

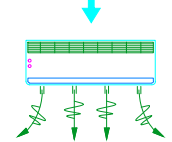
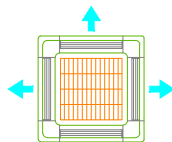
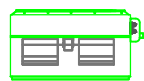
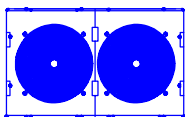
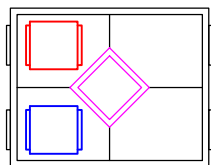


საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

ქ. ბარდაბანი, დ. აღმაშენებლის ქუჩა №32.
ს.ს. "საქართველოს ბანკი"-ს ფილიალის რეკონსტრუქციის პროექტი.
გათბობა-გაბრილებისა და სავენტილაციო სისტემების პროექტი.

თბილისი. 2025წ.

ნახაზების ჩამონათვალი			
№	ნახაზების შუქისი	ინდექსი	ფორმ.
I	II	III	IV
გათვრება, გაბრილუბისა და სავნტილაციო სისტემების ნაწილი.			
1	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. თავშუტრცელი.	ს.ს.ვ.-01	A-3
2	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. განმარტუბითი ბარათი.	ს.ს.ვ.-02	A-4
3	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. სარღაფის სართულის ბუბმა გათვრება-გაბრილუბისა და სავნტილაციო სისტემების ღატანიო.	ს.ს.ვ.-03	A-3
4	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. I სართულის ბუბმა სავნტილაციო სისტემების ღატანიო.	ს.ს.ვ.-04	A-3
5	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. I სართულის ბუბმა გათვრება-გაბრილუბის მიღბაყვანილობის ღატანიო.	ს.ს.ვ.-05	A-3
6	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. II სართულის ბუბმა სავნტილაციო სისტემების ღატანიო.	ს.ს.ვ.-06	A-3
7	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. II სართულის ბუბმა გათვრება-გაბრილუბის მიღბაყვანილობის ღატანიო.	ს.ს.ვ.-07	A-3
8	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. №01 მოღინუბითი და გამწოვი სავნტილაციო სისტემის აქსონოგეტრიული სქემა.	ს.ს.ვ.-08	A-3
9	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. №02 მოღინუბითი და გამწოვი სავნტილაციო სისტემის აქსონოგეტრიული სქემა.	ს.ს.ვ.-09	A-3
10	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. VRF სისტემების ჰიდრავლიკური ბაანბარიშუბები და პრინციპიალური სქემები.	ს.ს.ვ.-10	A-3
11	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. ღანართი: მასალათა სუვიფიკაცია.	ს.ს.ვ.-11	A-4
12	გათვრება, გაბრილუბა და ვნტილაცია. ღანართი: სითბოს მოღინუბის ბაღანისისა და შუნობის თბოღანაბარბუბის ცხრილი.	ს.ს.ვ.-12	A-3



პირობითი აღნიშვნები.

გამწოვ-მოღინებითი სავნტილაციო
დანაღბარი რეკუპერატორით.

გამწოვი არხ. პენტილატორი
ხმაურდამხმოებით.

ელ.კალორიზმერი. (ელ.ტენი).

მოდინებითი სავენტილაციო
ჰაერსატარი.

ბამწოვი სავენტილაციო
ჰაერსატარი.

VRF სისტემის გარე ბლოკი.

VRF სისტემის
შიდა არსული ბლოკი.

VRF სისტემის
შიდა კასეტური ბლოკი.



VRF/MULTI SPLIT სისტემის
შიდა კედლის ბლოკი.

SPLIT სისტემის ბარე გლოკი.

VRF სისტემის სპილენძის
მიღბაჟვანილობა.

**SPLIT სისტემის სპილენძის
მილბაჟვანილობა.**

VRF/SPLIT სისტემის
სადრენაჟო კ/კ მიღბაყვანილობა.

ფორმატი			
A3			
პირობითი აღნიშვნები		LEGEND	
შენიშვნები		NOTES	
მხსვლიკაცია		EXPLICATION	
ღამკვეთი		საქართველოს ბანკი ს/კ: 204378869	
პრემიტი		"MINI DINN"	
მისამართი		ქ. ბარდუბანი აღმავიწვების ქ №32 ს/კ: 81.15.15.121	
თანამდებობა	სახელი გვარი	ხელმოწერა	
არქიტექტორი	გ. ლიპარტიანი		
მთ. ინჟინერი	ნ. ლომიძე		
 საქართველოს ბანკი BANK OF GEORGIA			
საინჟინერო სისტემების ნაწილი.			
მასშტაბი	1:100		
ნახაზი			
თარიღი			
სტადია	მუშა პროექტი		
ფურცელი	ს.ს.3-01		

ბანმარტეპითი ბარათი. ს.ს.პ.-02

ბათობოგა-ბაბრილბისა და საპნტილაციო სისტემბის წინამღებარე პროექტი დამუშავებულია, ქ. ბარდბანში, დ. აღმასწნებლის ქუჩა №32-ში მღებარე ს.ს. “საქარტველოს ბანკი“-ს ფილიალისტვის, საქარტველოში მოქმედი ნორმბისა და წესბის, ასევე **დამკვეთის მიერ მოწოდებული ტექნიკური დავალების სრული ბათვალისწინებით.**

ბარე ჰაერის საანბარიშო პარამეტრბია:

ზამთრის პერიოდში: ტემპერატურა - **8.0°C.**

ზაფხულის პერიოდში: ტემპერატურა **+38°C.**

შიდა ჰაერის ტემპერატურბია:

ზამთრის პერიოდში - **24°C.**

ზაფხულის პერიოდში- **23°C.**

საპნტილაციო სისტემბი

შნტვის I სართულზე მღებარე სათავსბისტვის, სუშთა ჰაერის შემოღინებას უზრუნველყოფს **მოღინებითი საპნტილაციო სისტემა №01. (მ.ს.ს.№01).** სათავსებში ჰაერის შემოღინება ხორციელდება: მოღინებითი საპნტილაციო დანაღბარის რეკუპერატორის (RECUPERATOR UNIT) მეშვეობით, რომლის ჰაერის ხარჯი ტოლია **L=1600m³/h,** (თავისუფალი წნევა **Dp=250Pa**) დასაშვები ხმაურის დონით: **(Saund pressure:dB(A)<42).** რეკუპერატორი აღჭურვილია: მოღინებითი და გაფოვი ღერძული ვნტილატორბით, ჰაერსატარში ჩასამონტაჟებელი მართვის ავტომატური სისტემით აღჭურვილი ელექტრო კალორიფერითა და ხმაურდამსშობბით, მართვის პულტით, ფირფიტოვანი რეკუპერატორის სექციითა **(მონტაჟური ეფექტურობა:ზამთარში-70%).** და ჰაერის მაღალი კლასის გაფუმვდი ფილტრით **(G4).** ზემოთხსენებული საპნტილაციო დანაღბარი დამონტაჟებულია საღაროს შეკიდული ჰერის კონსტრუქციაში. ზემოთხსენებული სათავსბიდან, მოღინებული ჰაერის გაწოვას უზრუნველყოფს **გაფოვი საპნტილაციო სისტემა №01. გაფოვი საპნტილაციო სისტემა №01-** აღჭურვილია გაფოვი ვნტილატორითა და ხმაურდამსშობბით, რომელიც ჩამონტაჟებულია რეკუპერატორში. **მ.ს.ს.№01-(L=1600m³/h,** თავისუფალი წნევა **Dp=250Pa**) დასაშვები ხმაურის დონით: **(Saund pressure:dB(A)<42).**

რეკუპერატორისტვის, სუშთა ჰაერის მიწოდება და შიდა ჰაერის ბასროლა ხორციელდება: საღაროს ტაბურის მოსაზღვრე ბარე კედლიდან, კედლის საპნტილაციო ჰაერმიმღები და ჰაერბამბვები ალუმიონის ცხაურბის მეშვეობით.

შნტვის II სართულზე მღებარე სათავსბისტვის, სუშთა ჰაერის შემოღინებას უზრუნველყოფს **მოღინებითი საპნტილაციო სისტემა №02. (მ.ს.ს.№02).** სათავსებში ჰაერის შემოღინება ხორციელდება: მოღინებითი საპნტილაციო დანაღბარის რეკუპერატორის (RECUPERATOR UNIT) მეშვეობით, რომლის ჰაერის ხარჯი ტოლია **L=1600m³/h,** (თავისუფალი წნევა **Dp=250Pa**) დასაშვები ხმაურის დონით: **(Saund pressure:dB(A)<42).** რეკუპერატორი აღჭურვილია: მოღინებითი და გაფოვი ღერძული ვნტილატორბით, ჰაერსატარში ჩასამონტაჟებელი მართვის ავტომატური სისტემით აღჭურვილი ელექტრო კალორიფერითა და ხმაურდამსშობბით, მართვის პულტით, ფირფიტოვანი რეკუპერატორის სექციითა **(მონტაჟური ეფექტურობა:ზამთარში-70%).** და ჰაერის მაღალი კლასის გაფუმვდი ფილტრით **(G4).** ზემოთხსენებული საპნტილაციო დანაღბარი დამონტაჟებულია ტექნიკური სათავსის შეკიდული ჰერის კონსტრუქციაში. ზემოთხსენებული სათავსბიდან, მოღინებული ჰაერის გაწოვას უზრუნველყოფს **გაფოვი საპნტილაციო სისტემა №02. გაფოვი საპნტილაციო სისტემა №02-** აღჭურვილია გაფოვი ვნტილატორითა და ხმაურდამსშობბით, რომელიც ჩამონტაჟებულია რეკუპერატორში. **მ.ს.ს.№02-(L=1400m³/h,** თავისუფალი წნევა **Dp=250Pa**) დასაშვები ხმაურის დონით: **(Saund pressure:dB(A)<42).**

რეკუპერატორისტვის, სუშთა ჰაერის მიწოდება და შიდა ჰაერის ბასროლა ხორციელდება: ტექნიკური სათავსის მოსაზღვრე ბარე კედლიდან, კედლის საპნტილაციო ჰაერმიმღები და ჰაერბამბვები ალუმიონის ცხაურბის მეშვეობით.

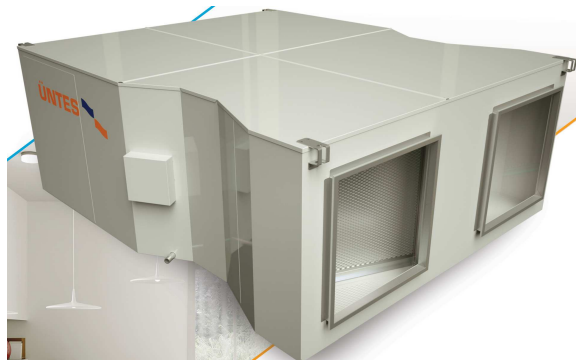
ტექნიკური სათავსიდან, ჰაერის გაწოვას უზრუნველყოფს **გაფოვი საპნტილაციო სისტემა №02-1. გაფოვი საპნტილაციო სისტემა №02-1** აღჭურვილია: გაფოვი არხული ვნტილატორითა **((დასაშვები ხმაურის დონით: (Saund pressure:dB(A)<40))** და ხმაურდამსშობბით. გაფოვი არხული ვნტილატორი მღებარბებს: ტექნიკური სათავსის შეკიდული ჰერის კონსტრუქციაში.

შენიშვნაში მდებარე სანკვანძებიდან, ჰაერის გაწოვას უზრუნველყოფს **ტუალეტის გაგწოვი სავენტილაციო სისტემა №01. (ტ.გ.ს.ს.№01).** სანკვანძებიდან ჰაერის გაწოვა ხორციელდება გაგწოვი ცენტრიდანული ვენტილატორის მეშვეობით, რომელიც აღჭურვილია ხმაურდამცემით. (**$L=150\text{m}^3/\text{h}$** , თავისუფალი წნევა **$Dp=100\text{Pa}$**). გაგწოვი ცენტრიდანული ვენტილატორი მდებარეობს შენობის მარჯვენა გარე კედელზე, მისთვის მოსაწყობ სპეციალურ კონსტრუქციას. **გაგწოვი ვენტილატორიდან დაბინძურებული ჰაერის გატყორცნა ატმოსფეროში ხორციელდება გადახურვის ნიშნულიდან 2.0 მ-ის სიმაღლეზე.!!**

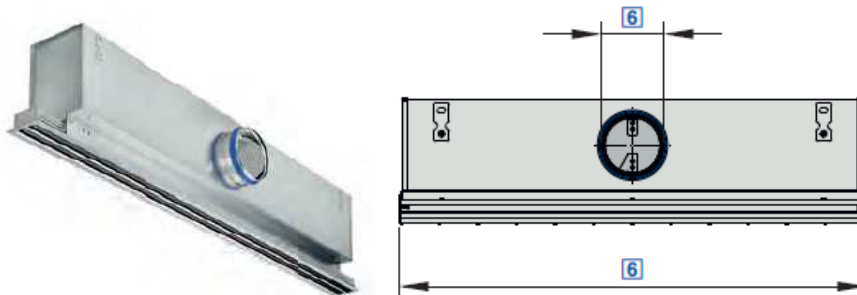
შენიშვნის სარდაფის სართულზე მდებარე სასაწყობე სივრცეში, სუფთა ჰაერის შემოდინებას უზრუნველყოფს **მოღინებიტი სავენტილაციო სისტემა №03. (მ.ს.ს.№03).** საწყობეში ჰაერის შემოდინება ხორციელდება: მოღინებიტი არხული ვენტილატორის მეშვეობით, რომლის ჰაერის ხარჯი ტოლია: **$L=300\text{m}^3/\text{h}$** (თავისუფალი წნევა **$Dp=150\text{Pa}$**) დასაწყები ხმაურის დონით: (**Saund pressure: $\text{dB(A)} < 35$**). მოღინებიტი არხული ვენტილატორი აღჭურვილია: ხმაურდამცემით, ჰაერსატარში ჩასამონტაჟებელი მართვის ავტომატური სისტემით აღჭურვილი ელექტრო კალორიფერით (ელ.ტენი) და ჰაერის მაღალი კლასის გამწვანდი ფილტრით (**G4**). მოღინებიტი არხული ვენტილატორი მდებარეობს, სასაწყობე სივრცის შეკიდული ჰერის კონსტრუქციაში. ზემოთხსენებული მოღინებიტი არხული ვენტილატორისთვის, სუფთა ჰაერის მიწოდება ხორციელდება: ამავე სივრცის მოსაზღვრე გარე კედლიდან, კედლის სავენტილაციო ჰაერმიღები ალუმინის ცხაურის მეშვეობით.

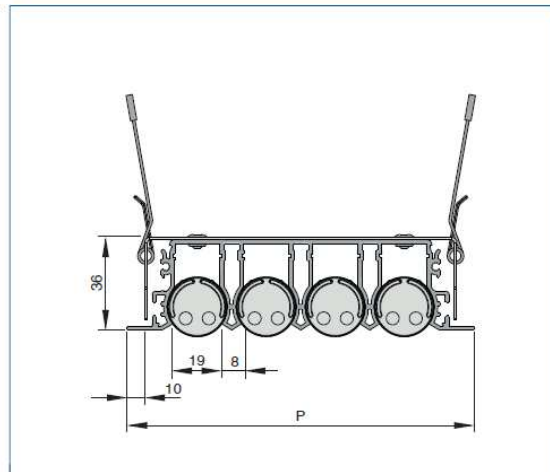
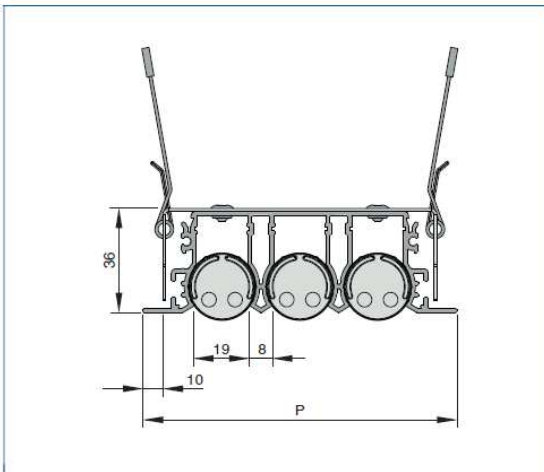
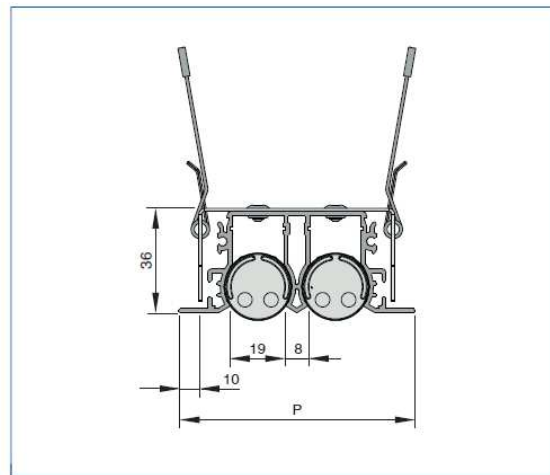
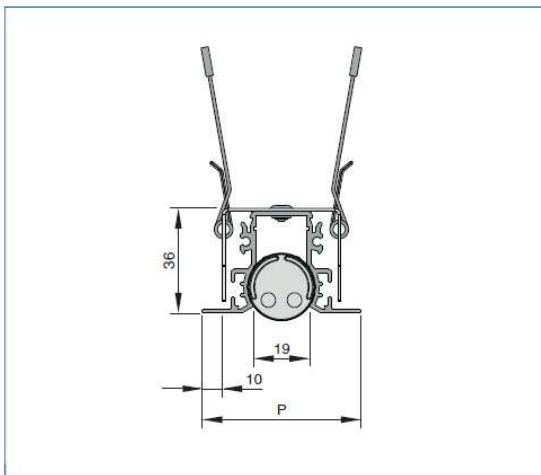
სასაწყობე სივრცეიდან, ჰაერის გაწოვას უზრუნველყოფს **გაგწოვი სავენტილაციო სისტემა №-03. გაგწოვი სავენტილაციო სისტემა №-03** აღჭურვილია: გაგწოვი არხული ვენტილატორითა ((დასაწყები ხმაურის დონით: (**Saund pressure: $\text{dB(A)} < 35$**)) და ხმაურდამცემით. გაგწოვი არხული ვენტილატორი მდებარეობს: შენობის სასაწყობე სივრცის შეკიდული ჰერის კონსტრუქციაში. ზემოთხსენებული გაგწოვი არხული ვენტილატორიდან, დაბინძურებული ჰაერის გასროლა გარე სივრცეში ხორციელდება: ამავე სივრცის მოსაზღვრე გარე კედლიდან, კედლის სავენტილაციო საერთო ჰაერგამგები ალუმინის ცხაურის მეშვეობით.

მოღინებიტი-გაგწოვი სავენტილაციო დანადგარი რეკუპერატორით.
RECUPERATOR UNIT.



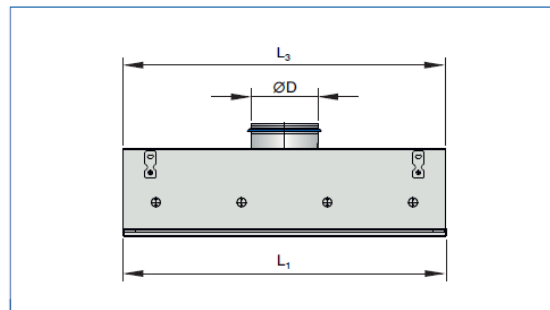
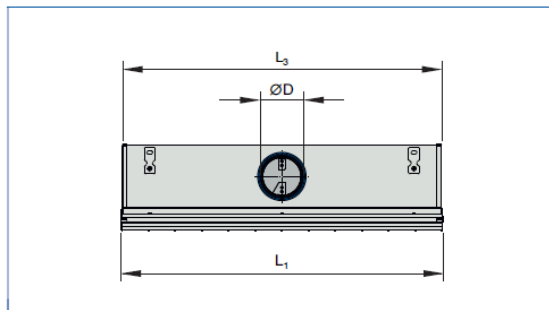
ჰერის მოღინებიტი/გაგწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამკერპებითა და კლენუმ ბოქსით.





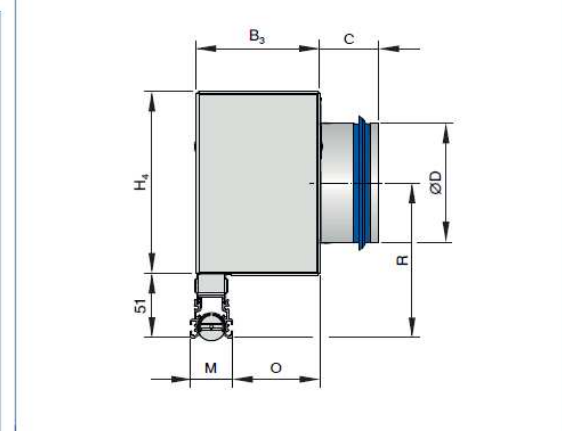
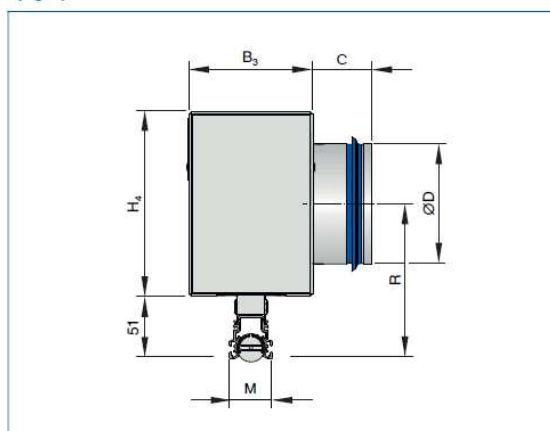
Plenum box with side entry spigot (HS / HA)

Plenum box with top entry spigot (VS)

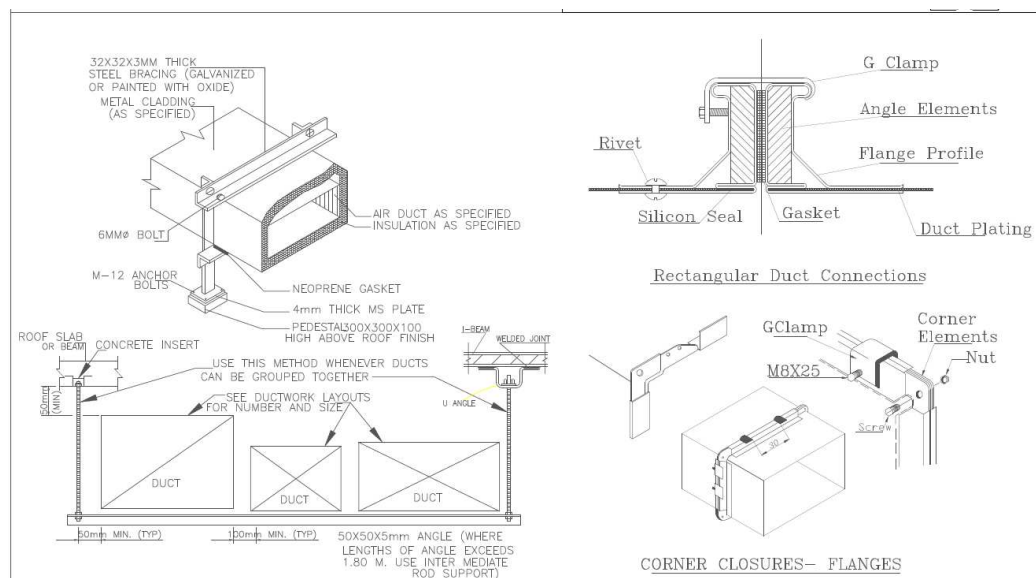
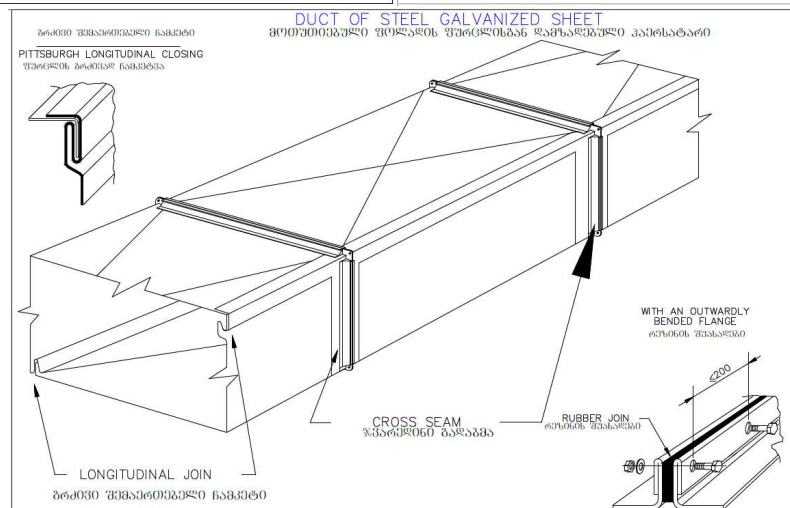
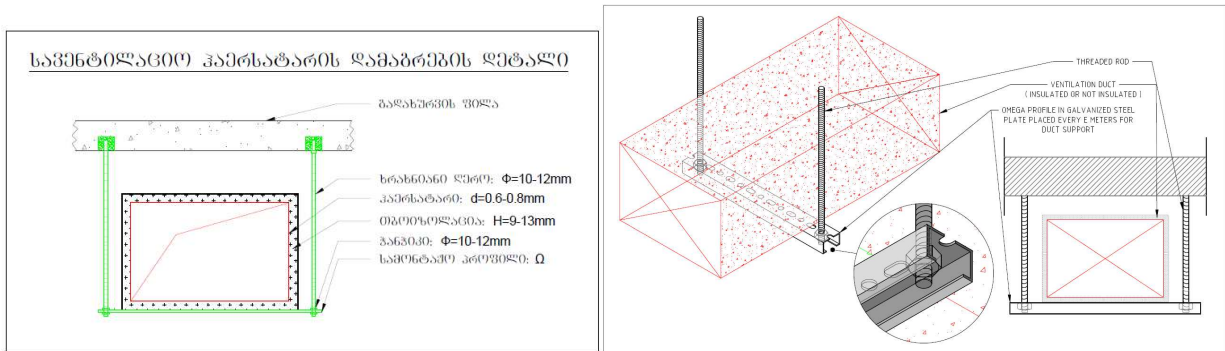


PL35-PF-HS (symmetric position of plenum box, side entry spigot)

PL35⁻-HA (asymmetric position of plenum box, side entry spigot)



მოღონებითი და გაფოვი სავნტილაციო სისტემის კაერსატარები, მზადება ფოლადის მოთუთიეზული ფურცლებიდან სისტით: $d=0.55\text{mm}$, კაერსატარების ურთიერთგადაბა ხორციელდება მილტუქებითა და მასთან საჭირო დამხმარე სხვა მასალებით. ზემოთხსენებული კაერსატარები, სპეციალური სამაბრების მეშვეობით, იკიდებიან შენობის შიდადულ ჰერის კონსტრუქციაში. პროექტში არსებული ყველა მოღონებითი და გაფოვი სავნტილაციო კაერსატარი შეიფუთოს კაუჩუიკის თვითუბევალი თბური იზოლაციით, იზოლაციის სისქე: $(H=9\text{mm})$. კაერსატარების ზომები, მათი ურთიერთმიერთების კვანძები, საკიდ სამაბრი მასალების ტიპური ნახაზები, რაოდენობა და ტიპები იხილეთ საპროექტო დოკუმენტაციასა და პროექტის სპეციფიკაციაში.



გათბობა-გაბრილების სისტემის ნაწილი.

შენიშვნის ძირითად სათავეებში, გათბობა-გაბრილებას უზრუნველყოფს **გათბობა-გაბრილების სისტემა №-01. გათბობა-გაბრილების სისტემა №-01:** სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აბენტზე **R410A**, მომუშავე **VRF** სისტემის **3 მილიონი** ბარე (ინვენტორული) ბლოკით, რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებლებია: **Q=47,0kw** (გაბრილების სიმძლავრე **t=+38°C**, ზაფხულის ბარე ტემპერატურის დროს). ხოლო გათბობის სიმძლავრე **Q=38,0kw. t=-8°C**, ზამთრის ბარე ტემპერატურის დროს. **VRF** სისტემის ბარე ბლოკი მდებარეობს: შენობის უკანა ბარე კედელზე, მისთვის მოსაწყობ სპეციალურ კონსტრუქციაზე.

შენიშვნაში არსებულ ძირითად სათავეებში, გამათბობელ და გამაბრილებელ ელემენტად, გამოყენებულია **VRF** სისტემის ჰერის **არხული ტიპის 3 მილიონი, (<40DB)** ფანკოილები, რომლებიც აღჭურვილნი არიან: სრული ავტომატიკით, მართვის კულტიტა და ჰაერის გაფხვენდი ფილტრით.

შენიშვნაში არსებულ საღაროს, სამზარეულოს, საწყობის და კიბის უჯრდის სათავეებში, გამათბობელ და გამაბრილებელ ელემენტად, გამოყენებულია **VRF** სისტემის ჰერის **კასეტური ტიპის 3 მილიონი, (<40DB)** ფანკოილები, რომლებიც აღჭურვილნი არიან: სრული ავტომატიკით, კონდენსატის გადაღვრელი ტუმბოებით, მართვის კულტიტა და ჰაერის გაფხვენდი ფილტრით.

შენიშვნაში არსებულ ტექნიკურ სათავეში, გამათბობელ და გამაბრილებელ ელემენტად, გამოყენებულია **VRF** სისტემის **კედლის ტიპის 3 მილიონი, (<40DB)** ფანკოილები, რომლებიც აღჭურვილნი არიან: სრული ავტომატიკით, მართვის კულტიტა და ჰაერის გაფხვენდი ფილტრით.

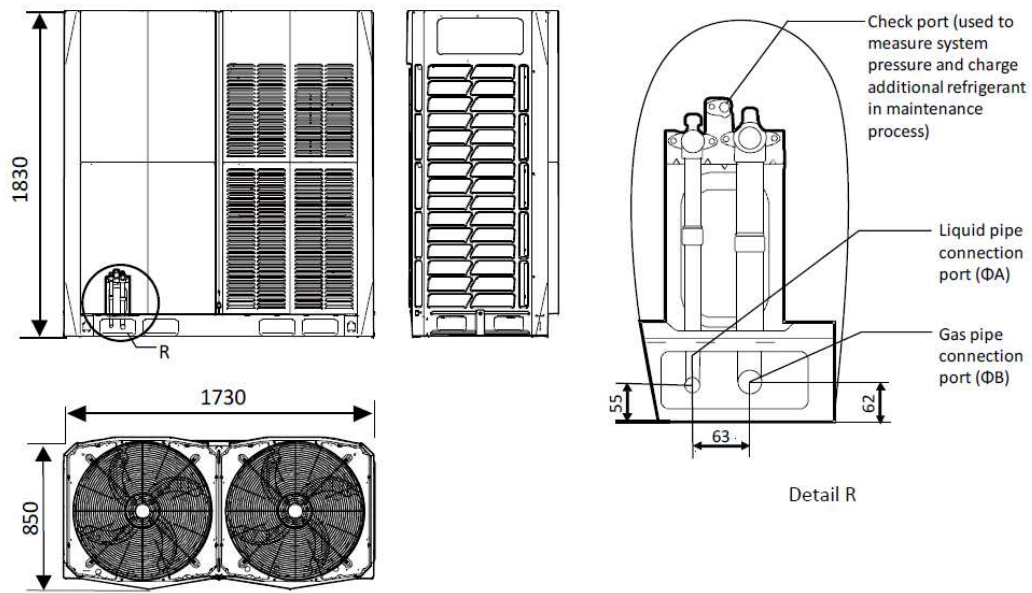
შენიშვნის II სართულზე, არსებულ ტექნიკურ სათავეში, მოწყობილია სარეზერვო გათბობა-გაბრილების სისტემა. ტექნიკურ სათავეში, სარეზერვო გათბობა-გაბრილებას უზრუნველყოფს **გათბობა-გაბრილების სისტემა №-02. გათბობა-გაბრილების სისტემა №-02:** სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აბენტზე **R410A**, მომუშავე **SPLIT** სისტემის ბარე (ინვენტორული) ბლოკი, რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებლებია: **Q=3,0kw** (გაბრილების სიმძლავრე **t=+38°C**, ზაფხულის და **t=-8°C** ზამთრის ტემპერატურის დროს). **SPLIT** სისტემის ბარე ბლოკი მდებარეობს: შენობის უკანა ბარე კედელზე, მისთვის მოსაწყობ სპეციალურ კონსტრუქციაზე.

ტექნიკურ სათავეში, სარეზერვო გამათბობელ და გამაბრილებელ ელემენტად, გამოყენებულია **SPLIT** სისტემის **კედლის ტიპის, (<40DB)** ფანკოილი, რომლიც აღჭურვილია: სრული ავტომატიკით, მართვის კულტიტა და ჰაერის გაფხვენდი ფილტრით.

VRF/ SPLIT სისტემის გათბობა-გაბრილების სპილენძის მიღგავანილობა იწყობა შეკიდული ჰერის კონსტრუქციაში და საჭიროა შეიფუთოს ფემ-იანი კაუჩუკის თხური იზოლაციით. შიდა ბლოკებიდან კონდენსატის მოცილება ხორციელდება კოლიკროკილების თხელკედლიანი მილებით და იღვრება საპანალიზაციო/საღრენაში სისტემაში სივონებისა და უკუსარქველების საშუალებით.

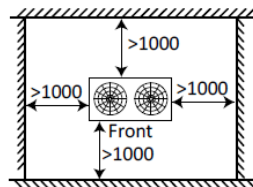
VRF სისტემის ბარე ბლოკების საინსტალაციო დეტალები/კვანძები.





For single unit installation

Figure 2-3.1: Single unit installation (unit: mm)

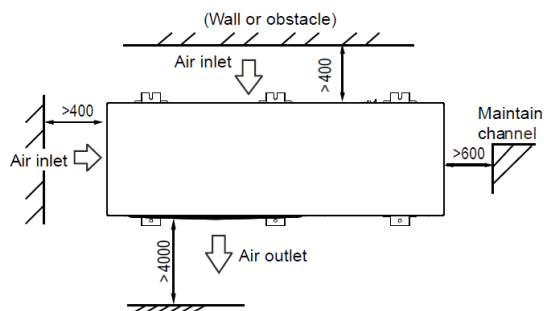
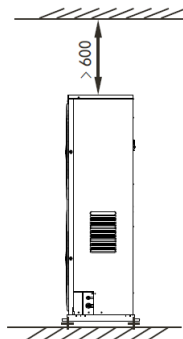


SPLIT სისტემის გარე ბლოკების სანსტანდარტო ღებულები/კვანძები.

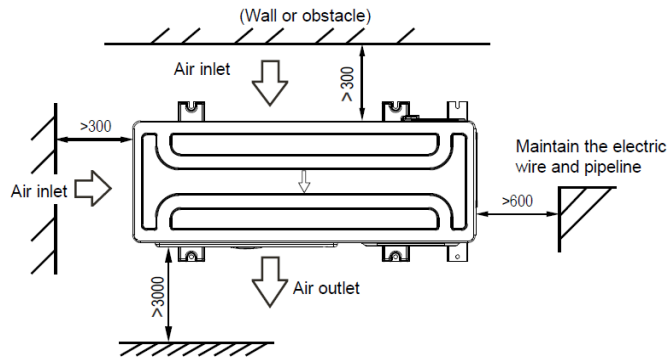


- Highly Efficient DC Motor:**
 - Creative motor core design
 - High density neodymium magnet
 - Concentrated type stator
 - Wider operating frequency range
- Better balance and Extremely Low Vibration:**
 - Twin eccentric cams
 - 2 balance weights
- Highly Stable Moving Parts:**
 - Optimal material matching rollers and vanes
 - Optimize compressor drive technology
 - Highly robust bearings
 - Compact structure

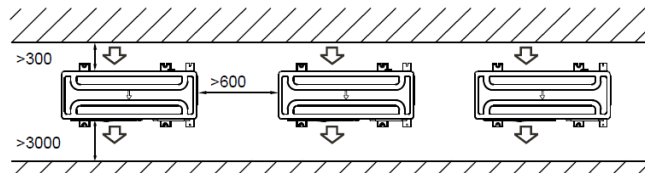
♦ Single unit installation



- ♦ Single unit installation



- ♦ Multiple unit installation



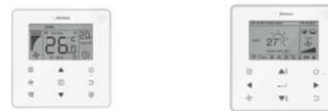
არსული ფენკოილებოს სპინსტალაციო დეტალეპი/ დამაბრეპოს კვანძეპი.

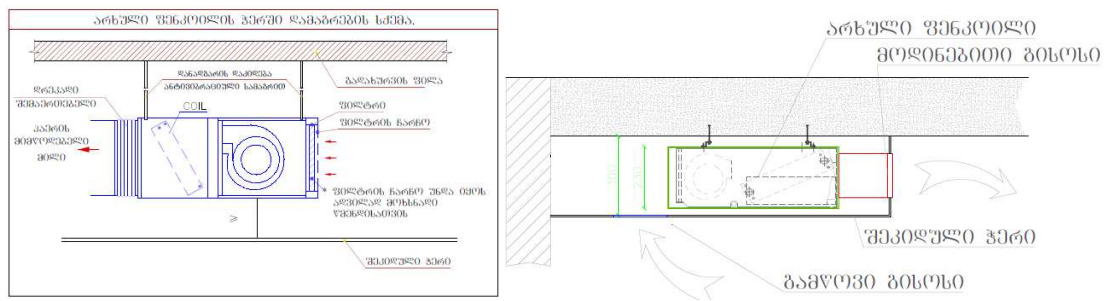


Optional wireless remote controller



Optional wired controller





კასეტური ფენკოილების საინსტალაციო დეტალები/ დამაგრების კვანძები.

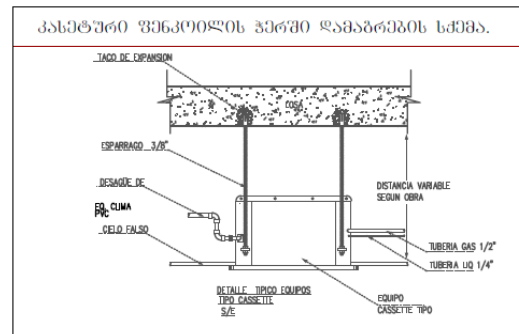
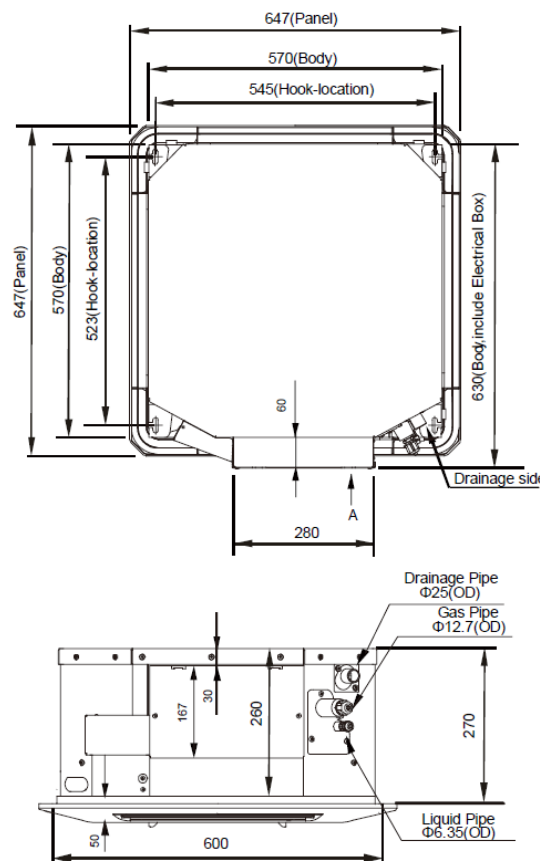
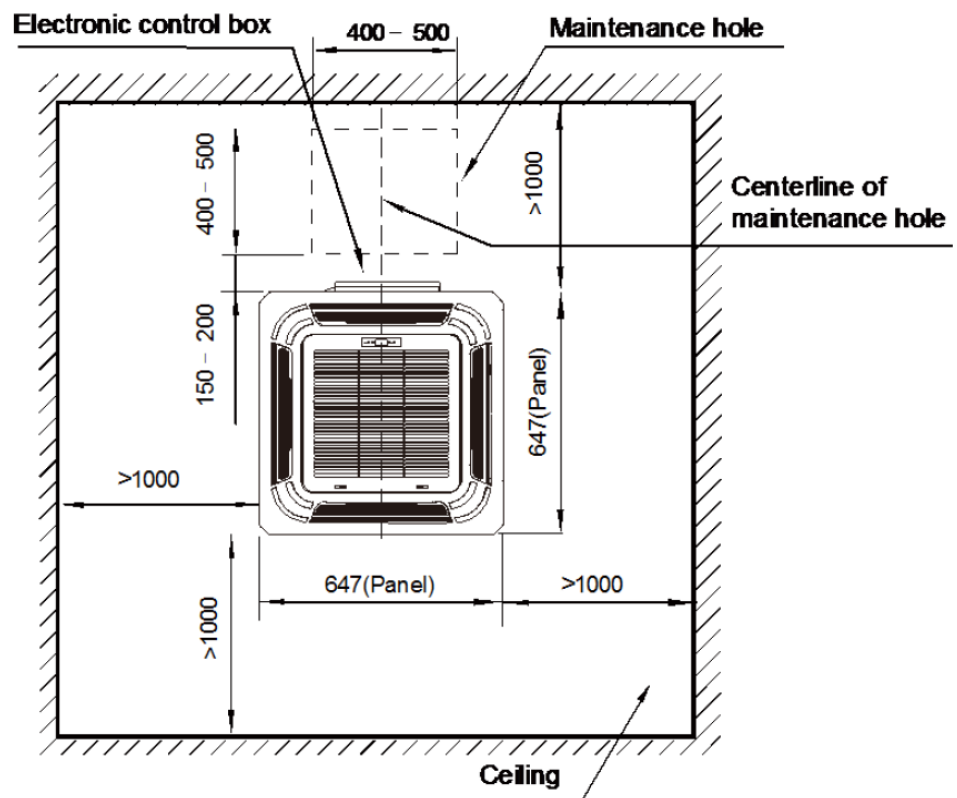
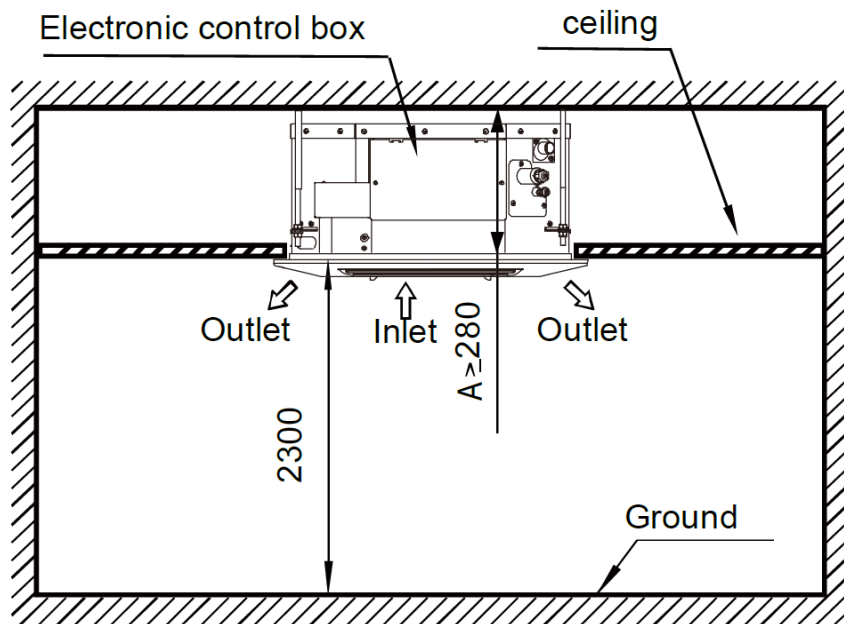


Figure 2.1: Compact Four-way Cassette dimensions (unit: mm)





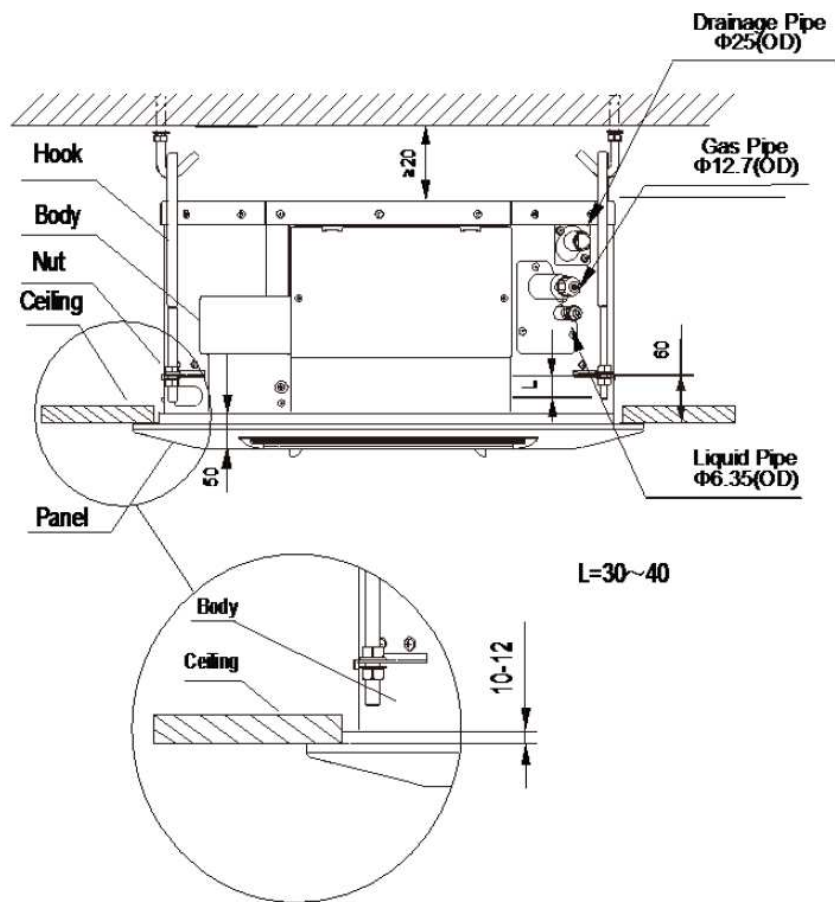
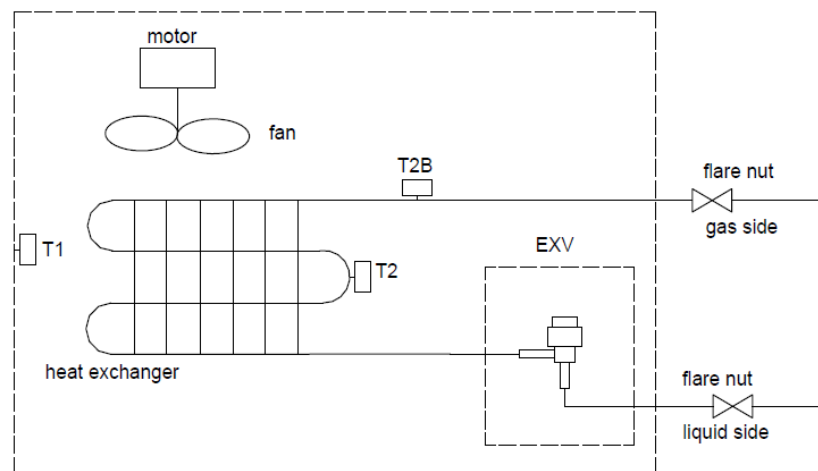


Figure 4.1: Compact Four-way Cassette piping diagram

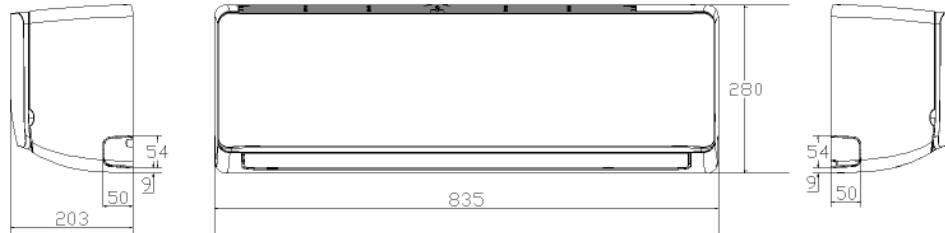


Legend	
T1	Indoor ambient temperature sensor
T2	Indoor heat exchanger mid-point temperature sensor
T2B	Indoor heat exchanger outlet temperature sensor

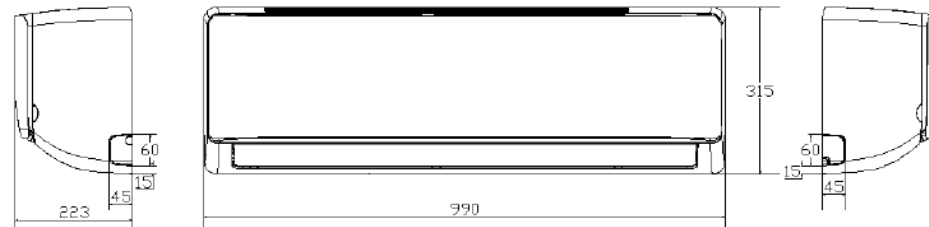
კედლის უძნებლობის სანსტალაციო ღებულები/ ღებებრების კვანები.



MI2-22GDN1, MI2-28GDN1



MI2-36GDN1, MI2-45GDN1, MI2-56GDN1



MI2-71GDN1, MI2-80GDN1, MI2-90GDN1

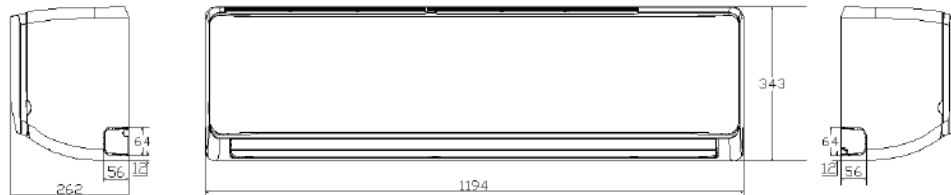
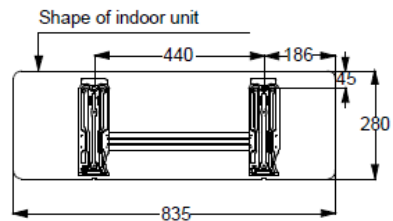
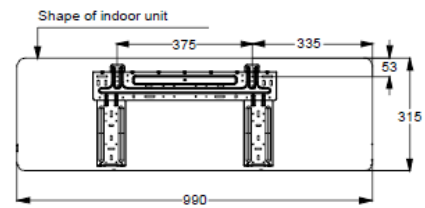


Figure 3.1: Wall mounted space requirements (unit: mm)

MI2-22GDN1, MI2-28GDN1



MI2-36GDN1, MI2-45GDN1, MI2-56GDN1



MI2-71GDN1, MI2-80GDN1, MI2-90GDN1

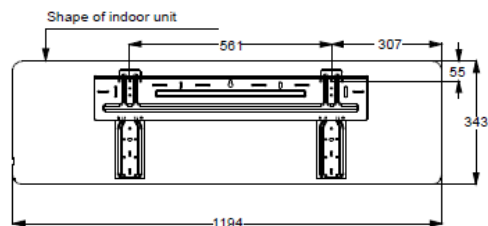
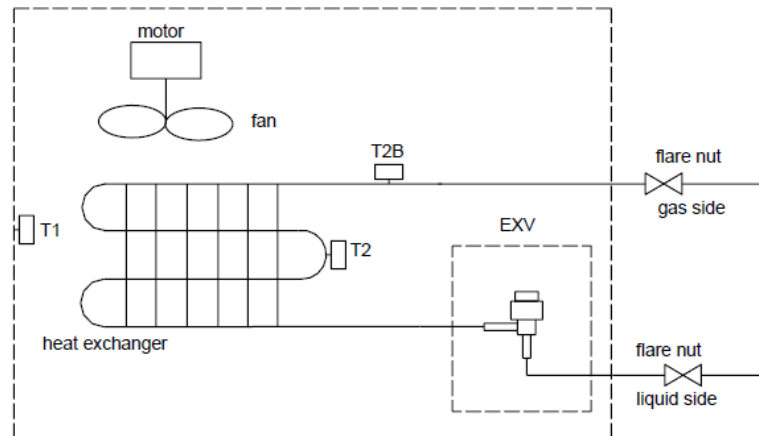


Figure 4.1: Wall mounted piping diagram



Legend	
T1	Indoor ambient temperature sensor
T2	Indoor heat exchanger mid-point temperature sensor
T2B	Indoor heat exchanger outlet temperature sensor

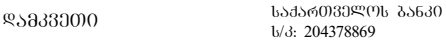
შენიშვნა:

1. პროექტში არსებული ჰაერსატარების მონტაჟი და ურთიერთგადაბმის განხორციელებას მიღებულია და მასთან საჭირო დამატებითი სხვა მასალებით.
2. პროექტში არსებული მოდიფიკაციები და გამწვანების ჰაერსატარები დამზადდეს თუნუქის მოთუთივებული ფურცლისგან, სისქით : (D=0.55mm)
3. პროექტში არსებული ყველა მოდიფიკაციები და გამწვანების ჰაერსატარი შეიფუთოს კაუჩუპის თხელი იზოლაციით. იზოლაციის სისქე : (H=9mm)
4. პროექტში არსებული სითბო-სიცივის სპილენძის მიღებაგვანილობა შეიფუთოს კაუჩუპის თხელი იზოლაციით. იზოლაციის სისქე : (H=9mm)
5. პროექტში არსებული სადრენაჟო მიღებაგვანილობა შეიფუთოს კაუჩუპის თხელი იზოლაციით. იზოლაციის სისქე : (H=6mm)
6. პროექტში ნებისმიერი ცვლილება (პროექტი დამუშავებულია ქლამ ბარდაბანის კლიმატური პირობების გათვალისწინებით. შენობის საქართველოს სხვა რეგიონში განთავსების შემთხვევაში გათვალისწინებული სიმძლავრეები განსხვავებული იქნება ქ. ბარდაბანის არსებული შენობის სიმძლავრეებთან მიმართებაში) შეთანხმებული უნდა იქნეს პროექტის ავტორთან!!!!
7. პროექტი დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ტექნიკური დავალების სრული გათვალისწინებით.

ფორმატი	
A3	
პირობითი აღნიშვნები	LEGEND




მძსპლიკაცია	EXPLICATION
-------------	-------------



პროექტი "MINI DINN"

მისამართი

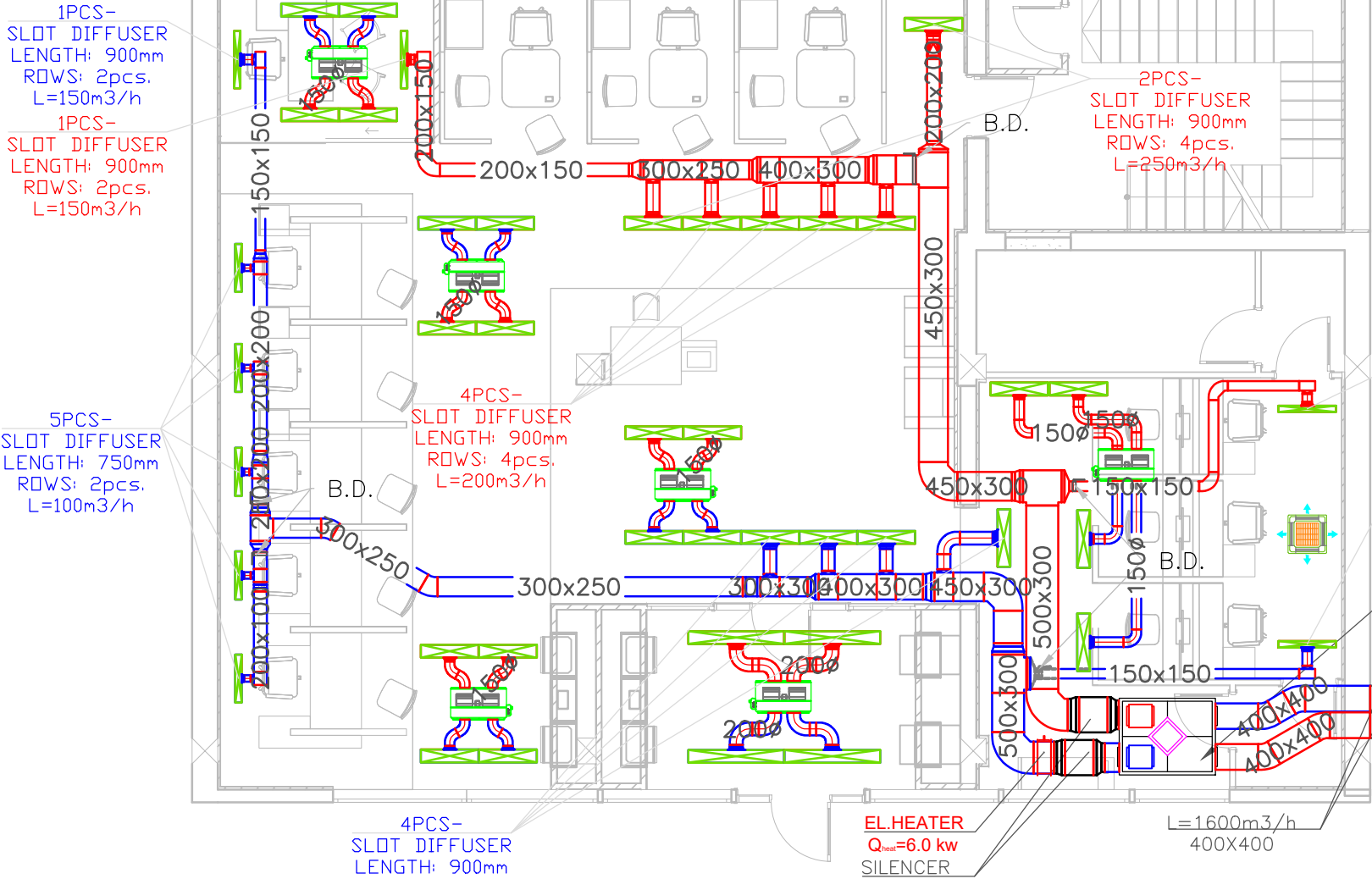
თანამდებობა	სახელი გვარი	ხელმოწერა
არქიტექტორი	მ. ლიპარტიანი	
მთ. ინჟინერი	გ. ლომიძე	



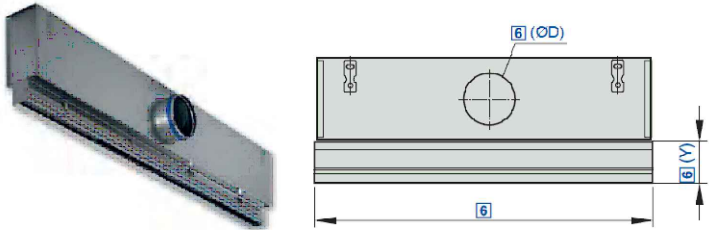
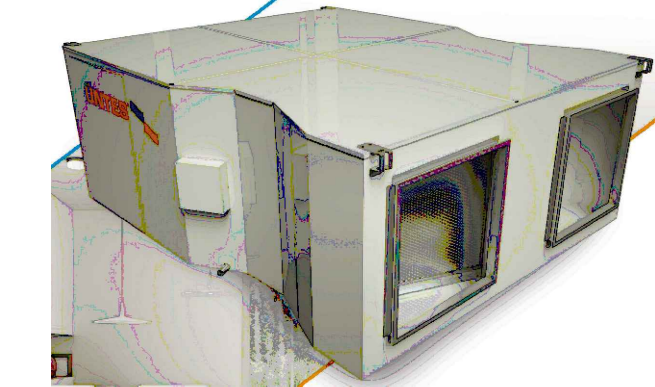
სადიქტონო სისტემების ნაწილი.

მასშტაბი	1:100
ნახაზი	
თარიღი	
სტადია	მუშა პროექტი
ფურცელი	ს.ს.43

I სართულის გეგმა სავენტილაციო სისტემების ღატანით. მ 1:100.



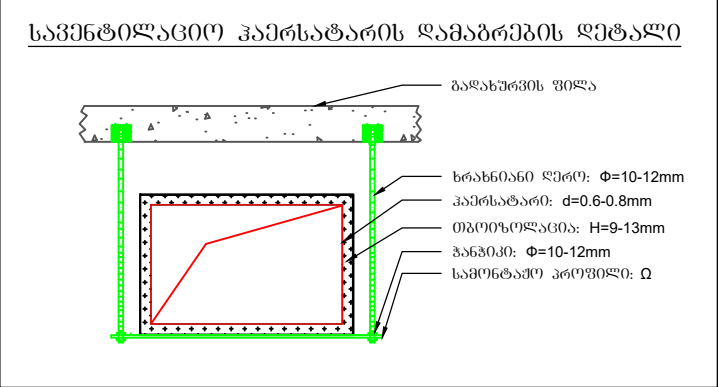
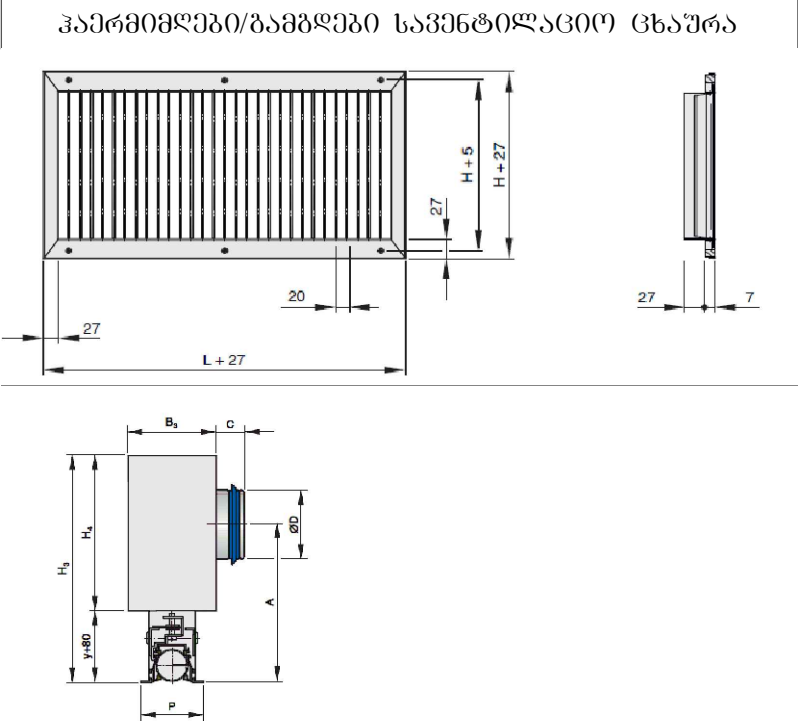
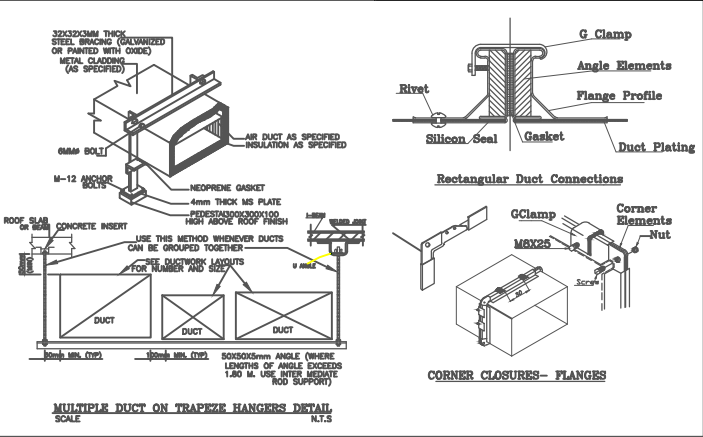
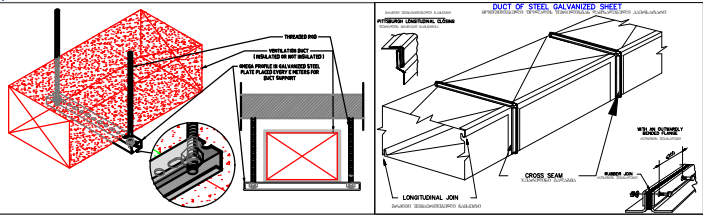
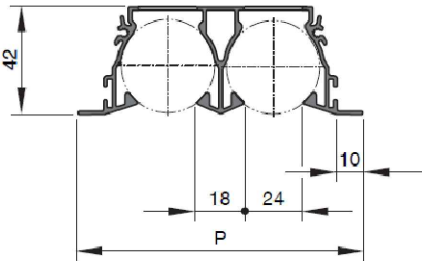
მოდერნიზებული-გაფორმებული სავენტილაციო ღანაღბარი რეკუპერატორით. RECUPERATOR UNIT.



1PCS- SLOTT DIFFUSER
LENGTH: 900mm
ROWS: 2pcs.
L=150m3/h

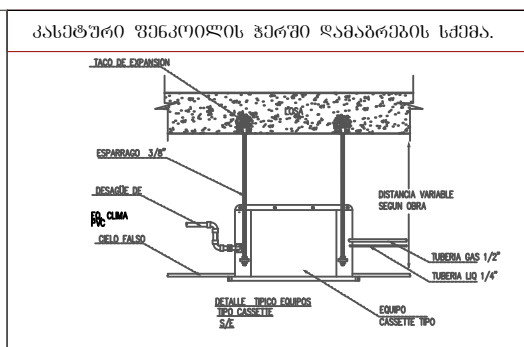
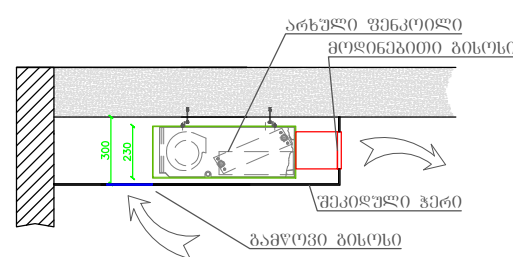
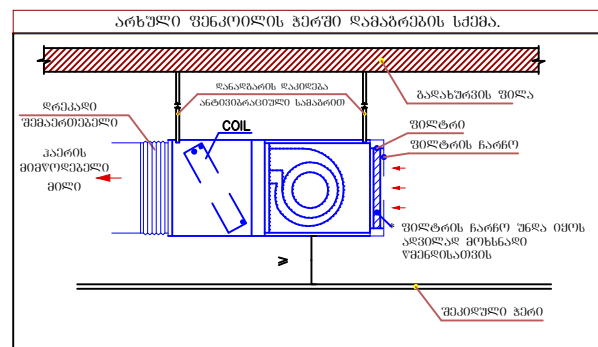
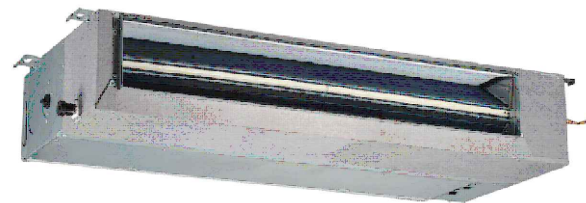
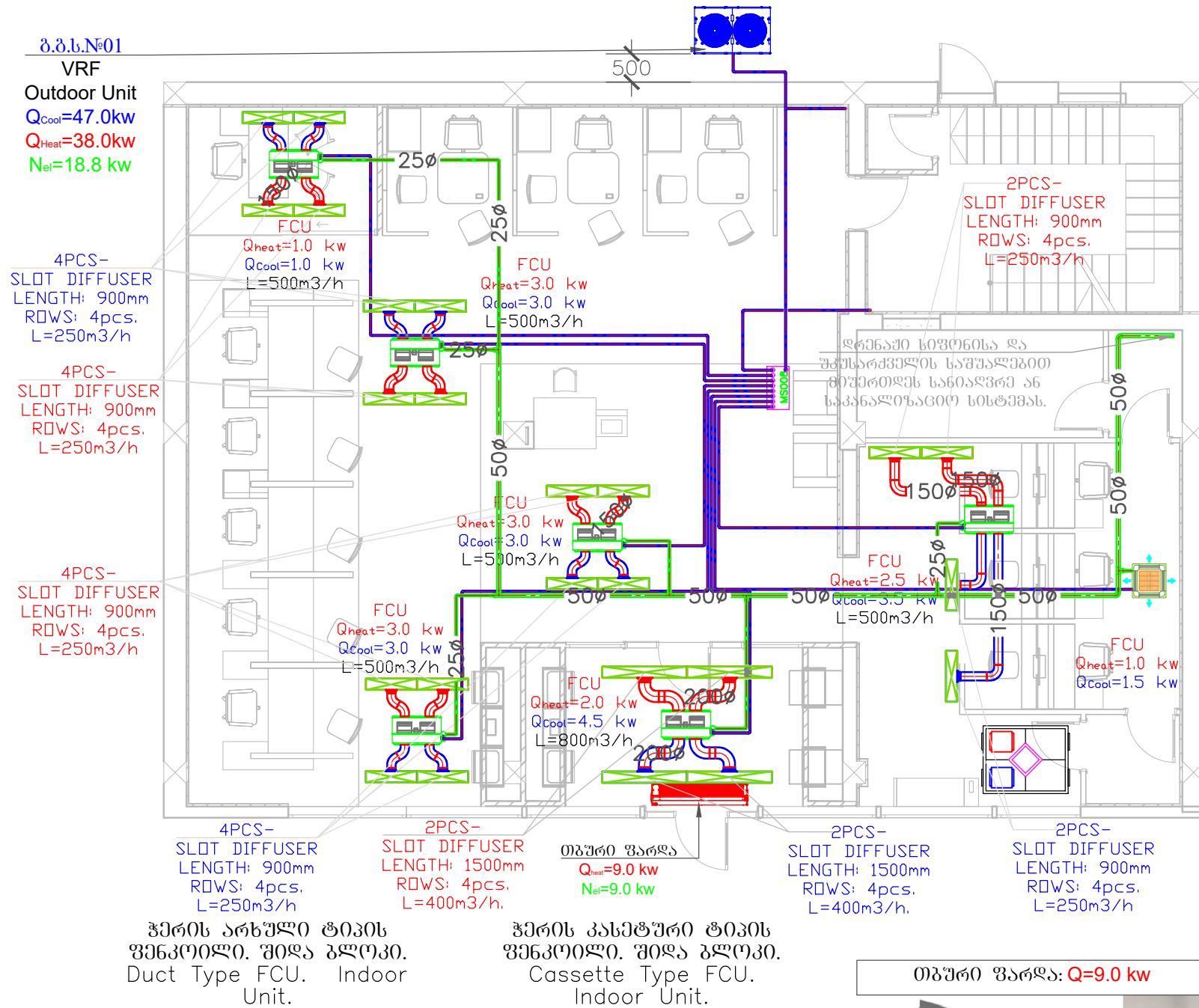
1PCS- SLOTT DIFFUSER
LENGTH: 900mm
ROWS: 2pcs.
L=150m3/h

მ.ს.ს.№01.
REC UNIT
L_{sup}=1600m3/h
(DP=250 pa)
N_{EL}=0.3 kw
მ.ს.ს.№01.
L_{exh}=1600m3/h
(DP=250 pa)
N_{EL}=0.3 kw



ფორმატი	A3
პროექტი	პროექტი
პროექტი	LEGEND
შენიშვნები	NOTES
მხატვრული	EXPLICATION
დავამუშავებ	საპროექტო ბაზა
პროექტი	"MINI DINN"
მისამართი	მ. ბარბაქაძის აღმართის ქ. №32 ს/კ: 81.15.15.121
თანამშრომელი	სახელი გვარი
არქიტექტორი	მ. ლიპარიძე
მ. ინჟინერი	მ. ლიპარიძე
საქართველოს ბანკი BANK OF GEORGIA	
საინჟინერო სისტემების ნაწილი.	
მასშტაბი	1:100
ნახაზი	
თარიღი	
ხელის	მუშა პროექტი
ფურცელი	ს.ს.04

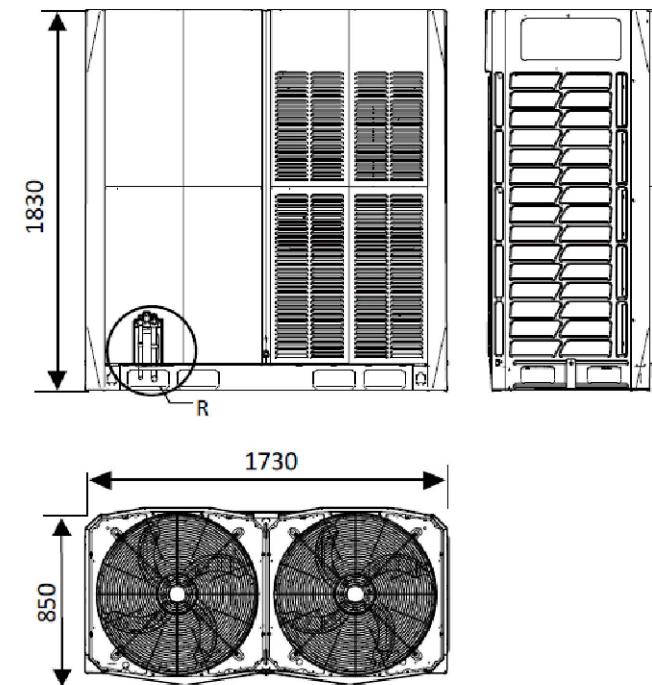
I სართულის გეგმა ბათობა-გაბრიელის მილბაჟვანოლობის ღატანით. მ 1:100.




3.3.b.Nº01.

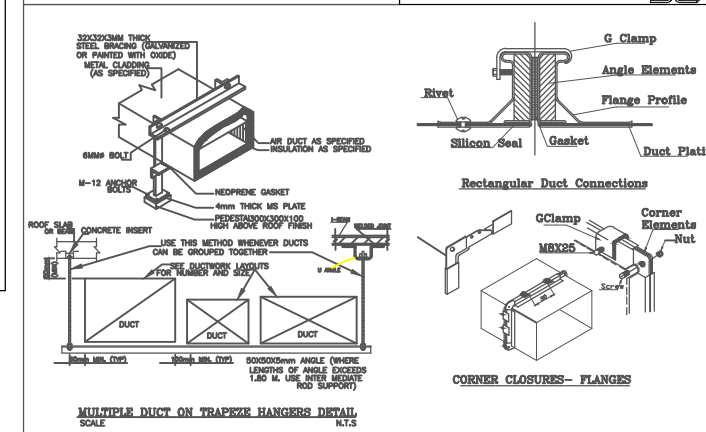
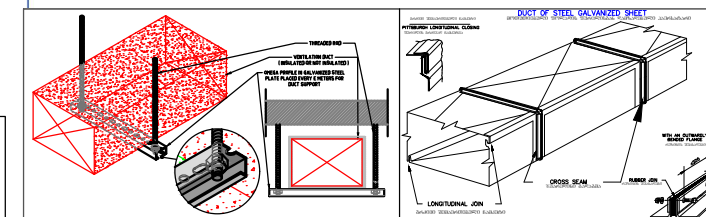
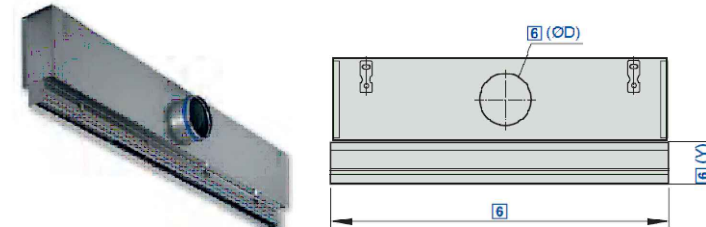


VRF OUTDOOR UNITS DIMENSIONS.

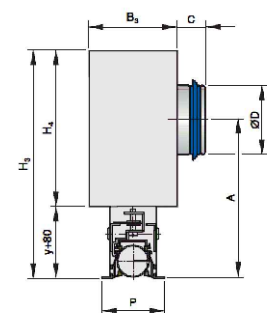


ფორმატი		
A3		
პრობოთი აღნიშვნები		LEGEND
შენიშვნები		NOTES
მხელისკვანძა		EXPLICATION
დამკვეთი		საქართველოს ბანკი ნ/კ: 204378869
პროექტი		"MINI DINN"
მისამართი		ქ. ბარდუკი აღმავანების ქ. №32 ნ/კ: 81.15.15.121
თანამდებობა	სახელი გვარი	ხელმოწერა
არქიტექტორი	გ. ლიპარტიანი	
მთ. ინჟინერი	გ. ლიპარტიანი	
<div><div>საქართველოს ბანკი BANK OF GEORGIA</div></div>		
საინჟინერო სისტემების ნაწილი.		
მასშტაბი	1:100	
ნახაზი		
თარიღი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ფურცელი	ს.ს.პ.-05	

პროგნოზი	
ა3	
პროგნოზი	ა3



Technical drawing of a rectangular frame. The main view shows a rectangle with overall dimensions $L + 27$ (width) and $H + 27$ (height). The height is also labeled as $H + 5$ for the central section. A side view shows a height of 27 and a width of 7. The drawing includes a grid of vertical lines within the frame.



პანელის ზედა ფენა

ბრუნვადი ლენტის ფენა: $\Phi=10-12\text{mm}$

პანელის სისქე: $d=0.6-0.8\text{mm}$

ბრუნვადი ლენტის ფენა: $\Phi=10-12\text{mm}$

ბრუნვადი ლენტის ფენა: $\Phi=10-12\text{mm}$

დაგვიკავშირდეთ		საძაბრე/მედიკალიზაცია ტელ: 204378869
პროექტი		"MINI DINN"
მისამართი		ძ. ბარბაქაძის ქ. №32 საქართველო ტელ: 81.15.12.12
თანამშრომლები	სახელი გვარი	ხელმოწერა
არქიტექტორი	გ. ლომიძე	
მთ. ინჟინერი	გ. ლომიძე	



საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

საინჟინერო სისტემების ნაწილი.

მასშტაბი	1:100
ნახაზი	
თარიღი	
სტადია	მუშა პროექტი
ფურცელი	ს.ს-06

VRF სისტემების ჰიდრაპლიკური განგარიშებები და პრინციპიალური სქემები. ს.ს.პ.-10.

1. Project Information

Date	3/11/2025
Project name	BOG
Project address	D. AGHMASHENEBLI #32
Country	GEORGIA
State	QVEMO QARTLI
City	GARDABANI
Client name	BOG
Client address	
Designed by	NODAR LOMIDZE
Reference	HVAC
Revision	
Altitude(m)	8
Indoor DB temperature in cooling(°C)	22
Indoor WB temperature in cooling(°C)	15.4
Outdoor DB temperature in cooling(°C)	38
Outdoor WB temperature in cooling(°C)	23.5
Indoor DB temperature in heating(°C)	24
Indoor WB temperature in heating(°C)	14
Outdoor DB temperature in heating(°C)	-8
Outdoor WB temperature in heating(°C)	-9

2. Overall Material List

2.1 Equipment List

Model	Quantity	Description
MV6-R560WV2GN1	1	V6R VRF
MIH71T3HN18	1	Arc Duct
MIH56T3HN18	2	Arc Duct
MIH56Q4CHN18	1	Compact Four-way Cassette
MIH45T3HN18	1	Arc Duct
MIH45Q4CHN18	1	Compact Four-way Cassette
MIH36T3HN18	5	Arc Duct
MIH36GHN18	1	Wall mounted
MIH28T3HN18	2	Arc Duct
MIH22T3HN18	2	Arc Duct
MIH22Q4CHN18	1	Compact Four-way Cassette
FQZHN-03SB1	1	Branch joint
MS10/N1-D	1	MS
MS08/N1-D	1	MS

2.2 Field Providing List

2.2.1 Refrigerant Piping Materials

Model	Quantity	Unit	Description
Φ6.35	147.5	m	Copper pipe
Φ9.52	8	m	Copper pipe
Φ12.7	159.5	m	Copper pipe
Φ15.9	8	m	Copper pipe
Φ19.1	17	m	Copper pipe
Φ22.2	5	m	Copper pipe
Φ28.6	22	m	Copper pipe
Insulation casing for piping			All refrigerant piping and branch joints should be completely insulated.

Recommended insulation casing thickness:

Piping size	Thickness	
	Humidity<80%RH	Humidity≥80%RH
Φ6.35~Φ38.1mm	≥15mm	≥20mm
Φ41.3~Φ38.1mm	≥20mm	≥25mm

2.2.2 Refrigerant charge

System name	Model	Quantity	Unit	Description
8.8.b.-01	R410A	13.66	kg	Extra Refrigerant Added

2.2.3 Electrical cables

Type	Size	Length
Power supply cable	Select based on MCA of each unit	According to the actual system design
Communication cable	PQE:0.75mm ² three-core shielded cable	According to the actual system design

3. Overall Electrical Characteristics

Model	Quantity	Power supply	MCA(A)	MFA(A)
MV6-R560WV2GN1	1	380-415V-3ph-50/60Hz	36.00	40
MIH71T3HN18	1	220-240V-50/60Hz	1.20	15
MIH56T3HN18	2	220-240V-50/60Hz	1.10	15
MIH56Q4CHN18	1	220-240V-50/60Hz	0.65	15
MIH45T3HN18	1	220-240V-50/60Hz	1.10	15
MIH45Q4CHN18	1	220-240V-50/60Hz	0.61	15
MIH36T3HN18	5	220-240V-50/60Hz	0.94	15
MIH36GHN18	1	220-240V-50/60Hz	0.39	15
MIH28T3HN18	2	220-240V-50/60Hz	0.88	15
MIH22T3HN18	2	220-240V-50/60Hz	0.88	15
MIH22Q4CHN18	1	220-240V-50/60Hz	0.46	15
MS10/N1-D	1	220-240V	0.90	15
MS08/N1-D	1	220-240V	0.80	15

Notes:

1. MCA: Minimum Circuit Amps. MCA is used to select wire size. The value in above table is for one unit.
2. MFA: Maximum Fuse Amps. MFA is used to select overcurrent circuit breakers and residual-current circuit breakers. The value in above table is for one unit.

4. 3.3.3.01

4.1 BOM List 3.3.3.01

Model	Quantity	Unit	Description
MV6-R560WV2GN1	1		V6R VRF
MIH71T3HN18	1		Arc Duct
MIH56T3HN18	2		Arc Duct
MIH56Q4CHN18	1		Compact Four-way Cassette
MIH45T3HN18	1		Arc Duct
MIH45Q4CHN18	1		Compact Four-way Cassette
MIH36T3HN18	5		Arc Duct
MIH36GHN18	1		Wall mounted
MIH28T3HN18	2		Arc Duct
MIH22T3HN18	2		Arc Duct
MIH22Q4CHN18	1		Compact Four-way Cassette
FQZHN-03SB1	1		Branch joint
MS10/N1-D	1		MS
MS08/N1-D	1		MS
R410A	13.66	kg	Extra Refrigerant Added
Φ6.35	147.5	m	Copper pipe
Φ9.52	8	m	Copper pipe
Φ12.7	159.5	m	Copper pipe
Φ15.9	8	m	Copper pipe
Φ19.1	17	m	Copper pipe
Φ22.2	5	m	Copper pipe
Φ28.6	22	m	Copper pipe

4.2 Indoor Unit Details 3.3.3.01

4.2.1 Indoor Units and MS Details Table

IDU Name	Model	Weight(kg)	Dimension(WxHxD)(mm)	Power supply	MCA(A)	MFA(A)
IDU1	MIH22T3HN18	11.5	550*199*450	220-240V-50/60Hz	0.88	15
IDU2	MIH36T3HN18	13	700*199*450	220-240V-50/60Hz	0.94	15
IDU2	MIH36T3HN18	13	700*199*450	220-240V-50/60Hz	0.94	15
IDU2	MIH36T3HN18	13	700*199*450	220-240V-50/60Hz	0.94	15
IDU3	MIH56T3HN18	16.5	900*199*450	220-240V-50/60Hz	1.1	15
IDU2	MIH22Q4CHN18	13	575*235*638	220-240V-50/60Hz	0.46	15
IDU1	MIH45T3HN18	16.5	900*199*450	220-240V-50/60Hz	1.1	15
IDU2	MIH45Q4CHN18	14	575*235*638	220-240V-50/60Hz	0.61	15
IDU4	MIH56T3HN18	16.5	900*199*450	220-240V-50/60Hz	1.1	15
IDU5	MIH22T3HN18	11.5	550*199*450	220-240V-50/60Hz	0.88	15
IDU5	MIH28T3HN18	11.5	550*199*450	220-240V-50/60Hz	0.88	15
IDU6	MIH36GHN18	10	750*295*265	220-240V-50/60Hz	0.39	15
IDU7	MIH36T3HN18	13	700*199*450	220-240V-50/60Hz	0.94	15
IDU5	MIH28T3HN18	11.5	550*199*450	220-240V-50/60Hz	0.88	15
IDU5	MIH71T3HN18	20	1100*199*450	220-240V-50/60Hz	1.2	15
IDU8	MIH56Q4CHN18	15	575*235*638	220-240V-50/60Hz	0.65	15
IDU7	MIH36T3HN18	13	700*199*450	220-240V-50/60Hz	0.94	15

IDU Name	Model	Tmp-C(°C)	RTC(kW)	ATC(kW)	RSC(kW)	ASC(kW)	PI-C(W)	Tmp-H(°C)	RHC(kW)	AHC(kW)	PI-H(W)
IDU1	MIH22T3HN18	22.0/15.4		1.61		1.48	22	24		1.59	22
IDU2	MIH36T3HN18	22.0/15.4		2.62		2.41	31	24		2.54	31
IDU2	MIH36T3HN18	22.0/15.4		2.63		2.41	31	24		2.54	31
IDU2	MIH36T3HN18	22.0/15.4		2.6		2.39	31	24		2.54	31
IDU3	MIH56T3HN18	22.0/15.4		4.07		3.65	58	24		3.97	58
IDU2	MIH22Q4CHN18	22.0/15.4		1.61		1.48	14	24		1.52	14
IDU1	MIH45T3HN18	22.0/15.4		3.3		2.95	43	24		3.15	43
IDU2	MIH45Q4CHN18	22.0/15.4		3.26		2.84	25	24		3.15	25
IDU4	MIH56T3HN18	22.0/15.4		4.02		3.6	58	24		3.97	58
IDU5	MIH22T3HN18	22.0/15.4		1.61		1.48	22	24		1.59	22
IDU5	MIH28T3HN18	22.0/15.4		2.04		1.83	28	24		2.03	28
IDU6	MIH36GHN18	22.0/15.4		2.58		2.39	27	24		2.54	27
IDU7	MIH36T3HN18	22.0/15.4		2.57		2.36	31	24		2.54	31
IDU5	MIH28T3HN18	22.0/15.4		2.05		1.84	28	24		2.03	28
IDU5	MIH71T3HN18	22.0/15.4		5.13		4.58	65	24		5.02	65
IDU8	MIH56Q4CHN18	22.0/15.4		4.02		3.61	35	24		3.97	35
IDU7	MIH36T3HN18	22.0/15.4		2.57		2.36	31	24		2.54	31

IDU Name	Model	Airflow(m³/h)	Sound-Pr dB(A)	ESP(Pa)
IDU1	MIH22T3HN18	370[SSH]	28[SSH]	10(10-50)
IDU2	MIH36T3HN18	605[SSH]	30[SSH]	10(10-50)
IDU2	MIH36T3HN18	605[SSH]	30[SSH]	10(10-50)
IDU2	MIH36T3HN18	605[SSH]	30[SSH]	10(10-50)
IDU3	MIH56T3HN18	900[SSH]	36[SSH]	10(10-50)
IDU2	MIH22Q4CHN18	450[SSH]	29[SSH]	0
IDU1	MIH45T3HN18	800[SSH]	33[SSH]	10(10-50)
IDU2	MIH45Q4CHN18	640[SSH]	36.5[SSH]	0
IDU4	MIH56T3HN18	900[SSH]	36[SSH]	10(10-50)
IDU5	MIH22T3HN18	370[SSH]	28[SSH]	10(10-50)
IDU5	MIH28T3HN18	460[SSH]	30[SSH]	10(10-50)
IDU6	MIH36GHN18	580[SSH]	37[SSH]	
IDU7	MIH36T3HN18	605[SSH]	30[SSH]	10(10-50)
IDU5	MIH28T3HN18	460[SSH]	30[SSH]	10(10-50)
IDU5	MIH71T3HN18	1145[SSH]	37[SSH]	10(10-50)
IDU8	MIH56Q4CHN18	810[SSH]	39[SSH]	0
IDU7	MIH36T3HN18	605[SSH]	30[SSH]	10(10-50)

IDU Name	Model	Piping Length to 1st Y Joint(m)
IDU1	MIH22T3HN18	18.00
IDU2	MIH36T3HN18	12.50
IDU2	MIH36T3HN18	11.50
IDU2	MIH36T3HN18	18.00
IDU3	MIH56T3HN18	14.50
IDU2	MIH22Q4CHN18	18.00

IDU1	MIH45T3HN18	14.00
IDU2	MIH45Q4CHN18	20.00
IDU4	MIH56T3HN18	22.50
IDU5	MIH22T3HN18	17.00
IDU5	MIH28T3HN18	21.00
IDU6	MIH36GHN18	22.00
IDU7	MIH36T3HN18	25.00
IDU5	MIH28T3HN18	20.00
IDU5	MIH71T3HN18	16.00
IDU8	MIH56Q4CHN18	22.00
IDU7	MIH36T3HN18	23.50

MS Name	Model	Weight(kg)	Dimension(WxHxD)(mm)	Power supply(V/Ph/Hz)	MCA(A)	MFA(A)
	MS08/N1-D	48	974*250*574	220-240V	0.8	15
	MS10/N1-D	51	974*250*574	220-240V	0.9	15

4.2.2 Table of Abbreviations

Abbreviation code	Description
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

4.3 Outdoor Unit Details [3.3.b.-01](#)

4.3.1 Outdoor Unit Details Table

Model		MV6-R560WV2GN1
Module		MV6-R560WV2GN1
Tmp-C	°C	38
RTC	kW	

ATC	kW	48.91
PI-C	kW	15.78
EER		3.10
Tmp-H	°C/°C	-8/-9
RHC	kW	
AHC	kW	47.23
PI-H	kW	16.86
COP		2.80
CR		119.1
Airflow	m ³ /h	15800
Sound-Pr		65
Sound-Po		
Bas-Refr	kg	10.00
Ex-Refr(ODU)	kg	5.70
Ex-Refr(Piping)	kg	7.96
TCO2 eq.		49.39
MCA	A	36
MFA	A	40
Power supply	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz
Dimension (WxHxD)	mm	1340*1635*825
Weight	kg	300

4.3.2 Table of Abbreviations

Abbreviation code	Description
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
EER	EER
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
COP	COP
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr(ODU)	Extra refrigerant charge for outdoor unit
Ex-Refr(Piping)	Extra refrigerant charge for liquid piping
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension (WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

4.4 Piping Limitations [8.8.b.-01](#)

4.4.1 Piping Limitations

Item	Capability	Actual Value
Total piping length	1000.00(m)	192.00(m)
Longest actual length	175.00(m)	29.00(m)
Longest equivalent length	200.00(m)	30.50(m)
Longest equivalent length after first branch	90.00(m)	25.00(m)
Indoor unit to nearest branch length	40.00(m)	14.00(m)
Length difference between longest and shortest distance to indoor units	40.00(m)	13.50(m)
Height difference between indoor and outdoor unit(ODU up)	110.00(m)	0.00(m)
Height difference between indoor and outdoor unit(ODU down)	110.00(m)	0.00(m)
Height difference between indoor units	30.00(m)	0.00(m)
Combination ratio	50-200%	119.11%
IDU quantity	64	17

4.4.2 Correction Factors

Item	Correction factor
Altitude (indoor unit)	1.000
Altitude (outdoor unit)	1.000
Piping (cooling)	0.984
Piping (heating)	0.996
Defrost (heating)	1.000

4.4.3 Piping Details Table

No.	Length(m)	Piping diameter
(1)	5.00	Φ28.6/Φ28.6/Φ15.9
(2)	5.00	Φ19.1/Φ22.2/Φ9.52
(3)	12.00	Φ19.1/Φ28.6/Φ12.7
(4)	14.00	Φ12.7/Φ6.35
(5)	12.00	Φ12.7/Φ6.35
(6)	6.50	Φ12.7/Φ6.35
(7)	5.50	Φ12.7/Φ6.35
(8)	12.00	Φ12.7/Φ6.35
(9)	8.50	Φ12.7/Φ6.35
(10)	12.00	Φ12.7/Φ6.35
(11)	8.00	Φ12.7/Φ6.35
(12)	9.50	Φ12.7/Φ6.35
(13)	4.00	Φ12.7/Φ6.35
(14)	8.00	Φ12.7/Φ6.35
(15)	9.00	Φ12.7/Φ6.35
(16)	12.00	Φ12.7/Φ6.35
(17)	10.50	Φ12.7/Φ6.35
(18)	7.00	Φ12.7/Φ6.35
(19)	3.00	Φ15.9/Φ9.52
(20)	9.00	Φ12.7/Φ6.35

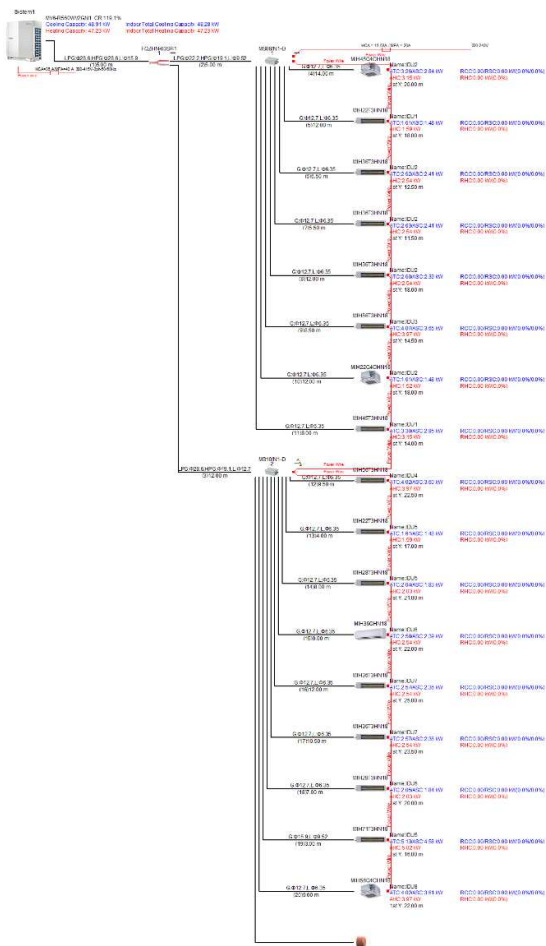
4.4.4 Branch Joints Details Table

No.	Load(kW)	Model
(1)	66.7	FQZHN-03SB1

No.	Load(kW)	Model
(1)	29.8	MS08/N1-D
(2)	36.9	MS10/N1-D

4.4.5 Reducer Details Table

4.5 Piping Diagrams [3.3.6-01](#)



This drawing may differ from actual conditions due to limitations of the software. Please confirm before installation according to the installation manual.

4.6 Wiring Diagrams [3.3.6-01](#)



5. Centralized Control Solution

5.1 Centralized Controller List

The centralized control system of this project is full output regardless of whether the system is selected.



საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

ქ. ბარდაბანი, დ. აღმაშენებლის ქუჩა №32.
ს.ს. "საქართველოს ბანკი"-ს
ფილიალის რეკონსტრუქციის პროექტი.
ბათუმბა-გაბრილუბისა და სავენტილაციო
სისტემების პროექტი.
დანართი: მასალათა სპეციფიკაცია. ს.ს.პ.-11.

თბილისი. 2025წ.

მასალათა სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ.	რაო- ბა
1	2	3	4
სავენტილაციო სისტემები.			
მოძინებითი სავენტილაციო სისტემა №01. სავენტილაციო სისტემა №01.		გამწოვი	
1	მოძინებით-გამწოვი სავენტილაციო დანადგარი რეკუპერატორით. (მოძინებითი ღერძული ვენტილატორი: L=1600m3/h წარმადობის და DP=250Pa სტატიკური წნევით) (გამწოვი ღერძული ვენტილატორი: L=1600m3/h წარმადობის და DP=250Pa სტატიკური წნევით), აღჭურვილი: ანტივიბრაციული სამაგრებით, სრული ავტომატიკით, მოძინებითი და გამწოვი ღერძული ვენტილატორებით, ფირფიტოვანი რეკუპერატორით, მართვის ცენტრალური ბლოკით, ჰაერის ფილტრით: (G4).(Sound pressure : dB(A) <42).	კომპლ	1
	1.1. ჰაერსატარში ჩასაყენებელი, მართვის ავტომატური სისტემით აღჭურვილი ელექტრო კალორიფერი (ელ.ტენი): Qx=6,0kw.	ცალი	1
	1.2. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის (მოძინება).	ცალი	1
	1.2. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის (გამწოვა).	ცალი	1
2	ჰერის მოძინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=100m3/h. Length-750mm. ROWS-2pcs.	ცალი	5
3	ჰერის მოძინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=150m3/h. Length-900mm. ROWS-2pcs.	ცალი	2
4	ჰერის მოძინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=200m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	4
5	ჰერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=150m3/h. Length-900mm. ROWS-2pcs.	ცალი	2
6	ჰერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=200m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	4
7	ჰერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=250m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	2
8	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=100).	გრმ	3
9	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=150).	გრმ	2
10	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=200).	გრმ	5
11	ჰაერის ჭავლის მარეგულირებელი სარქველი: 150X150.	ცალი	2
12	ჰაერის ჭავლის მარეგულირებელი სარქველი: 200X150.	ცალი	1
13	ჰაერის ჭავლის მარეგულირებელი სარქველი: 250X200.	ცალი	1
14	ჰაერის ჭავლის მარეგულირებელი სარქველი: 450X300.	ცალი	1
15	კედლის ალუმინის ჰაერგამდები ცხაურა: L=1600m3/h (400X400).	ცალი	1
16	კედლის ალუმინის ჰაერმიმდები ცხაურა: L=1600m3/h (400X400).	ცალი	1
17	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი (მოძინება): d=0,55mm	მ2	51

18	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი (გაწოვა): d=0,55mm	მ2	50
19	ხელოვნური კაუჩუკის თბოიზოლაცია (H=9mm) თუნუქის ჰაერსატარებისათვის	მ2	101
მოდინებითი სავენტილაციო სისტემა №02. სავენტილაციო სისტემა №02.		ბამწოვი	
1	მოდინებით-ბამწოვი სავენტილაციო დანაღბარი რემპერატორით. (მოდინებითი ღერძული ვენტილატორი: L=1600m3/h წარმადობის და DP=250Pa სტატიკური წნევით) (გამწოვი ღერძული ვენტილატორი: L=1400m3/h წარმადობის და DP=250Pa სტატიკური წნევით), აღჭურვილი: ანტივიბრაციული სამაგრებით, სრული ავტომატიკით, მოდინებითი და გამწოვი ღერძული ვენტილატორებით, ფირფიტოვანი რეკუპერატორით, მართვის ცენტრალური ბლოკით, ჰაერის ფილტრით: (G4).(Sound pressure : dB(A) <42).	კომპლ	1
	1.1. ჰაერსატარში ჩასაყენებელი, მართვის ავტომატიკური სისტემით აღჭურვილი ელექტრო კალორიფერი (ელ.ტენი): Qx=8,0kw.	ცალი	1
	1.2. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის (მოდინება).	ცალი	1
	1.2. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის (გაწოვა).	ცალი	1
2	ჭერის მოდინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=150m3/h. Length-900mm. ROWS-2pcs.	ცალი	2
3	ჭერის მოდინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=200m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	4
4	ჭერის მოდინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=250m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	2
5	ჭერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=150m3/h. Length-900mm. ROWS-2pcs.	ცალი	2
6	ჭერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=200m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	3
7	ჭერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=250m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	2
8	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=150).	გრმ	2
9	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=200).	გრმ	6
10	ჰაერის ჭავლის მარეგულირებელი სარქველი: 200X200.	ცალი	1
11	ჰაერის ჭავლის მარეგულირებელი სარქველი: 400X300.	ცალი	2
12	კედლის აღუმინის ჰაერგამდები ცხაურა: L=1600m3/h (400X400).	ცალი	1
13	კედლის აღუმინის ჰაერმიმღები ცხაურა: L=1400m3/h (400X400).	ცალი	1
14	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი (მოდინება): d=0,55mm	მ2	67
15	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი (გაწოვა): d=0,55mm	მ2	41
16	ხელოვნური კაუჩუკის თბოიზოლაცია (H=9mm) თუნუქის ჰაერსატარებისათვის	მ2	108
ბამწოვი სავენტილაციო სისტემა №02-1.			

1	გამწოვი არხული ვენტილატორი L=100m³/h წარმადობის და DP=100Pa სტატიკური წნევის, აღჭურვილი: ანტივიბრაციული სამაგრებით. დასაშვები ხმაურის დონით: (Saund pressure : dB(A) <40) .	კომპლ	1
	1.1. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის.		
2	ორრიგიანი გამწოვი სავენტილაციო ცხაურა ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=100m³/h (200X100) .	ცალი	1
3	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: D=100 .	ცალი	1,0
4	კედლის ალუმინის ჰაერმიმღები ცხაურა: L=100m³/h (100X100) .	ცალი	1
5	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი d=0,55mm .	მ2	2,0
მოდიფიკაციის საპროექტო სისტემა №03.			
1	მოდიფიკაციის არხული ვენტილატორი L=300m³/h წარმადობის და DP=150Pa სტატიკური წნევის. დასაშვები ხმაურის დონით: (Saund pressure : dB(A) <40) .	კომპლ	1
	1.1. ჰაერსატარში ჩასაყენებელი, მართვის ავტომატური სისტემით აღჭურვილი ელექტრო კალორიფერი (ელ.ტენი): Qx=3,0kw .		
	1.2. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის.		
	1.3. ჰაერის ფილტრი მაღალი კლასის გამწმენდით. G4 .		
2	ორრიგიანი მოდიფიკაციის სავენტილაციო ცხაურა ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=150m³/h (250X150) .	ცალი	2
3	ალუმინის კედლის ჰაერმიმღები ცხაურა: L=300m³/h (200X150) .	ცალი	1
4	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: D=150 .	გრმ	1,0
5	ხელოვნური კაუჩუკის თბოიზოლაცია (H=9mm) თუნუქის ჰაერსატარებისათვის.	მ2	6,0
6	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი d=0,55mm .	მ2	6,0
გამწოვი საპროექტო სისტემა №03.			
1	გამწოვი არხული ვენტილატორი L=300m³/h წარმადობის და DP=100Pa სტატიკური წნევის, აღჭურვილი: ანტივიბრაციული სამაგრებით. დასაშვები ხმაურის დონით: (Saund pressure : dB(A) <40) .	კომპლ	1
	1.1. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის.		
2	ორრიგიანი გამწოვი სავენტილაციო ცხაურა ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=150m³/h (250X150) .	ცალი	2
3	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: D=150 .	ცალი	1,0
4	კედლის ალუმინის ჰაერმიმღები ცხაურა: L=300m³/h (200X150) .	ცალი	1
5	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი d=0,55mm .	მ2	4,0
ტუალეტების გამწოვი საპროექტო სისტემა №01.			
1	გამწოვი ცენტრიდანული ვენტილატორი L=150m³/h წარმადობის და DP=100Pa სტატიკური წნევის აღჭურვილი: ანტივიბრაციული სამაგრებით. დასაშვები ხმაურის დონით: (Saund pressure : dB(A) <40) .	ცალი	1
	1.1. ხმაურ დამხშობი L=0,5 m სიგრძის.		
2	მრგვალი გამწოვი სავენტილაციო დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებით: L=50m³/h (D=100) .	ცალი	3
3	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (D=100) .	გრმ	2
4	კედლის ჰაერგადამდენი სავენტილაციო ცხაურა: (200X100) .	ცალი	5
6	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი d=0,55mm .	მ2	5,0

საჰენტილაციო სისტემების დამხმარე სამონტაჟო მასალები.			
1	მილტუნი (ფლიანეცი): d=20mm.	გრმ	350
2	კუთხოვანა.	ცალი	1420
3	G-Clamp.	ცალი	1800
4	წებოვანი შუასადები.	გრმ	350
5	ლითონ კონსტრუქციები, საკიდ-სამაგრები და სხვა დამხმარე სამონტაჟო მასალები.		
ბათობა-გაბრილების სისტემები.			
ბათობა-გაბრილების სისტემა №01.			
1	სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A მომუშავე, VRF სისტემის 3 მილოვანი გარე ბლოკი (ინვენტორული), რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებელია Q=47,0kw სიცივის სიმძლავრე t=+38°C , ზაფხულის გარე ტემპერატურის დროს. ხოლო გათბობის სიმძლავრე Q=38,0kw. t=-8°C , ზამთრის გარე ტემპერატურის დროს.	ცალი	1
2	Ø6.35 Pipe.	გრმ	150
3	Ø9.53 Pipe.	გრმ	10
4	Ø12.7 Pipe.	გრმ	160
5	Ø15.9 Pipe.	გრმ	10
6	Ø19.1 Pipe.	გრმ	20
7	Ø22.2 Pipe.	გრმ	10
8	Ø28.6 Pipe.	გრმ	30
9	MS-BOX.MS08/N1-D.	ცალი	1
10	MS-BOX.MS10/N1-D.	ცალი	1
11	Branch joint:FQZHN-03SB1.	ცალი	1
12	Total Refrigerant charge.	კგ	14,0
13	სამაგრი სპილენძის მილებისათვის.	გრმ	253
14	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø6.35 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	150
15	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø9.53 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	10
16	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø12.7 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	160
17	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø15.9 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	10
18	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø19.1 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	20
19	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø22.2 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	10
20	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø28.6 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	30
ფენკოილეზი			
სარდავის სართული			
1	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის კასეტური 3 მილოვანი ტიპის ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, კონდენსატის გადამღვრელი ტუმბოთი, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს– Qx=3,5kw და სიცივის– Qx=1,5kw. (Saund pressure : dB(A) <40)	ცალი	1
2	მომსახურების ლუქი: (600X600).	ცალი	1

I სართული

1	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის კასეტური 3 მილოვანი ტიპის ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, კონდენსატის გადამღვრელი ტუმბოთი, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს– Qx=1,0kw და სიცივის– Qx=1,5kw . (Saund pressure : dB(A) <40)	ცალი	1
2	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამხშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს– Qx=1,0kw და სიცივის– Qx=1,0kw . ჰაერის ხარჯი: L=500m3/h . DP=70pa . (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	1
3	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამხშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს– Qx=3,0kw და სიცივის– Qx=3,0kw . ჰაერის ხარჯი: L=500m3/h . DP=70pa . (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	3
4	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამხშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს– Qx=2,5kw და სიცივის– Qx=3,5kw . ჰაერის ხარჯი: L=500m3/h . DP=70pa . (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	1
5	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამხშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს– Qx=2,0kw და სიცივის– Qx=4,5kw . ჰაერის ხარჯი: L=800m3/h . DP=70pa . (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	1
6	მომსახურების ლუქი: (600X600) .	ცალი	7
7	ჭერის მოდინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=250m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	10
8	ჭერის მოდინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=400m3/h. Length-1500mm. ROWS-4pcs.	ცალი	2
9	ჭერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=250m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	10
10	ჭერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=400m3/h. Length-1500mm. ROWS-4pcs.	ცალი	2
11	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=150) .	გრმ	10
12	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=200) .	გრმ	2
13	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი d=0,55mm .	მ2	30

II სართული

1	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , კედლის 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სიცივის სიმძლავრე— Qx=3,0kw. (Saund pressure : dB(A) <40)	ცალი	1
2	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის კასეტური 3 მილოვანი ტიპის ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, კონდენსატის გადამღვრელი ტუმბოთი, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს— Qx=3,0kw და სიცივის— Qx=4,0kw. (Saund pressure : dB(A) <40)	ცალი	1
3	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის კასეტური 3 მილოვანი ტიპის ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, კონდენსატის გადამღვრელი ტუმბოთი, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს— Qx=5,0kw და სიცივის— Qx=3,0kw. (Saund pressure : dB(A) <40)	ცალი	1
4	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამსშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს— Qx=1,0kw და სიცივის— Qx=1,5kw . ჰაერის ხარჯი: L=500m3/h. DP=70pa. (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	1
5	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამსშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს— Qx=1,0kw და სიცივის— Qx=2,5kw . ჰაერის ხარჯი: L=500m3/h. DP=70pa. (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	1
6	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამსშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს— Qx=1,5kw და სიცივის— Qx=2,0kw . ჰაერის ხარჯი: L=500m3/h. DP=70pa. (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	2
7	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამსშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს— Qx=1,5kw და სიცივის— Qx=2,5kw . ჰაერის ხარჯი: L=500m3/h. DP=70pa. (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	1

8	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე VRF სისტემის , ჭერის არხული 3 მილოვანი ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, ხმაურდამხშობებით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სითბოს– Qx=4,0kw და სიცივის– Qx=5,0kw . ჰაერის ხარჯი: L=800m3/h. DP=70pa . (ხმაურის დონე: <40 DBA).	ცალი	1
9	მომსახურების ლუქი: (600X600) .	ცალი	6
10	ჭერის მოდინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=250m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	10
11	ჭერის მოდინებითი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=400m3/h. Length-1500mm. ROWS-4pcs.	ცალი	2
12	ჭერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=250m3/h. Length-900mm. ROWS-4pcs.	ცალი	10
13	ჭერის გამწოვი სავენტილაციო სლოტ დიფუზორი, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: L=400m3/h. Length-1500mm. ROWS-4pcs.	ცალი	2
11	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=150) .	გრმ	10
12	მოქნილი ჰაერსატარი იზოლაციით: (Φ=200) .	გრმ	2
13	ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი d=0,55mm .	მ2	30
გათვლით-გაბარიტების სისტემა №02.			
1	სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A მომუშავე, SPLIT სისტემის გარე ბლოკი (ინვენტორული), რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებელია: Q=3,0kw სიცივის სიმძლავრე t=-38°C , ზაფხულის გარე ტემპერატურის დროს. t=-8°C , ზამთრის გარე ტემპერატურის დროს.	ცალი	1
2	ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A , მომუშავე (SPLIT) სისტემის , კედლის ფენკოილი აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, თერმოსტატით, ჰაერის გამწმენდი ფილტრით, რომლის, თბოტექნიკური მაჩვენებლებია: სიცივის სიმძლავრე– Qx=3,0kw. (Saund pressure : dB(A) <40)	ცალი	1
3	Ø6.35 Pipe.	გრმ	4
4	Ø9.53 Pipe.	გრმ	4
5	სამაგრი სპილენძის მილებისათვის.	გრმ	5
6	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø6.35 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	4
7	კაუჩუკის თბოიზოლაცია Ø9.53 (H=9mm) სპილენძის მილებისათვის	გრმ	4
საღრენაშო სისტემა.			
1	პ/პ მინაბოჩკოვანი მილები D25 .	გრმ	76
2	პ/პ მინაბოჩკოვანი მილები D50 .	გრმ	62
3	სიფონი: D50 .	ცალი	3
4	უკუსარქველი: D50 .	ცალი	3
5	მუხლი 90გრ პ/პ მილისათვის D25 .	ცალი	40
6	მუხლი 90გრ პ/პ მილისათვის D50 .	ცალი	22
7	სამკაპი პ/პ მილები: 50X50X50 .	ცალი	15

8	სამაგრი პ/პ მიღები D25.	ცალი	51
9	სამაგრი პ/პ მიღები D50.	ცალი	41
10	ქურო პ/პ მიღები D25.	ცალი	51
11	ქურო პ/პ მიღები D50.	ცალი	41
12	კაუჩუკის თბოიზოლაცია D25 (H=6mm) პ/პ მიღებისათვის.	გრმ	76
13	კაუჩუკის თბოიზოლაცია D50 (H=6mm) პ/პ მიღებისათვის.	გრმ	62
ელ. თბური ზარდა.			
1	ელ. თბური ზარდა: Q=9,0 kw.	ცალი	1
დამხმარე სამონტაჟო მასალები. დანადგარების გამართვა გაწვევა.			
1	მოდიფიკირებული და გამწოვი სპეციალიზირებული დანადგარების, VRF/SPLIT სისტემის ბარე და შიდა ბლოკების მონტაჟისა და გამართვა გაწვევის სამუშაოები.		
2	ლითონ კონსტრუქციები, საკიდ-სამაგრები და სხვა დამხმარე სამონტაჟო მასალები.		



საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

ქ. ბარდუბანი, დ. აღმაშენებლის ქუჩა №32.

ს.ს. "საქართველოს ბანკი"-ს ფილიალის რეკონსტრუქციის პროექტი.

გათბობა-გაბრილებისა და სავენტილაციო სისტემების პროექტი.

დანართი: სითბოს მოდინების ბალანსისა და შენობის თბოდაზიარების
ცხრილი. ს.ს.პ.-12.

თბილისი. 2025წ.

"სამართლებელს ბანკი" ქ.ბარდავანი. მ. აღმშენებლის ქუჩა №32.

თბოლანაჯარგების ანგარიში											სითბოს მოლდინების ანგარიში																					
კონსტუქციების აღწერა											სითბოს ღანაპარბი		კონსტუქციებიდან			ვორტაჟიდან შემოსული რაღაცია					სითბოს მოლდინების სხვა წყაროები								44,1		36,4	
გადასაბი კონსტრუქცია	პერის ტემპერატურლი პარამეტრები			კონსტრუქციის ზომები		K	ღანაპარბი		Qwt	Qkw	პერის ტემპერატურლი პარამეტრები			შესივლი სითბო w	ორბეჭეტი	ფართო m²	პროექტილი w m²	შესაწარმელი კოეფიციენტი K1	შესივლი სითბო w	წყარის დასახელება	მათი რაოდენობა	პროექტილი შესივლი სითბო Kw	შესაწარმელი კოეფიციენტი K2	წყარო	განთება			სივლის სიმძლავრე kw	სითბოს სიმძლავრე kw			
	Tა	Tბ	Tშ-ბ	L	H		რადიუსი	სიღრმე			Tა	Tბ	Tშ-ბ												განთება w m²	სიღრმე ფართო m²	წყარო					
სარგავის სართული																													1,1		3,3	
01 საფარი.																																
ვორტაჟი	24	-5	29	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	32	10	-	ს.ა.	0,0	250	0,8	-	ადამ.	0	100	1	0						
ვორტაჟი	24	-5	29	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	32	10	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-											
ვორტაჟი	24	-5	29	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	32	10	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-											
ბ.კ.	24	-5	29	24,00	3,20	1	76,8	0,50	1,00	1,0	1 114	1203	22	32	10	384																
შ.კ.	24	0	24	-	3,20	1	-	0,50	1,00	1,0	-	0	22	32	10	-																
იარტაჟი	24	-5	29			1	41,0	1,20	1,00	1,0	1 427	1541	22	32	10	492				-												
ჭერი	24	0	24			1	41,0	0,50	1,00	1,0	492	531	22	32	10	205				-												
სულ										3 032	3,27				1,08				0,00				0			0,00	1,08	3,27				
I სართული																													18,6		13,8	
01 ბანკოვანი.																																
ვორტაჟი	24	-8	32	5,0	2,50	1	12,5	3,00	1,00	1,10	1 320	1320	22	38	16	660	ს.ა.	12,5	250	0,8	2 500	ადამ.	4	100	1	400						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-	ბანკოვანი	4	200	1	800						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-											
ბ.კ.	24	-8	32	5,00	3,20	1	3,5	0,50	1,00	1,0	56	60	22	38	16	28																
შ.კ.	24	0	24	-	3,20	1	-	0,50	1,00	1,0	-	0	22	30	8	-																
იარტაჟი	24	0	24			1	13,0	1,20	1,00	1,0	374	404	22	30	8	125				-												
ჭერი	24	0	24			1	13,0	0,50	1,00	1,0	156	168	22	30	8	52				-												
სულ										1 906	1,95				0,86				2,50				1,2		0,00	4,56	1,95					
02 თიხა.																																
ვორტაჟი	24	-8	32	3,5	2,50	1	8,8	3,00	1,00	1,10	924	924	22	38	16	462	ს.ა.	8,8	250	0,8	1 750	ადამ.	10	100	1	1000						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-	კომპ.	5	150	1	750						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-	ბანკოვანი	2	200	1	400						
ბ.კ.	24	-8	32	6,50	3,20	1	12,1	0,50	1,00	1,0	193	208	22	38	16	96																
შ.კ.	24	0	24	11,00	3,20	1	35,2	0,50	1,00	1,0	422	456	22	30	8	141																
იარტაჟი	24	0	24			1	52,0	1,20	1,00	1,0	1 498	1617	22	30	8	499				-												
ჭერი	24	0	24			1	52,0	0,50	1,00	1,0	624	674	22	30	8	208				-												
სულ										3 661	3,88				1,41				1,75					2,15		0,00	5,31	3,88				
03 მინერალი.																																
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	250	0,8	-	ადამ.	3	100	1	300						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-	კომპ.	1	150	1	150						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-											
ბ.კ.	24	-8	32	3,80	3,20	1	12,2	0,50	1,00	1,0	195	210	22	38	16	97																
შ.კ.	24	0	24	2,80	3,20	1	9,0	0,50	1,00	1,0	108	116	22	30	8	36																
იარტაჟი	24	0	24			1	7,5	1,20	1,00	1,0	216	233	22	30	8	72				-												
ჭერი	24	0	24			1	7,5	0,50	1,00	1,0	90	97	22	30	8	30				-												
სულ										608	0,66				0,24				0,00					0,45		0,00	0,69	0,66				
04 ბანკი.																																
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	250	0,8	-	ადამ.	3	100	1	300						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-	კომპ.	1	150	1	150						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-											
ბ.კ.	24	-8	32	2,30	3,20	1	7,4	0,50	1,00	1,0	118	127	22	38	16	59																
შ.კ.	24	0	24	-	3,20	1	-	0,50	1,00	1,0	-	0	22	30	8	-																
იარტაჟი	24	0	24			1	4,8	1,20	1,00	1,0	138	149	22	30	8	46				-												
ჭერი	24	0	24			1	4,8	0,50	1,00	1,0	58	62	22	30	8	19				-												
სულ										314	0,34				0,12				0,00					0,45		0,00	0,57	0,34				
05 ბანკი.																																
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	250	0,8	-	ადამ.	3	100	1	300						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-	კომპ.	1	150	1	150						
ვორტაჟი	24	-8	32	-	2,50	1	-	3,00	1,00	1,10	-	0	22	38	16	-	ს.ა.	0,0	0	0,8	-											
ბ.კ.	24	-8	32	2,30	3,20	1	7,4	0,50	1,00	1,0	118	127	22	38	16	59																
შ.კ.	24	0	24	-	3,20	1	-	0,50	1,00	1,0	-	0	22	30	8	-																
იარტაჟი	24	0	24			1	4,8	1,20	1,00	1,0	138	149	22	30	8	46				-												
ჭერი	24	0	24			1	4,8	0,50	1,00	1,0	58	62	22	30	8	19				-												

