

Загальні вказівки

Відомість робочих креслень основного комплекту

Лист	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	План першого поверху	
3	План 2-го поверху. Типовий поверх (2ū-9ū).	
4	Схема встановлення рекуператора ПВ1 в стіні	
5	Схема встановлення настінного рекуператора ПВ2. Специфікація	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи які додаються</u>	
13/11-20-9-0B2.C	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	

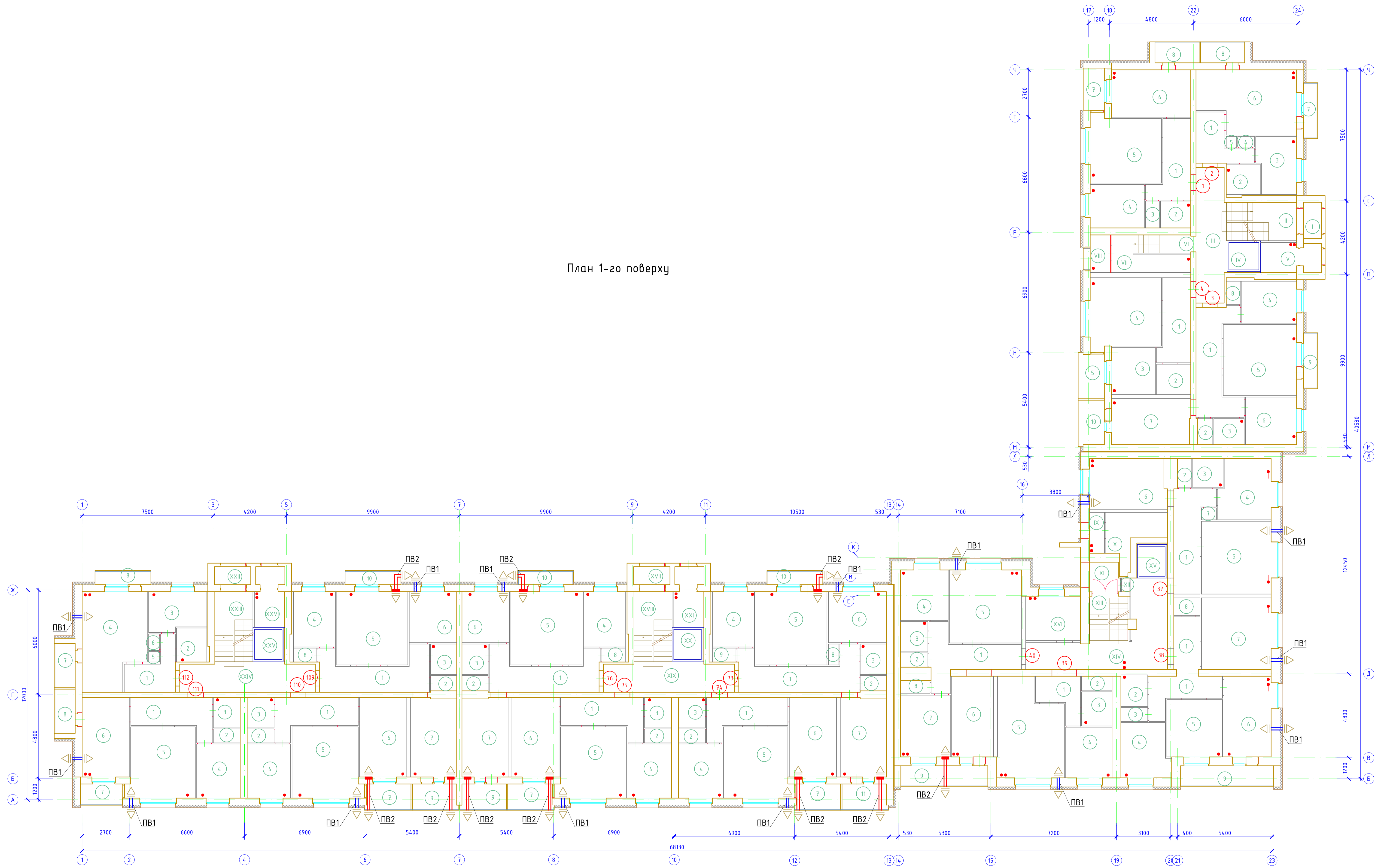
1. Розділ проекту виконано на основі завдання на проектування та архітектурно-будівельної частини проекту.
2. Робочі креслення розроблені згідно з діючими нормами, правилами та стандартами України.
3. Робочі креслення розроблені для реалізації Заходу з енергоефективності "Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін" в рамках участі в Програмі "Енергодім" ДУ "Фонд енергоефективності".
4. Вентиляція приміщень механічна припливно-витяжна з рекуперацією повітря.
5. Передбачено встановлення децентралізованих систем вентиляції ПВ1 та ПВ2. Згідно даних, наведених в паспорті, коефіцієнт рекуперації для системи ПВ1 становить 95%, коефіцієнт рекуперації для системи ПВ2 становить при швидкості 1 - 79%, при швидкості 2 - 74%, при швидкості 3 - 70%.
6. Система ПВ1 монтується всередині стіни. Для її встановлення необхідно просвердлити отвір в стіні під ухилом 3-5° в бік вулиці діаметром, вказаним в паспорті обладнання.
7. Система ПВ2 монтується на зовнішній стіні будівлі всередині приміщення. Для встановлення системи необхідні додатково: монтажний комплект, ПВХ повітропроводи, ПВХ коліна для круглих каналів, з'єднувальні елементи, хомути для кріплення повітропроводів.
8. В місці проходження повітропроводу необхідно склопакет вікна балкону/лоджії замінити на сендвіч-панель відповідного розміру. В сендвіч панелі необхідно зробити 2 отвори $\phi 125$ мм. Для вирізання отворів в сендвіч-панель необхідно використати шаблон, який їде в монтажному комплекті до установки.
9. В зовнішній стіні, на яку монтується припливно-витяжна установка ПВ2 необхідно просвердлити два наскрізні отвори $\phi 130$ мм відповідно до шаблону з ухилом 2-3° в бік вулиці.
10. Продуктивність вентиляційної установки ПВ1 складає: 1 швидкість - 22м³/год; 2 - 30 м³/год; 3 - 40 м³/год; 4 - 50 м³/год; 5 - 60 м³/год; 6 швидкість - 72 м³/год; 7 - 82м³/год; 8 - 92 м³/год; 9 швидкість 115 м³/год приплив, і 105 м³/год витяжка. Продуктивність вентиляційної установки ПВ2 складає: 1 швидкість - 30 м³/год; 2 швидкість - 45 м³/год; 3 швидкість - 60 м³/год. Можливе застосування вентиляційних установок з мінімальною продуктивністю 12,0...29,4 м³/год в залежності від об'єму приміщення, де вони встановлюються.
11. Монтаж, пуск, здачу в експлуатацію систем вентиляції проводити згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем", ДБН В.2.5-67-2013 "Опалення, вентиляція та кондиціювання".
12. Розрахунок підбору припливно-витяжних установок з рекуперацією тепла.
Площа приміщень, в яких встановлюються припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла складає від 7,9м² до 19,6 м², об'єм приміщень складає від 20 м³ до 49 м³.
Згідно ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки основні положення» таблиця 2 необхідна мінімальна кратність повітрообміну складає 0,6. Відповідно для приміщень, в яких встановлюються припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла, необхідна продуктивність установок повинна складати 12,0...29,4 м³/год.
Передбачені проект системи мають продуктивність:
ПВ1 1 швидкість - 22м³/год; 2 - 30 м³/год; 3 - 40 м³/год; 4 - 50 м³/год; 5 - 60 м³/год; 6 швидкість - 72 м³/год; 7 - 82м³/год; 8 - 92 м³/год; 9 швидкість 115 м³/год приплив, і 105 м³/год витяжка.
ПВ2 1 швидкість - 30 м³/год; 2 швидкість - 45 м³/год; 3 швидкість - 60 м³/год.
Вказані припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла ПВ1 та ПВ2 забезпечують необхідний повітрообмін в приміщеннях, де встановлюються.
13. Згідно вимог до обладнання та матеріалів, вказаних в "Порядку дії учасників Програми підтримки енергомодернізації багатоквартирних будинків «ЕНЕРГОДІМ»" мінімальний коефіцієнт рекуперації для обраного вентиляційного обладнання має становити не менше 60%. Дана вимога повинна бути підтверджена в Паспорті на рекуператор чи іншій технічній документації.
14. Для управління роботою вентиляційних установок з рекуперацією тепла застосовується датчик виміру вмісту в повітрі вуглекислого газу (CO2). Для систем ПВ1 вказаний датчик входить до комплекту приладу (вбудований в корпус). Для систем ПВ2 датчик монтується на стіні в приміщенні, де встановлено вентиляційна установка.

Примітки:



1. Застосування кімнатних провітрювачів з регенерацією енергії, оснащених керамічним акумулятором (регенератором) енергії, працюючих в реверсивному (циклічному) режимі, даним проектом не розглядаються.

13/11-20-9-0B2					
Термомодернізація (шляхом капітального ремонту) 9-му поверхового житлового будинку. Проект повторного використання					
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Розробив	Удовик К.М.				
Перевірив	Палію А.А.				
Опалення, вентиляція та кондиціювання (Вентиляція)					
			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	1	5
Загальні дані					
ТОВ " "					
ГІП	Удовик А.І.				
Н.контр.	Раєвич К.				

План 1-го поверху



Умовні позначення:

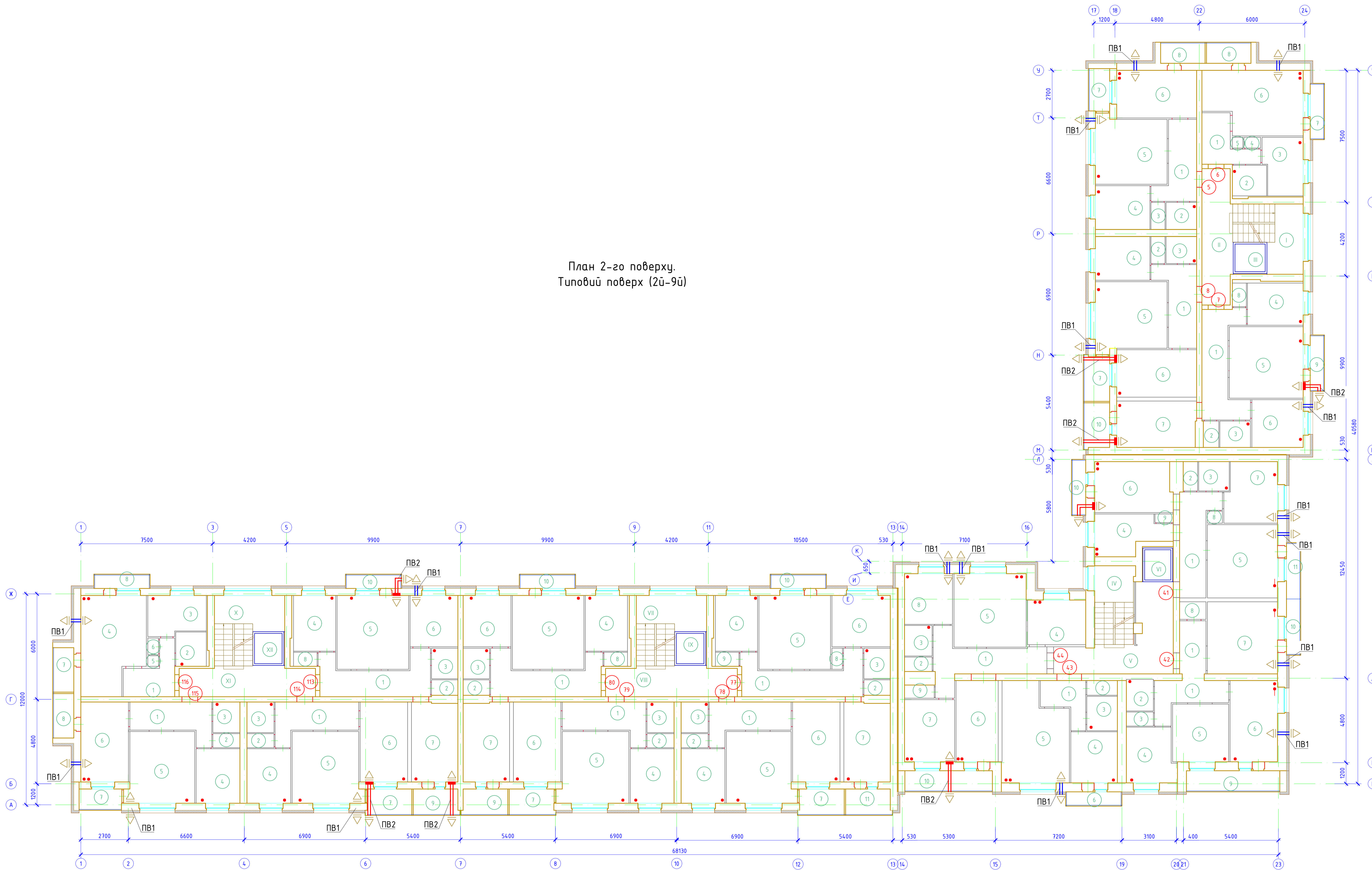
-  PB1 - Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла внутрішньостінового монтажу.
-  PB2 - Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла настінного монтажу.

Примітки:



1. На площадках сходових клітин біля вхідних дверей до житлових приміщень вказано номери квартир за експлікацією.
2. Нумерація приміщень відповідає експлікації розділу АБ.

13/11-20-9-0B2				
Термомодернізація (шляхом капітального ремонту) 9-ти поверхового житлового будинку. Проект повторного використання				
Зм.	Кільк.	Арк.	№арк.	Підпис
Розробив	Чубчик К.М.			
Перевірив	Палій А.А.			
Опалення, вентиляція та кондиціонування (Вентиляція)		Стадія	Аркуші	АркушіВ
		РП	2	
П.ІП Чубчик А.І. І.контр. Раєвич К.		План 1-го поверху		ТОВ " "

План 2-го поверху.
Типовий поверх (2ї-9ї)



Умовні позначення:

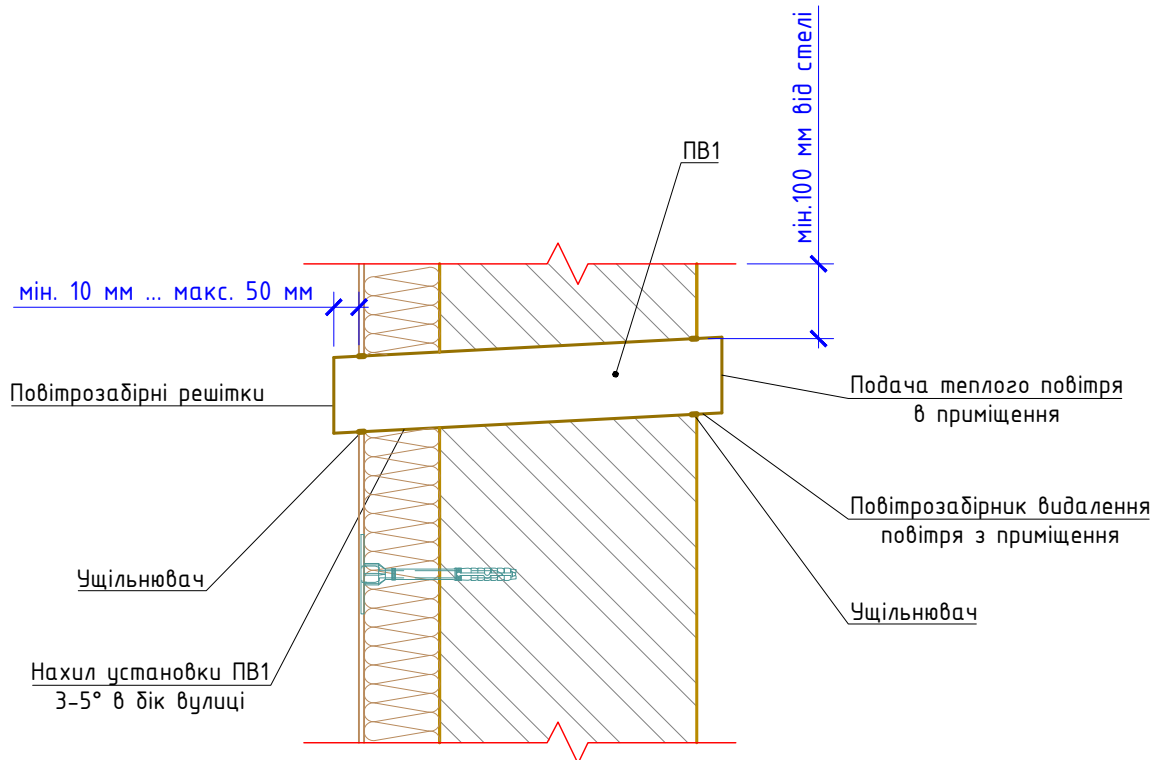
-  ПВ1 - Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла внутрішньостінового монтажу.
-  ПВ2 - Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла настінного монтажу.

Примітки:

1. На площадках сходових клітин біля вхідних дверей до житлових приміщень вказано номери квартир за експлікацією.
2. Нумерація приміщень відповідає експлікації розділу АБ.

					13/11-20-9-0B2				
					Термомодернізація (шляхом капітального ремонту) 9-ти поверхового житлового будинку. Проект повторного використання				
Зм.	Кільк.	Арк.	№Фак.	Підпис	Дата	Опалення, вентиляція та кондиціонування (Вентиляція)	Стадія	Аркуші	АркушіВ
Розробив	Чубчик К.М.					РП	3		
Перевірив	Палій А.А.								
Г.П.	Чубчик А.І.					План 2-го поверху. Типовий поверх (2ї-9ї)		ТОВ " "	
Н.контр.	Раєвич К.								

Схема встановлення рекуператора ПВ1 в стіні

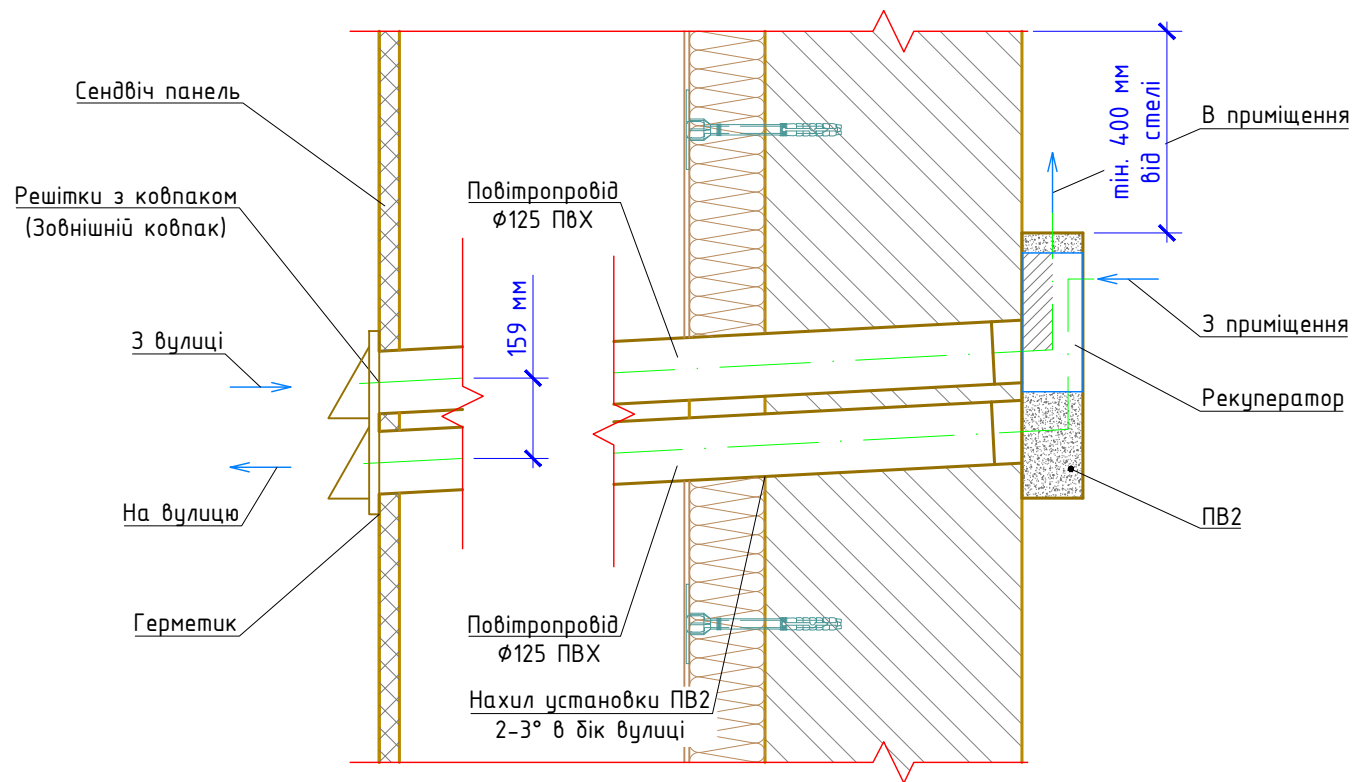


Примітки:

1. ПВ1 - Припливно-втяжна установка з рекуперацією тепла внутрішньо стінового монтажу. Являє собою моноблок (φ150, з термоізоляцією φ160 мм), готовий до використання в відповідності до проектно-компонувальних завдань та умов.
2. Систему монтують в отвір відповідного діаметру (мінімум 162 мм) в верхній частині стіни, яка межує з вулицею, на відстані не менше 100-150 мм від стелі або стіни. Наскрізний отвір повинен бути з ухилом 3-5° в бік вулиці. Робочий модуль системи вентиляції монтується в отвір на ущільнювач.
3. Довжина робочого модуля повинна відповідати товщині стіни, в якій проводиться монтаж, але не менше 475 мм. Для забезпечення нормальної роботи системи потрібно, аби її корпус, який виходить на вулицю, виступав за межі стіни на 1-2 см до початку повітрязбірника для відводу конденсату. З середині приміщення кришка установки повинна щільно прилягати до стіни. Систему ПВ1 під'єднують до електромережі напругою 230 В. Підключення системи ПВ1 забезпечується за допомогою електрокабеля, який виведено із робочого модуля (стандартна комплектація).
4. Всі розміри є довідкові. Розміри пробиття отворів в стіні, відстань від стелі і від кута приміщення до установки взяті з паспорта обладнання яке підлягає встановленню, або за відсутності таких даних, погодити данні розміри з виробником обладнання.

						13/11-20-9-0B2			
						Термомодернізація (шляхом капітального ремонту) 9-ти поверхового житлового будинку. Проект повторного використання			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив	Удовик К.М.					Опалення, вентиляція та кондиціонування (Вентиляція)	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив	Палій А.А.						РП	4	
ГІП	Удовик А.І.					Схема встановлення рекуператора ПВ1 в стіні	ТОВ " "		
Н.контр.	Раєвич К.								

Схема встановлення настінного рекуператора ПВ2



Примітки:

1. ПВ2 - Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла настінного монтажу. Являє собою вентиляційну установку з повітропроводами і решітками, яка монтується на фасадну стіну всередині приміщення з мінімальною товщиною стіни 100 мм. З зовнішньої сторони стіни монтується зовнішній ковпак (який входить в комплект, або докуповується окремо) для захисту установки від потрапляння води та сторонніх предметів. Повітропроводи встановлюються з похилом 2-3° в бік вулиці, для забезпечення відводу конденсату у випадку його утворення під час роботи установки. Діаметр повітропроводу який приєднуються Ø125 мм, діаметр двох отворів які просвердлюються в зовнішній стіні- 130 мм. З зовнішньої сторони стіни (сендвіч-панелі) повітропроводи повинні виступати мінімум на 10 мм.
2. Для закріплення повітропроводів в стіні в потрібному положенні використовуються шаблони, які йдуть в комплекті з установкою. Після закріплення повітропроводів в потрібному положенні простір між повітропроводом та стіною заповнюється монтажною піною.
3. Корпус установки монтується патрубками в пластикові повітропроводи і фіксується до стіни за допомогою дюбелів та шурупів. Установка поставляється з підключеним кабелем живлення та вилкою. Після завершення монтажу корпусу та електричного підключення необхідно встановити рекуператор та зовнішню панель.
4. Всі розміри є довідковими. Розміри пробиття отворів в стіні, відстань від стелі і від кута приміщення до установки взяті з паспорта обладнання яке підлягає встановленню, або за відсутності таких даних, погодити данні розміри з виробником обладнання.
5. В місці проходження повітропроводу засклені елементи необхідно замінити на сендвіч-панель відповідного розміру. В сендвіч панелі необхідно зробити 2 отвори Ø125. Перед вирізанням необхідно нанести отвори на сендвіч-панель за допомогою паперового шаблону, який йде в комплекті до установки (або докуповується окремо).
6. Місце приєднання зовнішнього вентиляційного ковпаку (решітки з ковпаком) до сендвіч панелі необхідно герметизувати.

Схема встановлення рекуператора ПВ2 в стіні з транзитом повітропроводу через лоджію

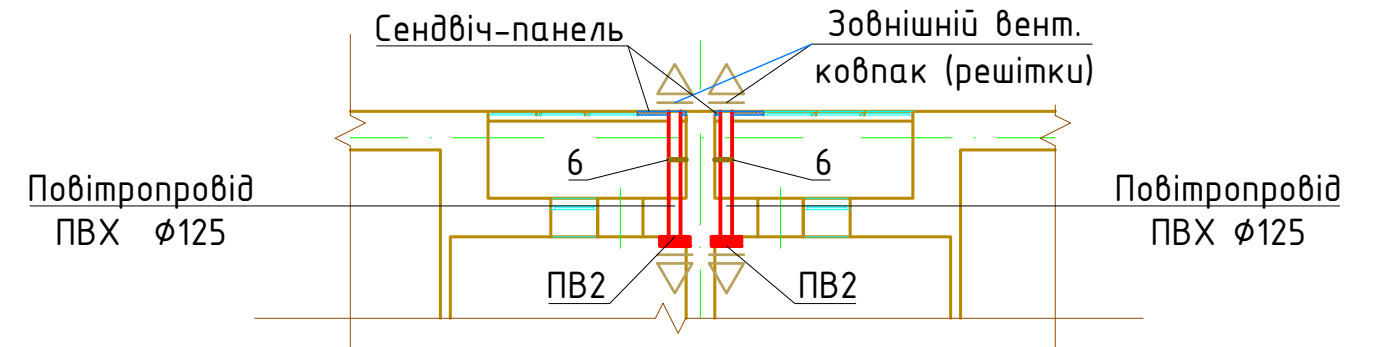
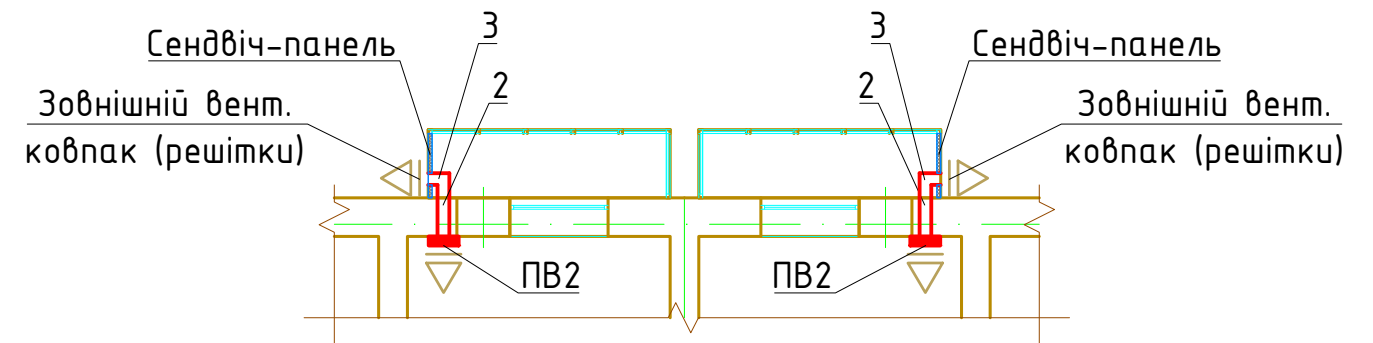


Схема встановлення рекуператора ПВ2 в стіні з транзитом повітропроводу через балкон



Поз.	Найменування	Кіл-ть на 1 установ.	Заг. кількість
ПВ2	Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла настінного монтажу		
2	Монтажний комплект з зовнішнім вентиляційним ковпаком (решітки з ковпаком)-1шт, двома ПВХ повітропроводами Ø125 по 0,5 м кожен, шаблоном паперовим, шурупами з дюбелями 8x40 - 4 шт.	1 комплект	
3	Коліно ПВХ Ø125 для круглих каналів	2 шт	
4	З'єднувач для круглих каналів ПВХ Ø125	2 шт	
5	Повітропровід ПВХ Ø125	2x1,5 м	
6	Хомут для кріплення повітропроводу Ø125 ХЦК 125	1 шт	
7	Свердління отворів Ø130 в зовнішній стіні	2 шт	
8	Свердління отворів Ø125 в сендвіч-панелі	2 шт	
13/11-20-9-0B2			
Термомодернізація (шляхом капітального ремонту) 9-му поверхового житлового будинку. Проект повторного використання			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.
Розробив	Удовик К.М.		
Перевірів	Палію А.А.		
Опалення, вентиляція та кондиціонування (Вентиляція)		Стадія	Аркуш
		РП	5
ГП		Удовик А.І.	
Н.контр.		Раєвич К.	
Схема встановлення настінного рекуператора ПВ2		ТОВ " "	

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувальний лист	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кіл-ть	Маса одиниці, кг	Примітка
Система ПВ1								
ПВ1	Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла внутрішньостінового монтажу з вбудованим датчиком CO2				шт.	151		
	Свердління отвору мінімум $\phi 162$ в зовнішній стіні				шт.	151		
Система ПВ2								
ПВ2	Припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла настінного монтажу, в комплекті з:				шт.	74		
	- зовнішній вентиляційний ковпак (решітка з ковпаком)				шт.	1		
	- ПВХ повітропровод $\phi 125$, L=0,5 м				шт.	2		
	- шаблон паперовий				шт.	1		
	- шуруп з дюбелем 8x40				шт.	4		
	- датчик вуглекислого газу				шт.	1		
1	Коліно ПВХ $\phi 125$ для круглих каналів				шт.	54		
2	З'єднувач для круглих каналів ПВХ $\phi 125$				шт.	148		
3	Повітропровод ПВХ $\phi 125$ L=2.0 м				шт.	148		
4	Хомут для кріплення повітропроводу $\phi 125$ ХЦК 125				шт.	148		
5	Свердління отворів $\phi 130$ в зовнішній стіні				шт.	148		
6	Свердління отворів $\phi 125$ в сендвіч-панелі				шт.	148		
7	Заміна склопакету на сендвіч-панель				шт.	74		
8	Герметик для зовнішнього застосування				мл.	3000		

							13/11-20-9-ОВ2С		
							Термомодернізація (шляхом капітального ремонту) 9-ми поверхового житлового будинку. Проект повторного використання		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив		Удовик К.М.				Опалення, вентиляція та кондиціонування (Вентиляція)	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів		Палій А.А.					РП	1	1
ГІП		Удовик А.І.				Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	ТОВ " "		
Н.контр.		Раєвич К.							