

**Таблиця технічних характеристик**

Позн. сис-теми	Кіл. сис-тем	Найменування приміщень, що обслуговуються (технічного обладнання)	Тип установки	Вентилятор									Електродвигун				Повітрянагрівач				Повітроохолоджувач				Фільтр				Виробник								
				Маркування	№	N спож. кВт	Схема виконання	Положення	L, м3/год	P, Па	n, об/хв	Тип виконання	N, кВт	Напруж. В	Сила ел. струму, А	n, об/хв	Тип	№	Кіл.	T-ра нагріву, °C		Витрата тепла, кВт	P, Па	Тип	№	Кіл.	T-ра охол., °C			Витрата холоду, кВт	P, Па	Тип	№	Кіл.	Tуск, Па		P, Па
																				від	до						від	до							почат.	кінц.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
ПВ1,2	2	Зал ресторану	ПВ-установка з рекуператором	SlimStar 1500 EC X R	1	0.39			1300	300	2200			1/220			елек.	1	1			3.2									64	1	1				Aerostar
					1	0.42			1300	300	2200			1/220																64	1	1					

**Відомість документів основного комплекту**

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	План вентиляції ПВ1 на відм. 0.000	
3	План вентиляції ПВ2 на відм. 0.000	
4	Ізометрична схема ПВ1	
5	Ізометрична схема ПВ2	
6	План дренажних трубопроводів	
7	Технічне завдання електрикам	
8	Технічне завдання будівельнику. ПВ1	
9	Технічне завдання будівельнику. ПВ2	

**Відомість документації, на яку посилається проект**

Аркуш	Найменування	Примітка
серія 5.904-1	Кріплення вентиляційних установок та повітропроводів	
серія 4.904-69	Деталі кріплення санітарно-технічних приладів і трубопроводів	
7.903-2, вип. 1,2	Теплова ізоляція трубопроводів з позитивними температурами	
серія 5.904-17	Шумоглушники вентиляційних установок.	
серія 5.904-41	Клапани зворотні загального призначення	
серія 5.904-49	Заслінки повітряні уніфіковані	
серія 1.494-39	Дросель клапани з ручним керуванням прямокутного та круглого перерізу	
серія 5.904-49	Вставки гнучкі до відцентрових вентиляторів	
серія 4.903-10	Опори трубопроводів	
серія 5.903-2	Повітрозбірники	
серія 7.903-9-2	Теплова ізоляція трубопроводів із плюсовими температурами	
	<u>Документи які додаються</u>	
CS001/22-OB.C	Специфікація обладнання.	

**Основні показники по проекту марки OB**

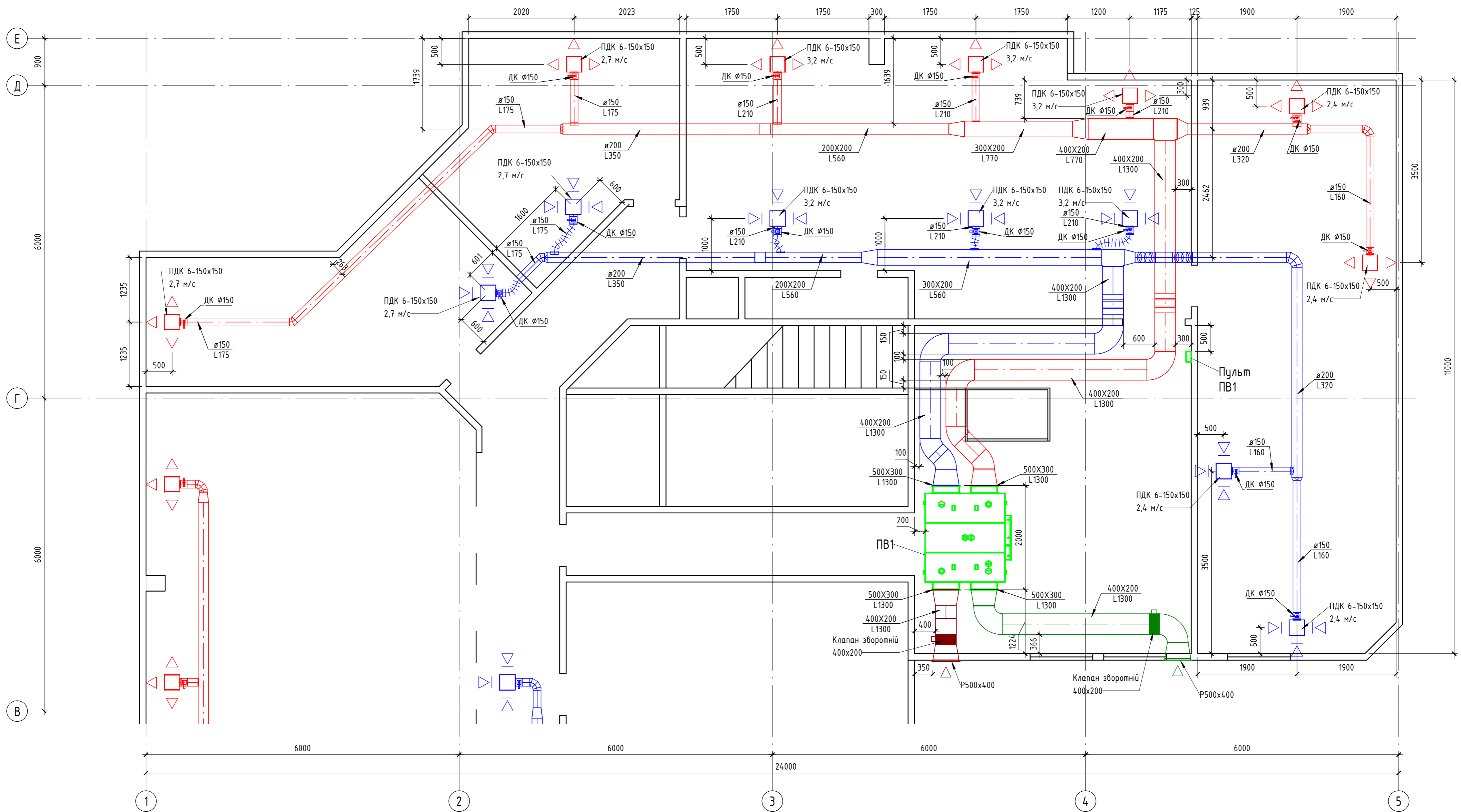
Найменування споруди	Площа, м <sup>2</sup>	Пори року, t <sub>z</sub> , °C	Витрати тепла, кВт			Витрати холоду, кВт	Потужність електрообладнання, кВт
			опалення	вентиляція	ГВП		
Офісні приміщення	425	-22,0	-	-	-	-	4,2
		+28,0	-	-	-		

**Загальні дані**

- У даному проекті розглядається питання реконструкції офісних приміщень по вул. Паладіна, буд. 22, м. Київ.
- Кратність повітрообміну прийнята на підставі технічного завдання Замовника та діючих будівельних норм і правил:
  - ДБН В.2.5.67:2013 "Опалення, вентиляція і кондиціонування".
  - ДБН В.2.5-56:2014 "Системи протипожежного захисту";
  - ДБН В.1.1-7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва";
  - ДБН В.1.1-31:2013 "Захист територій, будинків і споруд від шуму";
  - ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2012 "Будівельна кліматологія";
  - ДБН А.2.2-3-2014 "Склад та зміст проектно-документації на будівництво";
  - ДСТУ Б А.2.4-10 2009 "Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів";
  - ДСТУ Б А.2.4-4:2009 "СПДБ. Основні вимоги до проектно-документації".
- Технічні рішення, прийняті в робочих кресленнях відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних і інших норм і правил, що забезпечує пожежну безпеку, вибухобезпечність і безпеку для життя і здоров'я людей експлуатацію устаткування при виконанні заходів передбачених проектом.
- Кліматичні параметри середовища. Розрахункова температура зовнішнього повітря в проекті прийнято згідно технічного завдання Замовника: у теплий період року +28°C, у холодний період року -22,0°C. Температура внутрішнього повітря прийнята згідно, ДБН В.2.5.67.2013 та технічного завдання Замовника.
- Проектом передбачено загальнообмінні системи вентиляції основних приміщень.
- Видалення та подача повітря передбачається за допомогою декоративних повітророзподільних пристроїв дифузорів.
- Застосована схема роздачі повітря згори в гору, забезпечує рівномірний розподіл повітряного потоку за всім профілем приміщень. Швидкість повітря в робочій зоні не повинна перевищувати 0.5 м/с.
- Повітропроводи, що проходять усередині приміщення виготовити з тонколистової оцинкованої сталі класу герметичності В, завтовшки 0,5..0,9мм згідно додатку Ц ДБН В.2.5-67.2013.
- Виконати ізоляцію повітропроводів подачі пінофолом 10мм. Повітропровід забору та викиду теплоізолювати спіненим каучуком 20мм в два шари.
- Кріплення повітропроводів виконати за допомогою дюбелів, шпильки М8; круглих на сантехнічні хомути або перфострічку, а прямокутні на перфопрофіль.
- Монтаж і приймання систем опалення та вентиляції виконувати відповідно до вимог ДСТУ Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем". Перевірка на герметичність повітропроводів методом аеродинамічних випробувань. Перевірка на герметичність трубопроводів методом гідравлічних випробувань.
- Обладнання заземлити згідно ПУЕ.
- Кабелі пультів керування прокладати в штробах, або за підшивною стелею, або в лотках для кабелів слабкого струму.
- Для ПВ установок, що встановлюються за підшивною стелею передбачити легкоз'ємну стелю типу армстронг або люки обслуговування.
- Заходи щодо зниження шуму:  
Для зменшення шуму вентиляційних агрегатів проектом передбачаються наступні заходи:  
- з'єднання вентиляційних установок і повітропроводів виконується за допомогою гнучких вставок;
- Обладнання систем вентиляції Aerostar (Україна).
- Проект передбачає можливість часткової чи повної заміни обладнання при погодженні з інженером проектувальником - автором проекту.
- Роботи виконуються в штатному режимі в робочий час без ускладнюючих організацію робіт факторів.

CS001/22-OB										
Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, вул. Паладіна 22										
Зм.	К.уч	Лист	№ док	Підпис	Дата					
						Розробив	Павелко	Р	1	9
Вентиляція										
Загальні дані										

# План вентиляції ПВ1 на відм. 0.000



## Примітка:

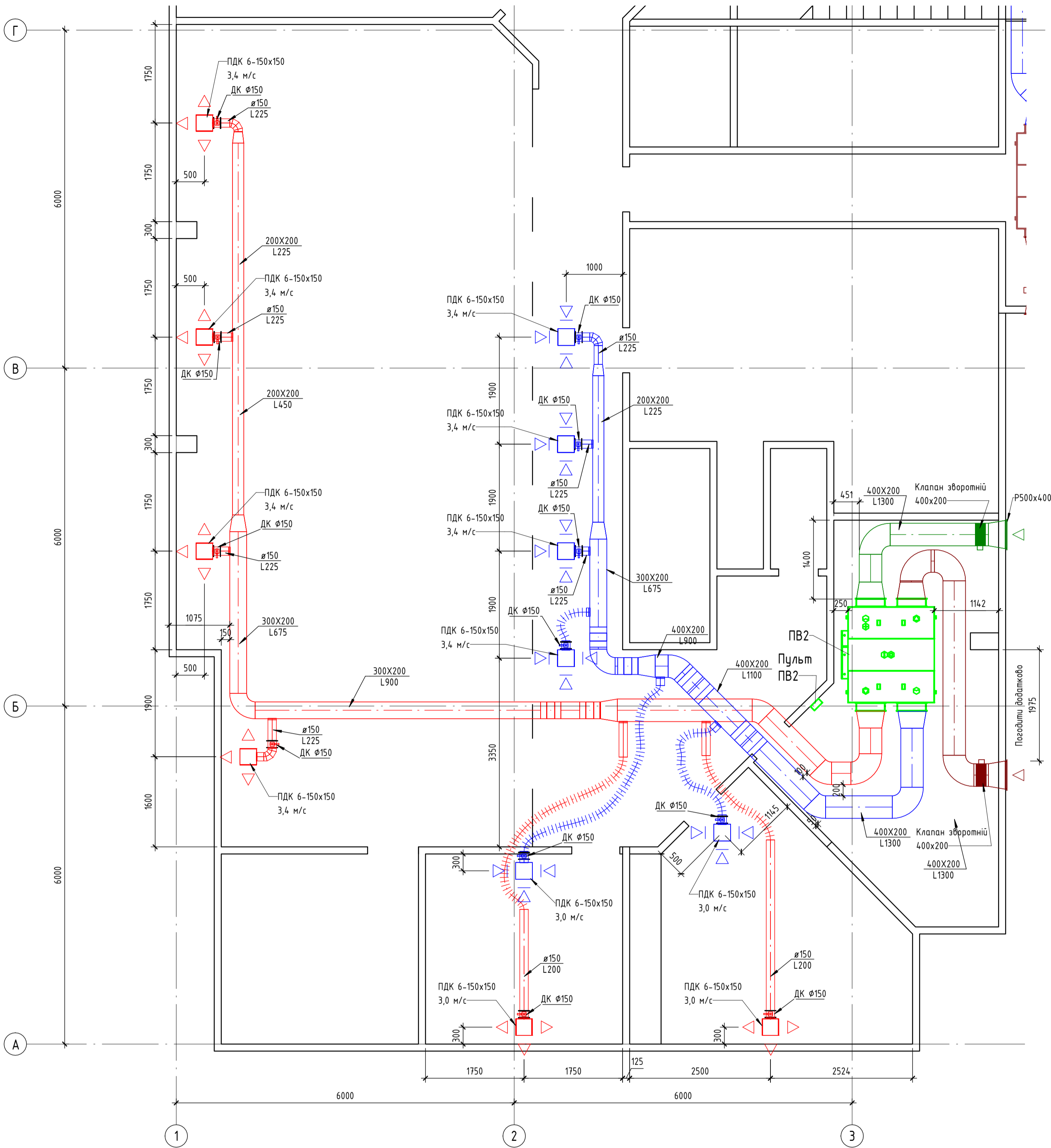
- Монтаж систем вентиляції виконати відповідно до вимог ДСТУ Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем". Повітропроводи монтувати на сантехнічній хомут.
- Всі елементи припливної частини вентиляції теплоізолювати пінофолом 10 мм.
- Всі елементи повітропроводів забору та викиду теплоізолювати спіненим каучуком 20 мм.
- Відмітки круглих повітропроводів вказанні відносно осі.
- Відмітки прямокутних повітропроводів вказанні відносно низу повітропроводу.
- Монтаж обладнання та елементів повітропроводів вести відповідно до проектних рішень та облікон інших інженерних конунікацій, в разі необхідності допускається коригування за місцем, після узгодження з проектною організацією.
- Швидкість повітря в повітропроводах прийнята до 4,5 м/с.
- Швидкість повітря в розподільчих решітках прийнята до 3,4 м/с.
- Пульт до ПВ установки розмістити на висоті +1200.1600 мм від чистого рівня підлоги, кабель для підключення J-Y(ST)Y 2x2x0.8.

## Умовні позначення

- припливний повітропровід
- витяжний повітропровід
- повітропровід забору свіжого повітря
- повітропровід викиду витяжного повітря
- ДК... - дросель-клапан перетинон, мм
- Клапан зворотній
- 400x300 - позначення оцинкованого повітропроводу прямокутного перетину(LxH), мм
- Ø250 - позначення оцинкованого повітропроводу круглого перетину, мм
- L 100 - витрата повітря м<sup>3</sup>/год
- КЗ... - клапан зворотній перетинон, мм

CS001/22-0B				
Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, бул. Паладіна 22				
Зм.	Кіл.ч.	Аркш.№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Павелко			
Вентиляція			Стадія	Аркш
			Р	2
План вентиляції ПВ1 на відм. 0.000				

# План вентиляції ПВ2 на відм. 0.000



### Умовні позначення

- припливний повітропровід
- витяжний повітропровід
- повітропровід забору свіжого повітря
- повітропровід викиду витяжного повітря
- ДК... - дросель-клапан перетини, мм
- 400x300 - позначення оцинкованого повітропроводу прямокутного перетину(LxH), мм
- Ø250 - позначення оцинкованого повітропроводу круглого перетину, мм
- L 100 - витрата повітря м<sup>3</sup>/год
- КЗ... - клапан зворотній перетини, мм

**Примітка:**

1. Монтаж систем вентиляції виконати відповідно до вимог ДСТУ Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем". Повітропроводи монтувати на сантехнічній хомут.
2. Всі елементи припливної частини вентиляції теплоізолювати пінофолон 10 мм.
3. Всі елементи повітропроводів забору та викиду теплоізолювати спіненим каучуком 20 мм.
4. Відмітки круглих повітропроводів вказанні відносно осі.
5. Відмітки прямокутних повітропроводів вказанні відносно низу повітропроводу.
6. Монтаж обладнання та елементів повітропроводів вести відповідно до проектних рішень та обліком інших інженерних комунікацій, в разі необхідності допускається коригування за місцем, після узгодження з проектною організацією.
7. Швидкість повітря в повітропроводах прийнята до 4,5 м/с.
8. Швидкість повітря в розподільчих решітках прийнята до 3,4 м/с.
9. Пульт до ПВ установки розмістити на висоті +1200..1600 мм від чистого рівня підлоги, кабель для підключення J-Y(ST)Y 2x2x0,8.

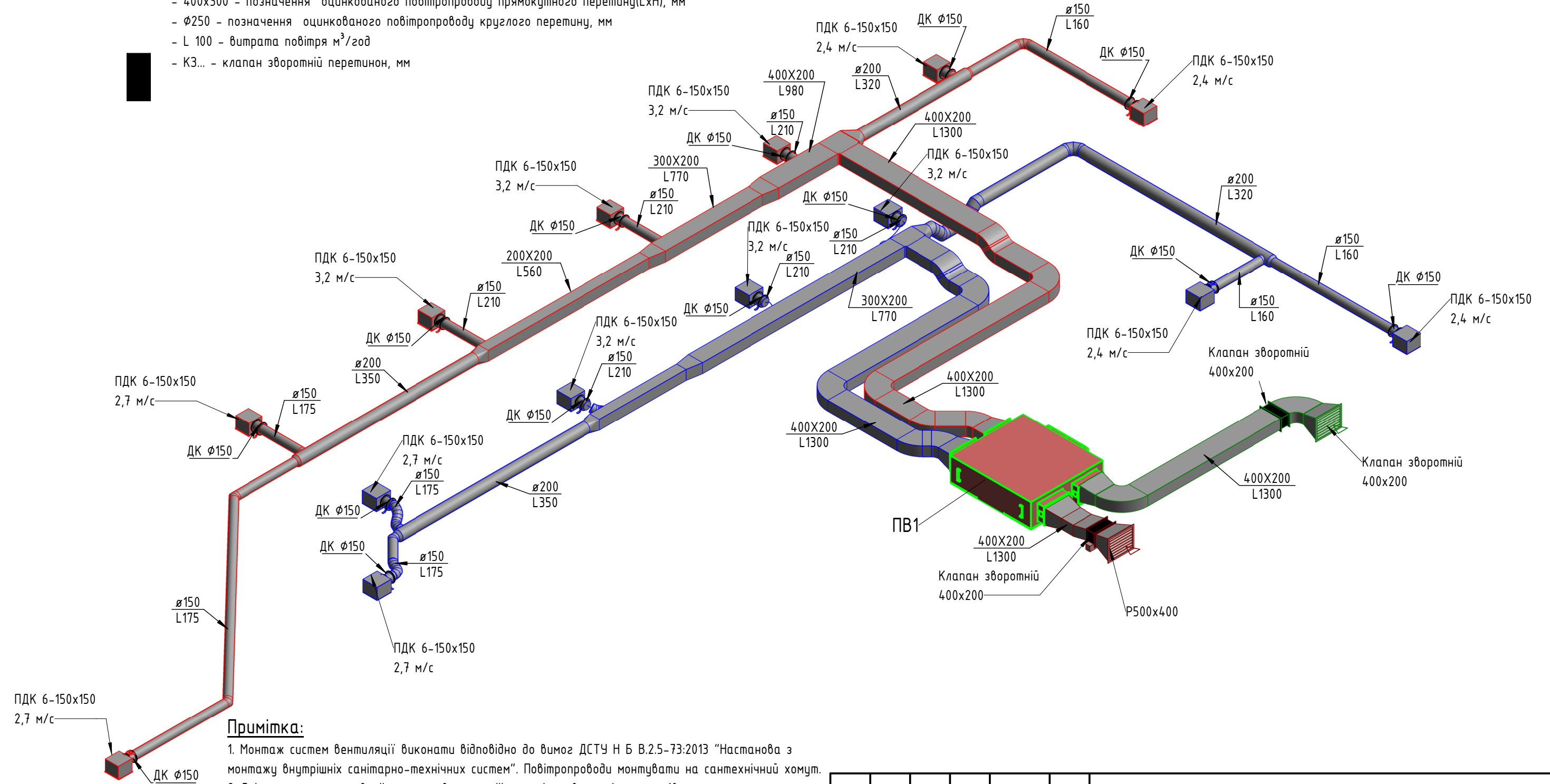
		CS001/22-0В	
		Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, вул. Паладіна 22	
Зм.	Кілуч.	Арқш	№ док.
			Підпис
			Дата
Вентиляція		Р	3
Розробив		Павелко	
План вентиляції ПВ2 на відм. 0.000			

Взам.інв.№	№
Побл. і дата	
Инв. № подл.	

### Умовні позначення

- припливний повітропровід
- витяжний повітропровід
- повітропровід забору свіжого повітря
- повітропровід викиду витяжного повітря
- ДК... - дросель-клапан перетини, мм
- 400x300 - позначення оцинкованого повітропроводу прямокутного перетину(LxH), мм
- $\phi 250$  - позначення оцинкованого повітропроводу круглого перетину, мм
- L 100 - витрата повітря м<sup>3</sup>/год
- КЗ... - клапан зворотній перетини, мм

## Ізометрична схема ПВ1



### Примітка:

1. Монтаж систем вентиляції виконати відповідно до вимог ДСТУ Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем". Повітропроводи монтувати на сантехнічний хомут.
2. Всі елементи припливної частини вентиляції теплоізолювати пінофолом 10 мм.
3. Всі елементи повітропроводів забору та викиду теплоізолювати спіненим каучуком 20 мм.
4. Відмітки круглих повітропроводів вказанні відносно осі.
5. Відмітки прямокутних повітропроводів вказанні відносно низу повітропроводу.
6. Монтаж обладнання та елементів повітропроводів вести відповідно до проектних рішень та облікон інших інженерних конунікацій, в разі необхідності допускається коригування за місцем, після узгодження з проектною організацією.
7. Швидкість повітря в повітропроводах прийнята до 4,5 м/с.
8. Швидкість повітря в розподільчих решітках прийнята до 3,4 м/с.
9. Пульт до ПВ установки розмістити на висоті +1200..1600 мм від чистого рівня підлоги, кабель для підключення J-Y(St)Y 2x2x0.8.

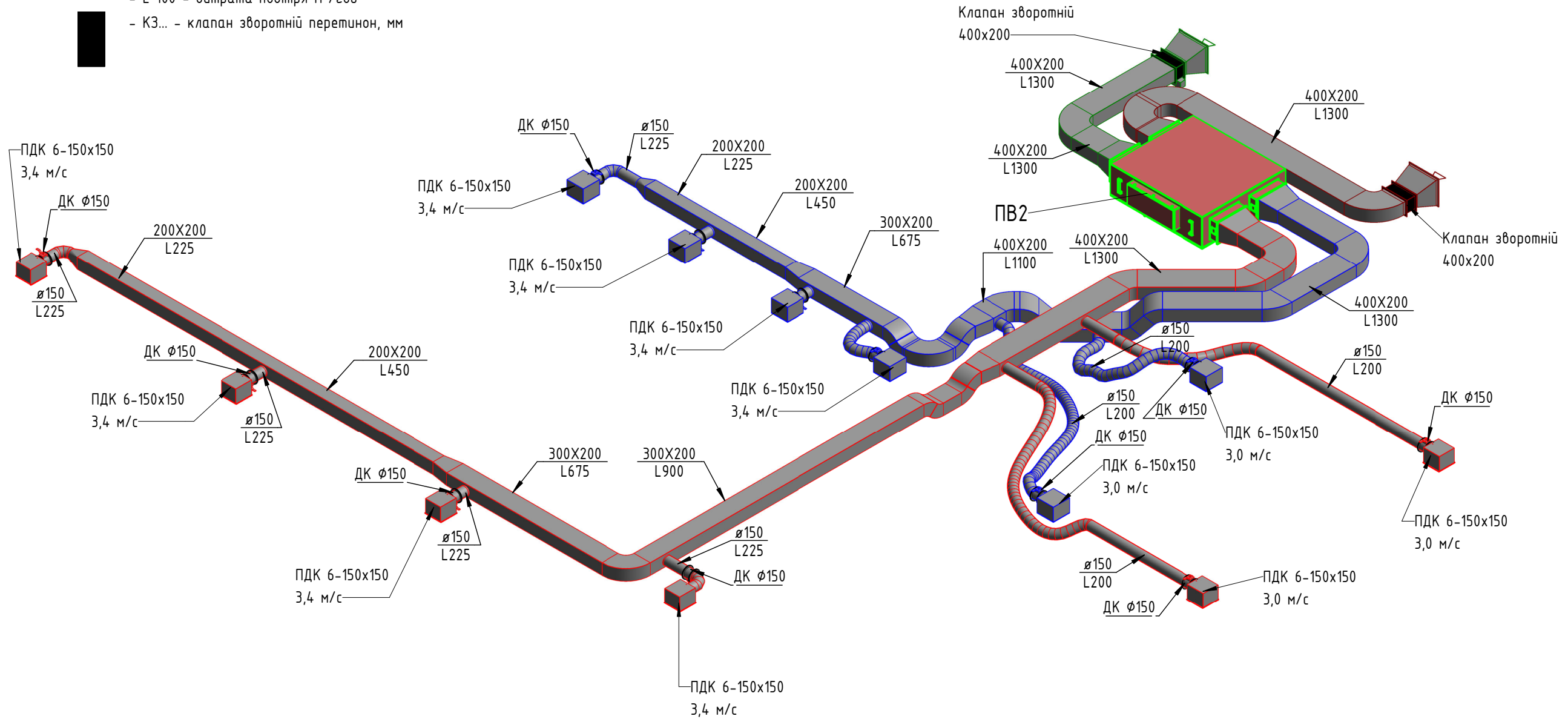
						CS001/22-0B		
						Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, вул. Паладіна 22		
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата			
Розробив						Павелко		
Ізометрична схема ПВ1						Стадія	Аркуш	Аркушів
						Р	4	

Согласовано	
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

### Умовні позначення

- припливний повітропровід
- витяжний повітропровід
- повітропровід забору свіжого повітря
- повітропровід викиду витяжного повітря
- ДК... - дросель-клапан перетини, мм
- 400x300 - позначення оцинкованого повітропроводу прямокутного перетину(LxH), мм
- $\phi 250$  - позначення оцинкованого повітропроводу круглого перетину, мм
- L 100 - витрата повітря м<sup>3</sup>/год
- КЗ... - клапан зворотній перетини, мм

### Ізометрична схема ПВ2



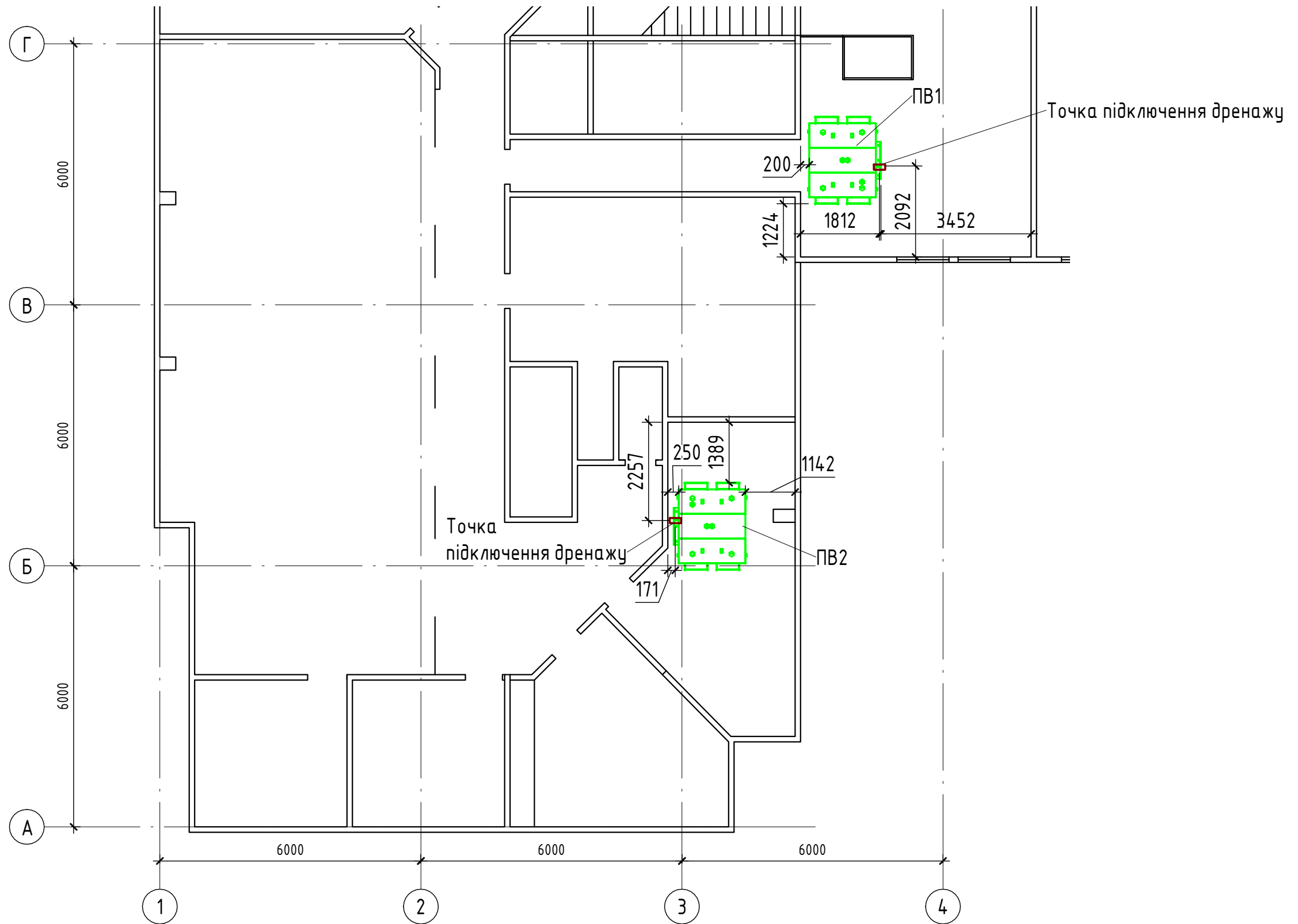
#### Примітка:

1. Монтаж систем вентиляції виконати відповідно до вимог ДСТУ Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем". Повітропроводи монтувати на сантехнічний хомут.
2. Всі елементи припливної частини вентиляції теплоізолювати пінофолом 10 мм.
3. Всі елементи повітропроводів забору та викиду теплоізолювати спіненим каучуком 20 мм.
4. Відмітки круглих повітропроводів вказанні відносно осі.
5. Відмітки прямокутних повітропроводів вказанні відносно низу повітропроводу.
6. Монтаж обладнання та елементів повітропроводів вести відповідно до проектних рішень та облікон інших інженерних комунікацій, в разі необхідності допускається коригування за місцем, після узгодження з проектною організацією.
7. Швидкість повітря в повітропроводах прийнята до 4,5 м/с.
8. Швидкість повітря в розподільчих решітках прийнята до 3,4 м/с.
9. Пульти до ПВ установки розмістити на висоті +1200..1600 мм від чистого рівня підлоги, кабель для підключення J-Y(ST)Y 2x2x0.8.

						CS001/22-0B			
						Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, вул. Паладіна 22			
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата				
						Вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
						Р	5		
Розробив: Павелко						Ізометрична схема ПВ2			

Взам. инв. №		
Побл. и дата		
Инв. № подл.		

# План дренажних трубопроводів ПВ1, ПВ2 на відм. 0.000



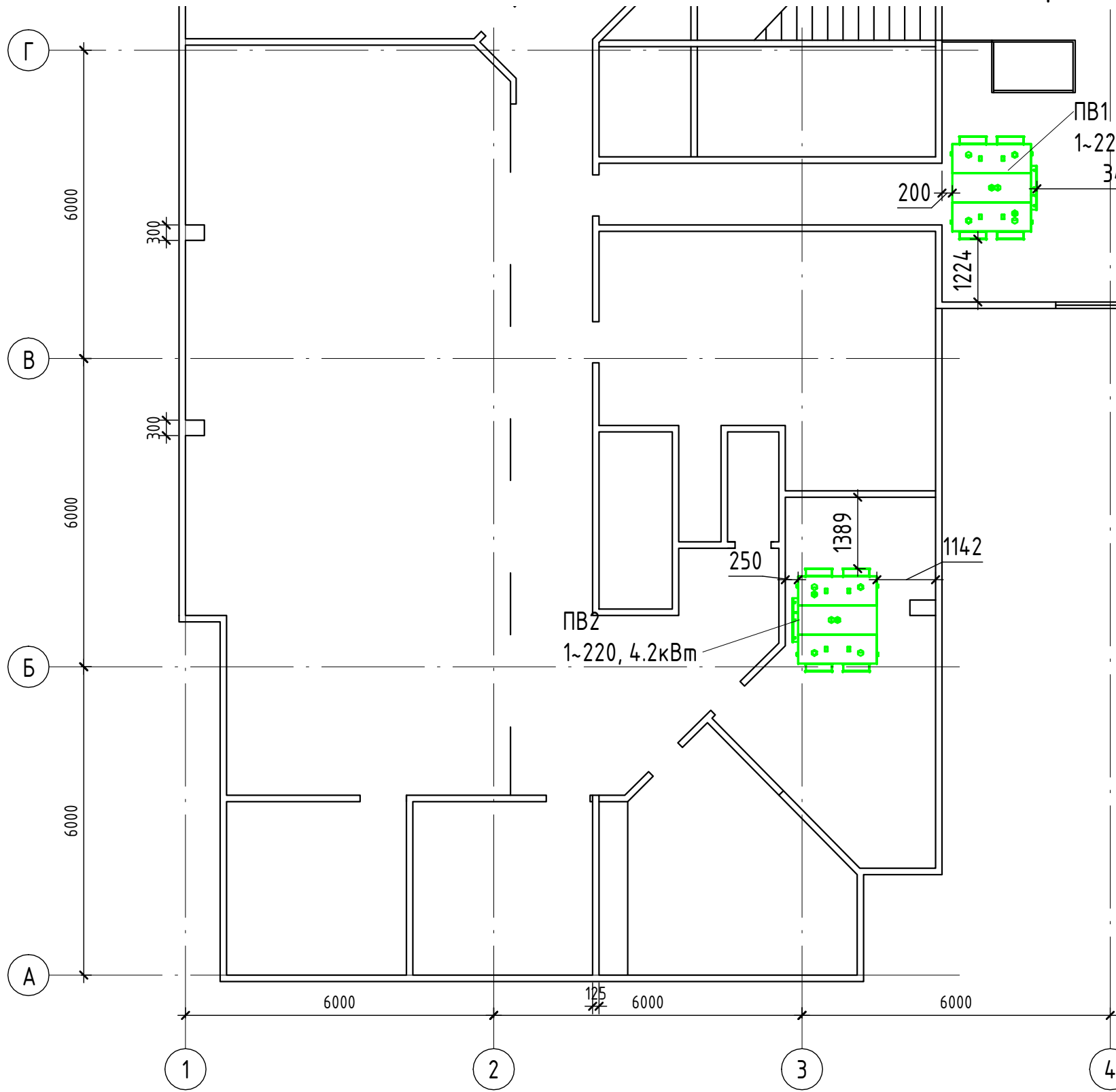
**Примітка:**

1. Дренажні магістралі монтувати з постійним ухилом  $i=0,01\text{мм}$  в бік стоку води.
2. Відведення конденсату в каналізацію виконати за допомогою сифону.
3. Зовнішній діаметр патрубка дренажу в ПВ установці DN25.
4. Точки відведення конденсату узгодити по місцю.
5. Для дренажних трубопроводів використати трубу ПВХ  $\phi 25$ .

						CS001/22-0B				
						Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, вул. Паладіна 22				
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Вентиляція		Стадія	Аркуш	Аркушів
						Розробив Павелко		Р	6	
						План дренажних трубопроводів				

Взам. инв. №	
Попл. и дата	
Инв. № подл.	

# Технічне завдання електрикам



## Характеристика електрообладнання ПВ установок

Електронагріватель (преднагрев)			
Тип теплообменника	200 A 8.5/1.2- 1 шт., 200 A 8.5/2.0 - 1 шт.	Установленная мощность	3.2 kW
Кол-во Тэнов	2	Потребляемая мощность (ШИМ)	3.2 kW
Кол-во электро-ступеней	1(3.2)	Темп. вход	-22 °C
Источник электроэнергии	1 ~ 230 V 50 Hz	Отн.вл. на входе	80 %
		Темп. выход	-14.69 °C
		Отн. вл. на выходе	40.01 %

Приточный вентилятор			
ВЕНТИЛЯТОР	ДВИГАТЕЛЬ		
Тип вентилятора R3G310RR05H1 - EVM	Производительность	1300 m³/h	Установленная мощность
	Располагаемый напор	300 Pa	EC MOTOR 0.5 kW
Потеря давления в установке		271 Pa	Питание
Полное давление		581 Pa	1~230/ 50
Общее статическое давление		571 Pa	Тип двигателя
Динамическое давление		10 Pa	EC
Число оборотов		2203.9 rpm	Класс изоляции
Потребляемая мощность		0.34 kW	F
механическая			Защита
Уровень звуковой мощности		80.69 dB(A)	IP 55
Напряжение в рабочей точке		230 V	Эффективность
SFP класс		4/1384.62 W/m³/s	61.38 %
ERP класс		ERP2015-EN17166	Макс. число оборотов
			2360 rpm
			Потребляемая мощность (лето)
			0.39 kW
			Потребляемая мощность (зима)
			0.39 kW
			Номинальный ток
			2.2 A
			Ток в рабочей точке
			1.71 A

Вытяжной вентилятор			
ВЕНТИЛЯТОР	ДВИГАТЕЛЬ		
Тип вентилятора R3G310RR05H1 - EVM	Производительность	1300 m³/h	Установленная мощность
	Располагаемый напор	300 Pa	EC MOTOR 0.5 kW
Потеря давления в установке		304 Pa	Питание
Полное давление		614 Pa	1~230/ 50
Общее статическое давление		604 Pa	Тип двигателя
Динамическое давление		10 Pa	EC
Число оборотов		2261 rpm	Класс изоляции
Потребляемая мощность		0.36 kW	F
механическая			Защита
Уровень звуковой мощности		81.57 dB(A)	IP 55
Напряжение в рабочей точке		230 V	Эффективность
SFP класс		4/1384.62 W/m³/s	60.62 %
ERP класс		ERP2015-EN17166	Макс. число оборотов
			2360 rpm
			Потребляемая мощность (лето)
			0.39 kW
			Потребляемая мощность (зима)
			0.42 kW
			Номинальный ток
			2.2 A
			Ток в рабочей точке
			1.83 A

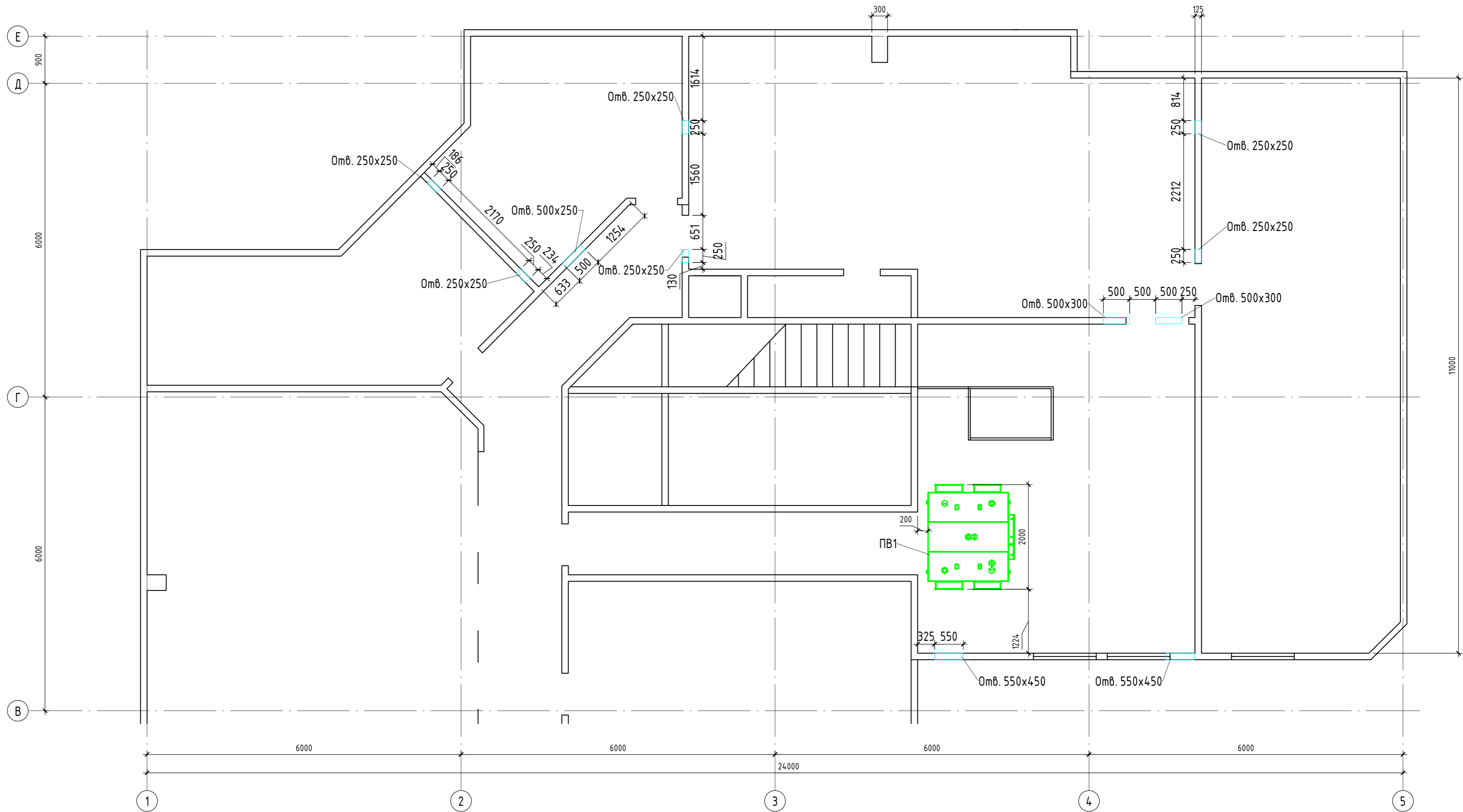
### Примітка:

Забезпечити підведення електричного живлення від силового щита до припливно-витяжних установок ПВ1, ПВ2.  
Місце розміщення обладнання та навантаження вказано на кресленнях арк.7.  
Кабелі подати з запасом 1,5м. Живлення подати через окремі автомати з розчеплювачем.  
Обладнання заземлити згідно ПУЕ.

						CS001/22-0B		
						Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, вул. Паладіна 22		
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата			
						Вентиляція		
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						P	7	
						Технічне завдання електрикам		

Взам. инв. №  
Побл. и дата  
Инв. № побл.

# Технічне завдання будівельнику. ПВ1



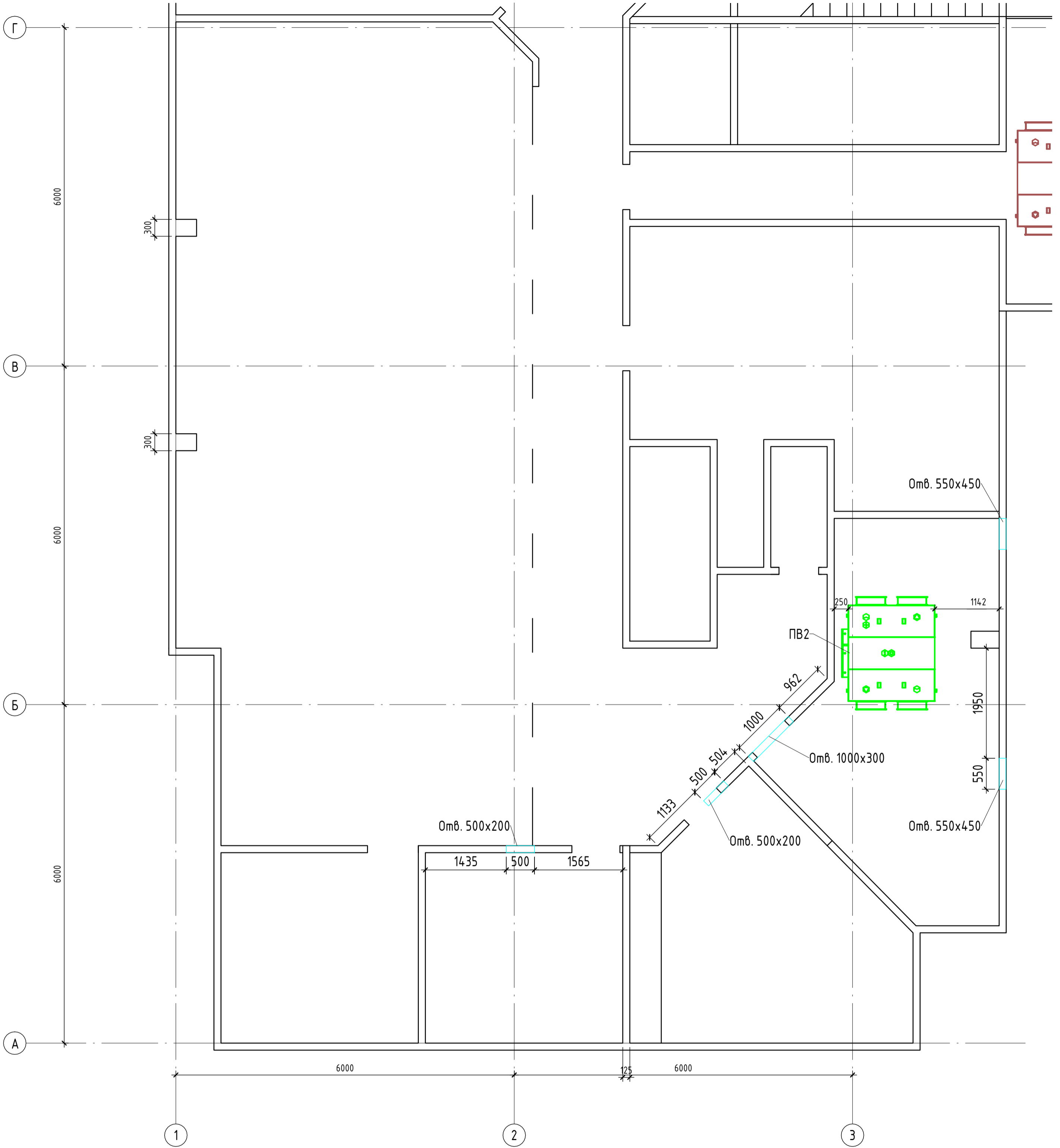
**Примітка:**  
 Виконати отвори в стінах згідно розмірів вказаних на кресленнях. Всі отвори виканати під стелею.  
 Після прокладання цих комунікацій – отвори тепло, звуко та гідроізолювати.

						CS001/22-0B		
						Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, бул. Паладіна 22		
Зм.	Кіл.ч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата			
						Вентиляція		
						Р	8	
						Технічне завдання будівельнику. ПВ1		

Соголасовано					
Соголасовано					
Взам. інв. №					
Побл. і дата					
Инв. № подл.					



# Технічне завдання будівельнику. ПВ2



**Примітка:**  
 Виконати отвори в стінах згідно розмірів вказаних на кресленнях. Всі отвори виканати під стелею.  
 Після прокладання цих комунікацій - отвори тепло, звуко та гідроізолювати.

Взам. инв. №
Побл. и дата
Инв. № побл.

						CS001/22-0B				
						Реконструкція офісних приміщень за адресою м. Київ, вул. Паладіна 22				
Зм.	Кіл.уч.	Арқуш	№ док.	Підпис	Дата	Вентиляція		Стадія	Арқуш	Арқушів
						Розробив		Р	9	
						Технічне завдання будівельнику. ПВ2				