



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი
საპროექტო სამსახური

**გლდანი-ნაკალაძვის რაიონი, ურიდიან II რიხის წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თბილისი 2019


დაკვეთა №	974
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ე ყ ი ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა ნ ი ლ ი		
1.	ნახაზების უწყისი; საერთო მონახევები	ნ-1
2.	განმარტებითი ბარათი	ნ-2
3.	გეგმა არსებული და სპროექტო ქსელების დაბანით	ნ-3
4.	სქემატური გეგმა -1	ნ-4
5.	სქემატური გეგმა -2	ნ-5
6.	სქემატური გეგმა -3	ნ-6
7.	სქემატური გეგმა -4	ნ-7
8.	სქემატური გეგმა -5	ნ-8
9.	წყალსადენის მიწის ბრძოვი პროფილი; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები	ნ-9
10.	კვანძი №1; კვანძი №2; კვანძი №3	ნ-10
11.	წყალფორების ჭა, გეგმა, ჭრილი; ჭის ქვაბულის გეგმა	ნ-11
12.	წყალსადენის d=1000 მმ და d=1500 მმ ჭაბის ქვაბულის გეგმა, ჭრილი	ნ-12
13.	წყალფორების ჭისსაყალიბო გეგმა; გადახურვის გეგმა; კვეთები; სპეციფიკაცია	ნ-13
14.	სახანძრო პილარანტი	ნ-14
15.	ჭის ქვაბულის და მიწის თხრილის გათვრების კვანძი	ნ-15
16.	რკინაბეტონის სტანდარტული ჭები კომპლექტში სამონტაჟო სქემით	ნ-16
17.	პ.პ. მიწის მოწყობის სტანდარტები	ნ-17
18.	პ.პ. მიწის მოწყობის სტანდარტები	ნ-18
19.	პ.პ. მიწის მოწყობის სტანდარტები	ნ-19
20.	პ.პ. მიწის მოწყობის სტანდარტები	ნ-20
21.	პ.პ. მიწის მოწყობის სტანდარტები	ნ-21
22.	პ.პ. მიწის მოწყობის სტანდარტები	ნ-22

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

- სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
- ქსელების სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების დაცვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურატაციო სამსახურებთან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიწსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	პ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
<p align="center">შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება NV-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	გლდანი-ნაკალაღვის პიუნესენტი	
დამკვეთის შემსრულებელი	974	
 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: მანამანის რაიონის დასახელებული-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>[Signature]</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარიშვილი	<i>[Signature]</i>
შეასრულა	ო. მცხვარიშვილი	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>[Signature]</i>
პროექტი		
<p align="center">გლდანი-ნაკალაღვის რაიონი, ურიღიან 11 ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი		
ნახაზების უწყისი; საერთო მონახევები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-1	22

მოკლე განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი - "გლდანი-ნამალადევის რაიონი, ურიდიას II ჩიხის წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი" დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ინგა მეცხვარიშვილის (T.: 593 10 82 92) მიერ. პროექტი მომზადებულია გლდანი-ნამალადევის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზურაბ ღულუნიშვილი T.: 577 15 80 67) და ითვალისწინებს ურიდიას II ჩიხის წყალსადენის გარე ქსელის და განშტოებების რეაბილიტაცია/მოწყობას აღნიშნული უბნის წყალმომარაგების გასაუმჯობესებლად.

2. არსებული მდგომარეობა:

- ▶ **არსებული ტრასა** - ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული ქსელის დიდი ნაწილი მოწყობილია გრუნტის, მცირე ნაწილი კი ასფალტის და ქვაფენილის საფარის ქვეშ.
- ▶ **არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია** - ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული ფოლადის d=100 მმ-იანი წყალსადენის მილი განთავსებულია 1,20 მ სიღრმეზე; არსებული ქსელში მუშა წნევა არის 4 ატმ. არსებული გრუნტი არის IV კატეგორიის.
- ▶ **არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები** - ურიდიას II ჩიხიში არსებულ ფოლადის d=100 მმ და d=150 მმ მილებზე ხდება საპროექტო მილების გადაერთება. d=150 მმ ფოლადის მილზე მოწყობილია განშტოების ჭა.

3. კვლევითი სამუშაოები - გლდანი-ნამალადევის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და სარეაბილიტაციო/მოსაწყობი ქსელის დათვალიერება, არსებული ქსელი არის ხანდაზმული და ავარიული, საჭიროა რეაბილიტაცია და დაგრძელება.

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:


- ▶ **ასფალტის საფარის მოხსნა** - არსებული საფარის დიდი ნაწილი არის გრუნტი, მცირე ნაწილი კი ასფალტის და ქვაფენილის.
- ▶ **ასფალტის მოწყობის სამუშაოები** - მესამე პირის მიერ.
- ▶ **საპროექტო ქსელი** - არსებული ქსელის რეაბილიტაცია ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილის შექმნას გარეცხვითა და გამოცდით PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 17 მ, PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 322 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 6 მ და PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ სიგრძით 150 მ.
- ▶ **ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები** - საპროექტო d=160 მმ და d=110 მმ-იანი წყალსადენის ქსელი იდება 1350 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; საპროექტო d=90 მმ-იანი წყალსადენის ქსელი იდება 1250 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; საპროექტო d=25 მმ-იანი წყალსადენის ქსელი იდება 1150 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში.
- ▶ **საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები** - მოეწყობა I ცალი საპროექტო D=1500 მმ (KC-15-9, B25, M300) განშტოების ჭა, 1 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (KC-10-9, B25, M300) განშტოების ჭა.
- ▶ **საპროექტო ქსელის მოწყობა** - საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 120 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%).
- ▶ **საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება** - საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1,0 მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ ქვიშა-ხრეში) 10 ტ-იანი სატექნიკური დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25); ქვიშა ხრეშოვანი საფარისთვის (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით.
- ▶ **საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექცია** - სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.
- ▶ **საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება** - ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს მაგისტრალურ D=110 მმ-იან ქსელზე და უნდა გამოიცადოს 12 ატმ-ზე.
- ▶ **საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები** - საპროექტო პოლიეთილენის ქსელის d=110 მმ შეჭრა ხდება არსებულ d=100 მმ-იან ფოლადის ქსელზე საპროექტო ჭაში, რომელიც უნდა მოეწყოს საპროექტო მილის არსებულ მილზე დაერთების ადგილზე. საპროექტო პოლიეთილენის ქსელის d=160 მმ შეჭრა ხდება არსებულ d=150 მმ-იან ფოლადის ქსელზე საპროექტო ჭაში, რომელიც უნდა მოეწყოს არსებული სადემონტაჟო წყალსადენის ჭის ადგილზე. გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად აუცილებელია, რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული საკომუნიკაციო არხები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილოზება გადაერთების ადგილზე წინასწარ, კვანძები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული/აწყობილი სრულად, რათა წყალმომარაგების წყვეტა იყოს მინიმალური დროით.
- ▶ **საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა** - მესამე პირის მიერ.

5. დამატებითი საკითხები:

- ▶ არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე წყალმომარაგების ჭები და სამუშაოები მოცულობებში აღებულია მეტობით.

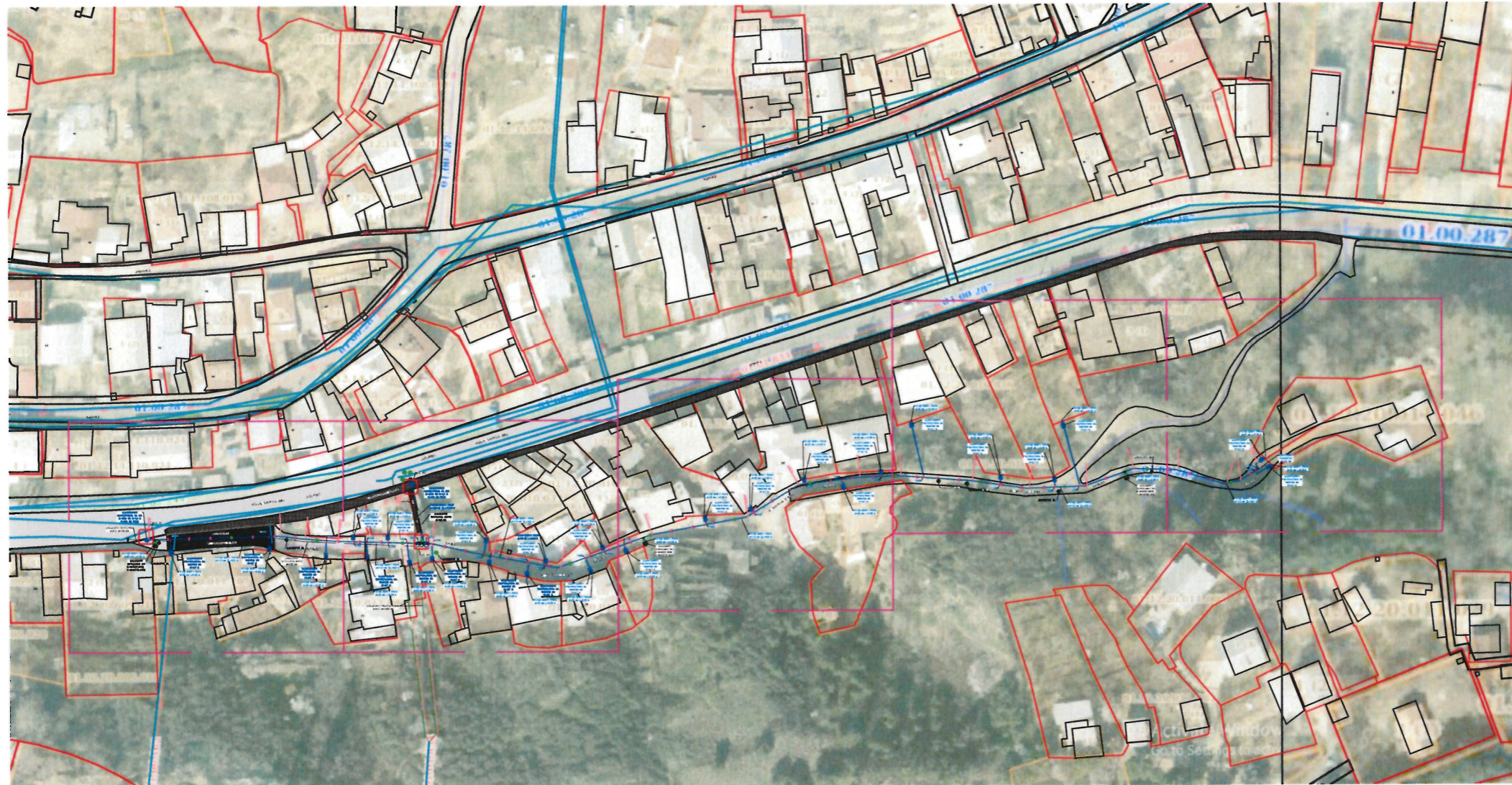
შენიშვნა: - d=110 მმ საპროექტო მილის მოწყობა ხდება ბიზნესცენტრის დავალების მიხედვით. ობიექტის ადგილზე მოკვლევის და მიწის ნიშნულების აღების შემდეგ აღმოჩნდა რომ, ის არსებული მუშა წნევა, რომელიც ბიზნესცენტრის მიერ არის მითითებული არ იქნება საკმარისი ურიდიას ჩიხის ბოლოში მდებარე ორი ნაკვეთის წყალმომარაგებისთვის.

ქსელის მშენებლობის პროცესში, თუ ურიდიას ქუჩის მხრიდან მუშა წნევა არ იქნება საკმარისი ზემოთ აღნიშნული ორი ნაკვეთის წყალმომარაგებისთვის, ობიექტების წყალმომარაგება დარჩეს ხუდადოვის ქუჩიდან.

შპს/საპროექტი	სტადია	პროექტი
A3	ა.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იპოთეზა N-3 - V-8 ნახაზთან ერთად. ზომები და ნიშნულები 8-ში. მიწის საშუალოების დაწესებულება დასტურებული იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	გლდანი-ნაკალადევის ბიზნესცენტრი	
დამკვეთის ადრესი	974	
დამკვეთის მისამართი		
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	<i>თ. ხალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. მემვარიშვილი	<i>გ. მემვარიშვილი</i>
შეასრულა	გ. მემვარიშვილი	<i>გ. მემვარიშვილი</i>
შეამოწმა	გ. თაბატაძე	<i>გ. თაბატაძე</i>
პროექტი	გლდანი-ნაკალადევის რაიონი, ურიდიას II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი		
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-2	22

პირობითი აღნიშვნები:

-  საპროექტო წყალსადენის მილი
-  არსებული განაშენიანებული წყალსადენის მილი
-  არსებული წყალსადენის მილი
-  არსებული კომუნიკაციები
-  საპროექტო წყალსადენის ზა
-  საპროექტო წყალგზონის ზა
-  არსებული ზა
-  საპროექტო სამკაპი
-  საპროექტო ძურო უნაბირა
-  საპროექტო ელ. გადაყვანი
-  საპროექტო ელ. ძურო
-  საპროექტო მილგამის პირა-პირა გადაბგა
-  ასფალტი
-  ძვანინილი
-  საფენიგველო ბილიკი (ასფალტი)



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

შენიშვნები:

1. საერთო მოცულობები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება NV-4 - V-8 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

ლაგვეთი

**გლდან-ნაკალაღვის
ბიზნესცენტრი**





ლაგვეთა

974

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბაქმიური ექსპერტიზის და პროექტირების
დაარსებათა-საარქიტექტორო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	

პროექტი

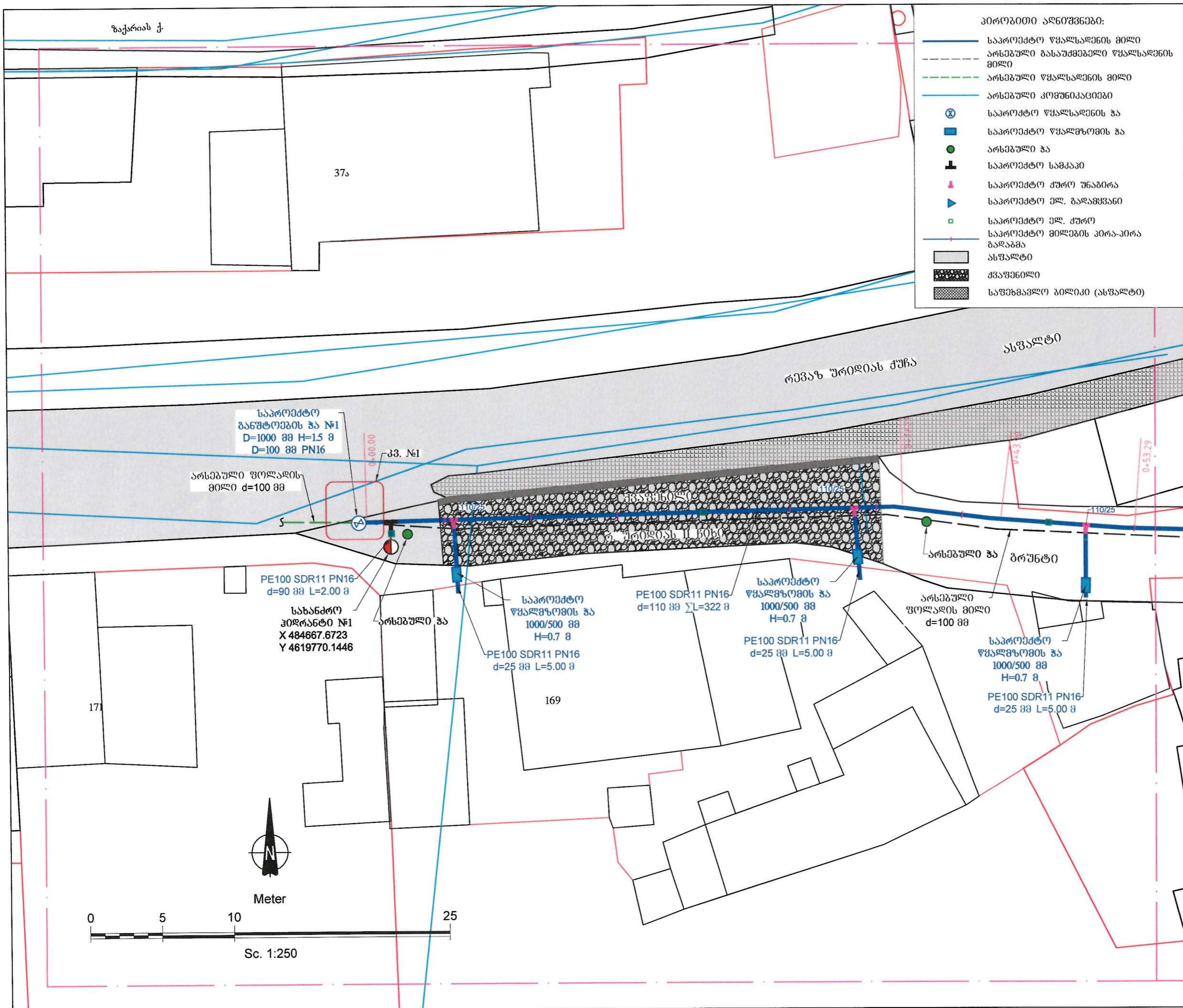
**გლდან-ნაკალაღვის რაიონი,
ურილიან 11 რიხის წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი **ნოემბერი 2019**

ნახაზი

**გეგმა არსებული და
საპროექტო ქსელის
დაბანით**

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-3	22



პირობითი აღნიშვნები:

- საპროექტო ფალგოროვის მილი
- - - არსებული განუტოვებელი ფალგოროვის მილი
- - - არსებული ფალგოროვის მილი
- არსებული კომუნიკაციები
- ⊗ საპროექტო ფალგოროვის ჰა
- საპროექტო ფალგოროვის ჰა
- არსებული ჰა
- ⊥ საპროექტო სამკაპი
- ▲ საპროექტო ძურე უნაბირა
- ▶ საპროექტო ელ. ბალამყვანი
- საპროექტო ელ. ძურე
- ▨ საპროექტო მილგების პირა-პირა ბალამყა
- ▩ ასფალტი
- ▨ ქვანენილი
- ▨ საფუძვალვლო ბილიკი (ასფალტი)

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

შენიშვნები:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- ნახაზი იკითხება N-3 ნახაზთან ერთად.
- ზომები და ნომრები მ-ში.
- მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

გლანი-ნაკალაღვის
ბიზნესსენარი

974



მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
გამიჯარი მსახურის და პროექტირების
ღაარაგანები-საარსებო სამსახური

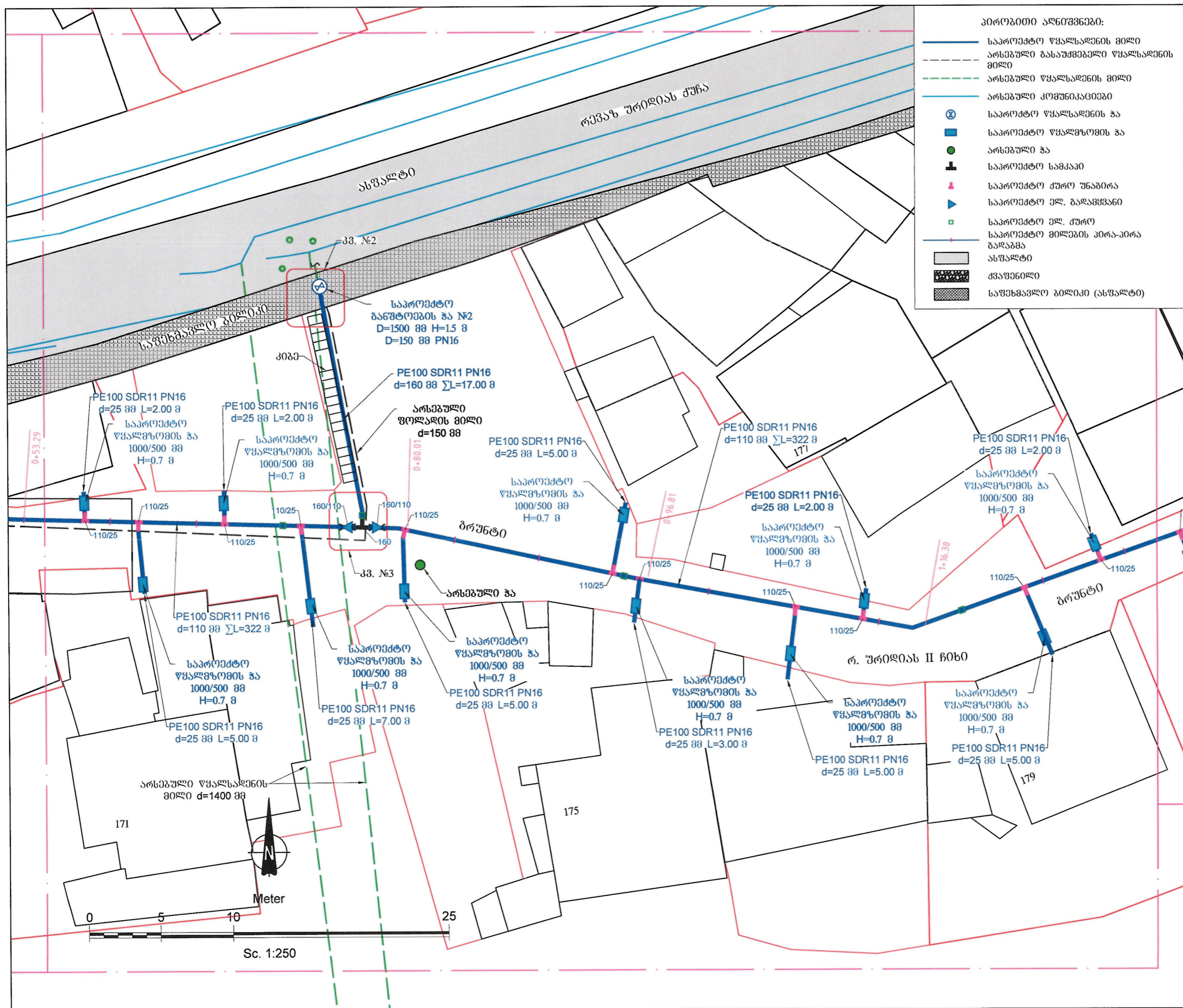
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>AS</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მცხვარიშვილი	<i>მცხვარიშვილი</i>
შეასრულა	0. მცხვარიშვილი	<i>მცხვარიშვილი</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>

გლანი-ნაკალაღვის რაიონი,
ურიდიან 11 ჩინის ნაყლაღვის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი


ნოემბერი
2019

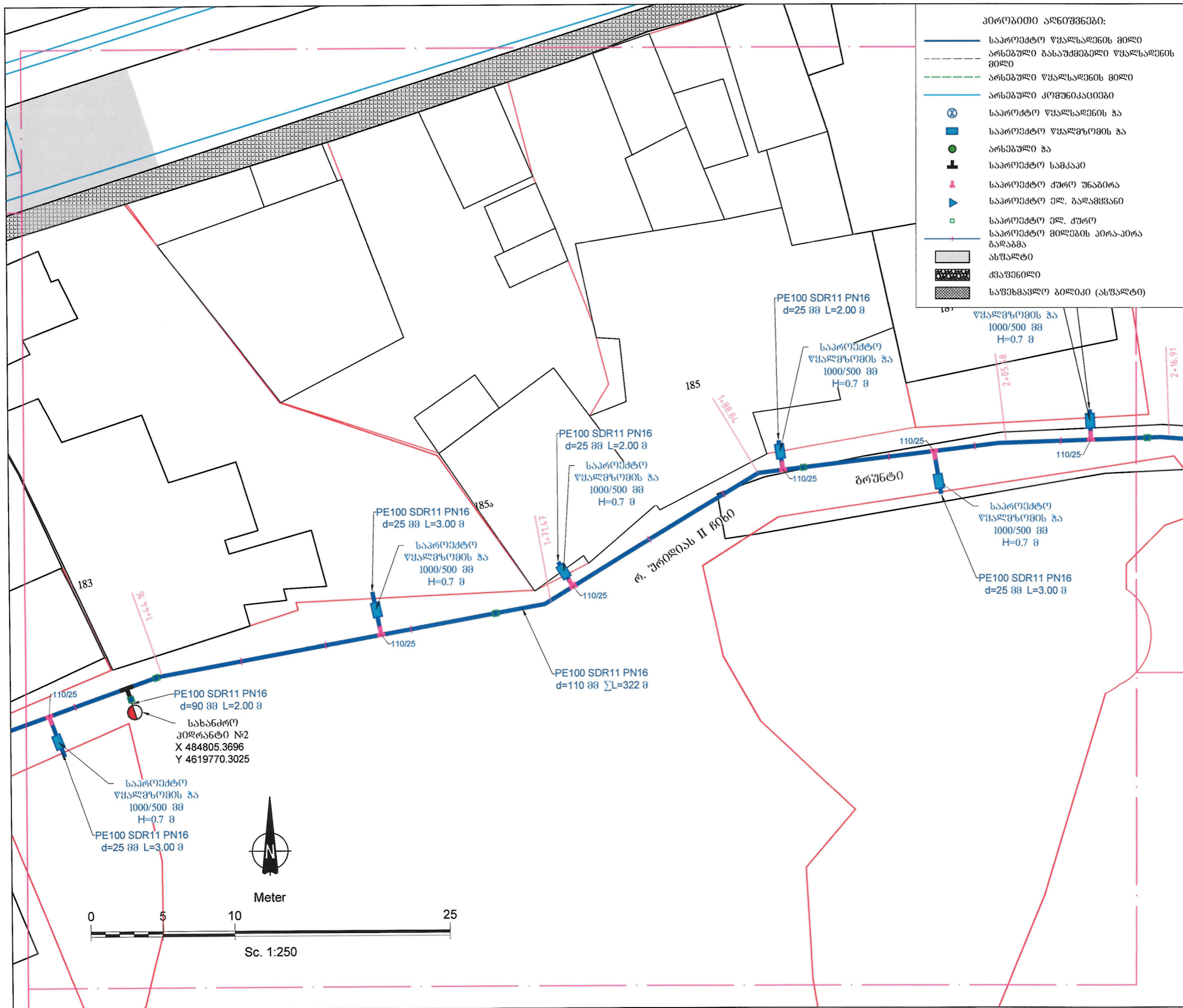
სქემატური გეგმა - 1

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	ნ-4	22



- პირობითი აღნიშვნები:
- საპროექტო წყალსადენის მილი
 - - - არსებული ბასუქმედი წყალსადენის მილი
 - - - არსებული წყალსადენის მილი
 - არსებული კომუნიკაციები
 - ⊗ საპროექტო წყალსადენის ჰა
 - საპროექტო წყალგორგის ჰა
 - არსებული ჰა
 - ⊥ საპროექტო სამკაპო
 - ▲ საპროექტო შურო უნაბირა
 - ▶ საპროექტო ელ. ბაღამყვანი
 - საპროექტო ელ. შურო
 - ▨ საპროექტო მილების პირა-პირა ბაღამყა
 - ▩ ასფალტი
 - ▨ ძვანინილი
 - ▨ საფენიპრო ბილიპი (ასფალტი)

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
<div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1 2 3 4 5 </div>		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პართში. ნახაზი იკითხება N-3 ნახაზთან ერთად. ზომები და ნიშნულები მ-ში. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაუშუქებულ იქნას ტრასის ბასვორიმ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების ვანები. 		
დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის ბიზნესსენტი	
დამკვეთის	974	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯინ ენერჯი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>თ. სალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მემცხარიშვილი	<i>0. მემცხარიშვილი</i>
შეამოწმა	0. მემცხარიშვილი	<i>0. მემცხარიშვილი</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>
პროექტი		
გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, შრიდიას II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი		
სამუშაო ნახაზი - 2		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	6-5	22



პროექტის აღნიშვნები:

	საპროექტო წყალსადენის მილი
	არსებული ბასაშემგებელი წყალსადენის მილი
	არსებული წყალსადენის მილი
	არსებული კომუნიკაციები
	საპროექტო წყალსადენის ჰა
	საპროექტო წყალგომარის ჰა
	არსებული ჰა
	საპროექტო სამკაპი
	საპროექტო ძურო უნაბირა
	საპროექტო ელ. გაღამყვანი
	საპროექტო ელ. ძურო
	საპროექტო მილების პირა-პირა გადახმა
	ასფალტი
	ქვანედი
	საფეხმავლო ბილივი (ასფალტი)

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

უნიშვნები:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარაგრაფში.
- ნახაზი იკითხება N#-3 ნახაზთან ერთად.
- ზომები და ნიშნულები მ-ში.
- მიწის საფუძვლების დაწესებულ დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

გლდან-ნაკალაღვის ბუნების დაცვის რეზერვატის ტერიტორიაზე

გამგებობა: 974



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, N33
 ბანკური მისამართის და პროექტის
 დაარსებების-საპროექტო სამსახური

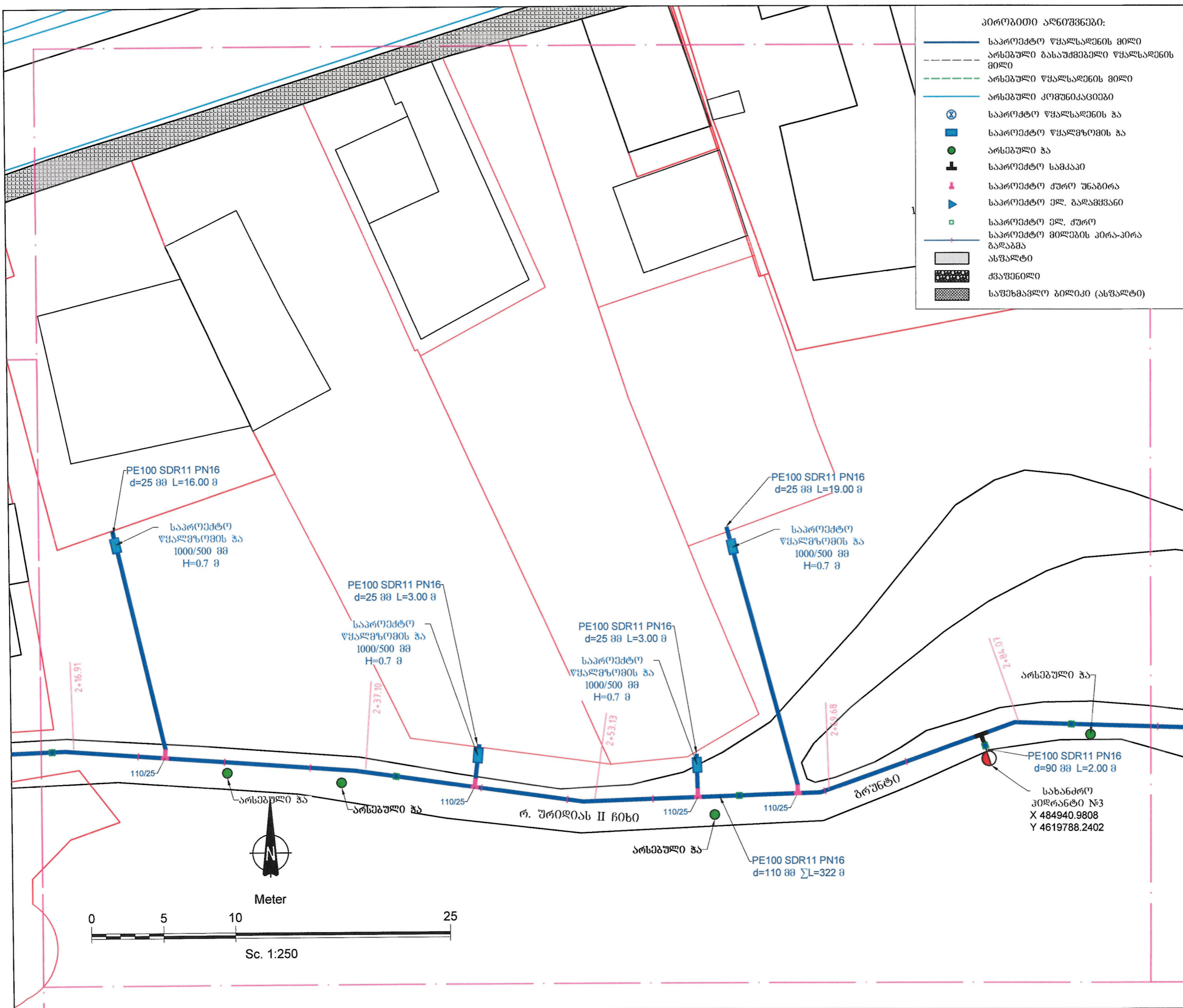
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ო. მცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	

გლდან-ნაკალაღვის რაიონი, ურიღის II რიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი: ნოემბერი 2019
 ნახაზი:

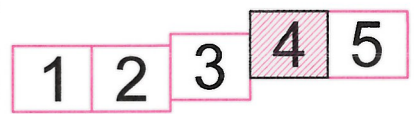
სქემატური გეგმა - 3

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	6-6	22



- პირობითი აღნიშვნები:
- სარქველთა წყალსადენის მილი
 - - - არსებული ბასაუქმები წყალსადენის მილი
 - - - არსებული წყალსადენის მილი
 - არსებული კომუნიკაციები
 - ⊗ სარქველთა წყალსადენის ჰა
 - სარქველთა წყალგროვის ჰა
 - არსებული ჰა
 - ⊥ სარქველთა სამკაპი
 - ▲ სარქველთა ძური უნაბირა
 - ▶ სარქველთა ელ. გაღამება
 - სარქველთა ელ. ძური
 - სარქველთა მილების პირა-პირა გაღამება
 - ▨ ასფალტი
 - ▩ ძვანდელი
 - ▧ საშენიანო ბილიკი (ასფალტი)

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.პ.	1



- შენიშვნები:
- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პართში.
 - ნახაზი იკითხება N-3 ნახაზთან ერთად.
 - ზომები და ნიშნულები მ-ში.
 - მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაჯუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
 - თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი
გლდანი-ნაქალაქის ბინენსუნერი
 დამკვეთის № **974**

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 გაენიჭარი მსაპროექტის და პროექტირების დაარსებანი-საარქიტექტო სამსახური

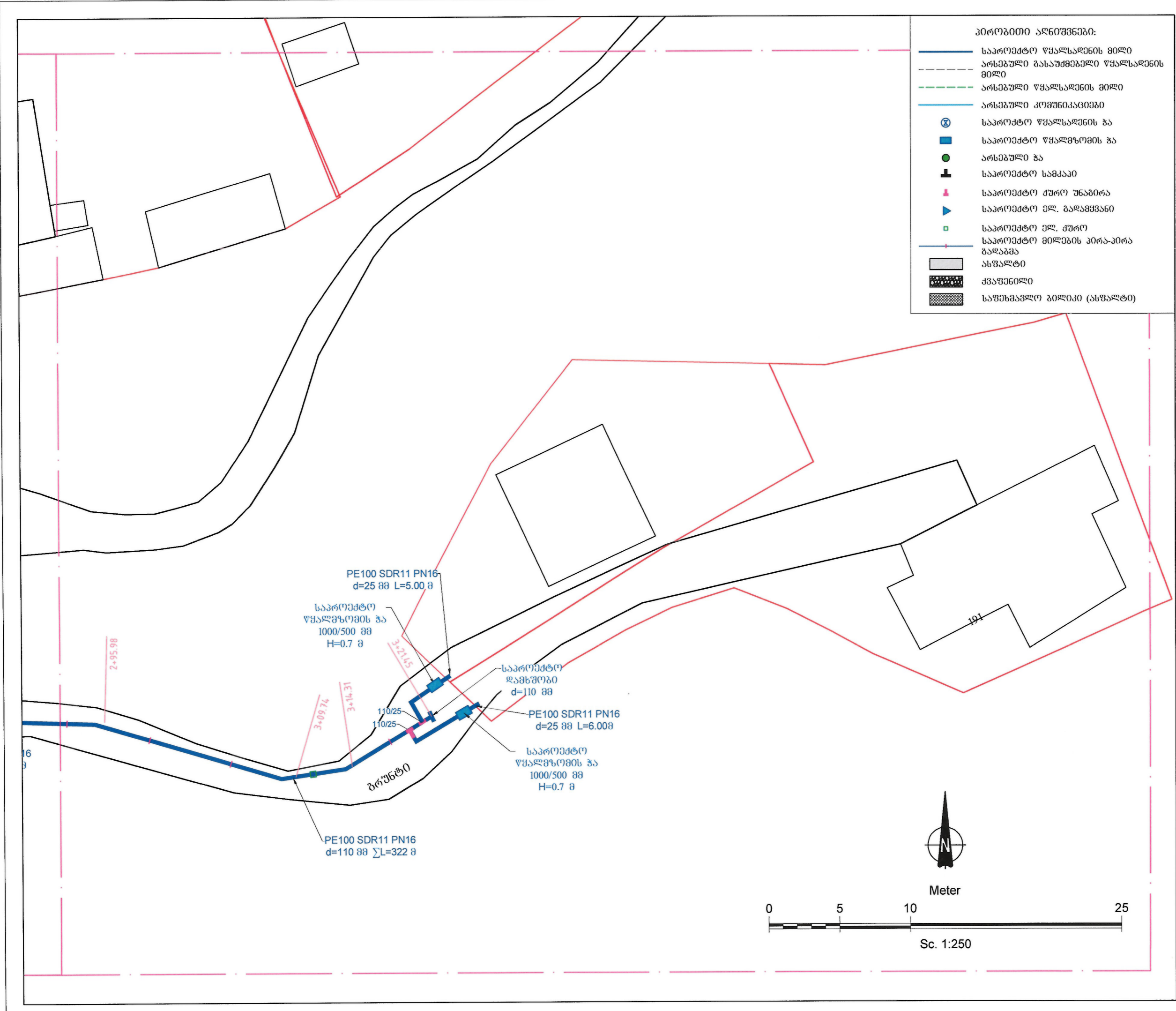
სარქველთა უფროსი	თ. სალია	<i>[Signature]</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მცხეგრავიძე	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	0. მცხეგრავიძე	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>[Signature]</i>

გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, შრიდიას II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი **ნოემბერი 2019**
 ნახაზი

სქემატური გეგმა - 4

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	6-7	22



- პირობითი აღნიშვნები:
- სპაროქტო წყალსადენის მილი
 - - - არსებული გასაშვები წყალსადენის მილი
 - - - არსებული წყალსადენის მილი
 - არსებული კომუნიკაციები
 - ⊗ სპაროქტო წყალსადენის ჰა
 - სპაროქტო წყალგრომის ჰა
 - არსებული ჰა
 - ⊥ სპაროქტო სამკაპი
 - ⬇ სპაროქტო ძურო უნაბირა
 - ▶ სპაროქტო ელ. გადამყვანი
 - სპაროქტო ელ. ძურო
 - ⊕ სპაროქტო მილზე პირა-პირა გადაბმა
 - ⊕ ასფალტი
 - ▨ ძვანვინილი
 - ▨ საფენიანი ბილიკი (ასფალტი)

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- შენიშვნები:
- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
 - ნახაზი იკითხება Nწ-3 ნახაზთან ერთად.
 - ზომები და ნიშნულები მ-ში.
 - მიწის საფუძვლების დაწვრილება დაზუსტებულ იქნას ტრანსის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
 - თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დაკვეთის
**გლდან-ნაკალაღვის
გიზნისხედი**

დაკვეთა **974**



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბაქმიური ექსპერტიზის და პროექტირების
დაარსება-საარსებო სასახური

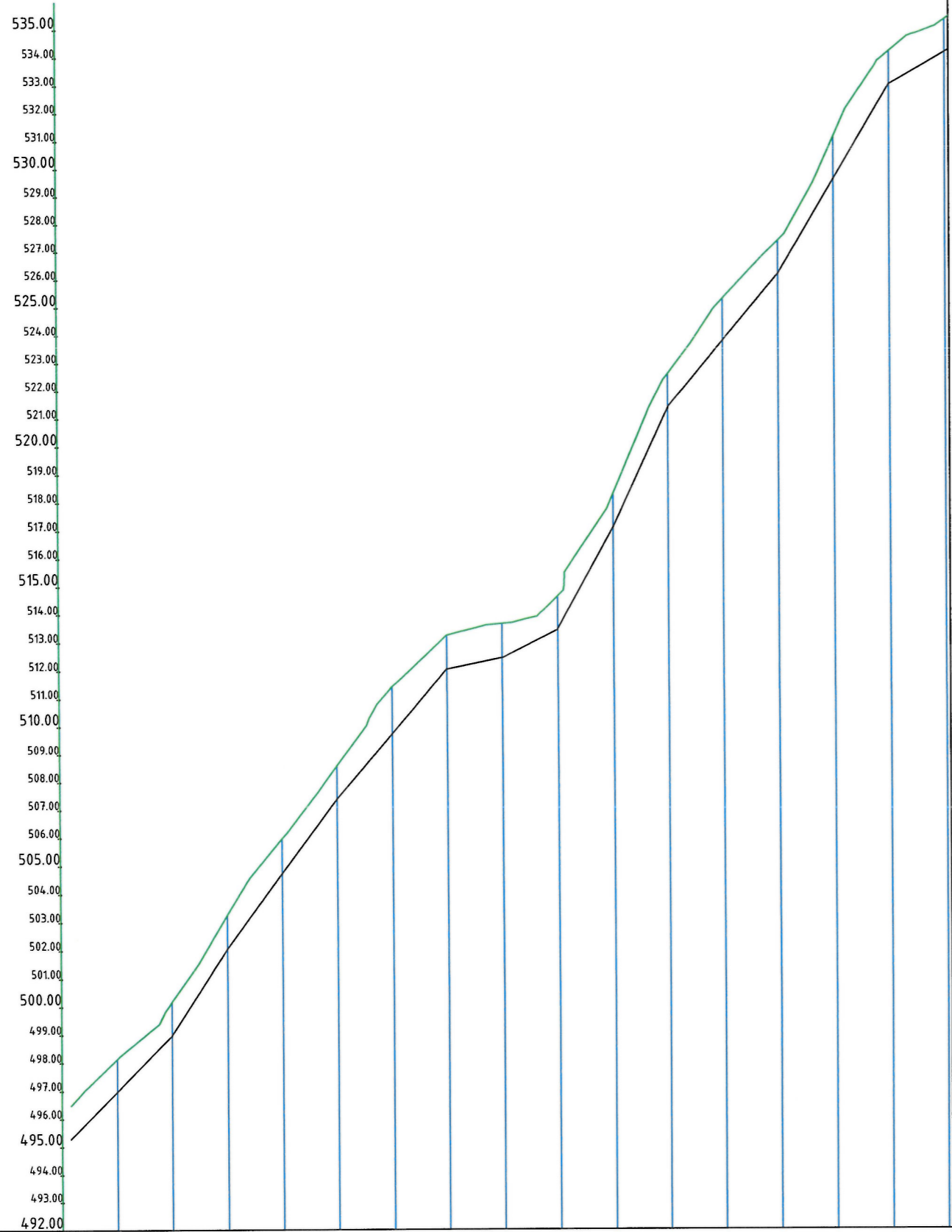
სპაროქტოს უფროსი	თ. სალია	<i>[Signature]</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მდებარეშვილი	<i>[Signature]</i>
შეასრულა	ი. მდებარეშვილი	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	ს. თეთრაძე	<i>[Signature]</i>

**გლდან-ნაკალაღვის რაიონი,
ურიღის II ჩინის წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

ნოვემბერი
თარიღი **2019**
ნახაზი

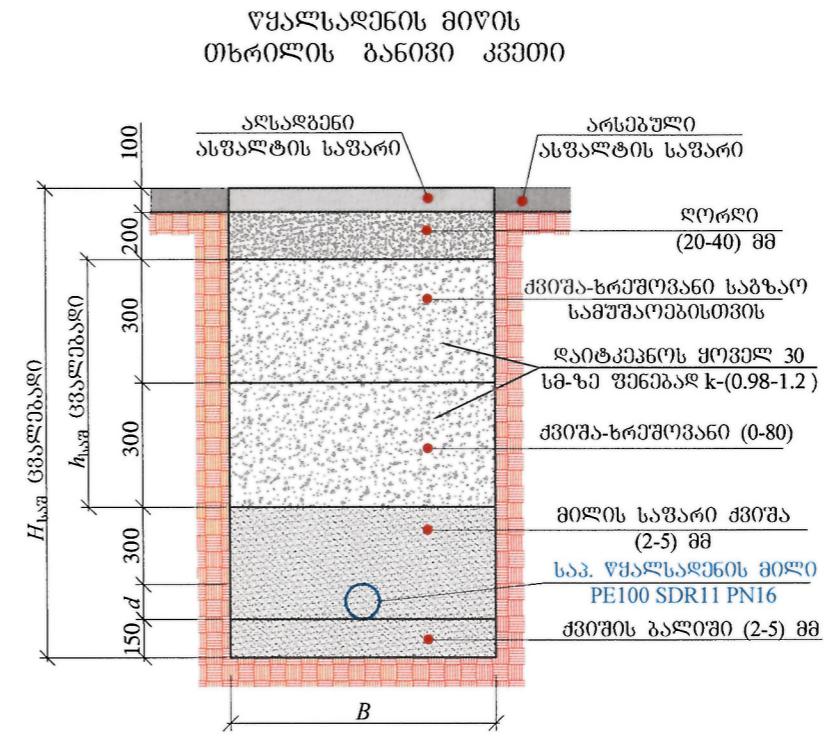
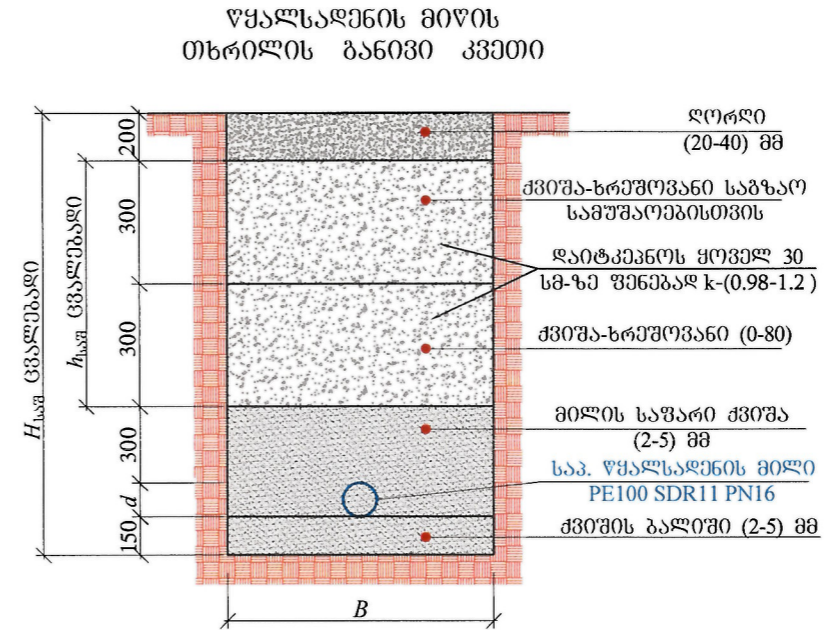
საქმეპური გეგმა - 5

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	6-8	22



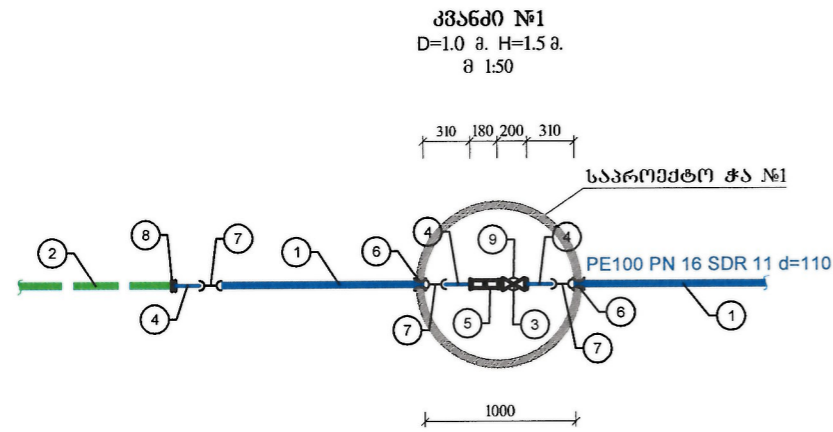
პროექტი: Трасса 1 25
 მასშ: ვერტ. 1:200
 კორ. 1:2000

მილის მასალა	მილის ნაწილობრივად	მილის სიღრმე	მილის ზედაპირის სიღრმე	მანძილი	კანალი	სიღრმე	შენიშვნა	ბაზ უბრის მანძილი	კვეთი
120	120	496.93	498.98	20	20	20			
120	120	502.05	504.72	20	20	20			
120	120	508.57	511.40	20	20	20			
120	120	513.23	513.64	20	20	20			
120	120	518.43	518.28	20	20	20			
120	120	522.57	525.27	20	20	20			
120	120	527.36	531.11	20	20	20			
120	120	528.96	534.17	20	20	20			
120	120	529.57	532.97	20	20	20			
120	120	534.41	535.21	20	20	20			



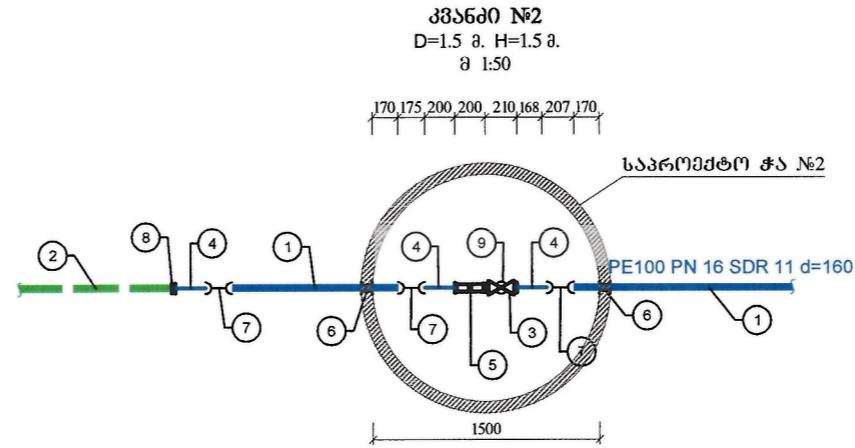
№	d	H _{საშ}	B	L (მ)
1	160	1350	700	17
2	110	1350	700	322
3	90	1250	700	6
4	25	1150	700	150

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები თხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იპოთეზა N-3 - N-8 ნახაზთან ერთად. ზომები და ნიშნულები მ-ში. მიწის საშუალების დაწვობა და დაწვობის იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დაკვეთი	გლდან-ნაქალაქის გიზნესსენერი	
დაკვეთა	974	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეგმითი მასშტაბის და პროექტირების დაარსებები-საარსებო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	<i>[Signature]</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მემგობრეშვილი	<i>[Signature]</i>
შეასრულა	ი. მემგობრეშვილი	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>[Signature]</i>
პროექტი		
გლდან-ნაქალაქის რაიონი, ურდინი II ჩინის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი		
წყალსადენის მიწის გრძივი პროფილი; წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-9	22



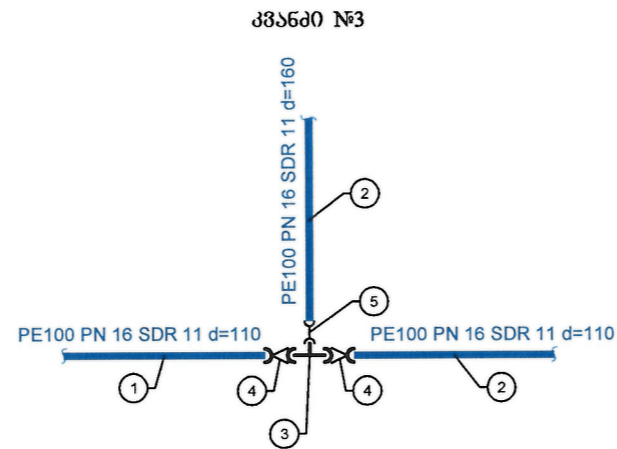
ემსაღიპაცია

1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
2. არს. ფოლადის d=100 მმ მილი
3. ურღული d=100 მმ
4. აღაპტორი მილტუჩით PN16 d=110 მმ
5. ჩასაკმეტივებელი დეტალი PN16 d=100 მმ
6. ჩოგალი d=165 მმ
7. პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=110 მმ
8. ფოლადის მილტუჩი d=100 მმ
9. საპრღენი ფოლადის მილი d=50 მმ L=0.4 მ ლითონის ფურცლით




ემსაღიპაცია

1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილი
2. არსებული ფოლადის d=150 მმ მილი
3. ურღული d=150 მმ
4. აღაპტორი მილტუჩით PN16 d=160 მმ
5. ჩასაკმეტივებელი დეტალი PN16 d=150 მმ
6. ჩოგალი d=273 მმ
7. პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=160 მმ
8. ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ
9. საპრღენი ფოლადის მილი d=50 მმ L=0.4 მ ლითონის ფურცლით

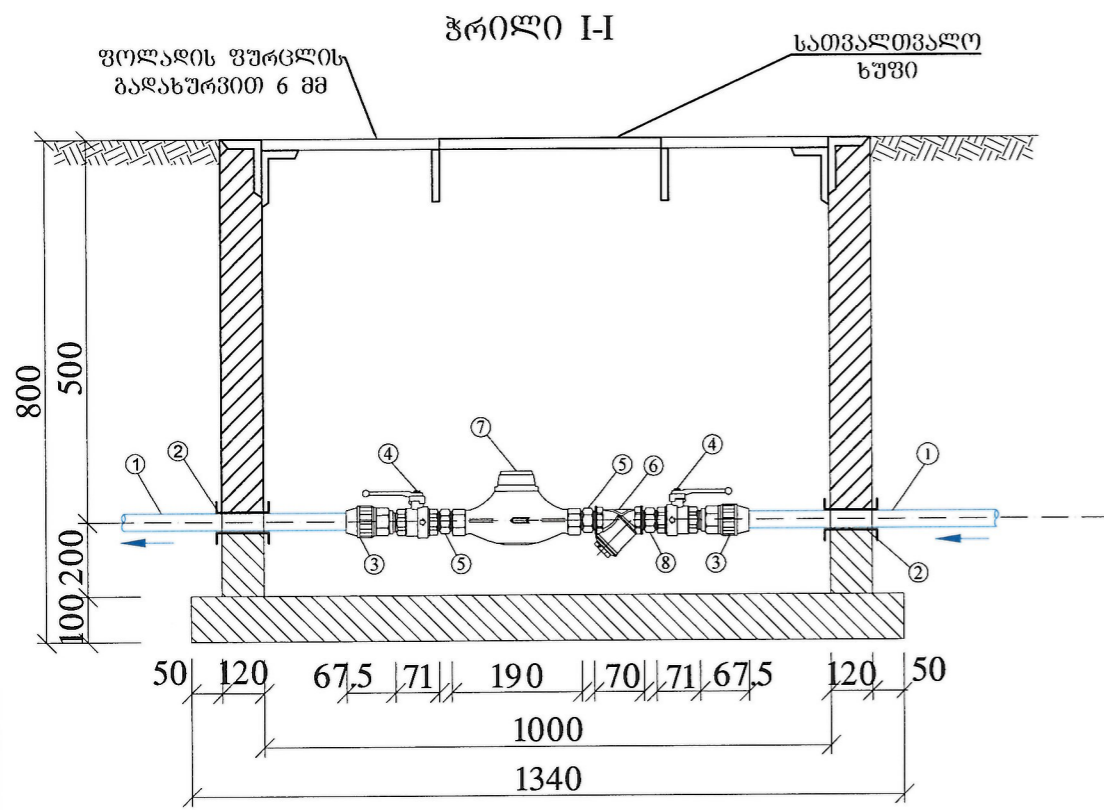


ემსაღიპაცია

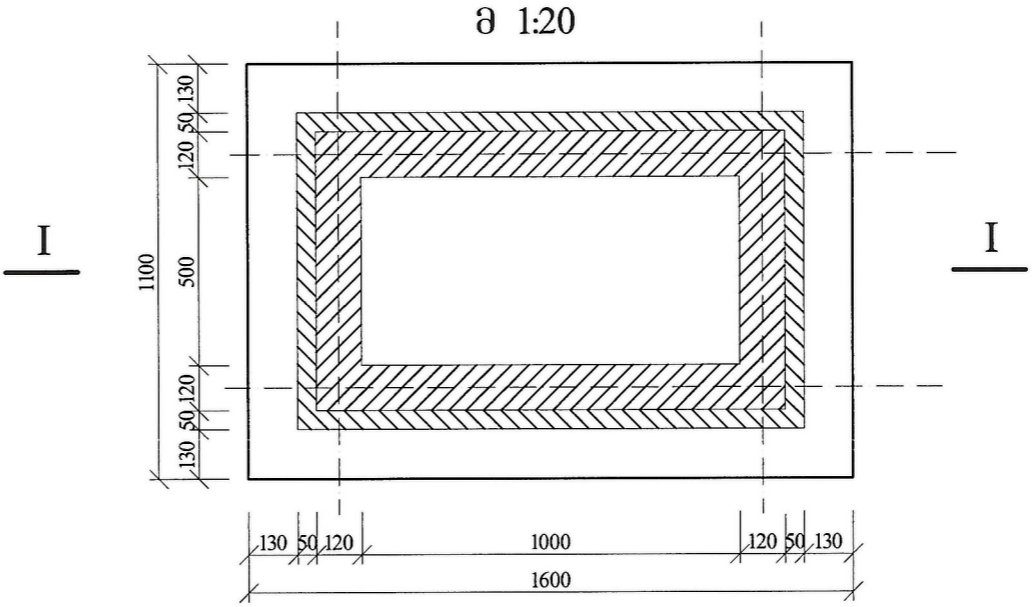
1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
2. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილი
3. პოლიეთილენის სამკავი PN16 d=160/110 მმ
4. პოლიეთილენის ელ. გაღამყვანი PN16 d=160/110 მმ
5. პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=110 მმ
6. პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=160 მმ

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 - Nწ-8 ნახაზთან ერთად. 3. ზომები და ნიშნულები მ-ში. 4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დასრულებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დაკვეთი	გლდანი-ნაკალაღვის პიუნესტანური	
დაკვეთა	974	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქმიური ენსაბრტის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>თ. სალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მისხმარტშილი	<i>0. მისხმარტშილი</i>
შეამოწმა	0. მისხმარტშილი	<i>0. მისხმარტშილი</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>
პროექტი		
გლდანი-ნაკალაღვის რაიონი, ურიღანს II ჩინის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი		
კვანძი №1; კვანძი №2; კვანძი №3		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-10	22

საპროექტო წყალგომის ჯა

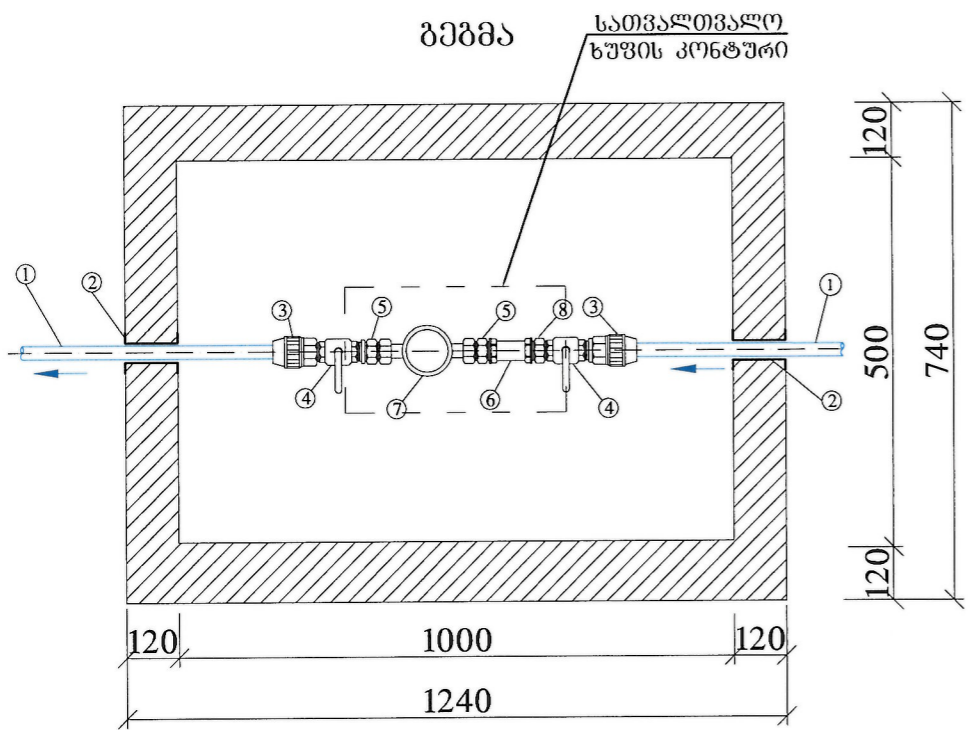
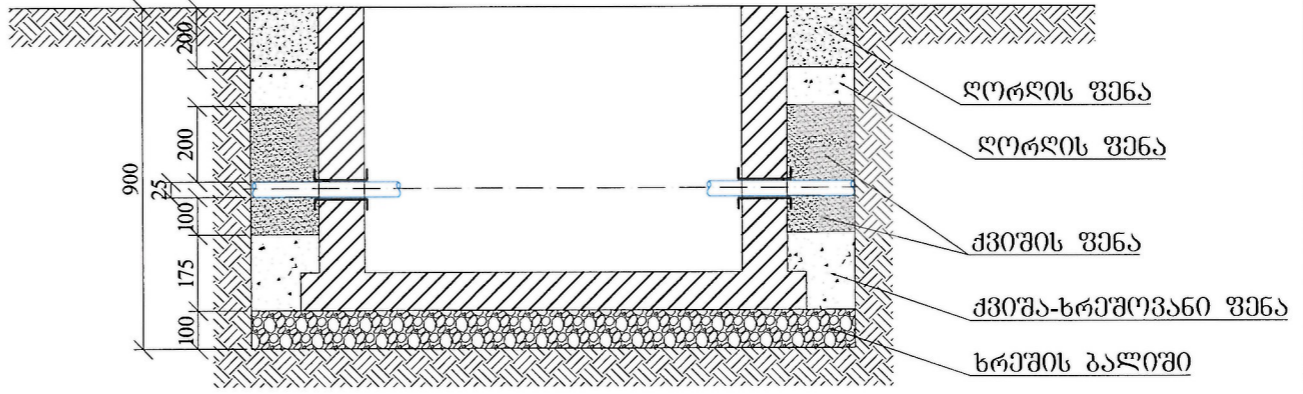


ჭის ქვაბულის გეგმა



ჭრილი I-I

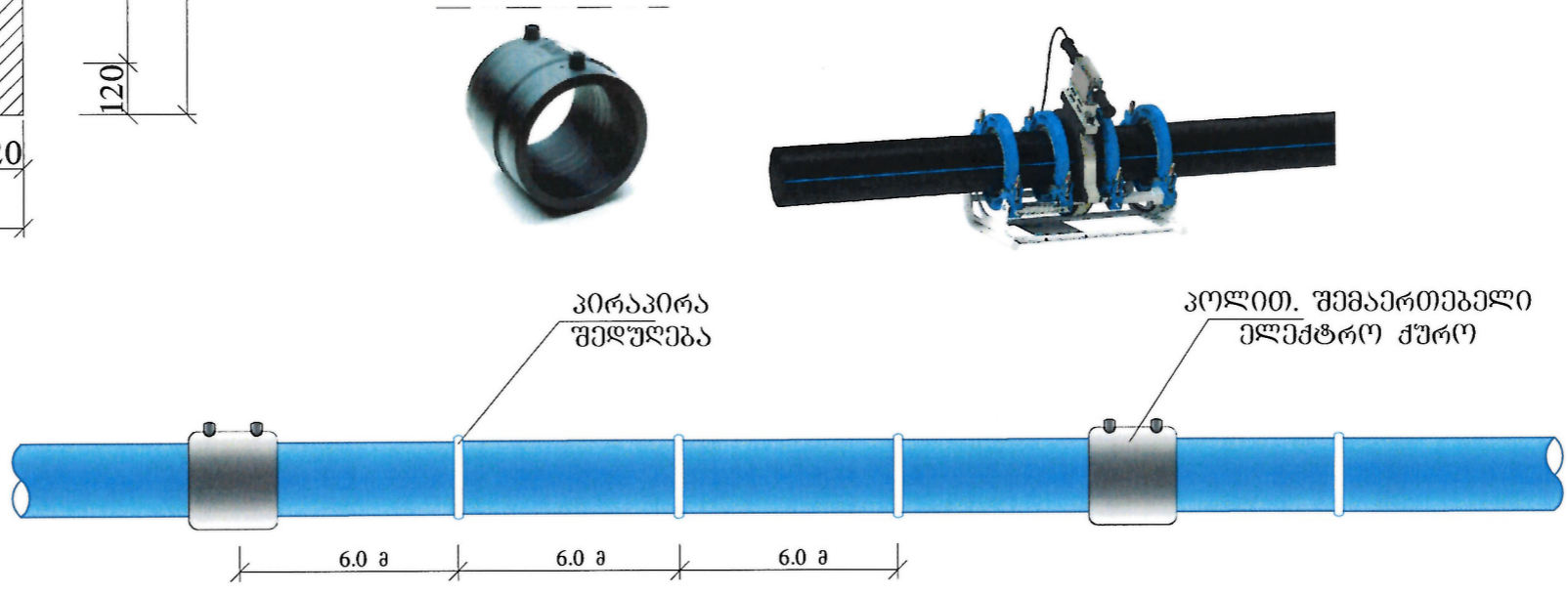
მ 1:20



ქსკალიბრაცია

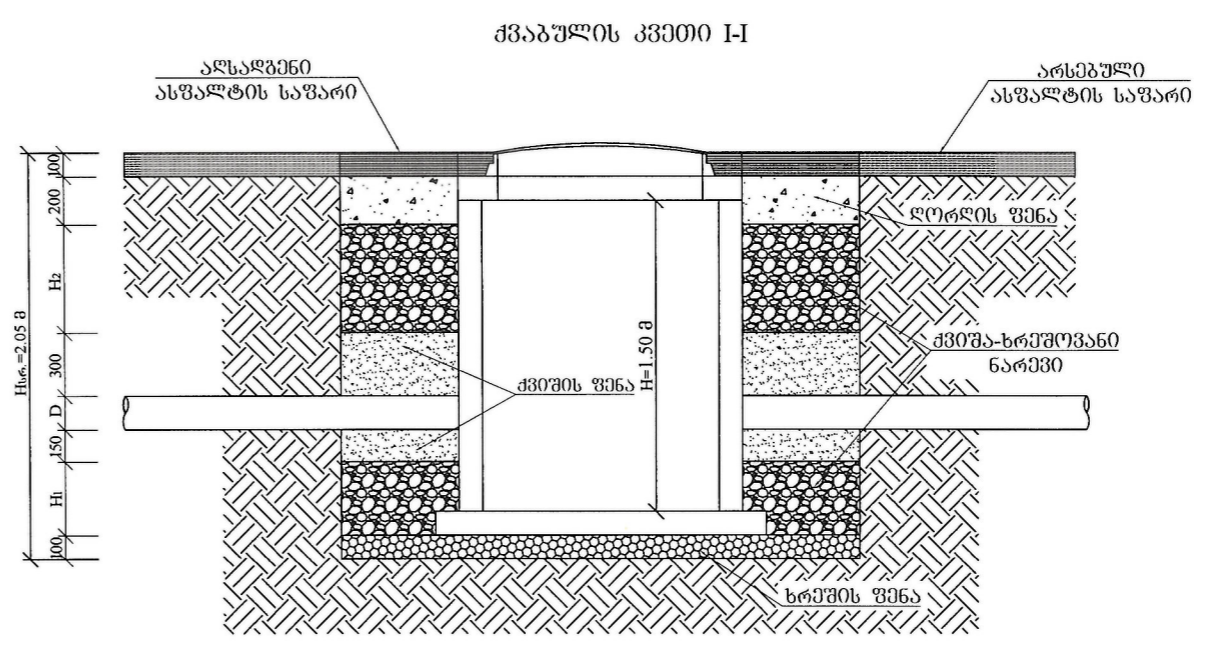
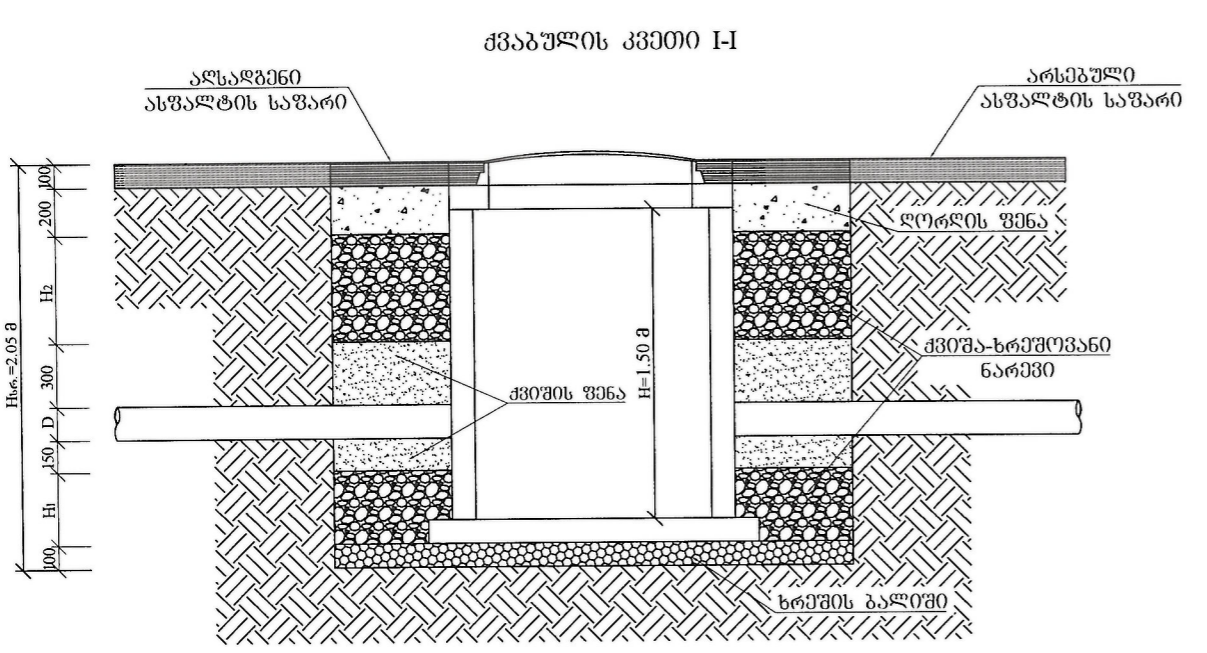
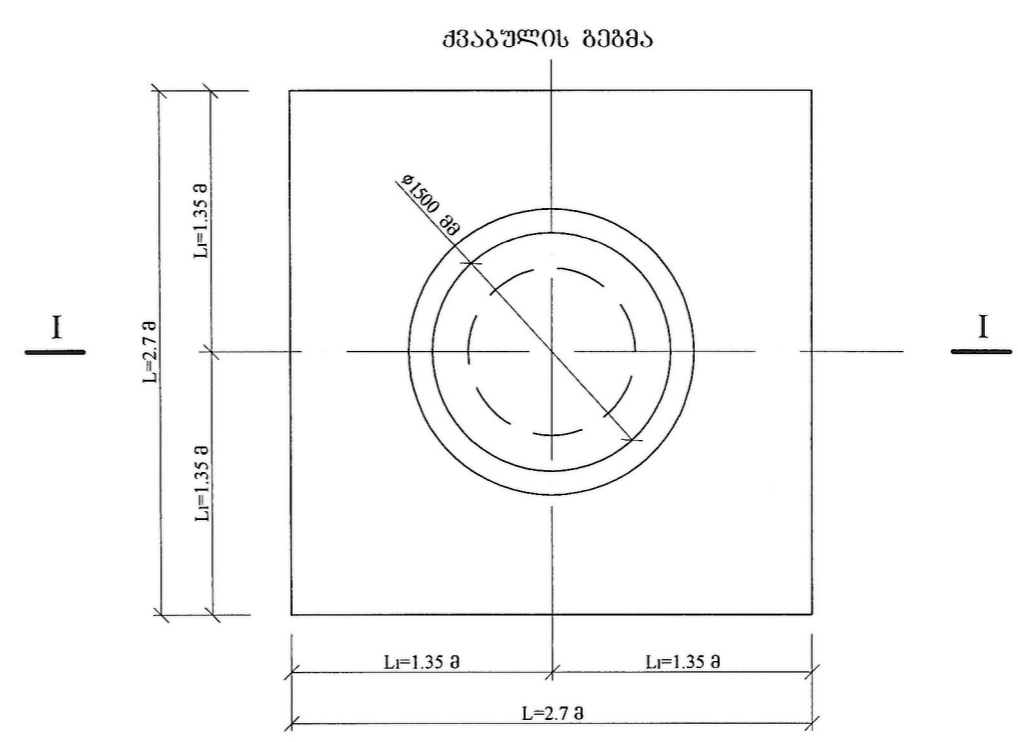
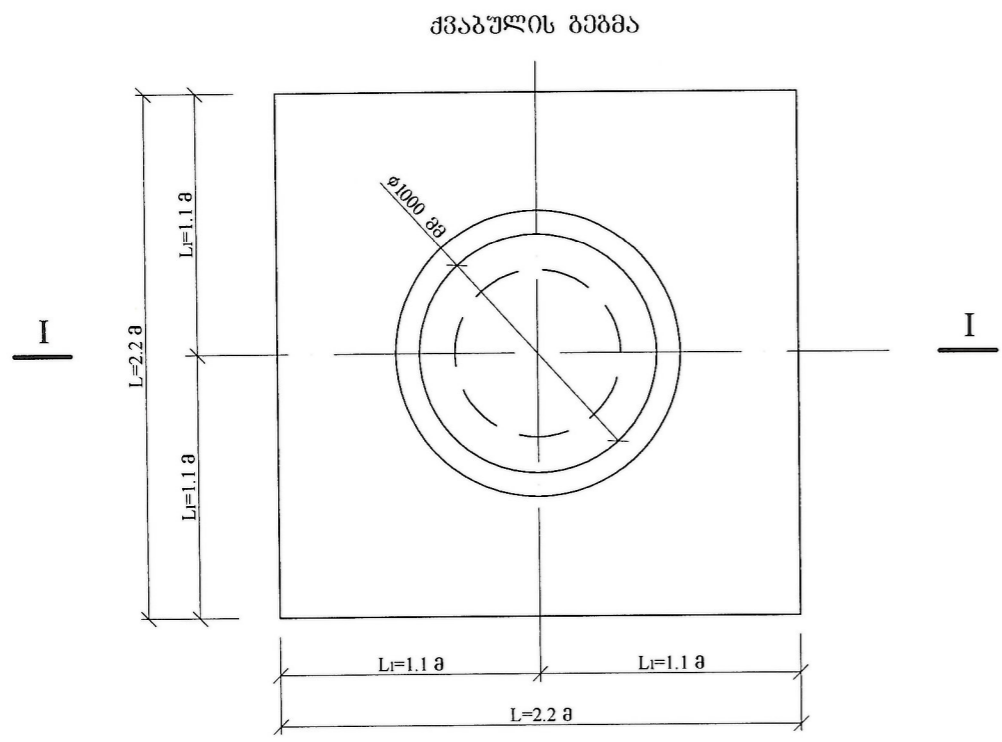
1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d 25 მმ;
2. ჩობალი d 80 მმ;
3. ბაღამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 25X20 მმ;
4. სვერული მინტილი d 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
6. ფილტრი d 20 მმ;
7. წყალგომი d 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Срой) გ/ზ d 20 მმ;

წყალსადენის პოლიეთილენის მილის ბაღამყვანების კვანძი



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. საპროექტო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება NV-3 - NV-8 ნახაზთან ერთად. 3. ზომები და ნიშნულები მ-ში. 4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაჯანსაღებულ იქნას ტრასის გაწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დაკვეთი	<p>გლდან-ნაკალაღვის რაიონის გზისმშენებელი</p>	
დაკვეთა	<p>974</p>	
შემსრულებელი	<p>გ.პ.ს. "ჯორჯინ ენერჯი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქმიური ენერჯის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>თ. სალია</i>
პროექტის შემამუშავებელი	ი. მდინარეშვილი	<i>ი. მდინარეშვილი</i>
შეასრულა	ი. მდინარეშვილი	<i>ი. მდინარეშვილი</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>
პროექტი		
<p>გლდან-ნაკალაღვის რაიონი, ურდის II ჩინის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	<p>ნოემბერი 2019</p>	
ნახაზი		
<p>წყალგომის ჯა, გეგმა, ჭრილი: ჭის ქვაბულის გეგმა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-11	22

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1



- შენიშვნები:**
- სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
 - ნახაზი იკითხება NФ-3 - NФ-8 ნახაზთან ერთად.
 - ზომები და ნიშნულები მ-ში.
 - მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დასრულებულ იქნას ტრასის გაწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
 - თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი
გლდანი-ნაქალაქის გინესსენბრი

დამკვეთის ადრესი
974

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
გეოლოგიური მუშაობების და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტირების სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>[Signature]</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მცხევაბიშვილი	<i>[Signature]</i>
შეასრულა	0. მცხევაბიშვილი	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>[Signature]</i>
პროექტი		

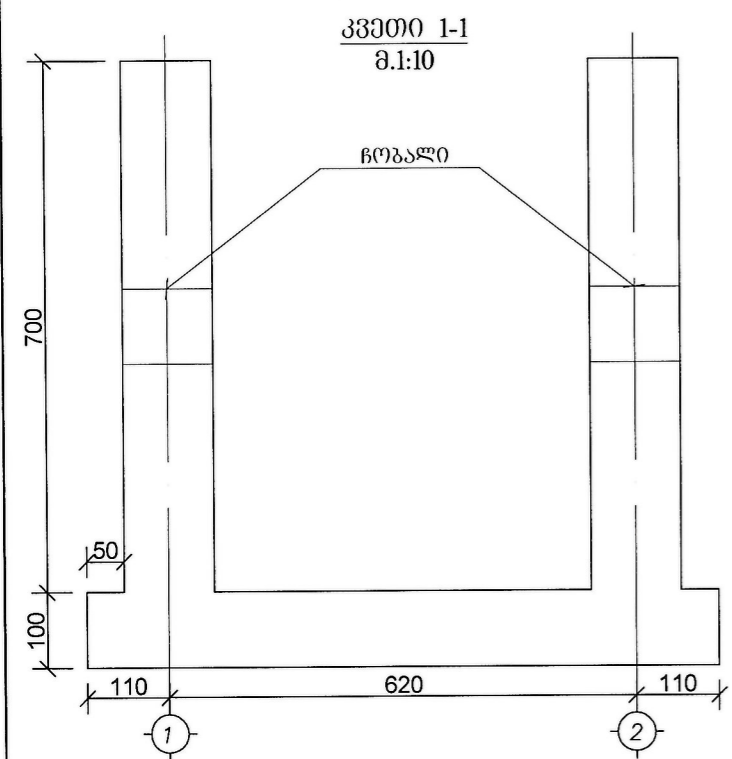
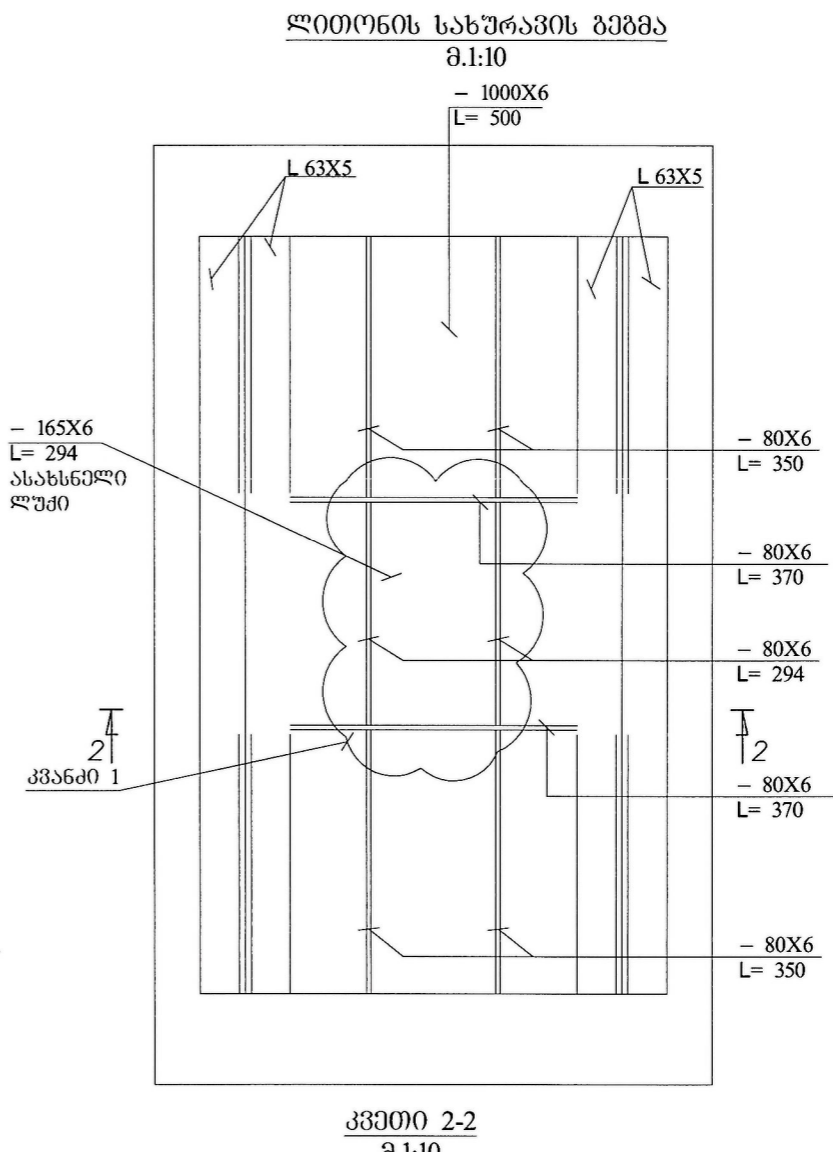
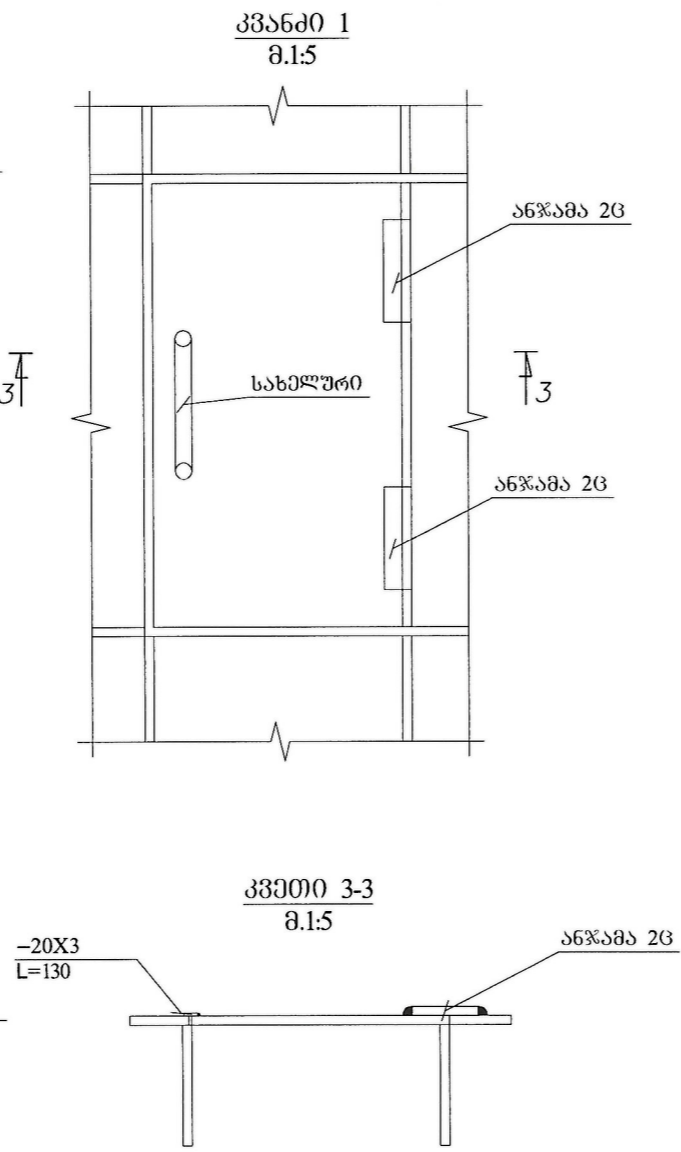
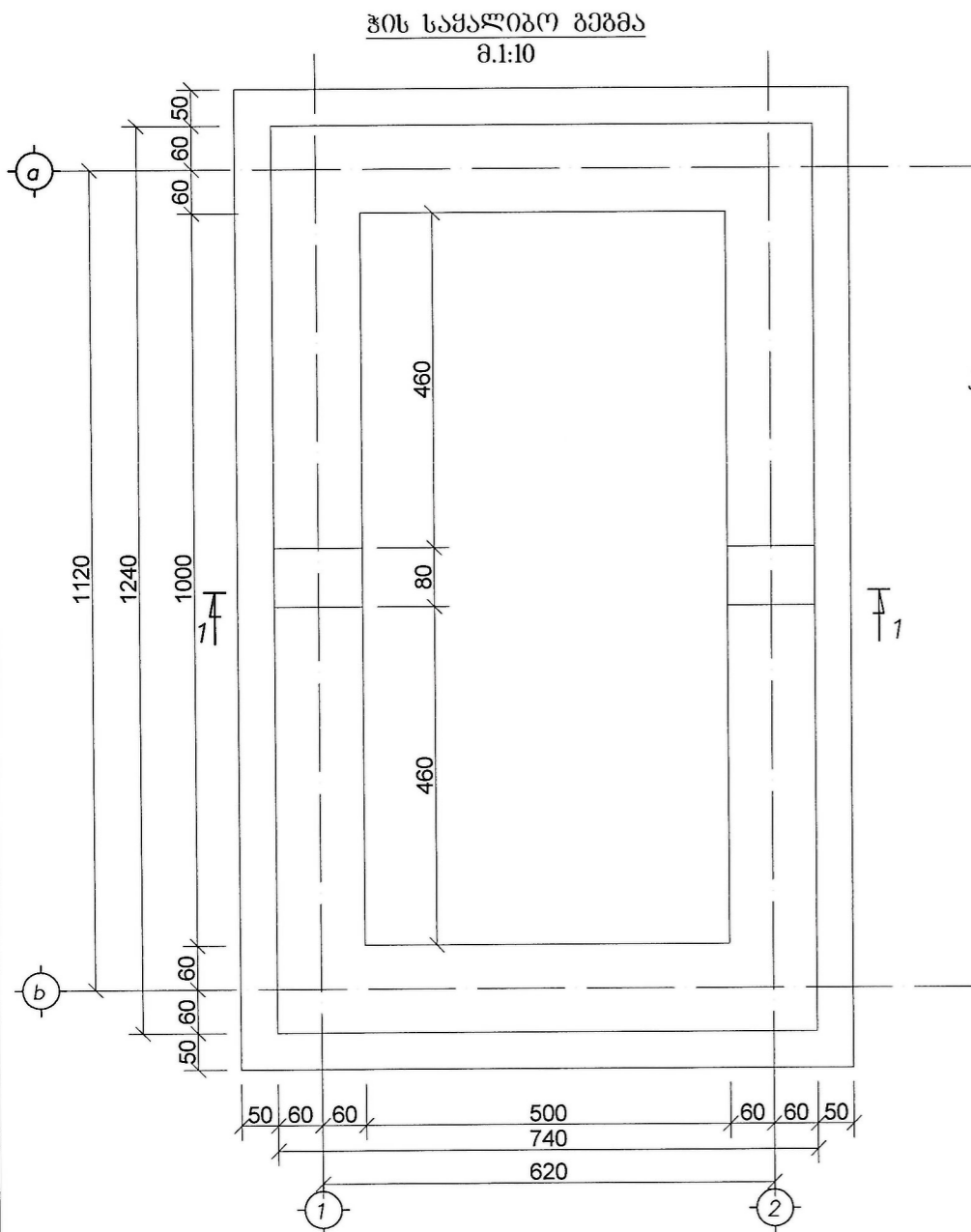
გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ურდინას II რიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი
ნოემბერი 2019

ნახაზი

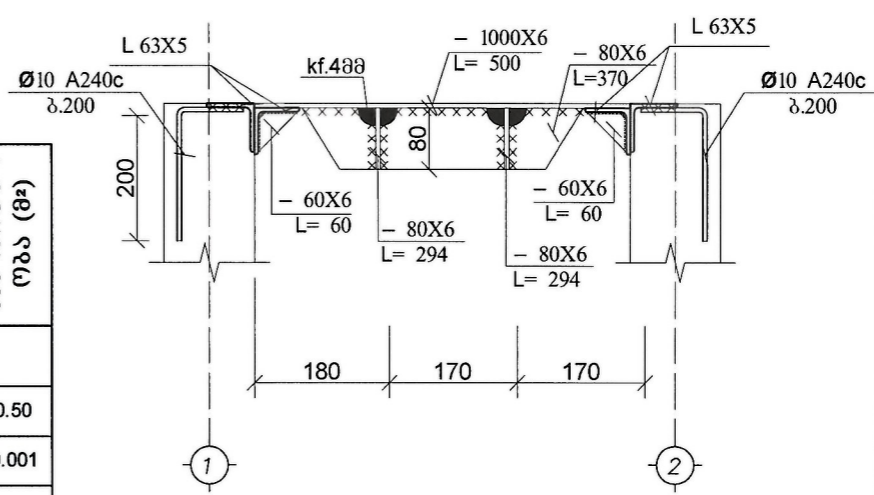
წყალსადენის მის ქვაბულის გეგმა, ჭრილი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-12	22



ელემენტის დასახ.	კოდი	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც.)	სამართო სიგრძე (მ.)	სამართო წონა (კგ.)	კვანძოვით წონა (მგ)
სახალობო		∅ 10 200	100	1 X 8	2.4	1.48	
		- 1000 X 6	500	1 X 1	0.5	23.6	0.50
		- 80 X 6	370	1 X 2	0.74	2.8	0.001
		- 80 X 6	350	1 X 4	1.4	5.3	0.112
		- 80 X 6	294	1 X 2	0.6	2.2	0.05
		- 60 X 6	60	1 X 8	0.5	1.4	0.03
		L 63 X 5	800	1 X 4	3.2	15.4	
ლიტონის საერთო წონა						Σ=	52

შენიშვნა:
 განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევს
 ბეტონის კლასის დაცვას
 ბეტონი - 0.56 მ³ ბ.25



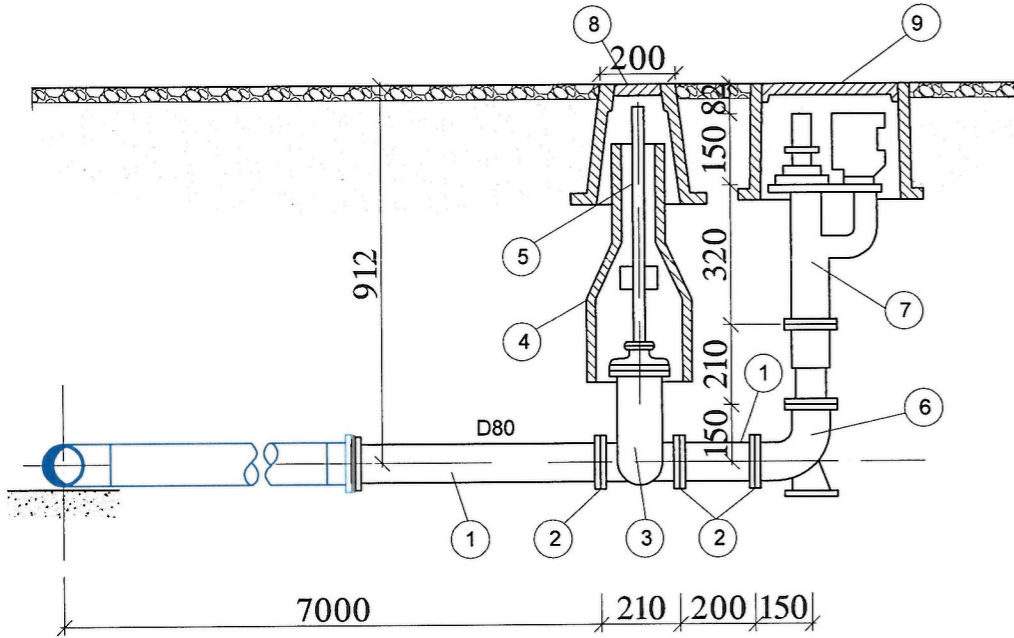
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება NV-3 - NV-8 ნახაზთან ერთად. ზომები და ნომრები მ-ში. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაჯამებული იქნას ტრანსის გაწვრივ საინჟინრო კომპიუტაციების არსებობა. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დაკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის ბიზნესცენტრი	
დაკვეთის	974	
შემსრულებელი		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"	თბილისი, კოსტავას ქუჩა, №33	
ბაქონიერი ექსპერტის და არქიტექტორის დაარსებები-საარქიტექტორო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>თ.სალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მცხნაბერიძე	<i>0. მცხნაბერიძე</i>
შეასრულა	0. მცხნაბერიძე	<i>0. მცხნაბერიძე</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>
პროექტი		
გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ურდინას II ჩინის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი		
წყალვარვის მისაწვდომობა გეგმა; გადსაჯარო გეგმა; კვეთები; სასაბუღალტრო		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-13	22

საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი

ჰრილი I-I

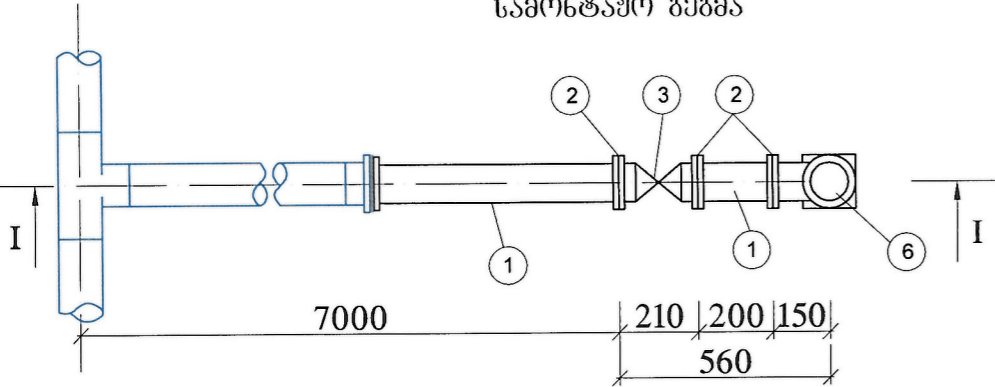
მასალათა სპეციფიკაცია

ერთ სახანძრო ჰიდრანტზე

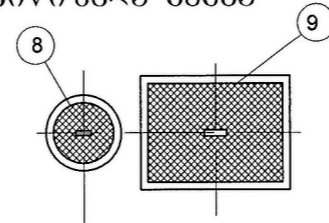


№	დასახელება	ტიპი, სახემწიფო სტანდარტი	დიამეტრი	განზომილება	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ფოლადის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.0	10.36	10.36	
2	მილტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
3	ურღული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
4	ურღულის ბარსაცმი	ფულ.	-	ცალი	1	-	-	
5	ურღულის ღერძი კვადრატით	ფულ.	-	ცალი	1	-	-	
6	მუხლი 90° ძვესაღბამით	ფულ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მილისძვ. სახანძრო ჰიდრანტი	-	80	ცალი	1	-	-	
8	ურღულის ხუვი	-	-	ცალი	1	-	-	
9	სახანძრო ჰიდრანტის ხუვი	-	-	ცალი	1	-	-	

სამონტაჟო გეგმა



მიწიზედა გეგმა



ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

- საპროექტო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- ნახაზი იკითხება NY-3 - NY-8 ნახაზთან ერთად.
- ზომები და ნიშნულები მ-ში.
- მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დაკვეთი

გლდან-ნაკალაღვის გიზნესსენბერი

დაკვეთა

974

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 მშენიარებელი და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სახანძრო

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>ტ.სალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მგვზარტიშვილი	<i>0. მგვზარტიშვილი</i>
შეასრულა	0. მგვზარტიშვილი	<i>0. მგვზარტიშვილი</i>
შეამოწმა	6. თეთრაძე	<i>6. თეთრაძე</i>

პროექტი

გლდან-ნაკალაღვის რაიონი, ურილიან II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

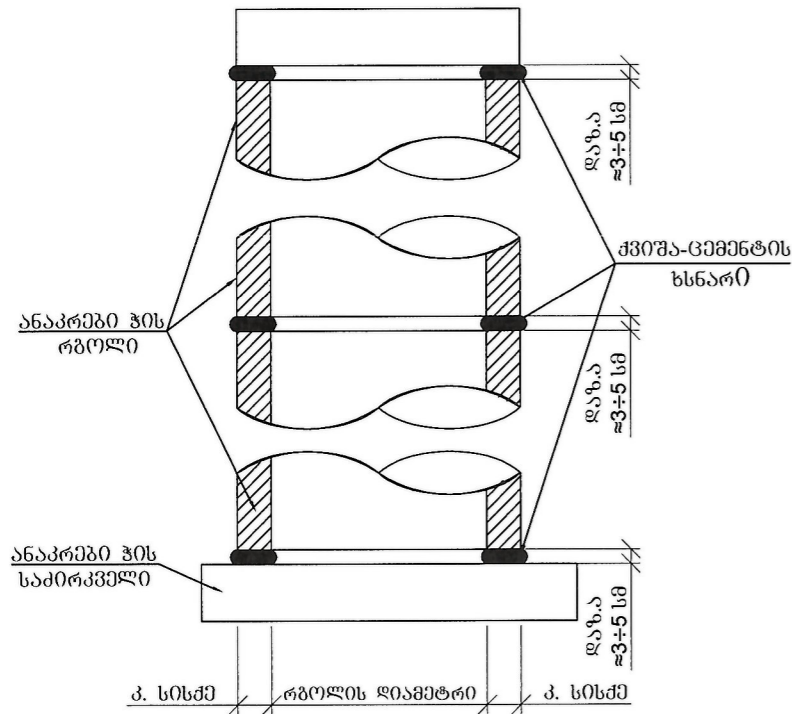
ნოემბერი 2019

ნახაზი

სახანძრო ჰიდრანტი

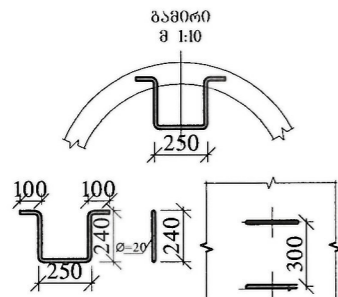
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-14	22

მრგვალი ზევის კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკვლის, რგოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი



შენიშვნა:

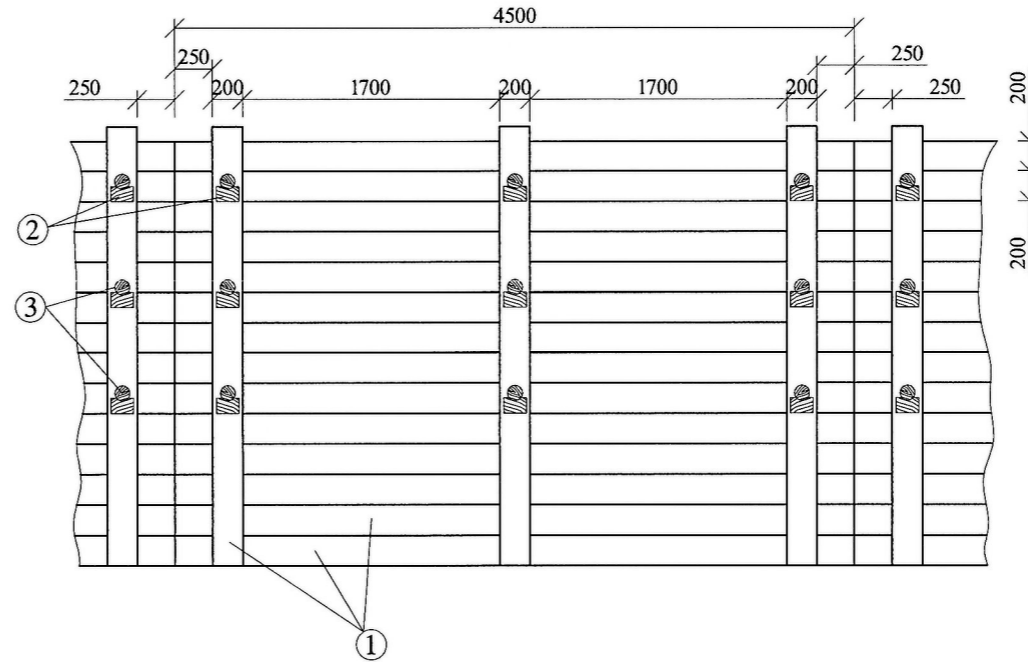
ჰვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაჯუსტდეს ალგილზე ზევის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სიწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.



გაშირის სპეციფიკაცია

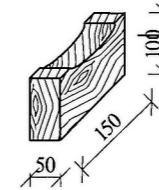
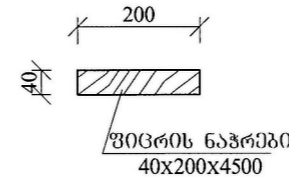
დასახელება	რ-ბა ც	წონა, კგ. ერთ. სულ	შენიშვნა
არმატურა Ø20-A1	35	2.294	80.29

გამაგრების ბრძივი კვითი მ 1:50

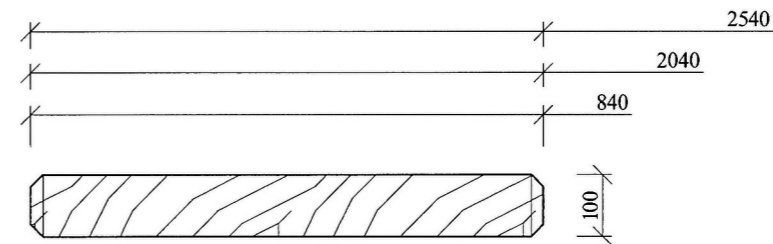


დეტალები მ 1:10

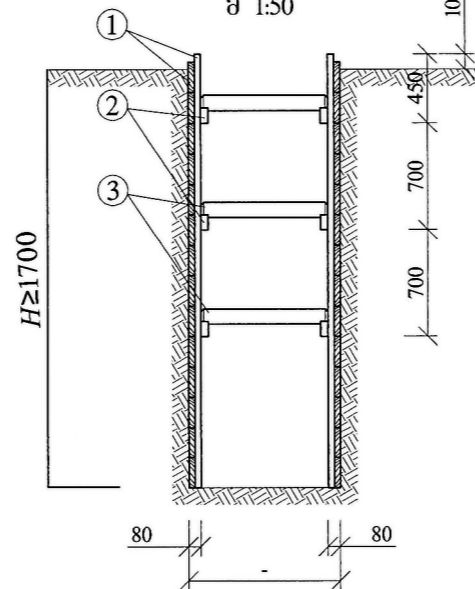
- ① - ფიცრის ნაჭერი
- ② - გამგრების საყრდენი



- ③ - გამგრების



გამაგრების განივი კვითი მ 1:50



ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

- შენიშვნები:
1. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ძველებთან დაჯუსტებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ის საკანალიზაციო ქსელის რაიონულ სამსკლრატაციო სამსახურთან.
 2. გამაგრება მოეწოდოს H=1.70 მ ჩაღრმავების შემდეგ.
 3. სამუშაოების წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
 4. ძველებს გათხრის დროს სავალდებულოა გეოლოგის დასწრება.

ლაკვეთი	გლდანი-ნაქალაქის გიუნესტანტრი
---------	-------------------------------

ლაკვეთა	974
---------	-----

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
განყოფილი ექსპლუატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. საღია	<i>თ. საღია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მდგმარტოშვილი	<i>0. მდგმარტოშვილი</i>
შეასრულა	0. მდგმარტოშვილი	<i>0. მდგმარტოშვილი</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>
პროექტი		

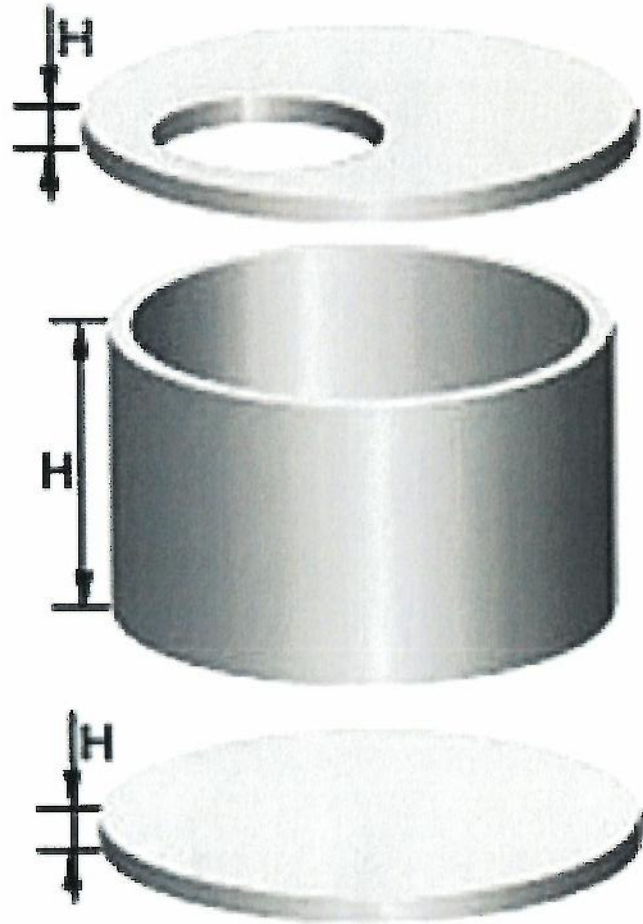
გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ურიდის II ჩინის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	ნოემბერი 2019
ნახაზი	

მის ქვაბულის და მიწის თხრილის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-15	22

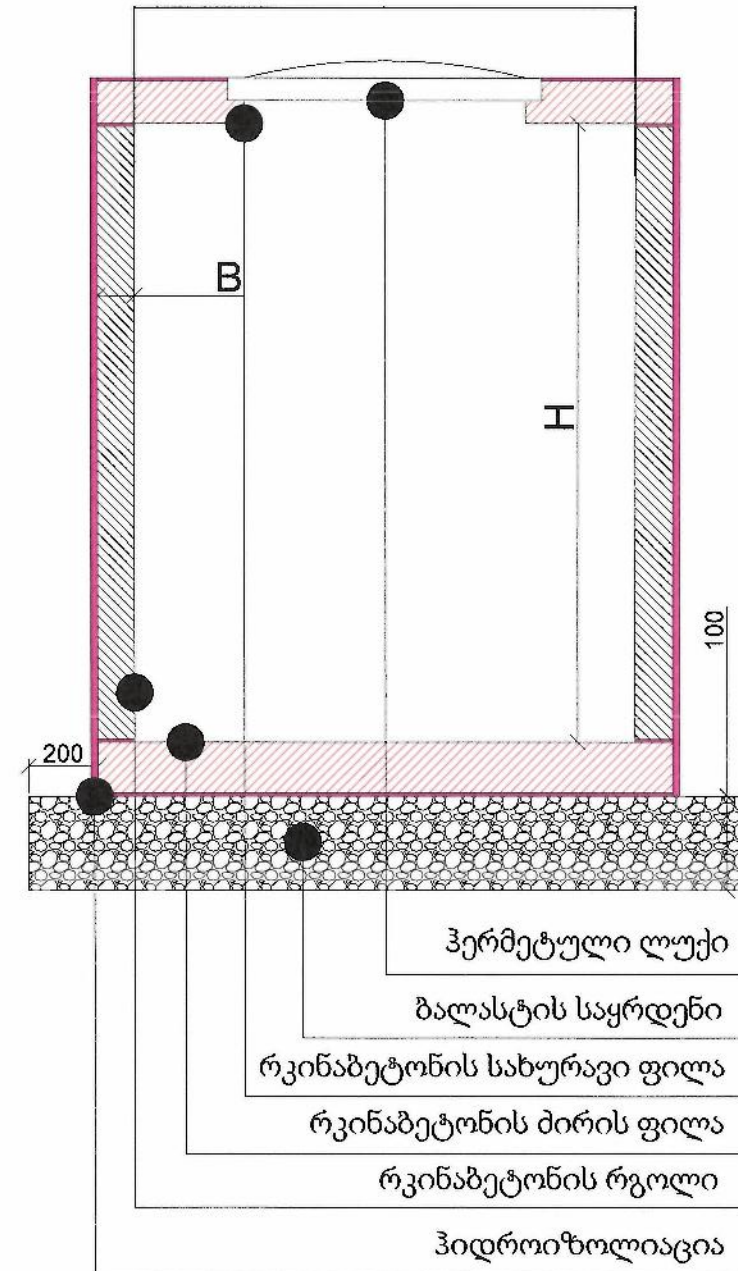
რკინაბეტონის სტანდარტული წყალსადენის ჭები კომპლექტში სამონტაჟო სქემით



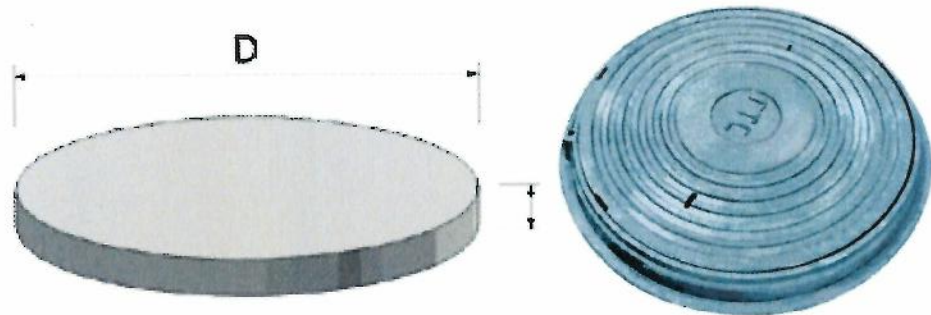
დასახელება	სტანდარტული ზომები მმ			წონა ჰგ	ბეტ B	ალბომის სერ. ნომ.
	H	B	D _{ფე}			
K-7-10	1000	8	700	457	B25	PK 2201-82
K-10-9	900	8	1000	640	B25	3.900.1-14
K-12-10	1000	8	1200	1050	B25	PK 2201-82
KC-15-9	900	9	1500	1350	B25	3.900.1-14
K-20-9	900	10	2000	2300	B25	3.900.1-14

დასახელება	სტანდარტული ზომები მმ			წონა ჰგ	ბეტ B	ალბომის სერ. ნომ.
	H	D _{გრ}	D _{ფე}			
ПП-10-2	150	1200	1000	250	B25	3.900.1-14
ПП-15-2	150	1700	1500	680	B25	3.900.1-14
ПД-10	150	1200	1000	440	B25	3.900.1-14
ПД-15	150	1700	1500	940	B25	3.900.1-14
ПД-20	150	2200	2000	1420	B25	3.900.1-14

-სტანდარტული რკინაბეტონის ჭები გამოიყენება წყალსადენის ქსელებში, ჩარღმავებით 2.5 მ, რაც შეეხება ჩარღმავების მეტ ნიშნულს მის შესახებ იქნება დამატებითი მითითებები.
 აღნიშნული ტიპის რ/ბ ჭები გათვლილია მხოლოდ ავტოტრანსპორტით დატვირთვის გზებისთვის.
 -ტიპიურ ალბომის მიხედვით შეტანილია ცვლილება ბეტონის მარკინობაზე და მიღებულია B25, M-350.
 -მეტი ჩარღმავების ქვედა ნიშნულზე იცვლება კედლის სისქე და ბეტონის კლასი B30, M-400, b=1.2*b1



სტანდარტული რკინაბეტონის ჭების არმირებისა და ტექნიკური შესრულების მინიშნებები იხილეთ ნახაზე მოცემული სერიული ნომერის მიხედვით (K-7-10) ან ფილებზე (ПП-10-2); (ПД-10), განსხვავებით B25



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

- საერთო მონაცემები მხ. განმარტებით ბარათში.
- შესრულებისას ღრის ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს.
- თხრილს გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

ლაგებით
გლდან-ნაკალაქის გიზნუსუნტარი
 ლაგებითა **974**

გვიმსოუხილეთ

შ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ენდ შაუარი"
 თბილისი, კოსტავას 1 შენობა, №33
 ბანკური ანგარიში და პროპორციის დაკარგვების-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	მ. სალია	<i>MS</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მცხვარაძე	<i>მ. მცხვარაძე</i>
შეასრულა	მ. მცხვარაძე	<i>მ. მცხვარაძე</i>
შეამოწმა	გ. თეთრაძე	<i>გ. თეთრაძე</i>

პროექტი
გლდან-ნაკალაქის რაიონი, ურთიერ 11 რიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
 ნოემბერი 2019

ნახატი
რაინაგომონის სტანდარტული ჭები კომპლექტში სამონტაჟო სქემით

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-16	22


ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
 ГОСТ 50828-95; ГОСТ 18599-2001
 SDR-PE80-PE100

სამშენებლო სპეციფიკაცია:

1. მიწის სამუშაოები, უნდა შეესაბამებოდეს DIN 19630 ან BS6164 ან ეკვივალენტურ სტანდარტებს
2. 1988 წლის DIN სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე.
3. მილების ჩაწყობა უნდა განხორციელდეს DIN 19630, DIN 19532, BS 8010, BS 5955, BS 8005, BS EN 752, CP 312 შესაბამისად.
3. ჭები და სარქველების საკნები უნდა მომზადდეს DVGW W 355 შესაბამისად.
5. მილსადენის ტესტირება უნდა განხორციელდეს BS EN 805, DIN 4279 მილსადენის გამოცდის შესაბამისად.
6. ჭანჭიკები უნდა იყოს უჟანგი BS EN 3506 A 1, A2 კლასის 70-80
7. სადები უნდა იყოს EPDM მარკის E, BS 2494G, 70 IRHD DIN 3535.
8. ფიტინგები DIN 28 603, GGG-40, PVC-U (ISO 727) სხვადასხვა მასალისთვის
9. მილტუჩები კი DIN 2501, DIN 16963-4, ISO 3663, ISO 9624
10. ჩასასვლელი ლუქები DIN 19584
11. საფეხურები უნდა პასუხობდეს DIN 1211 /1212
12. ბეტონის სამუშაოები BS EN 206-1, BS 8500, DIN 1045, DIN 1048.
13. ბეტონის კლასიფიკაცია EC2 / DIN ENV 206 მიხედვით და სტანდარტების DIN 1045, DIN 1048, DIN 1164 შესაბამისად.
14. ბეტონის სიმტკიცე უნდა შეესაბამებოდეს EC2 / ENV 206
15. ბეტონზე დანამატები უნდა იყოს შესაბამისობაში BS 5075 I, EN 934, ცემენტის მინარევი 5%-ამდე.
16. ახალი და გამაგრებული ბეტონის ნიმუშების აღება EN 12390, DIN 1048, BS 1881 შესაბამისად.
17. წყალშემკვავებელი კონსტრუქციები შესამოწმებელია გაჟონვაზე BS 8007, (9) , DVGWW311 (12)
18. თარგილის (შეფიცვის) მოწყობა DIN 1045 მე-3 ნაწილის მიხედვით
19. არმირება სტანდარტების მიხედვით DIN 1045, DIN 488, BS 4449, BS 4482, BS 4483.
20. გუდრონის იზოლიაცია BIT 200, BIT 130, BIT 90, BIT 60, BIT 45, BIT 25, BIT 15 კლასიფიკაციის მიხედვით.

პოლიმერული მილების მიწისქვეშა მოწყობის ნორმები და წესები

- ტრანშეის ქვედა ნაწილში თხრილის სიგანე უნდა იყოს არანაკლებ 40 სმ-ით მეტი მილსადენის გარე დიამეტრისა. მკვრივი და მყარი ნიადაგები თხრილის ბოლოში, მოწყობა ქვიშის ბალიშზე არანაკლებ 10 სმ სისქის ქვიშა ფრაქციით (2-4) მმ გათვალისწინებით.
- თხრილში მილების გაყვანის სამუშაოების შედეგისა და მოცულობის განსაზღვრისას უნდა გამოიყოს ორი შემთხვევა:
 1. როცა მილების ურთიერთ შედუღება ხდება ტრანშეიში
 2. ან მილების ჩაწყობა ტრანშეიში ხორციელდება რამოდენიმე მილისაგან შემდგარი მონაკვეთებისაგან
 - 1.1. აღნიშნულ შემთხვევაში ტრანშეის ძირის სიგანე და საერთოდ მისი მოწყობის ტექნოლოგიურ-ტექნიკური შესაძლებლობები დამოკიდებულია გრუნტის კატეგორიაზე, მილის დიამეტრზე და ჩარღმავებაზე, რის გამოც პროექტირების დროს შერჩეული ვარიანტი უნდა იქნას გათვალისწინებული რადგან ცვლილებებმა შესაძლოა გამოიწვიოს, როგორც უსაფრთხოების ასევე ეკონომიურ ნაწილებში შესამჩნევე ცვლილებები.
 - 2.1. ვარიანტის შერჩევა მისი შესრულების შესაძლებლობები დამოკიდებულია მილის დიამეტრზე, საჭირო მექანიზმების ტიპებზე და ტერიტორიის რელიეფზე, საერთოდ პირველ რიგში გასათვალისწინებელია ატმოსფერული ტემპერატურა და მილის შესაძლო-დასაშვები მოღუნვის როგორც კუთხე ასევე ტრანშეის რელიეფზე, აგრეთვე ტრანშეის ჩარღმავება და შესაძლო სხვა კომუნიკაციების გადაკვეთებში გასვლის შესაძლებლობა, პრაქტიკაში აღნიშნული მეთოდი შეფასებულია დადებითად თუ დაცული იქნება მილსადენის მოწყობის ნორმები და წესები, მონაკვეთების სიგრძედ დასახლებული პუნქტების შემთხვევაში შესაძლებელია 50 მ დან 2 კმ სიგრძემდე.
- მილსადენის ტრანშეიში მოწყობის დროს აუცილებელია ტრანშეის ძირი იყოს გლუვი და არ უნდა შეიცავდეს ამოხეხილ ელემენტების არსებობას, ის უნდა იყოს შევსებული მინიმუმ 10 სმ -ით ქვიშის ინერტული მასალით (2-4) მმ ფრაქციის მსუბუქი ხელით მოტკეპნის საშუალებების შემდეგ.
- მეორე ეტაპზე უნდა მოხდეს მილის დიამეტრის გვერდებზე იგივე მასალით (2-4) მმ ფრაქციის ქვიშით შევსება მსუბუქი მოტკეპნით ხელის იარაღით და საბოლოოდ მილის ზემოდან 20-30 სმ სისქეზე იგივე (2-4) მმ ფრაქციის ინერტული მასალით მსუბუქი მოტკეპნით ხელის ინსტრუმენტებით.
- მილის გადამბმის ადგილები უნდა დარჩეს შევსების გარეშე მანამ სანამ მისადენი არ შემოწმდება ჰიდრავლიკურ დატვირთვაზე
- მილსადენთან ერთად ეწყობა ჭები და სამონტაჟო არმატურა, მისი სტანდარტებში მოყვანა უნდა განხორციელდეს ჰიდრავლიკური (პლევმატური) შემოწმების შემდეგ.
- მილსადენის ჩარღმავებად მიღებულია მილის ზედა კონტური, რომელიც უნდა იყოს 0.5 მ-ით დაბლა ვიდრე გრუნტის ჩაყინვის სიღრმე კონკრეტულ რელიეფზე.
- მინიმალურ ჩარღმავებად მიჩნეულია 1.0 მ. თუმცა გასათვალისწინებელია მოწყობის ადგილის ფუნქციები მასზე დატვირთვების გათვალისწინებით.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს. 3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დაკვეთა	გლდანი-ნაქალაქის გიუნესსენბრი	
დაკვეთა	974	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გორჯინ უოთერ ენდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განიქიჩი ქსეპარტიონის და პროპაგანდის დეპარტამენტი-საარსებო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>AS</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მდებარეობილი	<i>ი. ბეც</i>
შეასრულა	0. მდებარეობილი	<i>ი. ბეც</i>
შეამოწმა	6. თმთრაბი	<i>ფე</i>
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, უჩილას II ჩინის წყალსადენის ქსეპის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი	პ.პ. მილის მოწყობის სტანდარტები	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-17	22

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი
წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
ГОСТ 50828-95; ГОСТ 18599-2001
SDR-PE80-PE100

-ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი მიწისქვეშა (სასმელ წყალზე) მილსადენზე ძალზე მინიმალურია და ის არ ექვემდებარება დამატებით კომპენსაციას, თუმცა გასათვალისწინებელია მისი ჩარღმავება და სამონტაჟო არმატურის რაოდენობრივი ერთეულების ფუნქციონალური დატვირთვები გამავალი სითხის ტემპერატურის ცვლილებებთან შეფარდებით.

-წყალსადენის მილით სხვა კომუნიკაციების გადაკვეთა ამასთან ერთად ავტოტრანსპორტისა და რკინიგზის უნდა შესრულდეს CII 31.13330.2012 -ის შესაბამისად, რაც გამოიხატება პირობითად ერთ შემთხვევაში კანალიზაციის მილსადენის გადაკვეთისას 0.4 მ-ზე ნაკლებ დაშორებით, ამ შემთხვევაში წყალსადენი უნდა ჩაისვას ჰერმეტიკულად გარსაცმში რომელიც ცენტრებიდან 5-5 მეტრი იქნება ბოლო წერტილებამდე.

-პ.ე. მილის დაერთება (შეჭრა) სხვა მასალის მილთან (თუჯი, ფოლადი) უნდა განხორციელდეს მცოცავი გადაწყვეთით პირველის მასალით თან სათვალთვლო ჭაში.

-დასაშვებია მილსადენის ტრასა გამოვიყენოთ მოხვევის შესაძლებლობით მილის დიამეტრის დასაშვებ R რადიუსზე (იხილეთ მილის მახასიათებლებში)

-მილსადენის კედელში გატარებისას უნდა მოეწიოს ჰერმეტიკული გარსაცმი

-პოლიეთილენის მილები დატვირთვებზე თავისი ამტანიანობით შეესაბამება ISO 12162 - 9080 სტანდარტს.

-პოლიეთილენის მილის მოწყობა რეკომენდირებულია მიწისქვეშა პირობებში, გამონაკლისების გადრა, თუმცა გასათვალისწინებელია მისი ჩადება გარსაცმში და დამატებითი ტემპერატურული კომპენსაციის შესაძლებლობა.

-მიწისქვეშა მოწყობის დროს რეკომენდირებულია მისი ტრექტორია იყოს ზიგზაგის ფორმის რაც უფრო დაცულს ხდის მილსადენის მედეგობას, რაც შესაძლებელია გომოწვეული იქნეს სითხის სეზონურად ტემპერატურის ცვლილებებით.

-მილის სადები (опор) ცივი წყლსადენისათვის არაა რეკომენდირებული მაგრამ თუ სეზონურად წყლის ტემპერატურა განსაკუთრებულად იცვლება (2-8) C-ით მაშინ ის აუცილებელია ზიგზაგთან ერთად, რომლის დაშორებები მოყვანილია მახასიათებლების ცხრილში მილის დიამეტრზე დამოკიდებულებით.

მაგალითად: 20-50 მმ დიამეტრი მილებისათვის ყოველ 0.5 მ-ში, 63-280 მმ-ყოველ 0.85 მ-ში; 315-355 მმ=2.5 მ, ხოლო 400-500 მმ=3-4 მ.

-დასაშვები მოხვევის კუთხე სხვადასხვა ტემპერატურაზე და დიამეტრზე იანგარიშება რკალის L სიგრძისა და ხორდის a სიგრძის ფარდობით, (L/a) მ (h) დადგენა h, მ, მაგალითად 20 C⁰, ზე L/a=1.0045, h=0.0137 მ, სრული ინფორმაცია იხილეთ მოსაწყობი მილის მახასიათებლებში.

-ჰიდრავლიკური დარტყმის მიმართ პოლიეთილენის მილები უფრო ამტანიანია ვიდრე თუჯისა და ფოლადის, მაგრამ ეს არ ნიშნავს მის უფულვენყოფას რაც გამოიხატება დამცავი სარქველების მოწყობით, პირველადი უფრო ხშირი დაზიანებები პოლიეთილენის მილებში აღინიშნება შედუღების ადგილებზე, რაც გამოწვეულია განსხვავებული ელასტიკურობით მილთან შედარებით.

პოლიეთილენის მილების მოწყობის თავისებურებანი;

-ტრანშეის ჩარღმავების შერჩევა ან პირიქით ტრანშეიზე მილის შერჩევის დროს უნდა იქნას გათვალისწინებული არა მარტო მილზე გრუნტის დატვირთვა არამედ სხვა დამატებითი ფაქტორები, როგორცაა სატრანსპორტო საშუალებების მიერ, რომელიც ბევრად აღემატება გრუნტით დატვირთვებს, მითუმეტეს მაშინ თუ წნევები დაბალია მილის შიგნით.

-ტრანშეიდან ამოღებული გრუნტის გამოყენება მილს ზემოდ მომზადებულ ქვიშის საფარზე შესაძლებელია თუ ის არ შეიცავს 8-22 მმ ფრაქციაზე მეტს და ზოგიერთ შემთხვევაში 5% -ისა 60 მმ მეტს.






-ტრანშეის შევსება ინერტული მასალებით უნდა განხორციელდეს შრეებით 0.1-0.4 მ ეტაპობრივად სხვადასხვა მეთოდითა და მოტკეპნის ხარისხით; მოცულობითი 8-12 %, ან დამჯდარი გრუნტთან შედარებით 85-90%-ით ან კიდევ K=(0.95-0.98 -1.15), რომელიც ხარჯთაღრიცხვის დროს აღირიცხება მოცულობითი სხვაობით, მაგალითად ტრანშეის მოცულობითი სიდიდე თუ არის 43.5 მ³ მის შესავსებად მოტკეპნით საჭირო იქნება 50 მ³, ამის გარდა ქვიშის მოტკეპნის ხარისხზე აისახება მისი დატენიანების პროცენტული მაჩვენებელი და აისახება საშუალოდ ასე, თუ ბუნებრივ პირობებში არის 95% გადამეტებულ ტენიანობაზე იქნება 92% სხვაობით 0.9 %, რაც თავისი შესრულებითა და ფუნქციით თითქმის ინდეტურია. (ГОСТ 8736-93, ГОСТ 25100-95.)

-გრუნტის მოტკეპნის კოეფიციენტი ისე როგორც ქვიშის დამოკიდებულია მის საწყის სიმკრივეზე და დატენიანების ხარისხზე, ამ შემთხვევაში დატკეპნის კოეფიციენტი მერყეობს 0.98-1.25 ის ფარგლებში, რომლის მოცულობითი თანაფარდობა განისაზღვრება სახარჯთაღრიცხვო ნორმებშიც.

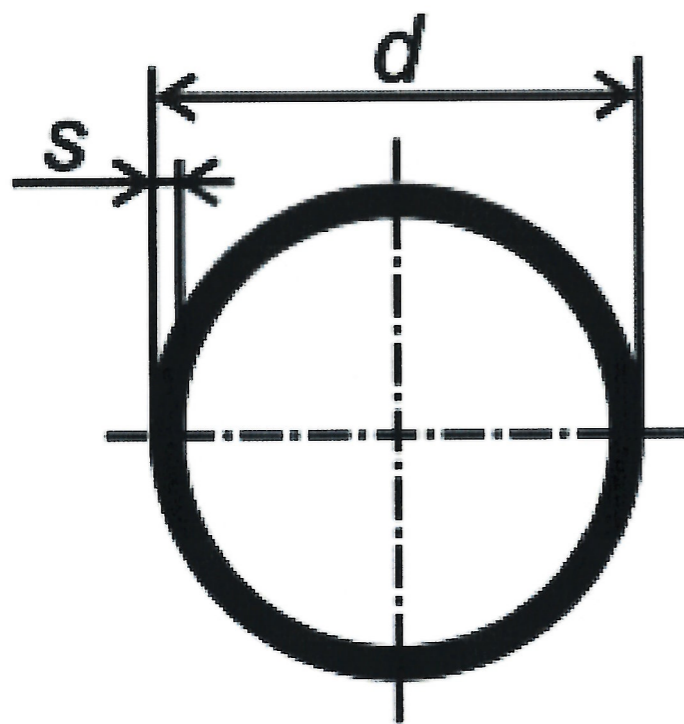
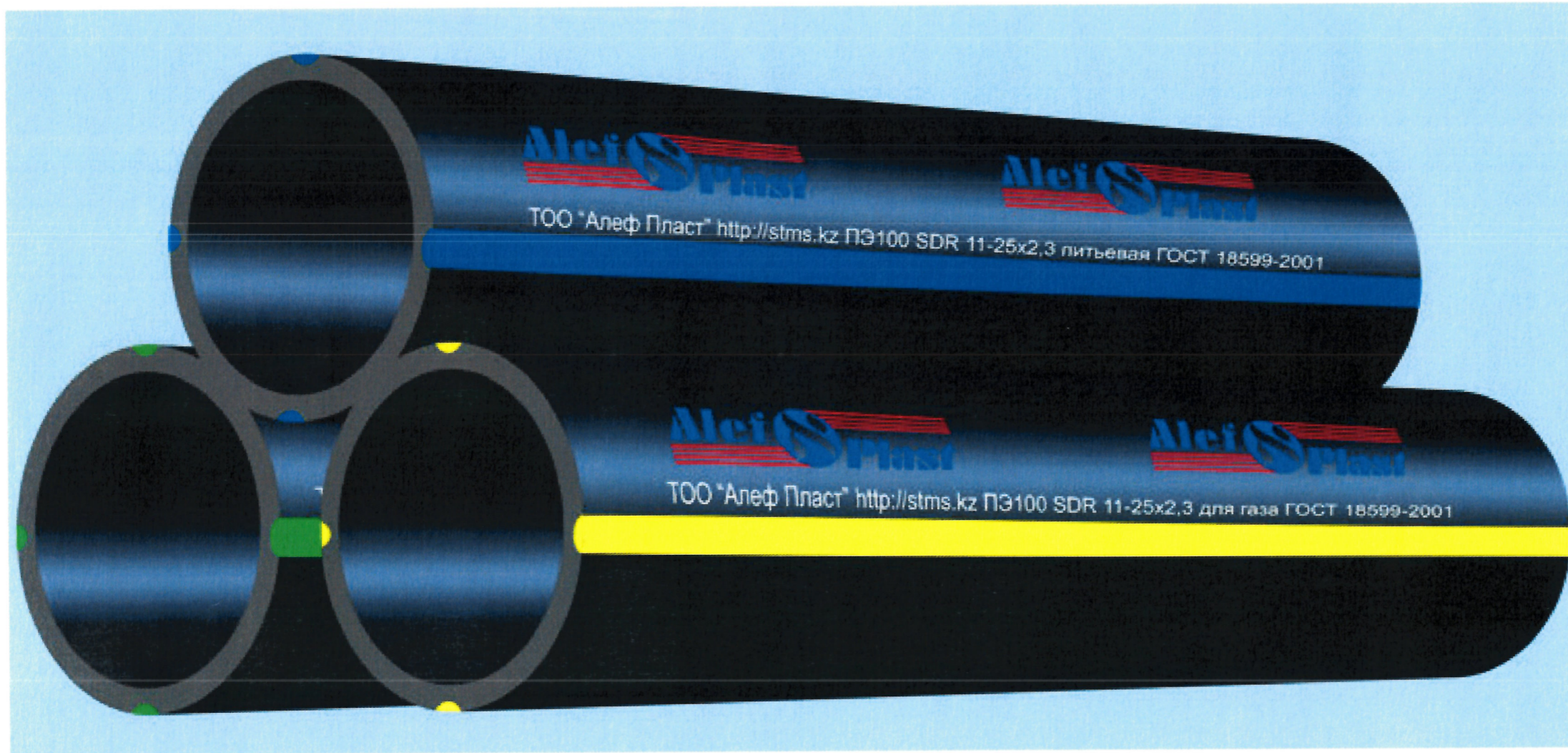
პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

-პ.ე. მილების ურთიერთ შედუღება, ფიტინგებისა და სამონტაჟო არმატურის მოწყობა ხორციელდება თანმიმდევრობით და სხვადასხვა მეთოდით, მთავარია ნებისმიერ შემთხვევაში დაცულ იქნას მოსაწყობი მილის მახასიათებლებში მითითებული პროცედურები, უმთავრესად აუცილებელია დაცული და შერჩეულ იქნას შედუღების ტიპი, ტემპერატურა მილის მასალის შესაბამისად. ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში საჭიროა მოხდეს 2-3 წერტილის ტესტური შედუღება-გამოცდა, რის შემდეგაც შესაძლებელი იქნება მუშაობის გაგრძელება. შედუღების გარდა არსებობს შეწებვითი, ელ. ქუროებით და მექანიკური გადაწყვეთებით მილებისა თუ სამონტაჟო არმატურის ურთიერთ შეკავშირება.

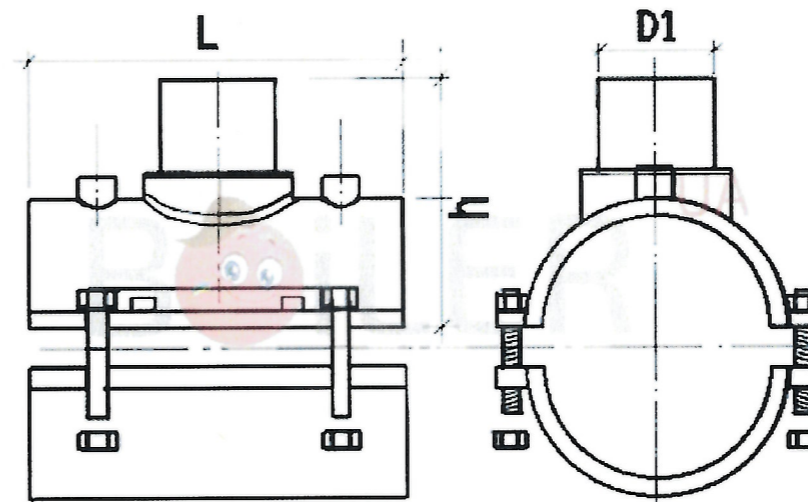
-ნებისმიერი სამუშაოები რომელიც დაკავშირებულია მილსადენის მოწყობასთან უნდა ახორციელდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძივობის დრო ვერ იქნება გარანტირებული.

ფორმატი	სტადია	მარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. შესრულებისას მრავალჯერადი საპროექტო სამსახურს. შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს. 3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას მაცუმი იქნას უსაფრთხოების წესები.		
მაკვთა	გლდანი-ნაქალაქის პოლიტექნიკური	
მაკვთა	974	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ კვლევები" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: მასშტაბისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის სელექტორი	მ. მცხვარიშვილი	
შეასრულა	მ. მცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	
პროექტი		
გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ურბიან II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	ნოემბერი 2019	
ნახაზი		
პ.ე. ვილის მოწყობის სტანდარტები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-18	22

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
 ГОСТ 50828-95; ГОСТ 18599-2001
 SDR-PE80-PE100



$$SDR = \frac{d}{s}$$



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- შესრულების დროს ცვლილებების საბროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი **გლდანი-ნაქალაქის გიზნესსენბერი**

დამკვეთის ადრესი **974**

შემსრულებელი 

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"
 თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33
 ბაქმიური ექსპერტიზის და პროექტირების
 დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	<i>თ. ხალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მდებარეობილი	<i>ი. მუხეზ</i>
შეასრულა	0. მდებარეობილი	<i>ი. მუხეზ</i>
შეამოწმა	6. თეთრაძე	<i>გ. თეთრაძე</i>

პროექტი **გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ურიდის II ჩინის ყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი **ნოემბერი 2019**

ნახაზი **კ.ა. ვილის მოწყობის სტანდარტები**

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-19	22

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
 ГОСТ 50828-95; ГОСТ 18599-2001
 SDR-PE80-PE100



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- შესრულებისა დროს ცვლილებების საბირთვების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

ღაკვეთი
გლდანი-ნაქალაქის გიზენსენერი

ღაკვეთა **974**

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
 თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33
 მანქანის მანქანისა და პროექტირების
 დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>თ. სალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მენგარიშვილი	<i>ი. მენგარიშვილი</i>
შეასრულა	ი. მენგარიშვილი	<i>ი. მენგარიშვილი</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>

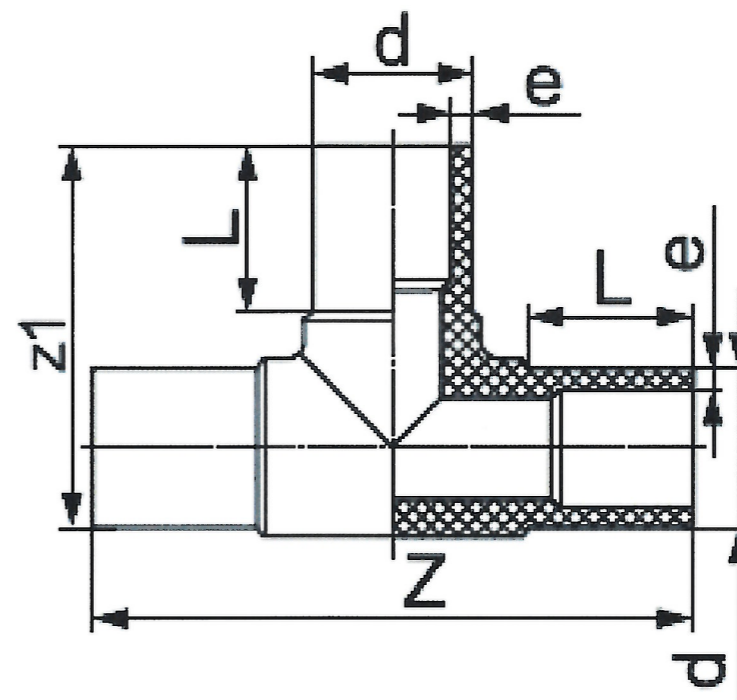
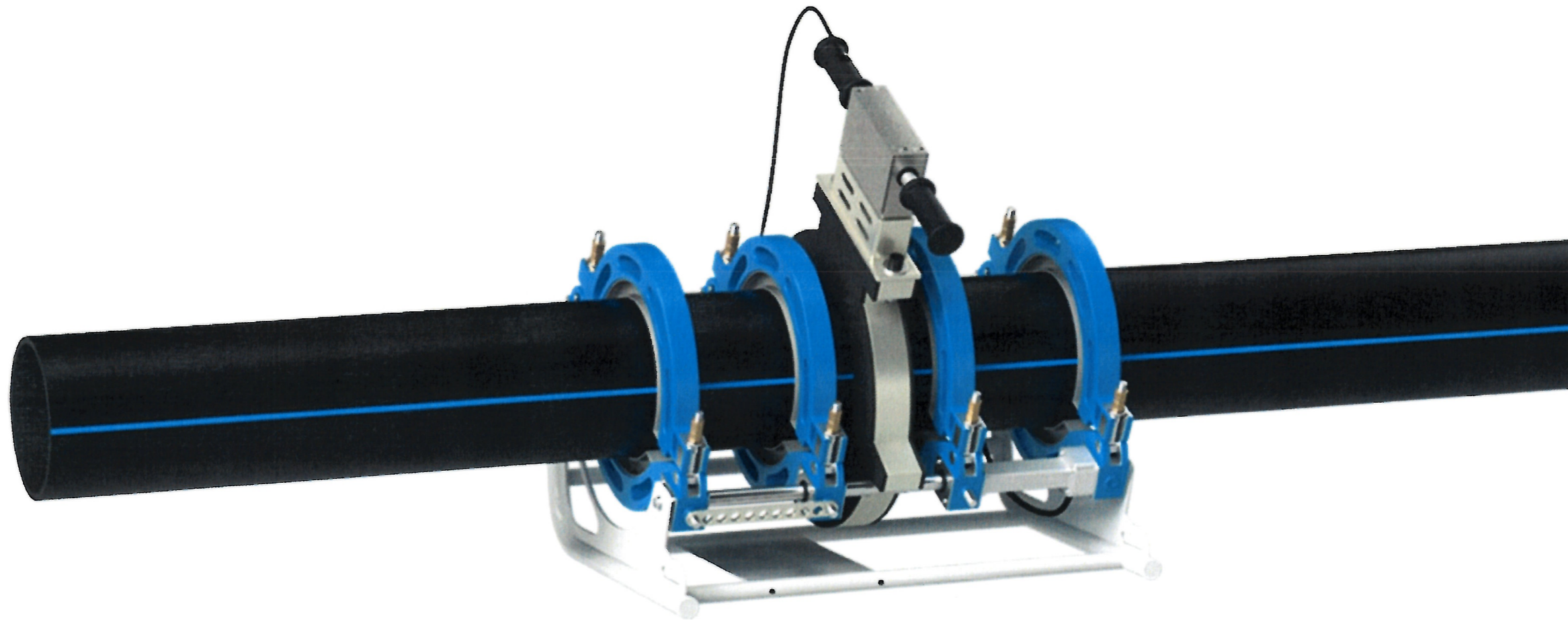
პროექტი
გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ურიდის II ჩინის ყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი **ნოემბერი 2019**
 ნახაზი

პ.პ. ვილის მოწყობის სტანდარტები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-20	22

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
 ГОСТ 50828-95; ГОСТ 18599-2001
 SDR-PE80-PE100



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარატიში.
2. შესრულებისას ღრის ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

გლდან-ნაქალაქის ბიზნესსენარი

დამკვეთის

974

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოთერ ენდ ვაუერი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 მშენიარის შესაბამისი და პროექტირების
 დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	<i>თ. სალია</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მენცხარაშვილი	<i>0. მენცხარაშვილი</i>
შეასრულა	0. მენცხარაშვილი	<i>0. მენცხარაშვილი</i>
შეამოწმა	6. თეთრაძე	<i>6. თეთრაძე</i>

პროექტი

გლდან-ნაქალაქის რაიონი, ურილიან II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

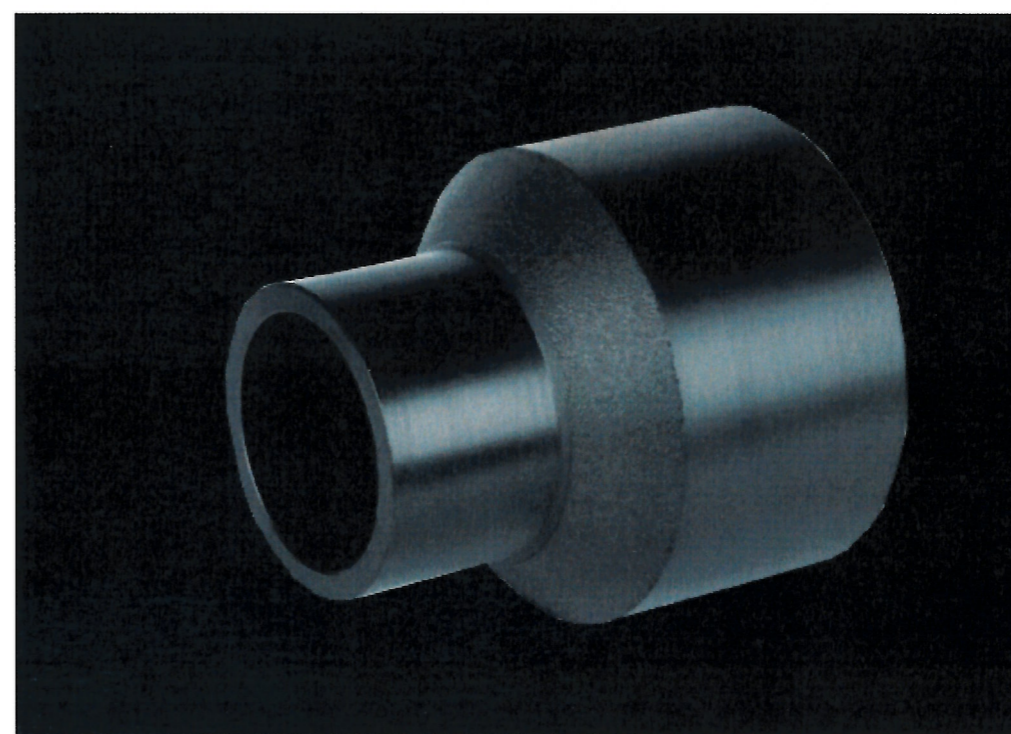
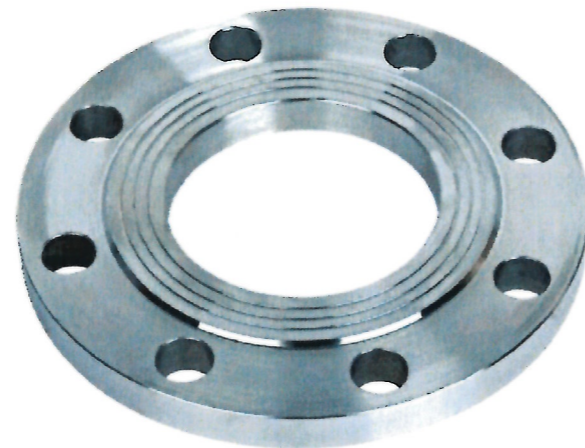
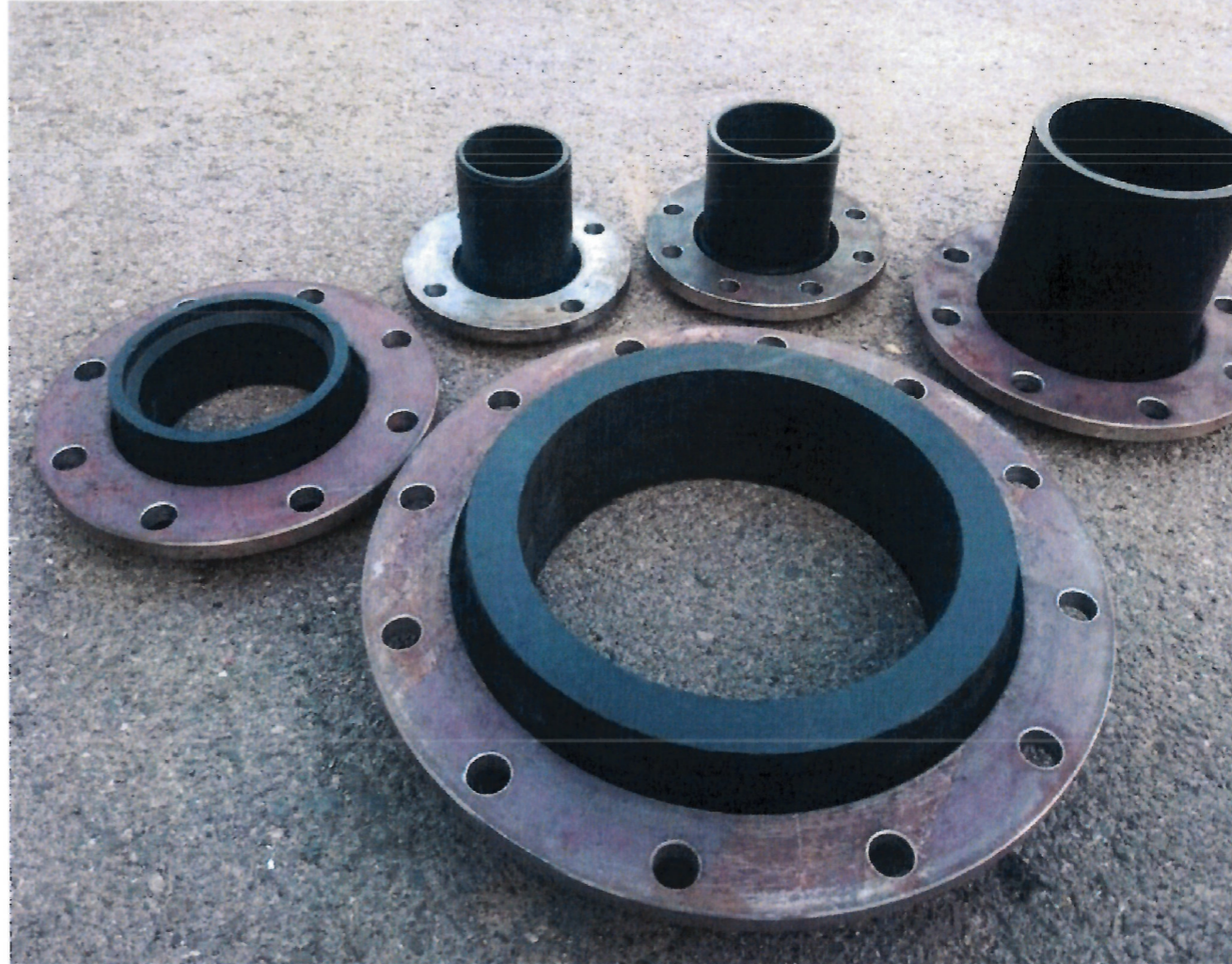
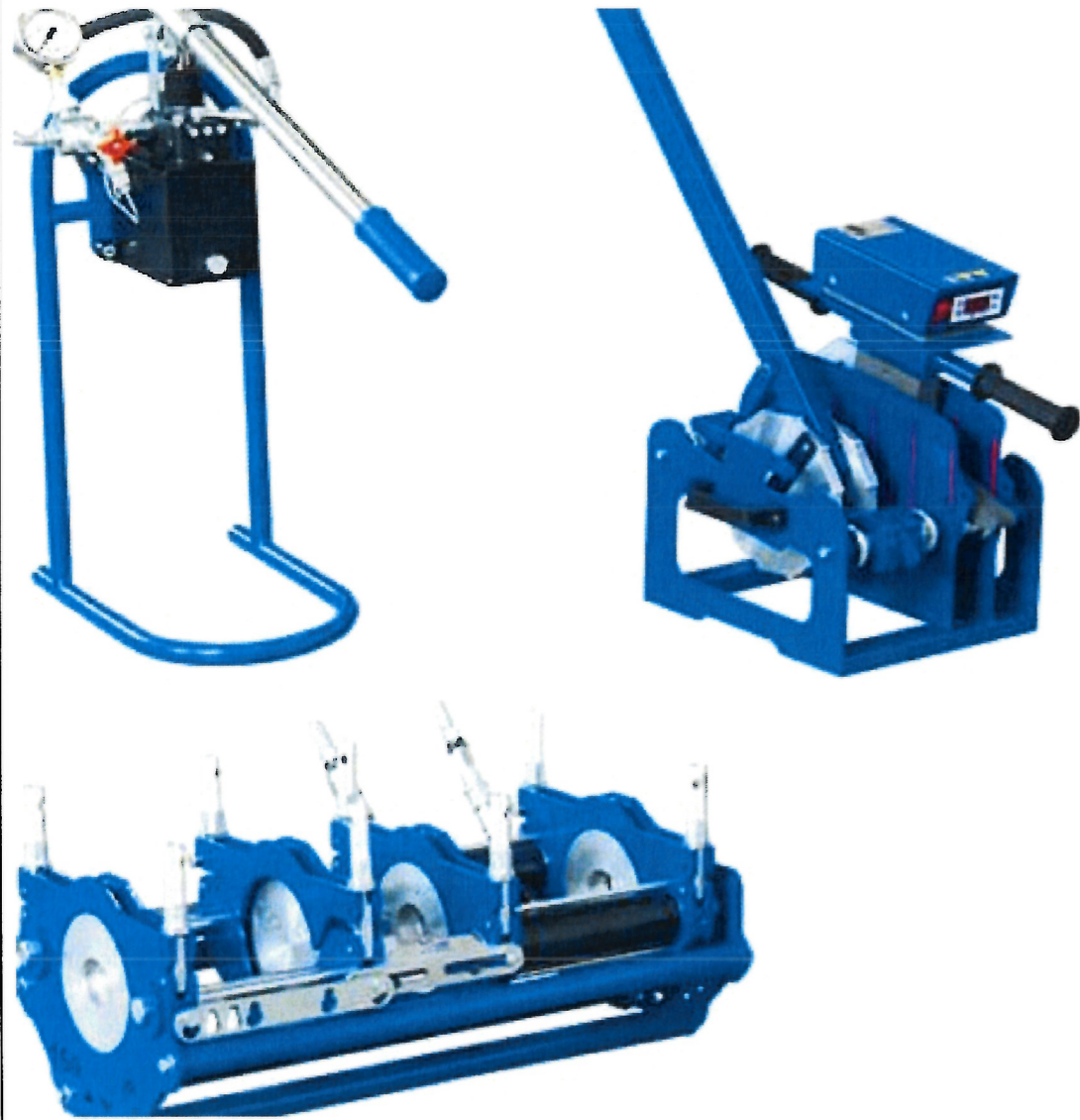
ნოემბერი 2019

ნახაზი

პ.პ. მილან მონყოლის სტანდარტები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-21	22

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
 Гост 50828-95; Гост 18599-2001
 SDR-PE80-PE100



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. შესრულებისას ღრუს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ სპროექტო სამსახურს.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი
**გლდანი-ნაკალაღვის
 გიზენსებრი**

დამკვეთის
974



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუარი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 მენეჯერი ანდრეასი და კოორდინირების
 დეპარტამენტი-სპროექტო სამსახური

სპროექტორს უფროსი	თ. სალია	<i>თს</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მცხვარიშვილი	<i>ი. მცხვარიშვილი</i>
შეასრულა	ი. მცხვარიშვილი	<i>ი. მცხვარიშვილი</i>
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	<i>ნ. თეთრაძე</i>

პროექტი
**გლდანი-ნაკალაღვის რაიონი,
 ურდინას II ჩინის წყალსადენის
 ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი
**ნოემბერი
 2019**

ნახაზი
**პ.ე. ვილის მოწყობის
 სტანდარტები**

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-22	22