

Відомість основних комплектів креслень

Позначення	Найменування	Примітка
0102-20-0B	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування житлового будинку	

Відомість креслень основного комплексу 0B

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Загальні дані (закінчення)	
3	Опалення, тепла підлога, план цокольного поверху.	
4	Опалення, тепла підлога, план приміщення басейна.	
5	Опалення, тепла підлога, план першого поверху.	
6	Опалення, тепла підлога, план мансардного поверху.	
7	Опалення, теплі стіни, план цокольного поверху.	
8	Опалення, теплі стіни, план приміщення басейна.	
9	Кондиціонування, теплі/холодні стіни, план першого поверху.	
10	Кондиціонування, теплі/холодні стіни, план мансардного поверху.	
11	Вентиляція, план цокольного поверху.	
12	Вентиляція, план приміщення басейна.	
13	Вентиляція, план першого поверху.	
14	Вентиляція, план мансардного поверху.	
15	Вентиляція, план горища.	
16	Теплова схема	
17	План приміщення котельні.	
18	План геотермального контуру.	

ЗАГАЛЬНІ ДАНІ

Даний проект розроблений на підставі:  
 -будівельних креслень (розділу АБ);  
 -технічного завдання на проектування;  
 -договору №ЧИ 000098 від 19 серпня 2020 р. на розробку проектної документації на об'єкт "Житловий будинок, м. Дніпро, вул. Олешківська, буд. 21".

Технічні рішення, прийняті в робочому проекті, відповідають вимогам протипожежних та інших норм та правил, та забезпечують безпечну для життя та здоров'я людей експлуатацію об'єкту при виконанні передбачених проектом рішень.

Проект виконаний у відповідності з вимогами ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря", ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія".

Тепло-холододопостачання

Джерело теплостачання – геотермальний тепловий насос NIBE F1355-28, тепловою потужністю 28 кВт (B0/W35), двокомпресорний з інверторним керуванням. Забезпечує потребу опалення, підігріву двох басейнів та ГВП до розрахункової зовнішньої температури – 15°C. Та піковий електрокотел 18 кВт. Додатковим джерелом є дров'яний камін з водяним теплообмінником. Теплоносієм – вода, з параметрами 45/40 °C на опалення, та 15/18 °C охолодження. Проектом передбачена геліосистема з плоскими колекторами Fsk=12 м<sup>2</sup>, для підігріву великого басейна, на потреби гарячого водопостачання та опалення через комбіновану єність КНТ EAF-11-750 об'ємом 750 літрів. Охолодження реалізовано у пасивному режимі від ґрунтового контуру, через проміжний теплообмінник встановлений у контурі стінового опалення.

Опалення

Запроектована система опалення поверхнями – тепла підлога, виконана трубою PE-RT 16x2,0 мм з проти кисневим бар'єром. Загальна площа 390 м.кв., теплі/холодні стіни виконані трубою PE-RT 12x2,0 мм. Підключення контурів колекторне з термостатичними клапанами та витратомірами. Колекторні шафи розташовані на кожному поверсі.

Циркуляція теплоносія примусова, за рахунок енергоефективних насосів Grundfos UPM3 25-70, окремих на кожний поверх/систему. Регулювання температури теплоносія здійснено насосно-змішувачим вузлом з триходовим клапаном (4 контури), керуючий сигнал на котрі видає погодозалежний контролер системи опалення NIBE у комплекті теплового насоса.

Для покімнатного регулювання температури при опаленні та охолодженні, передбачено встановлення універсальних настінних програмованих термостатів Danfoss, що керують термоприводами на розподільчих колекторах.

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

						<b>0102-20-0B</b>			
						<b>Житловий будинок м.Дніпро</b>			
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Чиньонов			09.2020		РП	1	18
Розробив		Бобер			09.2020				
Тех.дир.						Загальні дані	ФОП Чиньонов		
Н.контр.									

## Відомість документів

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи на які посилаються	
ДБН В.2.5-67:2013	"Опалення, вентиляція та кондиціонування"	
ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010	"Будівельна кліматологія"	
ДСТУ-Н Б В.2.5-43:2010	"Настанова з улаштування сонячного теплопостачання у будинках житлового і громадського призначення"	
ДСТУ-Н Б В.2.5-44:2010	"Проектування систем опалення будівель з тепловими насосами"	
	Документи які додаються	
102-20-ОВ.С	Специфікація обладнання виробів і матеріалів	A3 аркушів 6
Додаток 2	Підбір теплообмінних апаратів	A4 аркушів 6

## Основні показники по кресленням опалення та вентиляції

Найменування будівлі (споруди), приміщення	Об'єм м <sup>3</sup>	Пори року при tз,°C	Витрата тепла, Вт				Витрата тепла на підігрів басейнів, Вт	Встановлена потуж. ел. двиг., кВт
			На опалення	На вентиляцію	На гаряче водопостачання	Загальна		
Житловий будинок		-24	26464	-	500	26964	12800	

Монтаж, випробовування, та пусконаладження проводити у відповідності зі ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем."

## Вентиляція

Проектом передбачена вентиляція з примусовим спонуканням та рекуперацією тепла, у житлових приміщеннях центральною припливно витяжною системою ВЕНТС ВУЕ 350 ВБ ЕС А21, з ентальпійним рекуператором без додаткового догріву, встановленим на горищі. Подача свіжого повітря у житлові кімнати зі стелі через лінійні дифузори Sveko, відбір відпрацьованного – з санвузлів, ванних кімнат, кухні та гардеробу. Проектна кратність повітрообміну – 0,6.

У приміщеннях басейнів – центральною припливно витяжною системою ВЕНТС ВУТ 900 ПБЕ ЕС з алюмінієвим рекуператором, та додатковим вбудованим електродогрівом 3 кВт, що забезпечує 3 кратний повітрообмін.

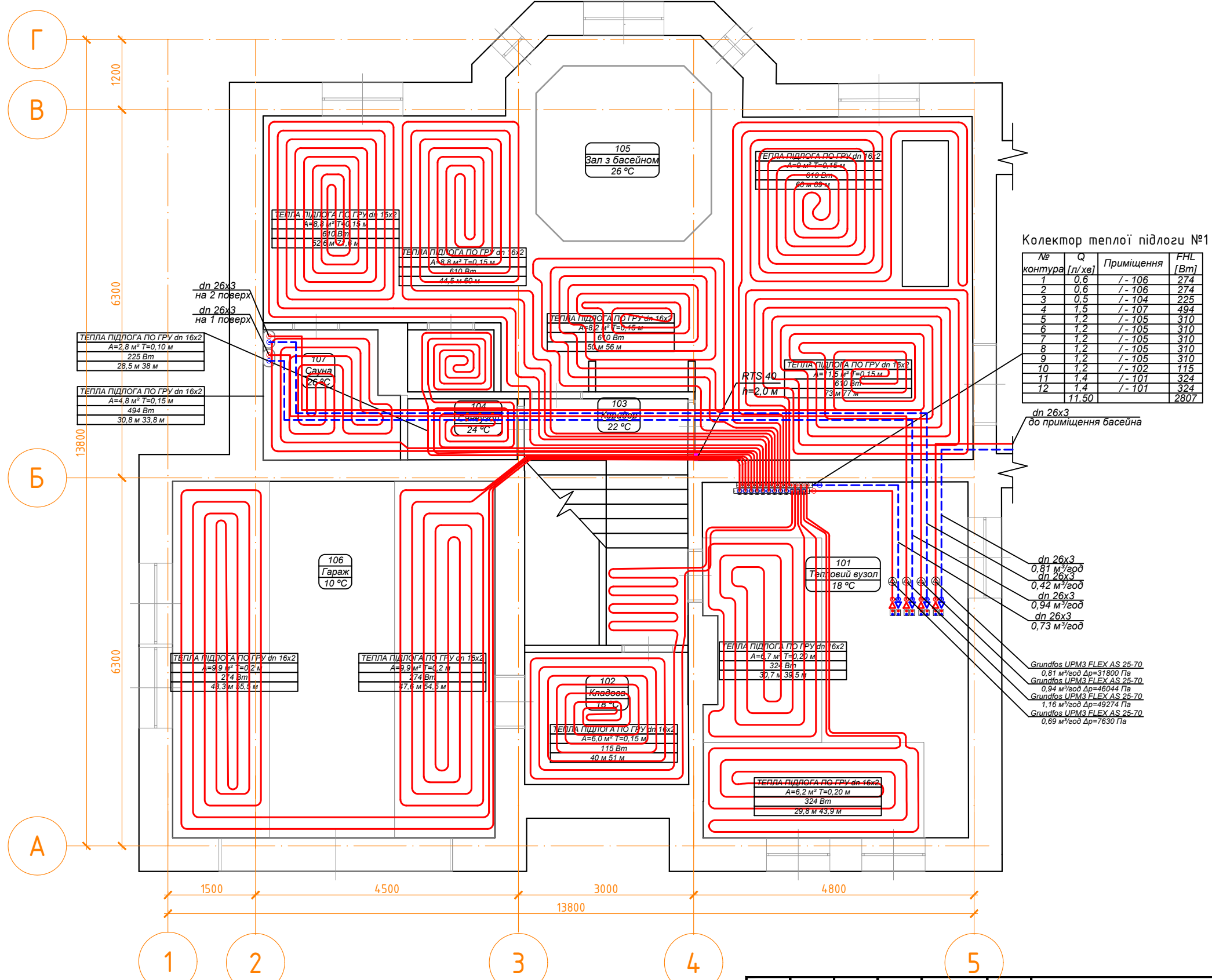
Для нормалізації вологості повітря у приміщенні басейна передбачається встановлення настінного осушувача продуктивністю 53 л/добу у малому басейні та 103 л/добу для великого.

Витрату повітря збалансувати регульованими дифузорами та решітками. Вентиляційні канали прокладені по горищу теплоізолювати.

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

						0102-20-ОВ			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив	Чиньонов				09.2020		РП	2	18
Розробив	Бодер				09.2020				
Тех.дир.						Загальні дані (закінчення)	ФОП Чиньонов		
Н.контр.									

# Опалення, тепла підлога, план цокольного поверху



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

0102-20-0B					
Житловий будинок м.Дніпро					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Перевірів	Чиньонов				09.2020
Розробив	Бодер				09.2020
Тех.дир.					
Н.контр.					
Системи опалення, вентиляції та кондиціонування			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	3	18
Опалення, тепла підлога, план цокольного поверху.			ФОП Чиньонов		

# Опалення, тепла підлога, план приміщення басейна

ТЕПЛА ПІДЛОГА ПО ГРУ dn 16x2 A=6,6 м² T=0,10 м 620 Вт 59 м 72 м	ТЕПЛА ПІДЛОГА ПО ГРУ dn 16x2 A=5,8 м² T=0,10 м 620 Вт 57 м 75 м	ТЕПЛА ПІДЛОГА ПО ГРУ dn 16x2 A=6,3 м² T=0,10 м 620 Вт 59 м 81 м	ТЕПЛА ПІДЛОГА ПО ГРУ dn 16x2 A=6,4 м² T=0,10 м 620 Вт 57 м 83 м
--	--	--	--

ТЕПЛА ПІДЛОГА ПО ГРУ dn 16x2 A=6 м² T=0,10 м 480 Вт 56 м 78 м
--

ТЕПЛА ПІДЛОГА ПО ГРУ dn 16x2 A=6,4 м² T=0,10 м 440 Вт 62 м 74 м
--

ТЕПЛА ПІДЛОГА ПО ГРУ dn 16x2 A=6,4 м² T=0,10 м 440 Вт 66 м 74 м
--

d26x3  
від котельні

Колектор теплої підлоги №2

№ контура	Q [л/хв]	Приміщення	FHL [Вт]
1	2	/ - 108	610
2	2	/ - 108	650
3	2	/ - 108	630
4	1,9	/ - 108	580
5	1,8	/ - 108	560
6	1,9	/ - 108	580
7	1,9	/ - 108	580
	13.50		4190

108  
Басейн  
26 °C

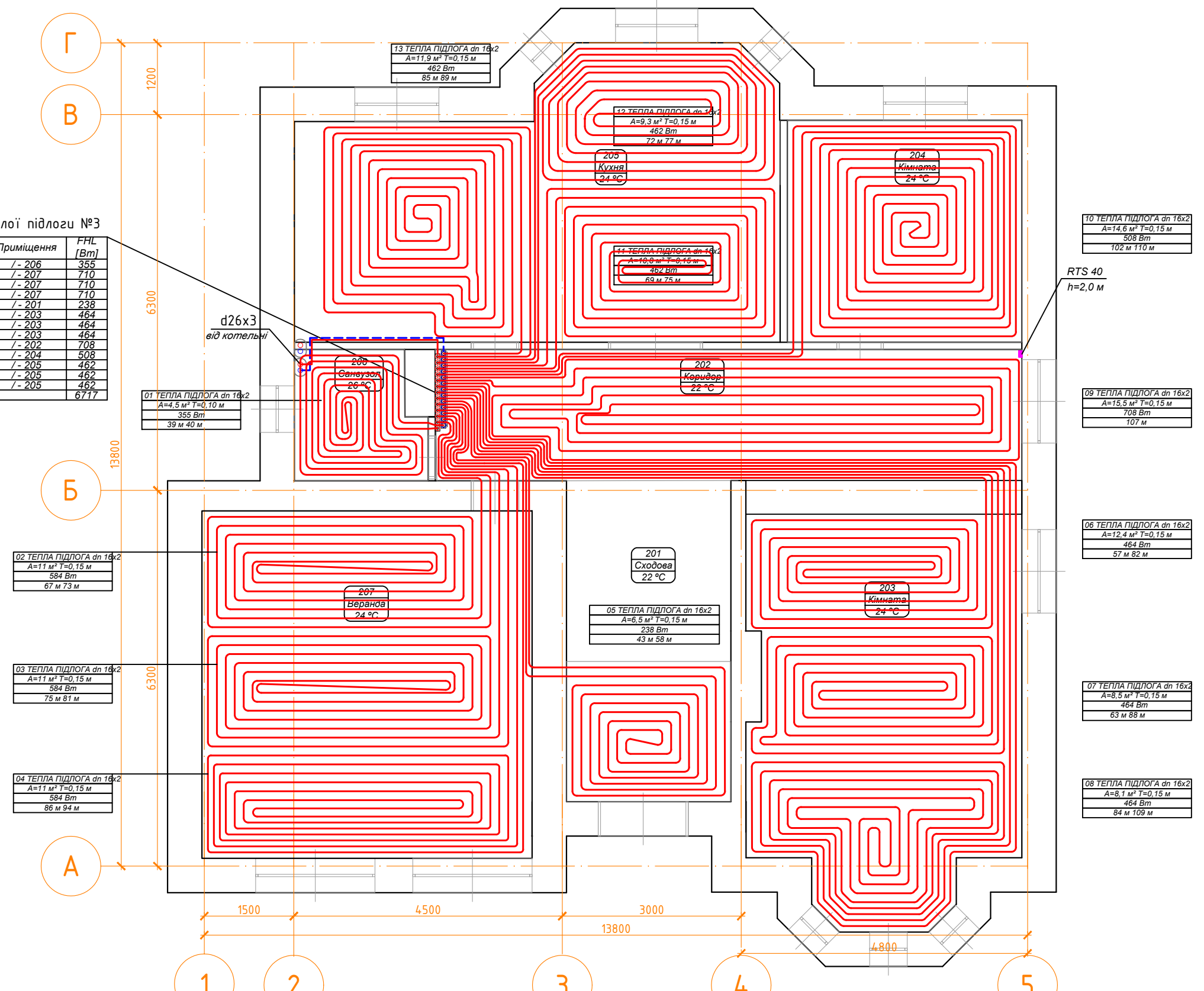
Зам. інв. №
Підп. і дата
Інв. № ориг.

						0102-20-0B			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив	Чиньонов				09.2020		РП	4	18
Розробив	Бодер				09.2020	Опалення, тепла підлога, план приміщення басейна	ФОП Чиньонов		
Тех.дир.									
Н.контр.									

# Опалення, тепла підлога, план першого поверху.

Коллектор теплої підлоги №3

№ контура	Q [л/хв]	Приміщення	FHL [Вт]
1	1,0	/- 206	355
2	2,0	/- 207	710
3	2,0	/- 207	710
4	2,0	/- 207	710
5	0,7	/- 201	238
6	1,3	/- 203	464
7	1,3	/- 203	464
8	1,3	/- 203	464
9	2,0	/- 202	708
10	1,5	/- 204	508
11	1,3	/- 205	462
12	1,3	/- 205	462
13	1,3	/- 205	462
19.00			6717

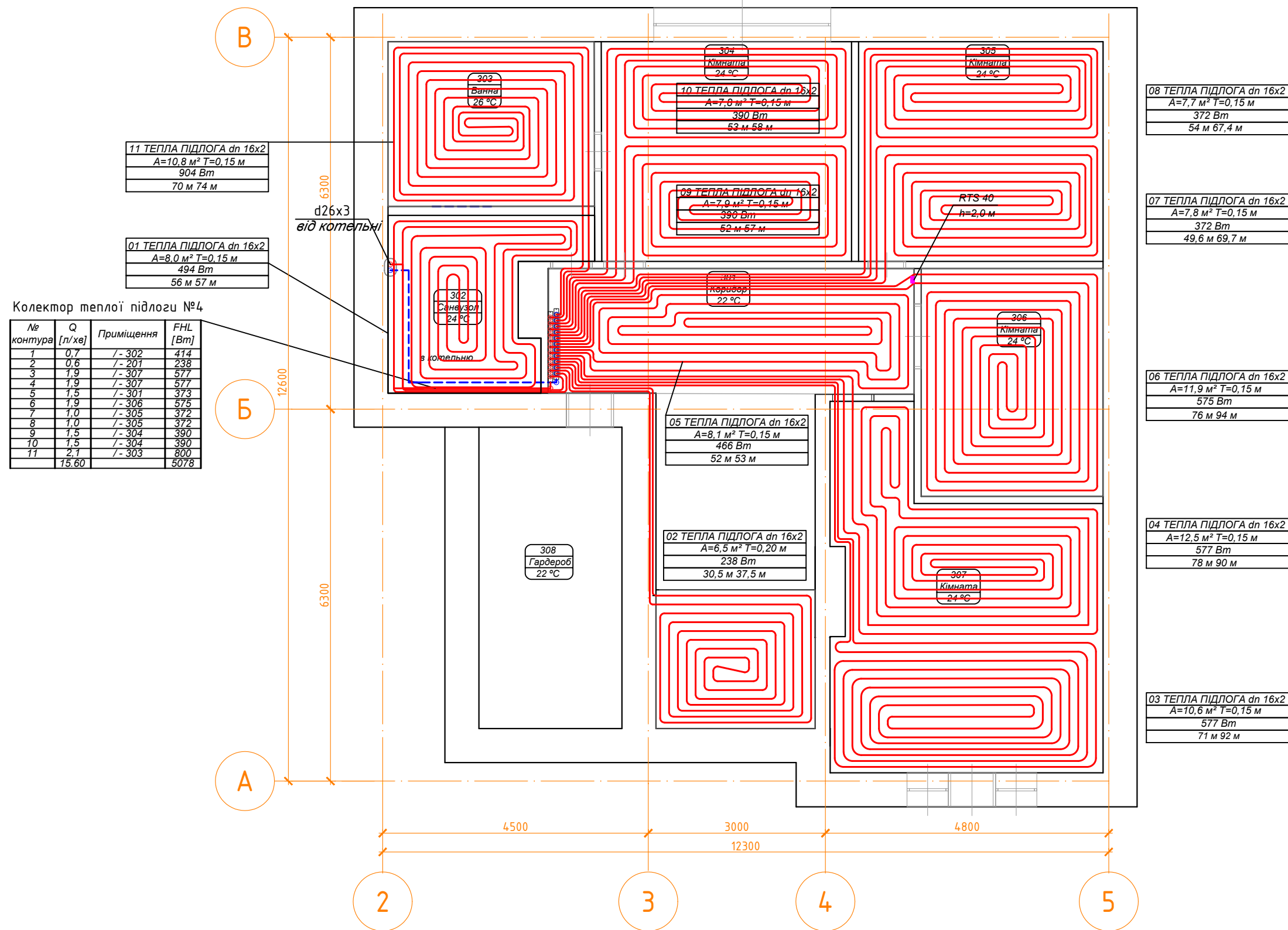


Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Перевірив		Чиньонов			09.2020
Розробив		Бодер			09.2020
Тех. дир.					
Н. контр.					

0102-20-0В					
Житловий будинок м. Дніпро					
Системи опалення, вентиляції та кондиціонування			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	5	18
Опалення, тепла підлога, план першого поверху.			ФОП Чиньонов		

# Опалення, тепла підлога, план мансардного поверху

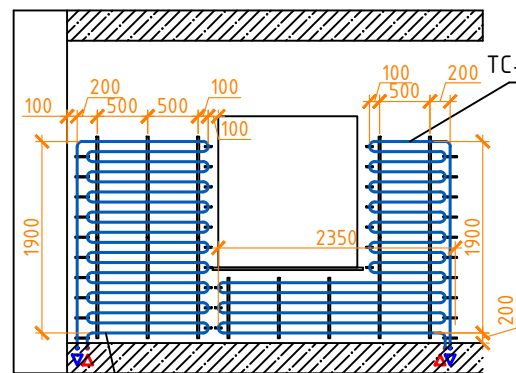


Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг.	

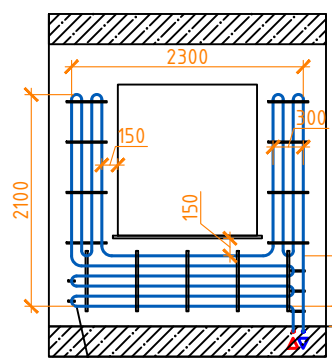
						<b>0102-20-0B</b>			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Чиньонов			09.2020		РП	6	18
Розробив		Бодер			09.2020				
Тех.дир.						Опалення, тепла підлога, план мансардного поверху	ФОП Чиньонов		
Н.контр.									

# Опалення, теплі стіни. План цокольного поверху

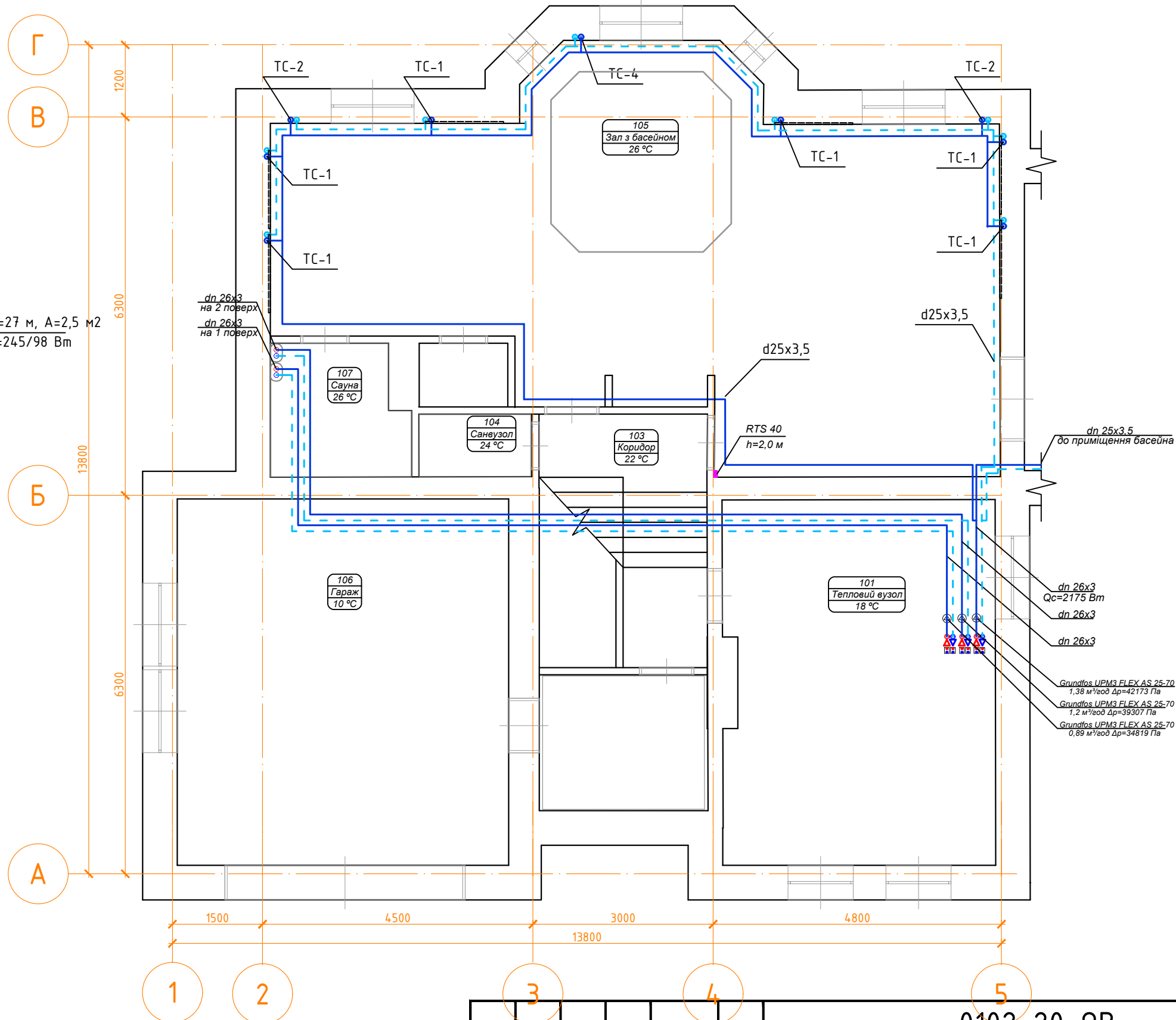
Монтажні відстані стінового опалення KAN-thetm Rail Wall



TC-1, d12x2, L=27 м, A=2,5 м2  
T=10 см, Q=208/98 Вт



TC-4, d12x2, L=27 м, A=2,5 м2  
T=10 см, Q=208/98 Вт

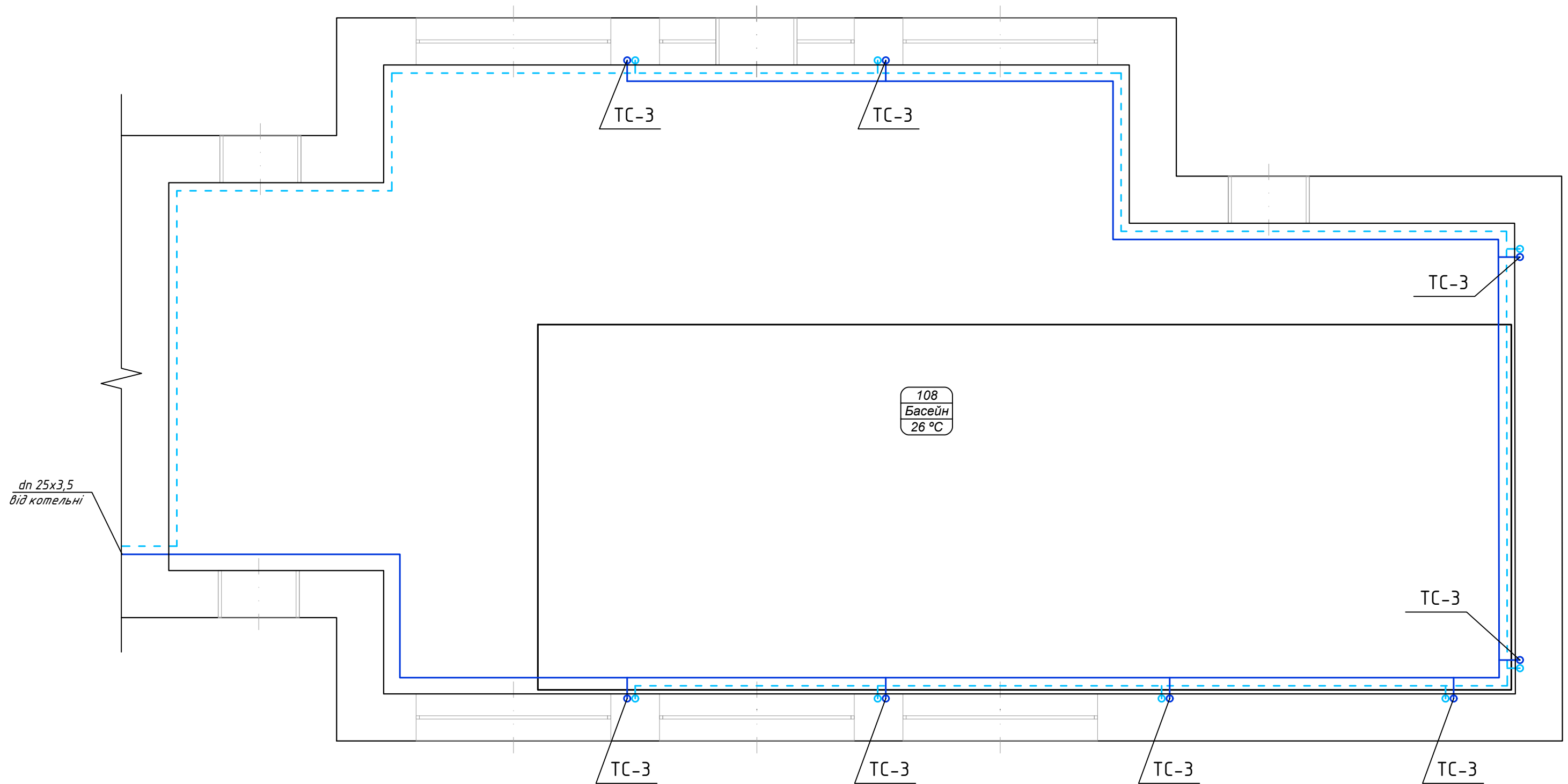


- dn 25x3,5 до приміщення басейна
- dn 26x3
- dn 26x3
- dn 26x3
- Grundfos UPM3 FLEX AS 25-70  
1,38 м³/год Δр=42173 Па
- Grundfos UPM3 FLEX AS 25-70  
1,2 м³/год Δр=39307 Па
- Grundfos UPM3 FLEX AS 25-70  
0,89 м³/год Δр=34819 Па

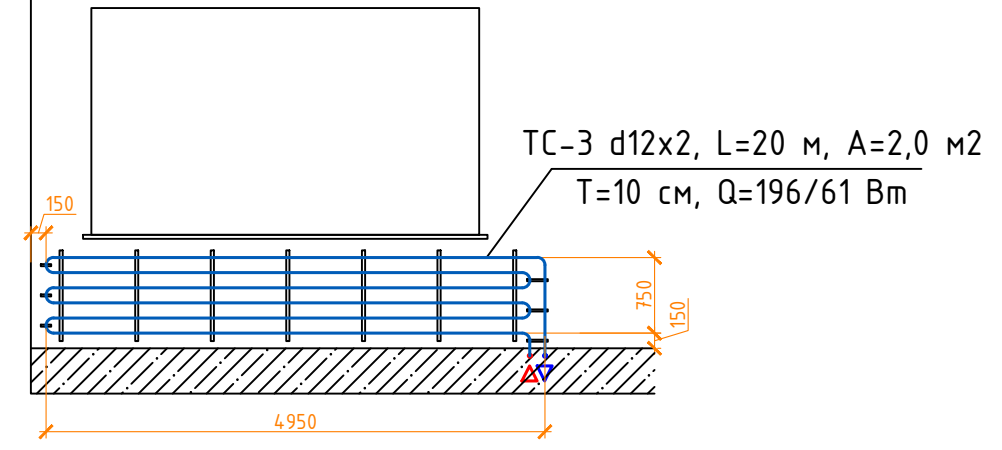
Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг.	

						<b>0102-20-0B</b>			
						<b>Житловий будинок м.Дніпро</b>			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів		Чиньонов			09.2020		РП	7	18
Розробив		Бодер			09.2020				
Тех.дир.						Опалення, теплі стіни. План цокольного поверху	<b>ФОП Чиньонов</b>		
Н.контр.									

# Опалення, теплі стіни. План приміщення басейна.



Монтажні відстані стінового опалення  
KAN-thetm Rail Wall

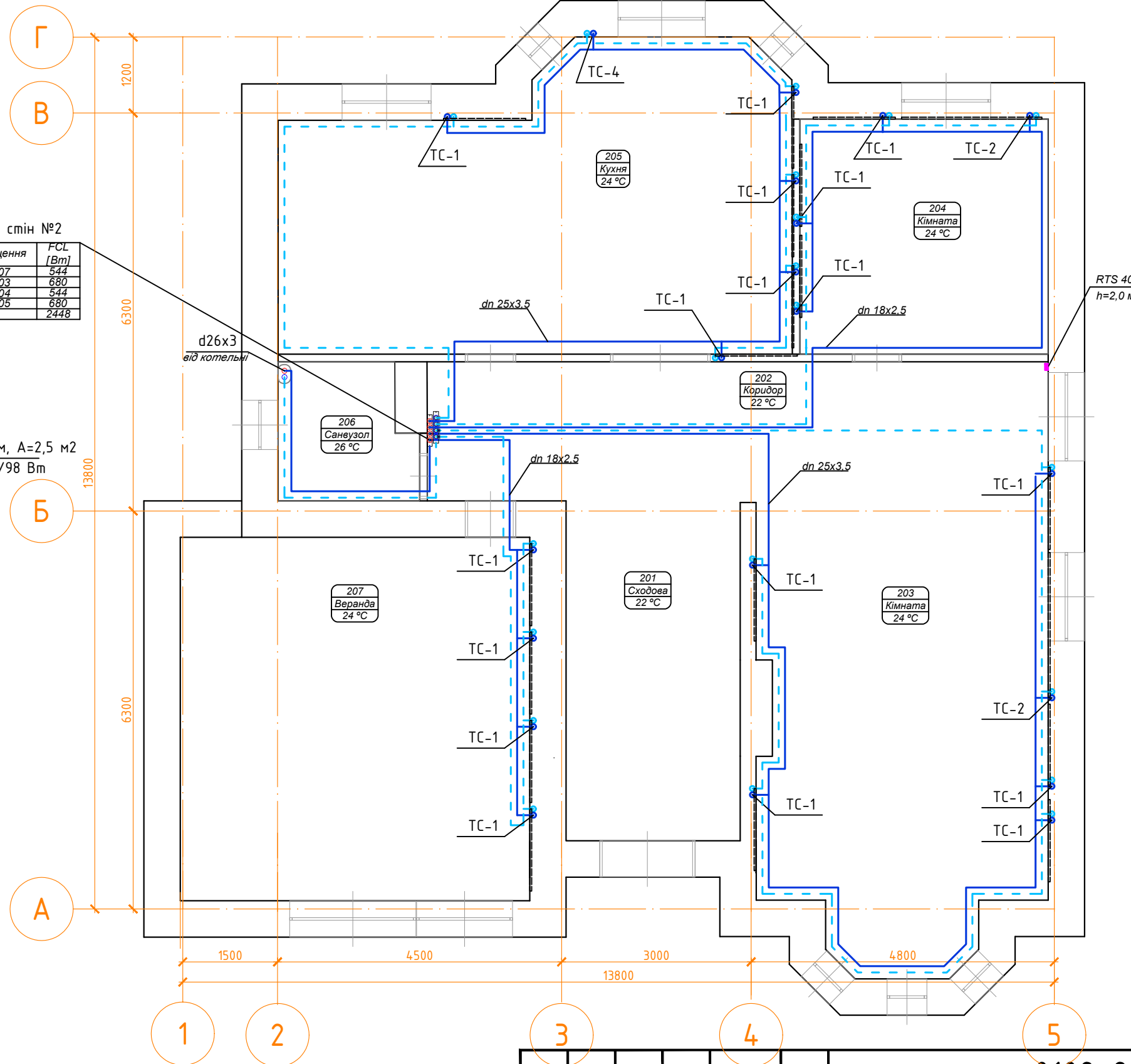


Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ориг.	

						0102-20-0B			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив	Чиньонов				09.2020		РП	8	18
Розробив	Бобер				09.2020	Опалення, теплі стіни. План приміщення басейна.	ФОП Чиньонов		
Тех.дир.									
Н.контр.									



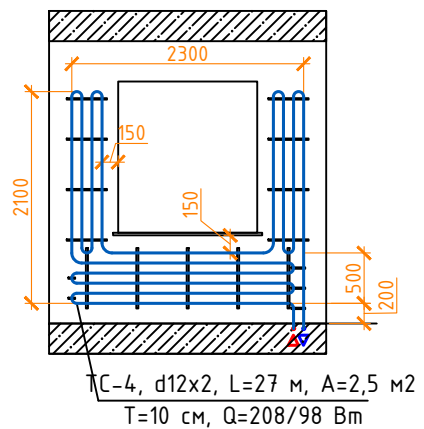
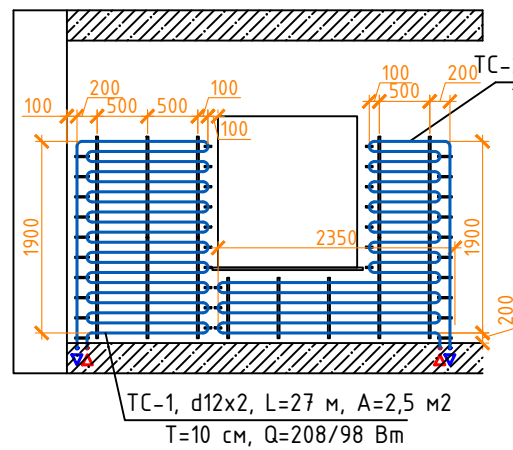
# Кондиціонування, теплі/холодні стіни. План першого поверху.



Колектор теплих стін №2

№ контура	Q [л/хв]	Приміщення	FCL [Вт]
1	3.9	/ - 207	544
2	4.9	/ - 203	680
3	3.9	/ - 204	544
4	4.9	/ - 205	680
	17.60		2448

Монтажні відстані стінового опалення KAN-therm Rail Wall

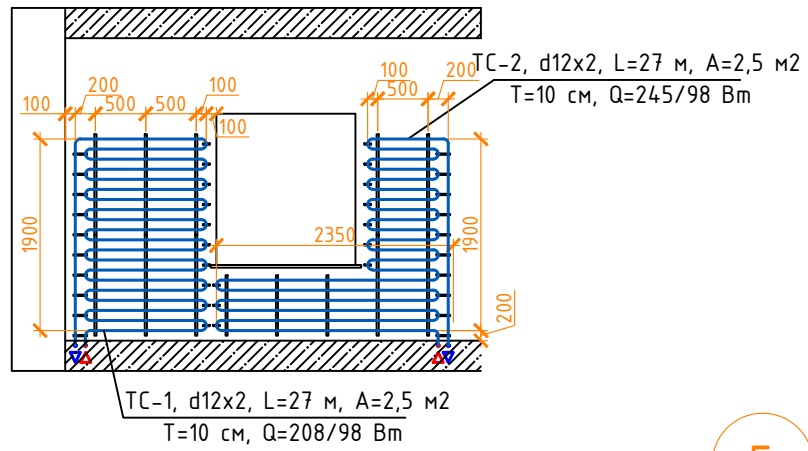


Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг.	

						0102-20-0B			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив			Чиньонов		09.2020		РП	9	18
Розробив			Бодер		09.2020	Кондиціонування, теплі/холодні стіни. План першого поверху.	ФОП Чиньонов		
Тех.дир.									
Н.контр.									

# Кондиціонування, теплі/холодні стіни. план мансардного поверху.

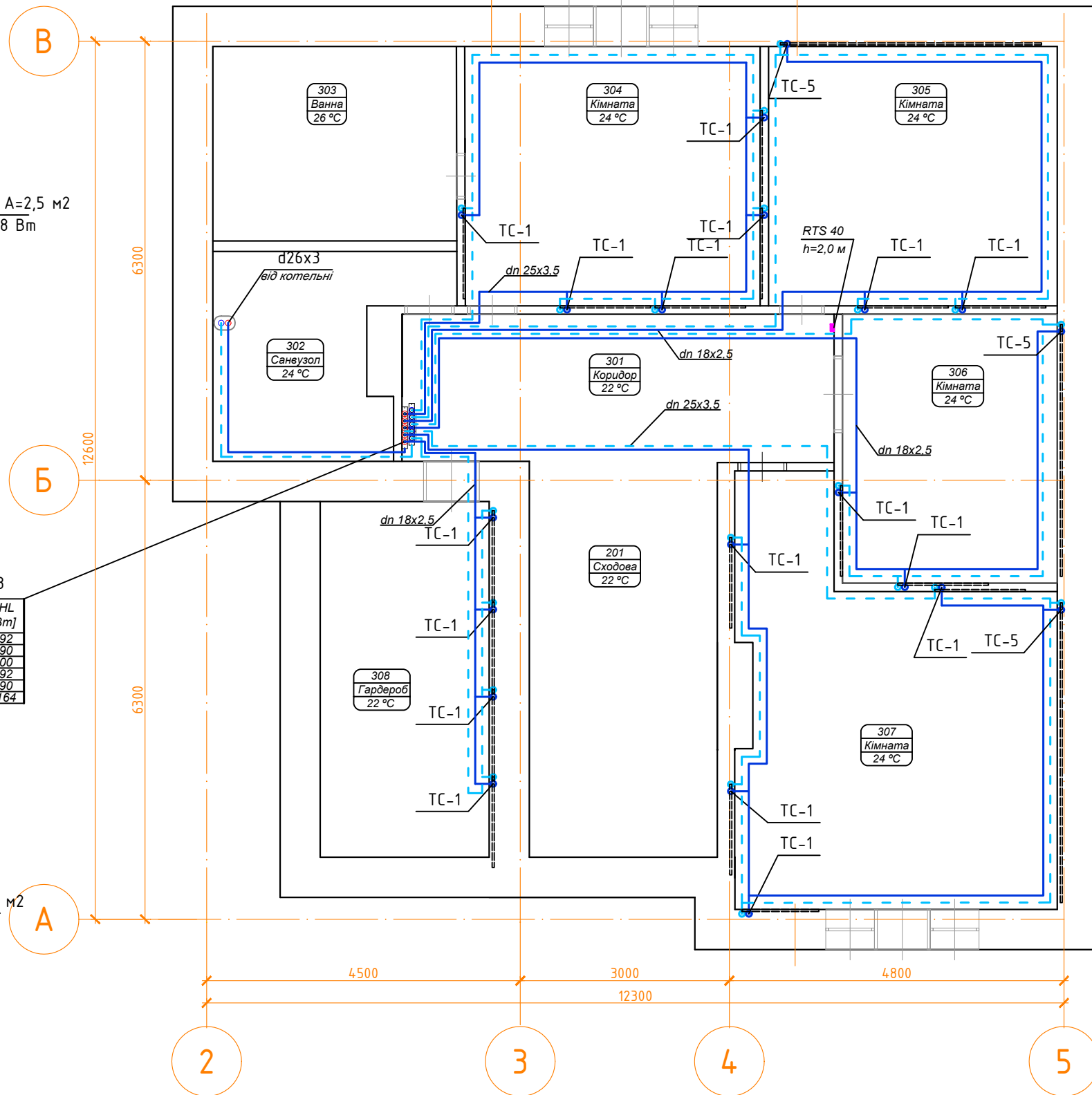
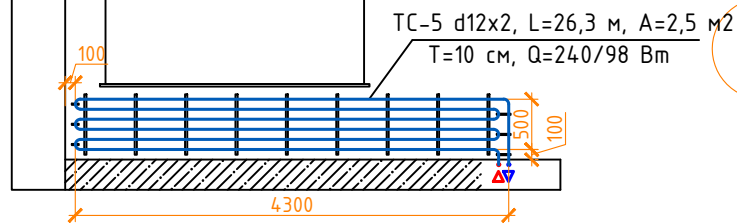
Монтажні відстані стінового опалення  
KAN-theftm Rail Wall



Колектор теплих стін №3

№ контура	Q [л/хв]	Приміщення	FHL [Вт]
1	3,3	/ - 308	392
2	4,5	/ - 307	490
3	4,0	/ - 306	400
4	3,3	/ - 305	392
5	4,8	/ - 304	490
	19,90		2164

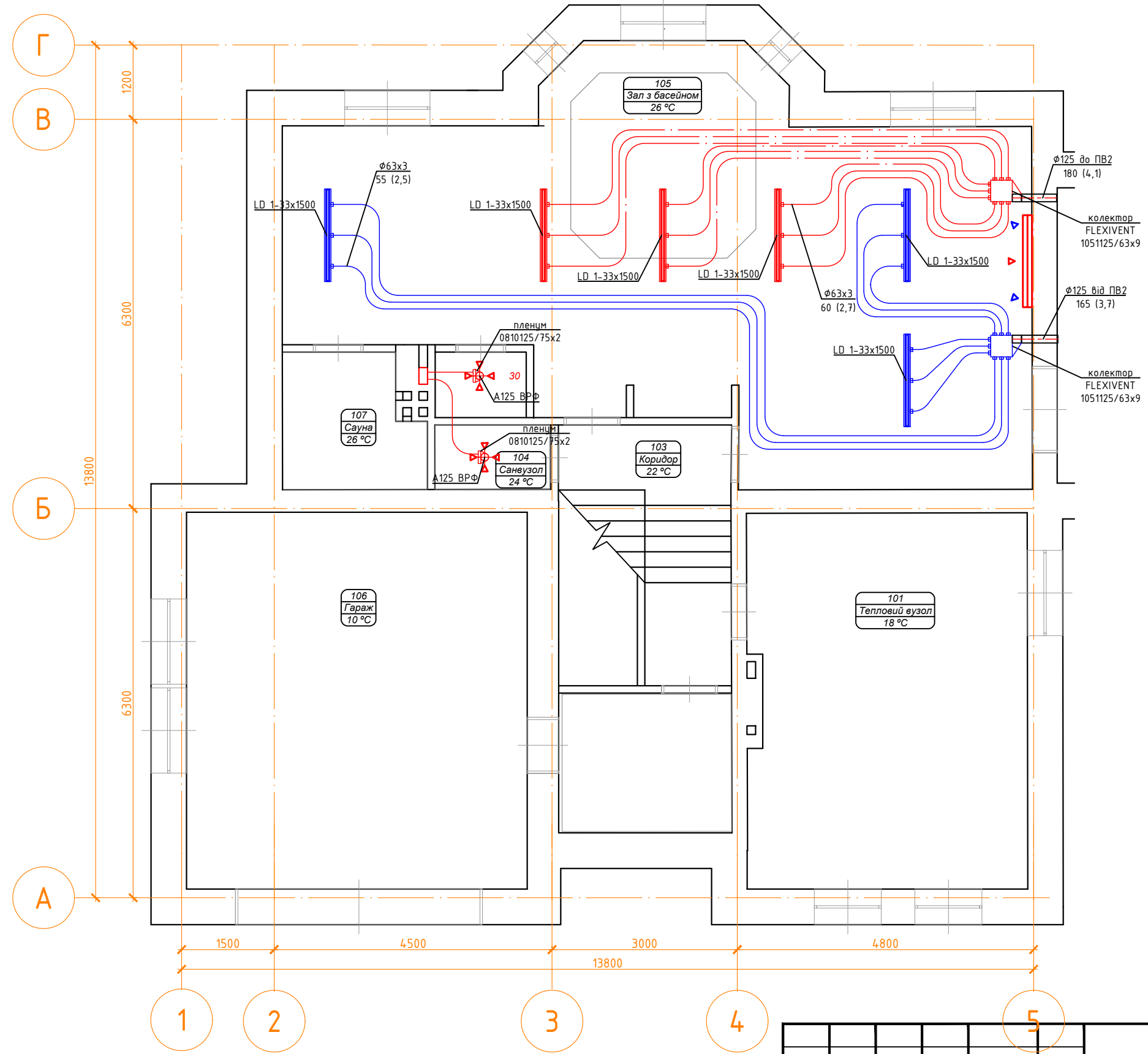
Монтажні відстані стінового опалення  
KAN-theftm Rail Wall



Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг.	

						<b>0102-20-0B</b>			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів	Чиньонов				09.2020		РП	10	18
Розробив	Бодер				09.2020	Кондиціонування, теплі/холодні стіни. план мансардного поверху.	ФОП Чиньонов		
Тех.дир.									
Н.контр.									

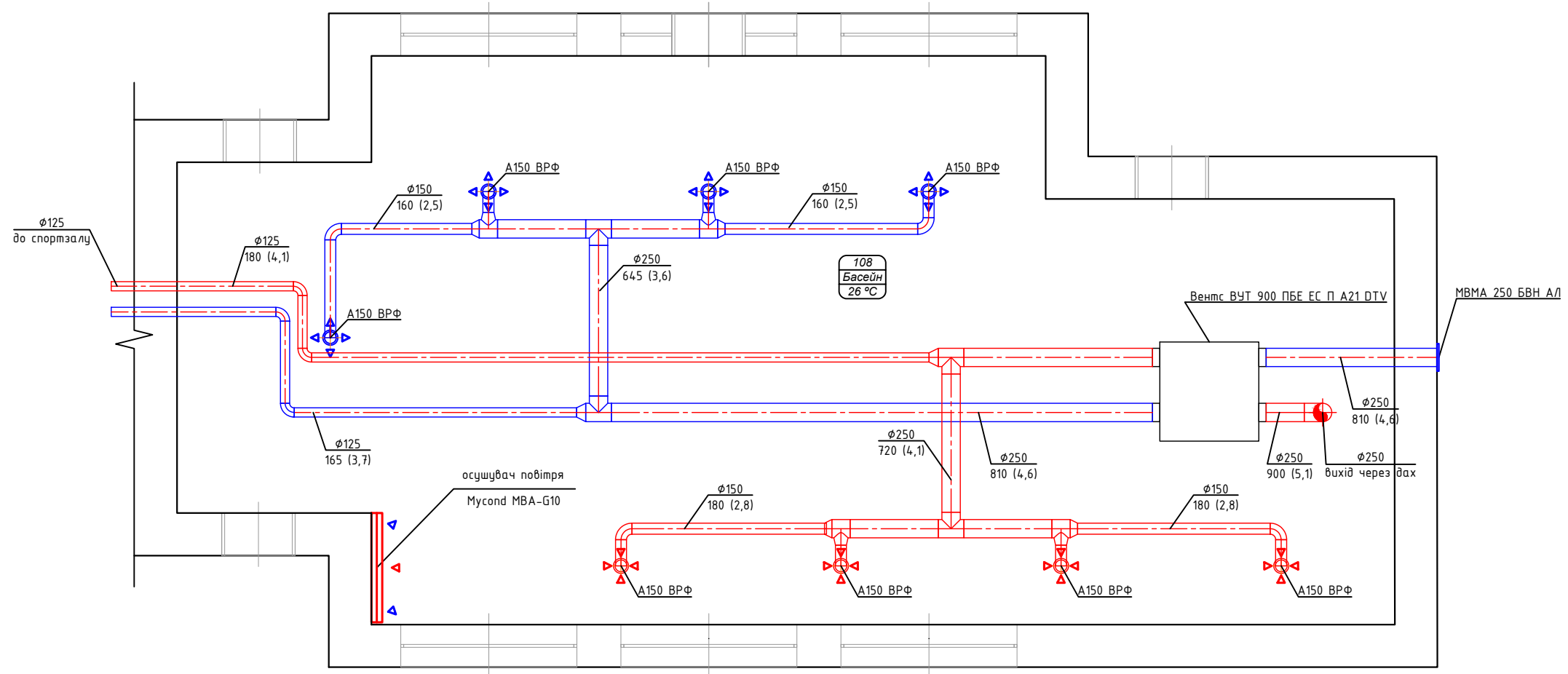
# Вентиляція. План цокольного поверху



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

0102-20-0B						
Житловий будинок м.Дніпро						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
Перевірів	Чиньонов				09.2020	
Розробив	Бодер				09.2020	
Тех.дир.						
Н.контр.						
Системи опалення, вентиляції та кондиціонування				Стадія	Аркуш	Аркушів
Вентиляція, план цокольного поверху.				РП	11	18
				ФОРМ Чиньонов		

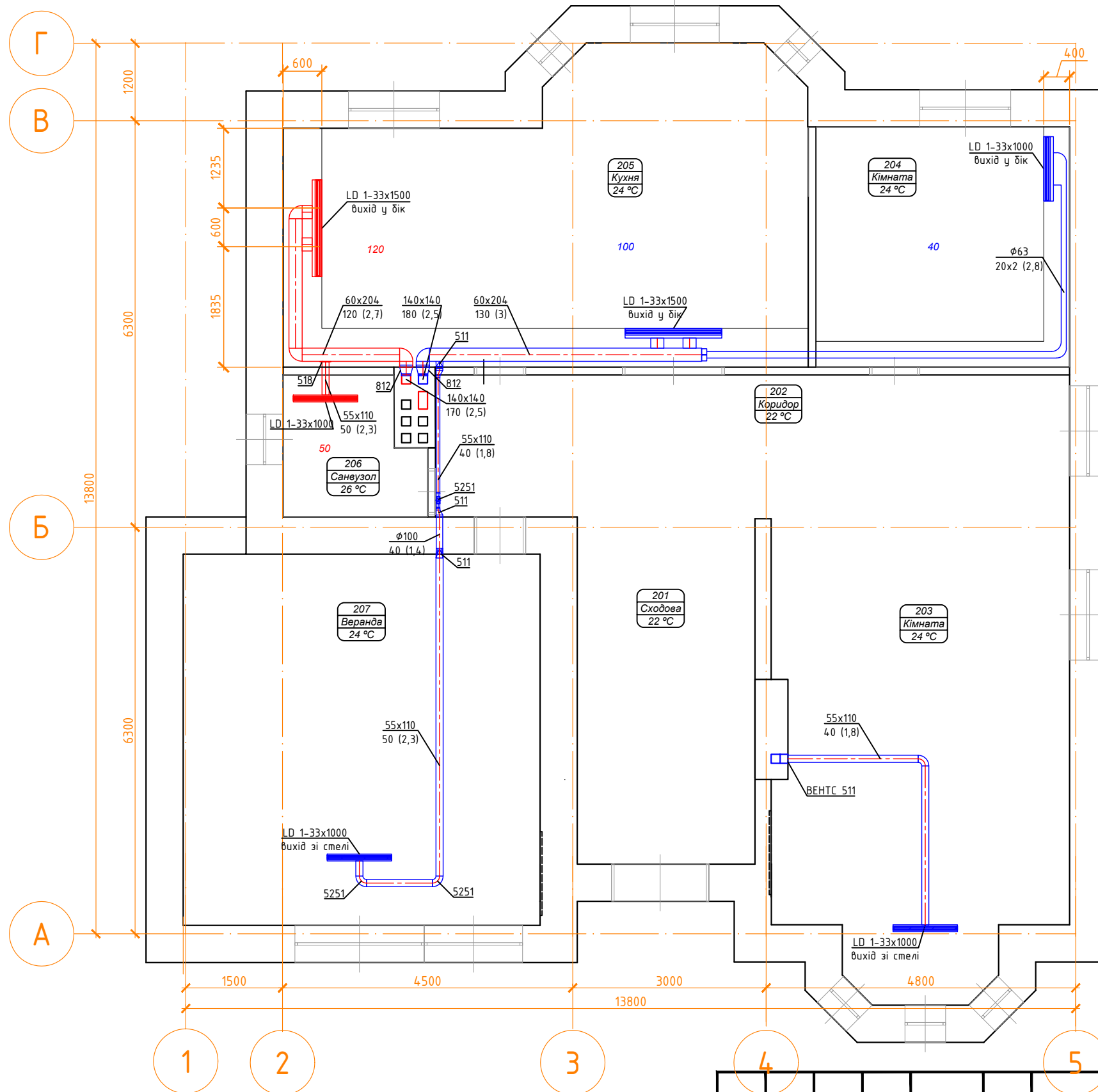
# Вентиляція. План приміщення басейна.



Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг.	

						<b>0102-20-0B</b>			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів		Чиньонов			09.2020		РП	12	18
Розробив		Бодер			09.2020				
Тех.дир.						Вентиляція. План приміщення басейна.	ФОР Чиньонов		
Н.контр.									

# Вентиляція. План першого поверху.

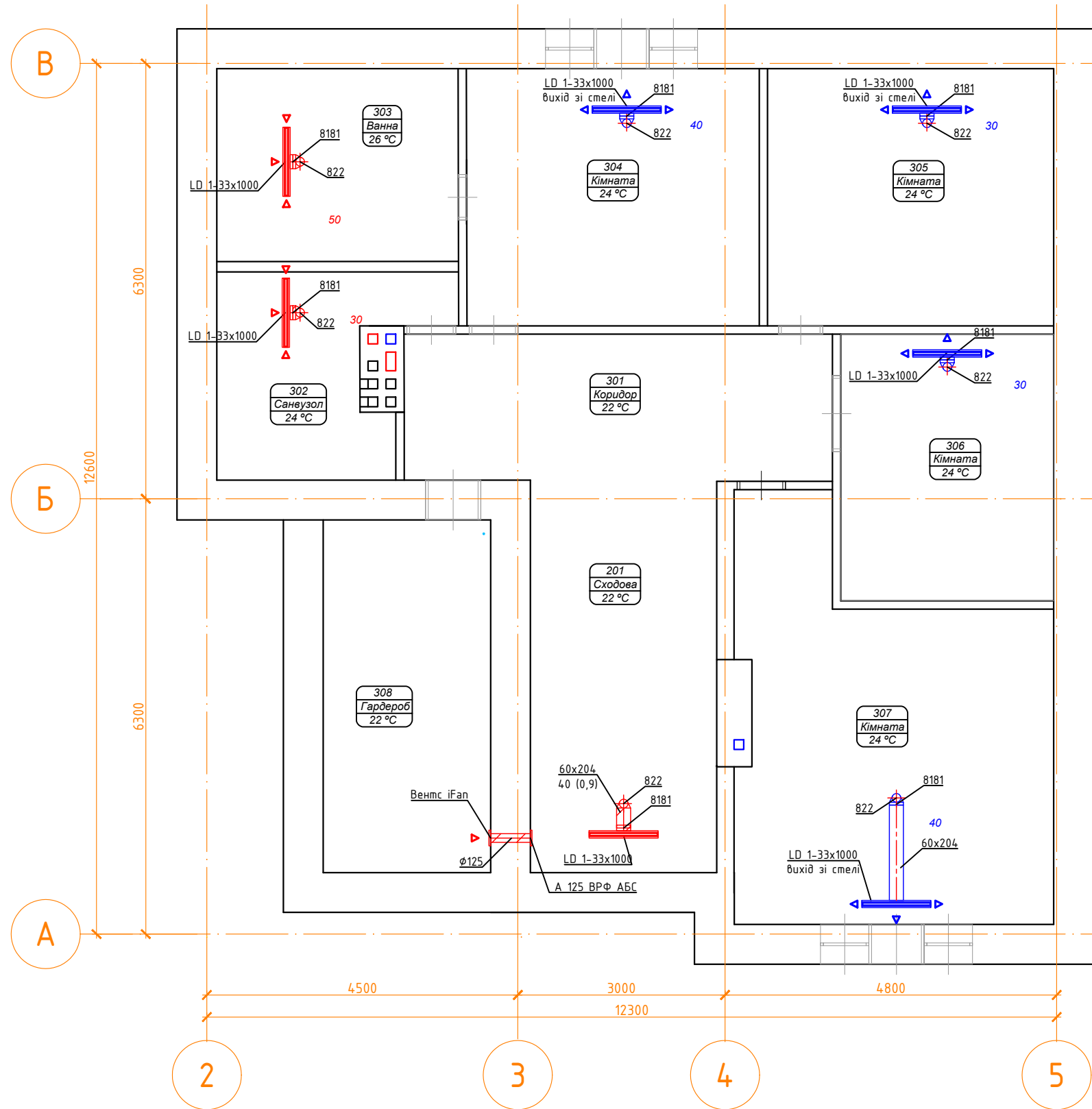


Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Перевірив		Чиньонов			09.2020
Розробив		Бодер			09.2020
Тех. дир.					
Н. контр.					

<b>0102-20-0B</b>			
Житловий будинок м. Дніпро			
Системи опалення, вентиляції та кондиціонування		Стадія	Аркуш
		РП	13
Вентиляція. План першого поверху.		Аркушів	18
		ФОРМ Чиньонов	

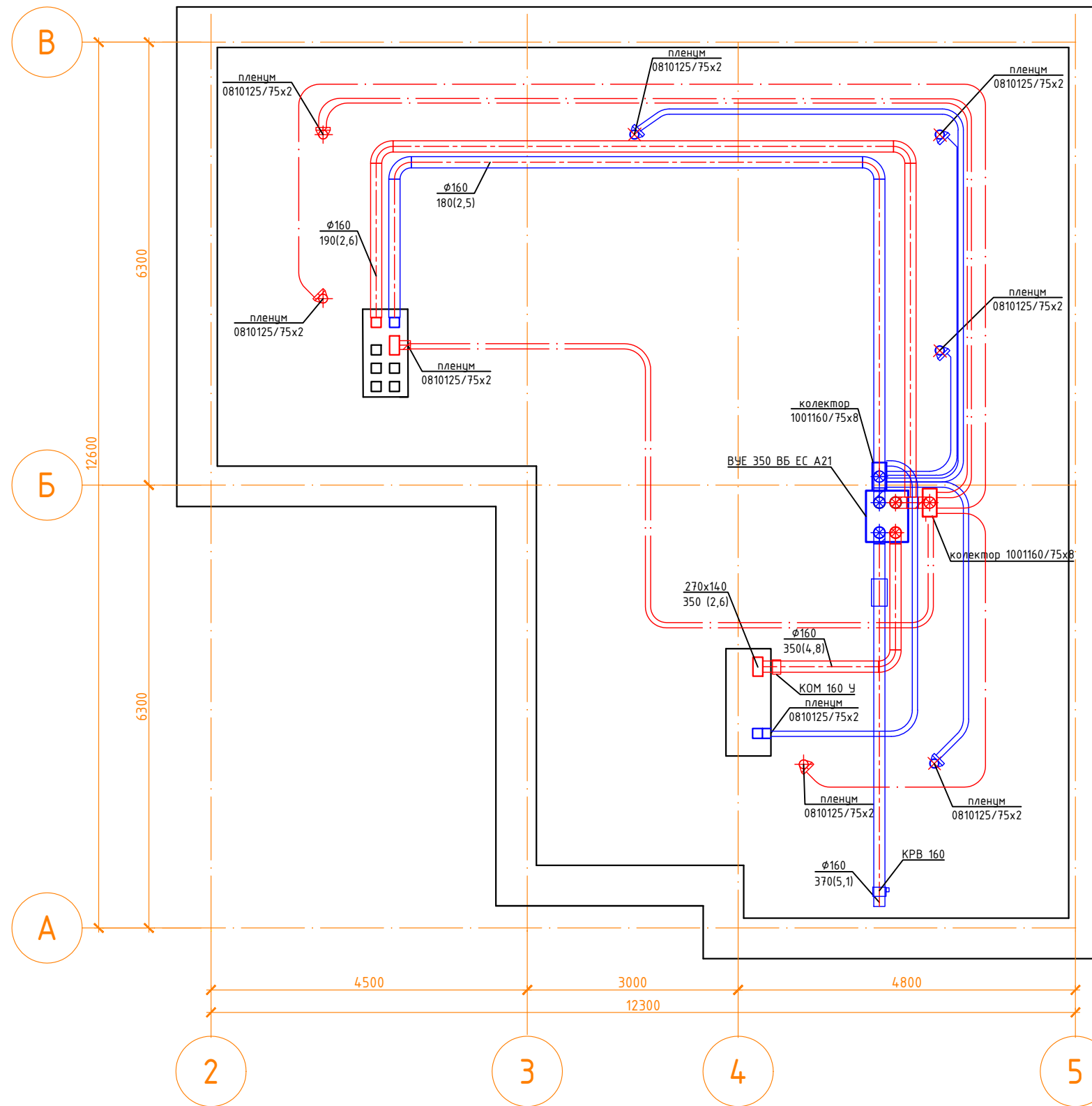
# Вентиляція. План мансардного поверху.



Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг.	

						<b>0102-20-0B</b>			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив	Чиньонов				09.2020		РП	14	18
Розробив	Бобер				09.2020				
Тех.дир.						Вентиляція. План мансардного поверху.	ФОП Чиньонов		
Н.контр.									

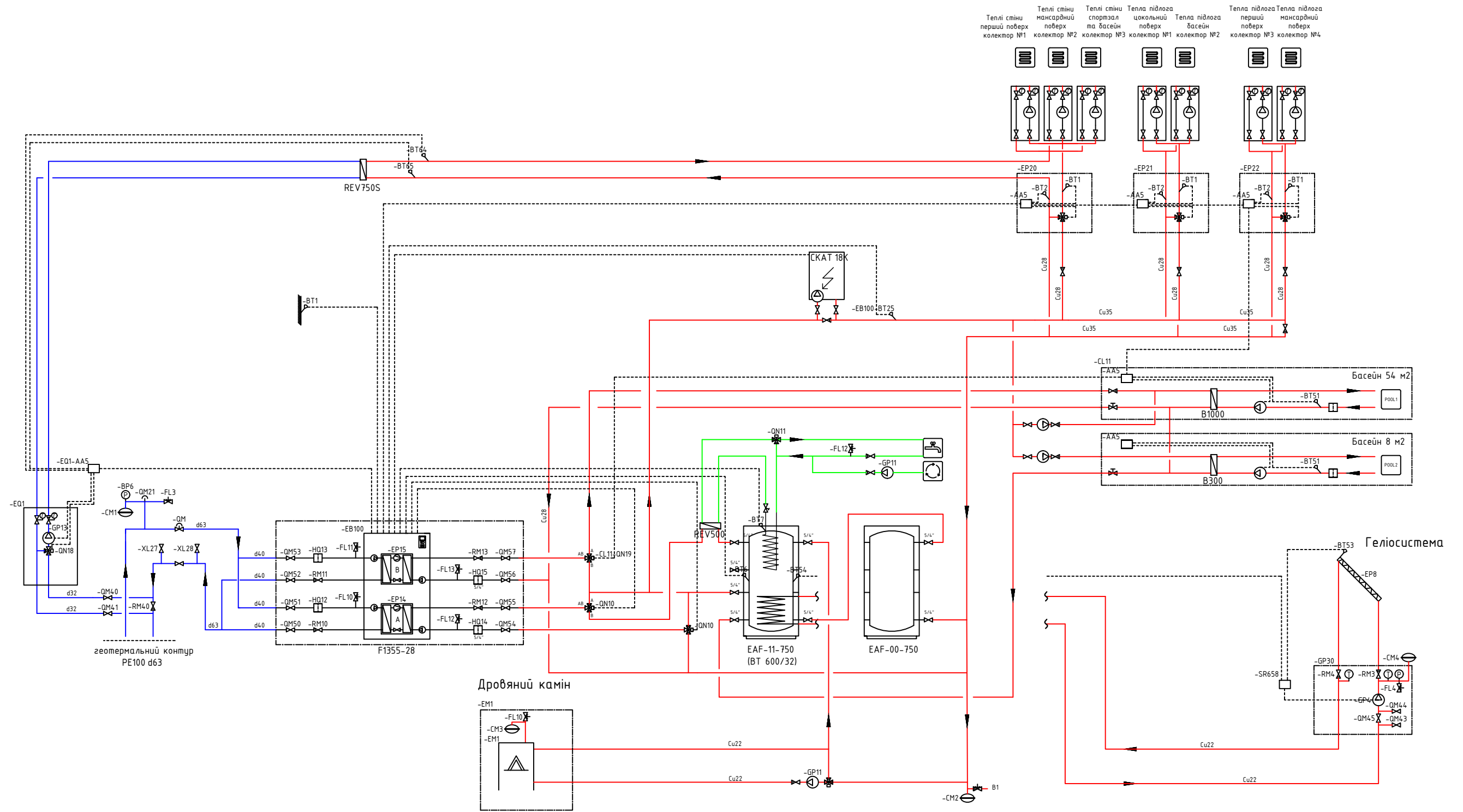
# Вентиляція. План горища.



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

						<b>0102-20-0B</b>			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів	Чиньонов				09.2020		РП	15	18
Розробив	Бодер				09.2020				
Тех.дир.						Вентиляція. План горища.	ФОП Чиньонов		
Н.контр.									

# Теплова схема

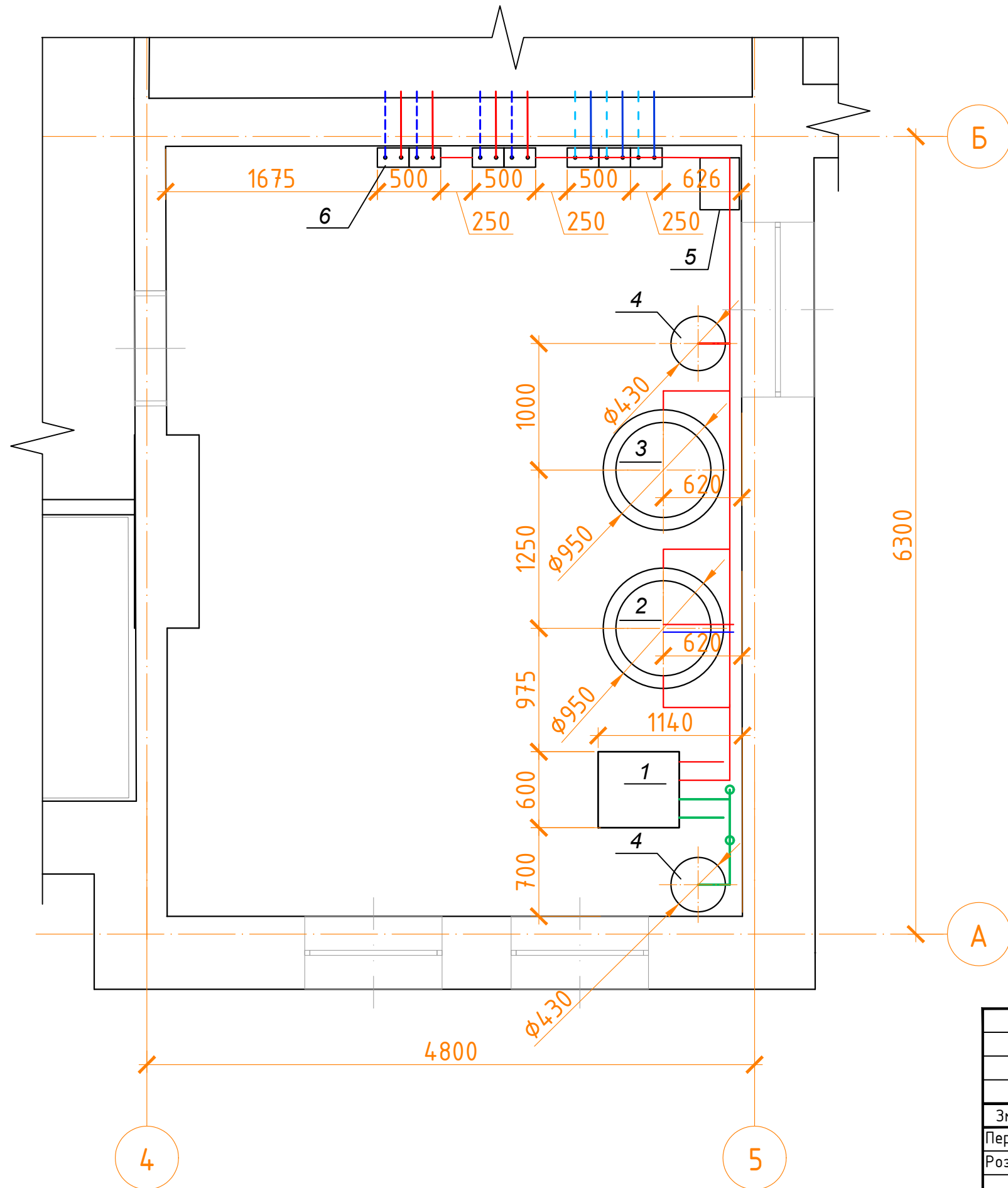


Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ориг.	

0102-20-0B						
Житловий будинок м.Дніпро						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
Перевірив	Чиньонов				09.2020	
Розробив	Бодер				09.2020	
Тех. дир.						
Н. контр.						
Системи опалення, вентиляції та кондиціонування				Стадія	Аркуш	Аркушів
Вентиляція. План горіща.				РП	16	18
				ФОП Чиньонов		



# План приміщення котельні

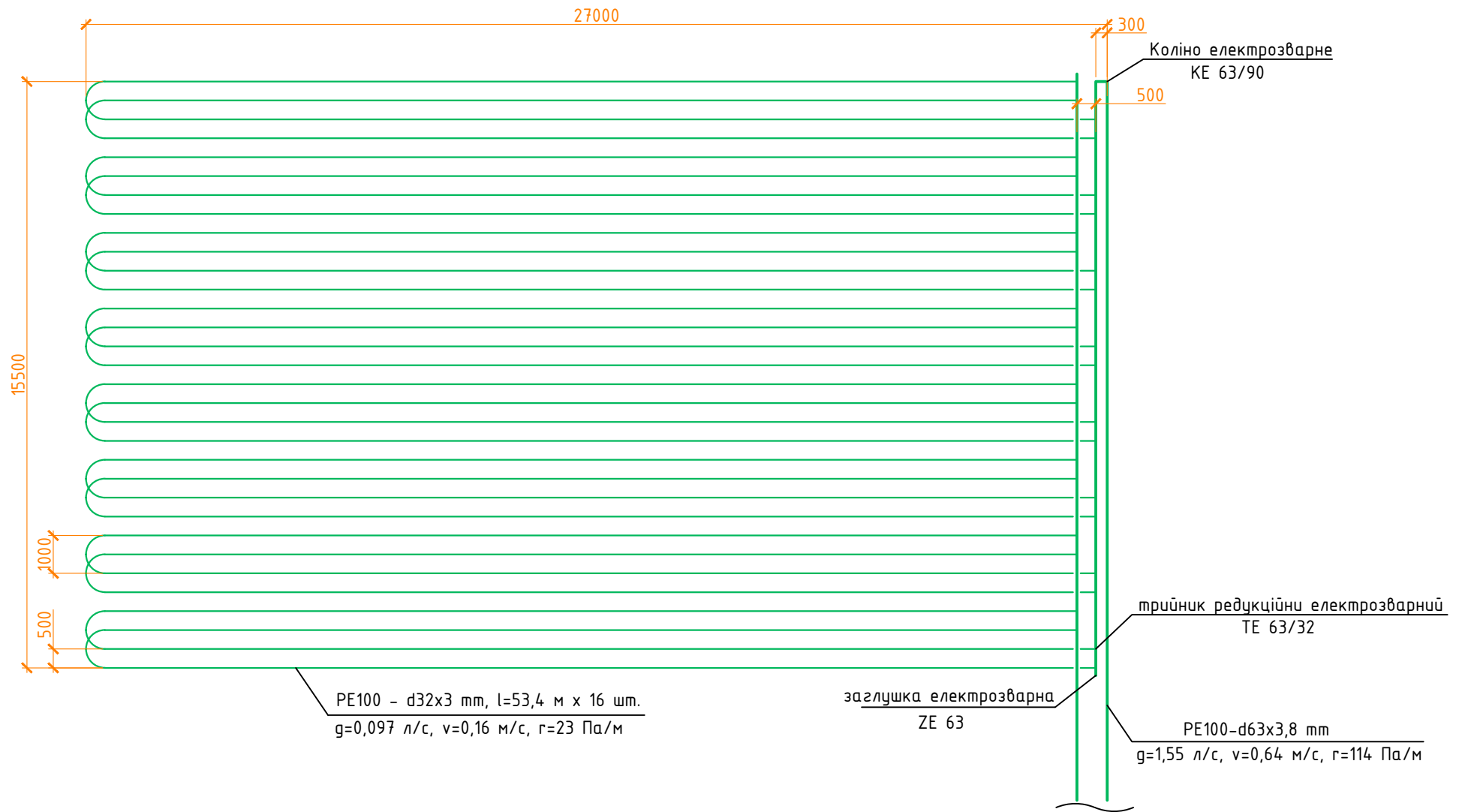


Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
1	NIBE F1355-28 kW тепловий насос	1	380 В
2	КНТ EAF-11-750 буферний бак з 2 т.о.	1	
3	КНТ EAM-00-750 буферний бак	1	
4	КНТ EVH-80 розширювальний бак	2	
5	Proterm REY 18K електрод котел	1	380 В
6	Thermojet НГ 47 (27) Л насосна група	7	UPM3 25-70

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

						0102-20-0B			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив	Чиньонов				09.2020		РП	17	18
Розробив	Бодер				09.2020				
Тех.дир.						План приміщення котельні.		ФОП Чиньонов	
Н.контр.									

# Плана геотермального контуру



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

						0102-20-0B			
						Житловий будинок м.Дніпро			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Системи опалення, вентиляції та кондиціонування	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив			Чиньонов		09.2020		РП	18	18
Розробив			Бобер		09.2020	План приміщення котельні.	ФОП Чиньонов		
Тех.дир.									
Н.контр.									