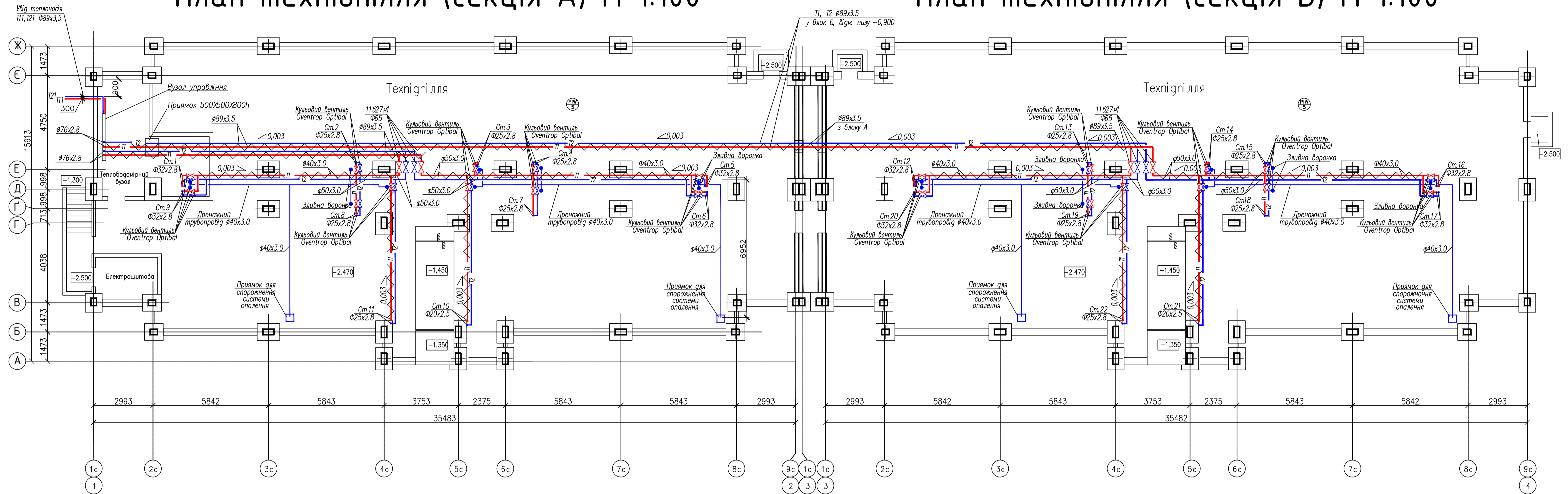
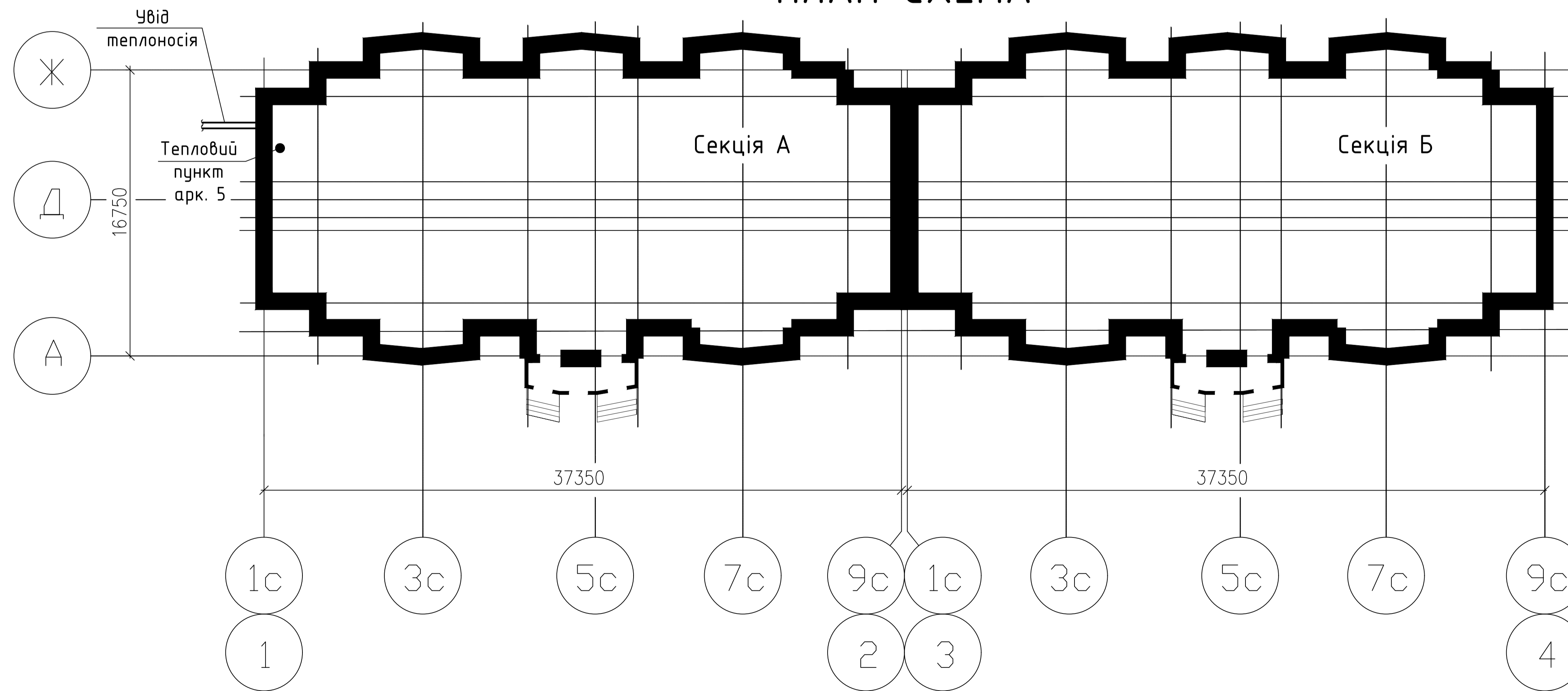


План техпідпілля (секція А) М 1:100

План техпідпілля (секція Б) М 1:100



ПЛАН-СХЕМА



Аркуш	Найменування
1	План техпідпілля для (секції А,Б). Опалення.
2	План 1-го поверху (секції А,Б). Опалення, ГВП.
3	Схеми стояків, магістральних трубопроводів (по техпідпіллю) системи опалення.
4	План неопалюваного горіща, аксонометрична схема стояків ГВП.
5	Індивідуальний тепловий пункт.
6	Технологія та організація будівельно-монтажних робіт.

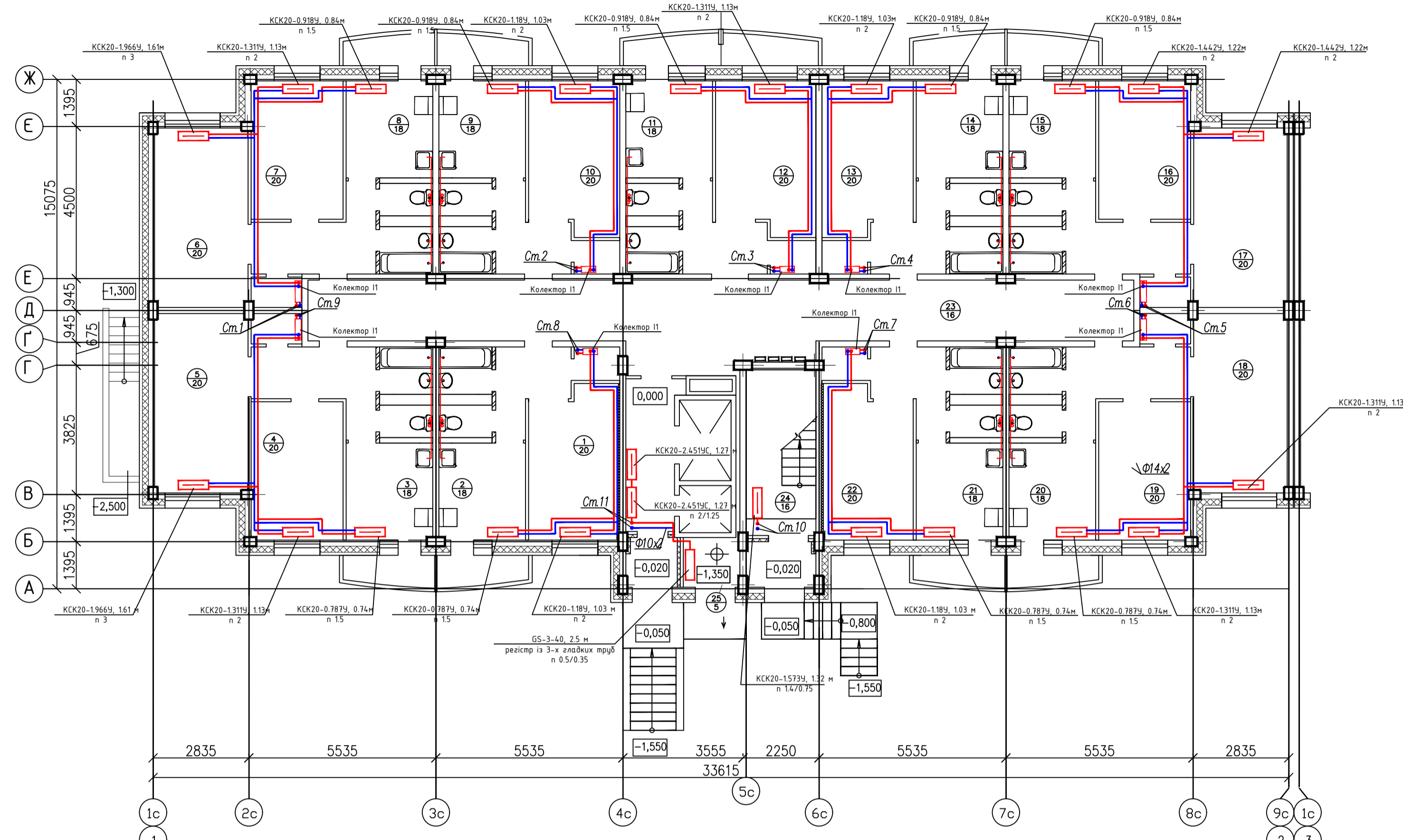
Основні показники по кресленнях опалення та гаряче водопостачання

Найменування будівлі (споруду), приміщення	Об'єм, м ³	Температура Тз, °С	Витрати тепла, кВт (Мкал/год)		
			на опалення	на вентиляцію	на гаряче водопостачання
12-ти поверховий багатоквартирний житловий будинок в м.Рівне (на 2 секції)		-21	333	—	376
					709

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
Вик.	Лист	Прізвище	Підпис	Дата	Літера
Розробив		Матвієнко Д.			Маса
Керівник		Чепурна Н.			Масштаб
Консультант					1:100
Рецензент					Лист 1
Заб. каф.		Кириченко М.			Листів 6

Знак № 100
Підпис і дата
Знак № 100

План 1-го поверху (секція А) М 1:100



План 1-го поверху (секція Б) М 1:100

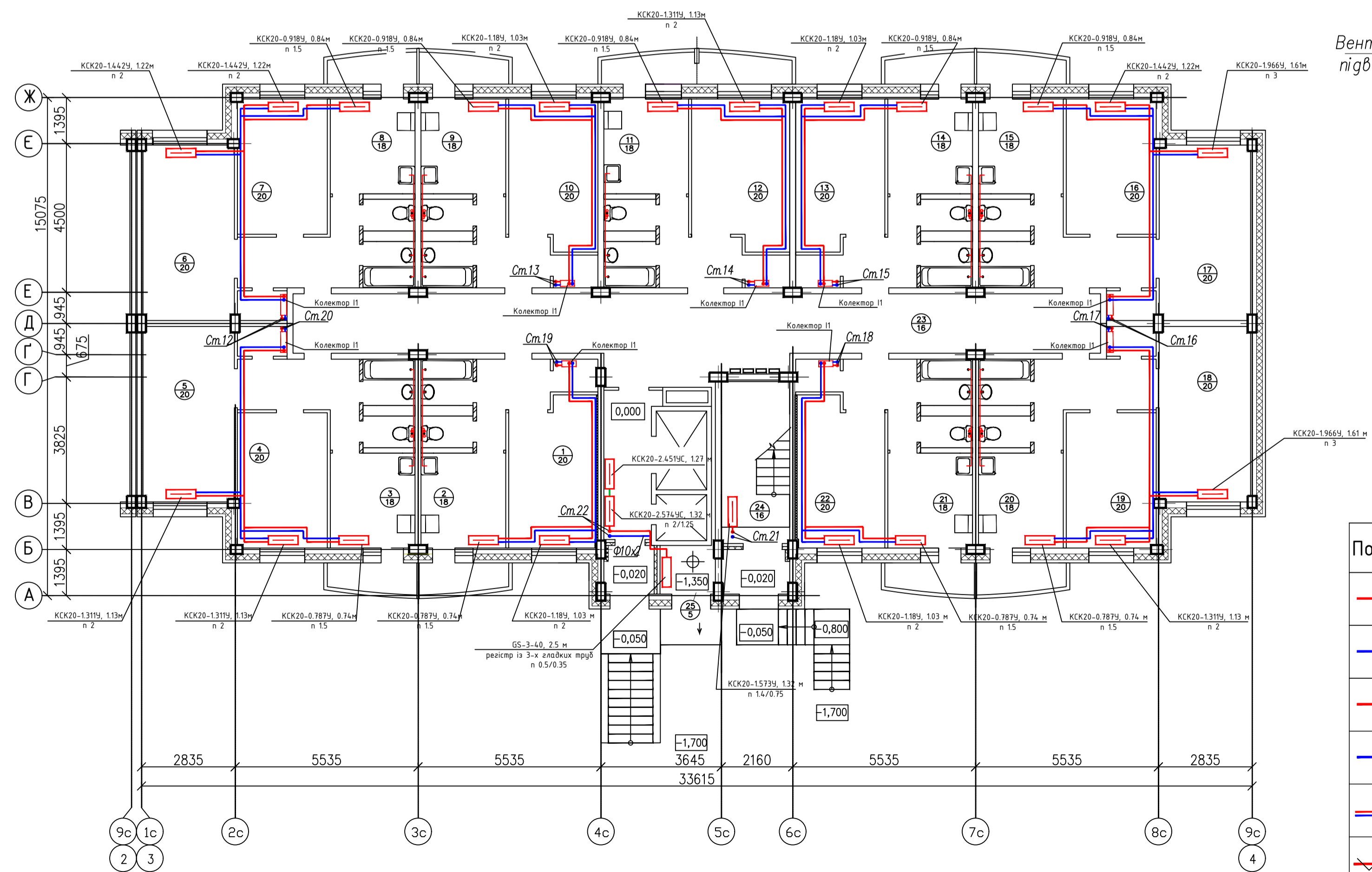


Схема колектора ІІ

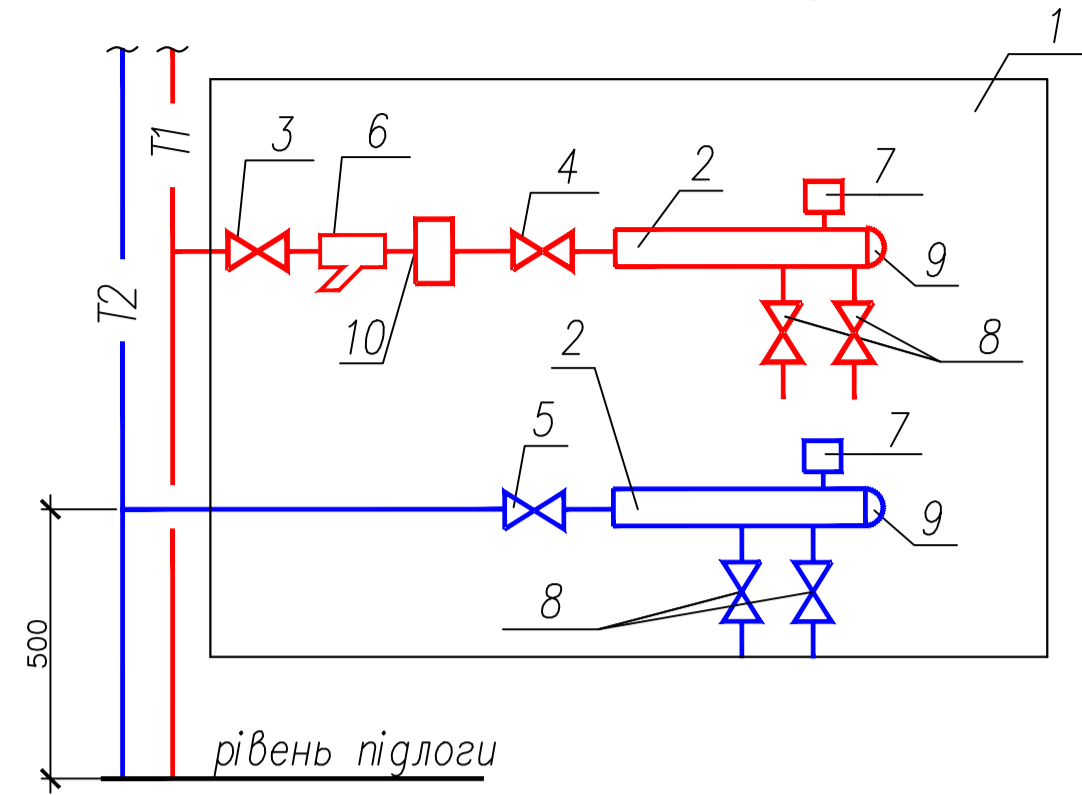
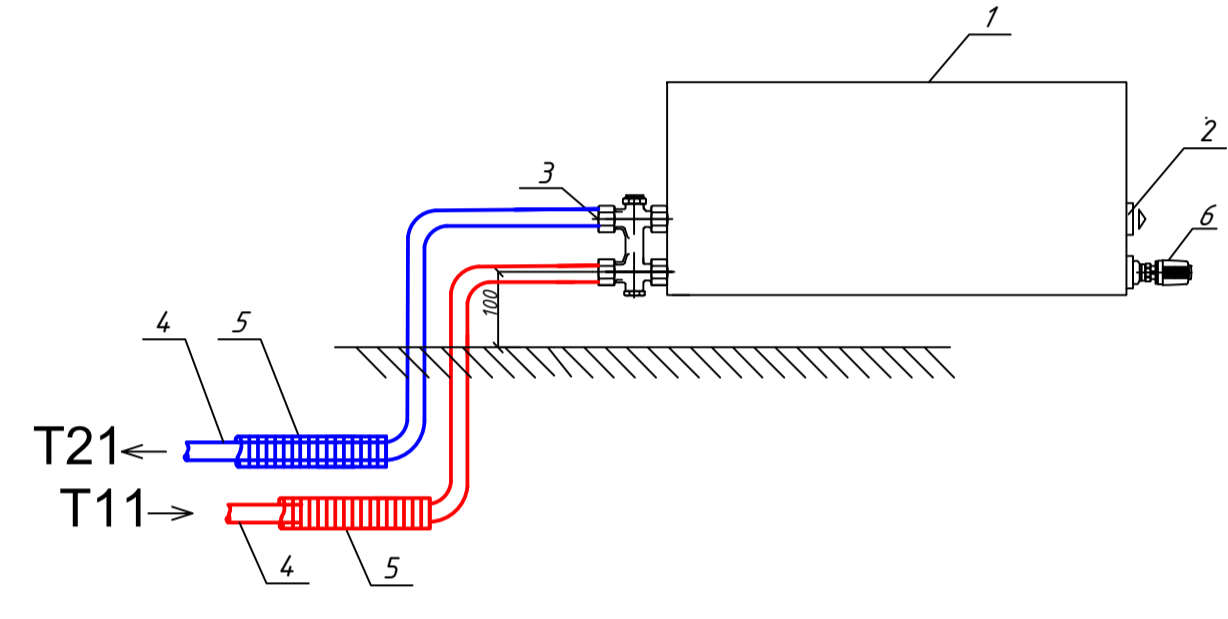
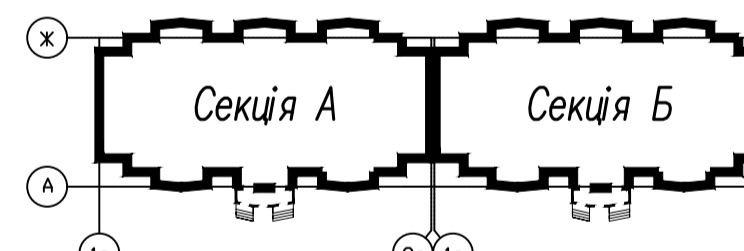
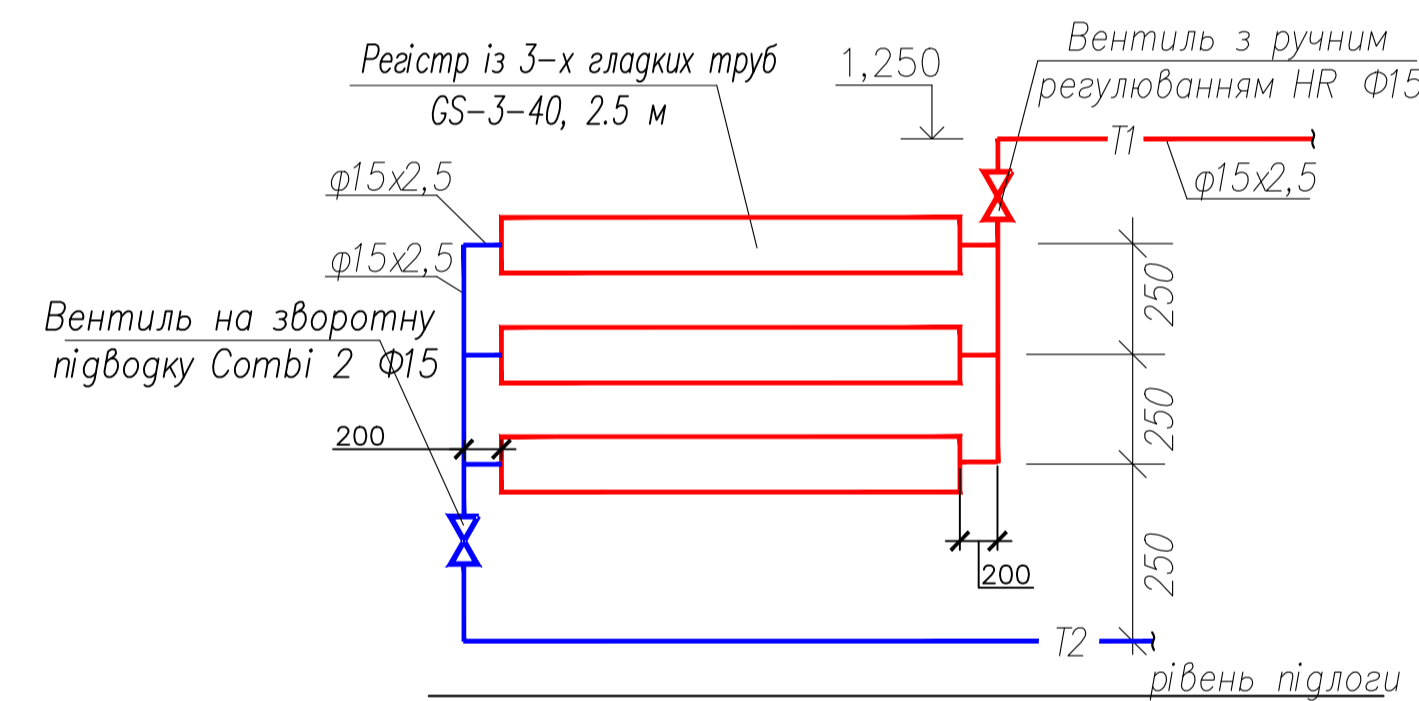


Схема підключення конвектора КСК-20



Вузол приєднання реєстра



Умовні позначення

Позначення	Найменування	Примітка
	Подавальний трубопровід гарячої води з теплової мережі (температура теплоносія 150 °С)	ДСТУ Б А.2.4.-1:2009
	Зворотний трубопровід гарячої води до теплової мережі (температура теплоносія 70 °С)	ДСТУ Б А.2.4.-1:2009
	Подавальний трубопровід гарячої води системи опалення (температура теплоносія 90 °С)	ДСТУ Б А.2.4.-1:2009
	Зворотний трубопровід гарячої води системи опалення (температура теплоносія 70 °С)	ДСТУ Б А.2.4.-1:2009
	Трубопроводи опалення, що прокладені в конструкції підлоги	ДСТУ Б А.2.4.-8:2009
	Ізольована ділянка трубопроводу	ДСТУ Б А.2.4.-8:2009
	Над рисунком - номер приміщення за експлікацією Під рисунком - розрахункова температура в холодний період року, °С.	

Експлікація приміщень

Позначення	Найменування	Примітка
1,4,5,6,7,10,12,13,16,17,18,19,22	Житлові кімнати	
2,3,8,9,11,14,15,20,22	Кухні	
23	Загальний коридор з ліфтовим холлом	
24	Сходова клітка	
23	Сміттекамера	

Комплектувальна відомість на типові вироби приладової вітки двокімнатної квартири

№ за схемою	Назва виробу, деталі	К-ть	Характеристика, індекс виробу	Примітки
1	2	3	4	6
1	Конвектор універсальний КСК-20	3	Сантех пром	з дічним підключенням
2	Повітровипускний клапан	3	-	-
3	Вузол докового підключення	3	RLV-K прямий, DANFOSS	-
4	Труба металопластикова 16x2	-	REHAU	з антидифузійним шаром
5	Теплова ізоляція	-	"Стенофлекс"	-
6	Головка термостатична HERZ	3	RAW-K, DANFOSS	-

Специфікація поквартирного колектора ІІ з 2-ма відводами

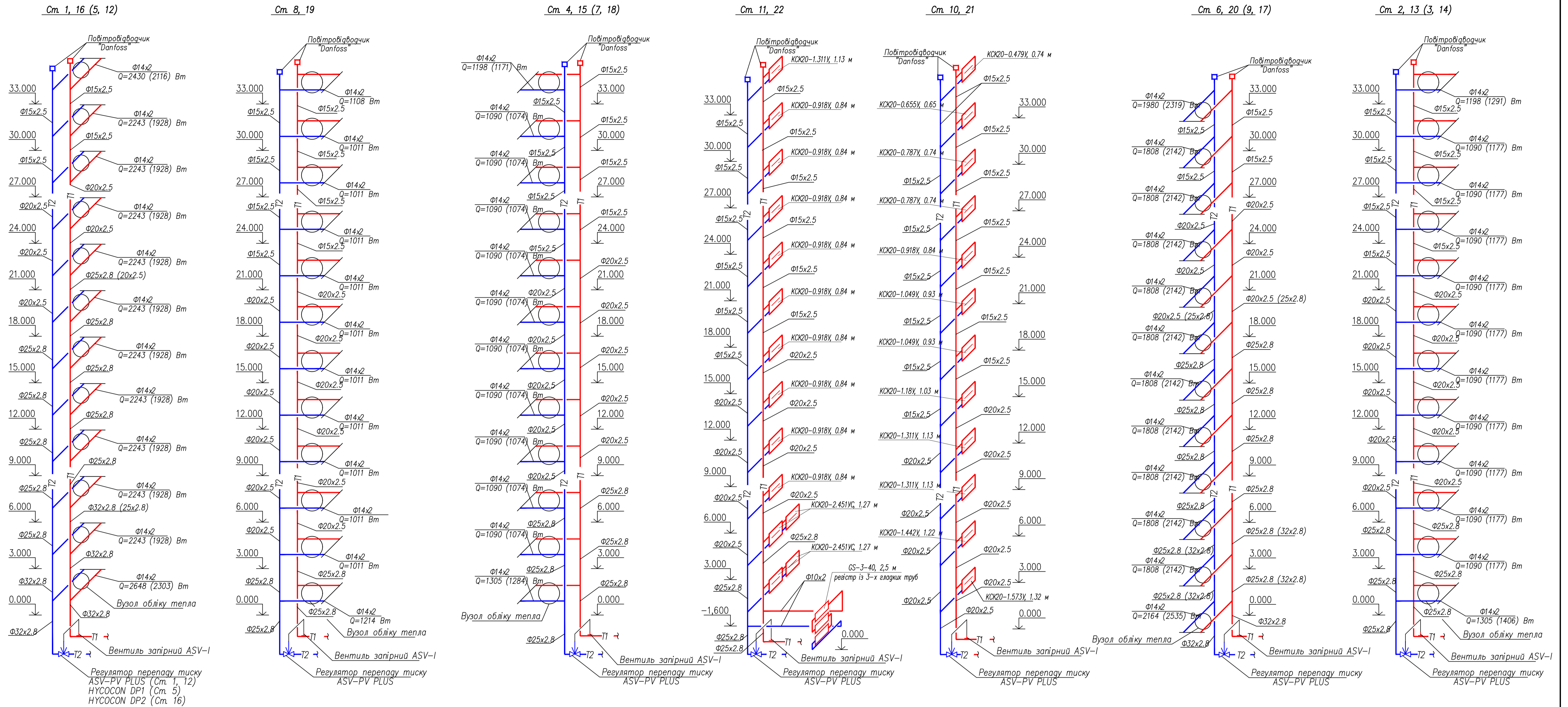
Поз.	Позначення	Найменування	Кл.	Маса	Примітка
1	SWP2	Шафка внутрішня для колектора на 2 відводи			
2	"KAN"	Колектор R020Z-NYP-20 Ø20	1		
3	"Danfoss"	Кран кульбовий Ø15	1		
4	"Danfoss"	Клапан зап.-вимірковий ASV-1 Ø15	1		
5	"Danfoss"	Кран кульбовий Ø15	1		
6	"Herz"	Фільтр сітчастий Ø15	1		тип 4111
7	"Danfoss"	Автоматичний повітровідвідник	2		1/2"
8		Кран "американка" Ø15	4		1/2"
9		Заглушка колекторна	2		
10	"ISTA"	Теплолічильник Sensonic+, тип WMI-0.6EPH, комп. а) теплообчислювач б) витратомір	1		
Tmax = 120 град					

Примітка: Детальна відомість обладнання, виробів і матеріалів системи опалення секції А 12-поверхового житлового будинку наведена в дод. 1 пояснювальної записки до дипломного проекту.

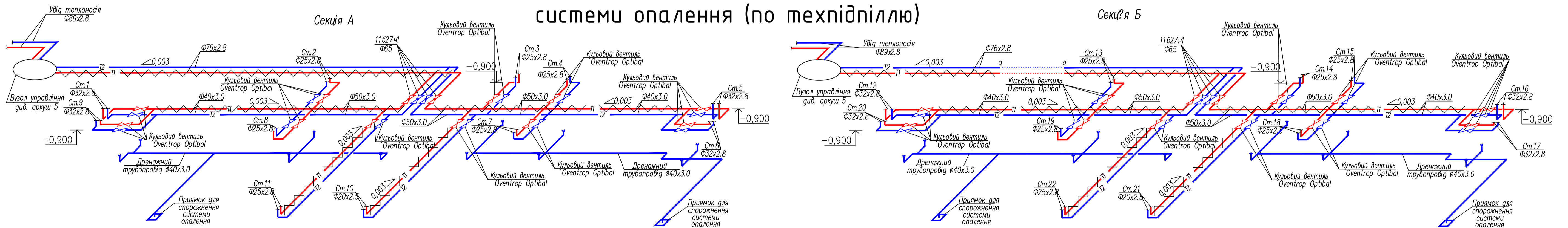
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
Вик.	Лист	Признач.	Підпис	Дата	Літера
Розробив		Матвієнко Д.			
Керівник		Чепурна Н.			
Консультант					
Рецензент					
Заб. каф.		Курченко М.			
					Лист 2
					Листів 6
					ФІСЕ кафедра теплотехніки гр. ТВ-20

Шаб. № форми: Підпис: І. Білошапа Значення: наб. №

АксонOMETрична схема системи опалення



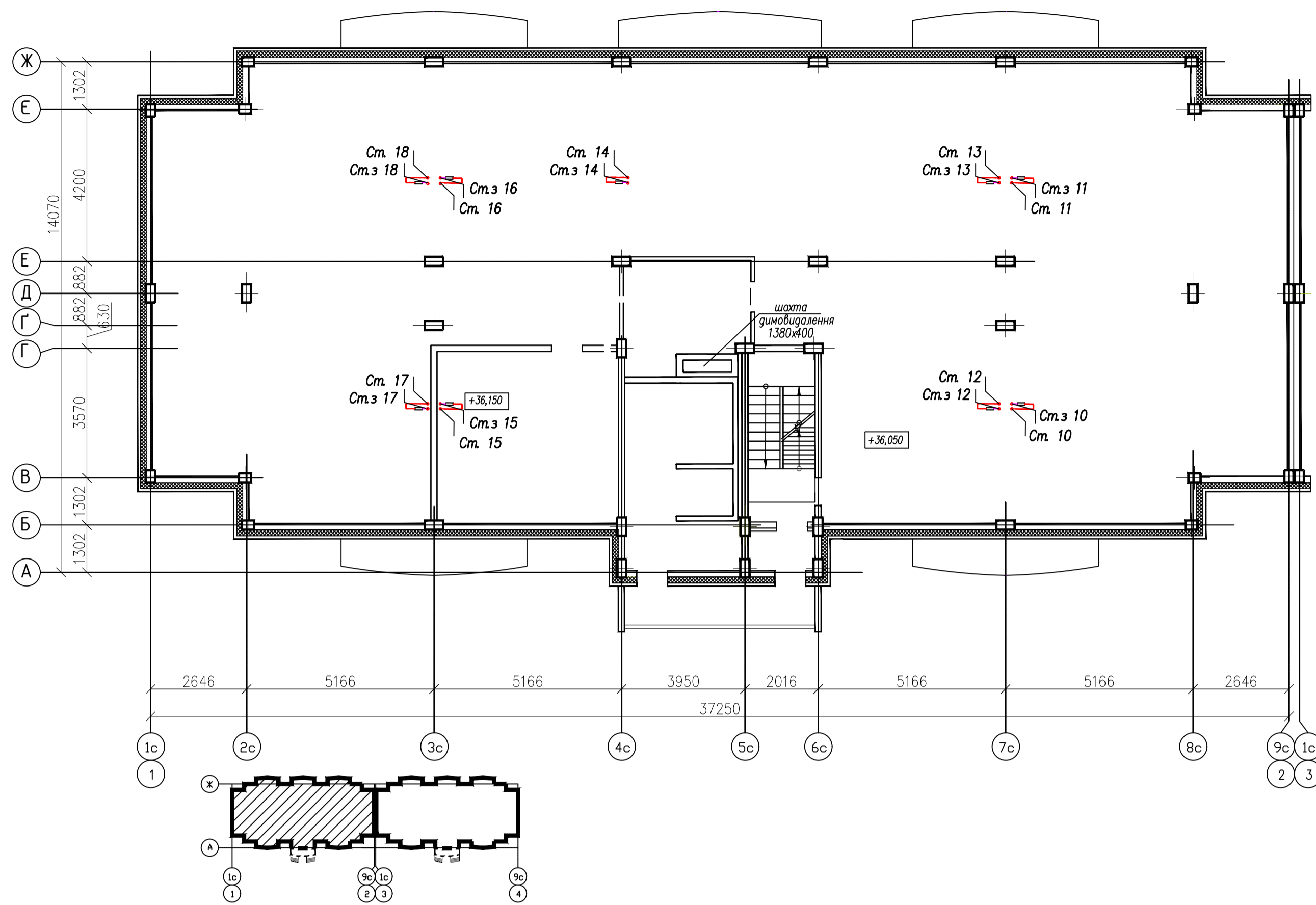
Схеми магістрального трубопроводу Т1, Т2 системи опалення (по техпідпіл्लю)



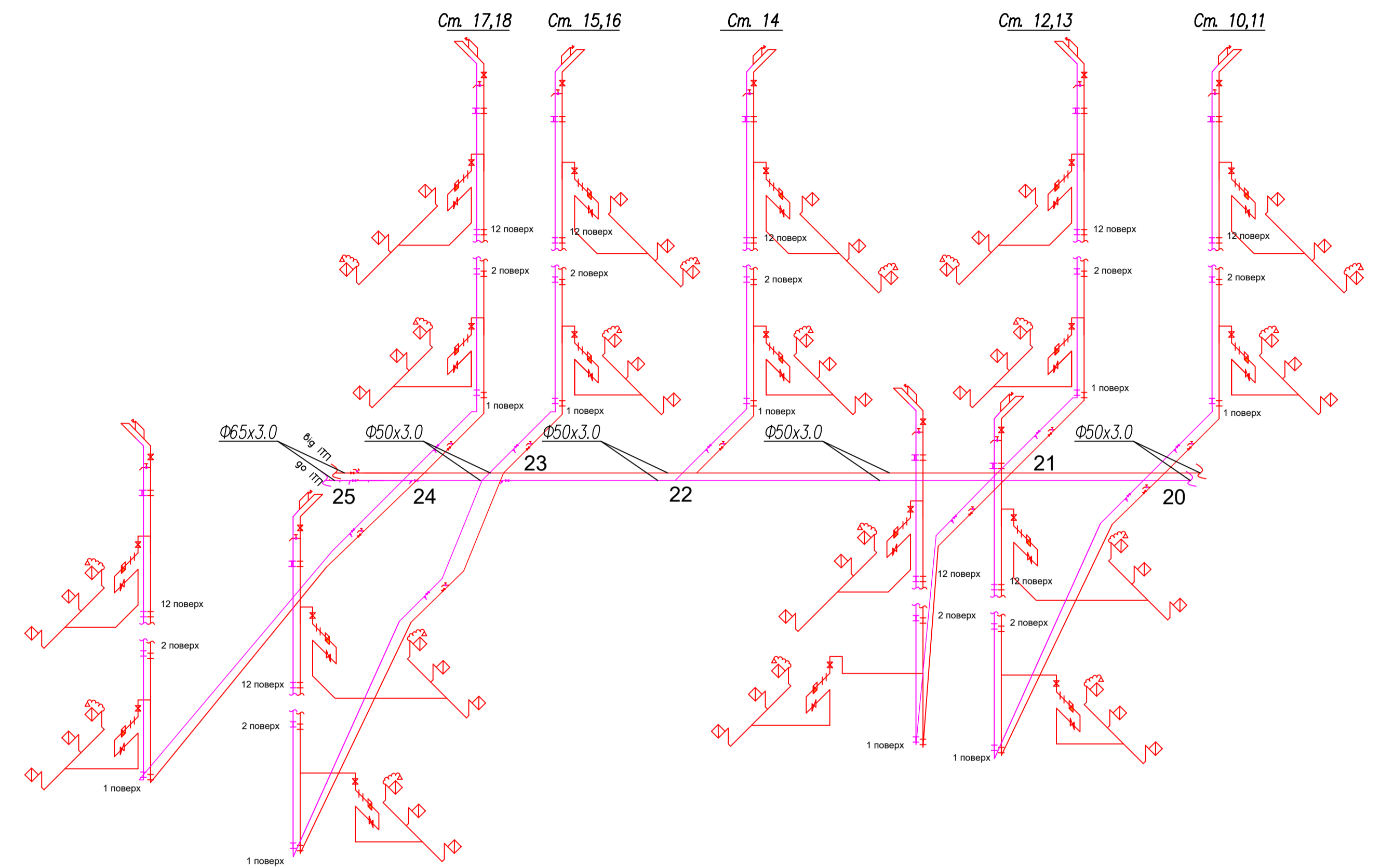
- Примітки:
1. Спуск води здійснюється гнучким шлангом у воронку.
 2. Спускна арматура – вентиль кульовий з отвором для зливання води.
 3. Для обігріву техпідпілля зворотний трубопровід розвідної магістралі в техпідпіллі не ізолюється.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА						
Опалення, гаряче водопостачання багатопверхового житлового будинку з розробкою індивідуального теплового пункту.				Літера	Маса	Масштаб
Вик.	Лист	Прізвище	Підпис	Дата		
Розробив		Матвієнко Д.				
Керівник		Чепурна Н.				
Консультант						
Рецензент						
Заб. каф.		Кириченко М.				
Схеми стояків, магістральних трубопроводів (по техпідпіллі) системи опалення					Лист 3 / Листів 6	
					ФІСЕ кафедра теплотехніки гр. ТВ-20	

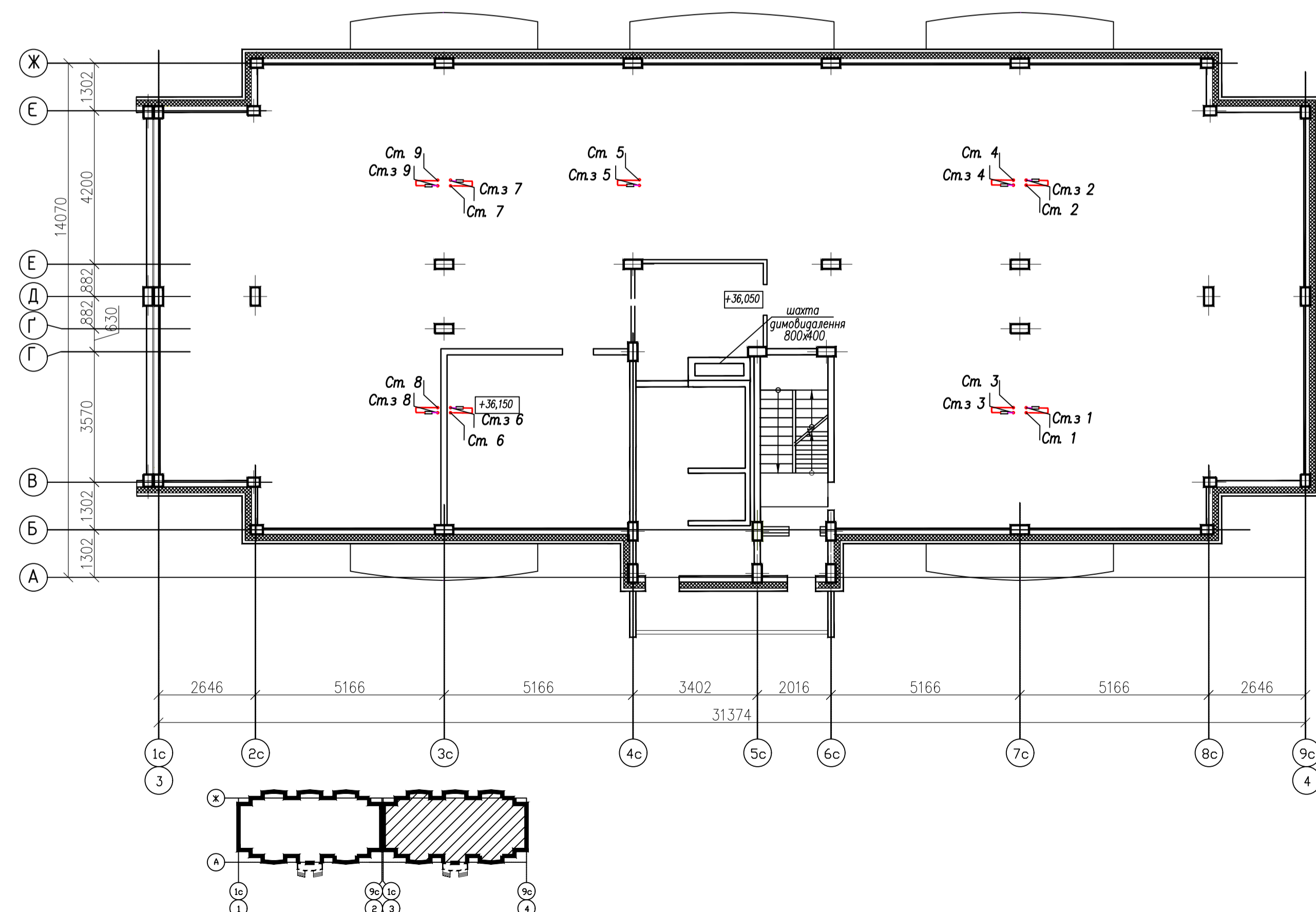
План горища (секція А) М 1:100



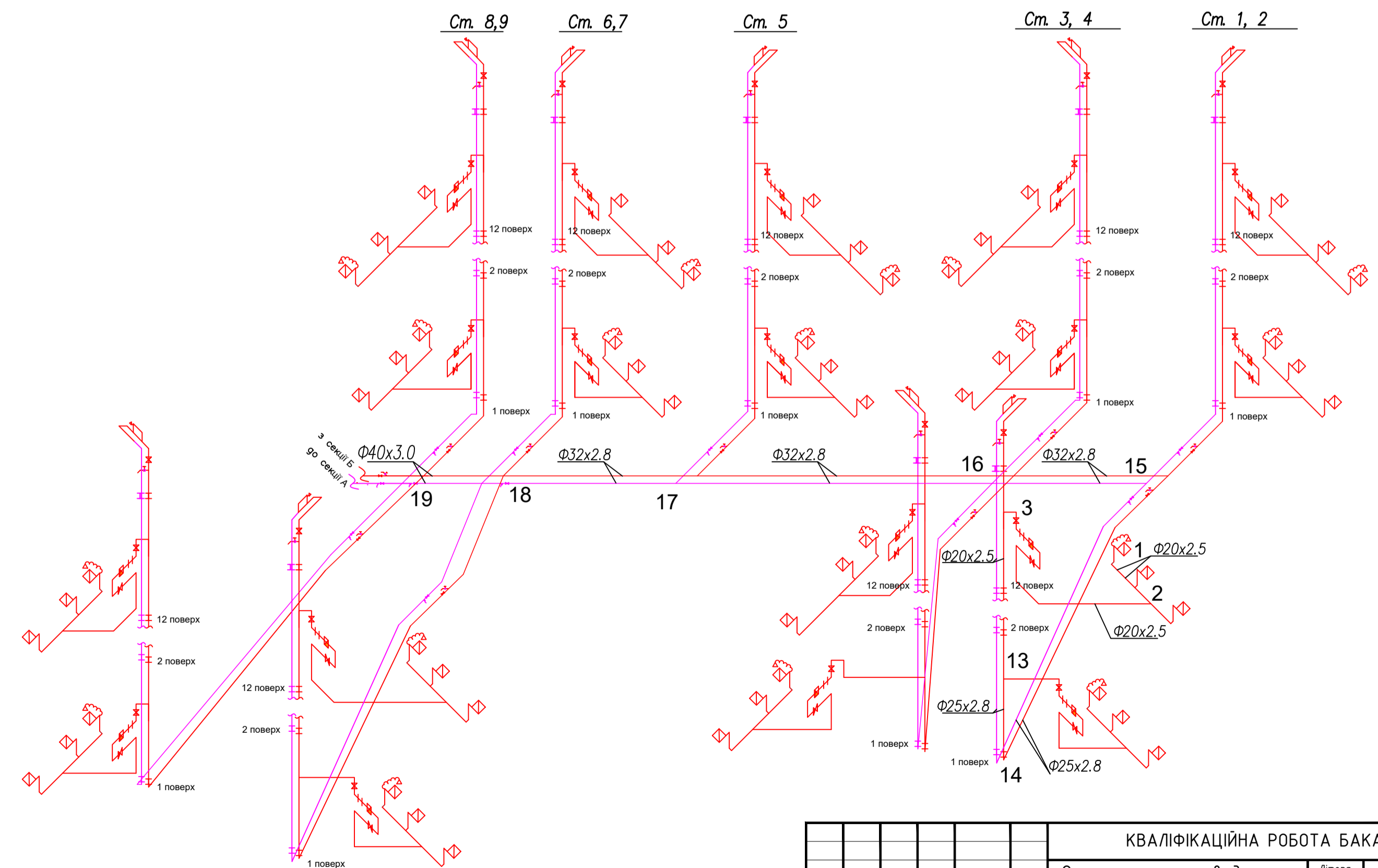
Аксонетрична схема системи ГВП (секція А)



План горища (секція Б) М 1:100



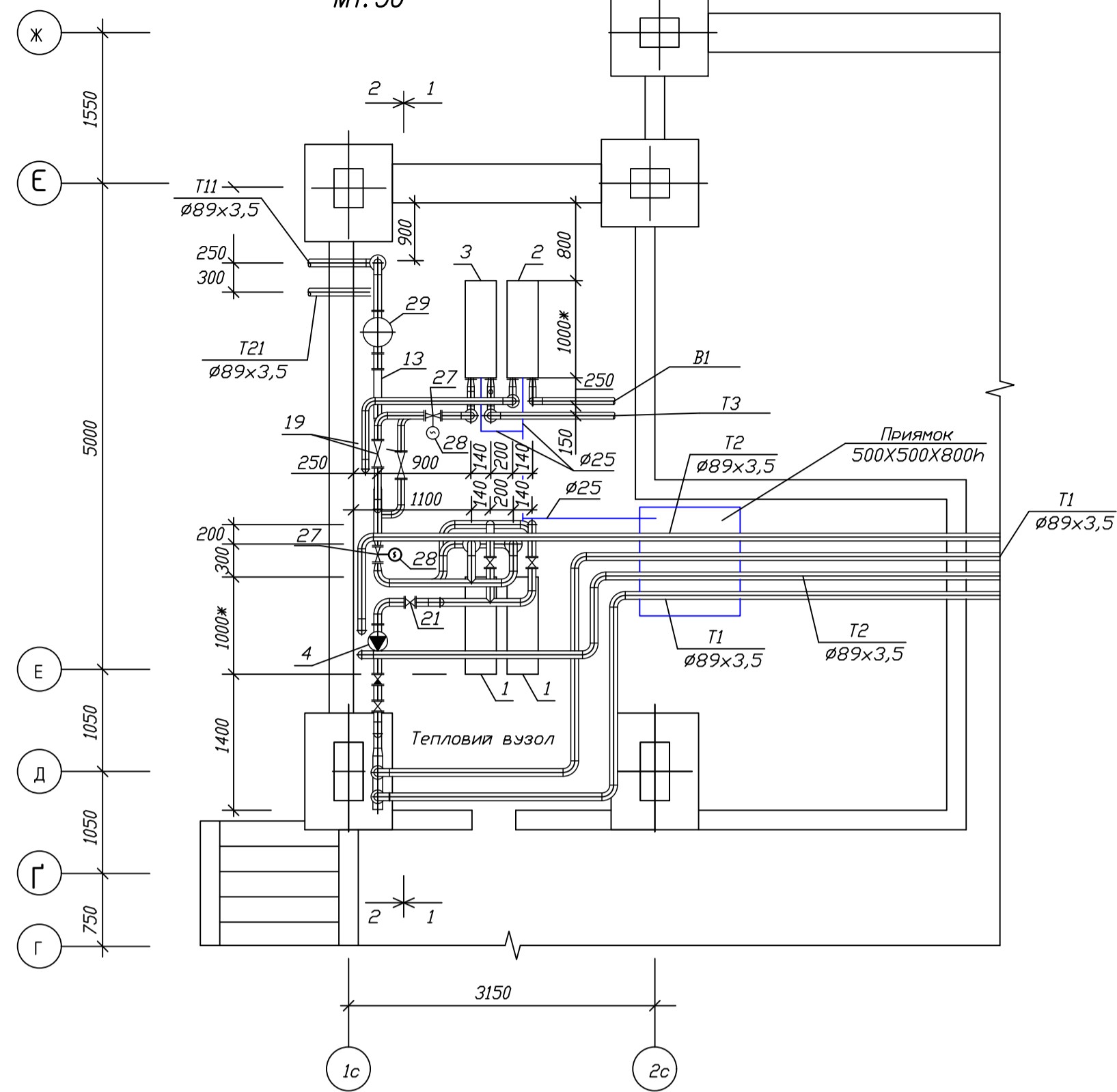
Аксонетрична схема системи ГВП (секція Б)



Зав. кафедр. Підпис. Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					Літера	Маса	Масштаб
Опалення, гаряче водопостачання багатопверхового житлового будинку з розробкою індивідуального теплового пункту.							1:100
Вик.	Лист	Прізвище	Підпис	Дата	Лист 4 / Листів 6		
Розробив		Матвієнко Д.			ФІСЄ		
Керівник		Челурина Н.			кафедра теплотехніки		
Консультант					гр. ТБ-20		
Рецензент							
Зав. каф.		Кириченко М.					

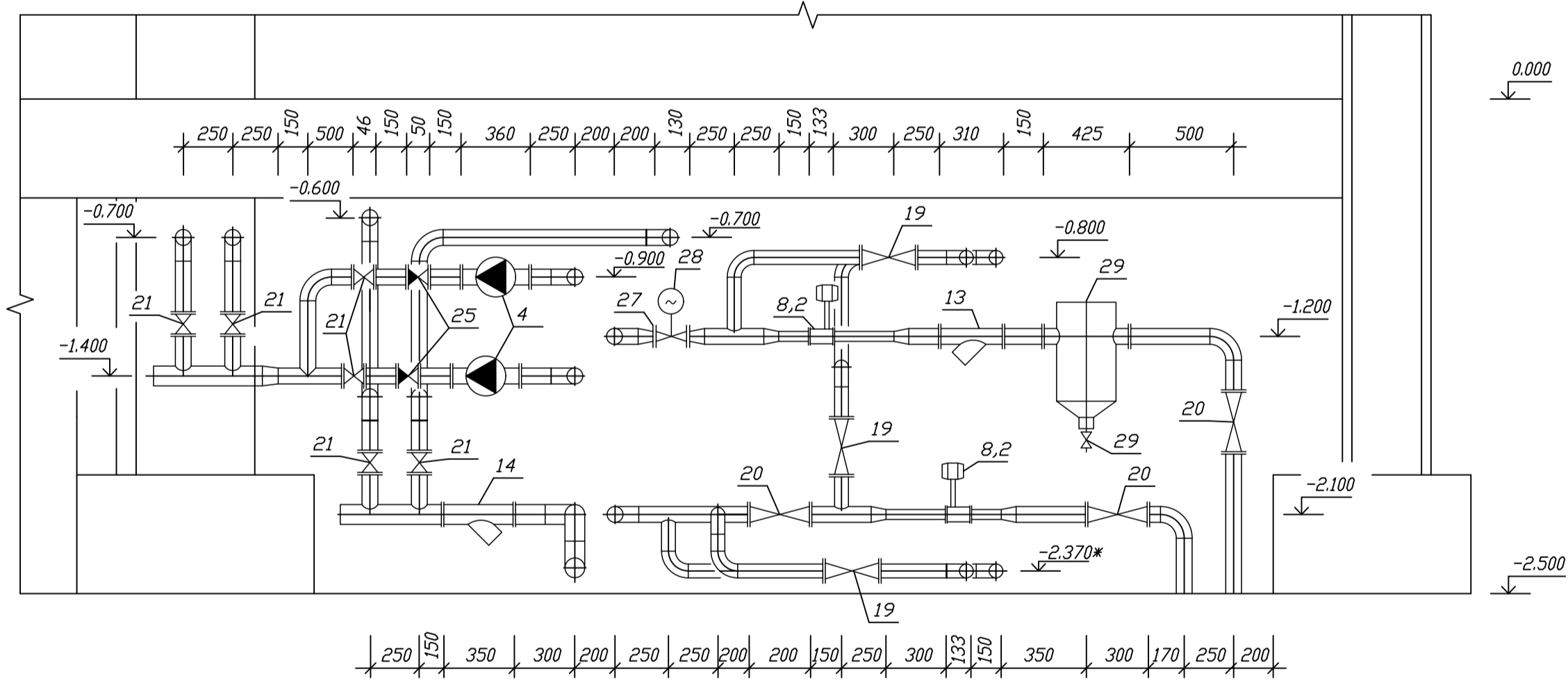
Фрагмент плану техпідпілля
M1:50



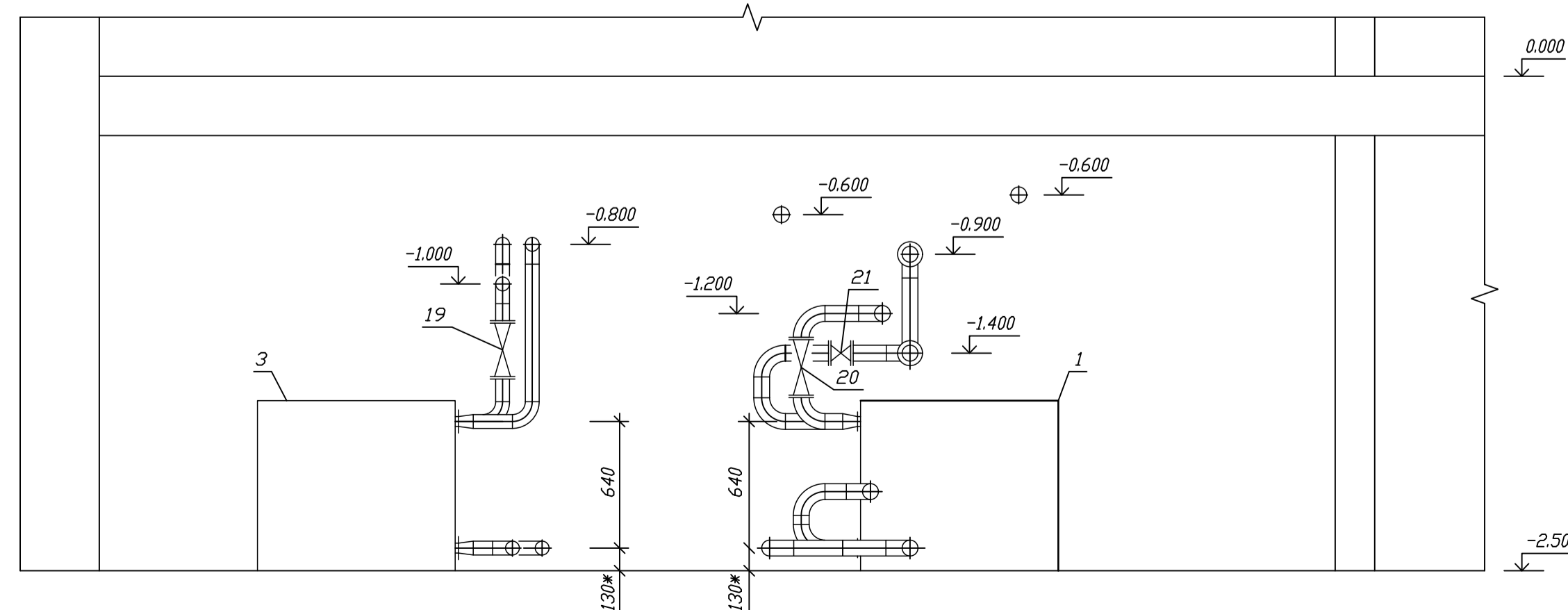
Розрахунковий тепловий потік $Q = 0,709 \text{ МВт}$ ($0,610 \text{ Гкал/год}$);
у тому числі на:
- опалення - $0,333 \text{ МВт}$ ($0,286 \text{ Гкал/год}$);
- гаряче водопостачання - $0,376 \text{ МВт}$ ($0,323 \text{ Гкал/год}$);
1. Антикоровічний захист трубопроводів - ґрунтовка ГФ-021 в один шар та масляно-бітумне покриття в два шари.
2. Ізоляція трубопроводів - мати мінераловатні товщиною 40 мм згідно ДСТУ Б В.2.7-317:2016.
3. Покривний шар - склопластик рулонний.
4. Резервний насос зберігати на складі.

1. Розміри уточнити по місцю.
2. Розміщення манометрів та термометрів виконати у відповідності зі схемою.
3. Теплообмінники закріпити до бетонної підлоги самоанкеруючими болтами.

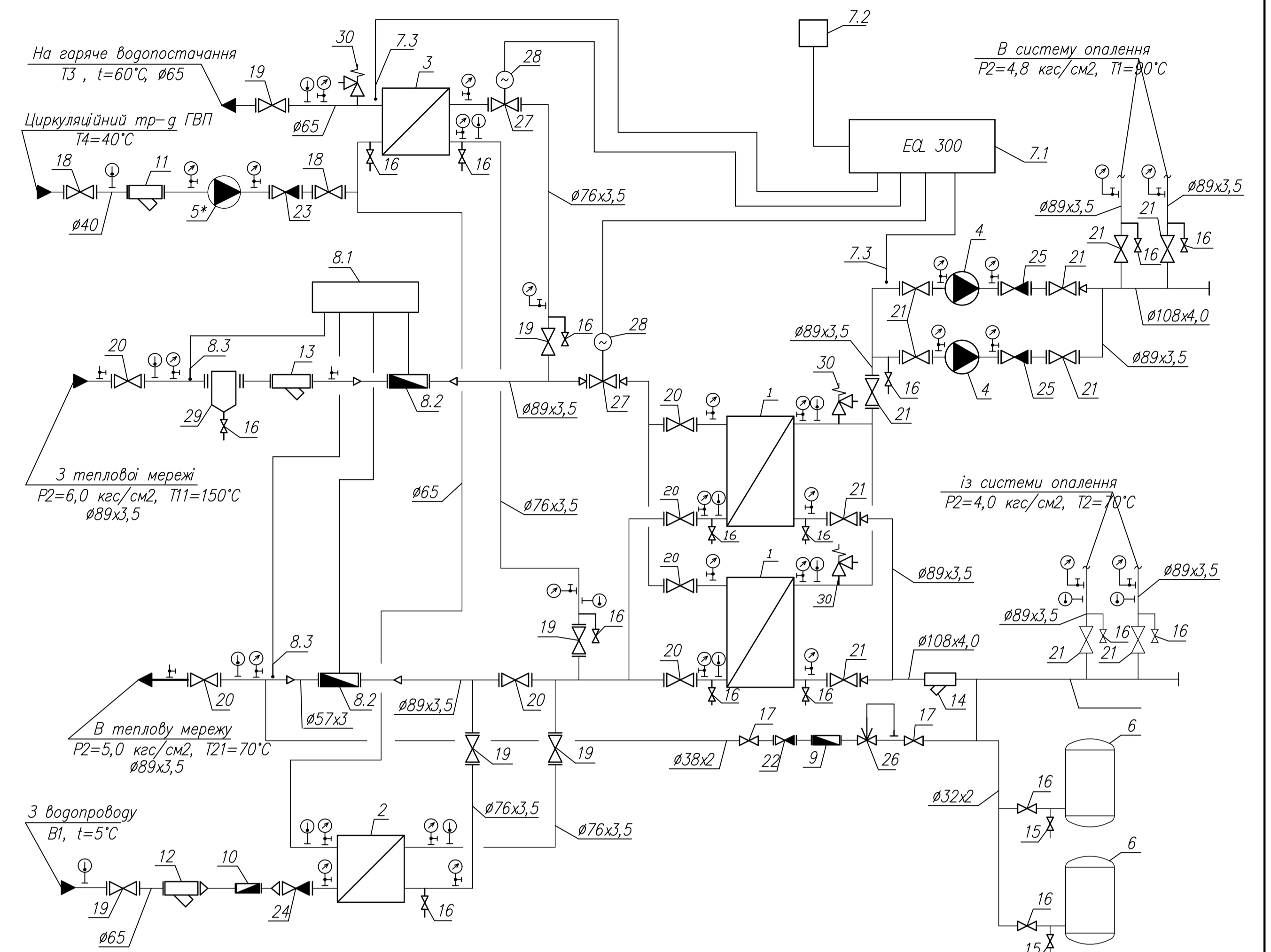
Розріз 1-1
M1:25



Розріз 2-2
M1:25



Принципова схема індивідуального теплового пункту



Специфікація індивідуального теплового пункту

Марка поз	Позначення	Найменування	Кл.	Маса од., кг	Примітка
1	1*MB-MFC	Теплообмінник пластинчастий фірми "Afa Iava" системи опалення з кільк. пластин 55/57	2		1*(16Н+12М) 1*(16Н+12МН)
2	1*MB-MFC	Теплообмінник пластинчастий фірми "Afa Iava" ГВП	1		1*19+1*20 МН 1*19+1*19 М
3	1*MB-MFC	Теплообмінник пластинчастий фірми "Afa Iava" ГВП	1		2*(13Н+7М) 2*(13Н+7МН)
4	UPS 80-120F фірма "Grundfos"	Насос циркуляційний системи опалення продуктивністю 34,0 м ³ /год, напір 8,0 м	2	38,2	
5	UPS 32-60F фірма "Grundfos"	Насос циркуляційний ГВП продуктивністю 3,0 м ³ /год, напір 4,0 м	2*	17,3	
6	Reflex 400 N	Розширювальний бак V=400 л	2	65,0	
7.1	ECL 300	Регулятор електричний двоканальний з інтелектуальною картою С 66 укр.	1		
7.2	ESMT	Датчик температури зовнішнього повітря	1		
7.3	ESMU	Датчик температури заглибний l=100 мм (нерж. сталь)	2		
8	ТСК7-Б5	Теплоізоляційний у комплекті	1		
8.1	ВК7.7.2	Теплообчислювач	1		
8.2	"Метран-30ПР"	Перетворювач витрати вихороустичний R=1,6 МПа, Ду50	1		

8.3	КТСП	Комплект датчиків темп.	1		
9	ВСГ-20	Лічильник гарячої води Ду 20	1		
10	ВСК-40	Лічильник холодної води Ду 40	1		
11	УЗ33Р	Фільтр R=1,6 МПа, Ду40	1		
12	УЗ33Р	Фільтр R=1,6 МПа, Ду65	1		
13	УЗ33Р	Фільтр R=1,6 МПа, Ду80	1		
14	УЗ33Р	Фільтр R=1,6 МПа, Ду100	1		
15	Techno-A	Кран кульовий муфтовий Ду15	2		
16	Techno-A	Кран кульовий муфтовий Ду25	17		
17	Techno-A	Кран кульовий муфтовий Ду32	2		
18	Techno-A	Кран кульовий фланцевий Ду40	2		
19	Techno-A	Кран кульовий фланцевий Ду65	7		
20	Techno-A	Кран кульовий фланцевий Ду80	7		
21		Затвор поворотний R=1,6 МПа	12		Ду80
22	тип 802	Клапан зворотний міжфланцевий	1		Ду32
23	тип 802	Клапан зворотний міжфланцевий	1		Ду40
24	тип 802	Клапан зворотний міжфланцевий	1		Ду65
25	тип 802	Клапан зворотний міжфланцевий	1		Ду80
26	AID	Клапан підживлювальний Ду20	1		
27	ВВ-2	Клапан регулювальний Ду60	2		
28	AMV 20	Електропривід	2		
29	Серія 5.903-13, вил. 2	Грязьовик абонентський R=1МПа	1	33,5	Ду80
30	QR 1831	Клапан запобіжний Ду25	3		

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					Літера	Маса	Масштаб
Опалення, гаряче водопостачання багатопверхового житлового будинку з розробкою індивідуального теплового пункту.							1:50
Вик.	Лист	Прізвище	Підпис	Дата	Лист 5 Листів 6		
Розробив		Матвієнко Д.			ФІСЕ		
Консультант		Чепурна Н.			кафедра теплотехніки		
Рецензент					гр. ТВ-20		
Заб. каф.		Кириченко М.					

