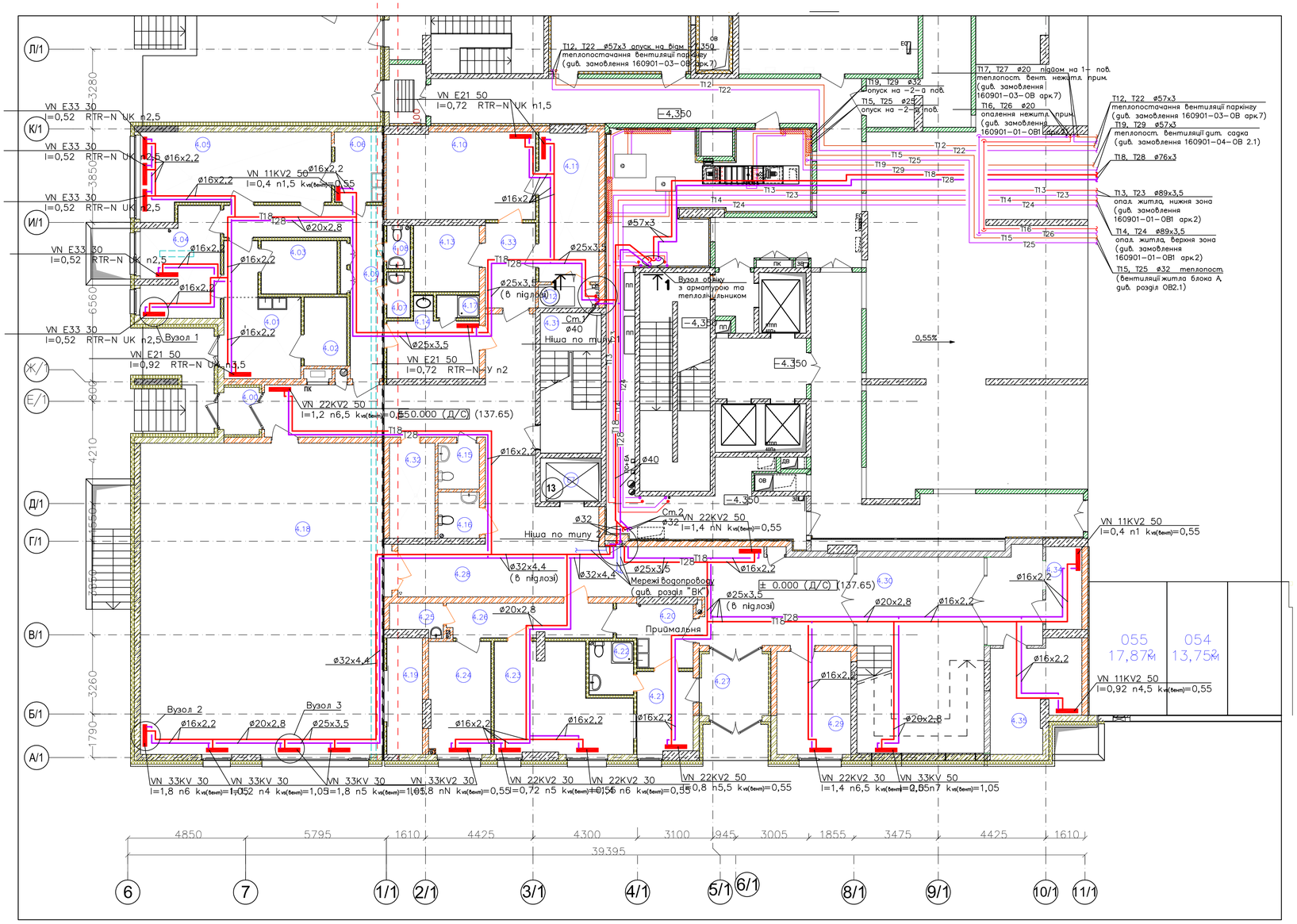
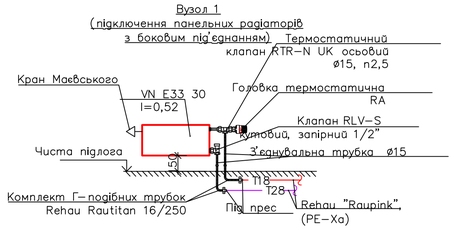
План на відм. -4,350

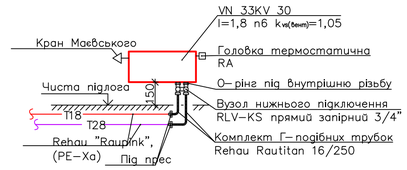


Вузол 1
(підключення панельних радіаторів з боковим під'єднанням)



Тип опалювального приладу – VN E33 30 ;
Тип: 33;
Довжина: 520мм;
Висота: 300мм;
Попереднє налаштування термостатичного клапану: n 2,5;

Вузол 2
(підключення панельних радіаторів з нижнім під'єднанням)



Тип опалювального приладу – VN 33KV 30 ;
Тип: 33;
Довжина: 1800мм;
Висота: 300мм;
Попереднє налаштування вбудованого термостатичного клапану: n 6;
Підключення: H-блок Danfoss.
Термостатичний вентиль: kvs(вент)=1,05

Вузол 3
(підключення панельних радіаторів з нижнім під'єднанням)



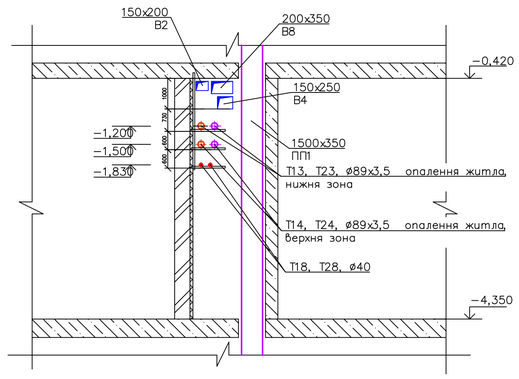
Тип опалювального приладу – VN 33KV 30 ;
Тип: 33;
Довжина: 1800мм;
Висота: 300мм;
Попереднє налаштування вбудованого термостатичного клапану: n 5;
Підключення: H-блок Danfoss.
Термостатичний вентиль: kvs(вент)=1,05

Експлікація приміщень

№ п/п	Назва приміщення	Площа фактична
4.00	Тамбур	3,25
4.01	Завантажувальна з тарною	13,82
4.02	Комора овочів	4,91
4.03	Комора сухих продуктів	6,78
4.04	Заготівельний цех	13,43
4.05	Гарячий цех	23,81
4.06	Мийна кухонного цеху	5,47
4.07	Приміщ. прибирального інвентарю	1,78
4.08	Сан.вузол	1,68
4.09	Тамбур	16,46
4.10	Сушильно-прасувальне приміщення	21,93
4.11	Приміщ. для прання	15,10
4.12	Білизноприйом	2,11
4.13	Комора чистої білизни	7,34
4.14	Приміщ. персоналу з душовою	9,86
4.15	Сан.вузол персоналу	3,21
4.16	Дитячий сан.вузол	3,23
4.17	Душова	1,61
4.18	Спортивна зала	128,86
4.19	Комора спорт.залу	7,01
4.20	Приймальня	7,25
4.21	Палата	7,69
4.22	Туалетна	3,97
4.23	Мед.кабінет	21,57
4.24	Фізіотерапевтичний кабінет	11,71
4.25	Приміщ. для зберігання дезинфекції	2,63
4.26	Коридор	9,61
4.27	Тамбур	7,59
4.28	Коридор	94,41
4.29	Кабінет завгоспа	12,89
4.30	Сходова клітка типу СК 1	50,59
4.31	Комунікаційні сходи	14,51
4.32	Приміщ. прибир. ремаменту	7,35
4.33	Тамбур пральні	7,19
4.34	Каса	5,07
4.35	Допоміжне приміщення	15,71
Е7	Шахта ліфта	4,52
	Загальна площа	578,28 м²

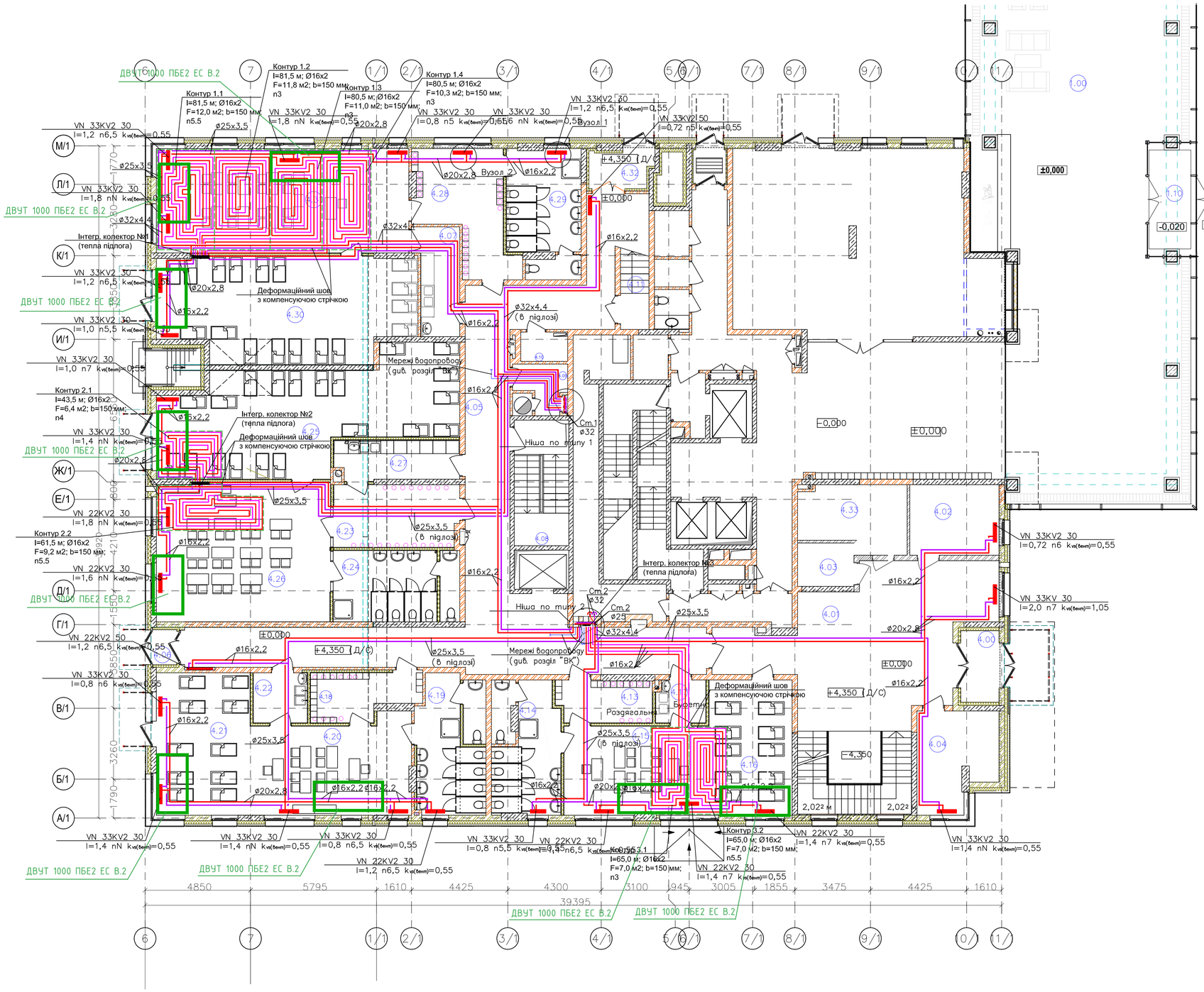
1. Розводку трубопроводів в підлозі показано умовно. Прокласти по місцю.
2. Опалювальні прилади в приміщеннях розміщувати симетрично осі світлового прорізу, де це можливо.
3. Вузли приєднання гілок дитячого садка до магістралі (ніша типу 1, 2) – див. арк. 5, 6.
4. При розміщенні радіаторів врахувати відкривання балконних та вхідних дверей..
5. Труби в підлозі прокласти в гофро трубі
6. Підключення поліетиленових труб RAUTITAN pink з антидифузійним захистом до металевих труб в нішах виконати з припуском.
7. За відм. 0.000 прийнято відм. 0.000 житлового будинку.

Розріз 1-1



					Кафедра теплопостачання і вентиляції	
					КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА	
Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата		
Виконав		Підкидач А.О.			Опалення і вентиляція дошкільного закладу освіти в м. Київ	Стадія: У; Аркуш: 1; Аркушів: 5
Керівник		Микитенко М.Р.				
Зав.каф.		Предун К.М.			План цокольного поверху на відм. -4.350 із системою опалення	ТВс-23

План на відм. 0,000

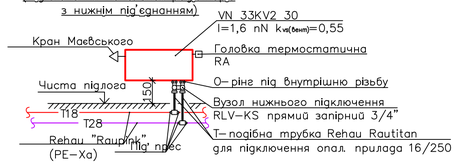


Вузол 1
(підключення панельних радіаторів з нижнім під'єднанням)



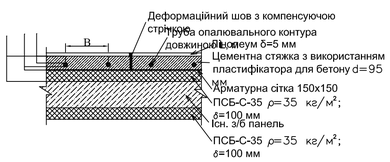
Тип опалювального приладу – VN 33KV2 30 ;
Тип: 33;
Довжина: 1200мм;
Висота: 300мм;
Попереднє налаштування вбудованого термостатичного клапану: n 6,5;
Підключення: H-блок Danfoss.
Термостатичний вентиль: kvs(вент)=0,55

Вузол 2
(підключення панельних радіаторів з нижнім під'єднанням)



Тип опалювального приладу – VN 33KV2 30 ;
Тип: 33;
Довжина: 1600мм;
Висота: 300мм;
Попереднє налаштування вбудованого термостатичного клапану: n N;
Підключення: H-блок Danfoss.
Термостатичний вентиль: kvs(вент)=0,55

Вузол прокладки трубопроводів опалення підлоги



1. Відстань між трубами та зовнішньою стіною – не менше 100 мм.
2. Труби, які проходять через деформаційні шви взяти у футляри з труб ізоляційних гофрованих L=0,5 м.
3. Ізоляційна крайова стрічка прокладається під стіною та по деформаційних швах.
4. Труби опалення в контурах передбачені Ø16x2.2 мм.

1. Розводку трубопроводів в підлозі показано умовно. Прокласти по місцю.
2. Опалювальні прилади в приміщеннях розміщувати симетрично осі світлового прорізу, де це можливо.
3. Вузли приєднання гілок дитячого садка до магістралі (ніша типу 1, 2) – див. арк. 5, 6.
4. При розміщенні радіаторів врахувати відкривання балконних та вхідних дверей..
5. Труби в підлозі прокласти в гофро трубі.
6. Підключення поліетиленових труб RAUTITAN pink з антидифузійним захистом до металевих труб в нішах виконати з припуском.
7. За відм. 0.000 прийнято відм. 0.000 житлового будинку.

Кафедра теплопостачання і вентиляції

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА

Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата
Виконав		Підкидач А.О.		
Керівник		Микитенко М.Р.		
Зав.каф.		Предун К.М.		

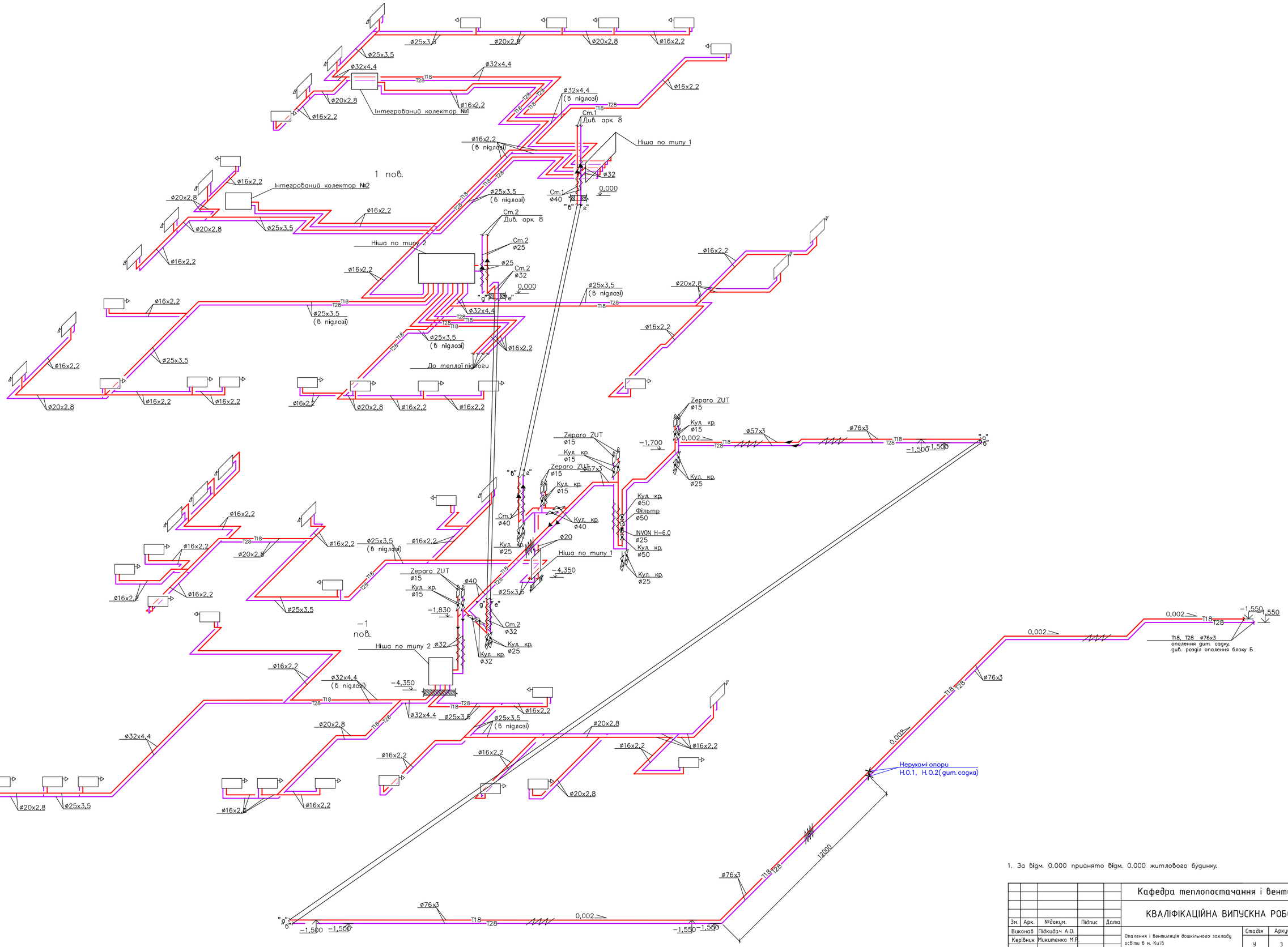
Опалення і вентиляція дошкільного закладу освіти в м. Київ

Стадія	Аркуш	Аркушів
У	2	5

План типового поверху на відм. 0.000 із системою опалення

ТВс-23

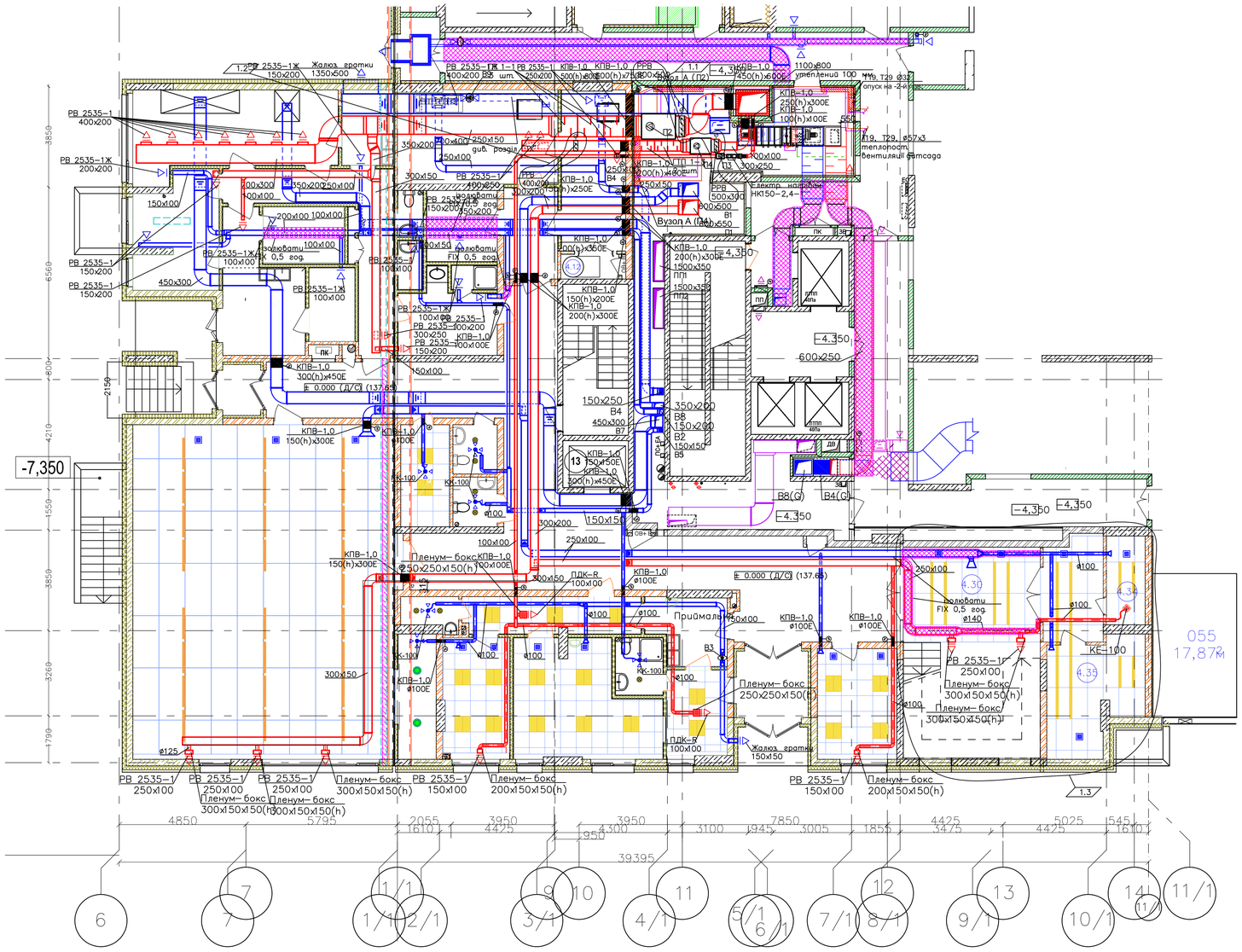
Аксонометричні схеми системи опалення цокольного та першого поверху



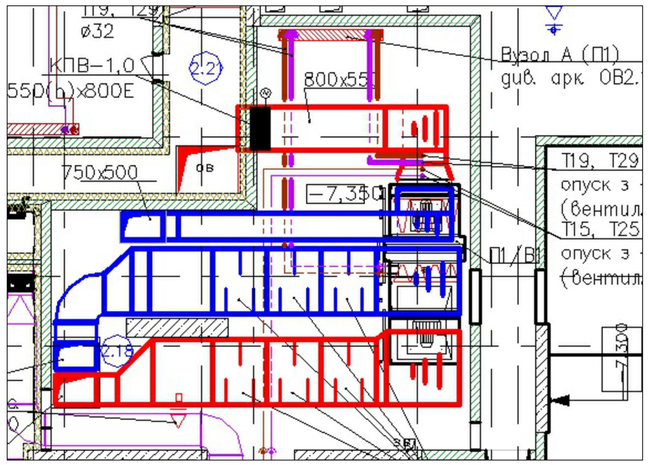
1. За відм. 0.000 прийнято відм. 0.000 житлового будинку.

					Кафедра теплопостачання і вентиляції	
					КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА	
Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата		
Виконав		Підкидач А.О.			Опалення і вентиляція дошкільного закладу освіти в м. Київ	Стадія: У; Аркуш: 3; Аркушів: 5
Керівник		Микитенко М.Р.				
Зав.каф.		Предун К.М.			Аксонометрична схема системи опалення	ТВс-23

План на відм. -4,350



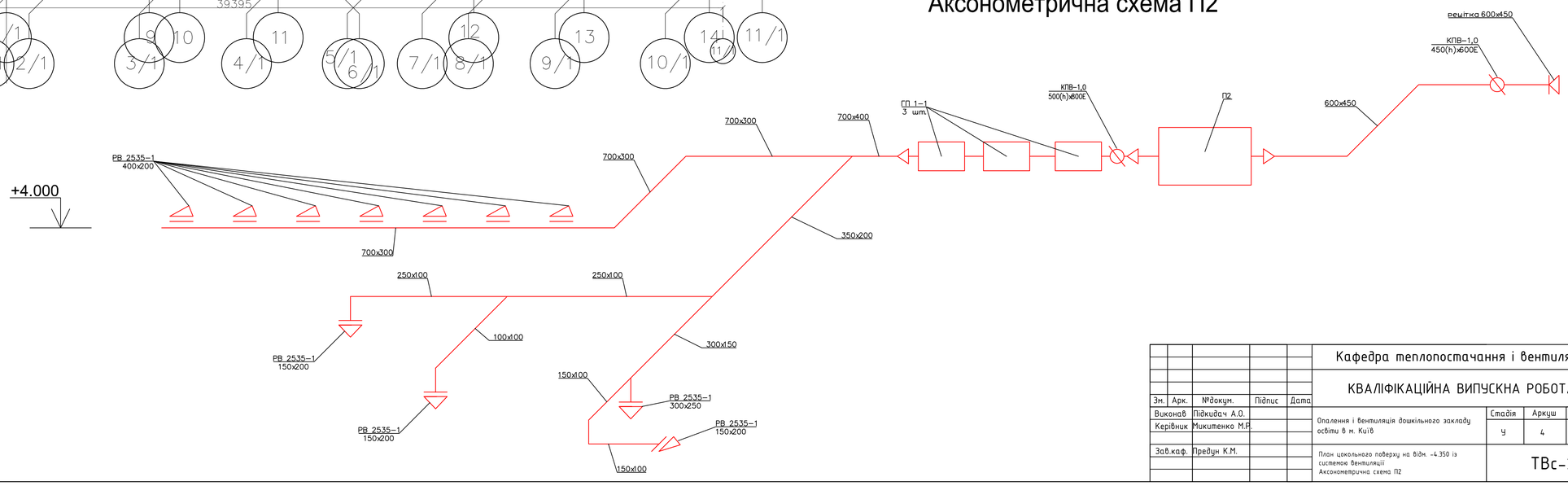
План венткамери на відм. -7,350



Експлікація приміщень

№ п/п	Назва приміщення	Площа фактична
4.00	Тамбур	3,25
4.01	Завантажувальна з тарною	13,82
4.02	Комора овочів	4,91
4.03	Комора сухих продуктів	6,78
4.04	Заготівельний цех	13,43
4.05	Гарячий цех	23,81
4.06	Мийна кухонного цеху	5,47
4.07	Приміщ. прибирального інвентарю	1,78
4.08	Сан.вузол	1,68
4.09	Тамбур	16,46
4.10	Сушильно-прасувальне приміщення	21,93
4.11	Приміщ. для прання	15,10
4.12	Білизноприйом	2,11
4.13	Комора чистої білизни	7,34
4.14	Приміщ. персоналу з душовою	9,86
4.15	Сан.вузол персоналу	3,21
4.16	Дитячий сан.вузол	3,23
4.17	Душова	1,61
4.18	Спортивна зала	128,86
4.19	Комора спорт.залу	7,01
4.20	Приймальня	7,25
4.21	Палата	7,69
4.22	Туалетна	3,97
4.23	Мед.кабінет	21,57
4.24	Фізіотерапевтичний кабінет	11,71
4.25	Приміщ. для зберігання дезинфекції	2,63
4.26	Коридор	9,61
4.27	Тамбур	7,59
4.28	Коридор	94,41
4.29	Кабінет завгоспа	12,89
4.30	Сходова клітка типу СК 1	50,59
4.31	Комунікаційні сходи	14,51
4.32	Приміщ. прибир. реманенту	7,35
4.33	Тамбур пральні	7,19
4.34	Каса	5,07
4.35	Допоміжне приміщення	15,71
Е7	Шахта ліфта	4,52
	Загальна площа	**578,28 м²**

Аксонометрична схема П2



					Кафедра теплопостачання і вентиляції	
					КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА	
Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата		
Виконав		Підкидач А.О.			Опалення і вентиляція дошкільного закладу освіти в м. Київ	Стадія: У; Аркуш: 4; Аркушів: 5
Керівник		Микитенко М.Р.				
Зав.каф.		Предун К.М.			План цокольного поверху на відм. -4.350 із системою вентиляції Аксонометрична схема П2	ТВс-23

Найменувальна відомість на деталі та вироби

№ п/п	Найменування деталей, елементів	Розміри круг. перетину,D мм	Дов–жина, мм	Кількість, мм(шт.)	Площа поверхні, м2	Матеріал томщина, мм
1	решітка РВ 2535–1 250х100	250х100	–	5		0.6
2	решітка РВ 2535–1 150х100	150х100	–	1		0.6
3	дифузор ø100	100	–	1		0.6
4	пленум– бокс 300х150х150(h)	300х150х150	–	5	2.23	0.6
5	пленум– бокс 200х150х150(h)	200х150х150	–	1	2.23	0.6
6	пряма ділянка	125	200	3	2.51	0.6
7	пряма ділянка	140	200	2	3.77	0.6
8	пряма ділянка	300х150	1500	12	2.0	0.6
9	відвід °90	300х150	–	3	1.7	0.6
10	КПВ–1,0 150(h)х300Е	150х300	–	1		0.6
11	пряма ділянка	300х150	1000	1	3.77	0.6
12	пряма ділянка	250х100	2000	9	1.76	0.6
13	відвід 90° 250х100	250х100	—	2	0.87	0.6
14	перехід 250х100хø140	250х100хø140	—	1	2.38	0.6
15	пряма ділянка	ø140	2500	1	0.86	0.6
16	перехід ø140хø100	ø140хø100	500	2	8.41	0.6
17	відвід °90	ø100	—	4	7.58	0.6
18	пряма ділянка	ø100	3000	2	3.79	0.6
19	гнучкий повітровід	ø100	1500	1	3.96	0.6
20	пряма ділянка	ø100	2000	2	3.96	0.6
21	пряма ділянка	ø100	1200	1	3.96	0.6
22	КПВ–1,0 ø100Е	100	—	1	—	0.6
23	перехід	300х150 х 300х200	—	1	2.51	0.6
24	пряма ділянка	300х200	2000	6	2.51	0.6
25	КПВ–1,0 200(h)х300Е	200х300	—	2	—	0.6
26	пряма ділянка	300х200	1500	4	1.06	0.6
27	відвід 90° 300х200	300х200	—	1	0.44	0.6
28	врізка 300х200	300х200	—	1	1.79	0.6
29	пряма ділянка	600х550	2000	2	0.63	0.6
30	відвід °90	600х550	—	1	0.56	0.6
31	перехід	600х550 х 1200х700	—	1	0.8	0.6
32	шумоглушник	1200х700	—	3	—	—
33	підключення до ПВУ	1200х700	—	1	3.0	0.6
34	вентустановка AVF02	—	—	1	—	—
35	перехід	400х600 х 1200х700	—	1	3.77	0.6
36	перехід	400х600 х 800х550	—	1	3.77	0.6
37	відвід °90	800х550	—	1	3.77	0.6
38	пряма ділянка	800х550	2000	1	3.77	3.77
39	КПВ–1,0 550(h)х800Е	550х800	—	1	—	—
40	решітка 550(h)х800Е	550х800	—	1	—	—

Календарний план виконання будівельних робіт

Шифр робіт	Перелік робіт	Обсяг робіт: Вимірник	Обсяг робіт: Кількість вимірників	Обґрунтування норми часу	Норми часу: Трудомісткість, люд.-год. одиниці	Норми часу: Машиномісткість, маш.-год. одиниці	Трудовитрати: люд.-дні	Трудовитрати: маш.-дні	∑ Трудовитрати: люд.-дні	∑ Трудовитрати: маш.-дні	Склад ланки для виконання робіт (монтажники)	Кількість робітників, чол.	Планова тривалість робіт, днів	Планова тривалість робіт, днів	% виконання норм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	-	11	12	-	13	14
	Вентиляція														
1-3	Розмітка місць прокладання	100м	0,984	РЕКН	22,40	0,02	2,76	0,002	2,76	0,0003	4р -1	1	2,76	2,50	110
2-3	Комплектація і підношення матеріалів і виробів на відстань до 50 м	1 т	1,47		3,00	0,02	0,55	0,004	0,55	0,000	4р -2	2	0,28	0,50	55
4-5	Установка камер припливних типових без секцій орошення			РЕКН-2021(20-42-1)	68,17	0,79	8,52	0,10	8,52	0,1	4р -4	4	2,16	2,00	108
	- продуктивністю, тис.м3/год:	1,0	1 кам	1,00											
6-10	Монтаж повітропроводів з листової сталі класу Н, товщиною δ=0,6 мм, діаметром, мм, до	250	100 м²	0,70	239,70	1,41	20,97	0,123	22,53	0,13	4р-4	4	5,67	5,0	113
		800	100 м²	0,06	207,40	1,29	1,56	0,010							
11-11	Установка заслонок повітряних і клапанів повітряних КВР з ручним приводом, мм, до	250	шт	4	1,80	0,02	0,90	0,01	0,90	0,01	4р -4	4	0,23	0,50	46
11-11	Установка повітророзподільників, призначених для подачі повітря у робочу зону, масою,кг	до 10 кг	шт	7	2,07	0,09	1,81	0,08	1,81	0,08	4р-4	4	0,47	0,50	95
11-12	Монтаж глушників шуму вентиляційних установок трубчастих типу ГТП, перерізом 400х400	1	шт	3	3,09	0,05	1,16	0,02	1,16	0,02	4р-2	2	0,59	0,50	118
11-12	Кваліфе випробування системи вентиляції	0,3*∑		1	10,95		1,37	0,00	1,37	0,00	4р-2	2	0,68	0,50	137

Календарні дати робочих днів — Червень - 2026

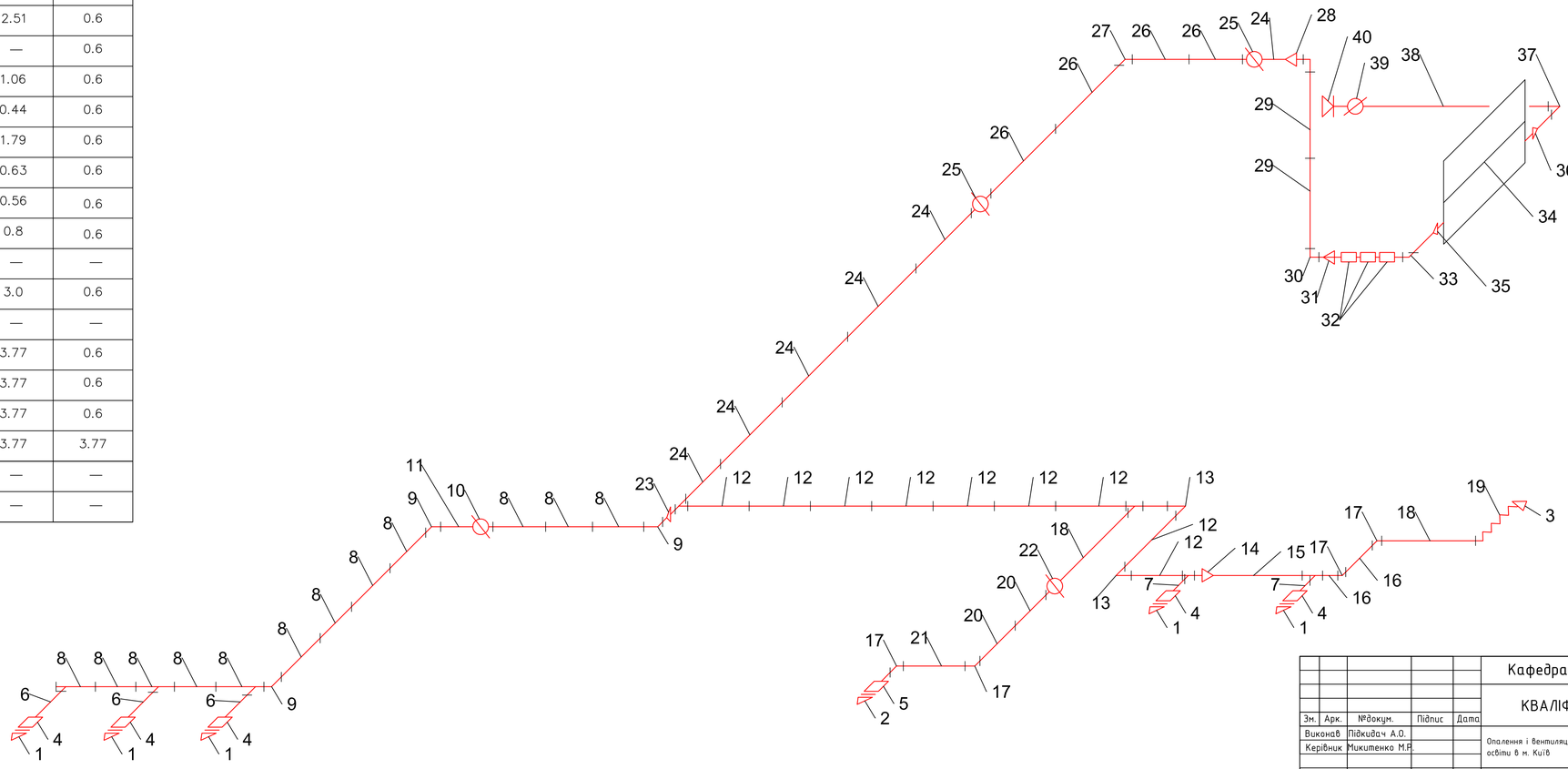
15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	27	28
Тривалість роботи											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1										
		2									
			4								
					4						
										4	
											4
											2
											2

Графік зміни чисельності робітників на об'єкті

n робочих	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4				4								
3			2									2
2	1											
1												
кількість днів												

n = (1*2,5+2*0,5+4*2+4*5+4*0,5+4*0,5+2*0,5+2*0,5)/12=3,125 К= 4/3,125= 1,28

Монтажна схема припливної частини(П1) системи ПВ-1



						Кафедра теплопостачання і вентиляції
						КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА
Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата		
Виконав		Підкидач А.О.			Опалення і вентиляція дошкільного закладу освіти в м. Київ	Стадія: У; Аркуш: 5; Аркушів: 5
Керівник		Микитенко М.Р.				
Зав.каф.		Предун К.М.			Найменувальна відомість на деталі та вироби, Календарний план виконання будівельних робіт, Графік зміни чисельності робітників на об'єкті,Монтажна схема припливної частини(П1) системи ПВ-1	ТВс-23