



**სოფელი ნავკისი, ჩერონის დასახლებებისთვის
სატუმბო სადგურის მოწყობა**

ელექტროტექნიკური ნაწილი

ალბომი-3

თბილისი 2021

ნახაზების ჩამონათვალი

აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა
ელ-1	საერთო მონაცემები	
ელ-2	0.4კვ. ტუმბო-აბრეგატის ელ.მიერთების საანბაროშო სქემა და სპეციფიკაცია	
ელ-3	0.4კვ. ტუმბო-აბრეგატების და სხვა ელ. დანადგარების ელმომარაგების სხემის გეგმა	
ელ-4	სატუმბოს შენობის განათების გეგმა	
ელ-5	სატუმბოს შენობაში განთავსებული ელ.დანადგარების დამიწების კონტურის გეგმა	
ელ-6	ბენ-ბეგმა. საპროექტო სატუმბო სადგურის ღობის კერიმეტრზე განათება	
ელ-7	განათების ლითონის საყრდენი, მასალების და მოწყობილობების ჩამონათვალი	

განმარტებითი ბარათი
სოფელ წავკისში, ჩერონის დასახლების სრულყოფილი წყალმომარაგებისთვის, საჭიროა განხორციელდეს, წნევის გააძლიერებელი სატუმბო სადგურის, პროექტირება.

საპროექტო სადგური წარმოადგენს ორ სინათლიან შენობას, რომელიც მიწაში ჩაფლულია ნიშ.-3.65. სადაც განთავსდება ავტომატური ტუმბო-აბრეგატების ერთი კომპლექტი (4+1), დადგმული სიმძლავრით (5X2.2)=11კვტ. 0.4კვ. კაბვანზე, თავისი მართვის კარადებით, (მართვის კარადა მოქმედება ტუმბო-აბრეგატს კომპლექტში და შეკვეთილი არის ტექნოლოგიურ ნაწილში) მართვის კარადებში გათვალისწინებულია შემდეგი აპარატურა და დაცვის მოწყობილობა:

- სიხშირის რეგულატორი;
- მშრალი სვლისაბან დაცვის რელე;
- მიწასთან მოკლე შერთვის დაცვის რელე;
- ვახის დაკარგვისაბან დაცვის რელე;
- კაბვისა და დენის დისბალანსისაბან დაცვა;

სატუმბო სადგურის შენობაში ნიშ. 0.00 არის ბაჰანი, რომლითაც გამოყოფილია I და II სართული, სატუმბო სადგურში ბაჰანზე განთავსდება მთავარი ელ. გამანაწილებელი ფარი (მეგზ), საიდანაც განხორციელდება ტუმბო-აბრეგატების მართვის კარადის ელ.კვება, რომელიც განთავსებულია ნიშ.-3.65 -ზე ტუმბო-აბრეგატების თავზე (ერთ კარკასზე) .

მეგზ-დან იკვებება კოჭური ტიპის ელ.ამწე მქანისში, ასევე ნიშ.-3.65 განთავსებული დადგრილი წყლის შემკრებ ორმოში ჩაშვებული ტუმბო-აბრეგატი, ელ. ურდული და სატუმბოს შენობის და გარე ტერიტორიის განათების ფარი .

სატუმბო სადგურის დადგმული სიმძლავრე შეადგენს 17.31კვტ. 0.4კვ. კაბვანზე. საანბაროშო კი 15.11კვტ. 0.4კვ. კაბვანზე.

შენობის განათებისთვის გამოიყენება LED სანათი ღიოდებით სიმძ. 20 ვტ. 220ვ მიწისზედა სათავსოში ნიშ. 0.00-ზე სანათები განთავსდება კედელზე გაჭნის ზედაპირიდან 2.5მ-ს სიმაღლეზე. ნიშ. -3.65 კი სანათები განთავსდება გაჭნის პირზე.

განათების სხელი შესრულდება სპ. კარკასიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელით, კვეთ. (3X1.5)მმ².

შტეფსელური როხეტი შერჩეულია დამიწების კონტაქტით ჰერმეტიკული შესრულების., შტეფსელური როხეტების სხელი შესრულდება სპ.კარკასიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელით, კვეთ. (3X2.5)მმ². შტეფსელების დამიწების კონტაქტისთვის გამოიყენება გამტარის მე-3 კარკასი, რომელიც მიშერთდება საერთო დამიწების კონტურს.

სატუმბო სადგურში აღბილობრივი განათებისთვის გათვალისწინებულია გადასატანი სანათი სააკუმულიატორო ბატარეით.

დადგრილი წყლის შემკრებ ორმოში ჩაშვებული ტუმბო-აბრეგატისთვის გათვალისწინებულია ალტერნატიული ელ. კვება, ქალაქის სხელიდან კაბვის დაკარგვის შემთხვევაში, მხოლოდ ტუმბო-აბრეგატი ჩართვება საბენერატორო ელ.კვებაზე და დაიკავებს ელ.ურდული.


ამ კვანძის ავტომატიზაციის სქემა წარმოადგენილია ავტომატიკის ნაწილში, რომელიც პროექტს თან ერთვის.

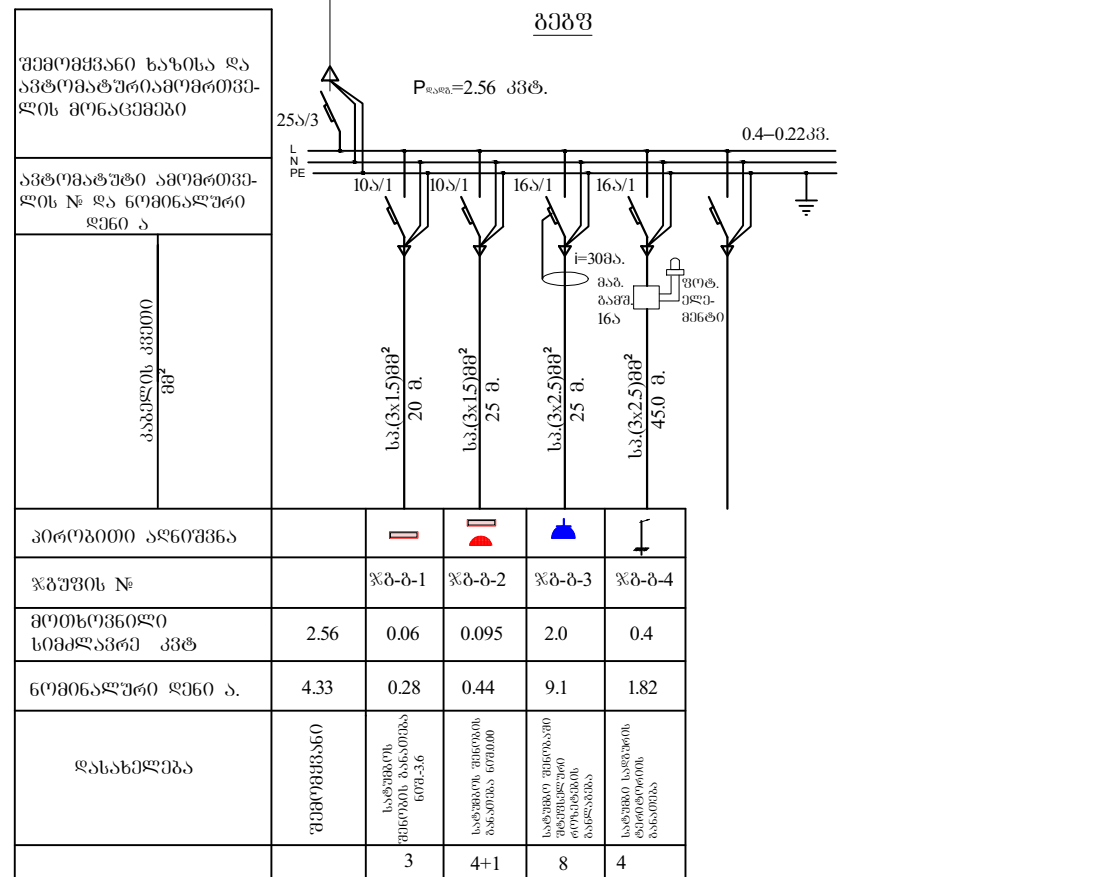
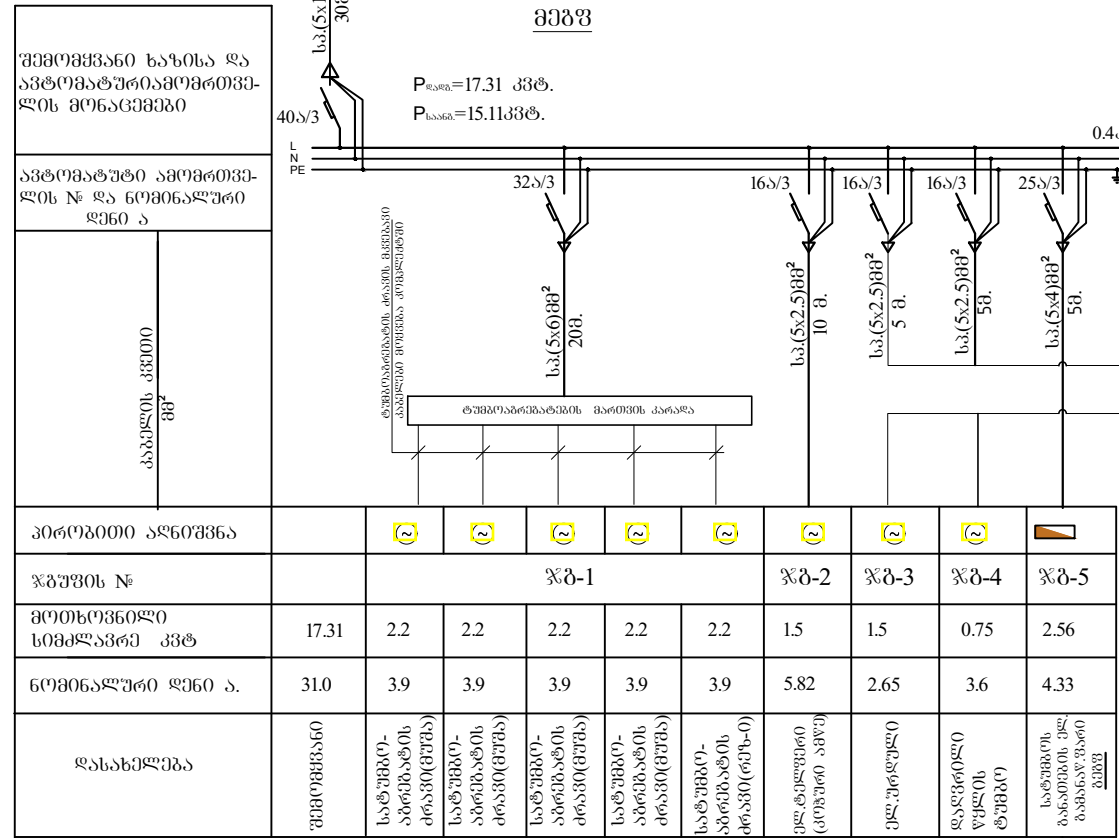
ამისთვის დიზელ ბენერატორი სიმძ 5 კვტ, 380ვ. კაბვანზე აღჭურვილი უნდა იყოს რაჩ-ს მოწყობილობით, რომელიც უზრუნველყოფს გადადგმული ტუმბო-აბრეგატის ავტომატურ გადართვას საბენერატორო ელ.კვებაზე.

ტუმბო აბრეგატების კორპუსის, გამანაწილებელი და მართვის კარადების დამიწებისთვის გამოიყენება ფოლადის ზოლი, რომელიც გატარდება კედელზე იატაკიდან 0.3მ-ს სიმაღლეზე და დასამიწებელ კორპუსებს მიშერთდება განშტოებით (განშტოება შესრულდება შედუღებით). დამიწების ზოლი მიშერთდება დამიწების კერას, რომელიც მოეწყობა შენობის საძირკველიდან 1 მ-ს დაშორებით. ფოლადის ზოლიდან, სამკუთხედად შეკრული ელექტროდები ჩაეფლდება მიწაში მიწის ზედაპირიდან 0.7მ-ის სიღრმეზე.

დამიწებას, ასევე ექვემდებარება გარე განათების ლითონის მილის დგარები, რომლის დამიწება განხორციელდება ფოლადის გაღვანიზირებული გლინულით. დამიწების კონტურის წინაღობა გაიზომოს სპეციალური ხელსაწყოთი და თუ დამიწების კონტურის წინაღობა აღემატება დასაშვებ 4 ომს დაემატოს ელექტროდები.

პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმების და "მმწ" (მუშ) მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.ა.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
<p>_____ წყალსაღმის არსებული მილდენები</p>		
შენიშვნები:		
<p>1. საერთო მონაცემები განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება ტმპ-2 და ტმპ-3 ნახაზებთან ერთად.</p>		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნესცენტრი	
ლაგვითა	IN 20-0415435 IN 20-0409438	
შეხვედრის		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერ" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გამნიჭარი ექსპერტიზის და პროექტირების დაკარგვანი-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>		
საპროექტის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეახრულა	მ. ლუნდუა	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი	სოფელი წავკისი, ჩერონის დასახლებისთვის სატუმბო სადგურის მოწყობა	
თარიღი	თიბერული 2021	
ნახაზი	ელექტროტექნიკური ნაწილი	
საერთო მონაცემები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ელ.-1	7



პირობითი აღნიშვნა		Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	
ჯგუფის №		ჯგ-1					ჯგ-2	ჯგ-3	ჯგ-4	ჯგ-5
მოთხოვნილი სიმძლავრე კვტ	17.31	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.5	1.5	0.75	2.56
ნომინალური ღირებულება	31.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	5.82	2.65	3.6	4.33
ღასახელება	შემოქმედი	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება

პირობითი აღნიშვნა		Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
ჯგუფის №		ჯგ-ბ-1	ჯგ-ბ-2	ჯგ-ბ-3	ჯგ-ბ-4
მოთხოვნილი სიმძლავრე კვტ	2.56	0.06	0.095	2.0	0.4
ნომინალური ღირებულება	4.33	0.28	0.44	9.1	1.82
ღასახელება	შემოქმედი	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება	სატელეფონო-ადრენატივის ტრანსფორმირება

ჩამონათვალი

№ რიგ	ღასახელება	ერთ. ბანხ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	0.4კვ. გამანაწილებელი კარაღა ავტომატ. ამომრთველებისთვის 24 მოლ.	ც.	1	
2	0.4კვ. გამანაწილებელი კარაღა ავტომატ. ამომრთველებისთვის 12 მოლ.	ც.	1	
3	სამწვანა ავტომატური ამომრთველი 40ა, 380ვ.	ც.	2	16. მრძცხ. კარაღა
4	სამწვანა ავტომატური ამომრთველი 32ა, 380ვ.	ც.	1	
5	სამწვანა ავტომატური ამომრთველი 25ა, 380ვ.	ც.	2	
6	სამწვანა ავტომატური ამომრთველი 16ა, 380ვ.	ც.	3	
7	ერთწვანა ავტომატური ამომრთველი 16ა, 220ვ.	ც.	1	
8	ერთწვანა ავტომატური ამომრთველი 16ა, 220ვ. დიფ. დაცვა	ც.	1	
9	ერთწვანა ავტომატური ამომრთველი 10ა, 220ვ.	ც.	2	
10	ს. კარლვინიანი ორმაგი ოსოლაციის კაბელ კვეთი: (5x10)მმ ² 0.4კვ	მ.	30	მომხმარებლის კომპლექტი
11	ს. კარლვინიანი ორმაგი ოსოლაციის კაბელ კვეთი: (5x6)მმ ² 0.4კვ	მ.	20	მარაბით
12	ს. კარლვინიანი ორმაგი ოსოლაციის კაბელ კვეთი: (5x4)მმ ² 0.4კვ	მ.	5	
13	ს. კარლვინიანი ორმაგი ოსოლაციის კაბელ კვეთი: (5x2.5)მმ ² 0.4კვ	მ.	30	მარაბით
14	ს. კარლვინიანი ორმაგი ოსოლაციის კაბელ კვეთი: (3x2.5)მმ ² 0.22კვ	მ.	25	მარაბით
15	საილენდის კარლვინიანი ორმაგი ოსოლაციის კაბელ კვეთი: (3x1.5)მმ ² 0.22კვ	მ.	45	მარაბით
16	LED სანათი დიოდებით დასრულებული ტიპის, სიმძ. 20 ვტ. 220ვ. IP44 დაცვა	ც.	7	
17	LED სანათი დიოდებით დასრულებული ტიპის, კვლეულა მისაღებელი ბარა დაქანების, სიმძ. 15 ვტ. 220ვ. IP65 დაცვა	ც.	1	
18	შტუქსელური როუბტი დამოწმების კონტაქტით, 10ა, 230ვ. კომპლექტი	ც.	8	
19	ამომრთველი ორ კლავიშის, 10ა 220ვ. კომპლექტი	ც.	1	
20	ამომრთველი ერთ კლავიშის, 6ა 220ვ. კომპლექტი	ც.	1	
21	გამანაწილებელი კოლოფი	ც.	10	
22	გამანაწილებელი სანათი ავტომატ. ბატარეით 60 ვტ.	ც.	1	
23	ფოლადის ზოლი (4X25)მმ	მ.	25	დამოწმების
24	ფოლადის ზოლი (4X40)მმ	მ.	5	დამოწმების
25	ფოლადის გალვანოზირებული ელექტროდი d=22მმ. l=2.0მ.	ც.	3	
26	გოფრირებული პლასტმასის მილი d=25მმ	მ.	30	
27	მიწის მიწრა დამოწმების კონტაქტის (1.6X1.6X0.7) მ.	მ ³ .	1.8	
28	ორმოს შიშვლა ალგოლოგოზი ბრუნვითი დატკეპვა	მ ³ .	1.8	
29	მიწის მიწრა საკაბელ ტრანსფორმირების l=30მ. b=0.3მ. h=0.7მ.	მ ³ .	6.3	
30	ძვირა h=0.2მ. l=30მ.	მ ³ .	1.8	
31	ტრანსფორმირების შიშვლა ალგოლოგოზი ბრუნვითი	მ ³ .	1.8	
32	ნარჩენი მიწის ალგოლოგოზი მონტაჟი	მ ³ .	4.5	
33	სასიბნელე ღირებულება	მ.	30	
34	დიფერენციალური სიმძ. 5კვტ. 380ვ.გამანაწილებელი კარაღით და "რან"-ით	კომპ.	1	

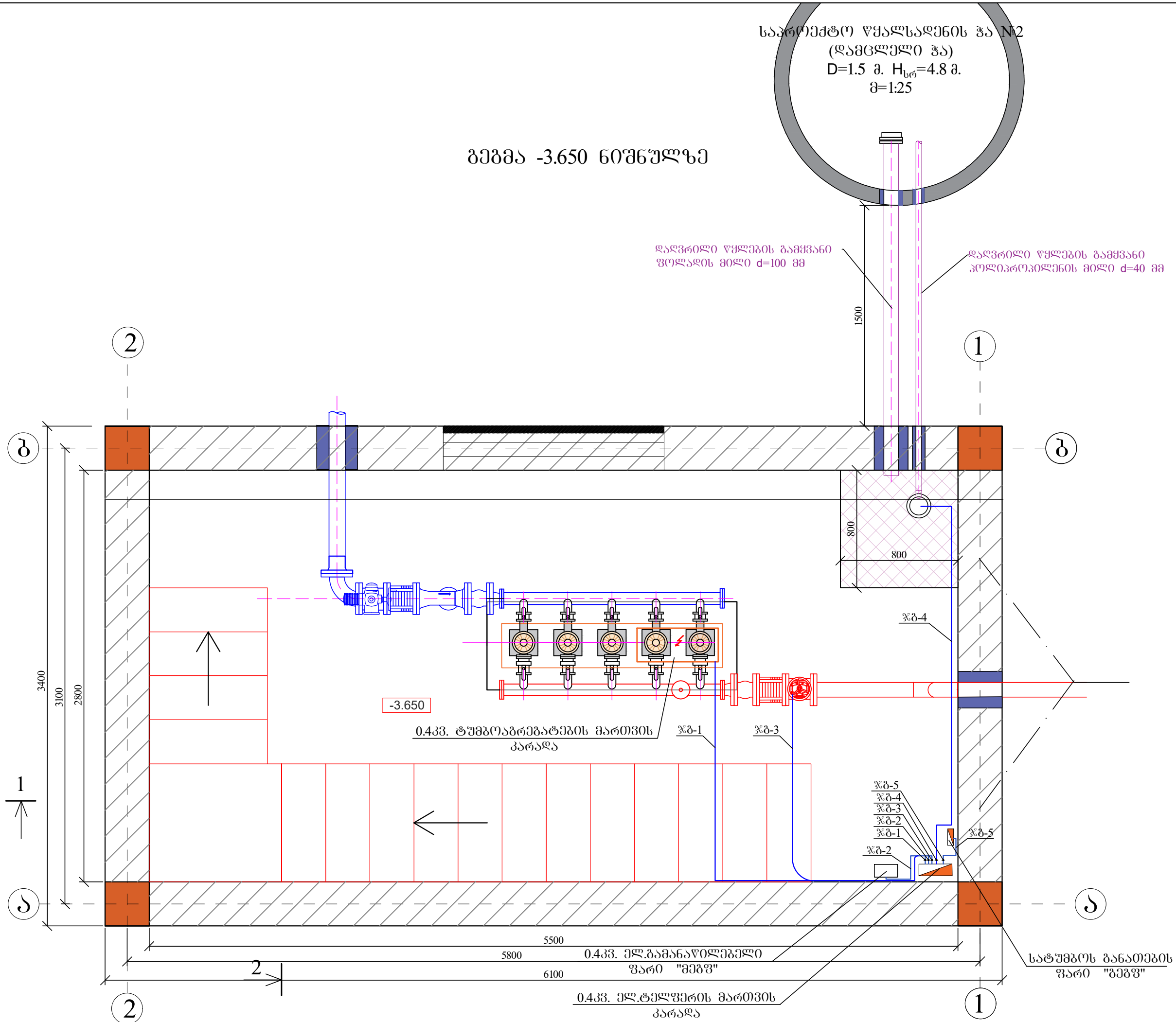
ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნა:		
— ჯგუფის აღნიშვნის არსებული მიმდინარეობა		
შენიშვნები:		
1. საერთო მოწყობის განმარტებით გარდათვი.		
2. ნახაზი იმითხება ტშ-2 და ტშ-3 ნახაზებთან ერთად.		
ღასახელება	მითხველი-კარანისი გიგანსენტი	
ღასახელება	IN 20-0415435	
ღასახელება	IN 20-0409438	
ღასახელება	გვერდობა	
მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გვერდობის და გარემოსდაცვითი ღონისძიებები-სარეკლამო სამსახური		
სარეკლამო უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. ლუგუა	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
სოფელი ნაკისი, ჩირონის დასახლებისთვის საჭირო საღებავის მოწყობა		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
ელექტროტექნიკური ნაწილი		
0.4კვ. ტშ-2-ბრუნვითი ელ.მიერთების საანბარტო სქემა და საინჟინერინგო		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ელ.-2	7


საპროექტო წყალსადენის ჭა №2
(დამცველი ჭა)
D=1.5 მ. H_{სტრ}=4.8 მ.
მ=1:25

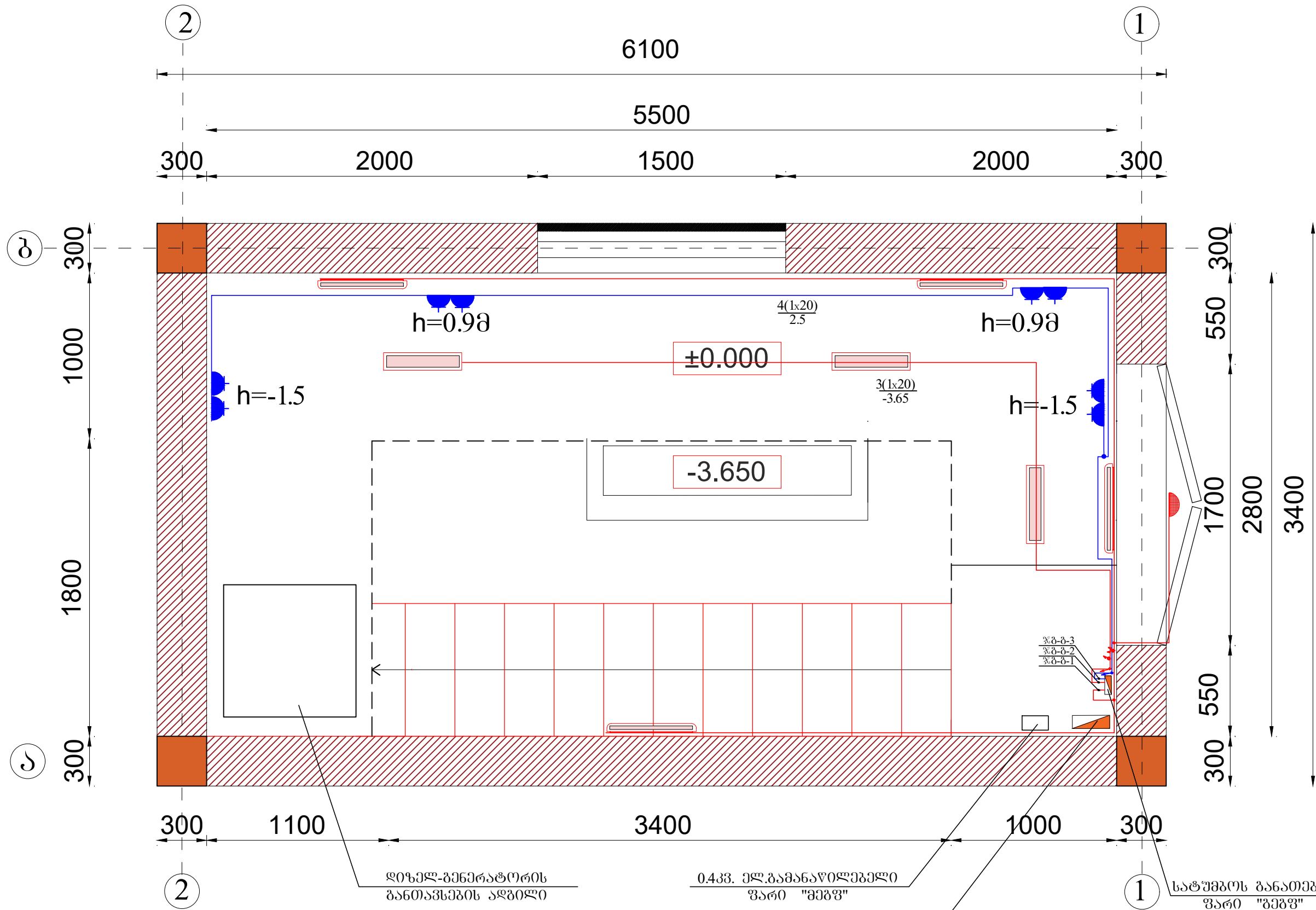
ბებმა -3.650 ნიშნულზე

დაღვრილი წყლების გაყვანილობის მილი d=100 მმ

დაღვრილი წყლების გაყვანილობის მილი d=40 მმ



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
— წყალსადენის არსებული მიწოდება		
შენიშვნები:		
1. საპროექტო მონაცემები განმარტებით გარეთში.		
2. ნახაზი იკითხება ტშ-2 და ტშ-3 ნახაზებთან ერთად.		
დამკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის გიგანტსენსი	
დამკვეთის	IN 20-0415435 IN 20-0409438	
შემსრულებელი	 <p>გ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოდეზიური ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსება-საარქიტექტო სახსარო</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. ლუგუა	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
სოფელი ნავისი, ჩირონის დასახლებისთვის სატუმრო სადარბაზოს მოწყობა		
თარიღი	თიანეთი 2021	
ნახაზი		
ელექტროტექნიკური ნაწილი		
0.4კვ. ტუმბოაბრეგატების და სხვა ელ. დაწვავარების ელემენტების მქონის ბებმა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ელ.-3	7



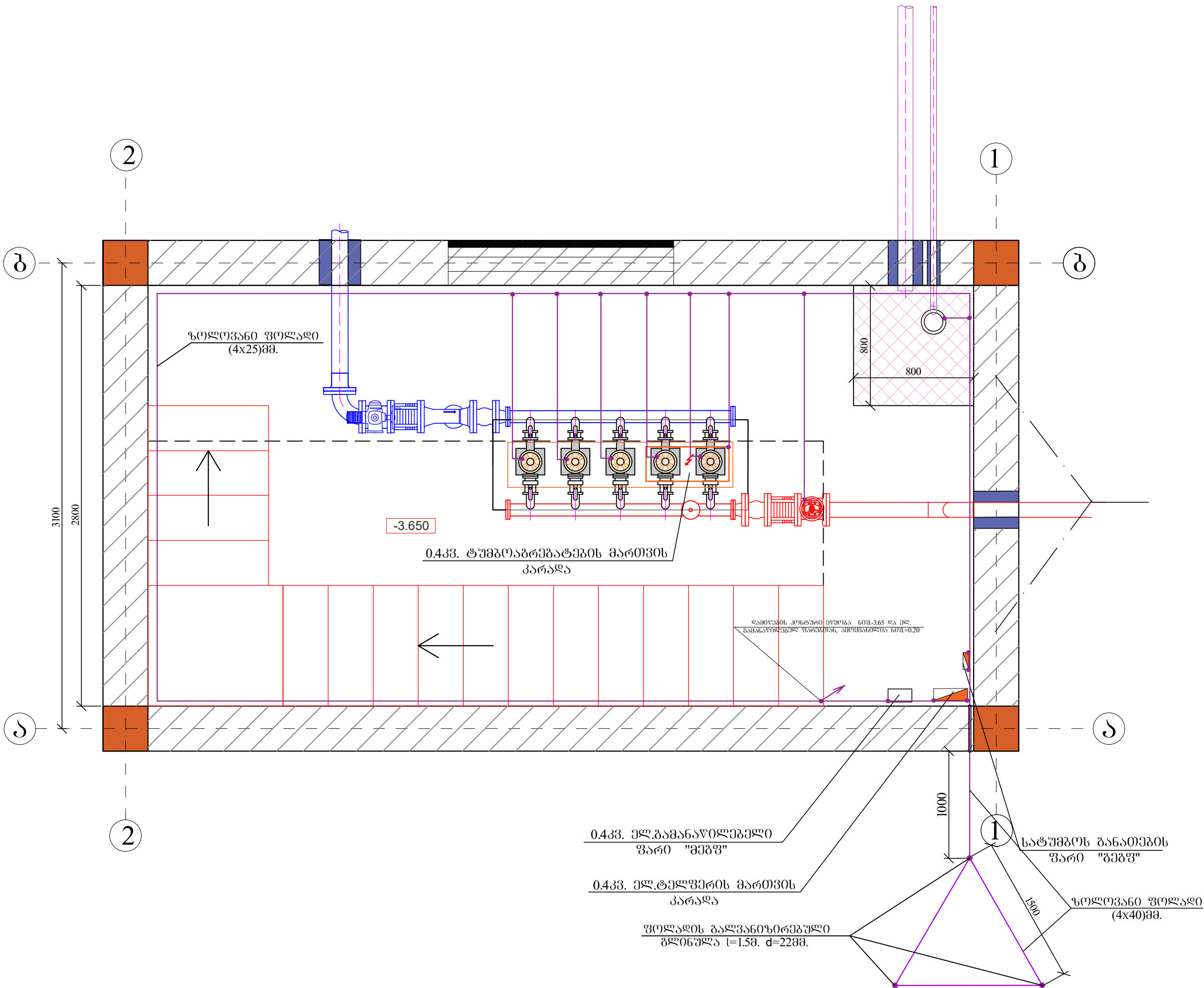
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
<p>— ჯგუფის არსებული მიღწევა</p>		
შენიშვნები:		
<p>1. საერთო მონაცემები განმარტებით გარეთში. 2. ნახაზი იკითხება ტშპ-2 და ტშპ-3 ნახაზებთან ერთად.</p>		
ლაგვითი	მთავინდა-ქრანისის გიგანტური	
ლაგვითი	IN 20-0415435 IN 20-0409438	
შეხვედრის		
<p>მ.პ.ს. "ჯორჯინ უთერ ენდ ვაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გენერალური ადმინისტრაცია და პროექტირების დეპარტამენტი-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>		
სარეკონსტრუქციო უფროსი	მ. სალაია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეხვედრა	მ. ლუწუა	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
სოფელი ნაკისი, ჩიკონის დასახლებითვის სატუმრო საღებურის მოწყობა		
თარიღი	თავისუფალი 2021	
ნახაზი		
ელექტროტექნიკური ნაწილი		
სატუმბოს შენობის განათების გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ელ.-4	7

დიველ-გენერატორის განთავსების ადგილი

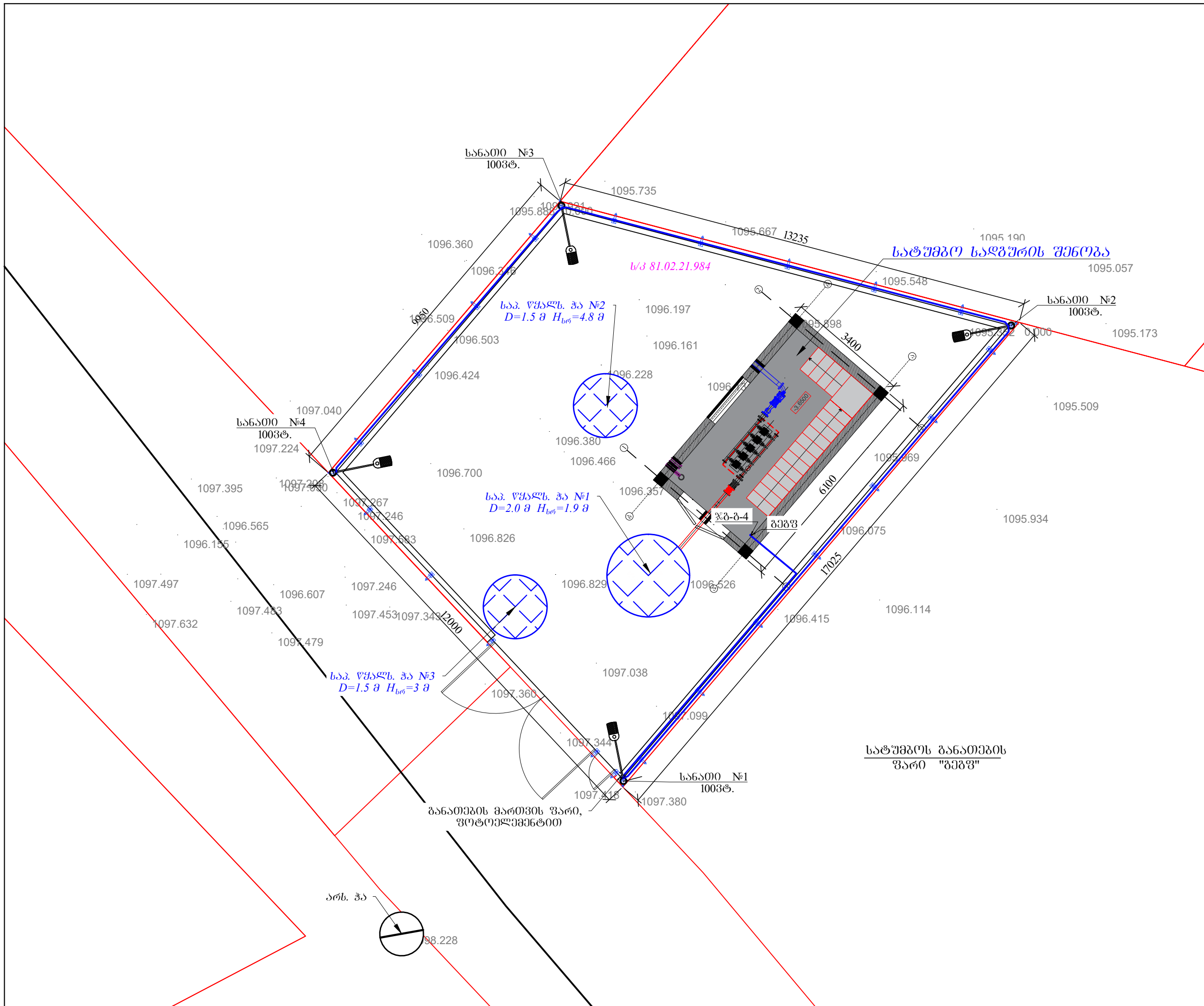
0.4კვ. ელ.გამანაწილებელი ფარი "მეგვ"


0.4კვ. ელ.ტელფერის მართვის კარავა

სატუმბოს განათების ფარი "მეგვ"

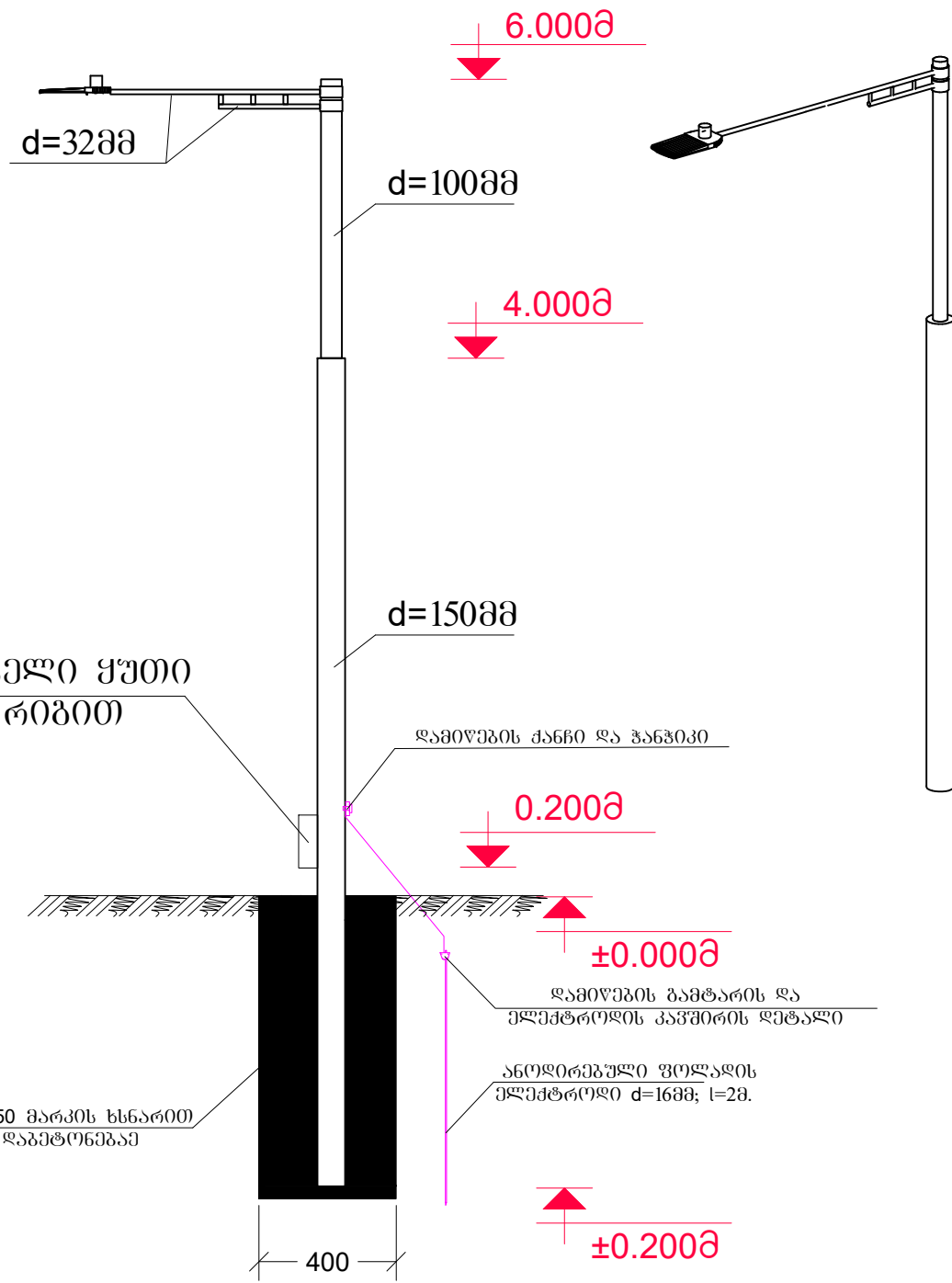


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება ტექ-2 და ტექ-3 ნახაზებთან ერთად.		
დამკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის გიზნესტენტი	
დამკვეთის	IN 20-0415435 IN 20-0409438	
შემსრულებელი		
შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ტექნიკური უსაპროექტო და პროექტირების დაარსება-საპროექტო სახესაზო		
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. ღუნღუა	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
სოფელი ნავისი, ჩირონის დასახლებისთვის სატუმრო საღებურის მოწყობა		
თარიღი	თავისთავი 2021	
ნახაზი		
ელექტროტექნიკური ნაწილი სატუმროს შენობაში განთავსებული ელ.დინამოების დამოწმების კონტურის გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ელ.-5	7



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<p>შენიშვნები:</p> <p>1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p>		
დაკვეთი	თბილისი-ქრანისის გინენსხენბრი	
დაკვეთის	IN 20-0415435 IN 20-0409438	
შესრულებული	 <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უწყვეტი წყალი" თბილისი, მგდგ (მზა) ჯუღელის, №10 ბაქოური ენსაბოტის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სასსსური</p>	
სარედაქციო უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ნ. ჯაფარიძე	
შეასრულა	მ. დუდუა	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
სოფელი ნაქისი, ჩარონის დასახლებული პუნქტის სატუმბო სადგურის მოწყობა		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	ელექტროტექნიკური ნაწილი	
გეგმვა, სარედაქციო სატუმბო სადგურის დროის პერიმეტრზე განათება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ელ- 6	7

ტერიტორიის განათების ღირებულების მილის სანაბრის h=6მ.



მასალის და მოწყობილობის ნაშრომების სია

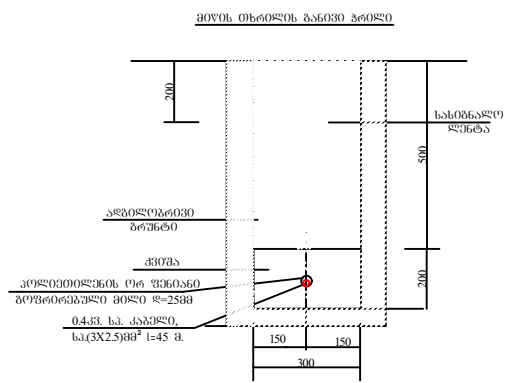
№№	დასახელება	მანუ-ბა	რაოდ-ბა	შენიშვნა
1	ღებურის საბაზისი ბარის დასაყრდენი ქუთი (ტერიტორიის განათების მართვისთვის)	ც.	1	(400x300x200)მმ
2	0.4კვ. ს. კარგვიანი ორმაგი ოსოლანგის კაბელი ქვიშა: (3x2.5)მმ	მ.	50	მარაგით
3	0.22კვ.ს. კარგვიანი ორმაგი ოსოლანგის კაბელი ქვიშა: (3x1.5)მმ	მ.	40	მარაგით
4	ერთჯერადი ავტომატური ამოერთვებელი 10ა. 220ვ	ც.	1	
5	ერთჯერადი მარტოვანი ბაზისი 10ა. 220ვ	ც.	1	
6	LED სანათი დიოდებით ძუნის განათების ტიპის, სიმაღლე 100მმ, 220ვ, IP56 დაცვა	ც.	4	
7	ლიტონის მილი დგარისთვის d=150მმ l=6მ.	ც/მ.	4/24	2მ. მარაგით
8	ლიტონის მილი დგარისთვის d=100მმ l=4.2მ.	ც/მ.	4/16.8	
9	ლიტონის მილი სანათისთვის d=32მმ l=1.5მ.	ც/მ.	4/6	
10	ლიტონის მილი სანათისთვის დგარისთვის d=32მმ l=0.8მ.	ც/მ.	4/9.6	
11	კოლიტილიუმის ორ ზენიანი მილი d=25მმ	მ.	45	
12	ბარის დასაყრდენი ღირებულების ქუთი (ბარის განათების ღებურის საბაზისი)	ც.	4	
13	ფოლადის შიშველი საფარი ზ=8მმ	მ.	6	მარაგით
14	ფოლადის ბალანსირებული გლინულია d=16მმ. l=2მ.	ც.	4	მარაგით
15	ღებურის დამოწმების გამტარის და ელექტროლის კავშირის დეტალი	ც.	4	მარაგით
16	დამოწმების გამტარის ღებურის საბაზისი ქანჩი და ზანჩი d=16მმ. M12	კომპ.	4	მარაგით
17	მიწის მიწის ბარის განათების კაბელის ტრანსპორტირების ღ=45მ h=0.7მ. b=0.3მ.	მ ³ .	9.45	
18	ქვიშა h=0.2მ	მ ³ .	2.7	
19	ტრანსპორტირების უზრუნველყოფის გარეშე	მ ³ .	6.75	
20	ნარჩენი მიწის აღმოსავლენის მოწყობა	მ ³ .	2.7	
21	სასანაბლო ღებურა	მ.	45	
22	ბარის განათების ღებურისთვის ორგონის ბაზისი d=400მმ პურლი	ც/მ ³ .	4/1.0	
23	ორგონის უზრუნველყოფის M200 ბარის პურლი	ც/მ ³ .	4/0.87	
24	ფოტო ელემენტი სიმაღ. 220ვ.	კომპ.	1	

ელ.გამანაწილებელი ქუთი მომჭერების რიგით

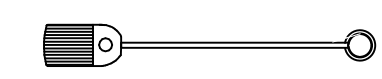
ბეტონის M150 მარკის სანაბრი დგარის დასაყრდენი

დამოწმების ქანჩი და ზანჩი
დამოწმების გამტარის და ელექტროლის კავშირის დეტალი

ანტიდროპული ფოლადის ელექტროლი d=16მმ; l=2მ.



ბეჭედი



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი														
A3	მ.პ.	1														
პროექტი აღნიშვნა:																
შენიშვნა:																
<p>მთავარი-ქარანის ბიზნეს-პროექტი</p> <p>ლაკვეთა IN 20-0415435 IN 20-0409438</p> <p>შემსრულებელი</p> <p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას ქუჩა, №33 ბაქო-ქარანის უნივერსიტეტის და პროექტირების დაარსებულ-საარსებო სამსახური</p> <table border="1"> <tr> <td>საპროექტის უფროსი</td> <td>მ. სანაბრი</td> </tr> <tr> <td>პროექტის ხელმძღვანელი</td> <td>მ. გვარამაძე</td> </tr> <tr> <td>შეამოწმა</td> <td>მ. ლუწავაძე</td> </tr> <tr> <td>შეამოწმა</td> <td>მ. გვარამაძე</td> </tr> </table> <p>პროექტი</p> <p>სოფელი ნაკვირი, ჩარონის დასახლებისთვის სანაბრი დასაყრდენის მოწყობა</p> <p>თარიღი თებერვალი 2021</p> <p>ნახაზი</p> <p>ელექტროტექნიკური ნაწილი</p> <p>განათების ღირებულების სანაბრი, მასალის და მოწყობილობების ნაშრომები</p> <table border="1"> <tr> <td>მასშტაბი</td> <td>ფურცელი №</td> <td>ფურცლები</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>ელ-7</td> <td>7</td> </tr> </table>			საპროექტის უფროსი	მ. სანაბრი	პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	შეამოწმა	მ. ლუწავაძე	შეამოწმა	მ. გვარამაძე	მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	-	ელ-7	7
საპროექტის უფროსი	მ. სანაბრი															
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე															
შეამოწმა	მ. ლუწავაძე															
შეამოწმა	მ. გვარამაძე															
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები														
-	ელ-7	7														