

#	gaTboba, gagrilebis da ventilaciis sistemebis proeqtisTvis gankuTvnili naxazebis uwyisi	indeqsi
I	II	III
1	danarTi #1: naxazebis sia	გ.გ.ვ-1
2	danarTi #2: ganmartebiTi baraTi	გ.გ.ვ-2
3	danarTi #3: specipikacia	გ.გ.ვ-3
4	danarTi #4: eleqtro maxasiaTeblebi	გ.გ.ვ-4
5	0 sarTulis gegma VRF sistemis dataniT	გ.გ.ვ-5
6	+I sarTulis gegma VRF sistemis dataniT	გ.გ.ვ-6
7	+II sarTulis gegma VRF sistemis dataniT	გ.გ.ვ-7
8	saxuravis gegma VRF sistemebis dataniT	გ.გ.ვ-8
9	VRF #1 sistemis principaluri sqema	გ.გ.ვ-9
10	VRF #2 sistemis principaluri sqema	გ.გ.ვ-10
11	VRF #3 sistemis principaluri sqema	გ.გ.ვ-11
12	VRF #4 sistemis principaluri sqema	გ.გ.ვ-12
13	VRF #5 sistemis principaluri sqema	გ.გ.ვ-13
14	VRF #6 და VRF #7 sistemebis principaluri sqema	გ.გ.ვ-14
15	VRF #1 da VRF #2 sistemebis aqsonometriuli sqema	გ.გ.ვ-15
16	VRF #3 da VRF #4 sistemebis aqsonometriuli sqema	გ.გ.ვ-16
17	VRF #5 da VRF #6 sistemebis aqsonometriuli sqema	გ.გ.ვ-17
18	0 sarTulis gegma gaTbobis sistemis dataniT	გ.გ.ვ-18
19	+I sarTulis gegma gaTbobis sistemis dataniT	გ.გ.ვ-19
20	+II sarTulis gegma gaTbobis sistemis dataniT	გ.გ.ვ-20
21	gaTbobis sistemis principaluri sqema	გ.გ.ვ-21
22	gaTbobis sistemis aqsonometriuli sqema	გ.გ.ვ-22
23	0 sarTulis gegma saventilacio sistemebis dataniT	გ.გ.ვ-23
24	+I sarTulis gegma saventilacio sistemebis dataniT	გ.გ.ვ-24
25	+II sarTulis gegma saventilacio sistemebis dataniT	გ.გ.ვ-25
26	saxuravis gegma saventilacio sistemebis dataniT	გ.გ.ვ-26

27	modinebiT-gamwovi sa ventilacii sistemis aqsonometriuli sqema	გ.გ. v-27
28	გ.ს.ს #1: #2: #3 #4: #5: #6: #7: #8: #9 #10 sistemebis aqsonometriuli sqema	გ.გ. v-28
29	გ.ს.ს #11 sistemis aqsonometriuli sqema	გ.გ. v-29
30	გ.ს.ს #12 sistemis aqsonometriuli sqema	გ.გ. v-30
31	danarTi #5: Senobis Tbodanakargebis da siTbos modinebis balansis cxrili.	გ.გ. v-31

danarTi N2

**kaspis municipalitetSi, sof.mefis qalaqSi mSenebare
sastumros (sakadastro: 67.17.36.014) gaTboba, gagrilebisa da
ventilaciis sistemebis proeqtisTvis gankuTvnil
ganmartebiTi baraTi**

Tbilisi 2025w.

1. obieqtis aRweriloba da teqniki davaleba

kaspis municipalitetSi mSenebare sastumro kompleqsis gaToba, gagrilebisa da ventilaciis sistemebis proeqti damuSavebulia:

- saqarTveloSi moqmedi saproeqto normebs;
- kaspis klimaturi pirobebs;
- arqiteqturul-teqnologiuri naxazebis monacemTa basebis;
- damkveTis mier mocemuli teqniki davalebis mixedviT;

2. klimaturi pirobebi

#1 da #2 cxrilebSi mocemulia haeris gare da Sida saangariSo parametrebi:

cxrili #1. kaspis gare haeris saangariSo parametrebi

sistemis dasaxeleba	wlis civi periodi		wlis Tbili periodi	
	t°C	F%	t°C	F%
haeris gagrilebis	---	---	+38	---
ventilaciis	-10	---	+38	---
gaTobis	-10	---	---	---

cxrili #2. saTavsebis Sida haeris saangariSo parametrebi

saTavsis dasaxeleba	wlis civi periodi		wlis Tbili periodi	
	t°C	F%	t°C	F%
sastumro nomrebi	+22/±2	---	+22/±2	---
saerTo sivrcეebi	+22/±2	---	+22/±2	---
derefnეbi	+22/±2	---	+22/±2	---

3. Senobis energetikuli macvneblebi

saproeqto farTis Tboteqniki gaTvlebi daangariSebulia gare haeris zamTris **t = -10.0 °C** da zafxulis **t = +38°C** klimaturi periodisTvis, romlis mixedviTac Senobis Tbodanakargi zamTris periodisTvis Seadgens **N=73.5kw**. siTbos modineba zafxulis periodisTvis **N=90.1kw**-s. daangariSebis Sedegebi warmodgenilia cxrilebSi da danarTis saxiT Tan erTvis proeqts.

Tbodanakargebe dayrdnobiT sastumro kompleqsis siTbos da cxeli wylis magenerirebel danadgarad SeirCa ori cali bunebrivi airis dabal wnevaze momuSave maRali margi qmedebis koeficientis mqone erTkonturiani kondesaciuri

kedlis qvabi **Q=115kw**, wylis samuSao parametrebiT: **DT=70-50°C**. qvabebis jamuri simZlavre Seadgens **N=230kw**. aRniSnuli qvabebi emsaxureba Senobis gaTbobas da cxel wyal momaragebis sistemebs., romlisTvis saWiro energia Seadgens **N=40.0kw**. aseve auzis gaTbobas, romlisTvisac 2 dReSi gasaTbobad saWiro energia Seadgens **N=40.0kw**.

1. proeqtis mixedvit, ZiriTad sawavad gaTvaliswinebulia bunebrivi airi.
2. qvabebis bunebrivi airis maqsimaluri xarji Seadgens 25.85 603/60-b, im angariSiT, rom bunebrivi airis Tbounarianoba 8,9 kvt.sT/m3.
3. qvabebi aRWurvili unda iyos gamarTuli muSaobisTvis saWiro sruli avtomatikiT.
4. sistemis gamarTuli muSaobisTvis da kedlis qvabebis Soris simZlavris gadanawilebisTvis saWiroa moewyos hidravlikuri gamyofi (ixileT principialuri sqema).

SeniSvna: *im SemTxvevaSi Tu qvabebi qarxnulad iqneba aRWurvili sacirkulacio tumboTi ($Q=5,5\text{m}^3/\text{st}$ $H=5\text{m}$) SesaZlebelia amoviRoT gaTbobis konturisTvis arsebuli Sesabamisi tumbo specifikaclidan.

*saqvabisTvis gaTvaliswinebuli unda iyos kari cxauriT raTa moxdes bunebrivi vetialcia da qvabebma miiRon sakmarisi raodenobis haeri samuSaod
 *saqvabis karebi unda iRebodes gareT
 *saqvabes unda qondes minimum 0.8m2 fartis erTmagi martivad msxrevadi fanjara.

DT=70-50°C temperaturul rejimze momuSave sakondesacio kedlis qvabi



hidravlikuri gamyofi



4.ventilacia

damkveTis moTxovniT Senobis sxvadasxa sivrcisTvis daproeqtda sxvadasxva tipis saventilacio sistemebi. sakonferenciosTvis, sasadilosTvis da savarjiso darbazisTvis SeirCa sxvadasxva warmadobis rekuperatorebi romlebic uzrunvelyofen sivrceebis sufTa haeriT momaragebas. xolo samzareulosTvis SeirCa modinebiTi saventilacio danadgari AHU, romelic sufTa haerTan erTad mikroklimatis Seqmnas uzrunvelyofs.

saventilacio agregati AHU aRWurvili unda iyos:

- yvela saWiro avtomatikiT da marTvis paneliT (an damoukideblad moewyos aRniSuli marTva);
- dabalxmauriani, cvalebad brunTa ricxvze momuSave centridanuli ventilatoriT;
- 2 etapiani filtra ciiT Sesabamisad G4 da F7 klasis;
- freonze momuSave gamaTobel/gamacivebeli TbomcvleliT DX-COIL da Sesabamisi simZlavis gare blokiT, romelic uzrunvelyofs haeris gaTboba/gagrilebas;
- haeris mimRebi kameriT da Camketi sarqveliT;
- firfitovani rekuperatoriT, minimum 70%-iani efeqturobiT;

saventilacio agregati (AHU) unda iyos gare montajis vinaidan es ukanasknelebi montaJdeba Senobis saxuravze.

AHU



5. gaTboba-gagrileba

damkveTis moTxovniT sastumro-kompleqsis gaTboba-gagrilebiT uzrunvelsayofad daproeqtda Tanamedrove energoefturi "VRF" sistema. agregatebis SerCevisas daculia piroba, rom freonis avariuli gaJonvis SemTxvevaSi misi koncentracia ar aRematebodes zRvrul dasaSveb nomas, romelic R410a freonis SemTxvevaSi Seadgens 440g/m3 (EN 378:2000 EUROPEAN STANDARD-ის შესაბამისად)

VRF sistemis gare bloki



kondecirebis sistemis Sida blokebad gamoyenebulia sxvadasxva simZlavis VRF sistemis arxuli da kaseturi Sida blokebi, romlebic aRWurvili unda iyos marTvis standartuli panelebiT da gamarTuli muSaobisTvis saWiro sruli kompleqtaciiT.

arxuli tipis Sida bloki



kaseturi Sida bloki



naxazebe datanilia saventilacio gisosebis zomebi, romelic gulisxmobis aRniSnuli cxaurebis Sida/sufTa zomebs. TviTon cxauris dizaini SeirCes damkveTis mier, zemoTxsenebuli zomebis da gamtarunarianobis gaTvaliswinebiT.

TiToeuli VRF Sida blokisTvis unda damontaJdes individualuri kedlis pulti (rekomendirebuli samontaJo simaRle 1.5 metri). pultebi unda iyos dayenebuli im principiT, rom ar moxvdes mzis pirdapiri sxivebi da moSorebuli iyos siTbos/sicivis wyaros, rekomendirebulia pultebis dayeneba uSualod nomris SesasvlelSi.

SeniSvna:

*sistemis gamarTuli muSaobisTvis VRF sistemis milgayvanilobis montajisas daculi unda iyos Semdegi moTxovnebi: rafnetamde da rafnetis Semdeg gakeTdes minimum 1 metri sigrZis swori monakveTis mili da saWiroebisamebr mxolod amis Semdeg moxdes moxveva.



**proeqtsi mocemulia Midea-s VRF sistema, sxva sistemis SerCevis SemTxvevaSi aucileblad unda gadamowmdes agregatebis simZlavreebi da spilenZis milis diametrebi.

*** VRF sistemas milgayvaniloba unda SeifuTos 3mm kauCukis izolaciiT

**** garda amisa, gaTvaliswinebuli da daculi iyos mwarmoeblis mier mocemuli moTxovnebi da rekomendaciebi, romelic agregatis teqnikuri pasportiT aris gansazRvruli.

damkveTis moTxovniT sapirfariSoebSi gaTvaliswinebulia pirsaxocis saSroebeli, romlebic aRWurvilia mimwodebeli Termotaviani da ukusvlis sabalanso ventilebiT.

pirsaxocis saSroebi

ventili Termo TaviT

ukusvlis sabalanso
ventili

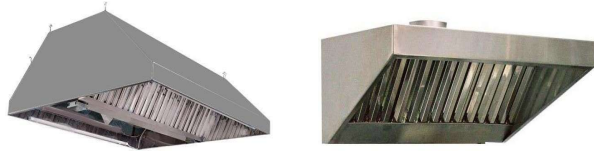


6. gamwovi saventilacio danadgarebi

samzareulos, damxamre sivrceebisa da sapirfareSoebisTvis daproeqtda damoukidebeli gamwovi saventilacio sistemebi, romelTac emsaxureba saxuravze ganTavsebuli arxuli ventilatorebi.

kvebis obieqtebidan ZiriTadi haeris gawova xdeba gamwovi qolgebis saSualebiT, romelTac emsaxureba damoukidebeli gamwovi saventilacio sistema saxuravze ganlagebuli samzareulos tipis gamwovi ventilatoriT. usiamovno sunis gavrclebis prevenciis mizniT, kvebis obieqtebsi aseve gaTvaliswinebulia perimetris gawova.

uJangavi liTonisgan damzadebuli gamwovi qolga aRWurvili cximdამWerebiT da sawveTuriT



სამზარეულოს
ტიპის
გამოვი
ventilatori



არხული
ventilatori



7. haersatarebi

proeqtiT ZiriTadi haersatarebi unda damzaddes moTuTiebuli Tunuqis furclisgan, romelTa kveTebic miTiTebulia Sesabamis naxazeზე. qvemoT mocemul cxრიSi naCveneბია Sesabამისი kveTebisTvis Tunuqis სისqeebi.

მართკუთხა ჰაერსატარებების ტუბუკის სისქის სასარგებო ცხრილი		
ტუბუკის ფურცლის სისქე mm.	ჰაერსატარის გრძელის გვერდი mm.	დამატებითი პირობა (ნახევარპერიმეტრი)
0.5	50-დან 400-მდე	p/2≤600
0.7	400-დან 900-მდე	p/2≤1600
1.0	900-დან 1500-მდე	p/2≤3000
1.2	1500-დან	p/2≤3000

ჰაერსატარების გადამზადება მოხდება მლტუცებიტ, ხოლო მათი გერმეტიზაცია რეზინის სასადებიტ. იმ აგრეგატებისთვის, რომლებიც არაუშვლია ჩირჩიტოვანი რეკუპერატიტ, ენერგიის დაზოგვის მიზნით სენობასი გამავალი ჰაერსატარები (მოდინებიტი და გამვოვი) საშროა სეიფუტოს 10mm კაუკუკის იზოლაციიტ. სენობის გარეტი რია ცისკვეს გამავალი სავენტილაციო სისტემების ჰაერსატარები უნდა სეიფუტოს:

- მოდინებიტ გამვოვი სავენტილაციო აგრეგატი (AHU) ჰაერსატარები 50mm კვამბიტი და უნდა გაუკეთდეს ტუბუკის გარსაში.

ყველა სავენტილაციო სისტემა დაკომპლექტებულია ჰაერის ჯარჯის მარეგულირებელი დამპრებიტ, რაც სენობასი ჰაერის ჯუსტი განაწილების საშუალებას გვაძლევს. ასევე ჯანჯრის სემტქვევასი რომ არ მოხდეს სატავსიდან ჯანჯრის და კვამლის გადადინება, ჩართების მომინავე კედელსი ყველა ტრანჯიტული ჰაერსატარები არაუშვლია უნდა იყოს საჯანჯრო სარკველები 72°C-ზე აქტივრებადი მექანიზმიტ.

ჰაერსატარი



8. ტური ფარდები

ტური ენერგიის დაზოგვის და სტაბილური ტემპერატურული რეჟიმის სეკმნის მიზნით ცენტრალურ სესასვლელი კარის თავზე დამონაქდეს ტური ფარდა.

Tburi farda



9. sadrenaJo (kondesatis) sistema

proeqtis mixedviT, kondecirebis sistemisTvis $\Phi 32\text{mm}$ da $\Phi 50\text{mm}$ diametris sakanalizacio plastmasis milebisgan daproeqtda sadrenaJo sistema, romelic uzrunvelyofs yvela gamacivebeli agregatidan kondesatis moSorebas da mis CaRvras sakanalizacio sistemaSi, specialuri sifonebis meSveobiT. zemoT aRniSnuli sadrenaJo sistema ganlagebulia WerSi, saWiro daxrilobiT (rekomendirebulia 1 metrSi 3sm) sadrenaJo sistemis daqselva montajis dawyebamde unda gadamowmdes adgilze.

10. damwnexi saventilacio sistema

saxanZro usafrTxoebis mizniT kibis ujredisTvis daporeqtda damwnexi saventilacio sistema,(minimum 30jeradi haercvla) romelic uzrunvelyofs dadebiTi wnevis Seqmnas evakuaciis periodSi.

№	დამართი #3 სპეციფიკაცია	გამზ	ჩივი მა
1	II	III	IV
VRV sistema #1			
1	ორბილიანი VRF სისტემის გარე ბლოკი, რომლის თბოქონიუტეტიცელი მანვერტელა: გაყოილეს Q=28.0kW (საშუალო სარამტერტი ზამთარში -10C° საშუალოდ +38C°)	კომპლექტი	1
2	ორბილიანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (საშუალო იტატიკური წვეთი), Q=4.5 kw. დკომპლექტებული მართვის პეულტო.	კომპლექტი	4
3	ორბილიანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (საშუალო იტატიკური წვეთი), Q=3.6 kw. დკომპლექტებული მართვის პეულტო.	კომპლექტი	4
4	მართვის პეულტის დამკვეთრებული სისიფალო კმბული 3KL 5	გრამ.	165
5	რეფრტერის ტიპი #1	კომპლექტი	4
6	რეფრტერის ტიპი #2	კომპლექტი	3
7	საფრტელიაოი გვისონი 4 slot L=2000	ცლი	16
8	მეშრევი კლიო საფრტელიაოი გვისონისთვის 4 slot L=2000	ცლი	16
9	დრკკევი სარამტარი თრლიაოიი D=150mm	კლი	6
10	ვოლადის მოთვითმებული სარამტარი d=0,7mm	მ	19
11	კოქტუკის თრლიაოი ვოლადის სარამტარისთვის D=13mm	მ	19
12	სბილენბის მილი Φ6.35 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	45
13	სბილენბის მილი Φ9.52 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	32
14	სბილენბის მილი Φ12.7 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	75
15	სბილენბის მილი Φ15.9 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	14
16	სბილენბის მილი Φ19.1 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	9
17	სბილენბის მილი Φ22.2 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	10
18	სბილენბის მილი Φ25.4 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	30
19	სბილენბის მილი Φ50	გრამ.	30
20	მიდაფენბილის დრკმევი (მიდაფენბილი, დრკმევის 40 %)	კომპლექტი	1
21	კოქტუკის თრლიაოი D50 კმბული/სარამტარის მიდალადის D=13mm	მ	6
22	სიფირი უკსარტელიაი D50 (დრკმევის დრკმევისთვის)	ცლი	4
23	კმბულიაი სიფირი (გარე მოცტაის) B=400mm	გრამ.	20
24	კმბულიაი (B=400mm) სადგამი	ცლი	25
25	ფრირი R410a	ბალირი	1
26	თრტი	ბალირი	4
27	4 სარამტარ წრტილზე გათვლილი VRF სისტემის მიდა არბული ბლოკის კტიფირიკული საკილი (VRF სისტემის მიდა ბლოკის წონის მესამისად)	ცლი	32
28	4 სარამტარ წრტილზე გათვლილი VRF სისტემის გარე ბლოკის კტიფირიკული სადგამი (VRF სისტემის გარე ბლოკის წონის მესამისად)	ცლი	4
29	დამბარე მასაფი და სასარტი ეფრირტრა (მილიანი დრკმევის 8%)	კომპლექტი	1
	ჩრტილი *სპეციფიკაცია დრკმევის აფილზე მოცტაის დრკმევის	კომპლექტი	1
VRV sistema #2			
1	ორბილიანი VRF სისტემის გარე ბლოკი, რომლის თბოქონიუტეტიცელი მანვერტელა: გაყოილეს Q=25.2kW (საშუალო სარამტერტი ზამთარში -10C° საშუალოდ +38C°)	კომპლექტი	1
2	ორბილიანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (საშუალო იტატიკური წვეთი), Q=4.5 kw. დკომპლექტებული მართვის პეულტო.	კომპლექტი	4
3	ორბილიანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (საშუალო იტატიკური წვეთი), Q=3.6 kw. დკომპლექტებული მართვის პეულტო.	კომპლექტი	2
4	ორბილიანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (საშუალო იტატიკური წვეთი), Q=2.8 kw. დკომპლექტებული მართვის პეულტო.	კომპლექტი	1
5	მართვის პეულტის დამკვეთრებული სისიფალო კმბული 3KL 5	გრამ.	145
6	რეფრტერის ტიპი #1	კომპლექტი	5
7	რეფრტერის ტიპი #2	კომპლექტი	1
8	საფრტელიაოი გვისონი 4 slot L=2000	ცლი	10
9	საფრტელიაოი გვისონი 4 slot L=1500	ცლი	6
10	მეშრევი კლიო საფრტელიაოი გვისონისთვის 4 slot L=2000	ცლი	10
11	მეშრევი კლიო საფრტელიაოი გვისონისთვის 4 slot L=1500	ცლი	6
12	დრკკევი სარამტარი თრლიაოიი D=150mm	კლი	5
13	ვოლადის მოთვითმებული სარამტარი d=0,7mm	მ	17
14	კოქტუკის თრლიაოი ვოლადის სარამტარისთვის D=13mm	მ	17
15	სბილენბის მილი Φ6.35 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	41
16	სბილენბის მილი Φ9.52 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	32
17	სბილენბის მილი Φ12.7 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	41
18	სბილენბის მილი Φ15.9 (H=13mm კოქტუკის თრლიაოიი)	გრამ.	36

19	სპილენძის მილი Φ22.2 (H=13mm კონქრეტის ორღადიით)	გრძ.მ.	27
20	პლასტიკის საკანალიზაციო მილი Φ50	გრძ.მ.	36
21	მულტადენილობის ფიტინგები (მულტადენილი, ღირებულების 40 %)	კომპლექტი	1
22	კაოჩუკის ორღადი D50 კანალიზაციის მილისთვის D=13mm	მ²	7
23	სივრთი უკუსარქველი D50 (გრძნადის დიდებობისთვის)	ცალი	4
24	ფრფონი R410a	ბალინი	1
25	მზიტი	ბალინი	4
26	4 ხაზიდან წერტილიზე გათვლილი VRF სისტემის მიდა არბული ბლოკის პრეფორმირებული საკიდი (VRF სისტემის მიდა ბლოკის წინის შესამაშისად)	ცალი	28
27	4 ხაზიდან წერტილიზე გათვლილი VRF სისტემის გარე ბლოკის პრეფორმირებული სადგამი (VRF სისტემის გარე ბლოკის წინის შესამაშისად)	ცალი	4
28	დამხმარე მასალები და სამაგრი ელემენტურა (მილიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
შენიშვნა *საკუთრუკაცია დაზუტუტების ადგილიზე მოიტყობს დამცემსადე			
VRV sistema #3			
1	ორბილიფანი VRF სისტემის გარე ბლოკი, რომლის თბოქმერტუტუკული მარცხენებლია: გარეილიფსი Q=25.2kW (სამუქმთი სარბეტუტუტები ზამთარში -10C° საფრუღში +38C°)	კომპლექტი	1
2	ორბილიფანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (სამუალი სტატუკური წვეფიი), Q=3.6 kw. დკომბლექტებელი მართვის პულტუტი.	კომპლექტი	1
3	ორბილიფანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (სამუალი სტატუკური წვეფიი), Q=2.8 kw. დკომბლექტებელი მართვის პულტუტი.	კომპლექტი	7
4	ორბილიფანი VRF სისტემის კასტუტური მიდა ბლოკი (სამუალი სტატუკური წვეფიი), Q=3.6kw. დკომბლექტებელი მართვის პულტუტი.	კომპლექტი	1
5	მართვის პულტის დამკცმზრებელი სისიფალი კმელი 30L5	გრძ.მ.	185
6	რეფრეტის ტიპი #1	კომპლექტი	6
7	რეფრეტის ტიპი #2	კომპლექტი	2
8	ხორფანი საცქრუღადიო გრისიი 1000X150	ცალი	2
9	ხორფანი საცქრუღადიო გრისიი 900X150	ცალი	14
10	შეჩრეფი კული საცქრუღადიო გრისისთვის 1000X150	ცალი	1
11	შეჩრეფი კული საცქრუღადიო გრისისთვის 900X150	ცალი	7
12	ფრცკადის სერნატური ორღადიოი D=150mm	ცალი	2
13	ფრცკადის მორფოქმული სერნატური d=0.7mm	მ²	10
14	კაოჩუკის ორღადიოი ფილიფის სერნატურისთვის D=13mm	მ²	10
15	სპილენძის მილი Φ6.35 (H=13mm კონქრეტის ორღადიოი)	გრძ.მ.	45
16	სპილენძის მილი Φ5.92 (H=13mm კონქრეტის ორღადიოი)	გრძ.მ.	48
17	სპილენძის მილი Φ12.7 (H=13mm კონქრეტის ორღადიოი)	გრძ.მ.	45
18	სპილენძის მილი Φ15.9 (H=13mm კონქრეტის ორღადიოი)	გრძ.მ.	15
19	სპილენძის მილი Φ19.1 (H=13mm კონქრეტის ორღადიოი)	გრძ.მ.	8
20	სპილენძის მილი Φ22.2 (H=13mm კონქრეტის ორღადიოი)	გრძ.მ.	25
21	პლასტიკის საკანალიზაციო მილი Φ50	გრძ.მ.	60
22	მულტადენილობის ფიტინგები (მულტადენილი, ღირებულების 40 %)	კომპლექტი	1
23	კაოჩუკის ორღადიოი D50 კანალიზაციის მილისთვის D=13mm	მ²	12
24	სივრთი უკუსარქველი D50 (გრძნადის დიდებობისთვის)	ცალი	9
25	ფრფონი R410a	ბალინი	1
26	მზიტი	ბალინი	4
27	4 ხაზიდან წერტილიზე გათვლილი VRF სისტემის მიდა არბული ბლოკის პრეფორმირებული საკიდი (VRF სისტემის მიდა ბლოკის წინის შესამაშისად)	ცალი	36
28	4 ხაზიდან წერტილიზე გათვლილი VRF სისტემის გარე ბლოკის პრეფორმირებული სადგამი (VRF სისტემის გარე ბლოკის წინის შესამაშისად)	ცალი	4
29	დამხმარე მასალები და სამაგრი ელემენტურა (მილიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
შენიშვნა *საკუთრუკაცია დაზუტუტების ადგილიზე მოიტყობს დამცემსადე			
VRV sistema #4			
1	ორბილიფანი VRF სისტემის გარე ბლოკი, რომლის თბოქმერტუტუკული მარცხენებლია: გარეილიფსი Q=25.2kW (სამუქმთი სარბეტუტუტები ზამთარში -10C° საფრუღში +38C°)	კომპლექტი	1
2	ორბილიფანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (სამუალი სტატუკური წვეფიი), Q=3.6 kw. დკომბლექტებელი მართვის პულტუტი.	კომპლექტი	1
3	ორბილიფანი VRF სისტემის არბული მიდა ბლოკი (სამუალი სტატუკური წვეფიი), Q=2.8 kw. დკომბლექტებელი მართვის პულტუტი.	კომპლექტი	6
4	ორბილიფანი VRF სისტემის კასტუტური მიდა ბლოკი (სამუალი სტატუკური წვეფიი), Q=4.5kw. დკომბლექტებელი მართვის პულტუტი.	კომპლექტი	1
5	ორბილიფანი VRF სისტემის კასტუტური მიდა ბლოკი (სამუალი სტატუკური წვეფიი), Q=3.6 kw. დკომბლექტებელი მართვის პულტუტი.	კომპლექტი	1

6	მართვის პულსის დამცავი-გაწველი სპილენძი კბილი 3X1.5	გრძ.	185
7	ჩურჩქნის ტიპი #1	კომპლექტი	6
8	ჩურჩქნის ტიპი #2	კომპლექტი	2
9	ზარდიანი საგვრდელი გზისი: 1000X150	ცალი	4
10	ზარდიანი საგვრდელი გზისი: 900X150	ცალი	12
11	შუბიერი უფრო საგვრდელი გზისებისთვის: 1000X150	ცალი	1
12	შუბიერი უფრო საგვრდელი გზისებისთვის: 900X150	ცალი	6
13	გრუნტული ჰერმეტიკი ობიექტით D=150mm	ვარი	3
14	ფორალის მთავრებული ჰერმეტიკი d=0,7mm	მ ²	9
15	საქონლის ობიექტის ფორალის ჰერმეტიკისთვის D=13mm	მ ²	9
16	სპილენძის ბილა №6.35 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	53
17	სპილენძის ბილა №9.52 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	26
18	სპილენძის ბილა №12.7 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	82
19	სპილენძის ბილა №15.9 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	15
20	სპილენძის ბილა №19.1 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	4
21	სპილენძის ბილა №22.2 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	40
22	პლასტიკის საგანგებო ბილა #50	გრძ.	57
23	მოდელისთვის ფორმები (მინიმუმად, დაიწყების 40 %)	კომპლექტი	1
24	საქონლის ობიექტის D50 კანონისთვის მოდელი D=13mm	მ ²	11
25	სივრცითი უჯრეტო-გაწველი D50 (გრუნტული დაფარვისთვის)	ცალი	8
26	გრუნტი R410a	ბაჭირი	1
27	შიბიტი	ბაჭირი	4
28	4 საწივზე წყაროზე გათვლილი VRF სისტემის შიდა არხული ბლოკის ჩატვირთვითელი საყიდ (VRF სისტემის შიდა ბლოკის წინის შესმადად)	ცალი	36
29	4 საწივზე წყაროზე გათვლილი VRF სისტემის გარე ბლოკის ძაღვრებრილი საყიდ (VRF სისტემის გარე ბლოკის წინის შესმადად)	ცალი	4
30	დამხმარე მასალის და სამატი ვერცხრის (მოდილი დაიწყების 8%)	კომპლექტი	1
ჩურჩქნა "ნათურა"-დან დაიწყებული ადგილი ნათურის დაწყებაზე			
VRV სისტემა #5			
1	ინობრედული VRF სისტემის გარე ბლოკი, რომლის თანხვედრითაც მაქსიმალური: გარე-ბლოკი Q=28.0kW (სამატი პარამეტრის ხაზთან -10C° საფუძელზე +38C°)	კომპლექტი	1
2	ინობრედული VRF სისტემის არხული შიდა ბლოკი (სახლურ სიტუაციებზე) (Rგვ.) Q=4.5 kw. დაუმტკიცებელი მართვის პულსით.	კომპლექტი	1
3	ინობრედული VRF სისტემის არხული შიდა ბლოკი (სახლურ სიტუაციებზე) (Rგვ.) Q=3.6 kw. დაუმტკიცებელი მართვის პულსით.	კომპლექტი	1
4	ინობრედული VRF სისტემის არხული შიდა ბლოკი (სახლურ სიტუაციებზე) (Rგვ.) Q=2.8 kw. დაუმტკიცებელი მართვის პულსით.	კომპლექტი	6
5	ინობრედული VRF სისტემის კესტიკური შიდა ბლოკი (სახლურ სიტუაციებზე) (Rგვ.) Q=4.5 kw. დაუმტკიცებელი მართვის პულსით.	კომპლექტი	1
6	მართვის პულსის დამცავი-გაწველი სპილენძი კბილი 3X1.5	გრძ.	185
7	ჩურჩქნის ტიპი #1	კომპლექტი	6
8	ჩურჩქნის ტიპი #2	კომპლექტი	2
9	ზარდიანი საგვრდელი გზისი: 1000X150	ცალი	4
10	ზარდიანი საგვრდელი გზისი: 900X150	ცალი	12
11	შუბიერი უფრო საგვრდელი გზისებისთვის: 1000X150	ცალი	2
12	შუბიერი უფრო საგვრდელი გზისებისთვის: 900X150	ცალი	6
13	გრუნტული ჰერმეტიკი ობიექტით D=150mm	ვარი	3
14	ფორალის მთავრებული ჰერმეტიკი d=0,7mm	მ ²	9
15	საქონლის ობიექტის ფორალის ჰერმეტიკისთვის D=13mm	მ ²	9
16	სპილენძის ბილა №6.35 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	45
17	სპილენძის ბილა №9.52 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	45
18	სპილენძის ბილა №12.7 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	45
19	სპილენძის ბილა №15.9 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	8
20	სპილენძის ბილა №19.1 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	15
21	სპილენძის ბილა №22.2 (H=13mm) კუთხური ობიექტით	გრძ.	22
22	პლასტიკის საგანგებო ბილა #50	გრძ.	57
23	მოდელისთვის ფორმები (მინიმუმად, დაიწყების 40 %)	კომპლექტი	1
24	საქონლის ობიექტის D50 კანონისთვის მოდელი D=13mm	მ ²	12
25	სივრცითი უჯრეტო-გაწველი D50 (გრუნტული დაფარვისთვის)	ცალი	8
26	გრუნტი R410a	ბაჭირი	1
27	შიბიტი	ბაჭირი	4
28	4 საწივზე წყაროზე გათვლილი VRF სისტემის შიდა არხული ბლოკის ჩატვირთვითელი საყიდ (VRF სისტემის შიდა ბლოკის წინის შესმადად)	ცალი	36

29	4 საინჟინერო წერტილზე გათვლილი VRF სისტემის გარე ზელოცის ატვირთვადი სიღრმე (VRF სისტემის გარე ზელოცის წინის შესამაზად)	ცალი	4
30	დამხმარე მასალები და სახმარი ელემენტები (მოლოანი დორებულები 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა *საპროექტო დამუშავების ადგილზე მოიტანოს დამკვეთსგან	კომპლექტი	1
VRV sistema #6			
1	ორბილეთი VRF სისტემის გარე ზელოცის, რომლის თბოენერგეტიკული მაჩვენებელია: გარეოღებს Q=25.0kW (საშუალო პარამეტრები ზამთარში -10C° ზაფხულში +38C°)	კომპლექტი	1
2	ორბილეთი VRF სისტემის ორბული ზედა ზელოცის (საშუალო სტატუტური წვეთი), Q=4.5 kw. დაგამსუქებელი მართვის პულტით.	კომპლექტი	1
3	ორბილეთი VRF სისტემის ორბული ზედა ზელოცის (საშუალო სტატუტური წვეთი), Q=2.8 kw. დაგამსუქებელი მართვის პულტით.	კომპლექტი	6
4	ორბილეთი VRF სისტემის კასეტური ზედა ზელოცის (საშუალო სტატუტური წვეთი), Q=4.5 kw. დაგამსუქებელი მართვის პულტით.	კომპლექტი	2
5	მართვის პულტის დამსკვეთრებული სასიგნალო კაბელი 3X1.5	გრძ.მ.	185
6	რეფერტის ტიპი #1	კომპლექტი	5
7	რეფერტის ტიპი #2	კომპლექტი	3
8	ზაზოვანი საცენტრალიციო გიზისი 1000X150	ცალი	2
9	ზაზოვანი საცენტრალიციო გიზისი 900X150	ცალი	12
10	ზუმრევი კუთი საცენტრალიციო გიზისისთვის 1000X150	ცალი	1
11	ზუმრევი კუთი საცენტრალიციო გიზისისთვის 900X150	ცალი	6
12	დრეკადი ჰერმეტიკი ორბულიცისი D=150mm	ცალი	3
13	ფოლადის მონოლითებული პერსტატორი d=0,7mm	მ²	9
14	კერქუტის ორბულიცისი ფოლადის პერსტატორისთვის D=13mm	მ²	9
15	სპილენძის მთლი Φ6.35 (H=13mm) კერქუტის ორბულიცისი)	გრძ.მ.	52
16	სპილენძის მთლი Φ9.52 (H=13mm) კერქუტის ორბულიცისი)	გრძ.მ.	28
17	სპილენძის მთლი Φ12.7 (H=13mm) კერქუტის ორბულიცისი)	გრძ.მ.	80
18	სპილენძის მთლი Φ15.9 (H=13mm) კერქუტის ორბულიცისი)	გრძ.მ.	11
19	სპილენძის მთლი Φ19.1 (H=13mm) კერქუტის ორბულიცისი)	გრძ.მ.	6
20	სპილენძის მთლი Φ22.2 (H=13mm) კერქუტის ორბულიცისი)	გრძ.მ.	10
21	სპილენძის მთლი Φ25.4 (H=13mm) კერქუტის ორბულიცისი)	გრძ.მ.	27
22	პლასტიკის საგამაღრიზაციო მთლი Φ50	გრძ.მ.	54
23	ზოგადგენილობის ფიტინგები (ზოგადგენილი, დორებულების 40 %)	კომპლექტი	1
24	კერქუტის ორბულიცისი D50 კანალიზაციის მთლიისთვის D=13mm	მ²	11
25	სიფონი უკუგამაღრიცისი D50 (გრუნტის დორებულებისთვის)	ცალი	9
26	ფრეონი R410a	ზალიონი	1
27	მთიტი	ზალიონი	4
28	4 საინჟინერო წერტილზე გათვლილი VRF სისტემის ზედა არბული ზელოცის ატვირთვადი სიღრმე (VRF სისტემის ზედა ზელოცის წინის შესამაზად)	ცალი	36
29	4 საინჟინერო წერტილზე გათვლილი VRF სისტემის გარე ზელოცის ატვირთვადი სიღრმე (VRF სისტემის გარე ზელოცის წინის შესამაზად)	ცალი	4
30	დამხმარე მასალები და სახმარი ელემენტები (მოლოანი დორებულები 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა *საპროექტო დამუშავების ადგილზე მოიტანოს დამკვეთსგან	კომპლექტი	1
გზისობა			
1	თბილისი დარდა მართვის პულტით და საკუთი L=1.5m , მაქსიმალური კლდეტორი Net=11.0kw	კომპლექტი	1
2	ბუნებრივი კორიზი მიზმუგე მაღალი მართვების კორეფორმების მქონე ერთიტრეტორიანი კონფიგაციური კედლის კუბი საცდრითი Q=115kw DT=70-90°C	კომპლექტი	2
3	კუბის საფრეკულიცისი ტუმბო L=5,5m3/წ, H=6m (ტუმბოებსა ჟნდა იმუშაონ ცალიცისი 20%-თან ხსნარზე)	ცალი	2
4	კაბინის საფრეკულიცისი ტუმბო იმეცტირული მრეითი L=1.0m3/წ, H=10m (ტუმბოებსა ჟნდა იმუშაონ ცალიცისი 20%-თან ხსნარზე)	ცალი	2
5	კაბინის საფრეკულიცისი ტუმბო (ზოილერისთვის)მეცტირული მრეითი L=1.0m3/წ, H=10m	ცალი	2
6	კაბინის სისტემის საფრეკულიცისი ტუმბო L=250ლ, P=8bar	ცალი	1
7	საფრეკულიცისი კამერა Φ=200 PN16 (ზეტალის)	კომპლექტი	1
8	სეტკორი რადიატორი: 10 სეტკა H=0.6.0	კომპლექტი	1
9	სეტკორი რადიატორი: 12 სეტკა H=0.6.0	კომპლექტი	2
10	პირამიდის საზოიბის Q=0.5kw	კომპლექტი	30
11	პირამიდის საზოიბის და რადიატორის მაქსიმალური თერმოდინამი ვენტული	კომპლექტი	33
12	პირამიდის საზოიბის და რადიატორის ელექტელის საზალიონი ვენტული	კომპლექტი	33
13	კაბინის სისტემის კლდეტორი D150 L=1.20 PN16 (ზეტალის)	კომპლექტი	2
14	ზეტალის მთლი D1 1/2" PN16	გრძ.მ.	6
15	ზეტალის მთლი D2" PN16	გრძ.მ.	4
16	ზეტალის მთლი D3" PN16	გრძ.მ.	22

17	ბრეტების პოლიარმიდიის მთელი (ტყელი წყლის) D20/3.4 P4025	კრამბ.	30
18	ბრეტების პოლიარმიდიის მთელი (ტყელი წყლის) D25/4.2 P4025	კრამბ.	625
19	ბრეტების პოლიარმიდიის მთელი (ტყელი წყლის) D32/5.4 P4025	კრამბ.	36
20	საქურვის ორთქალი (H=13mm) მგაღვის მიღების D1 1/2"	კრამბ.	6
21	საქურვის ორთქალი (H=13mm) მგაღვის მიღების D1 1/2"	კრამბ.	4
22	საქურვის ორთქალი (H=13mm) მგაღვის მიღების D3"	კრამბ.	22
23	საქურვის ორთქალი (H=13mm) მგაღვის მიღების მიღების D20/3.4	კრამბ.	60
24	საქურვის ორთქალი (H=13mm) ბრეტების პოლიარმიდიის მიღების D25/4.2	კრამბ.	325
25	საქურვის ფილატის ორთქალი (H=13mm) ბრეტების პოლიარმიდიის მიღების D32/5.4	კრამბ.	36
26	მგაღვის სერულიანი გრძელი D3/4" PN16	კრამბ.	26
27	მგაღვის სერულიანი გრძელი D1" PN16	კრამბ.	5
28	მგაღვის სერულიანი გრძელი D1 1/2" PN16	კრამბ.	6
29	მგაღვის სერულიანი გრძელი D2" PN16	კრამბ.	5
30	ფილატის D3/4" PN16	კრამბ.	1
31	ფილატის D1" PN16	კრამბ.	2
32	ფილატის D1 1/4" PN16	კრამბ.	2
33	ფილატის D2" PN16	კრამბ.	2
34	ფილატის D3/4" PN16	კრამბ.	1
35	ფილატის D1" PN16	კრამბ.	2
36	ფილატის D1 1/2" PN16	კრამბ.	2
37	ფილატის D2" PN16	კრამბ.	2
38	ფილატის სერულიანი გრძელი D3/4" PN16	კრამბ.	4
39	მგაღვის	კრამბ.	1
40	ფილატის	კრამბ.	4
41	ფილატის	კრამბ.	4
42	ფილატის	კრამბ.	4
43	ფილატის	კრამბ.	1
44	ფილატის	კრამბ.	75
45	ფილატის	კრამბ.	8%
46	ფილატის	კრამბ.	1
47	ფილატის	კრამბ.	1
48	ფილატის	კრამბ.	1
49	ფილატის	კრამბ.	1
50	ფილატის	კრამბ.	1
51	ფილატის	კრამბ.	1
52	ფილატის	კრამბ.	1
53	ფილატის	კრამბ.	1
54	ფილატის	კრამბ.	1
55	ფილატის	კრამბ.	1
56	ფილატის	კრამბ.	1
57	ფილატის	კრამბ.	1
58	ფილატის	კრამბ.	1
59	ფილატის	კრამბ.	1
60	ფილატის	კრამბ.	1
61	ფილატის	კრამბ.	1
62	ფილატის	კრამბ.	1
63	ფილატის	კრამბ.	1
64	ფილატის	კრამბ.	1
65	ფილატის	კრამბ.	1
66	ფილატის	კრამბ.	1
67	ფილატის	კრამბ.	1
68	ფილატის	კრამბ.	1
69	ფილატის	კრამბ.	1
70	ფილატის	კრამბ.	1
71	ფილატის	კრამბ.	1
72	ფილატის	კრამბ.	1
73	ფილატის	კრამბ.	1
74	ფილატის	კრამბ.	1
75	ფილატის	კრამბ.	1
76	ფილატის	კრამბ.	1
77	ფილატის	კრამბ.	1
78	ფილატის	კრამბ.	1
79	ფილატის	კრამბ.	1
80	ფილატის	კრამბ.	1
81	ფილატის	კრამბ.	1
82	ფილატის	კრამბ.	1
83	ფილატის	კრამბ.	1
84	ფილატის	კრამბ.	1
85	ფილატის	კრამბ.	1
86	ფილატის	კრამბ.	1
87	ფილატის	კრამბ.	1
88	ფილატის	კრამბ.	1
89	ფილატის	კრამბ.	1
90	ფილატის	კრამბ.	1
91	ფილატის	კრამბ.	1
92	ფილატის	კრამბ.	1
93	ფილატის	კრამბ.	1
94	ფილატის	კრამბ.	1
95	ფილატის	კრამბ.	1
96	ფილატის	კრამბ.	1
97	ფილატის	კრამბ.	1
98	ფილატის	კრამბ.	1
99	ფილატის	კრამბ.	1
100	ფილატის	კრამბ.	1

მიდგრებით-გაშვითი რეკუპერირებადი სავანტელაციო დანადგარი რეკუპერატორი (მიდგრ. მიმტყდის ჰესკომპლექტებული ჰაერის G4, F7 ფილტრით, მიდგრება					კომპლექტი	1
1	L=1000x43/ზ. ჰაერის სარეითი და DP=200pa სტატიკური წვეთი, გწოფა L=1000x43/ზ ჰაერის სარეითი და DP=200pa სტატიკური წვეთი, მართვის პულტით, სიჩქარის რეგულირებადი.					
2	რეკუპერ. ტენი Q=4.0kw (D250 ჰაერსატარისთვის)		ცალი	1		
3	სახანძრო დამპერი 72°C დნობადი ჩამკვეთი 400X200		ცალი	2		
4	ჰაერის სარეის მარცვლორბეული CAV დამპერი (შეტნიკური) 300X200 (constant air volume)		ცალი	2		
5	ქადადის სავანტელაციო გიბისი 300X300		ცალი	2		
6	სავანტელაციო გიბისი 4 slot L=1000		ცალი	2		
7	შეწირევი ველი 4 slot L=1000 სავანტელაციო გიბისისთვის		ცალი	4		
8	ფილადის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0,55mm		მ²	51		
9	ქარქუქის ობოლადეა ფილადის ჰაერსატარისთვის D=13mm		მ²	51		
10	ფრცვადი ჰაერსატარი ობოლადეაი D=150mm		ველი	2		
11	ჩბოლი კადამსი თქუქებს ჰაერსატარისთვის		ტმ. მ.	2		
12	4 სავანტერ წერტილზე გათვითლი რეკუპერატორის პტეიდბრეული საკიდი (რეკუპერატორის წინის შესამოსად)		ცალი	4		
13	დამბმარე მასალეი და საბრტეოი ფერტიტერს (მოლოანი ღირებულების 8%)		კომპლექტი	1		
შენიშვნა *საკეთიფკეთი დაზუქტების აფილოზე მიმტყდის დანეცხამდე			კომპლექტი	1		
rekuperatori #2						
მიდგრებით-გაშვითი რეკუპერირებადი სავანტელაციო დანადგარი რეკუპერატორი (მიდგრ. მიმტყდის ჰესკომპლექტებული ჰაერის G4, F7 ფილტრით, მიდგრება					კომპლექტი	1
1	L=1200x43/ზ. ჰაერის სარეითი და DP=200pa სტატიკური წვეთი, გწოფა L=1000x43/ზ ჰაერის სარეითი და DP=200pa სტატიკური წვეთი, მართვის პულტით, სიჩქარის რეგულირებადი.					
2	რეკუპერ. ტენი Q=5.0kw (D250 ჰაერსატარისთვის)		ცალი	1		
3	სახანძრო დამპერი 72°C დნობადი ჩამკვეთი 400X250		ცალი	4		
4	ჰაერის სარეის მარცვლორბეული CAV დამპერი (შეტნიკური) 400X200 (constant air volume)		ცალი	1		
5	ჰაერის სარეის მარცვლორბეული CAV დამპერი (შეტნიკური) 150X200 (constant air volume)		ცალი	2		
6	ქადადის სავანტელაციო გიბისი 900X150		ცალი	1		
7	ქადადის სავანტელაციო გიბისი 300X300		ცალი	2		
8	სავანტელაციო გიბისი 4 slot L=2000		ცალი	2		
9	შეწირევი ველი 4 slot L=2000 სავანტელაციო გიბისისთვის		ცალი	2		
10	ფილადის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0,7mm		მ²	54		
11	ქარქუქის ობოლადეა ფილადის ჰაერსატარისთვის D=13mm		მ²	22		
12	ფრცვადი ობოლადეა ფილადის ჰაერსატარისთვის D=13mm		მ²	76		
13	ფრცვადი ჰაერსატარი ობოლადეაი D=150mm		ველი	2		
14	ჩბოლი კადამსი თქუქებს ჰაერსატარისთვის		ტმ. მ.	2		
15	4 სავანტერ წერტილზე გათვითლი რეკუპერატორის პტეიდბრეული საკიდი (რეკუპერატორის წინის შესამოსად)		ცალი	4		
16	დამბმარე მასალეი და საბრტეოი ფერტიტერს (მოლოანი ღირებულების 8%)		კომპლექტი	1		
შენიშვნა *საკეთიფკეთი დაზუქტების აფილოზე მიმტყდის დანეცხამდე			კომპლექტი	1		
rekuperatori #3						
მიდგრებით-გაშვითი რეკუპერირებადი სავანტელაციო დანადგარი რეკუპერატორი (მიდგრ. მიმტყდის ჰესკომპლექტებული ჰაერის G4, F7 ფილტრით, მიდგრება					კომპლექტი	1
1	L=1200x43/ზ. ჰაერის სარეითი და DP=200pa სტატიკური წვეთი, გწოფა L=1200x43/ზ ჰაერის სარეითი და DP=200pa სტატიკური წვეთი, მართვის პულტით, სიჩქარის რეგულირებადი.					
2	რეკუპერ. ტენი Q=5.0kw (D250 ჰაერსატარისთვის)		ცალი	1		
3	ჰაერის სარეის მარცვლორბეული CAV დამპერი (შეტნიკური) 400X200 (constant air volume)		ცალი	1		
4	ჰაერის სარეის მარცვლორბეული CAV დამპერი (შეტნიკური) 200X200 (constant air volume)		ცალი	1		
5	ქადადის სავანტელაციო გიბისი 300X300		ცალი	2		
6	სავანტელაციო გიბისი 4 slot L=2000		ცალი	2		
7	შეწირევი ველი 4 slot L=2000 სავანტელაციო გიბისისთვის		ცალი	2		
8	ფილადის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0,7mm		მ²	15		
9	ფილადის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0,55mm		მ²	24		
10	ქარქუქის ობოლადეა ფილადის ჰაერსატარისთვის D=13mm		მ²	39		
11	ფრცვადი ჰაერსატარი ობოლადეაი D=150mm		ველი	2		
12	ჩბოლი კადამსი თქუქებს ჰაერსატარისთვის		ტმ. მ.	2		
13	4 სავანტერ წერტილზე გათვითლი რეკუპერატორის პტეიდბრეული საკიდი (რეკუპერატორის წინის შესამოსად)		ცალი	4		
14	დამბმარე მასალეი და საბრტეოი ფერტიტერს (მოლოანი ღირებულების 8%)		კომპლექტი	1		
შენიშვნა *საკეთიფკეთი დაზუქტების აფილოზე მიმტყდის დანეცხამდე			კომპლექტი	1		
gamwovi saventilacio sistema gssw1						
1	არბული ტიპის გაშვითი ვენტელატორი (გარე მიმტყდის) L=150 მ3/თა DP=200pa		კომპლექტი	1		
2	ხმინფაშბიში L=1000x8. D150 ზომის ჰაერსატარისთვის		ცალი	1		
3	სახანძრო დამპერი 72°C დნობადი ჩამკვეთი D150		ცალი	5		
4	ორრიგა სავანტელაციო გიბისი 300X150		ცალი	1		
5	შეწირევი ველი 300X150 სავანტელაციო გიბისისთვის		ცალი	1		
6	ფილადის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0.55mm		მ²	23		

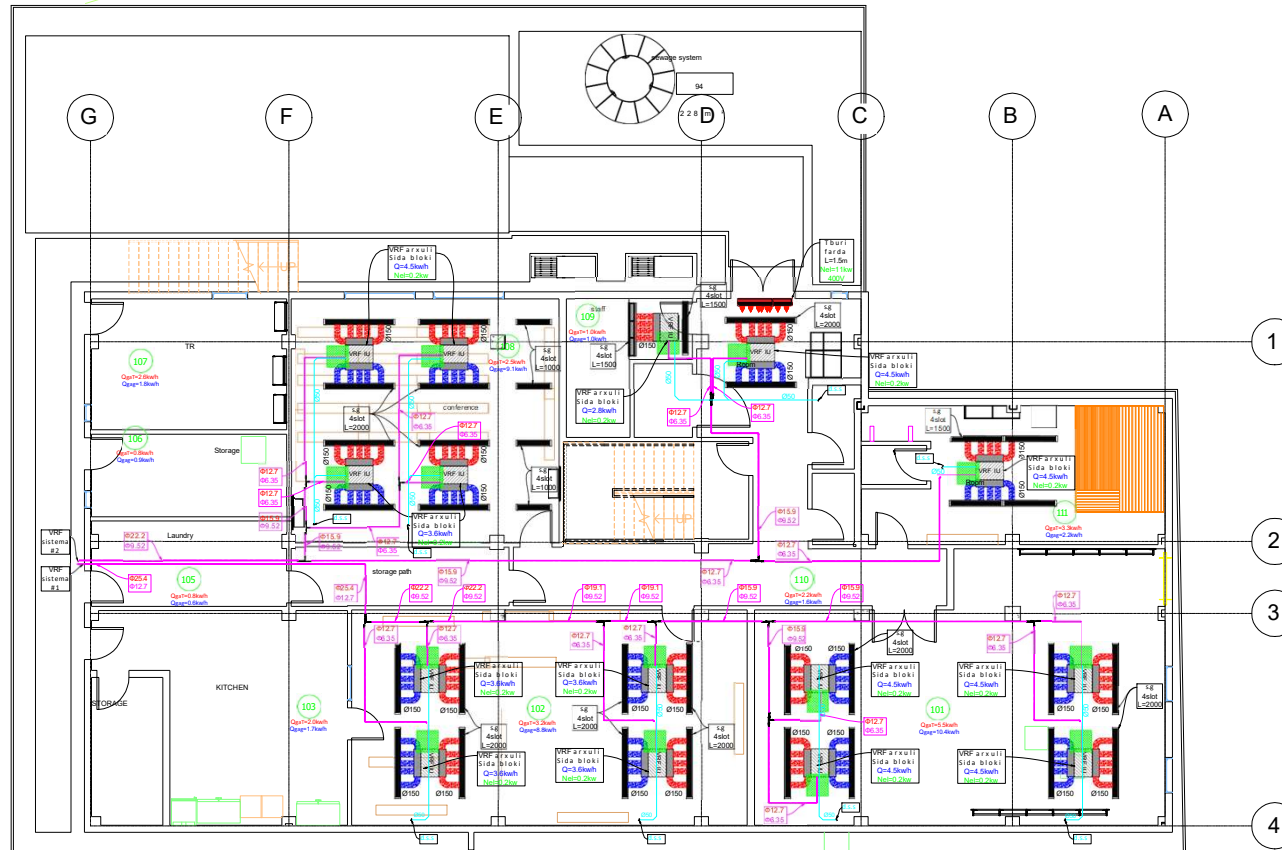
[illegible]

8	დამხმარე მასალები და საინჟინერო ფერმიტურა (მთლიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა: *საპერიფერიული დაზუსტების ადგილზე მომტარის დანერგვაზე	კომპლექტი	1
gamwovi saventiliacio sistema gss#8			
1	არბული ტიპის გამწოვი ვენტრატორი (გარე მომტარის) L=200 მ3/თი DP=200pa	კომპლექტი	1
2	ხმურღამბოში L=1000მმ. D150 ზომის ჰაერსატარისთვის	ცალი	1
3	სახანძრო დამცერი 72°C დინამიკი ჩამკვეთი 200X150	ცალი	1
4	ორრიფი სავეტრალაციო გროსი 300X150	ცალი	2
5	ზემოევი ვეოი 300X150 სავეტრალაციო გროსისთვის	ცალი	2
6	ფილადგის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0.55mm	მ²	12
7	H საჭრელზე წერტილზე გათვლილი არბული ვენტრატორი პტივიზირიფიული (საფუძი (წინის შესაბამისად))	ცალი	4
8	დამხმარე მასალები და საინჟინერო ფერმიტურა (მთლიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა: *საპერიფერიული დაზუსტების ადგილზე მომტარის დანერგვაზე	კომპლექტი	1
gamwovi saventiliacio sistema gss#9			
1	არბული ტიპის გამწოვი ვენტრატორი (გარე მომტარის) L=1500 მ3/თი DP=250pa	კომპლექტი	1
2	ორრიფი სავეტრალაციო გროსი ჰაერის ხარვის მარცვლორბულიდამკვეთი 300X150	ცალი	7
3	ზემოევი ვეოი 300X150 სავეტრალაციო გროსისთვის	ცალი	7
4	ფილადგის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0.55mm	მ²	35
5	H საჭრელზე წერტილზე გათვლილი არბული ვენტრატორი პტივიზირიფიული (საფუძი (წინის შესაბამისად))	ცალი	4
6	დამხმარე მასალები და საინჟინერო ფერმიტურა (მთლიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა: *საპერიფერიული დაზუსტების ადგილზე მომტარის დანერგვაზე	კომპლექტი	1
gamwovi saventiliacio sistema gss#10			
1	არბული ტიპის საშარტელის გამწოვი ვენტრატორი სინტრის რეგულირებით (გარე მომტარის) L=5000 მ3/თი DP=550pa	კომპლექტი	1
2	ჰაერის ხარვის მარცვლორბული CAV დამკვეთი (ზეგნიკვეთი) 350X350 (constant air volume)	ცალი	4
3	ჩევი ფორტუის ჰაერსატარი d=1.5mm სველუბით	მ²	59
4	ტუბამბი დამკვეთი მარცვლორბულიდამკვეთი D=50mm	მ²	59
5	ლილიონის დამკვეთი მარცვ	მ²	61
6	ფორტუის ჰაერსატარი გარე სინტრების გადასაფუძი d=0.55mm (ვადინდგი)	მ²	12
7	H საჭრელზე წერტილზე გათვლილი არბული ვენტრატორი პტივიზირიფიული (საფუძი (წინის შესაბამისად))	ცალი	4
8	დამხმარე მასალები და საინჟინერო ფერმიტურა (მთლიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა: *საშარტელის გამწოვი ჰაერები არა აღნიშნულ საგეიპიკითი ბეგინილი და მათი მოქოდეცა უნდა უზრუნველდონ საშარტელის ტემპოლუბინი*საპერიფერიული დაზუსტების ადგილზე მომტარის დანერგვაზე		
gamwovi saventiliacio sistema gss#11			
1	არბული ტიპის გამწოვი ვენტრატორი (გარე მომტარის) L=1200 მ3/თი DP=350pa	კომპლექტი	1
2	ხმურღამბოში L=1000მმ. D300 ზომის ჰაერსატარისთვის	ცალი	1
3	ჰაერის ხარვის მარცვლორბული CAV დამკვეთი (ზეგნიკვეთი) D100 (constant air volume)	ცალი	15
4	სახანძრო დამკვეთი 72°C დინამიკი ჩამკვეთი 300X300	ცალი	1
5	სახანძრო დამკვეთი 72°C დინამიკი ჩამკვეთი D100	ცალი	16
6	სავეტრალაციო გროსი D100	ცალი	15
7	ფილადგის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0.55mm	მ²	61
8	H საჭრელზე წერტილზე გათვლილი არბული ვენტრატორი პტივიზირიფიული (საფუძი (წინის შესაბამისად))	ცალი	4
9	დამხმარე მასალები და საინჟინერო ფერმიტურა (მთლიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა: *საპერიფერიული დაზუსტების ადგილზე მომტარის დანერგვაზე	კომპლექტი	1
gamwovi saventiliacio sistema gss#12			
1	არბული ტიპის გამწოვი ვენტრატორი (გარე მომტარის) L=1200 მ3/თი DP=350pa	კომპლექტი	1
2	ხმურღამბოში L=1000მმ. D300 ზომის ჰაერსატარისთვის	ცალი	1
3	ჰაერის ხარვის მარცვლორბული CAV დამკვეთი (ზეგნიკვეთი) D100 (constant air volume)	ცალი	15
4	სახანძრო დამკვეთი 72°C დინამიკი ჩამკვეთი 300X300	ცალი	1
5	სახანძრო დამკვეთი 72°C დინამიკი ჩამკვეთი D100	ცალი	16
6	სავეტრალაციო გროსი D100	ცალი	15
7	ფილადგის მოთვითიებული ჰაერსატარი d=0.55mm	მ²	57
8	H საჭრელზე წერტილზე გათვლილი არბული ვენტრატორი პტივიზირიფიული (საფუძი (წინის შესაბამისად))	ცალი	4
9	დამხმარე მასალები და საინჟინერო ფერმიტურა (მთლიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა: *საპერიფერიული დაზუსტების ადგილზე მომტარის დანერგვაზე	კომპლექტი	1
dammwexi saventiliacio sistema			
1	არბული ტიპის დამწიხი ვენტრატორი L=5000მ3/H ჰაერის ხარვით და DP=300pa სტეტიკური D100	კომპლექტი	1
2	სახანძრო დამწიხი ვენტრატორი ამბიგითი 800X800 230V (Sut of ნორმალუზად დაცვითი) (დამკვეთი ორედა ოთის პერმტეული)	კომპლექტი	1
3	სავეტრალაციო გროსი (600X600)	ცალი	1

4	თიქვების მოთხოვნილებული ჰერმეტიკი d=0.7mm	მ²	9
5	4 სიყრდენი წერტილზე გათვლილი სვეტულიყოი გერეტიკი პტეფორიული საფუძში (გერეტიკის წონის შესაბამისად)	ტალი	4
6	დამხმარე მასალები და სამონტაჟო ფერტიტერა (მთლიანი ღირებულების 8%)	კომპლექტი	1
	შენიშვნა *სპეციფიკაცია დაზუსტდება ადგილზე მონტაჟის დამწყობამდე	კომპლექტი	1

[illegible]

0 s a r T u l i s g e g m a V R F s i s t e m i s d a t a n i T



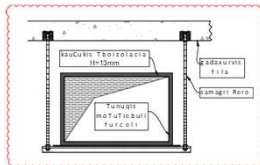
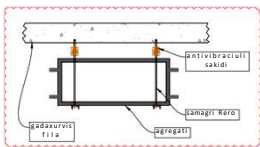
პირობიტი ანისვები	
	მოდინებიT-გამოვლი სავენტილაციო დანადგარი AHU
	რეკუპერატი
	VRF სისტემის გარე ბლოკი
	VRF სისტემის კასეტური Sida ბლოკი
	VRF სისტემის არხული Sida ბლოკი
	Tბური ფარდა პირსახოცის სასრობი რადიატორი
	არხული გამოვლი ვენტილაცი
	ჰაერის წარღის მარეგულირებელი დამპერი
	საქანზრო დამპერი
	ხმაურდამსობი
	მოდინებიT სისტემის ჰაერსატარი ზომებიT (500X200)
	გამოვლი სისტემის ჰაერსატარი ზომებიT (500X200)
	გოფრირებული ჰაერსატარი
	სავენტილაციო გისოსი
	სავენტილაციო გისოსი
	საეკსპლუატაციო ლუკი
	გაTბობის მილი
	სპილენZის მილი
	კონდენსატის მილი
	Ø15.9 Ø6.35
	Ø50
	Ø103
	რაფნეტი
	oTaxis ნომერი
	oTaxis Tბოდანაკარგები

სენიSvna*

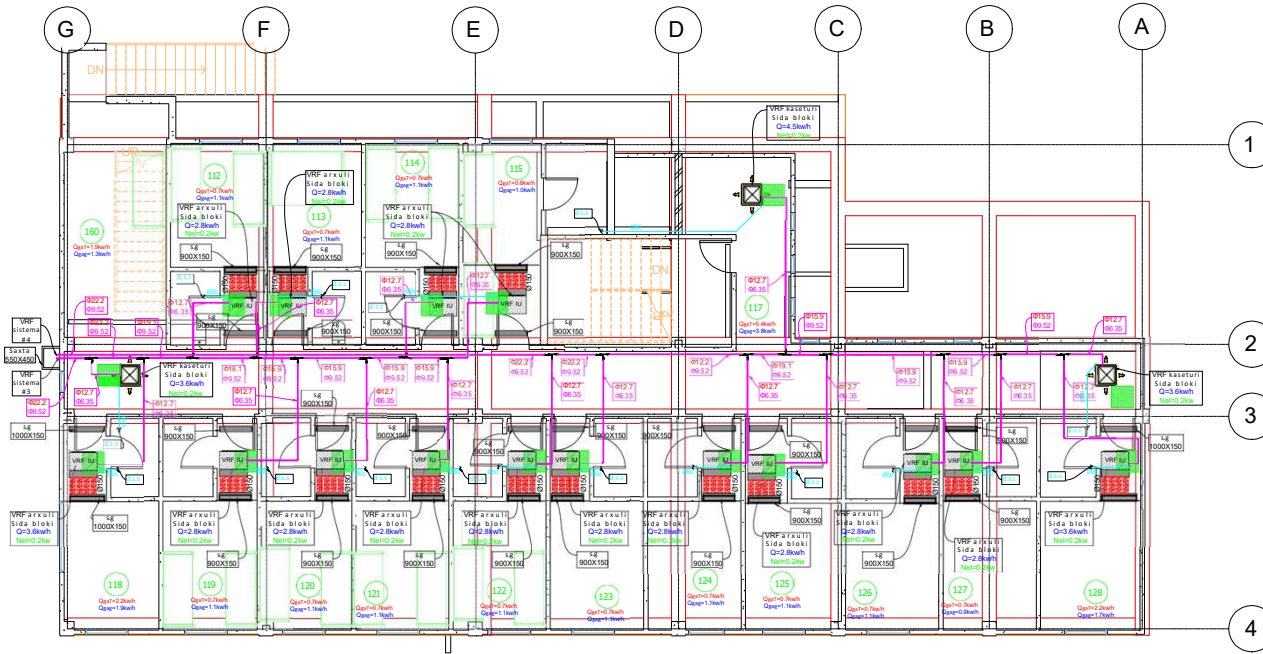
*გოფრირებული ჰაერსატარების სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 1მ, საპირისპიროდ სემტხვესი დაგრZელდეს ტუნიკის ხისტი ჰაერსატარი.
 *სავენტილაციო აგრეგატების მართვის პულტების ადგილმდებარეობა დაუსტდეს ადგენა დამკვეტთან სეტანხმებით.
 *კასეტური და არხული ფანკოილები უნდა გონდეს საეკსპლუატაციო ლუკები 600X600 (იმ სემტხვესი Tu ამსტრონგის ვერი არ ღნება)
 *VRF სისტემის Sida ბლოკები სერცულია იმ პრინციპით რომ სასულო სიყვარულე დააკმაოფილოს სენობის Tბოტეკნიკური მოტოვნა
 *VRF სისტემის მილგაყვანილობა უნდა სეიფუტოს 9mm-იანი კაუკუკის იზოლაციით
 *VRF სისტემის მილგაყვანილობა უნდა მოეყოფოს ვერი სივრცეში
 *სადრენაჟო სისტემა უნდა მოეყოფოს Ø50 ან Ø32 მილბისგან და სეიფუტოს კაუკუკის იზოლაციით
 *სადრენაჟო სისტემა ეყოფა ვერი სივრცეში და სეაZილებელი მისი კონფიგურაცია სეივალის რეალური სიტუაციიდან გამომდინარე უსულოდ მონტაჟის პერიოდში.
 *დრენაჟის მილბის დაერტება საკანალიზაციო ჟსეიტან უნდა მოდეს უკუსარგველიანი სიფონების სასუალეობით
 *საქტები მოცემულია Sida სუფტა ზომებით.
 *სენობის გარეT მდებარე მოდინებიT და გამოვლი სავენტილაციო სისტემები უნდა სეიფოს 50mm ვაყვამბით და უნდა გაუკეთდეს ტუნიკის გარაცმი
 *სავენტილაციო აგრეგატების მართვის პულტების ადგილმდებარეობა დაუსტდეს ადგენა დამკვეტთან სეტანხმებით
 *საქურავზე გამოვლი სპილენZის მილები უნდა ცაიდოს კაბელარხებში
 *საქურავზე მდებარე ყველა გარე ბლოკისთვის უნდა მოეყოფოს სადგამი ბალისი (სადგამი კონსტრუქციის ტიპი სეტანხმდეს კონსტრუქტორთან)
 *სენობის SigniT გამოვლი პლასტმასის მილგაყვანილობა უნდა სეიფუტოს 13mm კაუკუკის იზოლაციით
 *საყვამბისთვის გაTვალისწინებული უნდა იყოს კარი ცაურით რაTა მოდეს ბუნებრივი ვეტილაცია და ვაყვამბა მიTონ საკმარისი რაოდენობის ჰაერი სამუშაოდ
 *საყვამბის კარები უნდა იტეოდეს გარეT

აგრეგატის დაკიდების ტიპური კვანძი

ჰაერსატარის სეკიდების გეგმა



+I sarTulis gegma VRF sistemis dataniT

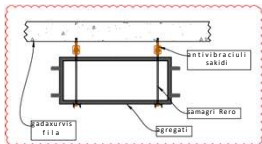


pirobiTi aRniSvnebi	
	modinebiT-gamowvi saventiliacio danadgari AHU
	rekuperatori
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	Tburi farda
	pirsaxocis saSrobi
	radiatori
	arxuli gamowvi ventilatori
	haeris xarjis maregulirebeli damperi
	saxanZro damperi
	xmaurdamSobi
	modinebiT sistemis haersatari zomebiT (500X200)
	gamowvi sistemis haersatari zomebiT (500X200)
	gofrirebuli haersatari
	saventiliacio gisosi
	saventiliacio gisosi
	saeqspluatiacio luqi
	gaTbobis mili
	spilenZis mili
	kondesatis mili
	spilenZis milis diametri
	kondesatis milis diametri
	daxriloza
	rafneti
	oTaxis nomeri
	oTaxis Tbodanakegebi

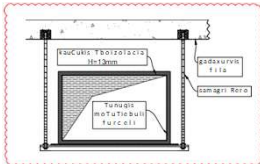
SeniSvna*

- *gofrirebuli haersaterebis sigrZe ar unda aRematebodes im saWiroebis SemTxvevaSi dagrZeldes Tunuqis xisti haersatari.
- *saventiliacio agregatebis marTvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkveTTan SeTanxmebiT
- *kasetur da arxul fankoilebs unda qondes saeqspluatiacio luqebi 600X600 (im SemTxvevaSi Tu amstrongis Weri ar iqneba)
- *VRF sistemis Sida blokebi SerCeulia im principiT rom saSualo siCqareze daakmaofilos Senobis Tboteqnikiuri moTxovna
- *VRF sistemis milgayvaniloba unda SeifuTos 9mm-iani kauCukis izolaciIT
- *VRF sisitemis milgayvaniloba unda moewyos Weris sivrceSi
- *sadenajo sistema unda moewyos Ø50 an Ø32 milebisgan da SeifuTos kauCukis izolaciIT
- *sadenajo sistema ewyoba Weris sivrceSi da Sesaziebeli misi konfiguracia Seicvalos realuri situaciadan gamodinare uSualod montalis periodSi.
- *drenajis milebis daerTeba sakanalizacio qselTan unda moxdes ukusarqvelani sifonebis saSualebiT
- *Saxtebi mocemulia Sida suTTa zomebiT.
- *Senobis gareT mdebare modinebiT da gamowvi saventiliacio sistemebi unda SeifuT 50mm qvabambiT da unda gaukeTdes Tunuqis garascmi
- *saventiliacio agregatebis marTvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkveTTan SeTanxmebiT
- *saxuravze gamavali spilenZis milebi unda Caidos kabelarxebSi
- *saxuravze mdebare yvela gare blokisTvis unda moewyos sadgami balisi (sadgami konstruqciis tipi SeTanxmdes konstruqtorTan)
- *Senobis SigniT gamavali plastmasis milgayvaniloba unda SeifuTos 13mm kauCukis izolaciIT
- *saqvabisTvis gaTvaliswinebuli unda iyos kari cxauriT raTa moxdes bunebrivi vetialicia da qvabebma miIRan sakmarisi raodenobis haeri samuSaod
- *saqvabis karebi unda iRebodes gareT

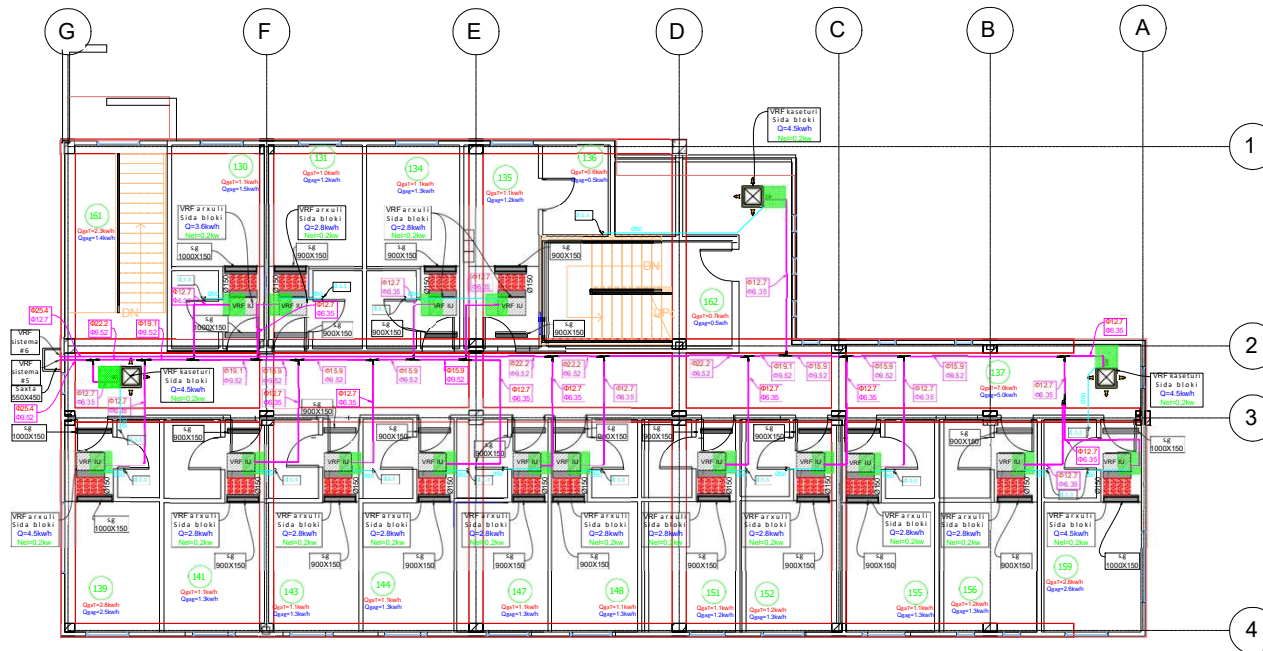
agregatis dakidebis tipiuri kvanZi



haersataris Sekidebis sqema



+II sართულის გეგმა VRF სისტემის დანართი



სენიშნა*

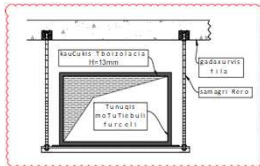
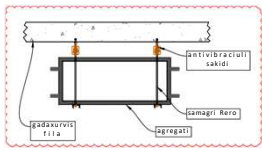
- *გოფრირებული ჰაერსატარებელი სიგრილე და აბრეშუმებული სიგრილეების მიხედვით განისაზღვრება სიგრილეების მოცულობა.
- *სავალია აგრეგატების მართვის პულტების ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე დამკვეთთან შეთანხმებით.
- *კასეტურ და არქულ ფანკილებს უნდა ჰქონდეს საექსპლუატაციო ლუბი 600X600 (იმ შემთხვევაში, თუ ამონტირების დროს არ იქნება).
- *VRF სისტემის სიდა ბლოკები SerCeulia-ის მიხედვით რომელიც სასალონო სიგრილეების დაკმაყოფილების მიზნითაა განკუთვნილი.
- *VRF სისტემის მილგაყვანილობა უნდა შეესაბამებოდეს 9mm-იანი კაუჩუკის იზოლაციას.
- *VRF სისტემის მილგაყვანილობა უნდა მოწყობილი იქნას სიგრილეების მიხედვით.
- *სადენო სისტემა უნდა მოწყობილი იქნას 050 ან 032 მილბისგან და შეიფუთოს კაუჩუკის იზოლაციით.
- *სადენო სისტემა უნდა მოწყობილი იქნას სიგრილეების მიხედვით.
- *დენალის მილბის დაერთება საკანალიზაციო ქსელთან უნდა მოხდეს უსაფრთხოების მიზნით.
- *სახტები მოცულობა სიდა სუფთა ჰაერით.
- *სენიშნა გარე მდებარეობის მიხედვით და გოფრირებული სავალი სისტემების მიხედვით და შეიფუთოს კაუჩუკის იზოლაციით.
- *სავალია აგრეგატების მართვის პულტების ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე დამკვეთთან შეთანხმებით.
- *საკონსტრუქციო ნიშნები უნდა აღინიშნოს კაუჩუკის იზოლაციის მიხედვით.
- *საკონსტრუქციო ნიშნები უნდა აღინიშნოს კაუჩუკის იზოლაციის მიხედვით.
- *სენიშნა SignIT-ის მიხედვით და შეიფუთოს 13mm კაუჩუკის იზოლაციით.
- *საკონსტრუქციო ნიშნები უნდა აღინიშნოს კაუჩუკის იზოლაციის მიხედვით.
- *საკონსტრუქციო ნიშნები უნდა აღინიშნოს კაუჩუკის იზოლაციის მიხედვით.

პრობლემატიკა

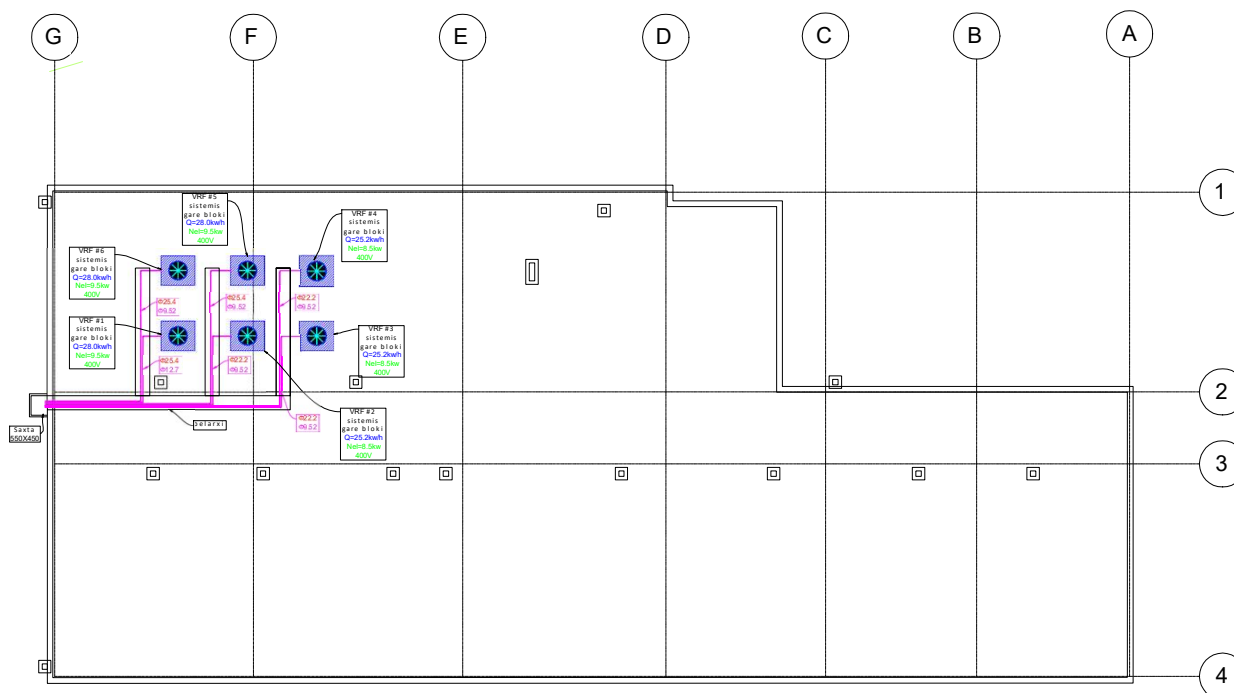
- modinebiT-gamowvi
სავალია აგრეგატის დანართი AHU
- rekuperatori
- VRF სისტემის გარე ბლოკი
- VRF სისტემის კასეტური
სიდა ბლოკი
- VRF სისტემის არქული
სიდა ბლოკი
- Tბური ფარდა
- პირსახოცის სასრობი
- radiatori
- არქული გამოვლი
ventilatori
- haeris xarjis
მარეგულირებელი
damperi
- saxanZro damperi
- xmaurdamSobi
- modinebiT სისტემის
haerisatari
zomebiT (500X200)
- gamowvi სისტემის
haerisatari
zomebiT (500X200)
- გოფრირებული ჰაერსატარი
- saventaliatio gisosi
- saventaliatio gisosi
- saeqspluatiatio luqi
- გაბობის მილი
- სპილენძის მილი
- კონდენსატის მილი
- სპილენძის მილის დიამეტრი
- კონდენსატის მილის დიამეტრი
- daxriloza
- rafneti
- oTaxis nomeri
- oTaxis Tbodanakegebi

აგრეგატის დაკიდების ტიპური კვანძი

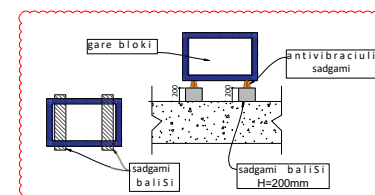
ჰაერსატარის დაკიდების გეგმა



saxuravis gegma VRF sistemebis dataniT



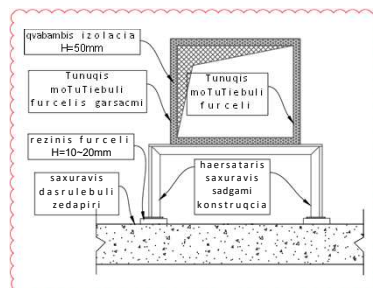
gare bloki mowyobis sqema



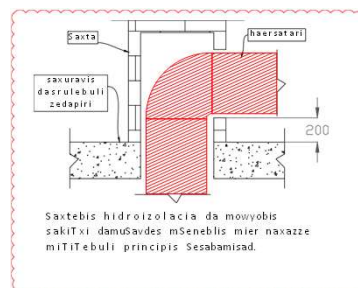
pirobiTi aRniSvnebi

- modinebiT-gamowvi saventiliacio danadgari AHU
- rekuperatori
- VRF sistemis gare bloki
- VRF sistemis kaseturi Sida bloki
- VRF sistemis arxuli Sida bloki
- Tburi farda
- pirsaxocis saSrobi radiatori
- arxuli gamowvi ventilatori
- haeris xarjis maregulirebeli damperi
- saxanZro damperi
- xmaurdamSobi
- modinebiTi sistemis haersatari zomebiT (500X200)
- gamowvi sistemis haersatari zomebiT (500X200)
- gofrirebuli haersatari
- saventiliacio gisosi
- saventiliacio gisosi
- saeqspuatiacio luqi
- gaTobis mili
- spilenZis mili
- kondensatis mili
- spilenZis milis diametri
- kondensatis milis diametri
- daxriloba
- rafneti
- oTaxis nomeri
- oTaxis Tbodanakegebi

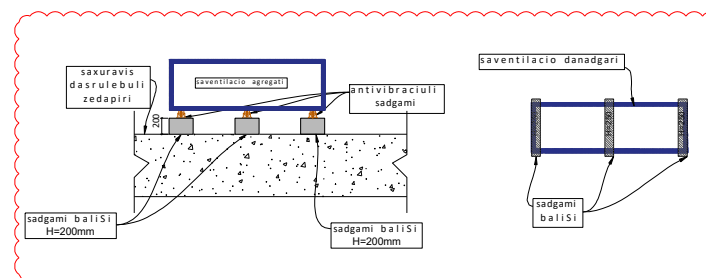
saxuravze mosawyobi haersatari sadgamiT



Saxtis mowyobis principialuri sqema



AHU-s saxuravze mowyobis sqema

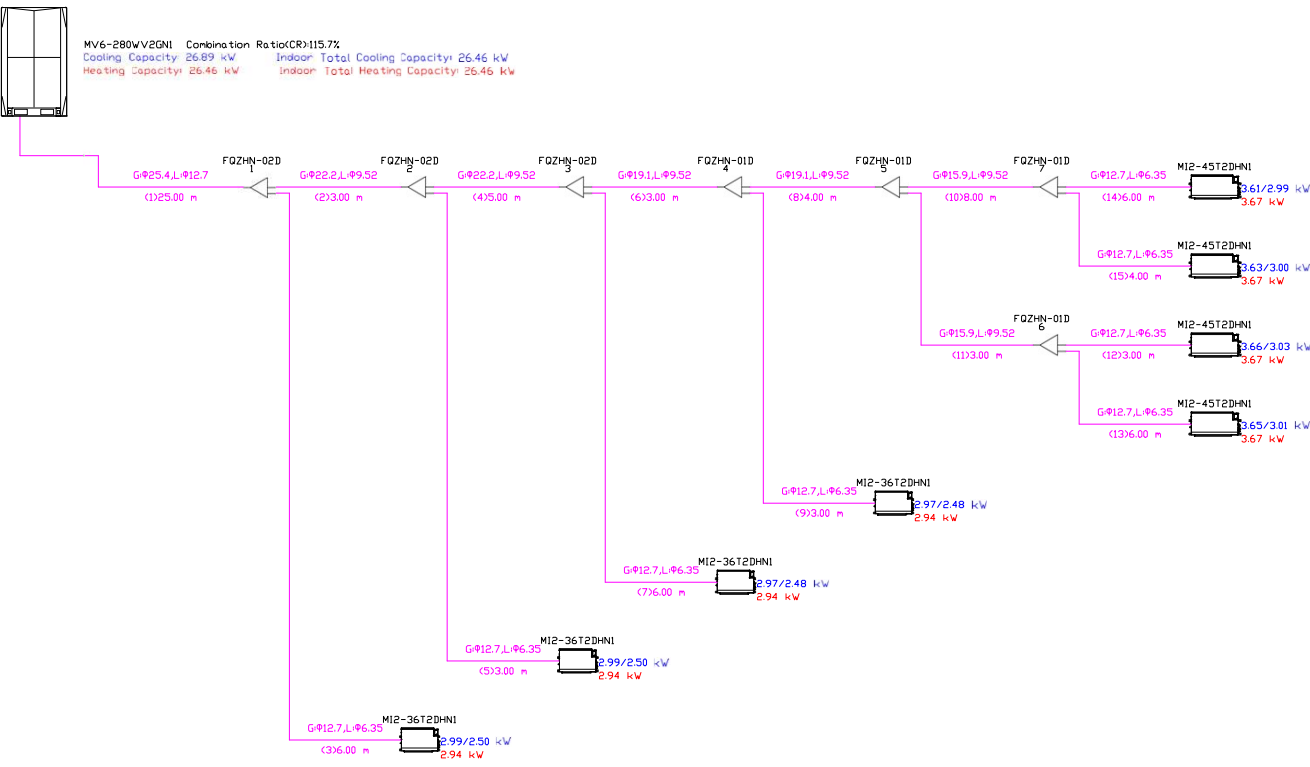


SeniSvna*

- *Saxtebi mocemulia Sida sufta zomebiT.
- *Senobis gareT mdebare modinebiT da gamowvi saventiliacio sistemebi unda Seifus 50mm qvaqambiT da unda gaukeTdes Yunuqis garascmi
- *saventiliacio agregatebis marTvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkvetTan SeTanxmebiT
- *saxuravze gamavali spilenZis milebi unda Caidos kabelarxebSi
- *saxuravze mdebare yvela gare blokisTvis unda moewyos sadgami balisi (sadgami konstrukciis tipi SeTanxmdes konstruqtorTan)

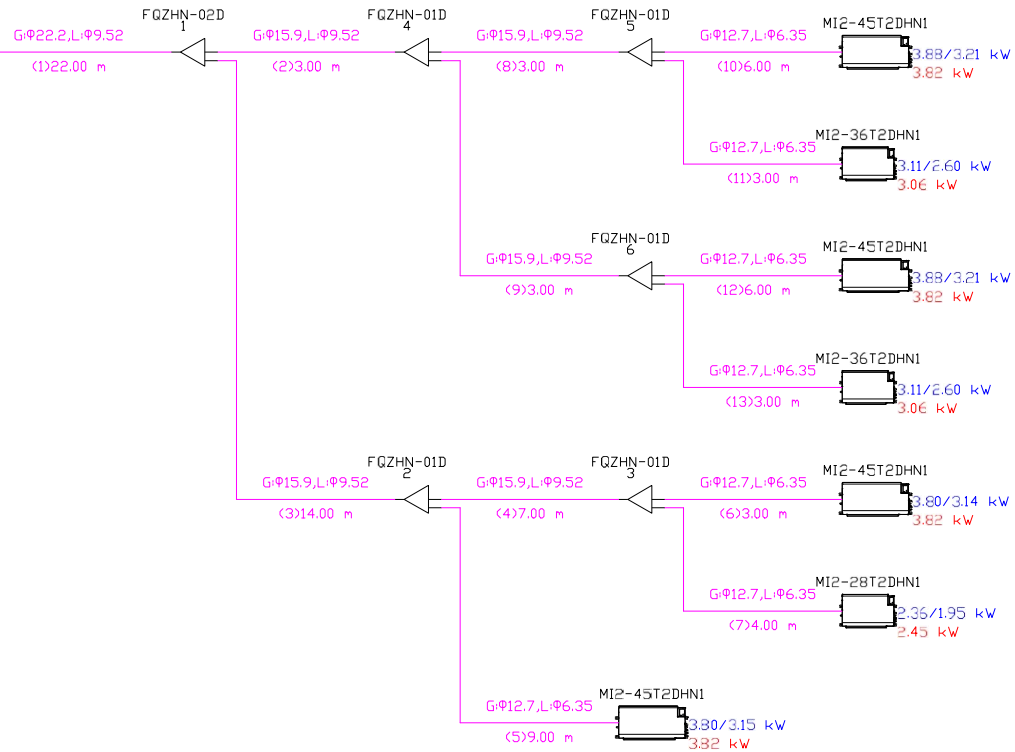
VRF #1 sistemis principialuri sqema











MV6-280WV2GN1 Combination Ratio(CR)>115.7%
Cooling Capacity: 26.89 kW Indoor Total Cooling Capacity: 26.46 kW
Heating Capacity: 26.46 kW Indoor Total Heating Capacity: 26.46 kW



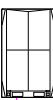
pirobiTi aRaISvnebi	
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi
	Sida bloki
	Sida bloki
	metalis mili
	plastmasis mili
	civi wylis mili
	recirkulaciis mili
	spilenZis mili
	rafneti
	tumbo
	ventili
	sabalanso ventili
	samsvliani sarqveli
	ukusarqveli
	filtiri

VRF #2 sistemis principialuri sqema

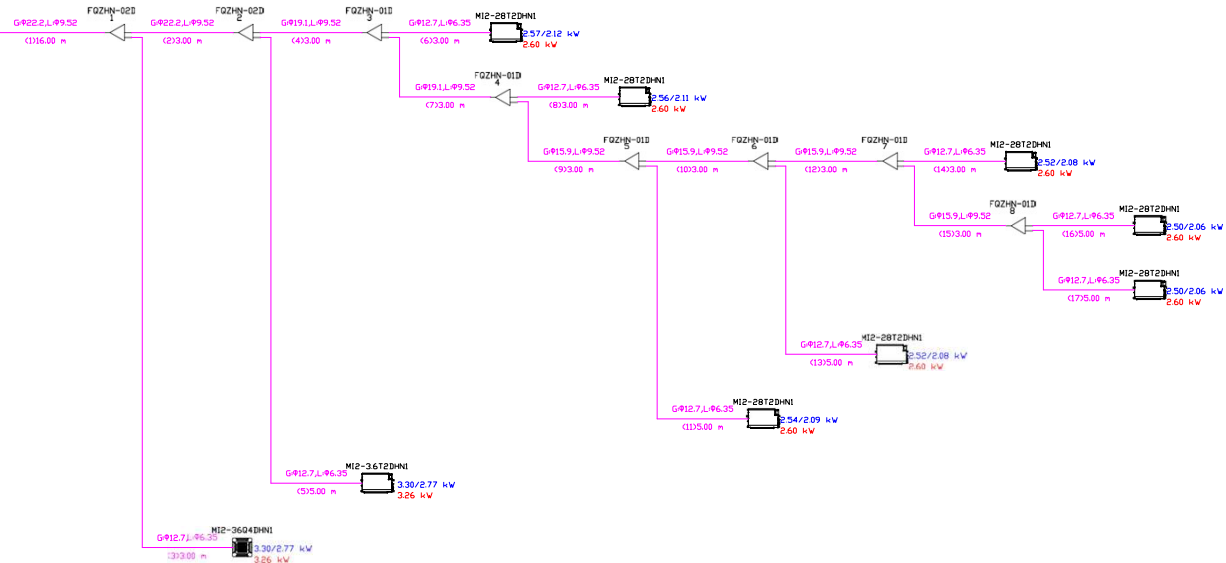


პირობითი არსიწვენი	
	VRF სისტემის გარე ბლოკი
	VRF სისტემის კასეთური სიდა ბლოკი
	VRF სისტემის არქული სიდა ბლოკი
<u>Ø1"</u>	მეტალის მილი
<u>Ø25/4.2</u>	პლასტმას მილი
<u>Ø25/4.2</u>	ცივი წყლის მილი
<u>Ø25/4.2</u>	რეცირკულაციის მილი
<u>G912.7.L96.35</u>	სპილენძის მილი
	რაფნუტი
	ტუმბო
	ვენტილი
	საბალანსო ვენტილი
	სამწვლიანი სარკველი
	უკუსარკველი
	ფილტრი

VRF #3 sistemis principialuri sqema

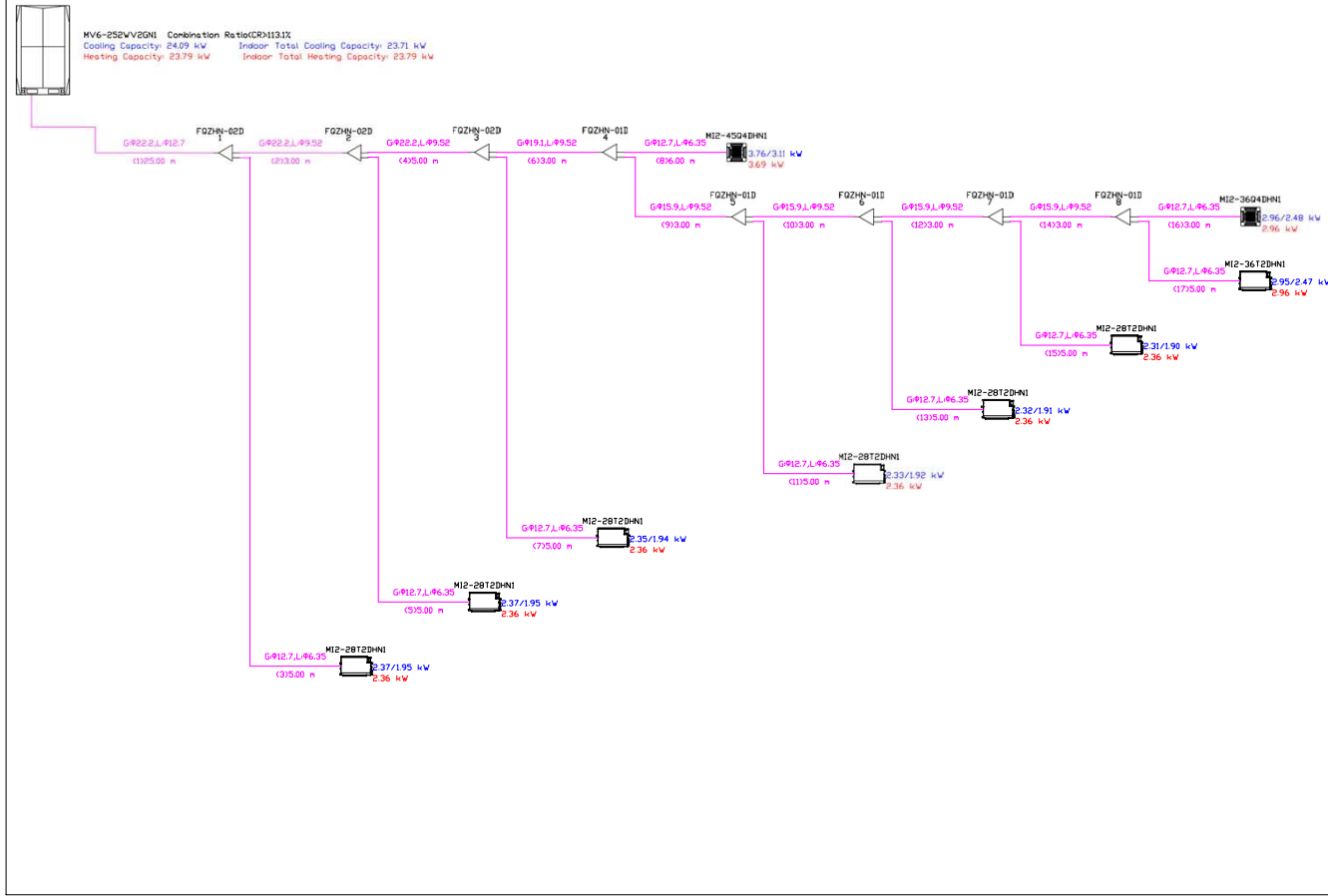


MV6-252WV2GN1 Combination Ratio(CR)103.2%
 Cooling Capacity 23.85 kW Indoor Total Cooling Capacity 23.58 kW
 Heating Capacity 24.09 kW Indoor Total Heating Capacity 24.09 kW



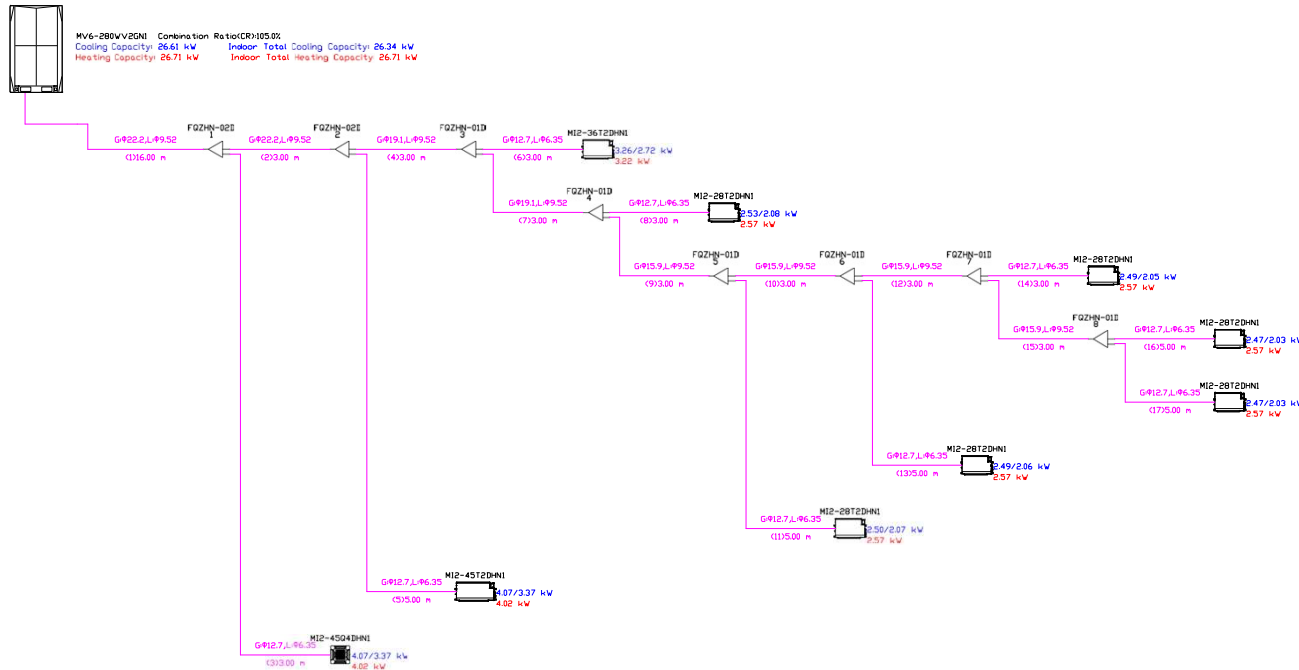
pirobiTi aRaISvnebi	
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	metalis mili
	plastmasis mili
	civi wylis mili
	recirkulaciis mili
	spilenZis mili
	rafneti
	tumbo
	ventili
	sabalanso ventili
	samsvliani sarqveli
	ukusarqveli
	filtiri

VRF #4 sistemis principialuri sqema



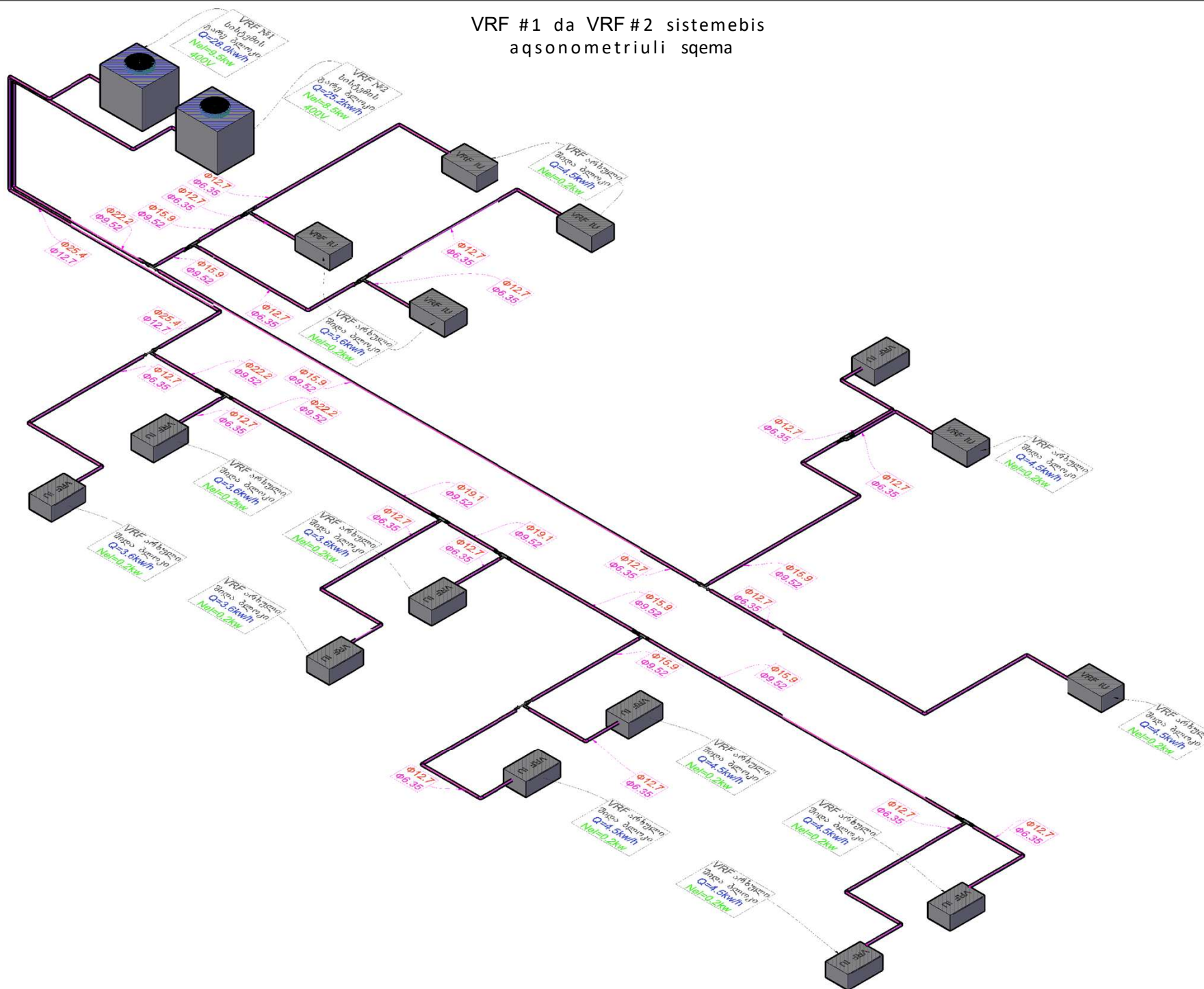
pirobiti aRaiSvnebi	
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	Ø1"
	Ø25/4.2
	Ø25/4.2
	Ø25/4.2
	Ø25/4.2
	Ø12.7.L/46.35
	rafneti
	tumbo
	ventili
	sabalanso ventili
	samsvliani sarqveli
	ukusarqveli
	filtri

VRF #5 sistemis principialuri sqema



pirobiti aRaiSvebi	
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi
	Sida bloki
	Sida bloki
	metalis mili
	plastmasis mili
	civi wylis mili
	recirkulaciis mili
	spilenZis mili
	rafneti
	tumbo
	ventili
	sabalanso ventili
	samsvliani sarqveli
	ukusarqveli
	filtiri

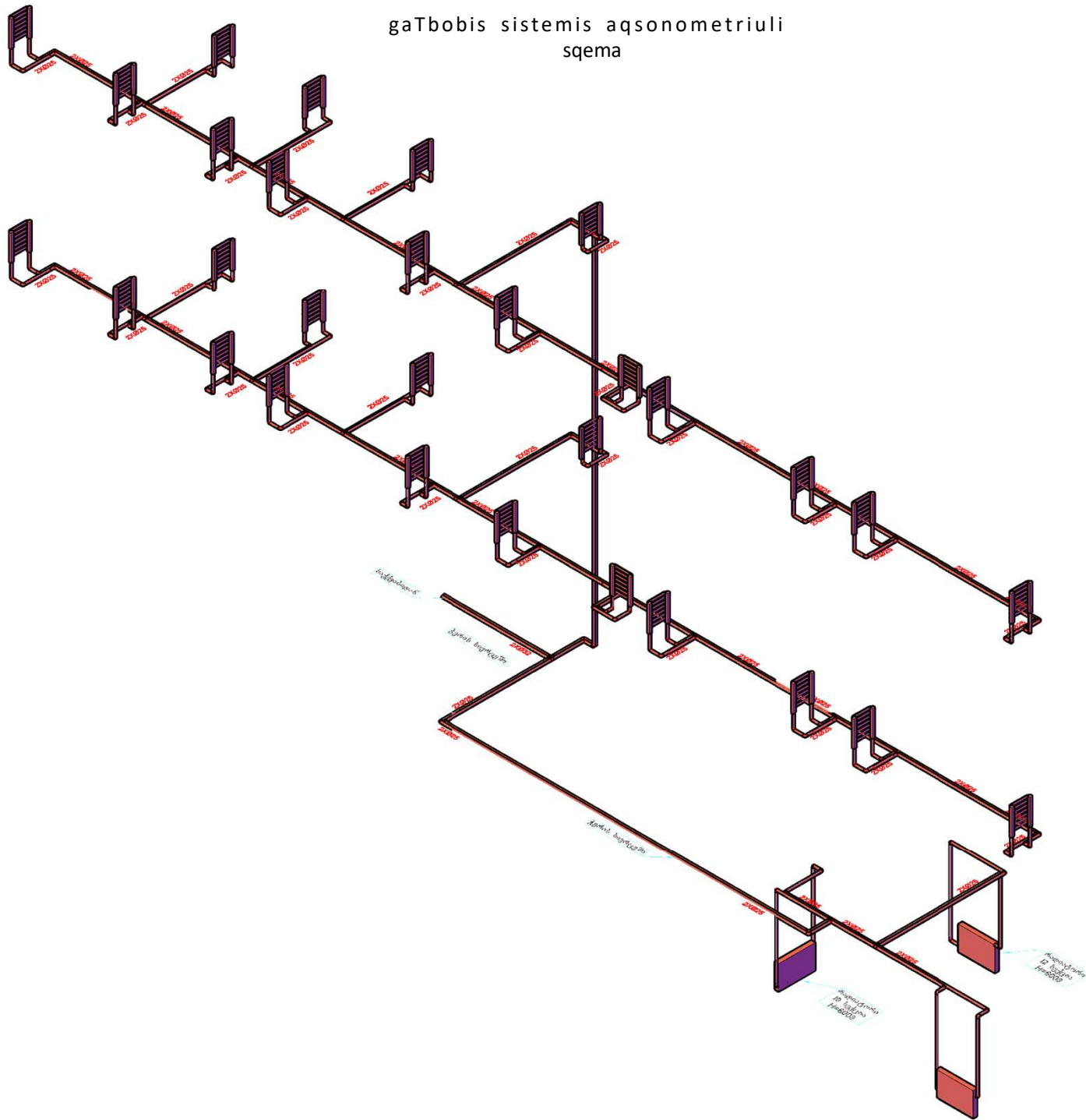
VRF #1 da VRF #2 sistemebis aqsonometriuli sqema

























pirobiTi aRniSvnebi

- modinebiT-gamowvi
saventiliacio danadgari AHU
- rekuperatori
- VRF sistemis gare bloki
- VRF sistemis kaseturi
Sida bloki
- VRF sistemis arxuli
Sida bloki
- Tburi farda
- pirsaxocis saSrobi
- radiatori
- arxuli gamowvi
ventilatori
- haeris xarjis
maregulirebeli
damperi
- saxanZro damperi
- xmaurdamSobi
- modinebiTi sistemis
haersatari
zomebiT (500X200)
- gamwovi sistemis
haersatari
zomebiT (500X200)
- gofrirebuli haersatari
- saventiliacio
gisosi
- saventiliacio
gisosi
- saeqspluatiacio luqi
- spilenZis mili
- kondesatis mili
- spilenZis milis diametri
kondesatis milis diametri
- daxriloba
- rafneti
- oTaxis nomeri
- oTaxis Tbodanakargebi

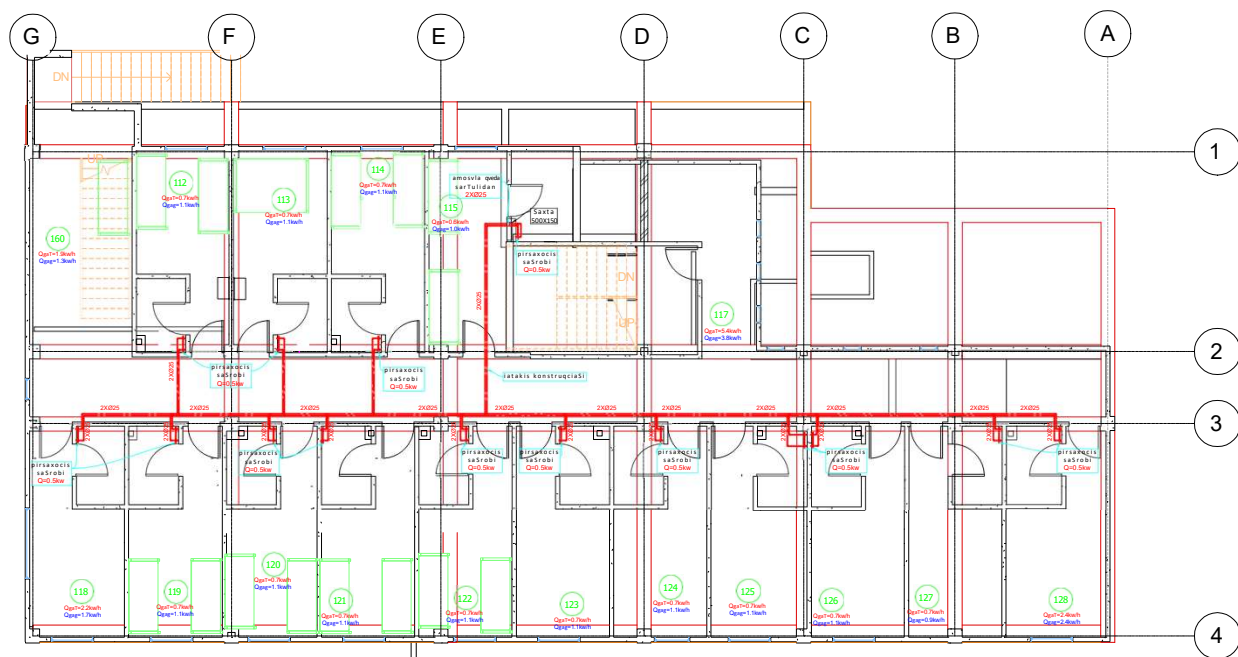
gaTbobsi sistemis aqsonometriuli sqema



pirobiTi aRniSvnebi

-  modinebiT-gamowvi
saventiliacio danadgari AHU
-  rekuperatori
-  VRF sistemis gare bloki
-  VRF sistemis kaseturi
Sida bloki
-  VRF sistemis arxuli
Sida bloki
-  Tburis farda
-  pirsaxocis saSrobi
-  radiatori
-  arxuli gamowvi
ventilatori
-  haeris xarjis
maregulirebeli
damperi
-  saxanZro damperi
-  xmaurdamSobi
-  modinebiTi sistemis
haersatari
zomebiT (500X200)
-  gamwovi sistemis
haersatari
zomebiT (500X200)
-  gofrirebuli haersatari
-  saventiliacio
gisosi
-  saventiliacio
gisosi
-  saeqspluatacio luqi
-  spilenZis mili
kondesatis mili
-  spilenZis milis diametri
kondesatis milis diametri
-  daxriloba
-  rafneti
-  oTaxis nomeri
-  oTaxis Tbodanakargebi

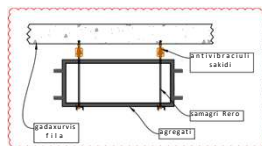
+I sarTulis gegma gaTbobs sistemis dataniT



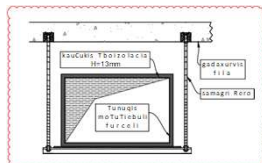
SeniSvna*

- *gofirebuli haersatarebi sigrZe ar unda aRematebodes 1m, saWiroebis SemTxvevaSi dagrZeldes Tunuqis xisti haersatari.
- *saventilacio agregatebis marTvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkveTTan SeTanxmebiT
- *kasetur da arxul fankoilebs unda qondes saeqspluatacio luqebi 600X600 (im SemTxvevaSi Tu amstrongis Weri ar iqneba)
- *VRF sistemis Sida blokebi SerCeulia im principiT rom saSualo siCqareze daakmaofilos Senobis Tboteqnikiuri moTxovna
- *VRF sistemis milgayvaniloba unda SeifuTos 9mm-iani kauCukis izolaciIT
- *VRF sistemis milgayvaniloba unda moewyos Weris sivrcesi
- *sadranaJo sistema unda moewyos Ø50 an Ø32 milebisgan da SeifuTos kauCukis izolaciIT
- *sadranaJo sistema moewyos Weris sivrcesi da SesaZiebelia misi konfiguracia Seicvalos realuri situaciidan gamomdinare uSualod montajis periodSi.
- *drenajis milebis daerTeba sakanalizacio qselTan unda moxdes ukusarqveliani sifonebis saSualebiT
- *Saxtebi mocemulia Sida suTTa zomebiT.
- *Senobis gareT mdbare modinebiT da gamwovi savenilacio sistemebi unda Seifus 50mm qvabambiT da unda gaukeTdes Tunuqis garascmi
- *savenilacio agregatebis marTvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkveTTan SeTanxmebiT
- *saxuravze gamavali spilenZis milebi unda Caidos kabelarxebSi
- *saxuravze mdbare yvela gare blokisTvis unda moewyos sadgami baliSi (sadgami konstruqciis tipi SeTanxmds konstruqtorTan)
- *Senobis SigniT gamavali plastmasis milgayvaniloba unda SeifuTos 13mm kauCukis izolaciIT
- *saqvabistvis gaTvaliswinebuli unda iyos kari cxauriT raTa moxdes bunebrivi vetialcia da qvabema miiRon sakmarisi raodenobis haeri samuSaod
- *saqvabis karebi unda iRebodes gareT

agregatis dakidebis tipiuri kvanZi



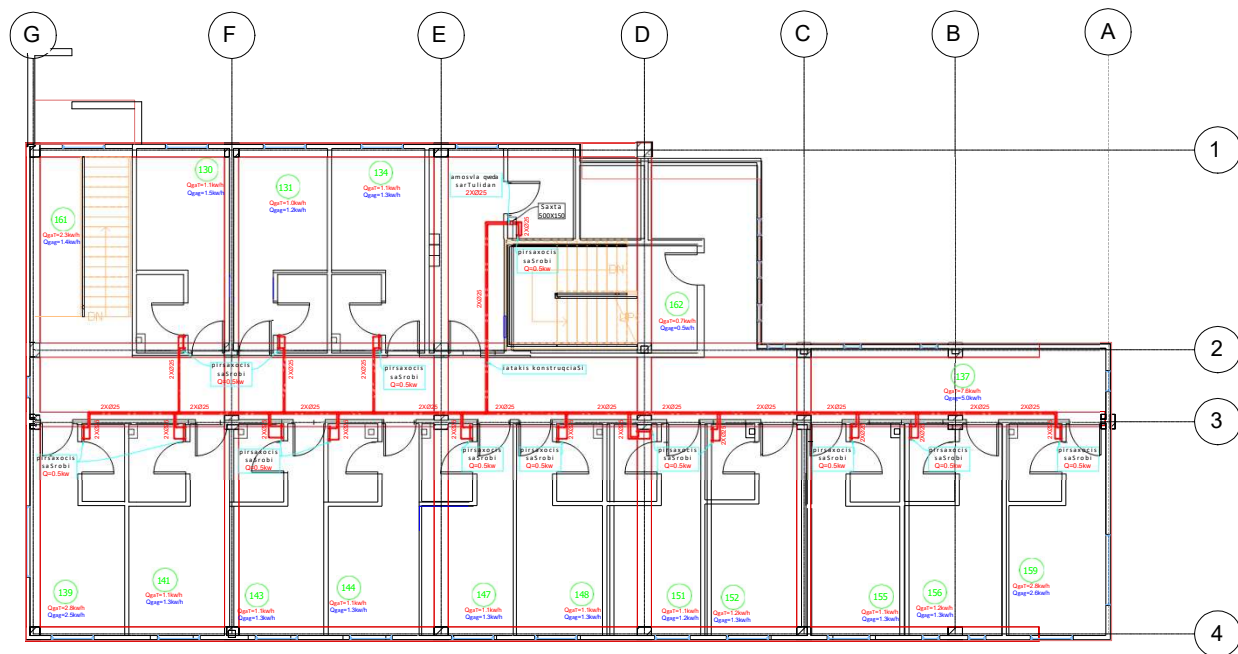
haersataris Sekidebis sqema


















pirobiTi aRniSvnebi

- modinebiT-gamowvi savenilacio danadgari AHU
- rekuperatori
- VRF sistemis gare bloki
- VRF sistemis kaseturi Sida bloki
- VRF sistemis arxuli Sida bloki
- Tburi farda
- pirsaxocis saSrobi
- radiator
- arxuli gamwovi ventilatori
- haeris xarjis maregulirebeli damperi
- saxanZro damperi
- xmaurdamSobi
- modinebiT sistemis haersatari zomebiT (500X200)
- gamwovi sistemis haersatari zomebiT (500X200)
- gofirebuli haersatari
- savenilacio gisosi
- savenilacio gisosi
- saeqspluatacio luqi
- gaTbobs mili
- spilenZis mili
- kondensatis mili
- spilenZis milis diametri
- kondensatis milis diametri
- daxriloba
- rafneti
- oTaxis nomeri
- oTaxis Tbodanakargebi


```
+ll s arTulis gegma gaTbobis
      sistemis dataniT
```

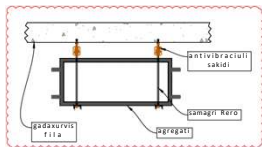


- | | |
|---|--|
|  | modinebiT-gamwovi |
|  | saventilacio danadgari AHU |
|  | rekuperatori |
|  | VRF sistemis gare bloki |
|  | VRF sistemis kaseturi Sida bloki |
|  | VRF sistemis arxuli Sida bloki |
|  | Tburi farda |
|  | pirsaxocis saSrobi |
|  | radiatori |
|  | arxuli gamwovi ventilatori |
|  | haeris xarjis maregulirebeli damperi |
|  | saxanZro damperi |
|  | xmaurdamxSobi |
|  | modinebiTi sistemis haersatari zomebiT (500X200) |
|  | gamwovi sistemis haersatari zomebiT (500X200) |
|  | gofrirebuli haersatari |
|  | saventilacio gisosi |
|  | saventilacio gisosi |
|  | saeqspluatacio luqi |
|  | gaTbobis mili |
|  | spilenZis mili |
|  | kondesatis mili |
|  | spilenZis milis diametri |
|  | kondesatis milis diametri |
|  | daxriloba |
|  | rafneti |
|  | oTaxis nomeri |
|  | oTaxis Tbodanakargebi |

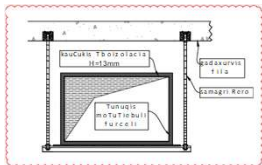
SeniSvna*

*gofirebuli haersatrebis sigrZe unda arematebodes im, saWiroebis SemTxvevSi dagrZeldes Tunuqis xisti haersatari.
 *saventilacio agregetabis marTvis pultebis adgildmebareoba dazustdes adgulze damkvetTan SeTanxmebi
 *kasetur da arxul fankolebs unda qondes saeqsluatiqo lugebi 600X600 (im SemTxvevSi Tu amstrongis Weri ar iqneba)
 *VRF sistemis Sida blokebi SerCeulia im principiT rom saSualo siCqareze daakmaofilis Senobis Tboteqnuri moxTovna
 *VRF sistemis milgayvaniloba unda SeiFuTos 9mm-iani kauCukis izolaci iT
 *VRF sistemis milgayvaniloba unda moeWvys Weris sirvceSi
 *sadrenalo sistema unda moeWvys 050 an 032 milebisgan da SeiFuTos kauCukis izolaci iT
 *sadrenalo sistema ewyoba Weris sirvceSi da Sesazlebelia misi konfiguracia SeiCalvos realuri situaciidan gamomdrena uSualod montalis periodSi.
 *drenalis milebis daerTeba sakanalizacio qselTan unda moxdes ukusarqveliani sifonebis saSualebiT
 *Saxtebi mocemulia Sida suftTa zomebiT.
 *Senobis gareT mdებარე modინებიT da gamovvi saventilაციო სისტემები unda SeiFus 10mm qvabambiT da unda gaueTdes Tunuqis garascmi
 *saventilაციო აგრეგატები marTvis pultebis adgildmebareoba dazustdes adgulze damkvetTan SeTanxmebi
 *saxuravze gamavali spilenZis milebi unda Caidos kabelarxebSi
 *saxuravze mdებარე ყელა გარე ბლოკიSთვის unda moeWvys sadgami balisi (sadgami კონსტრუქცი ტიპი SeTanxmდეს კონსტრუქტორTan)
 *Senobis SigniT gamavali plasmatis milgayvaniloba unda SeiFuTos 13mm kauCukis izolaci iT
 *saqvabisTvis gaTvaliswinebuli unda lyos kari cxauriT raTa moxdes bunebrivi veltალია da qvabebma miiRon sakmarisi raodenobis haeri samuSaod
 *saqvabis karebi unda iRebodes gareT

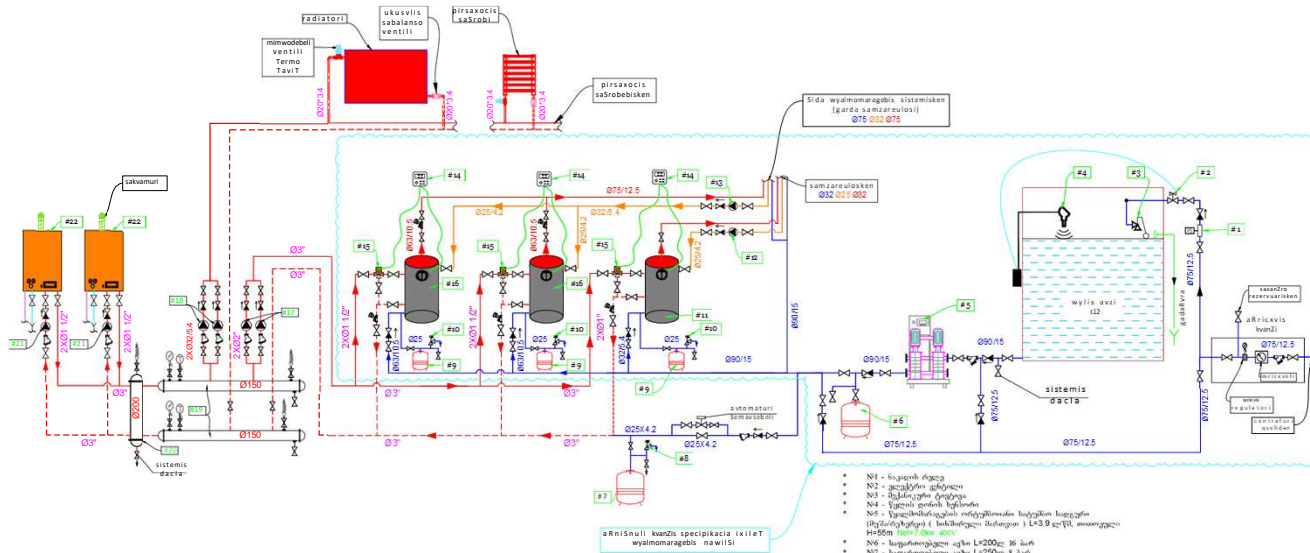
agregatis dakidebis tipiuri kvanZi



haersataris Sekidebis sqema













gaTbobis sistemis principaluri
sqema



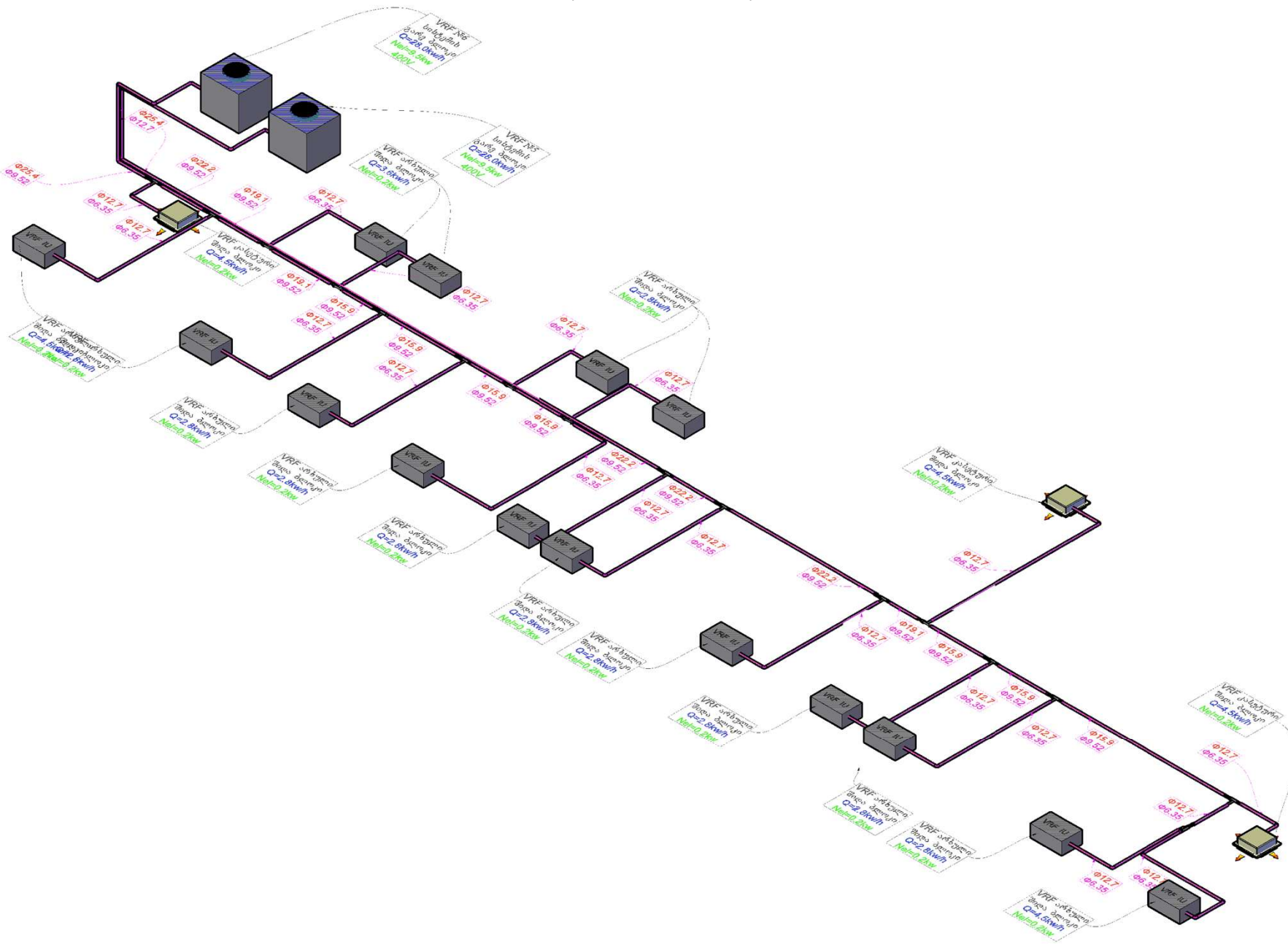
- [illegible]

SeniSvna:

- * ukusarqvelis magსალმური wნვის დანაკარგი არუნდა 2რმათბოდეს 5კპა მიღავანილობა და SeifuTos 1მმ ზაუკუსი ზოლაციIT
- * ავსი Semავსებელ wნვის მაგისტრალე დაყენდეს wნვის რელე, რომელი wნვის Seuwფრეს SemTავსაSI 12ვლა სიგნალი
- * იმ SemTავსაSI w მეგანური ტივთა გამოვა მიუვობრდნ ავტომატურად ამოგმედება wნის დონის სენსორი, რომელი აზრუნვლიფი ავსი wნის დონის კონტროლს
- * სამელი wნის ავსი ზუსტი ზომები დაუდგდეს ადგილე სიტუაციდან გამომდინარე

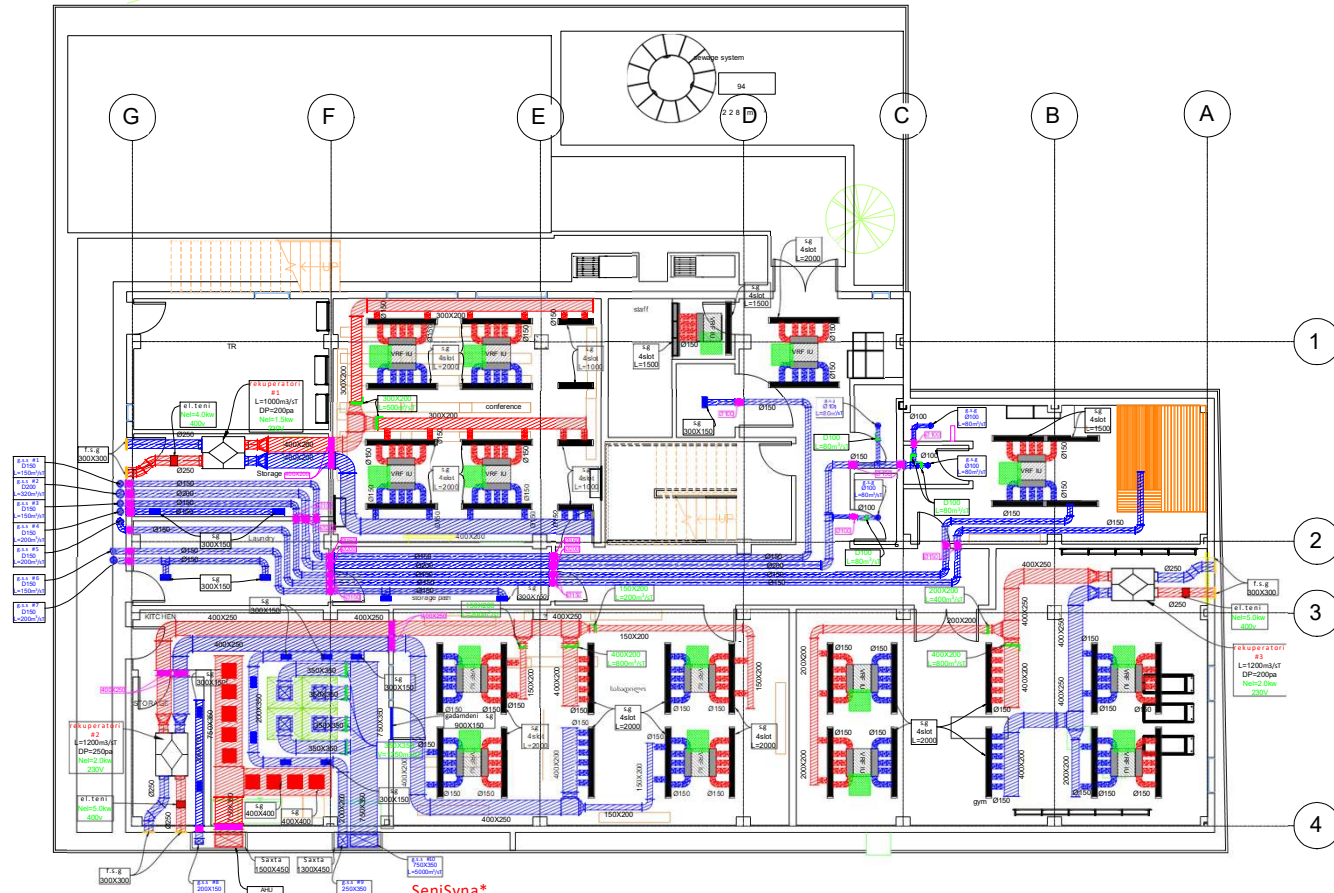
პირობითი არსიწვები	
	VRF სისტემის გაზი ბლოკი
	VRF სისტემის კასეტური სიდა ბლოკი
	VRF სისტემის არქული სიდა ბლოკი
<u>Ø1"</u>	მეტალის მილი
<u>Ø25/4.2</u>	პლასტმას მილი
<u>Ø25/4.2</u>	ცივი წყლის მილი
<u>Ø25/4.2</u>	რეცირკულაციის მილი
<u>Ø12.7x0.635</u>	სპილენძის მილი
	რადიეტი
	ტუმბო
	ვენტილი
	საბალანსო ვენტილი
	სამწვლიანი სარკველი
	უკუსარკველი
	ფილტრი

VRF #5 da VRF #6 sistemebis aqsonometriuli sqema



pirobiTi aRniSvnebi	
	modinebiT-gamowvi saventiliacio danadgari AHU
	rekuperatori
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	Tburi farda
	pirsaxocis saSrobi
	radiatori
	arxuli gamowvi ventilatori
	haeris xarjis maregulirebeli damperi
	saxanZro damperi
	xmaurdamxSobi
	modinebiTi sistemis haersatari zomebiT (500X200)
	gamowvi sistemis haersatari zomebiT (500X200)
	gofrirebuli haersatari
	saventiliacio gisosi
	saventiliacio gisosi
	saeqspluatiacio luqi
	spilenZis mili
	kondensatis mili
	spilenZis milis diametri kondensatis milis diametri
	daxriloza
	rafneti
	oTaxis nomeri
	oTaxis Tbodanakargebi

0 s a r T u l i s g e g m a s a v e n t i l a c i o s i s t e m e b i s d a t a n i T



SeniSvna*

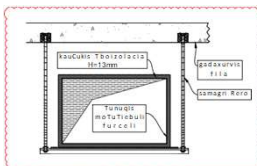
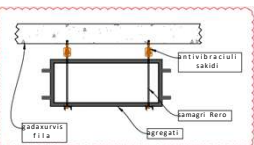
- *gofrerebuli haersaterebis sigZe ar unda aRematebodes im saWiroebis SemTxvevaSi dagrZeldes Tunuqis xisti haersatari.
- *savitilacio agregatebis marTvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkvetTan SeTanxmebiT
- *kasetur da arxul fankollebs unda qondes saeqspluatacio luqebi 600X600 (im SemTxvevaSi Tu amstrongis Weri ar igneba)
- *VRF sistemis Sida blokebi Serceulia im principiT rom saSualo siCqareze daakmaofilos Senobis Tboteqniki moTxovna
- *VRF sistemis milgayvaniloba unda SieifutOs 9mm-iani kauCukis izolaciIT
- *VRF sistemis milgayvaniloba unda moewyos Weris sirvceSi
- *sadenalo sistema unda moewyos Ø50 an Ø32 milebisgan da SeifuTos kauCukis izolaciIT
- *sadenalo sistema ewyoba Weris sirvceSi da Sesazlebelia misi konfiguracia Seicvalos realuri situaciidan gamomdinare uSualod montajis periodSi.
- *drenalis milebis daerTeba sakanalizacio qselTan unda moxdes ukusarqveliani sifonebis saSualebiT
- *Saxtebi mocemulia Sida sufta zomebiT.
- *Senobis gareT mdbare modinebiT da gamwovi saventilacio sistemebi unda SeifuS 50mm qvabambiT da unda gaukeTdes Tunuqis garascmi
- *savitilacio agregatebis marTvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkvetTan SeTanxmebiT
- *saxuravze gamavali spilenZis milebi unda Caidos kabelarxebSi
- *saxuravze mdbare yvela gare blokisTvis unda moewyos sadgami balisi (sadgami konstruqciis tipi SeTanxmdes konstruqtorTan)
- *Senobis SigniT gamavali plastmasis milgayvaniloba unda SeifuTos 13mm kauCukis izolaciIT
- *saqvabitsvis gaTvaliswinebuli unda iyos kari cxauriT raTa moxdes bunebrivi vetialcia da qvabema miiRon sakmarisi raodenobis haeri samuSaod
- *saqvabis karebi unda iRebodes gareT

pirobiTi aRniSvnebi

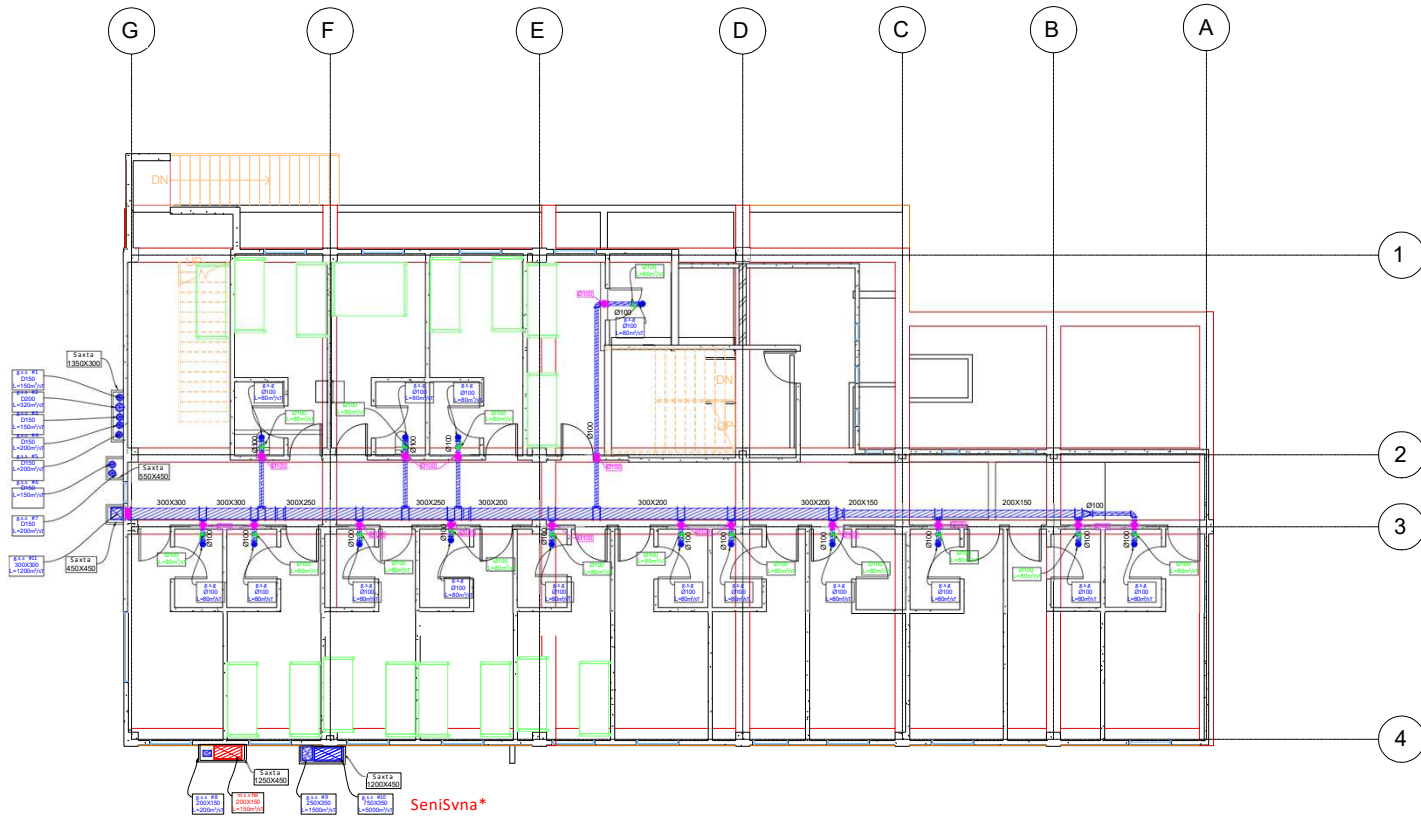
- modinebiT-gamowvi saventilacio danadgari AHU
- rekuperatori
- VRF sistemis gare bloki
- VRF sistemis kaseturi Sida bloki
- VRF sistemis arxuli Sida bloki
- Tburi farda
- pirsaxocis saSrobi
- radiatori
- arxuli gamwovi ventilatori
- haeris xarjis maregulirebeli damperi
- saxanZro damperi
- xmaurdamSobi
- modinebiT sistemis haersatari zomebiT (500X200)
- gamwovi sistemis haersatari zomebiT (500X200)
- gofrerebuli haersatari
- savitilacio gisosi
- savitilacio gisosi
- saeqspluatacio luqi
- spilenZis mili
- kondesatis mili
- spilenZis milis diametri kondensatis milis diametri
- daxiloba
- rafneti
- oTaxis numeri
- oTaxis Tbodanakegebi

agregatis dakidebis tipiuri kvanZi

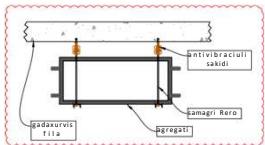
haersataris Sekidebis sqema



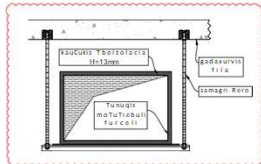
+I sarTulis gegma saventilacio
sistemebis dataniT



agregatis dakidebis tipiuri kvanZi



haersataris Sekidebis sqema



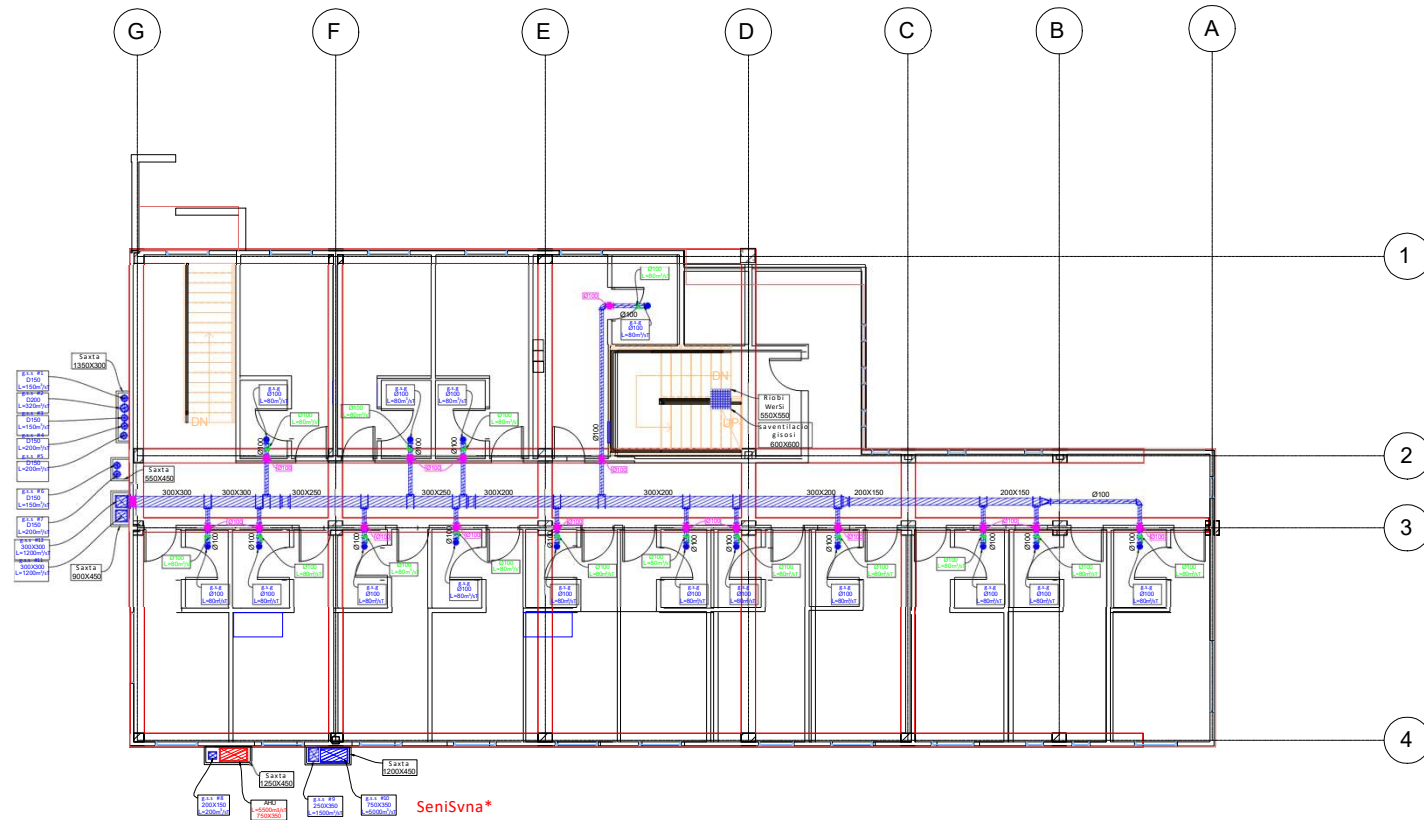
SeniSvna*

- *gofirebubuli haersatarebis sigrZeS a unda aRematebodes im, saWiroebis SemTxvevSi dagrZeldes Tanuqis xisti haersatari.
 *saventilacio agregatebis marTvis pultebsi dagilmdbareoba dazustdes adgulze damkveTTan SeTanxmebiT
 *kasetur da arxul fankoilebs unda qondes saegspuatiaco luqebi 600X600 (im SemTxvevSi Tu amstrongis Werl ar iqneba)
 *VRF sistemis Sida blokebi SerCeulia im principiT rom saSualo siCqareze daakmaofilos Senobis Tboteqnirku moTxovna
 *VRF sistemis milgayvaniloba unda SeiufuTos 9mm-iani kauKukis izolaciIT
 *VRF sistemis milgayvaniloba unda moewyis Weris sirvceSi
 *sadrenalo sistema unda moewyis 050 an 032 milebisgan da SeiufuTos kauKukis izolaciIT
 *sadrenalo sistema ewyoba Weris sirvceSi da Sesazlebella misi konfiguracia Seiavalos realuri situaciidan gamomdinare uSualod montalis periodSi.
 *drenalis milebis daerTeba sakanalizacio qselTan unda moxdes ukusarqvelani sifonebis saSualebiT
 *Saxtebi mocemulia Sida sufTa zomebiT.
 *Senobis gareT mdbare modinebiT da gamwovi saventilacio sistemebi unda Seiufs 50mm qvabambiT da unda gaueTdes Tanuqis garascmi
 *saventilacio agregatebis marTvis pultebsi dagilmdbareoba dazustdes adgulze damkveTTan SeTanxmebiT
 *saxuravze gamavali spilenZis milebi unda Caidos kabelarxebSi
 *saxuravze mdbare yvela gare blokiTvis unda moewyis sadgami balisi (sadgami konstruqciis tipi SeTanxmdes konstruqtorTan)
 *Senobis SigniT gamavali plastmasis milgayvaniloba unda SeiufuTos 13mm kauKukis izolaciIT
 *saqvabisTvis gaTvaliswinebuli unda iyos kari cxauriT raTa moxdes bunebrivi velticia da qvabebma miRon sakmarisi raodenobis haeri samuSaod
 *saqvabis karebi unda iRebodes gareT

pirobiti aRniSvnebi

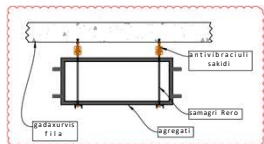
- | | |
|---|--|
|  | modinebiT-gamwovi
saventiliacio danadgari AHU |
|  | rekuperatori |
|  | VRF sistemis gare bloki |
|  | VRF sistemis kaseturi
Sida bloki |
|  | VRF sistemis arxuli
Sida bloki |
|  | Tburi farda |
|  | piraxoxcis saSrobi |
|  | radiatori |
|  | arxuli gamwovi
ventilatori |
|  | haeris xarjis
maregulirebeli
damperi |
|  | saxanZro damperi |
|  | xmaurdamxSobi |
|  | modinebiTi sistemis
haersatari
zomezit (500X200) |
|  | gamwovi sistemis
haersatari
zomezit (500X200) |
|  | gofirebuli haersatari |
|  | saventiliacio
gislosi |
|  | saventiliacio
gislosi |
|  | saeqsplutatio luqi |
|  | spilenZis mili |
|  | kondesatis mili |
|  | spilenZis milis diametri |
|  | kondesatis milis diametri |
|  | daxriloba |
|  | rafneti |
|  | oTaxis nomeri |
|  | oTaxis Tbodanakargebi |

+II sართლის გეგმა სავentilაციო სისტემების დათანიT

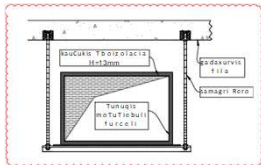


SeniSvna*

აგრეგატის დაკიდების ტიპური კვანძი



haersataris Sekidebis sqema

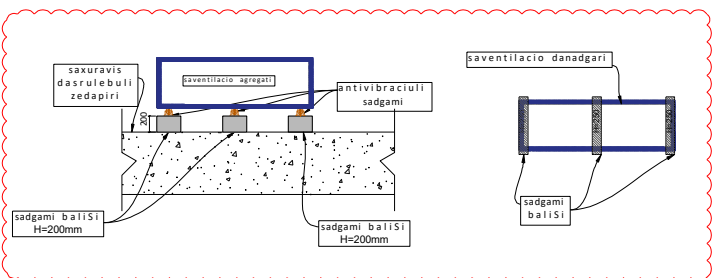
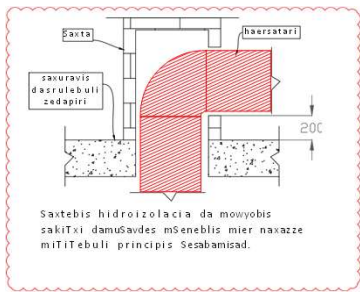
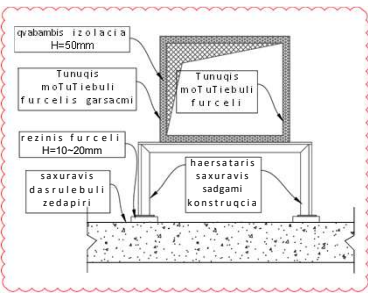
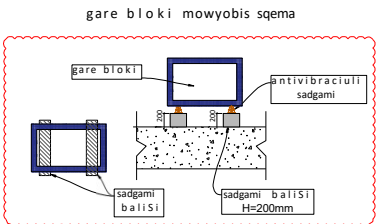
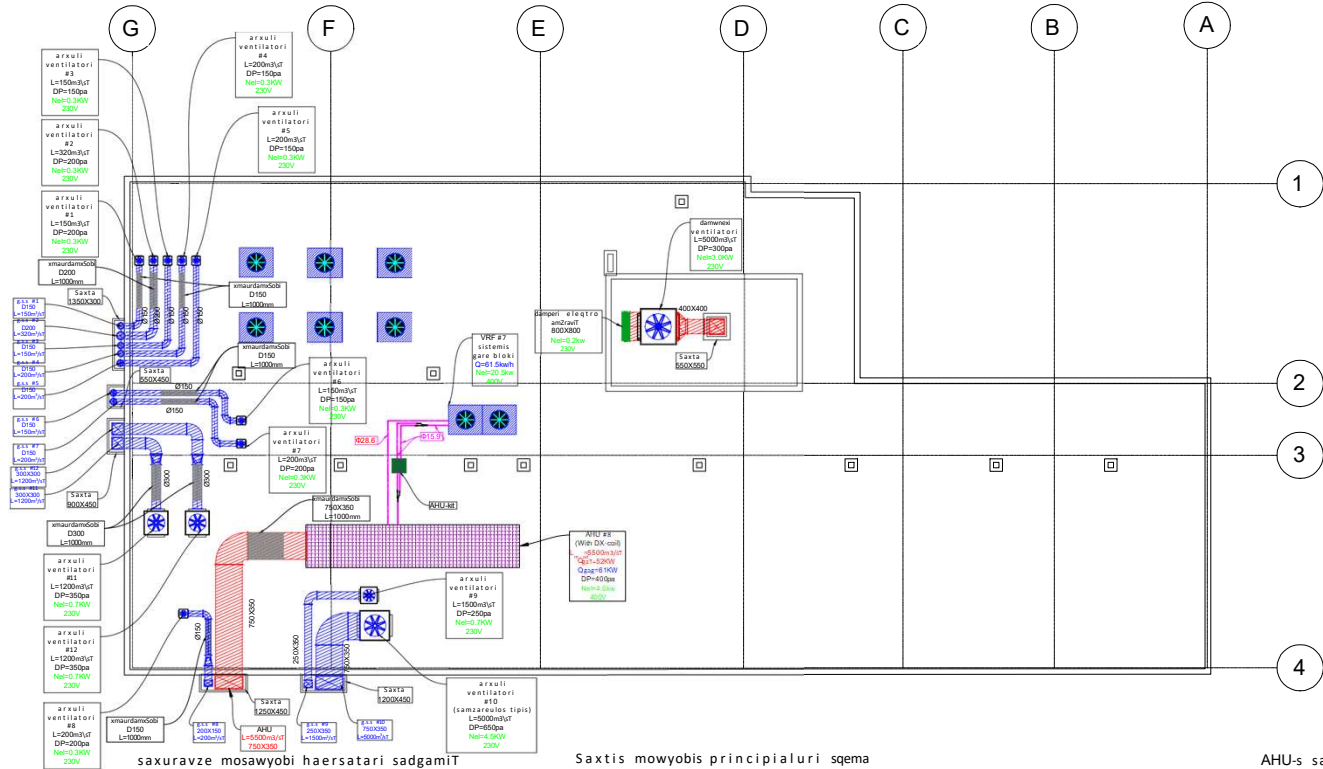


პირობითი ანსივნი

- modinebiT-gamowvi
სავentilაციო დანადგარი AHU
- rekuperatori
- VRF სისტემის გარე ბლოკი
- VRF სისტემის კასური
Sida ბლოკი
- VRF სისტემის არხული
Sida ბლოკი
- Tბური ფარდა
- პირსახოცის საწოხი
- radiatori
- არხული გამოვლი
ventilatori
- haeris xარჯის
მარეგულირებელი
damperi
- saxanZro damperi
- xmaurdamSobi
- modinebiT სისტემის
haersataris
zomebiT (500X200)
- gamowvi სისტემის
haersataris
zomebiT (500X200)
- gofrirebuli haersataris
- savenilacio
gisosi
- savenilacio
gisosi
- saeqspluatiacio luqi
- spilenZis mili
- kondensats mili
- spilenZis milis diametri
kondensats milis diametri
daxriloba
- rafneti
- oTaxis nomeri
- oTaxis Tbodanakegebi

- *გოფრირებული haersatarisების სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 1მ, საWიროების SemTxvevaSi დაგრZელდეს Tunuqis xისტი haersataris.
- *სავentilაციო აგრეგატების მართვის პულტების ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე დამკვეთთან SetanxmebiT
- *კასური და არხული ფანოილები უნდა გონდეს saeqspluatiacio luqები 600X600 (im SemTxvevaSi Tu amstrongis Weri ar lqneba)
- *VRF სისტემის Sida ბლოკები SerCeulia im principiT rom saSualo siQareze დააკმაფილოს Senobis Tბოტეკნიკური მოTxovna
- *VRF სისტემის მილგაყვანილობა უნდა SeifuTos 9mm-იანი kauCukis izolაციiT
- *VRF სისტემის მილგაყვანილობა უნდა moewyos Weris sirvceSi
- *სადრენაჟო სისტემა უნდა moewyos Ø50 ან Ø32 მილებსგან და SeifuTos kauCukis izolაციiT
- *სადრენაჟო სისტემა ewyoba Weris sirvceSi და SesaZiebelia მისი კონფიგურაცია Seicვალოს რეალური სიტუაციიდან გამომდინარე uსუალოდ მონტაჟის პერიოდSi.
- *დრენაჟის მილების დაერთება საკანალიზაციო qსელთან უნდა მოხდეს ukusarqvellანი სიწონის საSualebiT
- *Saxtebi mocemulia Sida sufta zomebiT.
- *Senobis gareT mდებარე modinebiT და gamowvi savenilაციო სისტემები უნდა Seifus 50mm qვამბამiT და უნდა gaუკეტდეს Tunuqis გარემოში
- *სავentilაციო აგრეგატების მართვის პულტების ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე დამკვეთთან SetanxmebiT
- *საურავზე გამავალი spilenZis მილები უნდა Caidos kabelარხებSi
- *საურავზე მდებარე ყველა გარე ბლოკისTვის უნდა moewyos sadgami balisi (sadgami konstrუქციის ტიპი Setanxmდეს konstrუქტორTan)
- *Senobis SigniT გამავალი პლასტმასის მილგაყვანილობა უნდა SeifuTos 13mm kauCukis izolაციiT
- *საყვავისTვის გაTვლისwinebuli უნდა იყოს kari cxauriT raTa მოხდეს bunebrivi vetialცია და qვამებაში მიRონ საკმარისი რაოდენობის haeri samuSaod
- *საყვავის კარები უნდა iRebოდეს gareT

saxuravis gegma saventiliacio
sistemebis dataniT



pirobiTi aRniSvnebi	
	modinebiT-gamowvi saventiliacio danadgari AHU
	rekuperatori
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	Tburi farda
	pirsaxocis saSrobi radiatori
	arxuli gamowvi ventilatori
	haeris xarjis maregulirebeli damperi
	saxanZro damperi
	xmaurdamSobi
	modinebiTi sistemis haersataris zomebiT (500X200)
	gamowvi sistemis haersataris zomebiT (500X200)
	gofrirebuli haersataris
	saventiliacio gisosi
	saventiliacio gisosi
	saeqspluatacio luqi
	spilenZis mili kondensatis mili
	spilenZis milis diametri kondensatis milis diametri daxrilo
	rafneti
	oTaxis nomeri
	oTaxis Tbodanakargebi

SeniSvna*

*Saxtebi mocemulia Sida sufta zomebiT.

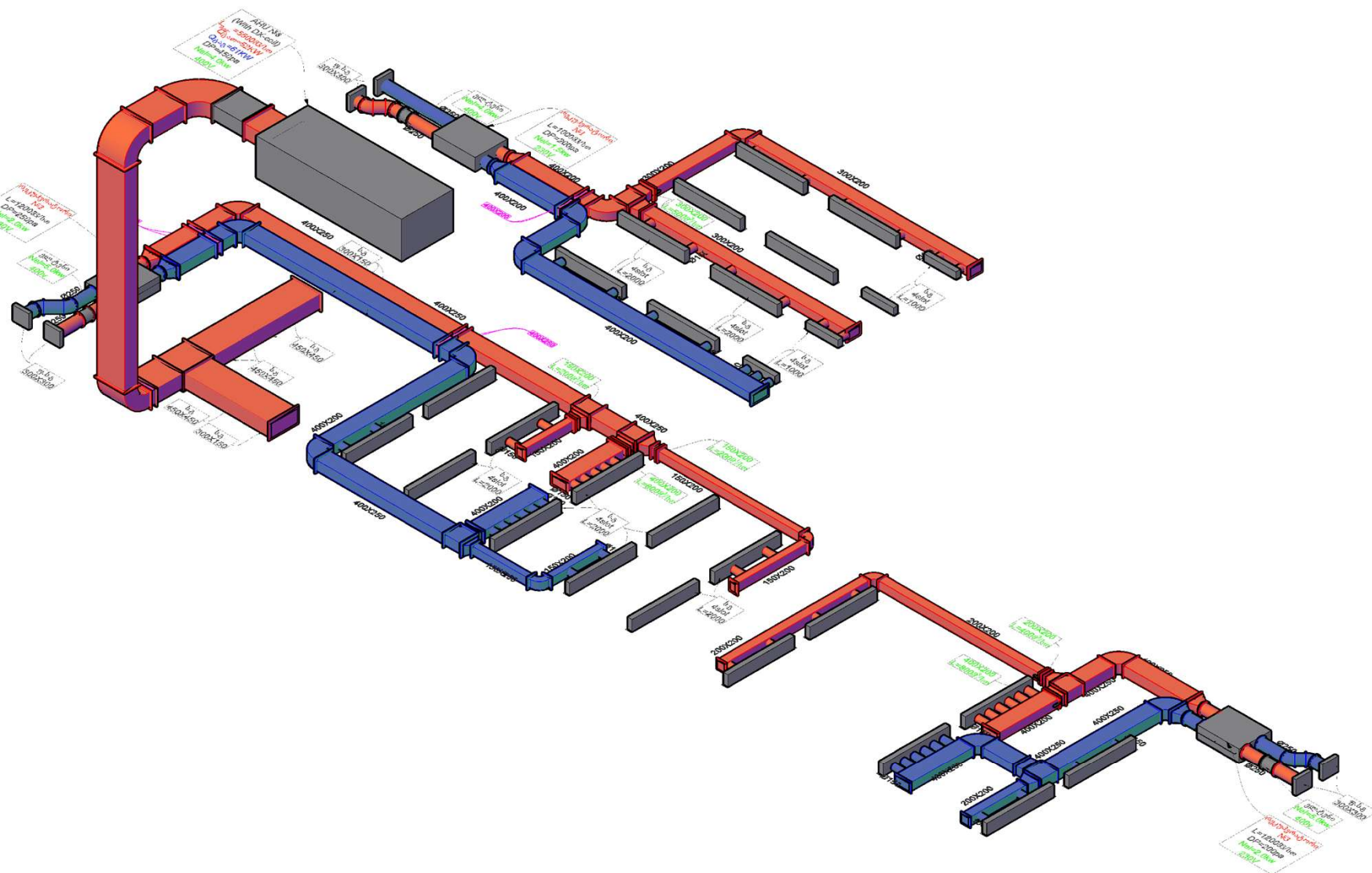
*Senobis gareT mdebare modinebiT da gamowvi saventiliacio sistemebis unda Seifus 50mm qvabambit da unda gauketdes Tunuqis garascmi

*saventiliacio agregatebis martvis pultebis adgilmdbareoba dazustdes adgulze damkveTTan SeTanxmebiT


























*saxuravze gamavali spilenZis milebi unda Caidos kabelarxebSi

*saxuravze mdebare yvela gare blokisTvis unda moewyos sadgami balisi (sadgami konstrukciis tipi SeTanxmdes konstruktortan)

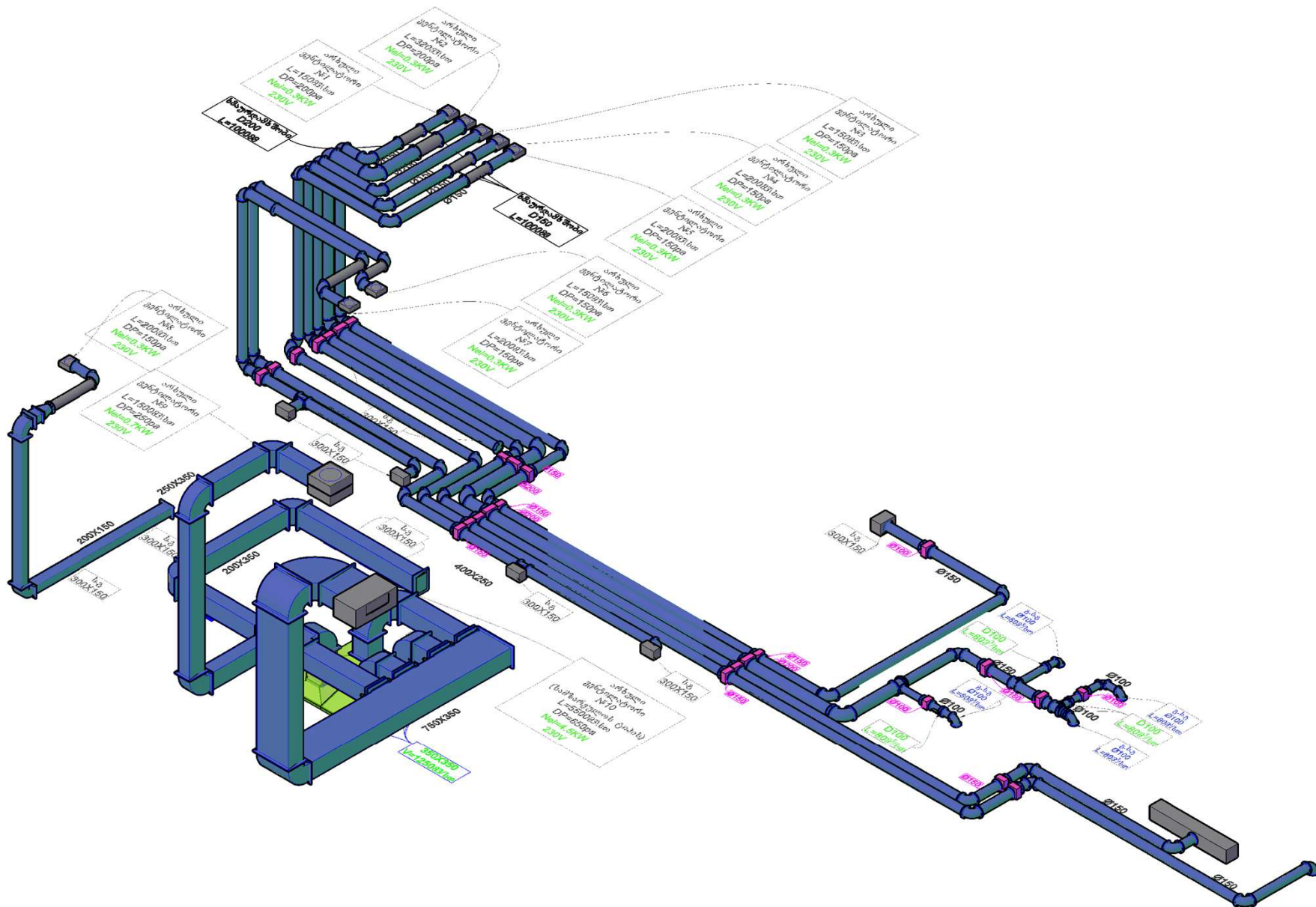
modinebiT-gamwovi saventilacii
sistemis aqsonometriuli sqema



pirobiTi aRniSvnebi

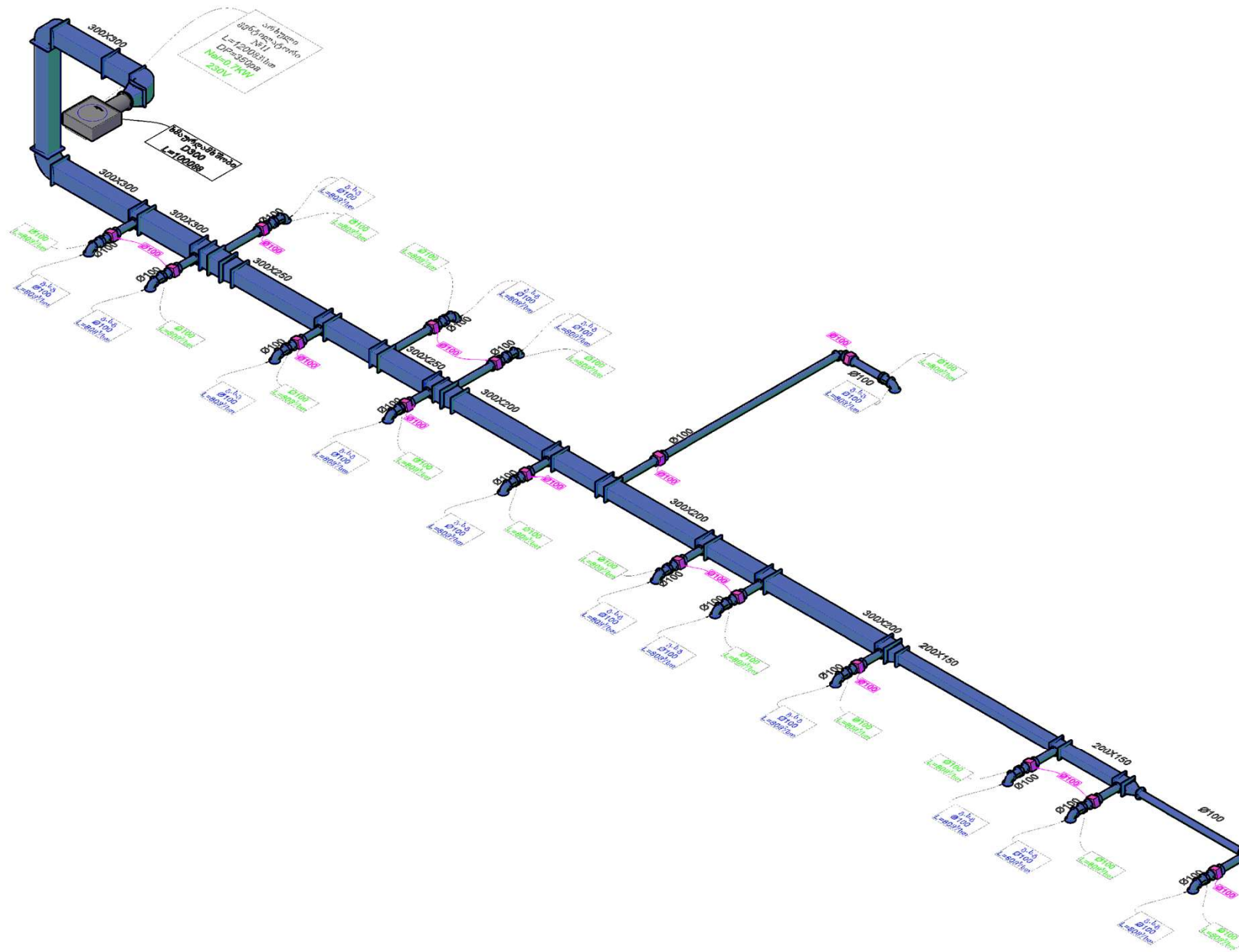
-  modinebiT-gamwovi
saventilacio danadgari AHU
-  rekuperatori
-  VRF sistemis gare bloki
-  VRF sistemis kaseturi
Sida bloki
-  VRF sistemis arxuli
Sida bloki
-  Tburi farda
-  pirsaxocis saSrobi
-  radiatori
-  arxuli gamwovi
ventilatori
-  haeris xarjis
maregulirebeli
damperi
-  saxanZro damperi
-  xmaurdamSobi
-  modinebiT sistemis
haersatari
zomebiT (500x200)
-  gamwovi sistemis
haersatari
zomebiT (500x200)
-  gofirebuli haersatari
-  saventilacio
gisosi
-  saventilacio
gisosi
-  saeqspluatacio luqi
-  spilenZis mili
-  kondesatis mili
-  spilenZis milis diametri
kondesatis milis diametri
-  daxriloba
-  rafneti
-  oTaxis nomeri
-  oTaxis Tbodanakargebi


























g.s.s #1: #2: #3 #4: #5: #6: #7: #8: #9
#10 sistemebis aqsonometriuli sqema



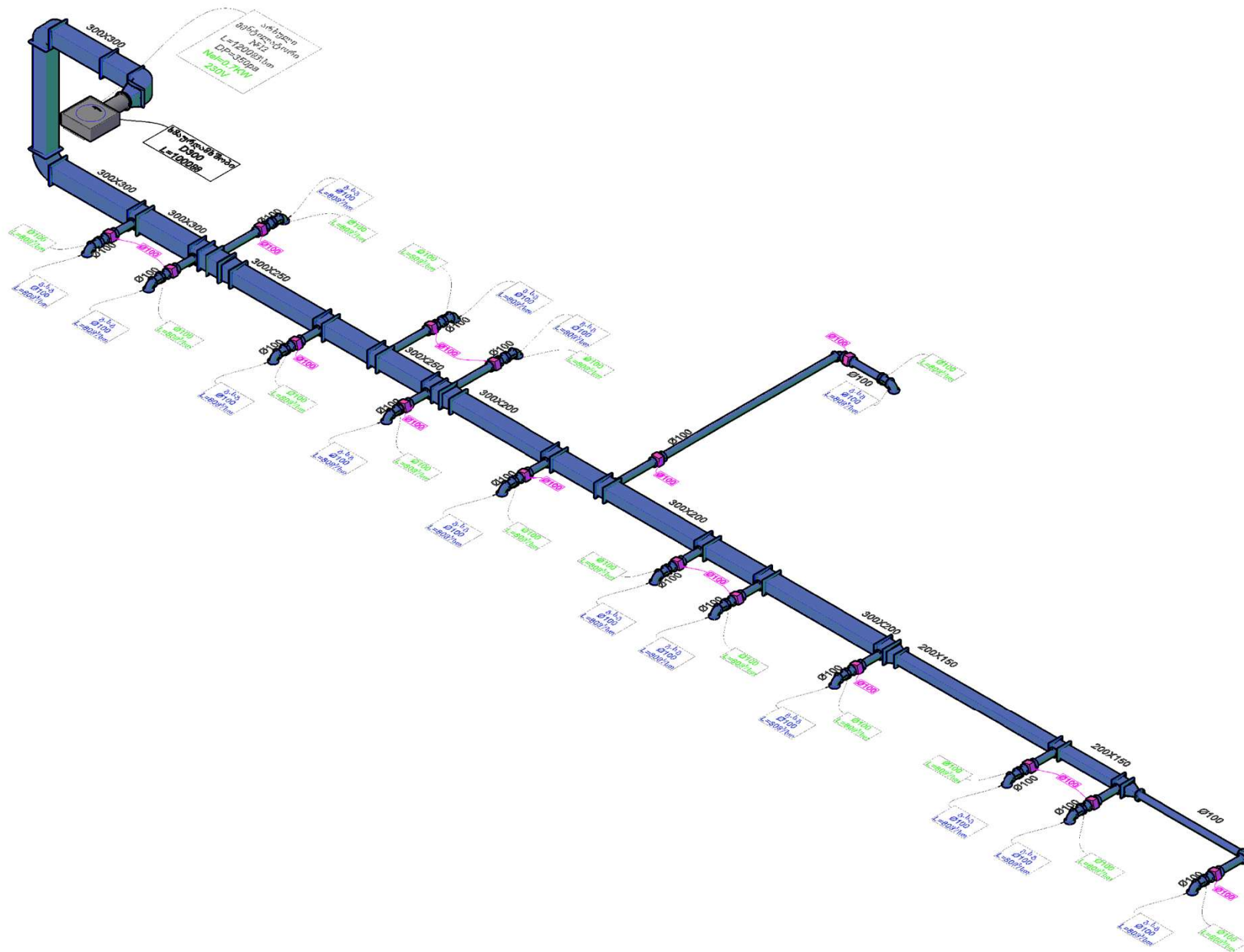
pirobiTi aRniSvnebi	
	modinebiT-gamowli saventilacio danadgari AHU
	rekuperatori
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	Tburi farda
	pirsaxocis saSrobi radiatori
	arxuli gamowli ventilatori
	haeris xarjis mareguliirebeli damperi
	saxanZro damperi
	xmaurdamsobi
	modinebiTi sistemis haersatari zomebiT (500x200)
	gamowli sistemis haersatari zomebiT (500x200)
	gofrirebuli haersatari
	saventilacio gisosi
	saventilacio gisosi
	saegsplauiacio luqi
	spilenZis mili
	kondesatis mili
	spilenZis milis diametri kondensatis milis diametri
	daxriloba
	rafneti
	oTaxis nomeri
	oTaxis Tbodanakargebi

g.s.s #11 sistemis aqsonometriuli sqema



piroBiTi aRnISvnebi	
	modineBiT-gamwovi saventiliacio danadgari AHU
	rekuperatori
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	Tburi farda
	pirsaxocis saSrobi radiatori
	arxuli gamwovi ventilatori
	haeris xarjis maregulirebeli damperi
	saxanZro damperi
	xmaurdamxSobi
	modineBiTi sistemis haersatari zomeBiT (500x200)
	gamwovi sistemis haersatari zomeBiT (500x200)
	goffirebuli haersatari
	saventiliacio gisosi
	saventiliacio gisosi
	saeqspuatiacio luqi
	spilenZis mili
	kondensatis mili
	spilenZis miliis diametri
	kondensatis miliis diametri
	daxriloBa
	rafneti
	oTaxis nomeri
	oTaxis Tbodanakargebi

g.s.s #12 sistemis aqsonometriuli sqema



პირობითი არსის ნიშნები

	modinebiT-gamovi saventiliacio danadgari AHU
	rekuperatori
	VRF sistemis gare bloki
	VRF sistemis kaseturi Sida bloki
	VRF sistemis arxuli Sida bloki
	Tburi farda
	pirsaxocis saSrobi
	radiatori
	arxuli gamwovi ventiliatori
	haeris xarjis maregulirebeli damperi
	saxanZro damperi
	xmaurdamxSobi
	modinebiT sistemis haersatari zomeBIT (500X200)
	gamwovi sistemis haersatari zomeBIT (500X200)
	gofrirebuli haersatari
	saventiliacio gisosi
	saventiliacio gisosi
	saeqsplauiacio luqi
	spilenZis mili
	kondensatis mili
	spilenZis milis diametri kondensatis milis diametri
	daxriloba
	rafneti
	oTaxis nomeri
	oTaxis Tbodanakegebi

Tbodanakargebisa da siTbos modinebis simZlavre kv. / Building total heat losses & heat incomes in KW

konstruktivis desasteris Structure name		getarabais konstruktivis Tagadums konstantis Filter structure heat transmission factor & coefficient	
b)	External wall	2,00	
2x20cm	Window		
1x10cm gln	Glass door	2,00	
1x10cm gln	Inner Door		
1,5 x 10cm	External wall	1,50	
1x10cm	Window	1,50	
1,5	Internal Wall	2,00	
10cm gln	Internal door	2,00	
1,5 x 10cm	External wall with insulation	0,35	
10cm gln	Floor on ground	0,35	
10cm gln	Floor	1,50	
1x10cm gln	Glass Roof	1,50	
3cm	Roof	1,50	

konstruktivis desasteris Structure name		temperaturs konstantis permitted temperature for permitted temperature for at temperature for at temperature for at temperature for	temperaturs konstantis permitted temperature for permitted temperature for at temperature for at temperature for	atentācija
gaisa siena Outer air temperature	-10		20	200
gaisa siena Inner air temperature	20	20	20	200
gaisa siena	0	20	20	200
nosaukums Walls temperature				100
				200
				100
				100

konstruktivni detalje Structure name	bazna (temperatura) bazna periodična: Ar temperatura Ar °C	bazna (temperatura) bazna periodična: Tc Ar temperatura Tc °C	orientacija	
garni temp. Outdoor air temperature	-10	30	qR	200
Siga temp. Indoor air temperature	-20	20	qRn	200
Siga temp	0	30	qRi	200
vanjski Siga temperatura			qRn	200
			qRnq	200
			qRnq	200
			qRnq	180
			qRnq	180

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]