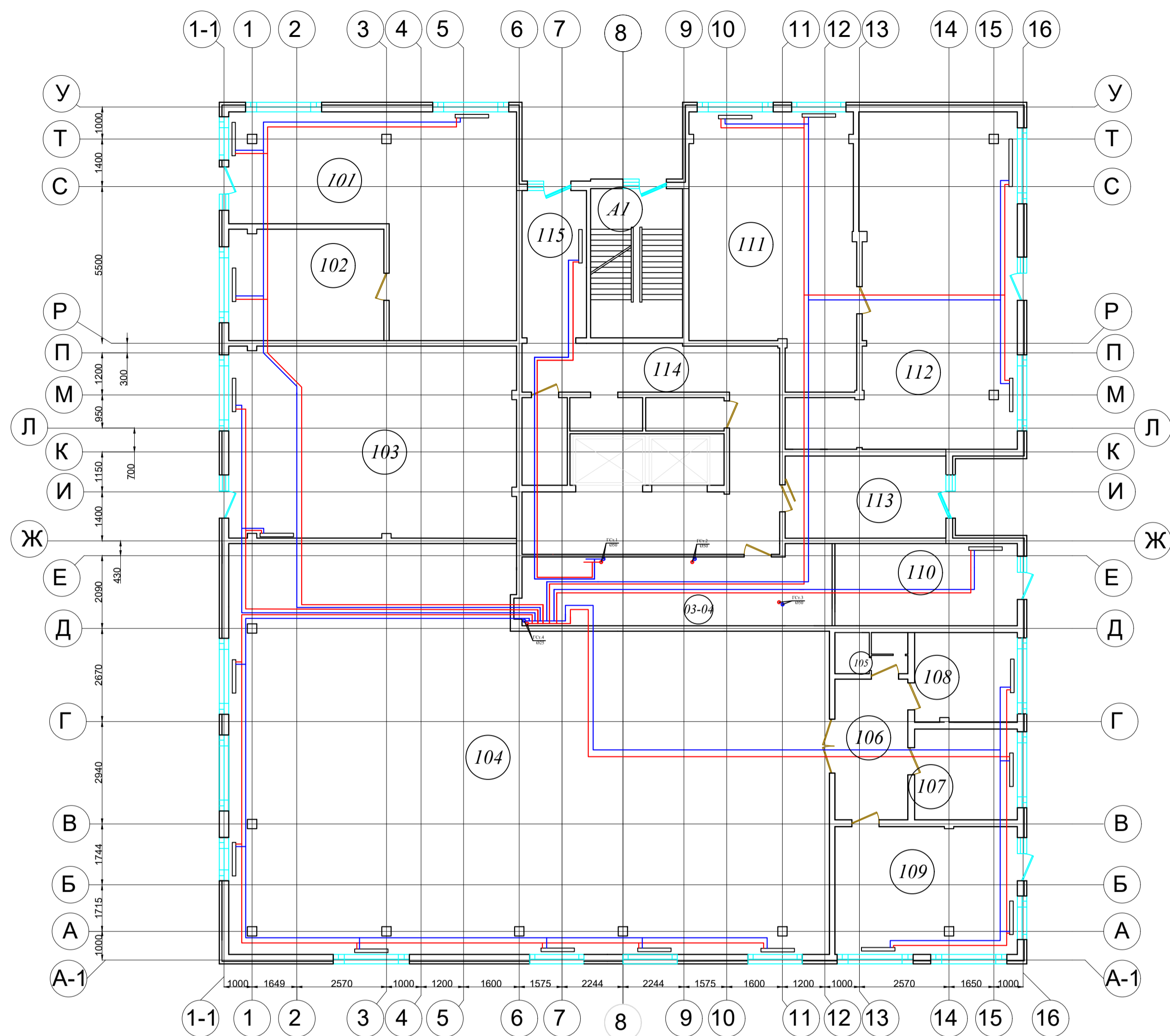
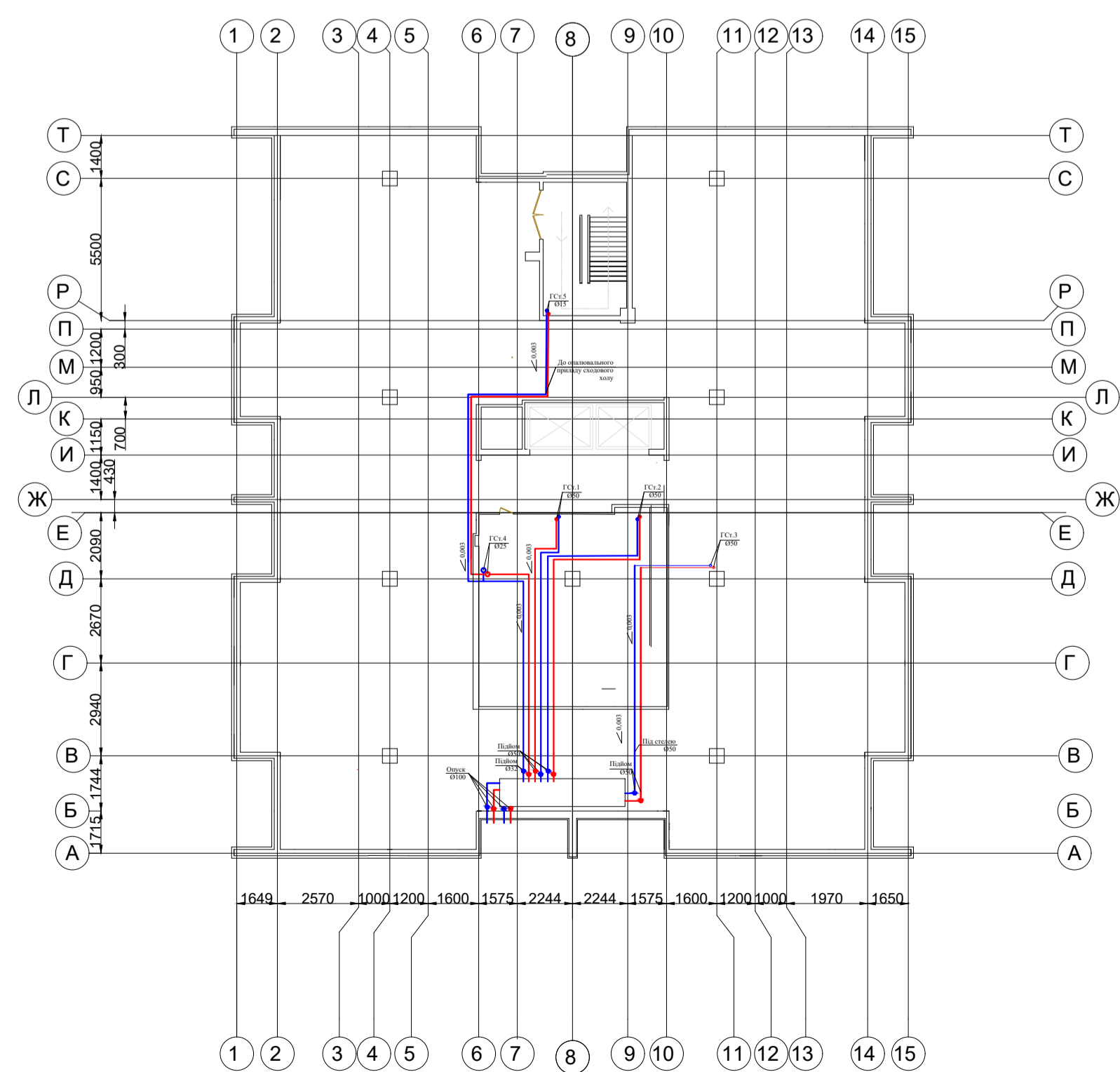


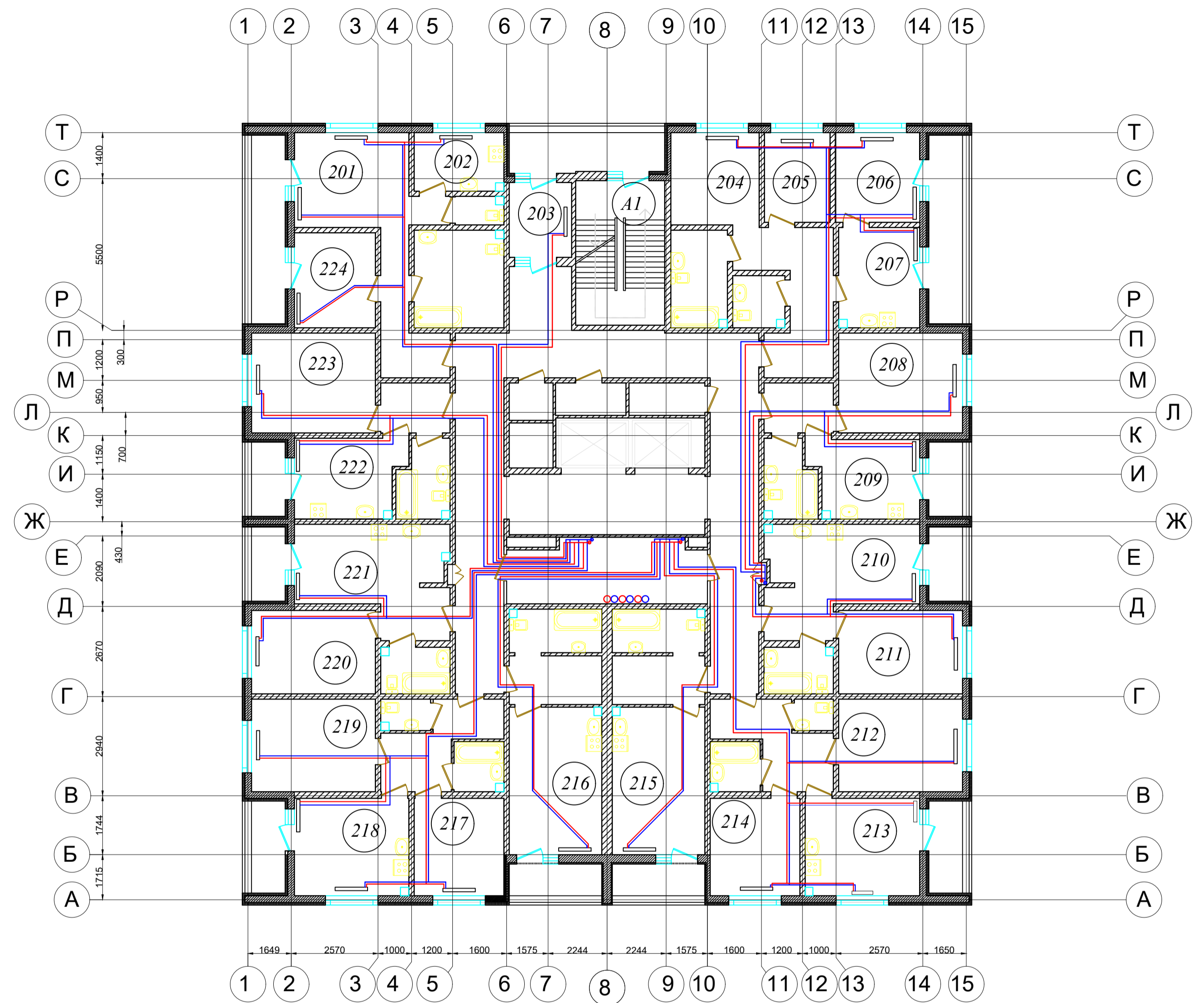
План на відмітці 0,000



План підвалу на відмітці -2.700



План типового поверху на відмітці +6,300



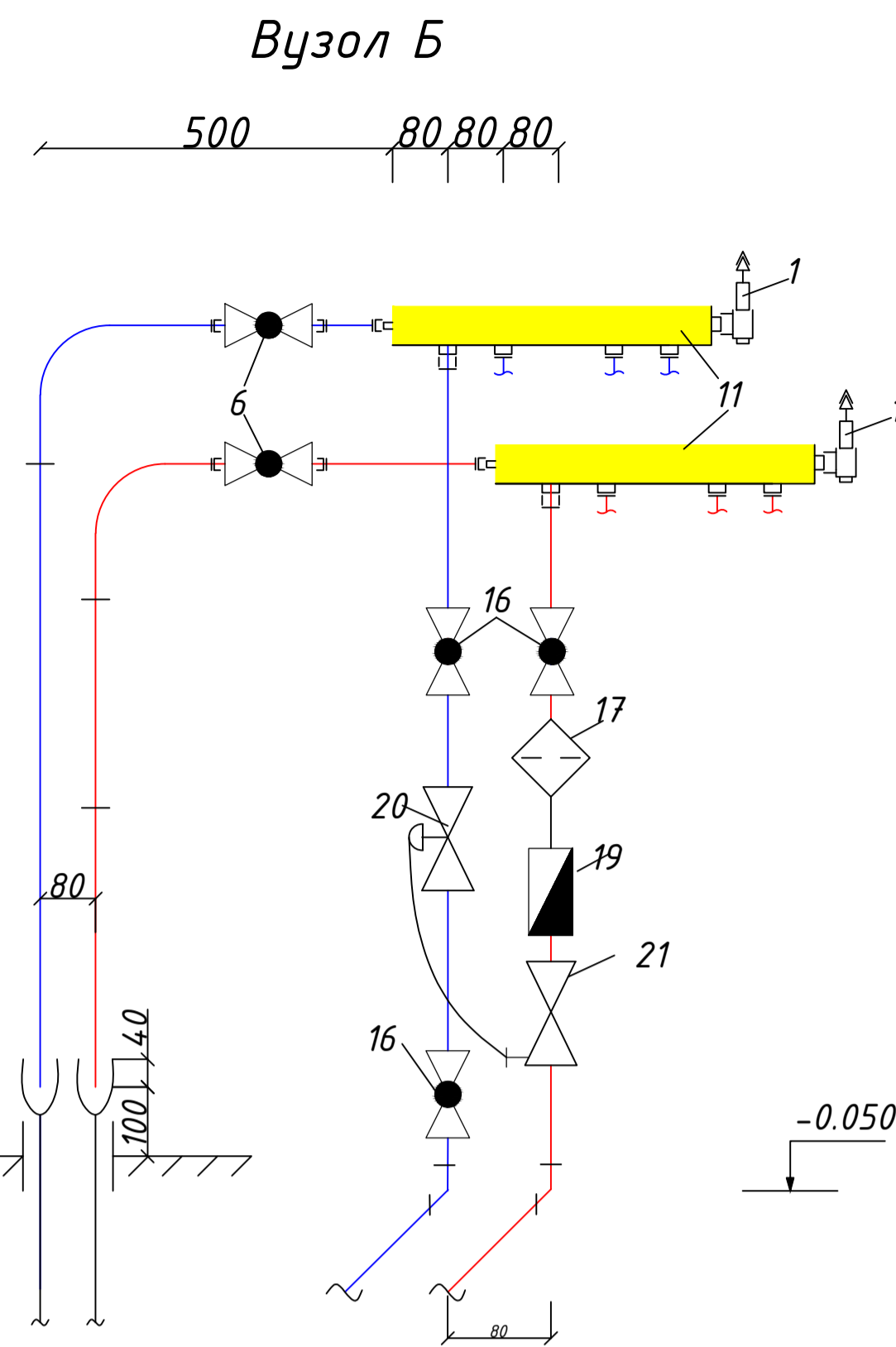
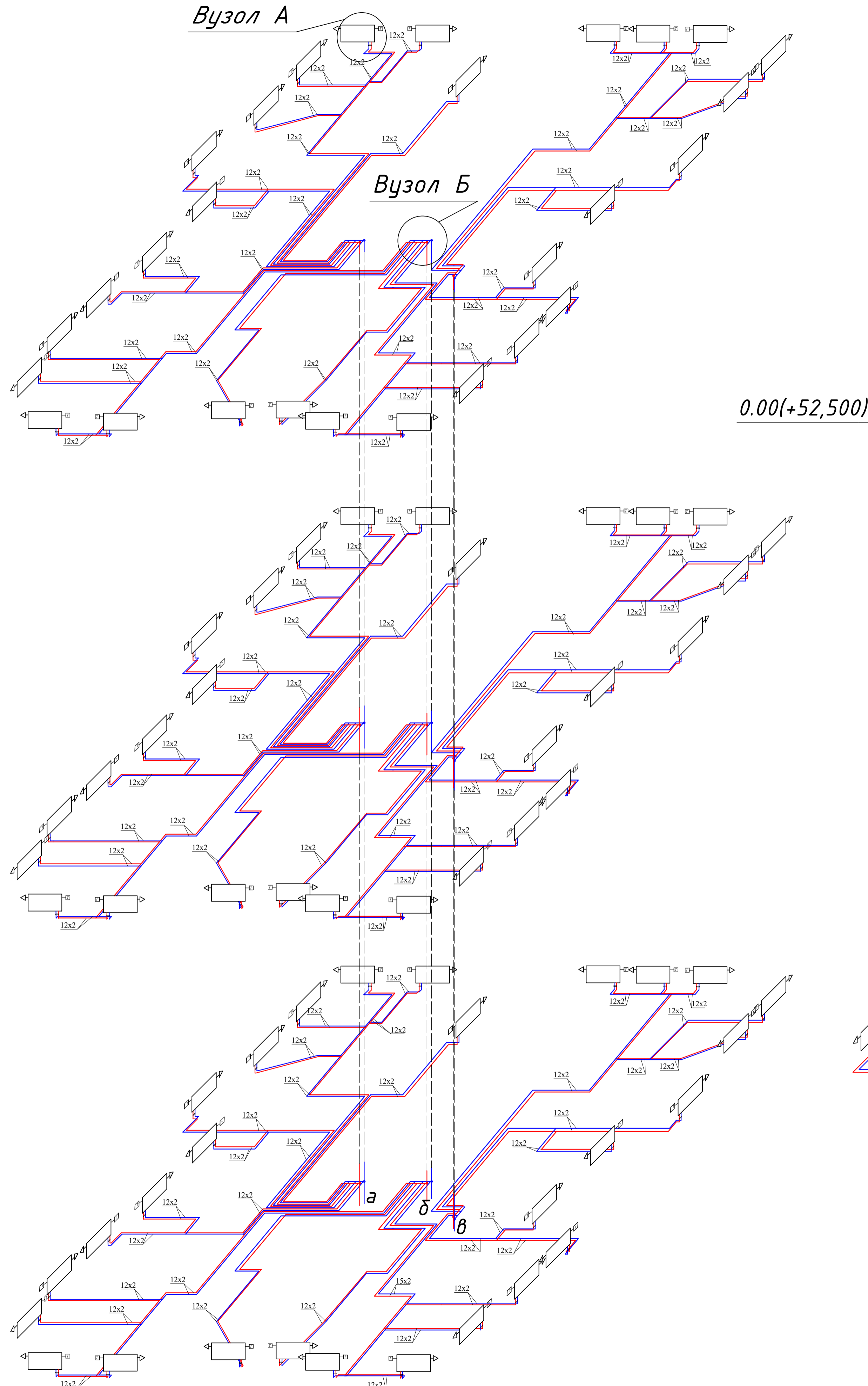
№	Тип радіатору	Довжина опал. приладу (мм)	Розрахункова температура приміщення		Фактичний тепловий потік опал.		Примітка
			тВн, оС	Оп. ф.	Вт		
101	33VK	2000	22	24.40	2	шт.	
102	21VK	1200	20	17.18	1	шт.	
103	22VK	800	20	15.29	2	шт.	
104	22VK	1600	20	19.52	2	шт.	
105	21VK	1100	20	15.75	1	шт.	
106	21VK	1400	22	20.05	1	шт.	
107	22VK	900	20	17.20	1	шт.	
108	22VK	900	22	17.20	1	шт.	
109	22VK	1100	20	21.02	2	шт.	
110	22VK	800	20	15.29	6	шт.	
111	21VK	1100	20	15.75	2	шт.	
112	22VK	1100	20	21.02	1	шт.	
201/1501	10VK	1400	22	8.29	2	шт.	
202/1502	11VK	700	22	7.96	1	шт.	
203/1503	20VK	1200	22	14.64	1	шт.	
204/1504	33VK	500	22	13.66	1	шт.	
205/1505	11VK	1000	20	11.37	1	шт.	
206/1506	20VK	900	22	10.98	2	шт.	
207/1507	11VK	600	22	6.82	1	шт.	
208/1508	11VK	1100	22	12.51	1	шт.	
209/1509	11VK	1000	20	11.37	1	шт.	
210/1510	11VK	900	20	10.23	1	шт.	
211/1511	20VK	900	22	10.98	1	шт.	
212/1512	20VK	900	22	10.98	1	шт.	
213/1513	20VK	800	22	9.10	2	шт.	
214/1514	11VK	1100	22	12.51	1	шт.	
215/1515	20VK	800	20	9.10	1	шт.	
216/1516	20VK	800	20	9.10	1	шт.	
217/1517	11VK	1100	22	12.51	1	шт.	
218/1518	20VK	700	22	8.54	2	шт.	
219/1519	11VK	1000	22	11.37	1	шт.	
220/1520	11VK	1100	22	12.51	1	шт.	
221/1521	11VK	900	22	10.23	1	шт.	
222/1522	20VK	1000	22	10.98	1	шт.	
223/1523	11VK	600	22	6.82	1	шт.	
224/1524	11VK	900	22	10.23	1	шт.	

№	Тип радіатору	Довжина опал. приладу (мм)	Розрахункова температура приміщення		Фактичний тепловий потік опал.		Примітка
			тВн, оС	Оп. ф.	Вт		
1601	21VK	500	22	7.16	2	шт.	
1602	33VK	400	22	10.93	1	шт.	
1603	22VK	700	22	13.38	1	шт.	
1604	20VK	1000	22	12.20	1	шт.	
1605	11VK	900	20	10.23	1	шт.	
1606	11VK	800	22	9.10	2	шт.	
1607	20VK	1100	22	6.10	1	шт.	
1608	11VK	1000	22	11.37	1	шт.	
1609	33VK	400	22	10.93	1	шт.	
1610	20VK	800	22	9.76	1	шт.	
1611	20VK	800	22	9.76	1	шт.	
1612	20VK	800	22	9.76	1	шт.	
1613	11VK	700	22	7.96	2	шт.	
1614	20VK	900	22	10.98	1	шт.	
1615	20VK	700	20	8.54	1	шт.	
1616	20VK	700	20	8.54	1	шт.	
1617	11VK	1000	22	11.37	1	шт.	
1618	10VK	1000	22	7.54	2	шт.	
1619	10VK	1400	22	10.56	1	шт.	
1620	11VK	1000	22	11.37	1	шт.	
1621	11VK	800	22	9.10	1	шт.	
1622	20VK	800	22	9.76	1	шт.	
1623	10VK	800	22	6.03	1	шт.	
1624	11VK	800	22	9.10	1	шт.	

*Примітка
- Між 3-4, 7-8, 11-12, встановлюємо П-подібні компенсатори.

Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з вбудованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзьков Д.В.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
Опалення			Стадія	Аркуш	Аркушів
			АВР	1	8
План на позн. ±0,000. Характ. опал. обл.					
ТВ-20					

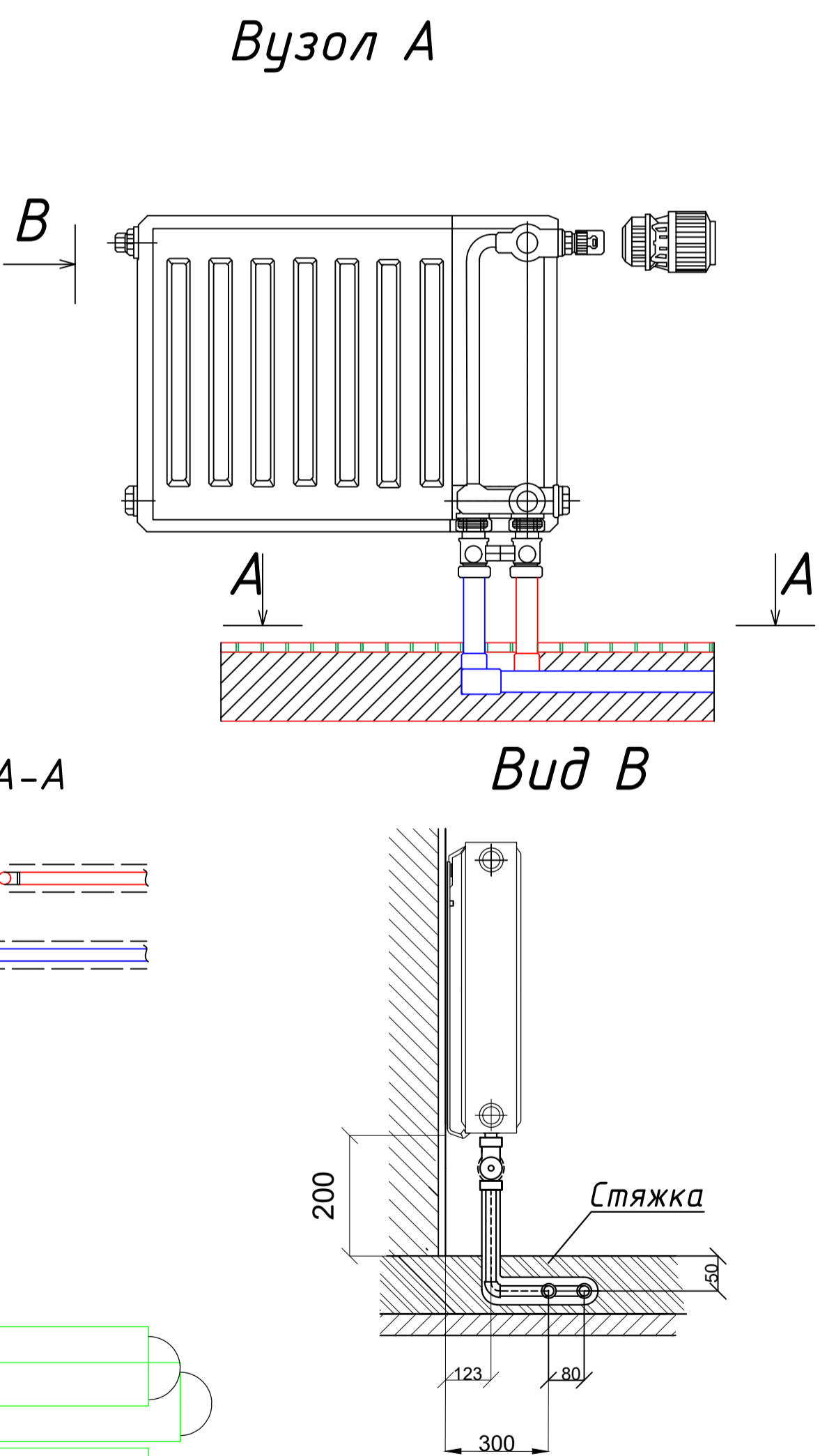
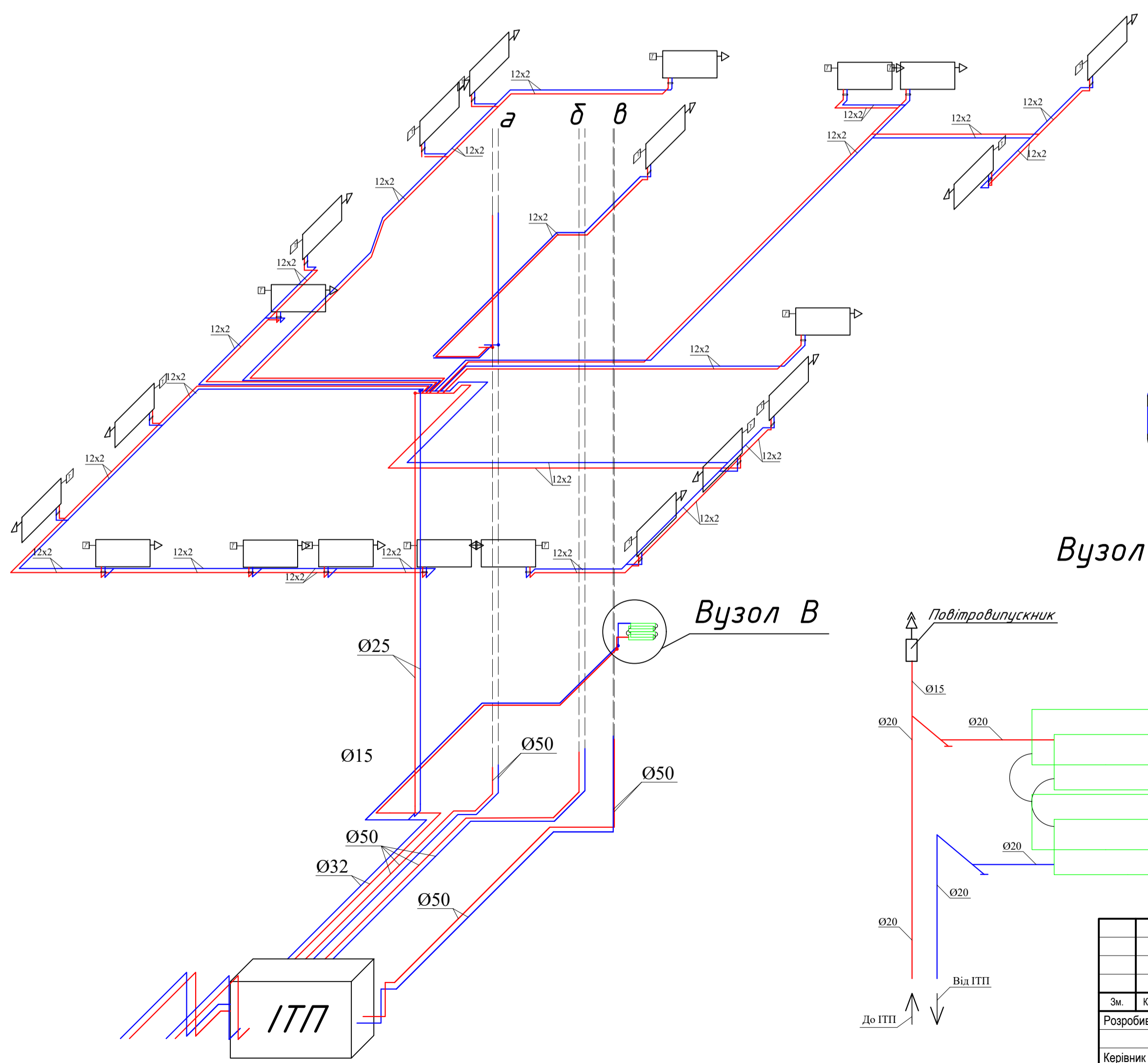
Аксинометрична схема опалення 2-16 поверху



Комплектувальна відомість на типові вироби (вузол Б)

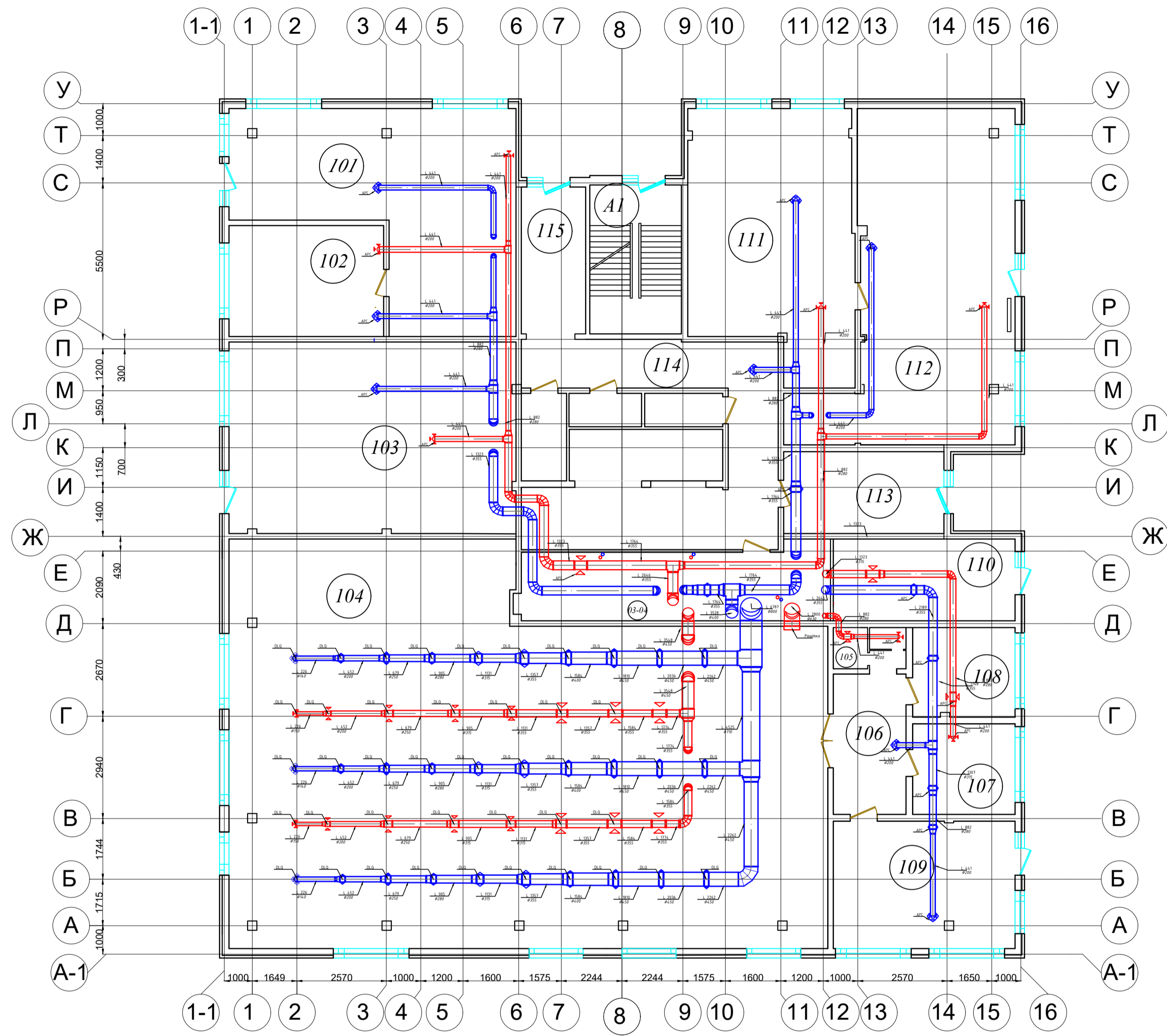
№ Вузла	Назва вузла деталі	Ескіз деталі	К-ть	Характеристика або код арт.	Примітки
1	2	3	4	5	6
1	Повітровозподільник $G_{\frac{1}{2}}''$		2	0.52071	KAN-therm
6	Кульовий кран $G_{\frac{1}{4}}''$		2	1220101	Herz $d_p=20mm$
11	Розподільник для центрального опалення $G_{\frac{1}{2}}''$		2	75050 A	KAN-therm кількість відводів 5
16	Кульовий кран $G_{\frac{1}{2}}''$		2	1220102	HERZ $d_p=15mm$
17	Сітчастий фільтр 4111 $G_{\frac{1}{2}}''$		1	14.11151	Herz
19	Теплолічильник $G_{\frac{1}{2}}''$		1	1627211	Metronic M3 JS
20	Регулятор перепаду тиску $G_{\frac{1}{2}}''$		1	1400751	HERZ 4002 41 $d_p=15mm$
21	Балансувальний вентиль $G_{\frac{1}{4}}''$		1	14.11751	Stromax GM 4217 $d_p=20mm$

Аксинометрична схема опалення підвалу та вбудованих приміщень

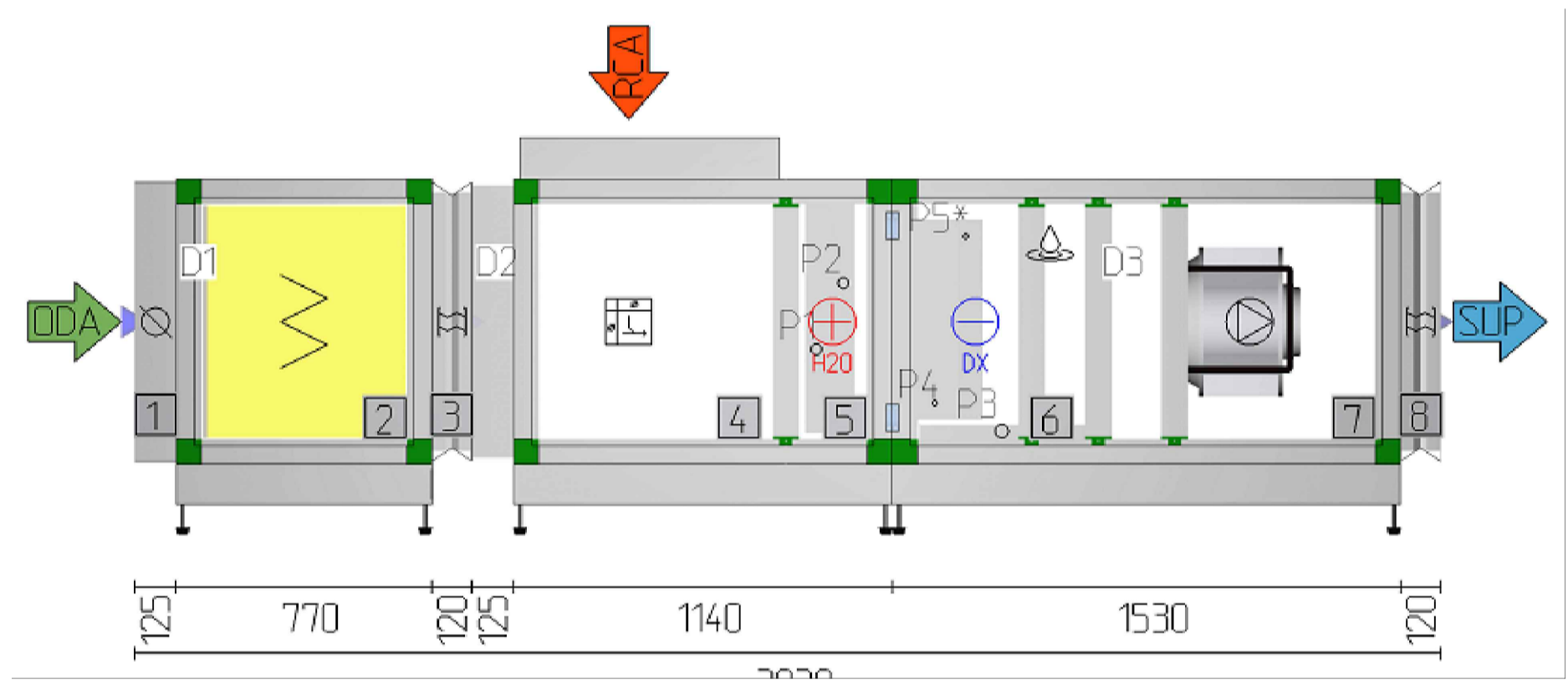
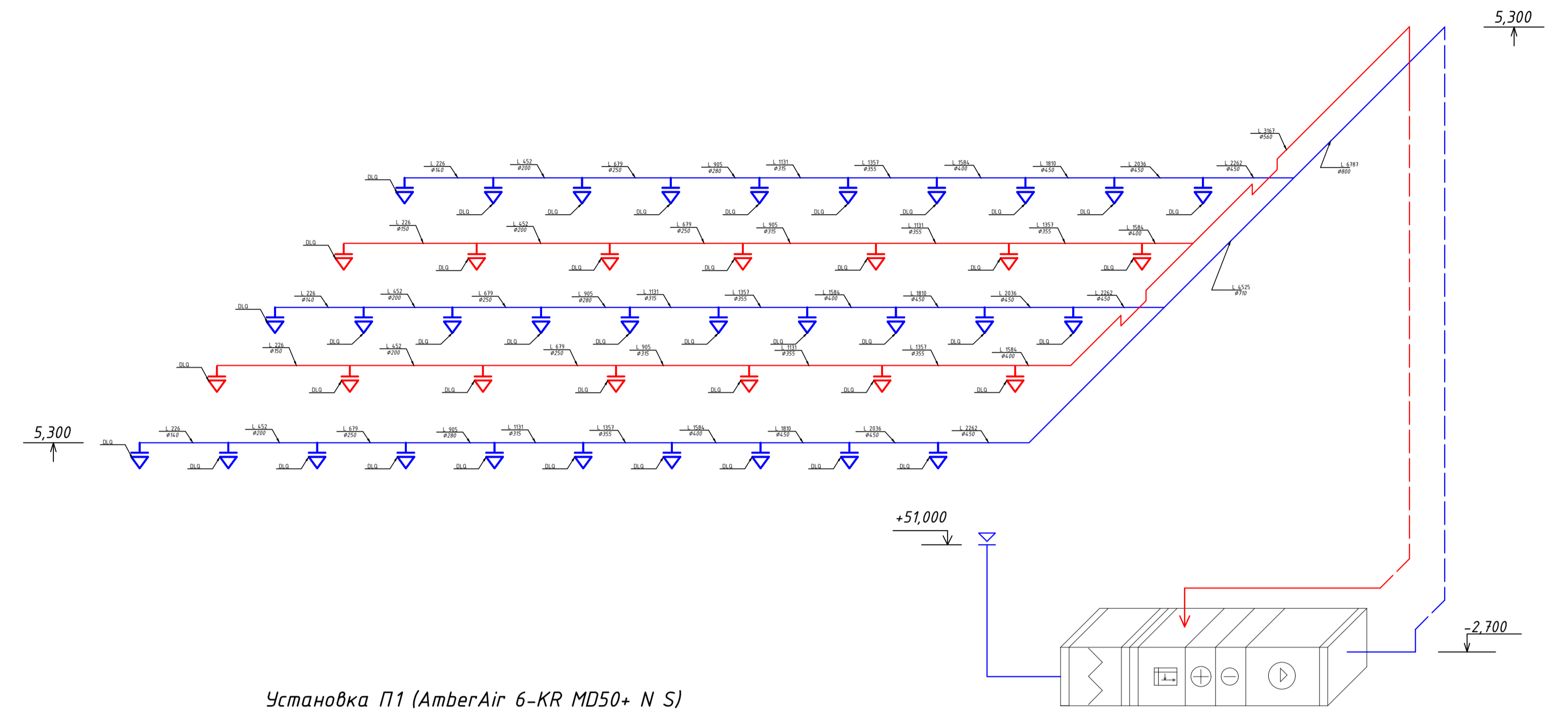


Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з вбудованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзьков Д.В.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
Опалення				Стадія	Аркуш
Характ. опал. Аксином. схеми систем опалення. М1:100.				АВР	2 8
				ТВ-20	

План на відмітці +0,000

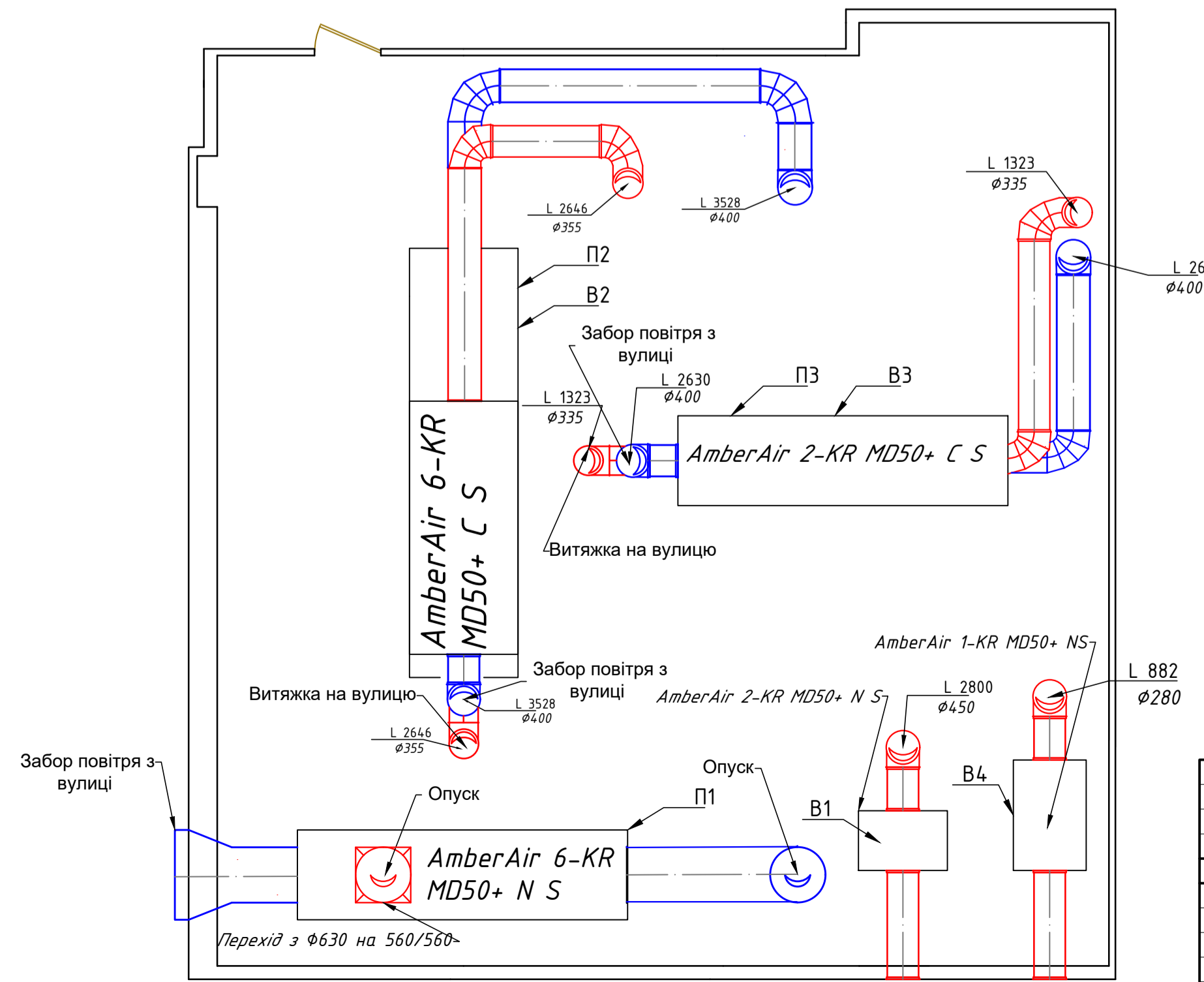


Аксинометрична схема основного приміщення П-1



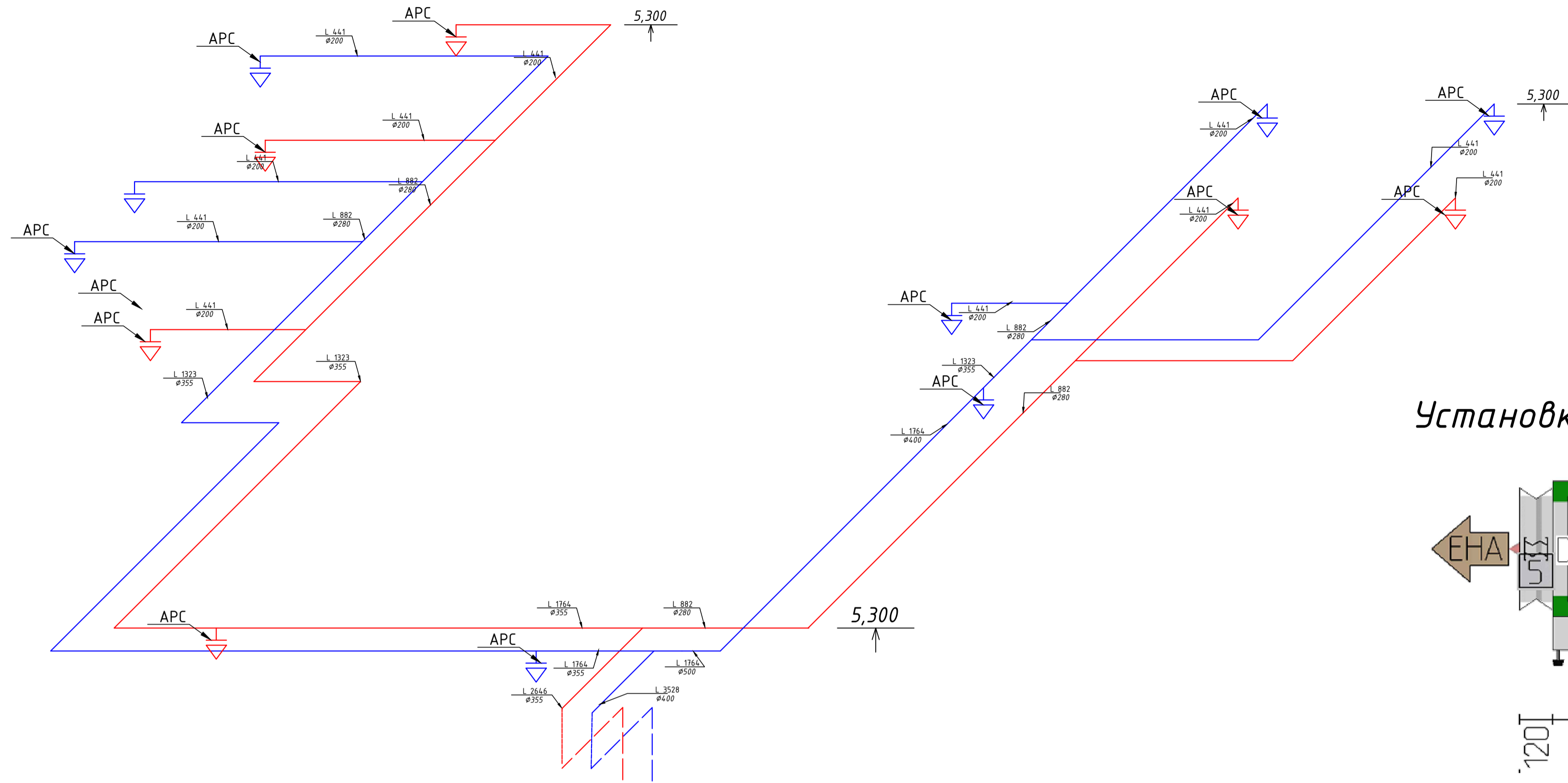
План на відмітці -2,700

№	Найменування	Об'єм	Приплив	Витяжка
		м³	L, м³ / год	L, м³ / год
101	Магазин іграшок	228		228
102	Складське приміщення	117,6	235	117,5
103	Магазин корму для тварин	213,6	213,6	213,6
104	Спортивна зала	1782	6787	3167
105	Душева кімната	24,9	136	549
106	Коридор	94	94	94
107	Жіноча роздягальня	84,6	250	170
108	Чоловіча роздягальня	85,2	250	170
109	Рецепшин	136,8	273,6	-
110	Складальна кімната	138	138	138
111	Інженерна кімната	144	288	288
112	Магазин Сімейний прилавок	246	246	246
113	Коридор №1	108	108	108
114	Коридор №2	366	366	366
115	Коридор №2	198	198	198
03-04	Вентиляційний центр	433	866	866



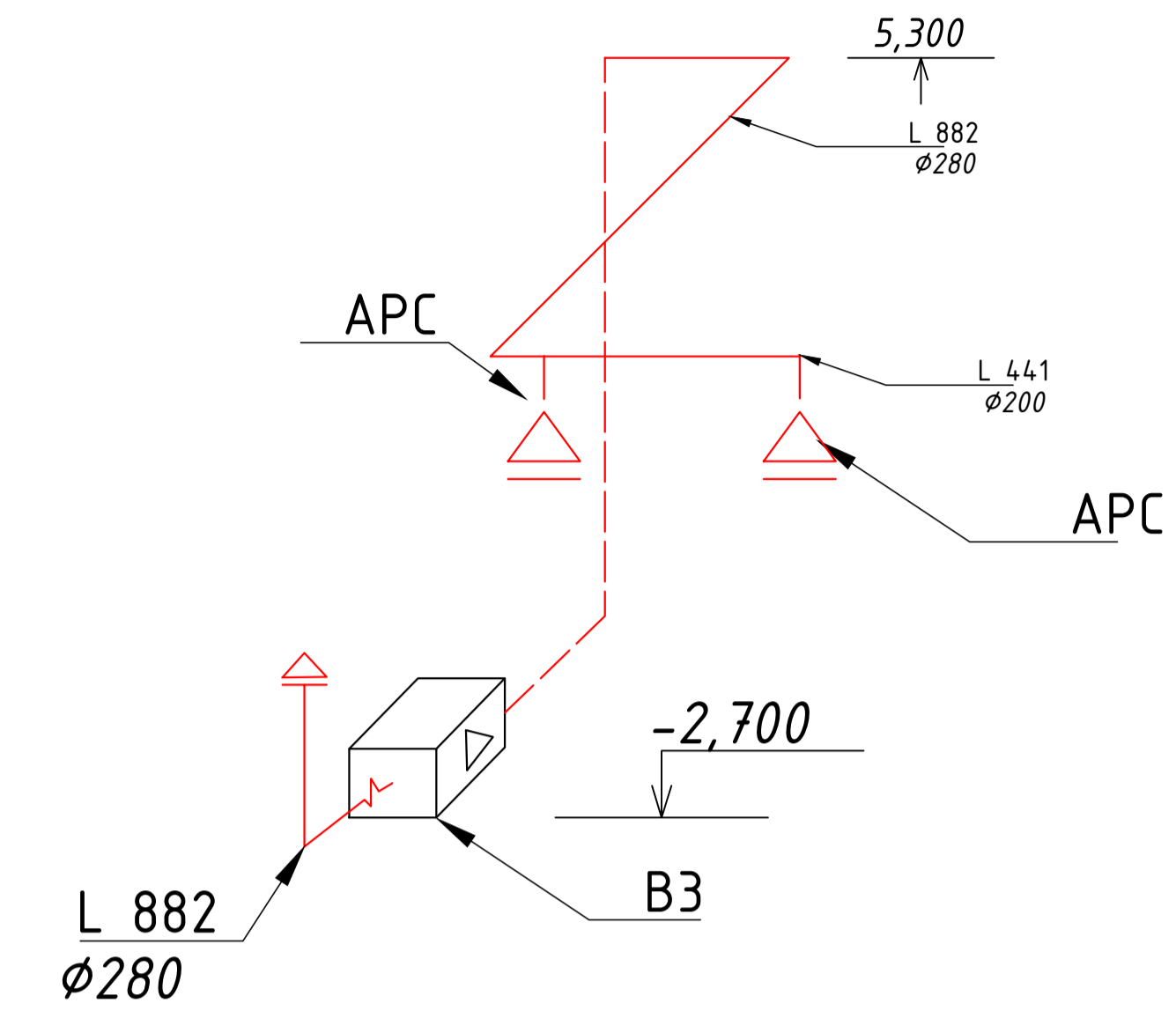
Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з вбудованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзьков Д.В.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
Вентиляція та кондиціювання вбудованих приміщень.			Стадя	Архив	Архивів
План на позн. ±0,000, -2,700.			ABP	3	8
Характ. вент. -вент. обл. M1:100.			ЗТВ-41		

Аксинометрична схема приміщень П2 та В2

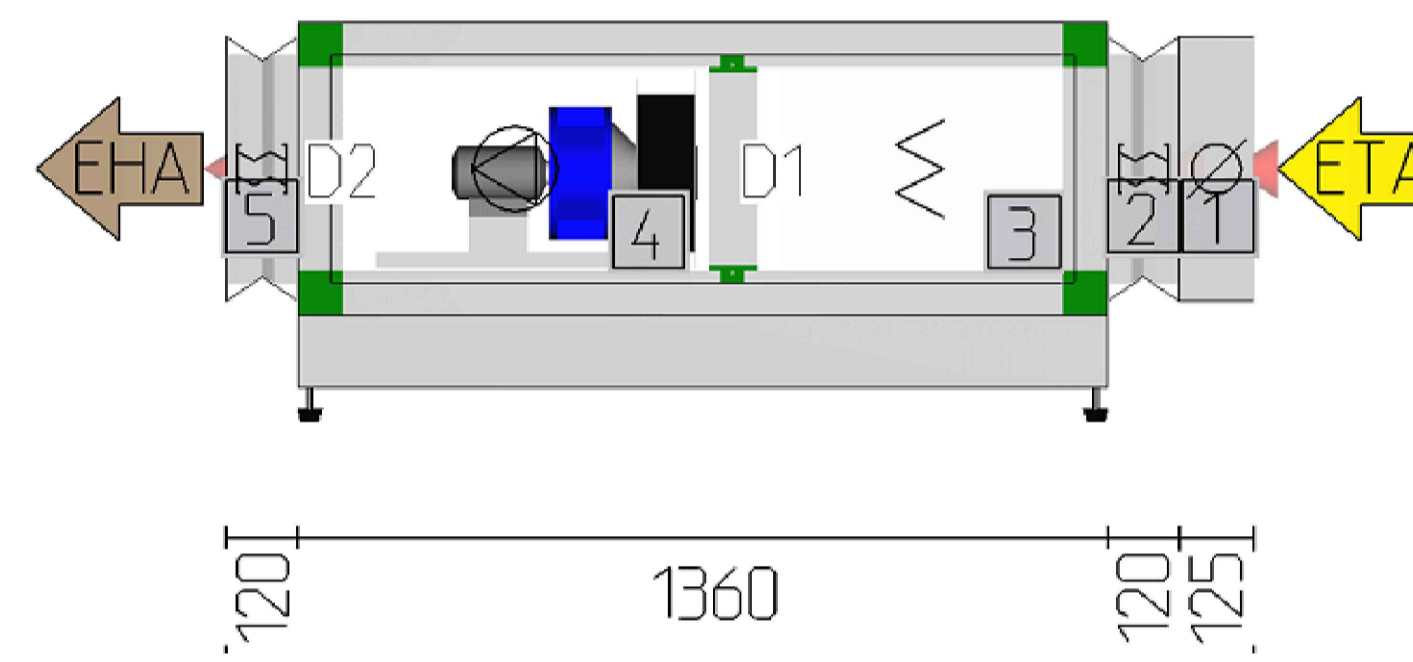


Аксинометричні схеми

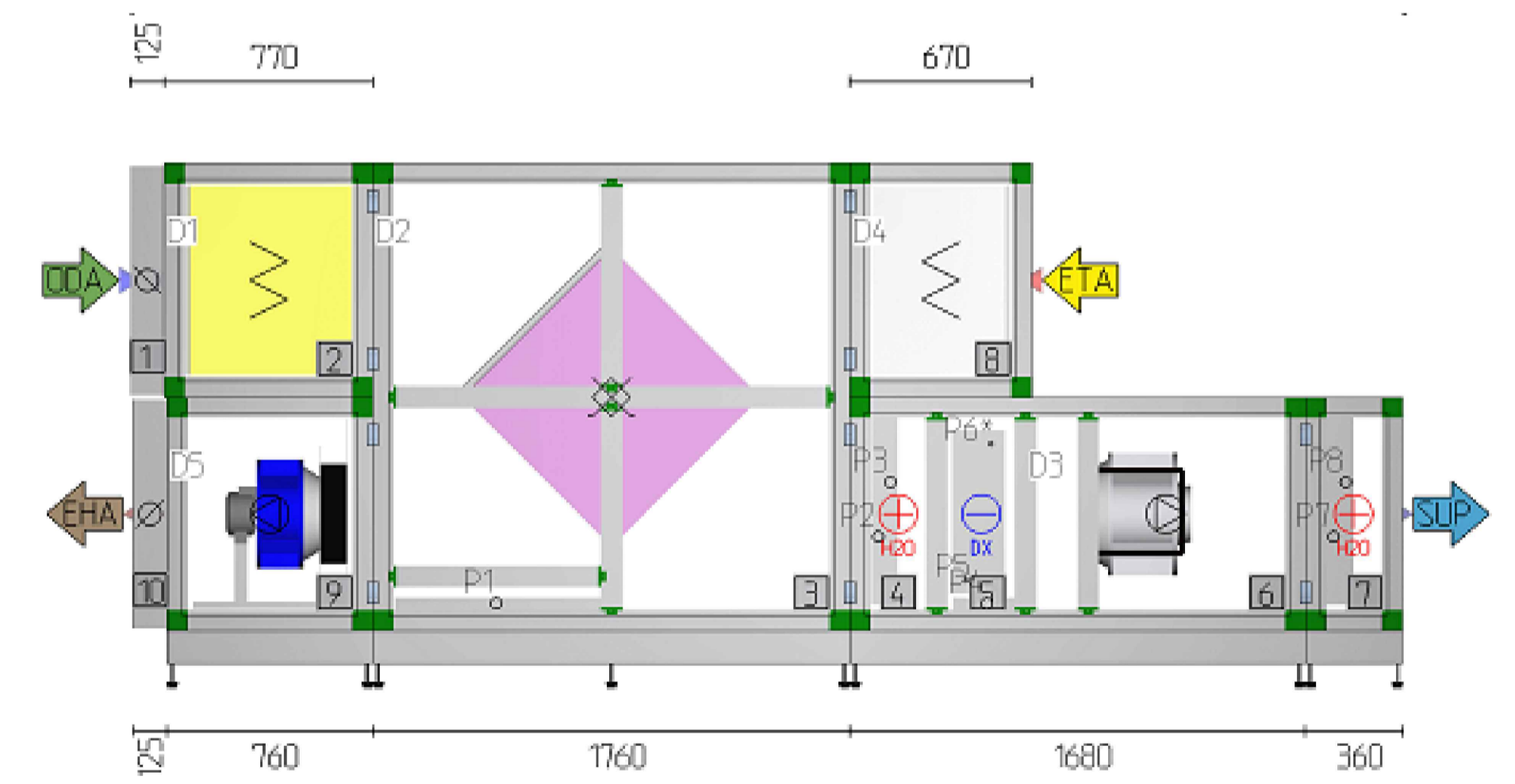
Аксинометрична схема туалетів В-4



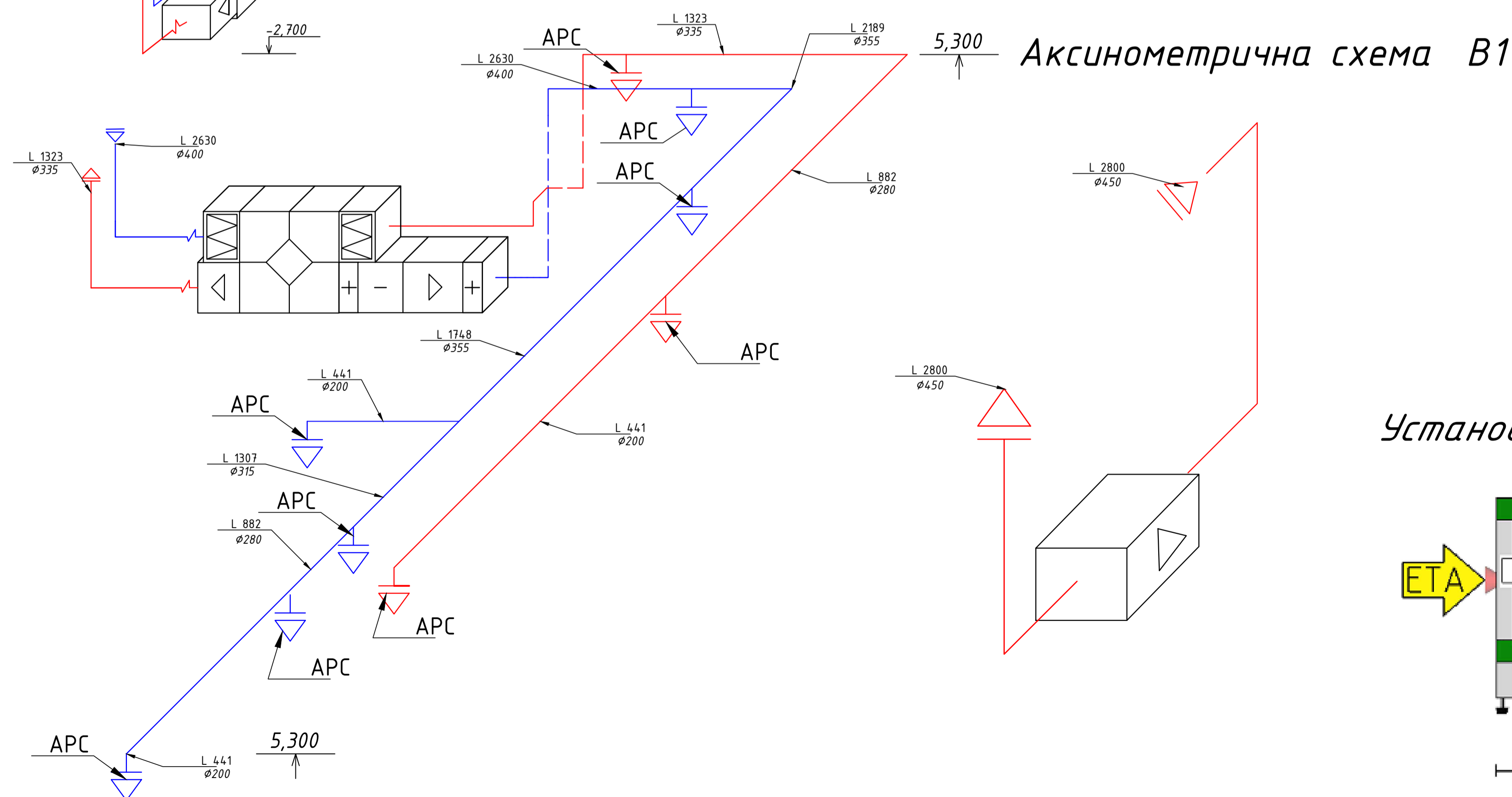
Установка В4 (AmberAir 1-KR MD50+ NS)



Установка П2 та В2 (AmberAir 6-KR MD50+ C S)

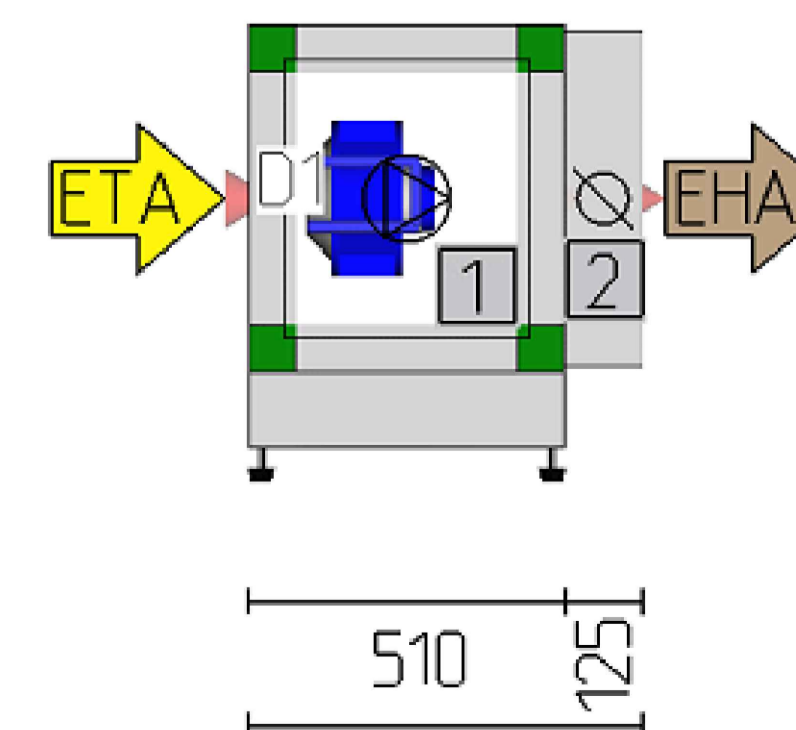


Аксинометрична схема П3 та В3



Аксинометрична схема В1

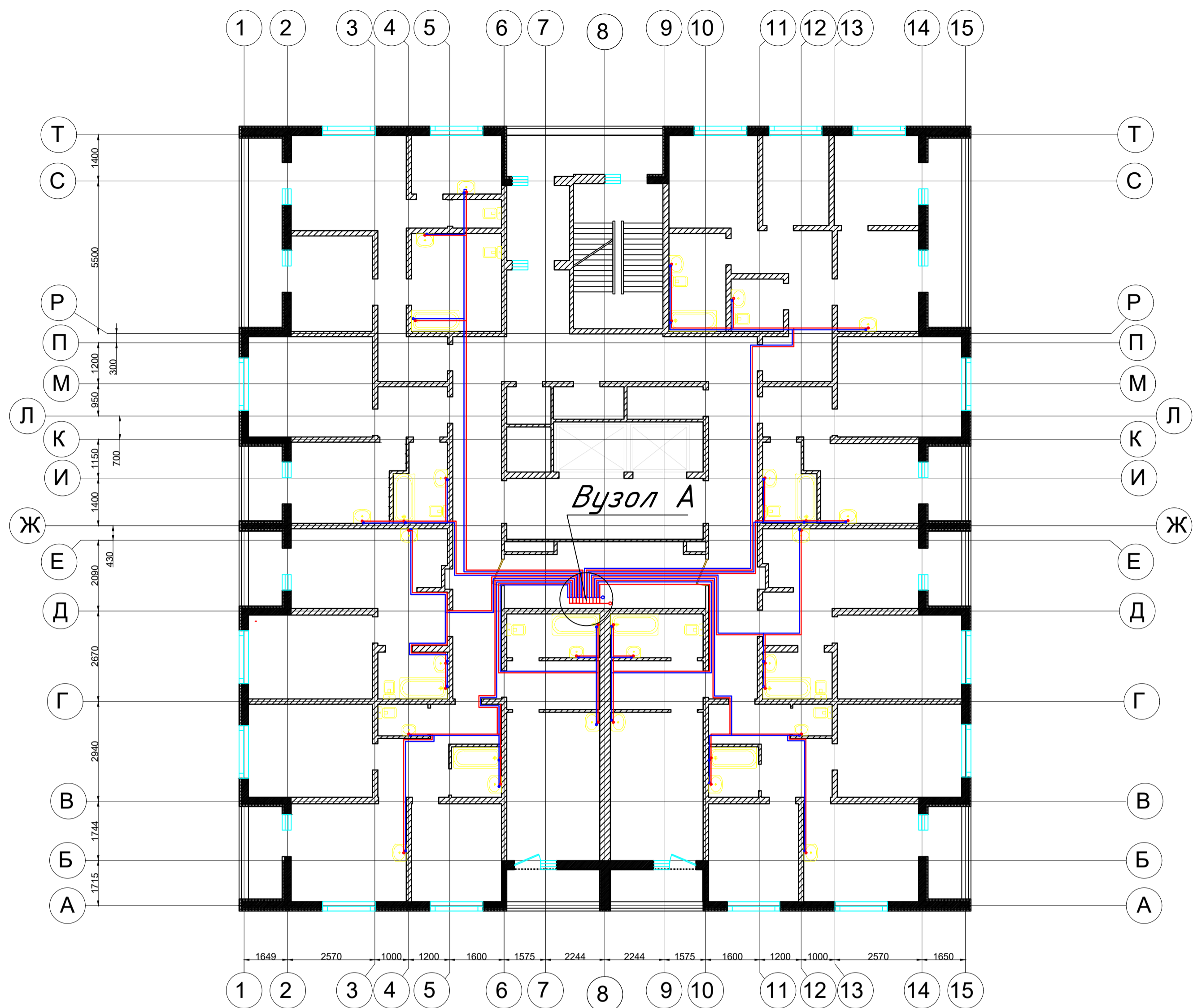
Установка В1 (AmberAir 2-KR MD50+ N S)



Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з вбудованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзьков Д.В.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
Вентиляція та кондиціонування вбудованих приміщень.				Стадія	Аркуш
Аксоном. схеми систем вентиляції В1- В4, П2-П3. М1:100.				АВР	4 8
				ТВ-20	

Погоджено
Лист № 01
Лист № 02
Лист № 03
Лист № 04
Лист № 05
Лист № 06
Лист № 07
Лист № 08
Лист № 09
Лист № 10
Лист № 11
Лист № 12
Лист № 13
Лист № 14
Лист № 15
Лист № 16
Лист № 17
Лист № 18
Лист № 19
Лист № 20

План 16 поверху (+52,500)



План підвалу (-2,700)

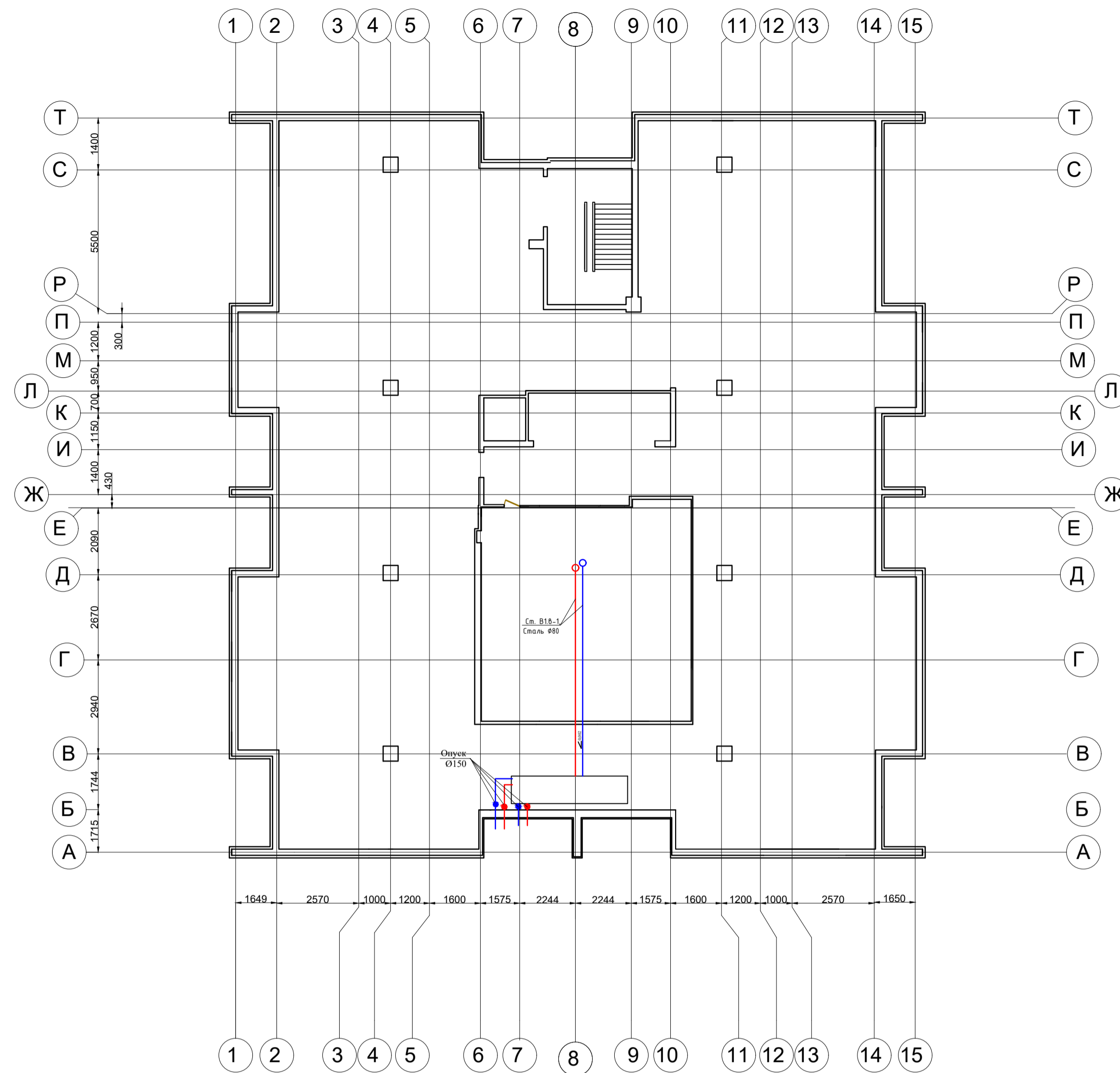
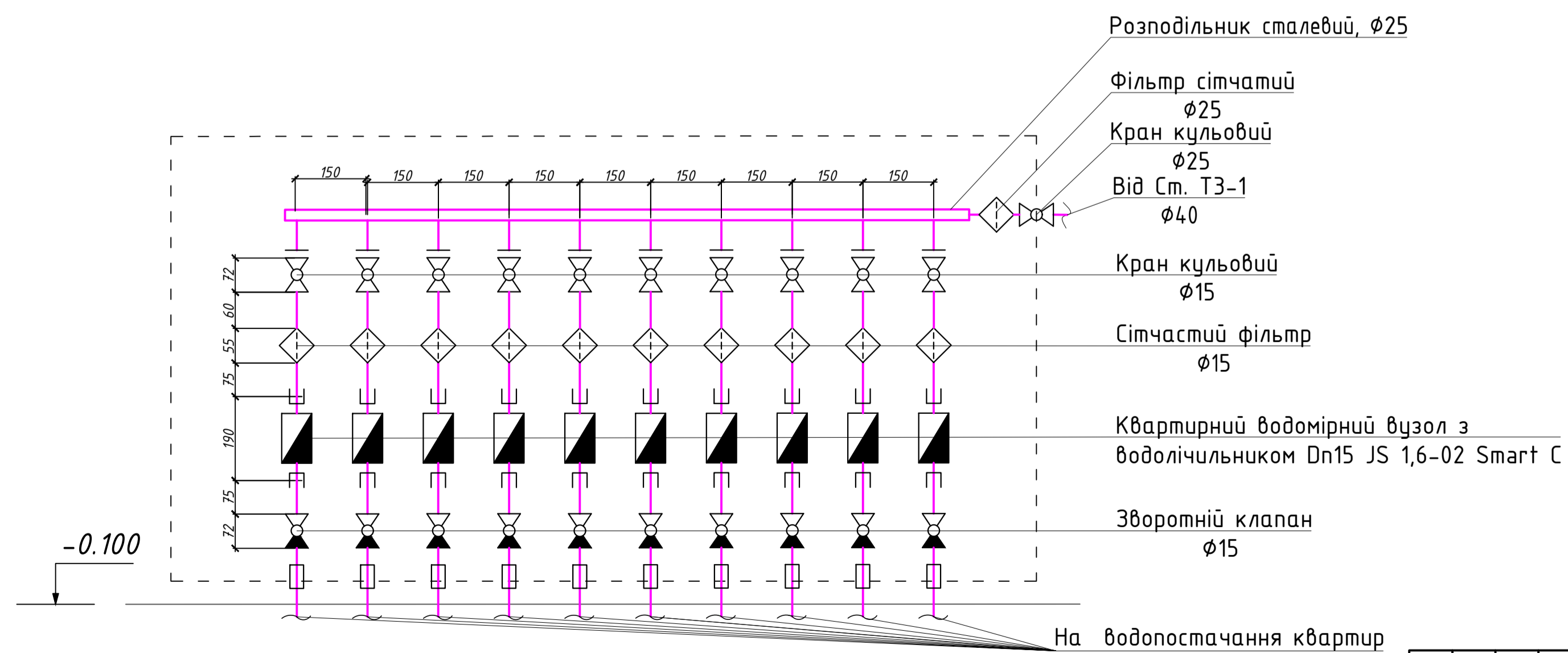
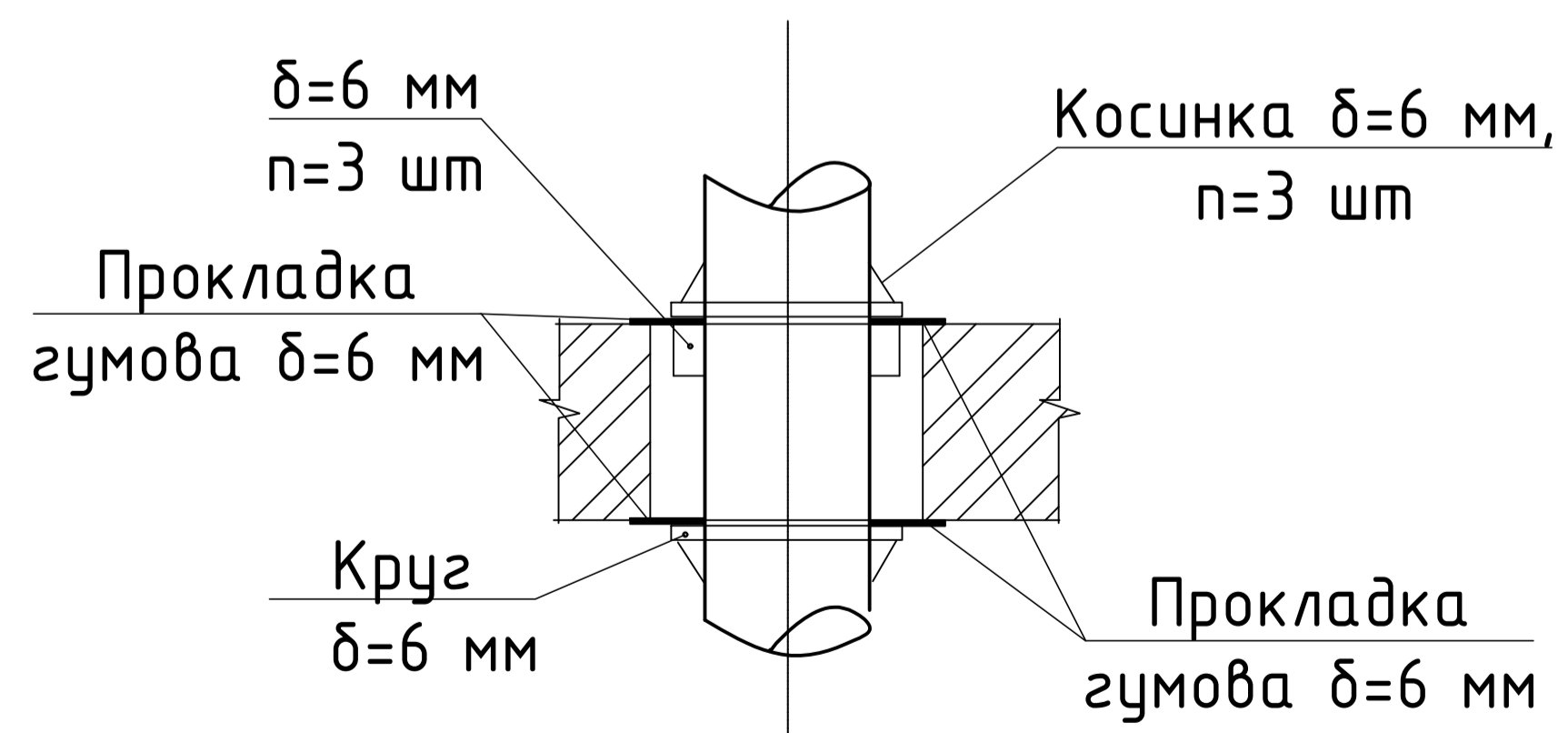


Схема калектора системи ГВП (Вузол А)

Нерухома опора між поверхами



Умовні позначення

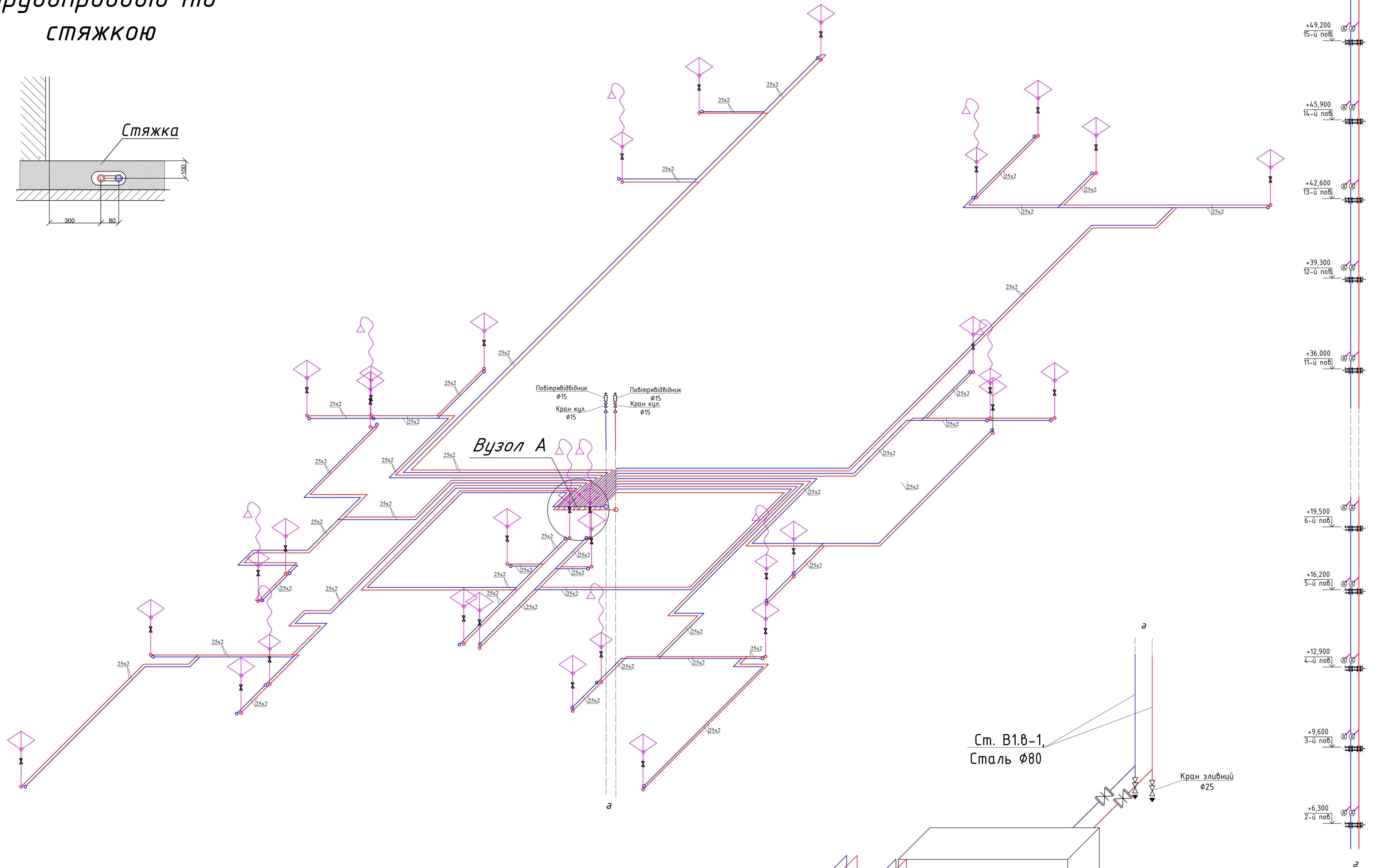
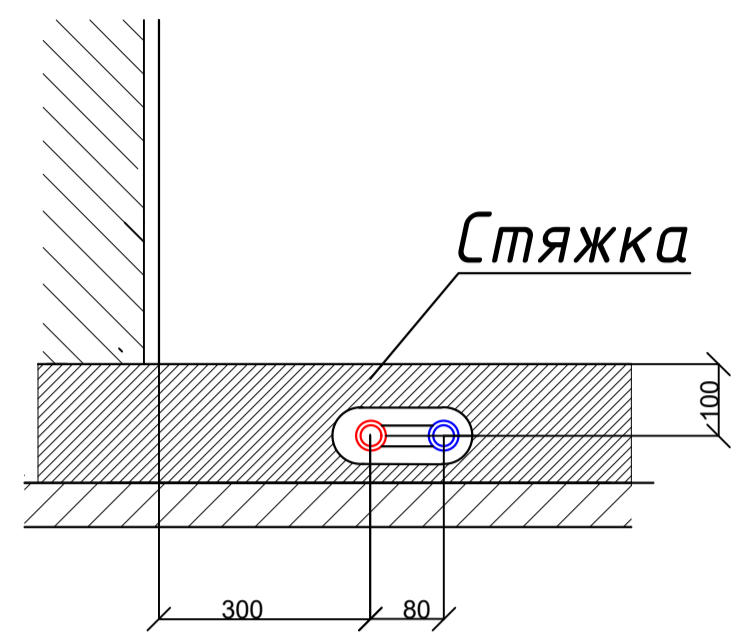
- - ТРУБOPPOBІД ЗВOPOTНІ ВОДОПОСТАЧАННЯ, ПРОКЛАДЕНІ В ПІДЛОЗІ
- - ТРУБOPPOBІД ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ, ПРОКЛАДЕНІ В ПІДЛОЗІ

Гідравлічні випробування пластикових мереж, що закладаються в стяжку виконати до залиття стяжки. Мережі, що прокладаються в стяжці виконати в ізоляції.

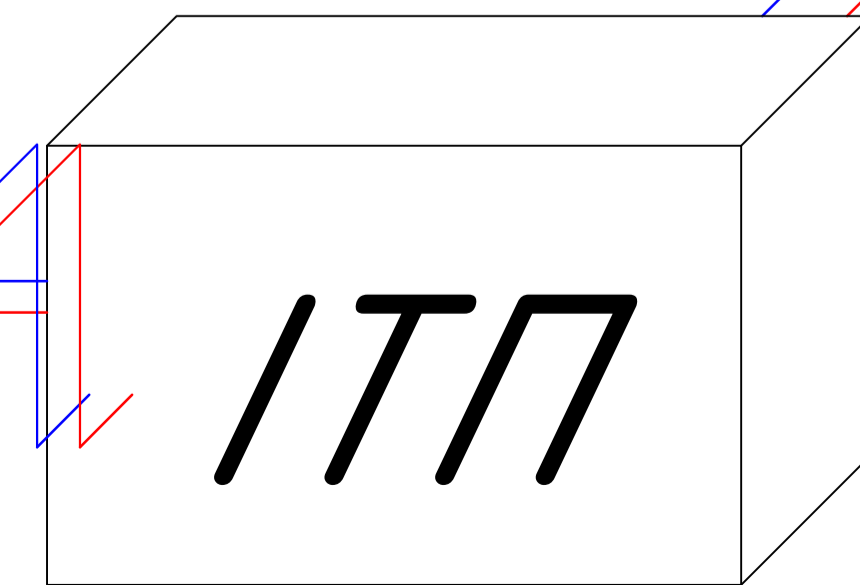
Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з вбудованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзьков Д.В.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
Гаряче водопостачання житлових приміщень				Стадія	Аркуш
План на позн. -0,700. План поквартирного розведення трубопроводів на позн. +6,300. М1:100.				АВР	5 8
				ТВ-20	

Пролягання трубопроводів під стяжкою

Аксинометрична схема гарячого водопостачання

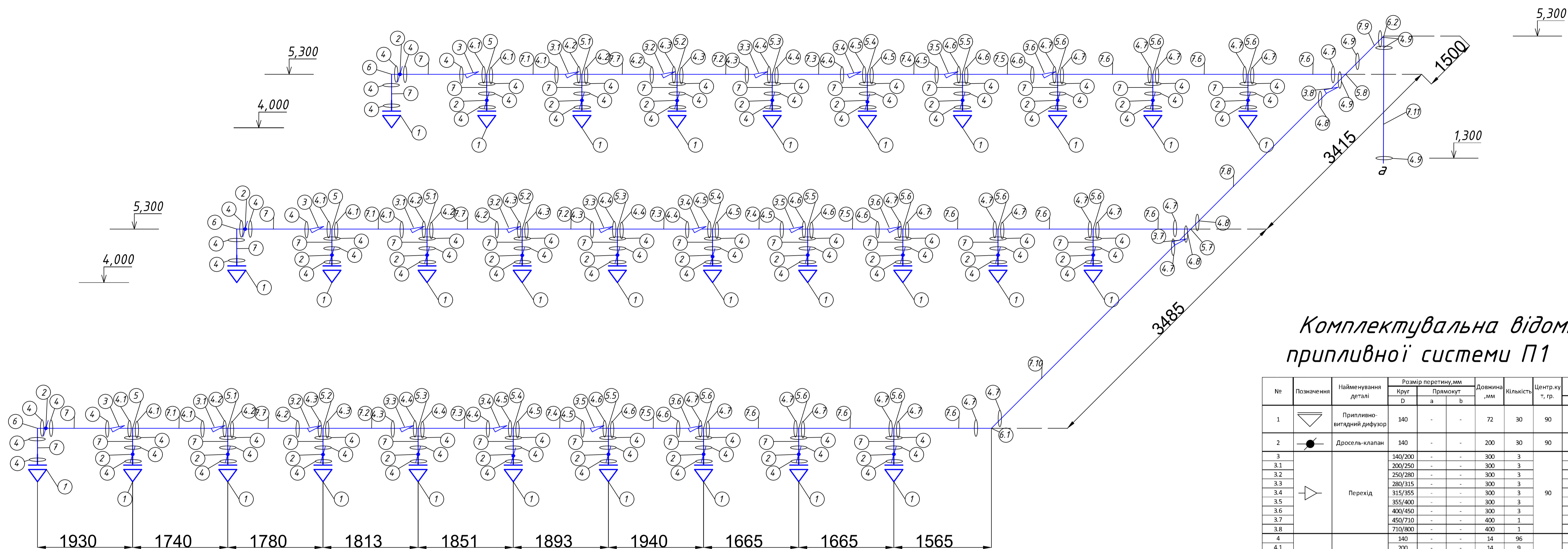


1. Місця перетину будівельних конструкцій трубопроводами виконати в гільзах з негорючих матеріалів. Щілини заклати негорючими матеріалами, що відповідають нормативній вогнетривкості огорожувальних конструкцій.
2. Трубопроводи прокласти із ухилом 0,002 в бік спускних вентилів для зливання води із трубопроводів.



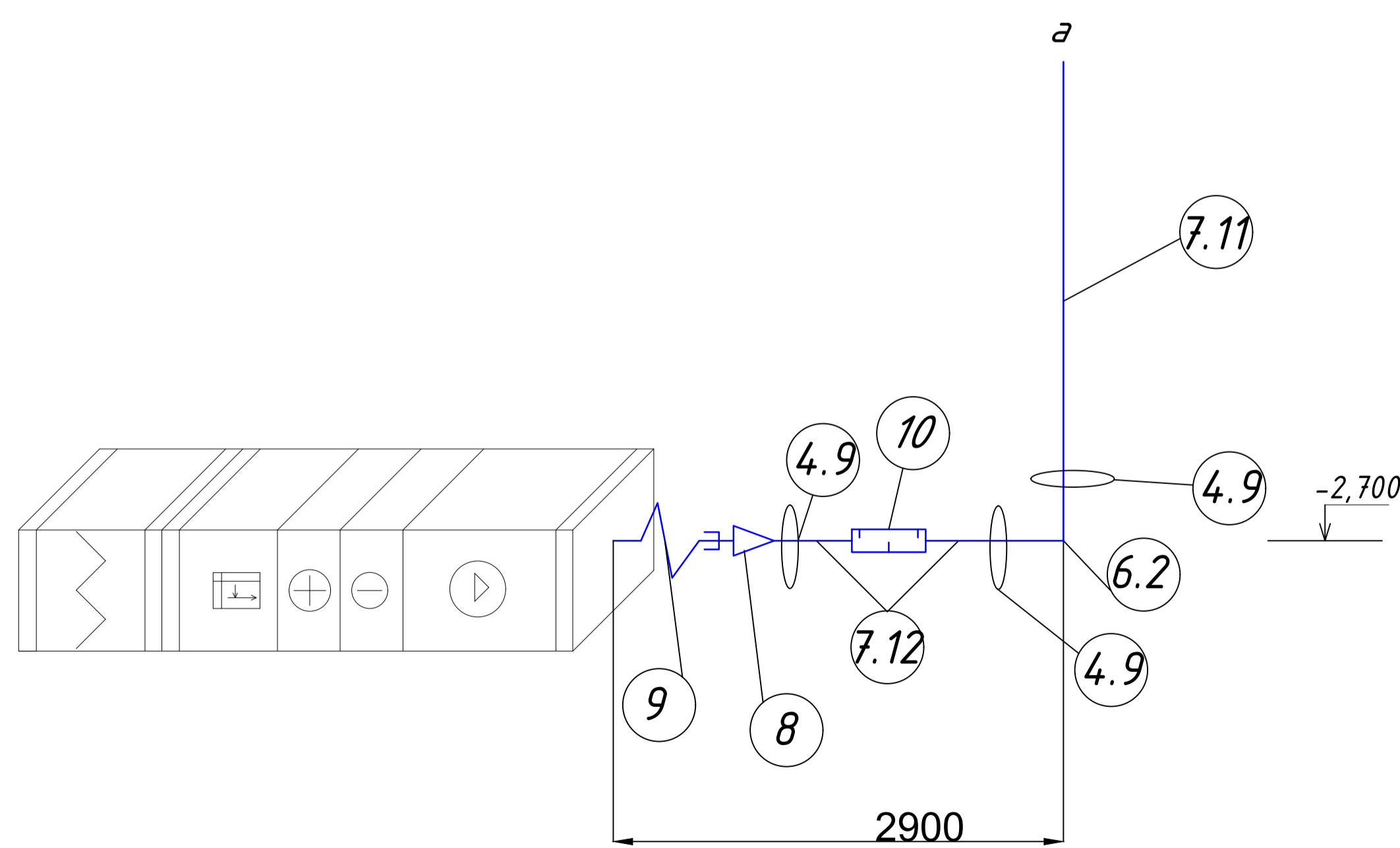
Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з вбудованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзьков Д.В.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
Гаряче водопостачання житлових приміщень				Стадія	Аркуш
				АВР	6 8
Характ. ГВП. Аксином. схеми систем ГВП В1- в1. Схематичне поквартирне розведення трубопроводів М1:100.				ТВ-20	

Монтажне схема системи кондиюнування П1

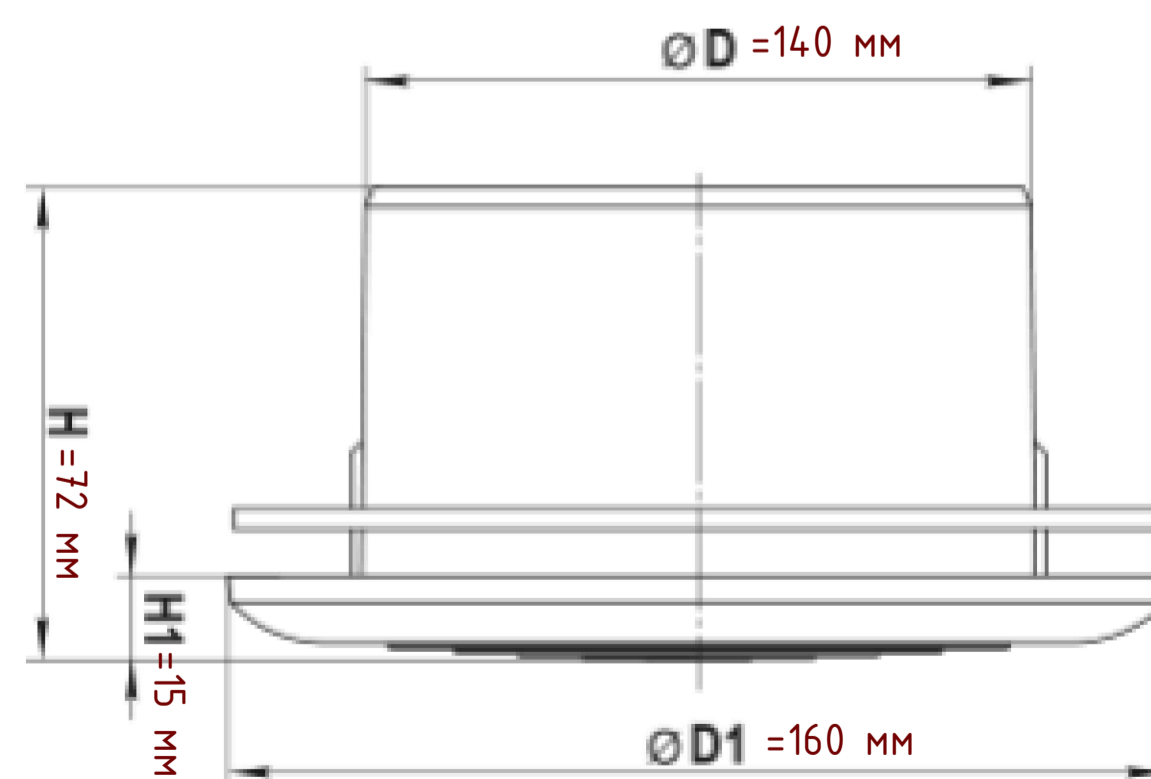


Комплектувальна відомість припливної системи П1

№	Позначення	Найменування деталі	Розмір перетину, мм		Довжина, мм	Кількість	Центр, ку т, гр.	Площа, м2		Інвентаризація	Примітка	
			Круг D	Прямокут a b				Один	Заг			
1		Припливно-витяжний дифузор	140	-	72	30	90	0,06	1,90	0,7	Ventservice	
2		Дросель-кран	140	-	200	30	90	0,40	12,00	0,5	Ventservice	
3		Перехід	140/200	-	300	3	90	0,26	0,79	0,5	Ventservice	
3.1			200/250	-	300	3		0,38	1,13			
3.2			250/280	-	300	3		0,47	1,41			
3.3			280/315	-	300	3		0,53	1,58			
3.4			315/355	-	300	3		0,59	1,78			
3.5			355/400	-	300	3		0,67	2,01			
3.6			400/450	-	300	3		0,75	2,26			
3.7			450/710	-	400	1		1,13	1,13			
3.8			710/800	-	400	1		1,78	1,78			
4				Муфта	140	-		14	96			90
4.1	200	-			14	9	0,018	0,158				
4.2	250	-			14	9	0,022	0,198				
4.3	280	-			14	9	0,025	0,222				
4.4	315	-			14	9	0,028	0,249				
4.5	355	-			14	9	0,031	0,281				
4.6	400	-			14	9	0,035	0,317				
4.7	450	-			14	23	0,040	0,910				
4.8	710	-			14	3	0,062	0,187				
4.9	800	-			14	8	0,070	0,563				
5		Трійники	140/200	-	400	3	90	0,60	1,79	1	Ventservice	
5.1			140/250	-	450	3		0,96	2,88			
5.2			140/280	-	480	3		1,28	3,84			
5.3			140/315	-	515	3		1,54	4,62			
5.4			140/355	-	555	3		1,87	5,60			
5.5			140/400	-	600	3		2,27	6,82			
5.6			140/450	-	650	3		2,78	24,98			
5.7			450/710	-	910	1		4,37	4,37			
5.8			450/800	-	1000	1		7,58	7,58			
6		Відвід	140	-	140	3	90	0,25	0,74	1	Ventservice	
6.1			450	-	450	1		90	2,54			2,54
6.2			710	-	710	2		90	4,01			8,03
7		Повітропровід	140	-	1075	24	90	0,95	22,68	0,6/0,7	Ventservice	
7.1			200	-	1000	3		1,26	3,77			
7.2			280	-	1000	3		1,76	5,28			
7.3			315	-	1000	3		1,98	5,93			
7.4			355	-	1000	3		2,23	6,69			
7.5			400	-	1000	3		2,51	7,54			
7.6			450	-	1000	9		2,83	25,43			
7.7			250	-	1000	1		1,57	1,57			
7.8			710	-	2500	1		11,15	11,15			
7.9			710	-	617	1		2,75	2,75			
7.10			450	-	2400	1		6,78	6,78			
7.11			710	-	3617	2		16,13	32,25			
7.12	710	-	1017	2	4,54	9,07						
8		Перехід з квадратного перерізу на круглий	710	-	300	1	90	1,34	1,34	1	Ventservice	
9		Гнучка іставка	710	-	120	1	90	-	-	1	Ventservice	
10		Шумоглушник	710	-	1000	1	90	-	-	1	Ventservice	



Припливно-витяжний дифузор пластиковий (МВ 140 ПФ)



Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з вбудованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзюков Д.В.				06.2024
Консультант	Сенчук М.П.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
Монтажне креслення системи вентиляції				Стан	Архив
Монтажна схема частини схеми вентиляції П1. Комплектувальна відомість на деталі, фасонні елементи.				ABP	7 8
ТВ-20					

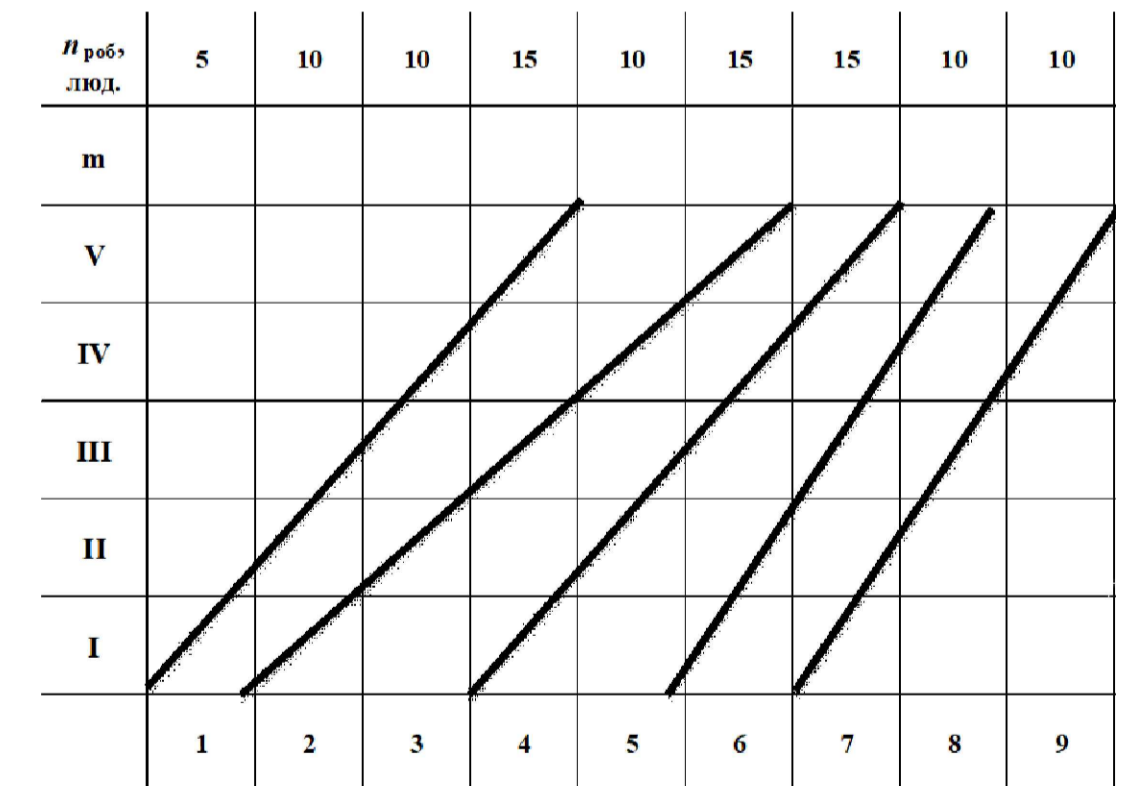
Календарний план-графік виконання робіт по теплопостачанню виробничих (послідовний метод будівництва)

№ п/п	Перелік робіт	Основа для визначення норм часу	Кількість	Норми часу		Трудозатрати		Склад бригади, ланки: розряд, кількість	Середній розряд робіт	Кількість робітників, чел.	Тривалість робіт, днів	% виконання норм	Календарні дати робочих днів																															
				Листопад-2024																																								
				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								
1	Монтаж розподільних трубопроводів водяної системи опалення із сталевих неопіскованих водогазопровідних труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	25	16-6-3	100м	1,60	48,71	1,19	77,94	1,90	23,14	0,57	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	4	119																												
		32	16-6-4	100м	1,39	48,71	1,19	67,71	1,65																																			
		40	16-6-5	100м	0,81	48,71	1,19	39,46	0,96																																			
2	Монтаж розподільних трубопроводів водяної системи опалення із сталевих неопіскованих водогазопровідних труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	50	16-9-1	100м	0,53	90,69	4,23	48,07	2,24	19,55	1,36	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	4	105																												
		65	16-9-2	100м	0,47	107,42	4,79	50,49	2,25																																			
		Установка арматури трубопроводної, шт, умовним діаметром, мм	до 50 мм	16-15-2	шт	38	2,41	0,12	91,58								4,56																											
Установка повітрозбірників, шт, зовнішнім діаметром, мм	до 200 мм	18-17-7	шт	15	1,82	0,12	27,30	1,80																																				
3	Установка реєстрів із сталевих труб, м, при умовному діаметрі нижні мм	50	18-9-5	100м	0,66	24,44	1,29	16,13	0,85	28,18	1,17	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	5	117																												
		70	18-9-6	100м	0,40	24,44	1,29	9,78	0,52																																			
		80	18-9-7	100м	0,36	39,20	2,34	14,11	0,84																																			
		100	18-9-8	100м	0,53	39,20	2,34	20,78	1,24																																			
4	Монтаж пілводок (з терморегуляторами), м, при умовному діаметрі, мм	15	16-6-1	100м	0,87	48,71	1,19	42,38	1,04	20,58	0,74	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	5	117																												
		20	16-6-2	100м	0,50	48,71	1,19	24,36	0,60																																			
		25	16-6-3	100м	1,12	48,71	1,19	54,56	1,33																																			
Установка арматури трубопроводної, шт, умовним діаметром, мм	до 25 мм	16-15-1	шт	27	2,41	0,11	65,07	2,97																																				
6	Установка секцій вододігрівників північних поверхню нагріву однієї секції, м ²	до 8 м ²	18-4-2	шт	2,00	5,36	0,91	10,72	1,82	5,85	0,34	5р-1,4р-2;3р-2	3,7	5	4	102																												
		до 1,5 м ²	18-10-11	шт	2,00	18,04	0,46	36,08	0,92																																			
7	Установка розподільних вузлів-гребінок із сталевих труб, шт, зовнішній діаметр корпусу, мм	до 500 мм	18-15-2	шт	2,00	11,25	0,22	22,50	0,44	19,52	0,85	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	4	102																												
		Установка арматури трубопроводної фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 50 мм	16-15-2	шт	30	2,41	0,12	72,30								3,60																											
8	Установка арматури трубопроводної фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 100 мм	16-15-3	шт	20	2,69	0,12	53,80	2,40	14,32	1,67	5р-1,4р-2;3р-2	4,5	5	3	107																												
		Гідравлічне випробування системи теплопостачання, м, діаметр труб, мм	до 100 мм	16-29-2	100м	7,29	8,33	1,50	60,73								10,94																											

Календарний план-графік виконання робіт по теплопостачанню виробничих приміщень (потоківий метод будівництва)

Графік-циклограма потоківого будівництва теплопостачання виробничих приміщень (за умовної захватки тривалістю 1 день)

№ п/п	Перелік робіт	Основа для визначення норм часу	Кількість	Норми часу		Трудозатрати		Склад бригади, ланки: розряд, кількість	Середній розряд робіт	Кількість робітників, чел.	Тривалість робіт, днів	% виконання норм	Календарні дати робочих днів																		
				Листопад-2024																											
				1	2	3	4						5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15								
1	Монтаж розподільних трубопроводів водяної системи опалення із сталевих неопіскованих водогазопровідних труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	25	16-6-3	100м	1,60	48,71	1,19	77,94	1,90	23,14	0,57	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	4	119															
		32	16-6-4	100м	1,39	48,71	1,19	67,71	1,65																						
		40	16-6-5	100м	0,81	48,71	1,19	39,46	0,96																						
2	Монтаж розподільних трубопроводів водяної системи опалення із сталевих неопіскованих водогазопровідних труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	50	16-9-1	100м	0,53	90,69	4,23	48,07	2,24	27,15	1,79	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	5	116															
		65	16-9-2	100м	0,47	107,42	4,79	50,49	2,25																						
		Установка арматури трубопроводної, шт, умовним діаметром, мм	до 50 мм	16-15-2	шт	38	2,41	0,12	91,58								4,56														
Установка повітрозбірників, шт, зовнішнім діаметром, мм	до 200 мм	18-17-7	шт	15	1,82	0,12	27,30	1,80																							
3	Установка реєстрів із сталевих труб, м, при умовному діаметрі нижні мм	50	18-9-5	100м	0,66	24,44	1,29	16,13	0,85	7,60	0,43	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	5	116															
		70	18-9-6	100м	0,40	24,44	1,29	9,78	0,52																						
		80	18-9-7	100м	0,36	39,20	2,34	14,11	0,84																						
		100	18-9-8	100м	0,53	39,20	2,34	20,78	1,24																						
4	Монтаж пілводок (з терморегуляторами), м, при умовному діаметрі, мм	15	16-6-1	100м	0,87	48,71	1,19	42,38	1,04	20,58	0,74	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	4	107															
		20	16-6-2	100м	0,50	48,71	1,19	24,36	0,60																						
		25	16-6-3	100м	1,12	48,71	1,19	54,56	1,33																						
Установка арматури трубопроводної, шт, умовним діаметром, мм	до 25 мм	16-15-1	шт	27	2,41	0,11	65,07	2,97																							
6	Установка секцій вододігрівників північних поверхню нагріву однієї секції, м ²	до 8 м ²	18-4-2	шт	2,00	5,16	0,81	10,32	1,62	16,98	0,81	5р-1,4р-2;3р-2	3,7	5	3	119															
		до 1,5 м ²	18-10-11	шт	2,00	17,04	0,40	34,08	0,80																						
7	Установка розподільних вузлів-гребінок із сталевих труб, шт, зовнішній діаметр корпусу, мм	до 500 мм	18-15-2	шт	2,00	11,20	0,22	22,40	0,44	11,43	0,51	5р-1,4р-2;3р-2	3,9	5	3	119															
		Установка арматури трубопроводної фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 50 мм	16-15-2	шт	30	2,40	0,12	69,00								3,60														
8	Установка арматури трубопроводної фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 100 мм	16-15-3	шт	20	2,69	0,12	53,80	2,40	14,32	1,67	5р-1,4р-2;3р-2	4,5	5	3	107															
		Гідравлічне випробування системи теплопостачання, м, діаметр труб, мм	до 100 мм	16-29-2	100м	7,29	8,33	1,50	60,73								10,94														



Атестаційна випускна робота					
"Інженерія житлового будинку з будованими приміщеннями в м. Одеса"					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Юзьков Д.В.				06.2024
Консультант	Сенчук М.П.				06.2024
Керівник	Кириченко М.А.				06.2024
Зав.кафедри	Кириченко М.А.				06.2024
<small>Календарний план-графік виконання робіт по теплопостачанню виробничих приміщень потіковим методом будівництва Графік-циклограма потіковийого будівництва</small>					
Стаття			Аркуш	Аркушів	
АВР			8	8	
ТВ-20					