ПЛАН НА ВІДМ.0,000

Експлікація приміщень

№	Назва приміщення	Площа, F , м²	Категорія приміщення	Категорія роботи
101	Ділянка виготовлення рандолі, колпака, сердечника	540,4	Г	III
102	Термохімічна ділянка	774,3	В	III
103	Ділянка лакування	144,4	В	IIа
104	Ділянка поточки фланця і підрізки дульця	144,4	Д	III
105	Ділянка огляду гільзи, та формування партії	216,2	Д	IIа
106	Лабораторія (Вх.контроль)	72,3	В	IIа
107	Інструментальна кладова	144,4	Д	IIа
108	Ділянка механіка та енергетика	144,4	Г	III
109	Склад латуні та металу	540,2	Д	III
110	ІТР цеху	72,3	Д	IIа
111,114	Санузел	36,2*2=72,4	-	-
112	Охорона	18,2	Д	IIа
113	Вхід в цех	-	-	-

СХЕМА ПОВІТРЯНО-ТЕПЛОВОЇ ЗАВІСИ М 1:100

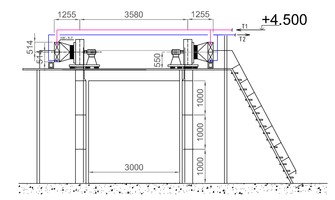
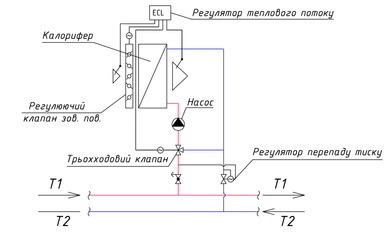
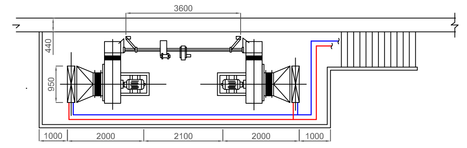


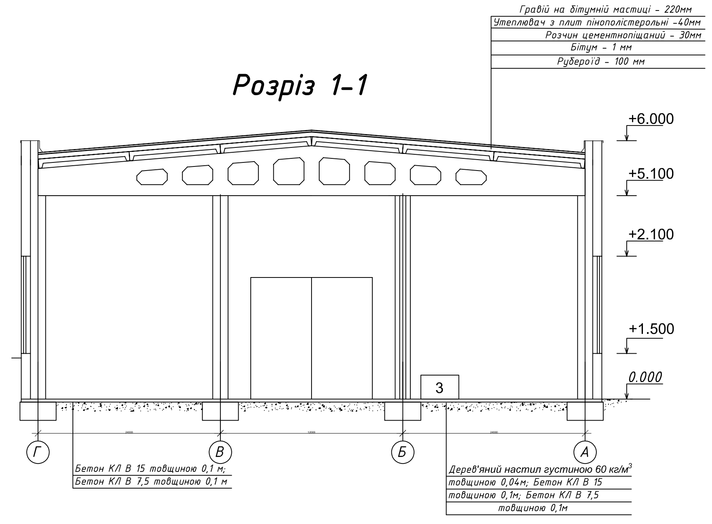
СХЕМА ОБВ`ЯЗКИ КАЛОРИФЕРА ПРИПЛИВНОЇ КАМЕРИ



ПЛАН НА ВІДМ.+4,500

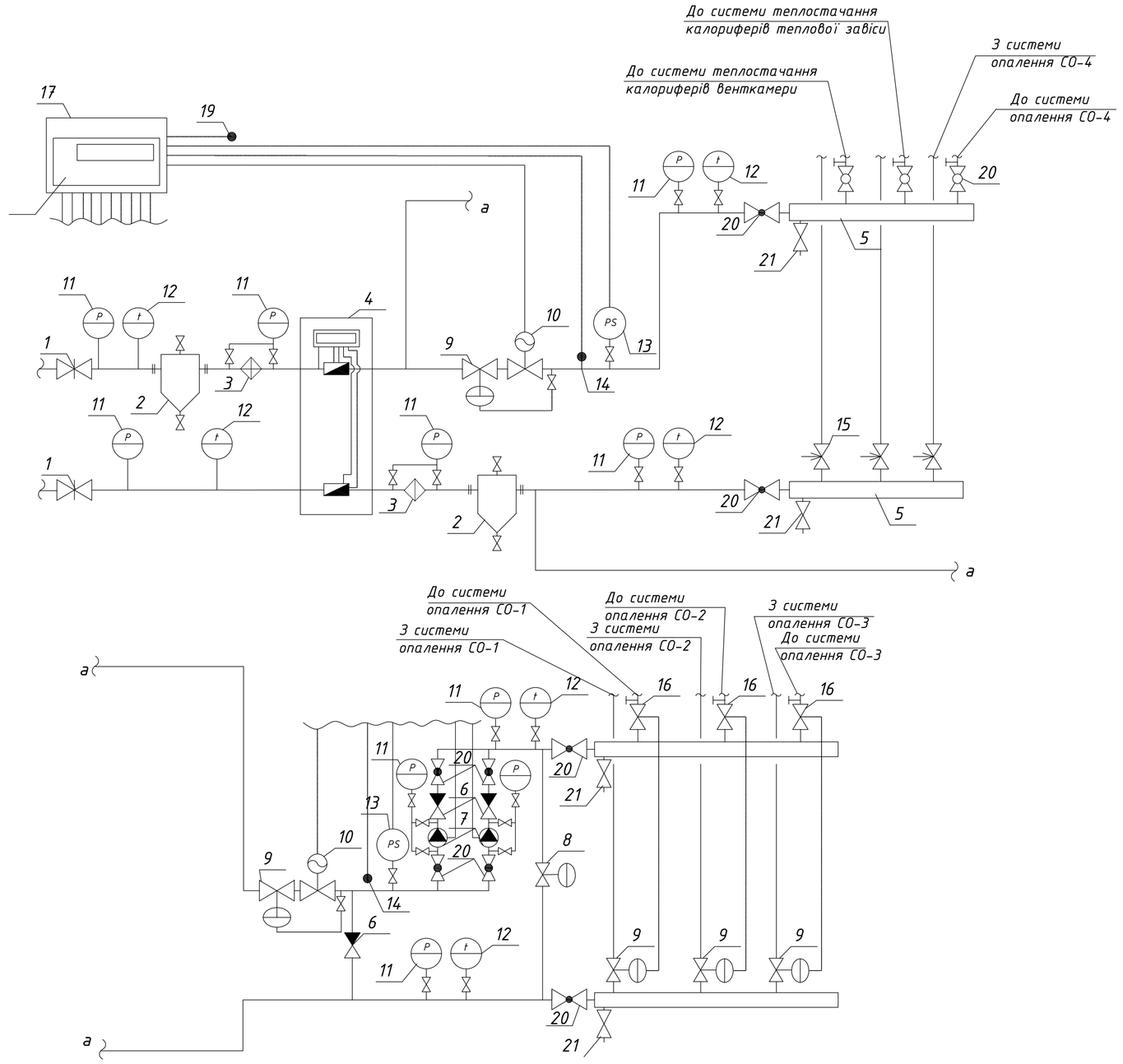


Розріз 1-1



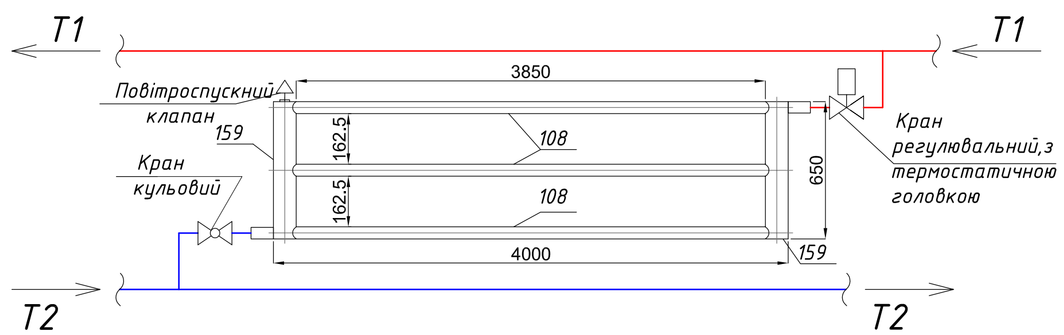
							ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ		
							Системи інженерного забезпечення заводу дрібної металевої меблевої фурнітури у м. Дніпро		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Опалення промислової будівлі	стадія	лист	листів
Розробив		Погребняк						Д	2	
Керівник		Кудрич В.П.								
		Шевчик М.О.					План на відм.0,000, експлікація приміщень, схема повітряно-теплової завіси, схема обв`язки калорифера, розріз 1-1	ТВ-41		
Зав. кафедрою		Предун К.М.								

Принцепова схема вузла теплового вводу (ВТВ)

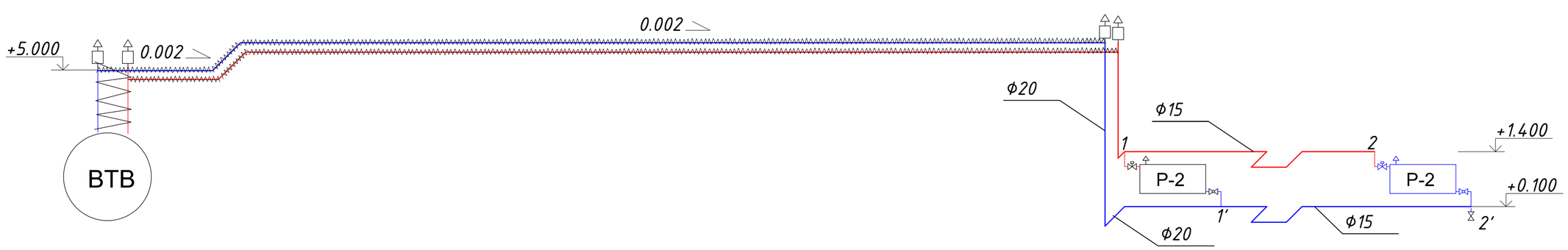


№	Позначення	Найменування	К-ть	Розмір-ність
1	Danfoss Jip-FF	Засувка	2	шт
2	Danfoss	Грязьовик	2	шт
3	Danfoss Y333P	Фільтр сітчатий	2	шт
4	Danfoss СПТ 941К	Теплолічильник	1	шт
5	ВК-20	Коллектор	4	шт
6	Danfoss	Зворотній клапан	3	шт
7	Yonos MAXO-D 50/0,5-12	Насос циркуляційно-змішувальний	2	шт
8	Danfoss	Перепускний регулятор	1	шт
9	Danfoss AFP	Регулятор перепаду тиску	5	шт
10	Danfoss	Регулюючий клапан	2	шт
11	Danfoss	Манометр	10	шт
12	Danfoss	Термометр	7	шт
13	Herz-4117R	Датчик тиску	2	шт
14	Herz	Датчик температури теплоносія	2	шт
15	Herz Stromax GR	Балансувальний вентиль	3	шт
16	Danfoss X1666	Запірний кран	3	шт
17	Danfoss	Щит керування	1	шт
18	Danfoss	Контроллер ECL	1	шт
19	Herz	Датчик температури	1	шт
20	Herz 1211702	Кульовий кран	11	шт
21	Danfoss	Штуцер із повнопрохідним запірним краном для спускання води	4	шт

Схема регістра Р-2 (основний режим: СО-5)



Аксонометрична схема системи опалення (СО -5)

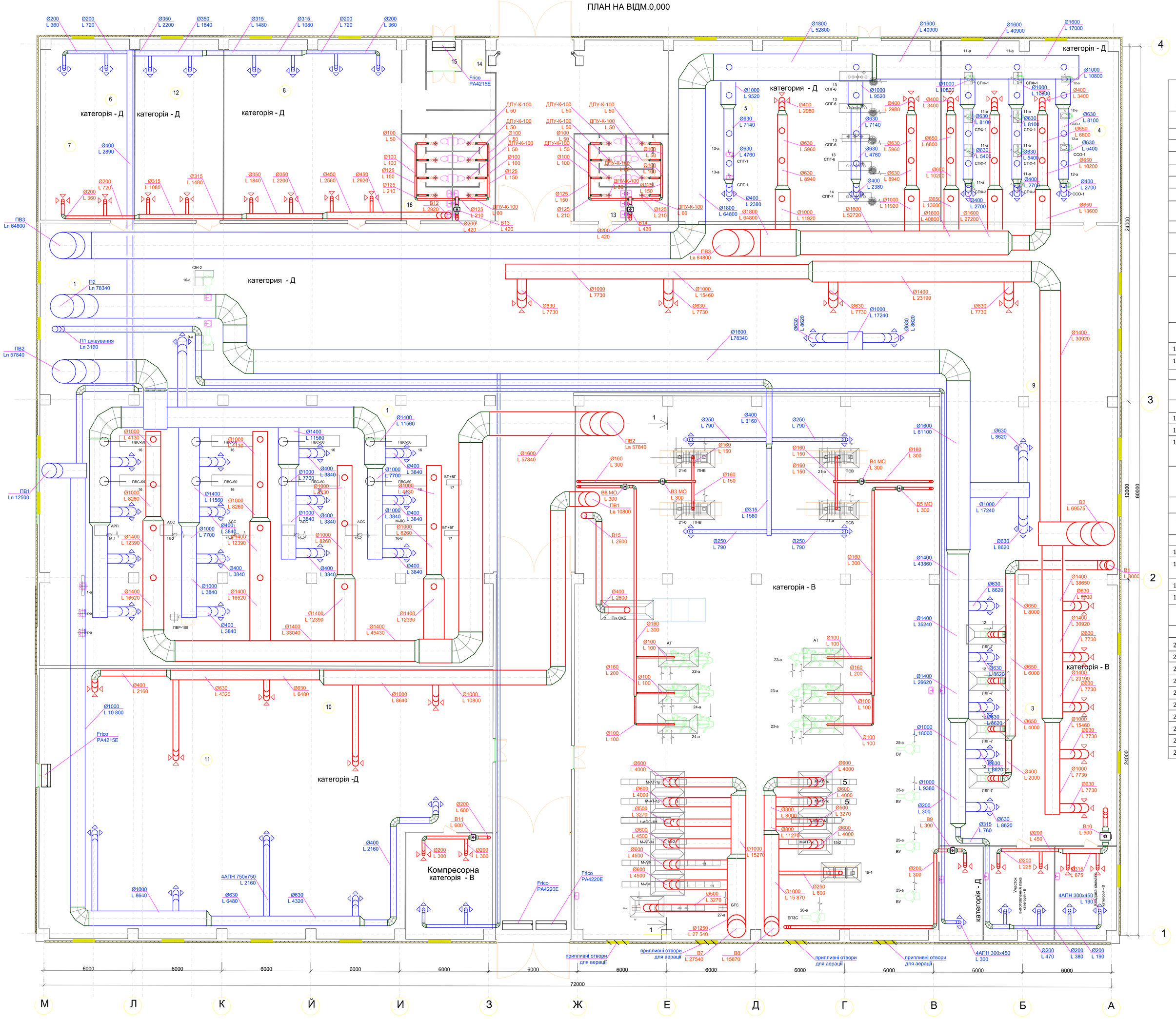


Регістри

Позначення	$D_{тр1}$	n, кіль - кість труб	$D_{тр2}$	L_1	L_2	H	$F_{ном}$, $м^2$	кіль-кість прилад ів
Р-2	108	3	159	4000	3850	650	5,04	2

Зм.	Кілък.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ			
						Системи інженерного забезпечення заводу дрібної металевої меблевої фурнітури у м. Дніпро			
Розробив		Погребняк				Опалення промислової будівлі	стадія	лист	листів
Керівник		Кордут В.П.					Д	2	
		Шишина М.О.				Принципова схема вузлатеплового вводу,аксонометрична схема системи опалення (СО-5),схема регістра Р-2	ТВ-41		
Зав. кафедри		Предун К.М.							

ПЛАН НА ВІДМ.0,000



ПЛАН НА ВІДМ.+4,500

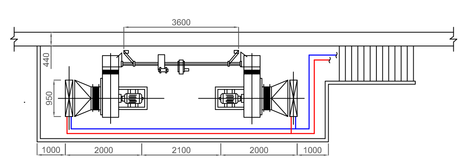
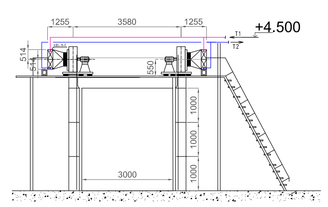


СХЕМА ПОВІТРЯНО-ТЕПЛОВОЇ ЗАВІСИ
М 1:100



ПОТРЕБА В ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАСОБАХ

Поз.	Позначення	Призначення, операція	К-сть	Встанов. потужність на од	Встанов. потужність сум	Вода м3/год на од	Вода м3/год сум	Пар кг/год на од	Пар кг/год сум	Стисловітря м3/год на од	Стисловітря м3/год сум	Вентиляція м3/год на од	Вентиляція м3/год сум	Габарит. м	Вага, кг	Фунда-мент
		Обладнання для виготовлення гільзи (7,62×39,51(54); 5,56×5,45×39))														
1	Прес ПВР-100	Вирубка заготовок	1	15,64	15,64					10,5	10,5			3,1x3,1	13170	+
2	Піч ОКБ	Відпал заготовок	1	128	128	3,7	3,7					600	600	8,72x2,29	9400	-
3	М-АТ-1р	Агрегат травлення	2	29,7	59,4	10	20	355	710			4000	8000	6,2x1,84	8000	+
	Лінія ЛОХ-107	Охолодження заготовок	4	0,37	1,48	0,2	0,8							1,13x0,47	300	-
5	М-АТ-1к	Агрегат травлення	2	29,7	59,4	10	20	355	710			4000	8000	6,2x1,84	8000	+
7	1-АОС-1М	Агрегат обезжирення	2	29,33	58,66	2	4	192	384			3270	6540	4,4×1,98	3500	+
11	М-АФ	Агрегат фосфатування сталевої гільзи	2	47	94	7	14	330	660			4500	9000	11,9×1,88	13080	+
12	ЛЛГ-7	Лінія лакування сталевої гільзи	4	81	324	2	8			3	12	2000	8000	7,1×1,57	6500	+
13	СПГ-6	Лекальний обмір гілзи (7,62×39; 7,62×51; 5,56×45; 5,45×39)	4	4,1	16,4									2,75×0,8	3900	-
14	СПГ-7	Візуальний контроль гільзи (7,62×54)	1	0,6	0,6									2,67×0,6	700	-
		Обладнання для виготовлення оболочки колпака														
15	Прес ПВК-50	Виготовлення колпака	1	14	14					10,5	10,5			1,76×1,76		+
15-1	ПОк	Відпал колпака	1	128	128	3,7	3,7					600	600	8,3×2,29	5000	-
15-2	М-АТ-1к	Агрегат травлення колпака	2	29,7	59,4	10	20	355	710			4000	8000	6,2×1,84	8000	+
		Обладнання для виготовлення сердечника														
16	Прес ПВС -50	Виготовлення сердечника	8	5,6	44,8									2,45×1,18	1900	+
16-1	АРП	Автомат рубки проволки	1	1	1									1,5×1,04	2500	-
16-2	АСС	Агрегат сортування сердечника	4	1	4									1,5×1,04	2500	-
16-3	М-ЛС	Станок виготовлення сердечника(7,62×54)	1	13,6	13,6									3,4×1,0	8000	-
17	БП+БГ	Барабан протирки сердечника і барабан графітування	1+1	1,2	2,4									1,6×1,38	800	+
1-а	ВПР-1	Вертикальний прес вирубки рандолі	1	8	8					10	10			1,5×1,2	2500	+
2-а	ВПЗ-1	Вертикальний прес згортування колпака	2	8	16					10	20			1,5×1,2	2500	+
9-а	СІН-1	Станок індукційного нагрівання	1	30	30	5	5			30	30			2,6×2,6	1700	-
10-а	СІН-2	Станок індукційного нагрівання	1	30	30	5	5			30	30			2,6×2,6	1700	-
11-а	СПФ-1	Станок підрізки дульця, проточки фланця	8	2.6	20.8					15	120			1.7×1.5	1600	-
12-а	ССО-1	Станок свердлення зап. Отворів	4	1.2	4.8					12	48			1.53×0.84 760		-
13-а	СПГ-1	Станок перегляду гільзи	2	0.3	0.6									1.7×1.1	350	-
		Обладнання термохімії														
21-а	ПСВ	Піч світлого відпалу	2	115	230	3,7	7,4			300	600	150	300	3,72×2,29	9800	-
21-б	ПНВ	Піч низькотемпературного відпуску	2	128	256	3.7	7.4			300	600	150	300	3.72×2.29	9800	-
22-а	АТ	Агрегат травлення	2	62	124	0.5	1					100	200	6.7×1.1	5000	+
23-а	АО	Агрегат обезжирення	2	84	168	0.5	1					100	200	6.7×1.1	5000	+
24-а	АО	Агрегат обезжирення	2	84	168	0.5	1					100	200	6.7×1.1	5000	+
25-а	ВУ	Віброполіруючі установки	4	1.2	4.8	0.5	2			0.1	0.4			1.7×1.1	1200	-
26-а	ЕПЗС	Електропіч закалки сердечника	1	128	128	3.7	3.7			300	300			4.2×2.0	5000	-
27-а	БГС	Барабан галтовки сердечника	1	1.2	1.2									1.6×1.38	800	+
28-а	АОС	Агрегат обезжирення сердечника	1	29.33	29.33	2	2	192	192			3270	3270	4.4×1.98	3500	+
29-а	БГ	Барабан графітування	1	1.2	1.2									1.6×1.38	800	+

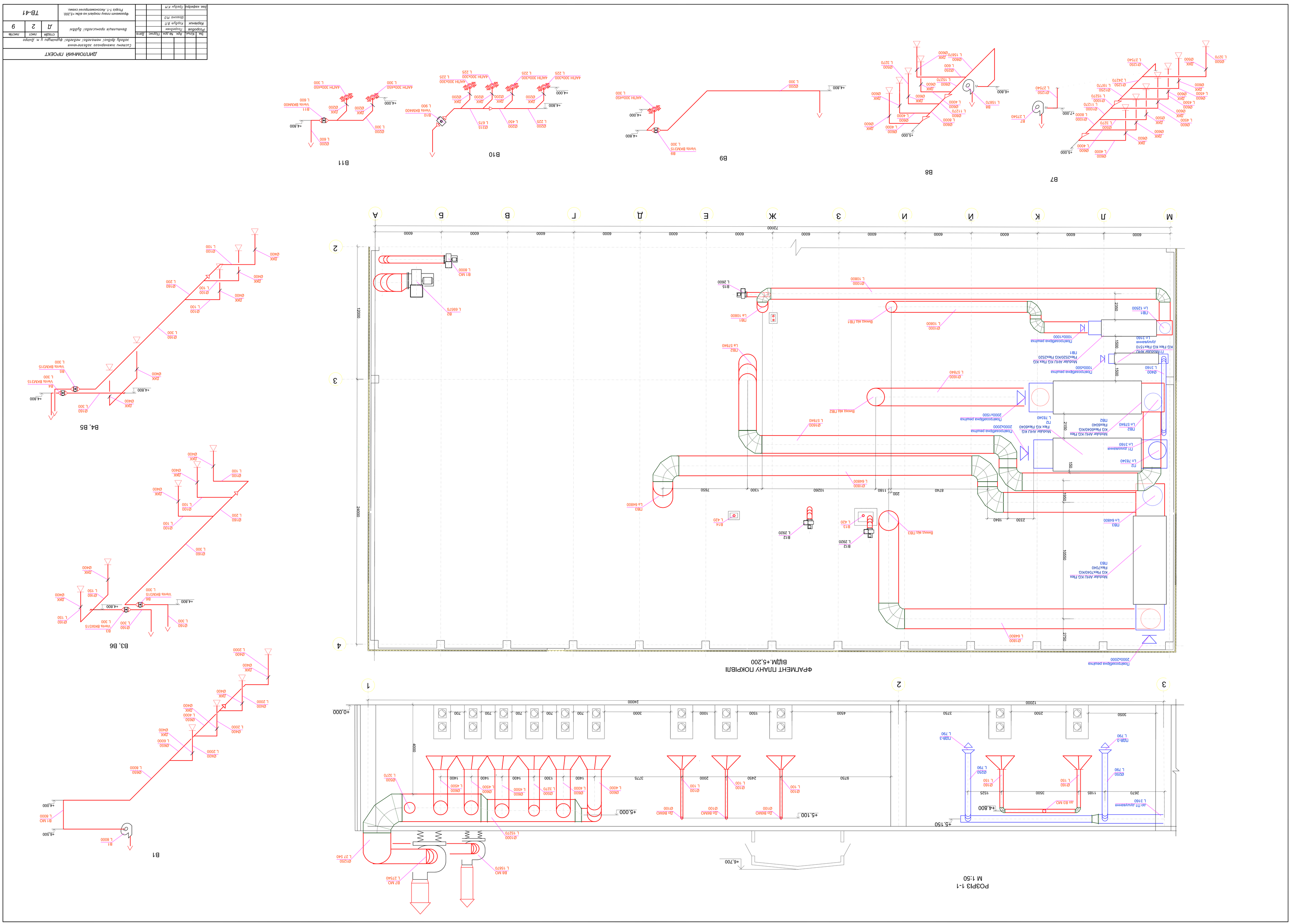
СПЕЦИФІКАЦІЯ ПОВІТРЯНО-ТЕПЛОВОЇ ЗАВІСИ

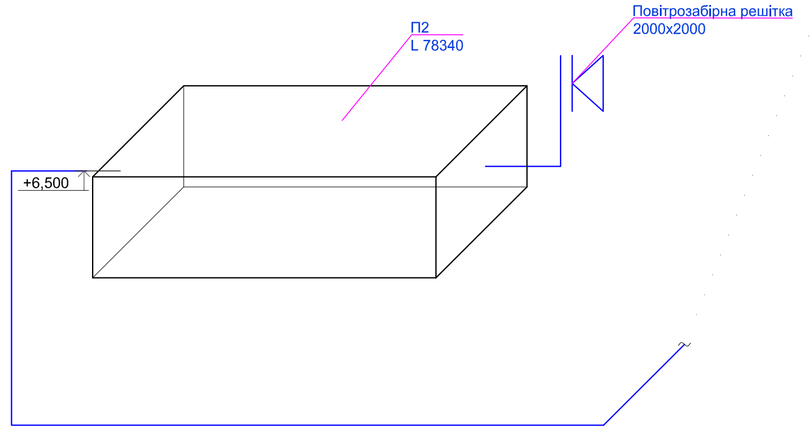
Марка	Озна-чення	Найменування	Кіл-сть	Вага, кг	Примітки
У1.1	Основа ЮЕ-312/28	Агрегат вентиля-ційний: а)вентилятор радіальний Ц4-70№8 б)електродвигун 4А160 5В И1=11 кВт; n1=970 об/хв.	2	840	комп.
У1.2	Серія 2.494-8	Гнучка вставка ВНА 6-3	4	5,56	шт.
У1.3	ГОСТ 7201-10	Калорифер КСК-4-12-01	4	83,8	шт.
У1.4	Серія 1.494-26.12	Конфузор	2	40А	шт.
У1.5		Короб повітро-розподільний	8	180	шт.
У1.6		Патрубок (повітропровід)			

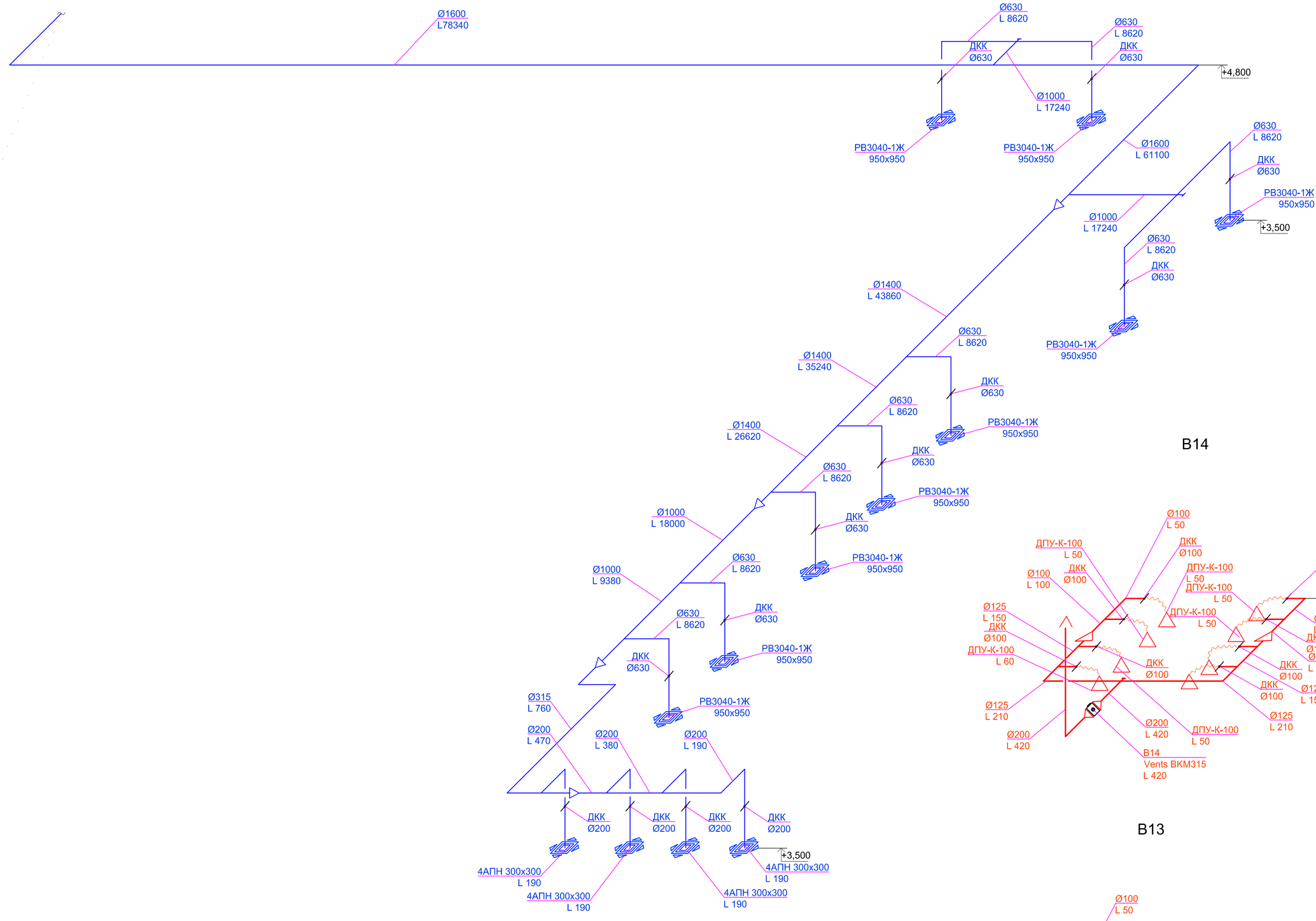
ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

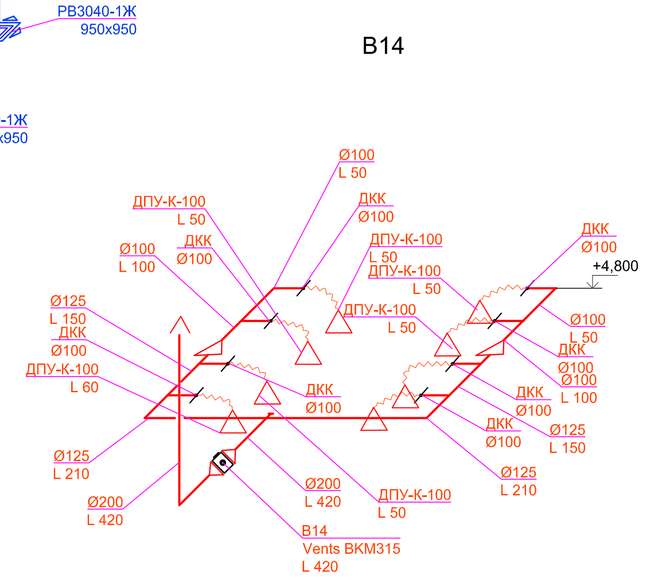
№ п/п	Найменування	Площа, м2
1	Участок виготовлення рандолі, колпака, сердечника	540
2	Термохімічний участок	774
3	Участок лакування	144
4	Участок поточки фланца і підрізки дульца 12.7	144
5	Участок огляду гільзи і формування партії	216
6	Лабораторія (Вх.контроль)	72
7	Цеховий ОТК	
8	Інструментальна кладова	144
9	Участок механіка та енергетика	144
10	Склад латуні	540
11	Склад металу	540
12	ІТР цеха	72
13	Санузел	36*2=72
14	Охрана	18
15	Вхід в цех	
16	Санузел	36*2=72
	Всього (1-ий) поверх	4446

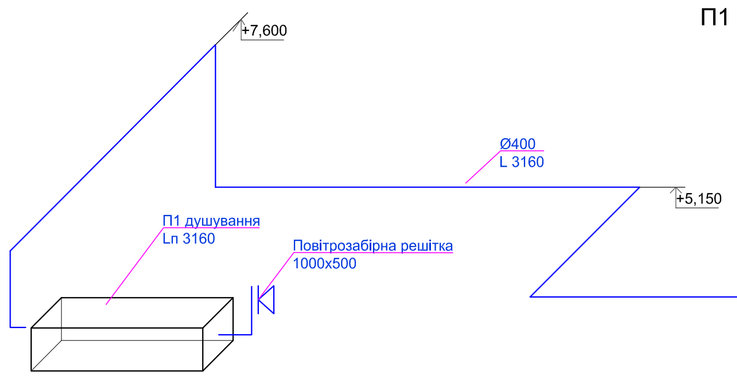
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ			
						Системи інженерного забезпечення заводу дрібної металевої меблевої фурнітури у м. Дніпро			
Розробив		Погребняк				Вентиляція промислової будівлі	стадія	лист	листів
Керівник		Корбут В.П.					Д	1	9
		Шишина М.О.				План поверху на відм. 0,000. Аксонометричні схеми.	ТВ-41		
Зав. кафедрою		Придун К.Н.							

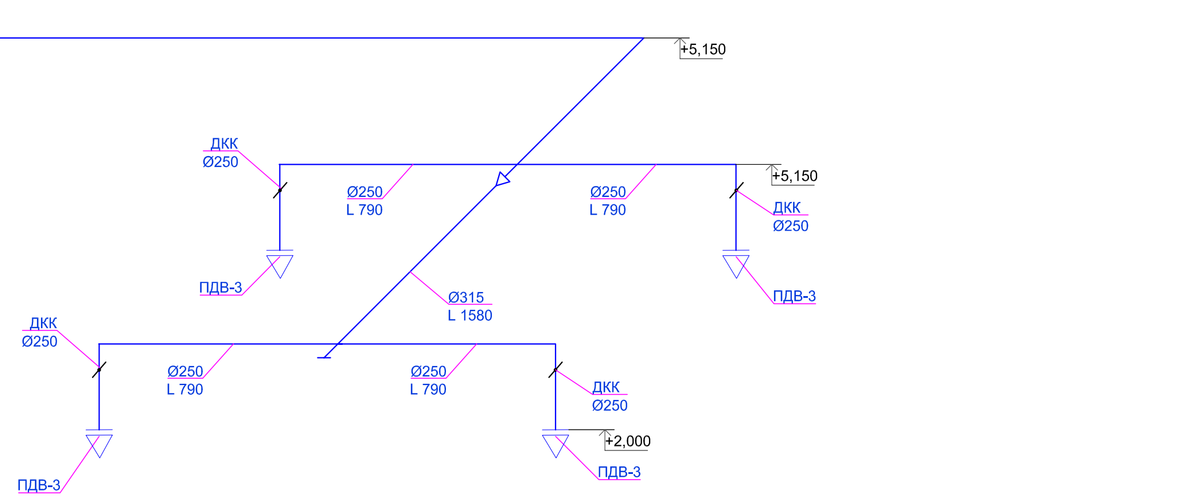

ФРАГМЕНТ ПЛАНУ ПОКРІВЛІ
ВІДМ.+5,200
М 1:50
РОЗРІЗ 1-1
М 1:50
B1
B2, B3
B4, B5
B6, B7
B8
B9
B10
B11
Modular AHU KG Flex KG Flex2520 KG Flex KG Flex1510
Modular AHU KG Flex KG Flex2040 KG Flex1040
Modular AHU KG Flex KG Flex7040 KG Flex7040/KG
Повітрозабірна решітка 1000x1000
Повітрозабірна решітка 1000x500
Повітрозабірна решітка 2000x1500
Повітрозабірна решітка 2000x2000
Повітрозабірна решітка 2000x2000
Вимоги від ПВ1
Вимоги від ПВ2
Вимоги від ПВ3
ПВ1 Ø1000 L 10600
ПВ2 Ø1600 L 5764 0
ПВ3 Ø1800 L 6460 0
ПВ4 Ø1600 L 5764 0
ПВ5 Ø1000 L 15270
ПВ6 Ø1000 L 10600
ПВ7 Ø1000 L 10600
ПВ8 Ø1000 L 10600
ПВ9 Ø1000 L 10600
ПВ10 Ø1000 L 10600
ПВ11 Ø1000 L 10600
ПВ12 Ø1000 L 10600
ПВ13 Ø1000 L 10600
ПВ14 Ø1000 L 10600
ПВ15 Ø1000 L 10600

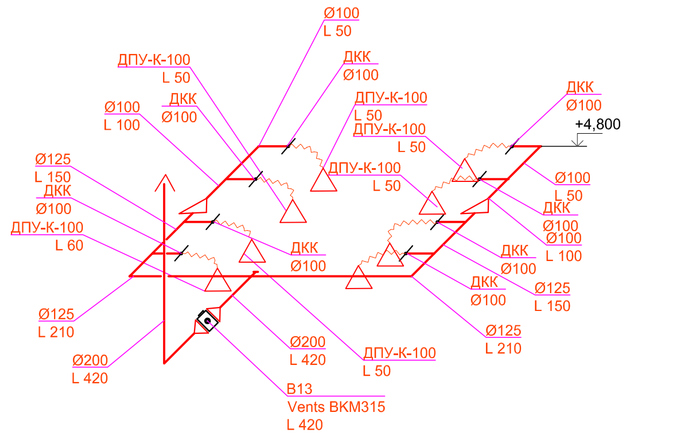






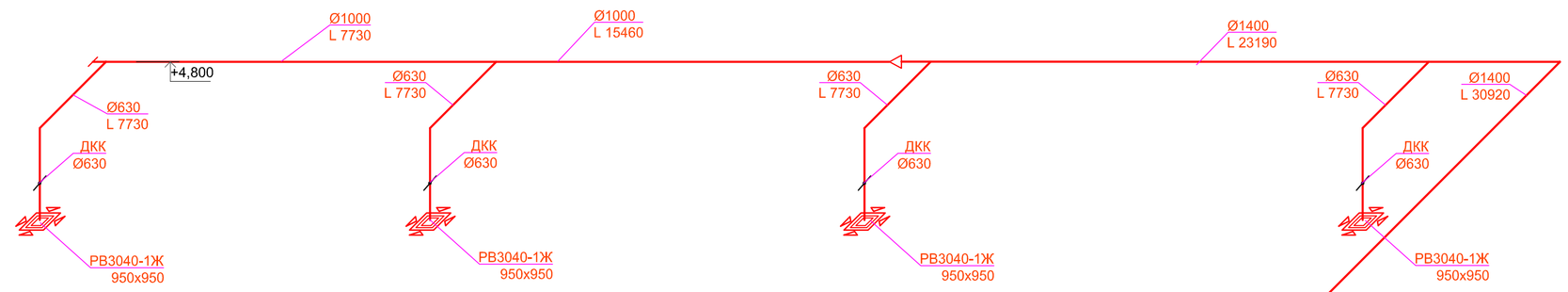




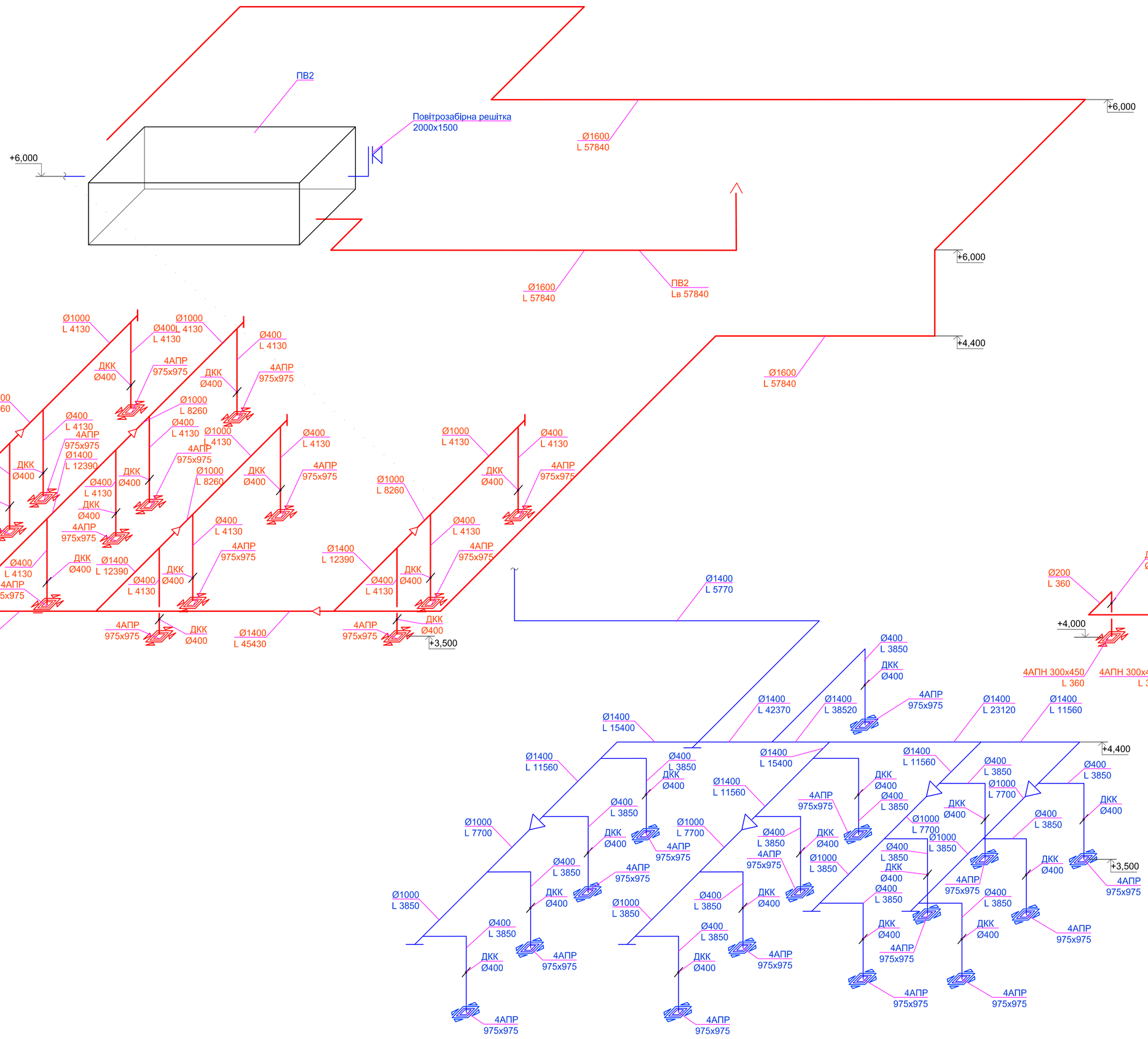


						ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	
						Системи інженерного забезпечення заводу дрібної металевої меблевої фурнітури у м. Дніпро	
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вентиляція промислової будівлі	стадія / лист / листів
Розробив		Погребняк					Д / 3 / 9
Керівник		Корбут В.П.					
		Шишина М.О.				Аксонометричні схеми.	ТВ-41
Зав. кафедри		Предун К.М.					

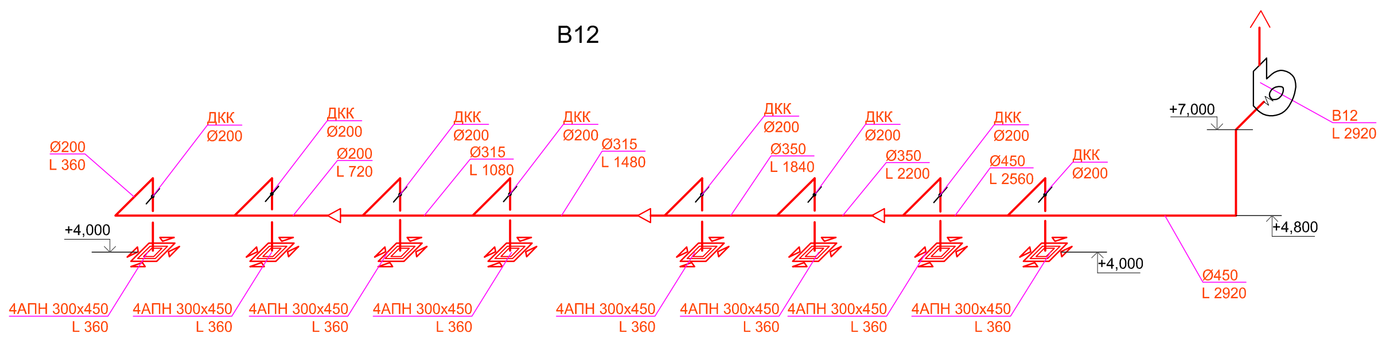
В2



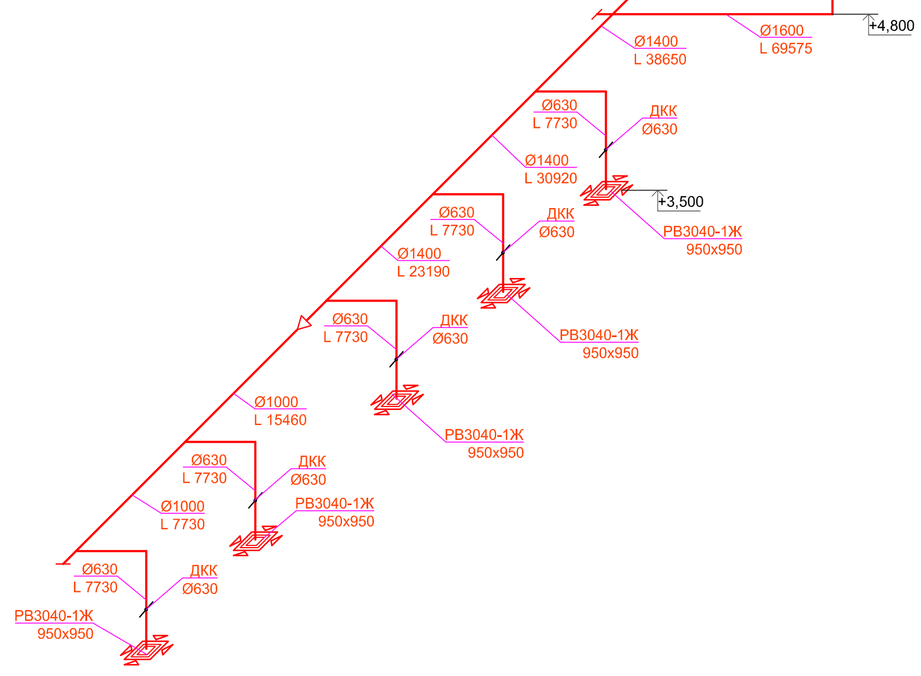
ПВ2



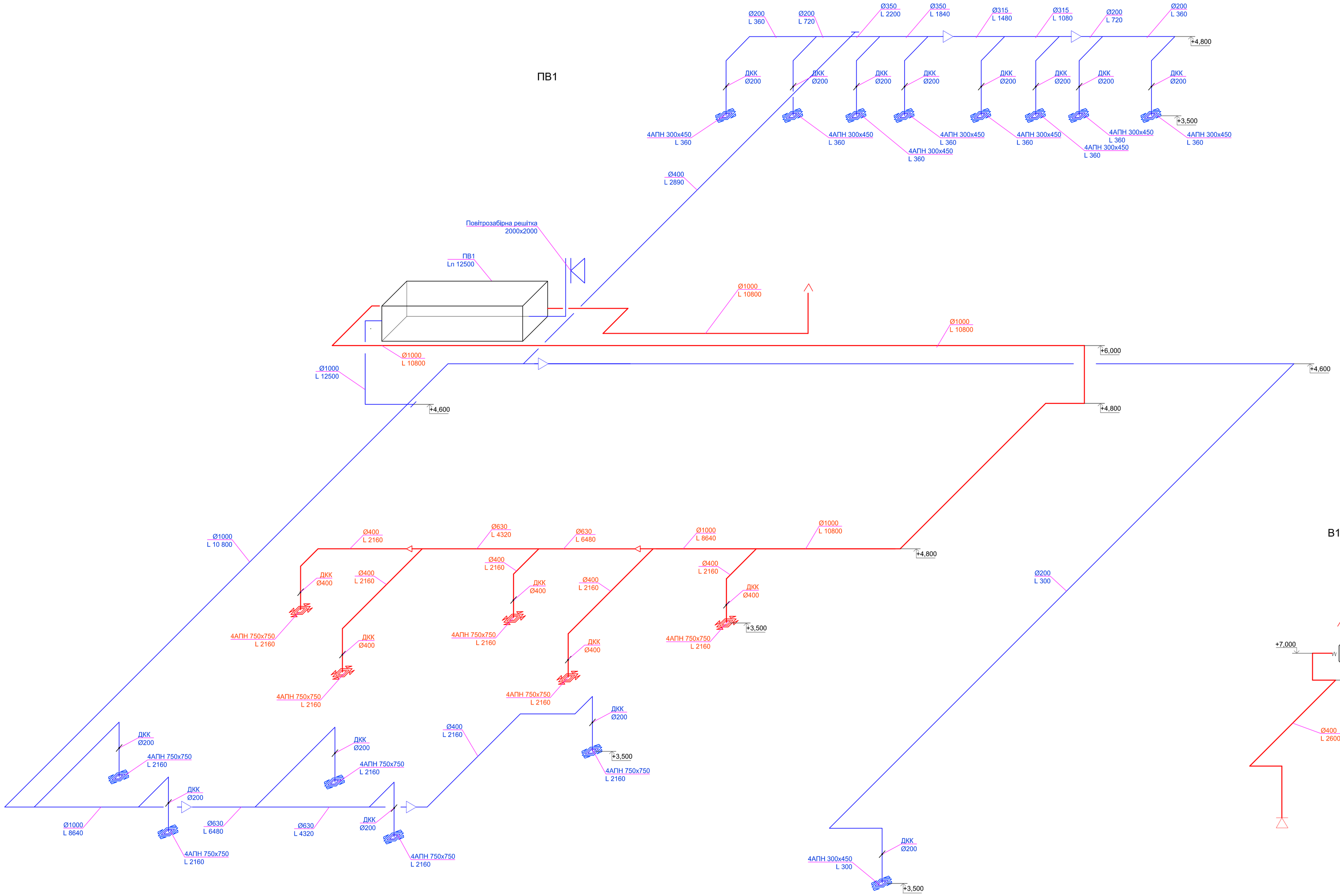
В12



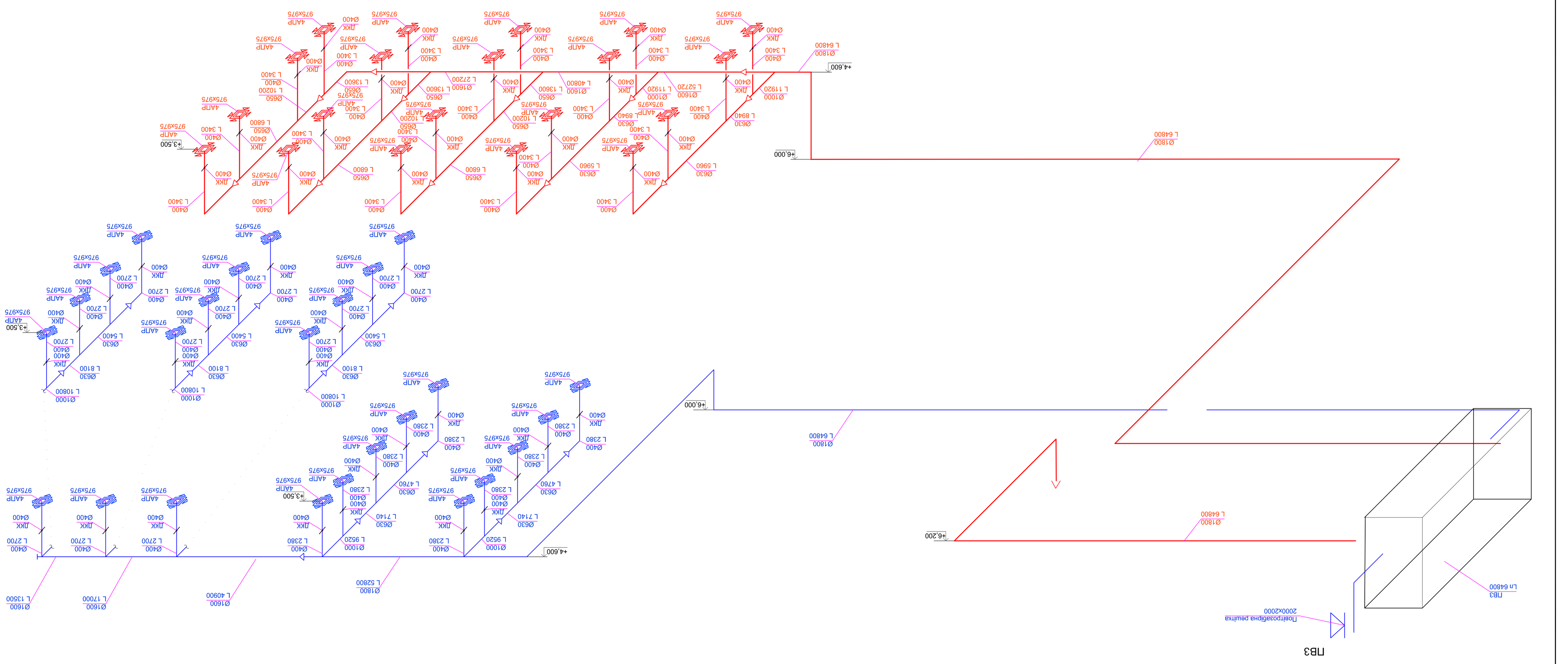
В2



							ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	
							Системи інженерного забезпечення заводу дрібної металевої меблевої фурнітури у м. Дніпро	
Зм.	Кілк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вентиляція промислової будівлі	стадія	лист	листів
Розробив		Погребняк					Д	4	9
Керівник		Корбут В.П.							
		Шишина М.О.				Аксонометричні схеми.	ТВ-41		
Зав. кафедри		Предун К.М.							

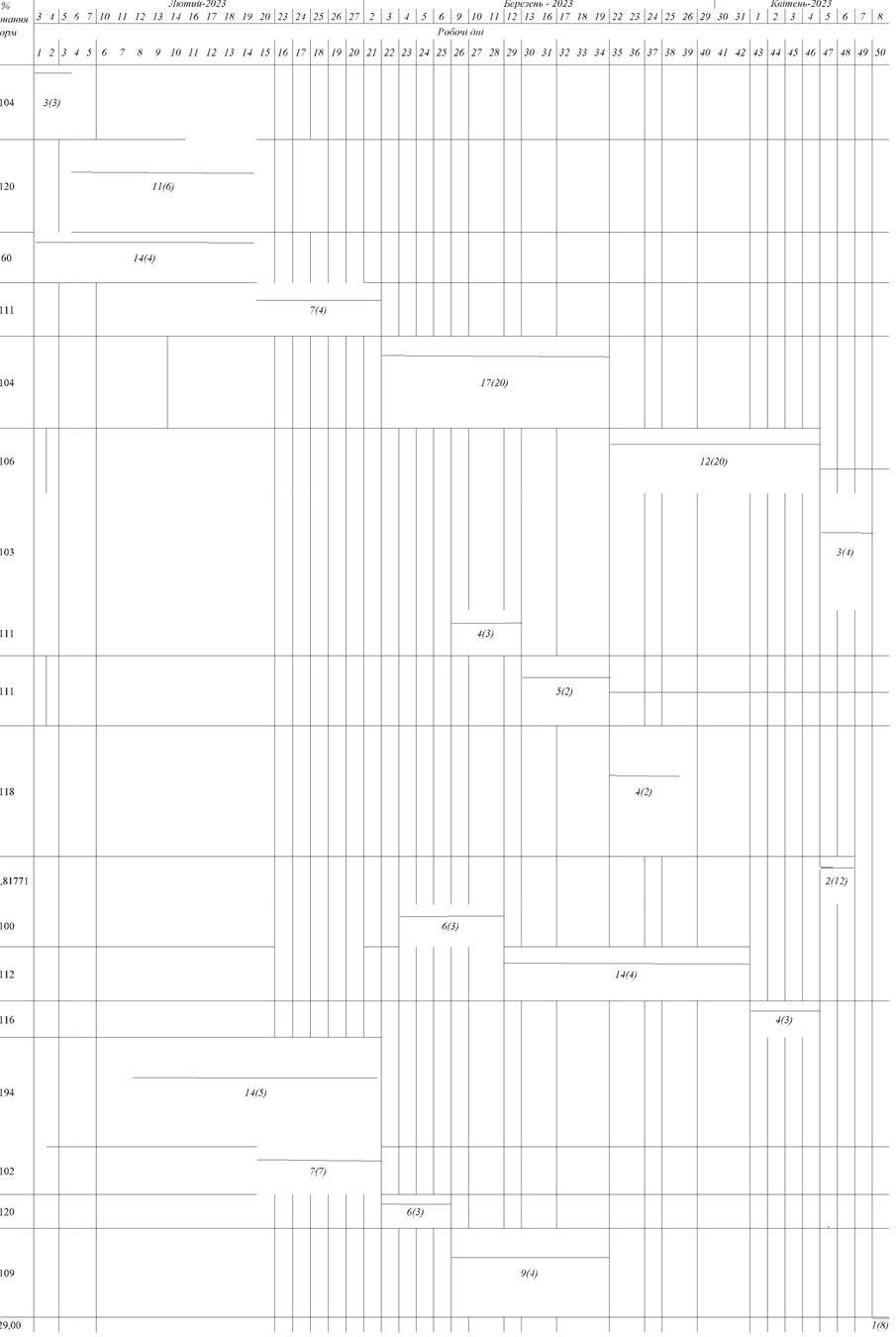


						ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	
						Системи інженерного забезпечення заводу дрібної металевої меблевої фурнітури у м. Дніпро	
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вентиляція промислової будівлі	стадія: Д; лист: 5; листів: 9
Розробив		Погребняк					
Керівник		Кордуп В.П.					
		Шишина М.О.				Аксонометричні схеми.	ТВ-41
Зав. кафедри		Предун К.М.					

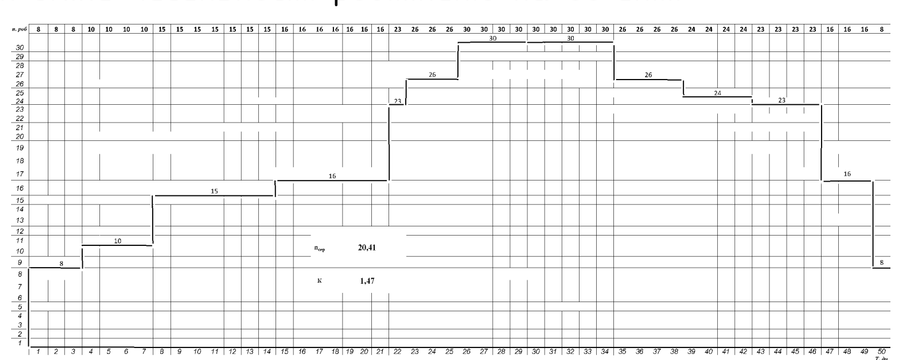

ПВ3
Ø1800
L 64800
+6.000
+4.600
+6.200
Ø1800
L 64800
ПВ3
Ø1800
L 64800
Ln 64800
Ø1800
L 64800
+6.000
+4.600
Ø1800
L 52800
Ø1600
L 40900
Ø1600
L 17000
Ø1600
L 13500
+3.500
+3.500
Ø1000
L 10800
Ø1000
L 10800
Ø1000
L 10800
Ø1000
L 9520
Ø1000
L 9520
Ø1000
L 11920
Ø1000
L 11920
Ø1000
L 11920

Календарний план-графік виконання робіт по монтажу систем вентиляції і аспірації

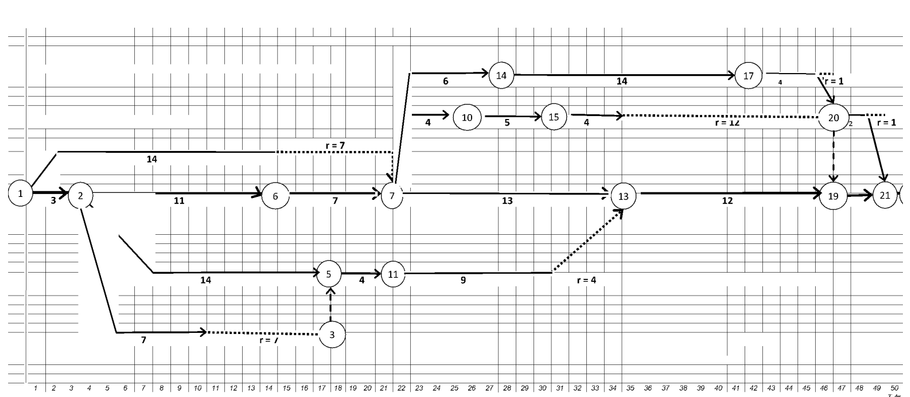
Шифр робіт	Перелік робіт	Обсяг робіт: одиниці виміру	Обсяг робіт: кількість одиниць виміру	Обсяг робіт: довжина повітропроводів	Основа для визначення норм часу	Коефіцієнт на висоту приміс.	Норми часу: звед.-розд. на/вим.	Норми часу: звед. (маш.)-розд. на/вим.	Трудозатрати: звед.-розд.	Трудозатрати: звед. (маш.)-розд.	звед.-дн.	звед. (маш.)-дн.	Число змін, зм.	Склад бригади, заявок: розряд, кількість	Середній розряд робіт	Кількість робітників, заяв.	Тривалість робіт, дн.	% виконання норм
1-2	Розмітка місць прокладання	100 м	53,28	4844	Е9-1-1		1,6		85,25		15,6		1	4 р -2; 3 р - 1	3,6	3	5	104
	Комплектація і підвезення матеріалів і виробів на відстань до 50 м	1 т	10,49		Е9-1-41		3,75		39,34									
2-6	Установка камер припливних типових без секцій орошення				ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (42-2,5)													
	- продуктивністю, тис.м³/год: 20	шт	3			1	94,86	1,42	284,6	4,26	114	1,42	1	5р-1; 4р - 3; 3р - 6	3,5	6	11	120
	80	шт	1			1	324,7	3,07	324,7	3,07								
	63	шт	1			1	300,9	4,03	300,9	4,03								
1-7	Установка камер припливних типових із секцією орошення - продуктивністю, тис.м³/год: 37	1 кам	1		ДБН Д (20-42-12)		263,5	3,66	263,5	3,66	32,9	0,4575	1	4р - 2; 3р - 3	3,4	4	14	60
6-7	Установка вентиляторів радіальних				ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (31-3,5,6)													
	- 0,2	шт	3			1,16	18,4556	0,6728	55,37	2,0184	29	2,0445	1	4р - 2; 3р - 1	3,6	4	7	111
	- масою, т: 0,6	шт	2			1,16	25,8332	1,8328	51,67	3,6656								
	0,9	шт	4			1,16	31,1576	2,668	124,6	10,672								
7-13	Прокладка повітроводів з листової сталі класу Н				ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (1- 1,3, 7,15)													
	-товщиною 0,5 мм: d 150 мм	100 м²	3,05	971		1,06	277,508	1,696	846,4	5,2	350	2,1375	1	5р - 2; 4р - 6; 3р -12	3,5	20	17	104
	d 250 мм	100 м²	2,1	669		1,06	277,508	1,696	582,8	3,6								
	-товщиною 0,7 мм: d 300 мм	100 м²	2,42	771		1,06	219,844	1,166	532	2,8								
	d 500 мм	100 м²	1,96	624		1,06	219,844	1,166	430,9	2,3								
	-товщиною 1,0 мм: п 1200 мм	100 м²	1,15	366		1,06	123,077	0,954	141,5	1,1								
	п 2000 мм	100 м²	2,19	698		1,06	123,077	0,954	269,5	2,1								
13-19	Прокладка повітроводів з оцинкованої сталі класу Н				ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (3- 1,3,7)													
	-товщиною 0,5 мм: d 200 мм	100 м²	2,26	480		1,06	277,508	1,696	627,2	3,8	253	1,55	1	5р -2; 4р -5; 3р -10	3,53	20	12	106
	d 300 мм	100 м²	1,73	122		1,06	277,508	1,696	480,1	2,9								
	-товщиною 0,7 мм: d 250 мм	100 м²	1,74	78		1,06	277,508	1,696	482,9	3,1								
	d 500 мм	100 м²	1,55	67		1,06	277,508	1,696	430,1	2,6								
19-21	Установка над шахтами зонтів з листової оцинкованої сталі круглого перерізу				ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (20- 4,7,9) (24 -3,4)													
	- діаметром, мм: 400 мм	шт	6				0,97	0,03	5,82	0,18	11,9	0,4	1	4р -2; 3р -2	3,54	4	3	103
	630 мм	шт	5				1,56	0,05	7,8	0,25								
	800 мм	шт	2				1,56	0,05	3,12	0,1								
	Вудли проходу витяжних вентиляційних шахт																	
	- діаметром патрубка, мм: 400 мм	10 шт	0,5				56,78	1,7	28,39	0,85								
	630 мм	10 шт	0,3				72,08	2,55	21,62	0,765								
	800 мм	10 шт	0,4				72,08	2,55	28,83	1,02								
7-10	Установка повітрозподільників, призначених для подачі повітря - у робочу зону, масою, кг: 30 кг	шт	10		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (10 - 2)		3,6	0,19	36	1,9	12,6	0,665	1	4р -1; 3р -1	3,5	3	4	111
	40 кг	шт	18				3,6	0,19	64,8	3,42								
10-15	Установка решіток жалюзійних стаціонарних - площею у просвіті, м²: 0,25	шт	21		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (11 - 1,2)		1,82	0,05	38,22	1,05	10,8	0,3	1	4р -1; 3р -1	3,5	2	5	111
	1	шт	17				2,36	0,09	40,12	1,53								
	Установка зворотніх клапанів - діаметром, мм: 300 мм	шт	1		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (13 - 1,2)		1,75	0,02	1,75	0,02								
	500 мм	шт	3				2,18	0,03	6,54	0,09								
15-20	Установка засклінок повітряних і клапанів повітряних КВР з ручним приводом - діаметром, мм: 150 мм	шт	13		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (14 - 1,2,3)		1,8	0,02	23,4	0,26	9,35	0,12	1	4р -1; 3р -1	3,5	2	4	118
	250 мм	шт	8				1,8	0,02	14,4	0,16								
	500 мм	шт	4				2,01	0,02	8,04	0,08								
	500 мм	шт	3				2,5	0,03	7,5	0,09								
	Установка глушників шуму вентиляційних установок трубчатих круглого перерізу типу ГТК - діаметром, мм: 250 мм	шт	4		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (25 - 3,4,6)		1,85	0,03	7,4	0,12								
	315 мм	шт	3				2,62	0,05	7,86	0,15								
	500 мм	шт	2				3,09	0,05	6,18	0,1								
20-21	Установка дефлекторів - діаметром, мм: 630 мм	шт	3		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (23 - 4,6,7)		11,56	0,12	34,68	0,36	27,1	0,42	1	5р -1; 4р -2; 3р -5	3,5	12	2	114,81771
	800 мм	шт	5				17,17	0,26	85,85	1,3								
	900 мм	шт	4				24,14	0,44	96,56	1,76								
7-14	Установка вентиляторів дахових - масою, т: 0,2	шт	1		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (33 - 2,3)		18,36	2,56	18,36	2,56	12,5	1,96	1	4р -2; 3р -1	3,6	2,8	6	100
	0,4	шт	3				27,2	4,36	81,6	13,08								
14-17	Установка вентиляторів осьових - масою, т: 0,1	шт	4		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (32 - 3,4,5)	1,2	18,36	0,36	128,5	1,44	61	1,54	1	5р -1; 4р -2; 3р -5	3,5	4	14	112
	0,2	шт	3			1,2	26,928	0,78	80,78	2,34								
	0,3	шт	7			1,2	39,78	1,224	278,5	8,568								
17-20	Установка клапанів пелюсткових до осьових вентиляторів - до номера вентилятора: 3	шт	23		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (13 - 10)		4,81	0,03	110,6	0,69	13,8	0,0863	1	4р -1; 3р -1	3,5	3	4	116
2-5	Установка скруббера - масою, т: 0,15	10 шт	0,2		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (38 - 1,2,3) (39 - 2,4,5)	1,02	146,81	14,25	29,36	2,85	115	20,78	1	4р -2; 3р -2	3,52	5	14	194
	0,3	10 шт	0,4			1,02	155,71	16,82	62,28	6,728								
	0,45	10 шт	0,2			1,02	159,88	18,03	31,98	3,606								
	Установка циклонів - масою, т: 0,5	10 шт	0,2			1,09	95,24	22,98	19,05	4,596								
	1,2	10 шт	0,4			1,09	578,136	113,4	231,3	45,36								
	3	10 шт	0,5			1,09	1091,42	206,24	545,7	103,12								
2-3	Установка вентиляторів вихлових - масою, т: 0,5	шт	7		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (31 - 10)	1,16	25,8332	1,8328	180,8	12,83	46,5	3,42	1	5р -1; 4р -2; 3р -5	3,5	7	7	102
	0,6	шт	5			1,16	25,8332	1,8328	129,2	9,164								
	0,8	шт	2			1,16	31,1576	2,668	62,32	5,336								
5-11	Установка засклінок повітряних і клапанів повітряних КВР з електричним приводом - діаметром, мм: 630	шт	39		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (15- 6)		4,62	0,09	180,2	3,51	22,5	0,44	1	4р -2; 3р -1	3,6	6	3	120
11-13	Установка відсмоктувачів: - від обладнання	шт	43		ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (17 - 1)		6,75	0,17	290,3	7,31	38,2	0,9675	1	4р -2; 3р -2	3,5	4	9	109
	Установка зонтів вихлопних із листової оцинкованої сталі				ДСТУ Б Д.2.2-20-2020 (20 - 4,6,7)													
	- 400	шт	6				0,97	0,03	5,82	0,18								
	- діаметром, мм: 500	шт	5				1,31	0,03	6,55	0,15								
	630	шт	2				1,56	0,05	3,12	0,1								
21-22	Робочі випробування систем вентиляції і аспірації										9,39	0,9358	1	6р-1; 4р-1; 3р-9		8,00	1,00	129,00



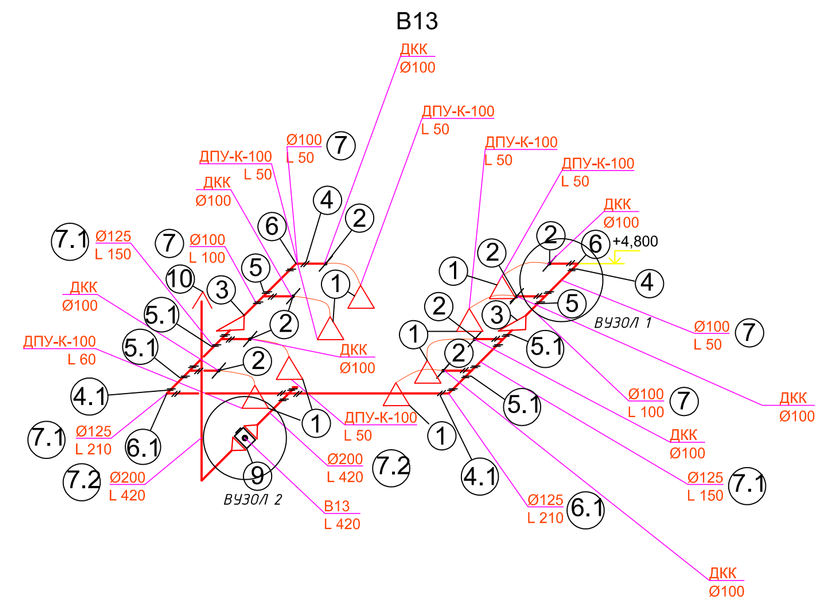
Графік зміни чисельності робітників на об`єкті



Сітковий графік виконання монтажу систем вентиляції та аспірації



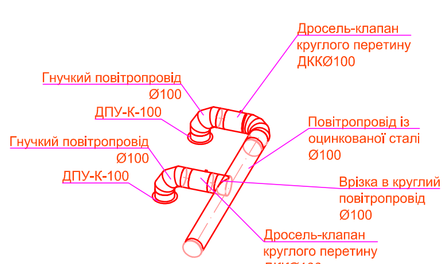
Монтажна схема системи(частини схеми) вентиляції.



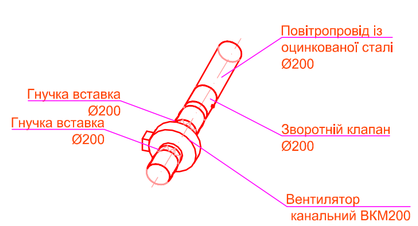
Комплектувальна відомість на деталі, фасонні елементи

№	Позначення	Найменування деталі	Розмір перетину, мм: круг D	прямокут a	прямокут b	Довжина, мм	Кількість	Центр. кут, гр.	Площа поверхні, м2: один	заг	Матеріал товщина, мм	Примітка
1		Повітрозподільник	100	-	-	150	8	90	0,135	1,06	0,5	Ventservice
2		Дросель-клапан	100	-	-	150	8	90	0,047	0,376	0,5	Ventservice
3		Перехід	150	-	-	200	2	90	0,09	0,18	0,5	Ventservice
4		Муфта	100	-	-	100	2	90	0,03	0,06	0,5	Ventservice
4.1		Муфта	150	-	-	100	2	90	0,05	0,1	0,5	Ventservice
5		Трійник	100	-	-	360	2	90	0,11	0,66	0,5	Ventservice
5.1		Трійник	150	-	-	360	4	90	0,18	0,72	0,5	Ventservice
6		Відвід	100	-	-	50	2	90	0,03	0,06	0,5	Ventservice
6.1		Відвід	150	-	-	50	2	90	0,03	0,06	0,5	Ventservice
7		Повітропровід	100	-	-	500	2	90	0,16	0,32	0,5	Ventservice
7,1			100	-	-	1000	2		0,31	0,62		
7,2			125	-	-	1500	2		0,71	1,41		
7,3			125	-	-	2100	2		0,99	1,9		
7,4			200	-	-	4200	2		2,64	5,28		
8		Гнучка вставка	250	-	-	4200	2	90	0,3925	0,78	0,5	Ventservice
9		Вентилятор	198	-	-	4200	1	90	2,6	2,6	-	Ventservice
10		Повітрозабірна решітка	-	200	400	420	1	90	7,9	7,9	0,7	Ventservice

ВУЗОЛ 1 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДИФУЗОРА УНІВЕРСАЛЬНОГО ДПУ-К-100



ВУЗОЛ 2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ВЕНТИЛЯТОРА КАНАЛЬНОГО ВКМ 200



Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ		
						Системи інженерного забезпечення заводу дрібної металевої меблевої фурнітури у м. Дніпро		
Розробив		Погребнюк				Організація та технологія монтажу інженерних систем	стадія: Д	лист: 9 / листів: 9
Керівник		Шишина М.О						
Консультант		Свинчук М.П				Календарний план-графік виконання робіт по монтажу систем вентиляції і аспірації, графік зміни чисельності робітників на об`єкті, сітковий графік виконання монтажу систем вентиляції та аспірації	ТВ-41	
Зав. кафедри		Предун К.М						