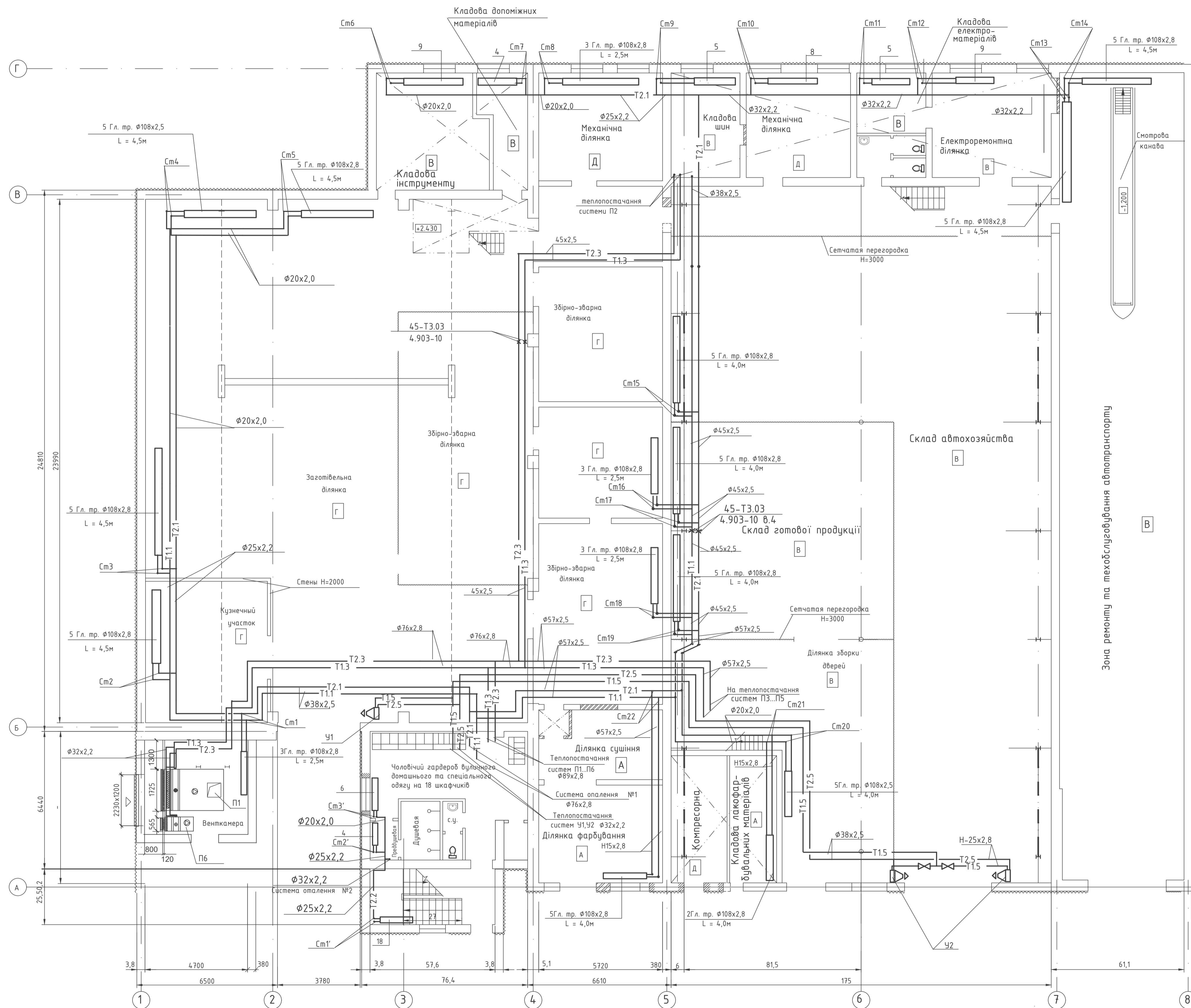


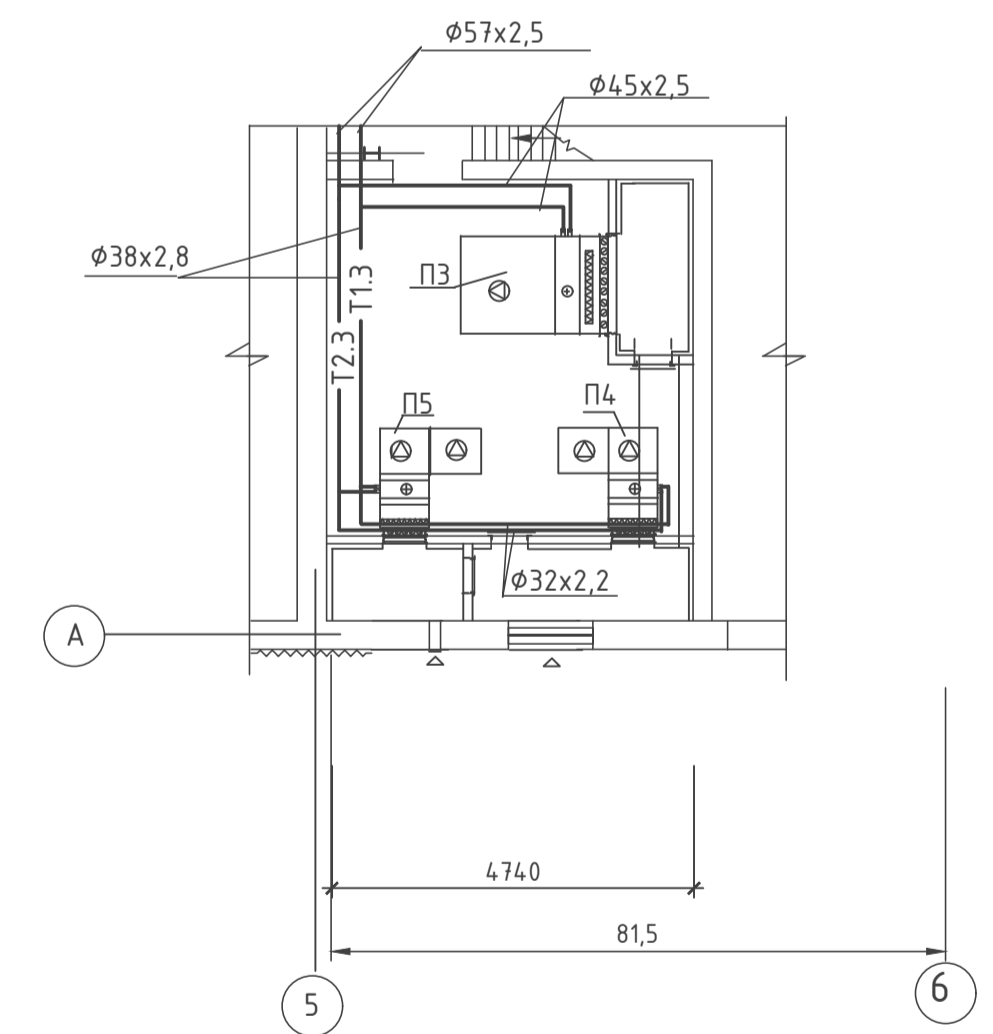
ПЛАН НА ВІДМ. 0,000



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

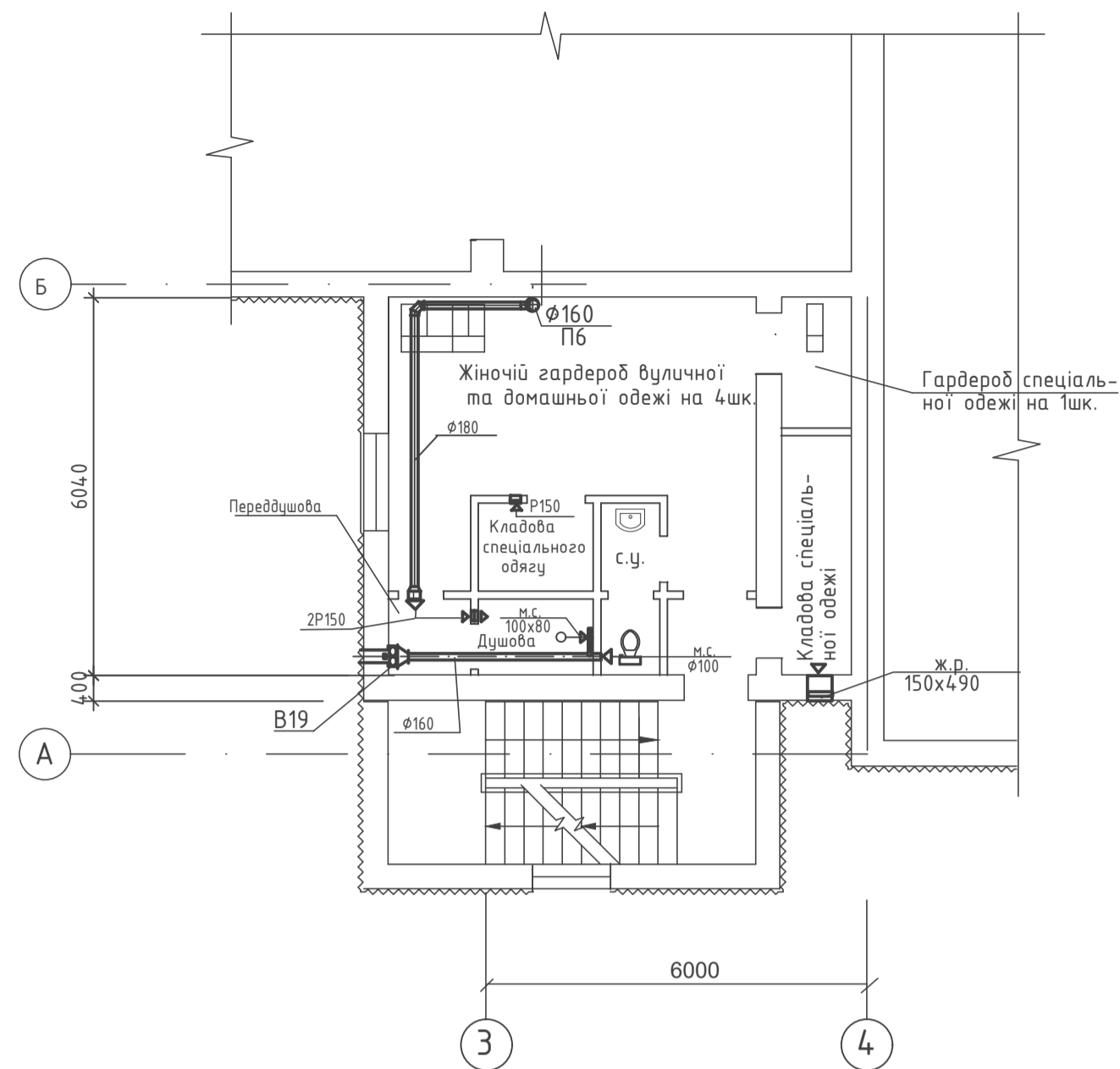
Найменування	Позначення
Подаючий трубопровід системи опалення №1	— T1.1 —
Зворотній трубопровід системи опалення №1	— T2.1 —
Подаючий трубопровід системи опалення №2	— T1.2 —
Зворотній трубопровід системи опалення №2	— T2.2 —
Подаючий трубопровід системи теплоснабчання П1..П6	— T1.3 —
Зворотній трубопровід системи теплоснабчання П1..П6	— T2.3 —
Подаючий трубопровід системи теплоснабчання У1,У2	— T1.5 —
Зворотній трубопровід системи теплоснабчання У1,У2	— T2.5 —
Трубопровід в теплової ізоляції	
Лючок пітометричний	ЛП
Лючок герметичний	ЛГ
Сітка металева	М С

План на отм. +2,300

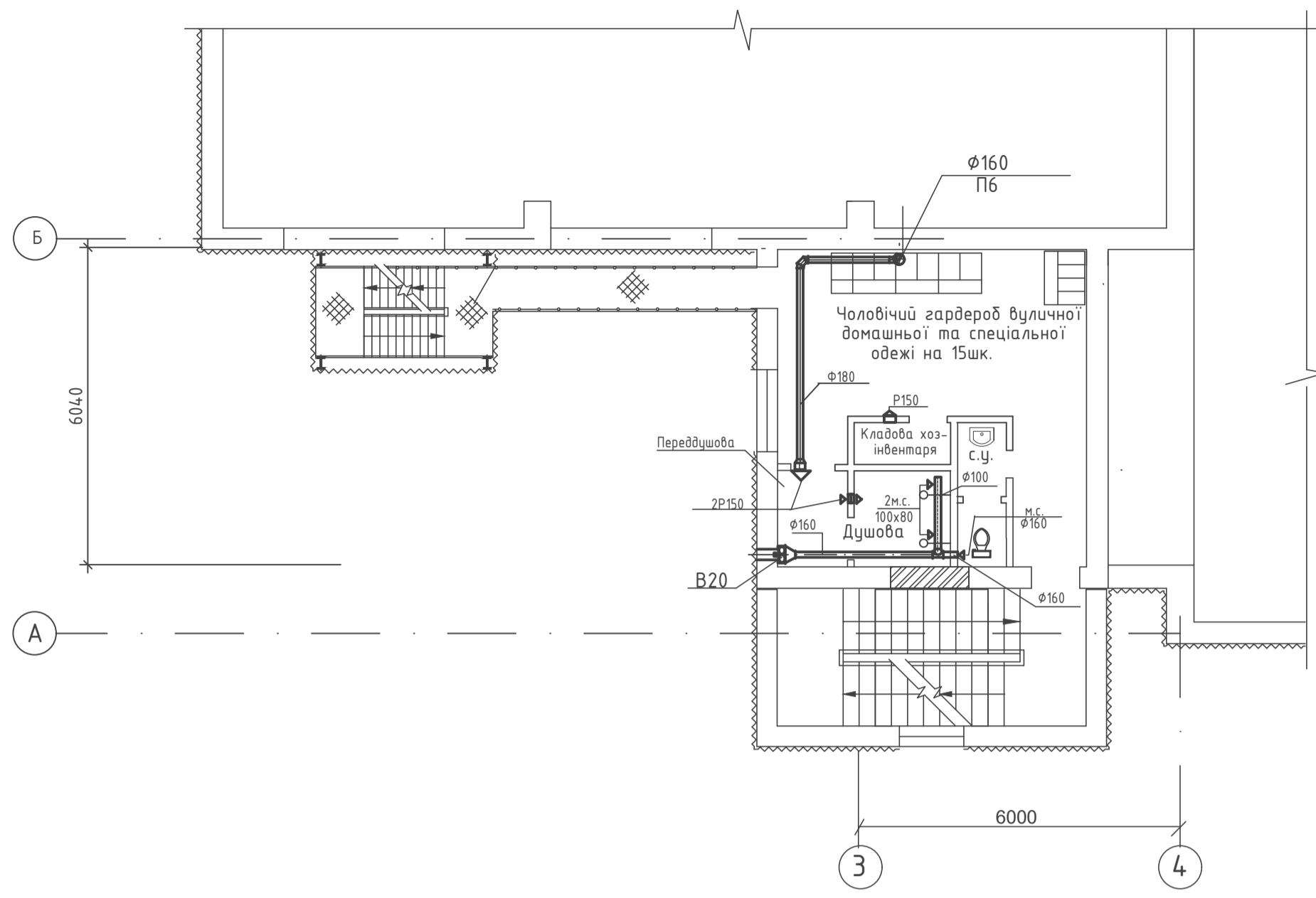


Атестаційна робота						Літера	Маса	Мірило
Зм.	Кільк.	Арк.	№рек.	Підпис	Дата	Опалення, вентиляція та кондиціонування промислової будівлі	Аркш 1	Аркшів 8
Розробив	Тимошенко А.М.							
Консульт.								
Керівник	Завальний О.В.							
Н. конп.								
Зав. каф.	Предын К.М.					Опалення та теплоснабчання. Плани на відм. 0,000; +2,300	КНУБА ФІСЕ ТВ-41	

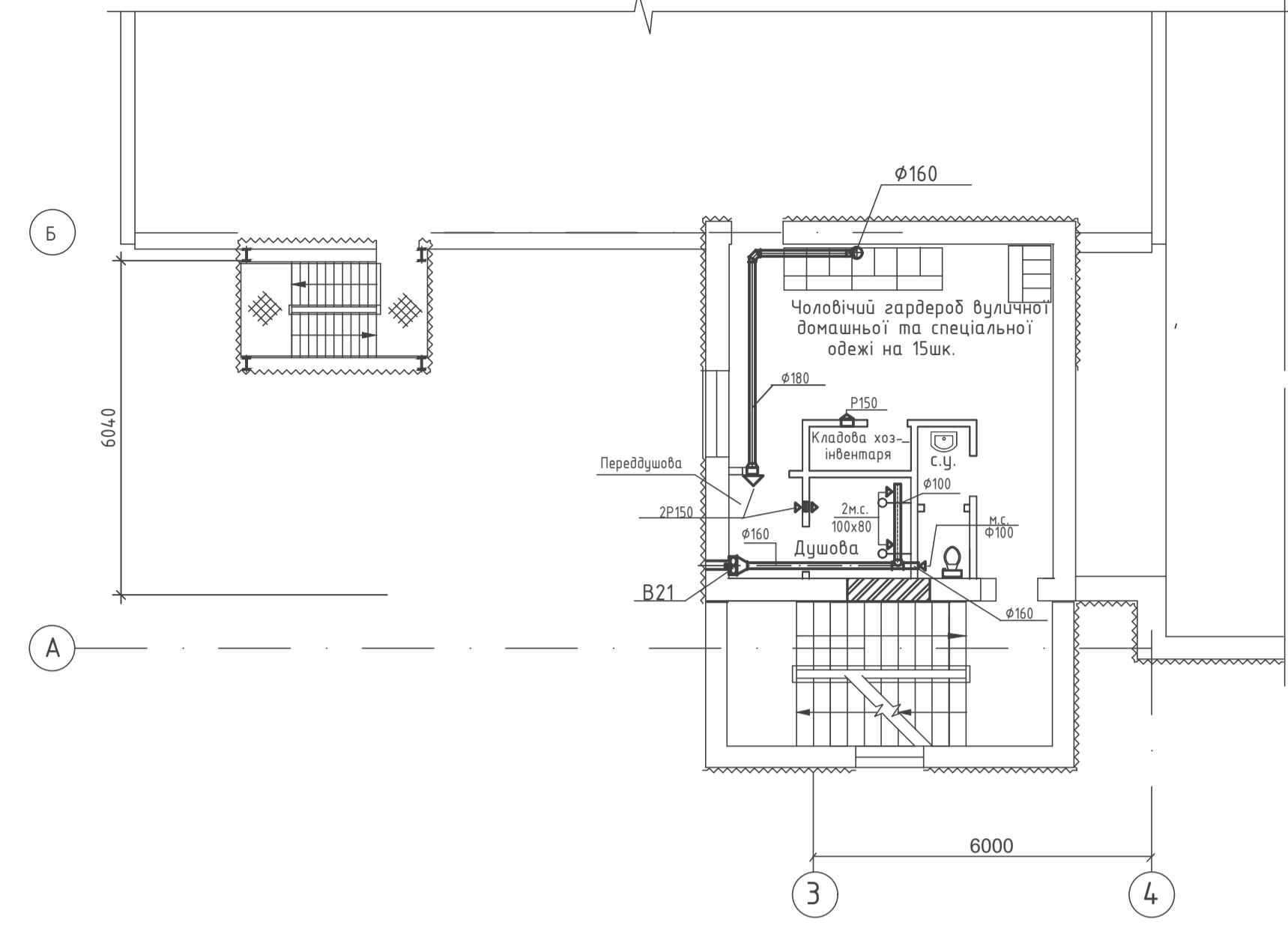
План на відм. +3,000



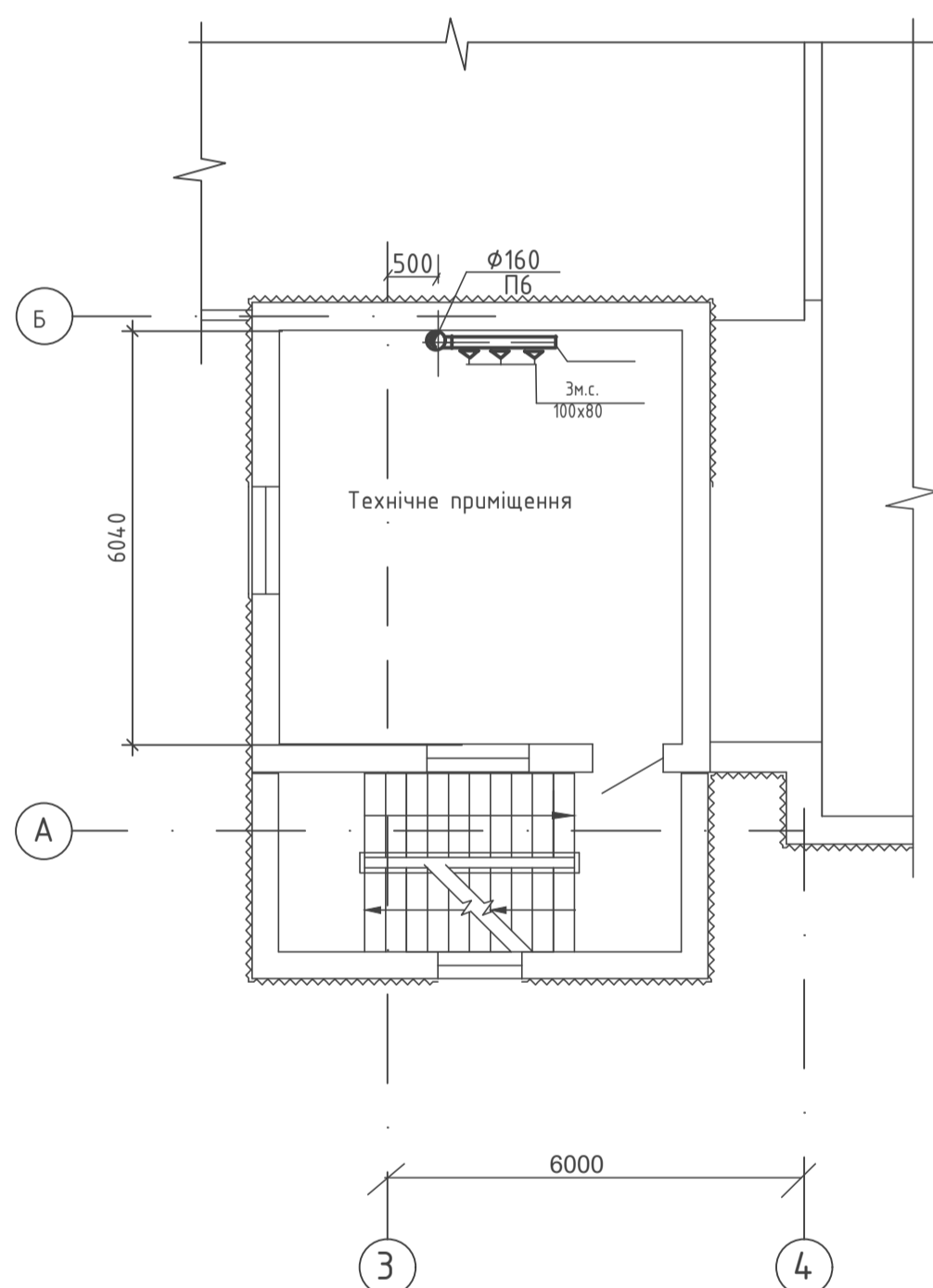
План на відм. +6,600



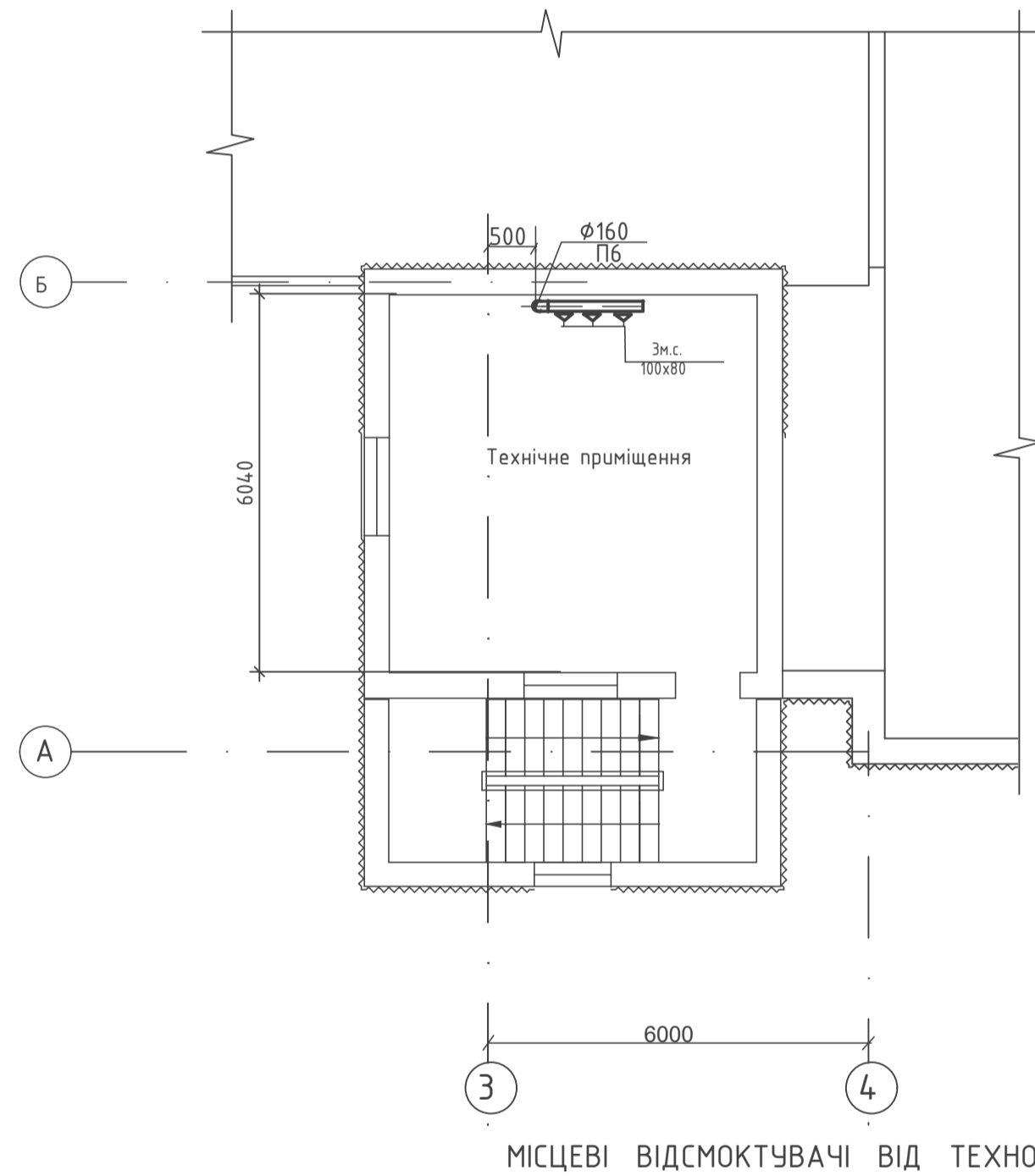
План на відм. +9,900



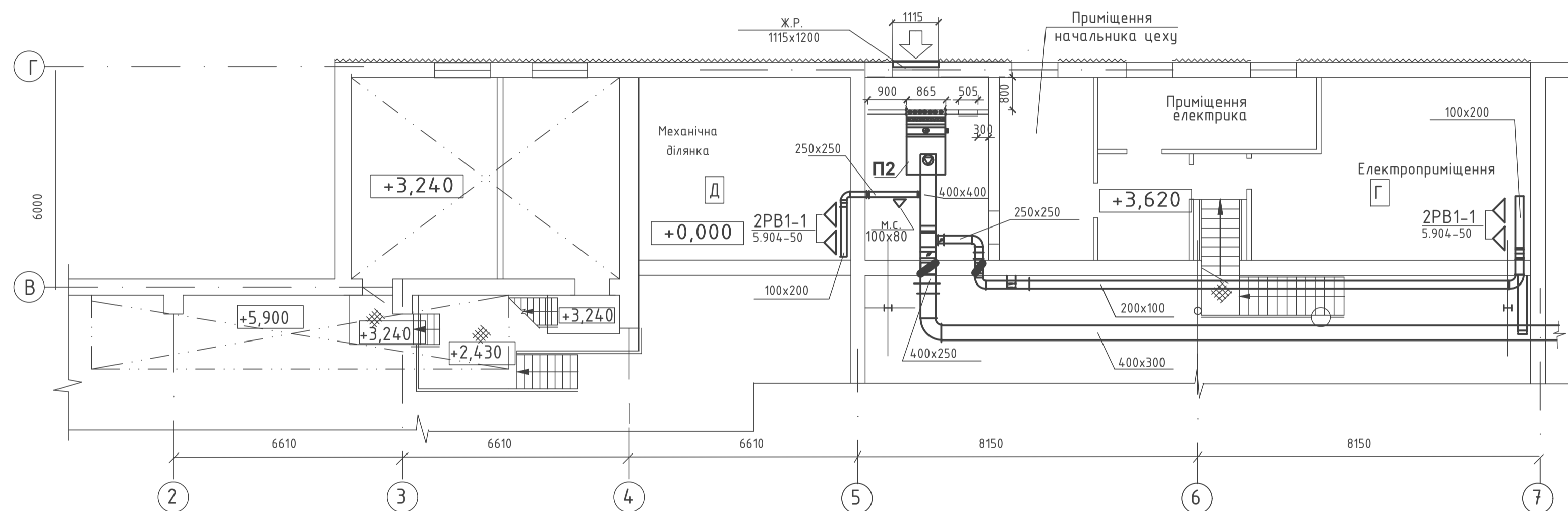
План на відм. +13,200



План на відм. +16,200



План на відм. +3,240 ; +3,620

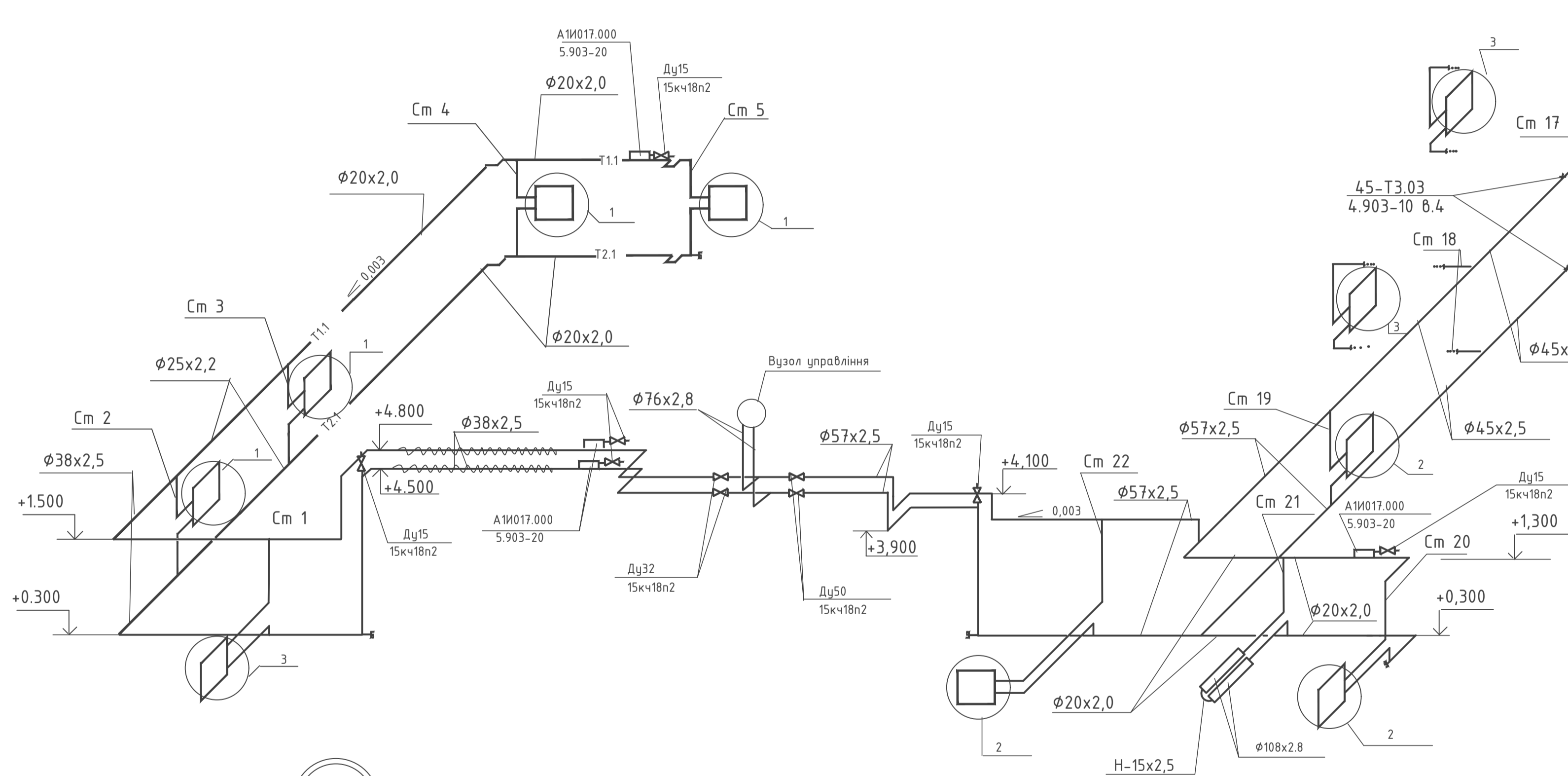
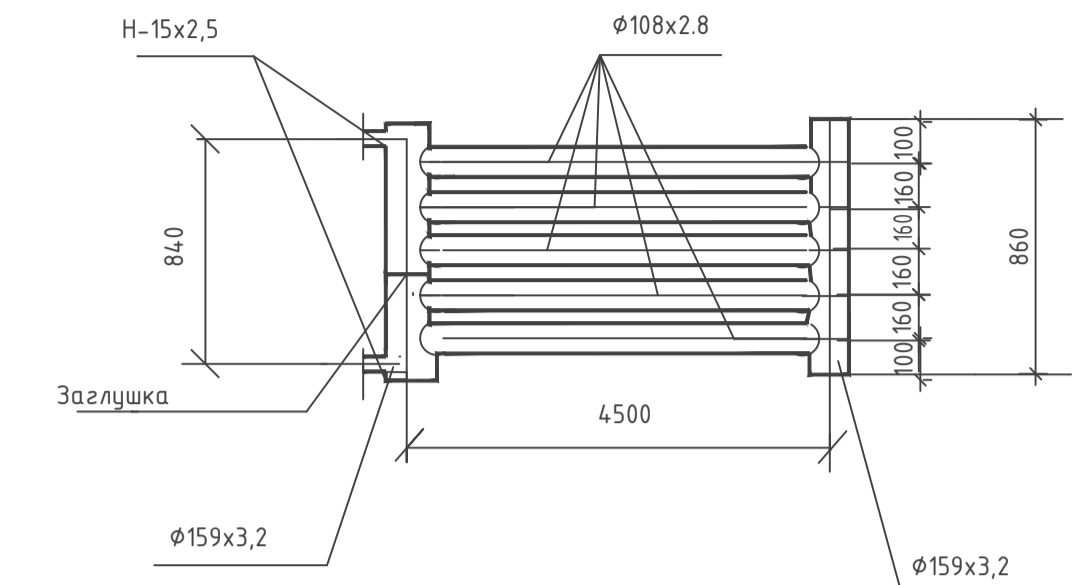


МІСЦЕВІ ВІДСМОКТУВАЧІ ВІД ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

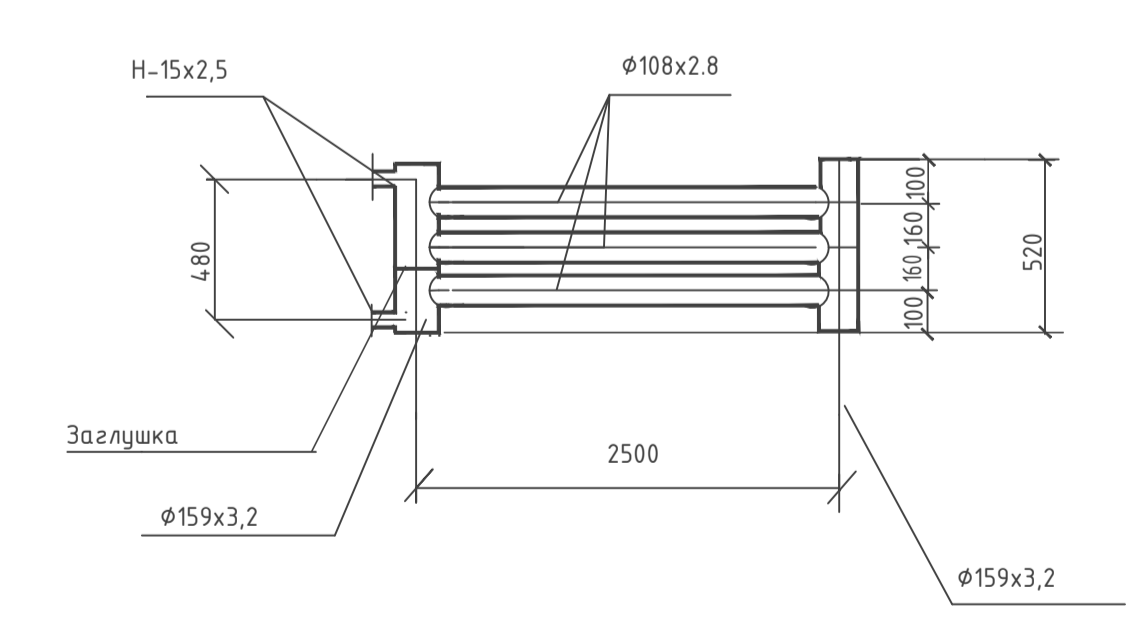
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных фреонностей		Объем вытяжки, м³/час на вв. оборудова- ния		Характеристика местного отсоса		Обоз- начение систе- мы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Кол.	Объем	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
Зазотовительный участок										
1-1	Станок точильно-шлифовальный	1	Пыль абразивно-металлическая		1080	1080	Отсос от кожуха	По паспортным данным	B1	ИРП-1000
1-10, 1-11	Станок отрезной DW 871, WALT	2	Пыль абразивно-металлическая		750	1500	Отсос воронка	По паспортным данным	B2	ИРП-1500
3-1,3-6	Полуавтомат сварочный	2	Оксиды: железа, углерода, хрома, марганца, кремния,		1000	2000	Отсос	По технологическим данным	B3	
3-4,3-5	Стол сварочный	2	диоксид азота				Воронка			
Сборочно-сварочный участок										
3-14...	Стол сварочный	4	Оксиды: железа, углерода, хрома, марганца.		1000	4000	Отсос-воронка	По технологическим данным	B4, B5	
3-17	Кузнечный участок									
2-2	Горн	1	Оксиды: железа, углерода, азота диоксид		2500	2500	Зонп	По технологическим данным	T1	
Механический участок										
4-2	Станок точильно-шлифовальный	1	Пыль абразивно-металлическая		1500	1500	Отсос от кожуха	По паспортным данным	B6	ИРП-1500
Участок окраски										
5-1	Камера окрасочная	1	Сольвент, уайт-спирит.		5600	5600	Отсос от патрубков	По технологическим данным	T2	
5-2	Шкаф вытяжной	1	Уайт-спирит		900	900	Отсос от патрубков	По технологическим данным	B7	

Атестаційна робота							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
Розробив	Тимошенко А.М.						
Консульт.							
Керівник	Завальний О.В.						
Н. конп.							
Зав. каф.	Преды К.М.						
Опалення, вентиляція та кондиціонування промислової будівлі.					Літера	Маса	Мірило
Вентиляція. Плани на відм. 0,000; +3,000; +3,230; +3,620; +6,600; +9,900; +13,200; +16,200.					Аркш 3	Аркшів 8	
					КНУБА ФІСЕ ТВ-41		

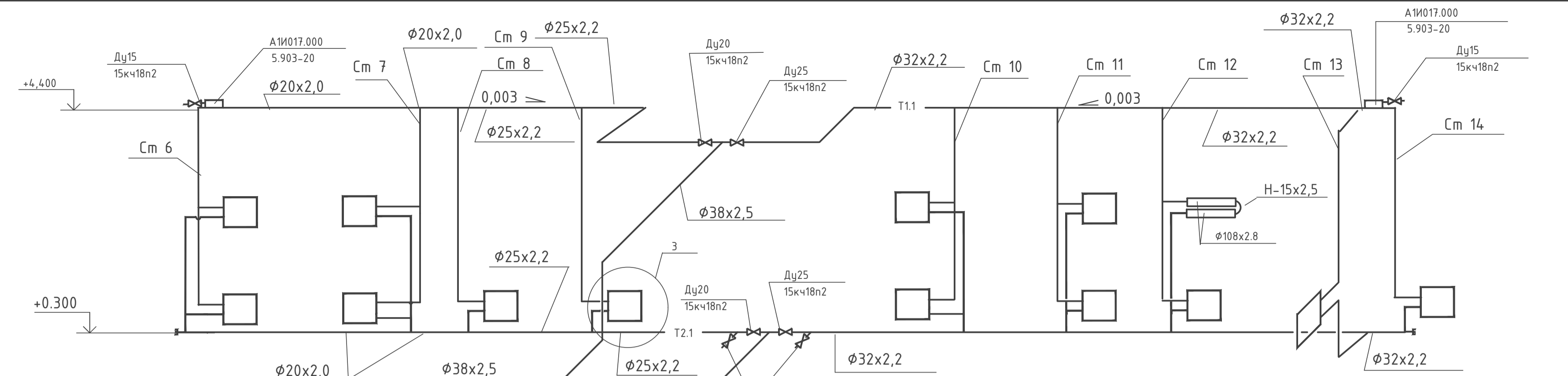
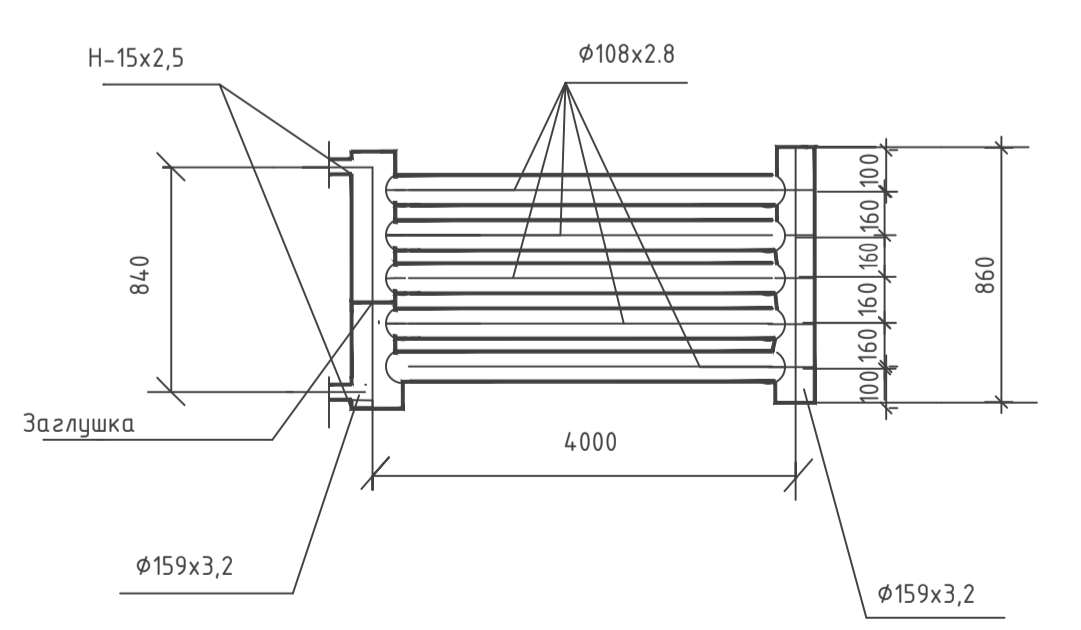
1



3



2



Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.,кг	Примітка
12		Трубопровід із легких сталевих водогазопровідних труб по ГОСТ 3262-75 Н-15x2,5	120	1,16	м
13		Трубопровід із легких сталевих водогазопровідних оцинкованих труб по ГОСТ 3262-75 Ц-Р-15x2,5	15	1,19	м
14		Трубопровід із сталевих електрозварних труб по ГОСТ 10704-91 В20 ГОСТ 10705-80, м	50,0	0,888	
15		φ20x2,0	45,0	1,24	
16		φ25x2,2	60,0	1,62	
17		φ38x2,5	65,0	2,19	
18		φ45x2,5	25,0	2,62	
19		φ57x2,5	50,0	3,36	
20		φ76x2,8	4,0	5,06	
21		Трубопровід із сталевих електрозварних термічно-зворотніх труб по ГОСТ 10704-91 В20 ГОСТ 10705-80, м	5	0,888	
22		φ20x2,0	5	1,24	
23		φ25x2,2	5	1,62	
24		φ32x2,2	5	2,19	
25		φ38x2,5	5	2,62	
26		φ45x2,5	5	3,36	
27		φ57x2,5	5	5,06	
28	4.903-10, випуск 4	Опора нерухома 45-Т3.03	2	0,35	

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.,кг	Примітка
Система опалення №1					
	Каталог ЦКБА	Клапан запірний прохідний муфтовий 15кч18н2			
1		Ду15	12	0,7	
2		Ду20	2	0,7	
3		Ду25	2	0,7	
4		Ду32	2	0,7	
5		Засувкака паралельна з висувним шпінделем фланцева з ручним управлінням 30ч6бр Ду50	2	0,7	
6	5,903-20	Повітрозбірник горизонтальний протічний АІ1017,000	8	5,9	
7		Регістр із п'яти гладких труб по ГОСТ 10704-91 В20ГОСТ 10705-80 φ108x2,8 L 4500	6	289,36	шт
8		φ108x2,8 L 4000	6	238,15	шт
9		Регістр із трьох гладких труб по ГОСТ 10704-91 В20ГОСТ 10705-80 φ108x2,8 L 2500	4	94,5	шт
10		Регістр із двох гладких труб по ГОСТ 10704-91 В20ГОСТ 10705-80 φ108x2,8 L 4000	2	59,23	шт
11		Радіатори чавунні МС-14,0	70	7,44	шт
			10,1		кВт

- Всі діаметри стояків системи опалення прийняті Н-15 х 2,5
- Теплова потужність системи опалення Q=84400 Вт
- Розрахунковий перепад тиску P= 7,0 кПа

Атестаційна робота					
Зм.	Кільк.	Арк.	№Арк.	Підпис	Дата
Розробив					
Консульт.					
Керівник					
Н. конп.					
Заб. каф.					
Опалення, вентиляція та кондиціонування промислової будівлі.					
Акснометрична схема системи опалення №1.					
літера	Маса	Мірило			
Аркш 5	Аркшів 8	КНУБА ФІСЕ ТВ-41			

Схема системи П2

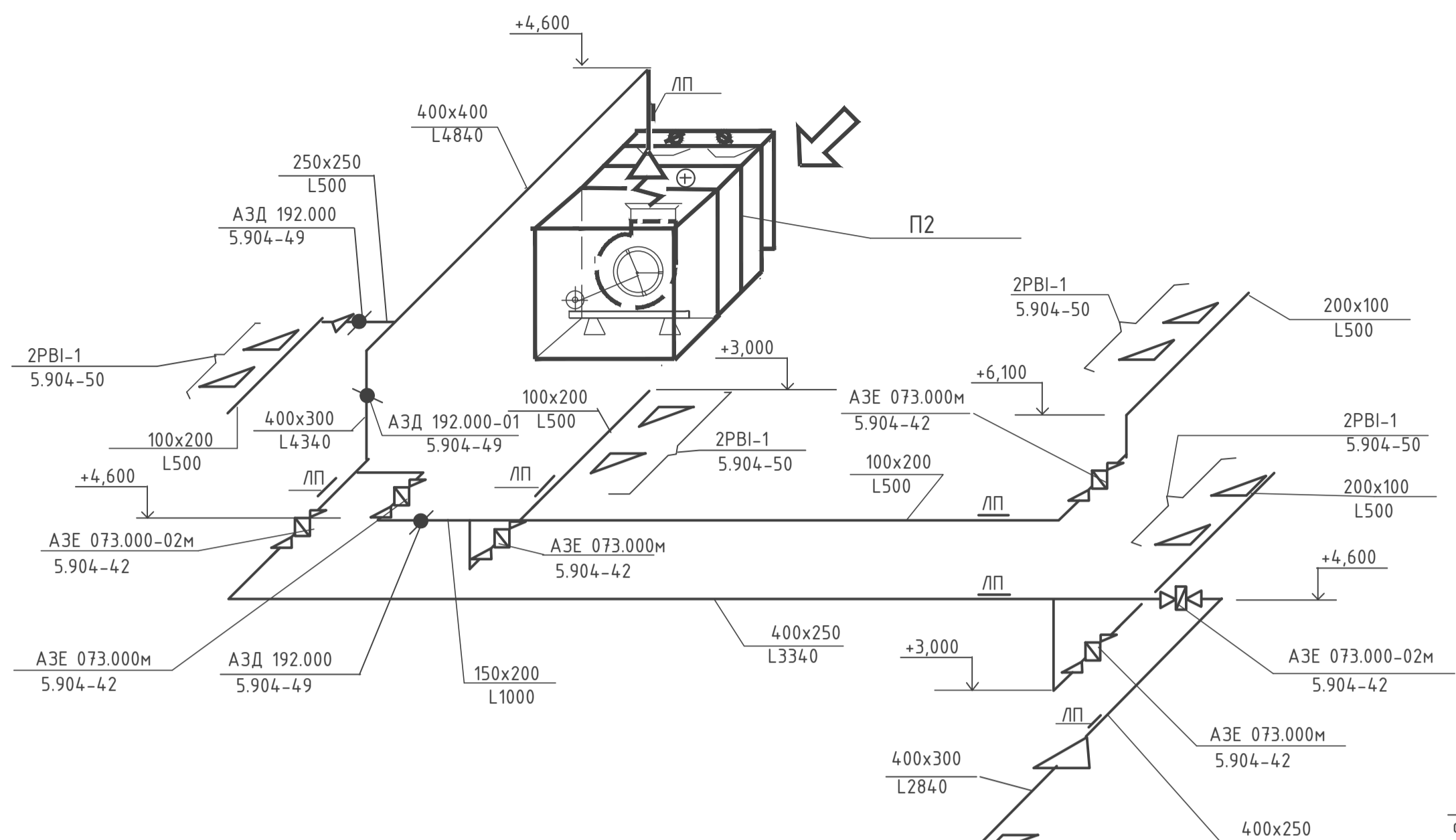


Схема системи П6

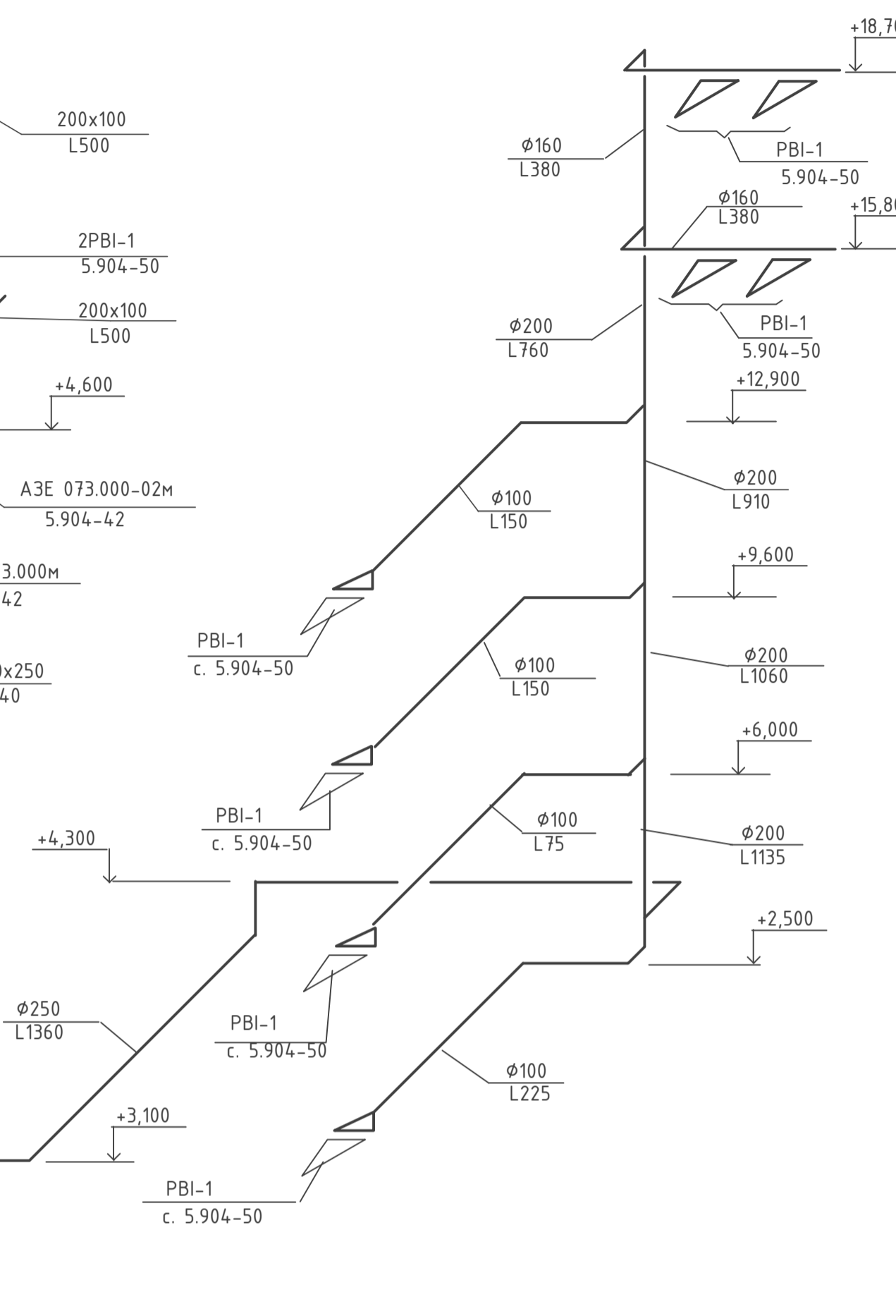


Схема системи П5

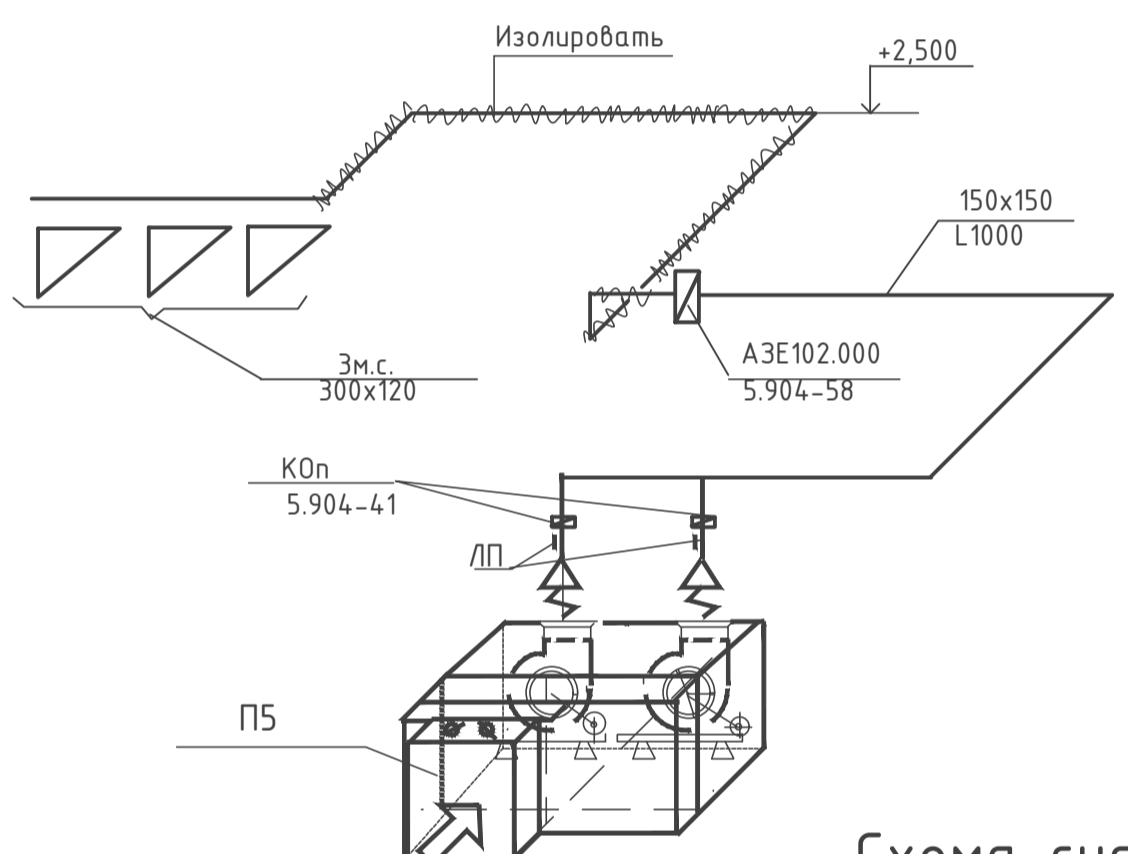


Схема системи П3

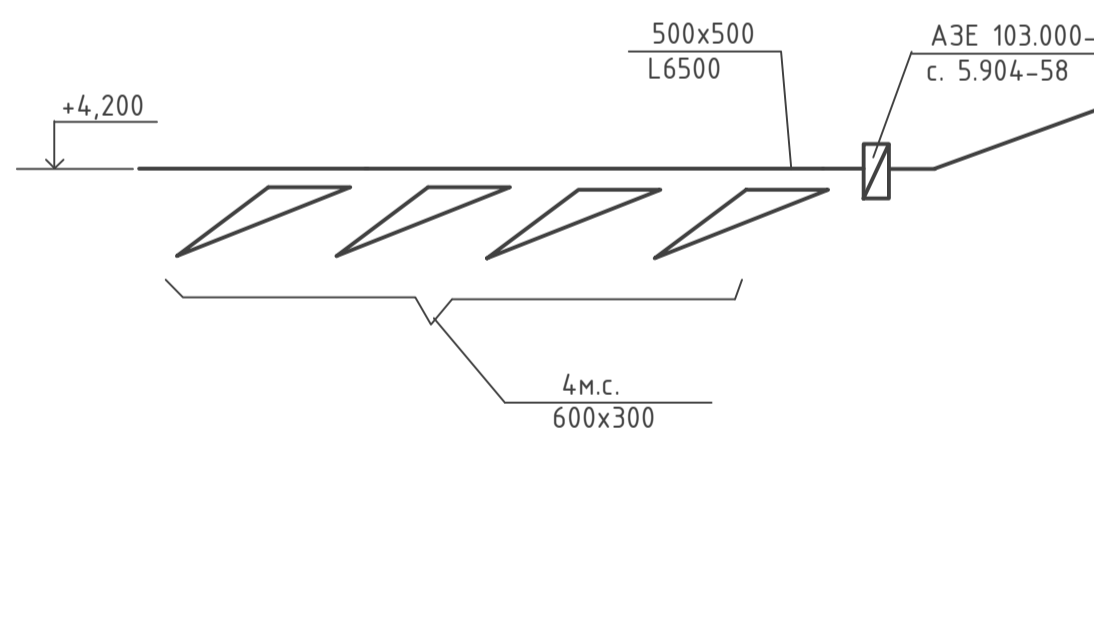


Схема системи П1

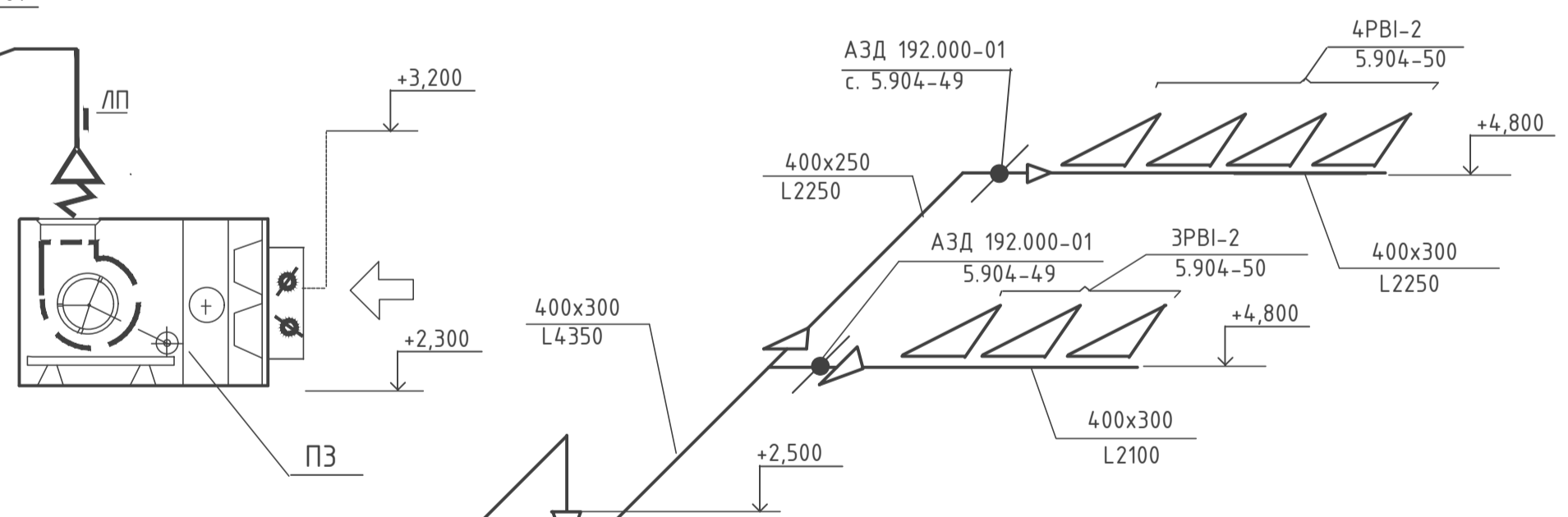
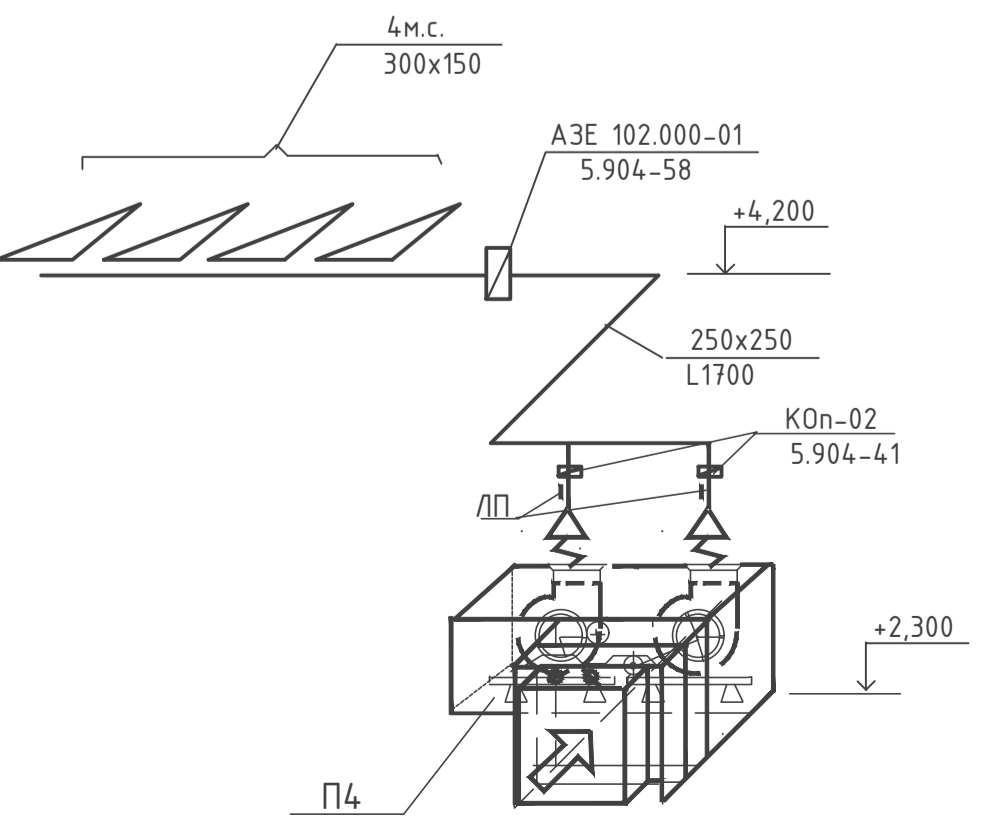


Схема системи П4



Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.,кг	Примітка
П3					
29	НО-59	Лючок пінометражний	1	0,077	
30		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної Б-ГОСТ-19904-90 В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м S 0,7 500x500	10,0	11,0	
31	5.904-58	Клапан зворотній вибухозахисний	1	13,5	
32		АЗЕ 103.000-01 500x500 Сітка 10-1,0 НЧ ГОСТ 3682-82 розм. 600x300	4	0,216	
П4					
33	НО-59	Лючок пінометражний	1	0,077	
34		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної Б-ГОСТ-19904-90 В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м S 0,7 250x250	15,0	5,5	
35	5.904-58	Клапан зворотній вибухозахисний АЗЕ 102.000-01 250x250	1	5,6	
36		Сітка 10-1,0 НЧ ГОСТ 3682-82 розм. 300x150	4	0,054	
П5					
37	НО-59	Лючок пінометражний	1	0,077	
38		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної Б-ГОСТ-19904-90 В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м S 0,5 150x150	25,0	2,35	
39	5.904-58	Клапан зворотній вибухозахисний	1	3,5	
39		Сітка 10-1,0 НЧ ГОСТ 3682-82 розм. 300x120	3	0,043	
39		Ізоляція повітропровода перлітовою штукатуркою, щільністю 400 кг/м.кцб.	1,5		м.кцб.
П6					
40	НО-59	Лючок пінометражний	1	0,077	
41		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної оцинкованої Б-ГОСТ-19904-90 В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м S 0,6 φ250	22,5	3,69	
42		S 0,5 φ200	13,0	2,46	
43		φ160	8,0	1,96	
44		φ100	29,0	1,23	
45	5.904-13	Заслонка повітряна АЗД 133.000-01 P250P	1	6,03	
46	5.904-50	Решітка вентиляційна регульована РВІ-1	8	0,86	
47	1.494-10	Решітка вентиляційна Р150	16	0,0149	

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.,кг	Примітка
П1					
1	НО-59	Лючок пінометражний	1	0,077	
2		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної Б-ГОСТ-19904-90 В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м S 0,7 1000x600	10,0	17,6	
3		600x600	20,0	13,2	
4		500x500	4,0	11,0	
5		400x400	5,0	8,8	
6		400x300	18,0	7,7	
7		400x250	15,0	7,15	
П2					
8		Заслонка повітряна АЗД 192.000-01 P400x250P	4	7,1	
9		АЗД 192.000-05 P600x600P	1	16,7	
П2					
10	5.904-50	Решітка вентиляційна регульована РВІ-2	7	3,6	
11		РВІ-3	3	2,46	
12		Сітка 10-1,0 НЧ ГОСТ 3682-82 розм. 100x100	1	0,012	
13	1.494-37	Повітророзподільвач НРВ ЗВ	2	29,95	
14	1.494-38	Повітророзподільвач ВЗПш11	1	20,3	
П2					
15	НО-59	Лючок пінометражний	6	0,077	
16		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної Б-ГОСТ-19904-90 В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м S 0,7 400x400	4,0	8,8	
17		400x300	2,5	7,7	
18		400x250	31,0	7,15	
19		250x250	0,7	5,5	
20		S 0,5 150x200	4,5	2,74	
21		100x200	17,0	2,35	
П2					
22	5.904-49	Заслонка повітряна АЗД 192.000 P250x250P	2	5,8	
23		АЗД 192.000-01 P250x400P	1	7,1	
П2					
24	5.904-50	Решітка вентиляційна регульована РВІ-1	8	0,86	
25		РВІ-2	4	1,74	
П2					
26	5.904-42	Клапан зворотній вогнезахисний АЗЕ 073.000м	5	11,0	
27		АЗЕ 073.000-02м	2	15,0	
П2					
28		Сітка 10-1,0 НЧ ГОСТ 3682-82 розм. 100x80	1	0,09	

Атестаційна робота

Ем.	Кільк.	Арк.	№Арк.	Підпис	Дата	Опалення, вентиляція та кондиціонування промислової будівлі.	Літера	Маса	Мірило
Розробив	Тимошенко А.М.						Аркш 6	Аркшів 8	
Керівник	Зав'язаний О.В.								
Н. комп.									
Зав. каф.	Предын К.М.					Вентиляція, Аксометричні схеми систем П1..П6			КНУБА ФІСЕ ТВ-41

Схема системи B1

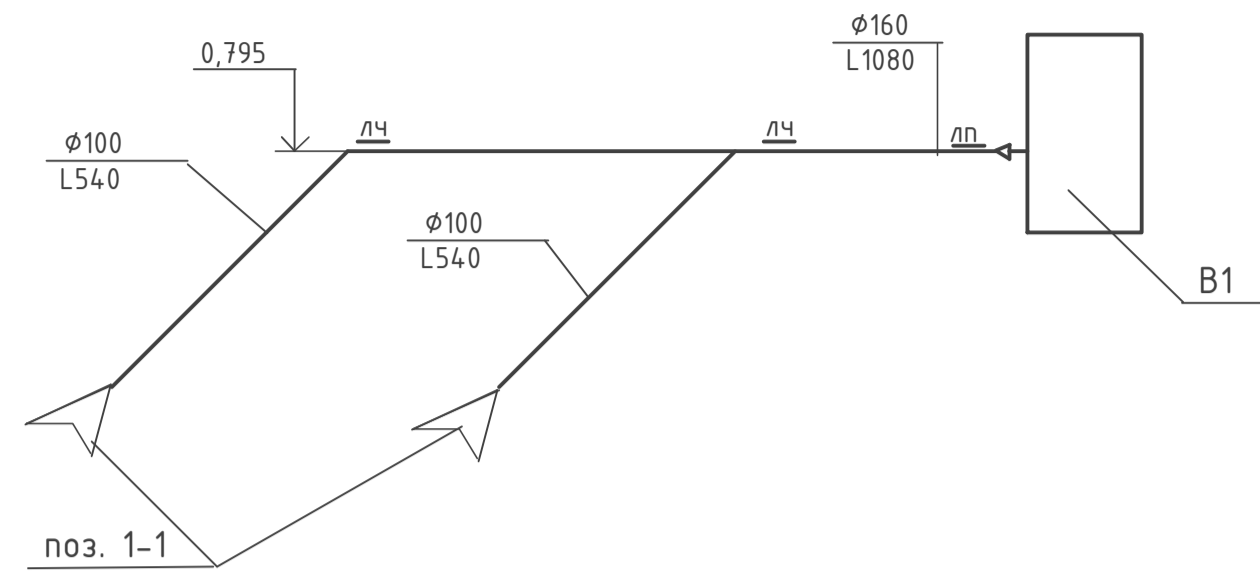


Схема системи B10

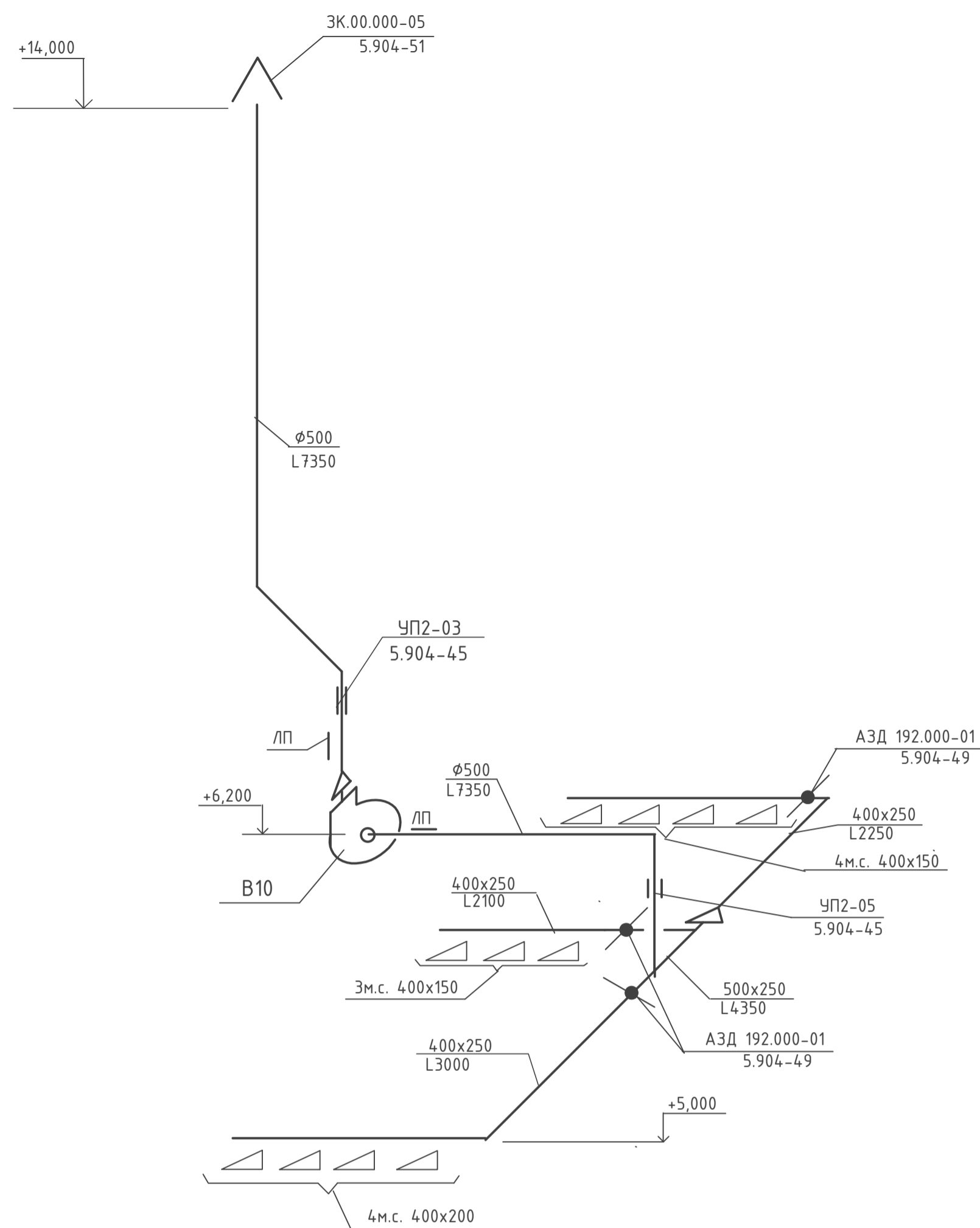


Схема системи B2

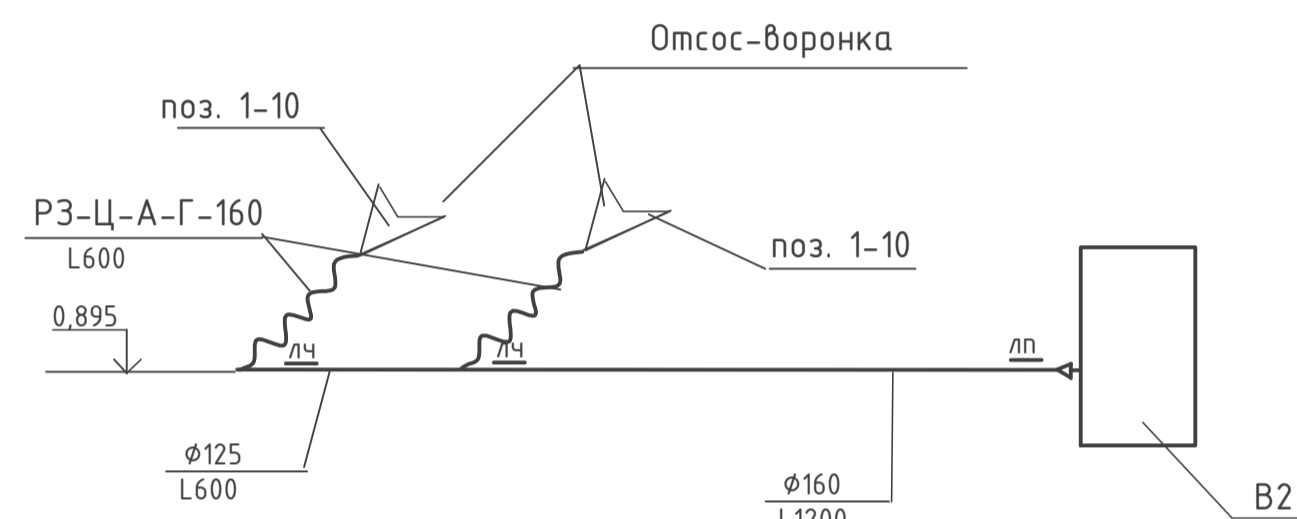


Схема системи B6

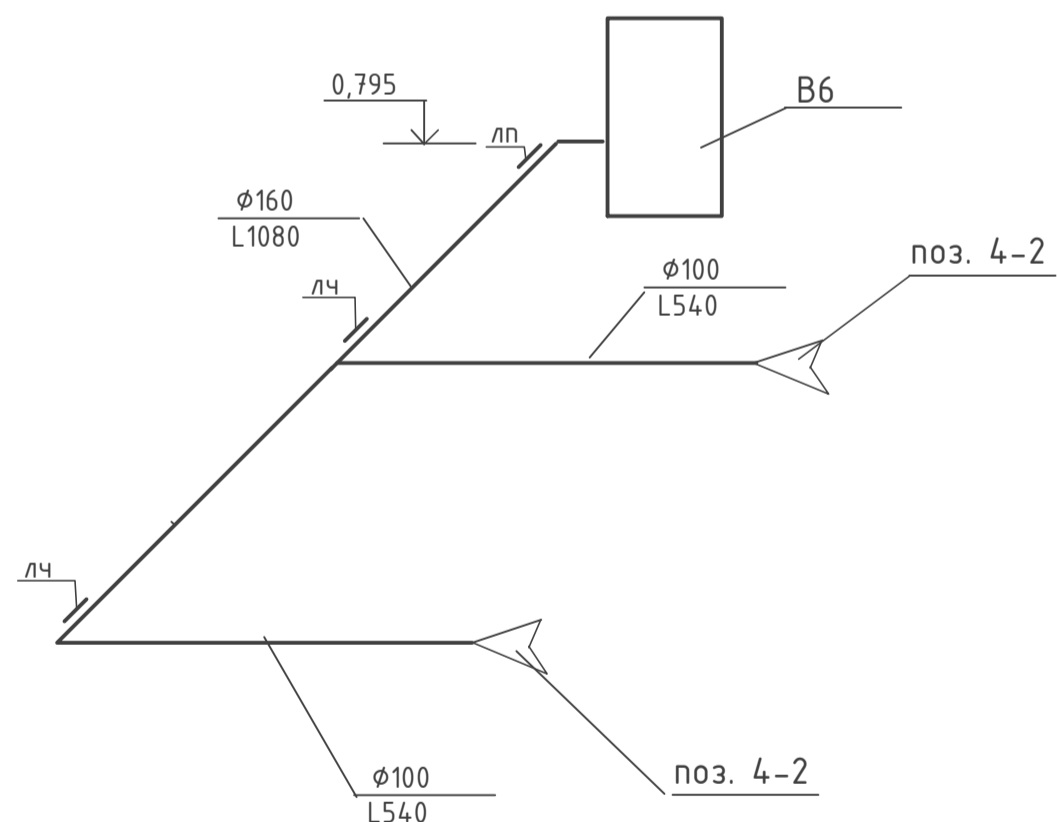


Схема системи B3

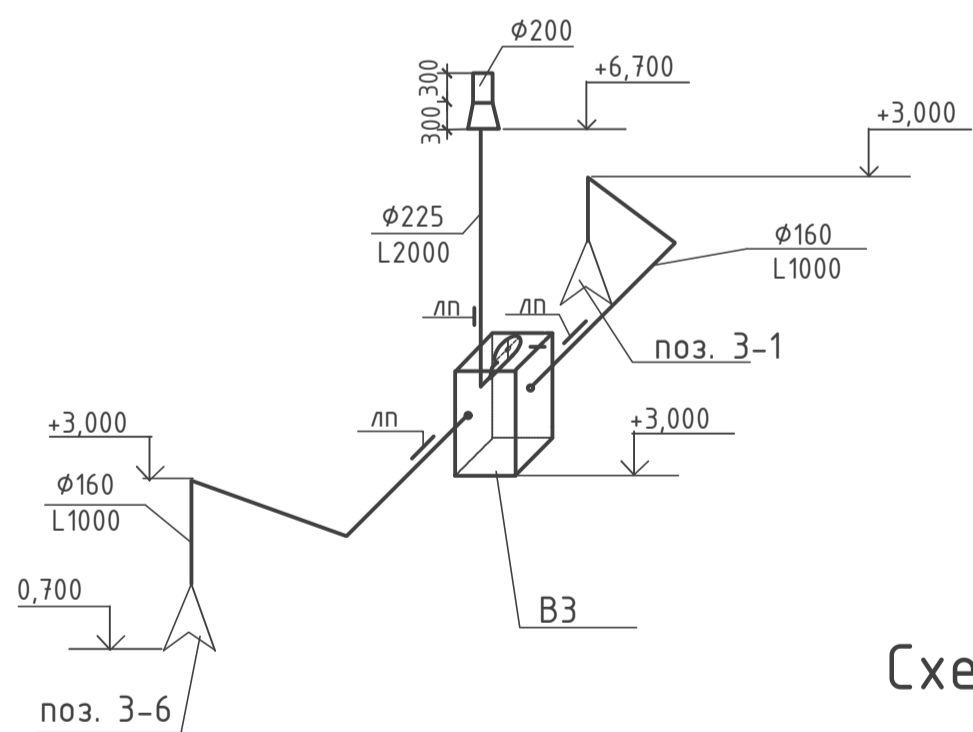


Схема системи B4

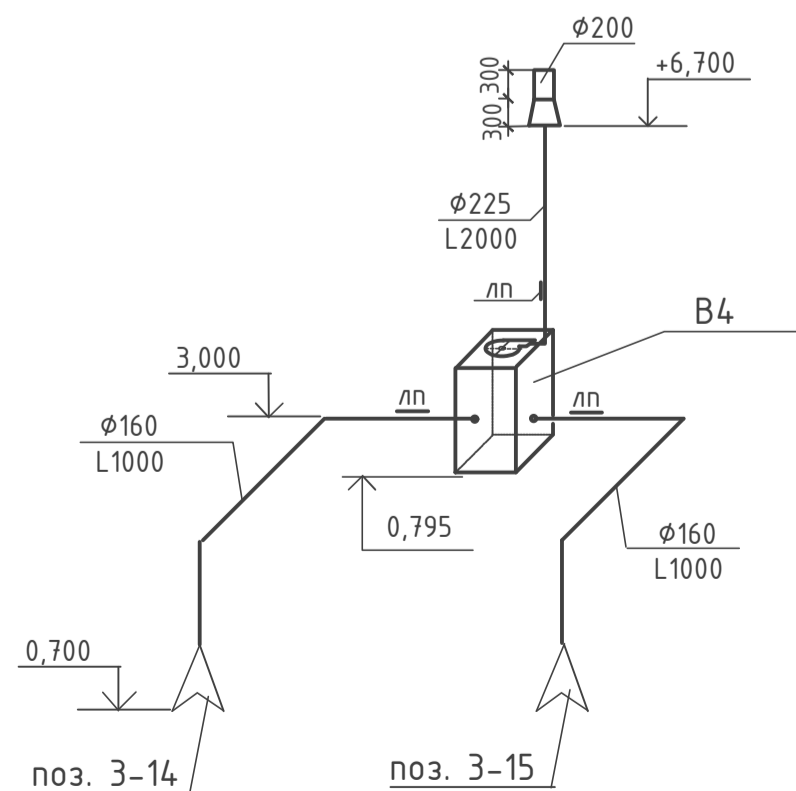
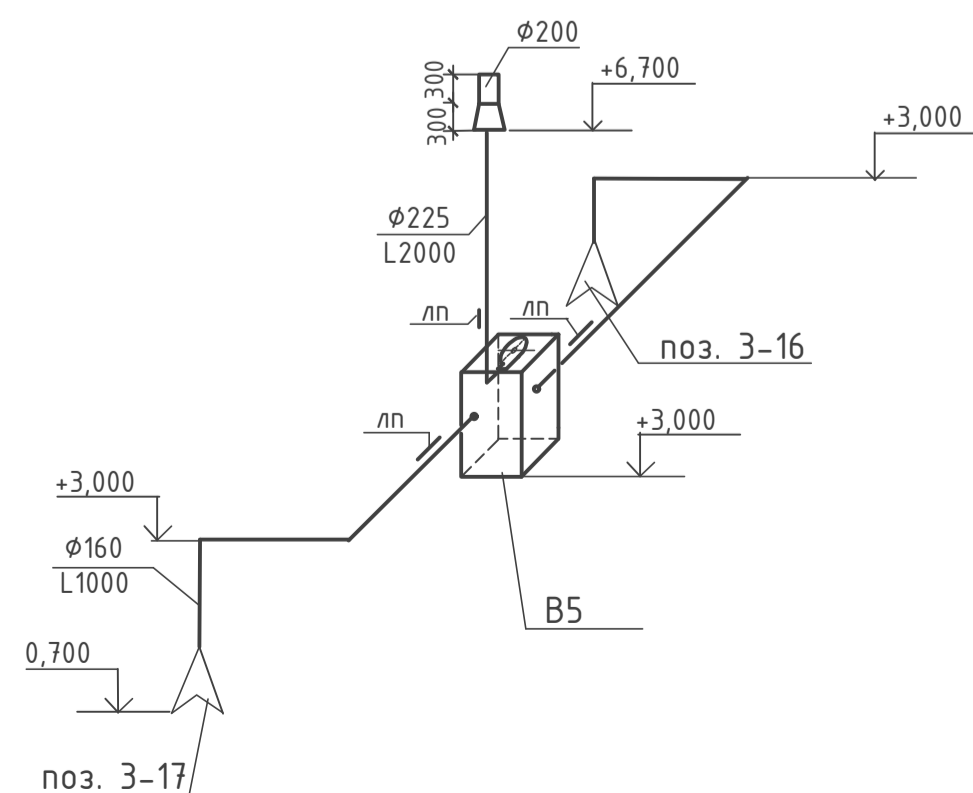


Схема системи B5



Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.,кг	Примітка
B4					
17	HO-325	Люк пінометражний	2	0,077	
		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної			
		Б-ГОСТ-19904-90			
		В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м			
18		S 0,5	12	1,96	
19		φ200	0,5	2,46	
20		φ225	5	3,52	
21	4.904-37	Панель рівномірного всмоктування 1П6	2	24,2	
22	5.904-45	Вузол проходу через покриття УП2-01	1	56,6	
B5					
23	HO-325	Люк пінометражний	2	0,077	
		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної			
		Б-ГОСТ-19904-90			
		В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м			
24		S 0,5	12	1,96	
25		φ200	0,5	2,46	
26		φ225	5	3,52	
27	4.904-37	Панель рівномірного всмоктування 1П6	2	24,2	
28	5.904-45	Вузол проходу через покриття УП2-01	1	56,6	
B6					
29	HO-325	Люк пінометражний	1	0,077	
		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної			
		Б-ГОСТ-19904-90			
		В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м			
30		S 1,4	3,0	3,47	
31		φ160	2,0	5,55	
32	HO-59	Лючок для чистки повітропроводу №2	2	1,87	
B10					
33	HO-325	Люк пінометражний	2	0,077	
		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної			
		Б-ГОСТ-19904-90			
		В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м			
34		S 0,6	14	5,92	
35		500x250	5	8,25	
36		400x250	25	7,15	
37	5.904-13	Заслонка повітряна			
		АЗД 192.000-01 P250x400P	3	7,1	
38	5.904-45	Вузол проходу через покриття УП2-03	1	87,4	
39	5.904-51	Зонт ЗК 00.000-05	1	10,1	
		Сітка 10-1,0 НУ ГОСТ 3682-82			
40		розм. 400x200	4	0,096	
41		розм. 400x150	7	0,072	

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.,кг	Примітка
B1					
1	HO-325	Люк пінометражний	1	0,077	
		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної			
		Б-ГОСТ-19904-90			
		В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м			
2		S 1,4	3,0	3,47	
3		/ φ160	2,0	5,55	
4	HO-59	Лючок для чистки воздуховода №2	2	1,87	
B2					
5	HO-325	Люк пінометражний	1	0,077	
6		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної			
		Б-ГОСТ-19904-90			
		В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м			
7	HO-325	S 1,4	3,0	3,47	
		φ100	2,0	5,55	
		φ160			
8		Відсмоктувач-воронка зі сталі листової холоднокатаної за Б-ГОСТ 19904-90	2	1,2	
		В.СтЗкп 2 ГОСТ 16523-89			
		S 1,0			
		90x14.0x200			
9	ТУ 22-5576-83	Рукав гнучкий металевий герметичний P1-ЦА-100	3	6,5	
10	HO-59	Лючок для чистки повітря №2	2	1,87	
B3					
11	HO-325	Люк пінометражний	1	0,077	
		Повітропровід зі сталі листової холоднокатаної			
		Б-ГОСТ-19904-90			
		В.СтЗкп 2 ГОСТ16523-89, м			
12		S 0,5	12	1,96	
13		φ200	0,5	2,46	
14		φ225	5	3,52	
15		Відсмоктувач-воронка	2		
16		Гнучкий полімерний шланг φ160	6		
17	5.904-45	Вузол проходу через покриття УП2-01	1	56,6	

Атестаційна робота						Літера	Маса	Мірило
Зм.	Кільк.	Арк.	№Арк.	Підпис	Дата	Опалення, вентиляція та кондиціонування промислової дудівлі.	Аркш 7	Аркшів 8
Розробив	Тимошенко А.М.							
Консульт.								
Керівник	Завальний О.В.							
Н. конп.						Аксонетричні схеми систем B1, B6, B10	КНУБА ФІСЕ ТВ-41	
Зав. каф.	Преды К.М.							

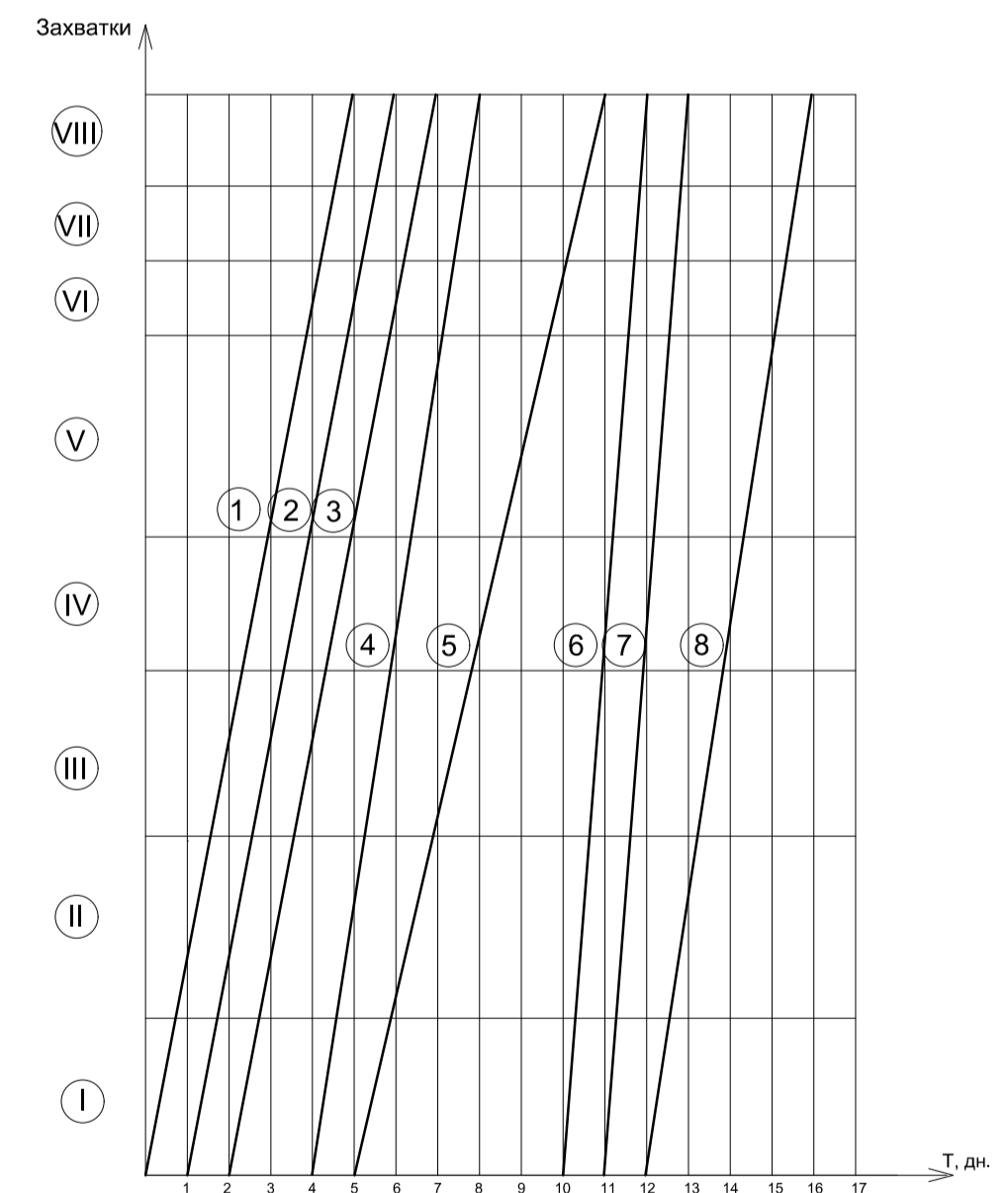
Календарний план-графік виконання робіт по теплопостачанню виробничих приміщень (послідовний метод будівництва)

№ п/п	Перелік робіт	Основа для визначення норм часу	Кількість	Норми часу			Трудоємності			Склад бригади, ланки: розрід, кількість	Середній розрід робіт	Кількість робітників, чел.	Тривалість робіт, дні	% виконання норм	Календарні дати робочих днів																																
				доод.-год./год.вик.		мін.-год./год.вик.		доод.-год.							мін.-год.			Вересень-2021										Жовтень-2021																			
				доод.-год.	мін.-год.	доод.-год.	мін.-год.	доод.-дн.	мін.-дн.						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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	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		
I	Монтаж розподільних трубопроводів водної системи опалення із сталевих несоміжливих водогарячих труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	25	16-6-3	100м	1,57	48,71	1,19	76,47	1,87	22,04	0,56	5р-1-4р-2-3р-2	3,9	5	4	113																															
		32	16-6-4	100м	1,25	48,71	1,19	60,89	1,49																																						
		40	16-6-5	100м	0,8	48,71	1,19	38,97	0,95																																						
II	Монтаж розподільних трубопроводів водної системи опалення із сталевих несоміжливих водогарячих труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	50	16-9-1	100м	0,48	90,69	4,23	43,53	2,03	21,79	1,32	5р-3-4р-1-3р-1	4,1	5	4	115,3																															
		65	16-9-2	100м	0,45	107,42	4,79	48,34	2,16																																						
		80	16-9-3	100м	0,24	118,90	6,24	48,34	1,50																																						
	Установка арматури трубопроводів, шт, умовним діаметром, мм	до 50 мм	16-15-2	шт	15	2,41	0,12	36,15	1,80																																						
	Установка повторювальників, шт, зовнішнім діаметром, мм	до 219 мм	18-17-6	шт	23	1,82	0,12	41,86	2,76																																						
III	Установка реєстрів із сталевих труб, м, при умовному діаметрі штифів, мм	50	18-9-5	100м	0,62	24,44	1,29	15,15	0,80	4,39	1,50	5р-1-4р-3-3р-1	3,9	5	1	117																															
		70	18-9-6	100м	0,37	24,44	1,29	9,04	0,48																																						
		80	18-9-7	100м	0,33	33,20	2,34	10,9600	0,77																																						
IV	Монтаж підволок (з терморегуляторами), м, при умовному діаметрі, мм	15	16-6-1	100м	0,84	48,71	1,19	40,92	1,00	14,00	0,70	5р-2-4р-2-3р-1	3,9	5	3	110																															
		20	16-6-2	100м	0,47	48,71	1,19	22,89	0,56																																						
	Установка арматури трубопроводів, шт, умовним діаметром, мм	до 25 мм	16-15-1	шт	30	2,41	0,11	72,30	3,30																																						
V	Установка котлів сталевих жаротрубних водогрійних на твердому паливі теплопродуктивністю, МВт	до 0,64 МВт	18-2-1	шт	3	75,44	5,13	226,32	15,39	28,29	1,92	5р-2-4р-1-3р-2	3,6	5	6	101																															
		Установка двоесекційних швидкоплинних водонагрівачів з поперечною нагріву однієї секції, м ²	до 0,8 м ²	18-4-2	шт	2	5,36	0,91	6,70								0,84																														
VI	Установка круглих бачків розширювальних місткості, м ³	до 0,3 м ³	18-10-3	шт	1	5,95	0,21	5,95	0,21	9,58	0,29	5р-1-4р-2-3р-2	3,7	5	2	105																															
		Установка насосів відцентрових з електродвигуном, маса агрегата, т	до 0,5 т	18-13-1	шт	3	21,32	0,36	63,96								1,08																														
VII	Установка розподільних вузлів-гребенок із сталевих труб, шт, зовнішній діаметр корпусу, мм	273 мм	18-15-2	шт	2	11,25	0,22	22,50	0,44	41,25	0,44	5р-1-4р-1-3р-3	4,0	5	2	115																															
		Установка водомірних вузлів, шт, діаметр, мм	до 65 мм	16-23-1	шт	1	9,73	0,29	9,73								0,29																														
		Прокладка трубопроводів об'ємних котлів, водонагрівачів і насосів із сталевих труб, м, діаметр, мм	до 200 мм	16-11-3	100м	0,21	119,06	4,79	25,00								4,79																														
	Установка арматури трубопроводів фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 150 мм	16-15-3	шт	14	4,26	0,27	59,64	3,78																																						
	Установка арматури трубопроводів фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 150 мм	16-15-3	шт	14	4,26	0,27	59,64	3,78																																						
VIII	Гарвантне випробування системи теплопостачання, м, діаметр труб, мм	до 150 мм	16-15-3	шт	14	4,26	0,27	59,64	3,78	15,81	0,44	5р-3-4р-1-3р-1	3,5	5	1	117																															
		до 200 мм	16-29-2	100м	8,13	8,22	1,50	66,83	12,20																																						

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

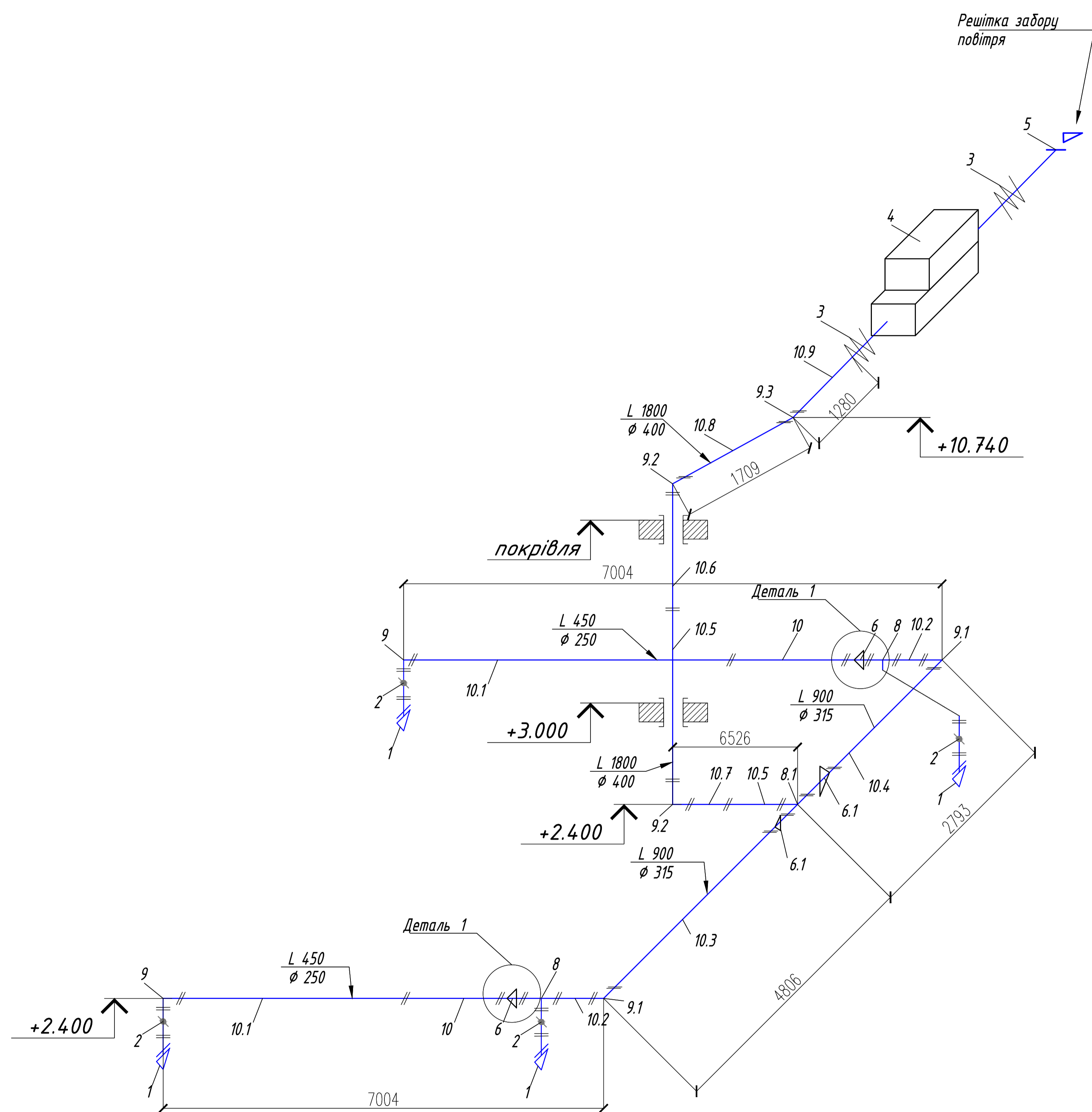
№ п/п	Перелік робіт	Основа для визначення норм часу	Кількість	Норми часу			Трудоємності			Склад бригади, ланки: розрід, кількість	Середній розрід робіт	Кількість робітників, чел.	Тривалість робіт, дні	% виконання норм	Календарні дати робочих днів																										
				доод.-год./год.вик.		мін.-год./год.вик.		доод.-год.							мін.-год.			Вересень-2021											Жовтень-2021												
				доод.-год.	мін.-год.	доод.-год.	мін.-год.	доод.-дн.	мін.-дн.						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17									
I	Монтаж розподільних трубопроводів водної системи опалення із сталевих несоміжливих водогарячих труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	25	16-6-3	100м	1,57	48,71	1,19	76,47	1,87	22,04	0,56	5р-1-4р-2-3р-2	3,9	4	5	116																									
		32	16-6-4	100м	1,25	48,71	1,19	60,89	1,49																																
		40	16-6-5	100м	0,8	48,71	1,19	38,97	0,95																																
II	Монтаж розподільних трубопроводів водної системи опалення із сталевих несоміжливих водогарячих труб, м, при умовному діаметрі труб, мм	50	16-9-1	100м	0,48	90,69	4,23	43,53	2,03	27,28	1,32	5р-1-4р-2-3р-2	4,1	5	5	110																									
		65	16-9-2	100м	0,45	107,42	4,79	48,34	2,16																																
		80	16-9-3	100м	0,24	118,90	6,24	48,34	1,50																																
	Установка арматури трубопроводів, шт, умовним діаметром, мм	до 50 мм	16-15-2	шт	15	2,41	0,12	36,15	1,80																																
	Установка повторювальників, шт, зовнішнім діаметром, мм	до 219 мм	18-17-6	шт	23	1,82	0,12	41,86	2,76																																
III	Установка реєстрів із сталевих труб, м, при умовному діаметрі штифів, мм	50	18-9-5	100м	0,62	24,44	1,29	15,15	0,80	4,39	1,50	5р-2-4р-2-3р-4	3,9	5	5	104																									
		70	18-9-6	100м	0,37	24,44	1,29	9,04	0,48																																
		80	18-9-7	100м	0,33	33,20	2,34	10,96	0,77																																
IV	Монтаж підволок (з терморегуляторами), м, при умовному діаметрі, мм	15	16-6-1	100м	0,84	48,71	1,19	40,92	1,00	17,01	0,70	5р-2-4р-2-3р-4	3,9	4	4	117																									
		20	16-6-2	100м	0,47	48,71	1,19	22,89	0,56																																
	Установка арматури трубопроводів, шт, умовним діаметром, мм	до 25 мм	16-15-1	шт	30	2,41	0,11	72,30	3,30																																
V	Установка котлів сталевих жаротрубних водогрійних на твердому паливі теплопродуктивністю, МВт	до 0,64 МВт	18-2-1	шт	3	75,44	5,13	226,32	15,39	28,29	1,92	5р-2-4р-2-3р-4	3,6	5	6	101																									
		Установка двоесекційних швидкоплинних водонагрівачів з поперечною нагріву однієї секції, м ²	до 0,8 м ²	18-4-2	шт	2	5,36	0,91	6,70								0,84																								
VI	Установка круглих бачків розширювальних місткості, м ³	до 0,3 м ³	18-10-3	шт	1	5,95	0,21	5,95	0,21	9,58	0,29	5р-1-4р-1-3р-2	3,7	5	2	112																									
		Установка насосів відцентрових з електродвигуном, маса агрегата, т	до 0,5 т	18-13-1	шт	3	21,32	0,36	63,96								1,08																								
VII	Установка розподільних вузлів-гребенок із сталевих труб, шт, зовнішній діаметр корпусу, мм	273 мм	18-15-2	шт	2	11,25	0,22	22,50	0,44	29,49	0,44	5р-1-4р-1-3р-4	4,0	5	2	118																									
		Установка водомірних вузлів, шт, діаметр, мм	до 65 мм	16-23-1	шт	1	9,73	0,29	9,73								0,29																								
		Прокладка трубопроводів об'ємних котлів, водонагрівачів і насосів із сталевих труб, м, діаметр, мм	до 200 мм	16-11-3	100м	0,21	119,06	4,79	25,00								4,79																								
	Установка арматури трубопроводів фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 150 мм	16-15-3	шт	14	4,26	0,27	59,64	3,78																																
	Установка арматури трубопроводів фланцевої, шт, умовним діаметром, мм	до 150 мм	16-15-3	шт	14	4,26	0,27	59,64	3,78																																
VIII	Гарвантне випробування системи теплопостачання, м, діаметр труб, мм	до 150 мм	16-15-3	шт	14	4,26	0,27	59,64	3,78	15,81	0,44	5р-1-4р-1-3р-1	3,5	3	4	103																									
		до 200 мм	16-29-2	100м	8,13	8,22	1,50	66,83	12,20																																

Графік-циклограма монтажу теплопостачання виробничих приміщень

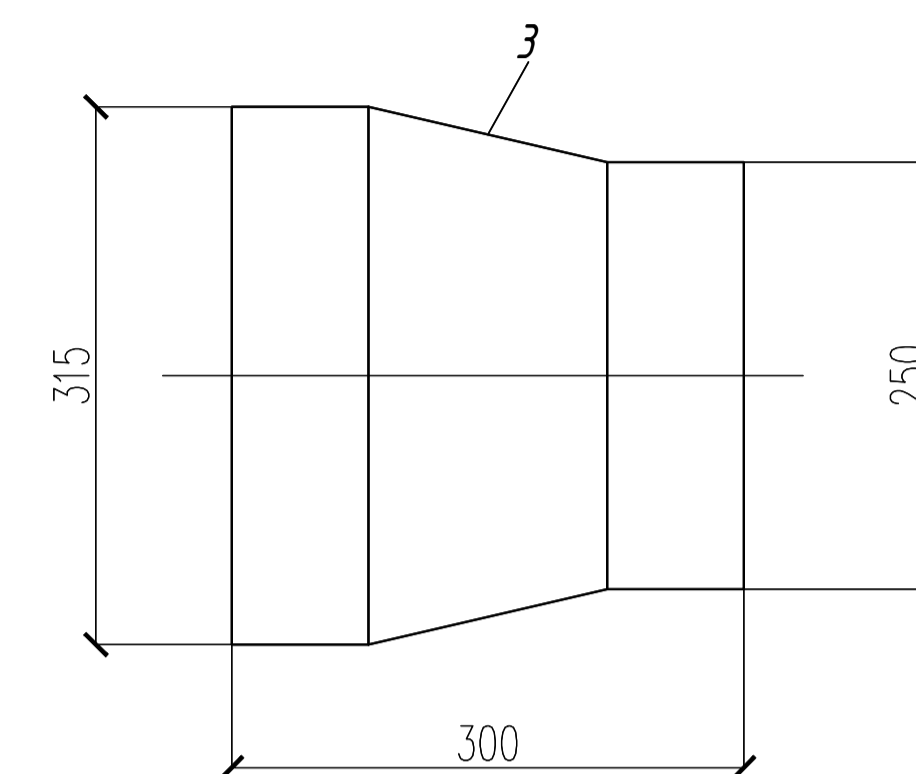


				Атестаційна робота				
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата	Опалення, вентиляція та кондиціонування промислової будівлі.	Стадія	Лист	Листів
							7	8
Консульнт	Сенчук М.П.				Календарний план-графік виконання робіт по монтажу теплопостачання за послідовним і поточковим методами будівництва. Графік-циклограма монтажу теплопостачання поточковим методом	ТВ-41		
Керівник Н.конт.	Задояничий О.В.							
Зав.каф.	Предлун К.М.							

Аксонетрична схема П1



Деталь 1



Атестаційна робота						
Опалення, вентиляція та кондиціонування промислової будівлі.				Сторінка	Лист	Листів
Зм.	Арх.	№ докум.	Підпис	Дата		
Разроб.	Гимощенко А.М.				8	8
Консульт.	Семчук М.П.					
Керівник	Задоянши О.В.					
Н. контр.						
Зав. каф.	Предурин К.М.				ТВ-41	