ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»

Дозвіл № 2593.18.32
Сертифікат Серія АР № 006920

Індивідуально житловий будинок за адресою: вул.Гориста 6,8 м.Київ, Вентиляція

Робочий проект

ТОМ 2

05-2023 – ОВ

2024 р.

ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»

Дозвіл № 2593.18.32
Сертифікат Серія АР № 006920

Індивідуально житловий будинок за адресою: вул.Гориста 6,8 м.Київ, Вентиляція

Робочий проект

ТОМ 2

05-2023 – ОВ

Директор ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС» — А. В. Бессараб

Головний інженер проекту — М.О. Пристайло

2024 р.

Характеристика опалювально-вентиляційних систем

Позначення системи	Кількість систем	Найменування приміщення, яке обслуговується (технологічного обладнання)	Вентилятор: Тип (найменування)	Вентилятор: Вик. по вибухозахисту	Вентилятор: L, м³/год	Вентилятор: P, Па	Вентилятор: n, хв.⁻¹	Вентилятор: Електродвигун: Тип (найменування)	Вентилятор: Електродвигун: N, кВт	Вентилятор: Електродвигун: n, хв.⁻¹	Повітрянагрівач: Тип (найменування)	Повітрянагрівач: Кільк.	Повітрянагрівач: Т-ра нагріву, С°: від	Повітрянагрівач: Т-ра нагріву, С°: до	Повітрянагрівач: Витрати теплоти, Вт	Повітрянагрівач: ΔP, Па: по повітрю	Повітрянагрівач: ΔP, Па: по воді	Рекуператор: Тип (найменування)	Рекуператор: Кільк.	Рекуператор: Витрата повітря, м³/год: гріючий	Рекуператор: Витрата повітря, м³/год: що нагрівається	Рекуператор: Т-ра нагріву, С°: від	Рекуператор: Т-ра нагріву, С°: до	Рекуператор: Витрати теплоти, Вт	Рекуператор: η, %	Рекуператор: ΔP, Па: гріючий	Рекуператор: ΔP, Па: що нагрівається	Фільтр: Тип (найменування)	Фільтр: Кільк.	Фільтр: ΔP (чистого), Па	Примітка
ПВ1	1	Гараж (прим.1)	SlimStar 500 EC X R	-	360	200	3340	EC MOTOR	0,17	4120	1.преднагрів	1	-22	-12,11	1200	-	-	№2 HC-EX6 232/300-2	1	450	360	-12,11	+18	3470	88,91	113	62	G4	1	63	
	1			-	450	200	3633	EC MOTOR	0,17	4120	-	-	-	-	-	-	-											G4	1	79	
ПВ2	1	Збройова кімната (прим.4), кімната трофеїв (прим.5)	SlimStar 500 EC X R	-	370	200	3357	EC MOTOR	0,17	4120	1.преднагрів 2.електронагрівач	1 1	-22 +14,5	-12,38 +19	1200 600	-	-	№2 HC-EX6 232/300-2	1	370	370	-12,38	+14,5	2820	88,91	108	62	G4	1	65	
	1			-	370	200	3448	EC MOTOR	0,17	4120	-	-	-	-	-	-	-											G4	1	65	
ПВ3	1	Кімната відпочинку (прим.23), басейн (прим.26)	PoolStar-4	-	3700	500	2668	EC MOTOR	2,5	2970	1.реверсивний ТО 2.електронагрівач	1 1	+17,3 +33,07	+33,07 +36,0	19800 4000	191 -	3812 -	1.зміш.камера 2.рекуператор	1 1	2310 3700	1390 3700	-22 +6,6	+6,6 17,3	- 13300	- 37	- 117	- 110	G4	1	105	
	1			-	3700	500	2711	EC MOTOR	2,5	2970	-	-	-	-	-	-	-											G4	1	105	
ПВ4	1	Хол (прим.16), спортивний зал (прим.19)	SlimStar 500 EC X R	-	500	100	3507	EC MOTOR	0,17	4120	1.преднагрів 2.електронагрівач	1 1	-22 +16,44	-12,88 +20	1200 600	-	-	№2 REP+23-300-H-F-30	1	400	500	-12,88	+16,44	4920	80,99	110	105	G4	1	88	
	1			-	400	100	3186	EC MOTOR	0,17	4120	-	-	-	-	-	-	-											G4	1	70	
ПВ5	1	Кабінет (прим.28), вітальня (прим.37)	SlimStar 500 EC X R	-	500	200	3699	EC MOTOR	0,17	4120	1.преднагрів 2.електронагрівач	1 1	-22 +16,47	-11,1 +22	1200 1000	-	-	№2 REP+23-300-H-F-30	1	500	500	-11,1	+16,47	3700	82,32	107	78	G4	1	88	
	1			-	500	200	3732	EC MOTOR	0,17	4120	-	-	-	-	-	-	-											G4	1	88	
ПВ6	1	Кухня (прим.33)	SlimStar 250 EC X + Bypass R	-	140	100	2550	EC MOTOR	0,17	4120	1.преднагрів 2.електронагрівач	1 1	-22 +11,8	-7,28 +20	600 600	-	-	№1 EC-EX6 232/300-2+bypass	1	115	140	-7,28	+11,8	1300	65,14	42	48	G4	1	40	
	1			-	115	100	1935	EC MOTOR	0,17	4120	-	-	-	-	-	-	-											G4	1	33	
П1	1	Спальная-2 (прим.46), мастер-спальной-Б (прим.53)	SkyStar-1	-	275	200	1872	-	0,22	2700	1.електронагрівач	1	-22	+22	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G4	1	22	
П2	1	Спальная-1 (прим.42), мастер-спальная-А (прим.51)	SkyStar-1	-	250	200	1866	-	0,22	2700	1.електронагрівач	1	-22	+22	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G4	1	20	
П3	1	Хол (прим.39)	SkyStar-1	-	230	200	1861	-	0,22	2700	1.електронагрівач	1	-22	+22	3500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G4	1	18	
В1	1	Електрощитова (прим.7б)	RV 125	-	200	180	2480	-	0,06	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В2	1	Пральня (прим.11)	RV 100	-	120	175	2480	-	0,05	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В3	1	Туалет (прим.9), санвузол (прим.12а)	RV 100	-	100	185	2480	-	0,05	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В4	1	Передбанник (прим.21)	RV 100	-	100	185	2480	-	0,05	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В5	1	Туалет (прим.22)	RV 100	-	50	200	2480	-	0,05	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування креслень	Примітки
1	Загальні дані.	
2	План на відм. -1,230 (1:100).	
3	План на відм. +2,400 (1:100).	
4	План на відм. +4,200 (1:100).	
5	План на відм. +7,530 (1:100).	
6	План на відм. +11,280 (1:100).	
7	План покрівлі (1:100).	
8	Схеми систем вентиляції ПВ1, ПВ1, ПВ3.	
9	Схеми систем вентиляції ПВ4, ПВ5, ПВ6, П1, П2, П3.	
10	Схеми систем вентиляції В1, В2, В3, В4, В5.	
11	Схема системи кондиціонування.	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
3.903-9	Опорні конструкції і засоби кріплення трубопроводів	
4.904-69	Деталі кріплення санітарно-технічних приладів і трубопроводів	
AEROSTAR	Вентиляційне обладнання	
	Документи, що додаються	
05-2023-ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	на 13 аркушах

Загальні вказівки.

Робочий проєкт розроблено відповідно до діючих норм, правил і стандартів, та на підставі:

- ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція і кондиціювання»;
- ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель»;
- ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»;
- ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги»;
- ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»;
- ДСТУ Б А.2.4-4:2009 «Основні вимоги до проєктної та робочої документації».

Робочий проєкт відповідає завданням на проєктування, вимогам діючих технічних регламентів, стандартів, інших документів, що містять встановлені вимоги.

Технічні рішення, прийняті в робочому проєкті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних норм, що діють на території України, і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених кресленнями заходів.

Кондиціонування.

Проєктом передбачена двотрубна мультизональна система кондиціонування повітря фірми "Hitachi" VRF.

Внутрішні блоки кондиціонування повітря у приміщеннях прийняті стінового типу. Зовнішній блок розміщується на покрівлі будівлі.

Від внутрішніх блоків VRF системи передбачити улаштування дренажних патрубків Ф20х2,2 (Ф16Х2,2). Дренажі прокласти до ближніх стояків системи каналізації. Під'єднування дренажних патрубків здійснювати у спеціальні трійники (з розривом струменю) через сифони типу HL-138.

При неможливості прокладання дренажних патрубків з природнім ухилом до стояків каналізації, на дренажних лініях монтувати дренажні насоси типу ECO Line Siccom ($G_{др}$=13л/год).

Вентиляція.

Для підтримки в приміщеннях параметрів повітряного середовища, відповідно до санітарних норм, проєктом передбачається загально обмінна вентиляція з механічним спонуканням.

Проєкт вентиляції розроблено для I кліматичного району.

Розрахункові температури, кратності повітрообміну прийняті згідно з діючими нормами.

Згідно з розрахунком передбачено улаштування окремих систем вентиляції:

- гараж;
- кімната трофеїв;
- санітарні вузли, душові;
- басейн;
- спортивний зал;
- кімната відпочинку;
- кухня;
- приміщення спалень.

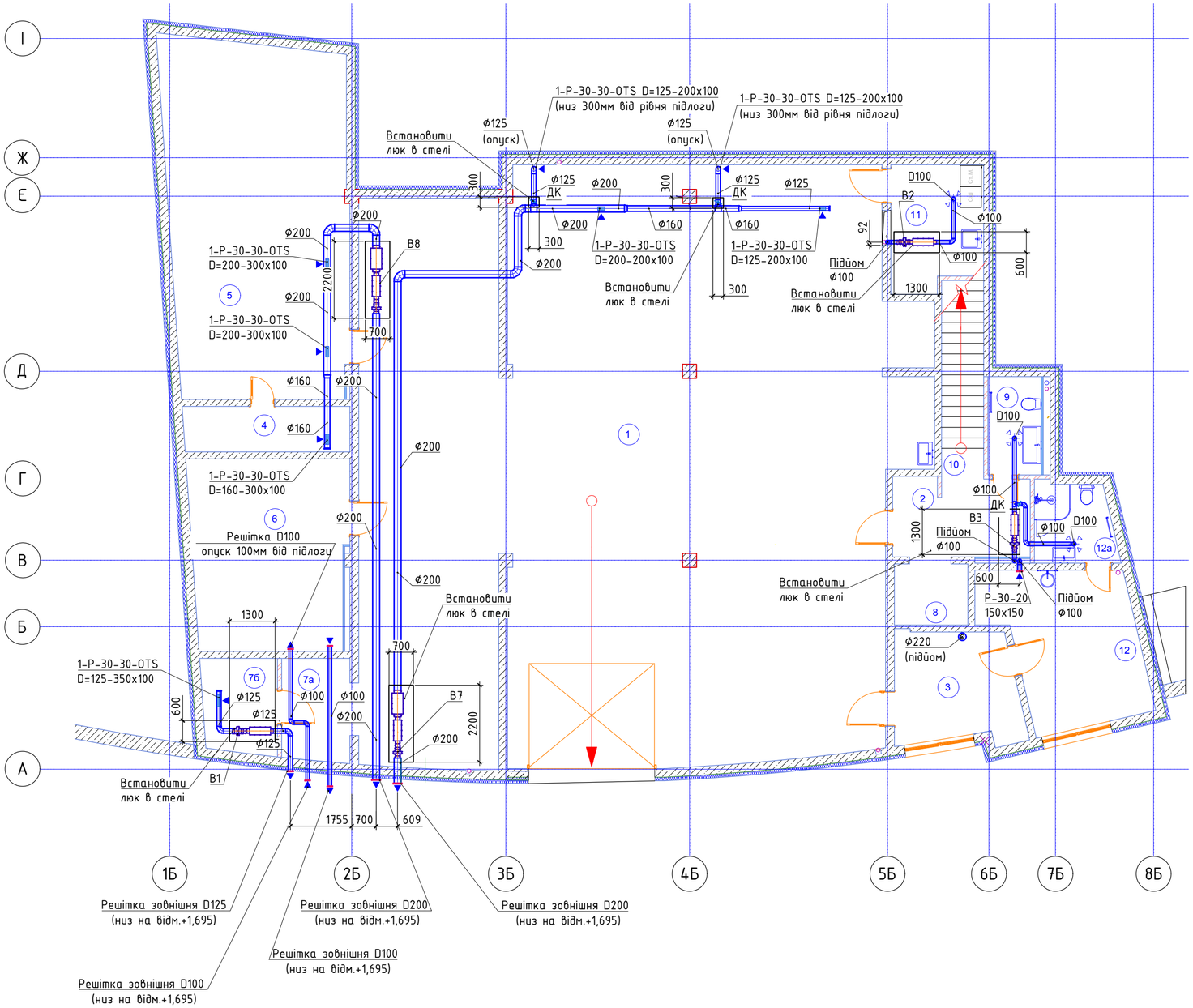
Кріплення горизонтальних металевих неізольованих повітропроводів (хомути, підвіски, опори тощо.) на безфланцевому з'єднанні слід встановлювати на відстані не більше 4,0м одне від іншого при діаметрах повітряпроводу круглого перетину або розмірах більшої сторони повітряпроводу прямокутного перерізу менше 400мм і на відстані не більше 3,0м одне від іншого - при діаметрах повітряпроводу круглого перетину або розмірах більшої сторони повітряпроводу прямокутного перерізу 400мм і більше.

Хомути повинні щільно охоплювати металеві повітроводи. Кріплення розтяжок і підвісок безпосередньо до фланців повітряпроводу не допускається.

Роз'ємні з'єднання повітропроводів слід розташовувати за межами стін, перегородок і покриттів.

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	1	11
Перевір.		Бессараб А.				Загальні дані	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

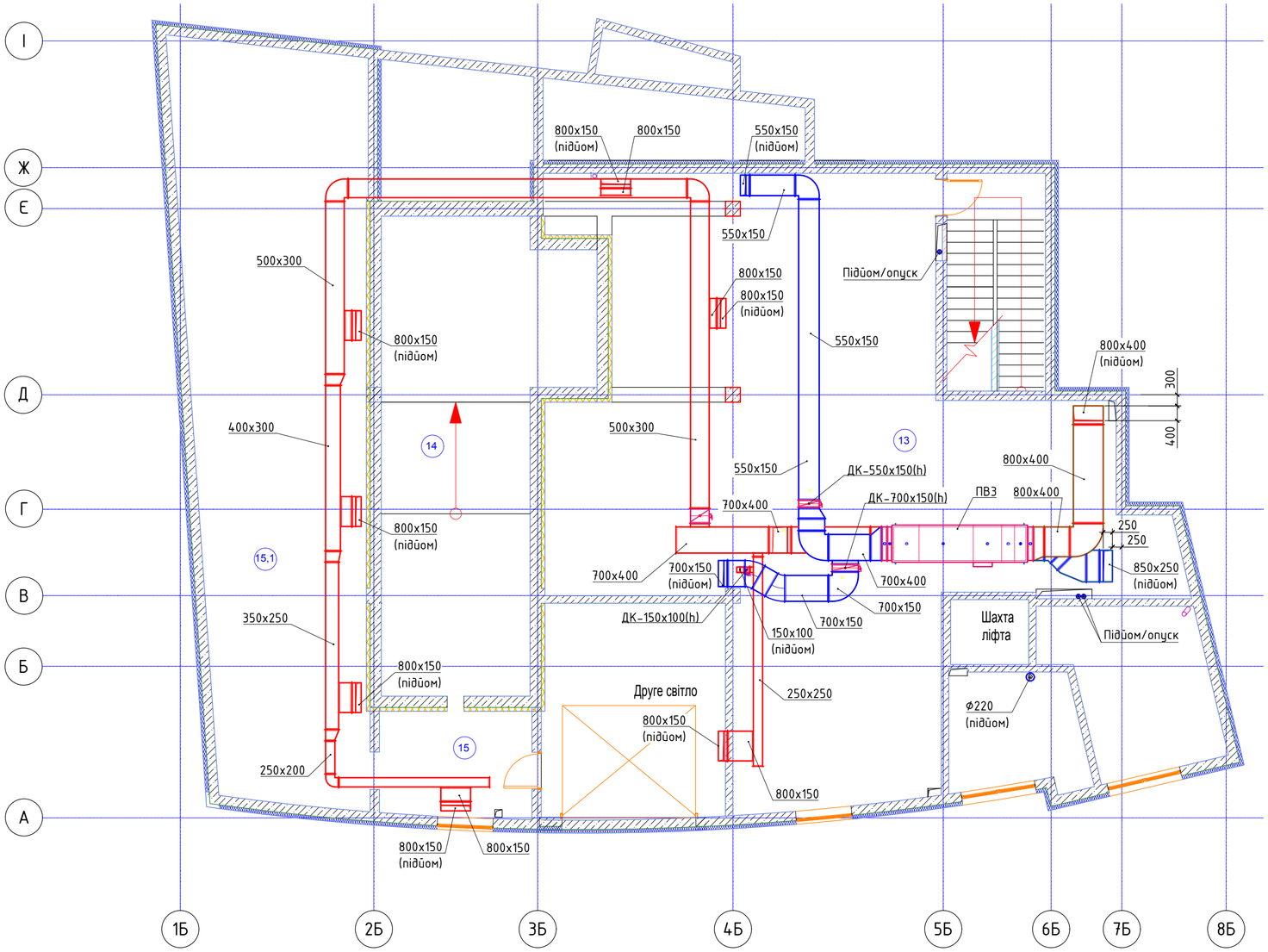
План на відм. -1,230 (1:100)



№	Наіменування	Площа
1	Гараж	254,40
2	Хол	8,95
3	Котельна	10,68
4	Збройова кімната	6,06
5	Кімната трофеїв	50,72
6	Винний льох	24,75
7а	Інвентарна	5,46
7б	Електрощитова	5,51
8	Ліфт	3,67
9	Туалет	4,30
10	Сходова клітина	6,81
11	Пральня	8,93
12	Кімната садівника	17,18
12а	Санвузол	5,06
		412,48 м²

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	2	11
Перевір.		Бессараб А.				Цокольний поверх	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

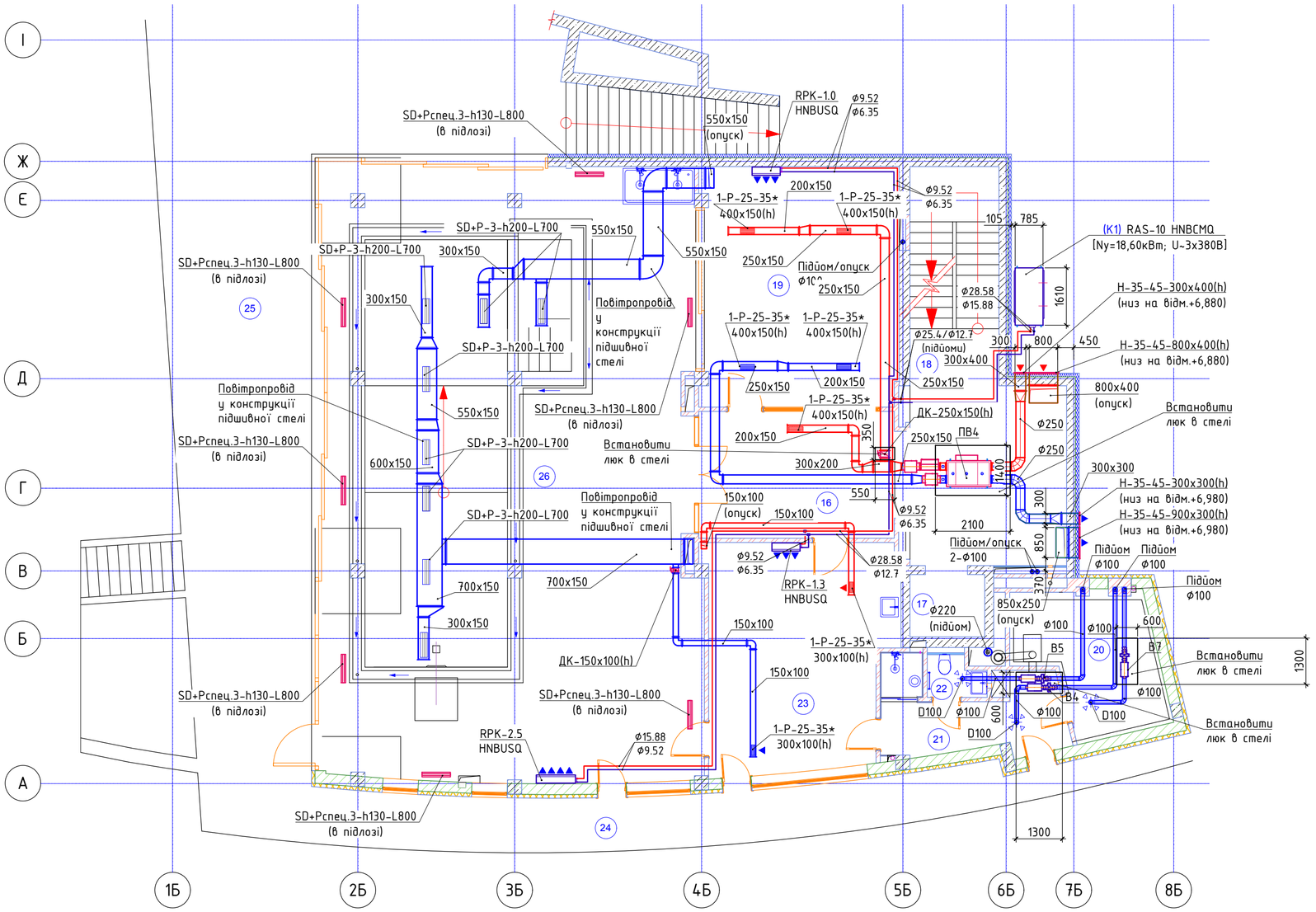
План на відм. +2,400 (1:100)



№	Наіменуваня	Площа
13	Тех. приміщення	168,83
14	Чаша басейна	58,26
15	Насосна	11,90
15,1	Тех. приміщення	93,65
		332,64 м²

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	3	11
Перевір.		Бессараб А.				Технічний поверх	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

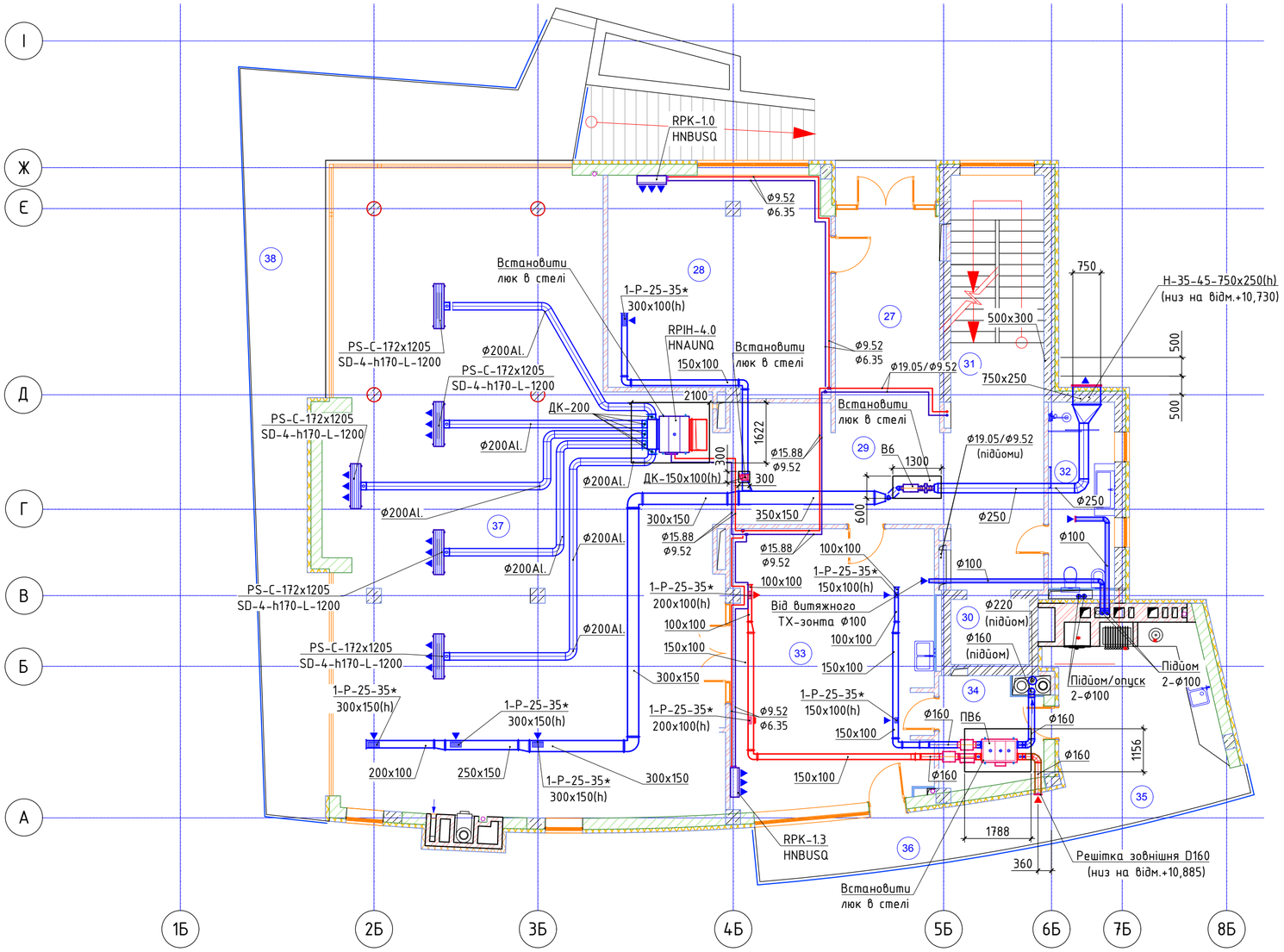
План на відм. +4,200 (1:100)



№	Наіменування	Площа
16	Хол	42,97
17	Ліфт	3,67
18	Сходи	15,25
19	Спортивний зал	37,77
20	Лазня	11,85
21	Передбанник	10,71
22	Туалет	1,76
23	Кімната відпочинку	32,27
24	Балкон	40,12
25	Тераса	104,91
26	Басейн	177,85
		479,13 м²

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія: РП	Арк.: 4 / Аркушів: 11
Перевір.		Бессараб А.				1-й поверх	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

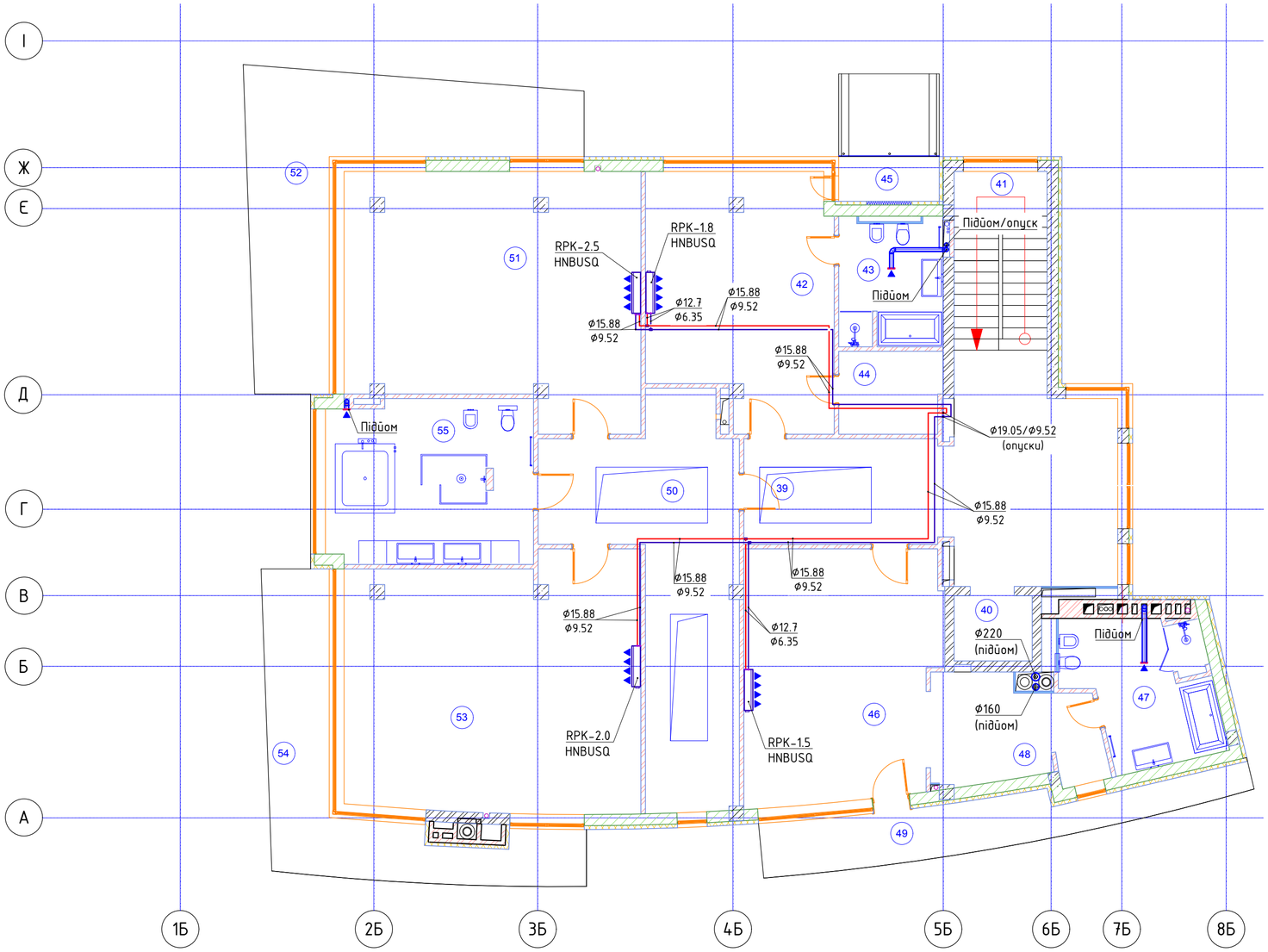
План на відм. +7,530 (1:100)



№	Наіменування	Площа
27	Передпокій	17,07
28	Кабінет	34,45
29	Хол	30,91
30	Ліфт	3,68
31	Сходи	15,25
32	Санвузел	9,46
33	Кухня	41,36
34	Комора	7,44
35	Барбекю	22,37
36	Балкон	11,91
37	Вітальня	161,62
38	Тераса	53,69
		409,21 $м^2$

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	5	11
Перевір.		Бессараб А.				2-й поверх	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

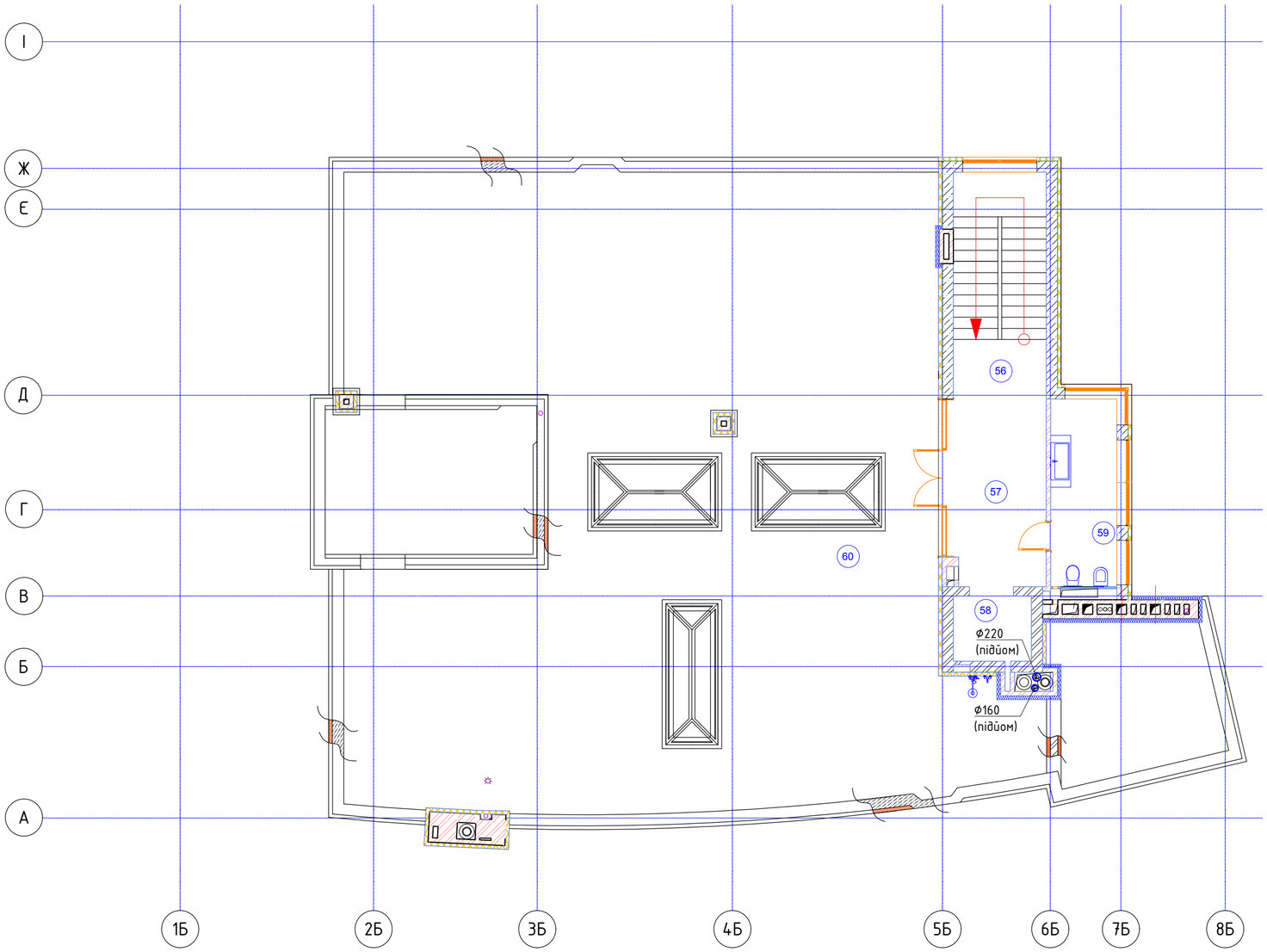
План на відм. +11,280 (1:100)



№	Наіменування	Площа
39	Хол	37,87
40	Ліфт	3,68
41	Сходи	15,25
42	Спальная-1	32,01
43	Санвузел-1	9,81
44	Гардероб-1	6,09
45	Балкон	3,24
46	Спальная-2	34,61
47	Санвузел-2	13,71
48	Гардероб-2	12,51
49	Балкон	15,58
50	Коридор-гардероб мастер-спальной	35,96
51	Мастер-спальная-А	50,12
52	Балкон мастер-спальной-А	32,82
53	Мастер-спальной-Б	55,42
54	Балкон мастер-спальной-Б	24,62
55	Мастер-санузел	24,30
		407,60 м²

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	6	11
Перевір.		Бессараб А.				3-й поверх	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

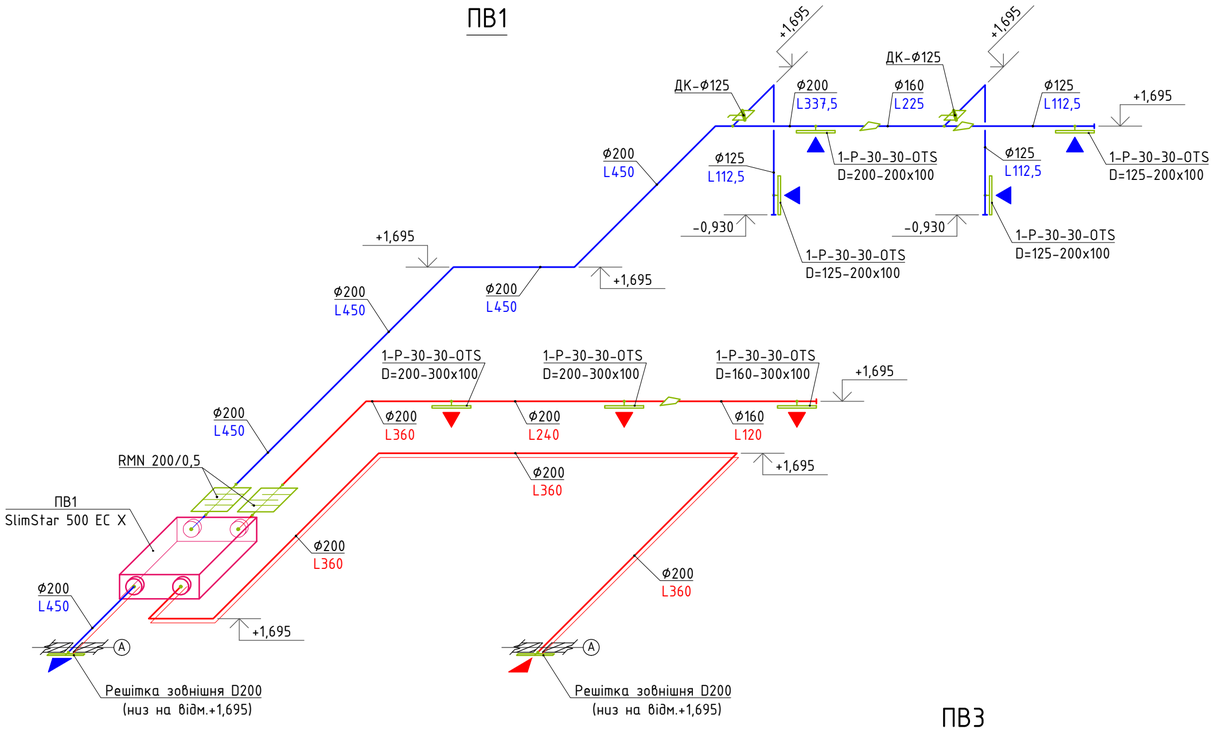
План покрівлі (1:100)



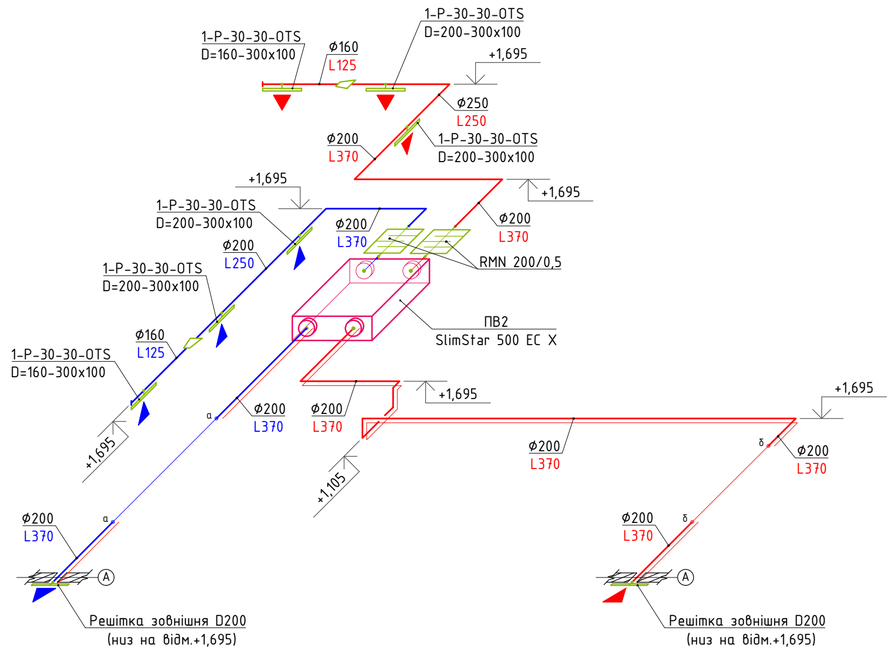
№	Наіменування	Площа
56	Сходова клітина	15,25
57	Хол	13,25
58	Ліфтова шахта	3,67
59	Санвузол	8,88
60	Тераса	274,08
		315,13 $м^2$

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	7	11
Перевір.		Бессараб А.				4-й поверх	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

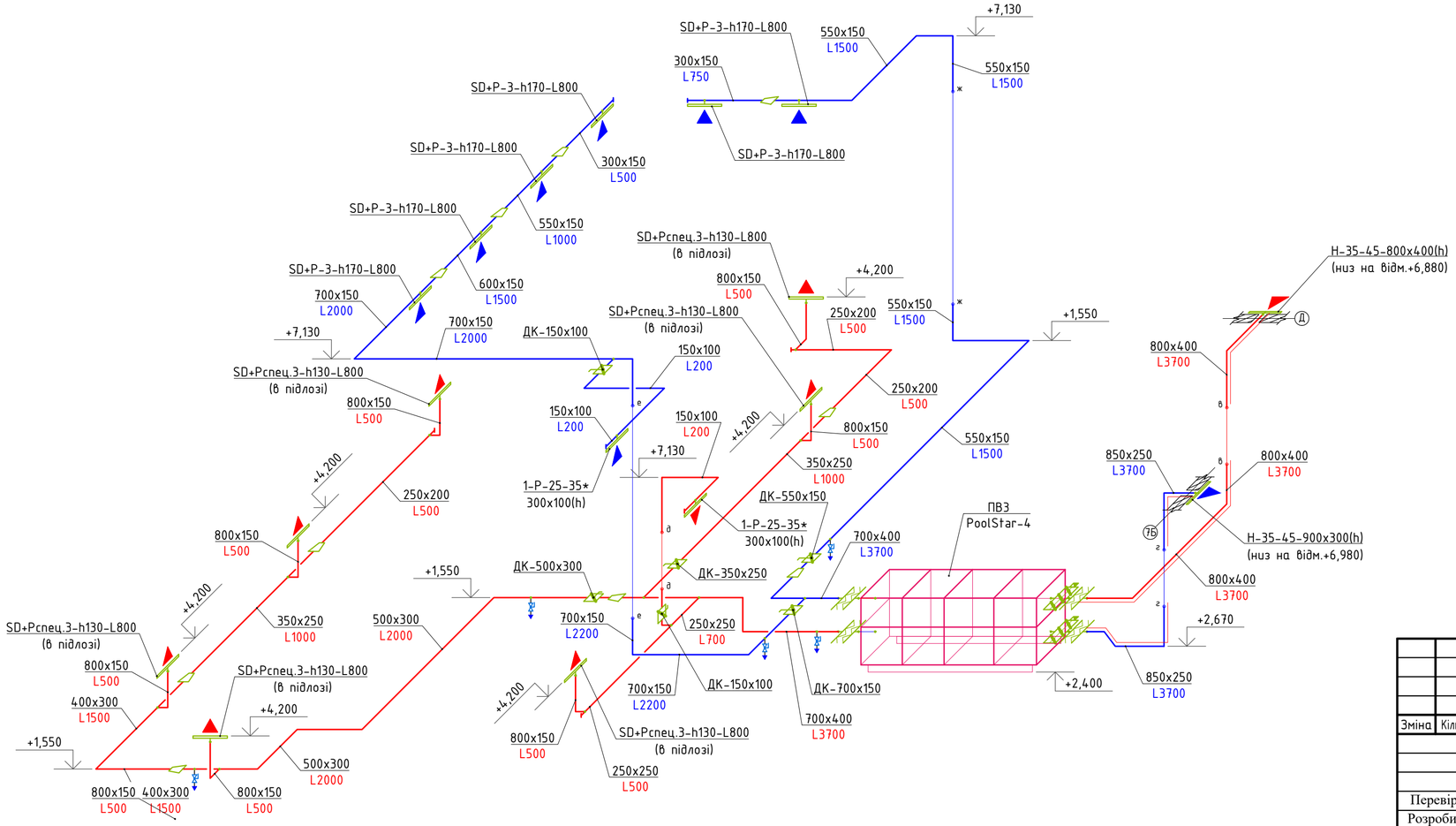
ПВ1



ПВ2



ПВ3

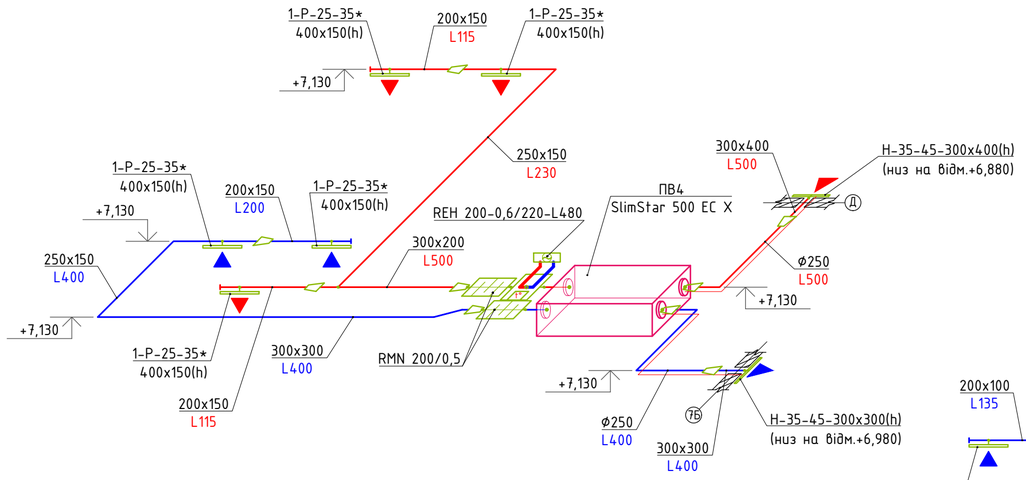


Умовні позначення:

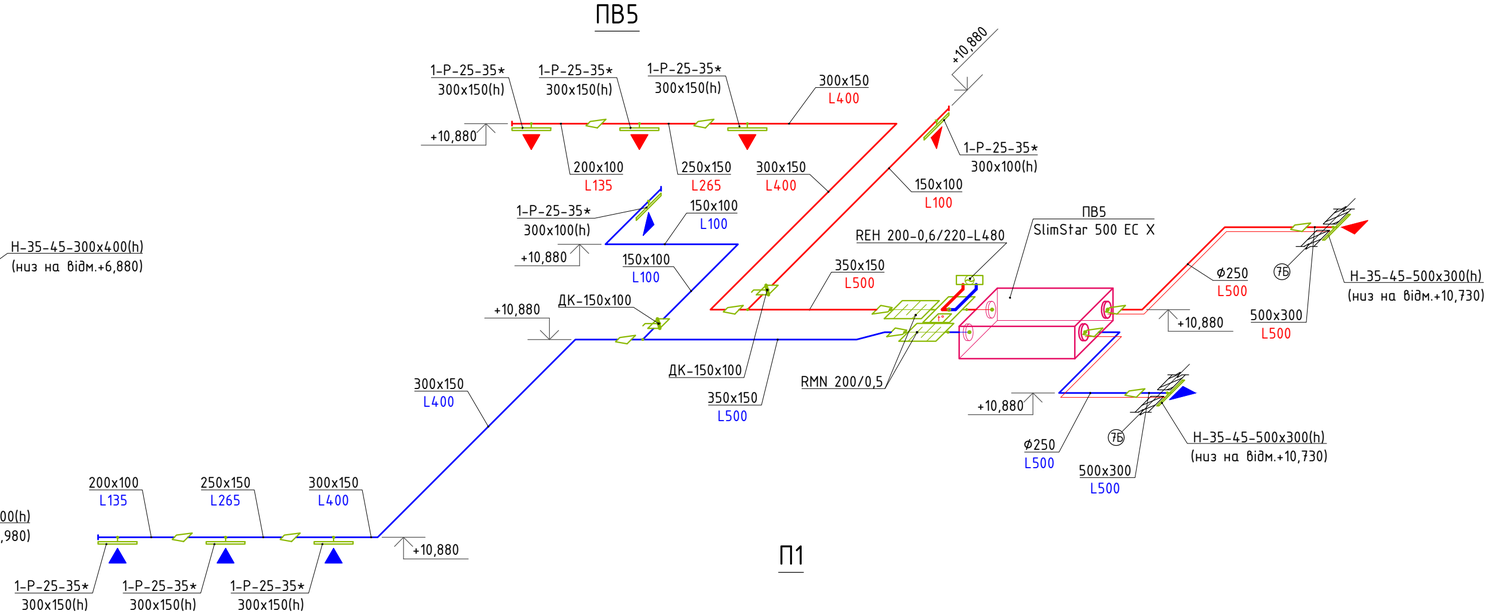
- решітка вентиляційна;
- анемостат витяжний;
- шумопоглинач канальний;
- вентилятор канальний;
- клапан зворотній канальний;
- дросіль-клапан

						05-2023-ОВ.С		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата			
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	8	11
Перевір.		Бессараб А.				Схеми систем вентиляції ПВ1, ПВ1, ПВ3.	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»		
Розробив		Бессараб Д.							
Нор. контр.		Пристайло							

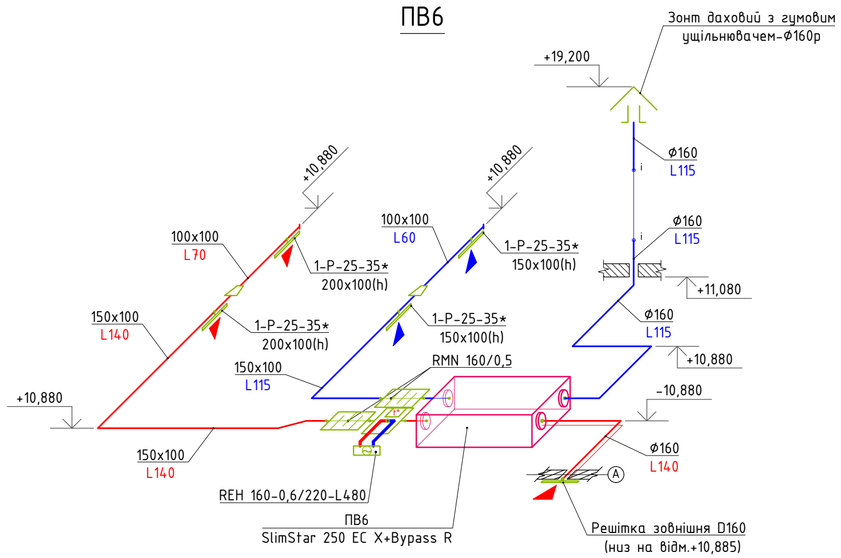
ПВ4



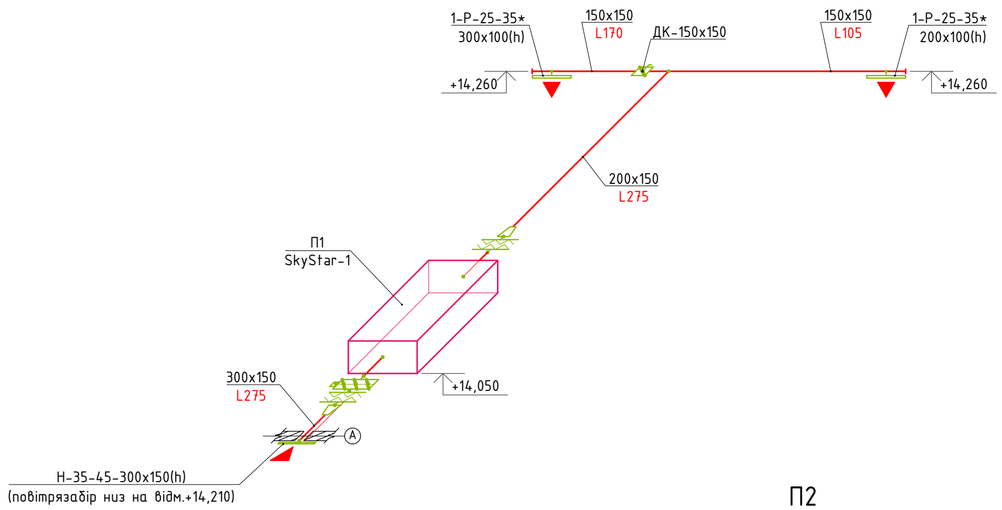
ПВ5



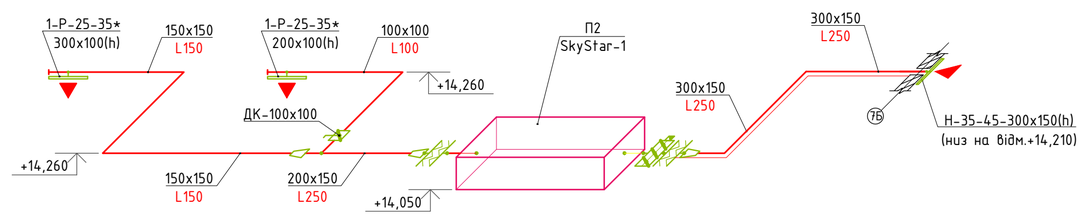
ПВ6



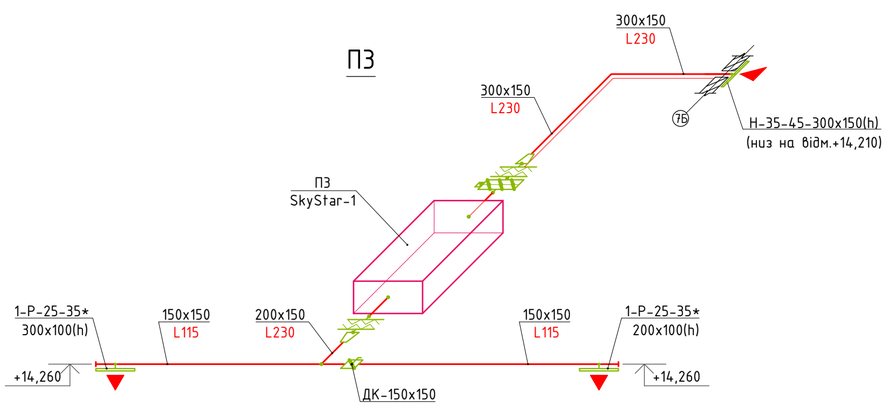
П1



П2

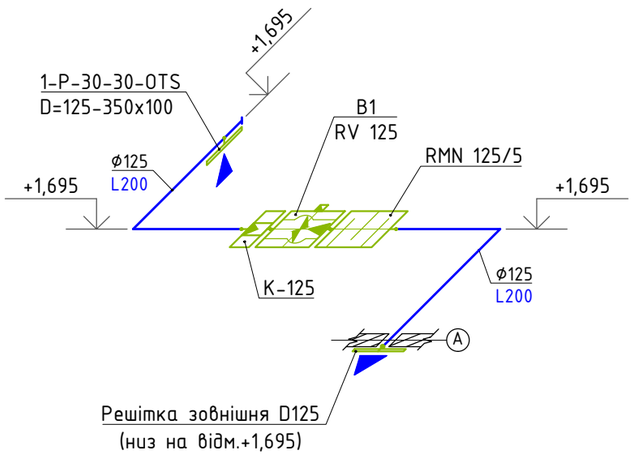


П3

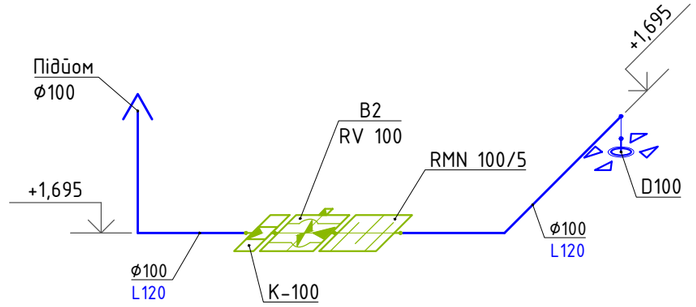


						05-2023-ОВ.		
Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	9	11
Перевір.		Бессараб А.				Схеми систем вентиляції ПВ4, ПВ5, ПВ6, П1, П2, П3.	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»	
Розробив		Бессараб Д.						
Нор. контр.		Пристайло						

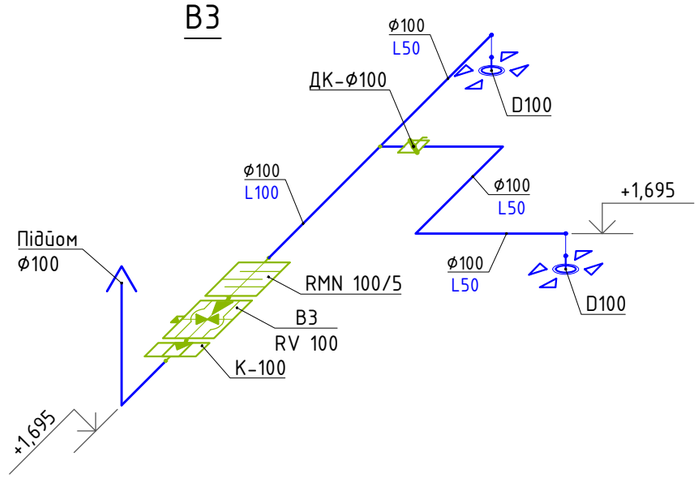
B1



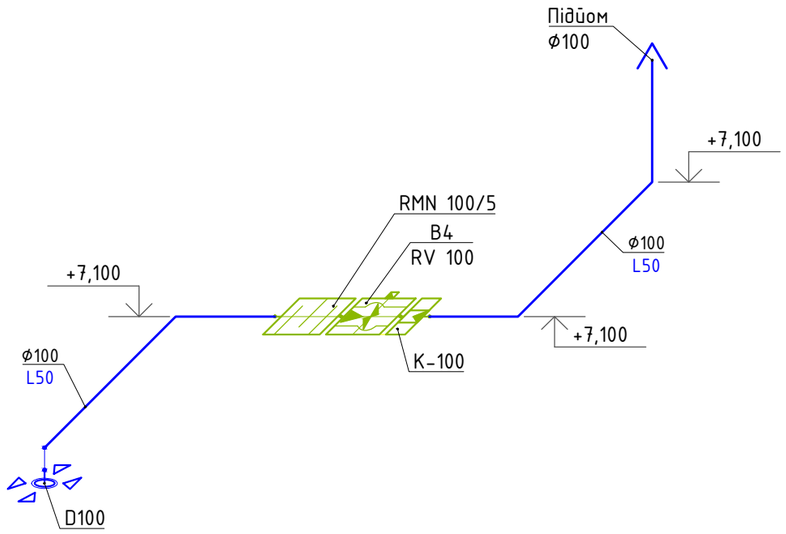
B2



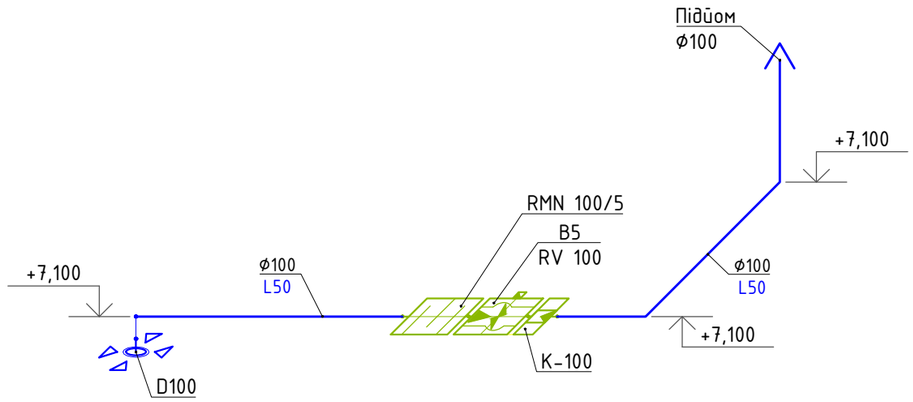
B3



B4

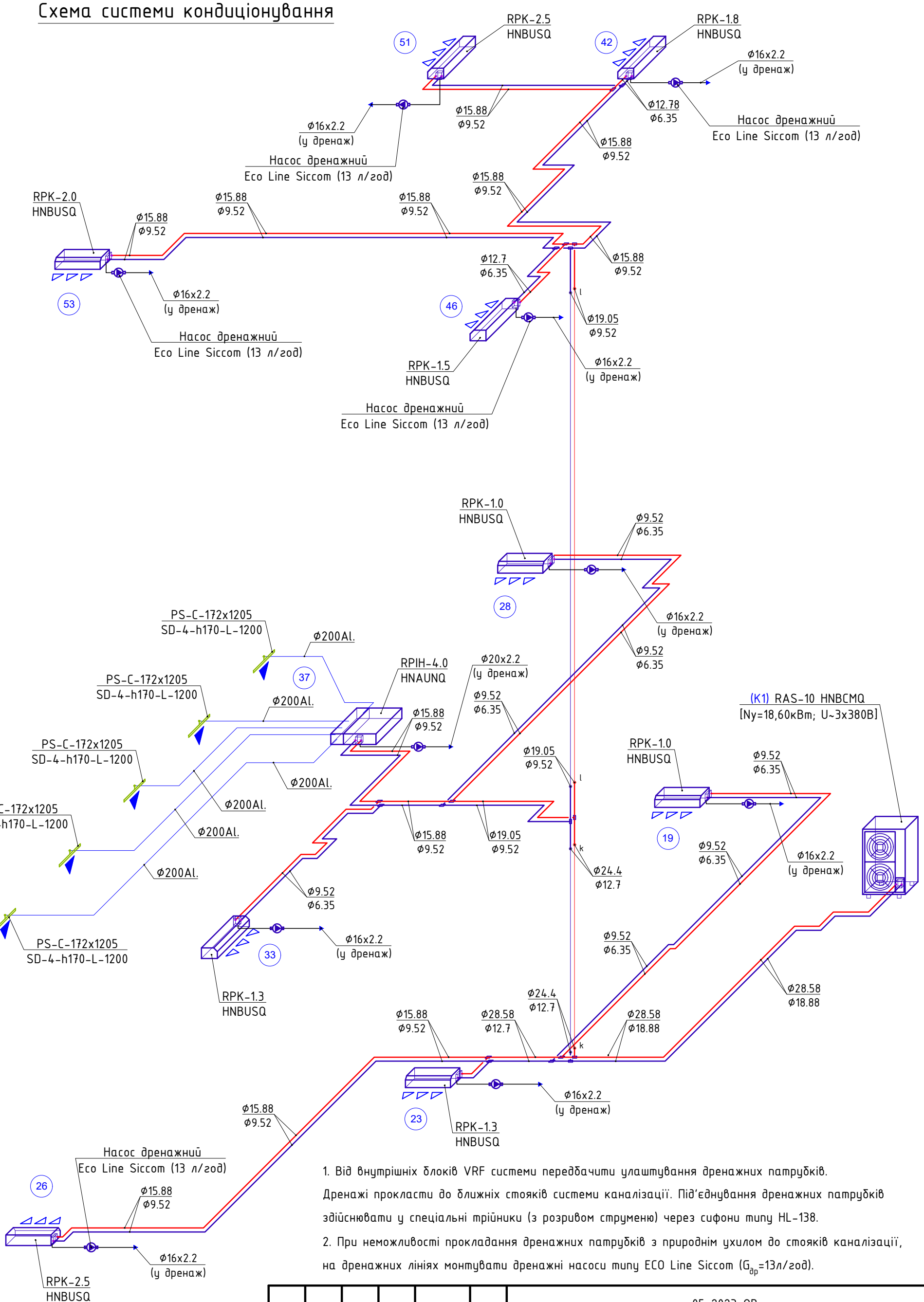


B5



						05-2023-ОВ.		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата			
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	10	11
Перевір.		Бессараб А.				Схеми систем вентиляції B1, B2, B3, B4, B5.	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»		
Розробив		Бессараб Д.							
Нор. контр.		Пристайло							

Схема системи кондиціонування



1. Від внутрішніх блоків VRF системи передбачити улаштування дренажних патрубків. Дренажі прокласти до ближніх стояків системи каналізації. Під'єднування дренажних патрубків здійснювати у спеціальні трійники (з розривом струменю) через сифони типу HL-138.

2. При неможливості прокладання дренажних патрубків з природнім ухилом до стояків каналізації, на дренажних лініях монтувати дренажні насоси типу ECO Line Siccom ($G_{др}$=13л/год).

						05-2023-ОВ.		
						Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8		
Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата			
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Арк.	Аркушів
							РП	11	11
Перевір.		Бессараб А.				Схема системи кондиціонування.	ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»		
Розробив		Бессараб Д.							
Нор. контр.		Пристайло							

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Системи вентиляції:							
	Система механічної (припливно-витяжної) вентиляції **ПВ1**							
1	Припливно-витяжна установка у комплекті з системою автоматики	SlimStar 500 EC X		"Aerostar"	компл.	1	80,0	
	габаритні розміри 1350x875x300(h)мм							
	1.1 Регулюючий клапан, розміри Ф200	RDES 200		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри Ф200	RFI 200		"Aerostar"	шт.	4	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 330x239x25мм		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=1,2кВт; U~1x230В]	200A 8,5/1,2		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Пластинчатий рекуператор [L=+360/-450м^3/год]	№2 HC-EX6 232/300-2		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.6 Припливний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3340об/хв.; U~1x230В; I=1,35/0,75A]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.7 Витяжний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3633об/хв.; U~1x230В; I=1,35/0,98A]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Шумопоглинач трубчастого типу D200, Dk=300, L500мм	RMN 200/0,5		"Aerostar"	шт.	2	6,0	
3	Решітка однорядна зовнішня кругла D200мм	D200		"Aerostar"	шт.	2	-	
4	Решітка радіальна однорядна регульована 300x100(h)мм	1-P-30-30-OTS*D=200-300x100(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
5	Решітка радіальна однорядна регульована 300x100(h)мм	1-P-30-30-OTS*D=160-300x100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
6	Решітка радіальна однорядна регульована 200x100(h)мм	1-P-30-30-OTS*D=200-200x100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
7	Решітка радіальна однорядна регульована 200x100(h)мм	1-P-30-30-OTS*D=125-200x100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
8	Анемостат універсальний Ф125	D125		"Aerostar"	шт.	2	-	
9	Дросіль-клапан круглого перерізу Ф125мм	ДК Ф125		"Aerostar"	шт.	2	-	
10	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм Ф200мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	24,0*	-	(в утеплювачі)
11	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф200мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	27,0	-	
12	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф160мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	6,0	-	
13	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф125мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	10,0	-	
14	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м^2	6,0	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Зміна	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
Перевір.		Бессараб А.			
Розробив		Бессараб Д.			
Нор. контр.		Пристайло			

05-2023-ОВ.С.

Індивідуальний житловий Будинок за адресою: вул. Гориста 6,8

Вентиляція та кондиціонування

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	1	13

Специфікація обладнання, виробів та матеріалів

ТОВ «КОМПАНІЯ ТЕРМО ПЛЮС»

Формат А3

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	16,0	-	
16	Метал для кріплення			-	кг.	105,0	-	
17	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ф16х2,0мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	6,0	-	(дренаж)
	Система механічної (припливно-витяжної) вентиляції ПВ2							
1	Припливно-витяжна установка у комплекті з системою автоматики	SlimStar 500 EC X		"Aerostar"	компл.	1	80,0	
	габаритні розміри 1350х875х300(h)мм							
	1.1 Регулюючий клапан, розміри Ф200	RDES 200		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри Ф200	RFI 200		"Aerostar"	шт.	4	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 330х239х25мм		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=1,2кВт; U~1х230В]	200А 8,5/1,2		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Пластинчатий рекуператор [L=+370/-370$м^3$/год]	№2 HC-EX6 232/300-2		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.6 Припливний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3356об/хв.; U~1х230В; I=1,35/0,76А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.7 Витяжний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3448об/хв.; U~1х230В; I=1,35/0,82А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Шумопоглинач трубчастого типу D200, Dk=300, L500мм	RMN 200/0,5		"Aerostar"	шт.	2	6,0	
3	Решітка однорядна зовнішня кругла D200мм	D200		"Aerostar"	шт.	2	-	
4	Решітка радіальна однорядна регульована 300х100(h)мм	1-P-30-30-OTS*D=200-300x100(h)		"Aerostar"	шт.	4	-	
5	Решітка радіальна однорядна регульована 300х100(h)мм	1-P-30-30-OTS*D=160-300x100(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
6	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм Ф200мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	40,0*	-	(в утеплювачі)
7	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф200мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	14,0	-	
8	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф160мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	4,0	-	
9	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	6,5	-	
10	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	26,0	-	
11	Метал для кріплення			-	кг.	107,0	-	
12	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ф16х2,0мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	15,0	-	(дренаж)

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Зм.	Кільк	Арк	№док.	Підпис	Дата	05-2023-ОВ.С	Аркуш 2

Формат А3

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система механічної (припливно-витяжної) вентиляції ПВ3							
1	Припливно-витяжна установка у комплекті з системою автоматики	PoolStar-4		"Aerostar"	компл.	1	695,0	
	габаритні розміри 4072x1000x(1200+120(h))мм							
	1.1 Регулюючий клапан з гнучкою вставкою, розміри 900x500(h)	L900xH500mm		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.2 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№2 421x490x500мм		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.3 Пластинчатий рекуператор [L=+3700/-3700м^3/год]	MOD EV PS4/8R GE Left		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.4 Електронагрівач канальний [Ny=12,9кВт; U~3x380В]	138A 13/4,3		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Припливний вентилятор [Ny=2,5кВт; n=2668об/хв.; U~3x400В; I=2,72/4,0A]	GR35C-ZID.DC.CR-116171/A01		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.6 Кінцевий елемент з гнучкою вставкою	L900xH500mm		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.7 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№2 421x490x500мм		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.8 Витяжний вентилятор [Ny=2,5кВт; n=2711об/хв.; U~3x400В; I=2,84/4,0A]	GR35C-ZID.DC.CR-116171/A01		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.9 Регулюючий клапан з гнучкою вставкою, розміри 900x500(h)	L900xH500mm		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Решітка зовнішня 900x300(h)мм	H-35-45* 900x300(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
3	Решітка зовнішня 800x400(h)мм	H-35-45* 800x400(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
4	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 700x150(h) мм	ДК 700x150		"Aerostar"	шт.	1	-	
5	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 500x300(h) мм	ДК 500x300		"Aerostar"	шт.	1	-	
6	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 550x150(h) мм	ДК 550x150		"Aerostar"	шт.	1	-	
7	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 550x150(h) мм	ДК 550x150		"Aerostar"	шт.	1	-	
8	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 350x250(h) мм	ДК 350x250		"Aerostar"	шт.	1	-	
9	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 150x100(h) мм	ДК 150x100		"Aerostar"	шт.	2	-	
10	Щілинний дифузор 800x130(h) мм	SD+Pспец.3-h130-L800		"Aerostar"	шт.	7	-	(монтаж в підлозі)
11	Щілинний дифузор 800x170(h) мм	SD+P-3-h170-L800		"Aerostar"	шт.	6	-	
12	Решітка однорядна регульована 300x100(h)мм	1-P-25-35*300x100(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
13	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 800x400(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	7,0*	-	(в утеплювачі)
14	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 850x250(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	8,0*	-	(в утеплювачі)
15	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 800x150(h)	AISI 304 (4N)		-	м	8,0	-	
16	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 700x400(h)	AISI 304 (4N)		-	м	4,0	-	
17	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 700x150(h)	AISI 304 (4N)		-	м	15,0	-	
18	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 600x150(h)	AISI 304 (4N)		-	м	2,0	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 550х150(h)	AISI 304 (4N)		-	м	18,0	-	
20	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 500х300(h)	AISI 304 (4N)		-	м	11,0	-	
21	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 400х300(h)	AISI 304 (4N)		-	м	5,0	-	
22	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 350х250(h)	AISI 304 (4N)		-	м	10,0	-	
23	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,7мм 300х150(h)	AISI 304 (4N)		-	м	4,0	-	
24	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталіδ=0,5мм 250х250(h)	AISI 304 (4N)		-	м	5,0	-	
25	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,5мм 250х200(h)	AISI 304 (4N)		-	м	10,0	-	
26	Повітропровід прямокутного перерізу з нержавіючої сталі δ=0,5мм 150х100(h)	AISI 304 (4N)		-	м	8,0	-	
27	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	8,0	-	
28	Нержавіюча сталь для виготовлення переходів, колін δ=0,8мм	AISI 304 (4N)		-	$м^2$	20,0	-	
29	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	38,0	-	
30	Метал для кріплення			-	кг.	325,0	-	
31	Врізка зовнішня SantehPlast відвід із бака у зборі Dn15	VR 1/2"		-	шт.	6	-	(дренаж)
32	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ø20х2,0мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	6,0	-	(дренаж)
33	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ø16х2,0мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	10,0	-	(дренаж)
	Система механічної (припливно-витяжної) вентиляції ПВ4							
1	Припливно-витяжна установка у комплекті з системою автоматики	SlimStar 500 EC X		"Aerostar"	компл.	1	80,0	
	габаритні розміри 1350х875х300(h)мм							
	1.1 Регулюючий клапан, розміри Ø200	RDES 200		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри Ø200	RFI 200		"Aerostar"	шт.	4	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 330х239х25мм		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=1,2кВт; U~1х230В]	200А 8,5/1,2		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Пластинчатий рекуператор [L=+500/-400$м^3$/год]	№2 REP+23-300-H-F-30		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.6 Припливний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3506об/хв.; U~1х230В; I=1,35/0,91А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.7 Витяжний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3186об/хв.; U~1х230В; I=1,35/0,67А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Електронагрівач (догрів) [Ny=0,6кВт; U~1х230В]	REH 200-0,6/220-L480		"Aerostar"	шт.	1	3,92	
3	Шумопоглинач трубчастого типу D200, Dk=300, L500мм	RMN 200/0,5		"Aerostar"	шт.	2	6,0	
4	Решітка зовнішня 300х400(h)мм	H-35-45* 300х400(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Зм.	Кільк	Арк	№док.	Підпис	Дата

05-2023-ОВ.С

Аркуш 4

Формат А3

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Решітка зовнішня 300x300(h)мм	Н-35-45* 300x300(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
6	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 250x150(h) мм	ДК 250x150		"Aerostar"	шт.	1	-	
7	Решітка однорядна регульована 400x150(h)мм	1-Р-25-35*400x150(h)		"Aerostar"	шт.	5	-	
8	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 300x400(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	0,5*	-	(в утеплювачі)
9	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 300x300(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	0,5*	-	(в утеплювачі)
10	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм Ф250мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	4,0*	-	(в утеплювачі)
11	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,7мм 300x200(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	0,5	-	
12	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 250x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	19,0	-	
13	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 200x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	4,0	-	
14	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	28,0	-	
15	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	6,0	-	
16	Метал для кріплення			-	кг.	75,0	-	
17	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ф16x2,0мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	8,0	-	(дренаж)
	<u>Система механічної (припливно-витяжної) вентиляції **ПВ5**</u>							
1	Припливно-витяжна установка у комплекті з системою автоматики	SlimStar 500 EC X		"Aerostar"	компл.	1	80,0	
	габаритні розміри 1350x875x300(h)мм							
	1.1 Регулюючий клапан, розміри Ф200	RDES 200		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри Ф200	RFI 200		"Aerostar"	шт.	4	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 330x239x25мм		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=1,2кВт; U~1x230В]	200A 8,5/1,2		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Пластинчатий рекуператор [L=+500/-400$м^3$/год]	№2 REP+23-300-H-F-30		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.6 Припливний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3699об/хв.; U~1x230В; I=1,35/0,6А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.7 Витяжний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=3731об/хв.; U~1x230В; I=1,35/1,08А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Електронагрівач (догрів) [Ny=1,0кВт; U~1x230В]	REH 200-1,0/220-L480		"Aerostar"	шт.	1	3,92	
3	Шумопоглинач трубчастого типу D200, Dk=300, L500мм	RMN 200/0,5		"Aerostar"	шт.	2	6,0	
4	Решітка зовнішня 500x300(h)мм	Н-35-45* 500x300(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
5	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 150x100(h) мм	ДК 150x100		"Aerostar"	шт.	2	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Решітка однорядна регульована 300х150(h)мм	1-Р-25-35* 300х150(h)		"Aerostar"	шт.	6	-	
7	Решітка однорядна регульована 300х100(h)мм	1-Р-25-35* 300х100(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
8	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 500х300(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	1,0*	-	(в утеплювачі)
9	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм Ф250мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	7,0*	-	(в утеплювачі)
10	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,7мм 300х150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	23,0	-	
11	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 250х150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	3,0	-	
12	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 200х100(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	4,0	-	
13	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 150х100(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	13,0	-	
14	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	31,0	-	
15	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	12,0	-	
16	Метал для кріплення			-	кг.	75,0	-	
17	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ф16х2,0мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	8,0	-	(дренаж)
	Система механічної (припливно-витяжної) вентиляції ПВ6							
1	Припливно-витяжна установка у комплекті з системою автоматики	SlimStar 250 EC X+Bypass R		"Aerostar"	компл.	1	70,0	
	габаритні розміри 1100х720х295(h)мм							
	1.1 Регулюючий клапан, розміри Ф160	RDES 200		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри Ф160	RFI 160		"Aerostar"	шт.	4	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 233х233х25мм		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=0,6кВт; U~1х230В]	85А 8,5/0,6		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Пластинчатий рекуператор [L=+140/-115$м^3$/год]	№1 EC-EX6 232/300-2+Bypass		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.6 Припливний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=2550об/хв.; U~1х230В; I=1,35/0,31А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.7 Витяжний вентилятор [Ny=0,17кВт; n=1935об/хв.; U~1х230В; I=1,35/0,16А]	K3G190RD4503		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Електронагрівач (догрів) [Ny=0,6кВт; U~1х230В]	REH 160-0,6/220-L480		"Aerostar"	шт.	1	3,92	
3	Решітка однорядна зовнішня кругла D160мм	D160		"Aerostar"	шт.	1		
4	Решітка однорядна регульована 200х100(h)мм	1-Р-25-35* 200х100(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
5	Решітка однорядна регульована 150х100(h)мм	1-Р-25-35* 150х100(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
6	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм Ф160мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	1,0*	-	(в утеплювачі)

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ø160мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	10,0	-	
8	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 150x100(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	12,0	-	
9	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 100x100(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	4,0	-	
10	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	8,0	-	
11	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	1,0	-	
12	Метал для кріплення			-	кг.	45,0	-	
13	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ø16x2,0мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	4,0	-	(дренаж)
14	Зонт даховий з гумовим ущільнювачем Ø160	Ø160р		"Aerostar"	шт.	1	-	
	Система механічної (припливної) вентиляції П1							
1	Припливна установка у комплекті з системою автоматики	SkyStar-1		"Aerostar"	компл.	1	78,0	
	габаритні розміри 1232x622x312(h)мм							
	1.1 Кінцевий елемент з регулюючим клапаном, розміри 500x250(h)мм	L500xH250		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри 500x250(h)мм	L500xH250		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 512x245x48мм		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=6,0кВт; U~1x230В]	40А 13/1,0		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Припливний вентилятор [Ny=0,22кВт; n=1871об/хв.; U~1x230В; I=1,38/0,45А]	R2E280AE5205		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Решітка зовнішня 300x150(h)мм	Н-35-45* 300x150(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
3	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 150x150(h) мм	ДК 150x150		"Aerostar"	шт.	1	-	
4	Решітка однорядна регульована 300x100(h)мм	1-Р-25-35* 300x100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
5	Решітка однорядна регульована 200x100(h)мм	1-Р-25-35* 200x100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
6	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 300x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	0,5*	-	(в утеплювачі)
7	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 200x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	4,5	-	
8	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 150x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	9,0	-	
9	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	2,0	-	
10	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	1,0	-	
11	Метал для кріплення			-	кг.	15,0	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система механічної (припливної) вентиляції П2							
1	Припливна установка у комплекті з системою автоматики	SkyStar-1		"Aerostar"	компл.	1	78,0	
	габаритні розміри 1232x622x312(h)мм							
	1.1 Кінцевий елемент з регулюючим клапаном, розміри 500x250(h)мм	L500xH250		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри 500x250(h)мм	L500xH250		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 512x245x48мм		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=6,0кВт; U~1x230В]	40A 13/1,0		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Припливний вентилятор [Ny=0,22кВт; n=1866об/хв.; U~1x230В; I=1,38/0,43A]	R2E280AE5205		"Aerostar"	шт.	1	-	
2	Решітка зовнішня 300x150(h)мм	Н-35-45* 300x150(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
3	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 100x100(h) мм	ДК 100x100		"Aerostar"	шт.	1	-	
4	Решітка однорядна регульована 300x100(h)мм	1-Р-25-35* 300x100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
5	Решітка однорядна регульована 200x100(h)мм	1-Р-25-35* 200x100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
6	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 300x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	6,0*	-	(в утеплювачі)
7	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 200x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	2,0	-	
8	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 150x150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	7,0	-	
9	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 100x100(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	3,0	-	
10	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	3,0	-	
11	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	6,0	-	
12	Метал для кріплення			-	кг.	15,0	-	
	Система механічної (припливної) вентиляції П3							
1	Припливна установка у комплекті з системою автоматики	SkyStar-1		"Aerostar"	компл.	1	78,0	
	габаритні розміри 1232x622x312(h)мм							
	1.1 Кінцевий елемент з регулюючим клапаном, розміри 500x250(h)мм	L500xH250		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.2 Гнучка всавка, розміри 500x250(h)мм	L500xH250		"Aerostar"	шт.	2	-	
	1.3 Фільтр касетний плісований синтетичний / металевий тип G4	№1 512x245x48мм		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.4 Електронагрівач (преднагрів) [Ny=6,0кВт; U~1x230В]	40A 13/1,0		"Aerostar"	шт.	1	-	
	1.5 Припливний вентилятор [Ny=0,22кВт; n=1861об/хв.; U~1x230В; I=1,38/0,41A]	R2E280AE5205		"Aerostar"	шт.	1	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Решітка зовнішня 300х150(h)мм	Н-35-45* 300х150(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
3	Дросіль-клапан прямокутного перерізу 150х150(h) мм	ДК 150х150		"Aerostar"	шт.	1	-	
4	Решітка однорядна регульована 200х100(h)мм	1-Р-25-35* 200х100(h)		"Aerostar"	шт.	2	-	
5	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,8мм 300х150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	2,0*	-	(в утеплювачі)
6	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 200х150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	0,5	-	
7	Повітропровід прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм 150х150(h)	ДСТУ EN 10346:2014		-	м	4,0	-	
8	Оцинкована сталь для виготовлення переходів δ=0,5мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	3,0	-	
9	Базальтова вата з покриттям алюмінієвою фольгою δ=30,0мм	Rockwool LAMELLA MAT		ROCKWOOL	$м^2$	2,5	-	
10	Метал для кріплення			-	кг.	15,0	-	
	Система механічної (витяжної) вентиляції В1							
1	Вентилятор канальний [Ny=0,05кВт; n=2480об/хв.; U~1х230В; I=0,22А]	RV 125		"Aerostar"	шт.	1	3,50	
2	Шумопоглинач канальний [L=500мм; D=225мм; d=125мм]	RMN 125/5		"Aerostar"	шт.	1	3,50	
3	Клапан зворотній канальний d=125мм	K 125		"Aerostar"	шт.	1	0,75	
4	Кінцевий елемент з гнучкою вставкою d=125мм	RFI 125		"Aerostar"	шт.	2	0,50	
5	Решітка зовнішня жалюзійна D125мм	D125		"Aerostar"	шт.	1	-	
6	Решітка радіальна однорядна регульована 350х100(h)мм	1-Р-30-30-OTS*D=125-350х100(h)		"Aerostar"	шт.	1	-	
7	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф125мм	ДСТУ EN 10346:2014			м	3,0	-	
8	Оцинкована сталь для виготовлення переходів, колін δ=0,6мм	ДСТУ EN 10346:2014		-	$м^2$	1,0	-	
9	Метал для кріплення	ДСТУ EN 10346:2014			кг.	10,0	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система механічної (витяжної) вентиляції В2							
1	Вентилятор канальний [Ny=0,05кВт; n=2480об/хв.; U~1x230В; I=0,22А]	RV 100		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
2	Шумопоглинач канальний [L=500мм; D=200мм; d=100мм]	RMN 100/5		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
3	Клапан зворотній канальний d=100мм	K 100		"Aerostar"	шт.	1	0,75	
4	Кінцевий елемент з гнучкою вставкою d=100мм	RFI 100		"Aerostar"	шт.	2	0,50	
5	Анемостат універсальний Ф100	D100		"Aerostar"	шт.	1	-	
7	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф100мм				м	17,0	-	
8	Оцинкована сталь для виготовлення переходів, колін δ=0,6мм			-	$м^2$	1,0	-	
9	Метал для кріплення				кг.	10,0	-	
	Система механічної (витяжної) вентиляції В3							
1	Вентилятор канальний [Ny=0,05кВт; n=2480об/хв.; U~1x230В; I=0,22А]	RV 100		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
2	Шумопоглинач канальний [L=500мм; D=200мм; d=100мм]	RMN 100/5		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
3	Клапан зворотній канальний d=100мм	K 100		"Aerostar"	шт.	1	0,75	
4	Кінцевий елемент з гнучкою вставкою d=100мм	RFI 100		"Aerostar"	шт.	2	0,50	
5	Анемостат універсальний Ф100	D100		"Aerostar"	шт.	2	-	
7	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф100мм				м	22,0	-	
8	Оцинкована сталь для виготовлення переходів, колін δ=0,6мм			-	$м^2$	1,5	-	
9	Метал для кріплення				кг.	15,0	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система механічної (витяжної) вентиляції В4							
1	Вентилятор канальний [Ny=0,05кВт; n=2480об/хв.; U~1x230В; I=0,22А]	RV 100		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
2	Шумопоглинач канальний [L=500мм; D=200мм; d=100мм]	RMN 100/5		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
3	Клапан зворотній канальний d=100мм	K 100		"Aerostar"	шт.	1	0,75	
4	Кінцевий елемент з гнучкою вставкою d=100мм	RFI 100		"Aerostar"	шт.	2	0,50	
5	Анемостат універсальний Ф100	D100		"Aerostar"	шт.	1	-	
7	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф100мм				м	18,0	-	
8	Оцинкована сталь для виготовлення переходів, колін δ=0,6мм			-	$м^2$	1,0	-	
9	Метал для кріплення				кг.	10,0	-	
	Система механічної (витяжної) вентиляції В5							
1	Вентилятор канальний [Ny=0,05кВт; n=2480об/хв.; U~1x230В; I=0,22А]	RV 100		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
2	Шумопоглинач канальний [L=500мм; D=200мм; d=100мм]	RMN 100/5		"Aerostar"	шт.	1	3,00	
3	Клапан зворотній канальний d=100мм	K 100		"Aerostar"	шт.	1	0,75	
4	Кінцевий елемент з гнучкою вставкою d=100мм	RFI 100		"Aerostar"	шт.	2	0,50	
5	Анемостат універсальний Ф100	D100		"Aerostar"	шт.	1	-	
7	Повітропровід круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0,5мм Ф100мм				м	18,0	-	
8	Оцинкована сталь для виготовлення переходів, колін δ=0,6мм			-	$м^2$	1,0	-	
9	Метал для кріплення				кг.	10,0	-	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Зм.	Кільк	Арк	№док.	Підпис	Дата	05-2023-ОВ.С	Аркуш 11

Формат А3

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система кондиціонування:							
1	Компресорно-конденсаційний блок [Q_x=56,0кВт; Q_m=63,0кВт] 1608x782x1725(h)мм	Hitachi RAS-10 HNBCMQ		"Hitachi"	компл.	1	390,0	
	[Ny=18,6кВт; U~3x380В; I=23,0А]							
2	Внутрішній стельовий (канальний) блок [Q_x=11,2кВт; Q_m=13,0кВт] (900+75)x800x350(h)мм	Hitachi RPIH-4.0 HNAUNQ		"Hitachi"	компл.	1	46,0	
	[Ny=0,75кВт; U~1x230В; I=0,43А]							
3	Внутрішній стіновий блок [Q_x=7,1кВт; Q_m=8,0кВт] 1100x260x300(h)мм	Hitachi RPK-2.5 HNBUSQ		"Hitachi"	компл.	2	15,0	
	[Ny=0,03кВт; U~1x230В; I=0,36А]							
4	Внутрішній стіновий блок [Q_x=5,6кВт; Q_m=6,3кВт] 1100x260x300(h)мм	Hitachi RPK-2.0 HNBUSQ		"Hitachi"	компл.	1	14,5	
	[Ny=0,06кВт; U~1x230В; I=0,45А]							
5	Внутрішній стіновий блок [Q_x=5,0кВт; Q_m=5,6кВт] 1100x260x300(h)мм	Hitachi RPK-1.8 HNBUSQ		"Hitachi"	компл.	1	14,5	
	[Ny=0,06кВт; U~1x230В; I=0,40А]							
	Внутрішній стіновий блок [Q_x=4,0кВт; Q_m=4,5кВт] 1100x260x300(h)мм	Hitachi RPK-1.5 HNBUSQ		"Hitachi"	компл.	1	14,5	
	[Ny=0,06кВт; U~1x230В; I=0,40А]							
6	Внутрішній стіновий блок [Q_x=3,6кВт; Q_m=4,0кВт] 900x230x300(h)мм	Hitachi RPK-1.3 HNBUSQ		"Hitachi"	компл.	2	11,0	
	[Ny=0,04кВт; U~1x230В; I=0,43А]							
7	Внутрішній стіновий блок [Q_x=2,8кВт; Q_m=3,3кВт] 790x230x300(h)мм	Hitachi RPK-1.0 HNBUSQ		"Hitachi"	компл.	2	10,0	
	[Ny=0,03кВт; U~1x230В; I=0,36А]							
8	Комплект відгалужень "Рефнет" (універсальний)	Hitachi E-242SN		"Hitachi"	компл.	1	0,450	
9	Комплект відгалужень "Рефнет" (універсальний)	Hitachi E-102SN		"Hitachi"	компл.	6	0,450	
10	Комплект відгалужень "Рефнет" (універсальний)	Hitachi E-162SN		"Hitachi"	компл.	2	0,450	
11	Насос дренажний (систем кондиціювання) G=10÷13л/год; 125x30x30(h)мм	mun ECO Line Siccom		"ECO Line" (Франція)	компл.	10	0,525	(або аналог)
	[Ny=0,03кВт; U~1x230В; I=0,15А]							
12	Сифон відведення конденсату Dy20÷32мм	HL-138		"HL Hutterer&Lechner" (Австрія)	компл.	10	0,150	(або аналог)
13	Трубка мідна м'яка Ø28,58x1,27мм (G $1\frac{1}{8}$')	ICG ColdLine		ColdLine	м	18,0*	-	(в утеплювачі)
14	Трубка мідна м'яка Ø25,4x1,14мм (G 1')	ICG ColdLine		ColdLine	м	4,0*	-	(в утеплювачі)
15	Трубка мідна м'яка Ø22,23x1,14мм (G $\frac{7}{8}$')	ICG ColdLine		ColdLine	м	4,0*	-	(в утеплювачі)
16	Трубка мідна м'яка Ø19,05x0,81мм (G $\frac{3}{4}$')	ICG ColdLine		ColdLine	м	12,0*	-	(в утеплювачі)
17	Трубка мідна м'яка Ø15,88x0,89мм (G $\frac{5}{8}$')	ICG ColdLine		ColdLine	м	66,0*	-	(в утеплювачі)
18	Трубка мідна м'яка Ø12,7x0,81мм (G $\frac{1}{2}$')	ICG ColdLine		ColdLine	м	14,0*	-	(в утеплювачі)

*- Кількість труб в утеплювачі "K-FLEX ST FRIGO" δ=13мм.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Зм.	Кільк	Арк	№док.	Підпис	Дата

05-2023-ОВ.С

Аркуш 12

Формат А3

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код продукції	Постачальник	Од.виміру	Кількість	Маса 1 од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Трубка мідна м'яка Ø9,52х0,81мм (G $\frac{3}{8}$')	ICG ColdLine		ColdLine	м	105,0*	-	(в утеплювачі)
20	Трубка мідна м'яка Ø6,35х0,76мм (G $\frac{1}{4}$')	ICG ColdLine		ColdLine	м	44,0*	-	(в утеплювачі)
21	Пленум-бокс 830х250х300(h)-5d200мм	830х250х300-5d200		"Aerostar"	шт.	1	-	
22	Дросіль-клапан круглого перерізу Ø200мм	ДК Ø200		"Aerostar"	шт.	5	-	
23	Пленум-слот 1205х172х280(h)-d200мм	PS-C-172x1205/C=272/F=50/H=280h/ БП/I/ДК d-200-1		"Aerostar"	шт.	5	-	
24	Діфузор щільовий 1200х170(h)мм	SD-4-h170-L-1200		"Aerostar"	шт.	5	-	
25	Повітропровід гнучкий теплоізольований круглого перерізу D203мм (δ=25мм)	AFS SONOAFS-ALU.70 with barrier		"AFS FLEXIBLE DUCT Co" (Туреччина)	м	35,0	-	
							-	
-	Трубка теплоізоляційна 13х28-(для труб Dn28,25)	K-FLEX ST FRIGO 13х28		K-FLEX	м	22,0		
-	Трубка теплоізоляційна 13х22-(для труб Dn22)	K-FLEX ST FRIGO 13х22		K-FLEX	м	4,0	4,0*	
-	Трубка теплоізоляційна 13х18-(для труб Dn19)	K-FLEX ST FRIGO 13х18		K-FLEX	м	12,0	12,0*	
-	Трубка теплоізоляційна 13х15-(для труб Dn15)	K-FLEX ST FRIGO 13х15		K-FLEX	м	66,0	66,0*	
-	Трубка теплоізоляційна 13х12-(для труб Dn12)	K-FLEX ST FRIGO 13х12		K-FLEX	м	14,0	14,0*	
-	Трубка теплоізоляційна 13х10-(для труб Dn9)	K-FLEX ST FRIGO 13х10		K-FLEX	м	105,0		
-	Трубка теплоізоляційна 13х06-(для труб Dn6)	K-FLEX ST FRIGO 13х06		K-FLEX	м	44,0		
-	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ø20х2,2мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	20,0	-	(або аналог)
-	Труба металопластикова PEX-AL-PEX Ø16х2,2мм	"UP (Underprice)"		"Underprice"	м	50,0	-	(або аналог)

*- Кількість труб в утеплювачі "K-FLEX ST FRIGO" δ=13мм.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № подл.

Зм.	Кільк	Арк	№док.	Підпис	Дата

05-2023-ОВ.С

Аркуш 13

Формат А3