ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

არქიტექტურული პროექტი

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი

შერვაშიძის 53

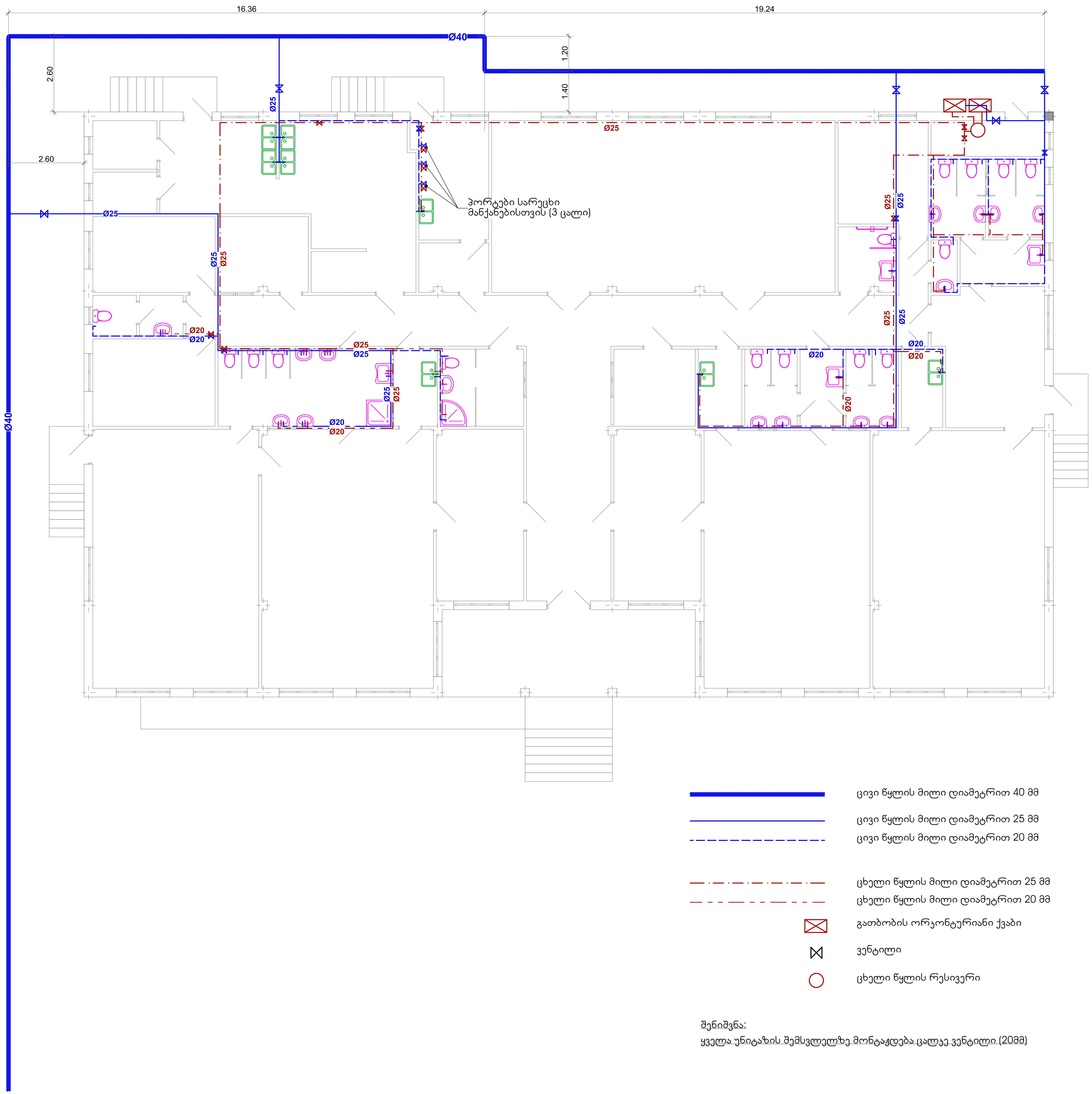
პროექტის სანტექნიკური, ელექტროტექნიკური,
გათბობის და ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების
ნაწილი

Architectural project

Kindergarten

2020

წყალმომარაგების სისტემის გეგმა



წყალმომარაგების სისტემა

შენობის წყალმომარაგება გათვალისწინებულია ქუჩაში გამავალი წყალსადენის საქალაქო მაგისტრალიდან. წყლის მიწოდება ხდება შემყვანით პირველი სართულის იატაკის ფილის ფილის ქვეშ.

ბაღის სამი ჯგუფისა, სამზარეულოსა და თანამშრომელთა სანკვანძების სხვადასხვა წერტილების წყლის საანგარიშო ხარჯი შეადგენს 3.4 $მ^3$/საათში.

შენობის წყალსადენის ქსელი ეწყობა პოლიპროპილენის მილებისა და ფიტინგებისაგან. ცივი და ცხელი წყლის მილები უნდა შეიფუთოს თბოიზოლაციით. ჯერ უნდა ჩამოეცვას 2 მეტრიან მილზე ჩამოსაცმელი თბოიზოლაცია, შემდგომ უნდა შემოეკრას მინერალური ბამბის თბოიზოლაცია სისქით 5სმ (დაწნეხილი).

შენობის საყოფაცხოვრებო ცხელი წყლით მომარაგება ხორციელდება გათბობის ორკონტურიანი ქვაბების მეშვეობით, რესივერში სტაბილური მარაგის შექმნით.

კანალიზაციის სისტემა

შენობის კანალიზაციის შიგა ქსელი წარმოდგენილია ეზოს მთავარი კოლექტორისა და შენობის შიგა ლოკალური ქსელებით. ეზოს კოლექტორის დაერთება ხდება ქუჩაზე გამავალ საქალაქო კანალიზაციის კოლექტორში, რომლის ჭის ძირის ნიშნული მშენებლობის ეტაპზე დამატებით უნდა დაზუსტდეს.

შენობის შიგნით ლოკალური საკანალიზაციო მილები გადის შემკრავი რანდკოჭებისა და იატაკის ბეტონის ფილის ქვეშ, კანალიზაციის ქსელი სრულდება პოლიპროპილენის 150, 100 და 50 მმ მილების და შესაბამისი ფასონური ნაწილებისაგან. ქსელის სავენტილაციო გაწოვის მიზნით ყველა განშტოების ბოლოს დგება დგარი 50მმ-იანი რომელიც 0.2მ-ით სცილდება ჭერს და ჩერდება განიავებად სხვენში. კანალიზაცია ქსელის ჰორიზონტალური მონაკვეთები ეწყობა შემდეგი მინიმალური ქანობით: 150მმ მილისთვის 0.01, 100მმ მილებისათვის -0,015; 50მმ მილებისათვის - 0,03.

მონოლითური რკინაბეტონის საკანალიზაციო ჭები შესაძლებელია ჩანაცვლდეს ანაკრები კონსტრუქციებით.

ცივი წყლის მილი დიამეტრით 40 მმ

ცივი წყლის მილი დიამეტრით 25 მმ

ცივი წყლის მილი დიამეტრით 20 მმ

ცხელი წყლის მილი დიამეტრით 25 მმ

ცხელი წყლის მილი დიამეტრით 20 მმ

გათბობის ორკონტურიანი ქვაბი

ვენტილი

ცხელი წყლის რესივერი

შენიშვნა:
ყველა უნიტაზის შემსვლელზე მონტაჟდება ცალკე ვენტილი (20მმ)

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

წყალმომარაგების სისტემის გეგმა

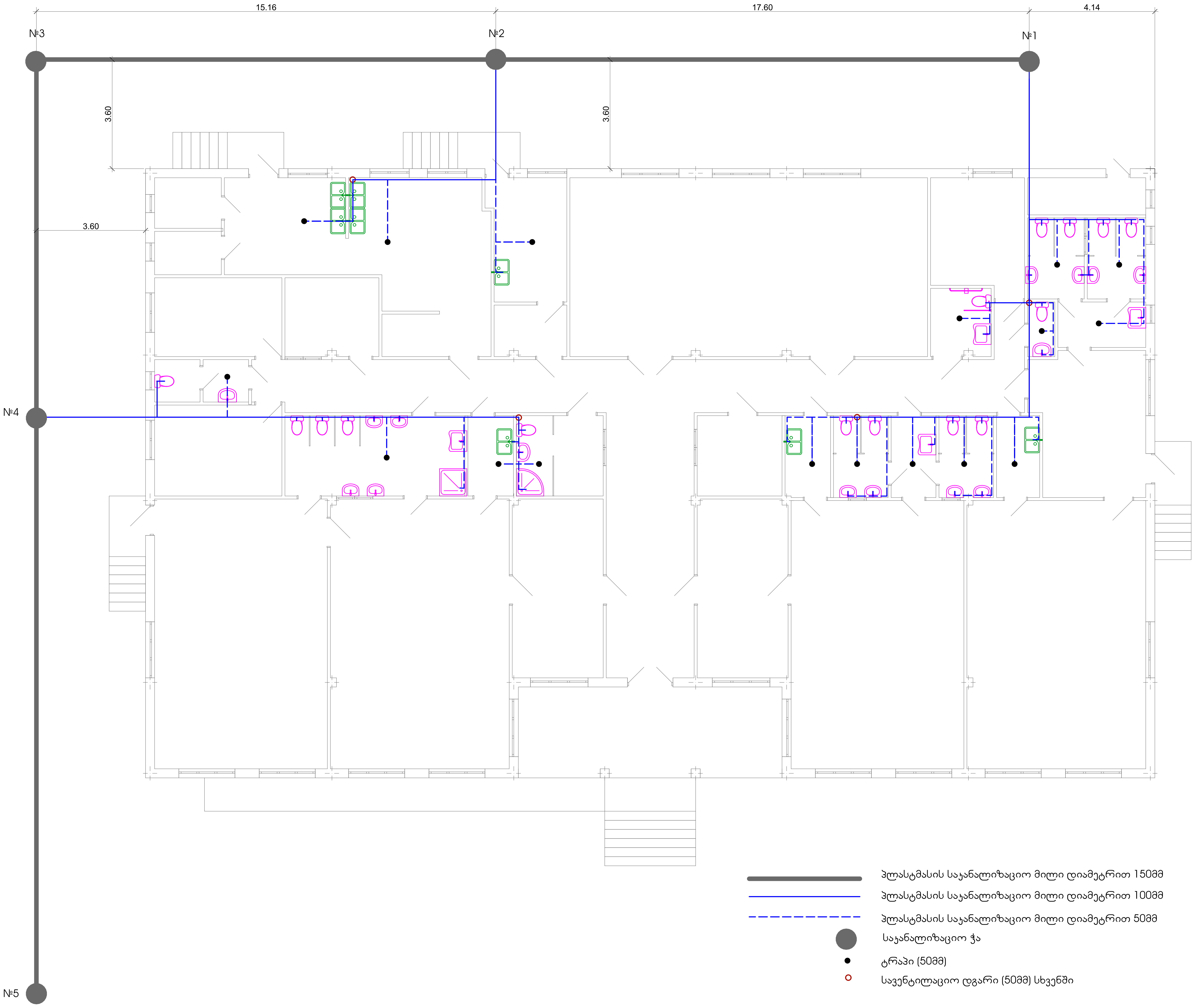
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი / Format: A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
2	15

კანალიზაციის სისტემის გეგმა



(გრაფიკული აღნიშვნა)	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი დიამეტრით 150მმ
(გრაფიკული აღნიშვნა)	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი დიამეტრით 100მმ
(გრაფიკული აღნიშვნა)	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი დიამეტრით 50მმ
(გრაფიკული აღნიშვნა)	საკანალიზაციო ჭა
(გრაფიკული აღნიშვნა)	ტრაპი (50მმ)
(გრაფიკული აღნიშვნა)	სავენტილაციო დგარი (50მმ) სხვენში

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

კანალიზაციის სისტემის გეგმა

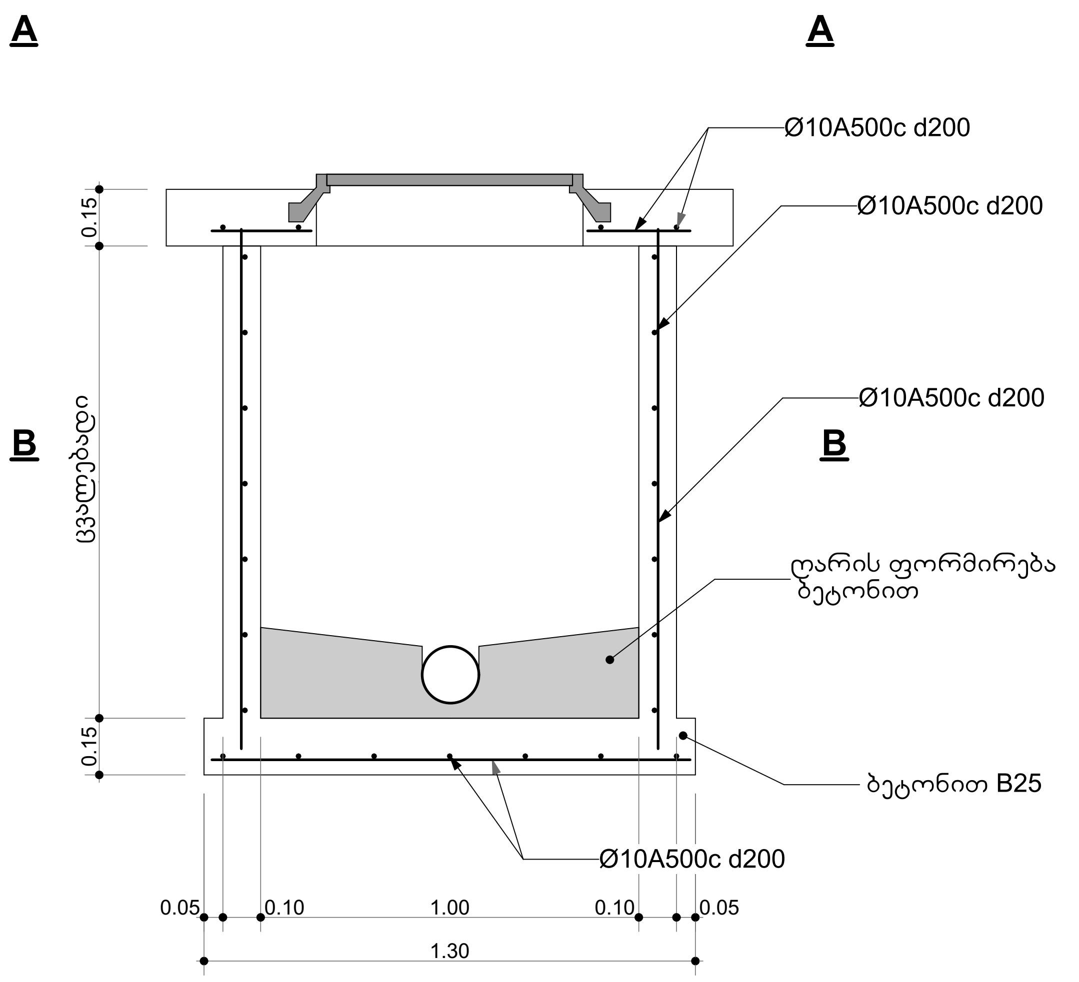
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

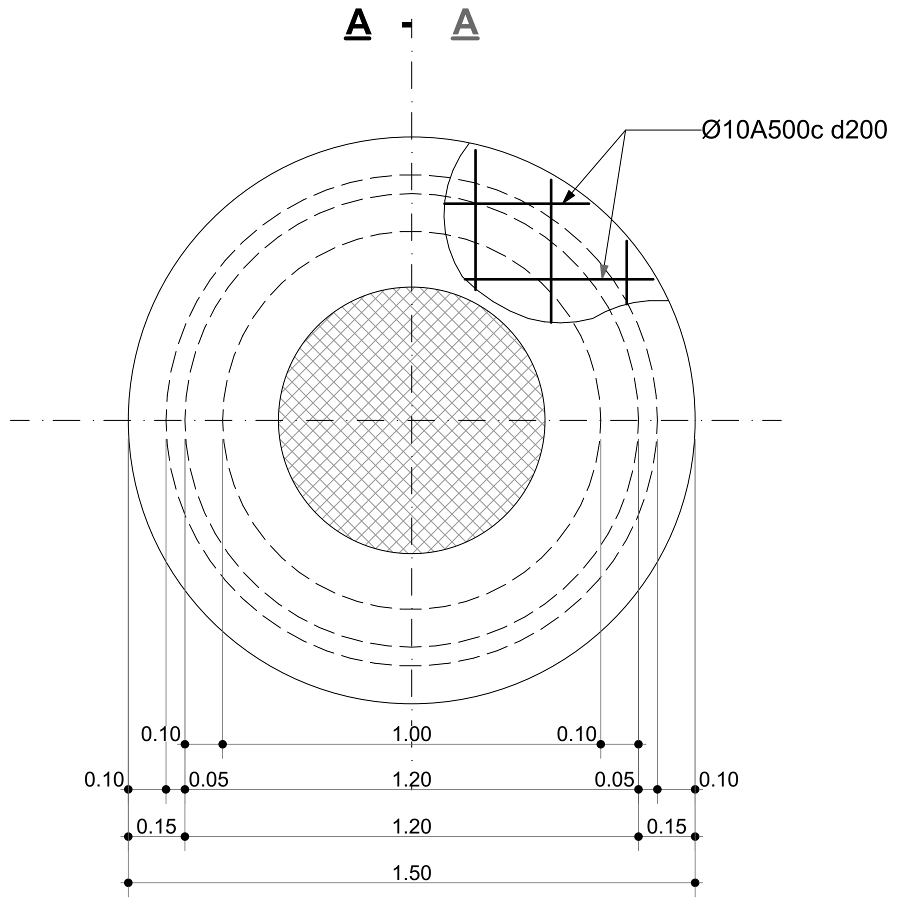
ა. გერგედავა
A. Gergedava

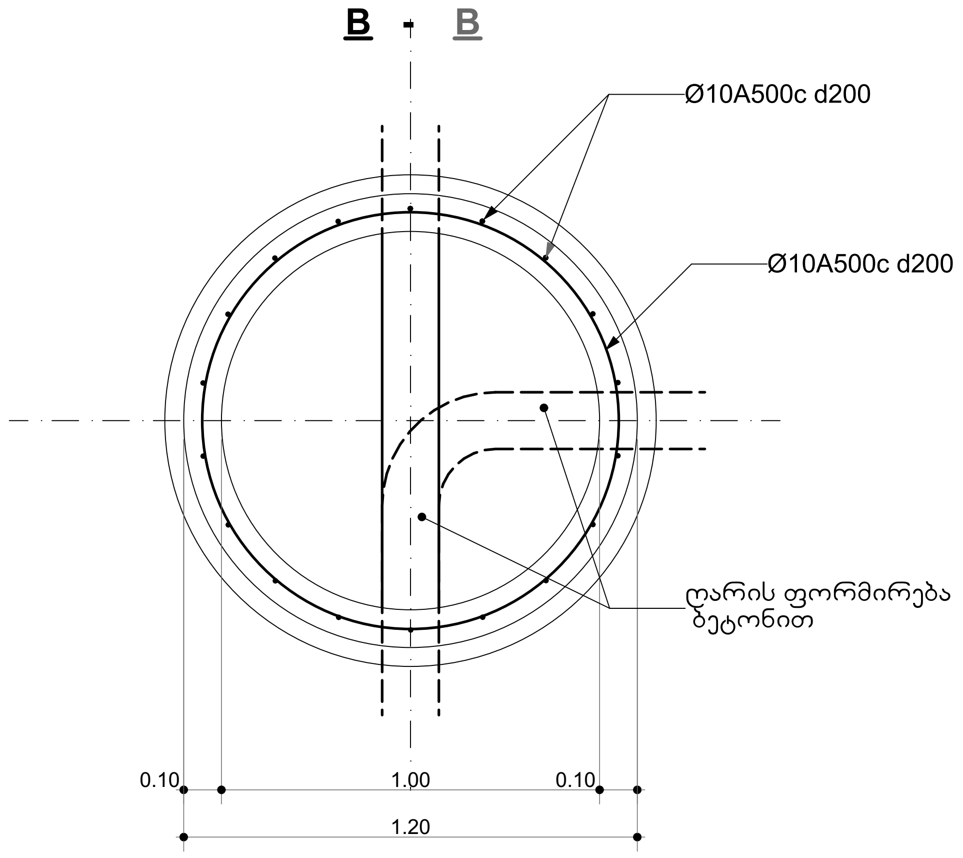
ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
3	15

საკანალიზაციო ჭა



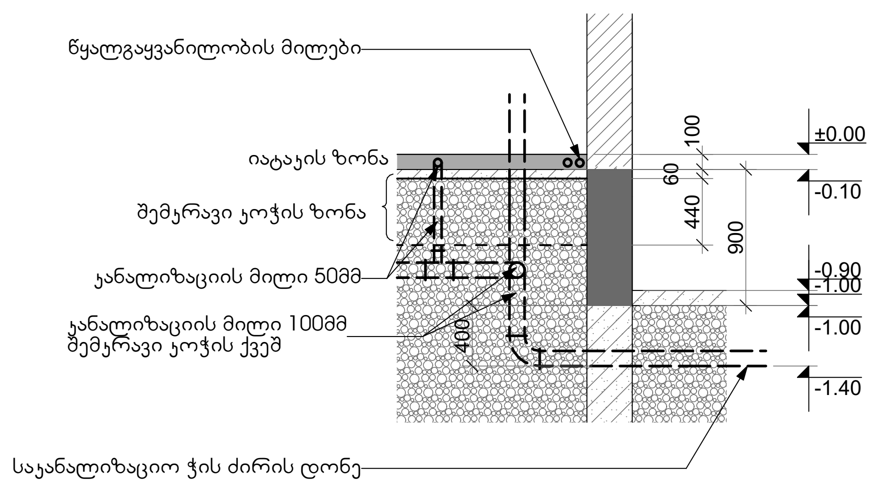




სპეციფიკაცია

დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
წყალმომარაგება		
ხელსაბანი	კომპლექტი	7
ხელსაბანი საბავშვო	კომპლექტი	12
ხელსაბანი შშმპ აქსესუარებით	კომპლექტი	1
სამზარეულოს ნიჟარა ორგანყოფილებიანი	კომპლექტი	8
შემრევი ხელსაბანის	კომპლექტი	19
შემრევი ხელსაბანის შშმპ	კომპლექტი	1
შემრევი სამზარეულოს ნიჟარის	კომპლექტი	8
უნიტაზი საბავშვო	კომპლექტი	11
უნიტაზი	კომპლექტი	3
უნიტაზი შშმპ აქსესუარებით	კომპლექტი	1
შხაპის ქვეში 90X90სმ	კომპლექტი	2
შხაპის შემრევი	კომპლექტი	2
პლასტმასის ცხელი წყლის მილი მინაბოჭკოვანი 25მმ	მეტრი	105
პლასტმასის ცხელი წყლის მილი მინაბოჭკოვანი 20მმ	მეტრი	40
პლასტმასის ცივი წყლის მილი 25მმ	მეტრი	134
პლასტმასის ცივი წყლის მილი 20მმ	მეტრი	84
პლასტმასის ცივი წყლის მილი 40მმ	მეტრი	120
ვენტილი 40	ცალი	1
ვენტილი 25	ცალი	8
ვენტილი 20	ცალი	30
ფასონური ნაწილებიმილების ღირებულების 60%		
კანალიზაცია		
პლასტმასის კანალიზაციის მილი სქელკედლიანი 50მმ	მეტრი	104
პლასტმასის კანალიზაციის მილი სქელკედლიანი 100მმ	მეტრი	95
პლასტმასის კანალიზაციის მილი გოფრირებული 150მმ	მეტრი	110
უჟანგავი ლითონის ტრაპი 50მმ	ცალი	17
საკანალიზაციო ჭა	კომპლექტი	5
ფასონური ნაწილები მილების ღირებულების 60%		

მილების ლოკაცია იატაკის კვეთში



DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage:
Architectural project

კანალიზაციის კოლექტორის გრძივი პროფილი. აქსონომეტრიული სქემები სპეციფიკაცია

ბ. ქანთარია
B. Qantaria

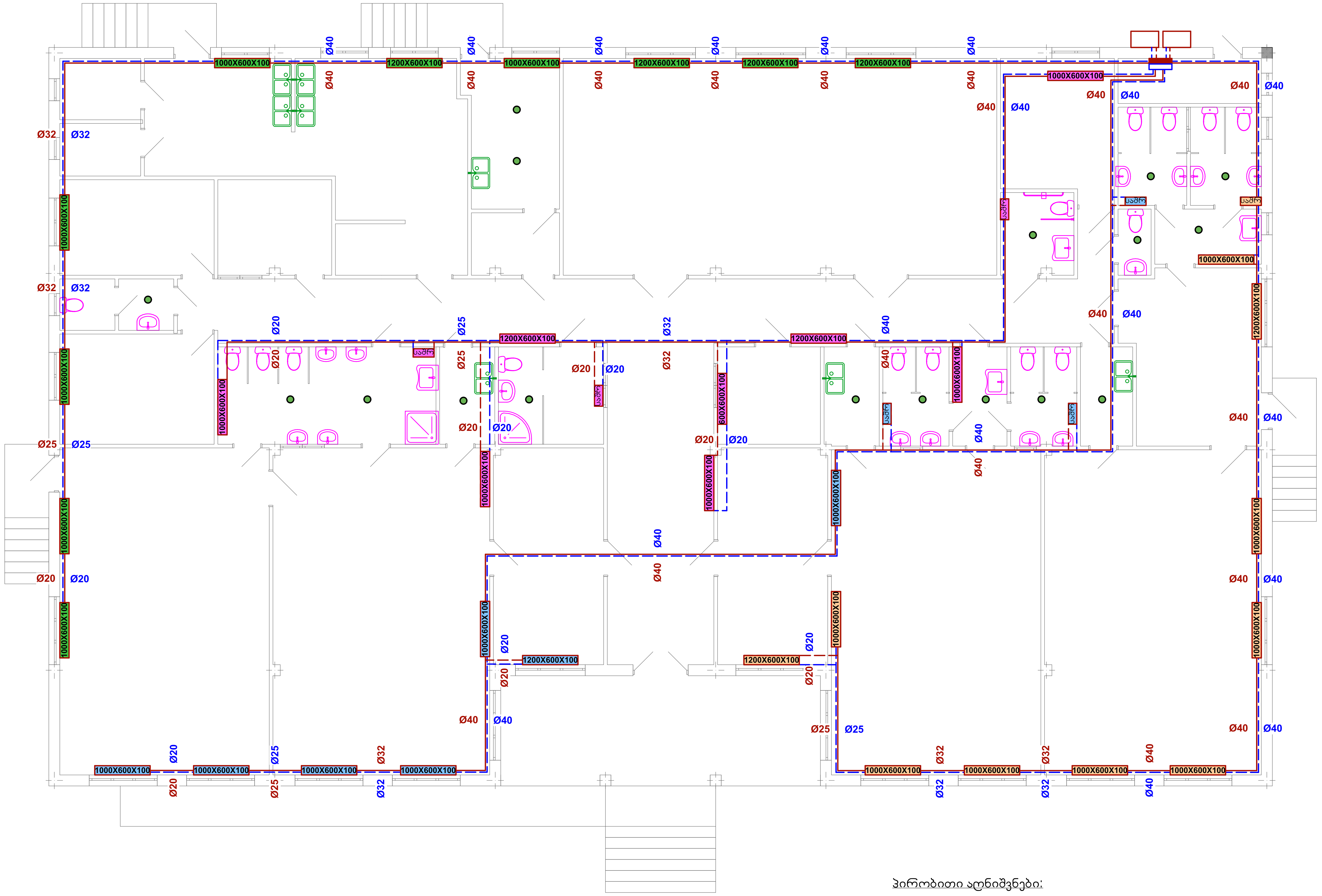
ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
4	15

სართულის გათბობის სქემა

Floor heating system plan



პირობითი აღნიშვნები:

1000X600X100	ფოლადის პანელური რადიატორი
საშრ	ფოლადის საშრობი
(red solid line)	პლასტმასის მიმწოდებელი მილსადენი
(blue dashed line)	პლასტმასის უკუმილსადენი
(red rectangle)	გათბობის ორკონტურიანი ქვაბი
(blue/red rectangles)	კოლექტორები
(green circle)	ვენტილატორი (100 მმ მილისთვის)

გათბობის სისტემა

განმარტებითი ბარათი

-დაპროექტებული გათბობის სისტემა ორმილოვანია, ჰორიზონტალური.
-სითბომატარებელია წყალი. ტემპერატურით 65-50^0 ც.
-გამათბობელ ხელსაწყოდ გამოყენებულია ლითონის პანელური რადიატორები,
სიმაღლით 600 მმ.
-მილები გატარდება იატაკის მომზადებაში, თბოსაიზოლაციო შეფუთვით.
-გათბობის გარე საანგარიშო ტემპერატურად მიღებულია - 8^0.
-გათბობისათვის შერჩეულია გათბობის ქვაბები, 40 კვტ სიმძლავრის-2ცალი, ორკონტურიანი, კოაქსალური საკვამლე მილით და ავტომატიკით.
-ქვაბებთან ეწყობა, ჰიდრომოდული და კოლექტორები.

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

სართულის გათბობის სქემა

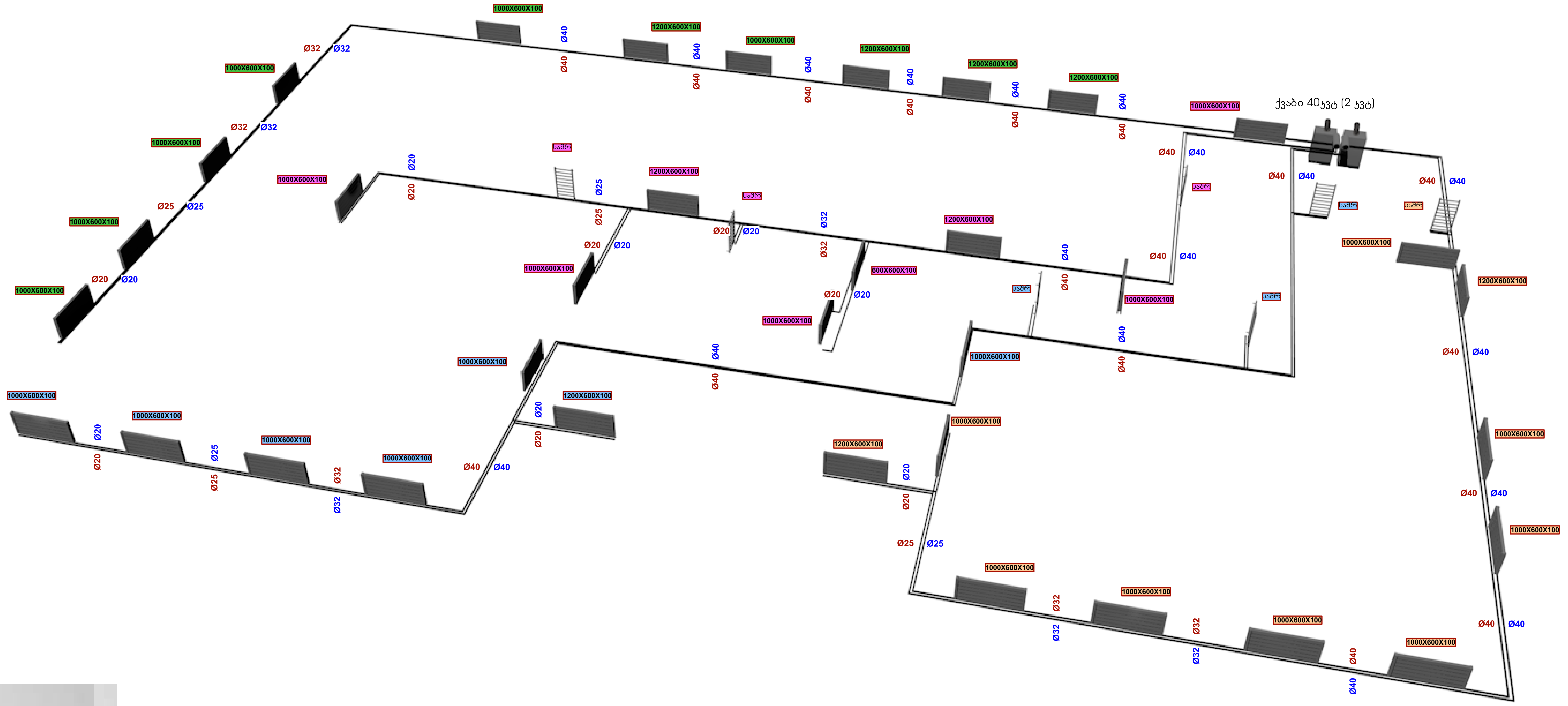
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

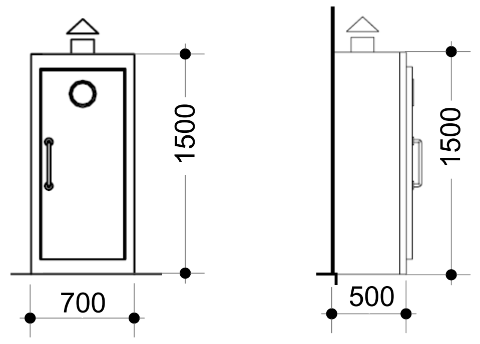
ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
5	15

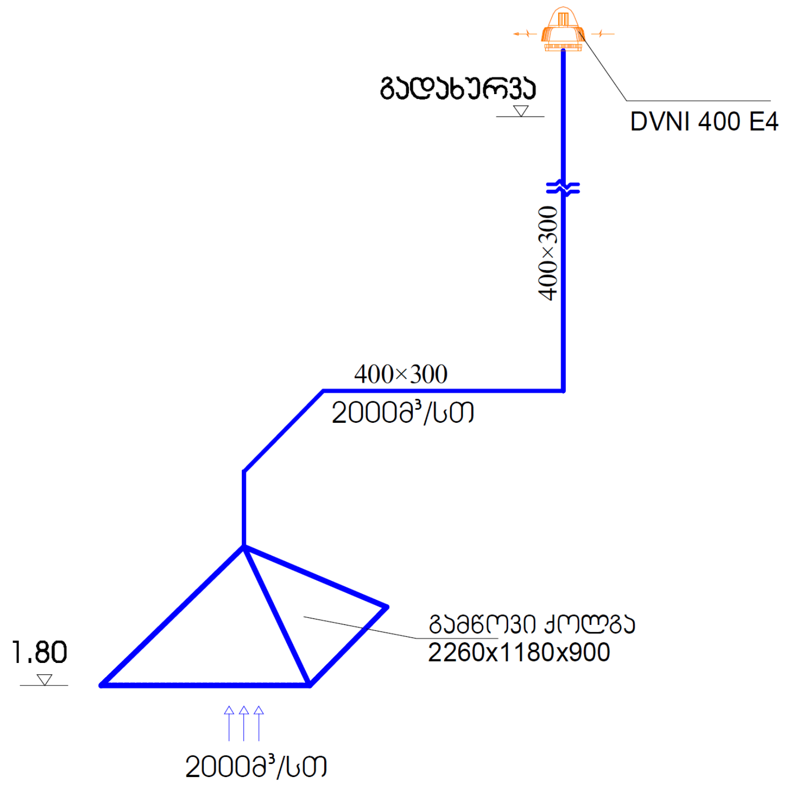
გათბობის სისტემის აქსონომეტრიული სქემა



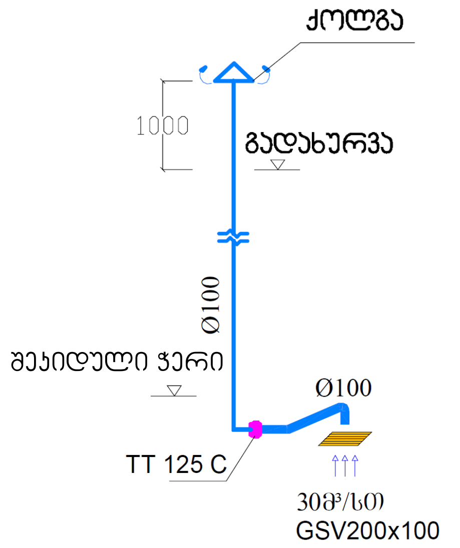
ლითონის კარადა გათბობის ქვაბისთვის



სამზარეულოს ვენტილაციის სქემა



სანკვანძების ვენტილაციის სქემა



DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

გათბობის სისტემის აქსონომეტრიული სქემა

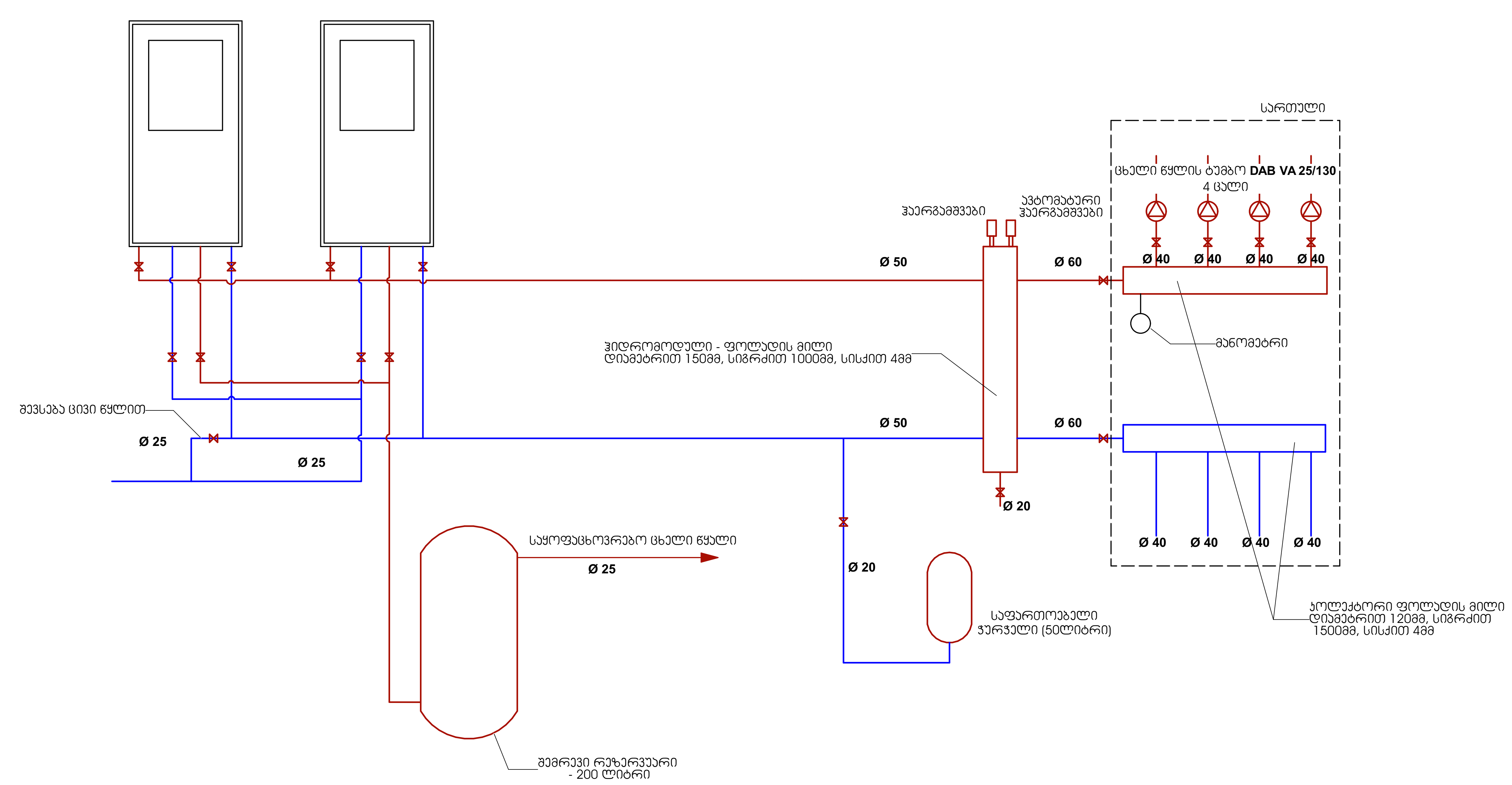
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

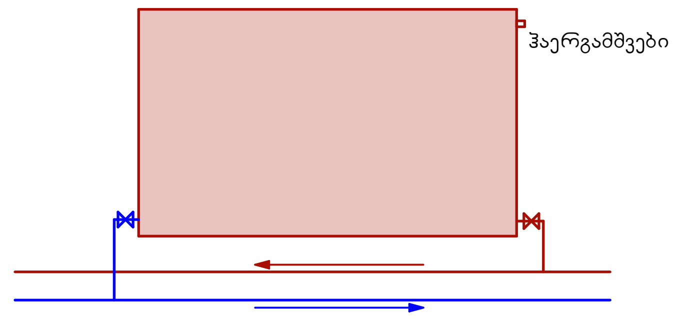
ფორმატი Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
6	15

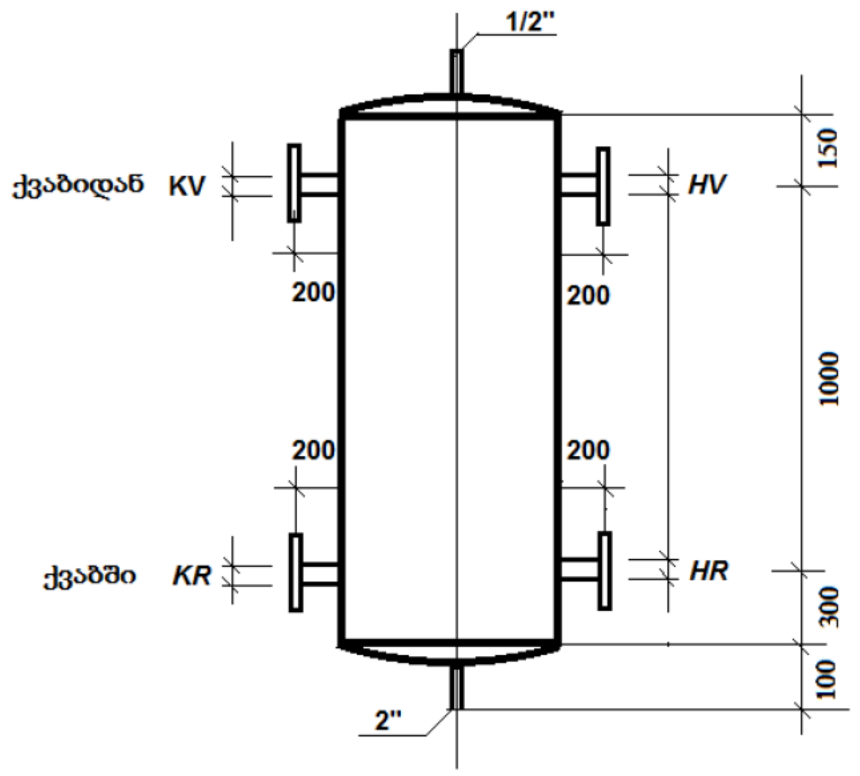
გათბობის სისტემის პრინციპიალური სქემა



პანელური რადიატორის ჩართვის სქემა



ჰიდრომოდული



kg/h	D მმ	KV მმ	KR მმ	HV მმ	HR მმ
8000	150	50	50	65	65

სპეციფიკაცია

დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
ქვაბი გათბობის ორკონტურიანი გაზზე 40 კვტ კოაქსილური საკვამლე მილით	კომპლექტი	2
საფართოებელი ჭურჭელი 50ლიტრიანი	კომპლექტი	1
ჩამკეტი ვენტილი 40მმ	ცალი	8
დამცავი სარქველი 3.0 ატმ	ცალი	2
ლითონის მილი 150მმ კოლექტორებისთვის	მეტრი	2
ჰიდრომოდული	ცალი	1
გათბობის საცირკულაციო ტუმბო DAB VA 25/130	ცალი	4
ავტომატური ჰაერგამშვები	ცალი	2
მილი პლასტმასის (მინაბოჭკოვანი) იზოლაციით 40მმ	მეტრი	205
მილი პლასტმასის (მინაბოჭკოვანი) იზოლაციით 32მმ	მეტრი	138
მილი პლასტმასის (მინაბოჭკოვანი) იზოლაციით 25მმ	მეტრი	115
მილი პლასტმასის (მინაბოჭკოვანი) იზოლაციით 20მმ	მეტრი	52
ფასონური ნაწილები მილების ღირებულების 60%		
ფოლადის პანელური რადიატორი 600X600X100	ცალი	1
ფოლადის პანელური რადიატორი 1000X600X100	ცალი	25
ფოლადის პანელური რადიატორი 1200X600X100	ცალი	9
საბაზანოს საშრობი 1200 მმ	ცალი	7
რადიატორის ვენტილი მიმწოდებელ მილსადენზე	ცალი	42
რადიატორის ვენტილი უკუმილსადენზე	ცალი	42
შემრევი რეზერვუარი 200ლიტრი	ცალი	1

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

გათბობის სისტემის პრინციპიალური სქემა

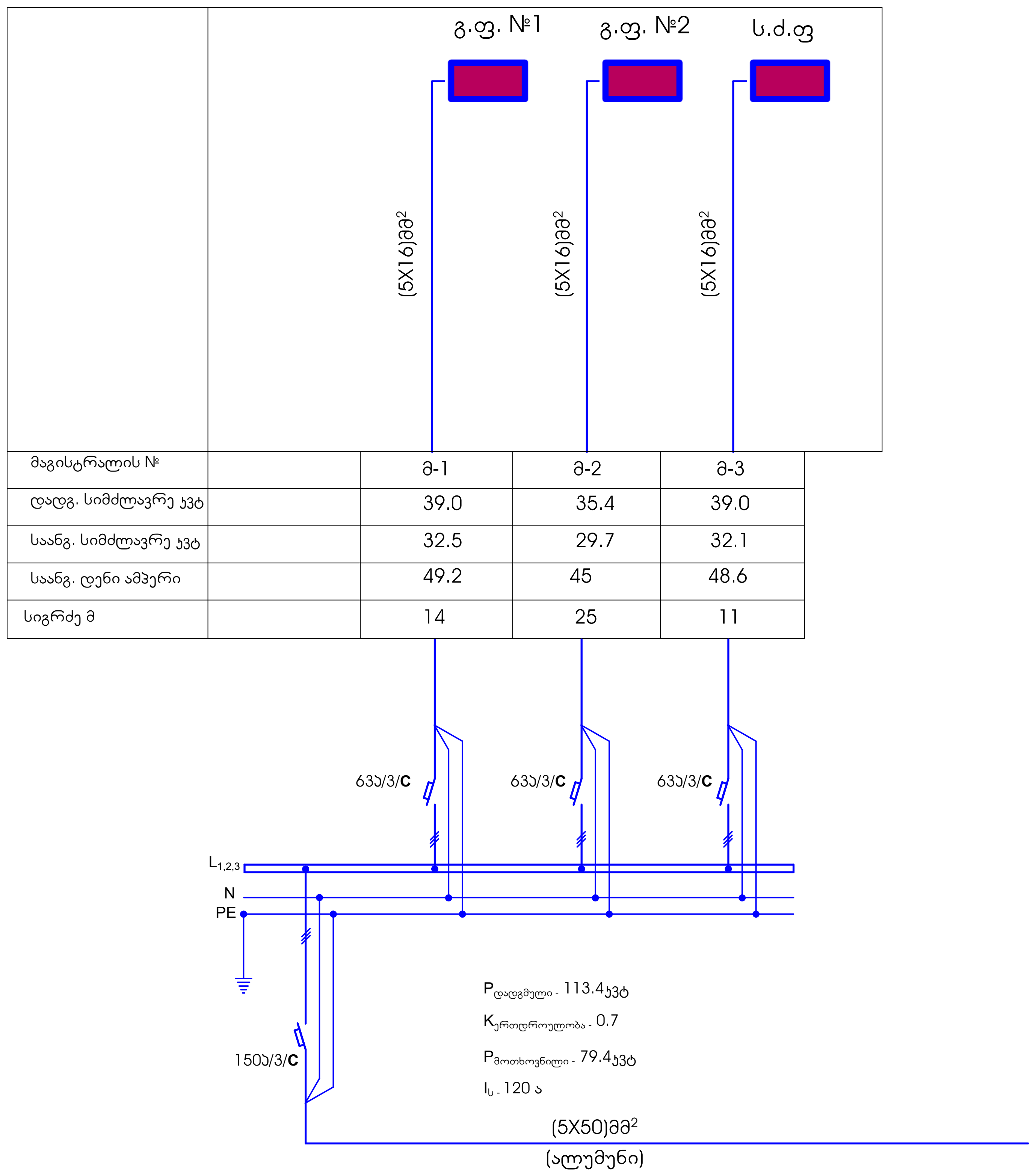
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

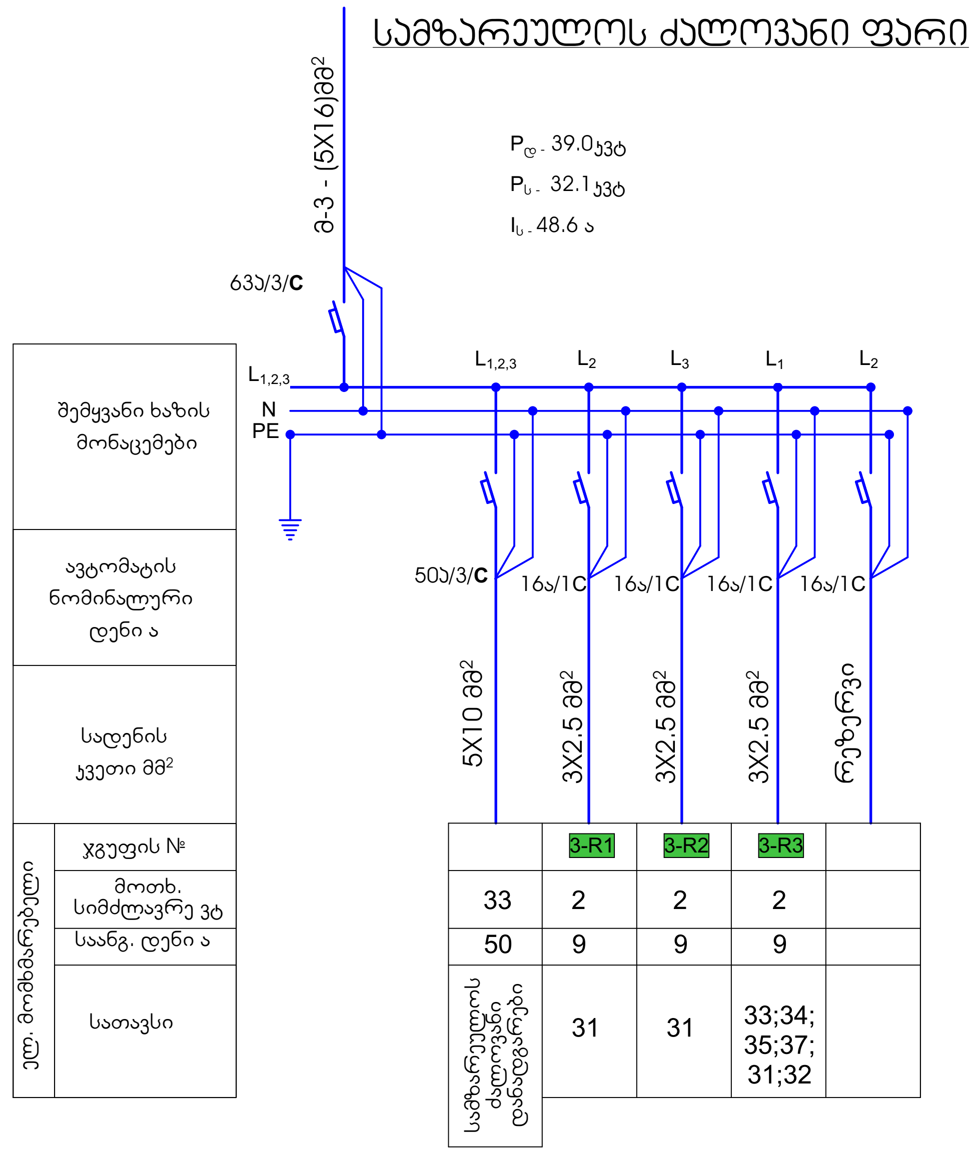
ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
7	15

შემყვან გამანაწილებელი ფარი



სამზარეულოს ძალოვანი ფარი



ელექტროტექნიკური ნაწილი

განმარტებითი ბარათი

მოცემული შენობის პროექტის ელ.ტექნიკური ნაწილი შედგენილია ამავე პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული, წყალმომარაგება-კანალიზაციის ნაწილების საფუძველზე.

-ელ.ენერგიის უზრუნველყოფის იმედიანობის თვალსაზრისით ობიექტი III კატეგორიისაა.

-ძაბვის პარამატრებია: ძაბვა 400/230ვ -სიხშირე 50ჰ- მაქსიმალური დასაშვები ძაბვის ვარდნა 5% (2,5% შემომავალ კაბელზე, 2,5% საპროექტო ობიექტზე) ქსელი TN-S (L1,L2,L3,N, PE)

შენობის ელ.ენერგიით მომარაგება ხდება არსებული ქსელიდან. ელ.ენერგიის მისაღებად და გასანაწილებლად შენობის დერეფანში ეწყობა შემყვან-გამანაწილებელი ფარი, საიდანაც ელ.ენერგია მიეწოდება გამანაწილებელ ფარებს და შესაბამისად შენობის ყველა სათავსს, ცალკე ფარია განკუთვნილი სამზარეულოს ძალოვანი ქსელის მომარაგებისათვის.

-ელ.ენერგიის აღრიცხვა ხდებ აქტიური ენერგიის სამფაზა მრიცხველით , რომლის განთავსების ადგილი განისაზღვრება ადგილობრივ ელ. სამსახურთან შეთანხმებით.

-განათებისთვის გამოყენებულია სანათები შუქდიოდური (ლედი)ნათურებით. საბავშვო ოთახებისთვის გამომრთველების და შტეფსელების დაყენების სიმაღლეა 1.8 მ იატაკის დონიდან.

მთელი ელ.ქსელი შესრულებულია უჰალოგენო სპილენძის კაბელით, ორმაგი იზოლაციით რომელიც გატარდება ჭერში და კედლებზე შელესვის ქვეშ. ნალესის ქვეშ და ჭერზე კაბელები და სადენები, თითოეული ცალ-ცალკე უნდა ჩაიდოს პლასტმასის მილებში, საჭიროების შემთხვევაში კედლებში შესაბამისი შტრაბების ამოღებით.

-TN-S ქსელის არ არსებობის შემთხვევაში, უნდა მოხდეს სისტემის TN-C-S-ად კორექტირება

-გათვალისწინებულია მთავარი გამანაწილებელი ფარის დამიწება. დამიწების წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს წელიწადის ნებისმიერ დროს.

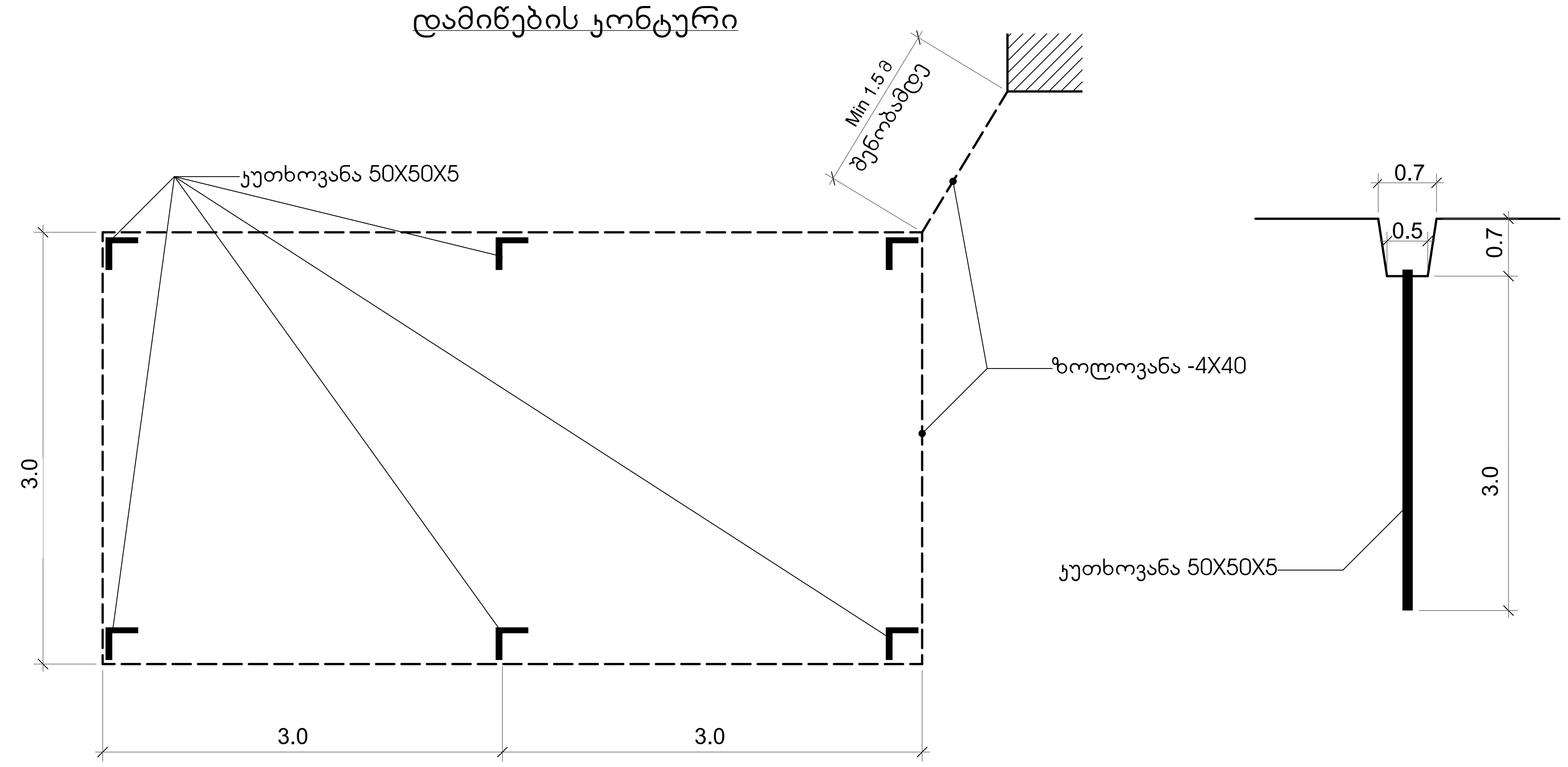
-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს ელ.დანადგარების მოწყობის წესების სრული დაცვით.

-განათების ქსელის გაანგარიშება ითვალისწინებს ქსელში ვარვარების ნათურებით ჩანაცვლების შესაძლებლობას.

სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზომილების ერთეული	რაოდენობა
1	შემყვან-გამანაწილებელი კარადა, ჩამოსაკიდი, დაცვის კლასით IP43 ავტომატ.ამომრთველებით: შემომყვანზე 150ა/3-1 ცალი გამავალ ჯგუფებზე: 63ა/3-3ცალი	კომპლექტი	1
2	ელ.გამანაწილებელი (განათების) ფარი, ჩაამოსაკიდი, დაცვის კლასით IP30 ავტომატ.ამომრთველებით: შემომყვანზე 63ა/3-1 ცალი გამავალ ჯგუფებზე: 16ა/1-12ცალი, 10ა/1-12ცალი	კომპლექტი	2
3	სამზარეულოს ძალოვანი ფარი, ჩაამოსაკიდი, დაცვის კლასით IP30 ავტომატ.ამომრთველებით: შემომყვანზე 63ა/3-1 ცალი გამავალ ჯგუფებზე: 50ა/3-1ცალი, 16ა/1-4ცალი	კომპლექტი	1
4	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამამიწებელი კონტაქტით 10ამპ	ცალი	38
5	საშტეფსელო როზეტი ერთპოლუსიანი მესამე დამამიწებელი კონტაქტით 10ამპ	ცალი	26
6	საშტეფსელო როზეტი ერთპოლუსიანი ჰერმეტული მესამე დამამიწებელი კონტაქტით 10ამპ	ცალი	16
7	საშტეფსელო როზეტი ერთპოლუსიანი კონდენციონერისმესამე დამამიწებელი კონტაქტით 16ამპ	ცალი	9
8	გამანაწილებელიკოლოფი	ცალი	84
9	ამომრთველი ერთკლავიშიანი	ცალი	10
10	ამომრთველი ერთკლავიშიანი ჰერმეტული	ცალი	10
11	ამომრთველი ორკლავიშიანი	ცალი	12
12	ამომრთველი ორკლავიშიანი ჰერმეტული	ცალი	17
13	ოთახის სანათი მოწყობილობა (ლედ 18ვტ)	ცალი	94
14	ოთახის სანათი მოწყობილობა წერტილოვანი (ლედ 18ვტ)	ცალი	34
15	ოთახის სანათი მოწყობილობა ჰერმეტული წერტილოვანი (ლედ 18ვტ)	ცალი	29
16	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციითკვეთი3X1,5კვ.მმ	მეტრი	1410
17	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციითკვეთი3X2,5კვ.მმ	მეტრი	1510
18	შემომყვანი კაბელი ალუმინის ორმაგი იზოლაციით კვეთი 5X50კვ.მმ	მეტრი	60
19	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთი 5X16კვ.მმ	მეტრი	49

დამიწების კონტური



DANISH REFUGEE COUNCIL
ლტოლვილთა დანიის საბჭო
Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი
ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:
საქართველო,

Project address:
Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი
Stage: Architectural project

ფარების პრინციპიალური სქემები

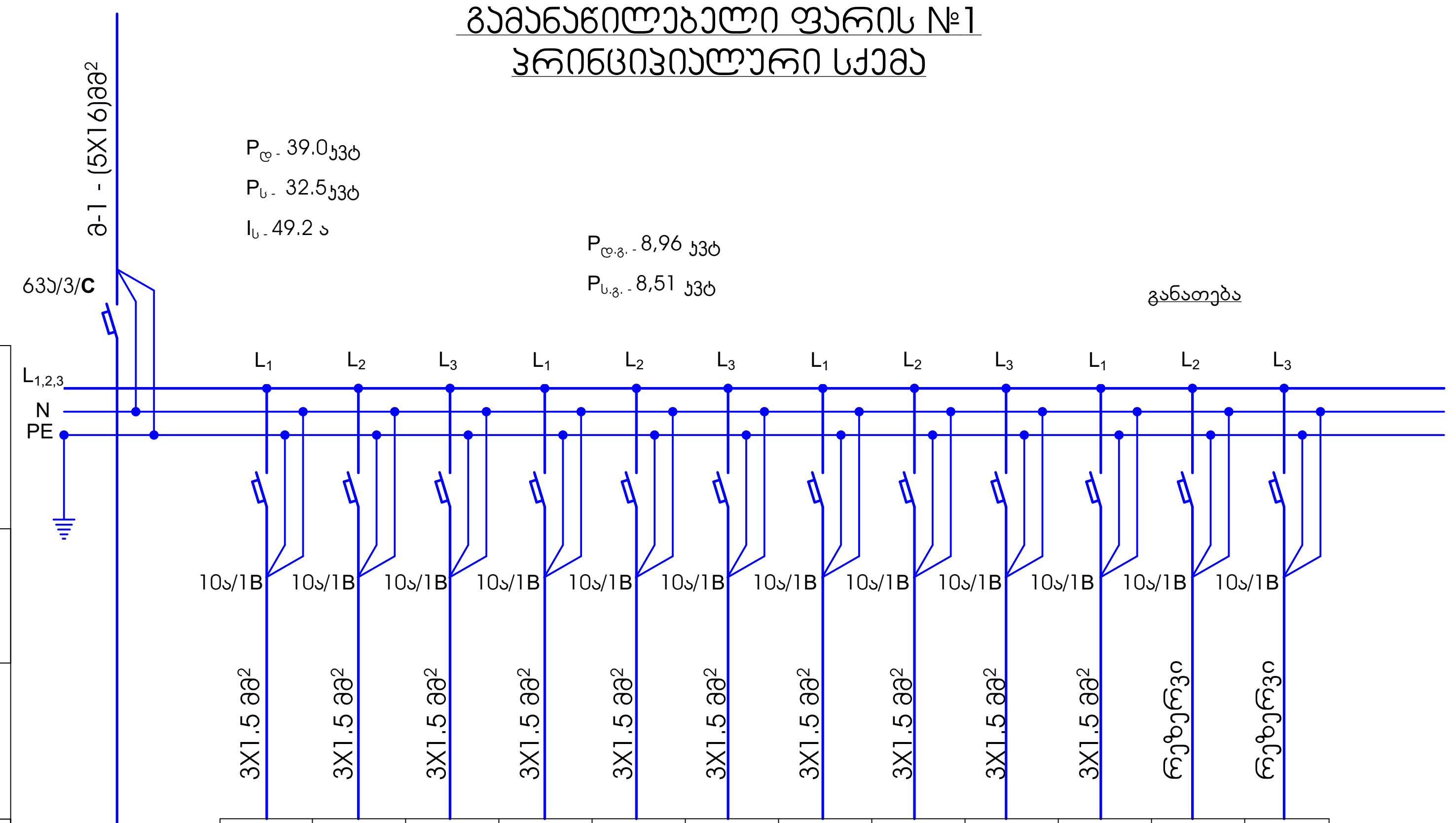
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი / Format: A - 2

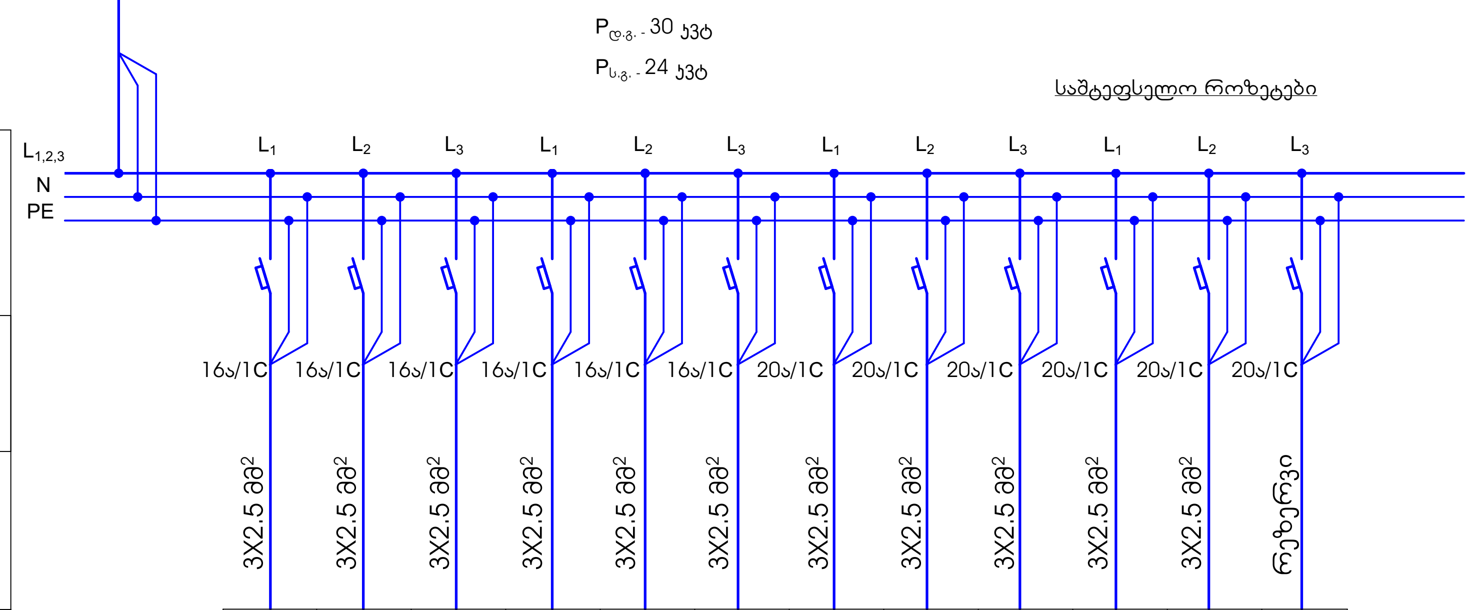
ფურცელი Page	ფურცლები Pages
8	15

გამანაწილებელი ფარის №1 პრინციპიალური სქემა



	1-L1	1-L2	1-L3	1-L4	1-L5	1-L6	1-L7	1-L8	1-L9	1-L10		
ავტომატის ნომინალური დენი ა	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B
სადენის კვეთი მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	რეზერვი	რეზერვი
ელ. მომხმარებელი: ჯგუფის №	1-L1	1-L2	1-L3	1-L4	1-L5	1-L6	1-L7	1-L8	1-L9	1-L10		
მოთხ. სიმძლავრე კვტ	1.1	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0	0.67	0.73	0.73	0.73		
საანგ. დენი ა	5	4.54	4.54	5	4.1	4.54	3.05	3.3	3.3	3.3		
სათავსი	2;40	1	6	12;43	29	3;29; 30	5;27	4;18	7;11; 20	8;9; 10;17		

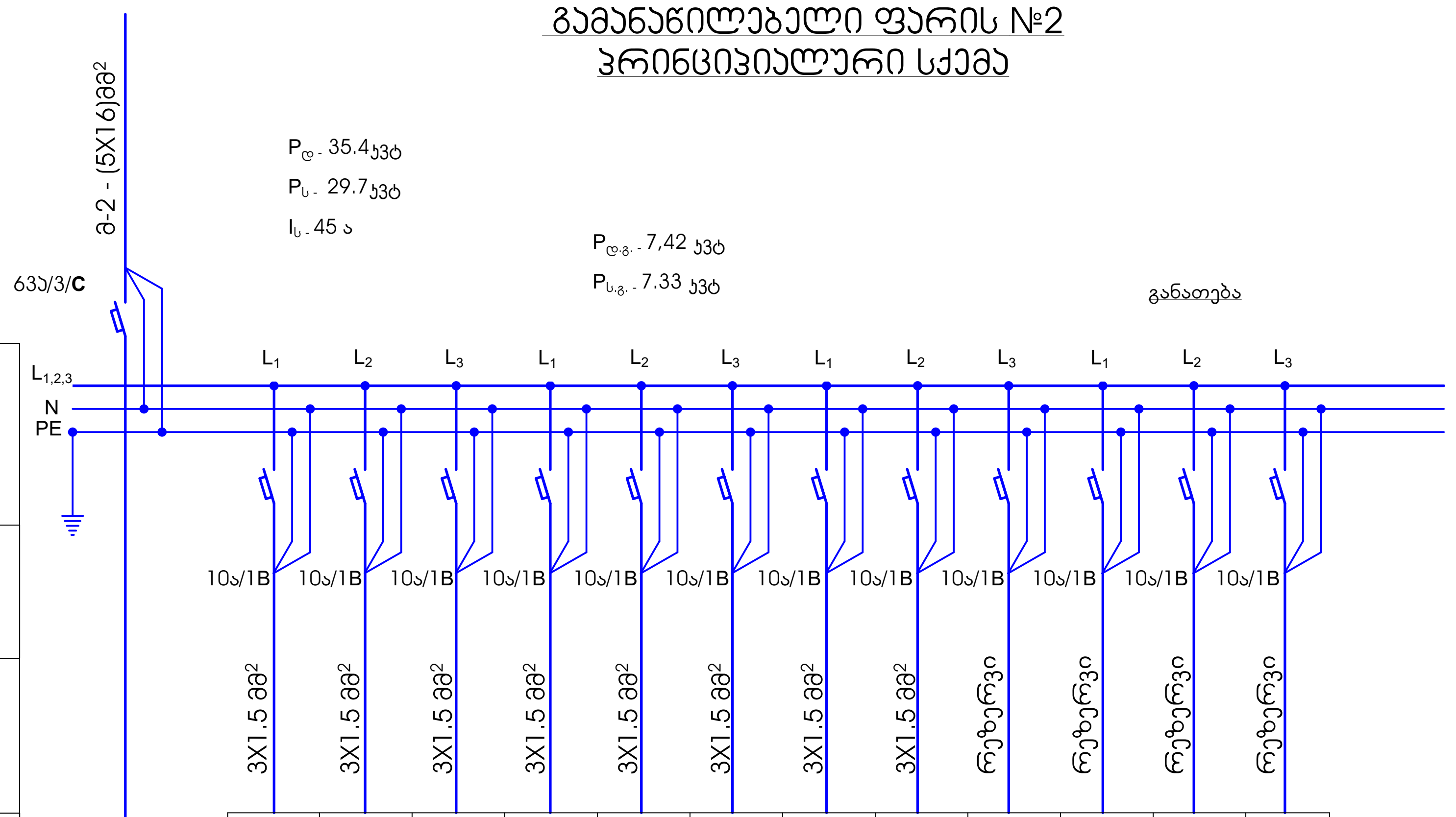
შემყვანი ხაზის მონაცემები



	1-R1	1-R2	1-R3	1-R4	1-R5	1-R6	1-R7	1-R8	1-R9	1-R10	1-R11	
ავტომატის ნომინალური დენი ა	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	20ა/1C	20ა/1C	20ა/1C	20ა/1C	20ა/1C	20ა/1C
სადენის კვეთი მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	რეზერვი
ელ. მომხმარებელი: ჯგუფის №	1-R1	1-R2	1-R3	1-R4	1-R5	1-R6	1-R7	1-R8	1-R9	1-R10	1-R11	
მოთხ. სიმძლავრე კვტ	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
საანგ. დენი ა	9	9	9	9	9	9	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
სათავსი	1;3	2	5;4; 18; 27;29	7;6	12	29;20; 11;9; 8;10; 17	18	2	1	6	12	

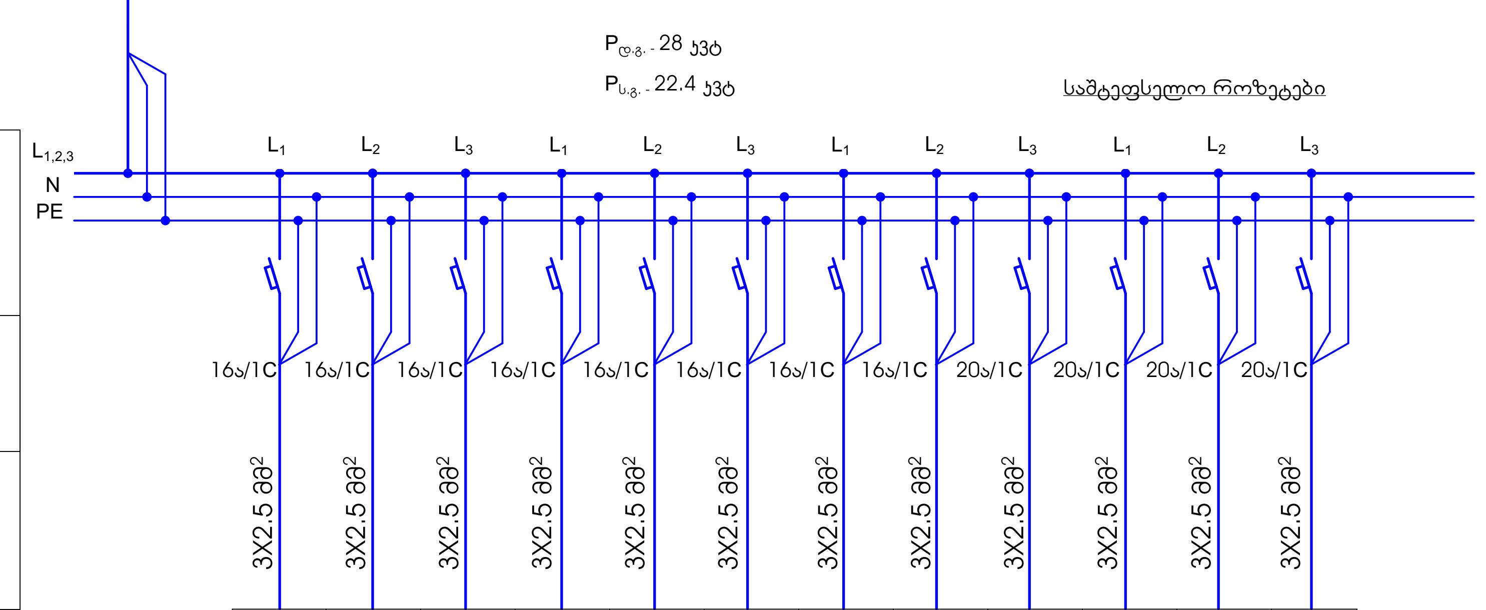
შემყვანი ხაზის მონაცემები

გამანაწილებელი ფარის №2 პრინციპიალური სქემა



	2-L1	2-L2	2-L3	2-L4	2-L5	2-L6	2-L7	2-L8				
ავტომატის ნომინალური დენი ა	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B	10ა/1B
სადენის კვეთი მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	3X1.5 მმ²	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი
ელ. მომხმარებელი: ჯგუფის №	2-L1	2-L2	2-L3	2-L4	2-L5	2-L6	2-L7	2-L8				
მოთხ. სიმძლავრე კვტ	1.4	0.85	0.7	1.1	0.7	0.67	0.7	0.73	1.0			
საანგ. დენი ა	6.4	3.9	3.2	5	3.2	3.05	3.2	3.3	4.54			
სათავსი	28	36;37; 42	31;34 35;41	31;32	19;23; 22	24;26	13;25	14;15; 16;38				

შემყვანი ხაზის მონაცემები



	2-R1	2-R2	2-R3	2-R4	2-R5	2-R6	2-R7	2-R8	2-R9	2-R10	2-R11	2-R12
ავტომატის ნომინალური დენი ა	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	16ა/1C	20ა/1C	20ა/1C	20ა/1C	20ა/1C
სადენის კვეთი მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²	3X2.5 მმ²
ელ. მომხმარებელი: ჯგუფის №	2-R1	2-R2	2-R3	2-R4	2-R5	2-R6	2-R7	2-R8	2-R9	2-R10	2-R11	2-R12
მოთხ. სიმძლავრე კვტ	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
საანგ. დენი ა	9	9	9	9	9	9	9	9	13.6	13.6	13.6	13.6
სათავსი	19;23	28	28	36;37	36	24;26	13	14;15; 16;25; 38	24	28	28	19

შემყვანი ხაზის მონაცემები

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი

შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

გამანაწილებელი ფარების პრინციპიალური სქემები

ბ. ქანთარია

B. Qantaria

ა. გერგედავა

A. Gergedava

ფორმატი Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
9	15

ელექტროგანათების სისტემის გეგმა

პირობითი აღნიშვნები:

შემყვან გამანაწილებელი ფარი	ამომრთველი ორპოლუსა
გამანაწილებელი ფარი	ამომრთველი ორპოლუსა ჰერმეტული
საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი	ამომრთველი ერთპოლუსა
საშტეფსელო როზეტი ერთპოლუსიანი	ამომრთველი ერთპოლუსა ჰერმეტული
საშტეფსელო როზეტი ჰერმეტული	ჭერის ლედ სანათი
ვენტილატორი (100 მმ მილისთვის)	ჭერის ლედ სანათი წერტილოვანი
სპილენძის სადენი 3X1.5მმ^2	ლედ სანათი ჰერმეტული
1-L1 განათების ქსელის ცალკეული ჯგუფები	გასასვლელი ფირნიში

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

სართულის ელგანათების ქსელის გეგმა

ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
10	15

ელექტრომომარაგების ძალოვანი სისტემის გეგმა

<u>პირობითი აღნიშვნები:</u>

- შემყვან გამანაწილებელი ფარი
- გამანაწილებელი ფარი
- საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი
- საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი კონდენციონერის
- საშტეფსელო როზეტი ერთპოლუსიანი
- საშტეფსელო როზეტი ჰერმეტული
- ვენტილატორი (100 მმ მილისთვის)
- სპილენძის სადენი 3X2.5მმ^2
- 1-R1 ძალოვანი ქსელის ცალკეული ჯგუფები

DRC DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი: საქართველო,

Project address: Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

ძალოვანი ელექტროქსელის გეგმა სართულზე

ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი Format	A - 2
ფურცელი Page	ფურცლები Pages
11	15

გარე ხანძარსაწინააღმდეგო წყალგაყვანილობის სისტემა

გარე ხანძარქრობისათვის საჭირო წყლის წყაროს წარმოადგენს დასახლების მიმდებარედ არსებული საცხოვრებელი კორპუსებთან არსებულ საქალაქო წყალსადენის ქსელზე დამონტაჟებული სახანძრო ჰიდრანტი რომლის მომსახურეობის არეალშიც ხვდება საგანმანათლებლო ცენტრის შენობა (დაცილება არ აღემატება 200 მეტრს).

გარე ხანძარსაწინააღმდეგო წყალგაყვანილობის საანგარიშო წყლის ხარჯი - СП 8.13130.2009 პუნქტი 5.3 ცხრილი N3-ის თანახმად შეადგენს 10 ლიტრი/წამში. (ამ ნორმის მოთხოვნას აკმაყოფილებს ერთი ცალი სახანძრო ჰიდრანტი)

ამავე ნორმების თანახმად გარე სახანძრო ჰიდრანტის მისაერთებელი თავაკის ზომა 77 მილიმეტრია რათა სახანძრო მანქანამ შეძლოს საჭირო წყლის აღება.

სახანძრო სიგნალიზაცია

პროექტში გათვალისწინებულია სამისამართო სახანძრო სიგნალიზაციის მოწყობა, ორი საკონტროლო მოდულით. ერთი საკონტროლო მოდული მთავარი გამანაწილებელი ფარისთვის, მეორე რეზერვი. სამმარყუჟიანი (შლეიფიანი) მიმღებ-საკონტროლო მოწყობილობა მონტაჟდება იატაკიდან 1,5მ სიმაღლეზე, ბუნებრივი განათებისა და ბუნებრივი განიავების მქონე სათავსში (დირექტორის ოთახი) რომელზეც ყურადღებას ახორციელებს შესაბამისი კომპეტენციისა და უნარჩვევების მქონე პირი, რომელიც დირექციის შიდა ბრძანებით დანიშნულია პასუხისმგებელ პირად, ასევე შეუძლია როგორც აპარატურის მონიტორინგი, ევაკუაციისა და სხვა საგანგებო სიტუაციასთან დაკავში-რებული მოვლენების მართვა. შლეიფზე ჩართულია 37 მაუწყებელი. საპროექტო ქსელზე გამოყენებულია შემდეგი მაუწყებლები:

-კვამლის (ბოლის) ან სითბური მაუწყებელი, რომელიც მონტაჟდება სათავსოს გეომეტრიულ ცენტრში.

-ხელის მაუწყებელი (ღილაკი), რომელიც მონტაჟდება ვერტიკალურ კედელზე გასასვლელებში არა უმეტეს 1.5 მეტრის დაშორებით და იატაკიდან 1.5 მეტრის სიმაღლეზე.

-ხმოვანი მაუწყებელი (საყვირი) ევაკუაციის მიმართულებებზე ჭერდან 0.5 მეტრის დაცილებით.

მაუწყებლები უნდა განთავსდეს შემდეგი მოთხოვნების საფუძველზე:

კვამლის მაუწყებლების შორის მანძილი სათავსებში უნდა იყოს არა უმეტეს 6 მეტრი, ხოლო დერეფნებში არაუმეტეს 9-12მ. კვამლის მაუწყებლებიდან კედლამდე მანძილი არაუმეტეს 3-4 მ. მაუწყებლებიდან გამანათებელ მოწყობილობამდე მანძილი 0,5 მ-ია.

საკაბელო ქსელში გამოყენებულია სახანძრო სიგნალიზაციის ხანძარმდეგი კაბელი 2X2X0,8+1X0,8JE-H(St)HFE-180/PH90. სახანძრო კაბელები გაყვანილია სათავსების ჭერზე.დგარზე გამოყენებულია კაბელ არხები 30X30 მმ. ბეტონის კედელზე კაბელები ჩაიდება კაბელ არხებში 20X20მმ. მართვის პულტი აღჭურვილია სათადარიგო დენის წყაროთი, რომელიც წარმოადგენს 12 ვოლტიან მჟავიან 60 ამპერ-საათის ტევადობის აკუმულატორს რომელიც საშუალებას იძლევა უზრუნ-ველყოს აუცილებელი დენის რესურსით სამართავი პულტი 4 სთ-ის გან-მავლობაში. ამასთან ერთად გასათვალისწინებელია ის გარემოება რომ აკუმულატორის ტევადობა საშუალებას იძლევა დენით უზრუნველყოს საჭირო დროის განმავლობაში ხელის დისტანციური ჩართვის და კვამლის დეტექტორები. კვამლის დეტექტორები იკვებებიან ცენტრალური მაგისტრალით, რომელიც აღჭურვილია საიზოლაციო მოწყობილობით, რათა დაზიანებისა და მოკლე ჩართვის შემთხვევაში სისტემამ ქმედუნარიანობა შეინარჩუნოს. ინტელექტუალური სამისამართო კვების ბლოკი უზრუნველყოფს სათადარიგო დენის წყაროს მდგომარეობის კონტროლს, დამატებითი სათადარიგო დენის წყაროს მიერთებასა და წყედში არსებული ნომინალების დეტალურ კონტროლს. სამისამართო

ცეცხლის აღმომჩენი მოწყობილობების ლაბორატორიული მინიმალური დაფარვის ზონაა: სიმაღლე - 4.5 მ, ფართობი - 18 მ2. ასევე

შესაძლებელია მიმღებ სამართავი მოწყობილობის საშუალებით (რომელიც აღჭურვილია LD ეკრანით) თითოეული მოწყობილობის მდგომარეობის შეფასება და ხარვეზების დროულად აღმოფხვრა. აღმომჩენების შემდეგი რეჟიმებია:

-„ყურადღება“-მდგომარეობა როდესაც არსებობს სისტემური საფუძვ-ლიანი ეჭვი ტემპერატურისა ან/და ჰაერის ოპტიკური ცვლილების,

-„ავარია" - როდესაც მოწყობილობის პარამეტრები იძლევა ცნობას იმის შესახებ რომ, შესაბამის მისამართზე (კონკრეტულ ადგილზე) მოწყობილობის მუშაობის რეჟიმი არ არის დამაკმაყოფილებელი,

-„ხანძარი“ - როდესაც დაზუსტებულია ცეცხლის აღმოჩენა ან სისტემურად ჩაითვალა მსგავსი მდგომარეობა.

მშენებლობის და მონტაჟის დროს აუცილებელია შრომის უშიშროების ნორმების დაცვა. დანადგარები და აგრეგატები შერჩეულია ეკოლოგიური ფონის გათვალისწინებით, არ არის მავნებელი ჯანმრთელობითვის.

შესაძლებელია მიმღებ სამართავი მოწყობილობის საშუალებით (რომელიც აღჭურვილია LD ეკრანით) თითოეული მოწყობილობის მდგომარეობის შეფასება და ხარვეზების დროულად აღმოფხვრა. აღმომჩენების შემდეგი რეჟიმებია:

-„ყურადღება“-მდგომარეობა როდესაც არსებობს სისტემური საფუძვ-ლიანი ეჭვი ტემპერატურისა ან/და ჰაერის ოპტიკური ცვლილების,

-„ავარია" - როდესაც მოწყობილობის პარამეტრები იძლევა ცნობას იმის შესახებ რომ, შესაბამის მისამართზე (კონკრეტულ ადგილზე) მოწყობილობის მუშაობის რეჟიმი არ არის დამაკმაყოფილებელი,

-„ხანძარი“ - როდესაც დაზუსტებულია ცეცხლის აღმოჩენა ან სისტემურად ჩაითვალა მსგავსი მდგომარეობა.

მშენებლობის და მონტაჟის დროს აუცილებელია შრომის უშიშროების ნორმების დაცვა. დანადგარები და აგრეგატები შერჩეულია ეკოლოგიური ფონის გათვალისწინებით, არ არის მავნებელი ჯანმრთელობითვის.

ავარიული განათები, ადამიანთა ევაკუაციის მართვის და ხანძრის შემთხვევაში შეტყობინების სისტემა

განგაშის მდგომარეობაში, ცეცხლის ან საფრთხის აღმოჩენის შემთხვევაში (ობიექტზე ელ.ენერგიის გამორთვის შემთხვევაშიც) ირთვება ავარიული განათება, გასასვლელის მაჩვენებელი სანათები აქტიურდება და სპეციალური G.M.S მოწყობილობის

საშუალებით გადაეცემა მოკლე ტექსტური შეტყობინება და ასევე სატელეფონო ელ.სმენის ზარი საგანგებო სამსახურში ემკ შესაბამისად დადგენილი წესით გათვალიწინებულ პირველი დონის ნომერზე 112. კვების წყარო (აკუმულატორი) იძლევა საშუალებას განათება უზრუნველყოს საჭირო დროის განმავლობაში ანუ იმ დროს განმავლობაში რაც საჭიროა შენობიდან ადამიანთა სრული ევაკუაციისთვის პლუს დროის 30% უზრუნველყოს საევაკუაციო გასასვლელების განათება არა ნაკლებ ერთი ლუქსის სიმძლავრის განათებით.

მიმღებ-სამართავი მოწყობილობა დაერთებულია დამოუკიდებელ დენის წყაროზე, რომელიც აღჭურვილია ტექნიკური ნორმებით გათვალისწინებული დამიწებით, ყოველი მიერთებული მოდული, როგორიცაა G.M.S შემატყობინებელი, სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა კონტროლდება აღნიშნული მოწყობილობით, როგორც აღნიშნული მოწყობილობის გამართულობა კონტროლდება სინქრონული მოწყობილობებით, ელექტრონული ხერხისებური ბიოპო-ლარული იმპულსით, რაც უზრუნველყოფს მაღალი სიხშირისა და ხარვეზების წარმომქმნელი წყაროებისადმი რეზისტენტულ დამოკი-დებულებას. მოცემულ სისტემას აქვს კომპიუტერთან მუშაობის მხარდაჭერა RS 845 ინტერფეისის საშუალებით, რაც განაპირობებს დამოუკიდებელ იზოლირებულ ურთიერთქმედებას დაცული პროტოკოლის დონეზე. შესაბამისად ასეთი ინტერფეისით ურთიერთქმედება მინიმუმამდე ამცირებს კიბერნეტიკული შეტევისა და დივერსიული ხასიათის ზემოქმედების შედეგად გამოწვეულ გარემოებებს (სისტემის გათიშვა ან ცრუ განგაში). გარდა ამისა მოცემული პროტოკოლის ფარგლებში ასეთი ურთიერთქმედების ხერხი საშუალებას იძლევა მრავალდონიანი და მოქნილი მართვის შესაძლებლობას. სიგნალიზაცია 96 დბ > ინტენსივობით იძლევა განგაშის სიგნალს, როდესაც სანათი მოწყობილობები აღჭურვილია „ლედ“ ტექნოლოგიის ნახევარგამტარი ნათურებით, რაც პირველ რიგში არ იწვევს მოწყობილობის თბობას და დაცულია მოკლე ჩართვისგან, ხოლო ელ. ენერგიის მოხმარება დაყვანილია მინიმუმამდე, რაც პასიურ რეჟიმში სპეციალური მოწყობილობებისა და დართული ინდიკაციის გარეშე ძალიან რთული აღმოსაჩენია.

სათავსების გათბობა მოხდება ცენტრალური გათბობის სისტემის პანელური რადიატორებით, ხოლო გაგრილება ინდივიდუალური კონდენციონერებით, ცხელი წყლის მიწოდება მოხდება გაზის გამათბობლით. აღნიშნული სისტემა დათვლილია ევროპული სტანდარტების მიხედვით: 1.EN 54 E „ცეცხლგამძლე მასალები და სისტემები. 2.UNI EN 97 95 სახანძრო სისტემის გაიდლაინი“.

სისტემები ინტეგრირებული იქნება ელექტრო სისტემასთან და განგაშის დროს, მთელი ელექტრო სისტემა, ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემების გარდა, იქნება გათიშული.

DRC DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

სახანძრო სიგნალიზაციის და ავარიული განათების სისტემები

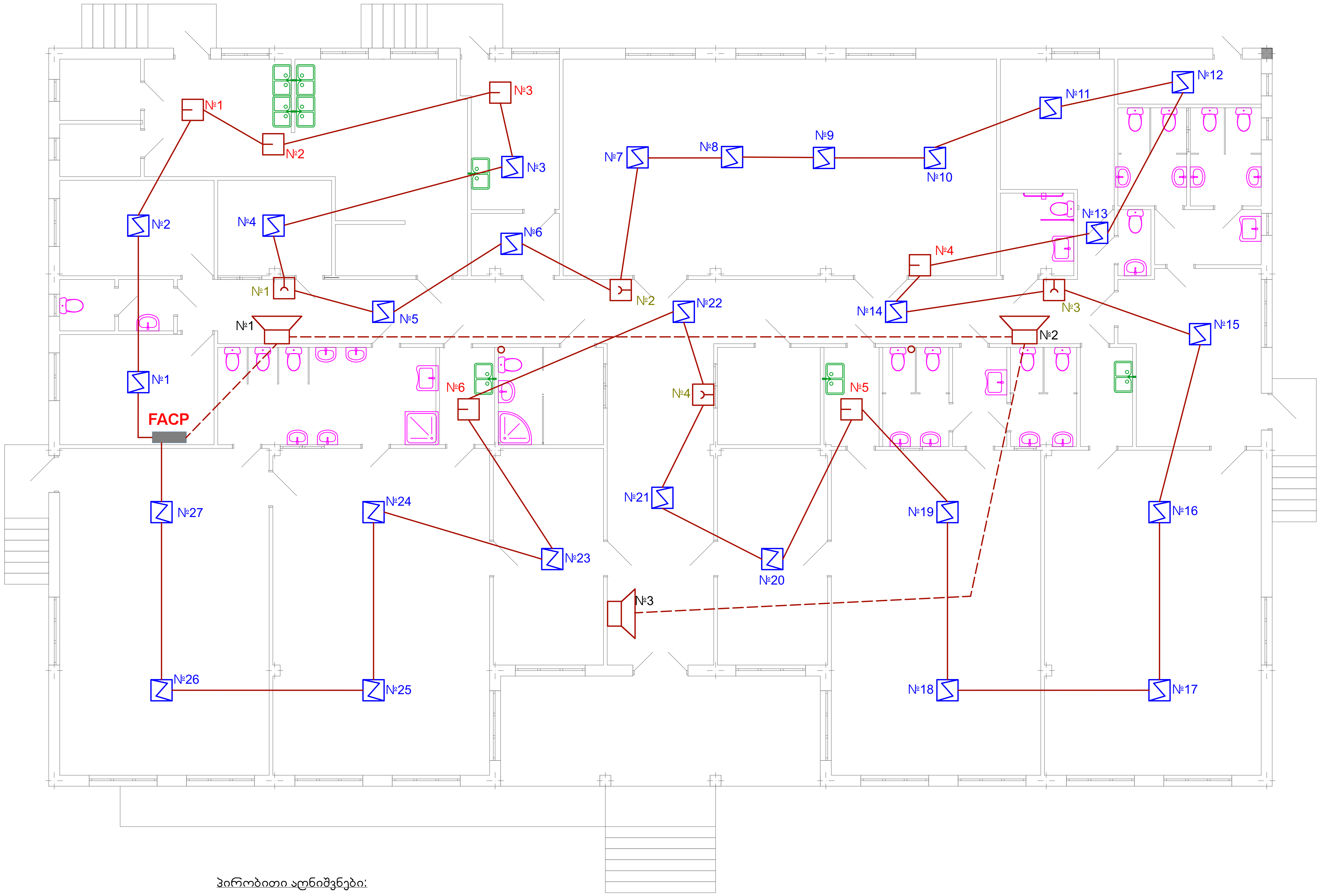
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
12	15

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის გეგმა



პირობითი აღნიშვნები:

- FACP — სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი
- სამისამართო კვამლის ოპტიკური დეტექტორი
- სამისამართო თბური დეტექტორი
- სამისამართო საგანგაშო ღილაკი
- სამისამართო სირენა

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის გეგმა

ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

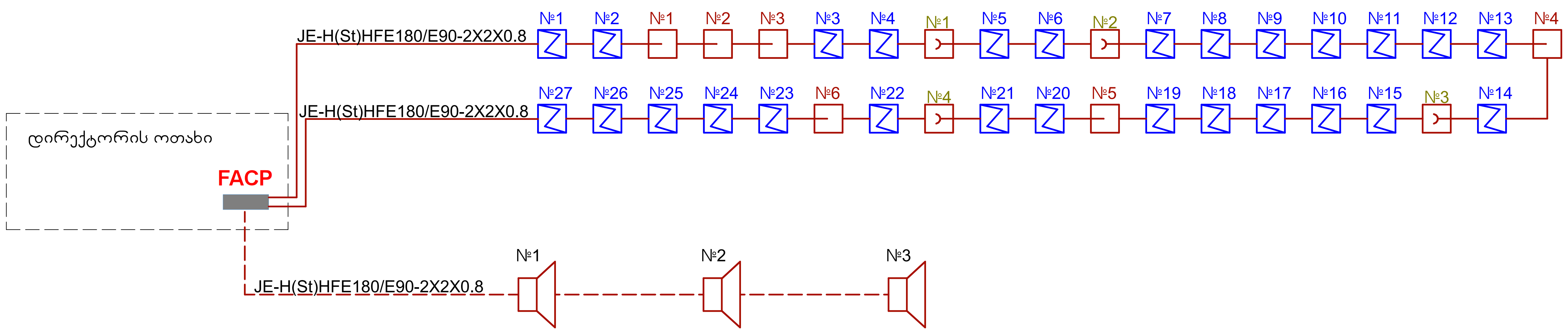
ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
13	15

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

სახანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი დამონტაჟდეს პირველი სართულის ნიშნულზე, დირექტ. ოთახში. პროექტით გათვალისწინებულია სამისამართო სახანძრო სიგნალიზაცის სისტემა, რომლის ქსელი ორგანიზებულია წრიული ტოპოლოგიით. სახანძრო სიგნალიზაციის საკაბელო ქსელი აგებულია ცეცხლმედეგი 2x2x0,8 მმ^2 ტიპის კაბელით. სახანძრო მაუწყებლების ჯგუფის კაბელი გაყვანილი იქნას ცალკე შლეიფით ცეცხლმედეგი 2x2x0,8 მმ^2 ტიპის კაბელით და მიუერთდეს უშუალოდ სახანძრო სიგნალიზაციის პულტს. სახანძრო სიგნალიზაციის თბური, კვამლის ან კომბინირებული დეტექტორები უნდა იყოს სამისამართო ტიპის. თბური, კვამლის ან კომბინირებული მაუწყებლები მონტაჟდება ჭერის გეომეტრიულ ცენტრში (ერთი მაუწყებლის შემთხვევაში) ან თანაბრად განაწილებული კონტროლირებადი ფართის ჭერზე. შესაბამისი სამონტაჟო და სქემატური ნახაზები პროექტს თან ერთვის. საგანგაშო ღილაკები მონტაჟდება ყველა გასასვლელში და კიბის უჯრედის გასასვლელში, იატაკიდან 1,8 მ სიმაღლეზე. სახანძრო სიგნალიზაციის სირენა მონტაჟდება ჭერიდან 0,3 მ და უნდა გამოსცემდეს განგაშის სიგნალს არანაკლებ 100დბ/მ2 სიძლიერით. სახანძრო დეტექტორების, ხელის სახანძრო დეტექტორების და სირენების განლაგების სქემატური ნახაზი და საპროექტო ნახაზები პროექტს თან ერთვის.

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის სტრუქტურული სქემა



სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა			
1	ცეცხლმედეგი კაბელი JE-H(St)H FE180/E90 - 2x2x0,8	მ	320
2	სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი ერთლუპიანი	კომპ.	1
3	სამისამართო კვამლის ოპტიკური დეტექტორი	ც	27
4	სამისამართო თბური დეტექტორი	ც	6
5	უნივერსალური სამისამართო ბაზა	ც	33
6	სამისამართო საგანგაშო ღილაკი	ც	4
7	სამისამართო სირენა-სტრობით	ც	3
8	კვების ბლოკი აკუმულატორით 2X12 ვ/7ა.სთ	ც	1

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის სტრუქტურული სქემა

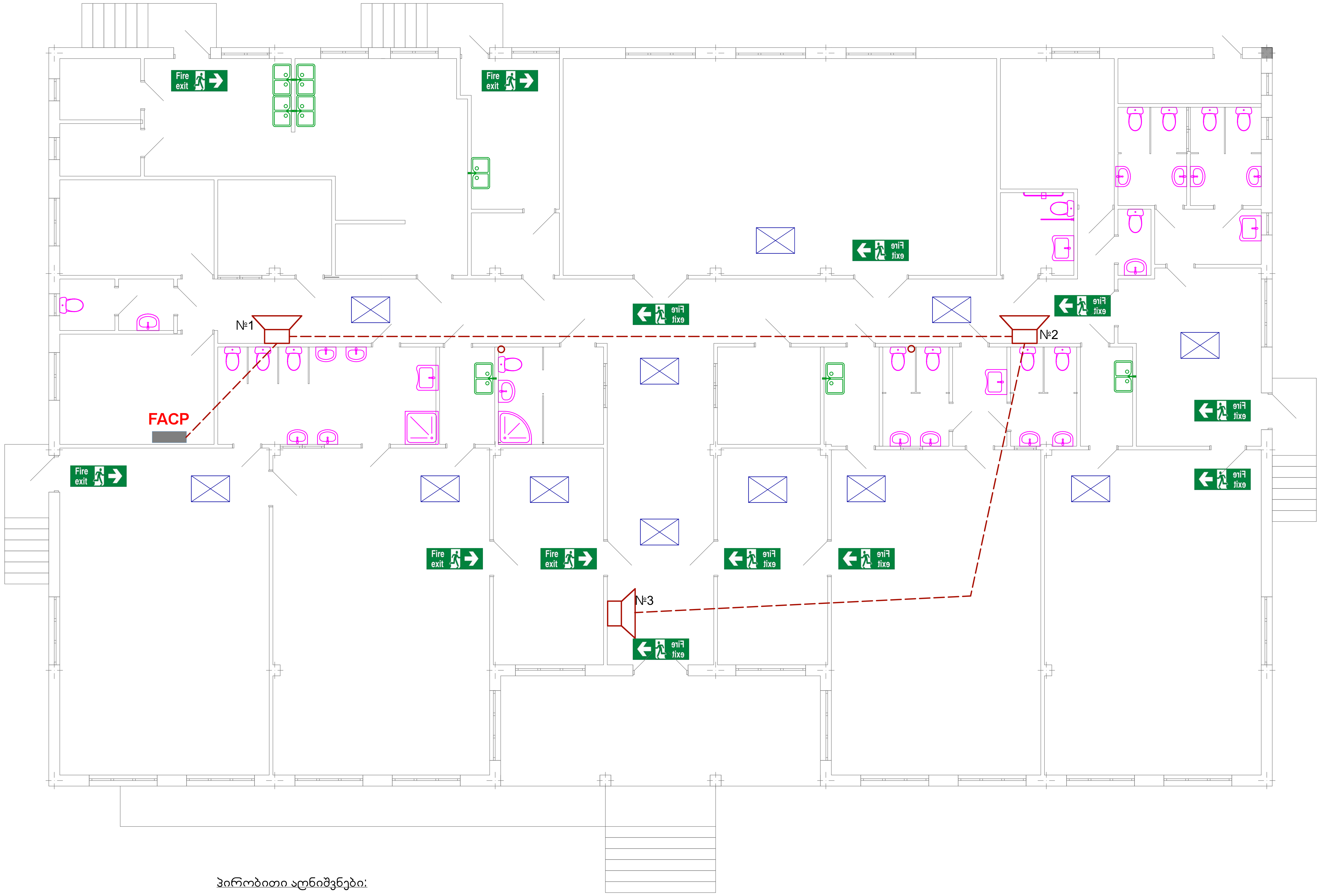
ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
14	15

ავარიული განათების სისტემის გეგმა



პირობითი აღნიშვნები:

FACP — სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი

საევაკუაციო განათების სანათი (აკუმლატორით) - 12 ცალი

Fire exit — გასასვლელების მანიშნებელი სანათი (აკუმლატორით) - 13 ცალი

სამისამართო სირენა

DANISH REFUGEE COUNCIL

ლტოლვილთა დანიის საბჭო

Danish Refugee Council

ტიპიური საბავშვო ბაღი

ქუთაისი შერვაშიძის 53

პროექტის მისამართი:

საქართველო,

Project address:

Georgia,

ეტაპი: მუშა პროექტი

Stage: Architectural project

ავარიული განათების სისტემა

ბ. ქანთარია
B. Qantaria

ა. გერგედავა
A. Gergedava

ფორმატი
Format A - 2

ფურცელი Page	ფურცლები Pages
15	15