



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი"
 გენიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი
 სარეგისტრაციო სამსახური

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ#31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი

თბილისი 2022

წინამდებარე პროექტირება შესრულებულია გარე
 წყალმომარაგება-კანალიზაციის ძველგზე სანიტარული ნორმების
 СНиП 2.04.02-84 СНиП 2.04.03-85 თანახმად.
 სამუშაოთა ორგანიზაცია და მიღება-ჩაბარების ნორმების СНиП 3.05.04-85
 თანახმად.

| | |
|-----------|----------------------------|
| დაკვეთა № | IN22-0604270 815 |
| სტადია | მუშა პროექტი (მპ) |

ს ა რ ჩ ე ვ ი

| № | ნახაზის დასახელება | ფურცელი № |
|---|---|-----------|
| ტექნოლოგიური ნაწილი | | |
| 1. | სარჩევი | კ-1 |
| 2. | ტექნიკური დავალება | 1-2 გვ. |
| 3. | განმარტებითი ბარათი | კ-2 |
| 4. | ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა | კ-3 |
| 5. | საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა | კ-4 |
| 6. | გენგეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით | კ-5 |
| 7. | საპროექტო წყალარინების წნევიანი მილის გრძივი პროფილი | კ-6 |
| 8. | საპროექტო სატუმბო სადგურის განლაგების გეგმა | კ-7 |
| 9. | წნევიანი წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი | კ-9 |
| სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია | | |
| 12. | წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი | გვ-1 |
| 13. | მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი | გვ-2 |
| 14. | ინერტული მასალები | გვ-3 |
| 15. | მილების მოწყობა | გვ-4 |
| 16. | თხრილის შევსების მეთოდოლოგია | გვ-5 |
| 17. | საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა | გვ-6 |
| 18. | ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა | გვ-7 |
| 19. | დროებითი შენობა ნაგებობები | გვ-8 |
| 20. | მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება | გვ-9 |

| № | ნახაზის დასახელება | ფურცელი № |
|--|--|-----------|
| კონსტრუქციული ნაწილი | | |
| ანაკრები ჭის კონსტრუქციული | | |
| 21. | ნახაზების ჩამონათვალი | სკ-1 |
| 22. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი) | სკ-2 |
| 23. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია | სკ-3 |
| 24. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ | სკ-4 |
| 25. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ | სკ-5 |
| მონოლითური ოთხკუთხა ჭის კონსტრუქციული | | |
| 26. | ზოგადი მითითებები; ნახაზების ჩამონათვალი | სკ-1 |
| 27. | ჭის გეგმა; კვეთი 1-1 | სკ-2 |
| 28. | მონოლითური საძირკველი | სკ-3 |
| 29. | მონოლითური კედლები | სკ-4 |
| 30. | | სკ-5 |
| 31. | | სკ-6 |
| 32. | | სკ-7 |
| ელექტრო ტექნიკური ნაწილი | | |
| 33. | საერთო მონაცემები; 0,22კვ. საკანალიზაციო ტუმბოაგრეგატების ელმომარაგების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია | ელ-1 |
| 34. | 0,22კვ. საკანალიზაციო ტუმბოაგრეგატების ელმომარაგების გეგმები | ელ-2 |



დამკვეთი: (#)
გიორგი გინტური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ.318 მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
საურმაგ ჯაფარიძე

პროექტი შეამოწმა:
მიხეილ გეჯაძე

თარიღი: აგვისტო, 2022

სარჩევი

| | | |
|----------|---------|---------|
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|

ბანმარტეპითი გარათი

ზოგადი ინფორმაცია

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ.

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის, ბიზნესცენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ#31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი.

საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე: **СНП 2.04.03-85.**

პროექტის მიზანი

ობიექტი, განთავსებულია რთულ რელიეფზე და ნიშნულთა სხვაობა არ იძლევა ობიექტიდან საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის გაყვანას თვითნებურად „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ ბალანსზე არსებულ წყალარინების კოლექტორში. აქედან გამომდინარე საპროექტო გადაწყვეტილებით დაგეგმილია წყალარინების სატუმბო სადგურისა და წნევიანი წყალარინების ქსელის მოწყობა, რომელთა საშუალებით მოგვარდება აღნიშნული პრობლემა.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

პროექტი ითვალისწინებს საპროექტო მიწის ნაკვეთზე რკ/ბეტონის მონოლითურ ოთხკუთხა #1 ჭაში (პარამეტრებით 1.50x1.50მ, h_{შდ}=1.70მ), ქარხნულად დამზადებულ პოლიეთილენის (280 ლიტრი მოცულობის) ავზში განთავსებული სატუმბო სადგურის (1+1) Q=3 ლ/წმ; H=10მ მოწყობას. ამავე ჭაში გათვალისწინებულია ჩამკეტ-მარეგულირებელი არმატურის მოწყობა. სატუმბოს წინ განთავსდება მიმღები ოთხკუთხა ჭა 0,6/0,6მ h_{სრ}=0,6მ, რომელიც უკავშირდება PVC-ს 110მმ-იანი მილით სატუმბოს ავზს, მასში მყარი ნაწილაკების მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად ჭის კედელზე მონტაჟდება უჟანგავი ლითონის ცხაური. სატუმბო სადგურისა და მიმღები ჭის აერაციისათვის გათვალისწინებულია სავენტილაციო მილსადენის მოწყობა. სუნის გასანეიტრალეზად სავენტილაციო მილსადენის ბოლოში ეწყობა ნახშირის ფილტრი. სატუმბო სადგურიდან გამომავალი წნევიანი წყალარინების ქსელის დაერთება დაგეგმილია ობიექტთან მიმავალი ჩიხის დასაწყისში, საიდანაც უკვე თვითნებურად საპროექტო მილით მიერთდება ფანასკერტელის ქუჩაზე გამავალ, კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ ბალანსზე არსებული d=500მმ კლექტორზე მოწყობილ ჭაში, სიღრმით h=2,8; რომელიც ობიექტიდან დაშორებულია L=225 მეტრით. წნევიანი საპროექტო ქსელი ეწყობა წყალსადენის პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 D-75 მმ.-იანი მილით.

ობიექტის შიდა ქსელის მილზე მიზანშეწონილია უკუსარქველის მოწყობა.

ძირითადი აქტივები

| დასახელება | არსებული | საპროექტო |
|--------------|----------|-----------|
| ჭა (ნაღი) | 1 | 8 |
| მილი (მეტრი) | 0 | 200/75.0 |

გეოლოგია


გეოლოგიური მონაცემები აღებულია ფონდურ მასალებზე დაყრდნობით, რომლის მიხედვით, საპროექტო არეალში გვხვდება IV კატეგორიის გრუნტები.

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

მიუხედავად იმისა რომ მოპოვებული ინფორმაციები სრულად ასახულია პროექტში, სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, შემსრულებელი ვალდებულია, მიწისქვეშა ქსელების მდებარეობა დააზუსტოს კომუნიკაციის მფლობელ კომპანიებთან.

გზის საფარი

პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს წარმოებას ასფალტირებულ გზაზე. სავალ ნაწილზე მილის მოწყობა გათვალისწინებულია ღია წესით, სადაც ასფალტის საფარის აღდგენა გათვალისწინებულია მთლიან ზოლზე, კიდიდან-კიდემდე.

| | | |
|---|----------------|----------------|
|  | | |
| დამკვეთი: (#) | | |
| გიორგი გინტური | | |
| შემსრულებელი: | | |
| ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი | | |
| პროექტის დასახელება: | | |
| ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ#31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი | | |
| პროექტი მოამზადა: | | |
| საურმაგ ჯაფარიძე | | |
| პროექტი შეამოწმა: | | |
| მიხეილ გეჯაძე | | |
| თარიღი: | | აგვისტო, 2022 |
| სარჩევი | | |
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
| | | |

ობიექტის ამსახველი ფოტომასალა



| | | |
|--|---------|---------|
|  | | |
| <p>დამკვეთი: (#) გიორგი გინტური</p> | | |
| <p>შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი</p> | | |
| <p>პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ#31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი</p> | | |
| <p>პროექტი მოამზადა: საურმაგ ჯაფარიძე</p> | | |
| <p>პროექტი შეამოწმა: მიხეილ გეჯაძე</p> | | |
| <p>თარიღი: აგვისტო, 2022</p> | | |
| <p>ობიექტის ამსახველი ფოტომასალა</p> | | |
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
| | | |



| | | |
|--|----------------|----------------|
| დამკვეთი: (#) გიორგი გინტური | | |
| შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი | | |
| პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ#31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წვევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი | | |
| პროექტი მოამზადა: საურმაგ ჯაფარიძე | | |
| პროექტი შეამოწმა: მიხეილ გეჯაძე | | |
| თარიღი: აგვისტო, 2022 | | |
| გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით | | |
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
| | | |



დამკვეთი: (#)
გიორგი გინტური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ.#31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი

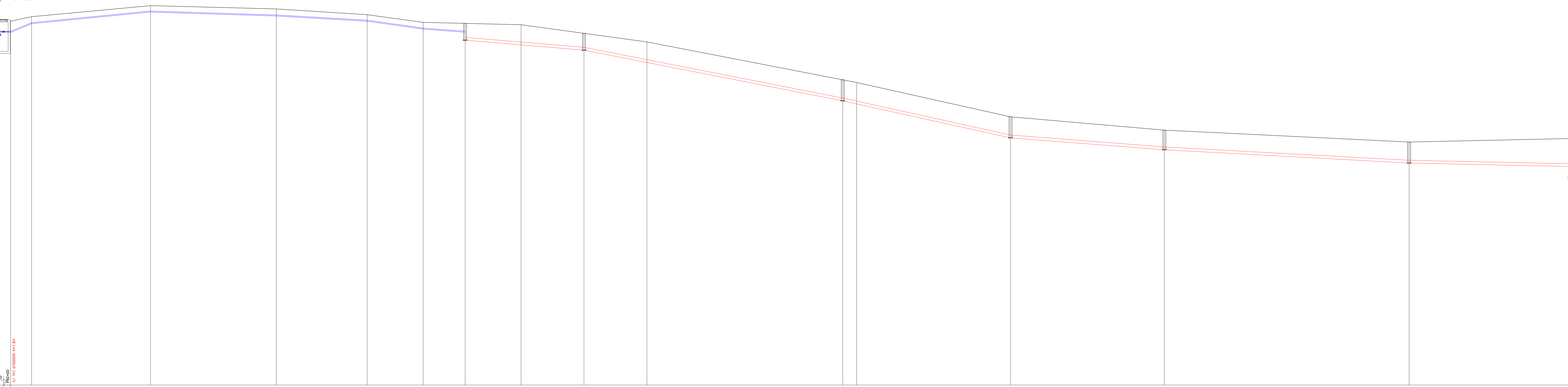
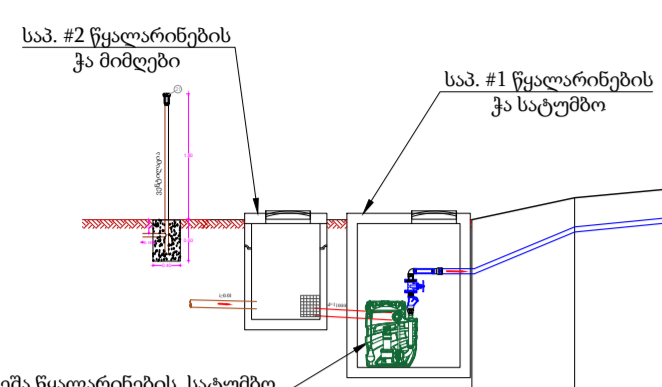
პროექტი მოამზადა:
საურმაგ ჯაფარიძე

პროექტი შეამოწმა:
მიხეილ გეჯაძე

თარიღი: აგვისტო, 2022

გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

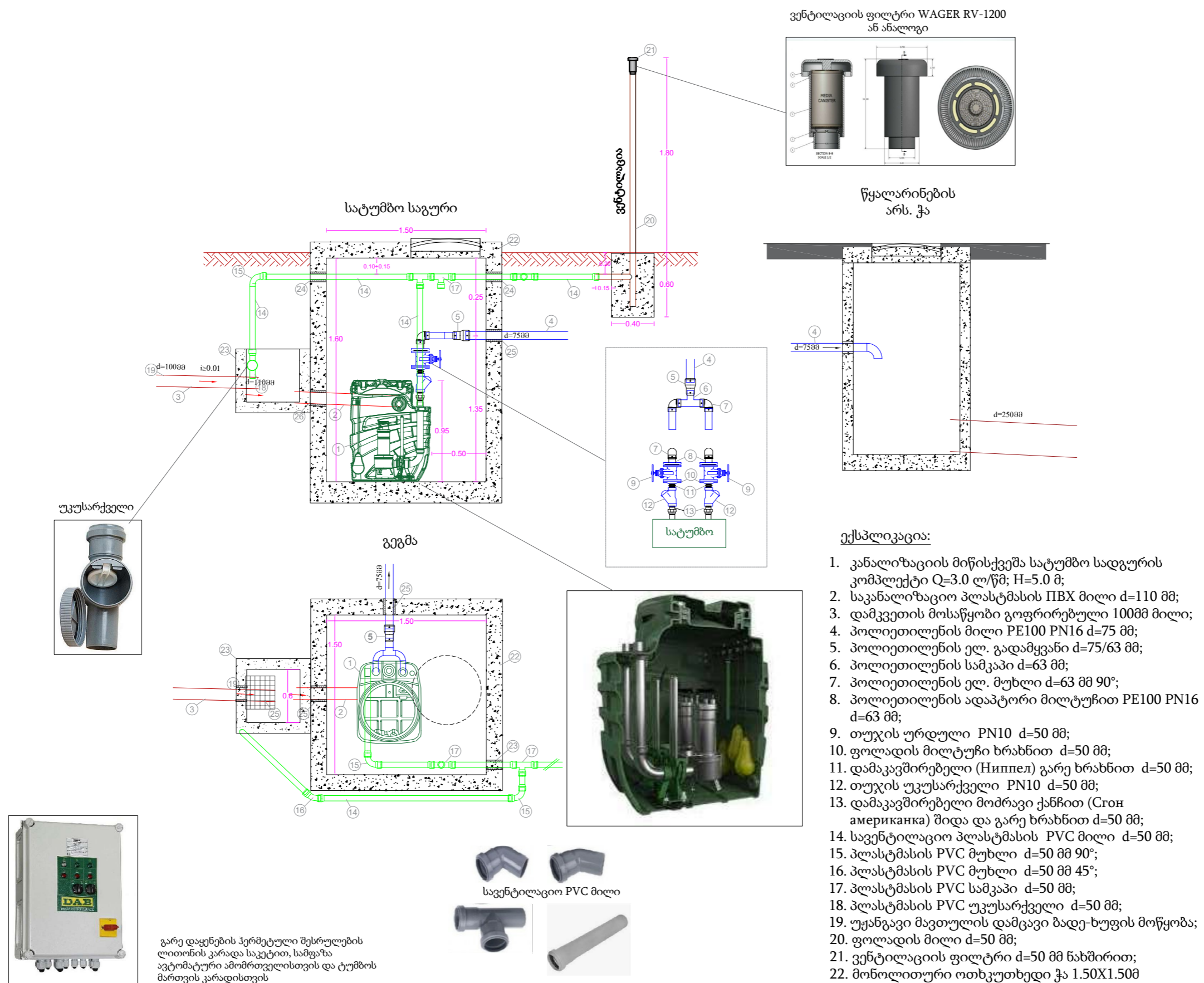
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| მიწის მასალა რიგ სიღრმე | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| მიწის ტიპი | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| მიწის ნარჩენები | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| მიწის ტიპი | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| მიწის ნარჩენების სიღრმე | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| სიღრმე | 3.00 | 17.00 | 18.00 | 17.00 | 27.00 | 17.00 | 37.00 | 22.00 | 22.00 | 35.00 | 23.00 | 0.0109 | | | | | | |
| სიღრმე | 17.00 | 0.0137 | 18.00 | 0.0137 | 27.00 | 0.0260 | 17.00 | 0.0417 | 37.00 | 0.0978 | 24.00 | 0.1101 | 22.00 | 0.0386 | 35.00 | 0.0271 | 23.00 | 0.0109 |
| პიკეტი | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| კონსტანტი | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | |
|--|---|
| დამკვეთი (#) | გიორგი გინტური |
| შემსრულებელი: | ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი |
| პროექტის დასახელება: | ვაკუუმური რაინი, ლიხურის ქ.31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარჩენის შევსების და სატუნის მოწყობის პროექტი |
| პროექტი მოამზადა: | საურბანო-გეგმვა |
| პროექტი შეამოწმა: | მხედველ გეგმა |
| თარიღი: | აგვისტო, 2022 |
| საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი | |
| მასშტაბი | ფურცელი |
| ფურცელი | ფორმატი |



ექსპლიკაცია:

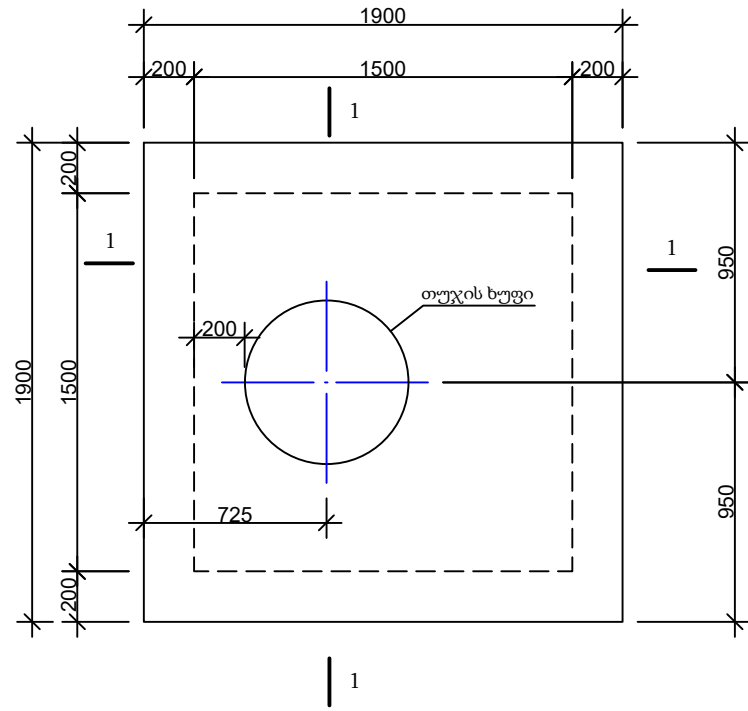
1. კანალიზაციის მიწისქვეშა სატუმბო სადგურის კომპლექტი Q=3.0 ლ/წმ; H=5.0 მ;
2. საკანალიზაციო პლასტმასის ПВХ მილი d=110 მმ;
3. დამკვეთის მოსაწყობი გოფირებული 100მმ მილი;
4. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 d=75 მმ;
5. პოლიეთილენის ელ. გადამყვანი d=75/63 მმ;
6. პოლიეთილენის სამკაპი d=63 მმ;
7. პოლიეთილენის ელ. მუხლი d=63 მმ 90°;
8. პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით PE100 PN16 d=63 მმ;
9. თუჯის ურდული PN10 d=50 მმ;
10. ფოლადის მილტუჩი ხრახნით d=50 მმ;
11. დამაკავშირებელი (Ниппел) გარე ხრახნით d=50 მმ;
12. თუჯის უკუსარქველი PN10 d=50 მმ;
13. დამაკავშირებელი მოძრავი ქანჩით (Сгон американка) შიდა და გარე ხრახნით d=50 მმ;
14. სავენტილაციო პლასტმასის PVC მილი d=50 მმ;
15. პლასტმასის PVC მუხლი d=50 მმ 90°;
16. პლასტმასის PVC მუხლი d=50 მმ 45°;
17. პლასტმასის PVC სამკაპი d=50 მმ;
18. პლასტმასის PVC უკუსარქველი d=50 მმ;
19. უქანგავი მავთულის დამცავი ბადე-ხუფის მოწყობა;
20. ფოლადის მილი d=50 მმ;
21. ვენტილაციის ფილტრი d=50 მმ ნახშირით;
22. მონოლითური ოთხკუთხედი ჭა 1.50X1.50მ
 $H_{\text{მდ}} = 2.10$ მ გადახურვის ფილით ;
23. მონოლითური ოთხკუთხედი ჭა 0,6X0,6მ $H_{\text{მდ}} = 0,6$ მ ფოლადის ფურცლის გადახურვით ;
24. ჩოხალი d=114 მმ (გაზინთული თოკით შევსება);
25. ჩოხალი d=140 მმ (გაზინთული თოკით შევსება);
26. ჩოხალი d=165 მმ (გაზინთული თოკით შევსება);

| | | |
|---|----------------|----------------|
| | | |
| დამკვეთი: (#) | | |
| გიორგი გინტური | | |
| შემსრულებელი: | | |
| ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი | | |
| პროექტის დასახელება: | | |
| ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ#31ბ მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი | | |
| პროექტი მოამზადა: | | |
| საურმაგ ჯაფარიძე | | |
| პროექტი შეამოწმა: | | |
| მიხეილ გეჯაძე | | |
| თარიღი: აგვისტო, 2022 | | |
| წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის მასალათა ჩამონათვალი; სპეციფიკაცია | | |
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
| | | |

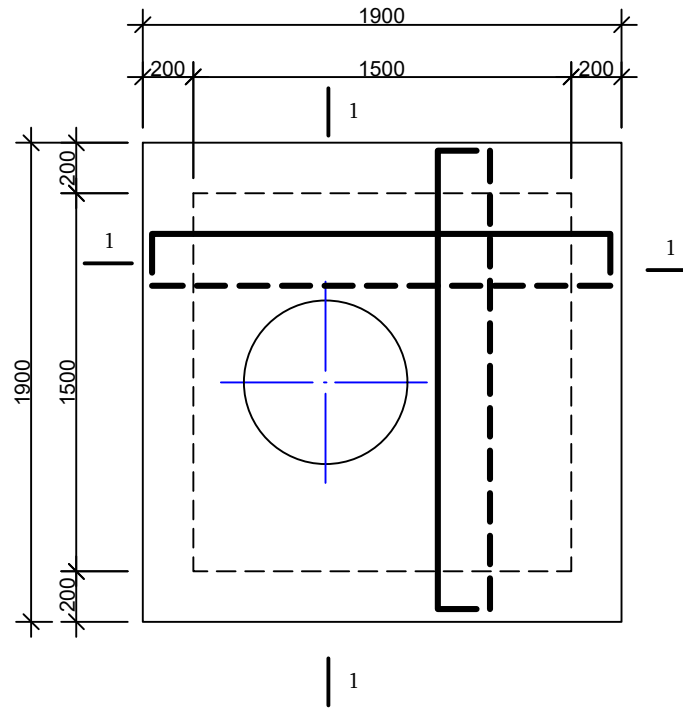
კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2022

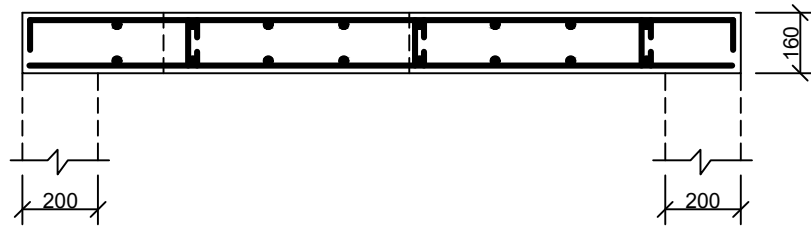
მონოლითური ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



მონოლითური ფილა
(არმირება)



1-1




დეტალების უწყისი

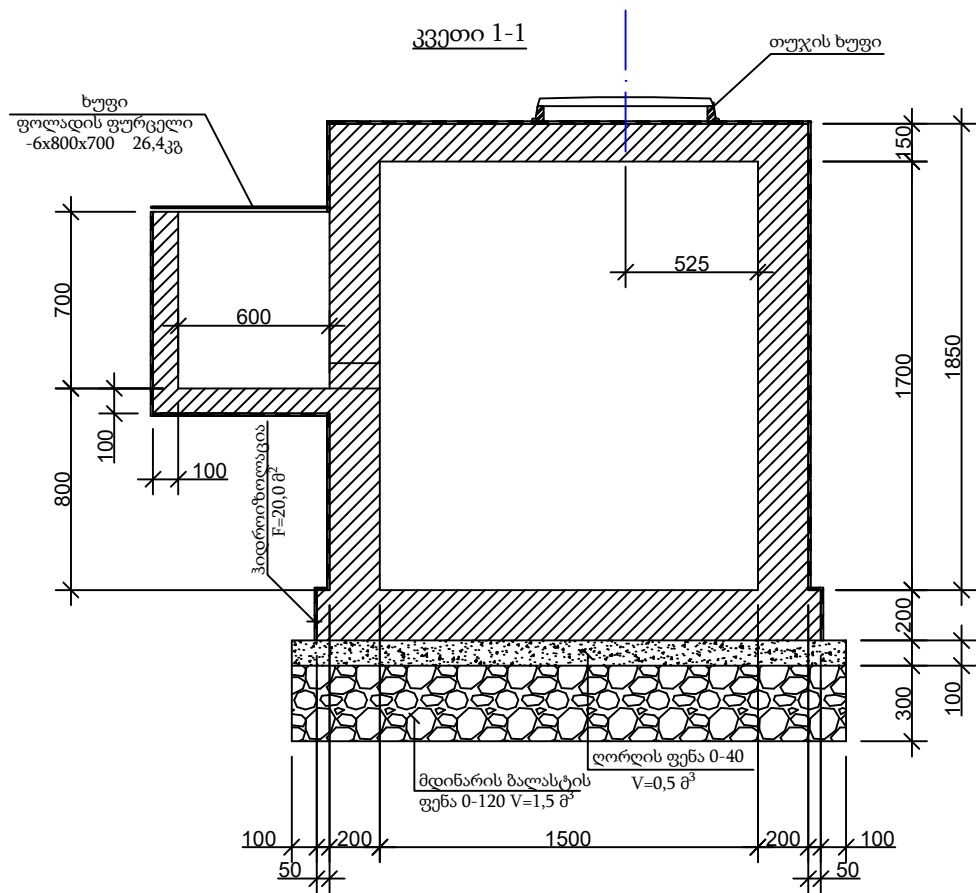
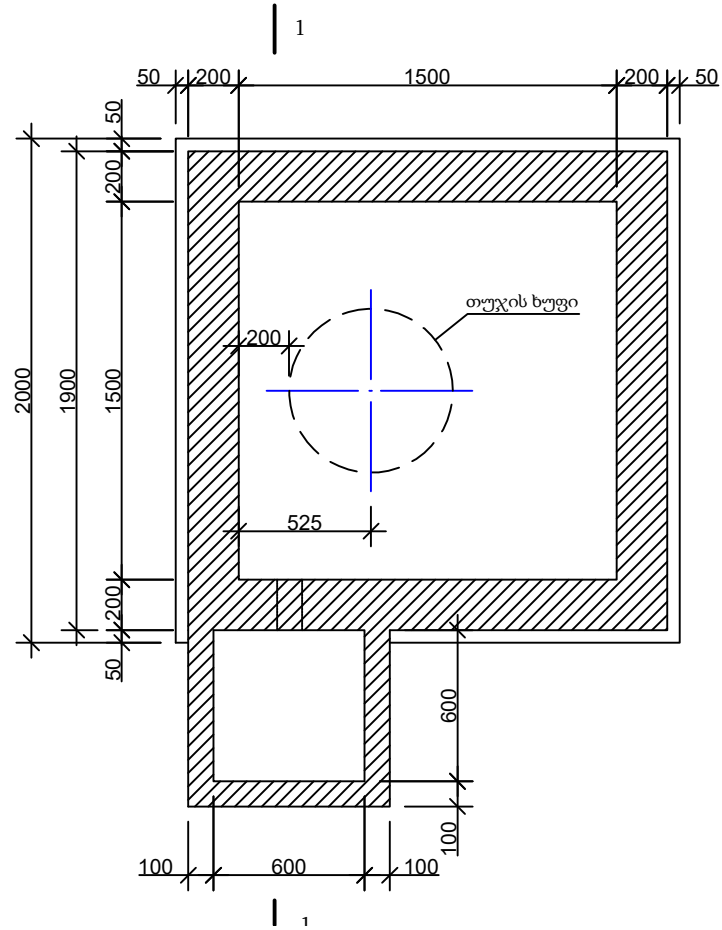
| პოზ. | ესკიზი |
|------|--------|
| 1 | |
| 3 | |


მონოლითური კედლების სპეციფიკაცია

| პოზ. | აღნიშვნა | დასახელება | რაოდ. | მასა ერთ. კვ. | შენიშვნა |
|------|----------|-------------------|-------|---------------|-------------------|
| | | დეტალები | | | |
| 1* | | Φ 12 A500c L=2160 | 24 | 1,92 | 46,14კგ |
| 2 | | L=1960 | 24 | 1,74 | 41,87კგ |
| 3* | | Φ 8 A240c L=320 | 10 | 0,12 | 1,2კგ |
| | | მასალები | | | |
| | | ბეტონის B22,5 | | | 0,52 ³ |

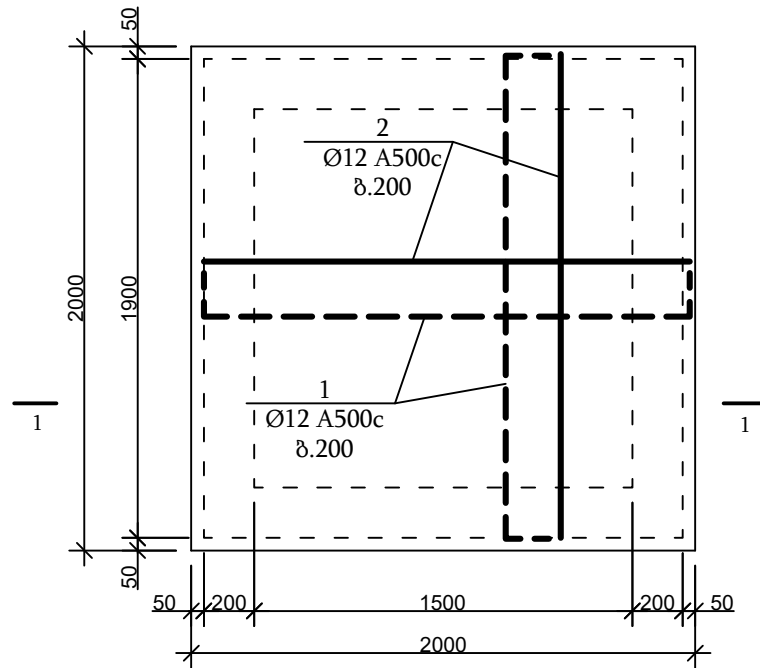
| ფორმატი | სტადია | პარიანტი |
|--|---|----------|
| A3 | პ.პ. | 1 |
| პირობითი აღნიშვნები: | | |
| შენიშვნები: | | |
| დაამუშაო | | |
| დაამუშაო | | |
| შემსრულებელი |  | |
| თბილისი, კოსტავას ქუჩაზე, №33 ბაქმიანი ქარაიონის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური | | |
| საპროექტოს უფროსი | | |
| პროექტის ხელმძღვანელი | | |
| შეასრულა | ბ. ბელაშვილი | |
| შეამოწმა | | |
| პროექტი | | |
| თარიღი | მაისი 2020 | |
| ნახაზი | | |
| მასშტაბი | ფურცელი № | ფურცლები |
| | სკ 14 | 25 |

მონოლითური ჭა

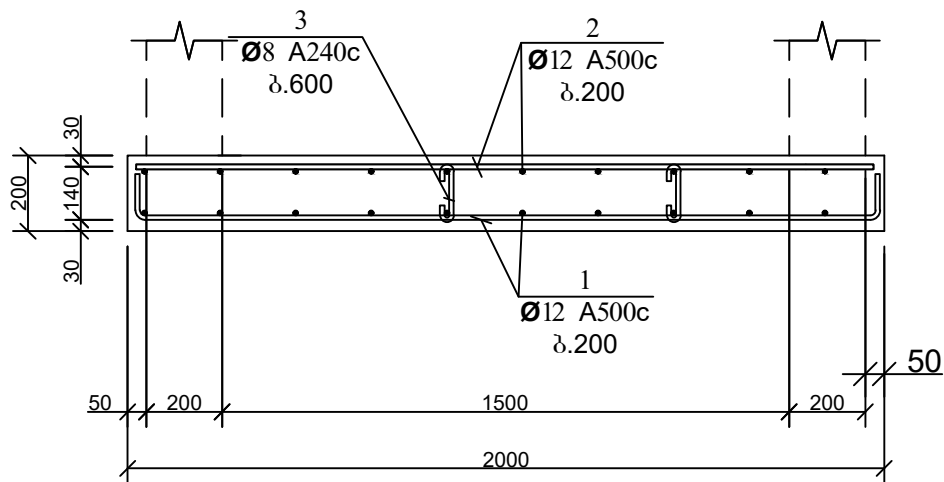


| | | |
|--|---|----------|
| ფორმატი | სტადია | ვარიანტი |
| A3 | მ.პ. | 1 |
| პრობითი აღნიშვნები: | | |
| შენიშვნები: | | |
| დაკვეთი | | |
| დაკვეთა | | |
| შემსრულებელი |  <p>თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 ბაქმიური ენჯინერინგის და არქიტექტურის დაეარტამენტი-საარქიტექტო სამსახური</p> | |
| საპროექტოს უზრუნველყოფის ხელშეწყობის ხელშეწყობის ხელშეწყობის | | |
| შეასრულა | ბ. ბელაშვილი | |
| შეამოწმა | | |
| პროექტი | | |
| თარიღი | მაისი 2020 | |
| ნახაზი | | |
| მონოლითური ჭა | | |
| მასშტაბი | ფურცელი № | ფურცლები |
| | სკ 10 | 25 |

მონოლითური საძირკვლის ფილა



კვეთი 1-1



მონოლითური საძირკვლის სპეციფიკაცია

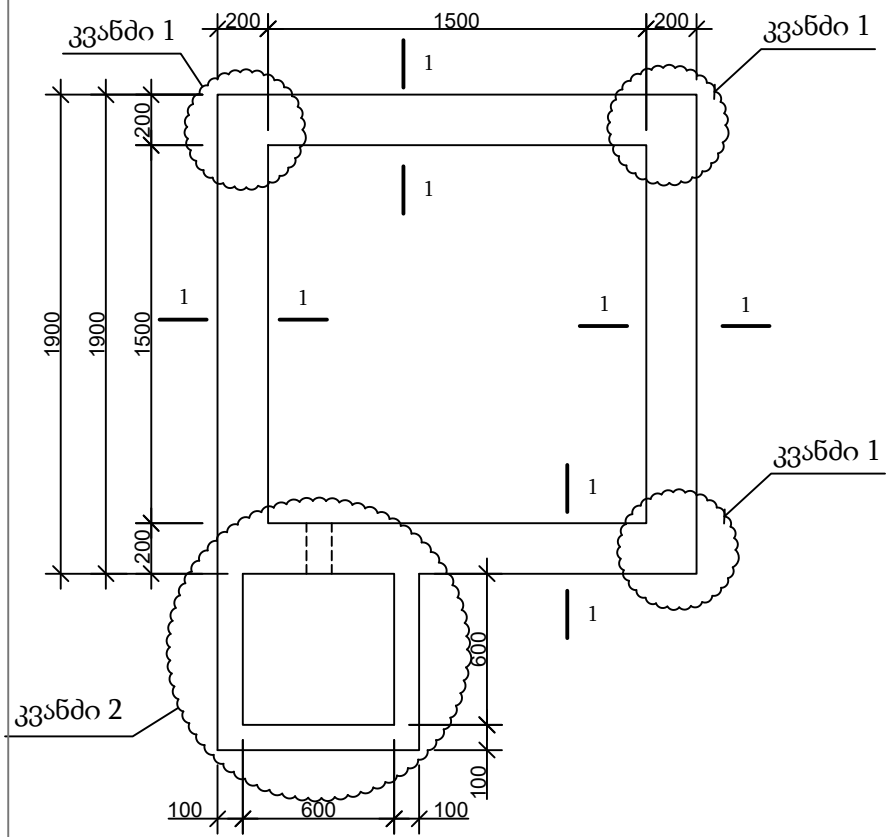
| პოზ. | აღნიშვნა | დასახელება | რაოდ. | მასა ერთ. კვ. | შენიშვნა |
|-----------------|----------|---------------------|-------|---------------|--------------------|
| დეტალები | | | | | |
| 1* | | Φ12 A500c L=2240 | 11 | 1,99 | 21,92კვ |
| 2 | | L=1940 | 11 | 1,73 | 18,99კვ |
| 3* | | Φ8 A240c L=340 | 6 | 0,14 | 0,82კვ |
| მასალები | | | | | |
| | | ბეტონი კლასით B22,5 | | | 0,8 მ ³ |

დეტალების უწყისი

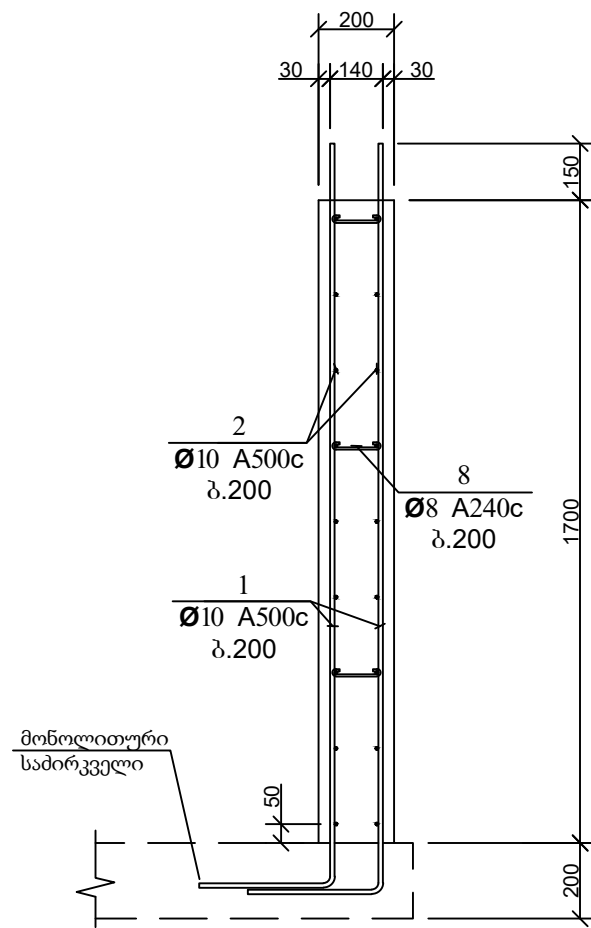
| პოზ. | ესკიზი |
|------|--------|
| 1 | |
| 3 | |

| ფორმატი | სტაფია | ვარიანტი |
|-----------------------|---|-----------|
| A3 | მ.პ. | 1 |
| პირობითი აღნიშვნები: | | |
| შენიშვნები: | | |
| ლაკვეთი | | |
| ლაკვეთა | | |
| შეხვედრები | | |
| | თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეინჟინერი ენსაიტივის და პროექტირების დაარსებათა-საარქიტექტორო სამსახური | |
| საპროექტოს უფროსი | | |
| პროექტის ხელმძღვანელი | | |
| შეასრულა | ბ. გულაშვილი | |
| შეამოწმა | | |
| პროექტი | | |
| თარიღი | მთავარი | |
| | 2020 | |
| ნახაზი | მონოლითური საძირკვლის ფილა | |
| მასშტაბი | ფურცელი № | ფურცლები |
| | სკ 12 | 25 |

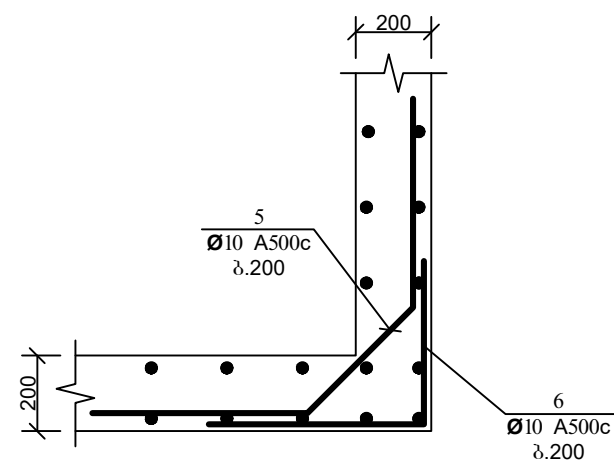
მონოლითური კედლები



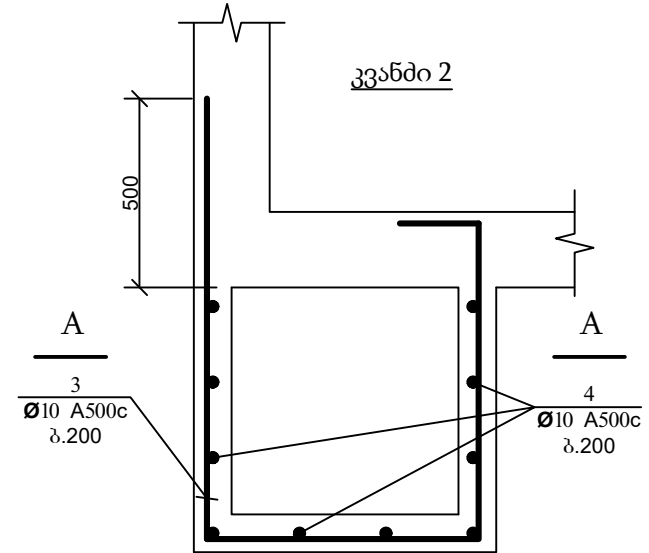
კვეთი 1-1



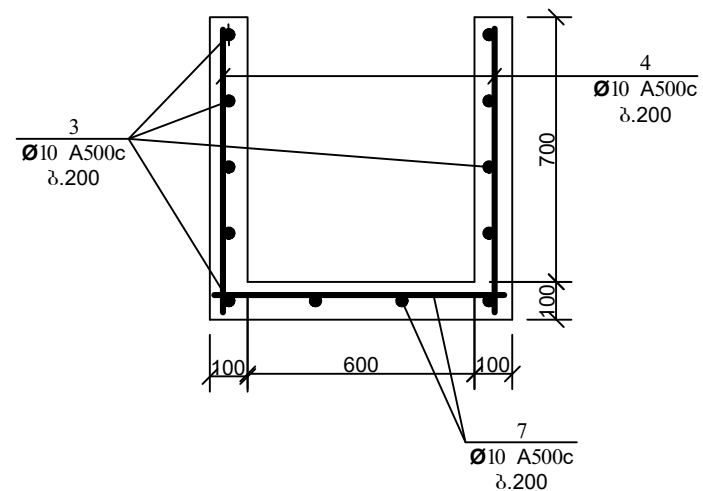
კვანძი 1



კვანძი 2



A-A



დეტალების უწყისი

| პოზ. | ესკიზი |
|------|--------|
| 1 | |
| 3 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 8 | |

მონოლითური კედლების სპეციფიკაცია

| პოზ. | აღნიშვნა | დასახელება | რაოდ. | მასა ერთ. კვ. | შენიშვნა |
|------|----------|-------------------|-------|---------------|-------------------|
| | | <u>დეტალები</u> | | | |
| 1* | | Φ 10 A500c L=2150 | 72 | 1.33 | 95,98კვ |
| 2 | | L=137000 | — | — | 84,94კვ |
| 3* | | L=3000 | 5 | 1,86 | 9,3კვ |
| 4 | | L=660 | 10 | 0,41 | 4,1კვ |
| 5* | | L=1000 | 36 | 0,62 | 22,32კვ |
| 6* | | L=1000 | 36 | 0,62 | 22,32კვ |
| 7 | | L=760 | 6 | 0,47 | 2,83კვ |
| 8* | | Φ 8 A240c L=340 | 36 | 0,14 | 4,9კვ |
| | | <u>მასალები</u> | | | |
| | | ბეტონის B22,5 | | | 2,31 ³ |

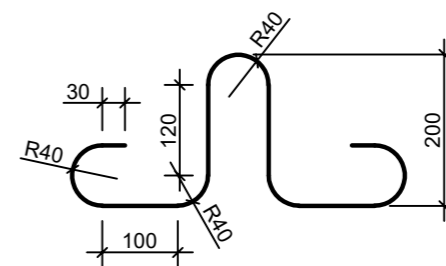
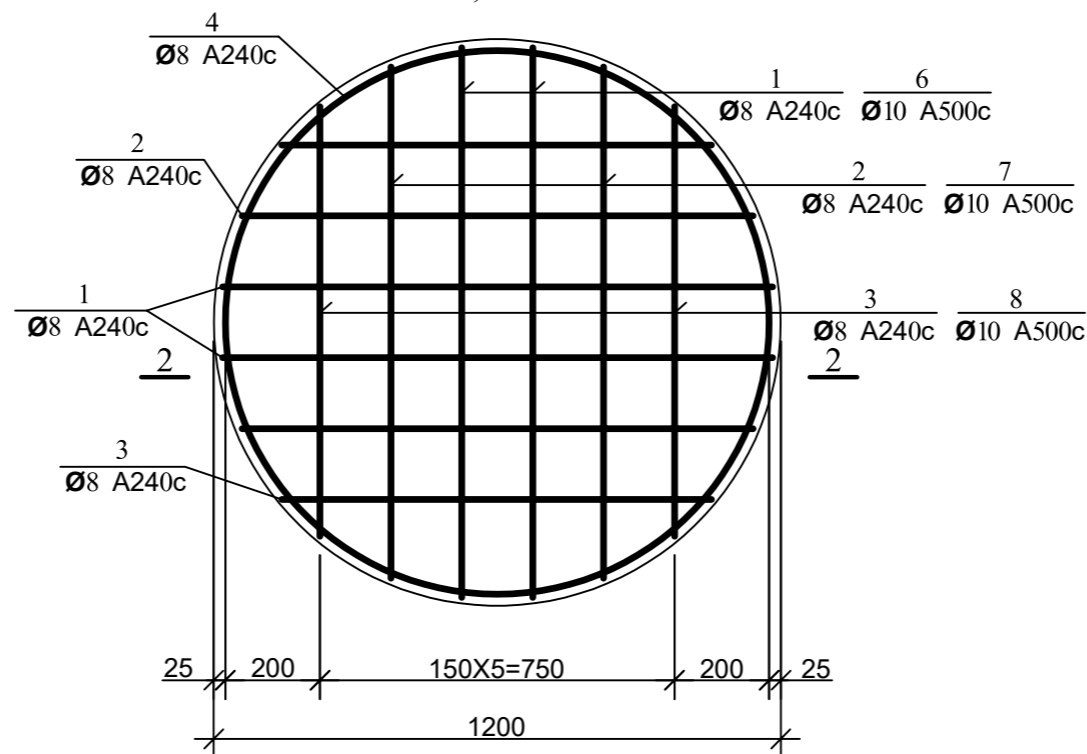
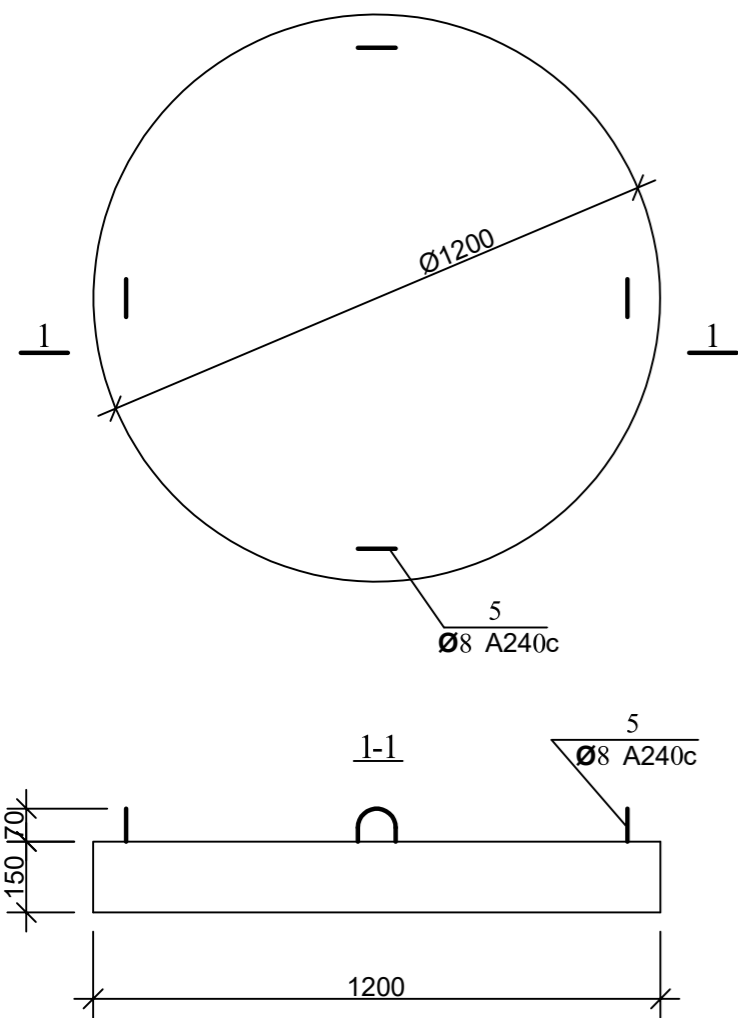
| ფორმატი | სტაფია | ვარიანტი |
|---|--------------------|----------|
| A3 | მ.პ. | 1 |
| პირი(ბი) ალწიშხეპი: | | |
| შენიშხეპი: | | |
| ღაკვეთი | | |
| ღაკვეთი | | |
| შეხერულეპი | | |
| თბილისი, კოსტავას I შესახევი, №33 | | |
| განიკური შესახევი და არუხიკის ღაკარამენი-სარუმერ სესახერი | | |
| სარუმერს უხერსი | | |
| არუმერს ხელმეპენეპი | | |
| შესახეპი | ბ. გელახვილი | |
| შესახეპი | | |
| არუმერსი | | |
| თარიღი | მაისი | |
| | 2020 | |
| ნახაზი | მონოლითური კედლები | |
| მასშტაბი | ურუმერი № | ურუმერი |
| | სკ 13 | 25 |

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბი ნახაზი)

არშირება

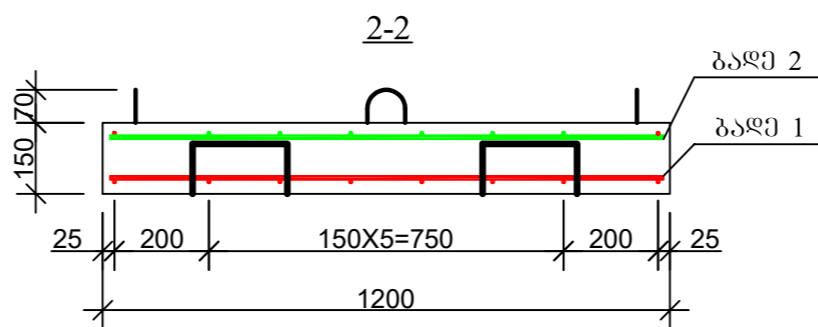
ბაღე 1; ბაღე 2

პოზ. 5



დეტალების უწყისი

| პოზ. | მ ს კ ი ბ ი |
|------|-------------|
| 4 | |
| 9 | |



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

| პოზ. | აღწიწვა | დასახელება | რაოდ. | მასა ერთ. კვ | შენიშვნა |
|-----------------|---------|--------------------|-------|--------------|---------------------|
| <u>დეტალები</u> | | | | | |
| 1 | ბაღე 1 | Φ 8 A240c L=1160 | 4 | 0.46 | 1.84 კვ |
| 2 | ბაღე 1 | L=1080 | 4 | 0.43 | 1.72 კვ |
| 3 | ბაღე 1 | L=910 | 4 | 0.36 | 1.44 კვ |
| 4* | | L=3560 | 2 | 1.42 | 2.85 კვ |
| 5* | | L=1005 | 4 | 0.4 | 1.60 კვ |
| 9* | | L=780 | 4 | 0.31 | 1.25 კვ |
| 6 | ბაღე 2 | Φ 10 A500c L=1160 | 4 | 0.72 | 2.88 კვ |
| 7 | ბაღე 2 | L=1080 | 4 | 0.67 | 2.68 კვ |
| 8 | ბაღე 2 | L=910 | 4 | 0.56 | 2.26 კვ |
| <u>მასალები</u> | | | | | |
| | | ბეტონი კლასი B22.5 | | | 0.17 მ ³ |

ფორმატი სტაფია ვარიანტი

A3 მ.პ. 1

პრობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

ლაგვითი

ლაგვითი

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ენდ ვაუერი"
თბილისი, მედია (შხი) ჯუღელის ქუჩა №10
განყოფილი მუშაობის და პროექტირების
დავარდების-საპროექტო სამსახური

რმპ. სახს. უწყისი ს. ჯავარიძე

პროექტის ხელმძღვანელი

შეასრულა ბ. გელაშვილი

შეამოწმა

პროექტი

თარიღი

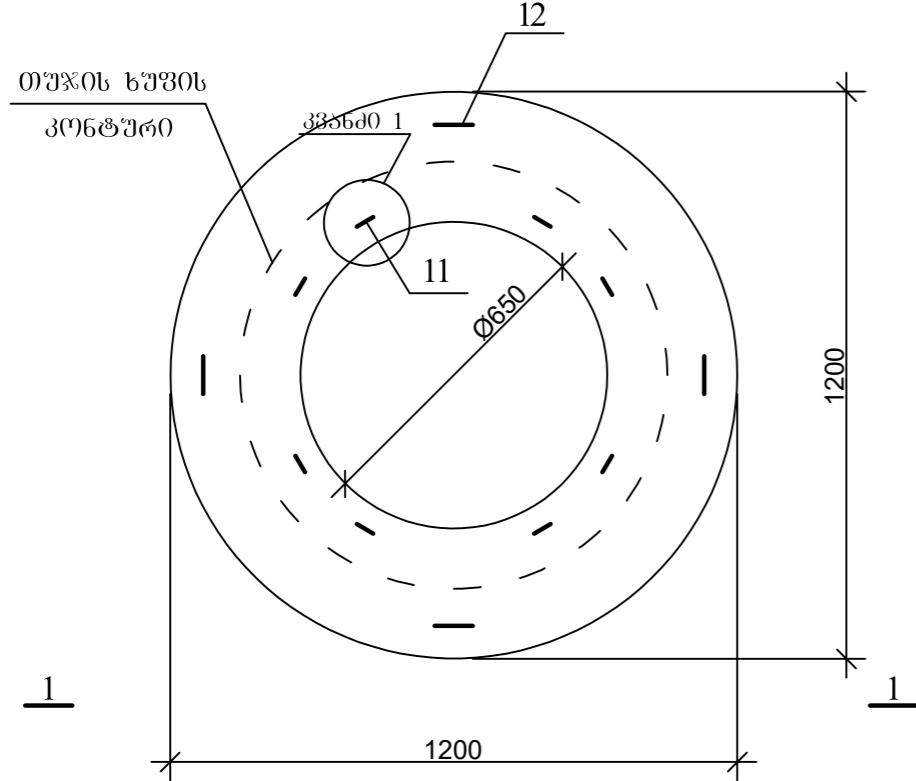
ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

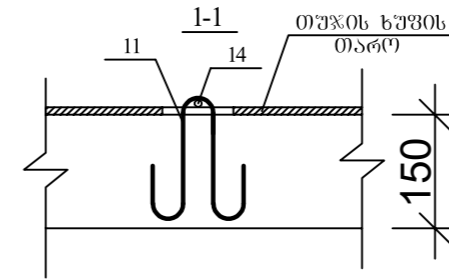
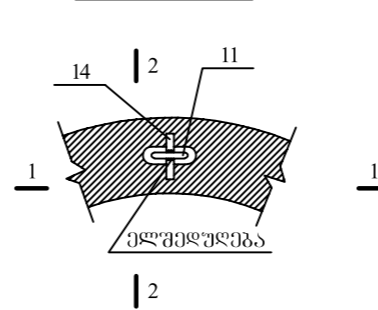
მასშტაბი უწყისი № უწყისი

სკ-5

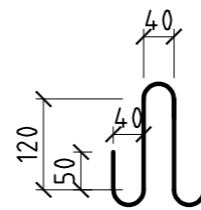
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანხურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



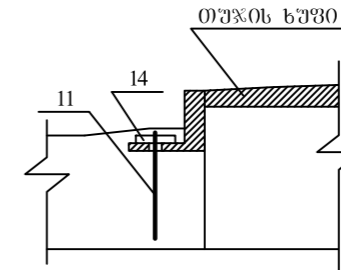
კვანძი 1



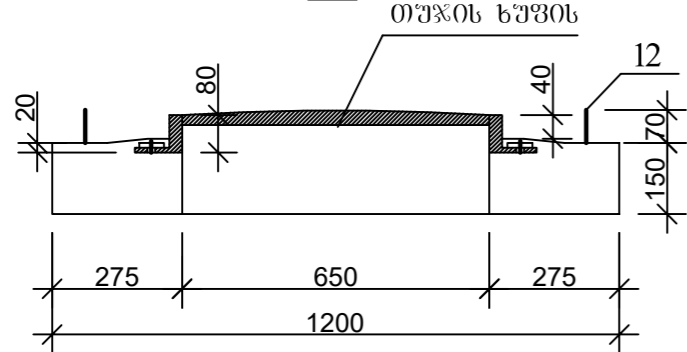
პ(ო)ზ.11



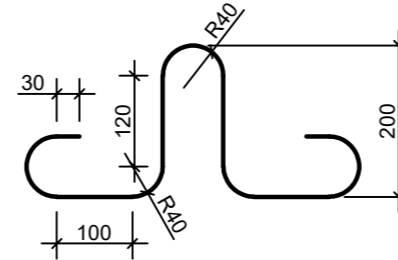
2-2




1-1

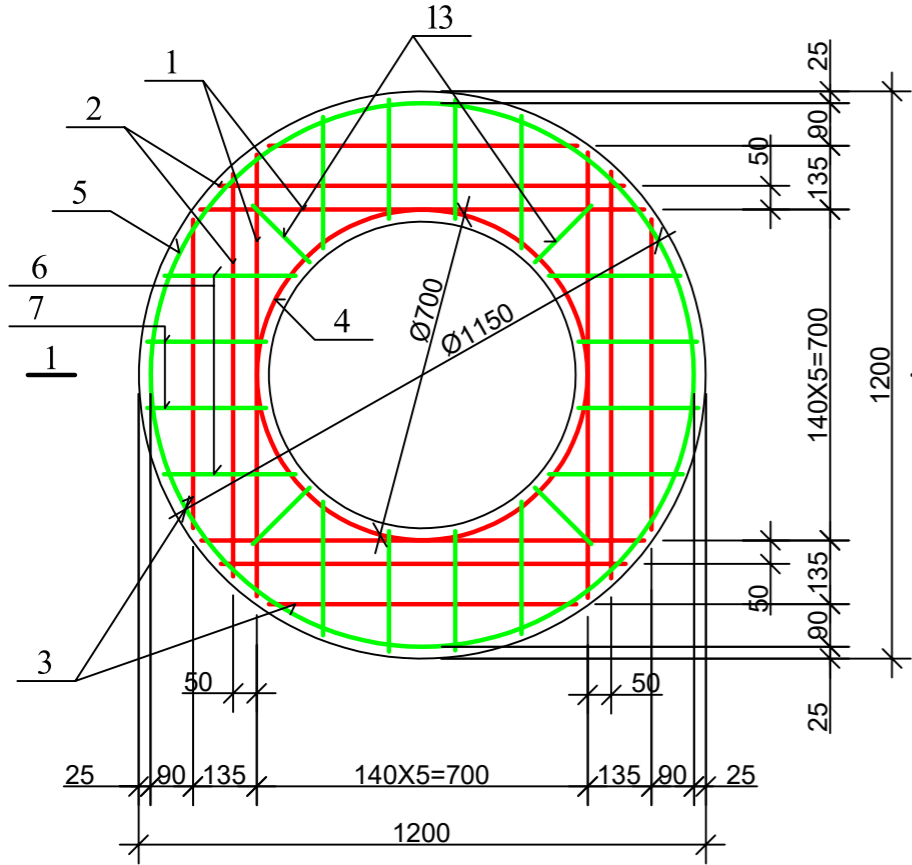


პ(ო)ზ.12

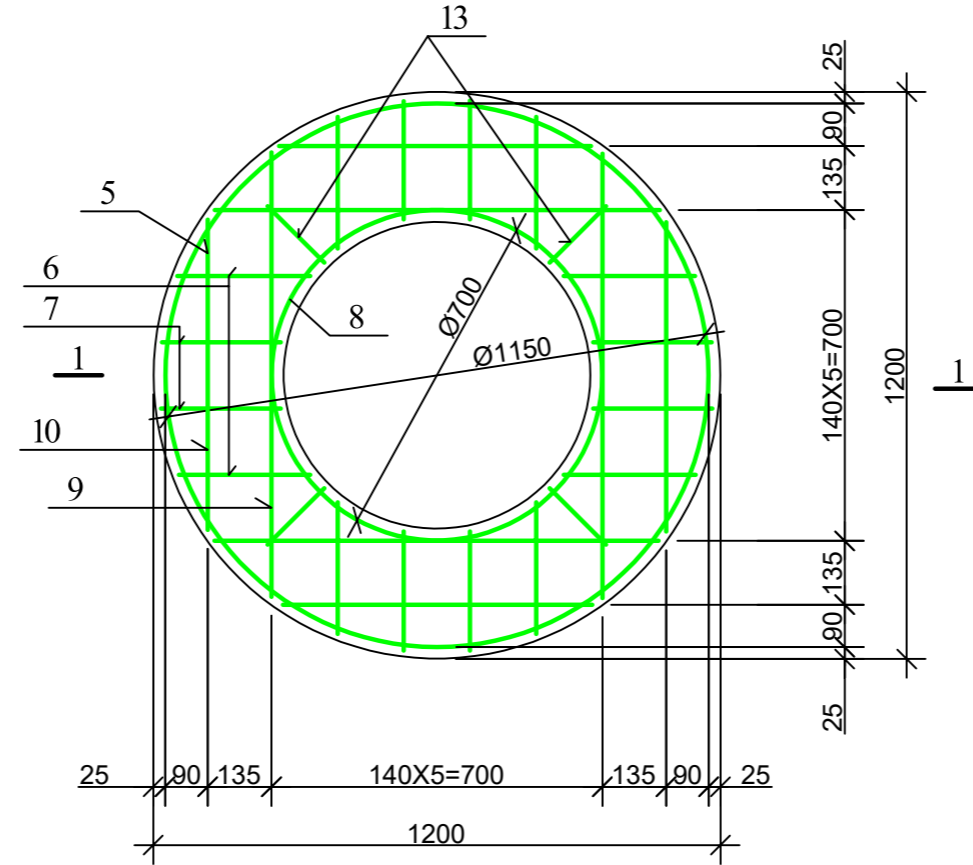


| | | |
|---|--------------|----------|
| ფორმატი | სტაფია | პარიანტი |
| A3 | მ.პ. | 1 |
| პირველი აღწერა: | | |
| შენიშვნა: | | |
| დამკვეთი | | |
| დამკვეთი | | |
| შენიშვნა | | |
|  შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" <small>თბილისი, მედია (შხი) ჯუღელის ქუჩა №10</small> გეოქარის მსახურების და პროექტირების დაარსებანი-სარეკონსტრუქციო სამსახური | | |
| რეზ. სამსახ. უფროსი | ს. ჯავახიძე | |
| პროექტის ხელმძღვანელი | | |
| შეამოწმა | ბ. გელაშვილი | |
| შეამოწმა | | |
| პროექტი | | |
| თარიღი | | |
| ნახაზი | | |
| ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანხურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი) | | |
| მასშტაბი | ფურცელი № | ფურცლები |
| | სკ-2 | |

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

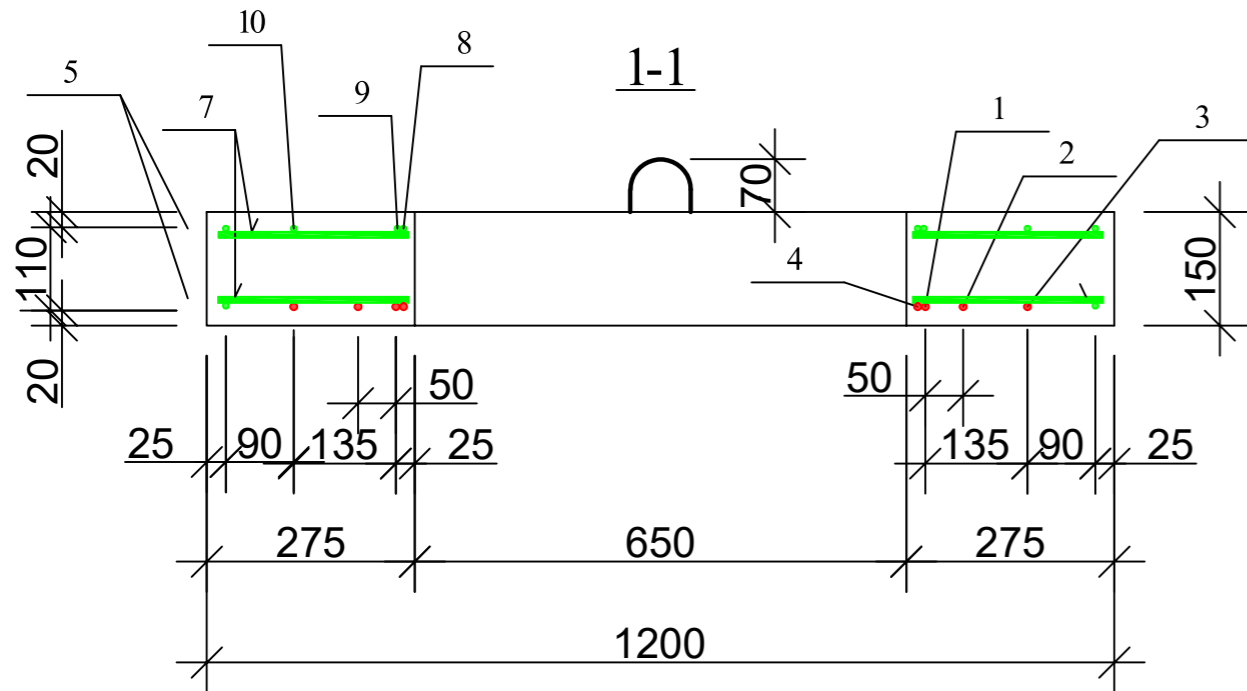


დეტალების უწყისი

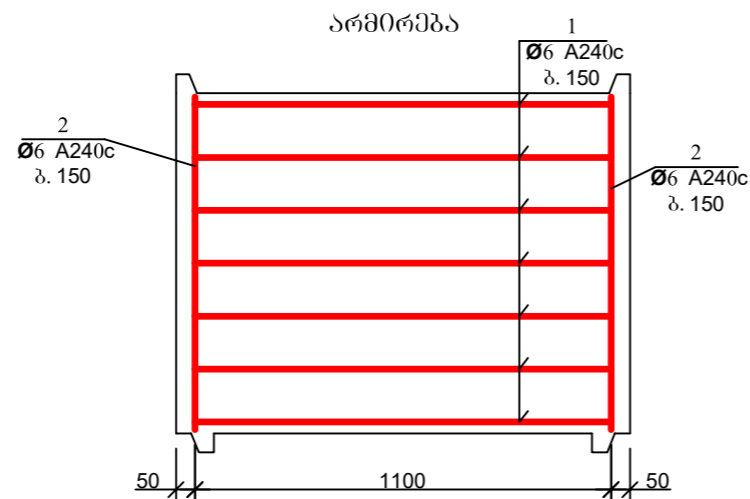
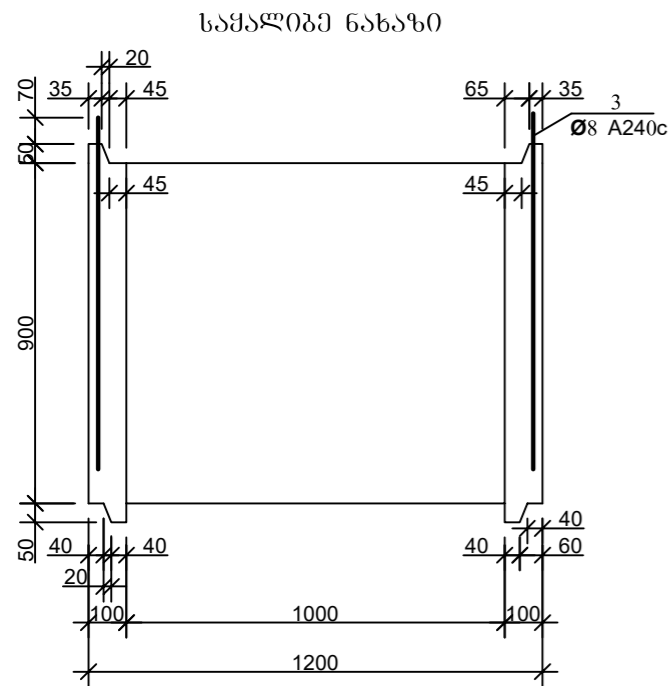
| პოზ. | შეხატვა |
|------|-----------------------------|
| 4 | D=700 100 აბრავი უწყისი |
| 5 | D=1150 100 აბრავი უწყისი |
| 8 | D=700 100 აბრავი უწყისი |
| 9 | 940 115 |

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

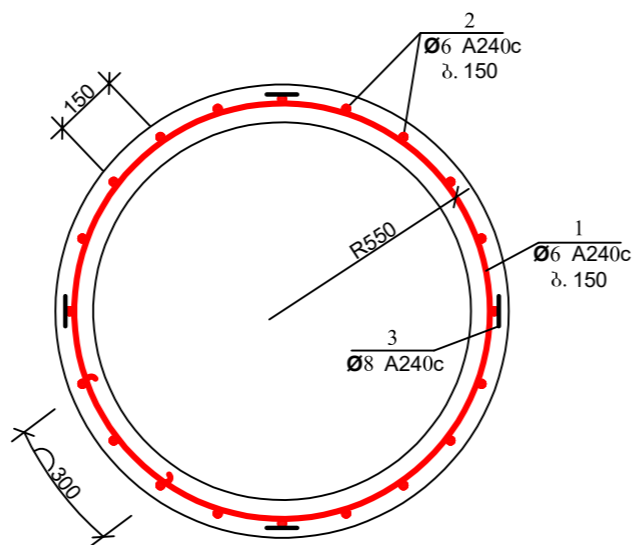
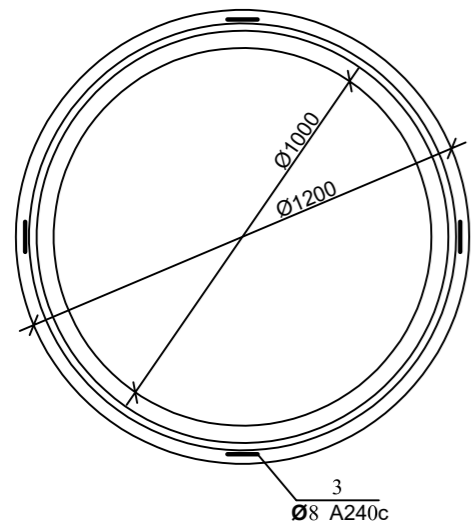
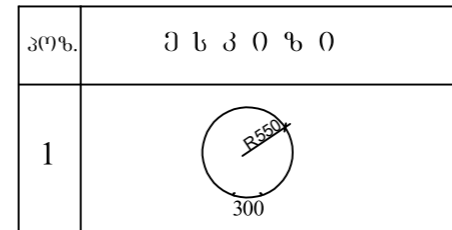
| პოზ. | აღნიშვნა | დასახელება | რაოდ. | მასა ერთ. კვ. | შენიშვნა |
|-----------------|----------|--------------------|-------|---------------|---------------------|
| <u>დეტალები</u> | | | | | |
| 1 | | Φ 10 A500c L=940 | 4 | 0.58 | 2.33კვ |
| 2 | | L=860 | 4 | 0.53 | 2.13კვ |
| 3 | | L=650 | 4 | 0.40 | 1.60კვ |
| 4* | | L=2300 | 1 | 1.43 | 1.43კვ |
| 14 | | L=100 | 8 | 0.06 | 0.5კვ |
| 5* | | Φ 8 A240c L=3710 | 2 | 1.48 | 2.97კვ |
| 6 | | L=280 | 16 | 0.11 | 1.79კვ |
| 7 | | L=250 | 16 | 0.10 | 1.60კვ |
| 8* | | L=2300 | 1 | 0.92 | 0.92კვ |
| 9* | | L=1170 | 4 | 0.47 | 1.87კვ |
| 10 | | L=650 | 4 | 0.26 | 1.04კვ |
| 11* | | L=600 | 8 | 0.24 | 1.92კვ |
| 12* | | L=1005 | 4 | 0.4 | 1.60კვ |
| 13 | | L=170 | 8 | 0.07 | 0.56კვ |
| <u>მასალები</u> | | | | | |
| | | ბეტონი კლასი B22.5 | | | 0.12 მ ³ |



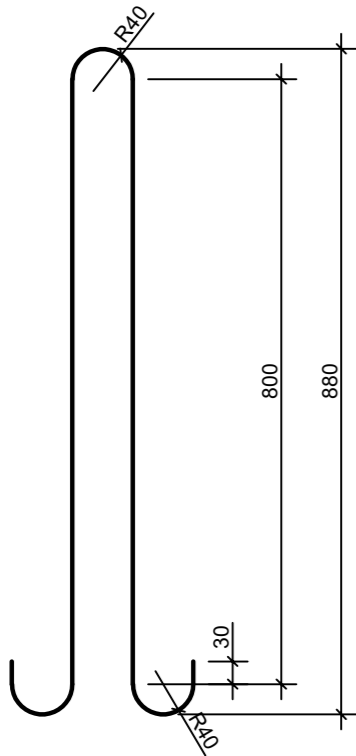
| | | |
|---|--|----------|
| ფორმატი | სტაფია | პარიანტი |
| A3 | შ.პ. | 1 |
| პირებიანი აღნიშვნა: | | |
| შენიშვნა: | | |
| ლაგვითი | | |
| ლაგვითი | | |
| შენიშვნა | <p>შ.პ.ს. "გორჯინ უთიარ ელ ფაერი" თბილისი, გეგა (შხი) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიერი შესაბამისი და პროექტირების დაარსებანი-საარქიტექტორო სამსახური</p> | |
| რეზ. სახსარ. უფროსი | ს. ჯაფარიძე | |
| პროექტის ხელმძღვანელი | | |
| შეასრულა | ბ. გელაშვილი | |
| შეამოწმა | | |
| პროექტი | | |
| თარიღი | | |
| ნახაზი | | |
| ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია | | |
| მასშტაბი | ფურცელი № | ფურცლები |
| | სკ-3 | |



დეტალების უწყისი



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სექციური გეგმა

| პოზ. | აღნიშვნა | დასახელება | რაოდ. | მასა ერთ. კვ | შენიშვნა |
|-----------------|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|
| <u>დეტალები</u> | | | | | |
| 1* | | Φ 6 A240c L=3920 | 7 | 0.87 | 6.09 კვ |
| 2* | | L=870 | 23 | 0.19 | 4.44 კვ |
| 3* | | Φ 8 A240c L=1980 | 4 | 0.79 | 3.17 კვ |
| <u>მასალები</u> | | | | | |
| | | ბეტონი კლასით B22.5 | | | 0.33 მ ³ |

ფორმატი სტაბია ვარიანტი

A3 მ.პ. 1

პირბითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

ლაგვერდი

ლაგვერდი

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "გორჯინ ურთიერ ენდ ვაუერ"
თბილისი, მედია (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური შესაბამისობის და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური

რმაზ. საშხაძე ურბნისი ს. ჯაფარიძე

პროექტის ხელმძღვანელი

შეასრულა ბ. გელაშვილი

შეამოწმა

პროექტი

თარიღი

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი ფურცელი № ფურცლები

სკ-4

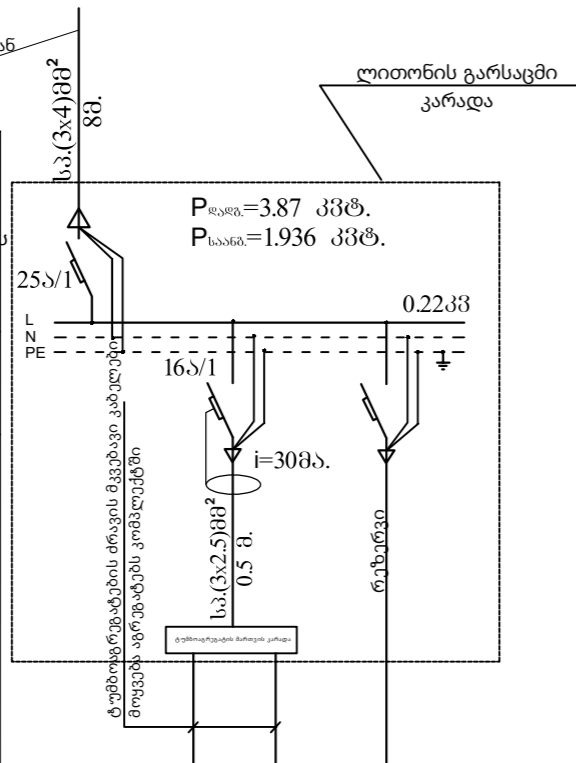
ელექტროტექნიკური ნაწილი

ნახაზების ჩამონათვალი

| აღნიშვნა | დასახელება | შენიშვნა |
|----------|--|----------|
| ელ-1 | (01.72.14.031.045) საერთო მონაცემები; 0,22კვ. საკანალიზაციო ტუმბოაგრეგატების ელმომარაგების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია | |
| ელ-2 | 0,22კვ. საკანალიზაციო ტუმბოაგრეგატების ელმომარაგების გეგმა (ს.კ.01.72.14.031.045) | |

საკანალიზაციო ტუმბოაგრეგატის ელმომარაგების ცალხაზოვანი საანგარიშო სქემა

ელ.კვება მოიყვანება დამკვეთის უხოს წითელ ხაზთან განთავსებული აღრიცხვის კვანძიდან



შემომყვანი ხაზისა და ავტომატური ამომრთველების მონაცემები.

ავტომატური ამომრთველების № და ნომინალური დენი ა.

კაბელების კვეთი მმ²

კაბელების სიგრძე, მ.

| | | | |
|-------------------------|------------|----------------------------|-------------------------------|
| პირობითი აღნიშვნა | ~ | ~ | ~ |
| ჯგუფის № | ჯგ-1 | | |
| დადგმული სიმძლავრე კვტ. | 3.87 | 1.936 | 1.936 |
| ნომინალური დენი ა. | 17.6 | 8.8 | 8.8 |
| დასახელება | შემომყვანი | ტუმბოაგრეგატის ძრავი(მუშა) | ტუმბოაგრეგატის ძრავი(მრეზინა) |

| № რიგ. | დასახელება | ერთ. განზ. | რაოდ. | შენიშვნა |
|--------|--|------------|-------|------------------------------|
| 1 | გარე დაყენების ლითონის კარადა, საკვით IP67 დაცვით | ც. | 1 | (500X600X350)მმ |
| 2 | ელ. გამანაწილებელი ფარი ნესტ შეუღწევადი . IP44 დაცვით 4 მოდულიანი. ერთფაზა ავტომატური ამომრთველებით.(გარსაცმ კარადაში) | ც. | 1 | |
| 3 | 25 . 220ვ. | ც. | 2 | 1ც. მრ0ცხ. კარადაში |
| 4 | 16 . 220ვ. დიფ. დაცვით | ც. | 1 | |
| 5 | სპ.ძარღვიანი ორმაგი იზოლაციოი კაბელი კვეთ.: (3x4)მმ² 0.22კვ | მ. | 8 | 4მ ტრანშეაში |
| 6 | .: (3x2.5) ² 0.22კვ | მ. | 1 | მარაბ00 |
| 7 | შტეფსელური როზეტი დამიწების კომტაქტით, 10ა. 220ვ. | ც. | 2 | პერმეტული შხრუფა000 |
| 8 | პოლიეთილენის გოფირებული მილი d=25მმ. | მ. | 5 | |
| 9 | ფოლადის შიშველი სადენი კვეთ. 8 მმ². დამიწებისთვის (დაერთდეს ელ.კარადის კორპუსი დამიწებასთან) | მ. | 2 | |
| 10 | ფოლადის გალვანიზირებული გლინულა (ელექტროდი) d=16მმ. l=1.5მ. | ც. | 1 | ლითონის კარადის ღამოწმის030ს |
| 11 | მიწის მოჭრა ტრანშეისთვის l=4მ. b=0.3მ. h=0.7მ. | მ³. | 0.84 | |
| 12 | ქვიშა h=0.2მ. l=4მ. | მ³. | 0.24 | |
| 13 | ტრანშეის შევსება ადგილობრივი გაფხვიერებული გრუნტით | მ³. | 0.6 | |
| 14 | ნარჩენი მოწის ადგილზე მოსწორება | მ³. | 0.24 | |
| 15 | სასიგნალო ლენტა | მ | 4 | |
| 16 | პოლიეთილენის გოფირებული მილი d=25მმ. | მ. | 5 | |
| 17 | 0.22კვ-ს ლითონის გარსაცმი კარადის ლითონის მილზე სამაგრი აქსესუარები | კბ. | 1.5 | |
| 18 | ფოლადის კუთხოვანი (40X40X4)მმ l=0.3მ | ც. | 2 | |
| 19 | ფოლადის მილი d=100მმ l=2.5მ (მიწაში ჩაფლვობა 0.8მ.) | ც. | 1 | |
| 20 | ფოლადის მილისთვის ორმოს ამოღება h=0.8მ. (0.8X0.8)მ. | მ³. | 0.51 | |
| 21 | ორმოს შევსება ბეტონის ხსნარით | მ³. | 0.5 | |
| 22 | ნარჩენი მიწის ადგილზე მოსწორება | მ³. | 0.49 | |

გამნარტებითი ბარათი

ქ. თბილისში, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ#31ბ-ში მცხოვრები მოქ. დავით მახათაძის საცხოვრებელი სახლისთვის, პროექტირდება წყალარინების წნევიანი ქსელი და ინდ. სატუმბო სადგური. რომლის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი ხორციელდება სამშენებლო ტექნოლოგიური ნახაზების საფუძველზე.

ობიექტის წყალარინებისათვის პროექტირდება მიწისქვეშა სატუმბო სადგური, 1+1 ჩაძირული ტუმბოაგრეგატიით.

ტუმბოაგრეგატი გათვალისწინებულია ცალფაზა, 220ვ ძაბვაზე. სიმძლავრით 1.936კვტ. რომლის ელ.კვება გზორციელდება დამკვეთის კუთვნილ აღრიცხვის კვანძიდან, სპ. ძარღვიანი კაბელით კვეთ. (3x4)მმ², რომელიც 4მ-ს მანძილზე ჩაიდება წინასწარ გაზადებულ ტრანშეაში და საკანალიზაციო ტუმბოსთან გოფირებული მილით აიყვანება, საპროექტო ფოლადის მილის d=100 მმ. საყრდენზე, რომელზეც ლითონის ცალულით დამონტაჟდებ გარე დაყენების ლითონის გარსაცმი კარადა IP67 დაცვით, რომელშიც განთავსდება 4 მოდულიანი ავტომატური ამომრთველების კარადა, საიდანაც განხორციელდება, საკანალიზაციო ტუმბოაგრეგატების მართვის ფარის ელ.კვება. მართვის ყუთიდან ელ. კვებას იღებს საკანალიზაციო ტუმბოაგრეგატი. (კარადაში დამონტაჟდება 2 ც. შტეფსელური როზეტი დამიწების კონტაქტით)

დამიწების კონტური მოეწყობა, საპროექტო ლითონის კარადაზე. დამიწების კონტურის წინაღობა შემოწმდეს სპეციალური ხელსაწყოთი და თუ აღემატება დასაშვებ 4 ომს დაემატოს ელექტროდი.

პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმებისა და „ემწ“-ს (PIV3) მოთხოვნების გათვალისწინებით.



დამკვეთი: (#)
გიორგი გინჭური
IN22-0604270
815

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
**ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ლიხაურის ქუჩა
შენიშვნა: მოქ. გიორგი გინჭურის ობიექტის
წყალარინების გარე ქსელის მოწყობის
პროექტი**

პროექტი მოამზადა:

საურმაგ ჯავარიძე

მედეა ღუნდუა

პროექტი შეამოწმა:

მიხეილ გეჯაძე

თარიღი: აგვისტო, 2022

საერთო მონაცემები
ელ.მიერთების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | ელ-1 | 2 |

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ლიხაურის ქ. შენ#13 მოქ. გიორგი გინტურის ობიექტისთვის წყალარინების წნევიანი ქსელის და სატუმბოს მოწყობის პროექტი

ქსელის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები

| # | დასახელება | განზომილება | რაოდენობა | შენიშვნა |
|----|--|----------------|-----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე, ორ ზოლად | მ | 170 | |
| 2 | ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ | მ ³ | 83.5 | |
| 3 | ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვა და გატანა 25 კმ-ზე | ტ | 167 | |
| 4 | ასფალტის საფარის აღდგენა სისქით 10 სმ | მ ² | 835 | |
| 5 | IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვით | მ ³ | 229.80 | |
| 6 | IV კატ. გვერდზე დაყრილი დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე | მ ³ | 57.45 | |
| 7 | ა/თვითმცლელელებზე დატვირთული დამუშავებული გრუნტის გატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ | ტ | 560.1 | |
| 8 | თხრილის შევსება ქვიშით (0.5-5 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნიტ (K=0.98-1.25) მილის ქვეშ 15 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ | მ ³ | 102.0 | |
| 9 | თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიტ | მ ³ | 145.0 | |
| 10 | თხრილის შევსება ღორღით (0-40ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიტ | მ ³ | 107.9 | |
| 11 | ხრემის ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ. | მ ³ | 2.904 | |
| 12 | კანალიზაციის რ/ბ ანაკრები წრიული ჭის D=1000მმ Hსრ.=1.80მ შეძენა-მონტაჟი, რკ/ბ მრგვალი ძირის ფილა, რკ/ბ რგოლებით, რკ/ბ მრგვალი გადახურვის ფილა, ბეტონი B22.5 (M-300), თუჯის მრგვალი ხუფით (25ტ დატვირთვა), ბეტონის ღარი მარკით ბ-22.5 (M-300) | ცალი | 6.0 | |
| 13 | პოლიეთილენის გოფირებული მილის შეძენა-მონტაჟი, SN8 d=200 მმ ქუროებით გადაბმით, გამოცდა ჰერმეტიკობაზე. | გრძ. მ | 160.0 | |
| 14 | პოლიეთილენის გოფირებული მილისთვის ქუროს შეძენა-მონტაჟი, SN8 d=200 მმ | ცალი | 30.0 | |

| | | | | |
|----|---|----------------|--------|--|
| 15 | პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=200 მმქუროსთვის რეზინის საფენის შექმნა-მონტაჟი | ცალი | 120.0 | |
| 16 | პოლიეთილენის PE100 SDR 11 PN16 d=75 მმ მილის შექმნა-მონტაჟი, ჰერმეტიკობაზე გამოცდით | გრძ.მ | 65 | |
| 17 | პოლიეთილენის მუხლის d=75 მმ $\alpha=90^\circ$ შექმნა და მოწყობა | ცალი | 1 | |
| 18 | პოლიეთილენის მუხლის d=75 მმ $\alpha=45^\circ$ შექმნა და მოწყობა | ცალი | 4 | |
| 19 | პოლიეთილენის შემაერთებელი ქუროს d=75 მმ შექმნა და მოწყობა | ცალი | 10 | |
| 20 | მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა | მ | 225 | |
| 21 | არსებულ წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=200 მმ გოფირებული მილით | ადგ. | 1 | |
| 22 | საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=75 მმ წნევიანი მილით | ადგ. | 1 | |
| 23 | ჩობალის d=140 მმ შექმნა და მოწყობა, არსებულ ჭაში | ცალი | 1 | |
| 24 | თხრილის კედლების და ჭის ქვაბულის გამაგრება | მ ² | 575.04 | |
| 25 | გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩობალებისთვის | მ | 2.64 | |

სატუმბოს მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები

| # | დასახელება | განზომილება | რაოდენობა | შენიშვნა |
|---|--|----------------|-----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), ა/თვითმცლელზე დატვირთვით | მ ³ | 16.04 | |
| 2 | ა/თვითმცლელზე დატვირთული გრუნტის გატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ | ტ | 32.1 | |
| 3 | თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშით (0-20 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნით (K=0.98-1.25) მილის ქვეშ 10 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ | მ ³ | 10.0 | |
| 4 | ქვიშა-ხრეშოვანი (0-56 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 და 30 სმ (k=0.98-1.25) | მ ³ | 0.73 | |
| 5 | ბეტონის ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ B-7.5 | მ ³ | 0.63 | იხილე კონსტრ. |
| 6 | გოფირებული მილის SN8 d=100 მმ შექმნა და მონტაჟი, გამოცდა ჰერმეტიკობაზე | გრძ. მ | 2 | |
| 7 | პლასტმასის საკანალიზაციო მილის PIBX d=110 მმ შექმნა და მონტაჟი | გრძ. მ | 2 | |
| 8 | მონოლითური რკ/ბეტონის ოთხკუთხა ჭის მოწყობა შიდა ზომები: 1.50X1.50მ H _{ბედ} =1.7 მ. გადახურვის ფილით. | ცალი | 1 | იხილე კონსტრ. |
| 9 | კანალიზაციის მიწისქვეშა ჰერმეტიკული სატუმბო სადგურის 1+1 Q=3.0ლ/წმ; H=10მ; P=3.8კვტ, შექმნა-მონტაჟი (მართვის კარადა დამცავი ყუთით) | კომპლ. | 1 | |

| | | | | |
|----|---|----------------|-------|--|
| 10 | ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა | მ | 7.5 | |
| 11 | პოლიეთილენის ელ. გადამყვანი d=75/63 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 1 | |
| 12 | პოლიეთილენის ელ. მუხლის d=63 მმ $\alpha=90^\circ$ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 4 | |
| 13 | პოლიეთილენის სამკაპის d=63 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 1 | |
| 14 | პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d=63 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 15 | ფოლადის მილტუჩი ხრახნით d=50 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 16 | დამაკავშირებელი (Ниппел) გარე ხრახნით d=50 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 17 | თუჯის ურდული d=50 მმ PN10 შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 18 | თუჯის უკუსარქველი d=50 მმ PN10 შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 19 | დამაკავშირებელი (Сгон американка) მოძრავი ქანჩით შიდა და გარე ხრახნით d=50 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 20 | პლასტმასის PVC d=50 მმ მილის შეძენა და მოწყობა (სავენტილაციო) | გრძ. მ | 8 | |
| 21 | პლასტმასის PVC მუხლის d=50 მმ $\alpha=90^\circ$ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 3 | |
| 22 | პლასტმასის PVC მუხლის d=50 მმ $\alpha=45^\circ$ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 3 | |
| 23 | პლასტმასის PVC სამკაპის d=50 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 24 | პლასტმასის PVC უკუსარქველის d=50 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 1 | |
| 25 | სავენტილაციო d=50 მმ მილის (51/3მმ) შეძენა და მოწყობა | გრძ. მ | 5 | |
| 26 | სავენტილაციო d=50 მმ მილის კედელზე სამაგრი ხამუთის შეძენა და მოწყობა | ცალი | 8 | |
| 27 | ვენტილაციის ფილტრი ვენტილაციის ფილტრი WAGER RV- 1200 | ცალი | 1 | |
| 28 | სავენტილაციო d=50 მმ მილზე ქუდის შეძენა და მოწყობა | ცალი | 1 | |
| 29 | მიმღებ ჭაში პლასტმასის ПВХ d=110 მმ მილზე მსხვილი ნაწილაკების დამჭერი უჟანგავი ლითონის ბადის მოწყობა ჭის კედელზე დამაგრებით | მ ² | 0.5 | |
| 30 | ჩობალის d=165 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 2 | |
| 31 | ჩობალის d=140 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 1 | |
| 32 | ჩობალის d=114 მმ შეძენა და მოწყობა | ცალი | 1 | |
| 33 | გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩობალებისთვის | მ | 11.30 | |
| 34 | ჭის ქვაბულის გამაგრება | მ ² | 30.00 | |
| 35 | საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=100 მმ გოფირებული მილით | ადგ. | 1 | |