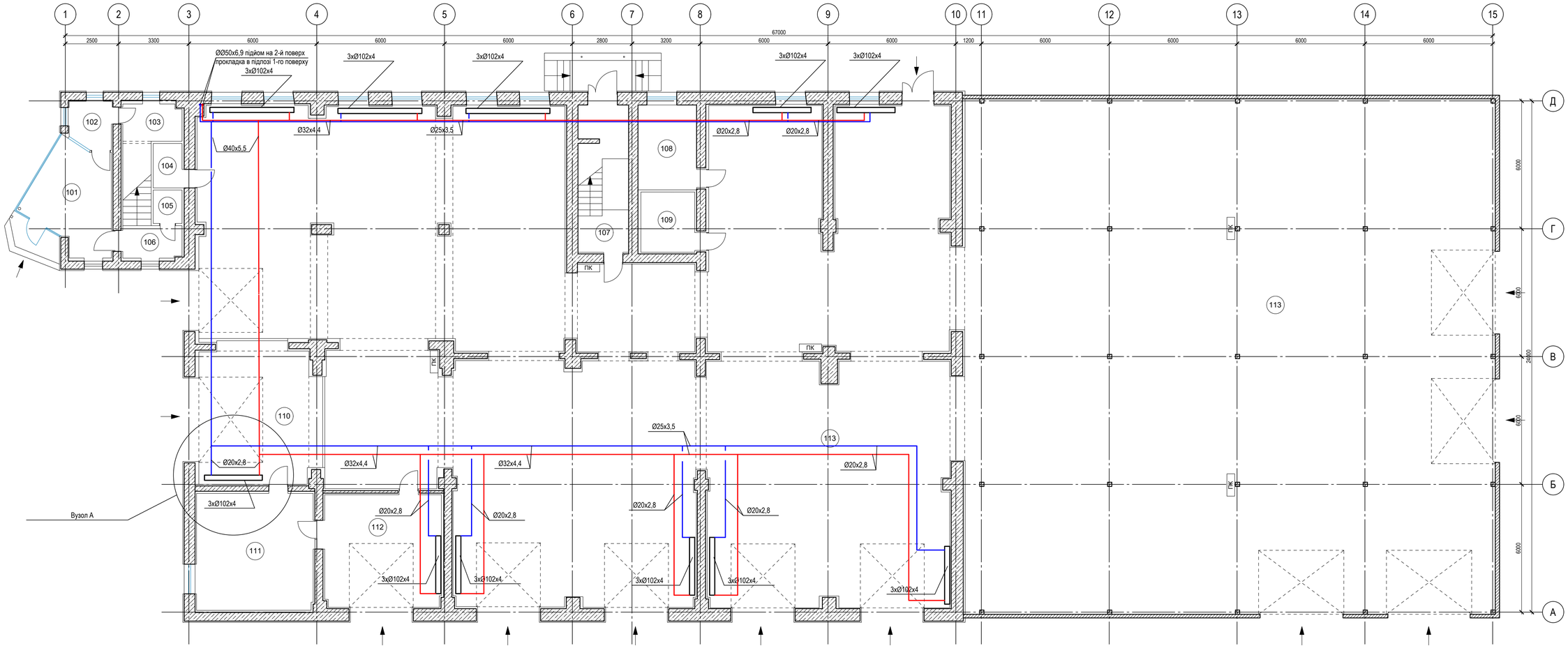
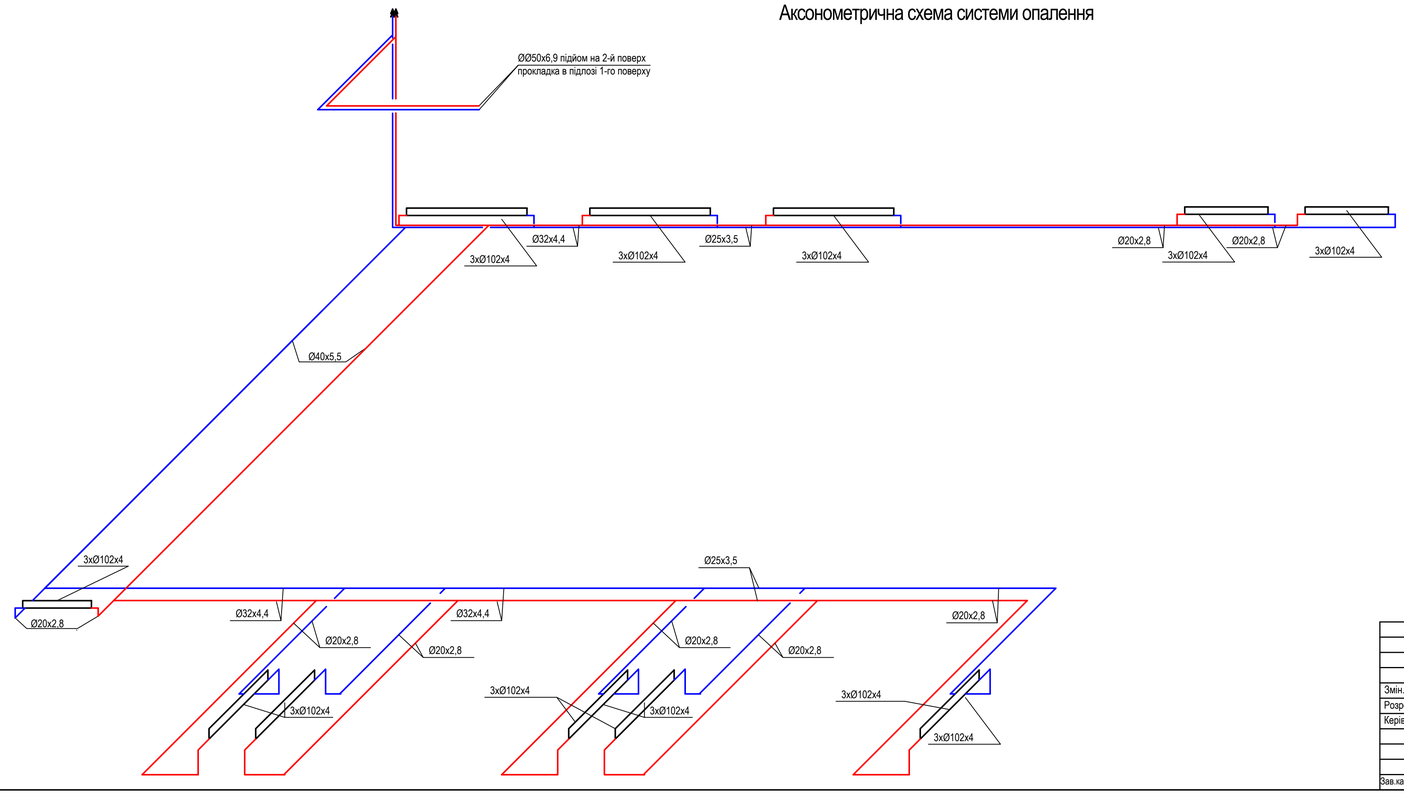
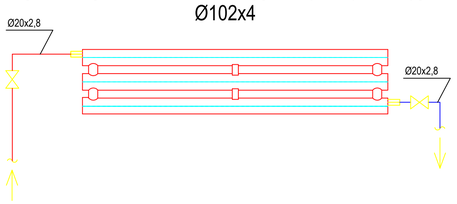
План 1 - го поверху. Опалення



Аксонометрична схема системи опалення



Вузол А: Вузол обв'язки гладкотрубний регістр з 3-х труб Ø102x4

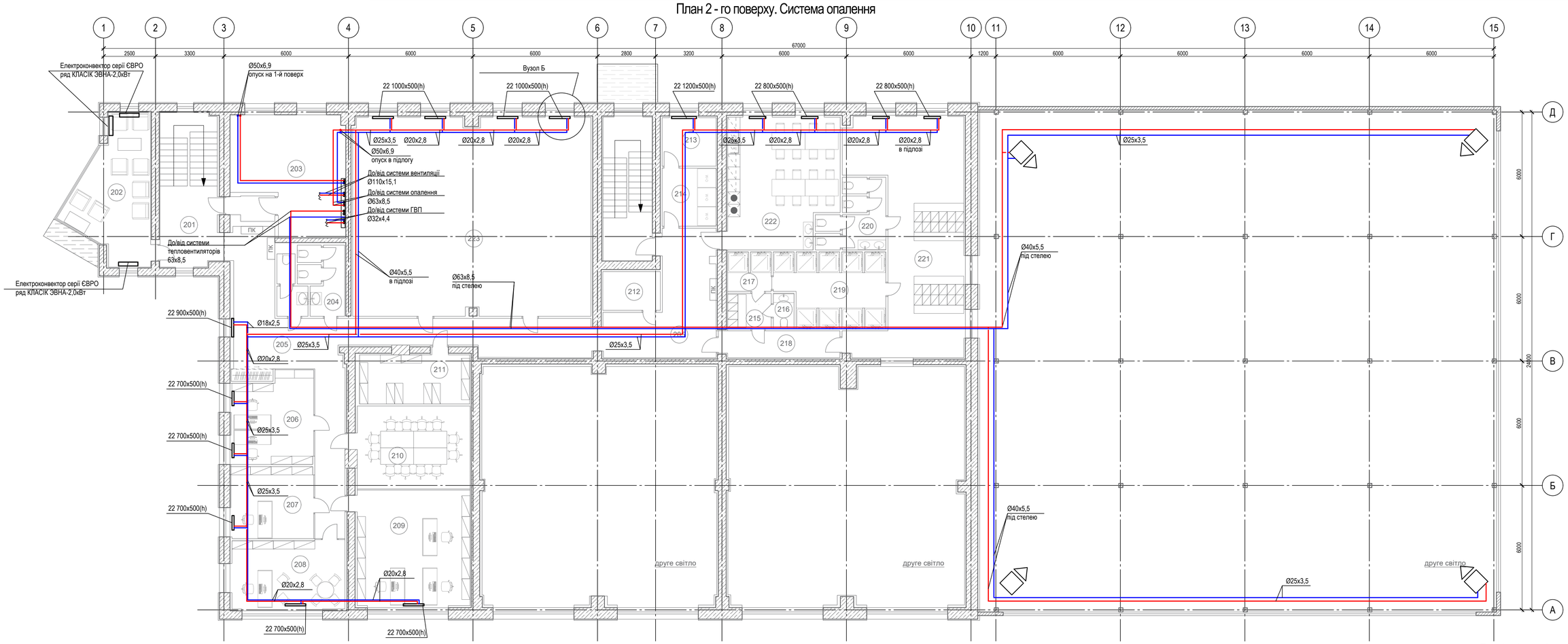


Експлікація приміщень

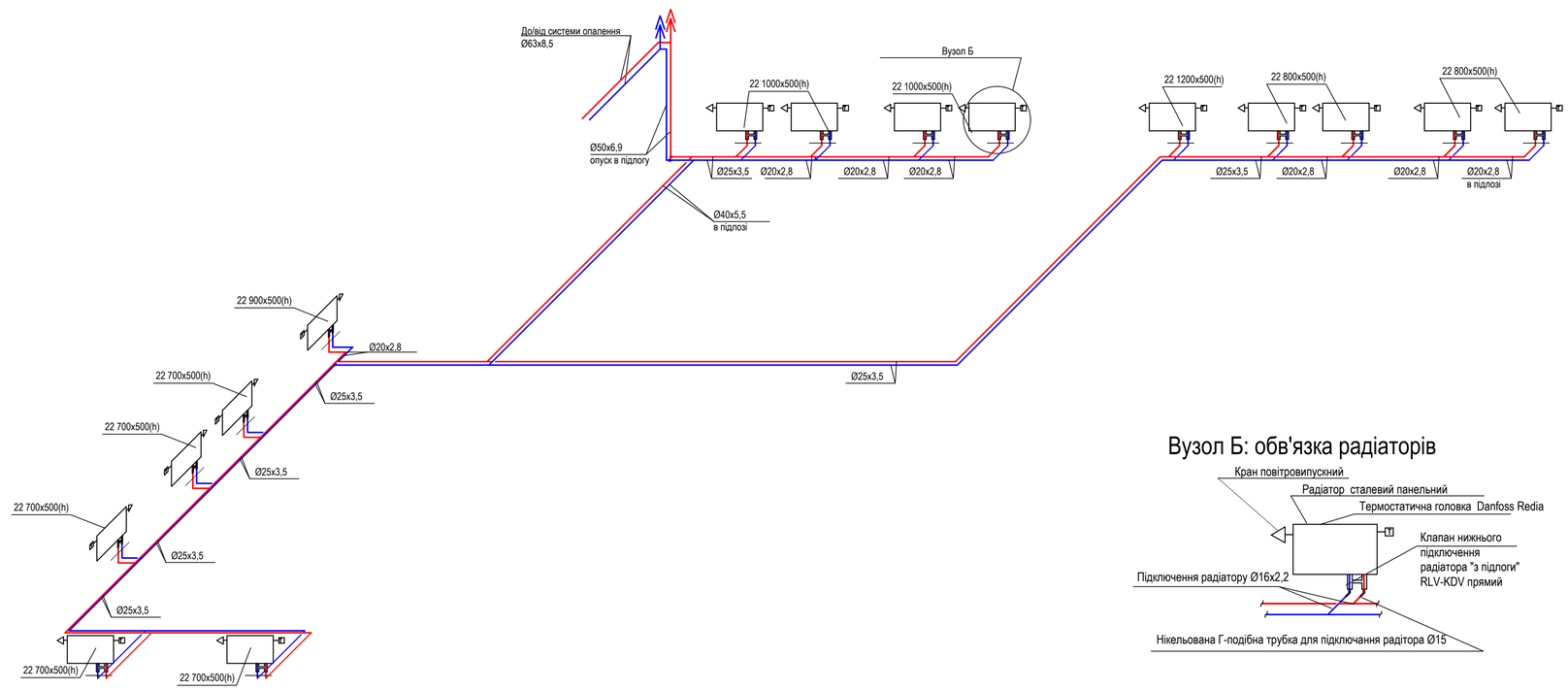
Номер приміщення	Назва приміщення	Площа м^2	Кат.* Приміщення
101	Тамбур	16.93	
102	Приміщення охорони	4.29	
103	Комутаційна	4.79	
104	Підсобне приміщення	2.82	
105	Санвузол (гостьовий)	2.12	
106	Сходова клітина	4.23	
107	Сходова клітина	16.26	
108	Електрощитова	10.95	
109	Складське приміщення	7.18	
110	Склад із запчастинами	36.62	
111	Майстерня	30.05	
112	Приміщення для ремонту	28.88	
113	Склад	1268.83	
	Всього по 1-му поверху:	1433.95	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис.	Дата.		
Розробив		Ганаба				Кафедра теплогазопостачання і вентиляції	
Керівник		Любарець				Атестаційна випускна робота	
						Реконструкція складської будівлі з офісними приміщеннями в м.Вишневе Київської області	Стадія: — / Аркуш: 1 / Аркушів: 5
						План 1 поверху. Опалення. Аксонометрична схема. Вузол обв'язки регістра.	КНУБА ТВс-21
Зав.кафедри		Предун					

План 2 - го поверху. Система опалення



Аксонометрична схема системи опалення



Вузол Б: обв'язка радіаторів

Експлікація приміщень

Номер приміщення	Назва приміщення	Площа м^2	Кат.* Приміщення
201	Хол	11.13	
202	Кімната відпочинку	21.96	
203	Технічне приміщення (ІТП)	30.49	
204	Санвузол	10.37	
205	Коридор	75.66	
206	Кабінет	16.8	
207	Кабінет	13.8	
208	Кабінет керівника	17.97	
209	Кабінет	30.3	
210	Кімната переговорів	21.75	
211	Кладова	12.58	
212	Серверна	5.18	
213	Підсобне приміщення	6.09	
214	Пральня	7.28	
215	Переодягальня	3.57	
216	Санвузол	1.7	
217	Душова	3.99	
218	Коридор	7.01	
219	Душова	18.1	
220	Санвузол	9.13	
221	Переодягальня	51.24	
222	Столова	32.44	
223	Приміщення без використання	109.25	
	Всього по 2-му поверху:	517.79	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис.	Дата.	Кафедра теплогазопостачання і вентиляції			
						Атестаційна випускна робота			
Розробив		Ганаба				Реконструкція складської будівлі з офісними приміщеннями в м.Вишневе Київської області	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Любарець						2	5
						План 2 поверху. Опалення. Аксонометрична схема. Вузол обв'язки радіатора	КНУБА ТВс-21		
Зав.кафедри		Предун							

План 1 - го поверху. Системи вентиляції та кондиціонування повітря

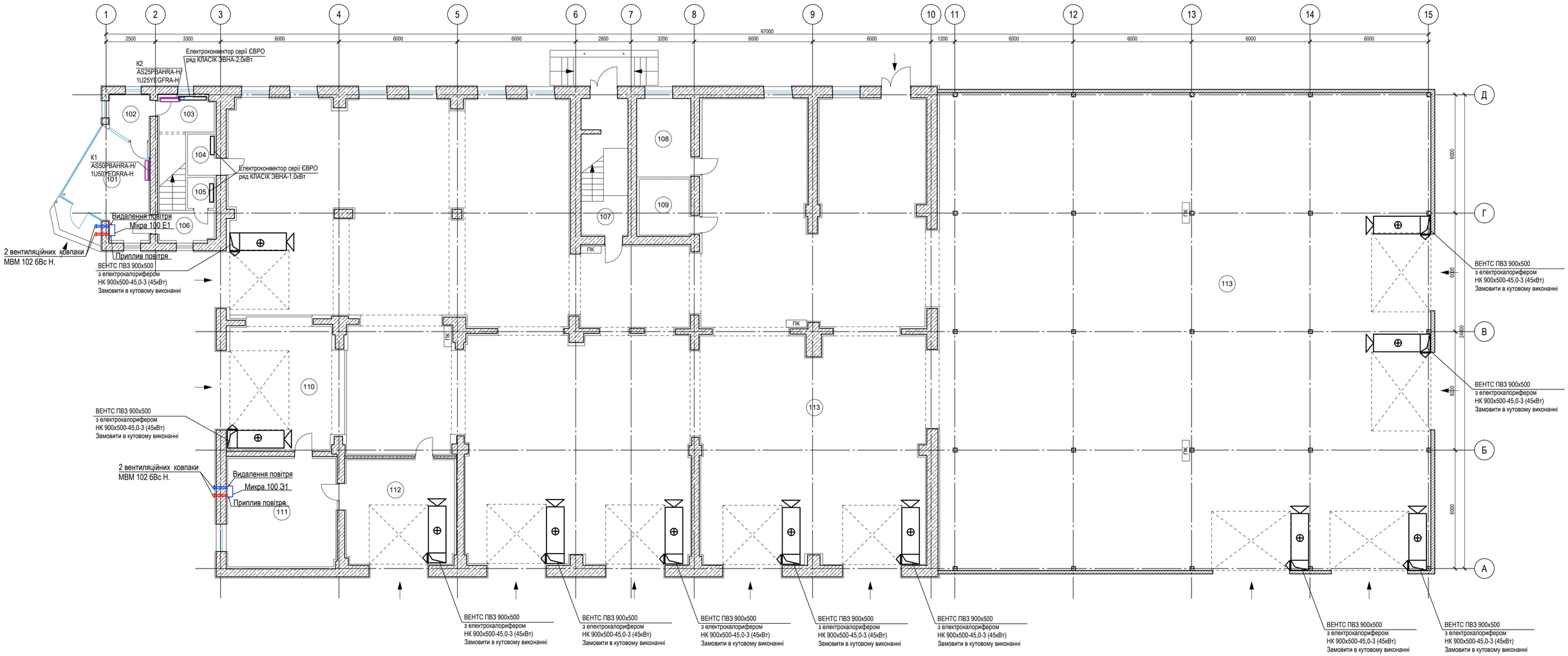


Схема системи ПВ1

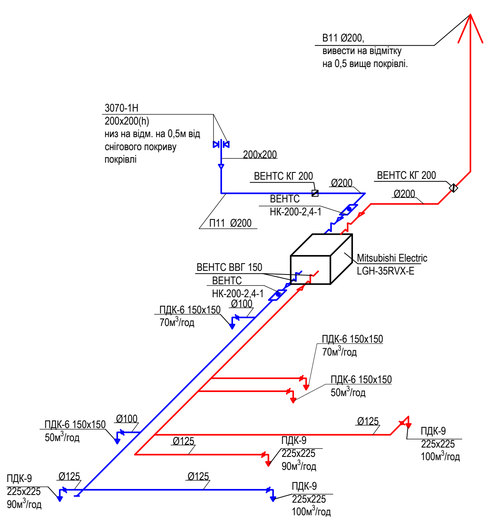


Схема системи В2

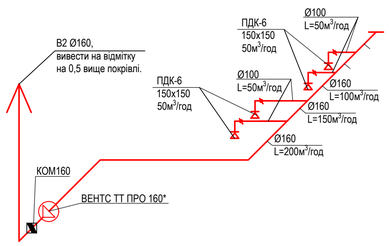


Схема системи В12

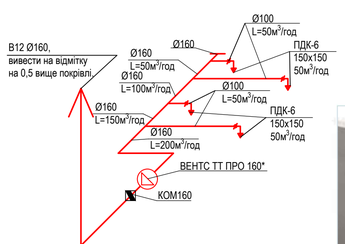
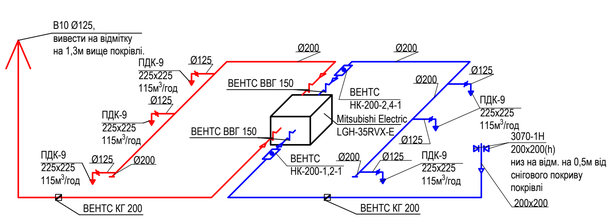
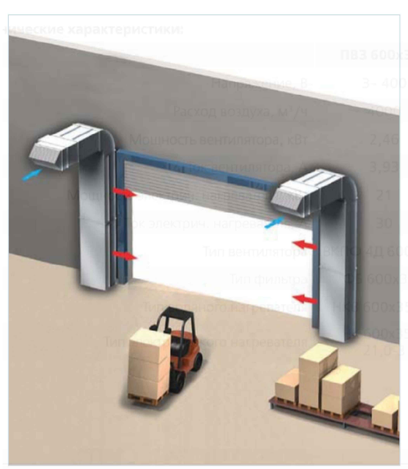


Схема системи ПВ-2





Експлікація приміщень

Номер приміщення	Назва приміщення	Площа м²	Кат.* Приміщення
101	Тамбур	16.93	
102	Приміщення охорони	4.29	
103	Комутаційна	4.79	
104	Підсобне приміщення	2.82	
105	Санвузол (гостьовий)	2.12	
106	Сходова клітина	4.23	
107	Сходова клітина	16.26	
108	Електроцитова	10.95	
109	Складське приміщення	7.18	
110	Склад із запчастинами	36.62	
111	Майстерня	30.05	
112	Приміщення для ремонту	28.88	
113	Склад	1268.83	
	Всього по 1-му поверху:	1433.95	

						Кафедра теплогазопостачання і вентиляції
						Атестаційна випускна робота
Змін.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис.	Дата.	
Розробив		Ганаба				Реконструкція складської будівлі з офісними приміщеннями в м.Вишневе Київської області
Керівник		Любарець				
						План 1 поверху. Система вентиляції та кондиціонування. Аксонометричні схеми систем ПВ-1, ПВ-2, В-2, В-12
Зав.кафедри		Предун				

Стадія	Аркуш	Аркушів
	3	5

КНУБА ТВс-21

План 2 - го поверху. Системи вентиляції та кондиціонування повітря

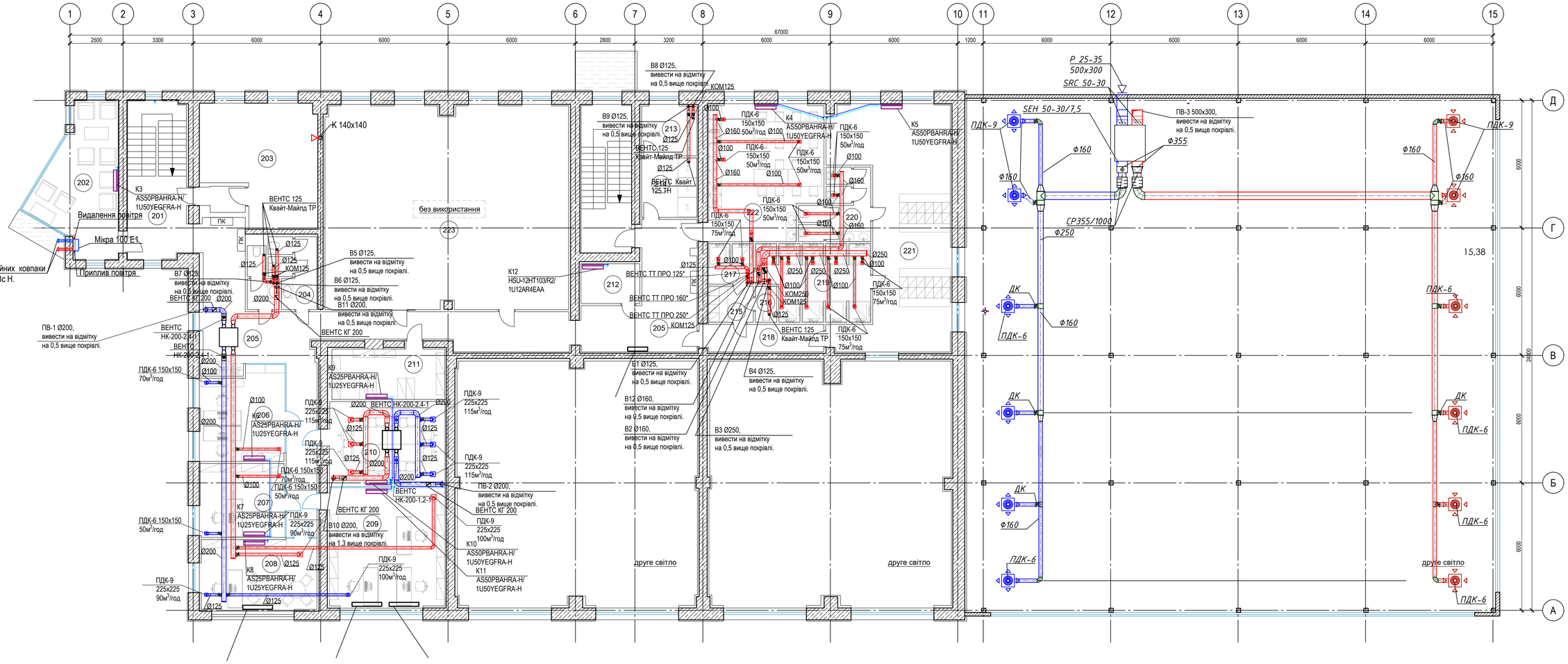


Схема системи В1

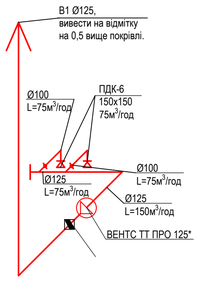


Схема системи В9

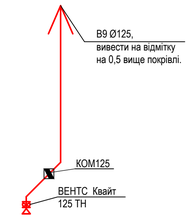


Схема системи В4

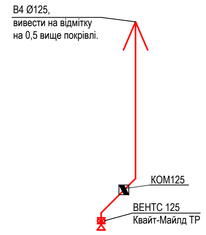


Схема системи В5

Схема системи В6

Схема системи В7

Схема системи В8

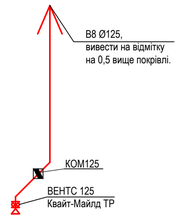
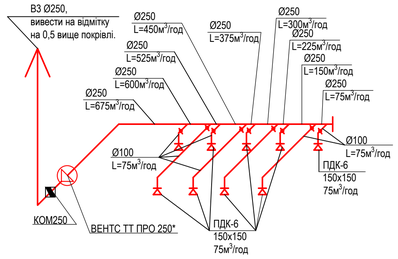


Схема системи В3



Експлікація приміщень

Номер приміщення	Назва приміщення	Площа м²	Кат.* Приміщення
201	Хол	11.13	
202	Кімната відпочинку	21.96	
203	Технічне приміщення (ІТП)	30.49	
204	Санвузол	10.37	
205	Коридор	75.66	
206	Кабінет	16.8	
207	Кабінет	13.8	
208	Кабінет керівника	17.97	
209	Кабінет	30.3	
210	Кімната переговорів	21.75	
211	Кладова	12.58	
212	Серверна	5.18	
213	Підсобне приміщення	6.09	
214	Пральня	7.28	
215	Переодягальня	3.57	
216	Санвузол	1.7	
217	Душова	3.99	
218	Коридор	7.01	
219	Душова	18.1	
220	Санвузол	9.13	
221	Переодягальня	51.24	
222	Столова	32.44	
223	Приміщення без використання	109.25	
	Всього по 2-му поверху:	517.79	

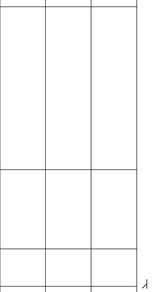
						Кафедра теплогазопостачання і вентиляції	
						Атестаційна випускна робота	
Змін.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис.	Дата.		
Розробив		Ганаба				Реконструкція складської будівлі з офісними приміщеннями в м.Вишневе Київської області	Стадія: — / Аркуш: 4 / Аркушів: 5
Керівник		Любарець					
						План 2 поверху. Вентиляція та кондиціонування. Аксонометричні схеми систем В1, В2-В9	КНУБА ТВс-21
Зав.кафедри		Предун					

Календарний план графіка монтажу системи вентиляції об'єкту

Шифр робіт	Перелік робіт		Об'єм робіт: Одиниці виміру	Об'єм робіт: Кількість одиниць виміру	Основа для вибору норм часу	Норми часу: люд.год /од.вим.	Трудозатрати: люд.год /од.вим.	Трудозатрати: люд.днів	Склад ланки для виконання роботи (монтажники)	Кількість робітників, чол.	Тривалість робіт, днів	% виконання норм
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Вентиляція і кондиціонування											
1-2	Комплетація і піднесення матеріалів і виробів на відстань до 50 м		1т	0,65	ДБН Д.2.2-20-99	3	1,95	0,272	4р-2; 2р-2	1	1	27,2%
			100м	0,856		0,27	0,231					
2-3	Монтаж вентиляторів відцентрових	0,2	шт	2	ДБН Д.2.2-20-99	10,2	20,4	3,87	6р-1; 4р-4; 3р-5; 2р-2	2	2	96,7%
	Установка анкерних болтів		шт	11		0,96	10,56					
2-7	Монтаж припливно-витяжних камер		шт	1	ДБН Д.2.2-20-99	105,6	105,6	13,2	6р-1; 4р-5; 3р-5; 2р-3	3	4	110%
7-8	Монтаж вентиляторів дахових		шт	2	ДБН Д.2.2-20-99	28,23	56,46	8,96	6р-1; 4р-5; 3р-5; 2р-1	2	4	112%
	Монтаж клапанів пелюсткових		шт	2		7,62	15,24					
3-4	Монтаж повітропроводів із листової сталі б=0,5 діаметром до	200	100м²	0,1	20-1-1	261,8	26,18	3,27	5р-1; 4р-2; 3р-3; 2р-1	3	1	109%
4-5	Монтаж повітропроводів із листової сталі б=0,6 діаметром до	250	100м²	0,19	20-1-5	239,7	45,54	24,89		3	8	103,7%
		355	100м²	0,52	20-1-6	207,4	107,8					
		450	100м²	0,19	20-1-16	207,4	39,46					
	Монтаж переходів із листової сталі б=0,6		шт	11	ДБН Д.2.2-20-99	0,58	6,38					
3-5	Монтаж жалюзійних граток, при площі решіток м²	0,25	шт	12	ДБН Д.2.2-20-99	2,36	28,32	10,57	5р-1; 4р-1; 3р-1	2	5	105,7%
		1	шт	6			14,16					
	Монтаж шумопоглиначів трубчастих	400	шт	1	20-25-6	3,09	3,09					
	Монтаж повітророзподільників до	20кг	шт	18	ДБН Д.2.2-20-99	2,07	37,26					
	Монтаж зонтів з листової сталі	355	шт	1		0,83	0,83					
		400	шт	1		0,97	0,97					
9-5	Монтаж заслінок повітряних і клапанів з ручним приводом діаметром до	250	шт	20	ДБН Д.2.2-20-99	1,8	36	5,06	5р-1; 4р-2; 3р-1	2	3	84,3%
		355	шт	1		2,01	2,01					
		400	шт	1		2,5	2,5					
8-9	Монтаж витяжних шахт	350	шт	1	20-24-2	47,94	47,94	6	6р-1; 4р-3; 2р-3	3	2	100%
5-6	Аеродинамічне випробування			0,856	3-12-2	3	2,568	0,321	4р-2; 2р-2	1	1	32,1%

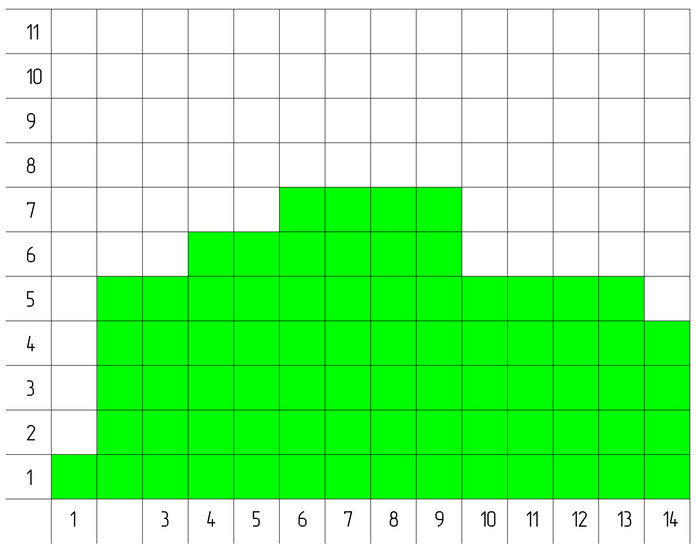
Календарні дати робочих днів (червень)

Тривалість роботи



Графік руху робочих кадрів

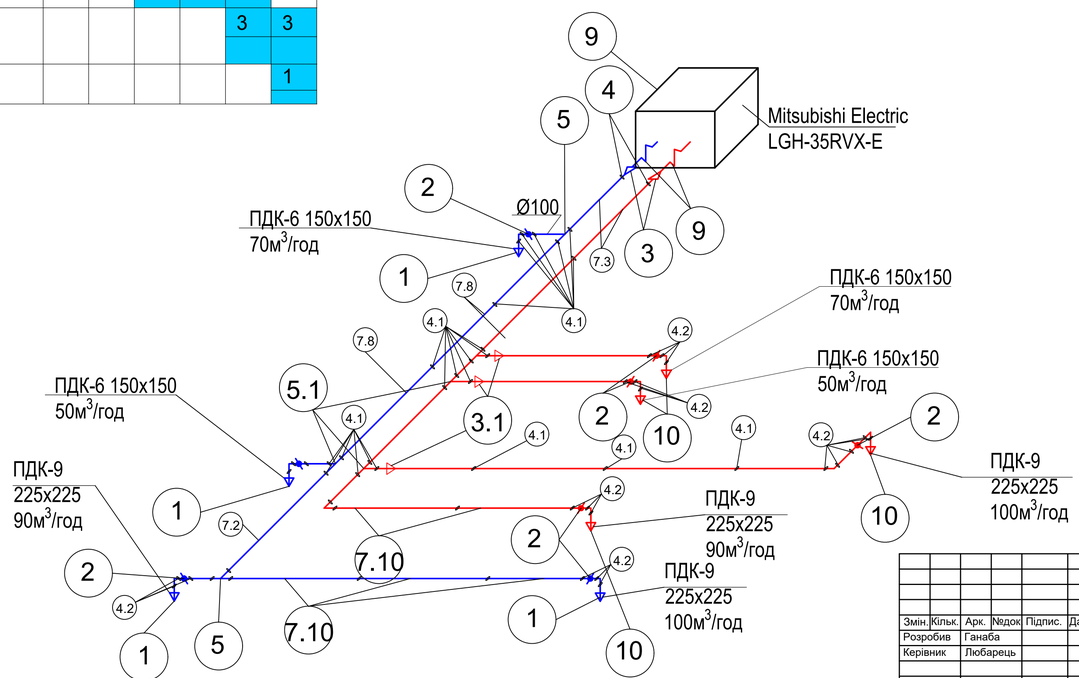
$$K=\frac{7}{5,4}=1,31$$



Комплектувальна відомість на деталі та фасонні вироби частини системи вентиляції ПВ-1.

№	Позначення	Найменування деталі	Розмір перетину, мм: круг D	прямокут a	прямокут b	Довжина, мм	Кількість	Центр. кут, гр.	Площа поверхні, м2: один	Площа поверхні, м2: заг	Матеріал товщина, мм	Примітка
1		Повітророзподільник	-	650	650	650	8	90	0,42	2,54	0,7	Ventservice
2		Дросель-клапан	100	-	-	190	8	90	0,10	0,57	0,5	Ventservice
3		Перехід	250	-	-	300	2	90	0,24	0,47	0,5	Ventservice
3,1			125	-	-	300	2		0,19	0,38		
4		Муфта	250	-	-	100	34	90	0,08	2,67	0,5	Ventservice
4,1			100	-	-	100	6		0,06	0,38		
4,2			125	-	-	100	36		0,05	1,81		
5		Трійник	125	-	-	360	2	90	0,28	0,57	0,5	Ventservice
5,1			125	-	-	360	2		0,23	0,45		
6		Відвід	125	-	-	50	10	90	0,04	0,39	0,7	Ventservice
6,1			100	-	-	50	8		0,03	0,20	0,5	
7		Повітропровід	250	-	-	1500	1	90	1,18	1,18	0,5	Ventservice
7,1			100	-	-	2200	15		3,14	47,10		
7,2			250	-	-	1980	2		1,55	3,11		
7,3			250	-	-	1500	1		2,43	2,43		
7,4			125	-	-	3000	2		2,20	4,40		
7,5			125	-	-	2000	1		1,10	1,10		
7,6			125	-	-	1700	1		1,33	1,33		
7,7			125	-	-	2000	1		1,76	1,76		
7,8			160	-	-	1000	3		0,55	1,66		
7,9			100	-	-	500	6		0,25	1,51		
7,10			125	-	-	2200	3		0,55	1,65		
7,11			125	-	-	2200	1		1,57	1,57		
7,12			125	-	-	1900	1		1,57	1,57		
7,13			250	-	-	1900	1		1,49	1,49		
7,14			250	-	-	1100	1		0,86	0,86		
8		Гнучка вставка	125	-	-	500	4	90	0,3925	1,57	0,5	Ventservice
9		Припливно витяжна установка	-	-	-	-	1	-	-	-	-	GreenSTR13
10		Повітрозабірна решітка	-	500	500	500	1	90	0,25	0,25	0,7	Ventservice

Монтажна схема частини системи вентиляції П1-В1.



													Кафедра теплогазопостачання і вентиляції	
													Атестаційна випускна робота	
Змін.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис.	Дата.									
Розробив		Ганаба											Реконструкція складської будівлі з офісними приміщеннями в м.Вишневе Київської області	Стадія: — / Аркуш: 5 / Аркушів: 5
Керівник		Любарець												
													Календарний план. Графік руху робочої сили. Монтажна схема системи вентиляції	КНУБА ТВс-21
Зав.кафедри		Предун												