

ქ.ხაშურში, სტალინის ქუჩაზე,
(საკადასტრო კოდი: №69.03.59.005) მდებარე
შენობა-ნაგებობის გათბობა, გაგრილებისა
და ვენტილაციის სისტემების პროექტი

თბილისი 2021

დანართი №1

განმარტებითი ბარათი

თბილისი 2021

ბანმარტუბითი ბარათი

ობიექტის აღწერილობა და ტექნიკური დავალება

ქ. ხაშურში, სტალინის ქუჩაზე, (საკადასტრო კოდი: №69.03.59.005) მდებარე შენობა-ნაგებობის გათბობა-გაგრილება და ვენტილაციის სისტემის პროექტი დამუშავებულია:

- საქართველოში მოქმედი საპროექტო ნორმების;
- ქ. ხაშურის კლიმატური პირობების;
- არქიტექტურულ-ტექნოლოგიური ნახაზების მონაცემთა ბაზების;
- დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დავალების მიხედვით;

უმომხლული კონსტრუქციების თბოტექნიკური მაჩვენებლები

ობიექტის გარე გადამღობი კონსტრუქციების თბოტექნიკური მაჩვენებლები, რომლებიც გამოყენებულია პროექტში, მოცემულია ცხრილში.

დასახელება	თერმული წინაღობის კოეფიციენტი $R_{m}^{გრად/ვტ}$	შენიშვნა
გარე კედელი	0.63	
ფანჯარა/ვიტრაჟი	0.33	
იატაკი გრუნტში	2.86	
ჭერი	0.59	

ცხრილში მოცემული გადამღობი კონსტრუქციის თერმული წინაღობის სიდიდეების მაჩვენებლები მიიღება როგორც ზაფხულის, ასევე ზამთრის პირობებისათვის.

ბაბრილება

თბოტექნიკური გათვლები დაანგარიშებულია გარე ჰაერის ზამთრის $t = -11.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ და ზაფხულის $t = +38.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ კლიმატური პერიოდისთვის, რომლის მიხედვითაც შენობის თბოდანაკარგი ზამთრის პერიოდისთვის შეადგენს $N=20.6\text{kw}$. სითბოს მოდინება ზაფხულის პერიოდისთვის $N=15.6\text{kw}$ -ს. დაანგარიშების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილებში და დანართის სახით თან ერთვის პროექტს.

შენობის თბოტექნიკურ გათვლებზე დაყრდნობით შეირჩა და დაპროექტდა სხვადასხვა სიმძლავრის VRF სისტემის გარე ბლოკი (იხილეთ პროექტი). VRF სისტემას უნდა შეეძლოს გათბობის რეჟიმზე მუშაობა. აგრეგატების შერჩევას დაცულია პირობა, რომ ფრეონის ავარიული გაჟონვის შემთხვევაში მისი კონცენტრაცია არ აღემატებოდეს ზღვრულ დასაშვებ ნომას, რომელიც R410a ფრეონის შემთხვევაში შეადგენს 440g/m^3 (EN 378:2000 EUROPEAN STANDARD-ის შესაბამისად).

VRF სისტემის გარე ბლოკი



გათბობა-გაგრილების სისტემის შიდა ბლოკებად გამოყენებულია სხვა და სხვა სიმძლავრის კასეტური და სპლიტ ტიპის VRF სისტემის შიდა ბლოკები, რომლებიც ადტურვილი უნდა იყოს მართვის სტანდარტული პანელებით და გამართული მუშაობისთვის საჭირო სრული კომპლექტაციით.

VRF სისტემის სპლიტ ტიპის შიდა ბლოკი



VRF სისტემის კასეტური ტიპის შიდა ბლოკი



შენიშვნა:

* პროექტში მოცემულია Midea-ს VRF სისტემა, სხვა სისტემის შერჩევის შემთხვევაში აუცილებლად უნდა გადამოწმდეს აგრეგატების სიმძლავრეები და სპილენძის მილის დიამეტრები.

* სისტემის გამართული მუშაობისთვის VRF სისტემის მილგაყვანილობის მონტაჟისას დაცული უნდა იყოს შემდეგი მოთხოვნები:

რაფნეტამდე და რაფნეტის შემდეგ გაკეთდეს მინიმუმ 1 მეტრი სიგრძის სწორი მონაკვეთის მილი და საჭიროებისამებრ მხოლოდ ამის შემდეგ მოხდეს მოხვევა.

* გარდა ამისა, გათვალისწინებული და დაცული იყოს მწარმოებლის მიერ მოცემული მოთხოვნები და რეკომენდაციები, რომელიც აგრეგატის ტექნიკური პასპორტით არის განსაზღვრული.

რაუნეტი



სადრენაჟო (კონდენსატის) სისტემა

პროექტის მიხედვით, კონდეცირების სისტემისთვის **Φ50mm** დიამეტრის სპეციალური პლასტმასის მილებისგან დაპროექტდა სადრენაჟო სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ყველა გამაცივებელი ჭერის კასეტური და სპლიტ ტიპის VRF სისტემის შიდა ბლოკებიდან კონდენსატის მოშორებას და ვერტიკალური დგარებით მის გადღვრას შენობის გარეთ, აგრეთვე სამრეცხაოების სანიაღვრე სისტემაზე მიერთებას. ზემოთ აღნიშნული სადრენაჟო სისტემა განლაგებულია შეკიდულ ჭერში საჭირო დახრილობით (1 მეტრში მინიმუმ 3სმ.-იანი დახრილობა), აუცილებელია აღნიშნული სადრენაჟო სისტემა შეიფუთოს იზოლაციით. სადრენაჟო სისტემის დაქსელება მონტაჟის დაწყებამდე უნდა გადამოწმდეს ადგილზე.

ვენტილაცია

საპირფარეშოების და საწობებისთვის შეირჩა და დაპროექტდა დამოუკიდებელი გამწოვი სავენტილაციო სისტემები არსული ვენტილატორების გამოყენებით, რომელიც უზრუნველყოფს ჰაერის გატყორცნას შენობის გარეთ კედლის კონსტრუქციიდან.

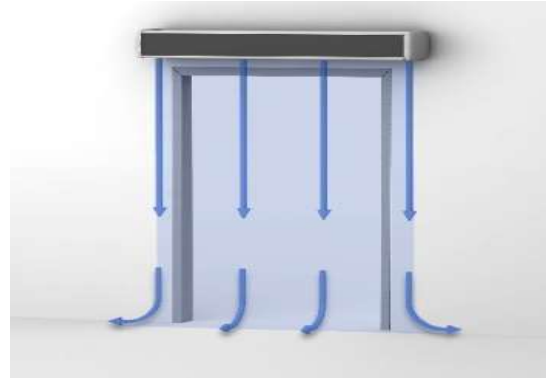
არსული ვენტილატორი



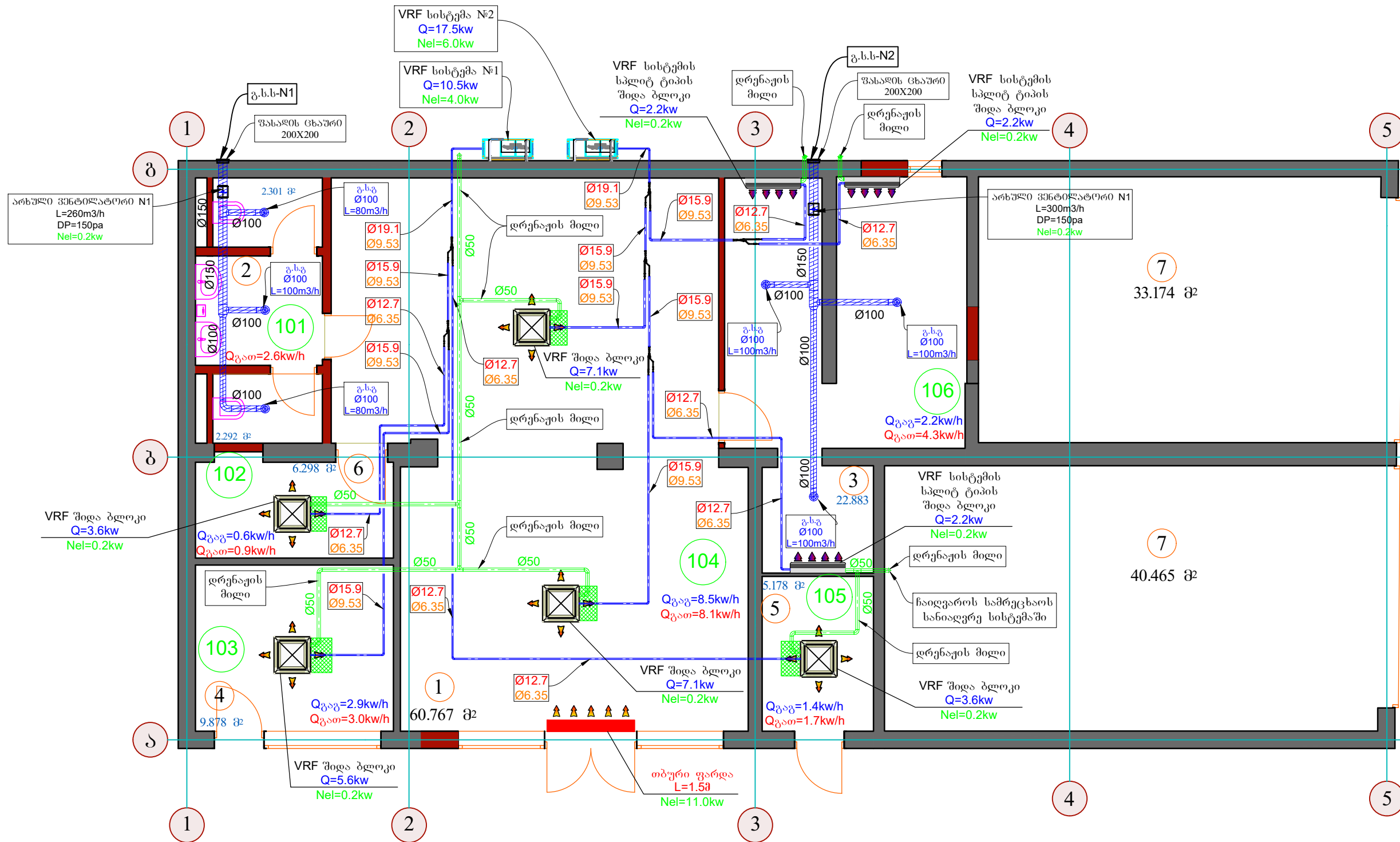
თბური ფარდები

თბური ენერჯის დაზოგვის და სტაბილური ტემპერატურული რეჟიმის შექმნის მიზნით მაღაზიის ცენტრალურ შესასვლელ კარის თავზე დამონტაჟდეს თბური ფარდა.

თბური ფარდა



შენობის გეგმა გათბობა, გაგრილებისა და ვენტილაციის სისტემების დატანით



პროექტი ავტორიზაცია

- VRF გარე ბლოკი
- VRF სისტემის კასეტური შიდა ბლოკი
- VRF სისტემის სპლიტ ტიპის შიდა ბლოკი
- თბური ფარდა
- არხული გამწოვი ვენტილატორი
- ოთახის სიმძლავრეები
- ოთახის ნომერი
- საექსპლუატაციო ლუქი
- გამწოვი სისტემის პერსტარი Ø100
- სპილენძის მილი
- დრენაჟის მილი
- სპილენძის მილის დიამეტრი
- გამწოვი სავენტილაციო სისტემა
- კონდენსატის მილის დიამეტრი
- რაფნეტი

ლაიკენი
შპს "სან პეტროლიუმ ჯორჯია"
ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის
N34 საბუღალბო 6
ს.ნ. 404391136

შემსრულებელი
შპს "ბერკეტი დიზაინი"
0186 თბილისი, საქართველო.
88 ვაჟა-ფშაველას გამ.
ტელ: (032) 2 30 30 20
E-mail: berketi@yahoo.com

თანამდებობა	გვარი	სქელმ.
დირექტორი	დ.სოსელია	<i>[Signature]</i>
დანიშნულება	შ.ქალაიძე	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	მ.ნოზაძე	<i>[Signature]</i>

პროექტის დასახელება
ქსაშურში, სტალინის ქუჩაზე,
(საკადასტრო კოდი: N69.03.59.005) მდებარე
შენობა-ნაგებობის გათბობა, გაგრილებისა
და ვენტილაციის სისტემების პროექტი

შენობის გეგმა გათბობა, გაგრილებისა და ვენტილაციის სისტემების დატანით

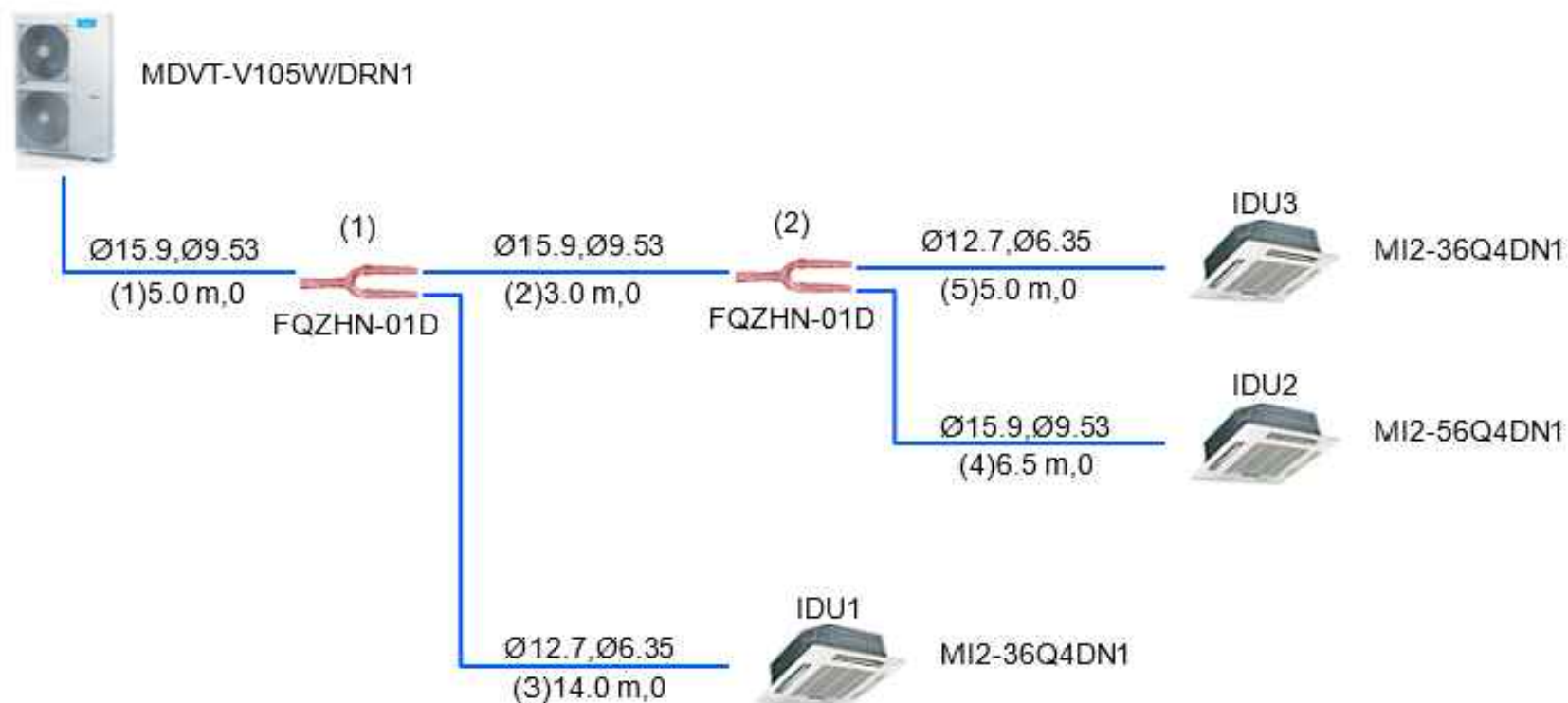
მასშტაბი	1:75	ფურც.:	შპს(ლუბი)
თარიღი	2021	გ.გ.გ-3	7
		ფორმატი	A-3

შენიშვნა: *VRF -ის შიდა ბლოკები შერჩეულია იმ პრინციპით რომ ოთახისთვის საჭირო გაგრილების სიმძლავრეს აკმაყოფილებდეს საშუალო სიმძლავრეზე.
*VRF -ის შიდა ბლოკებთან, მიერთების მხარეს, საჭიროა მოეწყოს საექსპლუატაციო ლუქი 600X600, მათი ზუსტი ადგილმდებარეობა შეთანხმდეს სამონტაჟო ჯგუფთან.
*VRF -ის შიდა ბლოკების ელექტრო მოხმარება შეადგენს Nel=0.2kw
*იმ შემთხვევაში თუ მოხდება კონდენსატების მილგაყვანილობის მიერთება საკანალიზაციო სისტემაზე უსიამოვნო სუნის გავრცელების პრევენციის მიზნით გამოყენებულ იყოს სპეციალური უკუსარკველები. მილგაყვანილობის მოწყობა დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დაწყებამდე.

VRF სისტემების პრინციპული სქემა

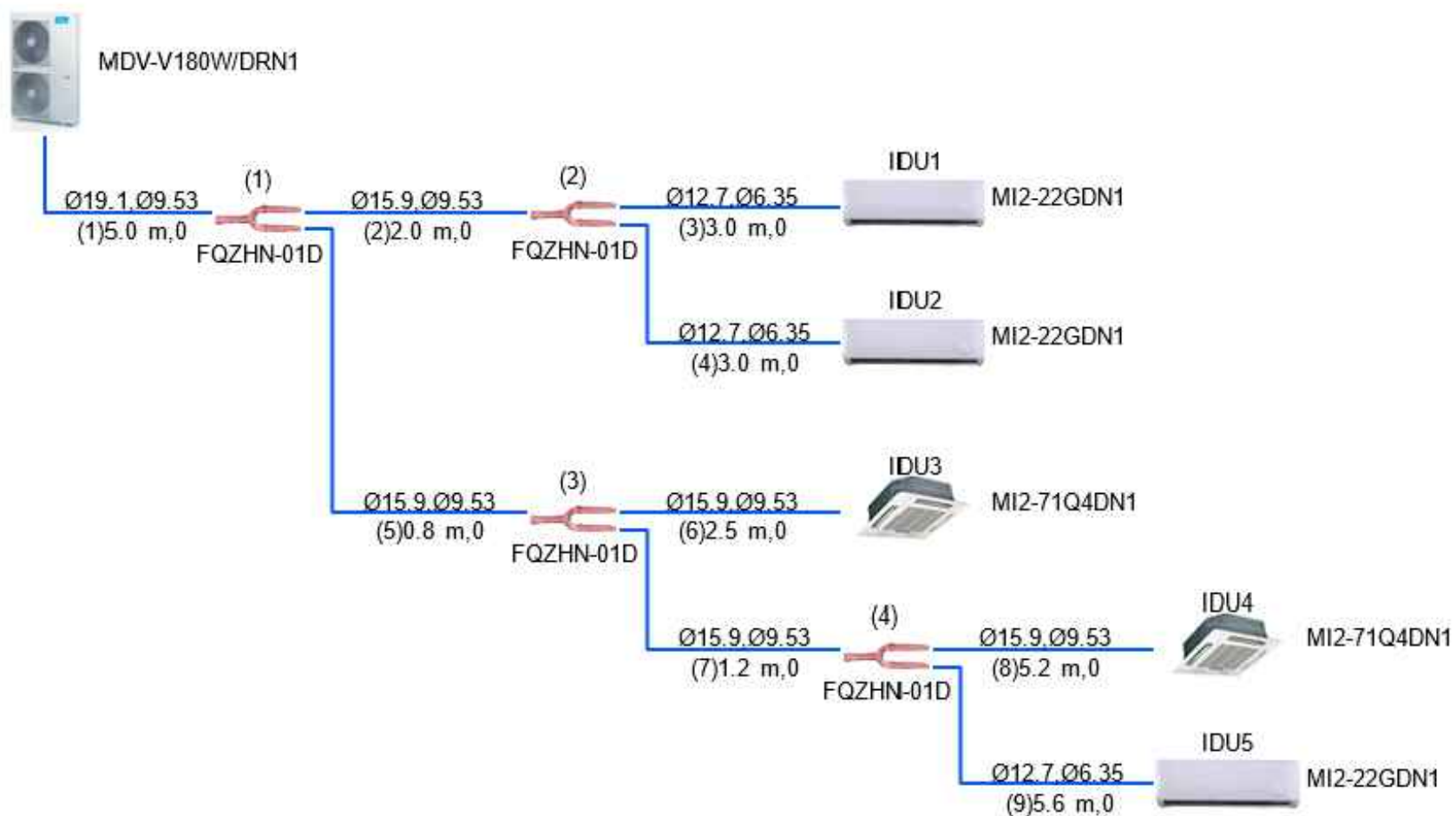
VRF სისტემა N1

VRF 50Hz R410A



VRF სისტემა N2

VRF 50Hz R410A



პრობოთი აღნიშვნები

- VRF გარე ბლოკი
- VRF სისტემის კასეტური შიდა ბლოკი
- VRF სისტემის სპლიტ ტიპის შიდა ბლოკი
- თბური ფარდა
- არსული გამწოვი ვენტოლატორი
- ოთახის სიმძლავრეები
Q_{cool}=0.9kwh
Q_{heat}=1.2kwh
- ოთახის ნომერი
- საექსპლუატაციო ღუძი
- გამწოვი სისტემის პერსტარი Ø100
- სპილენძის მილი
- დრენაჟის მილი
- სპილენძის მილის დიამეტრი
Ø15.9
Ø6.35
- გამწოვი სპეციფიკაციის სისტემა
გ.ს.ს-1
- კონდენსატის მილის დიამეტრი
Ø50
- რაფნეტი

დაამუშავა

შპს "სან პეტროლიუმ ჯორჯია"

ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის
№34 საბურთალოს რაიონი
ს.ნ. 404391136

შემსრულებელი

შპს "ბერკეტი დიზაინი"

0186 თბილისი, საქართველო.
88 ვაჟა-ფშაველას გამ.
ტელ: (032) 2 30 30 20
E-mail: berketti@yahoo.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ლ. სოსელია	<i>[Signature]</i>
დასახვა	მ. შალვაშვილი	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	მ. ნოზაძე	<i>[Signature]</i>

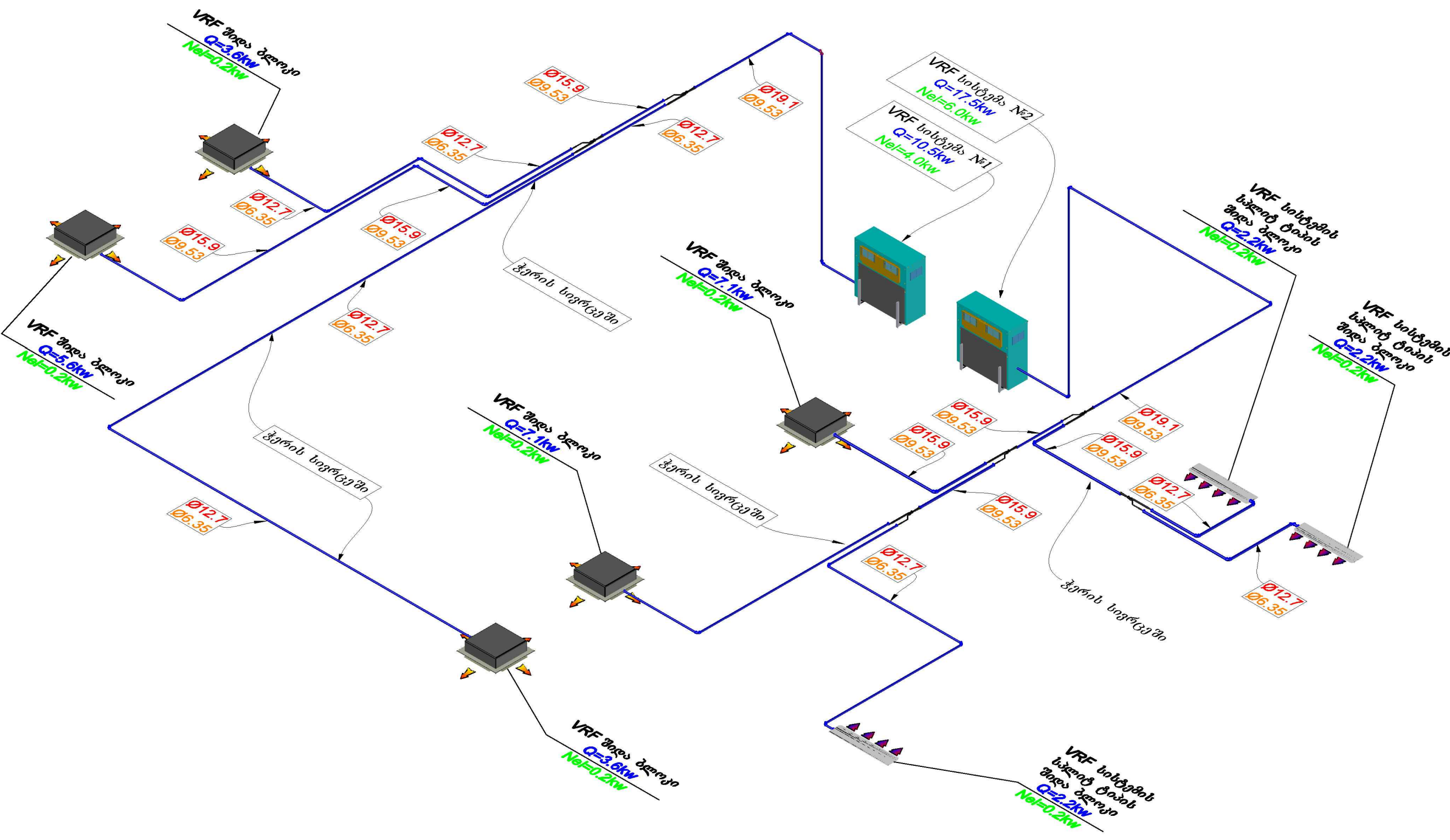
პროექტის დასახელება

ქ. საშურში, სტალინის ქუჩაზე.
(საკადასტრო კოდი: №69.03.59.005) მდებარე
შენობა-ნაგებობის გათბობა, გაგრილებისა
და ვენტოლაციის სისტემების პროექტი

შენობის გეგმა გათბობა, გაგრილებისა და
ვენტოლაციის სისტემების დატანა

მასშტაბი	ფურც.	ფურცლები
თარიღი	2021	გ.გ.წ-4 7
ფორმატი A-3		

გაგრილების სისტემების აქსონომეტრიული სქემა



პროექტი ავტორი

- VRF გარე ბლოკი
- VRF სისტემის კაბეური შიდა ბლოკი
- VRF სისტემის სპლიტ ტიპის შიდა ბლოკი
- თბური ფარდა
- არხული გამწოვი ვენტოლატორი
- ოთახის სიმძლავრეები
- ოთახის ნომერი
- საექსპლუატაციო ლუქი
- გამწოვი სისტემის პარსატარი Ø100
- სივლეხის მილი
- დრენაჟის მილი
- სივლეხის მილის დიამეტრი
- გამწოვი სავენტილაციო სისტემა
- კონდენსატის მილის დიამეტრი
- რაფნეტი

დაამუშავა
 შპს "სან კონტროლიზმ ჯორჯია"
 ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის
 №34 ხორბული 6
 ს.ნ. 404391136

შემსრულებელი
 შპს "ბერკეტი დიზაინი"
 0186 თბილისი, საქართველო.
 88 ვაჟა-ფშაველას გამ.
 ტელ: (032) 2 30 30 20
 E-mail: berketi@yahoo.com

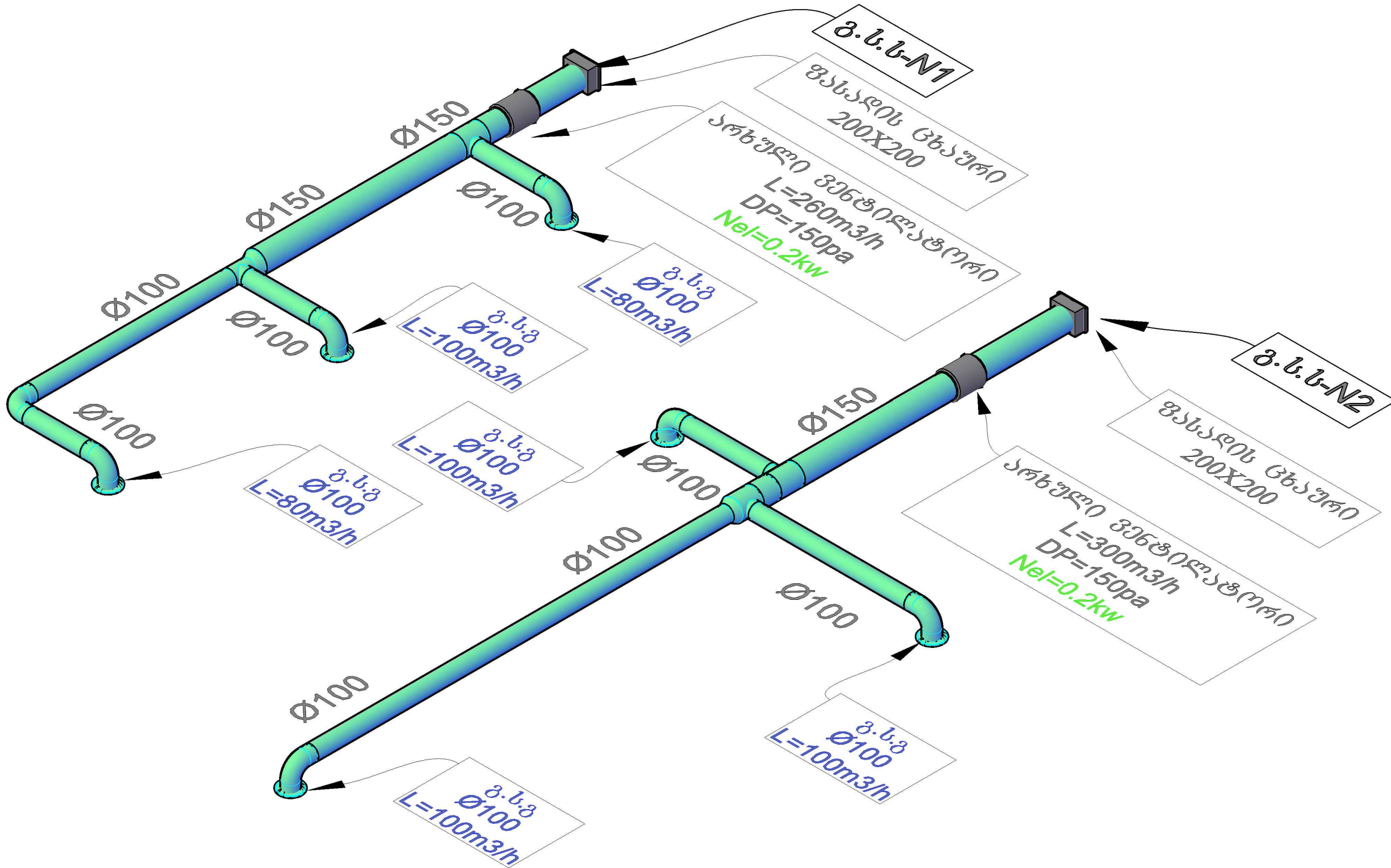
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დ. სოსელია	<i>[Signature]</i>
დახარჯვა	შ. ქალიძაძე	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	მ. მონაძე	<i>[Signature]</i>

პროექტის დასახელება
 ქსაშურში, სტალინის ქუჩაზე.
 (საკადასტრო კოდი: №69.03.59.005) მდებარე
 შენობა-ნაგებობის გაგრილებისა და
 ვენტილაციის სისტემების პროექტი

გაგრილების სისტემების აქსონომეტრიული სქემა

მასშტაბი	ფურც.	ფურცლების
თარიღი	2021	გ.გ.გ-5 7
		ფორმატი A-3

ვენტილაციის სისტემების აქსონომეტრიული სქემა



პრობოი აღწერა

- VRF გარე ბლოკი
- VRF სისტემის კასეტური შიდა ბლოკი
- VRF სისტემის სლიტ ტიპის შიდა ბლოკი
- თბური ფარდა
- არსული გამწოვი ვენტოლატორი
- ოთახის სიმძლავრეები
 $Q_{cool}=0.9kw/h$
 $Q_{heat}=1.2kw/h$
- ოთახის ნომერი
- საექსპლუატაციო ღუქი
- გამწოვი სისტემის პარსატარი Ø100
- სიღინძის შიდა
- დრენაჟის შიდა
- სიღინძის შიდას დიამეტრი
 $\phi 15.9$
 $\phi 6.35$
- გამწოვი სავენტილაციო სისტემა
 გ.ს.ს-N1
- კონდენსატის შიდას დიამეტრი
 $\phi 50$
- რაფენტი

დამკვეთი

შპს "სან კომერციული ჯორჯია"

ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის
 №34 სათუღი 6
 ს.ნ. 404391136

შემსრულებელი

შპს "ბერკეტი დიზაინი"

0186 თბილისი,
 საქართველო.
 88 ვაჟა-ფშაველას გამ.
 ტელ: (032) 2 30 30 20
 E-mail: berketi@yahoo.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმ.
დირექტორი	დ.სოხიელია	<i>[Signature]</i>
დახაზა	ჯ.ქალიძაძე	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	მ.გოჭიაძე	<i>[Signature]</i>

პროექტის დასახელება

ქსაშურში, სტალინის ქუჩაზე,
 (საკადასტრო კოდი: N69.03.59.005) მდებარე
 შენობა-ნაგებობის გაგრძელებისა და
 ვენტილაციის სისტემების პროექტი

ვენტილაციის სისტემების აქსონომეტრიული
 სქემა

მასშტაბი	ფურც.	ფურცლები
თარიღი	2021	გ.გ.პ-6 7

ფორმატი A-3

დანართი №2

შენობის თბოდაზარკისა და სითბოს
მოდინების ცხრილი

თბილისი 2021

