



ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის  
#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006)  
ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

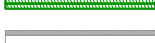
დირექტორი

გ. ანდლულაძე

საკროეჭტო ღოკუმენტაციის შემადგენლობა

| №  | დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა                                                                                                               | ფურც<br>№ |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | თავფურცელი                                                                                                                        | ფ.პ-1     |
| 2  | სიტუაციური გეგმა                                                                                                                  | ფ.პ-2     |
| 3  | გეგმა - არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების დატანით                                                                                | ფ.პ-3     |
| 4  | გენგეგმა                                                                                                                          | ფ.პ-4     |
| 5  | წავახიშვითის ქუჩის საპროექტო რკ/გეზ კოლექტორის ბრძივი პროფილი (I მონაკვეთი)                                                       | ფ.პ-5     |
| 6  | კანალიზაციის ბრძივი პროფილი (I მონაკვეთი)                                                                                         | ფ.პ-6     |
| 7  | საპროექტო ჭრილი წავახიშვითის ქუჩაზე 1-1 (I მონაკვეთი)                                                                             | ფ.პ-7     |
| 8  | საპროექტო ჭრილი წავახიშვითის ქუჩაზე 2-2 (I მონაკვეთი)                                                                             | ფ.პ-8     |
| 9  | წავახიშვითის ქუჩის ღრუბითი სანიალვრე მილი წყალქვეშითი სამუშაოებისთვის (I მონაკვეთი)                                               | ფ.პ-9     |
| 10 | d=1000 რკ. გეტონის ანაკრები ჯა (I მონაკვეთი)                                                                                      | ფ.პ-10    |
| 11 | ტრანშეის გამაგრება ფიცრის ფარებით (I მონაკვეთი)                                                                                   | ფ.პ-10/1  |
| 12 | სახანძრო ჰიდრანტი (I მონაკვეთი)                                                                                                   | ფ.პ-11    |
| 13 | საპროექტო წყალსადენის ჯები №1 და №2 (I მონაკვეთი)                                                                                 | ფ.პ-12    |
| 14 | საპროექტო წყალსადენ- კანალიზაციის სამუშაოს მოცულობა და მასალათა სპეციფიკაცია (I მონაკვეთი)                                        | ფ.პ-13    |
| 15 | საპროექტო სანიალვრე, სადრენაჟე, სადემონტაჟო ქსელისა და მიწის სამუშაოების სამუშაოს მოცულობა და მასალათა სპეციფიკაცია (I მონაკვეთი) | ფ.პ-14    |
|    | კონსტრუქციული ნაწილი I მონაკვეთი (იხილეთ კონსტრუქციული პროექტი ცალკე ალბომად)                                                     |           |
| 16 | ბორკის ქუჩის საპროექტო რკ/გეზ კოლექტორის ბრძივი პროფილი (II მონაკვეთი)                                                            | ფ.პ-15    |
| 17 | საპროექტო ჭრილი ბორკის ქუჩაზე 1-1 (II მონაკვეთი)                                                                                  | ფ.პ-16    |
| 18 | საპროექტო ჭრილი ბორკის ქუჩაზე 2-2 (II მონაკვეთი)                                                                                  | ფ.პ-17    |
| 19 | საპროექტო ჭრილი ბორკის ქუჩაზე 3-3 (II მონაკვეთი)                                                                                  | ფ.პ-18    |
| 20 | რკ. გეტონის კოლექტორი (II მონაკვეთი)                                                                                              | ფ.პ-19    |
| 21 | ბორკის ქუჩაზე მოსაწყოები კომუნიკაციების სამუშაოს მოცულობა და მასალათა სპეციფიკაცია (II მონაკვეთი)                                 | ფ.პ-20    |
| 22 | წავახიშვითის ქუჩის №6 -ის შიდა ეზოს ღრენაჟი (III მონაკვეთი)                                                                       | ფ.პ-21    |
| 22 | წავახიშვითის №6ის ეზოში მოსაწყოები ღრენაჟის სამუშაოს მოცულობა და მასალათა სპეციფიკაცია (III მონაკვეთი)                            | ფ.პ-22    |

პირობითი აღნიშვნები

|                                                                                       |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|    | წყალსადენის არსებული მილი       |
|    | წყალსადენის სადამორენტაჟო მილი  |
|    | წყალსადენის მილი                |
|    | კანალიზაციის არსებული მილი      |
|    | კანალიზაციის გასაუქმებელი მილი  |
|    | კანალიზაციის მილი               |
|    | წნევიანი მილი სატუმბო სანიტაჟზე |
|    | სადრენაჟე სისტემის მილი         |
|    | საპროექტო სანიტაჟზე კოლექტორი   |
|    | არსებული სანიტაჟზე კოლექტორი    |
|    | კანალიზაციის ჭა                 |
|    | კანალიზაციის არსებული ჭა        |
|    | კანალიზაციის სადამორენტაჟო ჭა   |
|    | სანიტაჟზე სისტემის ჭა           |
|    | სანიტაჟზე სისტემის ჭა ცხაურიით  |
|    | წყალმომკრები ჭა ტუმბოთი         |
|    | წყალსადენის ჭა                  |
|   | წყალსადენის არსებული ჭა         |
|  | წყალსადენის სადამორენტაჟო ჭა    |

|                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                  |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| პრემიუმის სახელწოდება:                                                                                                     |             |                                                                                                                                                  |          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრის ქუჩის<br>#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01.16.05.029.006)<br>ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |             |                                                                                                                                                  |          |
| თანამდებობა                                                                                                                | გვარი       | ხელმოწერა                                                                                                                                        |          |
| დირექტორი                                                                                                                  | ბ. ანდუგაძე |                                                             |          |
| შეასრულა                                                                                                                   | 3. ჯიქია    | 3-ჯერა                                                                                                                                           |          |
|                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                  |          |
|                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                  |          |
|                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                  |          |
|                                       |             | თბილისი, ნუგეზის ქ. 1-ბ.<br>კორპუსი №11. ბ. №11.<br>ტელ: 599-74-44-52<br>E-mail:<br><a href="mailto:jtgstudio@gmail.com">jtgstudio@gmail.com</a> |          |
|                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                  |          |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                       |             | მასშტაბი                                                                                                                                         |          |
| თავშეკვეთი                                                                                                                 |             | თარიღი                                                                                                                                           |          |
|                                                                                                                            |             | ფურც.                                                                                                                                            | ფურცლები |
|                                                                                                                            |             | წ.პ-1                                                                                                                                            | A-3      |

## პროექტის განმარტება

“თბილისის განვითარების ფონდი“-სა და შ.პ.ს. „ა.ლ. ჯგუფი“-ს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების (სახელმწიფო შესყიდვების, ხელშეკრულება #22.10.73) საფუძველზე დამუშავდა ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

საპროექტო დოკუმენტაციაში გაერთიანებულია წყალმომარაგების, სანიაღვრე წყალარინების, სანიაღვრე-სადრენაჟე, მშენებლობის ორგანიზაციისა და კონსტრუქციული ნაწილის პროექტები. პროექტი შესრულებულია წინასწარი კვლევების: გეოლოგიური, კონსტრუქციული დასკვნა-რეკომენდაციებისა და ტოპოგადაღების საფუძველზე. იგი საქართველოში მოქმედი ვადაგაგრძელებული სამშენებლო ნორმებისა და წესების („СНиП 2.04.03-85“, „СНиП 2.04.02-84“, „СНиП 3.05.04-85“) დაცვით.

აღნიშნული კოლექტორი წარმოადგენს მამრამის-ხევის სანიაღვრეს, რომელიც იწყება მამრამის ქუჩიდან, გადის მალაკნებზე, ჩიქობავას ქუჩაზე, ი.ჯავახიშვილის ქუჩაზე და დიდი ხევის ქუჩის გავლით უერთდება მდინარე მტკვარს. ნაგებობა მოწყობილია XIX საუკუნეში. საბჭოთა პერიოდში ეტაპობრივად ხდებოდა ამ კოლექტორის რეკონსტრუქცია.

წინასწარი კვლევებისა და სარეაბილიტაციო მიწისქვეშა კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციებიდან მოპოვებული ინფორმაციით, ასევე ჰიდროგეოლოგიური კვლევით დადგინდა, რომ ი. ჯავახიშვილის ქუჩის ჩამდინარე წყლები ინტენსიურად იჟონება

გრუნტში. შენობები (ძეგლები) ავარიულ მდგომარეობაშია. ი. ჯავახიშვილის #4, 6, 8, 12-ის და წინამძღვრიშვილის #1-ის სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოებისას გამოჩნდა, რომ შენობების სარდაფებში შედის კოლექტორიდან გამოჟონილი წყალი, რაც დასტურდება ჰიდროგეოლოგიური კვლევით და შურფებიდან აღებული წყლის ანალიზით. ზემოთ ხსენებული პირობებში აუცილებელია მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების სისტემების გადალაგება-განახლება. პროექტის ძირითადი მიზანია ჩამდინარე წყლებისგან განთავისუფლდეს ზემოთ ჩამოთვლილი შენობები და შეიცვალოს ი. ჯავახიშვილის კოლექტორის 18 მეტრიანი დაზიანებული მონაკვეთი.

არსებულ წყალმომარაგების სისტემაში, გამოყენებულია ლითონის  $d=100; 150$  მმ მილები, რომლებიც GWP-ს ინფორმაციით გამართულად მუშაობს, ამიტომ წყალსადენის მილების მხოლოდ ის ნაწილი გამოიცვლება და გადავა პოლიეთილენის ქსელზე, რომელსაც რკ/ბეტ კოლექტორის გამო მოუწევს გადაადგილება.

გორკის ქუჩაზე გამავალი ტუფის ქვის  $2,1 \times 1,1$  მ კოლექტორი (სიგრძით 214 მეტრი) მთლიანად გამოსაცვლელია,

ასევე პროექტში გათვალისწინებულია წინამძღვრიშვილის #1-ის ეზოში დრენაჟის მოწყობა.

სარეაბილიტაციო სამუშაოები დაყოფილია სამ მონაკვეთად.

პირველ მონაკვეთში გათვალისწინებულია ჯავახიშვილის ქუჩის სანიაღვრე  $3,0 \times 1,5$  მ კოლექტორის დაზიანებული 18 მეტრიანი ნაწილის შეცვლა ახალი იმავე ზომის რკ/ბეტ კოლექტორით, შეცვლილი კოლექტორის ძირზე მოეწყობა დატკეპნილი ღორღის 20სმ ფენა.

დროებითი წყალქვევითი სამუშაოებისათვის გათვალისწინებულია გოფრირებული  $d=1000$  მმ მილის ჩადება დაზიანებული კოლექტორის ნაცვლად. საპროექტო კოლექტორის მაღალ მხარეს მოეწყობა ბარიერი მიწით გავსებული ტომრებით, რათა წყალი მოხვდეს დროებით მილში და შესაძლებელი გახდეს ახალი კოლექტორის მოწყობა მშრალ გრუნტში. გრუნტი სრულად ვერ შეაკავებს წყალს ამიტომ პროექტში ჩაიდო სადრენაჟე ტუმბო  $Q=16$  მ<sup>3</sup>/სთ  $h=20$ მ გამოჟონილი წყლის დასაშრობად. კოლექტორის დასავლეთის მხარეს მოეწყობა პლასტმასის გოფრირებული SN-8 სერიის პერფორირებული  $d=400$  მმ მილი სადრენაჟე სისტემისთვის. დრენაჟისთვის თხრილის ძირი უნდა გასწორდეს დაიტკეპნოს და დაეფინოს ჯეოტექსტილი. ჯეოტექსტილზე დაიყაროს 20 სმ სისქის 20-40 მმ ფრაქციის გარეცხილი ღორღი, დაიდოს ჯეოტექსტილით შეფუთული პერფორირებული მილი და დაიფაროს იგივე ფრაქციის ღორღით. ღორღის გარემოცვა შეიფუთოს ჯეოტექსტილით. სადრენაჟე წყლის მისაღებად მილს უნდა ჰქონდეს წყალგამტარი ჭრილები, ჭრილი განლაგებული უნდა იყოს თანაბრად მილის ზედაპირული ფართობის  $1/3$  ნაწილზე, ჰადრაკულად. გრძივი ჭრილის სიგრძეს იღებენ მილის დიამეტრის მესამედს  $L=D/3$  (სადაც  $L$ -ჭრილის სიგრძეა,  $D$ -მილის დიამეტრი), ჭრილის სიგანე 4,55-2 მმ. თხრილი ივსება მდინარის ბალასტით.

საპროექტო დრენაჟის ადგილზე ამჟამად დევს წყალსადენის ფოლადის  $d=150$  მმ მილი, რაც გადავა კოლექტორის აღმოსავლეთით და შეიცვლება პოლიეთილენის PE-100 PN-16  $d=160$  მმ მილით, რაზეც დაერთდება ი. ჯავახიშვილის #4, 6, 8, 10, და 12 ნომრებში შემსვლელი მილები. საპროექტო წყალსადენისთვის გათვალისწინებულია რკ/ბეტ

კოლექტორში. წყალსადენის მილი იდება 1,3 მ სიღრმის თხრილში (ქვიშის გარემოცვაში მილის ძირზე 10სმ მილის თავზე 20სმ) თხრილი ივსება მდინარის ბალასტით.

არსებული  $d=600$  მმ კანალიზაციის მილის მდებარეობა ხელს უშლის სადრენაჟე ქსელის მოწყობას აქედან გამომდინარე გადაწყდა ქსელის გადატანა 0,5-1,5 მეტრით დასავლეთით, არ იცვლება კანალიზაციის ტრასის სიღრმე 3,7-4 მ, კანალიზაციის საპროექტო ქსელი დაუერთდება კოლექტორის გადამკვეთ  $d=600$  მმ მილს, საპროექტო ჭების მდებარეობა მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება არსებული ჭების მდებარეობისგან ამიტომ შესაძლებელი იქნება შენობებიდან და ეზოებიდან გამომავალი კანალიზაციის მილების დაერთება საპროექტო ჭებზე. კანალიზაციის ქსელი სამუშაოების დასრულებამდე დროებით გადაერთდება სანიაღვრე კოლექტორში.

დრენაჟის და კანალიზაციის სისტემები მოთავსდება ერთ ტრანშეაში, ტრანშეის სიღრმიდან და არსებული შენობების სიახლოვიდან გამომდინარე საჭირო გახდა შპუნტებით, ორტესებით და ფიცრის ფარებით ტრანშეის გამაგრება, რაც დეტალურადაა ნაჩვენები კონსტრუქციულ ნაწილში.

მეორე მონაკვეთში გათვალისწინებულია გორკის ქუჩის კოლექტორის გამოცვლა, კოლექტორი იცვლება მ.გორკის #9-დან ი. ჯავახიშვილის ქუჩაზე არსებული შეერთების კამერამდე. არსებული კოლექტორი წარმოადგენს ქვის ნაგებობას სწორი ძირით, კედლებით და თაღოვანი სახურავით, გორკის ქუჩის მთლიანი კოლექტორი ჯავახიშვილის ქუჩის კოლექტორის შესაცვლელი ნაწილის მსგავსი აგებულებისაა.



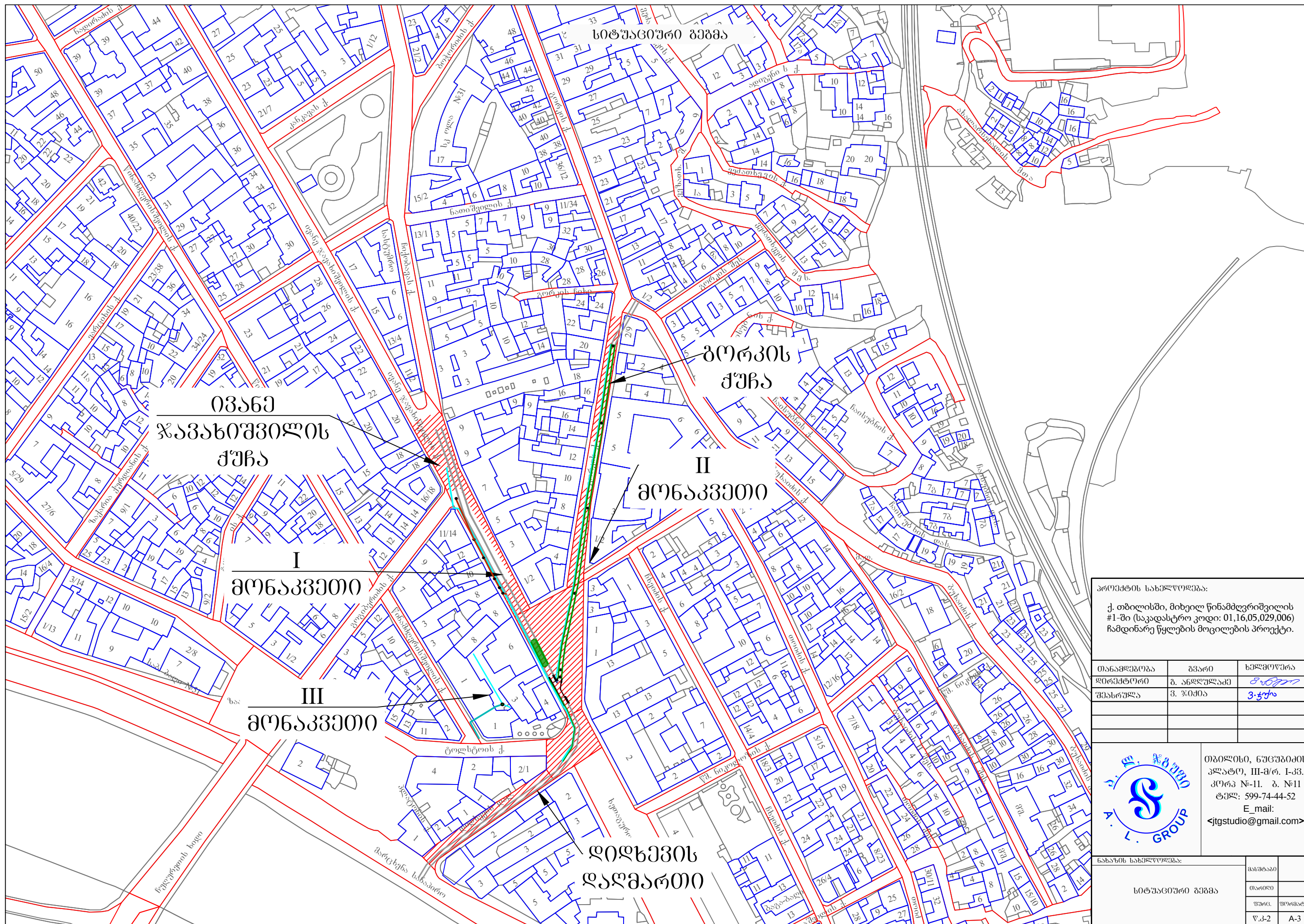
მ.გორკის #9-დან შეერთების კამერამდე 214 გრძივ მეტრზე ჩაიდება 1,8X1,8 მ რკინა ბეტონის ანაკრები კოლექტორი. კოლექტორის ნაწილები დამზადდება ორ ნაწილად (ძირი და თავი) ორივე ნაწილი იდენტურია 1,2X2.4 L=2.0. კოლექტორის ჩანაცვლება მოხდება ეტაპობრივად დემონტაჟი-მონტაჟის პრინციპით. დროებითი წყალქვევითი სამშაობისთვის გათვალისწინებულია კოლექტორის შეტბორვა გრუნტის ბარიერით და სადრენაჟე ტუმბო  $Q=16$  მ<sup>3</sup>/სთ  $h=20$ მ შეტბორილი წყლის ახალ კოლექტორში გადასატუმბად. კოლექტორის თავზე მოეწყობა  $h=1.0$  მ სიმაღლის რკ/ბეტ ანაკრები ჭები თუჯის ცხურით, როგორც ქუჩაზე მოსული ნიაღვრის მისაღებად ასევე სათვალთვალოდ.

საპროექტო კოლექტორს დასავლეთ მხრიდან გაყვება  $d=300$  მმ მილი სადრენაჟე სისტემისთვის. დრენაჟისთვის თხრილის, ძირი უნდა გასწორდეს, დაიტკეპნოს და დაეფინოს ჯეოტექსტილი. ჯეოტექსტილზე დაიყაროს 20 სმ სისქის 20-40 მმ ფრაქციის გარეცხილი ღორღი, დაიდოს ჯეოტექსტილით შეფუთული პერფორირებული მილი და დაიფაროს იგივე ფრაქციის ღორღით. ღორღის გარემოცვა შეიფუთოს ჯეოტექსტილით. სადრენაჟე წყლის მისაღებად მილს უნდა ჰქონდეს წყალგამტარი ჭრილები, ჭრილი განლაგებული უნდა იყოს თანაბრად მილის ზედაპირული ფართობის  $1/3$  ნაწილზე, ჰადრაკულად. გრძივი ჭრილის სიგრძეს იღებენ მილის დიამეტრის მესამედს  $L=D/3$  (სადაც L- ჭრილის სიგრძეა, D-მილის დიამეტრი), ჭრილის სიგანე 10-15 მმ. თხრილი ივსება მდინარის ბალასტით. სადრენაჟე სისტემა დაერთდება ჯავახიშვილის ქუჩის დაერთების კამერასთან.

საპროექტო კოლექტორი კვეთს ფოლადის  $d=150$  მმ მილს, სამუშაოების

მიმდინარეობისას საჭირო გახდება აღნიშნული მილის 10 გრძივი მეტრის დემონტაჟი და სანაცვლოდ  $d=160$  მმ პოლიეთილენის მილის მონტაჟი, წყალსადენის მილი გადაივლის საპროექტო კოლექტორის თავზე, მილი იდება 1,0-1,3 მ სიღრმის თხრილში (ქვიშის გარემოცვაში მილის ძირზე 10სმ მილის თავზე 20სმ) თხრილი ივსება მდინარის ბალასტით.

მესამე მონაკვეთი ითვალისწინებს წინამძღვრიშვილის #1-ის ეზოს დრენაჟის მოწყობას. სადრენაჟე ქსელი მოეწყობა  $d=200$  მმ გოფირებული-პერფორირებული მილებით, რკ/ბეტ ანაკრები კონსტრუქციის ჭისა და სადრენაჟე ტუმბოს გამოყენებით, სადრენაჟე მილი უნდა მოეწყოს შემდეგი პრინციპით: დრენაჟისთვის თხრილის ძირი უნდა გასწორდეს, დაიტკეპნოს და დაეფინოს ჯეოტექსტილი. ჯეოტექსტილზე დაიყაროს 20 სმ სისქის 20-40 მმ ფრაქციის გარეცხილი ღორღი, დაიდოს ჯეოტექსტილით შეფუთული პერფორირებული მილი და დაიფაროს იგივე ფრაქციის ღორღით. ღორღის გარემოცვა შეიფუთოს ჯეოტექსტილით. სადრენაჟე წყლის მისაღებად მილს უნდა ჰქონდეს წყალგამტარი ჭრილები, ჭრილი განლაგებული უნდა იყოს თანაბრად მილის ზედაპირული ფართობის  $1/3$  ნაწილზე, ჰადრაკულად. გრძივი ჭრილის სიგრძეს იღებენ მილის დიამეტრის მესამედს  $L=D/3$  (სადაც L- ჭრილის სიგრძეა, D-მილის დიამეტრი), ჭრილის სიგანე 15-20 მმ. თხრილი ივსება მდინარის ბალასტით. სადრენაჟე წყალი შეიკრიბება სანიაღვრე ჭაში სადაც დამონტაჟდება ორტუმბოიანი სატუმბო სადგური (ერთი მუშა ერთი სათადარიგო)  $Q=10$  მ<sup>3</sup>/სთ  $h=20$ მ, ტუმბოს საშუალებით  $d=90$  მმ მილით წყალი გადავა არსებულ სანიაღვრე ცხურში.



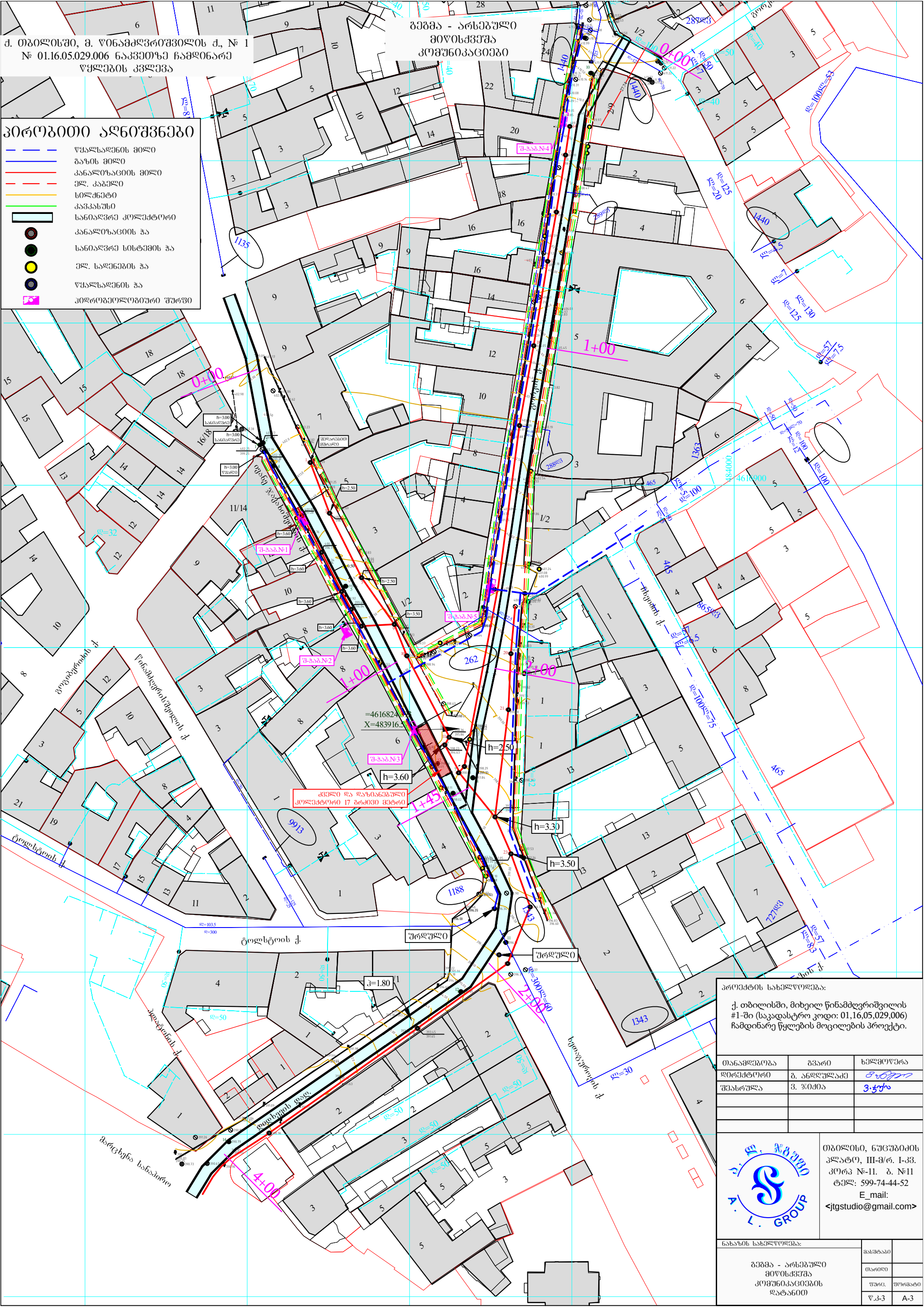


ქ. თბილისში, მ. წინამძღვრის ქ., № 1  
№ 01.16.05.029.006 ნაკვეთზე ჩამდინარე  
წყლების კვლევა

გეგმა - არსებული  
მიწისქვეშა  
კომუნიკაციები

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მიწი
- ბაზის მიწი
- პანალიზაციის მიწი
- ელ. კაბელი
- სილქები
- კაპკაპები
- სანიღვრე კოლექტორი
- პანალიზაციის ჰა
- სანიღვრე სისტემის ჰა
- ელ. სადენების ჰა
- წყალსადენის ჰა
- ჰიდროგეოლოგიური შუბრი



პროექტის სახელწოდება:

ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრის ქ. №1-ში (საკადასტრო კოდი: 01.16.05.029.006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

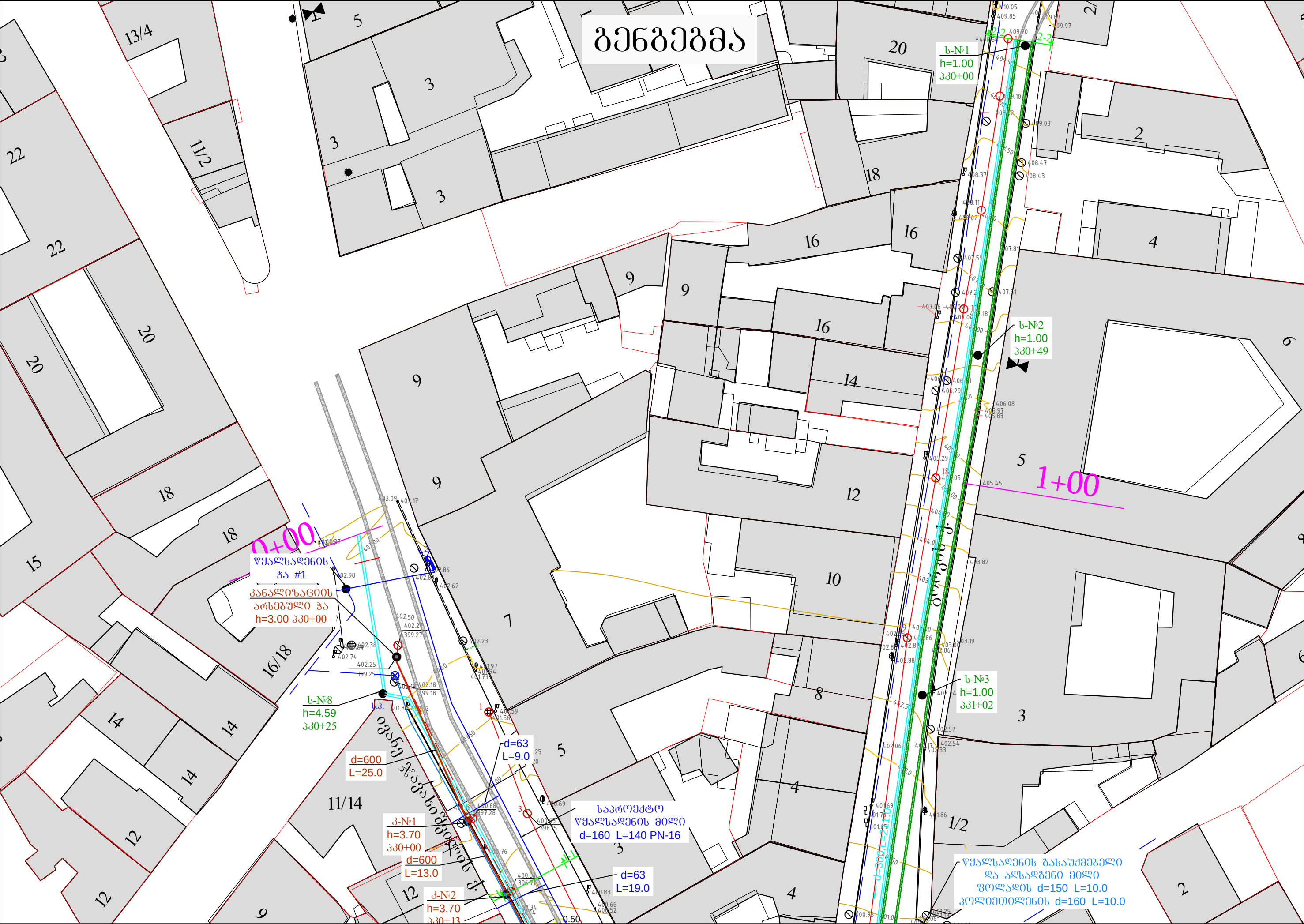
|                 |               |                      |
|-----------------|---------------|----------------------|
| თანამდგომარეობა | გვარი         | ხელმოწერა            |
| დირექტორი       | ბ. ანდრეასიძე | <i>ბ. ანდრეასიძე</i> |
| შეასრულა        | ვ. ჯიშია      | <i>ვ. ჯიშია</i>      |
|                 |               |                      |
|                 |               |                      |

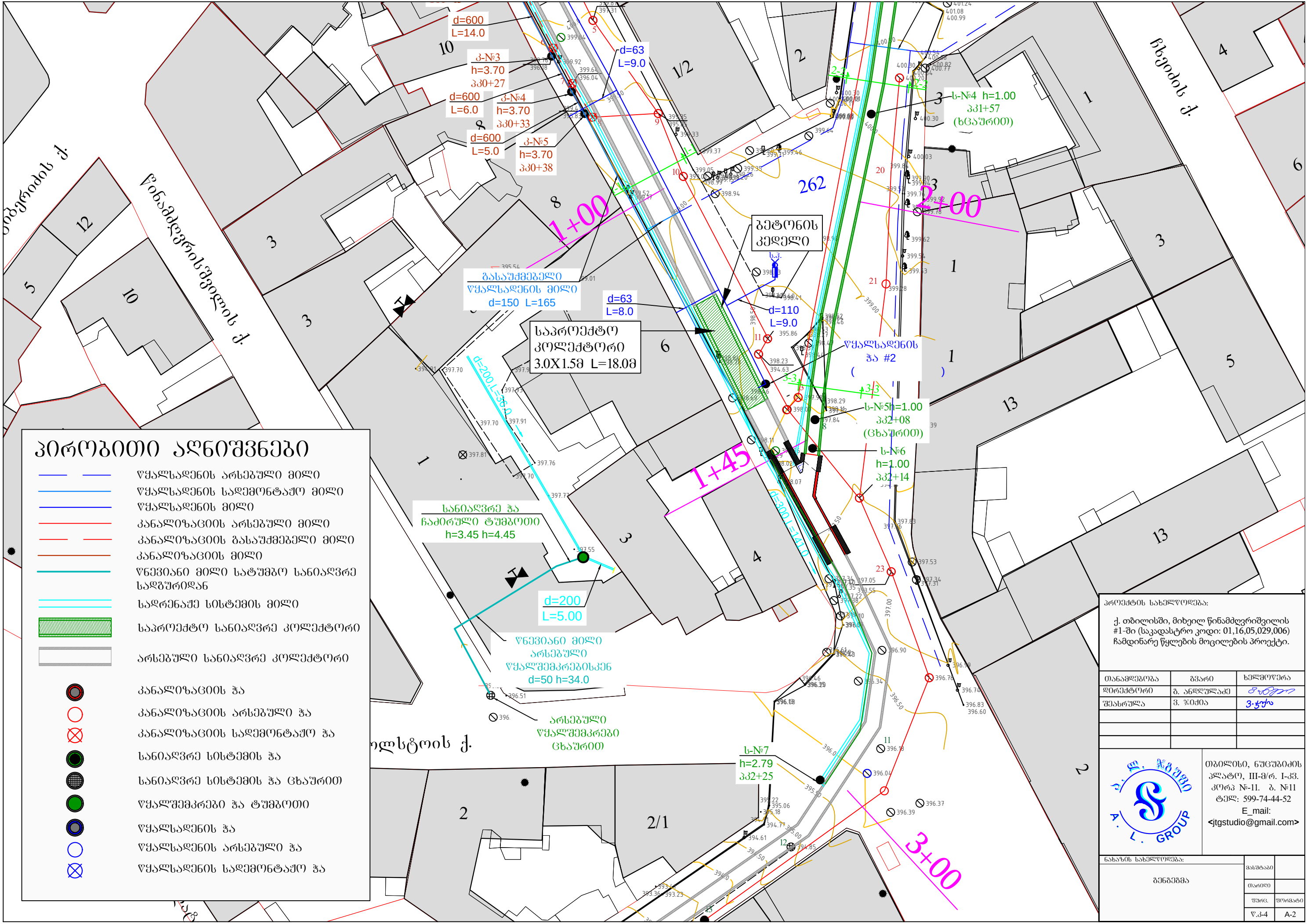


თბილისი, ნუგეზიძის  
კლასი, III-მ/რ. I-33.  
კორპუსი №11. ბ. №11  
ტელ: 599-74-44-52  
E\_mail:  
<jtgstudio@gmail.com>

|                                                            |          |
|------------------------------------------------------------|----------|
| ნახაზის სახელწოდება:                                       | მასშტაბი |
| გეგმა - არსებული<br>მიწისქვეშა<br>კომუნიკაციების<br>ლაგაბი | თარიღი   |
|                                                            | შუბრი    |
|                                                            | ფურცელი  |
|                                                            | ფ.კ-3    |
|                                                            | A-3      |







პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის სადგომონტაჟო მილი
- წყალსადენის მილი
- კანალიზაციის არსებული მილი
- კანალიზაციის გასაუმჯობესებელი მილი
- კანალიზაციის მილი
- წნევიანი მილი სატუმბო სანიტარულ სადგურთან
- სადგენაშუ სისტემის მილი
- საპროექტო სანიტარულ კოლექტორი
- არსებული სანიტარულ კოლექტორი
- კანალიზაციის ჯა
- კანალიზაციის არსებული ჯა
- ⊗ კანალიზაციის სადგომონტაჟო ჯა
- სანიტარულ სისტემის ჯა
- სანიტარულ სისტემის ჯა ცხაურით
- წყალშემკრები ჯა ტუმბოთი
- წყალსადენის ჯა
- წყალსადენის არსებული ჯა
- ⊗ წყალსადენის სადგომონტაჟო ჯა

პროექტის სახელწოდება:  
ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრის ქუჩის  
#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006)  
ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

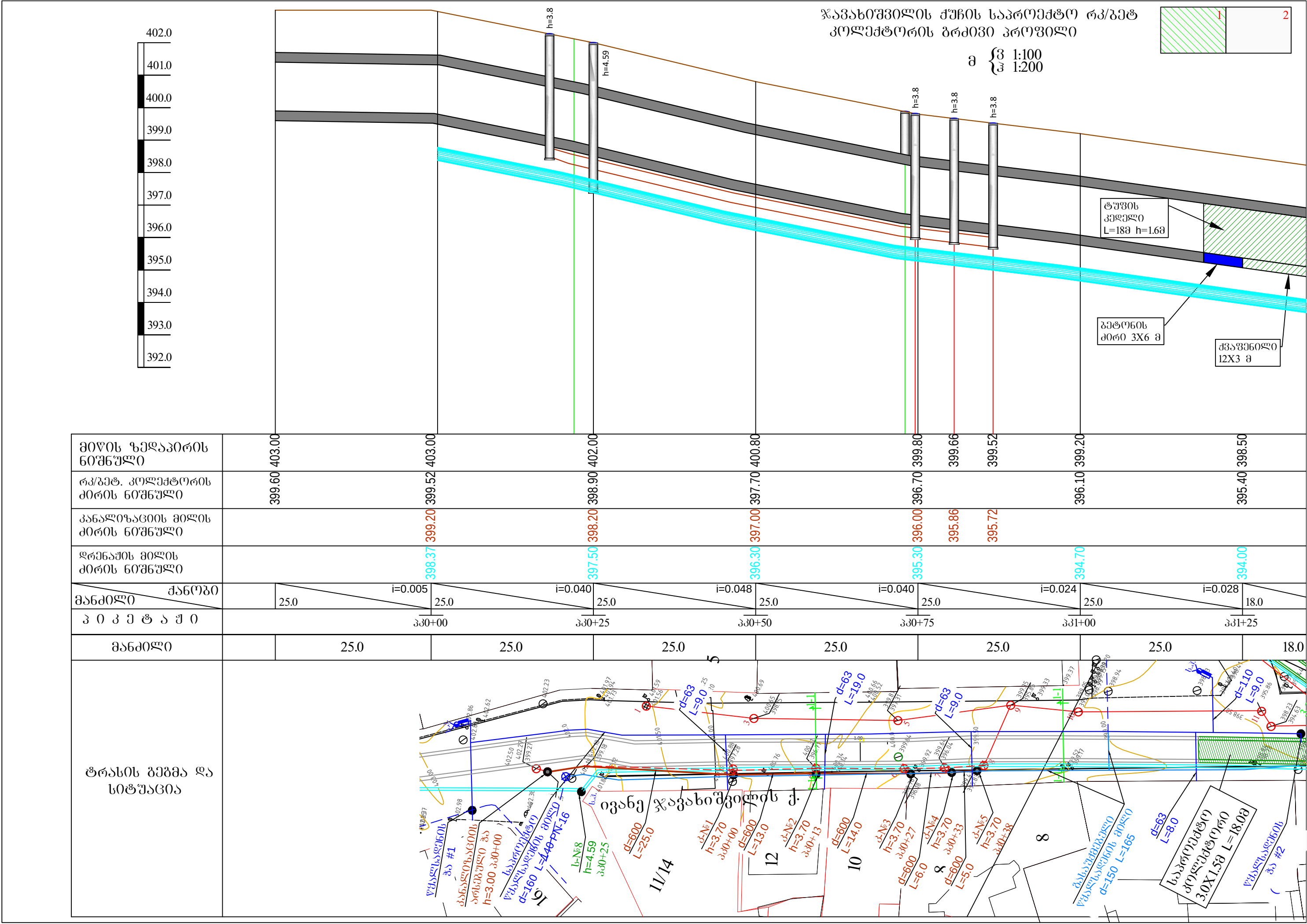
|             |             |                    |
|-------------|-------------|--------------------|
| თანამდებობა | გვარი       | ხელმოწერა          |
| დირექტორი   | ბ. ანდუღაძე | <i>[Signature]</i> |
| შეასრულა    | ვ. ჯიქია    | <i>[Signature]</i> |
|             |             |                    |
|             |             |                    |

თბილისი, ნუგეზის ქ.  
პლატო, III-მ/რ. I-კვ.  
კორპუსი №11. ბ. №11  
ტელ: 599-74-44-52  
E-mail: <jtgstudio@gmail.com>

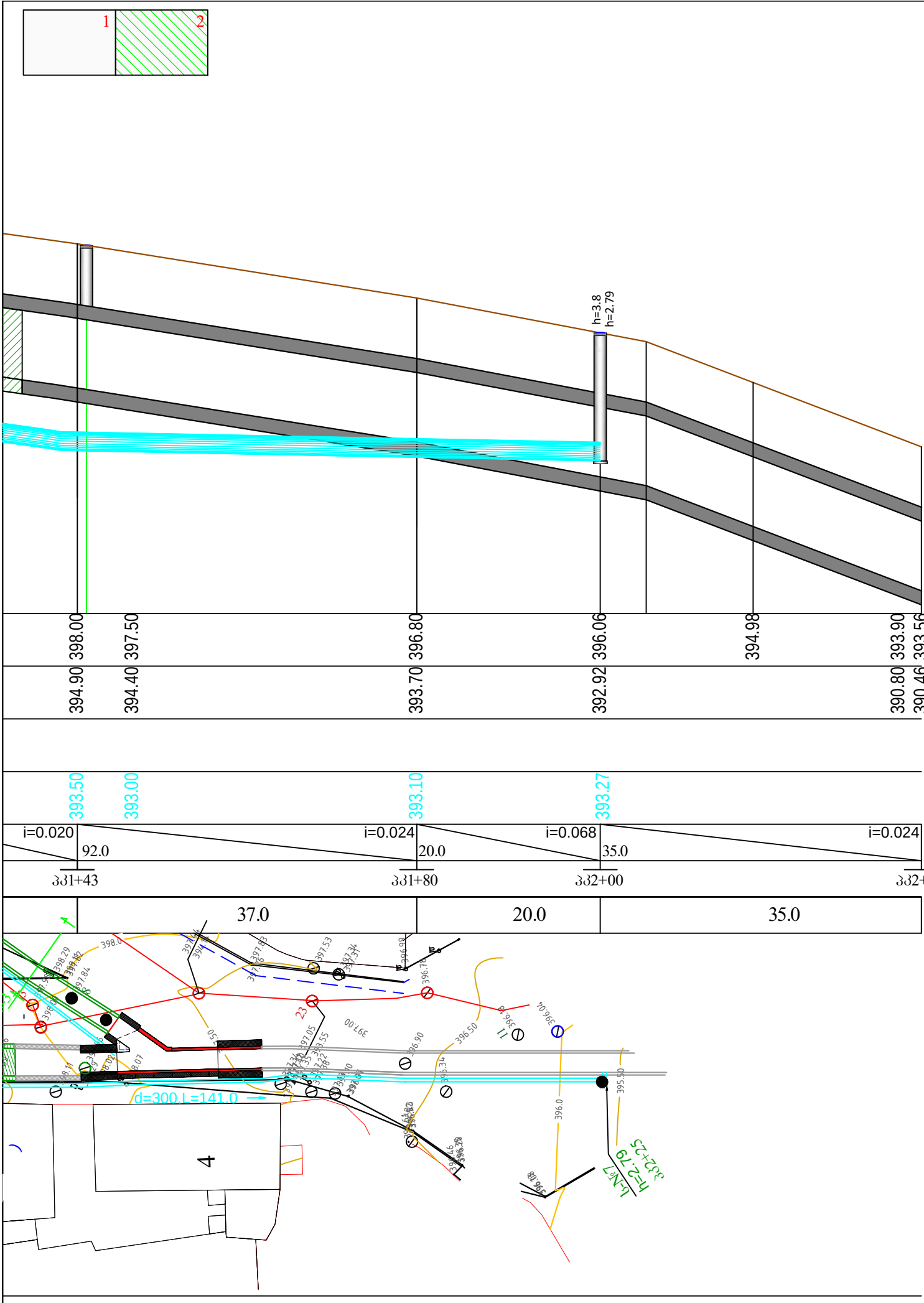
ნახაზის სახელწოდება:

|            |               |     |
|------------|---------------|-----|
| განმარტება | მასშტაბი      |     |
|            | თარიღი        |     |
|            | ფურც. ფორმატი |     |
|            | წ.კ-4         | A-2 |

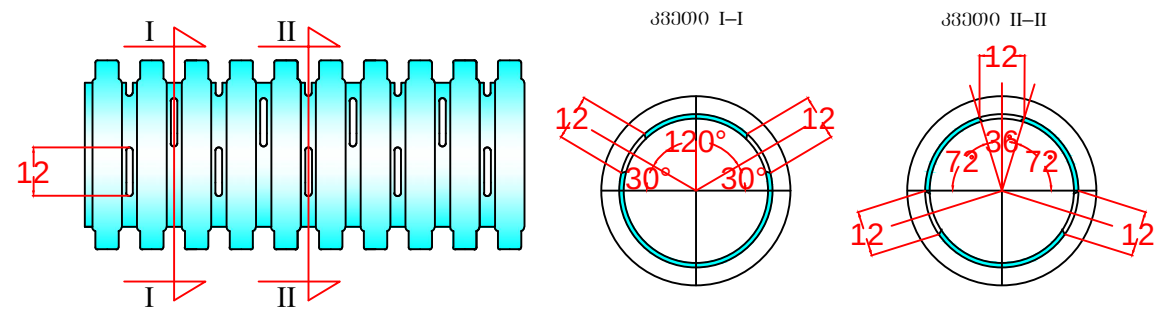








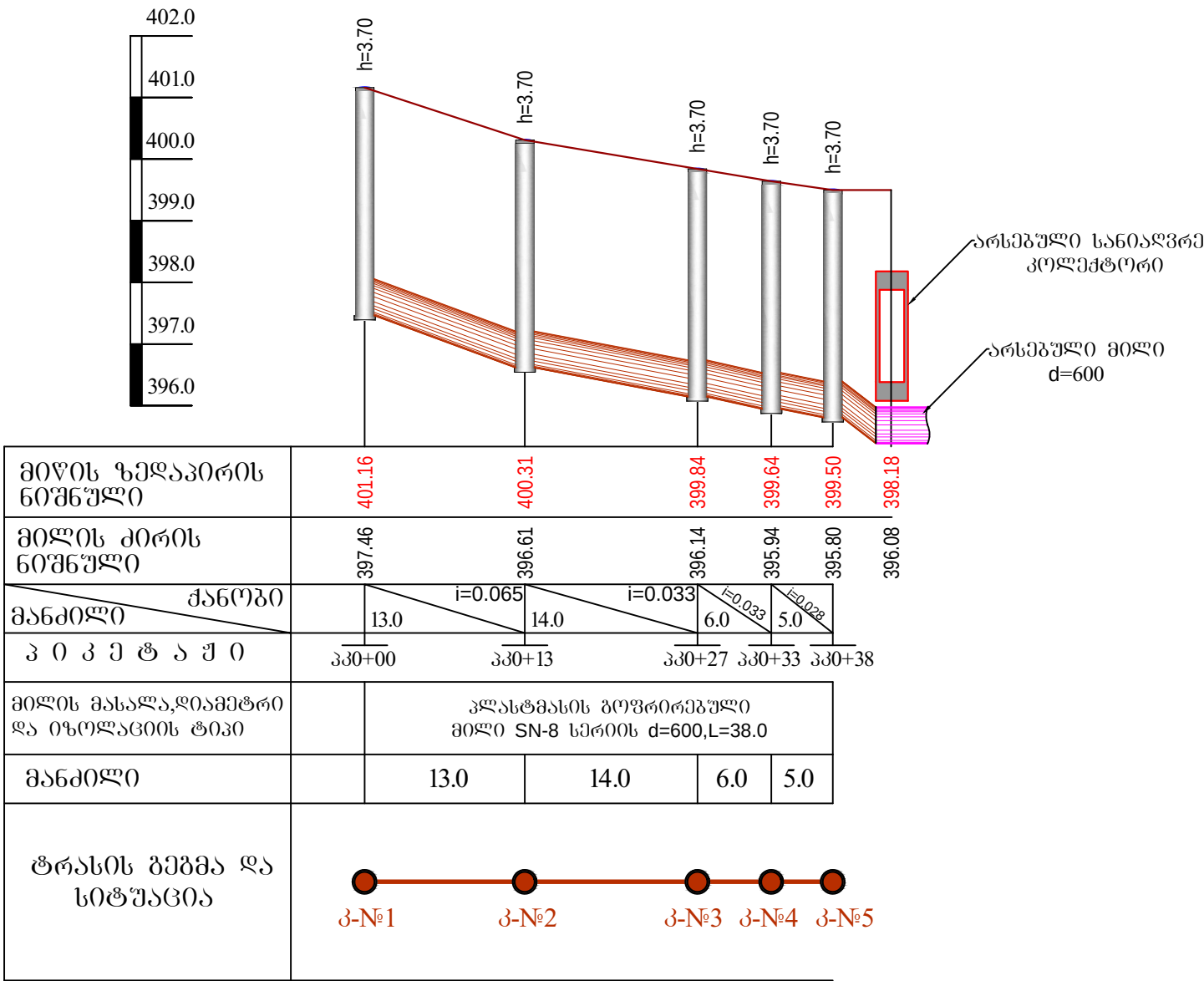
ჯანსიონის ქუჩის დრენაჟი



|                                                                                                                     |               |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                               |               |                                                                                                          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |               |                                                                                                          |
| თანამდებობა                                                                                                         | გვარი         | ხელმოწერა                                                                                                |
| დირექტორი                                                                                                           | ბ. ანდრეასიძე | <i>ბ. ანდრეასიძე</i>                                                                                     |
| შეასრულა                                                                                                            | მ. ჯიქია      | <i>მ. ჯიქია</i>                                                                                          |
|                                                                                                                     |               |                                                                                                          |
|                                                                                                                     |               |                                                                                                          |
|                                                                                                                     |               | თბილისი, ნუგეზიძის ქუჩა, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №11. ბ. №11 ტელ: 599-74-44-52 E_mail: <jtgstudio@gmail.com> |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                |               |                                                                                                          |
| ჯანსიონის ქუჩის საპროექტო რკ/გამტ კოორდინატების ბრძოლი პროექტი (I მომენტის)                                         |               | მასშტაბი                                                                                                 |
|                                                                                                                     |               | თარიღი                                                                                                   |
|                                                                                                                     |               | ფურც. ფორმატი                                                                                            |
|                                                                                                                     |               | წ.კ-5 A-3                                                                                                |

ჯავახიშვილის კანალიზაციის ბრძოვი პროექტი

მ {<sub>3</sub> 1:100  
3 1:200

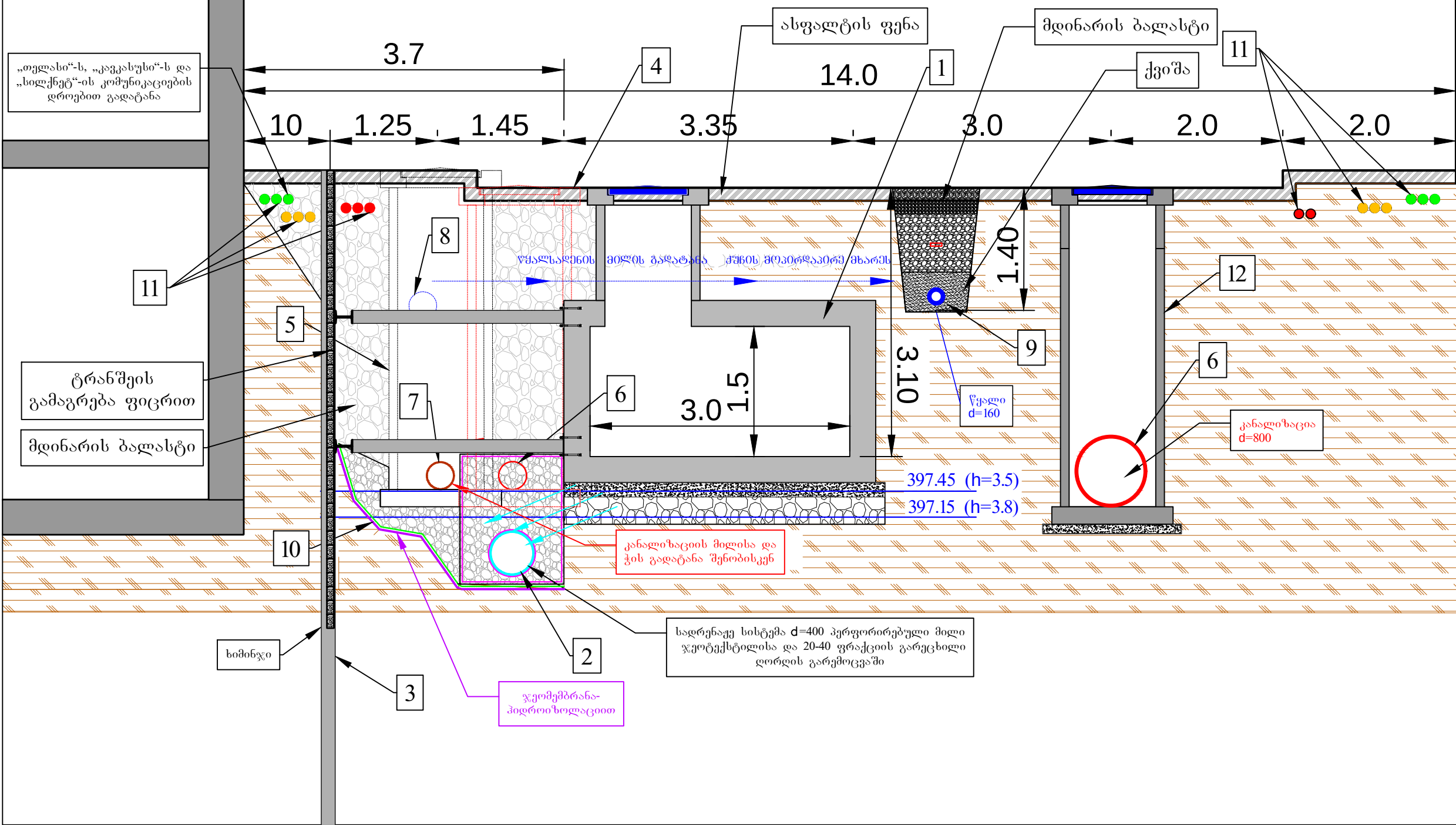


|                                                                                                                     |             |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                               |             |                                                                                                           |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |             |                                                                                                           |
| თანამდებობა                                                                                                         | გვარი       | ხელმოწერა                                                                                                 |
| დირექტორი                                                                                                           | ბ. ანდლუაძე |                                                                                                           |
| შეასრულა                                                                                                            | ვ. ჯიქია    |                                                                                                           |
|                                                                                                                     |             |                                                                                                           |
|                                                                                                                     |             |                                                                                                           |
|                                                                                                                     |             | თბილისი, ნუგეშისი პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11 ტელ: 599-74-44-52 E_mail: <jtgstudio@gmail.com> |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                |             |                                                                                                           |
| კანალიზაციის ბრძოვი პროექტი (I მონაკვეთი)                                                                           |             | მასშტაბი                                                                                                  |
|                                                                                                                     |             | თარიღი                                                                                                    |
| ფურც.                                                                                                               | ფურცლები    |                                                                                                           |
| წ.კ-6                                                                                                               | A-3         |                                                                                                           |



საპროექტო ზრილი ჯავახიშვილის ქუჩაზე  
1-1

| ექსპლიკაცია |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| №           | დასახელება                                     |
| 1           | არსებული კოლექტორი 3X1.5 მ                     |
| 2           | საპროექტო პერფორირებული სადრენაჟე მილი         |
| 3           | საპროექტო სიმიწვები შენობების დაცვისთვის       |
| 4           | არსებული გასაუქმებელი კანალიზაციის ჭა          |
| 5           | საპროექტო კანალიზაციის ჭა                      |
| 6           | არსებული კანალიზაციის მილი                     |
| 7           | საპროექტო კანალიზაციის მილი                    |
| 8           | არსებული გადასატანი წყალსადენის მილი           |
| 9           | საპროექტო წყალსადენის მილი                     |
| 10          | ჯეომემბრანა პიდროიზოლაციით                     |
| 11          | თელასის, კავკასუსის და სილქნეტის კომუნიკაციები |
| 12          | არსებული კანალიზაციის ჭა                       |



პროექტის სახელწოდება:

ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

|               |             |                    |
|---------------|-------------|--------------------|
| თანამშრომლობა | გვარი       | ხელმოწერა          |
| ლიმპიტორი     | ბ. ანდლუაძე | <i>ბ. ანდლუაძე</i> |
| შეასრულა      | ვ. ჯიძია    | <i>ვ. ჯიძია</i>    |
|               |             |                    |
|               |             |                    |

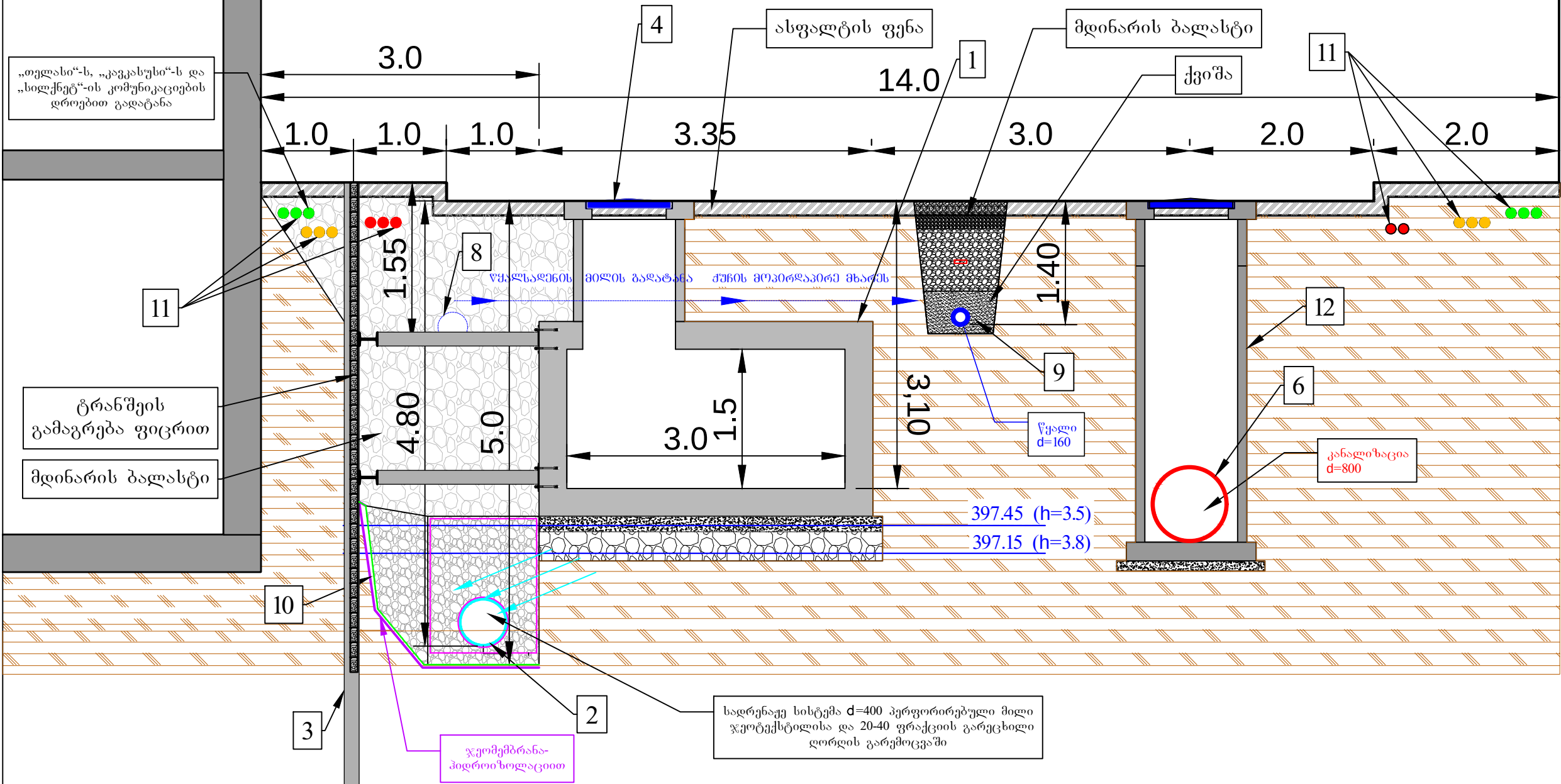
თბილისი, ნუგეშის ქუჩა, III-მ/რ. I-33.  
კორპ №11. ბ. №11  
ტელ: 599-74-44-52  
E-mail: <jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:

|                                                             |               |     |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| საპროექტო ზრილი<br>ჯავახიშვილის ქუჩაზე<br>1-1 (I მონაკვეთი) | მასშტაბი      |     |
|                                                             | თარიღი        |     |
|                                                             | ფურც. ფორმატი |     |
|                                                             | წ.კ-7         | A-3 |

საპროექტო ზრილი ჯავახიშვილის ქუჩაზე  
2-2

| ექსპლიკაცია |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| №           | დასახელება                                     |
| 1           | არსებული კოლექტორი 3X1.5 მ                     |
| 2           | საპროექტო პერფორირებული სადრენაჟე მილი         |
| 3           | საპროექტო სიმიწვები შენობების დაცვისთვის       |
| 4           | არსებული გასაუქმებელი კანალიზაციის ჭა          |
| 5           | საპროექტო კანალიზაციის ჭა                      |
| 6           | არსებული კანალიზაციის მილი                     |
| 7           | საპროექტო კანალიზაციის მილი                    |
| 8           | არსებული გადასატანი წყალსადენის მილი           |
| 9           | საპროექტო წყალსადენის მილი                     |
| 10          | ჯეომემბრანა პიდროზოლაციით                      |
| 11          | თელასის, კავკასუსის და სილქნეტის კომუნიკაციები |
| 12          | არსებული კანალიზაციის ჭა                       |



პროექტის სახელწოდება:

ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის  
#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006)  
ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

|             |             |                    |
|-------------|-------------|--------------------|
| თანამდებობა | გვარი       | ხელმოწერა          |
| დირექტორი   | ბ. ანდლუაძე | <i>ბ. ანდლუაძე</i> |
| შეასრულა    | მ. ჯიქია    | <i>მ. ჯიქია</i>    |
|             |             |                    |
|             |             |                    |



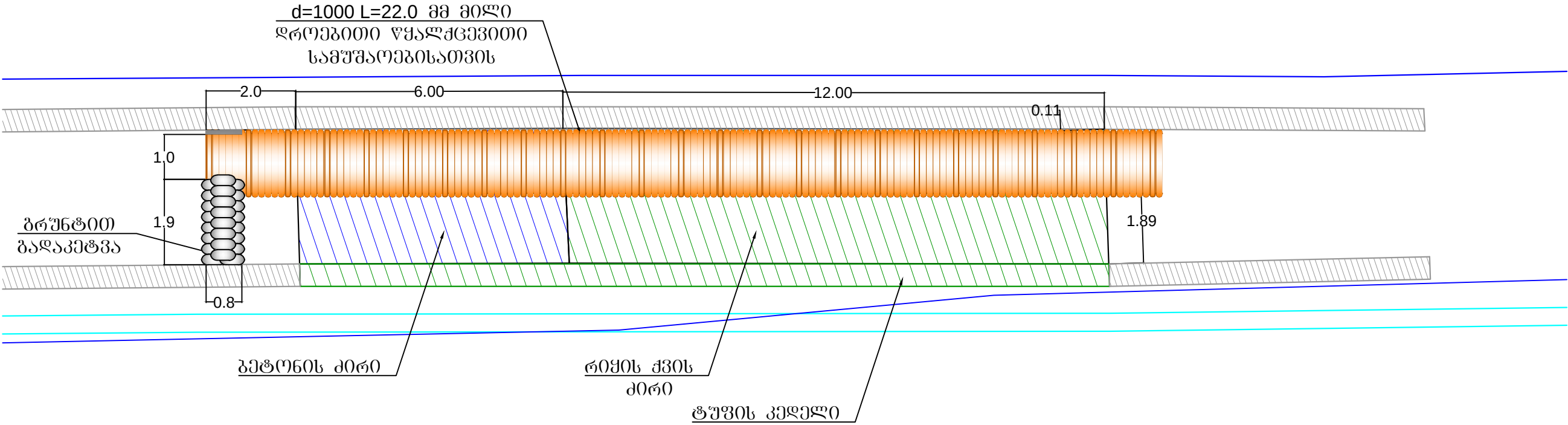
თბილისი, ნუგეშის ქ. 1-33.  
კორპ №11. ბ. №11  
ტელ: 599-74-44-52  
E-mail:  
<jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:

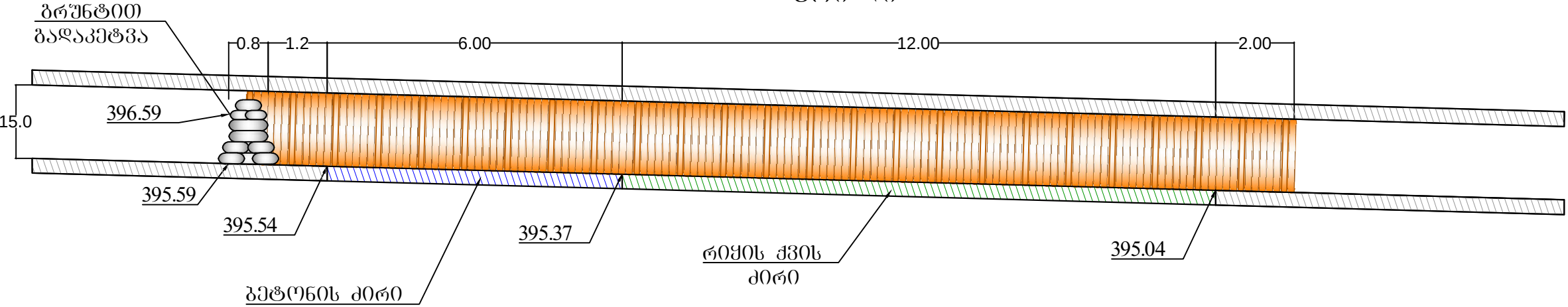
|                                                             |               |     |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| საპროექტო ზრილი<br>ჯავახიშვილის ქუჩაზე<br>2-2 (1 მონაკვეთი) | მასშტაბი      |     |
|                                                             | თარიღი        |     |
|                                                             | ფურც. ფორმატი |     |
|                                                             | წ.კ-8         | A-3 |

ჯავახიშვილის ქუჩის ღრუბითი სანიაღვრე მილი  
წყალქვევითი სამუშაოებისთვის

გეგმა



ჭრილი

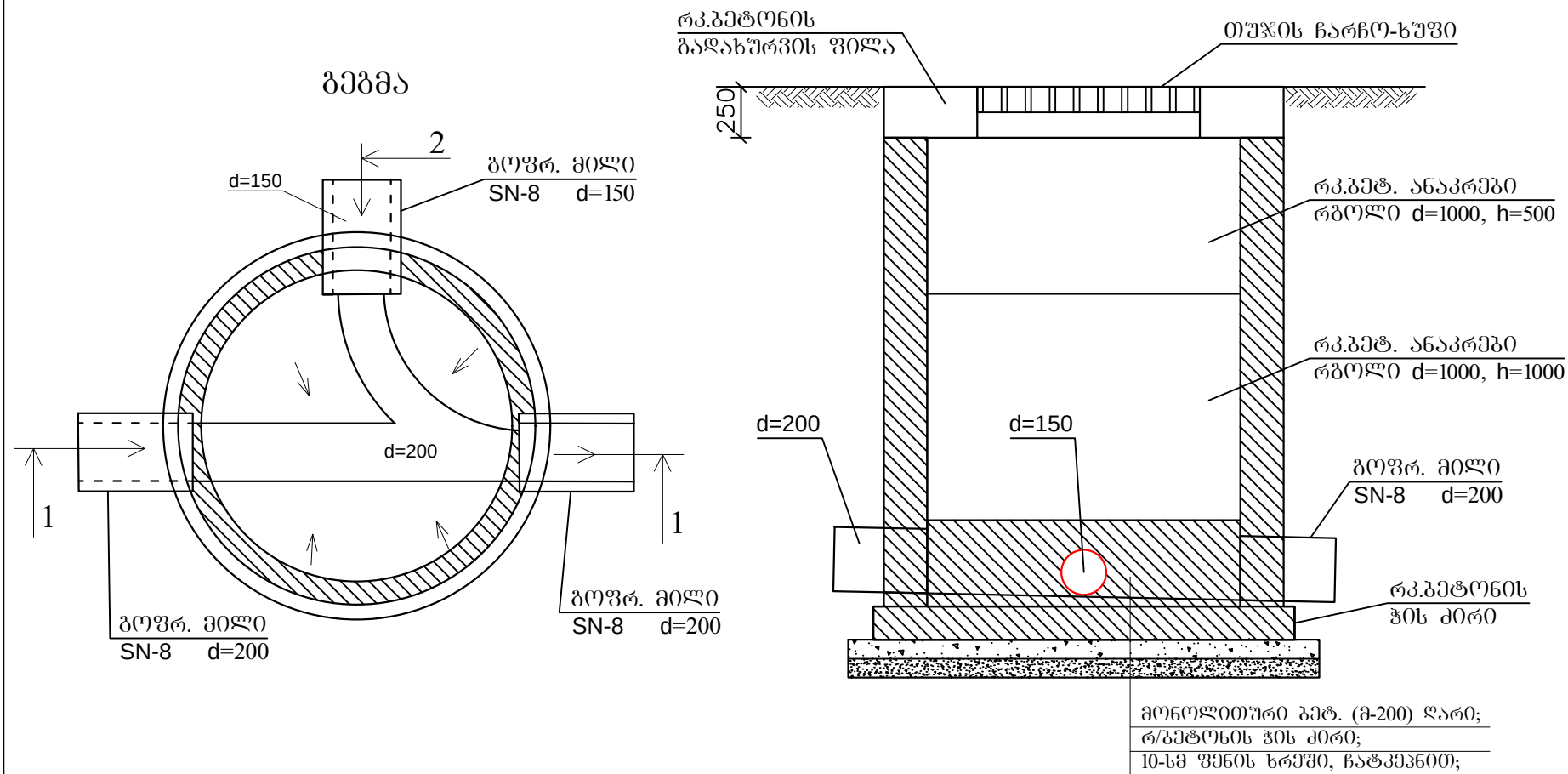


|                                                                                                                           |             |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                                     |             |                                                                                                                          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის<br>#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006)<br>ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |             |                                                                                                                          |
| თანამდებობა                                                                                                               | გვარი       | ხელმოწერა                                                                                                                |
| დირექტორი                                                                                                                 | ბ. ანდლუაძე | <i>ბ. ანდლუაძე</i>                                                                                                       |
| შეასრულა                                                                                                                  | ვ. ჯიქია    | <i>ვ. ჯიქია</i>                                                                                                          |
|                                                                                                                           |             |                                                                                                                          |
|                                                                                                                           |             |                                                                                                                          |
|                                      |             | თბილისი, ნუგეზიძის<br>პლატო, III-მ/რ. I-კვ.<br>კორპ №11. ბ. №11<br>ტელ: 599-74-44-52<br>E_mail:<br><jtgstudio@gmail.com> |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                      |             |                                                                                                                          |
| ჯავახიშვილის ქუჩის<br>ღრუბითი სანიაღვრე მილი<br>წყალქვევითი<br>სამუშაოებისთვის (I<br>მონაკვეთი)                           |             | მასშტაბი                                                                                                                 |
|                                                                                                                           |             | თარიღი                                                                                                                   |
|                                                                                                                           |             | ფურც. ფორმატი                                                                                                            |
|                                                                                                                           |             | წ.კ-9 A-3                                                                                                                |

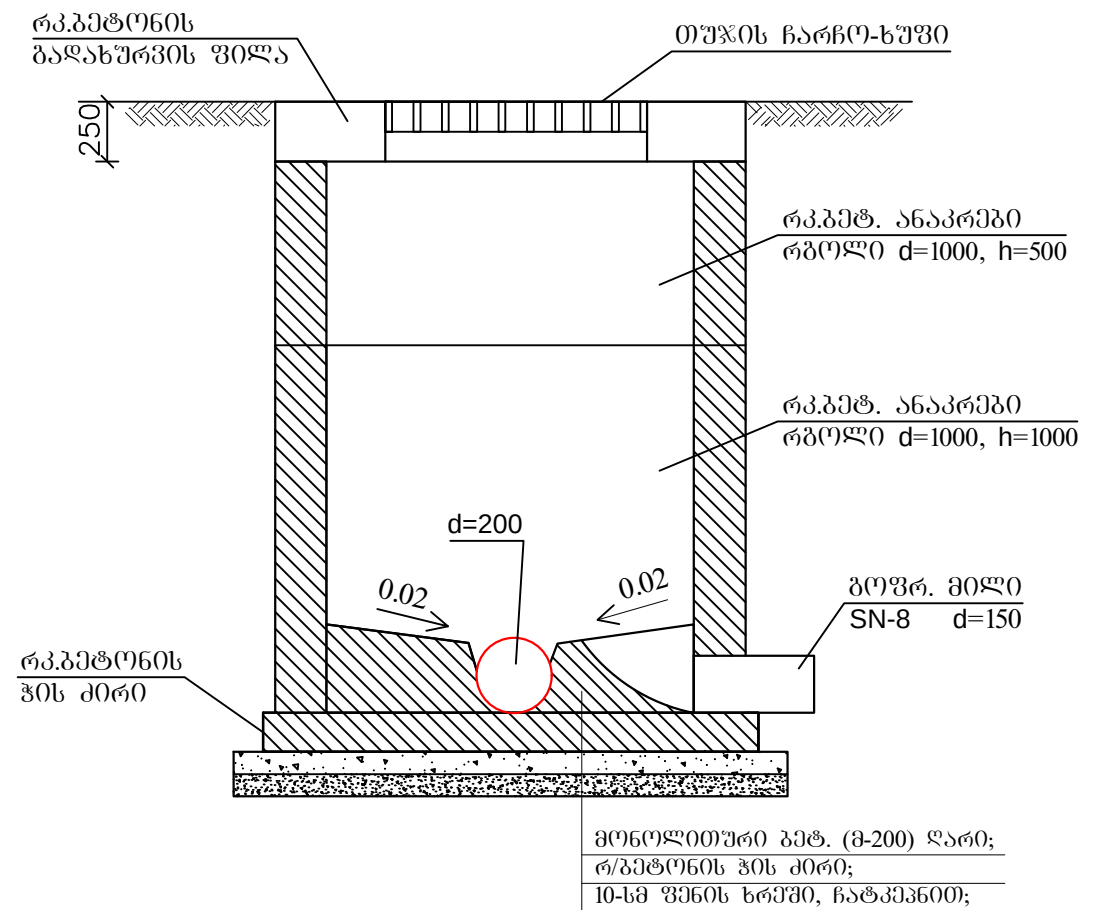


d=1000 რკ. გეტონის ანაკრები ზა

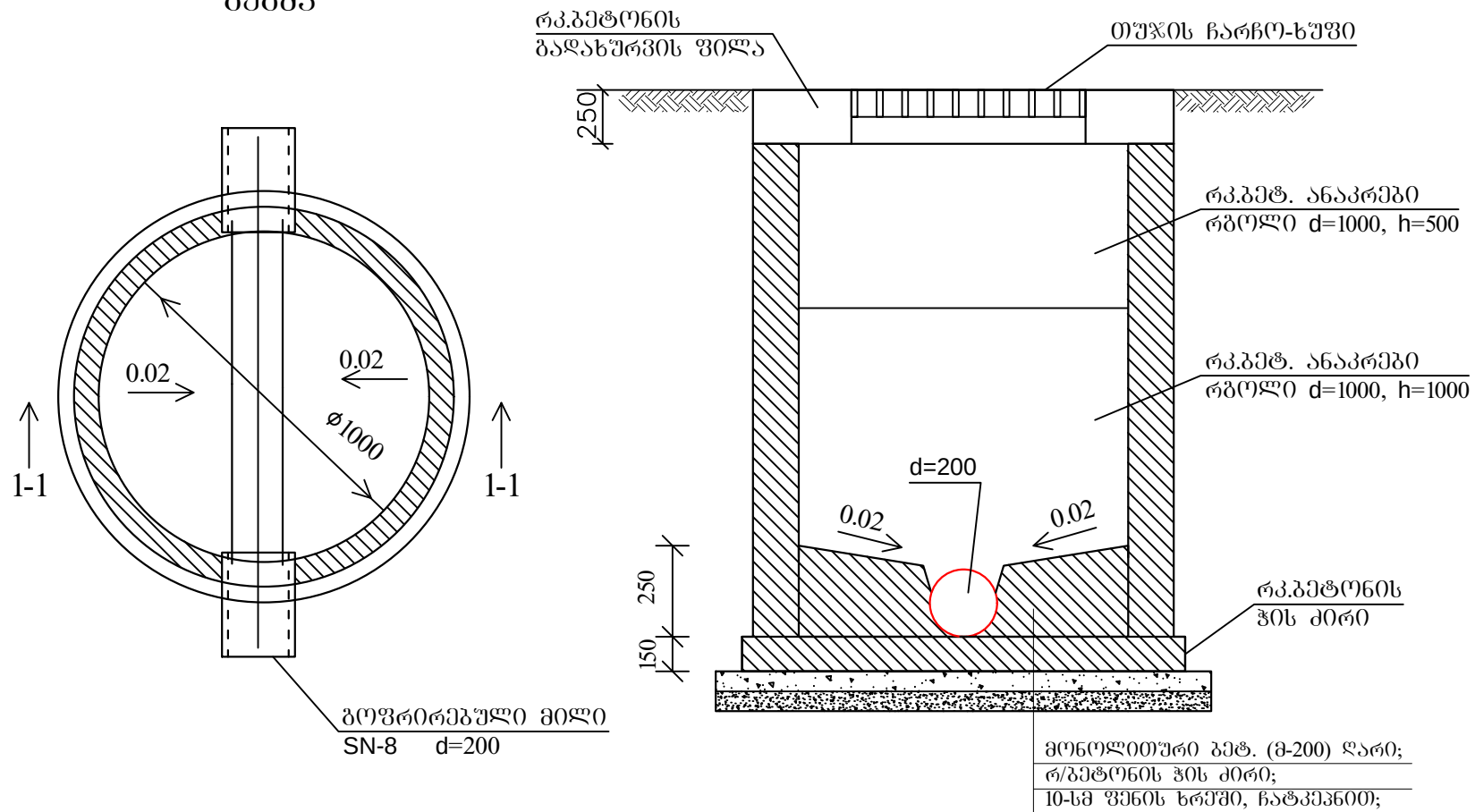
ჭრილობი 1-1



ჭრილი 2-2



ჭრილობა 1-1



პროექტის სახელწოდება:

ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის  
#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006)  
ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

|             |             |                                                                                       |
|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| თანამდებობა | გვარი       | ხელმოწერა                                                                             |
| დირექტორი   | ბ. ანდუღაძე |  |
| შეასრულა    | მ. ჯიძია    |  |
|             |             |                                                                                       |
|             |             |                                                                                       |



თბილისი, ნუცუბიძის  
პლატო, III-მ/რ. I-კვ.  
კორპ №11. ბ. №11  
ტელ: 599-74-44-52  
E\_mail:  
<jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:

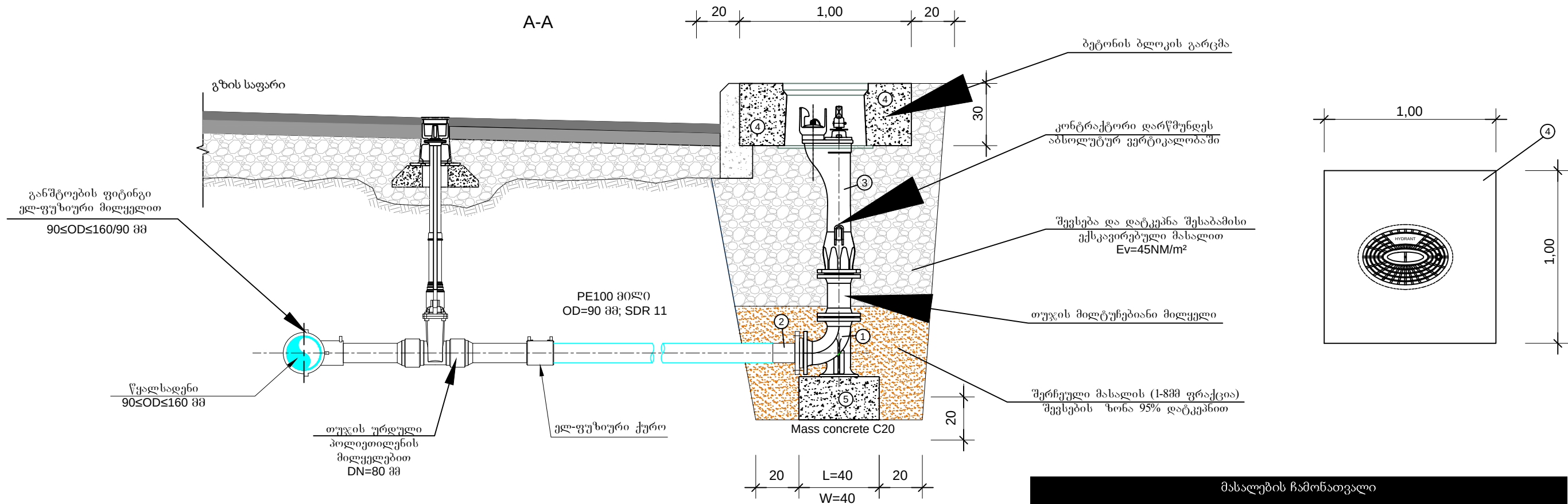
d=1000 რკ. გეტიონის  
ანაკრები ჰა (I  
მონაკვეთი)

მასშტაბი

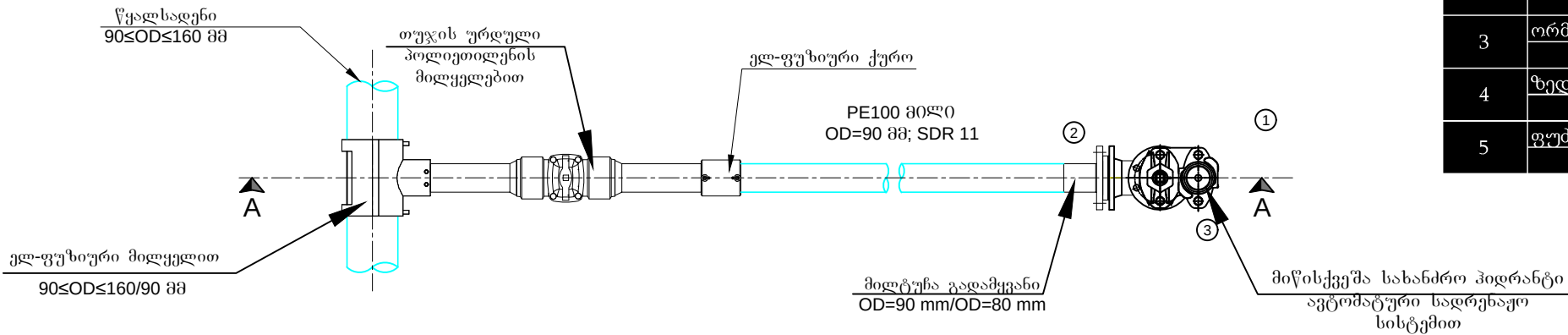
|        |  |
|--------|--|
| მარილი |  |
|--------|--|

|          |            |
|----------|------------|
| ප්‍රශ්න. | ප්‍රතිචාරය |
|----------|------------|

|        |     |
|--------|-----|
| V.3-10 | A-3 |
|--------|-----|



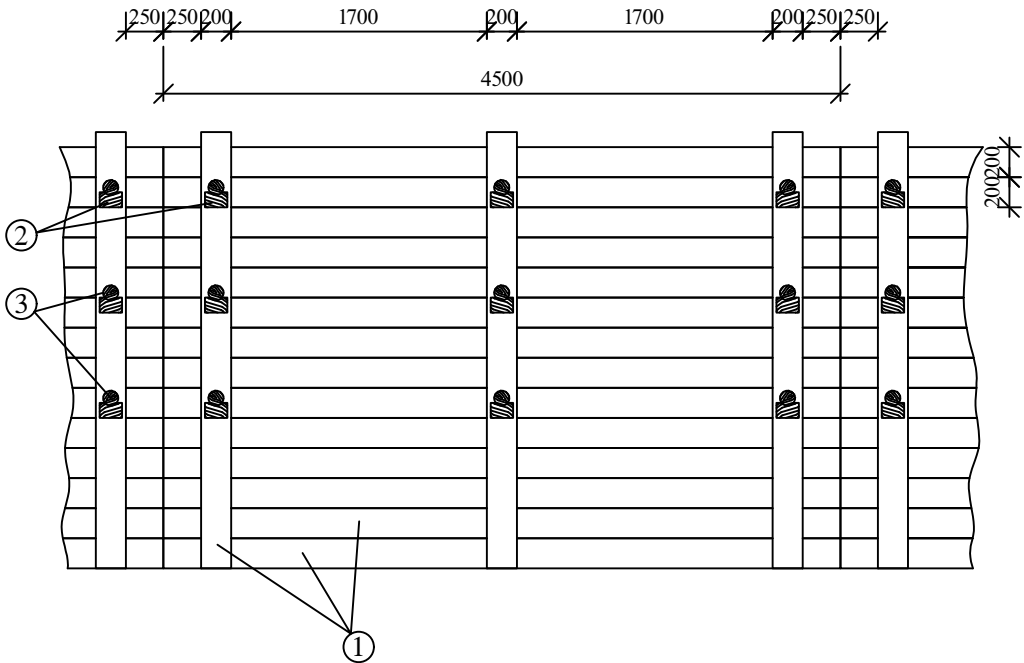
### ბეჭედი



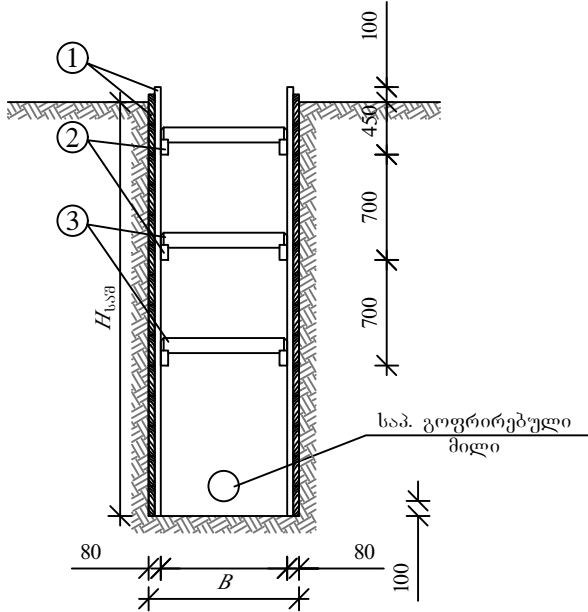
| მასალების ჩამონათვალი |                            |               |      |
|-----------------------|----------------------------|---------------|------|
| #                     | ჩამონათვალი                | DN<br>მმ      | ცალი |
| 1                     | მუხლ- დგარი                | DN 80         | 1    |
| 2                     | მიღტუნა ადაფტორი           | OD 90 / DN 80 | 1    |
| 3                     | ორმაგი ჩაკეტვის ჰიდრანტი   | DN 80         | 1    |
| 4                     | ზედაპირულ კოლოფი ჰიდრანტის | -             | 1    |
| 5                     | ფუძის ფილა ჰიდრანტის       | -             | 1    |

|                                                                                                                      |               |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                                |               |                                                                                                                          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრის ქუჩის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |               |                                                                                                                          |
| თანამდებობა                                                                                                          | გვარი         | ხელმოწერა                                                                                                                |
| დირექტორი                                                                                                            | ბ. ანდრეასიძე | <i>ბ. ანდრეასიძე</i>                                                                                                     |
| შეასრულა                                                                                                             | მ. ჯიქია      | <i>მ. ჯიქია</i>                                                                                                          |
|                                                                                                                      |               |                                                                                                                          |
|                                                                                                                      |               |                                                                                                                          |
|                                 |               | თბილისი, ნუცუბიძის<br>კლასი, III-მ/რ. I-33.<br>კორპ №11. ბ. №11<br>ტელ: 599-74-44-52<br>E_mail:<br><jtgstudio@gmail.com> |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                 |               |                                                                                                                          |
| სახანძრო ჰიდრანტი<br>(I მონტაჟებით)                                                                                  |               | მასშტაბი                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |               | თარიღი                                                                                                                   |
|                                                                                                                      |               | ფურც. ფორმატი                                                                                                            |
|                                                                                                                      |               | წ.პ-11 A-3                                                                                                               |

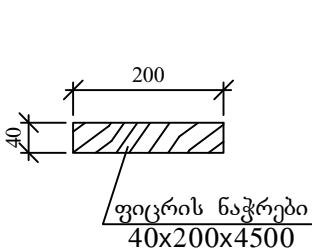
თხრილის ბრძივი კვეთი  
ბამაბრების კვანძი  
მ 1:50



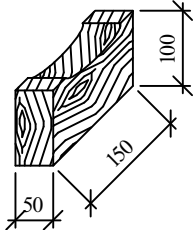
თხრილის განივი კვეთი  
ბამაბრების კვანძი  
მ 1:50



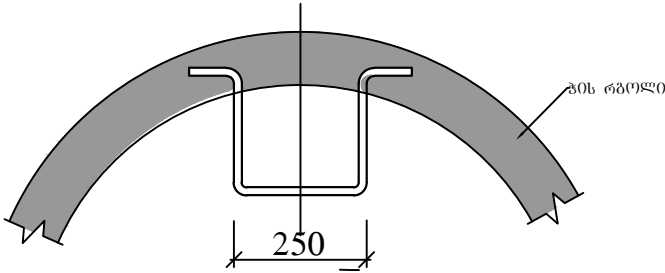
ფიცრის ნაჭერი  
მ 1:10



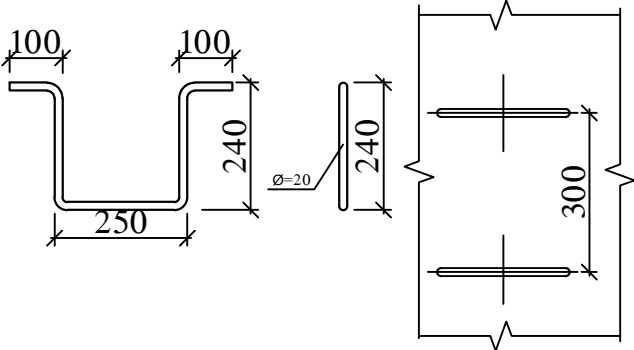
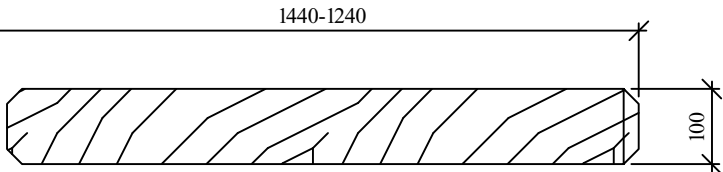
ბამბრჯენის საყრდენი  
მ 1:10



ჭაში ჩასასვლელი  
გამირები



ბამბრჯენი  
მ 1:10



ექსპლიკაცია

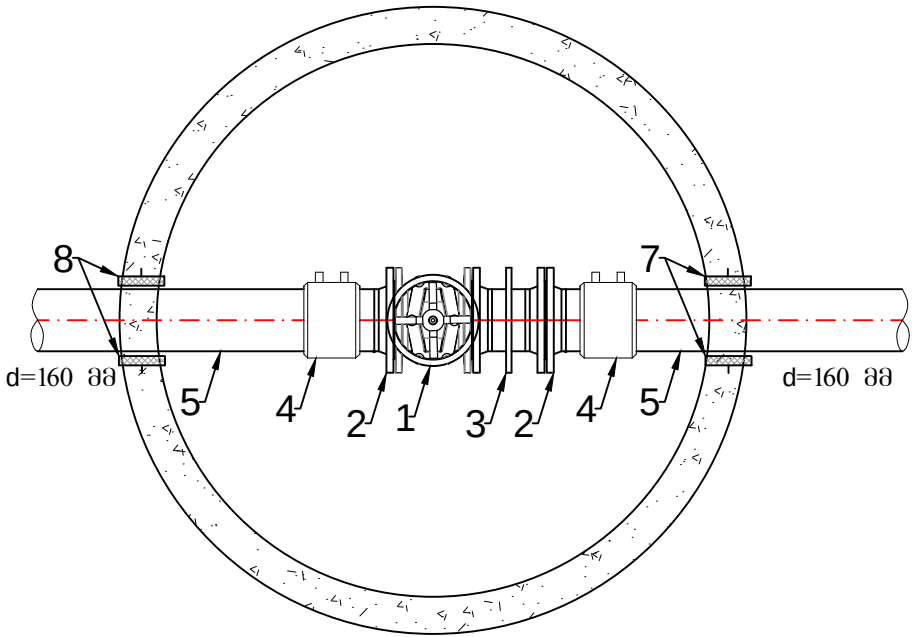
- ფიცრის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
- ბამბრჯენის საყრდენი
- ბამბრჯენი (მრგვალი კვეთის მორი)  $\phi=100$  მმ.

- ბამაბრება მოეწყო 1.8 მ ჩაღრმავების შემდეგ.

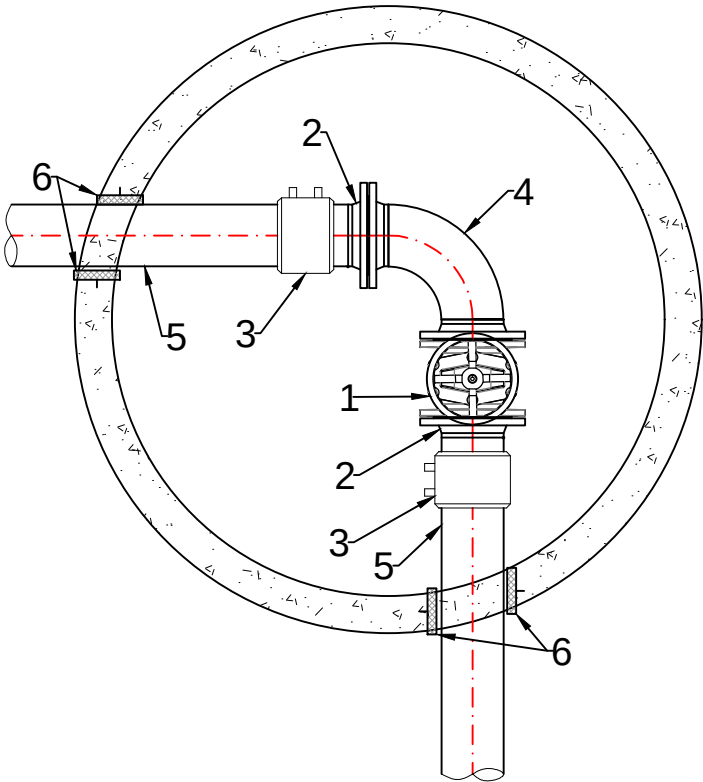
|                                                                                                                     |              |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                               |              |                                                                                                          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |              |                                                                                                          |
| თანამდებობა                                                                                                         | გვარი        | ხელმოწერა                                                                                                |
| დირექტორი                                                                                                           | ბ. ანდლუშაძე | <i>ბ. ანდლუშაძე</i>                                                                                      |
| შეასრულა                                                                                                            | მ. ჯიქია     | <i>მ. ჯიქია</i>                                                                                          |
|                                                                                                                     |              |                                                                                                          |
|                                                                                                                     |              |                                                                                                          |
|                                                                                                                     |              |                                                                                                          |
|                                |              | თბილისი, ნუცუბიძის ქუჩა, III-მ/რ. I-33. კორპ №11. ბ. №11 ტელ: 599-74-44-52 E_mail: <jtgstudio@gmail.com> |
|                                                                                                                     |              |                                                                                                          |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                |              | მასშტაბი                                                                                                 |
| ტრანშეის გადარება ფიცრის ფარებით (I მონაკვეთი)                                                                      |              | თარიღი                                                                                                   |
|                                                                                                                     |              | ფურც. ფორმატი                                                                                            |
|                                                                                                                     |              | წ.კ-11/1 A-3                                                                                             |



წყალსადენის ჰა №1



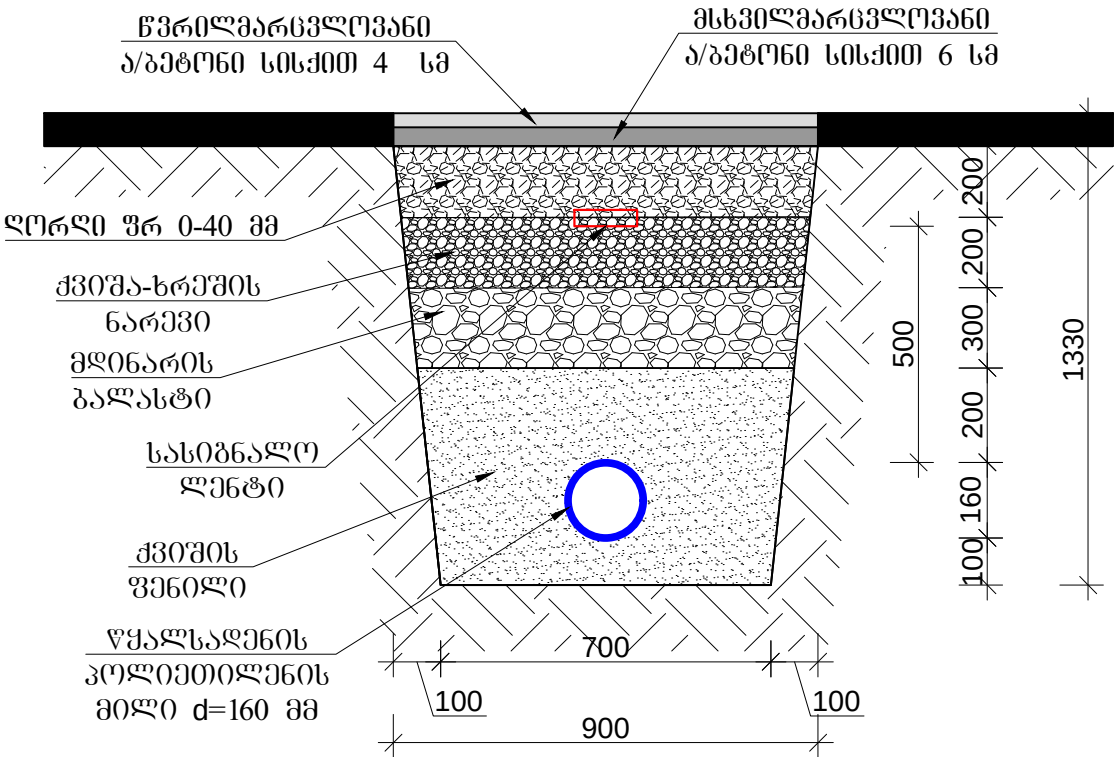
წყალსადენის ჰა №2  
(დამცველი)



| №                        | დასახელება                                                                                         | განზომილება      | რაოდენობა |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| I                        | II                                                                                                 | III              | IV        |
| წყალსადენის ჰა-№1 d-1500 |                                                                                                    |                  |           |
| 1                        | თუჯის ურდული დ=150 მმ                                                                              | ცალი             | 1         |
| 2                        | ადაპტორი მილტუჩით დ=160 მმ                                                                         | ცალი             | 2         |
| 3                        | სამონტაჟო ჩასაკეთებელი დეტალი დ=150                                                                | ცალი             | 1         |
| 4                        | ელ.შედულების ქურო დ=160 მმ                                                                         | ცალი             | 2         |
| 5                        | საპროექტო წყალსადენის მილი დ=160 მმ                                                                | გრძ.მ            | 2         |
| 6                        | ჩოხალი დ=200 მმ                                                                                    | ცალი             | 2         |
| 7                        | რკებტონის ანაკრები კონსტრუქციის ჰა d-1500 - რგოლებით, ძირით, გადახურვის ფილით და თუჯის ჩარხო-ხუფით | კომპლ.           | 1         |
|                          | ა) რკებტ. რგოლი                                                                                    | h=1000<br>d=1500 | 1         |
|                          | ბ) რკებტ. რგოლი                                                                                    | h=500<br>d=1500  | 1         |
|                          | გ) რკებტ. ჰის ძირი                                                                                 | ცალი             | 1         |
| 8                        | ჰების ძირებზე ქვიშა-ხრეშის მოსამზადებელი ფენა სისქით 10სმ                                          | გრძ.მ            | 0.3       |
|                          | ჰის გარე კედლების იზოლაცია ბიტუმის მასტისკით 2ჯერადი                                               | მ²               | 6.0       |

| №                        | დასახელება                                                                                         | განზომილება      | რაოდენობა |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| I                        | II                                                                                                 | III              | IV        |
| წყალსადენის ჰა-№2 d-1500 |                                                                                                    |                  |           |
| 1                        | თუჯის ურდული დ=150 მმ                                                                              | ცალი             | 1         |
| 2                        | ადაპტორი მილტუჩით დ=160 მმ                                                                         | ცალი             | 2         |
| 3                        | ელ.შედულების ქურო დ=160 მმ                                                                         | ცალი             | 2         |
| 4                        | ფოლადის მუხლი დ=150 მმ                                                                             | ცალი             | 1         |
| 5                        | საპროექტო წყალსადენის მილი დ=160 მმ                                                                | გრძ.მ            | 2         |
| 6                        | ჩოხალი დ=200 მმ                                                                                    | ცალი             | 2         |
| 7                        | რკებტონის ანაკრები კონსტრუქციის ჰა d-1500 - რგოლებით, ძირით, გადახურვის ფილით და თუჯის ჩარხო-ხუფით | კომპლ.           | 1         |
|                          | ა) რკებტ. რგოლი                                                                                    | h=1000<br>d=1500 | 1         |
|                          | ბ) რკებტ. რგოლი                                                                                    | h=500<br>d=1500  | 1         |
|                          | გ) რკებტ. ჰის ძირი                                                                                 | ცალი             | 1         |
| 8                        | ჰების ძირებზე ქვიშა-ხრეშის მოსამზადებელი ფენა სისქით 10სმ                                          | გრძ.მ            | 0.3       |
|                          | ჰის გარე კედლების იზოლაცია ბიტუმის მასტისკით 2ჯერადი                                               | მ²               | 6.0       |

წყალსადენის მილის ტრანშეის  
ბანივი ჰრილი d=160 მმ



|                                                                                                                     |               |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                               |               |                                                                                                          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |               |                                                                                                          |
| თანამდებობა                                                                                                         | გვარი         | ხელმოწერა                                                                                                |
| დირექტორი                                                                                                           | ბ. ანდრეასიძე | <i>ბ. ანდრეასიძე</i>                                                                                     |
| შეასრულა                                                                                                            | მ. ჯიქია      | <i>მ. ჯიქია</i>                                                                                          |
|                                                                                                                     |               |                                                                                                          |
|                                                                                                                     |               |                                                                                                          |
|                                |               | თბილისი, ნუგეზიძის ქუჩა, III-მ/რ. I-33. კორპ №11. ბ. №11 ტელ: 599-74-44-52 E_mail: <jtgstudio@gmail.com> |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                |               | მასშტაბი                                                                                                 |
| საპროექტო წყალსადენის ჰაი №1 ღა №2 (I მონაკვეთი)                                                                    |               | თარიღი                                                                                                   |
|                                                                                                                     |               | ფურც. ფორმატი                                                                                            |
|                                                                                                                     |               | წ.კ-12                                                                                                   |
|                                                                                                                     |               | A-3                                                                                                      |

| საპროექტო წყალსაღმის მასალათა სპეციფიკაციები |                                                                                                         |                  |         |       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|-------|
| №                                            | დასახელება                                                                                              | ზომა მმ          | განზ-ბა | რ-ბა  |
| 1                                            | ასფალტის ფენილი აერა აღდგენა (ფენილის სისქე 15 სმ)                                                      |                  | მ²      | 380   |
| 2                                            | II-III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით                                                       |                  | მ³      | 156   |
| 3                                            | იგივე ხელით                                                                                             |                  | მ³      | 18    |
| 4                                            | გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე ექსკავატორით და გატანა საშუალოდ 15-კმ-ზე                              |                  | მ³      | 175   |
| 5                                            | მიღების მოთავსება ქვიშის გარემოცვაში ხელით (10 სმ მილის ძირზე, 20 სმ მილის თავზე) ფენობრივი დატკეპვნიით |                  | მ³      | 57    |
| 6                                            | თხრილის ამოვსება მდინარის ბაღასტით, ფენობრივი დატკეპვნიით                                               |                  | მ³      | 113   |
| 7                                            | პოლიეთილენის მილის მონტაჟი PE-100 PN-16 სერიის                                                          | d-160            | გრძ.მ   | 140.0 |
| 8                                            | პოლიეთილენის მილის მონტაჟი PE-100 PN-16 სერიის                                                          | d-110            | გრძ.მ   | 13.0  |
| 9                                            | პოლიეთილენის მილის მონტაჟი PE-100 PN-16 სერიის                                                          | d-63             | გრძ.მ   | 35.0  |
| 10                                           | წყალსადენის ჭა №1 (იხილეთ ნახაზი)                                                                       | d=1500<br>h=1500 | კომპლ   | 1.0   |
| 11                                           | წყალსადენის ჭა №2 (იხილეთ დამცლელი ჭის ნახაზი)                                                          | d=1500<br>h=1500 | კომპლ   | 1.0   |
| 12                                           | პოლიეთილენის ელ. სამკაპი                                                                                | 160/160          | ცალი    | 2     |
| 13                                           | პოლიეთილენის ელ. სამკაპი                                                                                | 160/110          | ცალი    | 1     |
| 14                                           | პოლიეთილენის ელ. სამკაპი                                                                                | 160/63           | ცალი    | 4     |
| 15                                           | ელ. ქურო                                                                                                | d-160            | ცალი    | 25    |
| 16                                           | ელ. ქურო                                                                                                | d-110            | ცალი    | 3     |
| 17                                           | ელ. ქურო                                                                                                | d-63             | ცალი    | 10    |
| 18                                           | დამსშობი                                                                                                | d-63             | ცალი    | 4     |
| 19                                           | პოლიეთილენის ელ. მუხლი 135 <sup>0</sup>                                                                 | d-160            | ცალი    | 2     |
| 20                                           | პოლიეთილენის ელ. მუხლი 90 <sup>0</sup>                                                                  | d-160            | ცალი    | 2     |
| 21                                           | პოლიეთილენის ელ. მუხლი 90 <sup>0</sup>                                                                  | d-110            | ცალი    | 2     |
| 22                                           | პოლიეთილენის ელ. მუხლი 90 <sup>0</sup>                                                                  | d-63             | ცალი    | 16    |
| 23                                           | გადამყვანი                                                                                              | d-160/110        | ცალი    | 1     |
| 24                                           | მილსადენის ჰიდრაიკური გამოცდა გარეცხვითა და დეზიფექციით                                                 | d-160            | გრძ.მ   | 140.0 |
| 25                                           | მილსადენის ჰიდრაიკური გამოცდა გარეცხვითა და დეზიფექციით                                                 | d-110            | გრძ.მ   | 13.0  |
| 26                                           | მილსადენის ჰიდრაიკური გამოცდა გარეცხვითა და დეზიფექციით                                                 | d-63             | გრძ.მ   | 35.0  |
| 27                                           | პლასტმასიდან ფოლადზე გადამყვანი ადაპტორი (არსებულ ქსელზე დაერთების ადგილზე)                             | d-160            | ცალი    | 1.0   |
| 28                                           | თბილისის ტიპის სახანძრო ჰიდრანტი (იხილეთ ნახაზი)                                                        |                  | კომპლ   | 2.0   |
| 29                                           | ფოლადის სამკაპი                                                                                         | 150/150          | ცალი    | 1     |
| 30                                           | ფოლადის დამსშობი                                                                                        | d-150            | ცალი    | 1     |
| 31                                           | საპროექტო მილის დაერთება ქალაქის ქსელზე                                                                 | d-160/150        | ცალი    | 1     |
| 32                                           | საპროექტო მილების დაერთება შენობების არსებულ განშტოებებზე                                               | d-63             | ცალი    | 4     |
| 33                                           | სილქნეტიისა და მაგთიკომის ჭების მონტაჟი                                                                 |                  | ცალი    | 7.0   |
| 34                                           | სასიგნალო ლენტი                                                                                         |                  | გრძ.მ   | 188.0 |

| საპროექტო კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაციები |                                                                                                                                      |         |                  |      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|------|
| №                                              | დასახელება                                                                                                                           | ზომა მმ | განზ-ბა          | რ-ბა |
| 1                                              | პლასტმასის კანალიზაციის მილი (გოფირებული) SN-8 სერიის                                                                                | d-600   | გრძ.მ            | 68   |
| 2                                              | რკ/ბეტონის ანაკრები კონსტრუქციის ჭა d-1000 - რგოლებით, ძირით, გადახურვის ფილით და თუჯის ჩარჩო-ხუფით                                  |         | კომპლ.           | 5    |
|                                                | ა) რკ/ბეტ. რგოლი                                                                                                                     |         | h=1000<br>d=1000 | 15   |
|                                                | ბ) რკ/ბეტ. რგოლი                                                                                                                     |         | h=500<br>d=1000  | 5    |
|                                                | გ) რკ/ბეტ. ჭის ძირი 1.2X1.2X0.22                                                                                                     |         | ცალი             | 5    |
|                                                | დ) რკ/ბეტ. გადახურვის ფილა 1.2X1.2X0.22 თუჯის მრგვალი ჩარჩო-ხუფით დ=0.9 მ                                                            |         | კომპლ.           | 5    |
| 3                                              | ჭების ძირებზე ქვიშა-ხრეშის მოსამზადებელი ფენა სისქით 10სმ                                                                            |         | მ³               | 0.8  |
| 4                                              | საკონტროლო ჭებში ჩასასვლელი კაუჭები L=1.0, d=20 (გამირი)                                                                             |         | ცალი             | 62   |
| 5                                              | ჭის გარე კედლების იზოლაცია ბიტუმის მასტიკით 2ჯერადი                                                                                  |         | მ²               | 71.0 |
| 6                                              | რკ/ბ ანაკრები კონსტრუქციის ჭების ძირში ბეტონის არხული ნაწილის მოწყობა B-20                                                           |         | მ³               | 0.80 |
| 7                                              | რკ/ბეტონის რგოლებისა კედლების გამონგრევა მილების (d=600) მოსაწყობად პნევმატური ჩაქუჩის გამოყენებით კედლის წინასწარი გაბურღვის შემდეგ |         | მ³               | 0.60 |
| 8                                              | მილების (d=600) მოსაწყობად გამონგრეული ადგილების ამოვსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით                                                     |         | მ³               | 0.24 |
| 9                                              | საპროექტო მილის დაერთება არსებულ ქსელზე                                                                                              | 600/600 | ადგილი           | 2    |

პროექტის სახელწოდება:

ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

|             |             |                    |
|-------------|-------------|--------------------|
| თანამდებობა | გვარი       | ხელმოწერა          |
| დირექტორი   | ბ. ანდლუაძე | <i>ბ. ანდლუაძე</i> |
| შეასრულა    | ვ. ჯიქია    | <i>ვ. ჯიქია</i>    |
|             |             |                    |
|             |             |                    |



თბილისი, ნუგეშაძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №11. ბ. №11 ტელ: 599-74-44-52 E\_mail: <jtgstudio@gmail.com>

|                                                                                           |  |               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|-----|
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                      |  | მასშტაბი      |     |
| საპროექტო წყალსაღმე-კანალიზაციის სამუშაოს მოცულობა და მასალათა სპეციფიკაცია (I მონაკვეთი) |  | თარიღი        |     |
|                                                                                           |  | ფურც. ფორმატი |     |
|                                                                                           |  | წ.კ-13        | A-3 |



| საპროექტო სანიტარზე კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაციები |                                                                                  |          |         |       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-------|
| №                                                        | დასახელება                                                                       | ზომა მმ  | განზ-ბა | რ-ბა  |
| 1                                                        | პლასტმასის კანალიზაციის მილი გოფირებული (დროებითი) SN-8 სერიის                   | d-1000   | გრძ.მ   | 22    |
| 2                                                        | კოლექტორის შეტბორვა გრუნტით გავსებული ტომრებით (დროებით, წყლის მოცილების მიზნით) |          | მ³      | 4     |
| 3                                                        | საპროექტო კოლექტორი (იხილეთ კონსტრუქციული ნაწილი)                                | 3.0X1.5  | გრძ.მ   | 18    |
| 4                                                        | კოლექტორისა გარე კედლების იზოლაცია ბიტუმის მასტით 2ჯერადი                        |          | მ²      | 141.0 |
| 5                                                        | დაზიანებული რკბეტონის, ტუფის ქვისა და აგურის სანიაღვრე კოლექტორის დემონტაჟი      | 3.15X1.6 | გრძ.მ   | 18.0  |
| 6                                                        | თხრილის ფერდების გამაგრება ფიცრის ფარებით                                        |          | მ²      | 360   |
| 7                                                        | სადრენაჟე ტუმბო წყალქცევითი სამუშაოებისათვის Q=16 მ³/სთ h=20 მ                   |          | კომპლ   | 1     |

| სადრენაჟე სისტემის მასალათა ხავერდოვნობა |                                                                                                     |         |                  |        |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|--------|
| №                                        | დასახელება                                                                                          | ზომა მმ | განზ-ბა          | რ-ბა   |
| 1                                        | პლასტმასის გოფირებული SN-8 სერიის პერფორირებული მილი                                                | d-400   | გრძ.მ            | 145    |
| 2                                        | გარეცხილი ღორღი 20-40 მმ ფრაქციის                                                                   |         | მ³               | 360.0  |
| 3                                        | სადრენაჟე მილისა და 20-40 მმ ფრაქციის ღორღის შეფუთვა ჯეოტექსტილით (dupont st-150)                   |         | მ²               | 1080.0 |
| 4                                        | გრუნტის ფერდის იზოლაცია ჯეოტექსტილით dupont st-150                                                  |         | მ²               | 725.0  |
| 5                                        | ჯეოტექსტილის დამუშავება 2 ფენა საიზოლაციო მასალით (poliurea)                                        |         | მ²               | 725.0  |
| 6                                        | რკ/ბეტონის ანაკრები კონსტრუქციის ჭა d-1000 - რგოლებით, ძირით, გადახურვის ფილით და თუჯის ჩარჩო-ხუფით |         | კომპლ.           | 2      |
|                                          | ა) რკ/ბეტ. რგოლი                                                                                    |         | h=1000<br>d=1000 | 8      |
|                                          | ბ) რკ/ბეტ. რგოლი                                                                                    |         | h=500<br>d=1000  | 1      |
|                                          | გ) რკ/ბეტ. ჭის ძირი 1.2X1.2X0.22                                                                    |         | კომპლ.           | 2      |
|                                          | დ) რკ/ბეტ. გადახურვის ფილა 1.2X1.2X0.22 თუჯის მრგვალი ჩარჩო-ხუფით d=0.9 მ                           |         | ცალი             | 2      |
| 7                                        | ჭების ძირებზე ქვიშა-ხრეშის მოსამზადებელი ფენა სისქით 10სმ                                           |         | მ³               | 0.3    |
| 8                                        | ჭაში ჩასასვლელი არმატურის კაუჭები $\varnothing=20$ L=1,2 მ                                          |         | ცალი             | 35     |
| 9                                        | ჭის გარე კედლების იზოლაცია ბიტუმის მასტისით 2-ჯერ                                                   |         | მ²               | 35.0   |
| 10                                       | ჯეომემბრანის ჩაფენა თხრილის ძირში                                                                   |         | მ²               | 725.0  |

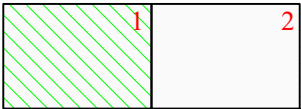
| სადემონტაჟო სამუშაოები |                                                      |         |         |       |
|------------------------|------------------------------------------------------|---------|---------|-------|
| №                      | დასახელება                                           | ზომა მმ | განზ-ბა | რ-ბა  |
| 1                      | წყალსადენის ფოლადის d-160მმ მილის დემონტაჟი          |         | გრძ.მ   | 165.0 |
| 2                      | წყალსადენის ფოლადის d-32-50მმ მილის დემონტაჟი        |         | გრძ.მ   | 15.0  |
| 3                      | წყალსადენის ჭის დემონტაჟი                            |         | ცალი    | 1.0   |
| 4                      | კანალიზაციის ჭის დემონტაჟი                           |         | ცალი    | 5.0   |
| 5                      | კანალიზაციის მილის დემონტაჟი                         | d-600   | გრძ.მ   | 68.0  |
| 6                      | სახანძრო ჰიდრანტის დემონტაჟი                         |         | ცალი    | 1.0   |
| 7                      | სილქნეტისა და მაგთიკომის სადმონტაჟო ჭა               |         | ცალი    | 7.0   |
| 8                      | არსებული შუქნიშნის დემონტაჟი შემდგომი მისი მონტაჟით  |         | კომპლ   | 3.0   |
| 9                      | ბორდიურის დემონტაჟი შემდგომი მისი მონტაჟით           |         | გრძ.მ   | 160.0 |
| 10                     | დეკორატიული ფილების დემონტაჟი შემდგომი მისი მონტაჟით |         | მ²      | 80.0  |

| მიწის სამუშაოები |                                                                            |  |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|-------|------|
| 1                | ასფალტის ფენილი აყრა აღდგენით (ფენილის სისქე 15 სმ)                        |  | მ²    | 853  |
| 2                | II-III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით                          |  | მ³    | 1904 |
| 3                | იგივე ხელით                                                                |  | მ³    | 816  |
| 4                | გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე ექსკავატორით და გატანა საშუალოდ 15-კმ-ზე |  | მ³    | 2720 |
| 6                | თხრილის ამოვსება მდინარის ბაღასტით, ფენობრივი დატკეპვით                    |  | მ³    | 2030 |
| 7                | რკინის საკაბელო არხი 200X200X1,0მმ                                         |  | გრზმ  | 150  |
| 8                | რკინის საკაბელო არხი 200X200X1,0მმ თავსახური                               |  | გრზმ  | 150  |
| 9                | რკინის საკაბელო არხის 200X200X1,0მმ სამაგრი კონსტრუქცია                    |  | ცალი  | 90   |
| 10               | ეზოებში შესასვლელი დროებითი ბოგირი (ადგილობრივი მოსახლეობისათვის)          |  | კომპლ | 5    |
|                  | ა) ორტესებრი შვედური №10 L=6მ                                              |  | ცალი  | 10   |
|                  | ბ) ფოლადის რელიეფური ფურცელი სისქით 4მმ                                    |  | კომპლ | 60   |

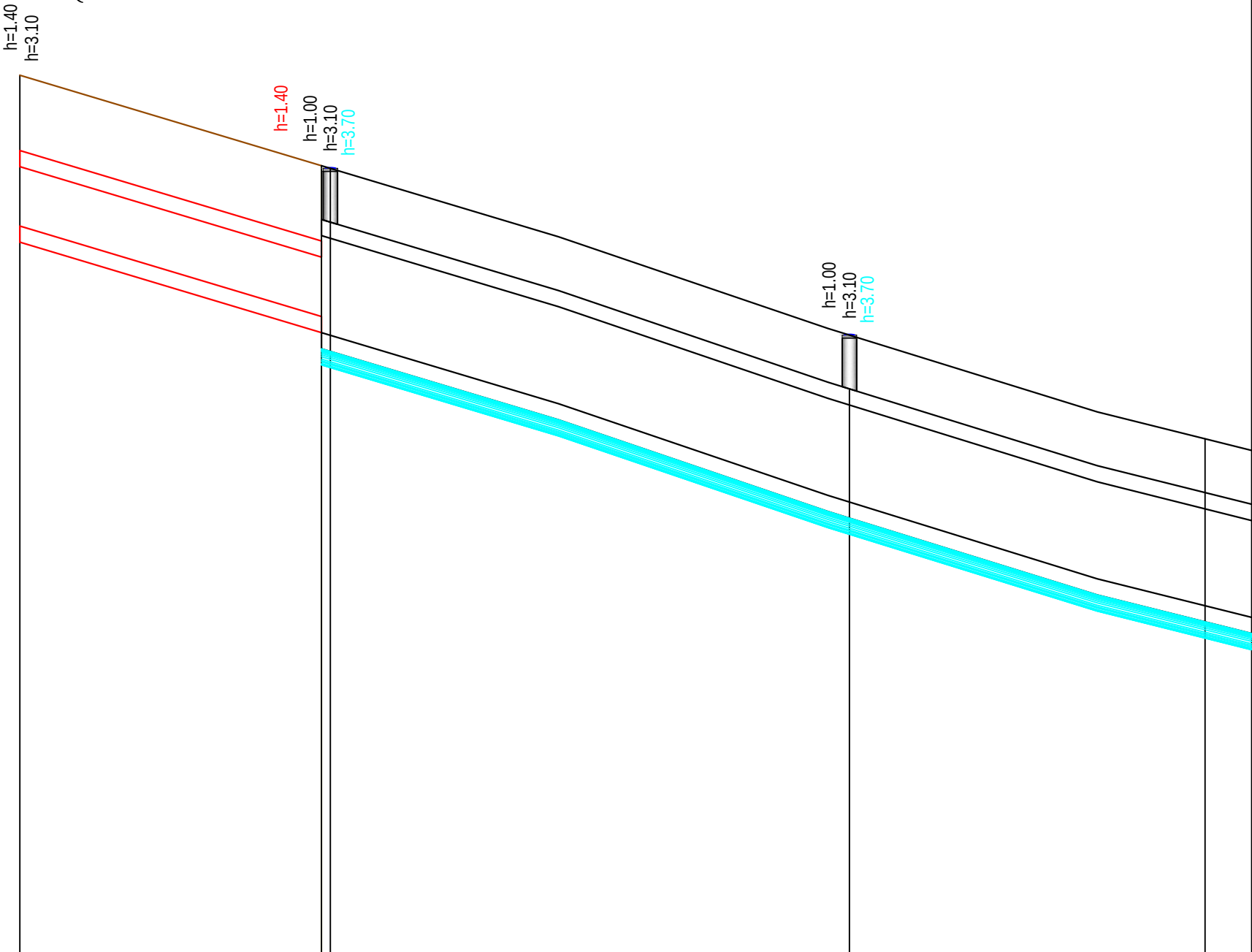
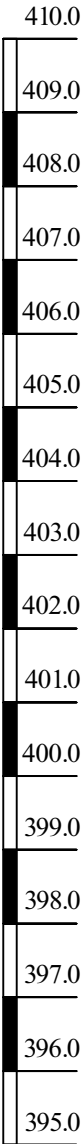
|                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                            |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                                                           |             |                                                                                                                                                                            |          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01.16.05.029.006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.                             |             |                                                                                                                                                                            |          |
| თანამდებობა                                                                                                                                     | გვარი       | სულწოდება                                                                                                                                                                  |          |
| ფირმის/პროექტი                                                                                                                                  | ბ. ანდრეასი | მ. ბერი                                                                                                                                                                    |          |
| შეასრულა                                                                                                                                        | პ. ჯიბია    | 3-ჯერ                                                                                                                                                                      |          |
|                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                            |          |
|                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                            |          |
|                                                            |             | თბილისი, ნუგეზიძის<br>პლატო, III-მრ. I-33.<br>კორპუსი №-11. ბ. №11<br>ტელ: 599-74-44-52<br>E_mail:<br><a href="mailto:jtgstudio@gmail.com">&lt;jtgstudio@gmail.com&gt;</a> |          |
|                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                            |          |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                            |          |
| საპროექტო საინჟინერო,<br>საღრმეაქტი, სადამკვეთი<br>ქსელისა და გზის სამშენებლო<br>სამუშაოს მოცულობა და<br>მასალათა სპეციფიკაციის (I<br>მოწოდება) |             | მასშტაბი                                                                                                                                                                   |          |
|                                                                                                                                                 |             | თარიღი                                                                                                                                                                     |          |
|                                                                                                                                                 |             | შეფ.                                                                                                                                                                       | შორაბაძე |
|                                                                                                                                                 |             | წ.ა-14                                                                                                                                                                     | ა-3      |



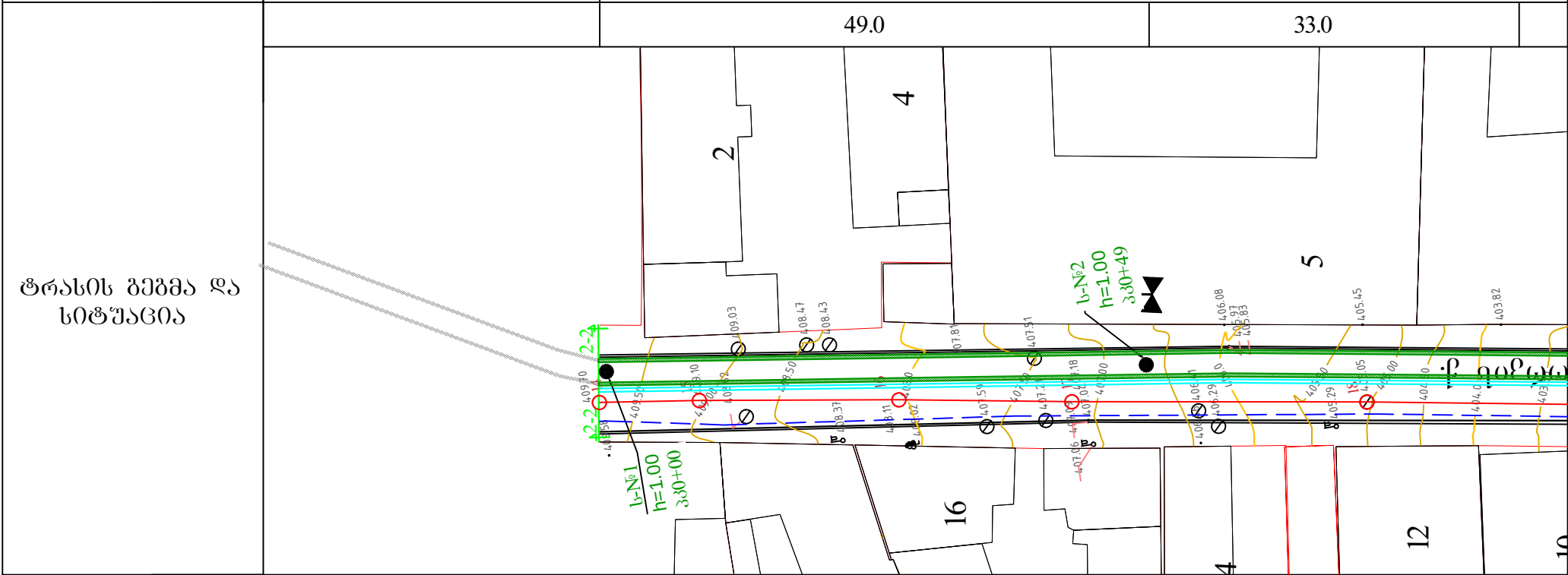
გორაკის ქუჩის საპროექტო რკ/გებ კოლექტორის ბრძივი პროფილი

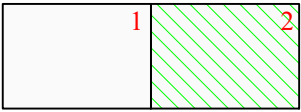


მ { 3 1:100  
3 1:200

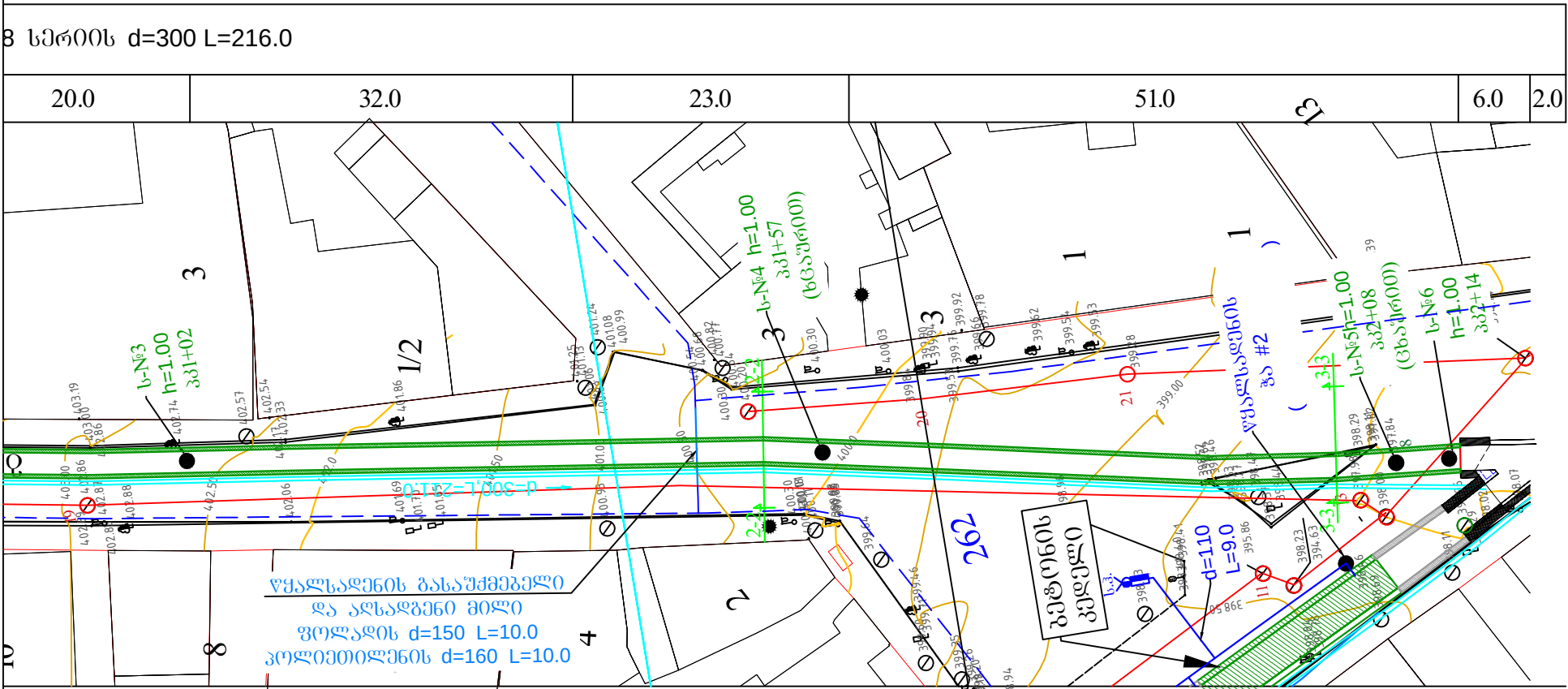
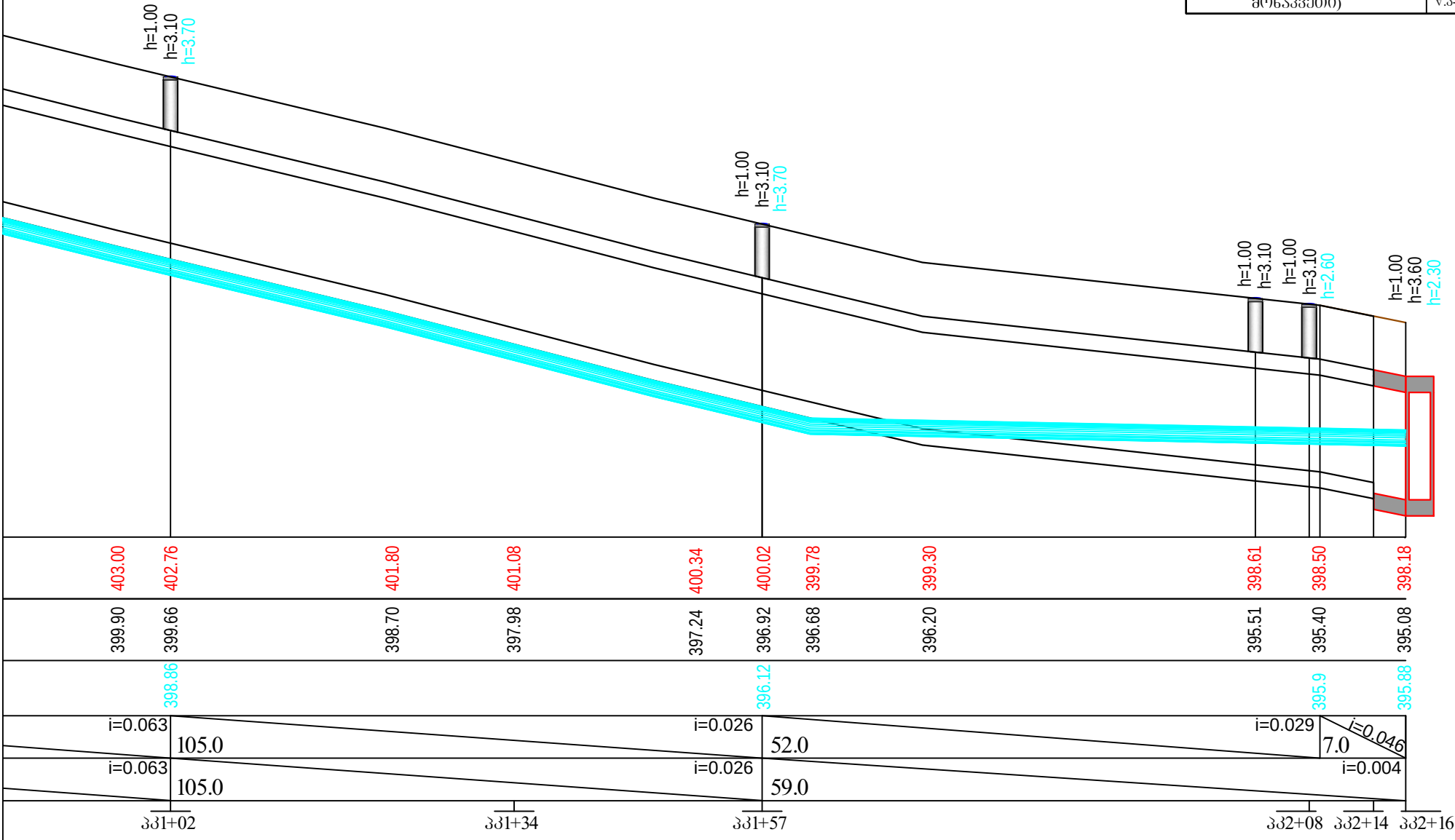
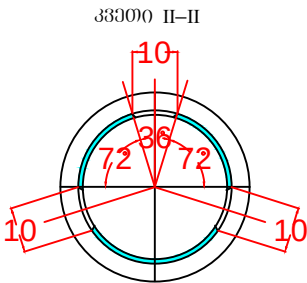
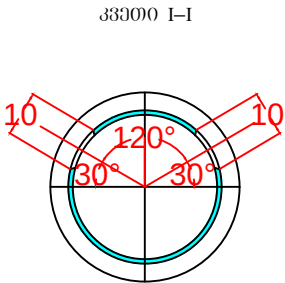
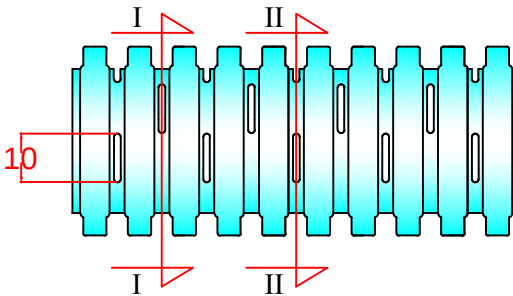


|                                    |        |                                              |         |        |        |        |
|------------------------------------|--------|----------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|
| მიწის ზედაპირის ნიშნული            | 410.50 | 409.00                                       | 407.50  | 405.80 | 404.25 | 403.75 |
| კოლექტორის ძირის ნიშნული           | 406.80 | 405.90                                       | 404.40  | 402.70 | 401.15 | 400.65 |
| მიწის ძირის ნიშნული                |        | 405.30                                       |         | 401.90 |        |        |
| კოლექტორის მანძილი                 | ქანობი | 49.0                                         | i=0.071 |        | 53.0   |        |
| მიწის მანძილი                      | ქანობი | 49.0                                         | i=0.071 |        | 53.0   |        |
| კ ი კ ე ტ ა შ ი                    |        | 330+00                                       |         | 330+49 |        | 330+82 |
| სადრენაჟო მიწის მასალა და დიამეტრი |        | პლასტმასის ბოჭირბეჭული პერფორირებული მილი SN |         |        |        |        |





ჯანსიონის ქუჩის №6 -ის შიდა ეზოს ღრენაჲ



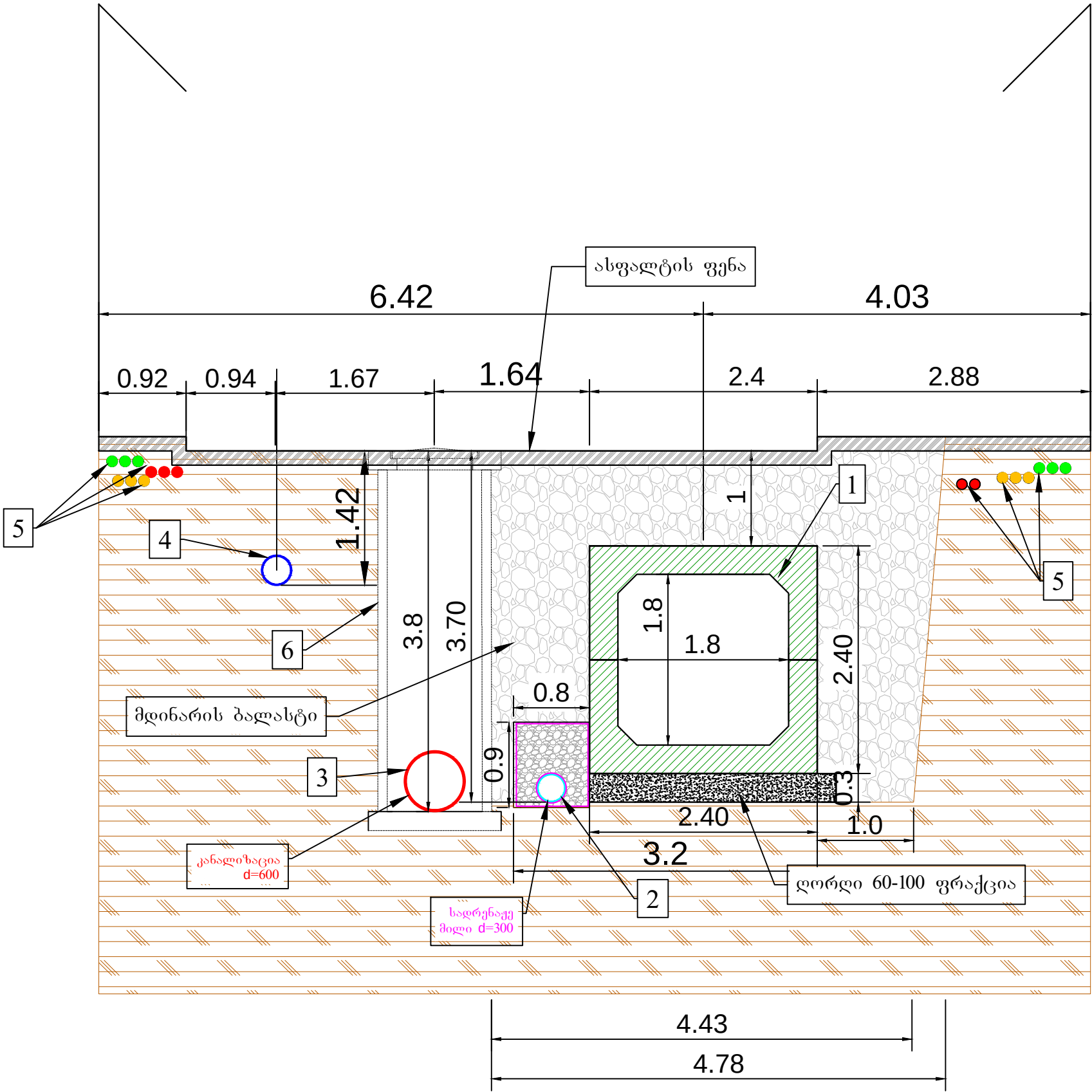
პროექტის სახელწოდება:  
ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრის ქ. #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

|             |               |                      |
|-------------|---------------|----------------------|
| თანამდებობა | გვარი         | ხელმოწერა            |
| დირექტორი   | ბ. ანდრეასიძე | <i>ბ. ანდრეასიძე</i> |
| შეასრულა    | მ. ჯიშია      | <i>მ. ჯიშია</i>      |
|             |               |                      |
|             |               |                      |

თბილისი, ნუგეზაძის ქუჩა, III-მ/რ. I-კვ. კორპუსი №11. ბ. №11 ტელ: 599-74-44-52 E\_mail: <jtgstudio@gmail.com>

|                                                                         |  |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------|--|----------|----------|
| ნახაზის სახელწოდება:                                                    |  | მასშტაბი |          |
| გორკის ქუჩის საპროექტო რკ/გაბტ კოლექტორის გრძივი პროფილი (II მონაკვეთი) |  | თარიღი   |          |
|                                                                         |  | ფურც. I  | ფურც. II |
|                                                                         |  | წ.კ-15   | A-2      |

საპროექტო ჰრილი გორკის ქუჩაზე  
1-1



| ექსპლიკაცია |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| №           | დასახელება                                     |
| 1           | საპროექტო კოლექტორი 1.8X1.8 მ                  |
| 2           | საპროექტო პერფორირებული სადრენაჟე მილი         |
| 3           | არსებული კანალიზაციის მილი                     |
| 4           | არსებული წყადსადენის მილი                      |
| 5           | თელასის, კაგკასუსის და სილქნეტის კომუნიკაციები |
| 6           | არსებული კანალიზაციის ჭა                       |

პროექტის სახელწოდება:

ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის  
#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006)  
ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

|             |             |                    |
|-------------|-------------|--------------------|
| თანამდებობა | გვარი       | ხელმოწერა          |
| დირექტორი   | ბ. ანდლუაძე | <i>ბ. ანდლუაძე</i> |
| შეასრულა    | მ. ჯიძია    | <i>მ. ჯიძია</i>    |
|             |             |                    |
|             |             |                    |

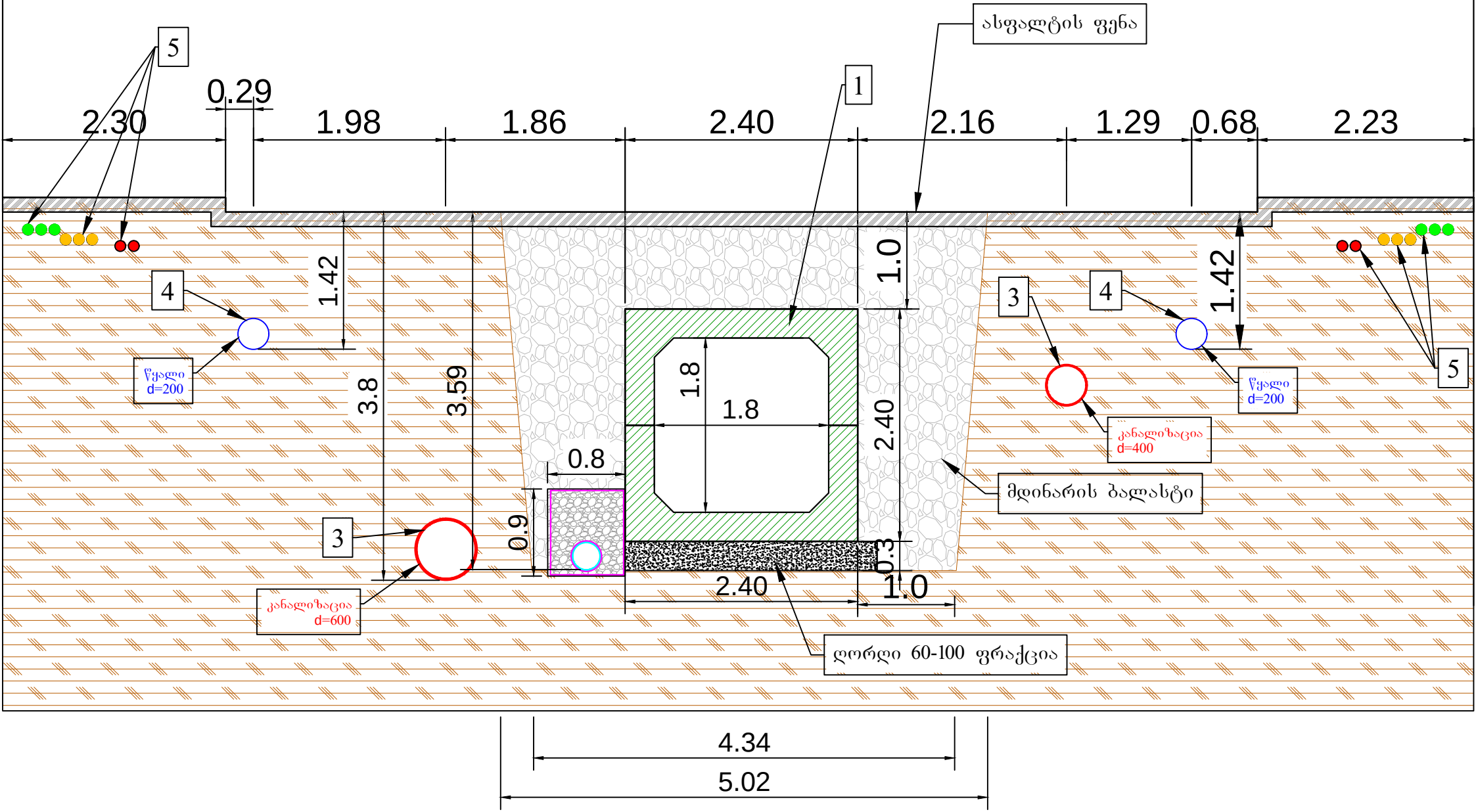
თბილისი, ნუგეზიძის  
პლატო, III-მ/რ. I-33.  
კორპ №11. ბ. №11  
ტელ: 599-74-44-52  
E-mail:  
<jtgstudio@gmail.com>

|                                                        |  |          |         |
|--------------------------------------------------------|--|----------|---------|
| ნახაზის სახელწოდება:                                   |  | მასშტაბი |         |
| საპროექტო ჰრილი<br>გორკის ქუჩაზე<br>1-1 (II მონაკვეთი) |  | თარიღი   |         |
|                                                        |  | ფურც.    | ფორმატი |
|                                                        |  | წ.კ-16   | A-3     |



| ექსპლიკაცია |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| №           | დასახელება                                    |
| 1           | საპროექტო კოლექტორი 1.8X1.8 მ                 |
| 2           | საპროექტო პერფორირებული სადრენაჟე მილი        |
| 3           | არსებული კანალიზაციის მილი                    |
| 4           | არსებული წყალსადენის მილი                     |
| 5           | თელასის, კაკასუსის და სილქნეტის კომუნიკაციები |
| 6           | არსებული კანალიზაციის ჰა                      |

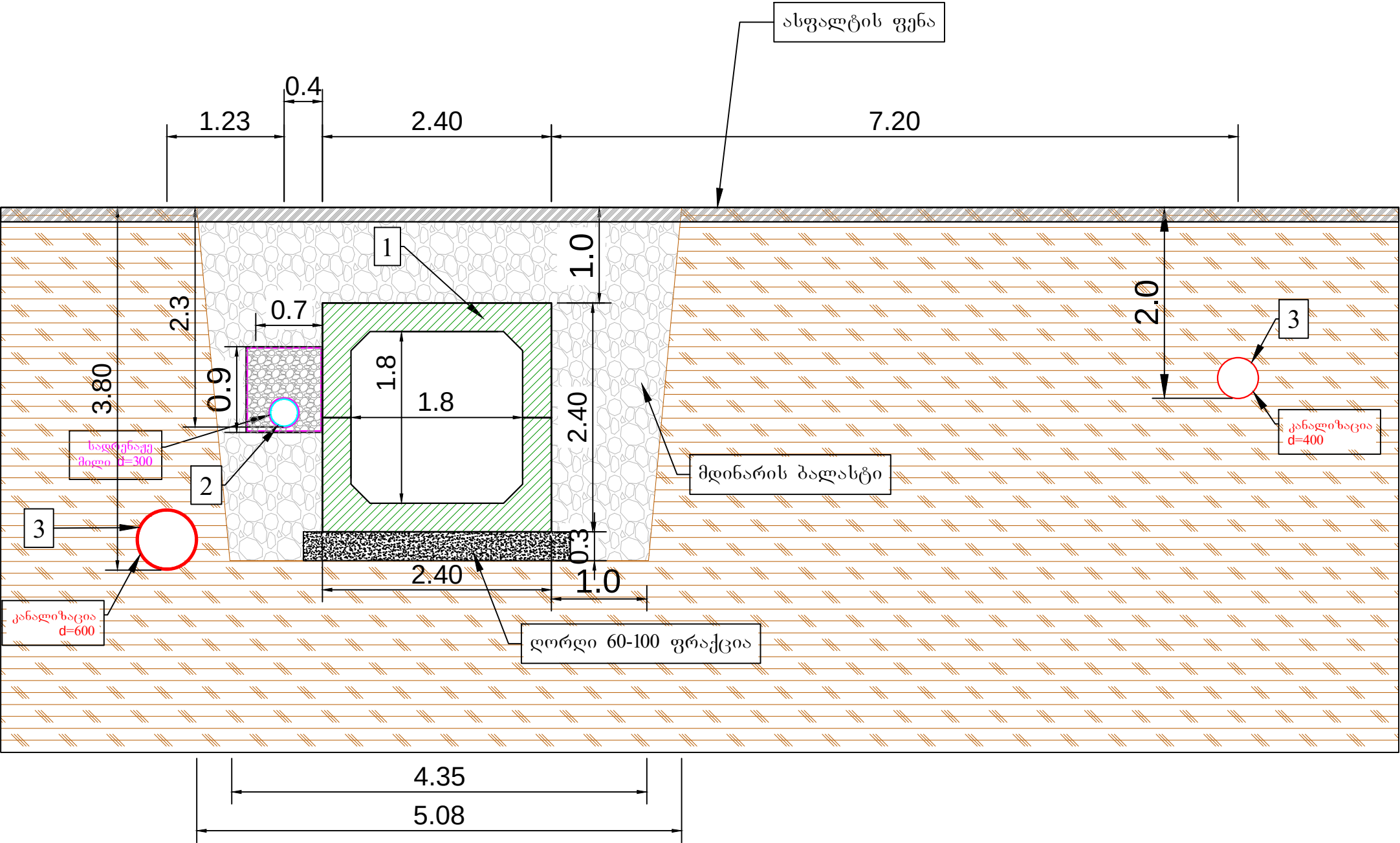
საპროექტო ზრილი ბორკის ქუჩაზე  
1-1



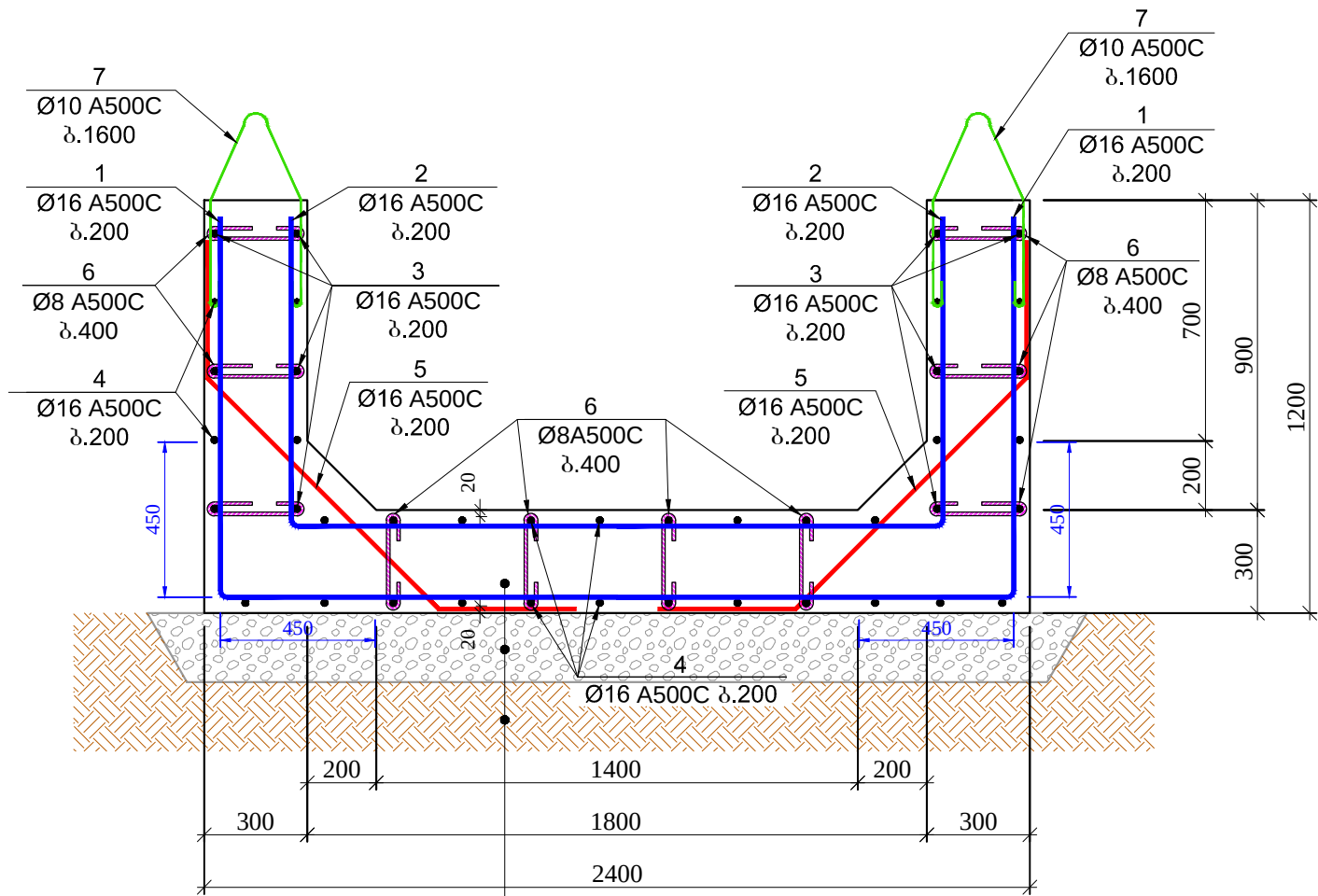
|                                                                                                                     |               |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                               |               |                                                                                                     |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |               |                                                                                                     |
| თანამდებობა                                                                                                         | გვარი         | ხელმოწერა                                                                                           |
| დირექტორი                                                                                                           | ბ. ანდრეასიძე | <i>ბ. ანდრეასიძე</i>                                                                                |
| შეასრულა                                                                                                            | მ. ჯიქია      | <i>მ. ჯიქია</i>                                                                                     |
|                                                                                                                     |               |                                                                                                     |
|                                                                                                                     |               |                                                                                                     |
|                                |               | თბილისი, ნუგეშის ქ. III-მ/რ. I-33. კორპ №11. ბ. №11 ტელ: 599-74-44-52 E_mail: <jtgstudio@gmail.com> |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                |               |                                                                                                     |
| საპროექტო ზრილი ბორკის ქუჩაზე 2-2 (II მონაკვეთი)                                                                    |               | მასშტაბი                                                                                            |
|                                                                                                                     |               | თარიღი                                                                                              |
|                                                                                                                     |               | ფურც. ფორმატი                                                                                       |
|                                                                                                                     |               | წ.კ-17 A-3                                                                                          |

საპროექტო ჰრილი ბორკის ქუჩაზე  
1-1

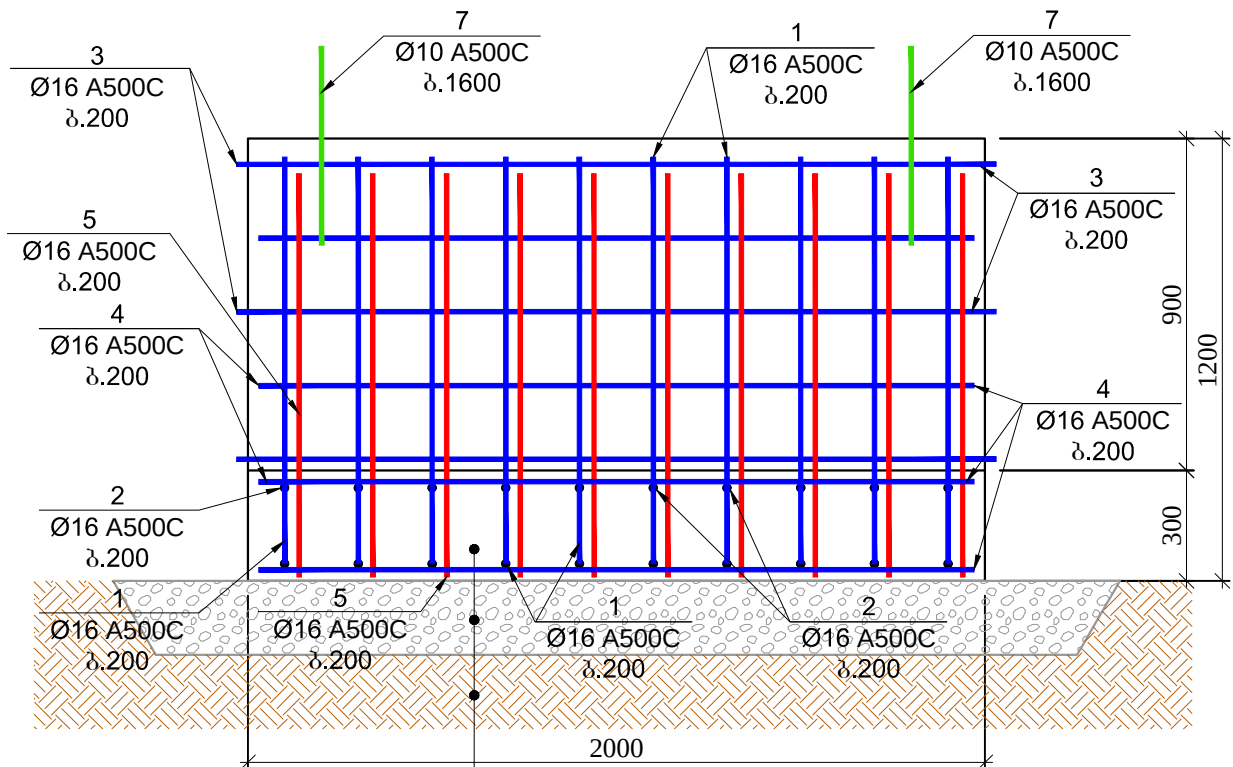
| ექსპლიკაცია |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| №           | დასახელება                                     |
| 1           | საპროექტო კოლექტორი 1.8X1.8 მ                  |
| 2           | საპროექტო პერფორირებული სადრენაჟე მილი         |
| 3           | არსებული კანალიზაციის მილი                     |
| 4           | არსებული წყალსადენის მილი                      |
| 5           | თელასის, კავკასუსის და სიღქმეტის კომუნიკაციები |
| 6           | არსებული კანალიზაციის ჭა                       |



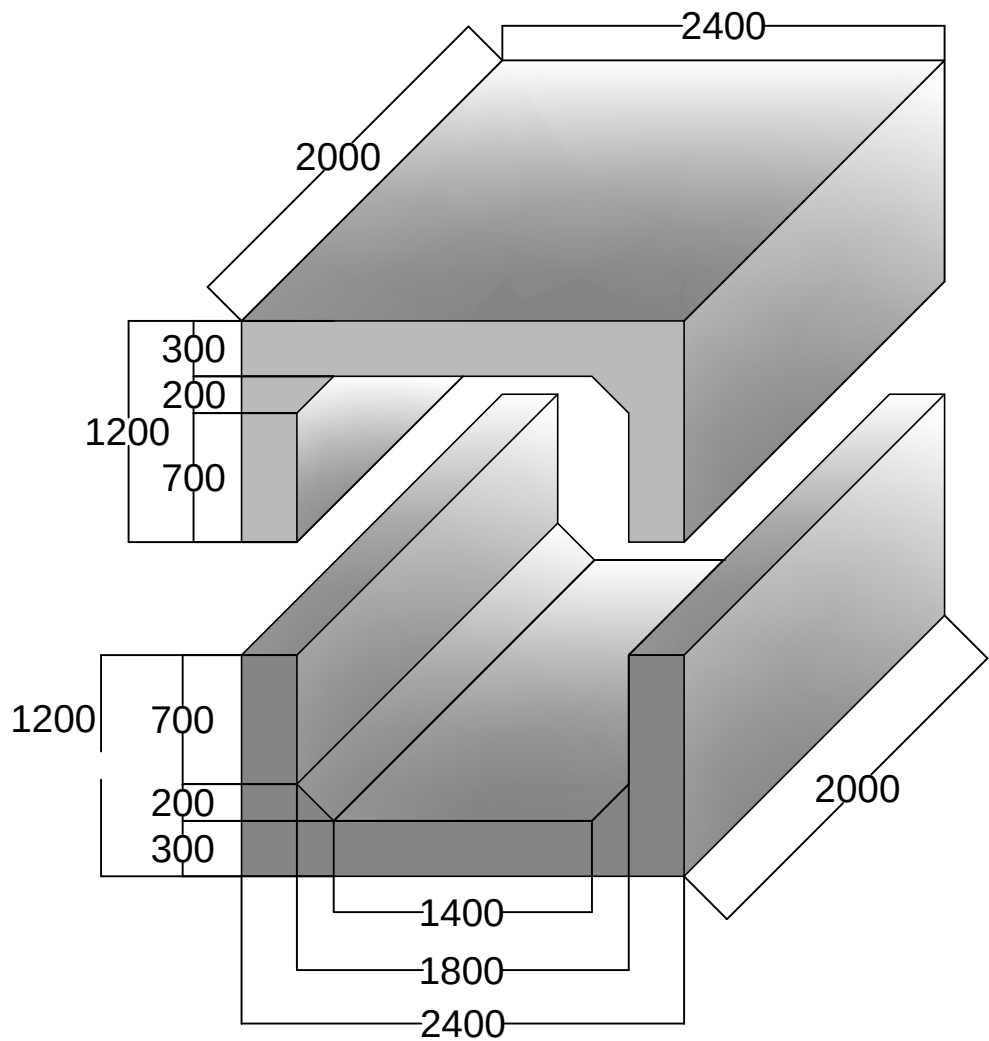
|                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება:<br>ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრიშვილის<br>#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01,16,05,029,006)<br>ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |               |                                                                                                                             |
| თანამშრომლობა                                                                                                                                      | გვარი         | ხელმოწერა                                                                                                                   |
| დირექტორი                                                                                                                                          | ბ. ანდრეასიძე | <i>ბ. ანდრეასიძე</i>                                                                                                        |
| შეასრულა                                                                                                                                           | მ. ჯიქია      | <i>მ. ჯიქია</i>                                                                                                             |
|                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                             |
|                                                               |               | თბილისი, ნუგეზიძის<br>პლატო, III-მ/რ. I-33.<br>კორპუსი №11. ბ. №11<br>ტელ: 599-74-44-52<br>E-mail:<br><jtgstudio@gmail.com> |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                                                               |               |                                                                                                                             |
| საპროექტო ჰრილი<br>ბორკის ქუჩაზე<br>3-3 (II მონაკვეთი)                                                                                             |               | მასშტაბი                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                    |               | თარიღი                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                    |               | ფურც. ფორმატი                                                                                                               |
|                                                                                                                                                    |               | წ.კ-18 A-3                                                                                                                  |



ჯოლქბორის რეზერვის ფილა  
 დაბალი ღრღი h=300 მმ  
 სრულ გამოყენებამდე (0.95)  
 შრომობრძელ დაბალი გრუნტი



ჯოლქბორის რეზერვის ფილა  
 დაბალი ღრღი h=300 მმ  
 სრულ გამოყენებამდე (0.95)  
 შრომობრძელ დაბალი გრუნტი



| პოზ. | აღნიშვნა | დასახელება                                                            | რაოდ. | წონა, კგ        |          |
|------|----------|-----------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|----------|
|      |          | ჯოლქბორის პესარი ანაგები<br>დაბალის სვეტიფიკაცია 1800x900,<br>L=2.0 მ |       |                 |          |
|      |          | დეტალი                                                                |       | ერთეული<br>(მგ) | სულ (მგ) |
| 1    |          | Ø 16 A500C ℓ= 4500                                                    | 10    | 7.11            | 71.10    |
| 2    |          | Ø 16 A500C ℓ= 3680                                                    | 10    | 5.81            | 58.15    |
| 3    |          | Ø 16 A500C ℓ= 2060                                                    | 12    | 3.25            | 39.06    |
| 4    |          | Ø 16 A500C ℓ= 1940                                                    | 30    | 3.07            | 91.96    |
| 5    |          | Ø 16 A500C ℓ= 1750                                                    | 20    | 2.77            | 55.30    |
| 6    |          | Ø 8 A500C ℓ= 590                                                      | 100   | 0.23            | 23.31    |
| 7    |          | Ø 10 A500C ℓ= 1390                                                    | 2     | 0.86            | 1.72     |
|      |          | 0                                                                     | 0     | 0.00            | 260.27   |
|      |          | 0                                                                     | 0     | 0.00            | m³       |
|      |          | betoni B25 W8                                                         |       | 0.00            | 2.60     |

პროექტის სახელწოდება:  
 ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრის  
 #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01.16.05.029.006)  
 ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

| თანამდებობა | გვარი        | სახელი    |
|-------------|--------------|-----------|
| დირექტორი   | ბ. ანდრეასი  | ანდრეასი  |
| შეასრულა    | დ. სურგულაძე | სურგულაძე |
| შეასრულა    | მ. ჯიშია     | ჯიშია     |

თბილისი, ნუგეზის  
 პლატო, III-მ/რ. I-კვ.  
 კორპუსი №11. ბ. №11  
 ტელ: 599-74-44-52  
 E-მაილ:  
 <jtgstudio@gmail.com>

|                                     |               |     |
|-------------------------------------|---------------|-----|
| გეგმით „მ.ბ. სტუდია“                | მასშტაბი      |     |
| ნახაზის სახელწოდება:                | მასშტაბი      |     |
| რ. გეგმის კოორდინატი (II მონაკვეთი) | ფურც. ფურცელი |     |
|                                     | წ.კ-19        | A-3 |



| საპროექტო წყალსადენის მასშალათა სპეციფიკაციები |                                                                             |         |         |      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------|
| №                                              | დასახელება                                                                  | ზომა მმ | განზ-ბა | რ-ბა |
| 1                                              | პოლიეთილენის მილის მონტაჟი PE-100 PN-16 სერიის                              | d-160   | გრძ.მ   | 10.0 |
| 2                                              | ელ. ქურო                                                                    | d-160   | ცალი    | 3    |
| 3                                              | ფოლადის დამხშობი                                                            | d-150   | ცალი    | 2    |
| 4                                              | პოლიეთილენის ელ. მუხლი 135 <sup>0</sup>                                     | d-160   | ცალი    | 4    |
| 5                                              | მილსადენის ჰიდრაჟიკური გამოცდა გარეცხვითა და დეზინფექციით                   | d-160   | გრძ.მ   | 10.0 |
| 6                                              | პლასტმასიდან ფოლადზე გადამყვანი ადაპტორი (არსებულ ქსელზე დაერთების ადგილზე) | d-160   | ცალი    | 2.0  |

| საპროექტო სანიმუშო კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაციები |                                                                                              |         |                  |        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|--------|
| №                                                       | დასახელება                                                                                   | ზომა მმ | განზ-ბა          | რ-ბა   |
| 1                                                       | საპროექტო რკ/ბეტ ანაკრები კონსტრუქციის სანიაღვრე კოლექტორი                                   | 1.8X1.8 | გრძ.მ            | 219    |
| 2                                                       | რკ/ბეტონის ანაკრები კონსტრუქციის ჭა d=1000 - რგოლებით, გადახურვის ფილით და თუჯის ჩარჩო-ხუფით |         | კომპლ.           | 6      |
|                                                         | ა) რკ/ბეტ. რგოლი                                                                             |         | h=1000<br>d=1000 | 6      |
|                                                         | ბ) რკ/ბეტ. გადახურვის ფილა 1.2X1.2X0.22 თუჯის მრგვალი ჩარჩო-ხუფით d=0.9 მ                    |         | ცალი             | 6      |
| 3                                                       | კოლექტორის ძირზე ღორღის მოსამზადებელი ფენა სისქით 30სმ (60-100 ფრაქცია)                      |         | მ³               | 183.0  |
| 4                                                       | საკონტროლო ჭებში ჩასასვლელი კაუჭები L=1.0, d=20 (გამირი)                                     |         | ცალი             | 24     |
| 5                                                       | კოლექტორისა და ჭის გარე კედლების იზოლაცია ბიტუმის მასტიკით 2ჯერადი                           |         | მ²               | 1575.0 |
| 6                                                       | კოლექტორის შეტბორვა გრუნთით გავსებული ტომრებით (დროებით, წყლის მოცილების მიზნით)             |         | მ³               | 4      |
| 7                                                       | თხრილის ფერდების გამაგრება ფიცრის ფარებით                                                    |         | მ²               | 400    |
| 8                                                       | კოლექტორის შეერთების ადფილების ამოვსებაქვიშა-ცემენტის ხსნარით (სწრაფად შრობადი ბეტონი)       |         | მ³               | 15     |
| 9                                                       | სადრენაჟე ტუმბო წყალქცევითი სამუშაოებისათვის Q=16 მ³/სთ h=20 მ                               |         | კომპლ            | 1      |

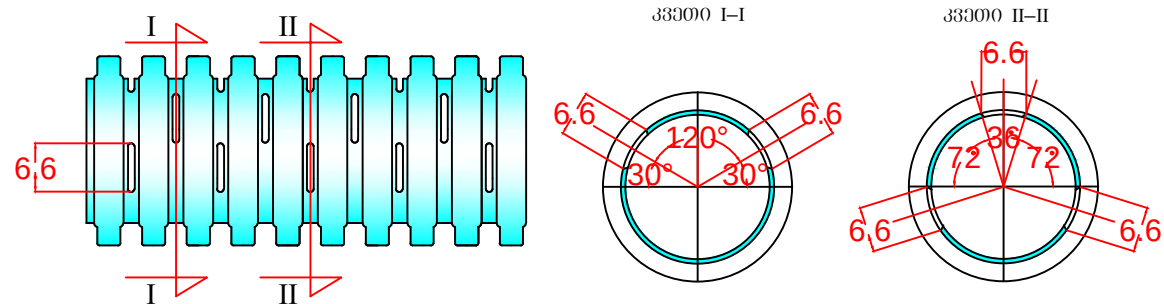
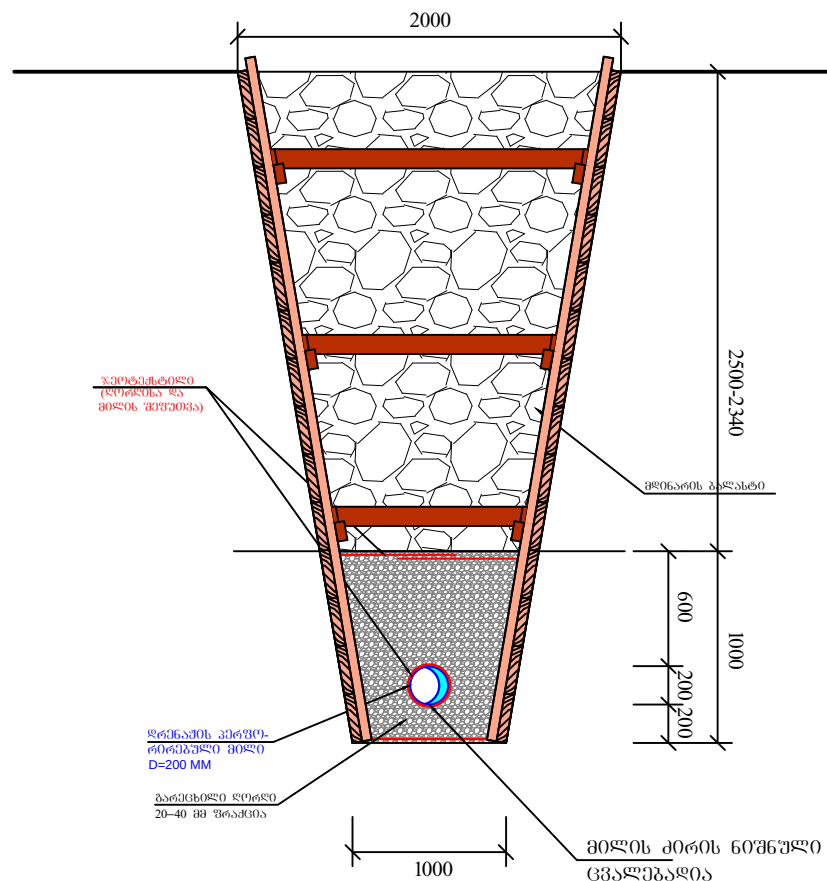
| საღრმეაშუ სისტემის მასალათა სპეციფიკაცია |                                                      |         |                |        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|----------------|--------|
| №                                        | დასახელება                                           | ზომა მმ | განზ-ბა        | რ-ბა   |
| 1                                        | პლასტმასის გოფირებული SN-8 სერიის პერფორირებული მილი | d-300   | გრძ.მ          | 216    |
| 2                                        | ჯეოტექსტილი                                          |         | მ <sup>2</sup> | 1010.0 |
| 3                                        | გარეცხილი ღორღი 20-40 მმ ფრაქციის                    |         | მ <sup>3</sup> | 140.0  |

| სადემონტაჟო სამუშაოები |                                                        |         |         |       |
|------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|-------|
| №                      | დასახელება                                             | ზომა მმ | განზ-ბა | რ-ბა  |
| 1                      | წყალსადენის ფოლადის d-150მმ მილის დემონტაჟი            | d-250   | გრძ.მ   | 10.0  |
| 2                      | არსებული კოლექტორის დემონტაჟი                          | 2.1X1.1 | გრძ.მ   | 214.0 |
| 3                      | არსებული შუქნიშნის დემონტაჟი შემდგომი მისი მონტაჟით    |         | კომპლ   | 1.0   |
| 4                      | ბორდიურის დემონტაჟი შემდგომი მისი მონტაჟით             |         | გრძ.მ   | 1.0   |
| 5                      | დესკორატიული ფიდეების დემონტაჟი შემდგომი მისი მონტაჟით |         | მ²      | 35.0  |

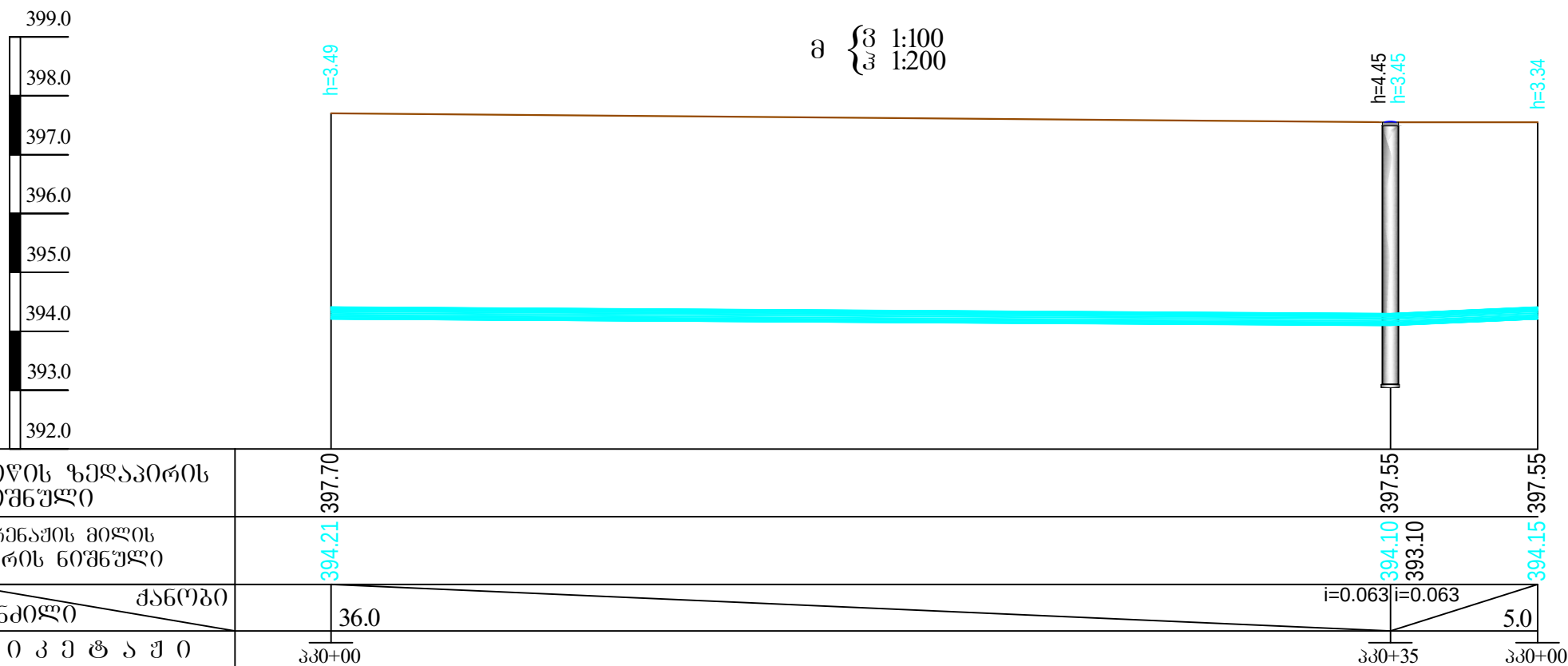
| მიწის სამუშაოები |                                                                            |         |         |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------|
| №                | დასახელება                                                                 | ზომა მმ | განზ-ბა | რ-ბა |
| 1                | ასფალტის ფენილი აერა აღდგენით (ფენილის სისქე 15 სმ)                        |         | მ²      | 1282 |
| 2                | II-III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით                          |         | მ³      | 2873 |
| 3                | იგივე ხელით                                                                |         | მ³      | 507  |
| 4                | გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე ექსკავატორით და გატანა საშუალოდ 15-კმ-ზე |         | მ³      | 3380 |
| 5                | თხრილის ამოვსება მდინარის ბაღასტით, ფენობრივი დატკეპვით                    |         | მ³      | 2410 |
| 6                | რკინის საკაბელო არხი 200X200X1,0მმ                                         |         | გრზმ    | 50   |
| 7                | რკინის საკაბელო არხი 200X200X1,0მმ თავსახური                               |         | გრზმ    | 50   |
| 8                | რკინის საკაბელო არხის 200X200X1,0მმ სამაგრი კონსტრუქცია                    |         | ცალი    | 30   |
| 9                | ეზოებში შესასვლელი დროებითი ბოგირი (ადგილობრივი მოსახლეობისათვის)          |         | კომპლ   | 11   |
|                  | ა) ორტესებრი შევლერი №10 L=6მ                                              |         | ცალი    | 22   |
|                  | ბ) ფოლადის რელიეფური ფურცელი სისქით 4მმ                                    |         | კომპლ   | 132  |

|                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| პროექტის სახელწოდება:                                                                                              |             |                                                                                                                                                                          |          |
| ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრშვილის #1-ში (საკადასტრო კოდი: 01.16.05.029.006) ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი. |             |                                                                                                                                                                          |          |
| თანამგებობა                                                                                                        | გზარი       | ხელმოწერა                                                                                                                                                                |          |
| ღირებულება                                                                                                         | ბ. ანგულაძე | <i>გიორგი</i>                                                                                                                                                            |          |
| შეასრულა                                                                                                           | 3. ჯიძია    | <i>3-ჯიძია</i>                                                                                                                                                           |          |
|                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                          |          |
|                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                          |          |
|                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                          |          |
|                               |             | თბილისი, ნუგეშისძის<br>კლბი, III-მ/რ. I-კვ.<br>კორპ. №11. ბ. №11<br>ტელ: 599-74-44-52<br>E_mail:<br><a href="mailto:jtgstudio@gmail.com">&lt;jtgstudio@gmail.com&gt;</a> |          |
| ნახაზის სახელწოდება:                                                                                               |             | მასშტაბი                                                                                                                                                                 |          |
| გორაკის ქუჩაზე მოსაწყობი<br>კომუნიკაციების სამუშაოს<br>მოცულება ღა მასალათა<br>სპეციფიკაცია (II მონაკვეთი)         |             | თარიღი                                                                                                                                                                   |          |
|                                                                                                                    |             | ფურც.                                                                                                                                                                    | ფურცლები |
|                                                                                                                    |             | წ. კ-20                                                                                                                                                                  | A-3      |

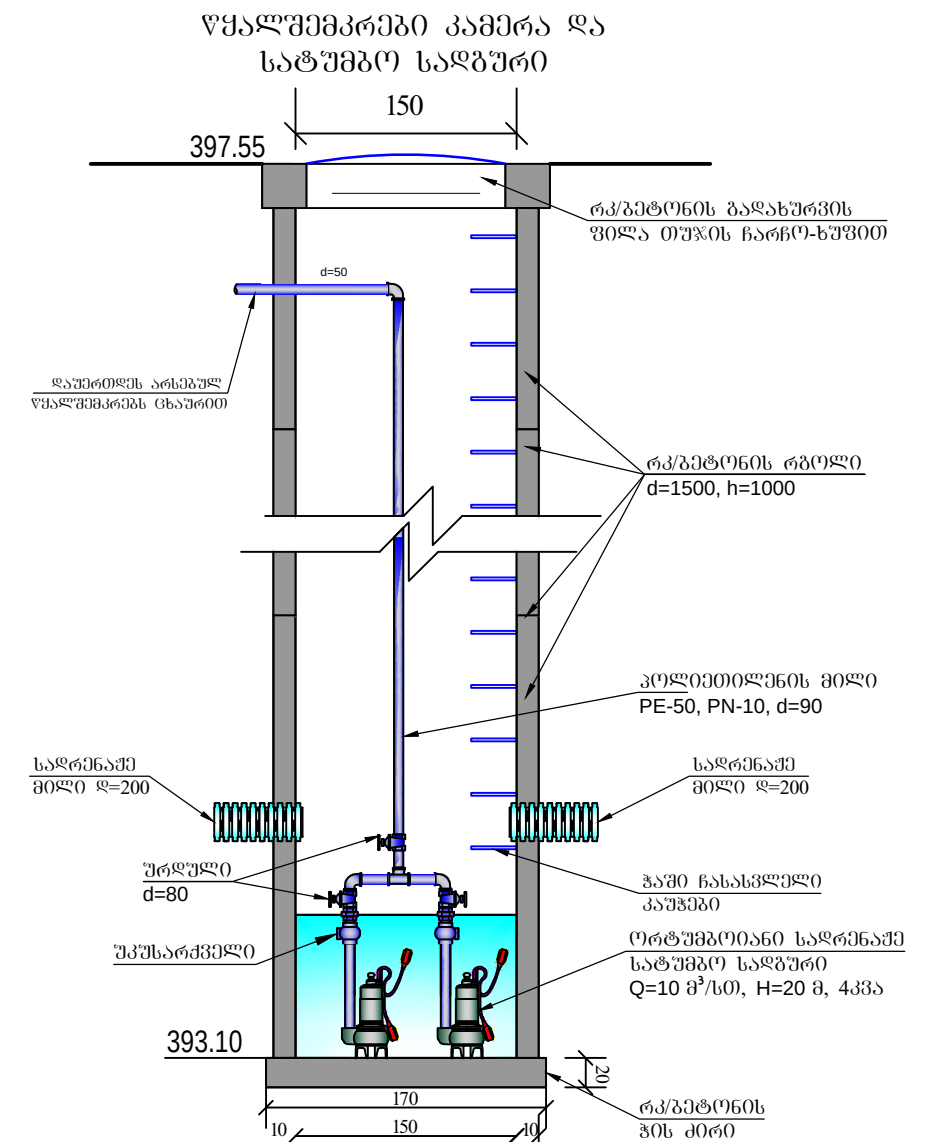
ჯავახიშვილის ქუჩის №6 -ის შიდა ეზოს ღრენაში



ბრძოლი პროვოლი



|                                                   |                                                                    |                                                    |        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|
| მიწის ზედაპირის ნიშნული                           | 397.70                                                             | 397.55                                             | 397.55 |
| ღრენაჟის მიწის ძირის ნიშნული                      | 394.21                                                             | 394.10                                             | 393.10 |
| <div> <div>ქანობი</div> <div>მანძილი</div> </div> | 36.0                                                               | <div> <div>i=0.063</div> <div>i=0.063</div> </div> | 5.0    |
| პ ი კ ე ტ ა ჟ ი                                   | პ30+00                                                             | პ30+35                                             | პ30+00 |
| მიწის მასალა და ღიაგეგმა                          | კლასტმასის გოვრირებული პერგოტირებული მიწი SN 8 სერიის d=200 L=41.0 |                                                    |        |
| მანძილი                                           | 36.0                                                               |                                                    | 5.0    |
| ტრასის გეგმა და სიტუაცია                          |                                                                    |                                                    |        |



პროექტის სახელწოდება:

ქ. თბილისში, მიხეილ წინამძღვრის ქუჩის  
#1-ში (საკადასტრო კოდი: 01\_16,05,029,006)  
ჩამდინარე წყლების მოცილების პროექტი.

|             |             |                                                                                       |
|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| თანამდებობა | გვარი       | ხელმოწერა                                                                             |
| დირექტორი   | ბ. ანდუღაძე |  |
| შეასრულა    | მ. ჯიძია    |  |
|             |             |                                                                                       |
|             |             |                                                                                       |



თბილისი, ნუცუბიძის  
კლავტო, III-მ/რ. I-კვ.  
კორპ №11. ბ. №11  
ტელ: 599-74-44-52  
E\_mail:  
<jtgstudio@gmail.com>

|                                                                             |  |          |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|----------|---------|
| ნახაზის ხანძალწოდება:                                                       |  |          |         |
| <p>ჯავახიშვილის ქუჩის<br/>№6 -ის შიდა ეზოს<br/>ღრმენაშო (III მონაკვეთი)</p> |  | მხატვარი |         |
|                                                                             |  | თარიღი   |         |
|                                                                             |  | შუბი     | ფორმატი |
|                                                                             |  | წ.კ-21   | A-3     |



