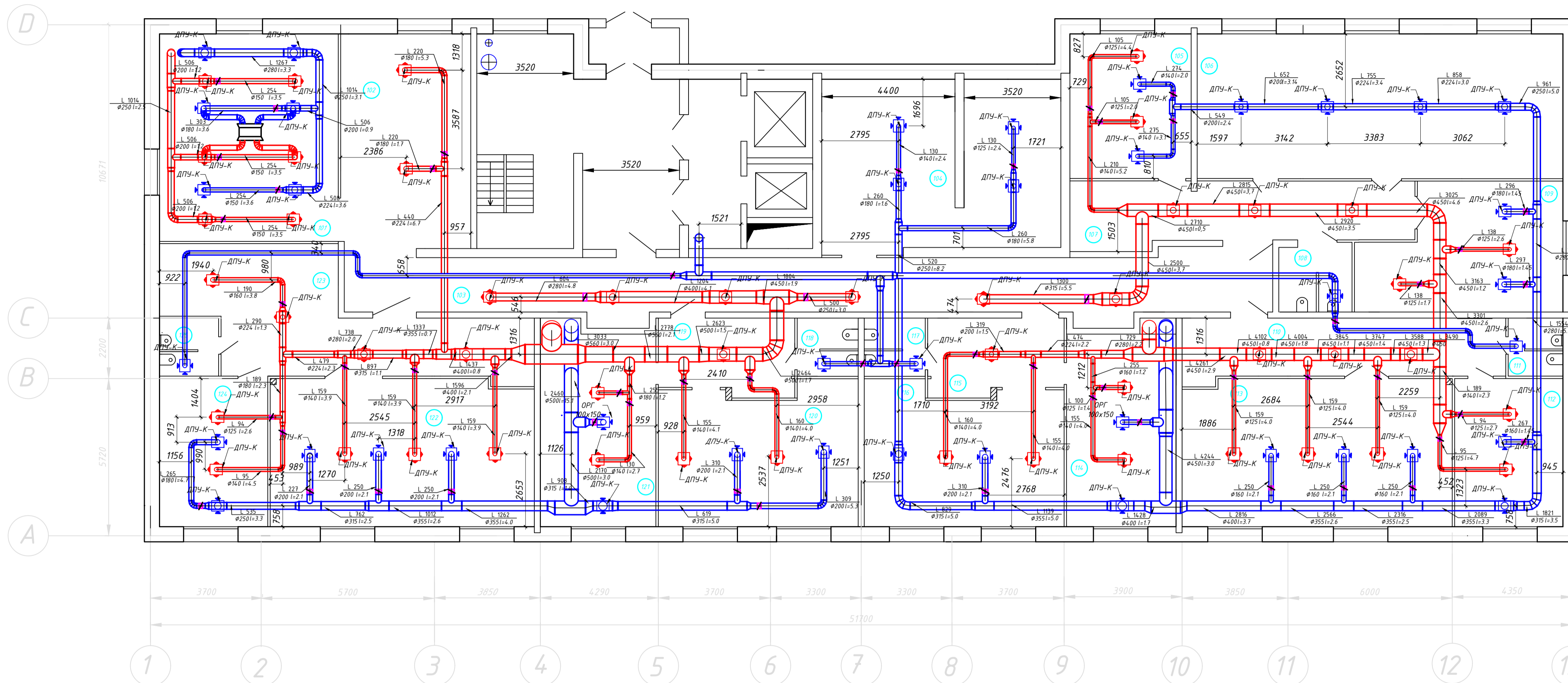
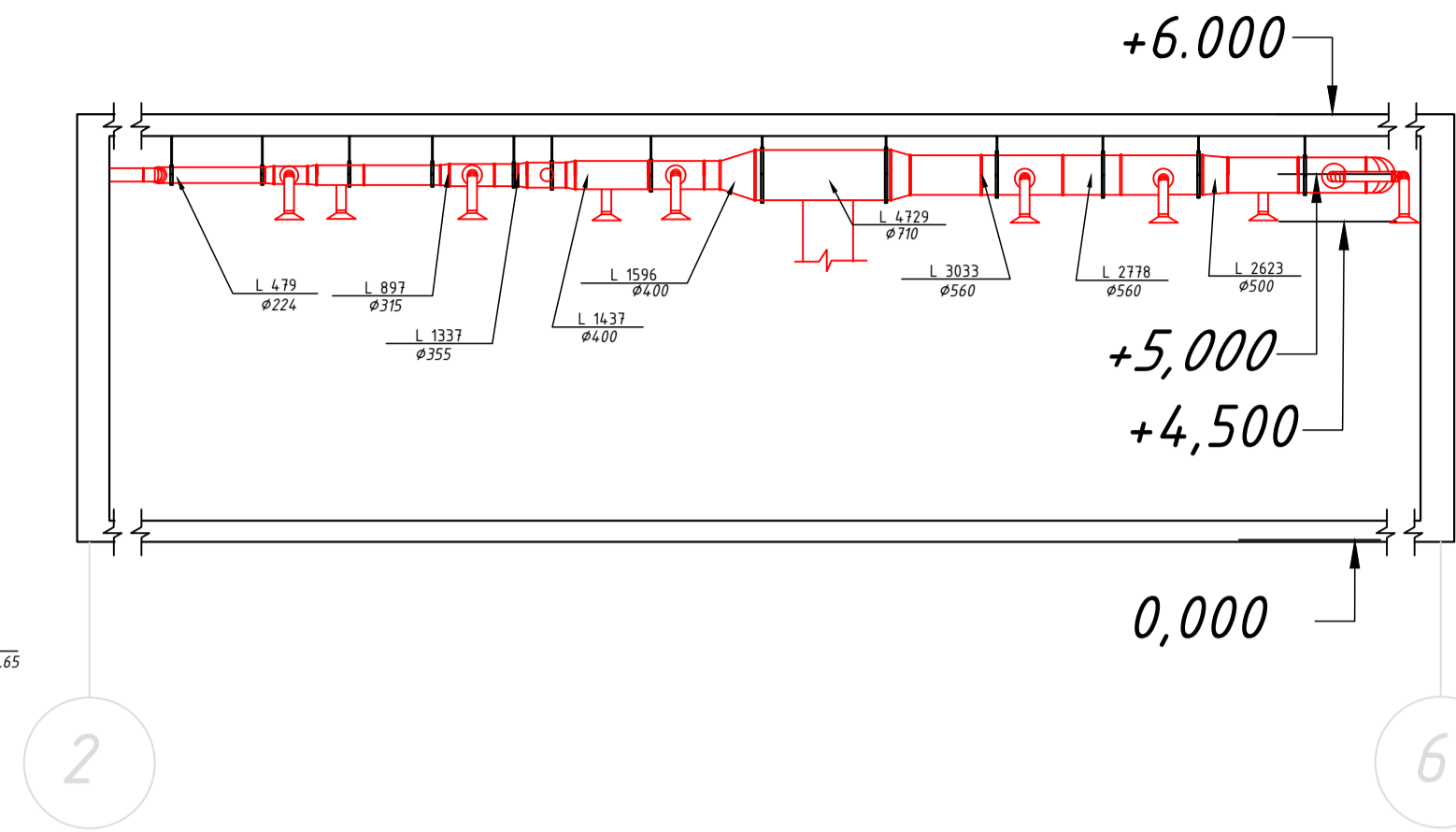


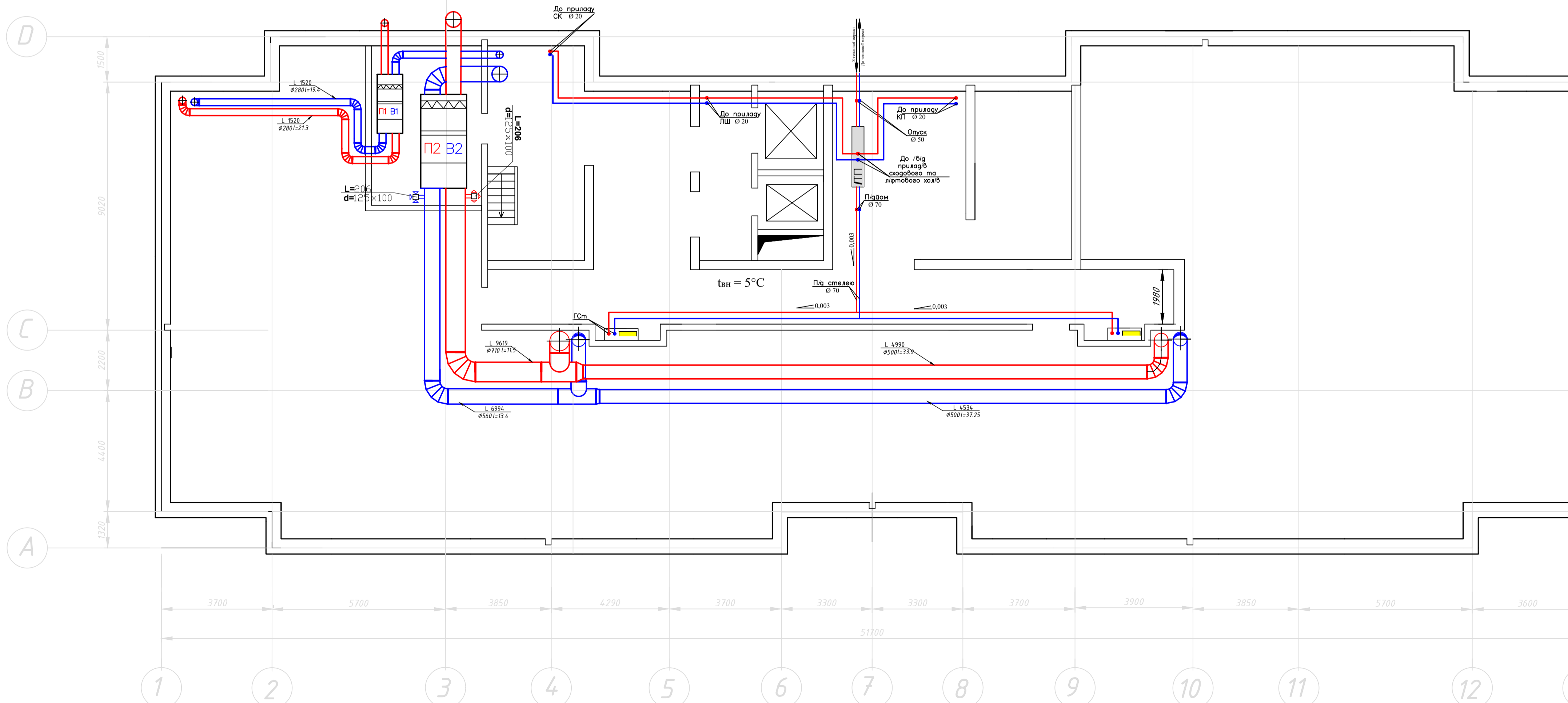
**План першого поверху системи вентиляції на
відмітці +0,000**



Розріз 1-1



**План підвалу системи вентиляції
на відмітці -3,000**



Експлікація приміщень

Номер приміщення	Приміщення	Об'єм приміщення Vm³/год	Приплив		Витяжка	
			Kp, год ⁻¹	L, м³/год	Kp, год ⁻¹	L, м³/год
101	Глядацька зала	292,5	за роз.	1520	за роз.	1520
102	Вестибюль	219,96	2	440	-	-
103	Коридор	2402,16	2	4804	-	-
104	Гардероб	318,42	-	-	1	520
105	Офіс	139,92	1,5	210	1	549
106	Склад	4,19	-	-	0,5	412
107	Коридор	157,5	2	315	-	-
108	Туалет	36	-	-	-	525
109	Офіс	184	1,5	276	1	593
110	Коридор	14,7	2	294	-	-
111	Туалет	25,2	-	-	-	525
112	Офіс	126	1,5	189	1	535
113	Офіс	318	1,5	477	1	727
114	Офіс	170	1,5	255	1	579
115	Коридор	79,4	2	159	-	-
116	Офіс	210	1,5	315	1	619
117	Туалет	28	-	-	-	525
118	Туалет	28	-	-	-	525
119	Коридор	79,4	2	159	-	-
120	Офіс	210	1,5	315	1	619
121	Офіс	170	1,5	255	1	579
122	Офіс	318	1,5	477	1	727
123	Коридор	245	2	490	-	-
124	Офіс	126	1,5	189	1	535
125	Туалет	25,2	-	-	-	525
1	Вентиляційний центр	103,2	2	206,4	2	206,4

Кафедра теплогазопостачання і вентиляції

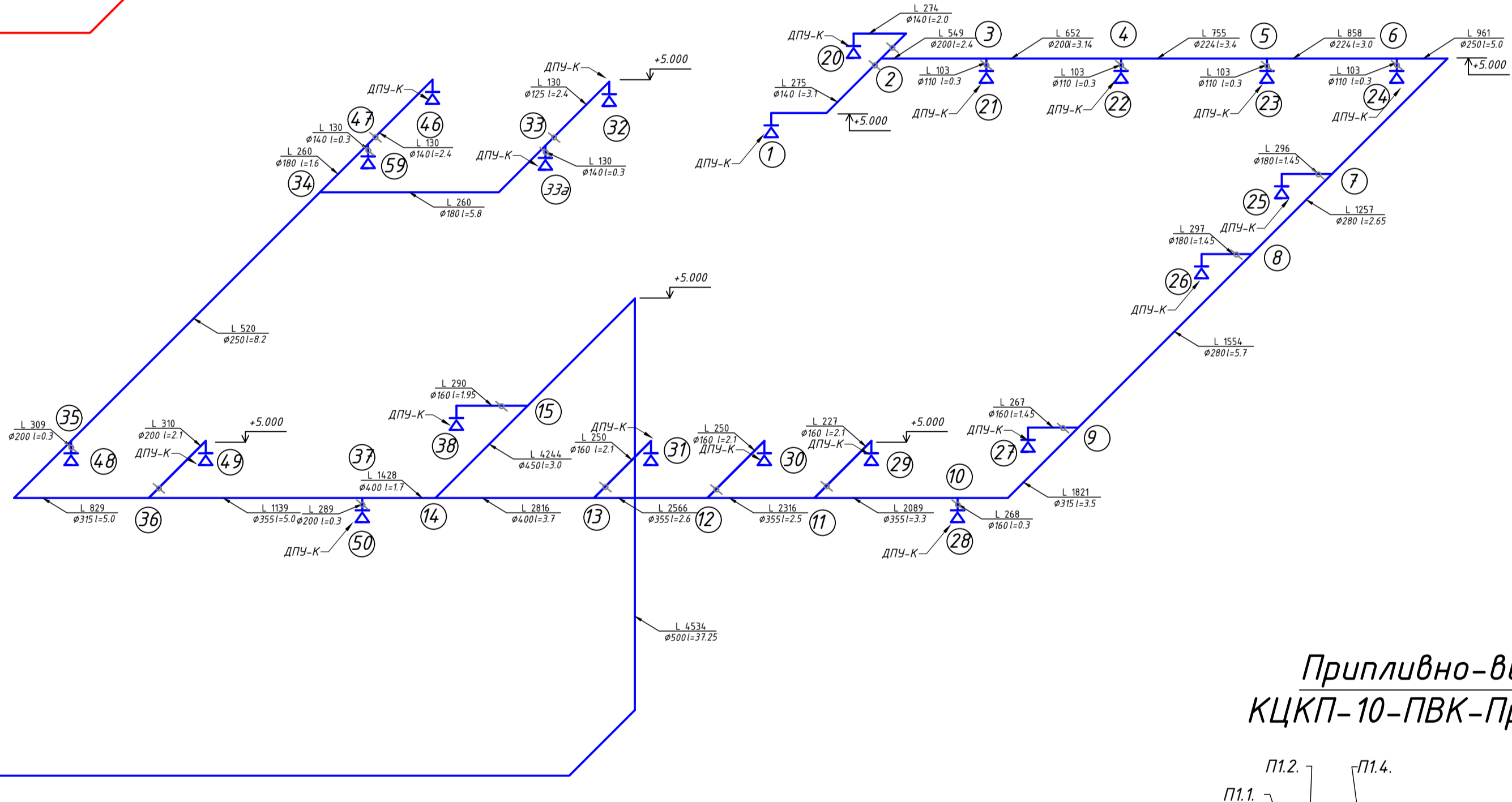
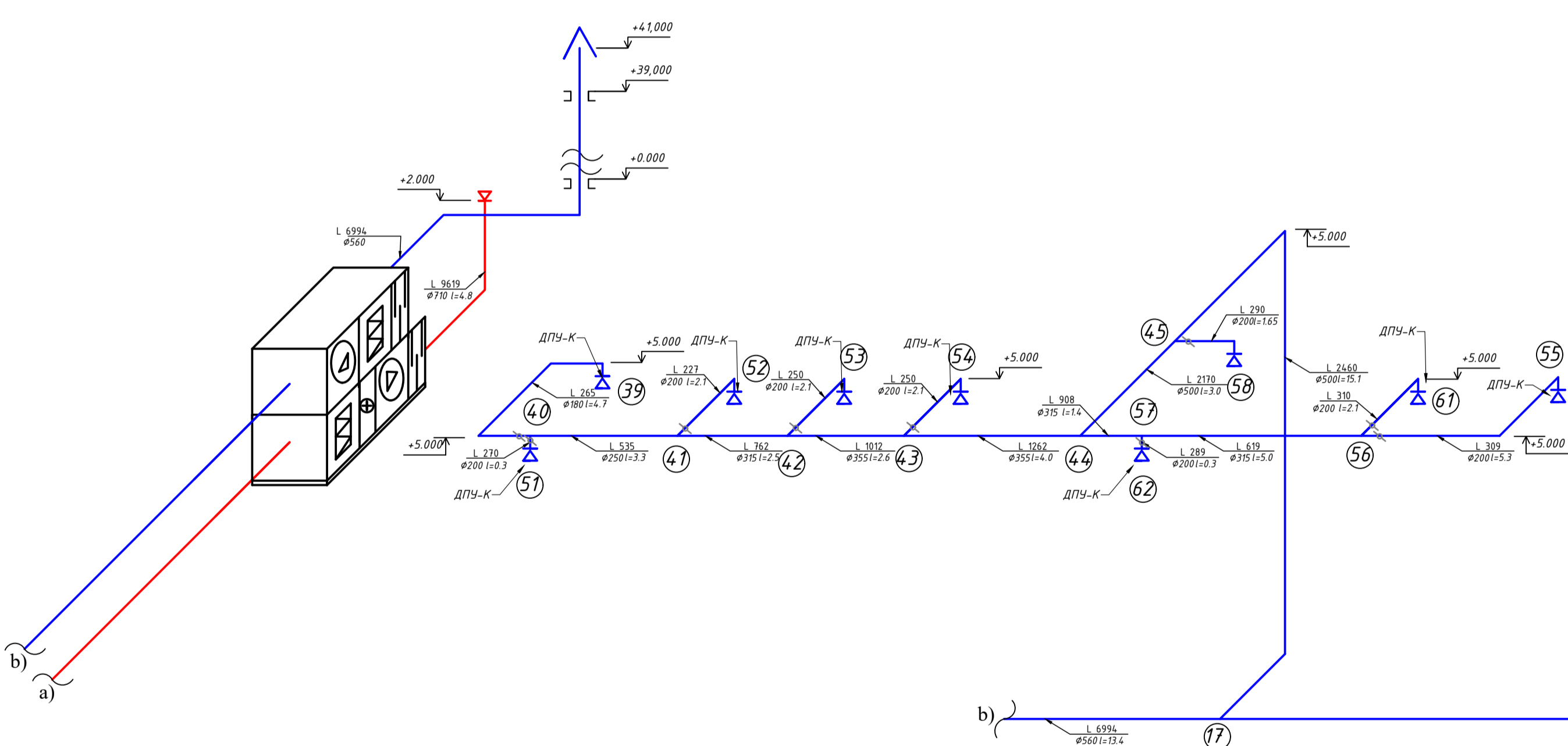
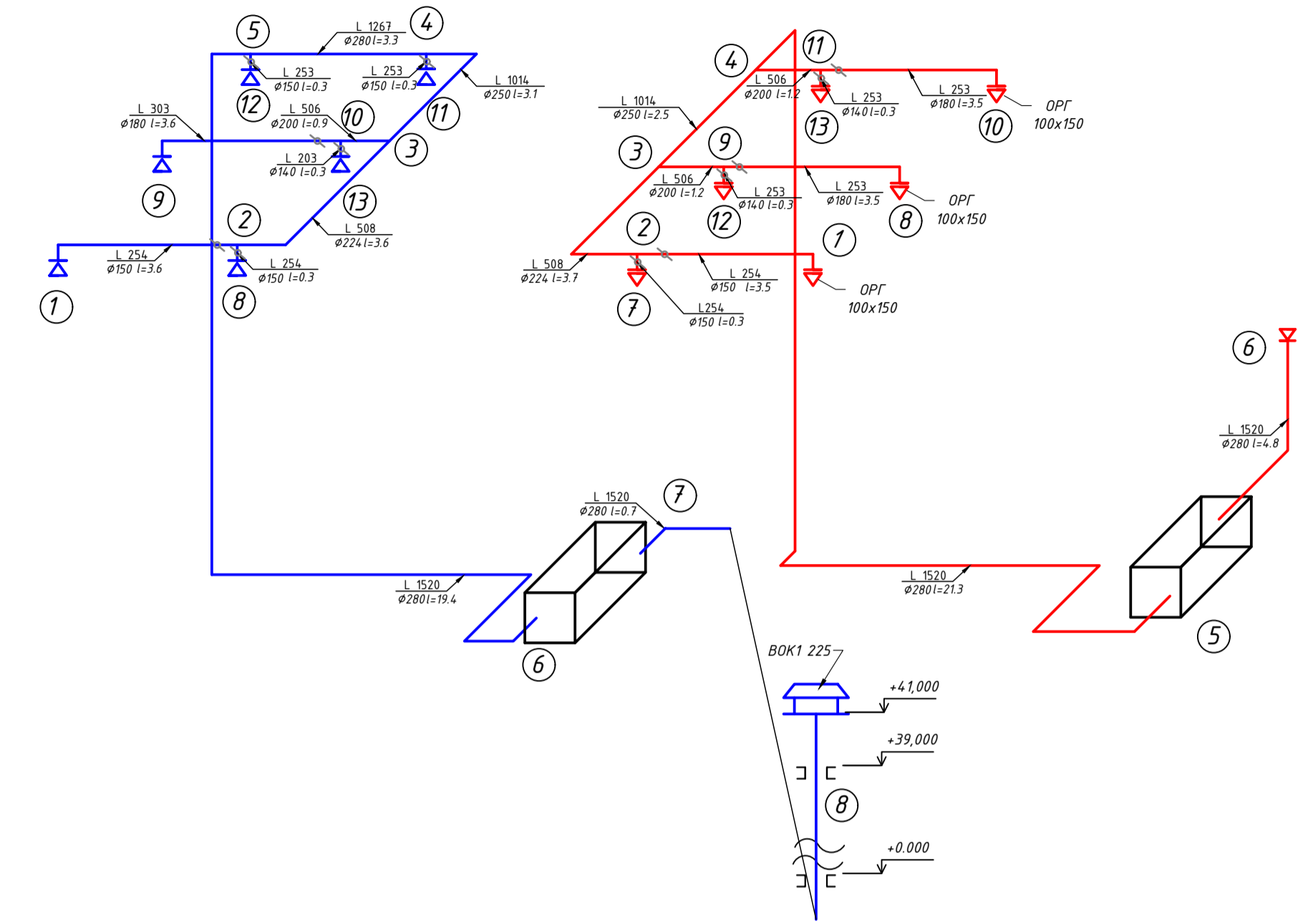
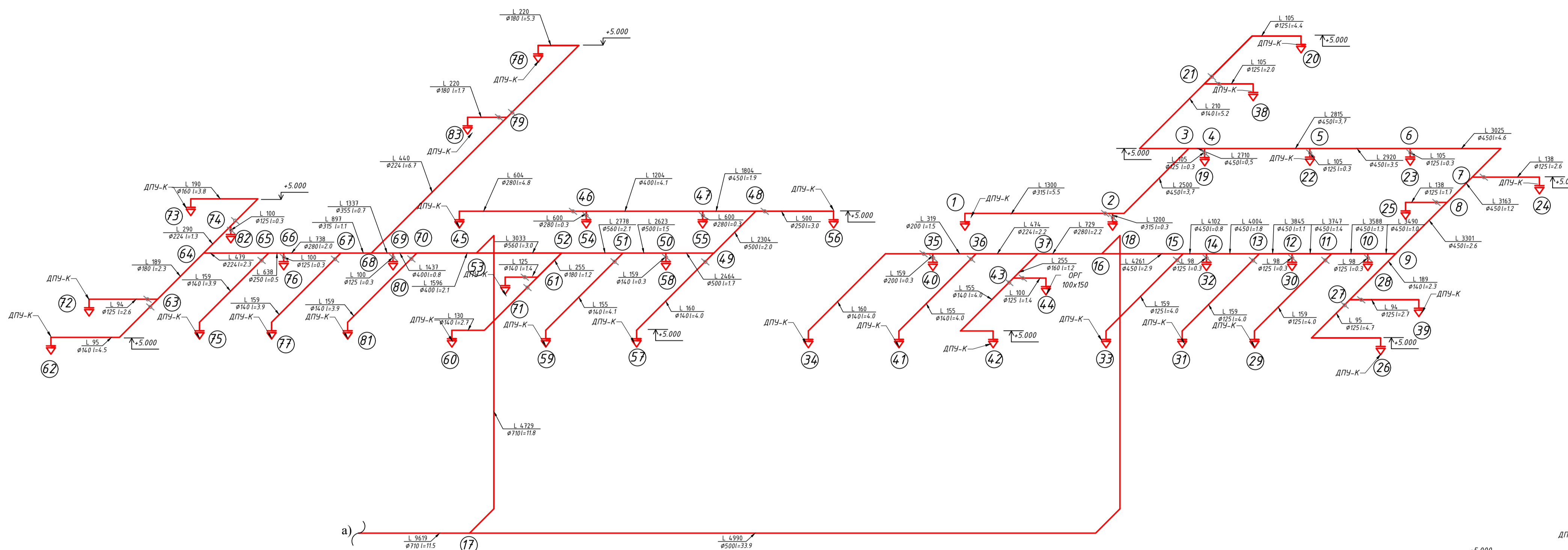
Атестаційна випускна робота

Змін.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис.	Дата.	Опалення та вентиляція 10-ти поверхового будинку з офісними приміщеннями у м.Києві	Стадія	Архшук	Архшвід
Розробив	Заліжок								
Керівник	Валюк					План 1-го поверху системи вентиляції. Підан підвалу системи вентиляції			
						КНУБА Твс-21			
						Зав.кафедри Предун			

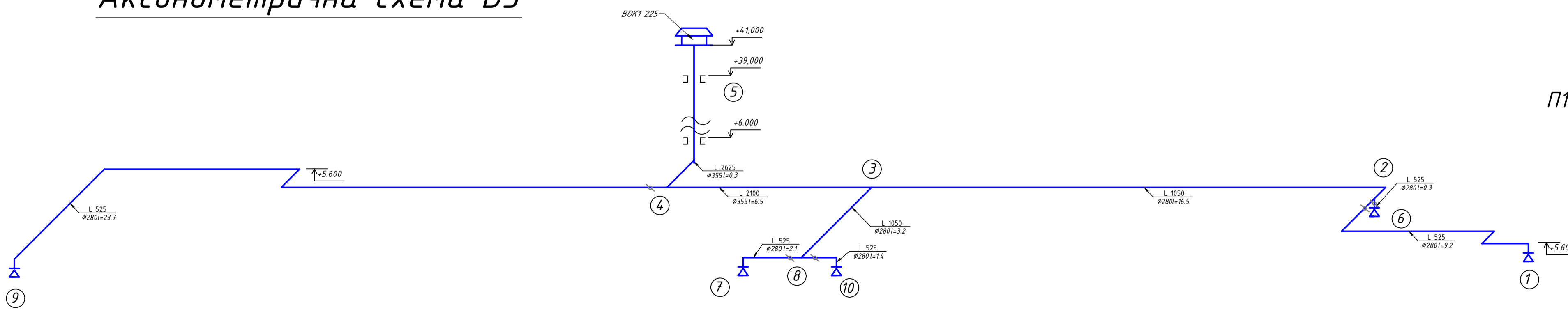
Формат А1

Аксонетрична схема П2-В2

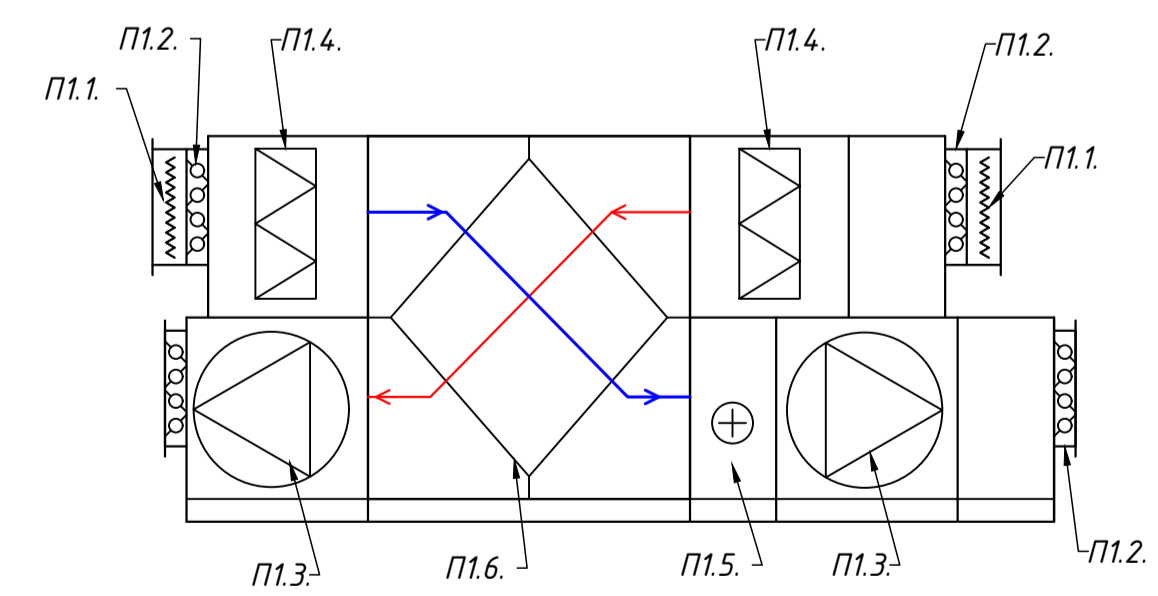
Аксонетрична схема П1-В1



Аксонетрична схема В3



Припливно-витяжна установка КЦКП-10-ПВК-Пр-9600/160-Л-6900/50

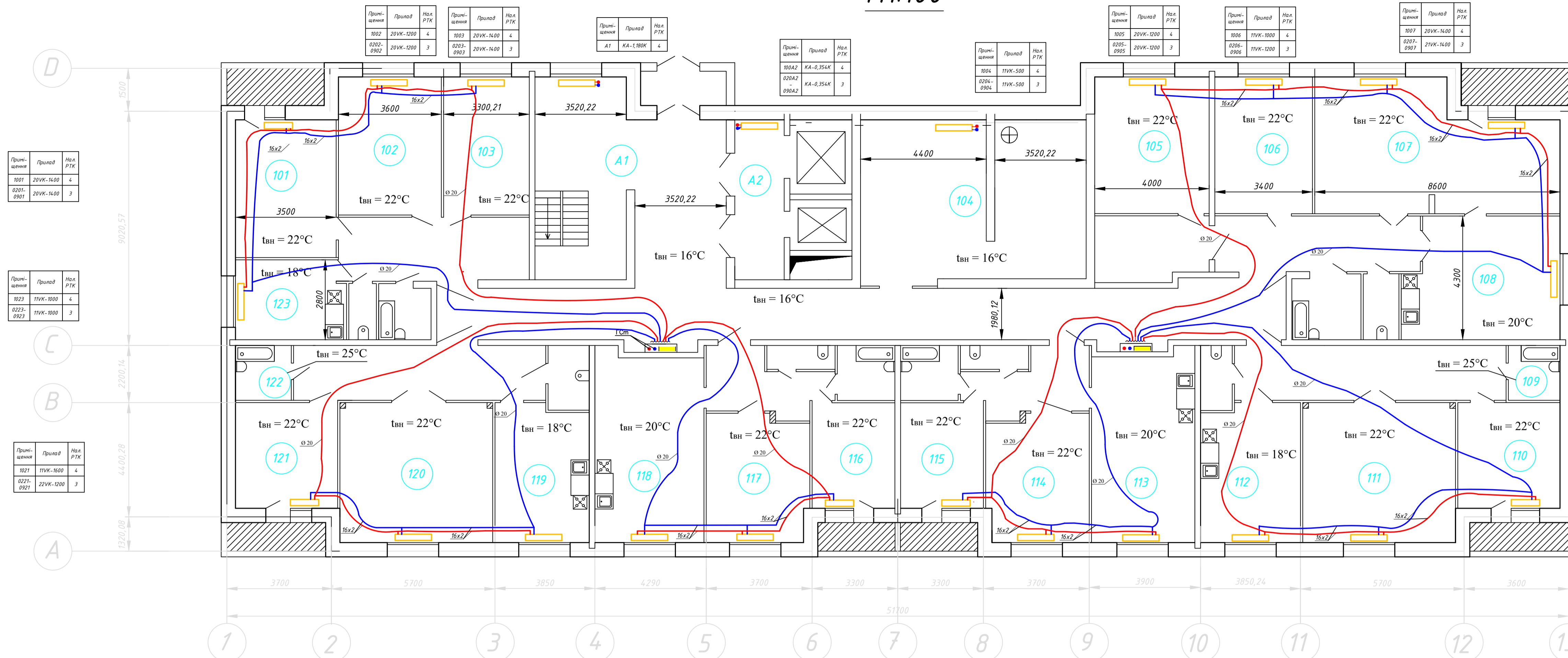


- Експлікація КЦКП-10**
 П1.1. Гнучка вставка
 П1.2. Передня панель з клапаном
 П1.3. Блок вентилятора
 П1.4. Блок фільтра
 П1.5. Блок повітрянагрівача
 П1.6. Роторний рекуператор

Кафедра теплогазопостачання і вентиляції			
Атестаційна випускна робота			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док
Розробив	Залізка	Подпись	Дата
Керівник	Волок		
Опалення та вентиляція 10-ти поверхового будинку з офісними приміщеннями у м.Києві		Старя	Архув
		Д	2
		Архув	
		5	
Аксонетрична схема ПВ1, ПВ2, В3		КНУБА Твс-21	
Зав.кафедри Предун			

План типового поверху системи опалення

M1:100



Специфікація ІТП

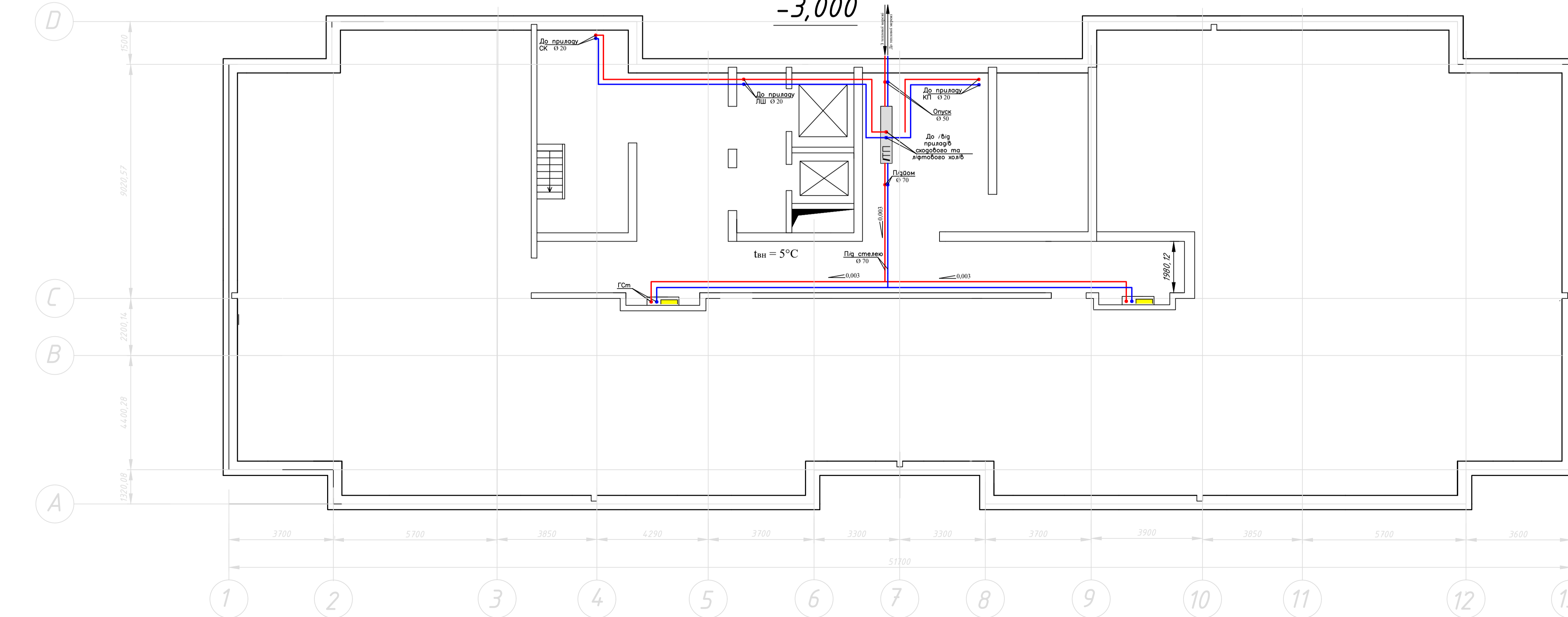
№	Позначення	Найменування	К-ть	Розмір-ність	Примітки
1	1 4007 06	Насос	2	шт	
2	1 4111 03	Регулятор перепаду тиску	1	шт	Ø50
3	1 2622 13	Фільтр Herz 4111	3	шт	
4	1 2228 11	Кран кульбовий Herz 2228	2	шт	Ø15
5	1 4017 30	Кран кульбовий Herz 4017 ML	13	шт	Ø15
6	F 7793 70	Вентиль баланс. Herz 4017 ML	2	шт	Ø50
7	F 7793 60	Контроллер Herz F-100	1	шт	
8	F 7793 41	Датчик температури зовніш. повітря Herz RT1000	1	шт	HERZ
9	1 2228 06	Кран кульбовий Herz 2228	1	шт	HERZ
10	1 2228 06	Кран кульбовий Herz 2228	1	шт	Ø50

Специфікація обладнання системи опалення

№	Позначення	Найменування	К-ть	Розмір-ність	Примітки
1	1 2228 11	Кран кульбовий Herz 2228	60	шт	Ø15
2	1 8534 04	Розподільник Herz 8534	10	шт	G3/4", 4 отв.
3	1 4125 71	Вентиль запірний Herz 4125 AD	40	шт	Ø15
4	1 4111 01	Фільтр Herz 4111	80	шт	Ø15
5	1 4017 30	Вентиль баланс. Herz 4017 ML	40	шт	Ø15
6	1 4002 41	Регул. перепаду тиску Herz 4002	40	шт	Ø15
7	GROSS WMZ-UA	Теплолічильник GROSS WMZ-UA	40	шт	Ø15
8	1 0117 41	Авт.павітровипускник Herz	5	шт	Ø15
9	1 3766 41	Вузол підключення Herz 3000	140	шт	Кутовий
10	1 6098 03	Фітинг Herz 6098	280	шт	16x2,0-G ₁
11	3 D160 20	Труба Herz PE-RT/Al/PE-RT	2500	м	16x2,0
12	1 7230 06	Головка термостатична Herz	140	шт	
		ГОСТ 3262-89*	Труба сталевіа водогазопровідна звичайна		
13	ГОСТ 3262-89*		d = 20	12	м
14	ГОСТ 3262-89*		d = 25	16	м
15	ГОСТ 3262-89*		d = 32	16	м
16	ГОСТ 3262-89*		d = 40	16	м
17	ГОСТ 3262-89*		d = 50	24	м
18	Термостат S	Теплоізоляція	84	м	в асортименті відп. труби
19	КА-0,580К	Конвектор "Акорд"	2	шт	
20	КА-0,448К	те ж саме	8	шт	
21	КА-1,648К	те ж саме	2	шт	
22	1 4125 62	Вентиль запірний Herz 4125 D	4	шт	Ø20
23	1 7723 67	РТК Herz TS-9AV	11	шт	Ліфтовий по сходовій халі
24	1 9860 10	Гол. термостатична "Геркулес"	11	шт	антисандальне бок.
25	Herz RL-1 3723	Вентиль радіаторний dу=15	11	шт	
26	KORADO VK	Радіатор сталевий панельний	52	шт	в асортименті відп. труби, плану типового поверху та ІП
27	Herz 8569	Розподільчий шкаф	10	шт	

План підвалу системи опалення на відмітці

-3,000

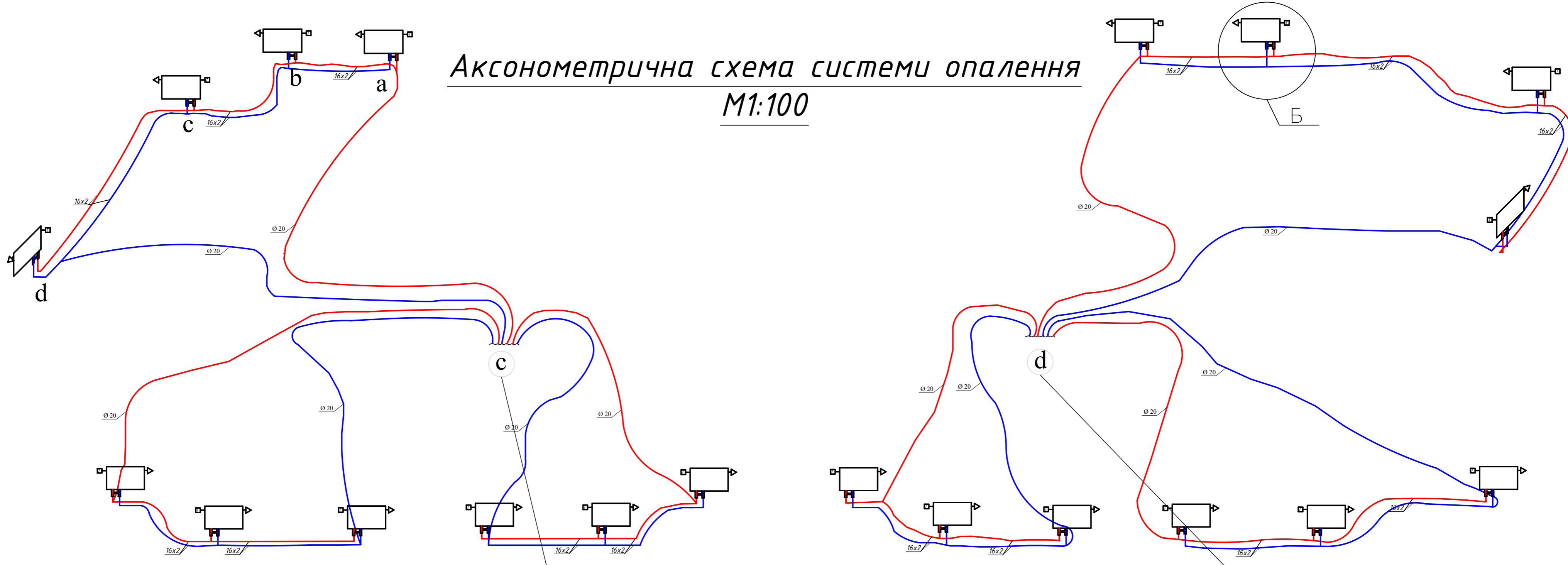


Кафедра теплогазопостачання і вентиляції

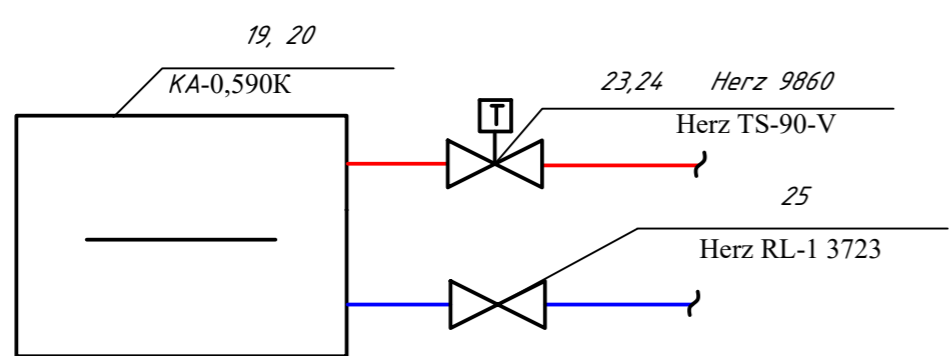
Атестаційна випускна робота

Змін.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис.	Дата.	Старший	Архив.	Архив.
Розробив	Залізо	Керівник	Волок			Д	З	5
План типового поверху системи опалення. План підвалу системи опалення.						КНУБА ТВс-21		
Зав. кафедрі, Предуп.								

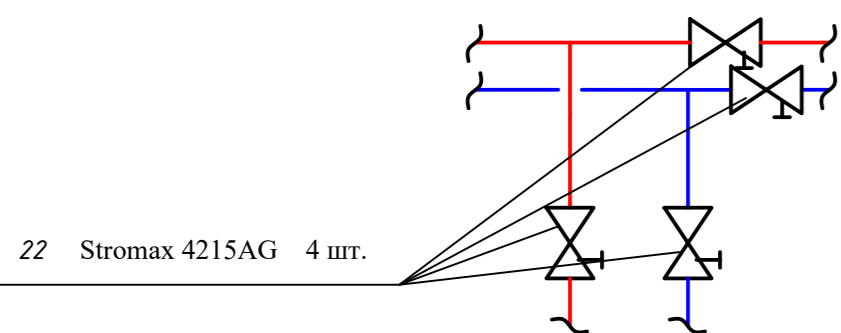
Аксонетрична схема системи опалення M1:100



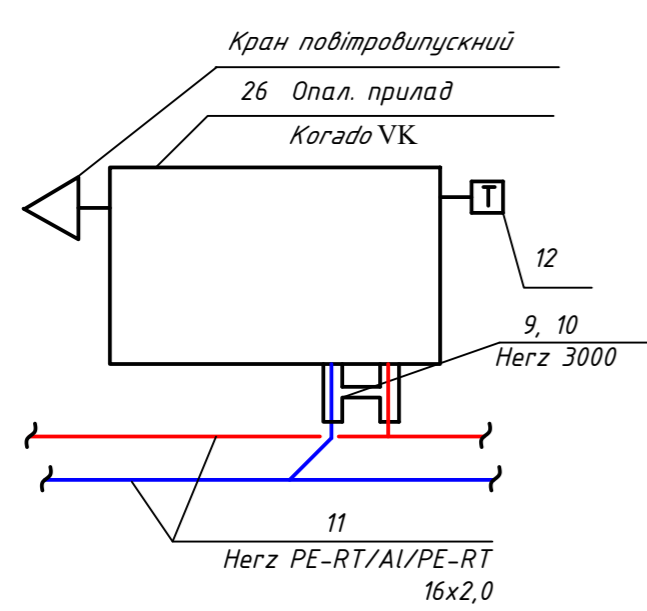
Вузол "Г"



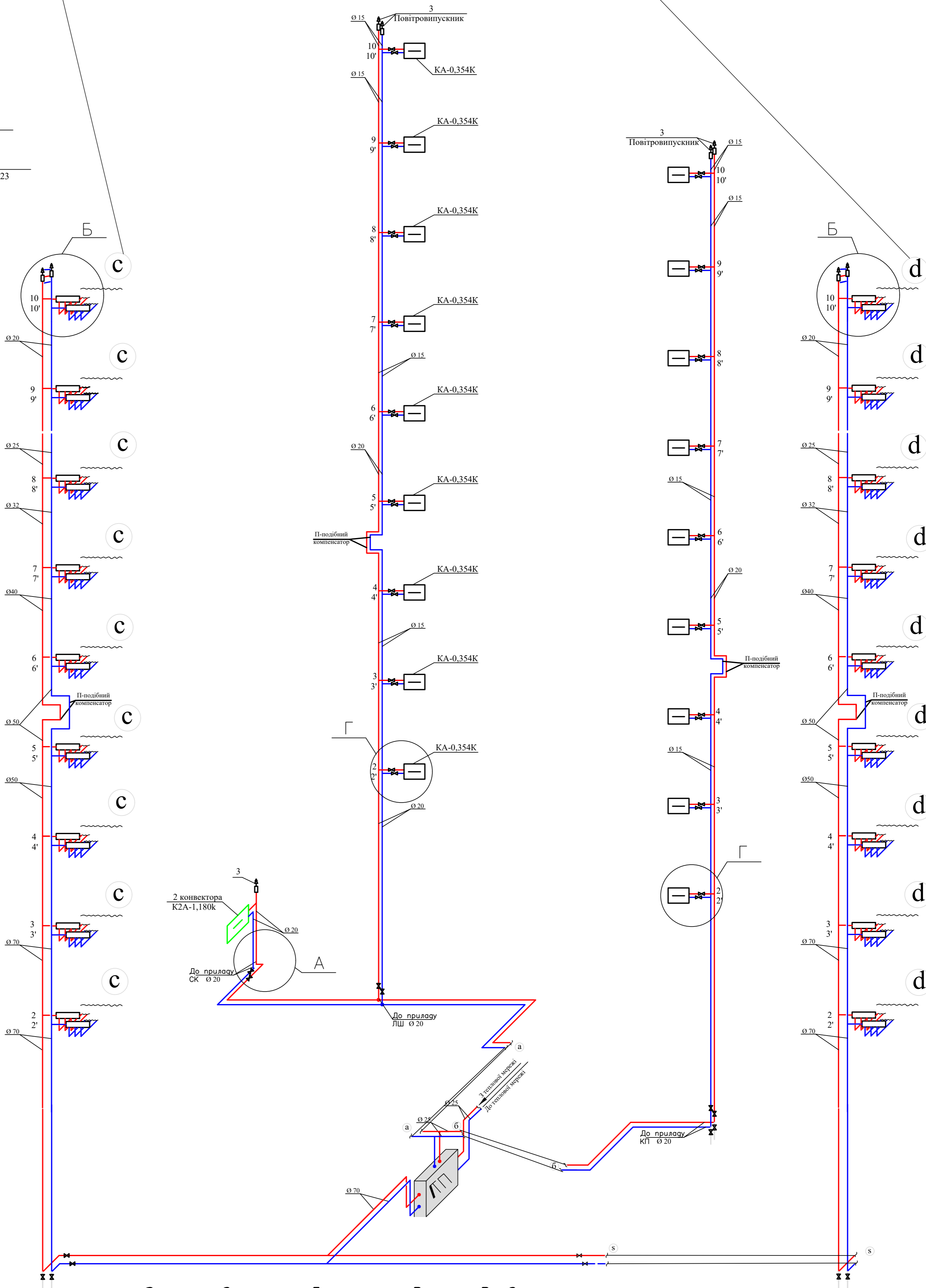
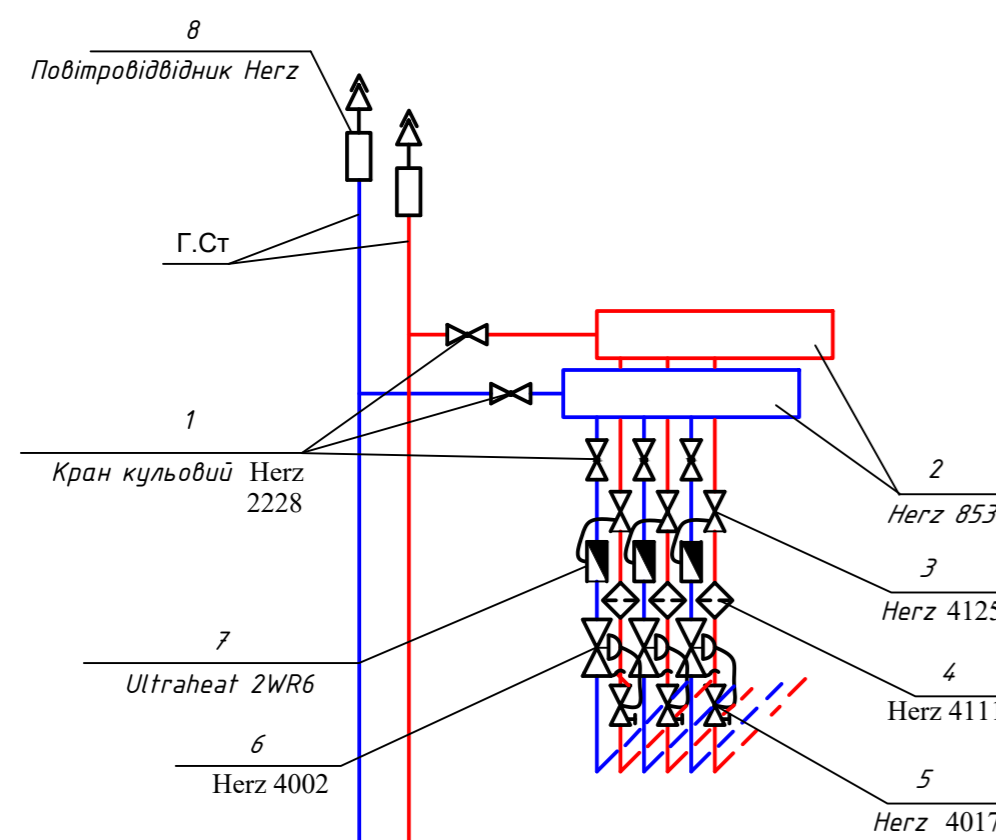
Вузол "А"



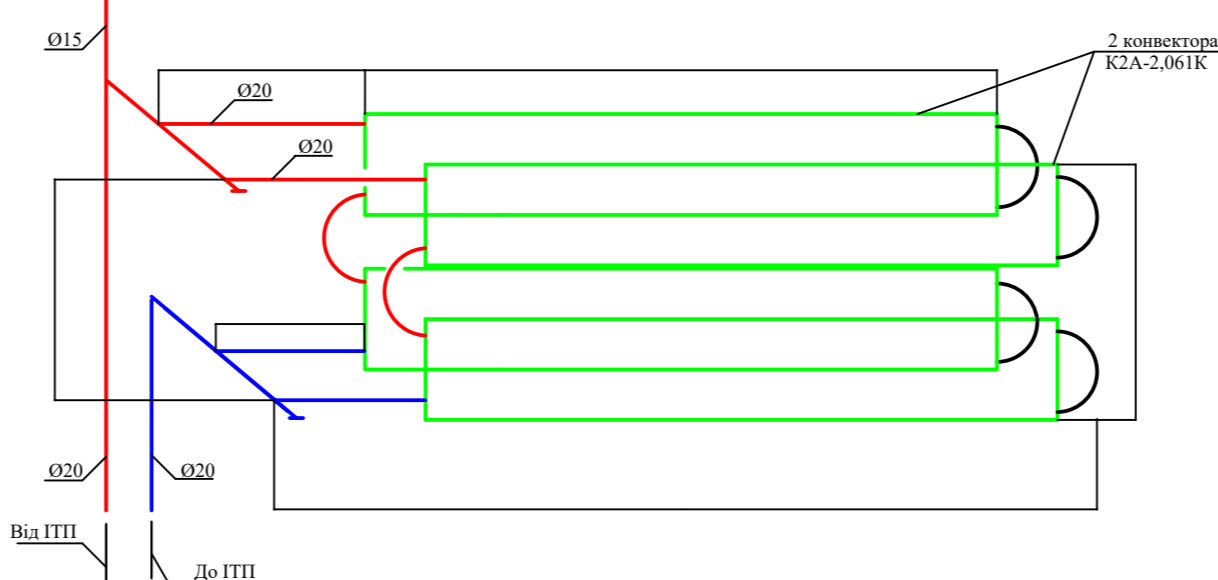
Вузол "В"



Вузол "Б"



Опалювальний прилад сходового холу

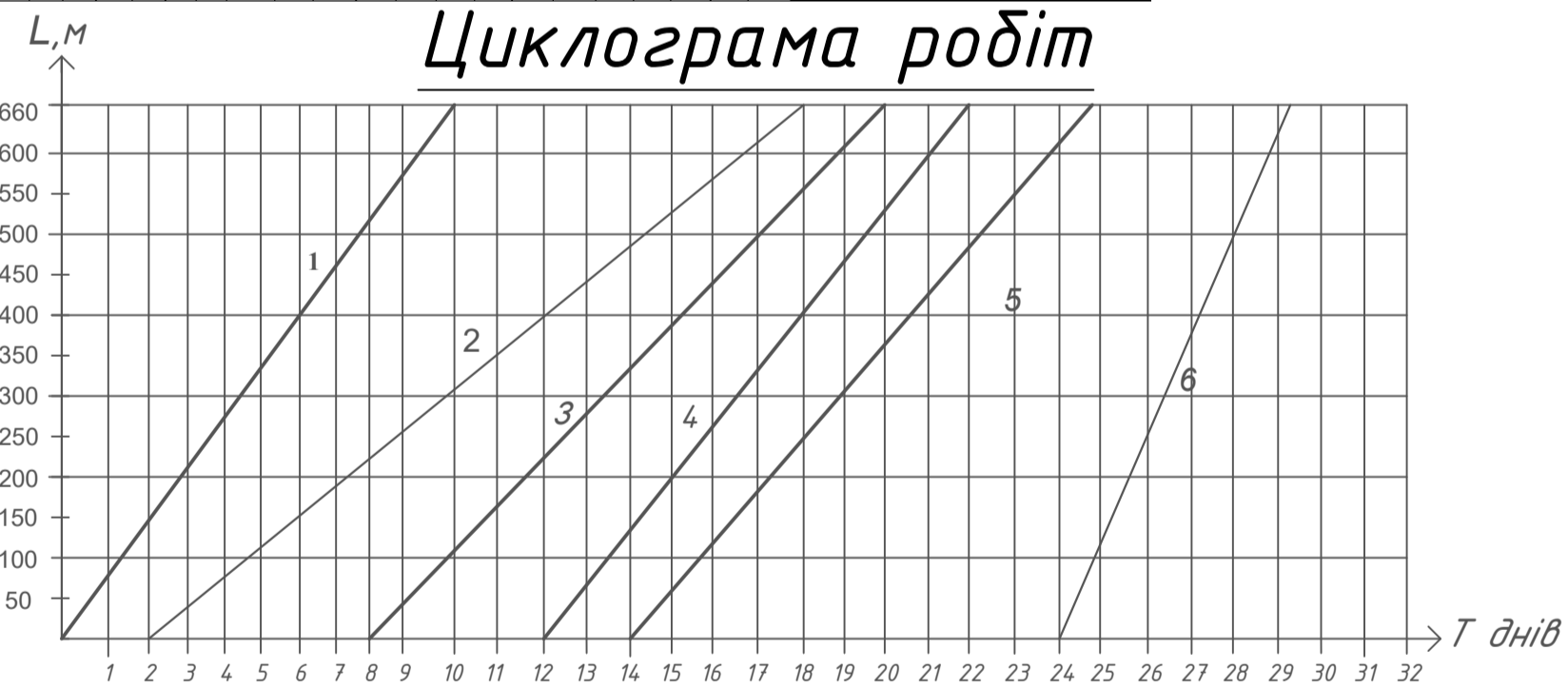


Кафедра теплогазопостачання і вентиляції							
Атестаційна випускна робота							
Змін	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис.	Дата		
Розробив	Залізко						
Керівник	Вакалюк						
Опалення та вентиляція 10-ти поверхового будинку з офісними приміщеннями у м.Києві					Стадія	Аркуш	Аркушів
Аксонетрична схема системи опалення.					Д	4	5
Зав. кафедрою: Предуч					КНУБА ТВс-21		

Календарний план робіт

Перелік робіт	Об'єм робіт		Основи для визначення норм часу	Норма часу		Трудозатрати		Склад ланки	Кількість робітників	Тривалість робіт	% виконання робіт	Робочі календарні дні																																
	Одиниця виміру	Кількість		люд. год.	маш. год.	люд. дні	маш. дні					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	
I Земляні роботи																																												
- розробка траншеї у відвал	1000 м³	1,27	1-13	12,31	53,55	15,63	68,01	2,23	9,72	маш - 2 землекопи - 8	10	116,32	8																															
- розробка траншеї з навантаж. на автосамоскиди	1000 м³	0,652	1-18	30,43	66,13	19,84	43,12	2,83	6,16																																			
- планування дна траншеї вручну	1000 м³	0,385	1-145	219,3	-	84,43	-	12,06	-																																			
- встановлення огорожі траншеї	1м	1320	30-14	0,06	-	79,20	-	11,31	-																																			
- обладнання траншеї перехідними містками	шт.	13	30-17	0,6	-	7,80	-	1,11	-																																			
				Σ=		29,56	15,88																																					
II Монтаж ЗБК																																												
- укладання лотків непрохідних каналів	100 м³	6,52	7-61	371,2	40,21	2420,22	262,17	345,75	37,45	маш - 4 5р-8; 4р-8; 8р-16; 2р-8	40	121,91	20																															
- теплові камери	100 м³	0,184	7-62	1199,2	98,6	220,65	18,14	31,52	2,59																																			
- цитові нерухомі опори	100 м³	0,015	7-62	398,8	78,75	5,98	1,18	0,85	0,17																																			
				Σ=		378,12	40,21																																					
III Монтаж трубопроводів																																												
у непрохідних каналах																																												
- на d= 57 мм	1000 м	0,2	24-5	712,32	41,33	142,46	8,27	20,35	1,18	маш - 1 5р-4; 4р-8; 3р-8	20	121,78																																
- на d= 89 мм	1000 м	0,12		739,2	41,33	88,70	4,96	12,67	0,71																																			
- на d= 159 мм	1000 м	0,12		1123,92	72,74	134,87	8,73	19,27	1,25																																			
- на d= 219 мм	1000 м	0,22		1204,56	87,86	265,00	19,33	37,86	2,76																																			
- засувки	шт.	4		2,91	0,57	11,64	2,28	1,66	0,33																																			
- на d= 57 мм	шт.	2	4,64	0,94	9,28	1,88	1,33	0,27																																				
- на d= 89 мм	шт.	2	8,65	1,26	17,30	2,52	2,47	0,36																																				
- на d= 219 мм	шт.	2	12,31	1,95	24,62	3,90	3,52	0,56																																				
- П-подібник:	шт.	4	4,7	0,64	18,80	2,56	2,69	0,37																																				
- на d= 57 мм	шт.	2	5,22	1,01	10,44	2,02	1,49	0,29																																				
- на d= 89 мм	шт.	2	11,68	1,56	23,36	3,12	3,34	0,45																																				
- на d= 159 мм	шт.	2	15,04	1,95	30,08	3,90	4,30	0,56																																				
				Σ=		110,94	9,07																																					
IV Теплова ізоляція																																												
- на d= 57 мм	10 м	20	26-19	11,84	0,16	236,8	3,2	33,83	0,46	маш-1 4р-5; 3р-10;	15	111,7	15																															
- на d= 89 мм	10 м	12		16,32	0,16	195,84	1,92	27,98	0,27																																			
- на d= 159 мм	10 м	12		16,8	0,16	201,6	1,92	28,80	0,27																																			
- на d= 219 мм	10 м	22		17,28	0,16	380,16	3,52	54,31	0,50																																			
				Σ=		144,91	1,51																																					
V Монтаж верхніх елементів лотків і теплових камер																																												
100 шт.	2,2	7-64	107	28,5	235,4	62,7	33,63	8,96	маш-1 5р-1; 4р-1; 3р-2	4	16	118,39	4																															
				Σ=		36,69	9,77																																					
VI Земляні роботи																																												
- присипання траншеї вручну	100 м³	3,85	1-304	165,20	-	636,02	-	90,86	-	маш-1 землекопи-14	14	114,33	14																															
- засипання траншеї бульдозером	1000 м³	1,536	1-60	13,70	13,70	21,04	3,01	3,01	-																																			
- демонтаж огорожі	шт.	1320	30-23	0,04	-	52,80	-	7,54	-																																			
- демонтаж перехідних містків	шт.	13	30-25	0,30	-	3,90	-	0,56	-																																			
				Σ=		101,97	3,01																																					

Машина	К-сть	Графік потреби машин і механізмів
Екскаватор ЭО-3111В	2	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Кран	2	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Кран КС-2561	4	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Автомобіль бортовий	4	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Кран-трубоукладач ТТ-61	1	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Автомобіль бортовий	1	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Автомобіль бортовий	1	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Кран КС-2561	1	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Автомобіль бортовий	1	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32
Бульдозер Д535	1	8-10, 11-13, 14-16, 17-19, 20-22, 23-25, 26-28, 29-31, 32

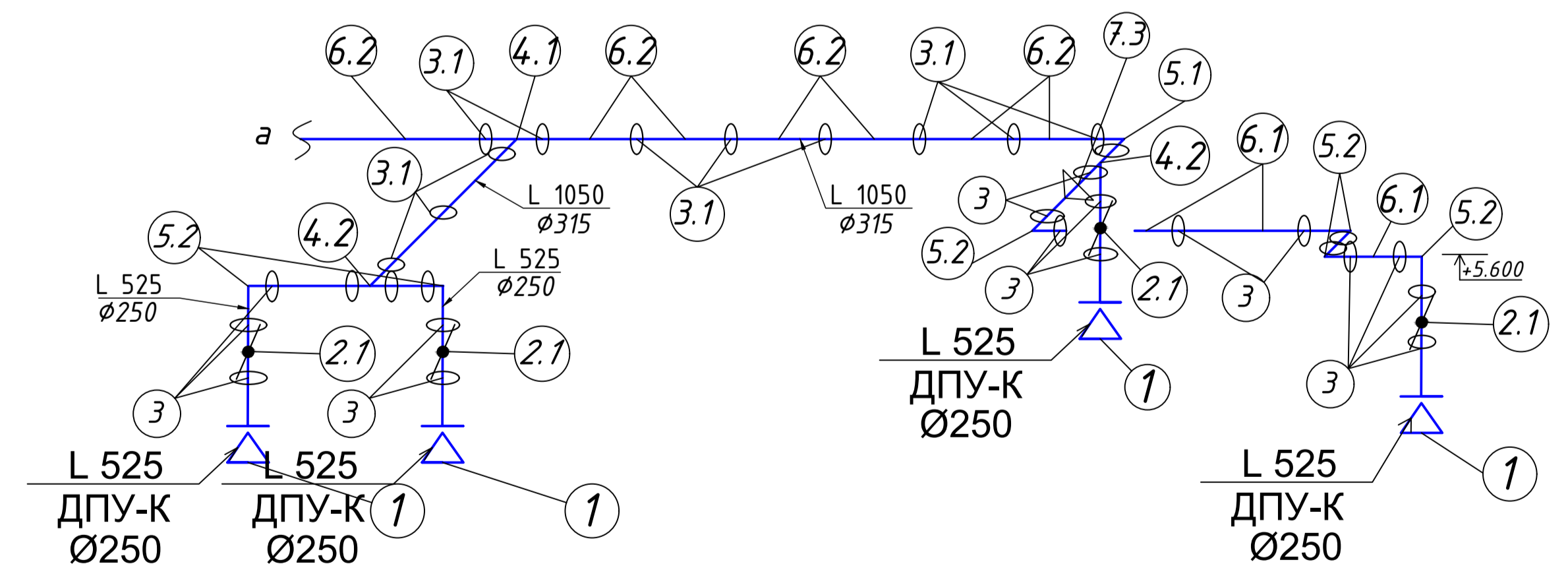
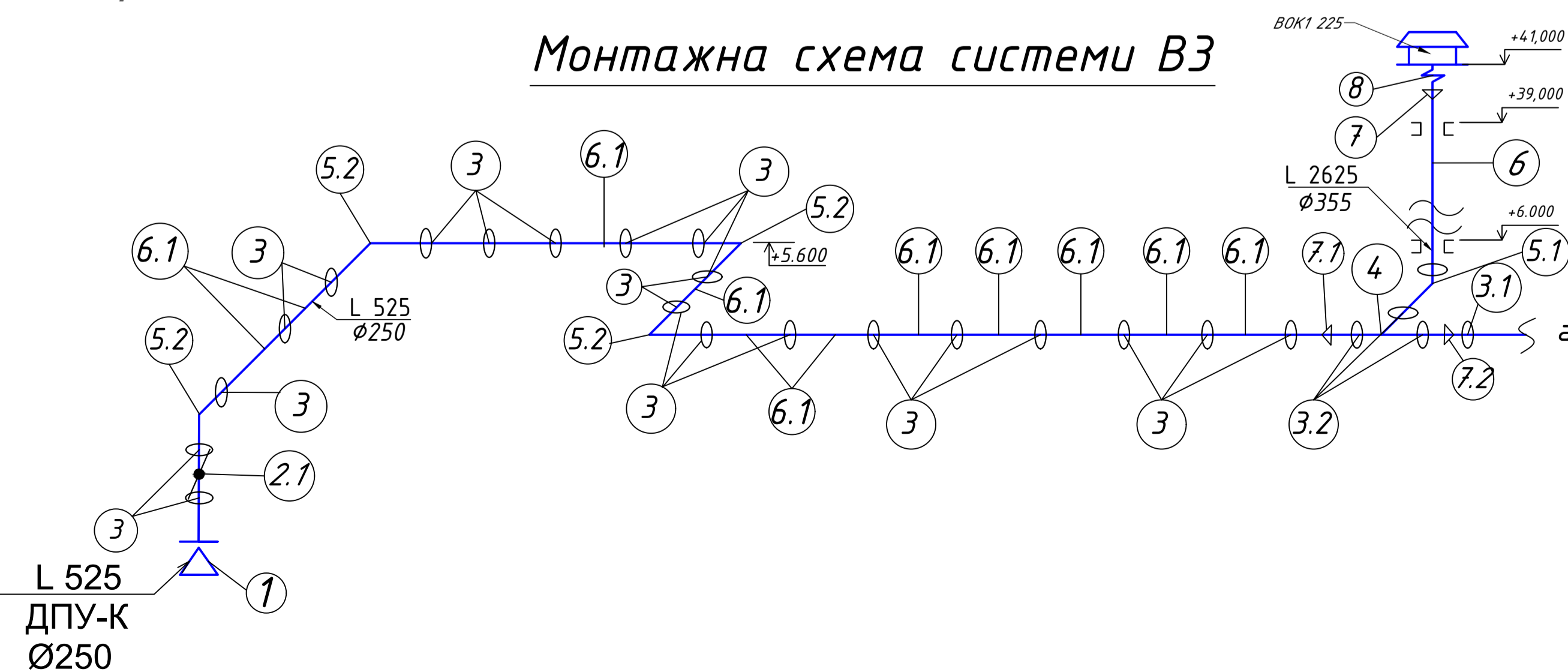


Комплектувальна відомість на деталі, фасонні елементи

№	Позначення	Найменування деталі	Розмір перетину, мм			Довжина, мм	Кількість	Центр. кут, гр.	Площа поверхні, м²		Матеріал товщина, мм	Примітка
			круг D	прямокут a b					один	заг		
1	△	Круглий анемостат	250	-	-	78	5	-	0,091	0,59	0,4	Vents
2	●	Дросель-клапан	355	-	-	240	2	90	0,031	0,372	0,6	Vents
2.1			250	-	-	280	12		0,075	0,15	0,5	
3	○	Муфта	250	-	-	140	3	90	0,356	1,78	0,5	Vents
3.1			315	-	-	180	12		0,317	3,804	0,7	
3.2			355	-	-	140	15		0,22	3,3	0,7	
4	└┘	Трійник	355/355	-	-	600	1	90	2,52	2,52	1	Vents
4.1			355/315	-	-	600	1		2,25	2,25	0,7	
4.2			315/250	-	-	290	3		0,75	2,25	0,7	
5	└┘	Відвід	355	-	-	900	1	90	4,45	4,45	1	Vents
5.1			315	-	-	710	1		2,84	2,84	0,7	
5.2			250	-	-	450	1		1,23	1,23	0,7	
6	—	Повітропровід	355	-	-	2000	12	90	2,23	11,3	0,7	Vents
6.1			250	-	-	2000	6		1,57	25,1	0,5	
6.2			315	-	-	2000	3		4,46	13,38	0,7	
7	▷	Перехід	262/355	-	-	136	1	90	0,45	0,45	0,5	Vents
7.1			355/250	-	-	122	1		0,38	1,14	0,5	
7.2			355/315	-	-	109	1		0,32	0,96	0,5	
7.3			315/250	-	-	155	1		0,55	0,55	0,7	
8	⚡	Гнучка вставка	-	900	500	154	1	-	0,002	0,002	1	Vents

1. Земляні роботи
2. Монтаж з/б конструкцій
3. Монтаж трубопроводів
4. Теплоізоляція трубопроводів
5. Монтаж верхніх елементів лотків непрохідних каналів та теплових камер
6. Земляні роботи

Монтажна схема системи ВЗ



Кафедра теплогазопостачання і вентиляції				
Атестаційна випускна робота				
Змін.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис.
Розробив	Заліско			
Керівник	Ваколак			
Опалення та вентиляція 10-ти поверхового будинку з офісними приміщеннями у м.Києві				
Стадія	Архив	Архив		
Д	5	5		
Календарний план виконання робіт. Циклограма робіт. Монтажна схема системи В-3. Комплектувальна відомість				
КНУБА ТВс-21				
Зав. кафедрою: Предун				