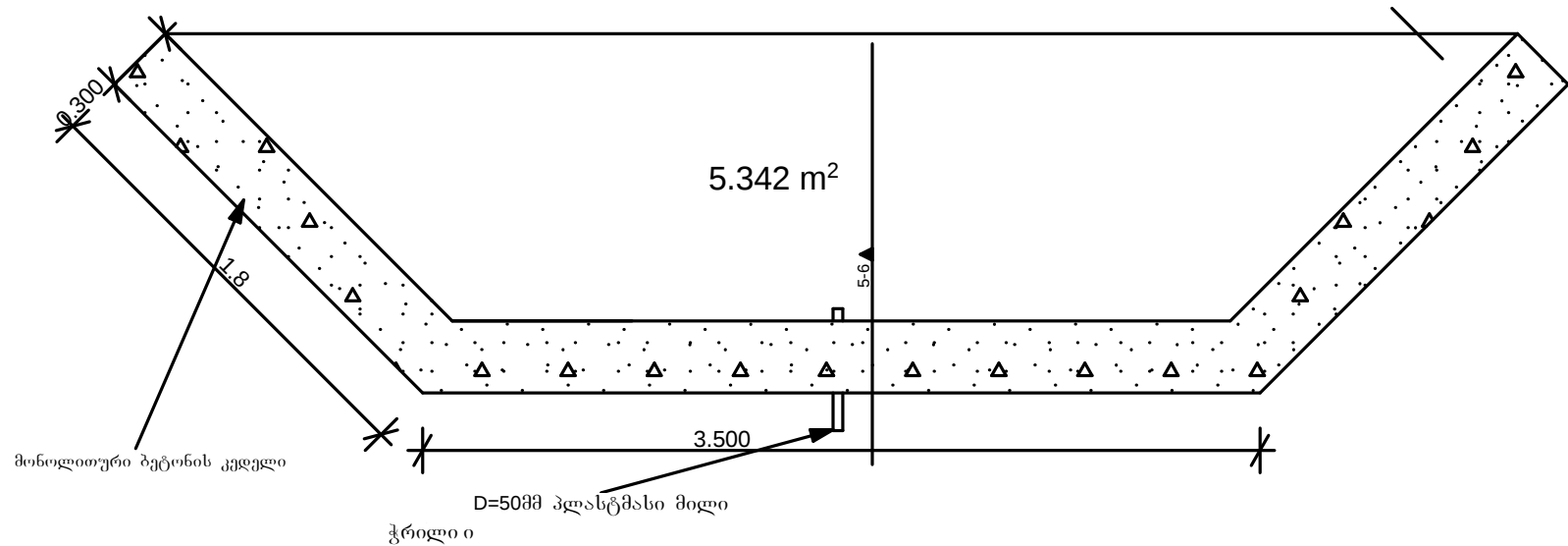
|                         |  |              |                                                                            |
|-------------------------|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. ფერსის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დასაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                            |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                            |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                            |

# სათავეების მოწყობის სქემატური გეგმა



|                        |  |              |                                                                             |
|------------------------|--|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:             |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. ფერისის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახმ.:                 |  | დ. ჩანანიძე  |                                                                             |
| შეამოწმა:              |  | დ. ზედგინიძე |                                                                             |
| შპს. „მშენებრები 2012“ |  |              |                                                                             |

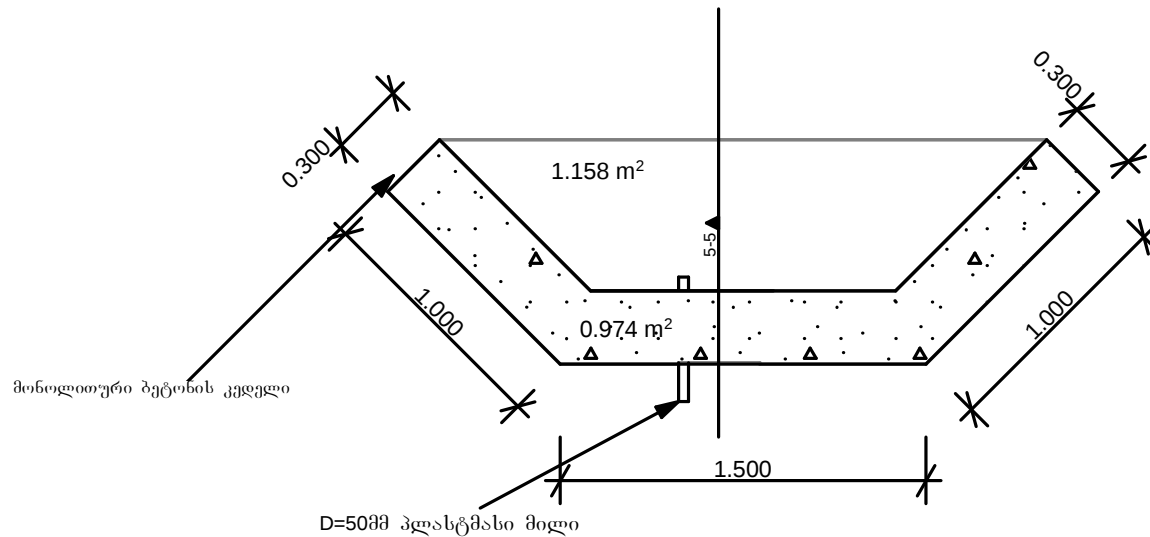
# №1, №3 №5 და №6 სათავე-საკაპტაჟე ნაგებობების მოწყობის გეგმა და ჭრილი



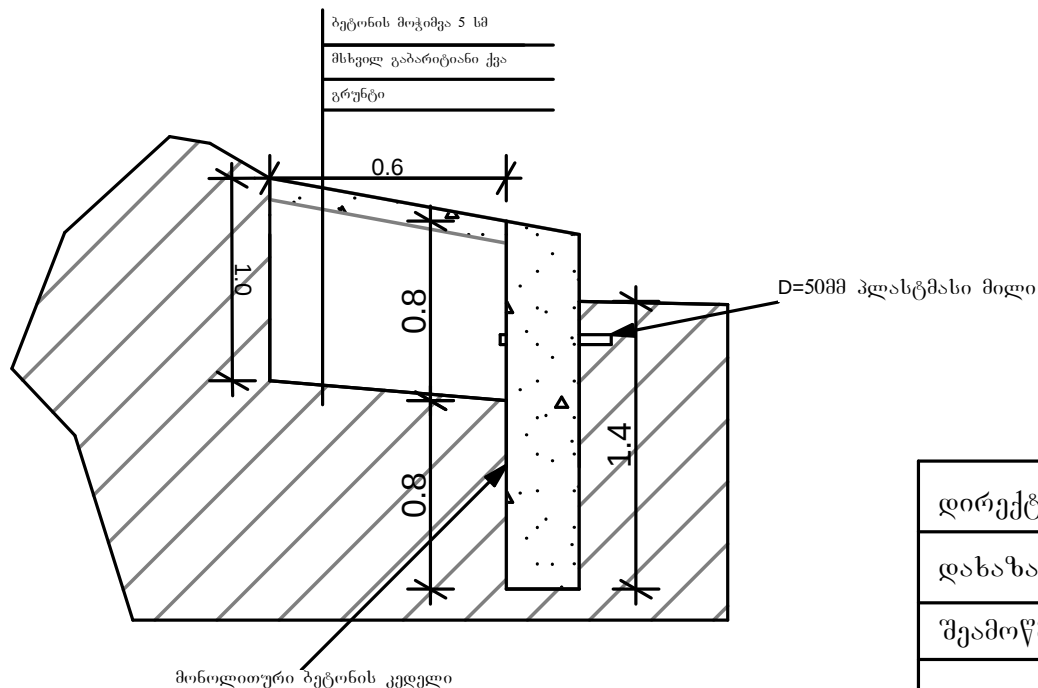
| მ სა ლ ე ბ ი ს ს კ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა |                       |              |
|----------------------------------------|-----------------------|--------------|
| №                                      | მასალა                | რაოდენობა მ³ |
| 1                                      | ბეტონი                | 3.30         |
| 2                                      | მსხვილგაბარიტიანი ქვა | 4.27         |
| 3                                      | ქვიშა ცემენტის ხსნარი | 0.27         |

|                         |  |              |                                                                            |
|-------------------------|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. ფერსის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                            |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                            |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                            |

## №2, №4 და №7 სათავე-საკაპტაჟე ნაგებობების მოწყობის გეგმა და ჭრილი



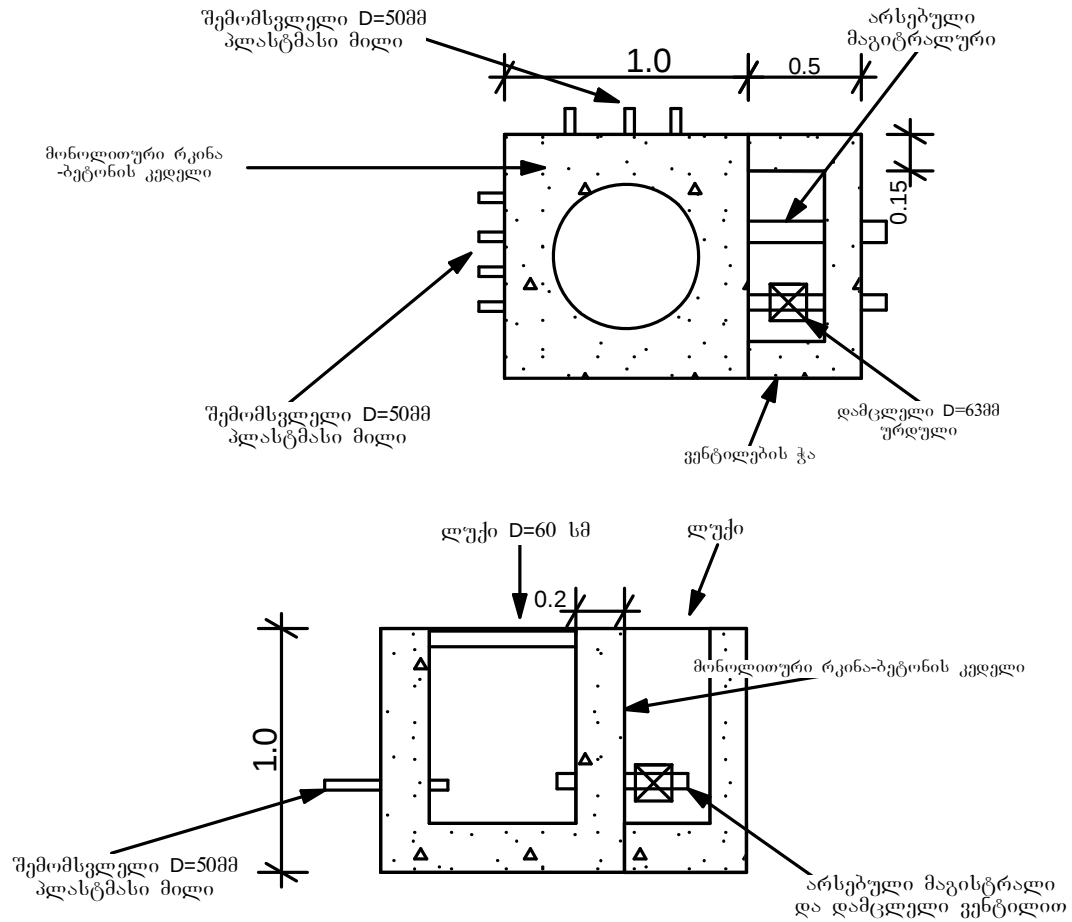
ჭრილი



| მ სა ლ ე ბ ი ს ს პ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა |                        |                          |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| №                                      | მასალა                 | რაოდენობა მ <sup>3</sup> |
| 1                                      | ბეტონი                 | 1.56                     |
| 2                                      | მსხვილგარბარიტიანი ქვა | 0.93                     |
| 3                                      | ქვიშა ცემენტის ხსნარი  | 0.06                     |

|                         |  |              |                                                                            |
|-------------------------|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. ფერსის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                            |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                            |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                            |

## შემკრებების გეგმა და ჭრილი



| მასალის სპეციფიკაცია |          |           |
|----------------------|----------|-----------|
| №                    | მასალა   | რაოდენობა |
| 1                    | ბეტონი   | 1.2 მ³    |
| 2                    | არმატურა | 42 გ.მ.   |

|                         |  |              |                                                                            |
|-------------------------|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| დირექტორი:              |  | დ. ზედგინიძე | სოფ. ფერსის<br>სასმელი წყლის<br>მაგისტრალის<br>რეაბილიტაციის<br>სამუშაოები |
| დახაზა:                 |  | დ. ჩაჩანიძე  |                                                                            |
| შეამოწმა:               |  | დ. ზედგინიძე |                                                                            |
| შპს. „მშენსერვისი 2012“ |  |              |                                                                            |