



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერსი"
ტექნიკური შესყობის და პროექტირების დაპარტამენტი
საპროექტო სამსახური

**გლდან-ნაკალაღვის რაიონი, ურიღიას მე-11 ჩიხის
კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი**

თბილისი 2019

დაკვეთა №	
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

მ ო კ ლ ე ბ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ი თ ი ბ ა რ ა თ ი

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	საერთო მონაცემები	ქ-1
2.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	ქ-2
3.	კანალიზაციის მილის ბრძივი პროფილი	ქ-3
4.	კანალიზაციის საპროექტო ჰა; თხრილის ბანივი კვეთი	ქ-4
5.	საპროექტო კანალიზაციის ჰა, ჰაში კოლექტორის მოწყობის კვანძი	ქ-5
6.	საპროექტო კანალიზაციის ჰეპი	ქ-6
7.	ქვაბულის და თხრილის გამაბრების კვანძი, ჰის ელემენტების გაღაბის კვანძი, გამირი	ქ-7
8.	სტანდარტული რკ/ინა გეპონის ჰეპი	ქ-8
9.	ტრანშეაში მილის მოწყობა და მისი შევსების სქემა	ქ-9

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

- მიწის საფუძვარების დაწესებულები დაწესებულები იქნას მიწისქვეშა კომუნიკაციების არსებობა და მათი ჩაღრმავება.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიითითებების დაცვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსაღენი გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

შესავალი - გლდან-ნაძალადევის რაიონში, ურიდიას მე-II ჩიხში კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის საურმაგ ჯაფარიძის (T.: 599 68 80 68) მიერ. პროექტი მომზადებულია გლდან-ნაძალადევის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად და ითვალისწინებს ურიდიას მე-II ჩიხში არსებული D=150 მმ-იანი კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციას აღნიშნული ქუჩის წყალარინების გასამუშაოებლად.

1. არსებული მდგომარეობა:

- **არსებული ტრასა-** ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული ქსელი მოწყობილია გრუნტის საფარის ქვეშ.
- **არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია-** ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული D=150 მმ-იანი კანალიზაციის მილი სიგრძით 200 მ. (სარეაბილიტაციო მონაკვეთი L=220 მ) განთავსებულია საშუალოდ 1,2 მ სიღრმეზე, არსებული გრუნტი არის IV კატეგორიის (იხ. დანართი 1). საპროექტო ქსელი მოეწყობა არსებული ქსელის გასწვრივ, რომელზეც გადმოერთებული იქნება ყველა არსებული განშტოება.
- **არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები-** არსებული წყალარინების ქსელი დაერთებულია D=500 მმ-იან ქსელზე. არსებულ ქსელზე დაერთების ადგილას მოეწყობა საპროექტო ჰა D=1000 მმ-იანი.

2. კვლევითი სამუშაოები

გლდან-ნაძალადევის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და სარეაბილიტაციო ქსელის დათვალიერება, ტოპოგრაფია და ჰეპის ახდა, რის შედეგადაც დადგინდა რომ, ქსელი არის ხანდაზმული და ავარიული.

3. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

- **საპროექტო ქსელი-** საპროექტო ქსელის მოსაწყობად გათვალისწინებულია გოფირებული მილის შექმნა და ჰერმეტიკობაზე გამოცდა ID=200 მმ. სიგრძით 220 მ. და ID=150 მმ. სიგრძით 50 მ.
- **ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები-** საპროექტო D=200 მმ-იანი კანალიზაციის ქსელი ჩაიდება 1600 მმ-იან სიღრმის და 1000 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; ხოლო D=150 მმ-იანი ქსელი იდება 1400 მმ-იან სიღრმის და 800 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში.
- **საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები-** საპროექტო ქსელზე მოეწყობა 13 (ცამეტი ცალი) D=1000 მმ (KC-10-9, B20, M250) კანალიზაციის სათვალთვალ ჰა, რომელთა საშუალო სიღრმე შეადგენს Hსაშ=1.6 მ.
- **საპროექტო ქსელის მოწყობა-** საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მ 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 1,3 მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 1,0 მ ქვიშა-ხრეში) 10 ტ-იანი სატკეპნი 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 (იხ. დანართი 2).
- **საპროექტო წყალსადენის ქსელის გამოცდა-** სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო კანალიზაციის და ჰეპის ქსელის ჰერმეტიკობაზე გამოცდა, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.
- **საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება-** ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს მაგისტრალურ D=160 მმ-იან ქსელზე და უნდა გამოიცადოს 4 ატმ-ზე.
- **საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები-** საპროექტო ქსელის მოწყობის შემდეგ უნდა მოხდეს ყველა არსებული განშტოების გადაერთება საპროექტო ქსელზე, რომელიც თავის მხრივ დაერთებული იქნება ურიდიას ქუჩაზე გამავალ D=500 მმ ქსელში. გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს კანალიზაციის არსებული საკომუნიკაციო არხები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მოზილირება გადაერთების ადგილზე წინასწარ. საჭიროების შემთხვევაში სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა გაკეთდეს სარევიზიო თხრილი, რის შედეგადაც დადგინდება ყველა არსებული კომუნიკაციების პარამეტრები.
- **საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა-** არ არის ინფორმაცია.
- **დამატებითი საკითხები** საპროექტო კანალიზაციის ქსელის სიღრმიდან გამომდინარე, აუცილებელია მოეწყოს მიწის თხრილის და ჰის ქვაბული გამაგრება H=1.7მ. სიღრმის შემდეგ.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
<p>— კანალიზაციის საპროექტო მილი</p> <p>--- კანალიზაციის არსებული მილი</p> <p>○ არსებული კან. ჰა</p> <p>○ საპროექტო კან. ჰა</p>		

შენიშვნები:
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. ბანმარტებით ბარათში. ნახაზი იპოთხება Nჟ-კ 2 ნახაზთან ერთად. ზომები და ნიშნულები მ-ში.

ლაგვითი	
გლდან-ნაძალადევის ბიზნეს ცენტრი	

ლაგვითა	
---------	--

შემსრულებელი	
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" <small>თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33</small></p> <p>გამომწვევი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	

საპროექტოს უფროსი	ა. როზვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე	
შეასრულა	ს. ჯაფარიძე	
შეამოწმა	მ. ტყეშელაძე	

პროექტი	
---------	--

გლდან-ნაძალადევის რაიონი, ურიდიას მე-II ჩიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აპრილი 2019
--------	-------------

ნახაზი	
--------	--

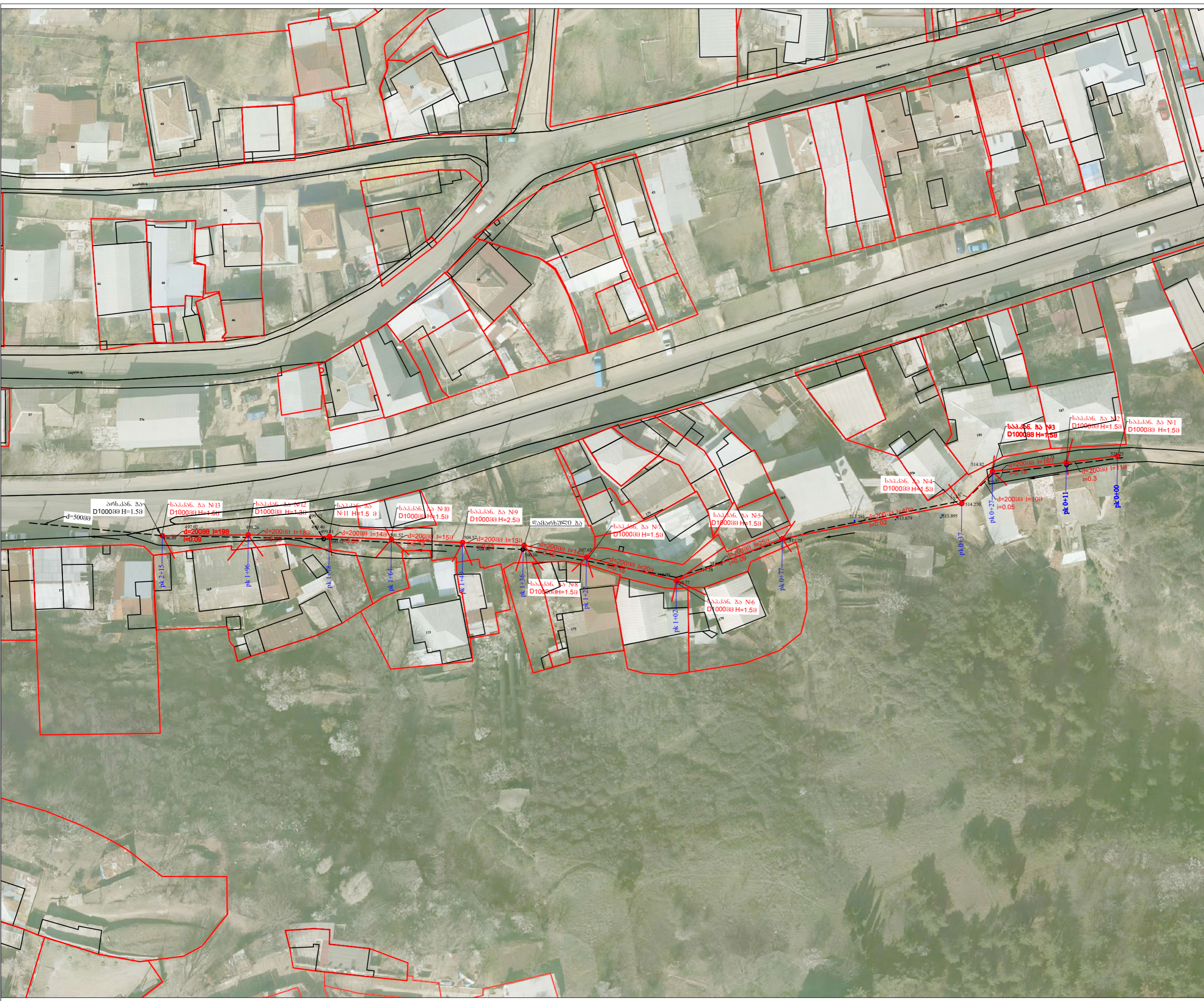
საერთო მონახაზები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-1	11

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

- პირობითი აღნიშვნები:**
- კანალიზაციის საპროექტო მილი
 - კანალიზაციის არსებული მილი
 - არსებული კან. ჰა
 - საპროექტო კან. ჰა
 - ⊙ არსებული სარეაბილიტაციო კან. ჰა
 - * * კანალიზაციის არსებული გასაშვებელი მილი
 - წყალსადენის არსებული მილი

- შენიშვნები:**
- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარათში.
 - ნახაზი იკითხება №-პ 2 ნახაზთან ერთად.
 - ზომები და ნიშნულები მ-ში.



გლდან-ნაქალაქის ზონის სანდრი

ლაკვიძი

ლაკვიძი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი"
 თბილისი, კოსტავას ქუჩაზე, №33
ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როზვაძე
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე
შეამოწმა	ს. ჯაფარიძე
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე

გლდან-ნაქალაქის რაიონი, ურიდიან მე-11 რიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

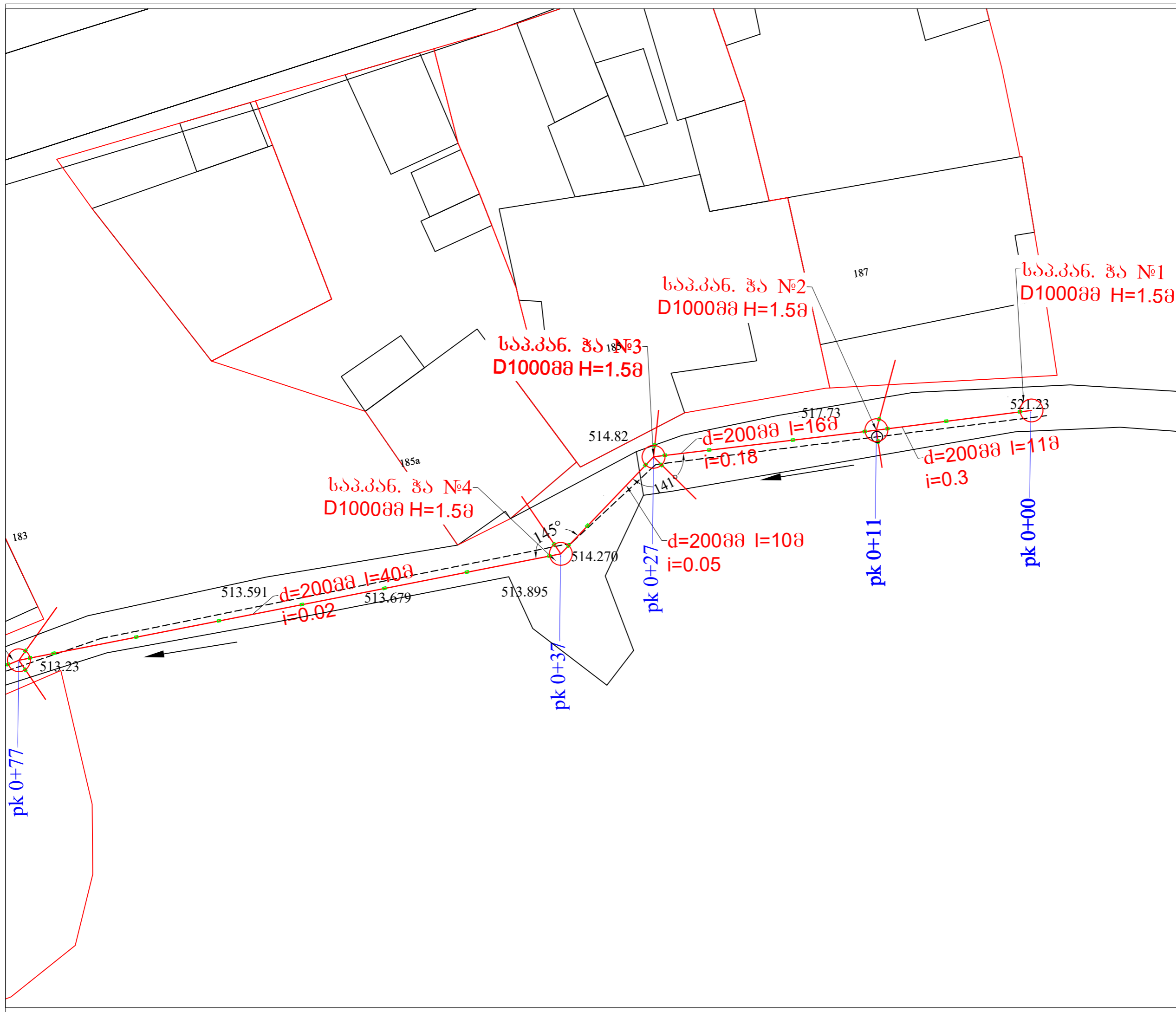
თარიღი

აგვისტო 2019

ნახაზი

გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელის დაბანით

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-2	11



ფორმატი	სტაფია	კარიანტი
A3	მ.კ.	1
პროექტი ადგილი:		
<ul style="list-style-type: none"> — კანალიზაციის საპროექტო მილი — კანალიზაციის არსებული მილი ○ არსებული კან. ჭა ○ საპროექტო კან. ჭა ⊗ არსებული სარეაბილიტაციო კან. ჭა * * კანალიზაციის არსებული გასაშვებელი მილი — წყალსადენის არსებული მილი 		

- შენიშვნები:
- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
 - ნახაზი იკითხება №-პ 2 ნახაზთან ერთად.
 - ზომები და ნიშნულები მ-ში.

ლაკვიძი

გლდან-ნაქალაქის ბიზნეს ცენტრი

ლაკვიძი



შ.პ.ს. "გორჯინ ურთიერ ენდ ფაუარი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების
 დაარსებები-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როსკაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე	
შეამოწმა	ს. ჯაფარიძე	
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე	

პროექტი

გლდან-ნაქალაქის რაიონი, ურთიერ ენ-11 რიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

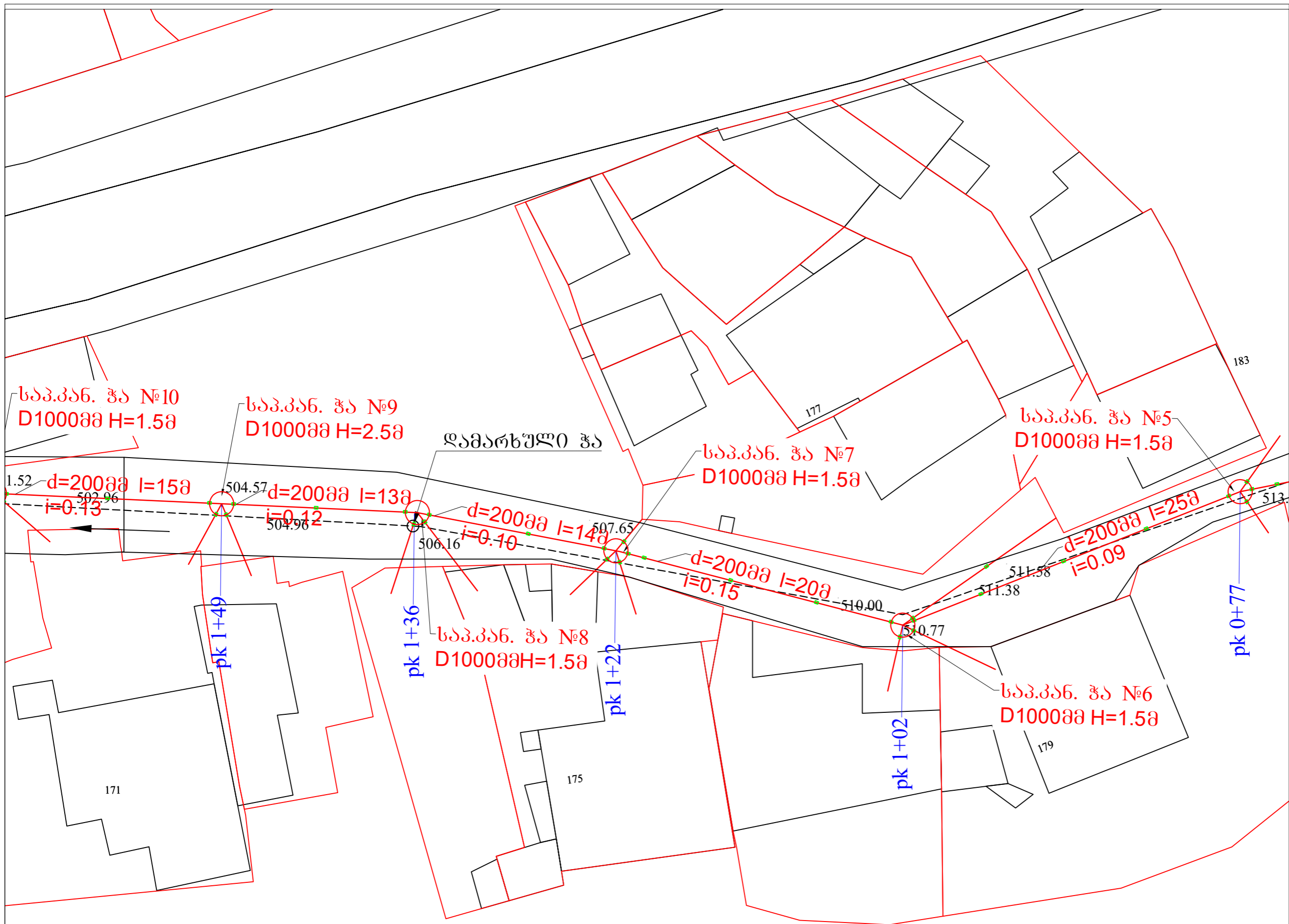
თარიღი

აპრილი 2019

ნახაზი

გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელის დაბანით

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-2	11



ფორმატი	სტაბია	კარიანტი
A3	მ.კ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

- კანალიზაციის საპროექტო მილი
- კანალიზაციის არსებული მილი
- არსებული კან. ჯა
- საპროექტო კან. ჯა
- არსებული სარეაბილიტაციო კან. ჯა
- კანალიზაციის არსებული გასაშვებელი მილი
- წყალსადენის არსებული მილი

- შენიშვნები:
- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარაგრაფში.
 - ნახაზი იკითხება №-კ 2 ნახაზთან ერთად.
 - ზომები და ნიშნულები მ-ში.

გლდან-ნაკალაღვის რიზენს ტენდერი

შპს "გვპ"

შპს "გორჯინ უოთერ ენდ ფაუარი" (საქართველო)
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური

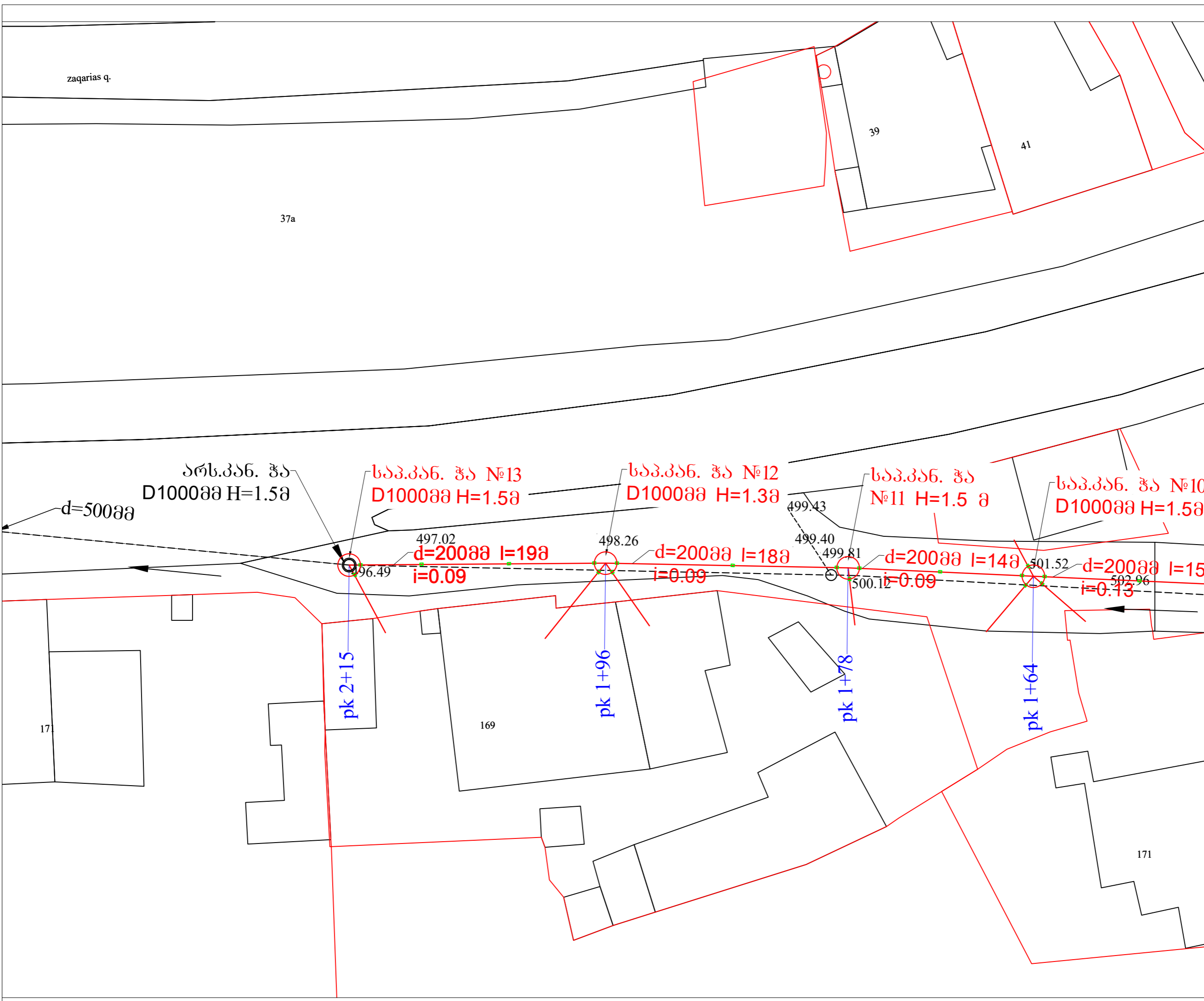
საპროექტოს უფროსი	ა. როხვაძე
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე
შეამოწმა	ს. ჯაფარიძე
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე

გლდან-ნაკალაღვის რაიონი, ურიდიან მე-11 რიზის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2019
 ნახაზი:

გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დაბანით

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-2	11



ფორმატი	სტაფია	კარიანტი
A3	მ.კ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
— კანალიზაციის საპროექტო მილი		
- - - კანალიზაციის არსებული მილი		
○ არსებული კან. ჭა		
○ საპროექტო კან. ჭა		
⊙ არსებული სარეაბილიტაციო კან. ჭა		
* * კანალიზაციის არსებული გასაშუქებელი მილი		
— წყალსადენის არსებული მილი		

- შენიშვნები:**
- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარაფში.
 - ნახაზი იკითხება №-კ 2 ნახაზთან ერთად.
 - ზომები და ნიშნულები მ-ში.

ლაკვეთი

გლდანი-ნაქალაქის ზონის სანდრი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 ტექნიკური მისამართის და პროექტირების
 დაარსებები-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როხვაძე
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე
შეამოწმა	ს. ჯაფარიძე
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე

პროექტი

გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, ურიდიან მე-11 რიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

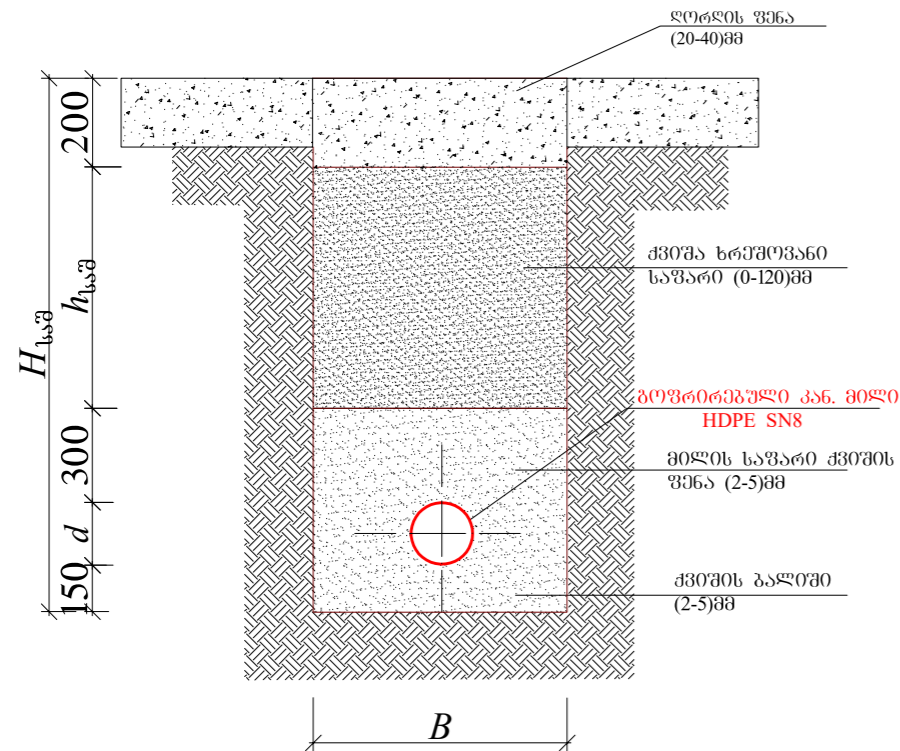
აპრილი 2019

ნახაზი

მეშვე არსებული და საპროექტო ქსელების დაბანით

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-2	11

მიწის თხრილის განივი კვეთი

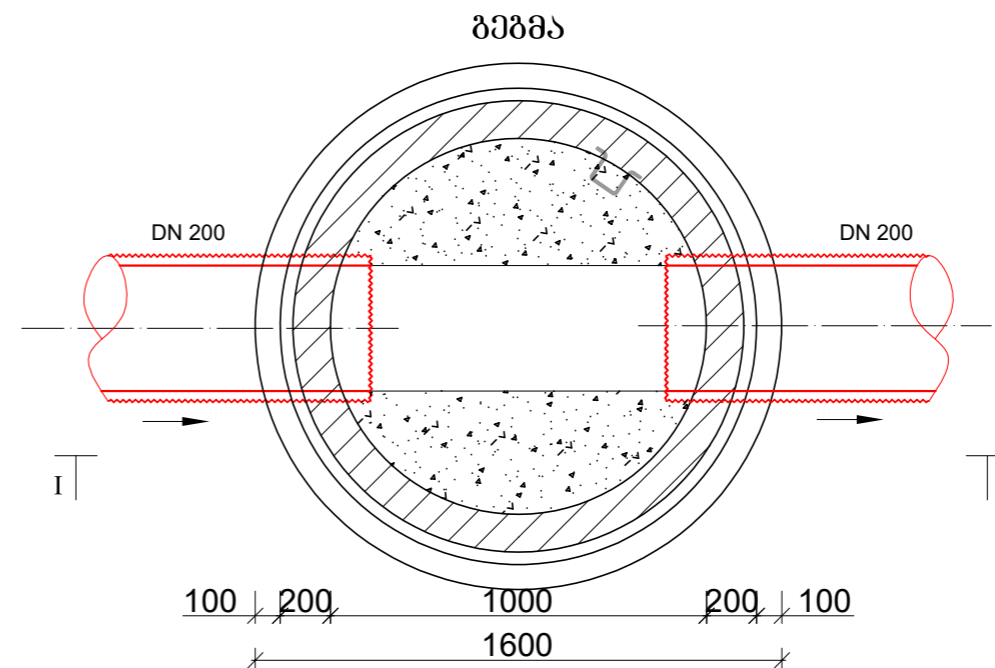
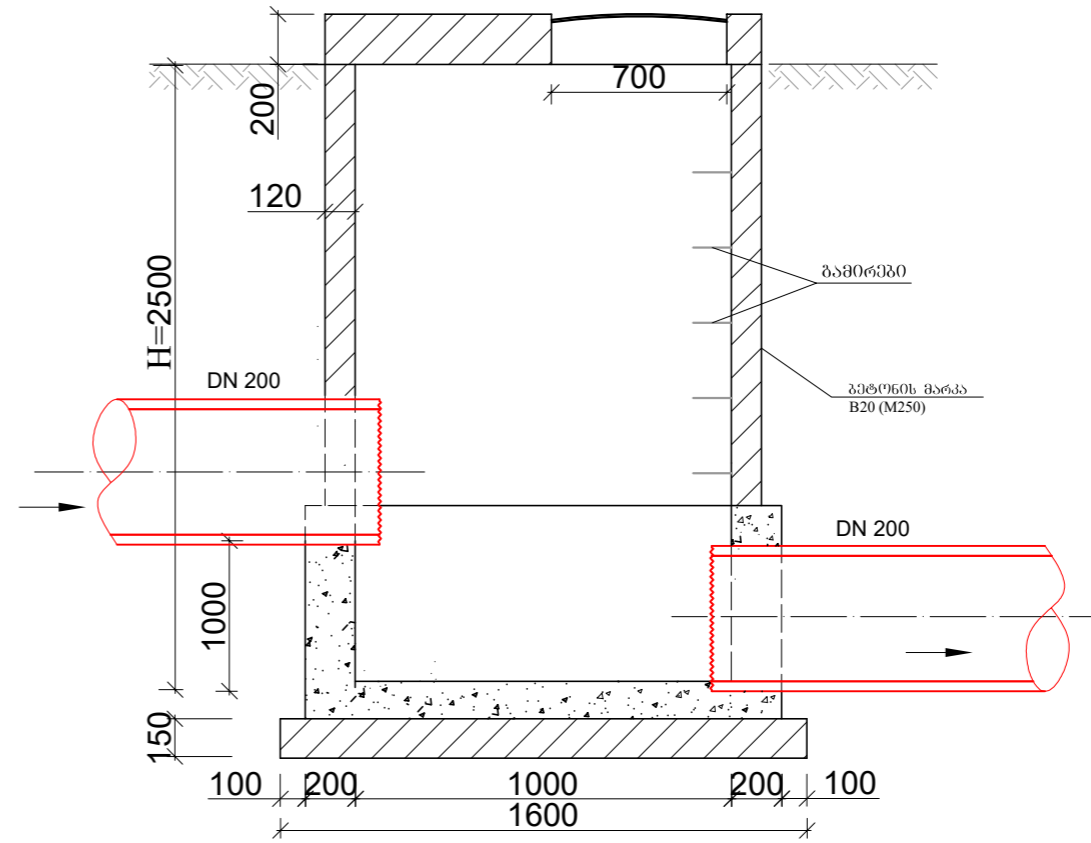


№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	200	1600	1000	750	220
2	150	1400	800	550	50

შენიშვნები

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- გამაგრება მოეწიოს H=1.70 მ ჩაღრმავების შემდეგ.
- თხრილის გათხრის დროს სავალდებულოა გეოლოგის დასწრება.
- საპროექტო ზისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს გეტონის მარკა B20 (M250)

პარალელური საპროექტო სათვალთვალო ჭა №9



ფორმატი სტადია ვარიანტი

A3 მ.პ. 1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დაკვეთი

გლდანი-ნაკალაღვის გიუნს ცენტრი

დაკვეთის

№IN

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"

თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33

გეოტექნიკური და პროექტირების დაპროექტების-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი

ა. როსტაძე

პროექტის ხელმძღვანელი

ს. ჯაფარიძე

შეასრულა

ს. ჯაფარიძე

შეამოწმა

ბ. ტყეშელაძე

პროექტი

გლდანი-ნაკალაღვის რაიონი,

ურბიანს გე-11 ჩიხის

კანალიზაციის გარე ქსელის

რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

აგვისტო

ნახაზი

2019

კანალიზაციის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი

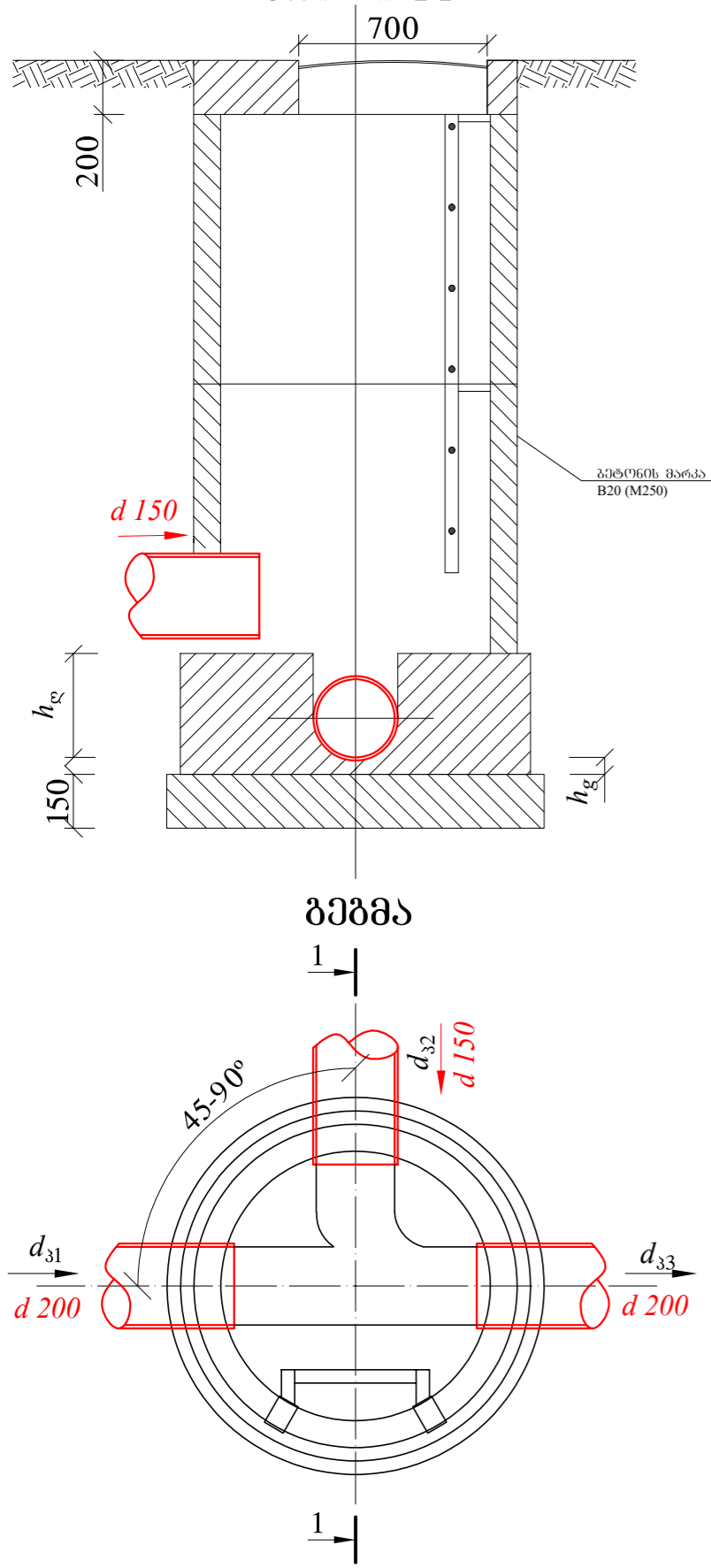
ფურცელი №

ფურცლები

კ-6

11

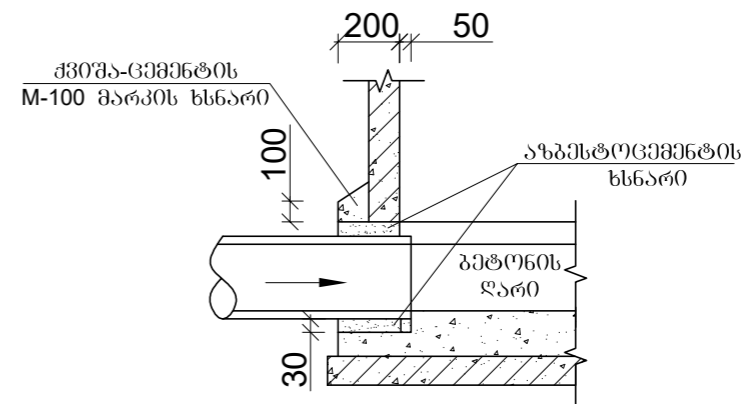
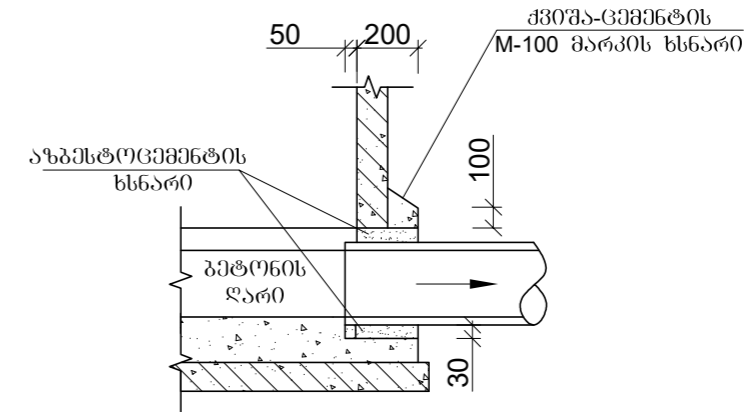
საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ტიპური ჯაჭრილი I-I



h_g — ღარის ძირის სისქე, რომელიც ტოლია მილის კედლის სისქეს დამატებული 30 მმ

ჯის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე h_g		
	შემყვანი d_{31}	მიერთება d_{32}	გამყვანი d_{33}			
1	2	3	4	5		
1000	150	150	200	300		
	200	150	250	350		
	250	200	300	400		
		150	200	350	450	
	250	200				
	300	150	200	400	500	
		250	300			
		300	150			
	350	200	250	450	550	
		300	350			
		350	150			
		200	250			
300		300				
350		400				
400	150	200	500	600		
	250	300				
	300	350				
	350	400				
	400	150				
	450	200				
450	250	300	500	600		
	350	400				
	400	450				
	450	600				
	150	200			500	700
	200	300				
250	350					
300	400					
350	450					
400	500					
500	150	200	600	700		
	200	300				
	250	350				
	300	400				
	350	450				
	400	500				
600	150	200	600	700		
	200	300				
	250	350				
	300	400				
	350	450				
	400	500				
600	150	200	700	800		
	200	300				
	250	350				
	300	400				
	350	450				
	400	500				

ჯეგში კოლექტორის მოწყობა



შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურცელზე №კ-1
- გენგეგმა იხ. ფურცელზე №კ-2
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოკახებულ იქნას არსებული მიწისპირა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბიძგის დასახულებლად და შესათანხმებლად

დაკვეთი

გლდან-ნაქალაქის გიზენს სენტრი

დაკვეთის



შპს. "გორჯინ უოთერ ენდ ფაუერი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 ბანკური ანგარიში და კომპიუტერული დატვირთვალი-საპროექტო სამსახური

საპროექტის უფროსი	ა. როსვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე	
შეასრულა	ს. ჯაფარიძე	
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე	

პროექტი

გლდან-ნაქალაქის რაიონი, ურიდის მე-11 ჩიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი აბრევიატურა
 2019

ნახაზი

საპროექტო კანალიზაციის ჯა, ჯეგში კოლექტორის მოწყობის კვანძი; თბილისის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-7	11

შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურცელზე №3-1
- გენგეგმა იხ. ფურცელზე №3-2
- ჭების დიაგრამები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით $H=1.7$ მ. და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის შერღვევის გამაბრუნება. იხ. ნახ. №3-5

დამკვეთი

გლდანი-ნაკალაუვის გიზნის სენტრი

დამკვეთის

შესრულებული



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
 თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33
 ბანკური ანგარიში და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როსვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე	
შეასრულა	ს. ჯაფარიძე	
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე	

პროექტი

გლდანი-ნაკალაუვის რაიონი, ურიდის მე-11 ჩიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

აბჯისტ(ო)
2019

ნახაზი

საპროექტო კანალიზაციის ქაზი

მასშტაბი

ფურცელი №

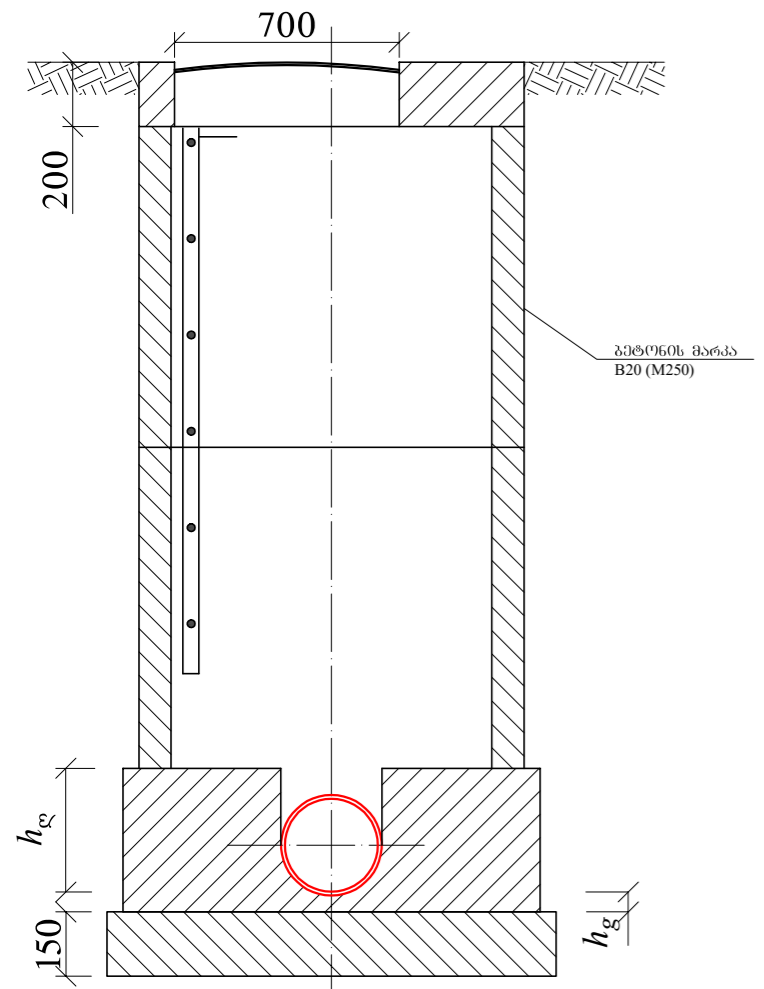
ფურცლები

-

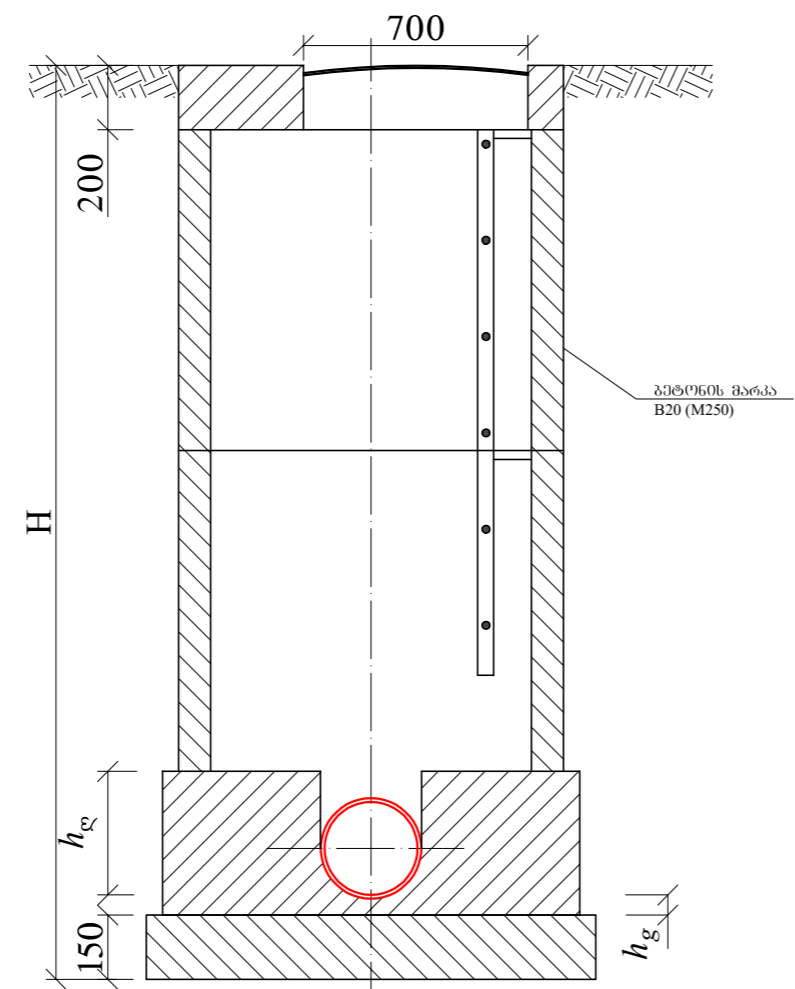
კ-8

11

საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ტიპური ჭა ჭრილი I-I

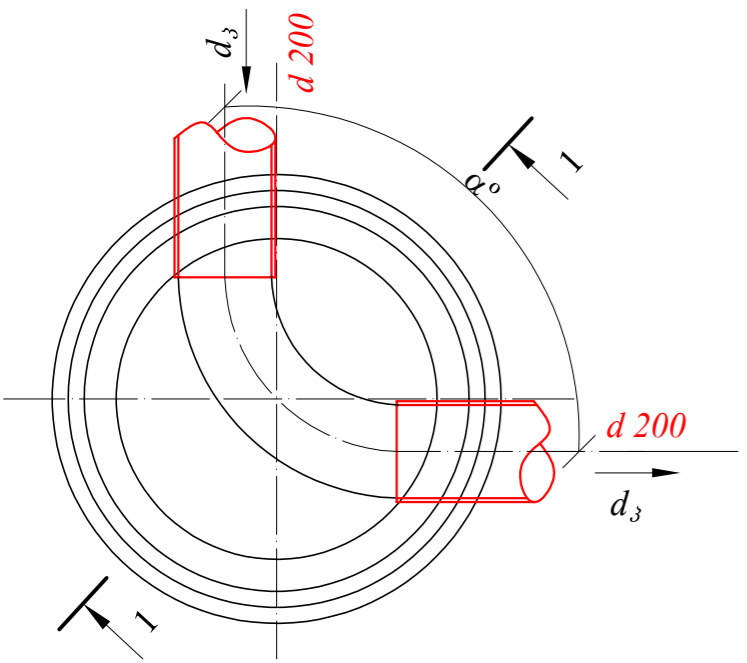


საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ტიპური ჭა ჭრილი I-I

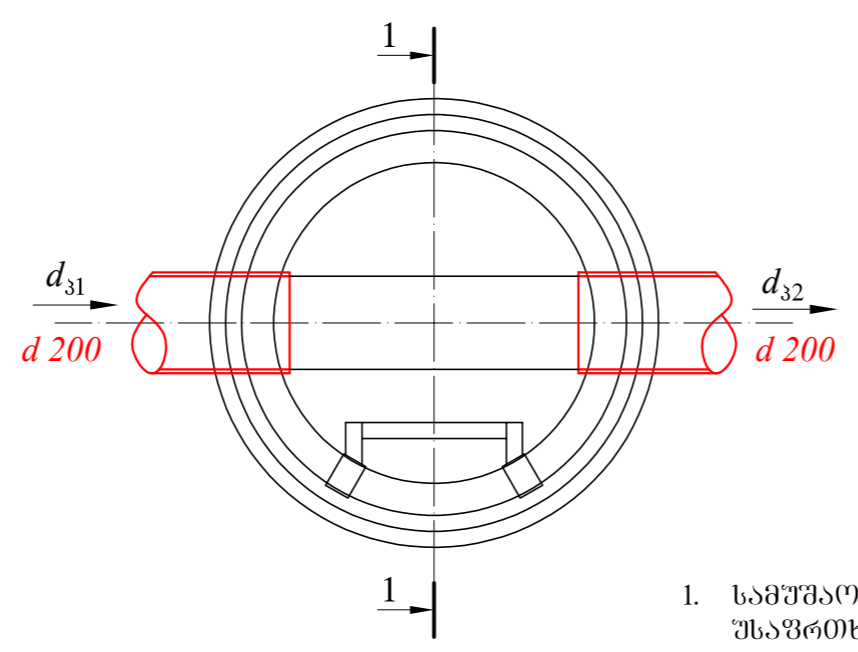


ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h_g
	შემყვანი d_{31}	გამყვანი d_{32}	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
1500	500	500	600
	600	600	700
	700	700	800
		800	950
		900	1050

გეგმა



გეგმა



h_g – ღარის ძირის სისქე, რომელიც ტოლია მილის კედლის სისქეს დამატებული 30 მმ

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი d_3	მოხვევის კუთხე α°	ღარის სიმაღლე h_g
1	2	3	4
1000	150	15-90	200
	200		300
	250		350
	300		400
	350		450
1500	400	15-90	500
	450		550
	500		600
	600		700
	700		800

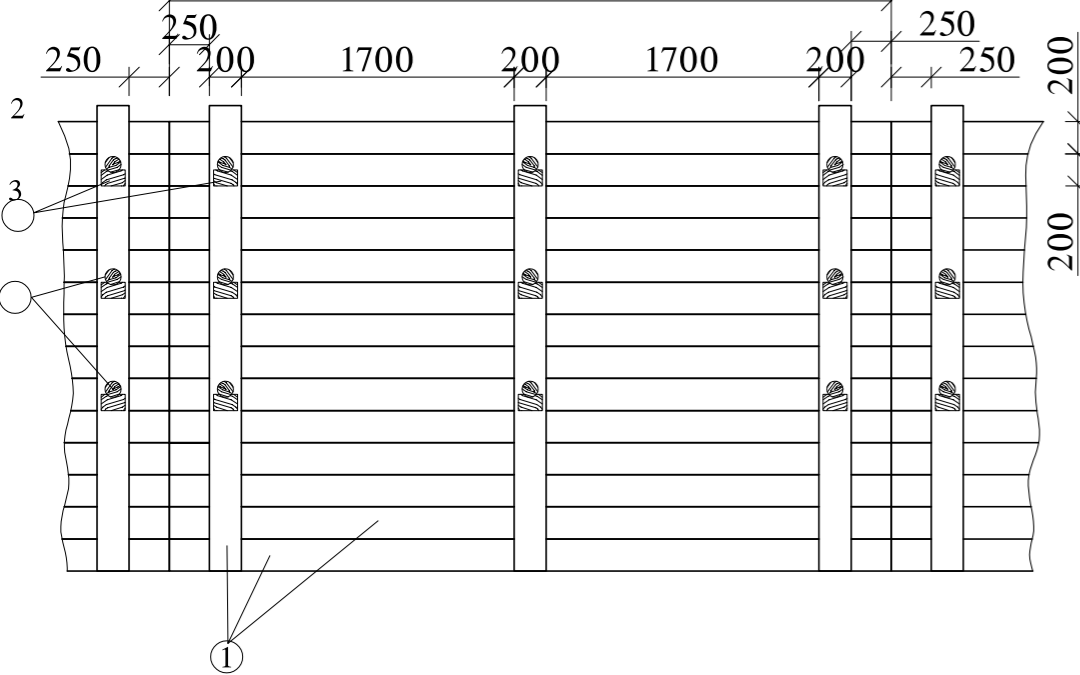
შენიშვნები

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- გამაბრუნა მოეწიოს $H=1.7$ მ ჩაღრმავების შემდეგ.
- თხრილის გათხრის დროს სავალდებულოა გეოლოგის დასწრება.
- საპროექტო ჭისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს ბეტონის მარკა B20 (M250)

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

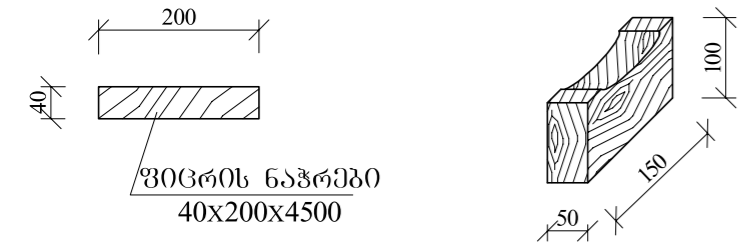
ბამბრების ბრძივი კვეთი

მ 1:50
4500

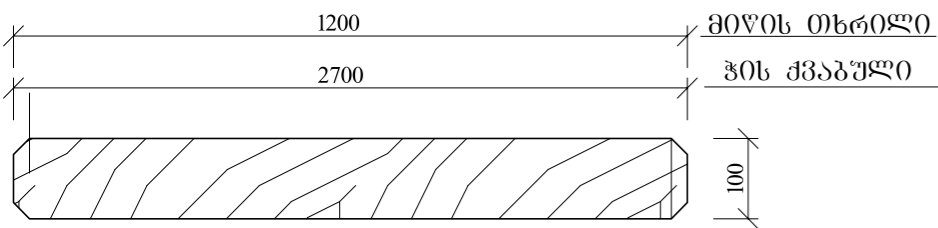


დეტალები
მ 1:10

- 1 - ფიცრის ნაჭერი
- 2 - ბამბრების საქრძენი



- 3 - ბამბრები

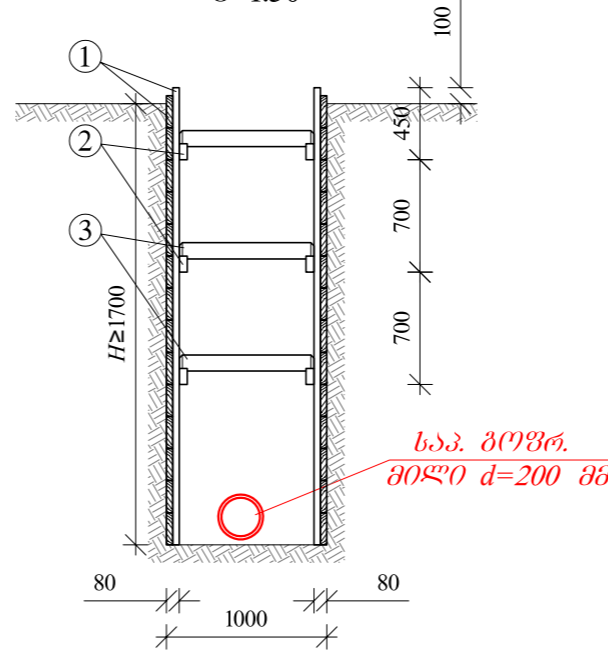


ემსკლიკაცია

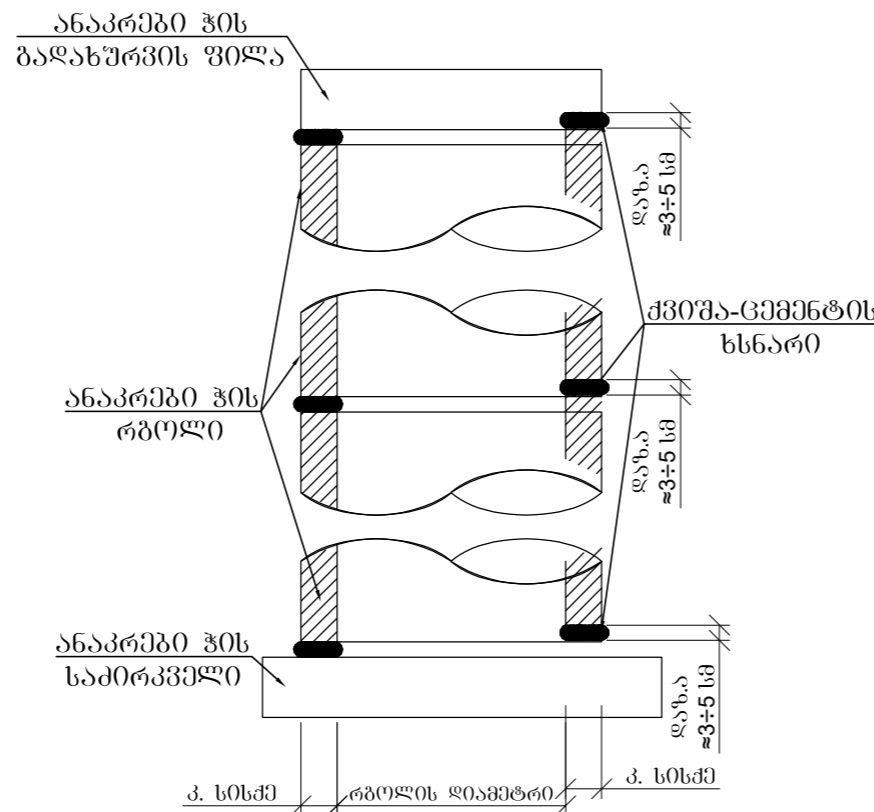
1. ფიცრის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
2. ბამბრების საქრძენი
3. ბამბრები (მრგვალი კვეთის მორი) $\phi=100$ მმ.

ბამბრების ბანივი კვეთი

მ 1:50



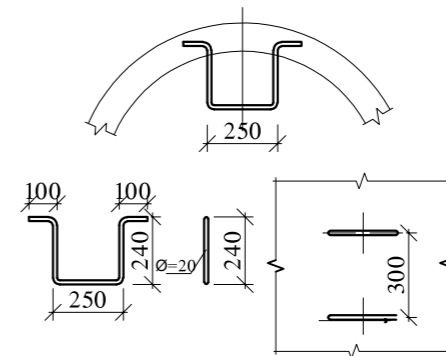
მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღობის კვანძი



შენიშვნა:
ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სიწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.

1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
2. 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
3. დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე არ უნდა იყოს 40 მმ-ზე ნაკლები, ხოლო მაღალი ტენიანობის გრუნტის შემთხვევაში არანაკლებ 50 მმ-ისა.
4. დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბუჩქნებზე.
5. თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
6. ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
7. დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
8. აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
9. ტრანშეის ფერდის გამაგრება განხორციელდეს ქვევიდან-ზევით გრუნტის უკუჩაყით, ერთდროულად დასაშვებია 2-3 ფარის დამაგრება თითო ფარის გამოტოვებით, მხოლოდ ნორმალური (კენჭნარი, თიხნარი, თიხა, და სხვ.) გრუნტისთვის.

ბამბრის
მ 1:10



ბამბრის სპეციფიკაცია

დასახელება	რ-გა ც	წონა, კგ.		შენიშვნა
		მეტ.	სულ	
არმატურა $\phi 20$ -AI	18	2.294	20.29	

დამკვეთი

გლდან-ნაქალაქის
გიზნის სენტი

დამკვეთი

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კონტაქტს I შესახვევი, №33
გამნიჭარი ექსპერტიზის და პროექტირების
დაარსება-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როსვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე	
შეასრულა	ს. ჯაფარიძე	
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე	

პროექტი

გლდან-ნაქალაქის რაიონი,
ურილიან მე-11 ჩიხის
კანალიზაციის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი აბჟისტ(ო)
2019

ნახაზი

ქვაბულის და თხრილის
გამაგრების კვანძი, მის
ელემენტების გაღობის
კვანძი, ბამბრის

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-9	11

პრობითი აღნიშვნა:

შენიშვნა:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- ნახაზი იკითხება IV-3 2 ნახაზთან ერთად.
- ზომები და ნიშნულები მ-ში.

ლაკვეთი

გლდანი-ნაკალაუვის ბიზნეს ცენტრი

ლაკვეთა

შემსრულებელი



თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

გაენიქარი ექსპერტიზის და პროექტირების დაპირდაპირი-საპროექტო სამსახური

საპროექტო უფროსი	ა. როზვაძე
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯაფარიძე
შეასრულა	ს. ჯაფარიძე
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე

პროექტი

გლდანი-ნაკალაუვის რაიონი, ურიდიას მე-11 ჩიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

აბრევიატურა
2019

ნახაზი

სტანდარტული რკინაბეტონის ქვიშა

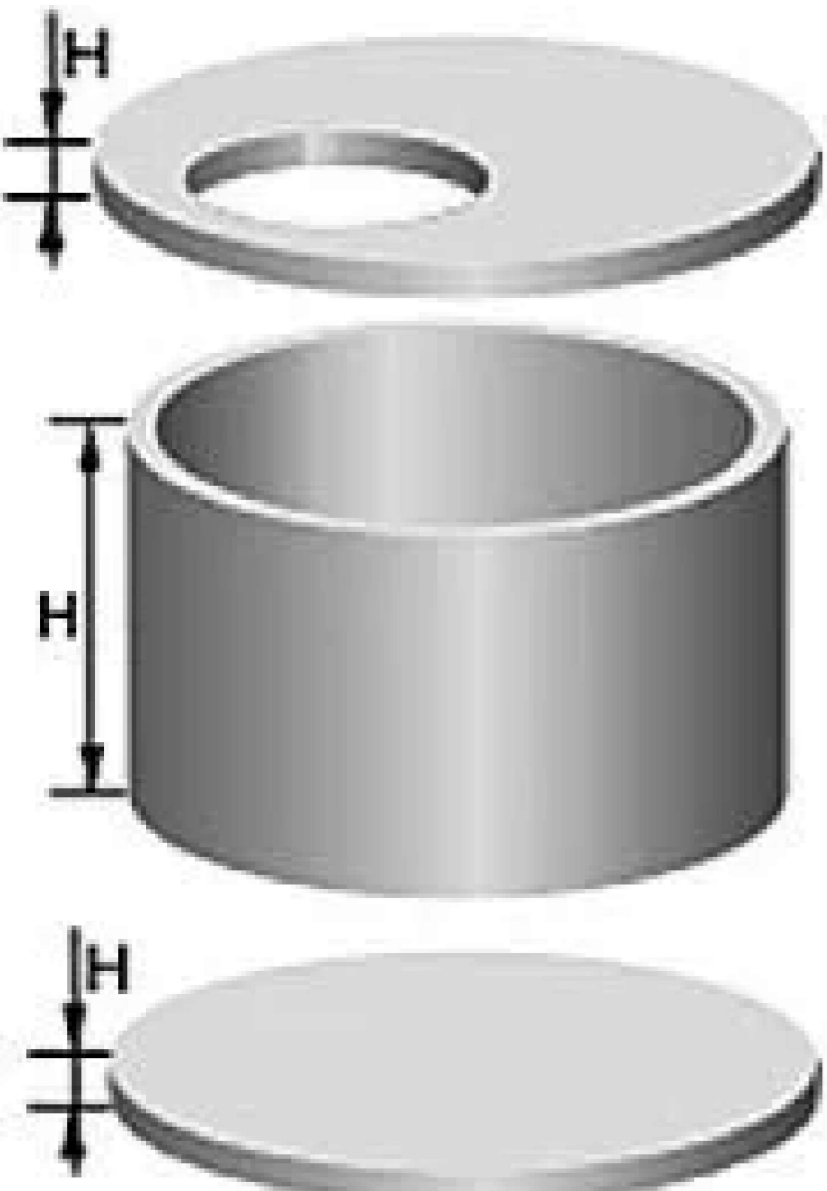
მასშტაბი

კ-11

ფურცლები

10

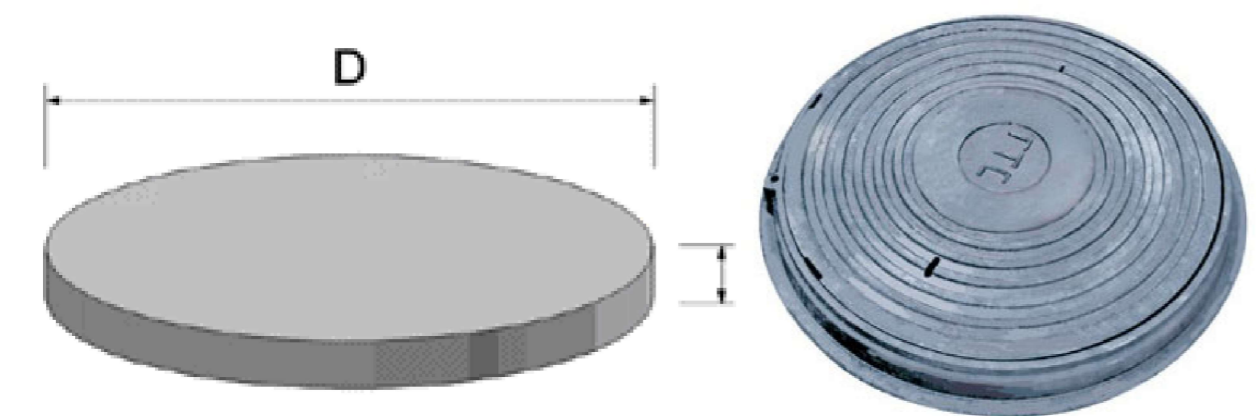
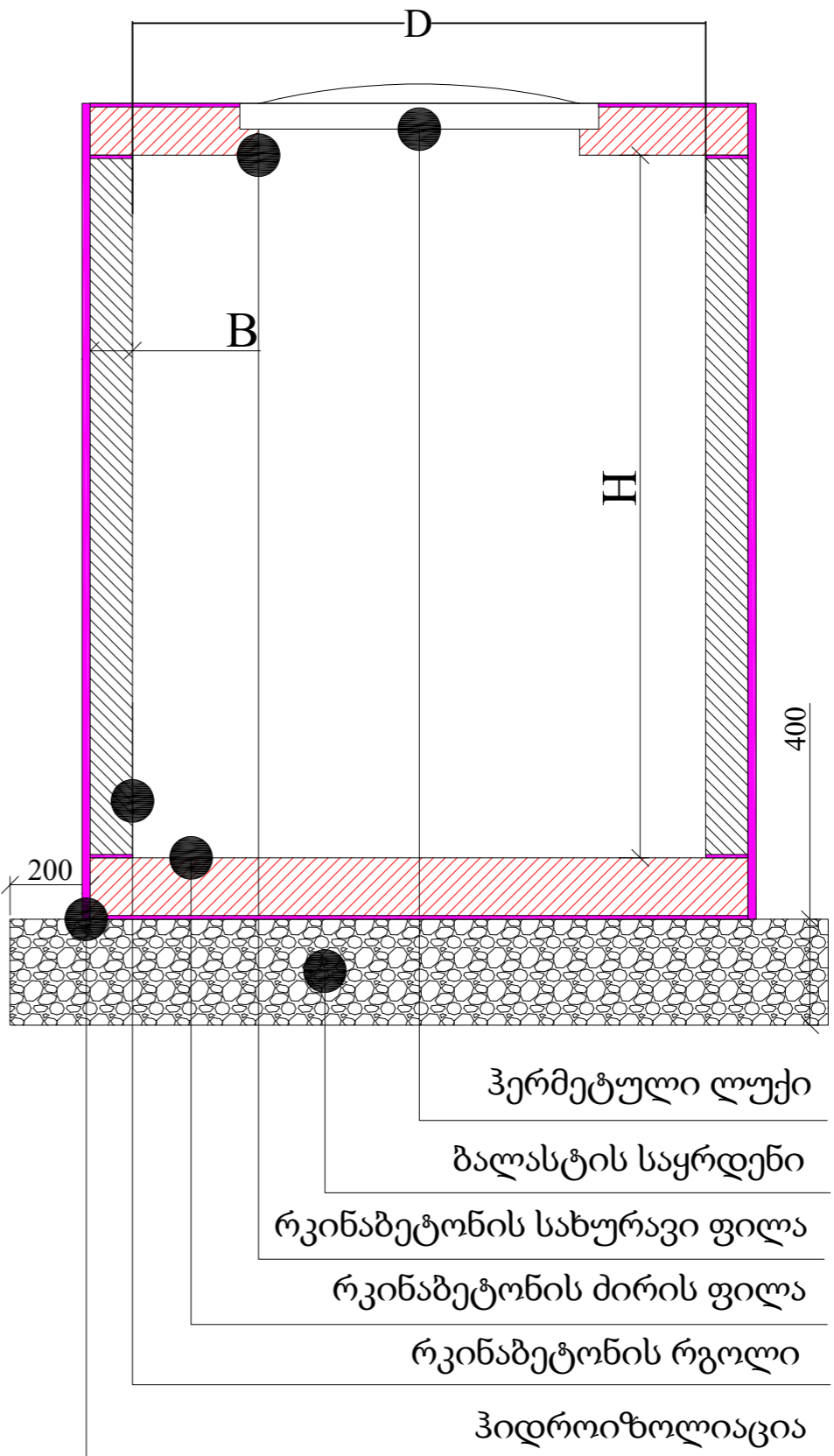
1. რკინაბეტონის სტანდარტული ქვიშა კომპლექტში სამონტაჟო სქემით



დასახელება	სტანდარტული ზომები მმ			წონა კგ
	H	B	D _{მდ}	
K-7-10	1000	8	700	457
K-10-9	900	8	1000	640
K-12-10	1000	8	1200	1050
K-15-9	900	9	1500	1350
K-20-9	900	10	2000	2300

დასახელება	სტანდარტული ზომები მმ			წონა კგ
	H	D _{გრ}	D _{მდ}	
ПП-10-2	100	1200	1000	250
ПП-15-2	120	1700	1500	680
ПД-10	100	1200	1000	440
ПД-15	120	1700	1500	940
ПД-20	150	2200	2000	1420

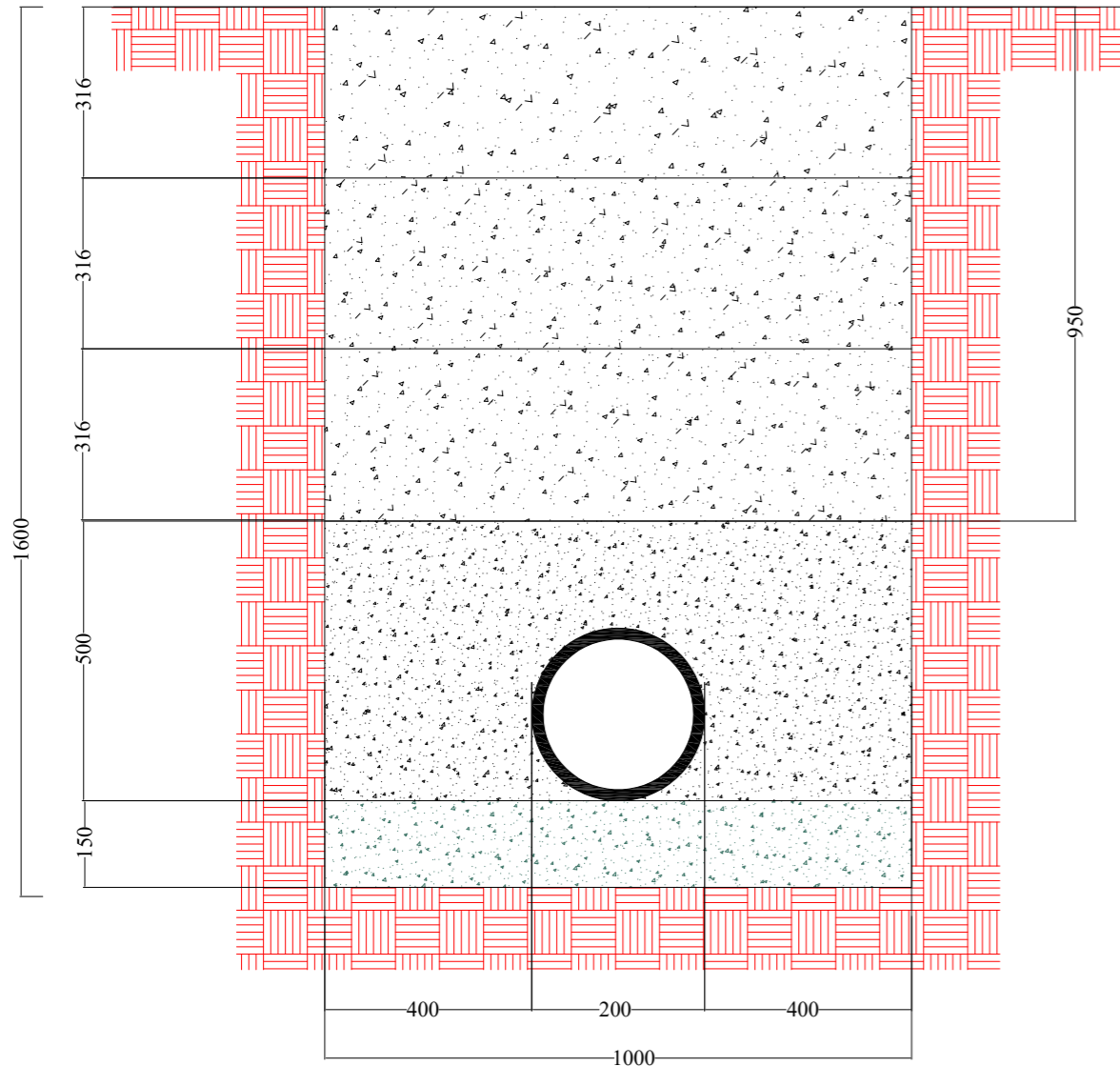
რადგან საპროექტო ქვიშის მოწყობის ადგილი ახლოს არის წყალსადენის არსებულ რეზერვუართან, აუცილებელია საპროექტო ქვიშა შემოწმდეს ჰერმეტიკობაზე.



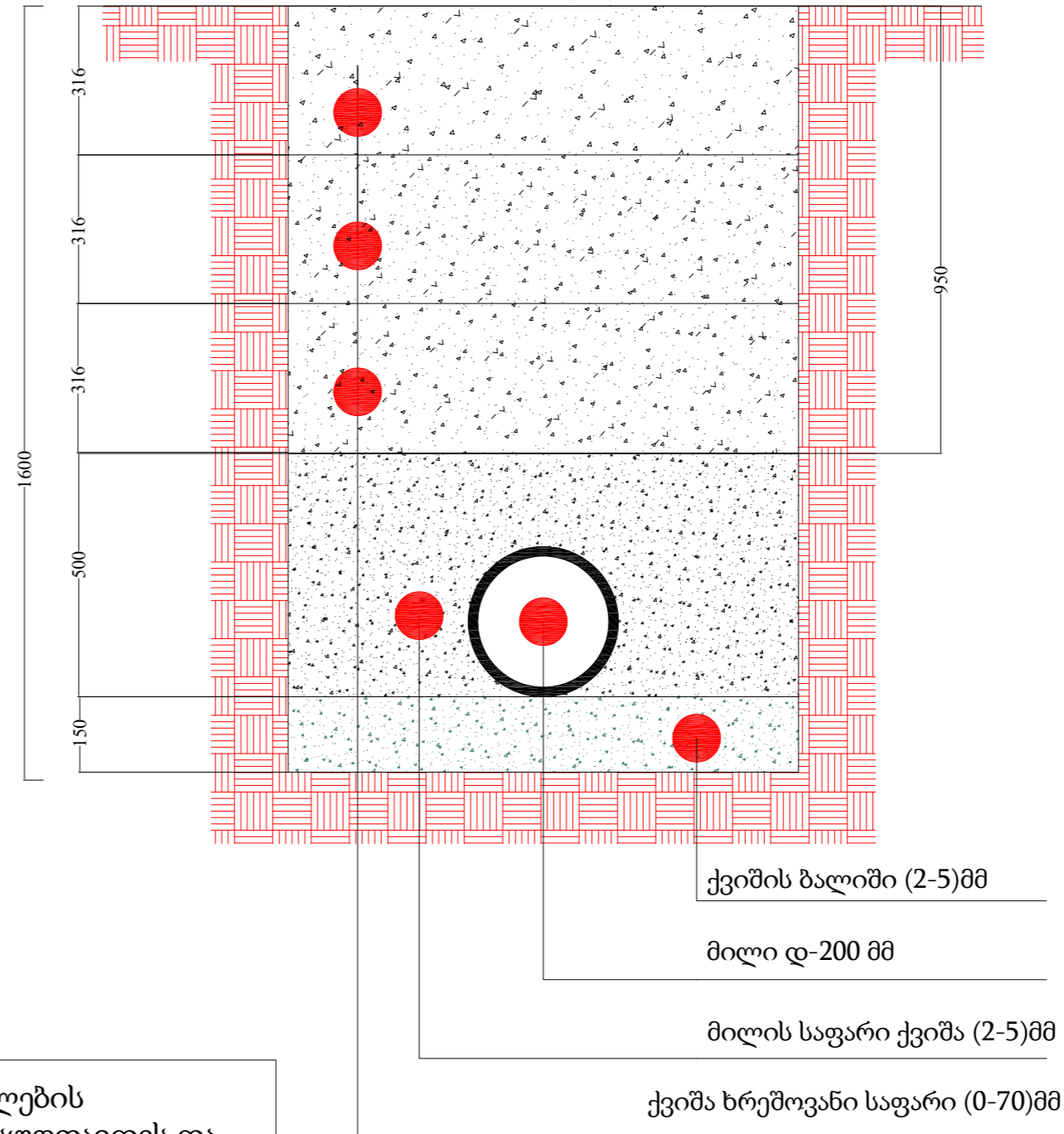
სტანდარტული რკინაბეტონის ქვიშის არმირებისა და ტექნიკური შესრულების მინიშნებები იხილეთ ნახაზზე მოცემული სერიული ნომერის მიხედვით (K-7-10) ან ფილებზე (ПП-10-2); (ПД-10)

ტრანშეში მილის მოწყობა და მისი შევსების სქემა

PE მილის მოწყობის პირობითი სქემა



PE მილის მოწყობის პირობითი სქემა



მილის ტრანშეში მოწყობა უნდა განხორციელდეს მილის მახასიათებლების მიხედვით, კონკრეტულად კი პირველ რიგში ტრანშეას ძირი უნდა გასუფთავდეს და გახდეს გლუვი, შემდეგ მინიმუმ ეწყობა 100 მმ ის სიმაღლის ქვიშა რბილი მოტკეპნით, შემდეგ ეწყობა მილსადენი, მილსადენის გარშემო და მის ზემოდ 200 მმ ეწყობა ქვიშის (2-5) მმ ფრაქცია ნაწილობრივ მოტკეპნით, ხოლო დარჩენილი სიმაღლე იყოფა 3 ნაწილად და ხორციელდება შრეებად მოტკეპნა 12-15%-ით ფრაქციით (0-70) მმ, დასაშვებია 5%-მდე 60 მმ ფრაქცია, ხოლო მოტკეპნის კოეფიციენტი $K=(0.98-1.25)$, ზედმეტად წყლით გაჯერებული ინერტული მასალის $K=(0.92-1.05)$

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები
 სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე

შენიშვნები
 შესრულების დროს საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

დამკვეთი
გლდანი-ნაკალაუვის გიზენს ცენტრი

დამკვეთი



შპს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 ბანკური აკაუნტი და პროექტის მართვა
 ლეგალიზაცია-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. რ(უ)ხვამიძე
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯავახიძე
შეასრულა	ს. ჯავახიძე
შეამოწმა	ბ. ტყეშელაძე
პროექტი	

გლდანი-ნაკალაუვის რაიონი, ურიდიან მე-11 ჩიხის კანალიზაციის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი
 აგვისტო 2019

ნახაზი

ტრანშეში მილის მოწყობა და მისი შევსების სქემა