



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

**ისანი-სამგორის რაიონი, გოქიელის ქუჩის კანალიზაციის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი**

თბილისი 2019

დაკვეთა №	895
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ე ყ ი ს ი

პროექტის განმარტება

ისანი-სამგორის რაიონი, ნავთლულის ქუჩის კანალიზაციის ბარე ქსელის მოწყობა პროექტი დამუშავებულია “ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდის” რაიონული სამსახურის მიერ გაცემული ტექნიკური პირობის (სქემატური ნახაზის) მიხედვით

პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედების ვალდაბრძოლებული სამშენებლო ნორმების და წესების 2.02.03-85, 2.04.02-84 და 3.05.04-85 დაცვით.

ამჟამად არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე, ზემოთ მოხსენიებულ ქუჩაზე საკანალიზაციო ქსელი არის და საჭიროებს წყალარინების ქსელის მოწყობის სამუშაოებს.

საპროექტო ქსელის მოსაწყობად გამოყენებულია კანალიზაციის პოლიეთილენის ბოჭორიანი მილები $DN\ 250$ მმ სიბრძობით 223.00 მეტრი, $DN\ 150$ მმ სიბრძობით 300.00 მეტრი, პროექტში სათვალთვალო ჰების მოსაწყობად გამოყენებული იქნა ანაკრები რკ/გებტონის მრგვალი ელემენტები. სულ მოსაწყობია 13 (ცამეტი) ჰა, ჩაღრმავების მიხედვით გეგმაზე ჰების დიამეტრები იქნება $d=1.00$ მ-ი. და $d=1.50$ მ-ი.


მიწის თხრილის გათხრების კვანძების მოწყობა ხის უარებით აუცილებელია უსაფრთხოების დაცვის მიზნით.

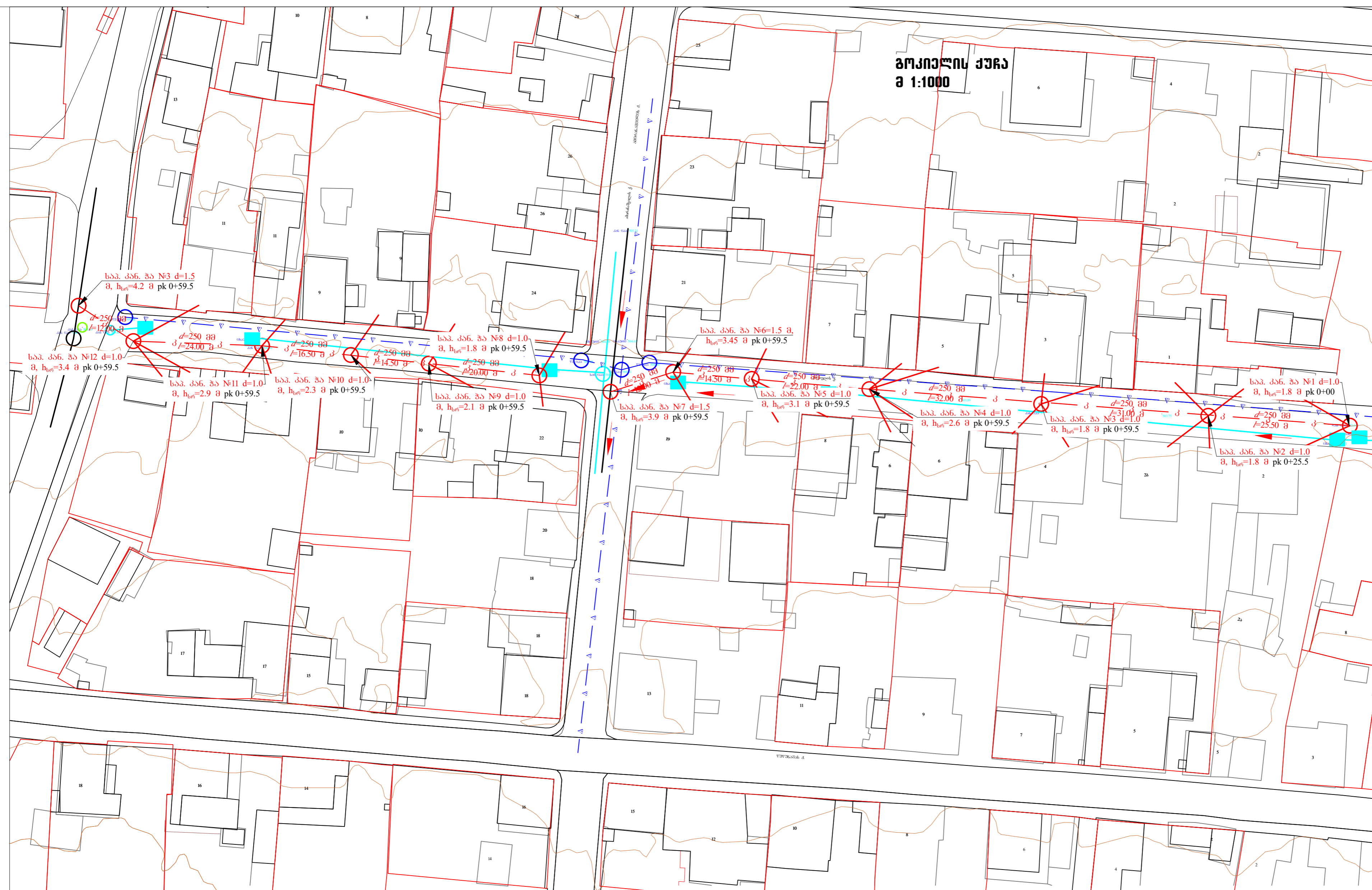
წინამდებარე პროექტის ბრავიკული ნაწილი შესრულებულია სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით, სათანადო სამუშაოთა მოცულობების და მასალების სპეციფიკაციით.

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
1.	საერთო მონაცემები	ქ-1
2.	გეგმა	ქ-2
3.	საპროექტო კანალიზაციის ბრძობი პროფილი	ქ-3
4.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-4
5.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-5
6.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	ქ-6
7.	მიწის თხრილის გათხრების განივი კვეთი	ქ-7

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

- სამუშაოების დაწყებამდე ძალაში შესაბამის უწყებებში დაზუსტებულ იქნას ტრანსის ბასწვრივ ჩვენთვის უცნობი საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა და მათი ჩაღრმავება.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდი"-ს რაიონის ექსპლუატაციის სამსახურებთან.
- ქსელი გამოიცვალოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები ის. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	-	
დამკვეთი	№895	
შენსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</p> <p>ტექნიკური უსაფრთხოების და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	ა. როზვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მიწვებაძე	
შეასრულა	მ. მიწვებაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიტროშვილი	
პროექტი	<p>ისანი-სამგორის რაიონი. გოქიელის ქუჩის წყალარინების ბარე ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	მარტი 2019	
ნახაზი	საერთო მონაცემები	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-1	7



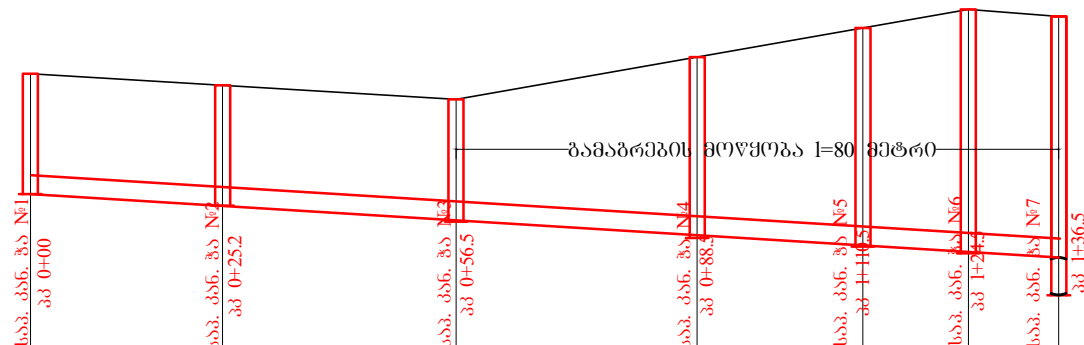
**გეოქოლოგის ქარტი
მ 1:1000**

ფურცლები	სტადია	პროექტი
	მ.პ.	2
<p>პროექტის აღწერა:</p> <ul style="list-style-type: none"> — კანალიზაციის საპროექტო მიწა ○ საპროექტო პა — კანალიზაციის არსებული მიწა ○ არსებული პა 		
<p>1. საპროექტო მიწის ნაწილი. განიხილეთ პარამეტრები. 2. ნახაზი 0:300მმ-ზე N3-2 ნახაზთან ერთად. 3. თხრობის დათხრობის და საპროექტო საპროექტო მიწის წარმოდგენის დაგეგმვა იქნას უსაფრთხოების წესები.</p>		
ფურცლები	895	
ფურცლები		
<p>შ.პ.ს. "გეოქოლოგია და გეოინჟინერინგი" თბილისი, კოჭავაძის ქ. №33 მისამართი მისამართის და გეოლოგიური მონიტორინგის სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი	ა. მთელიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთელიძე	
შეამოწმა	მ. მთელიძე	
შეამოწმა	მ. მთელიძე	
<p>ინჟინ-სამშრომლის რეგისტრაცია გეოქოლოგის ქარტი კანალიზაციის გარე ქსელის რეკონსტრუქციის პროექტი</p>		
გარი	2019	
<p>მ.პ.ს.</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-2	7

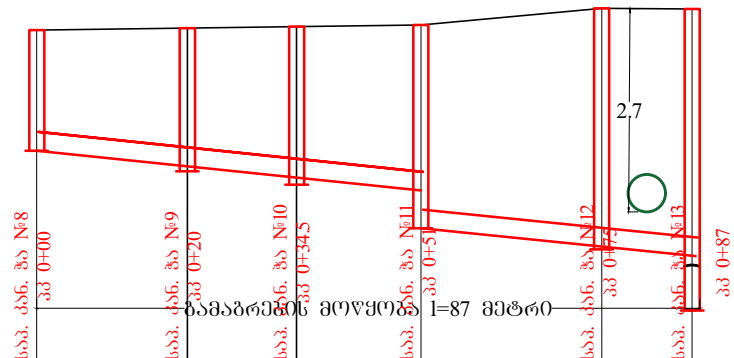
კანალიზაციის ბრძივი პროფილი
კ-I

კანალიზაციის ბრძივი პროფილი
კ-II

100
1000
კ-I



100
1000
კ-II

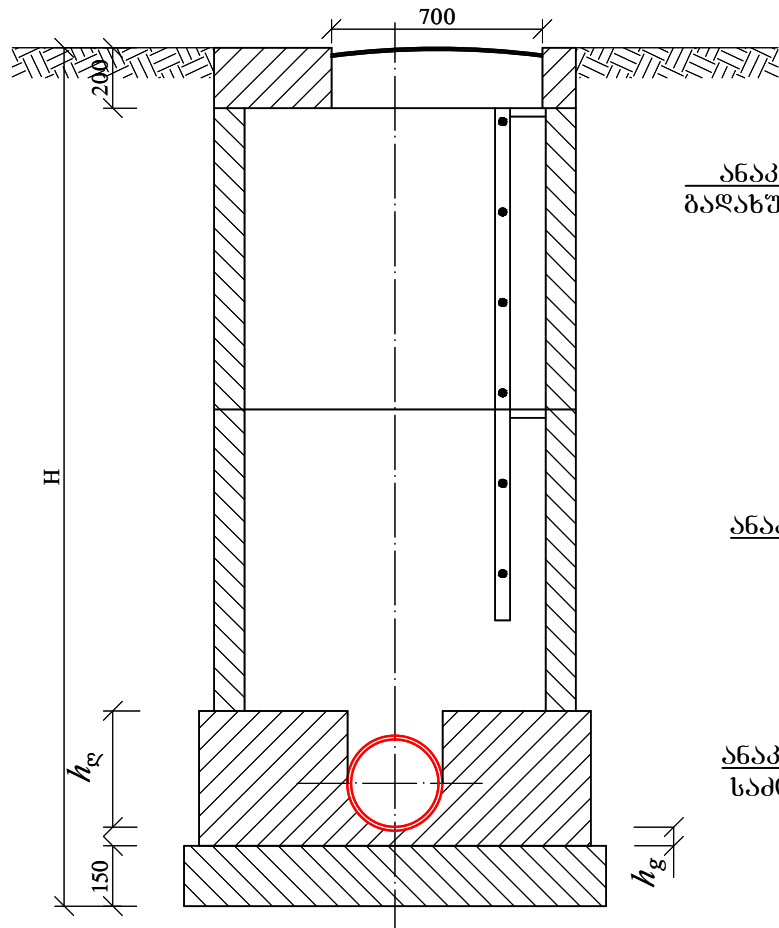


მიწის მასალა ღია მ. სიბრ.	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილი SN 8 d=250მმ, l=136.00მ						
მიწის ჩაღრმავება	1.60	1.60	1.60	2.40	2.90	3.24	3.70
მიწის ძირის ნიშნული	502.04	501.88	501.68	501.46	501.34	501.25	501.20 500.70
მიწის ზედაპირის ნიშნული	503.64	503.48	503.30	503.86	504.24	504.49	504.40
მანძილები	56.50		68.00			12.00	
სიბრძე	136.50						0.0062
კუთხე							

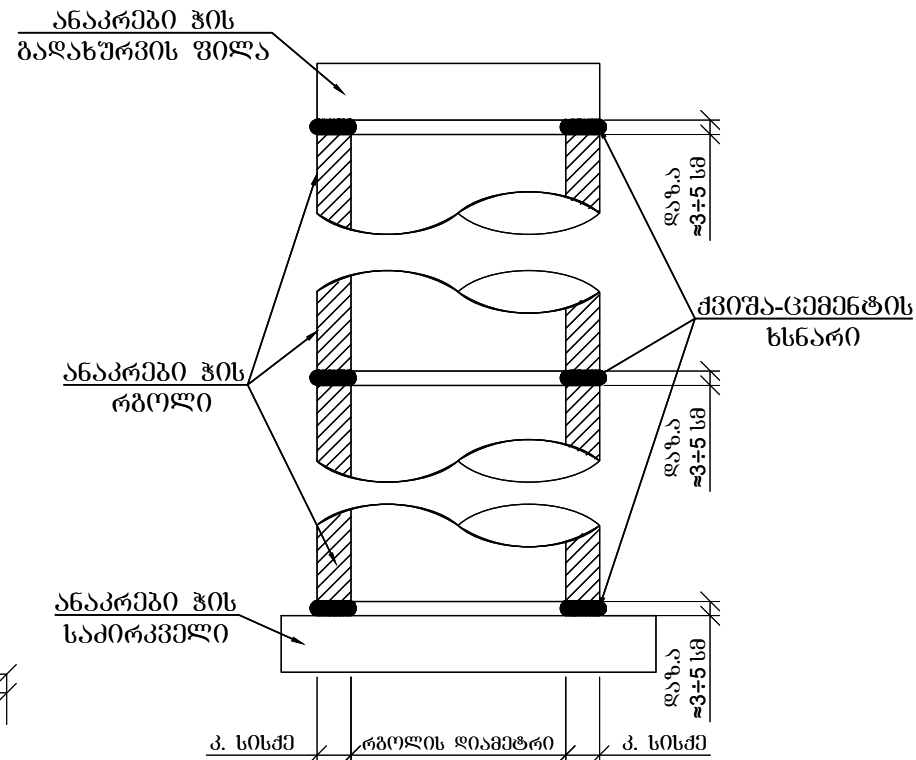
მიწის მასალა ღია მ. სიბრ.	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილი SN 8 d=250მმ, l=87.00მ						
მიწის ჩაღრმავება	1.60	1.90	2.10	2.20	2.70	3.20	3.28 4.00
მიწის ძირის ნიშნული	502.79	502.52	502.34	502.26 501.76	501.76	501.48	501.39 500.67
მიწის ზედაპირის ნიშნული	504.39	504.42	504.44	504.46	504.46	504.68	504.67
მანძილები	51.00		24.00		12.00		
სიბრძე	51.00			0.0104		36.00	
კუთხე							

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო გონაცემები იხ. განმარტებით გარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დაკვეთი	-	
დაკვეთა	№895	
შენსრულდა		
მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბუნებრივი ენერჯის და პროექტირების დაარსება		
საპროექტოს უფროსი	ა. როზენაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთელიძე	
შეასრულა	მ. მთელიძე	
შეამოწმა	ბ. შვიტროშვილი	
პროექტი		
ისანი-სამგორის რაიონი. გოქიელის ქუჩის წყლარინაზის ბაქა ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	მარტი 2019	
ნახაზი		
საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-3	7

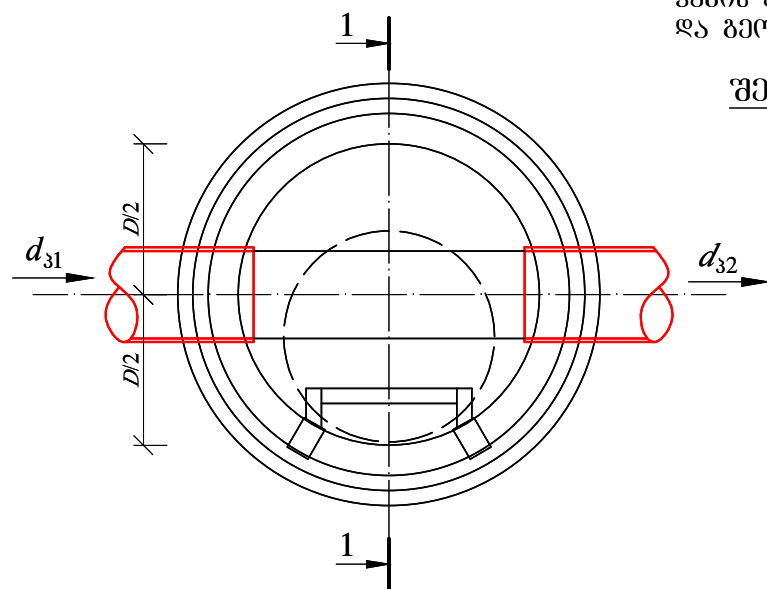
საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჯაჭრილი I-I



მრგვალი ჯაჭრის კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკველის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი



გეგმა



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

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

შენიშვნები:

შენიშვნები:

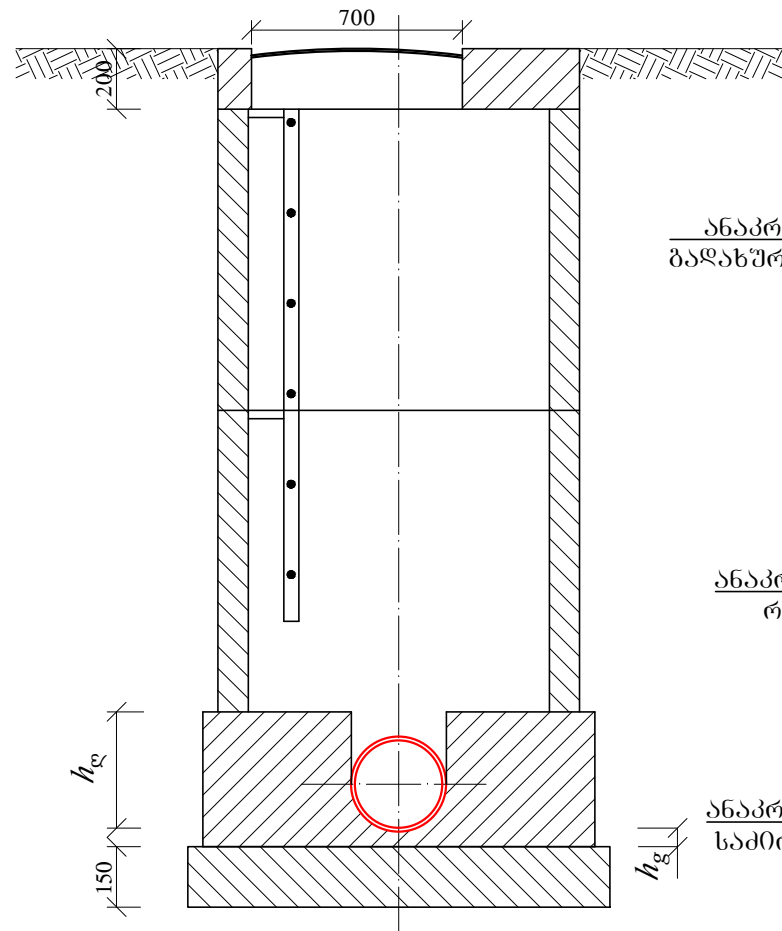
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ.-№1
- ცხრილები მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჯაჭრის ანალოგიურად.
- ჯაჭრის დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჯაჭრის ცხრილებიდან.
- ჯაჭრის პიდროლოგია განხორციელდეს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენის საერთო სისქით 4-5 მმ-ი.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით $H=1.7$ მ. და მმტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოკავშირე თხრილის ფარდობის გაზაზრება. იხ. ნახ. კ.-№5

ჯის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h_g
	შემყვანი d_{31}	გამყვანი d_{32}	
1000	2	3	4
	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
1500	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
		1000	1150
		900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150

ჯის №	ჯის დიამეტრი D, მ	მიწის ზედაპირის ნიშნული, მ	მილის ძირის ნიშნული, მ	მილის ჩაღრმავება h, მ	ჯის სრული ჩაღრმავება H, მ
1	1.0	503.64	502.04	1.6	1.8
2	1.0	503.48	501.88	1.6	1.6
3	1.0	503.30	501.68	1.6	1.8
4	1.0	503.89	501.34	2.4	2.6
5	1.0	504.24	501.34	2.9	3.1
7	1.5	504.40	501.20 500.70	3.2 3.7	3.9
8	1.0	504.39	502.79	1.6	1.8
9	1.0	504.42	502.52	1.9	2.1
10	1.0	504.44	502.34	2.1	2.3
11	1.0	504.46	502.26 501.76	2.2 2.7	2.9
12	1.5	504.68	501.48	3.2	3.4
13	1.5	504.67	501.39 500.67	3.28 4.0	4.2

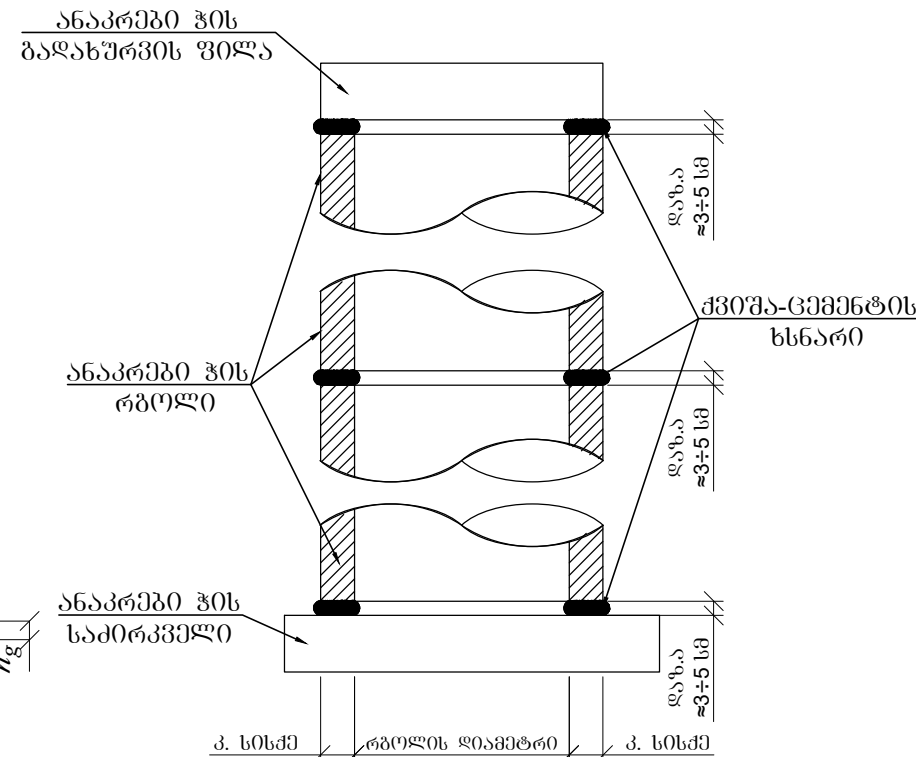
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დაკვეთი	-	
დაკვეთა	№895	
შემსრულებელი	<p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ჯაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქო-სამაგისტროს და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	ა. როზენბერგი	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთლვაძე	
შეასრულა	მ. მთლვაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიტროშვილი	
პროექტი	<p>ისანი-სამგორის რაიონი, გოქიანის ქუჩის წყლარინების ბაქა ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	მარტი 2019	
ნახაზი		
საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჯაჭრილი I-I		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-4	7

საკროეჭტო კანალიზაციის ტიპური ჭა
ჭრილი I-I



გეგმა

მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი



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

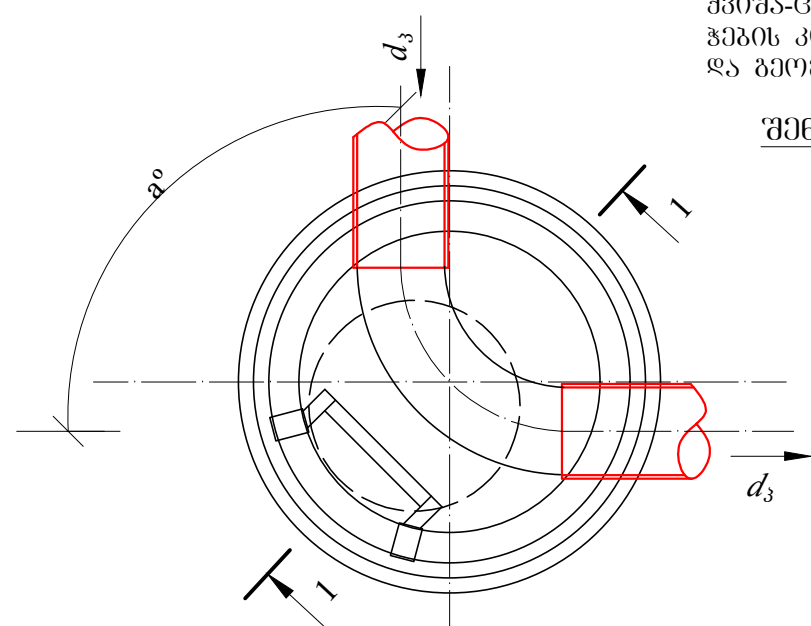
შენიშვნები:

შენიშვნები:


- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ.-№1
- ცხრილები მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ლარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ-ი.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით $H=1.7$ მ. და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოკავშირე თხრილის ფარდობის გამაგრება. იხ. ნახ. კ.-№5

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი d ₃	მოხვევის კუთხე α°	ლარის სიმაღლე h _ღ
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
2000	800	15-90	950
	900		1050
	1000		1150

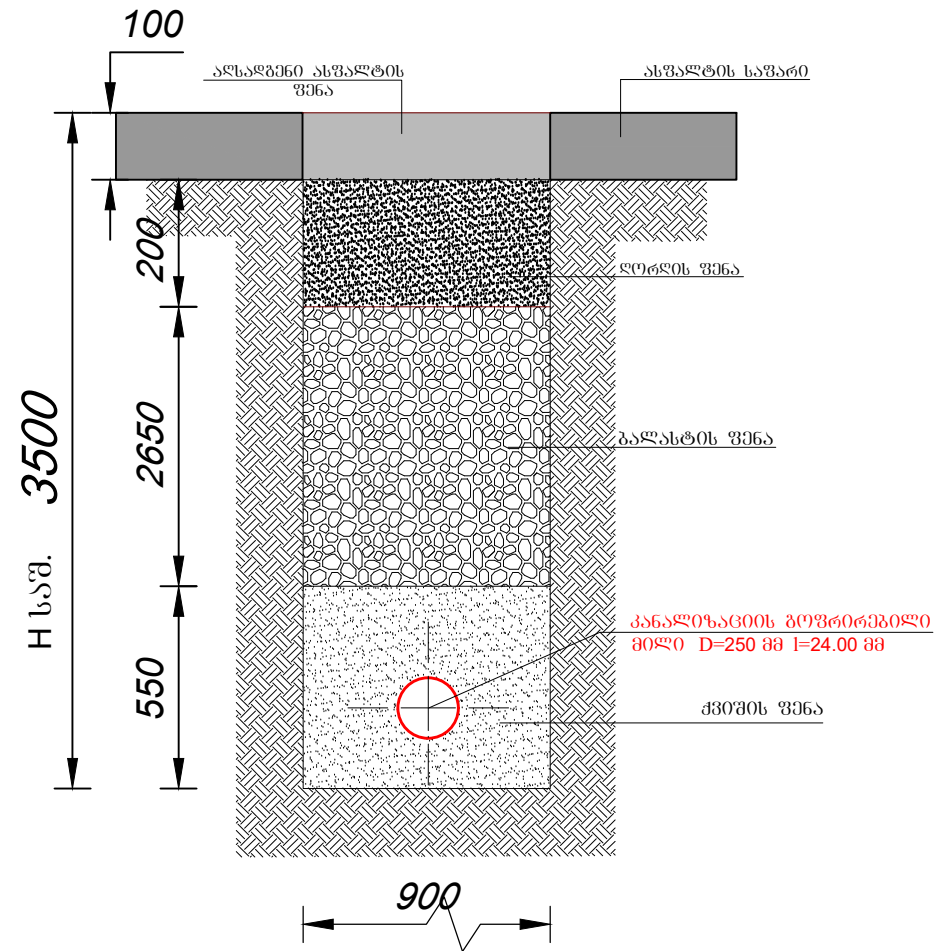
ჭის №	ჭის დიამეტრი D ,მ	მილის ზედაპირის ნიშნული ,მ	მილის ძირის ნიშნული ,მ	მილის ჩაღრმავება h ,მ	ჭის სრული ჩაღრმავება H ,მ
6	1.5	504.46	501.25	3.25	3.45
12	1.5	504.68	501.48	3.2	3.4



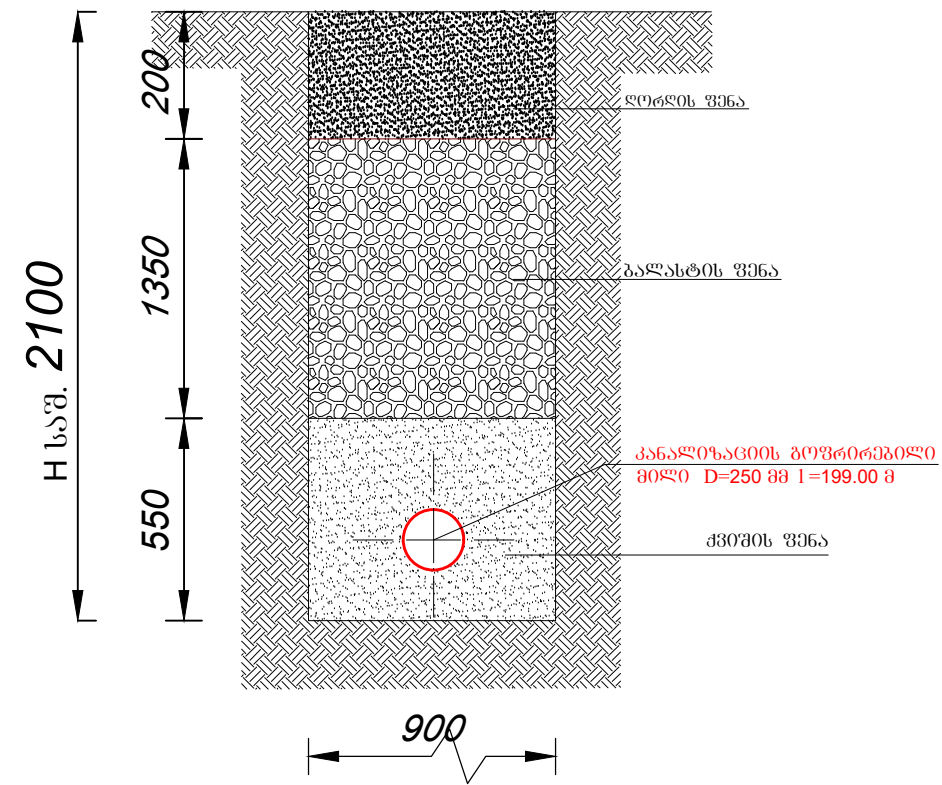
h_g – ლარის ძირის სისქე, რომელიც ტოლია მილის კედლის სისქეს დამატებული 30 მმ

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ალნოშენა:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარაფ. 2. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	-	
დაკვეთა	№895	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოინჟინერი უსაფრთხოების და პროექტირების დაარსება</p>	
საკროეჭტოს უფროსი	ა. როზდაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოღვაძე	
შეასრულა	მ. მოღვაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიძორიძე	
პროექტი	<p>ისანი-სამგორის რაიონი, გოქიანის ქუჩის წყლარინების ბაჟი ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	მარტი 2019	
ნახაზი		
საკროეჭტო კანალიზაციის გეოინჟინერი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-5	7

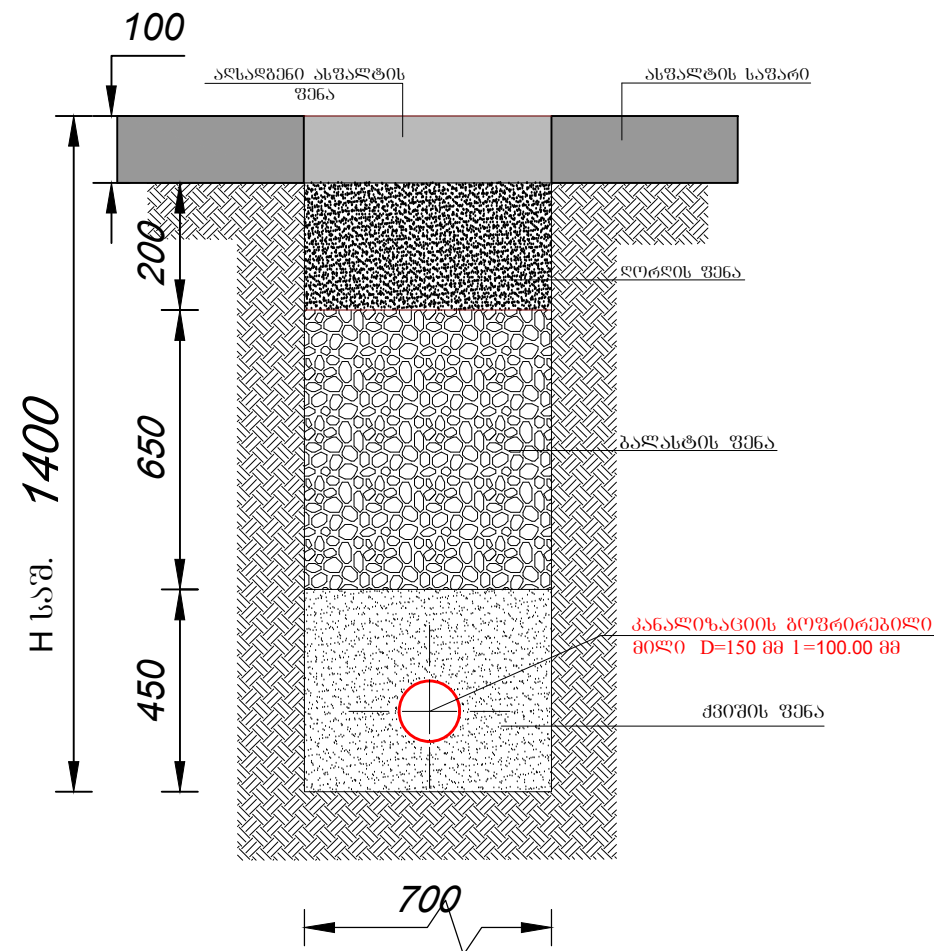
მიწის თხრილის განივი კვეთი



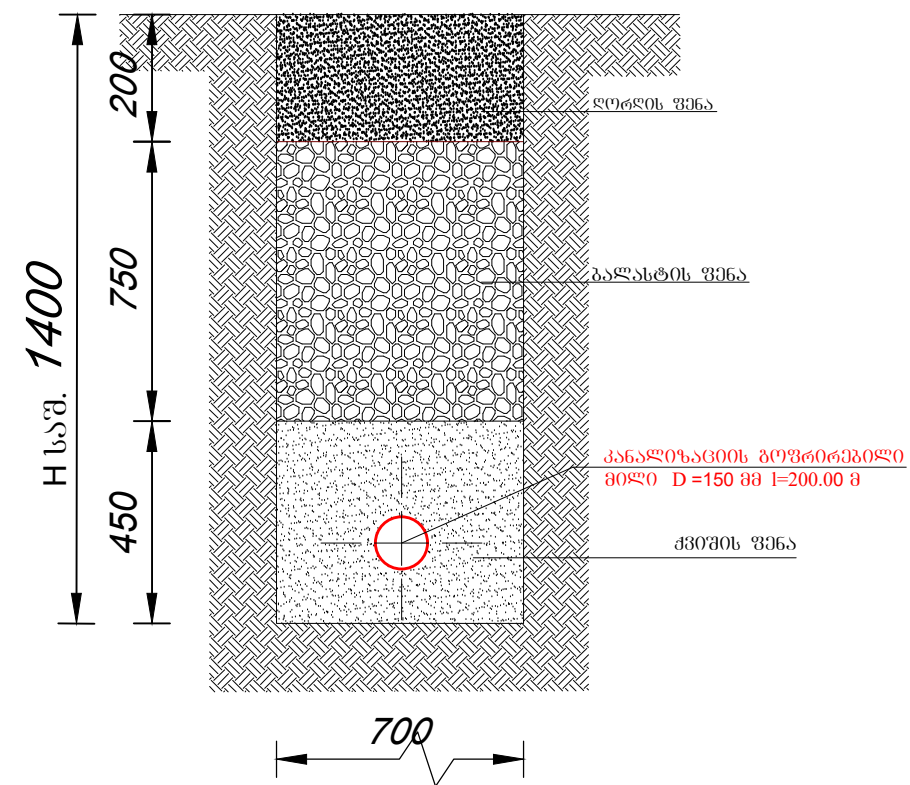
მიწის თხრილის განივი კვეთი




მიწის თხრილის განივი კვეთი

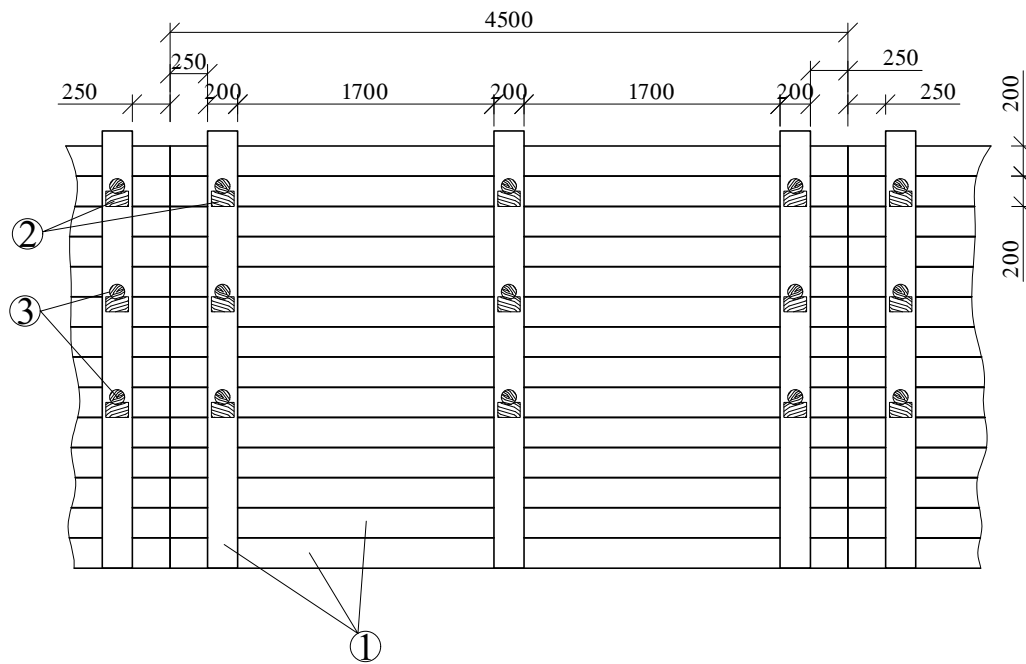


მიწის თხრილის განივი კვეთი

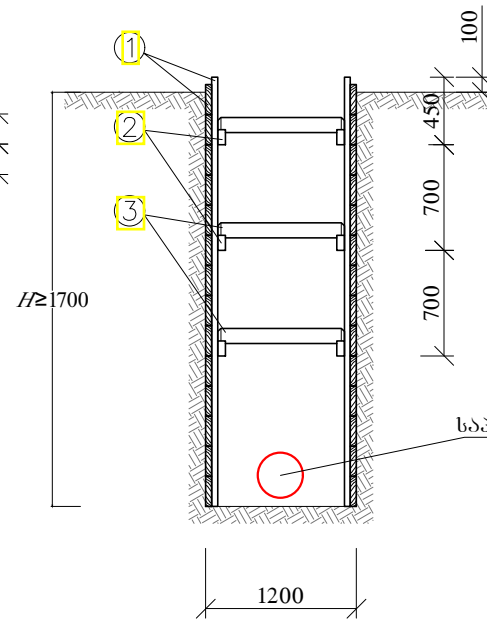


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N3-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაფრთხილები წესები. 		
დაკვეთი	-	
დაკვეთა	№895	
შეხვედრის ნომერი	 <p>გ.პ.ს. "გოგრიან ურთიერ ენდ ვაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ტექნიკური ენსაჟინის და პროექტირების დაარსებები-საარქიტექტორო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	ა. როზენაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მიქაბაძე	
შეასრულა	მ. მიქაბაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიძორეშვილი	
პროექტი	<p>ისანი-საგომრის რაიონი, გოქიელის ქუჩის წყალარინების ბაჟი ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	მარტი 2019	
ნახაზი		
<p>მიწის თხრილის განივი კვეთები</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-6	7

ბამაბრების ბრძოვი კვეთი
მ 1:50

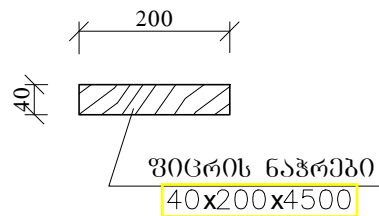


ბამაბრების განივი კვეთი
მ 1:50

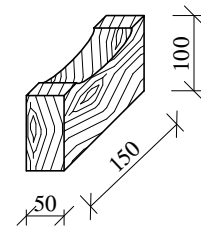


დეტალები
მ 1:10

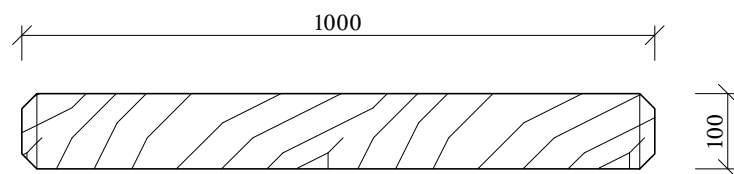
1 - შიგნის ნაჭრები



2 - ბამბრების საყრდენი



3 - ბამბრები



შენიშვნები:

- სამშენობის წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები
- მიწის თხრილის კედლების ბამაბრება მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ

შენიშვნა

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- 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.
- დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბუჩქნებზე.
- თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
- ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
- დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- 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.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> სამშენობის მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N3-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	-	
დამკვეთი	№895	
შესრულებული		
<p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small></p> <p>ბენიფიკარი უსაფრთხოების და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი	ა. როზვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთელიანი	
შეასრულა	მ. მთელიანი	
შეამოწმა	ბ. შვიტროშვილი	
პროექტი		
<p>ინანი-სამშენობის რაიონი. გოქიძის ქუჩის წყალარინების ბაჟი ქსელის რეაბილიტაცია</p>		
თარიღი	მარტი 2019	
ნახაზი		
<p>ინინის თხრილის ბამაბრების კვანძი</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-7	7