

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні вказівки	
2	Характеристика опалювально-вентиляційного обладнання	
3	План системи вентиляції на відм. 0.000	
4	План системи кондиціонування на відм. 0.000	
5	Схема системи ПВ1	
6	Схема системи П2, В2, В3, В4, В5	
7	Схема трубопроводів системи К1	
8	Схема системи К1	

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
с.5.904-1	Деталі кріплення повітропроводів	
с.5.904-51	Зонти і дефлектори вентиляційних систем	
с.4.904-69	Деталі кріплення санітарно-технічних систем	
	і трубопроводів	
1.494-39	Дросель-клапани з ручним керуванням	
	Додані документи	
	Специфікація обладнання і матеріалів	

Найменування будівлі (споруди), приміщення	Об'єм м³	Період року, при t, °C	Витрата тепла, кВт (електрика)				Витрата холода, кВт	Потужність елктр. двигуна, кВт
			Опалення	Вентиляція	ГВС	Загальне		
Лабораторія	розділ АР	холодний -19°С	-	38,0	розділ ВК	38,0	42,0	15,97

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.		Дата				
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	1	8
ГІП									
Гол. фах						Загальні вказівки			
Перевірів									
Розробив									

Характеристика опалювально-вентиляційного обладнання

Позна-чення системи	Кіль-кість сис-тем	Найменування приміщення (технологічного устаткування), що обслуговується	Тип установки, агрегату	Вентилятор					Електродвигун			Повітронагрівач				Фільтр			Повітроохолоджувач			Примітка	
				Тип, виконання із виходо-захисту	Схе-ма вико-нання	L, м³/год	P, Па	n, об/хв.	Тип, виконання із виходозах.	N, кВт (ном.)	n, об/хв.	Тип, N	Кіль-кість	Темпера-тура підігріву, °C		Витрати тепла, Вт	Тип, N	Кіль-кість	Тип, N	Темпера-тура охолодж., °C			Витрата холода, Вт
														від	до					від	до		
ПВ1	1	Приміщення лабораторії	приплив	SlimStar 1500-EC	-	1120	250	2360	1~230	0,5	2360	електро	1	-19	-9,5	3200	G4,F7	2	-	-	-	-	пластинчатий рекуператор
			витяжний	SlimStar 1500-EC	-	1150	250	2360	1~230	0,5	2360	-	-	-	-	-	G4	1	-	-	-	-	
П2	1	Приміщення фізико-хімічного дослідження	приплив	SVF 60-35/31-4D	-	2800	300	1300	1~230	2,5	1300	електро	1	-19	+18	34800	G4,F7	2	-	-	-	-	каналний
B2	1	Приміщення фізико-хімічного дослідження	витяжний	SVF 60-35/31-4D	-	3000	400	1300	1~230	2,5	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	каналний
B3, B4	2	Санвузол	витяжний	RV100L	-	100	100	2500	1~230	0,065	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B5	1	Кабінет (МВ)	витяжний	RV100L	-	100	120	2500	1~230	0,065	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ККБ1	1	Зовнішній блок	охолодження	NVU-400MS8	-	-	-	-	3~400	9,28	-	-	-	-	-	45000	-	-	-	-	-	40000	
К	6	Кабінети	охолодження	NVK-28MS7	-	600	-	-	1~230	0,038	-	-	-	-	-	3000	-	-	-	-	-	2800	настінний
К	7	Кабінети	охолодження	NVK-36MS7	-	600	-	-	1~230	0,038	-	-	-	-	-	4200	-	-	-	-	-	3600	настінний

Окрема витяжна система В5, місцеві відсмоктувачі, передбачено з кабінету. Запроектувати повітропровід з нержавіючої сталі.

З санітарних вузлів запроектовано автономні витяжні системи В3, В4. Передбачено встановлення каналних вентиляторів фірми Aerostar. Вентилятори встановлені під стелею. Викид повітря передбачно вище покрівлі на 0,5 м.

Повітропроводи прийняті з оцинкованої сталі класу “Н”, з товщиною стінки згідно ДБН В.2.5.67-2013, прокладаються під стелею. Забірні повітропроводи ізолювати “Мінеральною ватою” фольгованою, товщ. 50 мм. Розподіл повітря передбачено через стелеві анемостати та дифузори типу ПДК.

Для регулювання витрати повітря передбачено встановлення дросель-клапанів.
Для зменшення шумових навантажень від вентеляційного обладнання (ПВ1, П2, В2) встановлено глушники шуму.

Кондиціонування

Система кондиціонування розрахована на асиміляцію теплонадлишків в приміщеннях. Передбачено влаштування VRV системи К1 фірми Neoclima (двохтрубна). Зовнішні блоки розміщено на покрівлі будівлі. Внутрішні блоки – настінного типу.

Дренаж системи кондиціонування трубами ПВХ, передбачено відведення до системи каналізації з ухилом 0,02 в бік стояка каналізації, з розривом струмини та встановленням сифону.

Мідні трубопроводи прокласти відповідних діаметрів в ізоляції “K-Flex”.

Система вентиляції та кондиціонування обладнані комплектом автоматики, яка забезпечує правильну роботу та захист систем від аварійних випадків (замороження повітронагрівача, перегріву двигунів вентилятора та інше).

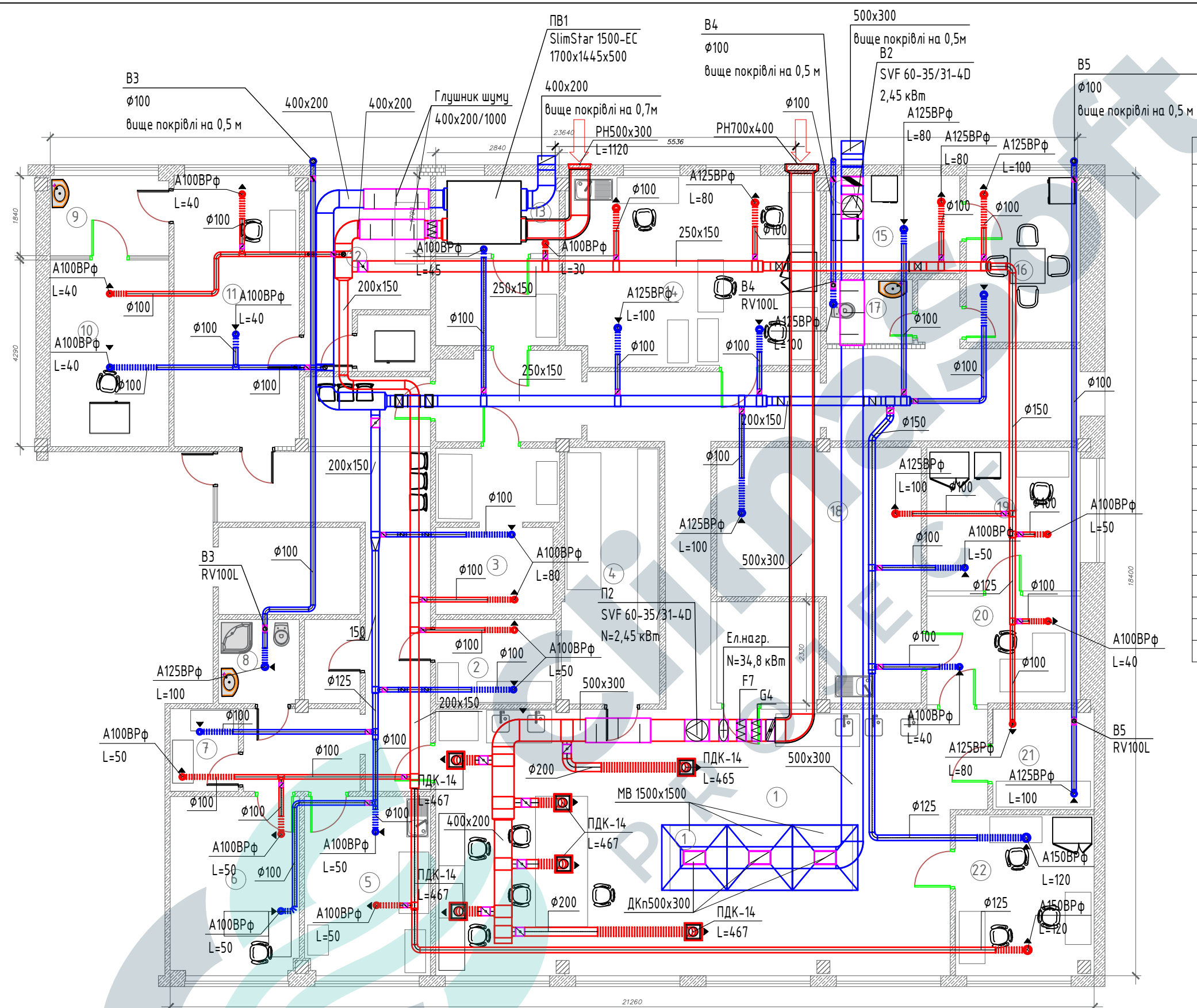
Для проведення сервісних і ремонтних робіт всього обладнання необхідно передбачити доступ до обладнання системи вентиляції та кондиціонування. В місцях установки блоків, сифонів для проведення сервісних і ремонтних робіт необхідно передбачити люки.

Після закінчення монтажу системи вентиляції та кондиціонування до введення в експлуатацію призвести інструментальне налагодження і регулювання спеціалізованої пуско-налагоджувальної організацією.

Шумозахисні заходи

Для виключення можливості проникнення шуму від працюючого обладнання передбачені наступні заходи: обладнання підібрано з максимальним ККД; прийняття швидкості повітря в повітропроводах згідно з умовами створення нормативного рівня шуму в приміщеннях, що обслуговуються; вентобладнання розміщено не суміжно з житловими приміщеннями; конструкції для досягнення рівня шуму не вище нормованої величини; вентилятори відділені від повітропроводів гнучкими вставками;

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.		Дата				
						Вентиляція та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	2	
ГІП									
Гол. фах						Характеристика опалювально-вентиляційного обладнання			
Перевірів									
Розробив									



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

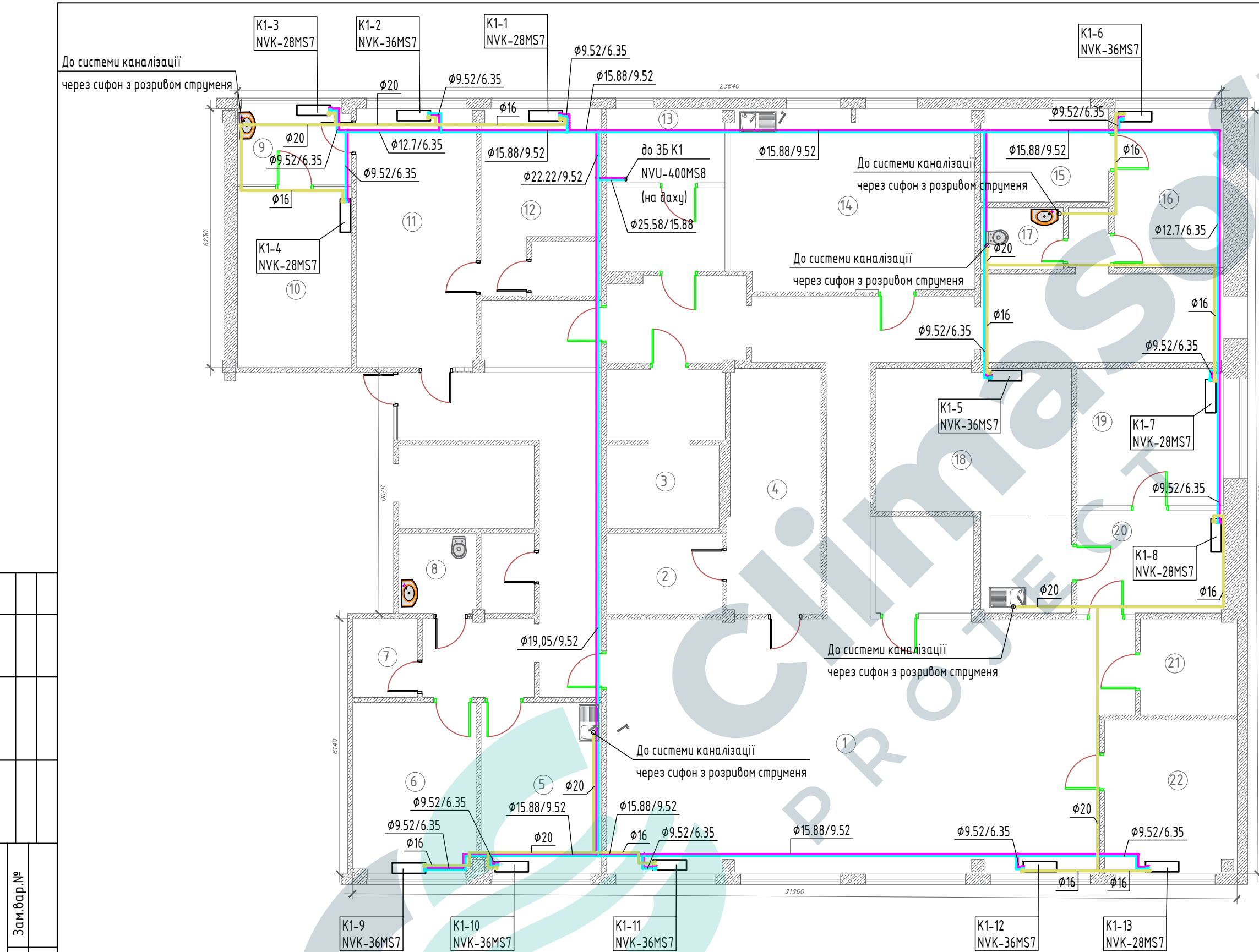
№	Найменування	Площа
1	Фізико-хімічне дослідження	27,4 м²
2	Кабінет	5,37 м²
3	Підготовка ґрунта	10,52 м²
4	Вагова	13,07 м²
5	Визначення насівних якостей насіння	12,0 м²
6	Кімната завідуючого лабораторією	12,0 м²
7	Архів	2,9 м²
8	Санвузол	2,89 м²
9	Кабінет	5,0 м²
10	Кабінет	11,7 м²
11	Кабінет	17,9 м²
12	Кабінет	10,5 м²
13	Венткамера	5,0 м²
14	Якість зерна	25,4 м²
15	Кабінет	6,9 м²
16	Кабінет	9,9 м²
17	Санвузол	2,9 м²
18	Кабінет	21,4 м²
19	Кабінет	11,6 м²
20	Кабінет	8,7 м²
21	Кабінет	5,38 м²
22	Кабінет	11,8 м²

Умовні позначення

- Припливний повітропровід системи вентиляції
- Витяжний повітропровід системи вентиляції

Примітка:
1. Забірний повітропровід ізолювати ізоляцією "Мінеральна вата" фольг., товщ. 50 мм

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Дата	Вентиляція та кондиціювання			
ГАП					План системи вентиляції	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП						РП	3	
Гол. фах								
Перевірив								
Розробив								



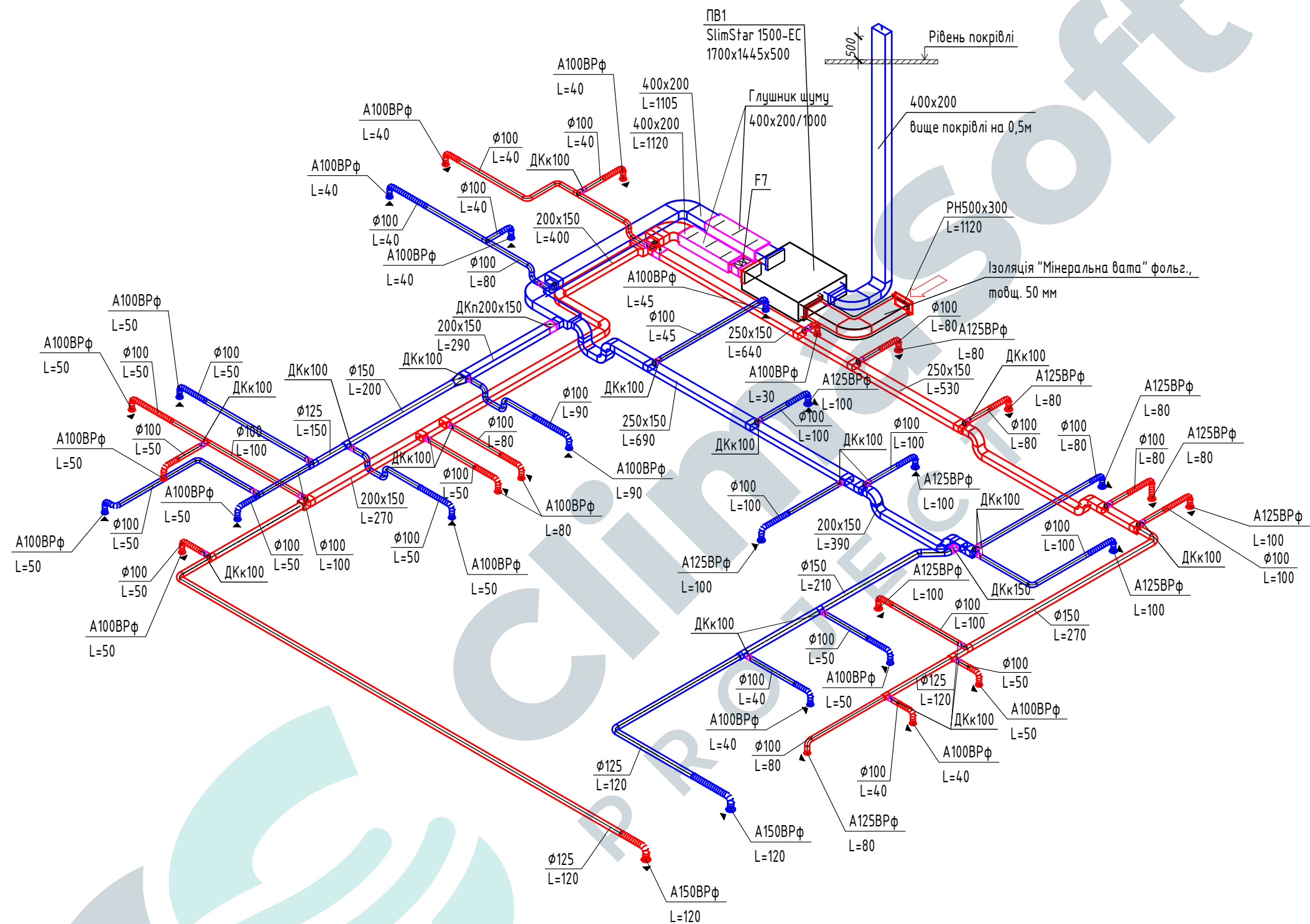
ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Найменування	Площа
1	Фізико-хімічне дослідження	27,4 м²
2	Кабінет	5,37 м²
3	Підготовка ґрунта	10,52 м²
4	Вагова	13,07 м²
5	Визначення насівних якостей насіння	12,0 м²
6	Кімната завідуючого лабораторією	12,0 м²
7	Архів	2,9 м²
8	Санвузол	2,89 м²
9	Кабінет	5,0 м²
10	Кабінет	11,7 м²
11	Кабінет	17,9 м²
12	Кабінет	10,5 м²
13	Венткамера	5,0 м²
14	Якість зерна	25,4 м²
15	Кабінет	6,9 м²
16	Кабінет	9,9 м²
17	Санвузол	2,9 м²
18	Кабінет	21,4 м²
19	Кабінет	11,6 м²
20	Кабінет	8,7 м²
21	Кабінет	5,38 м²
22	Кабінет	11,8 м²

Умовні позначення

- Мідний трубопровід в ізоляції K-flex
- Дренажний трубопровід трубами ПВХ до системи каналізації з ухилом 0,02 під'єднати через сифон з розривом струмину

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.		Дата		
ГАП						Вентиляція та кондиціювання	Стадія
ГІП							РП
Гол. фах							Аркуш
Перевірив						План системи кондиціювання	Аркушів
Розробив							



Умовні позначення

- Припливний повітропровід системи вентиляції
Витяжний повітропровід системи вентиляції

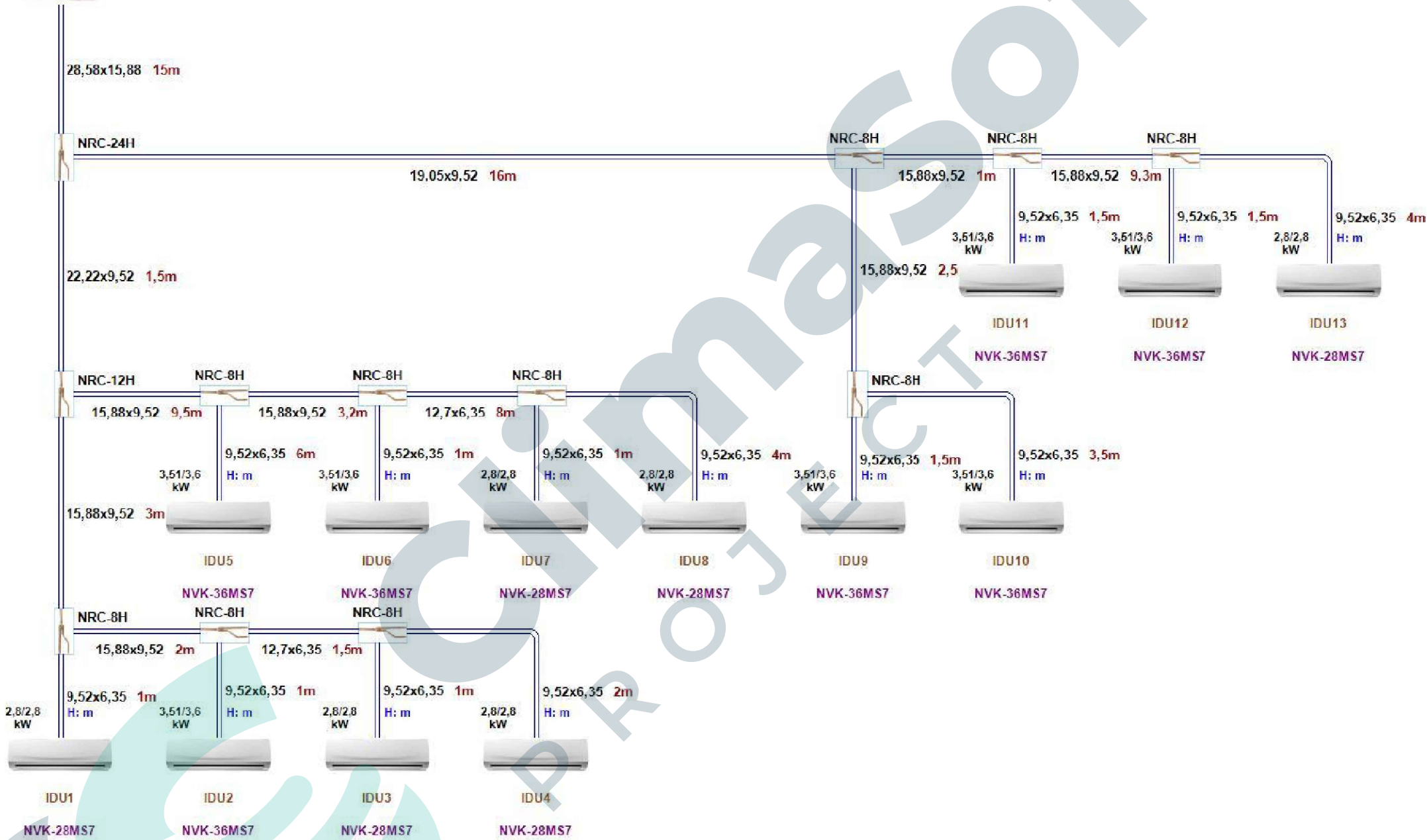
Примітка:

1. Забірний повітропровід ізолювати ізоляцією "Мінеральна вата" фольг., товщ. 50 мм

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.		Дата				
ГАП						Вентиляція та кондиціювання	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	5	
Гол. фах						Схема системи PB1			
Перевірив									
Розробив									



System1▼
NVU-400MS8
41,2/40kW
(Corrected/Nominal Capacity)



Зам.бар.№	
Підпис і дата	
Інв.№ орг.	

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.		Дата				
ГАП						Вентиляція та кондиціювання	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	8	
Гол. фах						Схема системи К1			
Перевірюв									
Розроблюв									

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ВЕНТИЛЯЦІЯ</u>							
	<u>ОБЛАДНАННЯ</u>							
	<u>ПВ1</u>							
1	Припливно-витяжна установка: секція вентилятора, електричний калорифер 3,5 кВт, фільтр класу G4, пластинчатий рекуператор, клапан регулюючий	SlimStar 1500-EC		Aerostar	компл.	1		
2	Комплект автоматики				шт.	1		
	<u>КОМПЛЕКТУЮЧІ</u>							
1	Зовнішня решітка	РН 500x300			шт.	1		
2	Глушник шуму, довжина 1000 мм	ГШ 400x200/1000			шт.	2		
3	Фільтр канальний F7	400x200			шт.	1		
4	Дросель-клапан	ДКк100			шт.	28		
5	Дросель-клапан	ДКк150			шт.	1		
6	Дросель-клапан	ДКп200x150			шт.	1		
7	Дросель-клапан	ДКп250x150			шт.	1		
8	Анемостат стелевий	A100ВРф			шт.	21		
9	Анемостат стелевий	A125ВРф			шт.	10		
10	Анемостат стелевий	A150ВРф			шт.	2		
11	Повітропровід гнучкий ізольований	100			мп	10		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розроб.									
Перевір.									
Н. контр.									

Вентиляція та кондиціонування		Стадія	Аркуш	Аркушів
		РП	1	6
Специфікація обладнання, виробів та матеріалів				

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Повітропровід гнучкий ізольований	125			мп	2		
13	Повітропровід із оцинкованої сталі круглий, δ=0,5мм	100			мп/м2	52,1/19,68		
14	-//-	125			мп/м2	22,8/10,68		
15	-//-	150			мп/м2	17,6/9,96		
16	Повітропровід із оцинкованої сталі прямокутний, δ=0,5мм	200x150			мп/м2	20,8/17,48		
17	-//-	250x150			мп/м2	16,3/15,6		
18	Повітропровід із оцинкованої сталі прямокутний, δ=0,7мм	400x200			мп/м2	15,5/22,32		
19	Відвід-45	150			шт.	2		
20	Відвід-90	100			шт.	19		
21	Відвід-90	125			шт.	2		
22	Відвід-90	150			шт.	1		
23	Відвід-90	150x200			шт.	10		
24	Відвід-90	150x250			шт.	4		
25	Відвід-90	200x400			шт.	6		
26	Трійник-90	200x150/200x150/100			шт.	7		
27	Трійник-90	200x150/200x150/150			шт.	1		
28	Трійник-90	200x400/200x400/100			шт.	2		
29	Трійник-90	250x150/250x150/100			шт.	7		
30	Трійник-90	100/100			шт.	4		
31	Трійник-90	125/125/100			шт.	2		
32	Трійник-90	150/150/100			шт.	6		
33	Перехід	200x150/100			шт.	1		
34	Перехід	150/200x150			шт.	2		
35	Перехід	200x150/250x150			шт.	2		
36	Перехід	400x200/200x150			шт.	1		
37	Перехід	400x200/250x150			шт.	1		
38	Перехід	500x300/400x200			шт.	5		

							Аркуш
							2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	Перехід	125/100			шт.	12		
40	Перехід	150/125			шт.	8		
41	Ізоляція "Мінеральна вата" фольгована, δ=50мм				м2	4		
42	Матеріали для кріплення та витратні матеріали				к-м.	1		
	<u>П2</u>							
1	Припливний вентилятор каналного типу	SVF 60-35/31-4D		Aerostar	компл.	1		
	Електричний калорифер 3,5 кВт				шт	1		
	Фільтр класу G4, F7				шт	2		
	Клапан з сервоприводом	500x300			шт	1		
2	Комплект автоматики				шт.	1		
	<u>КОМПЛЕКТУЮЧІ</u>							
1	Зовнішня решітка	РН 700x400			шт.	1		
2	Глушник шуму, довжина 1000 мм	ГШ 500x300/1000			шт.	1		
3	Гнучкі вставки	ВВГ 600x350			шт.	2		
4	Дросель-клапан	ДКк200			шт.	6		
5	Дифузор стелевий типу ПДК	ПДК-14			шт.	6		
6	Повітропровід гнучкий ізольований	200			мп	10		
7	Повітропровід із оцинкованої сталі круглий, δ=0,5мм	200			мп/м2	3,5/2,64		
8	Повітропровід із оцинкованої сталі прямокутний, δ=0,7мм	400x200			мп/м2	2/2,88		
9	-//-	500x300			мп/м2	16,5/31,68		
10	Відвід-90	200			шт.	1		
11	Відвід-90	500x300			шт.	2		
12	Трійник-90	400x200/400x200/200			шт.	3		
13	Трійник-90	500x300/500x300/200			шт.	3		
14	Перехід	500x300/400x200			шт.	1		
15	Перехід	700x400/500x300			шт.	1		
16	Ізоляція "Мінеральна вата" фольгована, δ=50мм				м2	26,5		

							Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
							3

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Матеріали для кріплення та витратні матеріали				к-м.	1		
	B2							
1	Витяжний вентилятор каналного типу	SVF 60-35/31-4D		Aerostar	шт.	1		
	КОМПЛЕКТУЮЧІ							
1	Глушник шуму, довжина 1000 мм	ГШ 500x300/1000			шт.	1		
2	Гнучкі вставки	BBГ600x350			шт.	2		
3	Зворотній клапан 500x300				шт.	1		
4	Зонт витяжний (МВ)	1500x1500			шт.	3		
5	Дросель-клапан	ДКп500x300			шт.	3		
6	Повітропровід із оцинкованої сталі прямокутний, δ=0,7мм	500x300			мп/м2	27/51,96		
7	Відвід-90	500x300			шт.	2		
8	Перехід	1500x1500/500x300			шт.	3		
9	Матеріали для кріплення та витратні матеріали				к-м.	1		
	B3							
1	Витяжний вентилятор каналного типу	RV100L		Aerostar	шт.	1		
	КОМПЛЕКТУЮЧІ							
1	Зонт вентиляційний	100			шт.	1		
2	Гнучкі вставки	BBГ100			шт.	2		
3	Зворотній клапан 100	ЗКк100			шт.	1		
4	Анемостат стелевий	A125BPф			шт.	1		
5	Повітропровід гнучкий ізольований	100			мп	1		
6	Повітропровід із оцинкованої сталі круглий, δ=0,5мм	100			мп/м2	18,2/6,84		
7	Відвід-90	100			шт.	3		
8	Перехід	125/100			шт.	1		
9	Матеріали для кріплення та витратні матеріали				к-м.	1		
	B4							
1	Витяжний вентилятор каналного типу	RV100L		Aerostar	шт.	1		

							Аркуш
							4
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки	Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № орг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	КОМПЛЕКТУЮЧІ										
1	Зонт вентиляційний	100			шт.	1					
2	Гнучкі вставки	BBГ100			шт.	2					
3	Зворотній клапан 100	ЗКк100			шт.	1					
4	Анемостат стелевий	A125BPф			шт.	1					
5	Повітропровід гнучкий ізольований	100			мп	0,5					
6	Повітропровід із оцинкованої сталі круглий, δ=0,5мм	100			мп/м2	9,3/3,48					
7	Відвід-90	100			шт.	1					
8	Перехід	125/100			шт.	1					
9	Матеріали для кріплення та витратні матеріали				к-м.	1					
	B5										
1	Витяжний вентилятор каналного типу	RV100L		Aerostar	шт.	1					
	КОМПЛЕКТУЮЧІ										
1	Зонт вентиляційний	100			шт.	1					
2	Гнучкі вставки	BBГ100			шт.	2					
3	Зворотній клапан 100	ЗКк100			шт.	1					
4	Анемостат стелевий	A125BPф			шт.	1					
5	Повітропровід гнучкий ізольований	100			мп	0,5					
6	Повітропровід із нержавіючої сталі круглий, δ=0,5мм	100			мп/м2	20,9/7,9					
7	Відвід-90	100			шт.	2					
8	Перехід	125/100			шт.	1					
9	Матеріали для кріплення та витратні матеріали				к-м.	1					
	КОНДИЦІОНУВАННЯ										
	ОБЛАДНАННЯ										
	K1-1...K1-13										
1	Зовнішній блок VRF-системи	NVU-400MS8		Neoclima	шт.	1					
2	Внутрішній блок настінного типу	NVK-28MS7		Neoclima	шт.	6					

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Аркуш				
5				

