

**Відомість робочих креслень основного комплекта**

Лист	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Характеристика вентиляційно-опалювального обладнання	
3	Опалення. План на відм. 0.000. План на відм. +4.600. Відомість опалювальних приладів та термостатичних клапанів.	
4	Опалення. План на відм. +8.600. Схема обв'язки радіатора.	
5	Теплопостачання. Теплові завіси. План на відм. 0.000.	
6	Теплопостачання. Припливні установки. План на відм. 0.000.	
7	Теплопостачання. Припливні установки. План на відм. +4.600.	
8	Вентиляція. План на відм. 0.000. Вид "А".	
9	Вентиляція. План на відм. +4.600.	
10	Вентиляція. План на відм. +8.600.	
11	Вентиляція. План на відм. +12.750.	
12	Вентиляція. План на відм. +17.250.	
13	Кондиціонування. План на відм. 0.000.	
14	Кондиціонування. план на відм. +4.600.	
15	Кондиціонування. план на відм. +8.600.	
16	Схема системи опалення	
17	Схема системи теплопостачання систем У1,У2. Схема теплопостачання систем П1, ПВ1. Схема ВЗВ1. Схема ВЗВ2	
18	Вузор керування N1	
19	Вентиляція. Схеми систем П1, ПВ1, П2, ПЗ. Витяжний зонт Ф100, Ф150. Схема системи кондиціонування П2, ПЗ.	
20	Вентиляція. Схеми систем В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9, В10	

**Відомість довідкових документів, та які додаються**

Позначення	Найменування	Примітки
ДБН В.2.5-67:2013	"Опалення, вентиляція та кондиціонування"	
ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010	"Будівельна кліматологія"	
ГОСТ 10704-91	Труби сталеві електрозварні прямошовні	
"ССК"	Каталог вентиляційного обладнання	
"Vents"	Каталог вентиляційного обладнання	
	Документи, які додаються	
3027-2-ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	

**Загальні дані**

Технічні рішення, прийняті в проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших норм, що діють на території України, та забезпечують безпеку для життя та здоров'я людей експлуатацію об'єкту при дотриманні передбачених робочими кресленнями заходів.

Санітарно-технічна частина проектку розроблена на підставі архітектурно-будівельного та технологічного завдань, та відповідно до діючих будівельних норм і правил:

- ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування"
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія"
- ДСТУ Б А.2.4-41:2009 "Опалення, вентиляція і кондиціонування повітря. Робочі креслення."

Параметри зовнішнього повітря в холодний період року для розрахунків систем опалення та вентиляції:

- температура - мінус 23°C;
- питома ентальпія - мінус 21.9 кДж/кг.

Параметри зовнішнього повітря в теплий період року для розрахунків систем вентиляції та кондиціонування повітря:

- температура - 29°C;
- питома ентальпія - 56,5 кДж/кг.

Середня температура опалювального періоду - мінус 0.8°C.

Середня тривалість опалювального періоду - 178 днів.

**Опалення**

Система опалення перезавантажувального вузла подачі роздробленої руди - двотрубна з нижньою розводкою.

Джерело теплопостачання - існуюча котельня.

В якості теплоносія прийнята вода з параметрами 95-70°C.

Опалення здійснюється за допомогою біметалічних секційних нагрівальних приладів.

В приміщенні ПСУ тепловтрати компенсуються тепловиділеннями від обладнання.

На момент зупинки виробництва, опалення підтримується спеціалізованими кондиціонерами.

Для індивідуального регулювання температури та економії теплової енергії встановлено автоматизований блок змішування теплоносія, встановлені радіаторні терморегулятори.

Для перешкодження проникнення холодного повітря в приміщення біля вхідних отворів встановлені повітряно-теплові завіси.

Система трубопроводів радіаторного опалення передбачається тупикова з поліпропіленових труб.

Система трубопроводів теплопостачання вентиляційних пристроїв передбачається тупикова з сталевих водогазопровідних труб за ГОСТ 3262-75.

Проектом передбачено на горизонтальних ділянках ухил трубопроводів 0.003.

Для випуску повітря з систем теплопостачання передбачено автоматичні повітровідвідники, які встановлені в найвищих точках горизонтальних трубопроводів.

Для керування та регулювання систем повітряного обігріву, встановлено водозмішувачі вузли.

Трубопроводу опалення та теплопостачання ізолюються тепловою ізоляцією K-FLEX ST товщиною 19мм.

Трубопроводу в місцях проходження через перекриття і стіни прокладати в гільзах з негорючих матеріалів, зазори ущільнюються матеріалами, забезпечуючи вогнестійкість будівельної конструкції.

Проектом передбачено встановлення в нижніх точках зливних кранів для опорудження системи шляхом під'єднання гнучкого шлангу.

Антикорозійний захист трубопроводів виконано:

-для зовнішніх мереж - Сігмакавер 256 товщиною 80 мкм(заводський ґрунт), Сігмадур 550 Н товщиною 80 мкм(фініш).

-для внутрішніх мереж - Сігмакавер 256 товщиною 80 мкм(заводський ґрунт), Сігмакавер 350 товщиною 120 мкм(фініш).

Нанесення покриття по технології ТОВ "Сілгард".

**Вентиляція**

В приміщеннях перезавантажувального вузла подачі роздробленої руди, передбачена загальнообмінна механічна припливно-витяжна вентиляція, спрямована на забезпечення параметрів мікроклімату якості повітря в межах допустимих норм.

Головною шкідливістю в бункерному відділенні є пил руди, у виробничому приміщенні - оксиди заліза, марганцю, вуглецю, азоту, сірки діоксид та інші, які видаляються з нижньої та верхньої зони приміщення.

Припливне повітря, що компенсує технологічну та загальнообмінну витяжну вентиляцію в холодний період року подається за допомогою припливних установок.

Для підвищення ефективності енергозбереження припливно-витяжна установка в виробничому приміщенні обладнана вбудованим блоком утилізації тепла - перекрестноточним рекуператором.

Повітропроводи вентиляційних системзапроектовані з тонколистової оцинкованої сталі за ГОСТ 19903-74 товщиною 0.5-0.7мм залежно від розміру. Повітропроводи припливних та витяжних систем ізольовані "K-FLEX" ST DUCT AD ALU 20 δ=20мм.

Клас щільності повітропроводів - С, згідно ДБН В.2.5-67:201, таблиця 1 - Клас щільності повітропроводів.

Система вентиляції має бути зблокована з протипожежною сигналізацією. При пожежі все вентиляційне обланання вимикається, а вогнезатримуючий клапан зпрацьовує.

**Кондиціонування**

Для підтримання нормативних параметрів (температури та вологості) в приміщенні ПСУ передбачено припливні установки з секціями охолодження (з 100% резервуванням). В адміністративно-побутових приміщеннях передбачено спліт-системи.

Компресорно-конденсаторні та конденсаторні блоки розміщено на зовнішніх стінах фасаду будівлі.

Фреонові труби виконані з мідних труб та в теплової ізоляції δ=9-13мм.

Монтаж систем кондиціонування повинен проводитись спеціалізованою організацією.

Після монтажу системи вентиляції та кондиціонування налаштувати на задані продуктивність та тиск.

**Основні показники по кресленням опалення та вентиляції**

Найменуван. будівлі (споруди), приміщення	Об'єм, м³	Періоди року при tн, °C	Витрата тепла, Вт(ккал/год)				Витрати холоду, Вт (ккал/год)	Устан. потужність двиг. кВт
			На опалення	На вентиляцію	На ГВП	Загальна		
Секція №9	-	+29	-	-	див. ВК	-	33160 (28512)	24.397
		-23	27420 (23577)	139690 (120112)	див. ВК	167110 (143669)	17560 (15099)	

\*В тому числі:

- на електродвигуни вентиляторів - 12,625 кВт
- на електродвигени теплових завіс - 2,66 кВт
- на системи кондиціонування - 9,112 кВт

Погоджено			
Посада	Прізвище	Підпис	Дата

Креслення розроблені згідно діючих правил, норм і стандартів.

3027-2-ОВ										
Зм.	Ключ.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата					
Г/П					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Перевірив					12.19		P	1	20	
Н.контр.					12.19					
Розробив	Литвиненко				12.19	Загальні дані				
Затвердив					12.19					

## ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯЦІЙНО-ОПАЛЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ

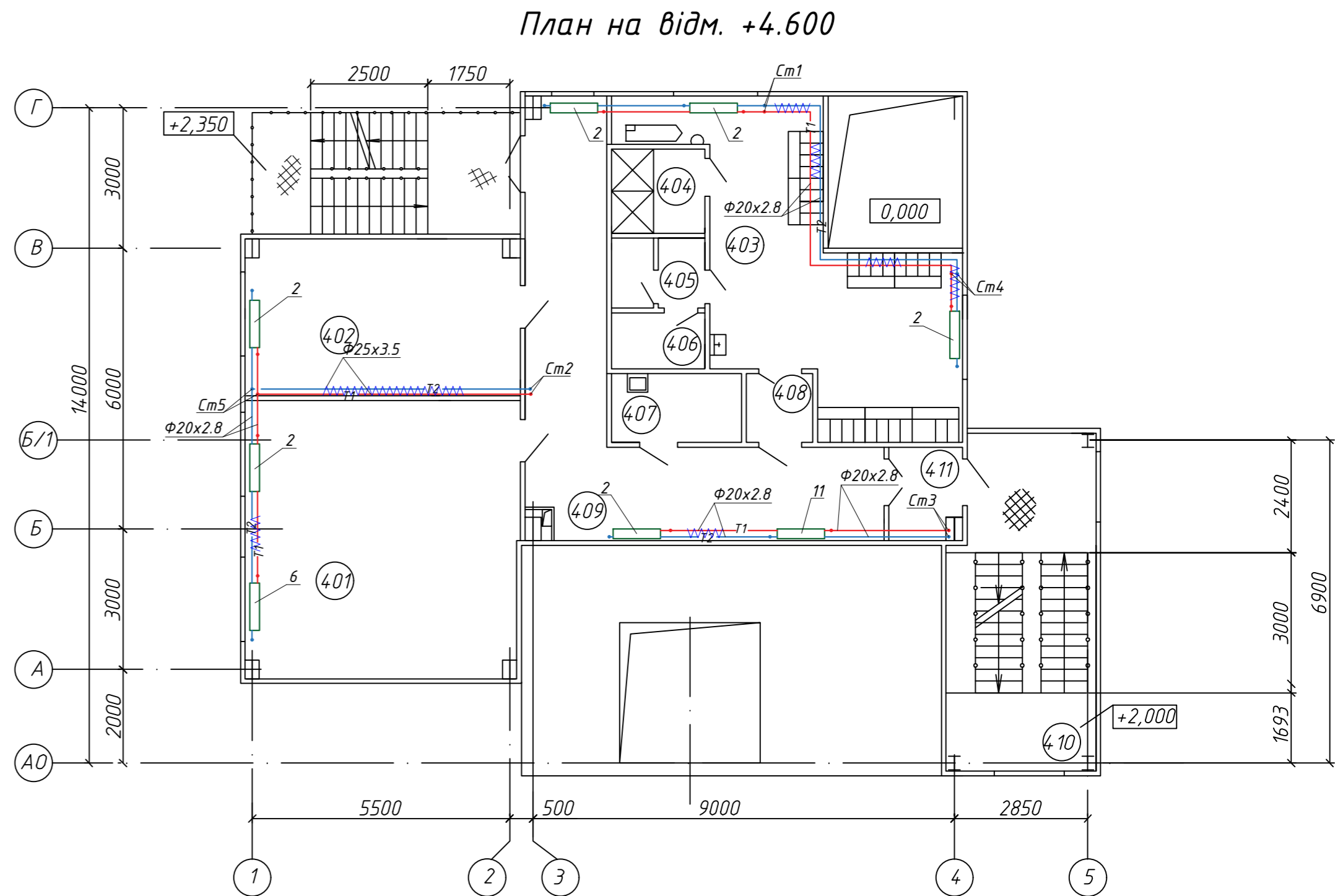
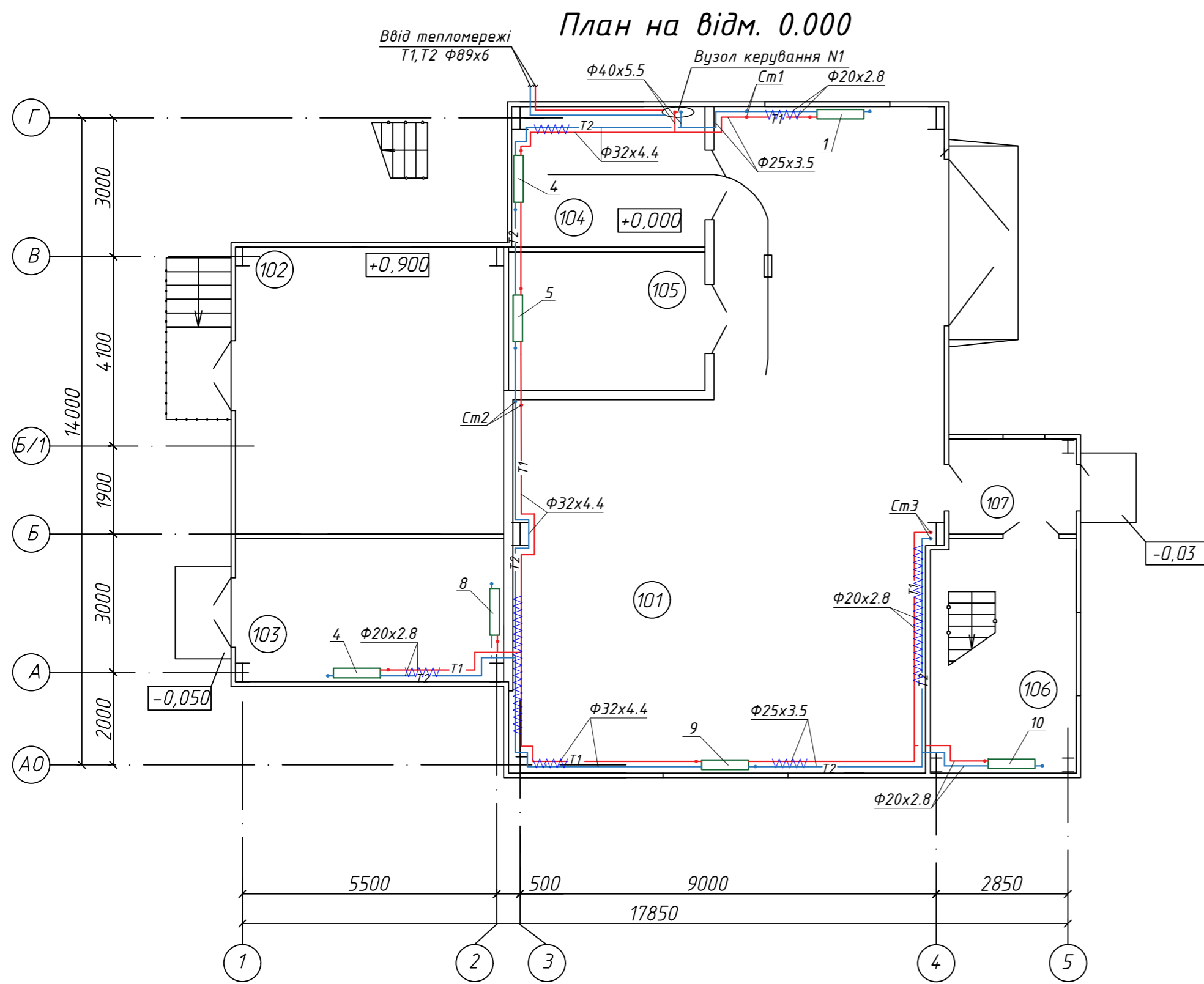
Позначення системи	Кількість	Найменування приміщення, яке обслуговується	Тип установки агрегату	Вентилятор			Електродвигун			Повітряна грівач				Фільтр			Повітряохолоджувач				Примітки						
				Тип установки	L, м³/год	P, Па	n, об/хвил	Тип виконання по вибухозахисту	N, кВт	n, об/хвил	Тип	№	Кількість	Температура нагріву, °C		Витрати тепла, Вт	P, Па	Тип	№	P, Па		Тип	Кількість	Температура охолодження, °C		Витрати холоду, Вт	P, Па
														від	до									від	до		
П1	1	Приміщення для нарядів. Жіночий гардероб		МС-2	1820	320	-	-	0,660			Водяний	-	1	-23	23	28000	-	G4	-	-	-	-	-	-	-	АСМ (з ВЗВ)
ПВ1	1	Виробниче приміщення		МС-3	2600 2400	630 520	-	-	2,5 1,35			Водяний	-	1	-23	14	19110	-	G4	-	-	-	-	-	-	АСМ (з ВЗВ)	
П2, П3	2	ПСУ 401		МС-2/PERSEUS 1.18	1100	200	-	-	0,660/ 2,5			Електричний	-	1	-23	5	3000	-	G4	-	-	фреоновий	1	35	20	8780	АСМ
У1	1	Виробниче приміщення		TVCP-311-4-AXI	13000	-	-	IP 54	1,33	-		-	-	-	-	-	43290	-	-	-	-	-	-	-	STAVOKLIMA (з ВЗВ)		
У2	1	Виробниче приміщення		TVCL-311-4-AXI	13000	-	-	IP 54	1,33	-		-	-	-	-	-	43290	-	-	-	-	-	-	-	STAVOKLIMA (з ВЗВ)		
В1	1	Приміщення цеху ТМЦ		ВКМ 150	310	190	-	IP X4	0,091	2770		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В2	1	Приміщення цеху ТМЦ		150-Сілента-М-К	75	35	-	IP 34	0,02	2400		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В3	1	Вбиральня, приміщення особистої гігієни жінок		ВК 100 Б	100	150	-	IP X4	0,062	2650		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В4	1	Душова		125 ВКО тубро	150	40	-	IP X4	0,024	2400		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В5	1	Жіноча гардеробна		ВКМ 125	250	120	-	IP X4	0,064	2840		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В6	1	Душова		125 ВКО тубро	150	40	-	IP X4	0,024	2400		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В7	1	Вбиральня		125 ВКО	75	40	-	IP X4	0,016	2400		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В8	1	Чоловіча гардеробна		ВКМ 150	450	110	-	IP X4	0,134	3125		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЕНТС		
В9, В10	2	Виробниче приміщення		OZA 300-040/A-50-N-00018/4-Y1-01	2660	65	-	IP X4	0,18	1500		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ССК		
К1, К3, К4, К5	4	Прим.: 402, 801, 802, 803		CH-S09FTXQ-NG R32 Wi-Fi	-	-	-	-	0,733	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2600	Cooper Hunter		
К2	1	Прим.: 401		CH-S09FTXQ-NG R32 Wi-Fi	-	-	-	-	1,18	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5200	Cooper Hunter		

Погоджено:

Зм. інв. №  
Інв. № ориг. Підпис і дата

3027-2-0B						
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	
Г/П					12.19	
Перевірів					12.19	
Н.контр.					12.19	
Розробив	Литвиненко				12.19	
Затвердив					12.19	
Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди					Стадія	Аркуш
Характеристика вентиляційно-опалювального обладнання					P	2

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.



**Відомість опалювальних приладів та термостатичних клапанів**

Марка, позначка	Вид опалювального приладу	Найменування	Кількість секцій опалювального приладу	Марка термостатичного клапану	Налаштування термостатичного клапану, N	Примітка
1	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	10	RA-N П-П	3	
2	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	5	RA-N П-П	2	
3	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	11	RA-N П-П	4	
4	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	6	RA-N П-П	2	
5	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	5	RA-N П-П	2	
6	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	6	RA-N П-П	3	
7	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	8	RA-N П-П	3	
8	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	5	RA-N П-П	2	
9	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	10	RA-N П-П	4	
10	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	18	RA-N П-П	3	
11	Біметалічний радіатор	Mirado 96/500	7	RA-N П-П	3	

**Умовні позначення**

- Теплова ізоляція трубопроводів
- Ухил трубопроводів
- подаючий трубопровід системи опалення
- зворотній трубопровід системи опалення

**Примітки**

1. Попередні налаштування термостатичних клапанів виконати згідно відомості опалювальних приладів та термостатичних клапанів.
2. Ухил трубопроводів системи опалення 0.003.
3. Позначення опалювальних приладів "1...11" відповідають відомості опалювальних приладів та термостатичних клапанів.
4. Опродження системи виконувати шляхом підключення шлангу до найближчого каналізаційного стояку.
5. Опалювальне обладнання змонтувати на згонах роз'ємних "американках".

Креслення розроблені згідно діючих правил, норм і стандартів.

3027-2-0B					
Зм.	Ключ.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата
Г/П					12.19
Перевірив					12.19
Н.контр.					12.19
Розробив	Литвиненко				12.19
Затвердив					12.19

Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди

Стадія	Аркуш
P	3

Опалення. План на відм. 0.000. План на відм. +4.600. Відомість опалювальних приладів та термостатичних клапанів.

План на відм. +8.600

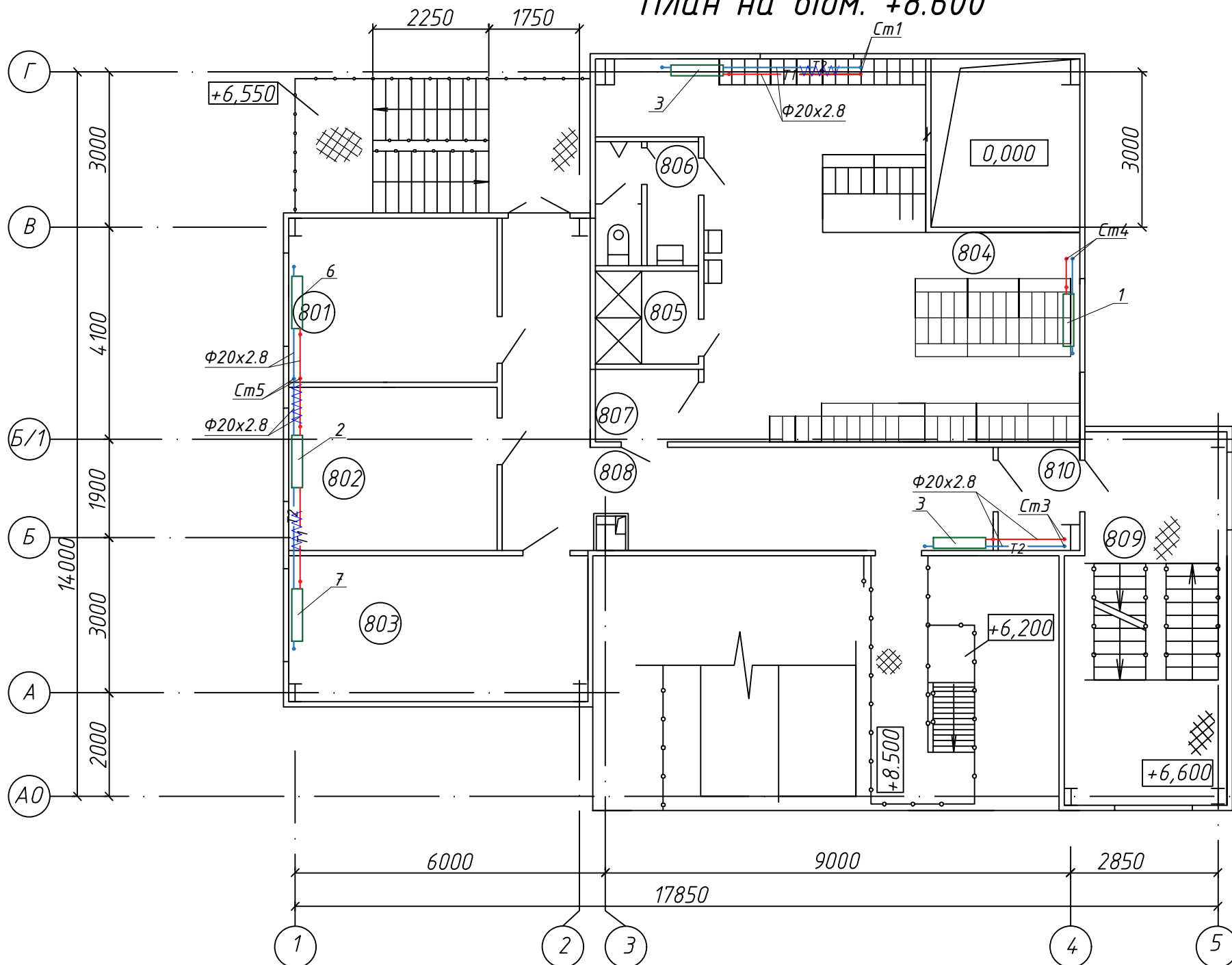
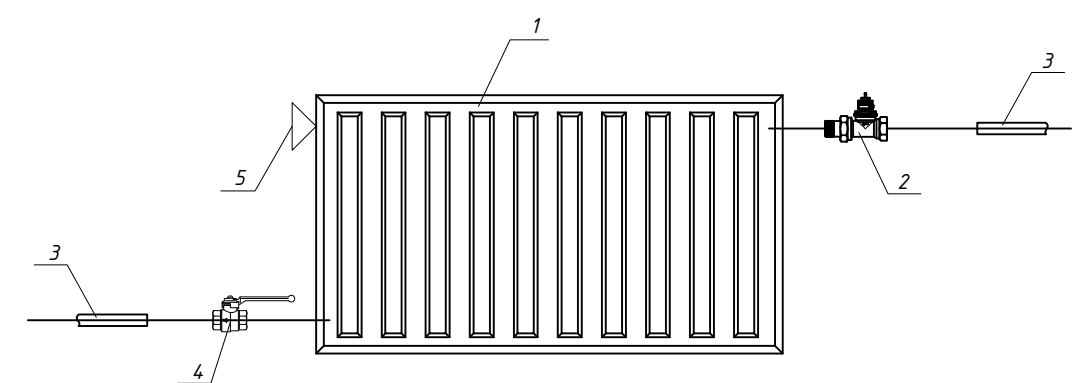


СХЕМА ОБВ'ЯЗКИ РАДІАТОРА



N	Найменування	Примітка
1	Радіатор секційний біметалічний, H=500мм	
2	Клапан термостатичний RA-N UK Ду15	з попереднім налаштуванням
3	Труба Ecoplastic Stabi Ф20х2.8 мм	
4	Кран кульовий Ду15	
5	Кран Маєвського	

Умовні позначення

- Теплова ізоляція трубопроводів
- 0,003 - Ухил трубопроводів
- T1 - подаючий трубопровід системи опалення
- T2 - зворотній трубопровід системи опалення

Примітки

1. Попередні налаштування термостатичних клапанів виконати згідно відомості опалювальних приладів та термостатичних клапанів (аркуш 3).
2. Ухил трубопроводів системи опалення 0.003.
3. Позначення опалювальних приладів "1...11" відповідають відомості опалювальних приладів та термостатичних клапанів (аркуш 3).
4. Опродження системи виконувати шляхом підключення шлангу до найближчого каналізаційного стояку.
5. Опалювальне обладнання змонтувати на згонах роз'ємних "американка".

Креслення розроблені згідно діючих правил, норм і стандартів.

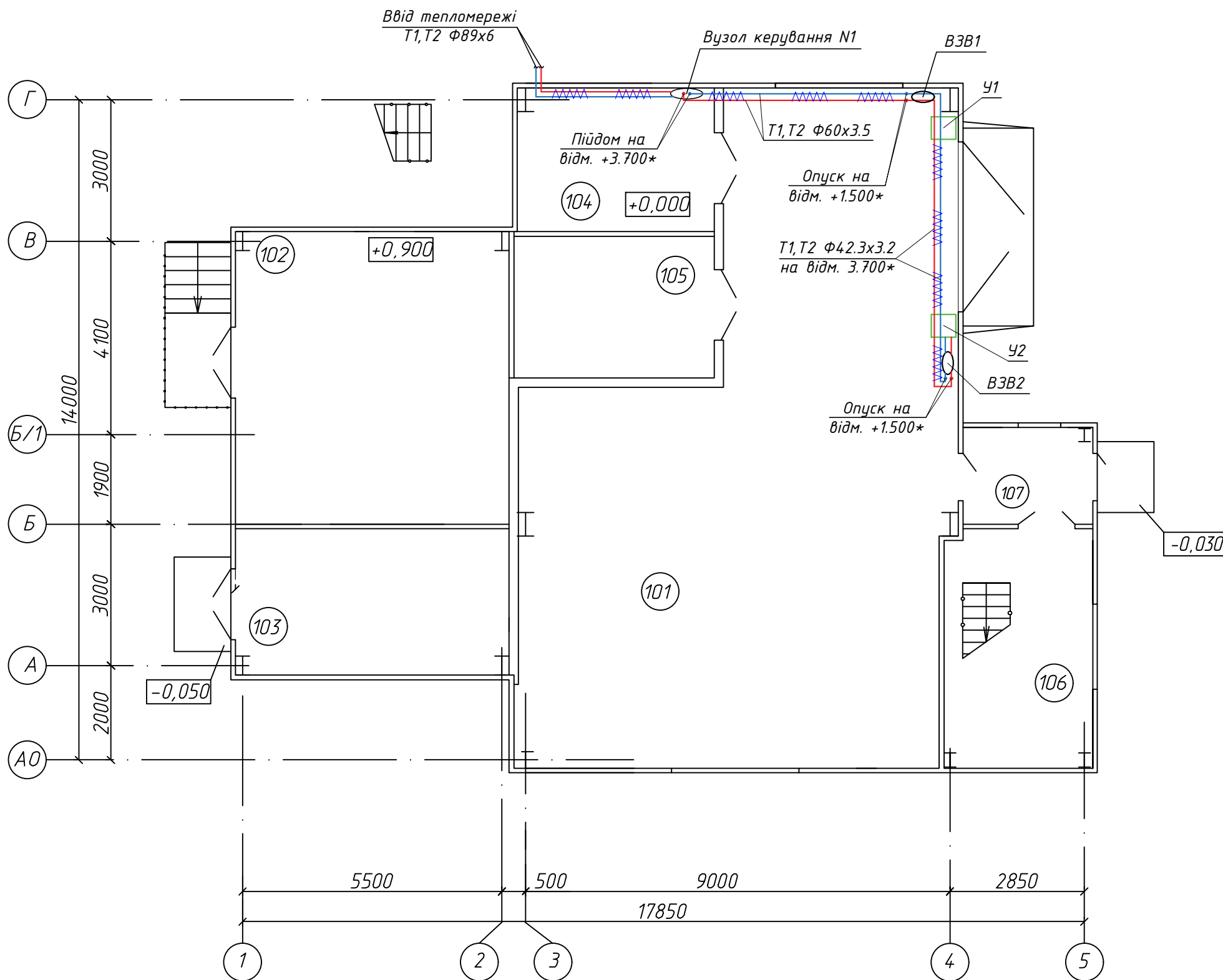
Зм.						3027-2-0B			
Зм.	Ключ.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата				
ГП					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	
Перевірів					12.19		P	4	
Н.контр.					12.19				
Розробив	Литвиненко				12.19				
Затвердив					12.19	Опалення. План на відм. +8.600. Схеми обв'язки радіатора.			

Погоджено:

Інв. № ориг. Підпис і дата  
Зм. інв. №

План на відм. 0.000

Експлікація приміщень



№ прим.	Найменування
	План на відм. 0.000
101	Виробниче приміщення
102	ПСУ
103	Приміщення цеху ТМЦ
104	Приміщення цеху ТМЦ
105	Приміщення цеху ТМЦ
106	Сходові клітка
107	Тамбур

Погоджено:

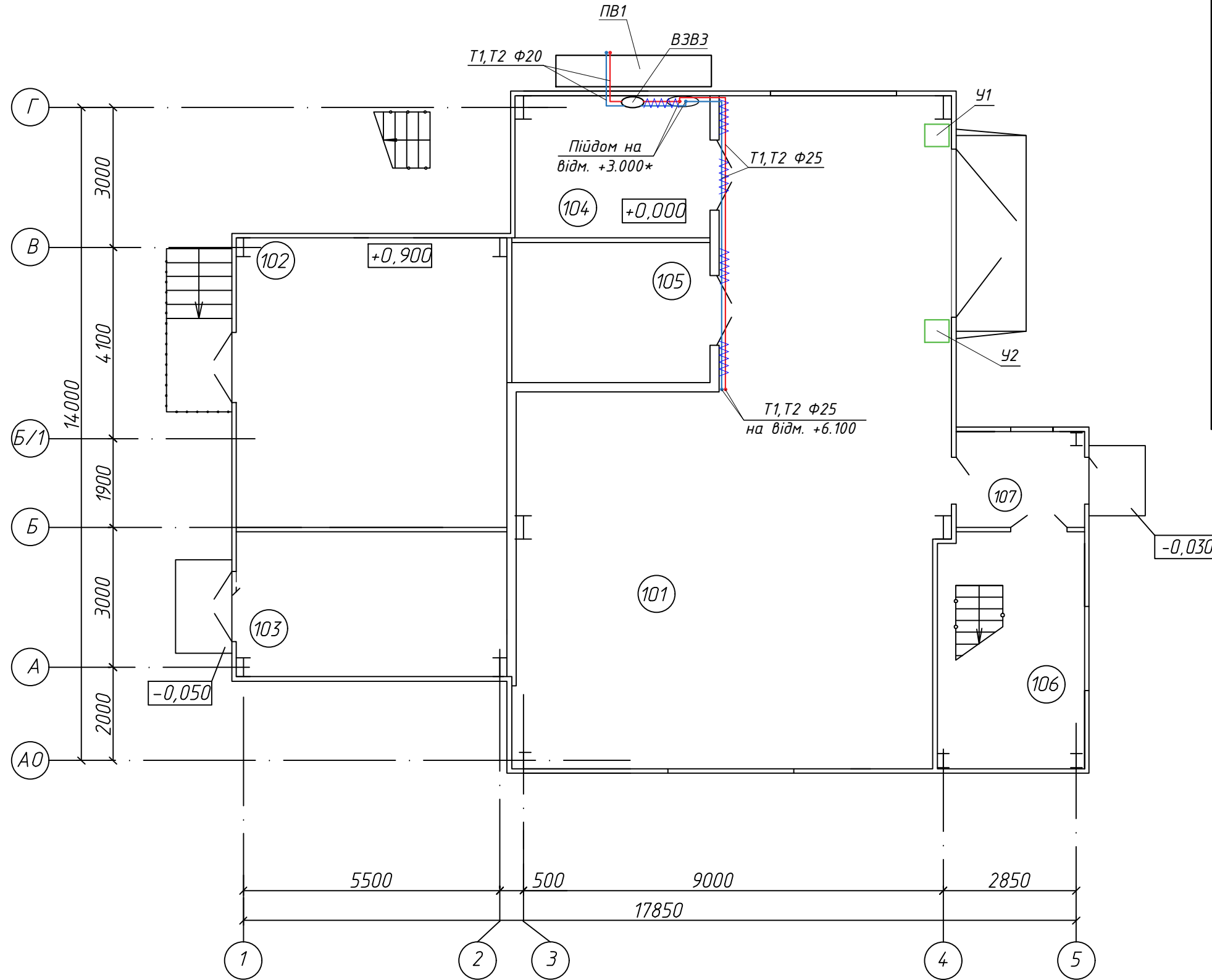
Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

						3027-2-0B		
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндоп.	Підп.	Дата	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди		
Г/П					12.19			
Перевірив					12.19			
Н.контр.					12.19			
Розробив		Литвиненко			12.19			
Затвердив					12.19	Теплопостачання. Теплові завіси. План на відм. 0.000.		
						<b>P</b>	<b>5</b>	

План на відм. 0.000



Експлікація приміщень

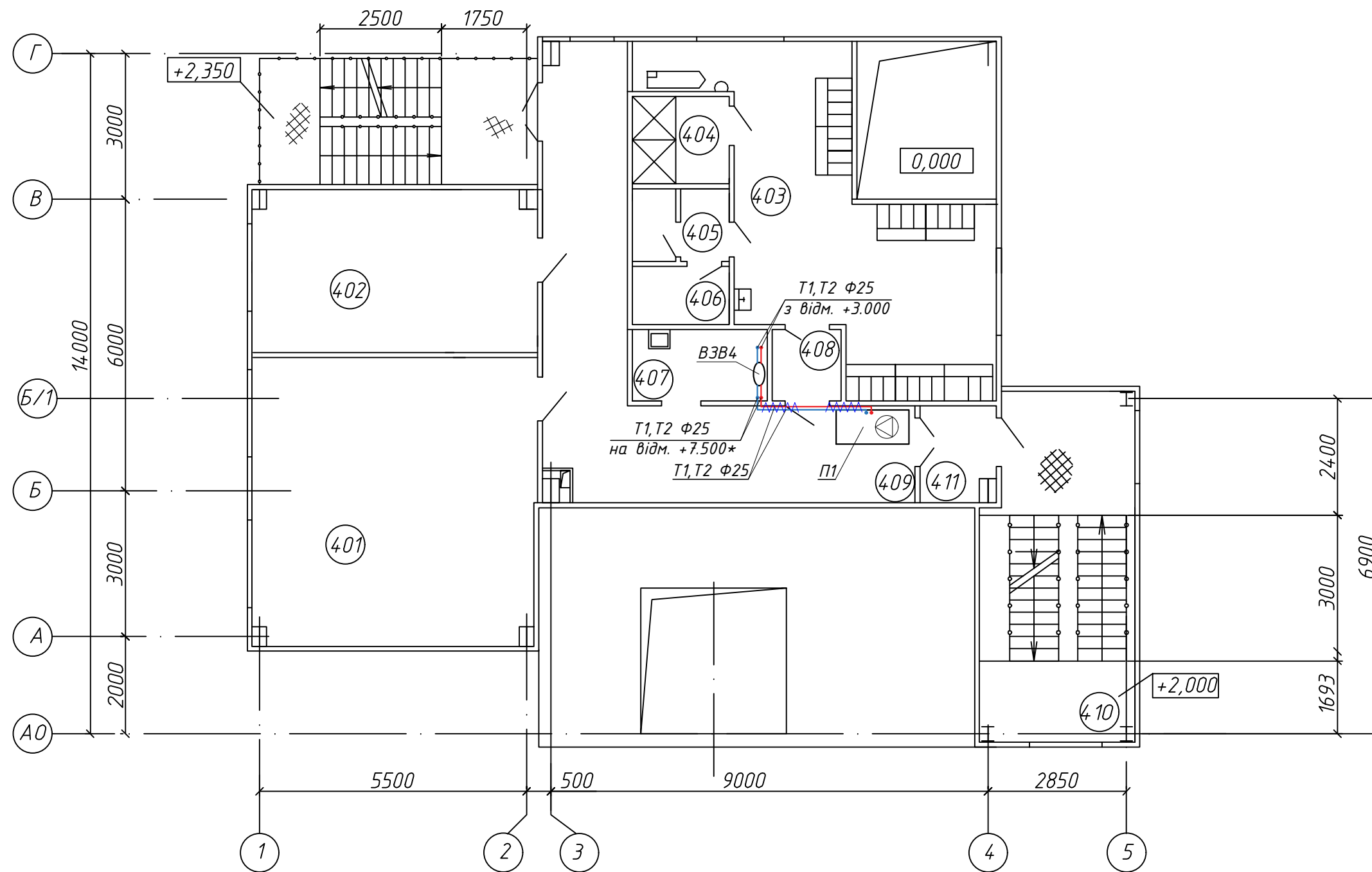
№ прим.	Найменування
	План на відм. 0.000
101	Виробниче приміщення
102	ПСУ
103	Приміщення цеху ТМЦ
104	Приміщення цеху ТМЦ
105	Приміщення цеху ТМЦ
106	Сходові клітка
107	Тамбур

Погоджено:

Інв. № ориг. Підпис і дата  
Зм. інв. №

						3027-2-0B			
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди		Стадія	Аркуш
ГП					12.19			Р	6
Перевірів					12.19				
Н.контр.					12.19				
Розробив		Литвиненко			12.19				
Затвердив					12.19	Теплопостачання. Припливні установки. План на відм. 0.000.			

План на відм. +4.600



Експлікація приміщень

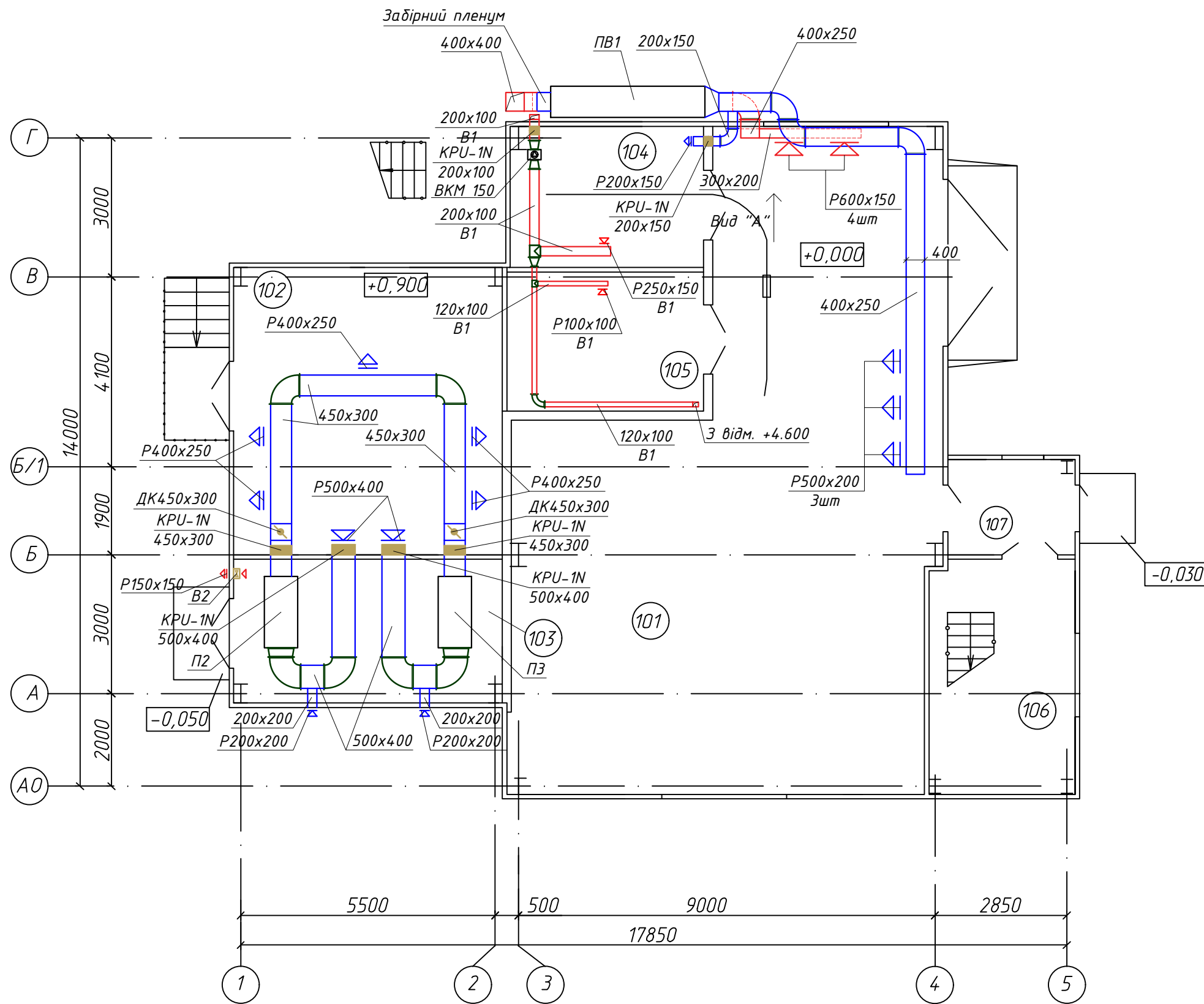
№ прим.	Найменування
	План на відм. +4.600
401	Приміщення для нарядів
402	Приміщення начальника ділянки
403	Жіноча гардеробна робочого, домашнього та вуличного одягу
404	Душова
405	Вбиральня
406	Приміщення особистої гігієни жінок
407	Кімната прибирального інвентарю
408	Тамбур
409	Коридор
410	Сходова клітка
411	Тамбур

Погоджено:

Інв. № ориг. Підпис і дата  
Зм. інв. №

						3027-2-0В			
Зм.	Кіл.ч.	Лист	Ндоп.	Підп.	Дата	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	
Г/П					12.19		Р 7		
Перевірив					12.19				
Н.контр.					12.19				
Розробив		Литвиненко			12.19				
Затвердив					12.19	Теплопостачання. Припливні установки. План на відм. +4.600.			

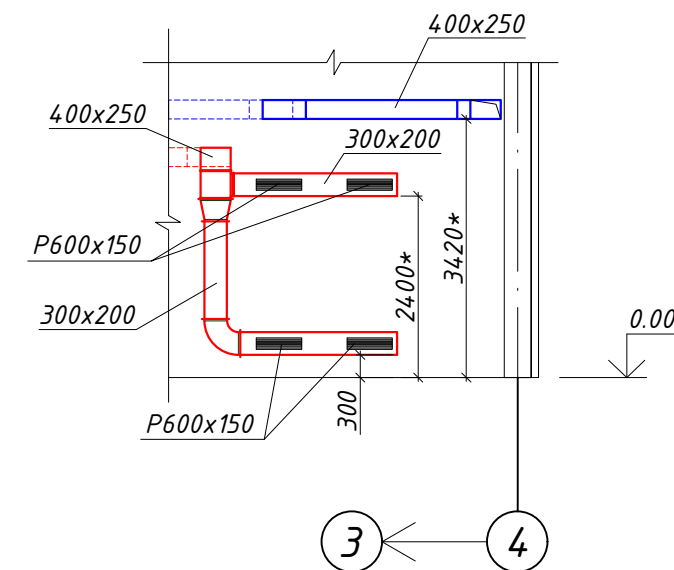
# План на відм. 0.000



# Експлікація приміщень

№ прим.	Найменування
	План на відм. 0.000
101	Виробниче приміщення
102	ПСУ
103	Приміщення цеху ТМЦ
104	Приміщення цеху ТМЦ
105	Приміщення цеху ТМЦ
106	Сходові клітка
107	Тамбур

## Вид "А"



### Примітки

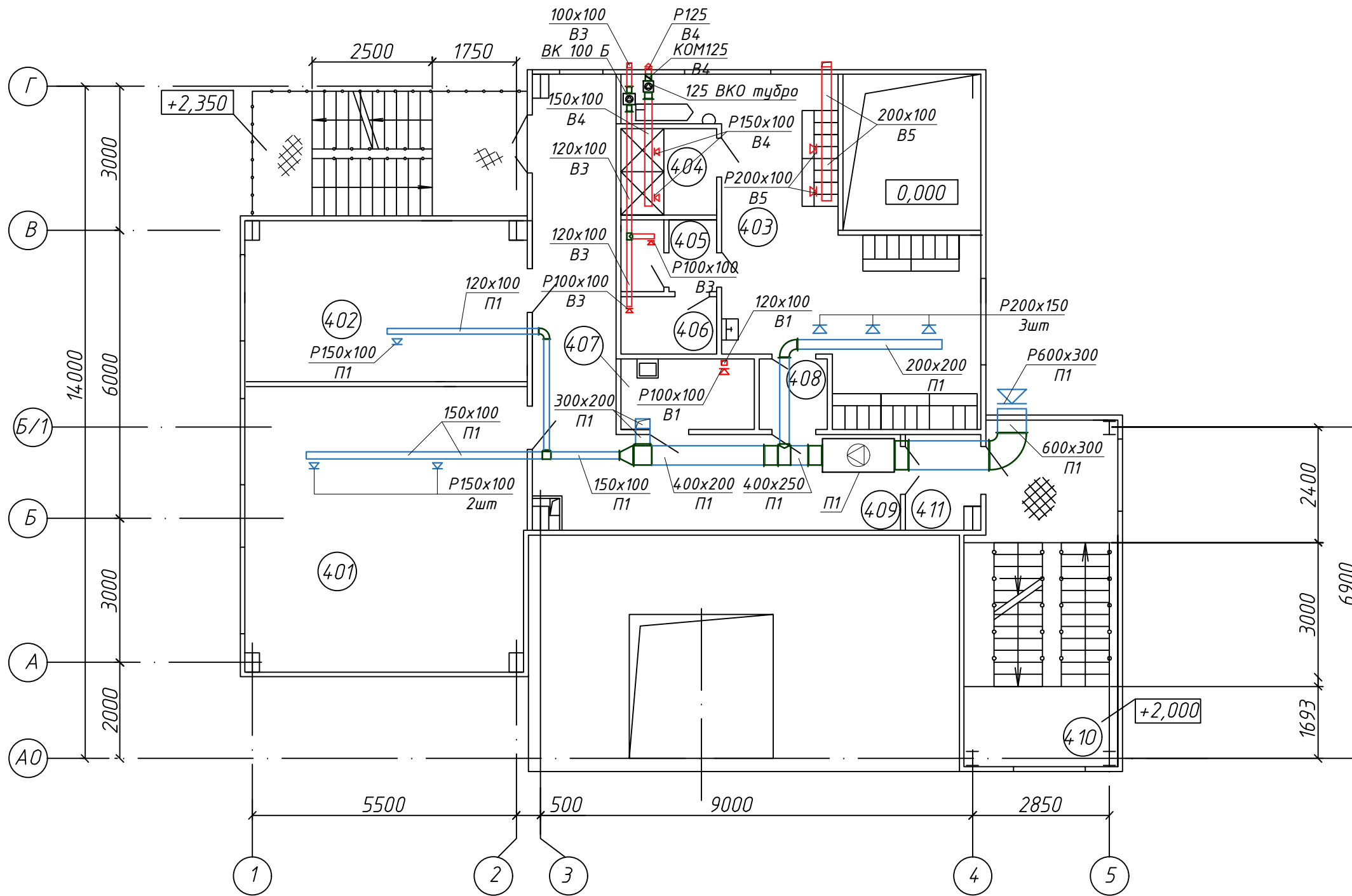
1. В системах вентиляції душових виконати дренажні отвори Ф6-8 мм по 1 шт. в кожній із секцій.
2. Зовнішні повітропроводи вентиляційних систем теплоізолювати K-FLEX ST DUCT AD ALU 20 δ=20мм. Внутрішні повітропроводи системи П2, П3 теплоізолювати K-FLEX ST DUCT AD ALU 20 δ=20мм.
3. Зблокувати систему вентиляції з протипожежною сигналізацією. При пожежі все вентиляційне обладнання повинно вимкнутись, а вогнезатримуючі клапани зраціувати.
4. Висотні позначки та розміри зі знаком "\*" уточнити на місці.
5. Клас щільності повітропроводів - С, згідно ДБН В.2.5-67:201, таблиця 1 - Клас щільності повітропроводів.

Зм.						3027-2-0B			
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата				
ГП					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	
Перевірив					12.19		<b>P</b>	<b>8</b>	
Н.контр.					12.19				
Розробив		Литвиненко			12.19	Вентиляція. План на відм. 0.000. Вид "А".			
Затвердив					12.19				



План на відм. +4.600

Експлікація приміщень



№ прим.	Найменування
	План на відм. +4.600
401	Приміщення для нарядів
402	Приміщення начальника ділянки
403	Жіноча гардеробна робочого, домашнього та вуличного одягу
404	Душова
405	Вбиральня
406	Приміщення особистої гігієни жінок
407	Кімната прибирального інвентарю
408	Тамбур
409	Коридор
410	Сходові клітка
411	Тамбур

Примітки

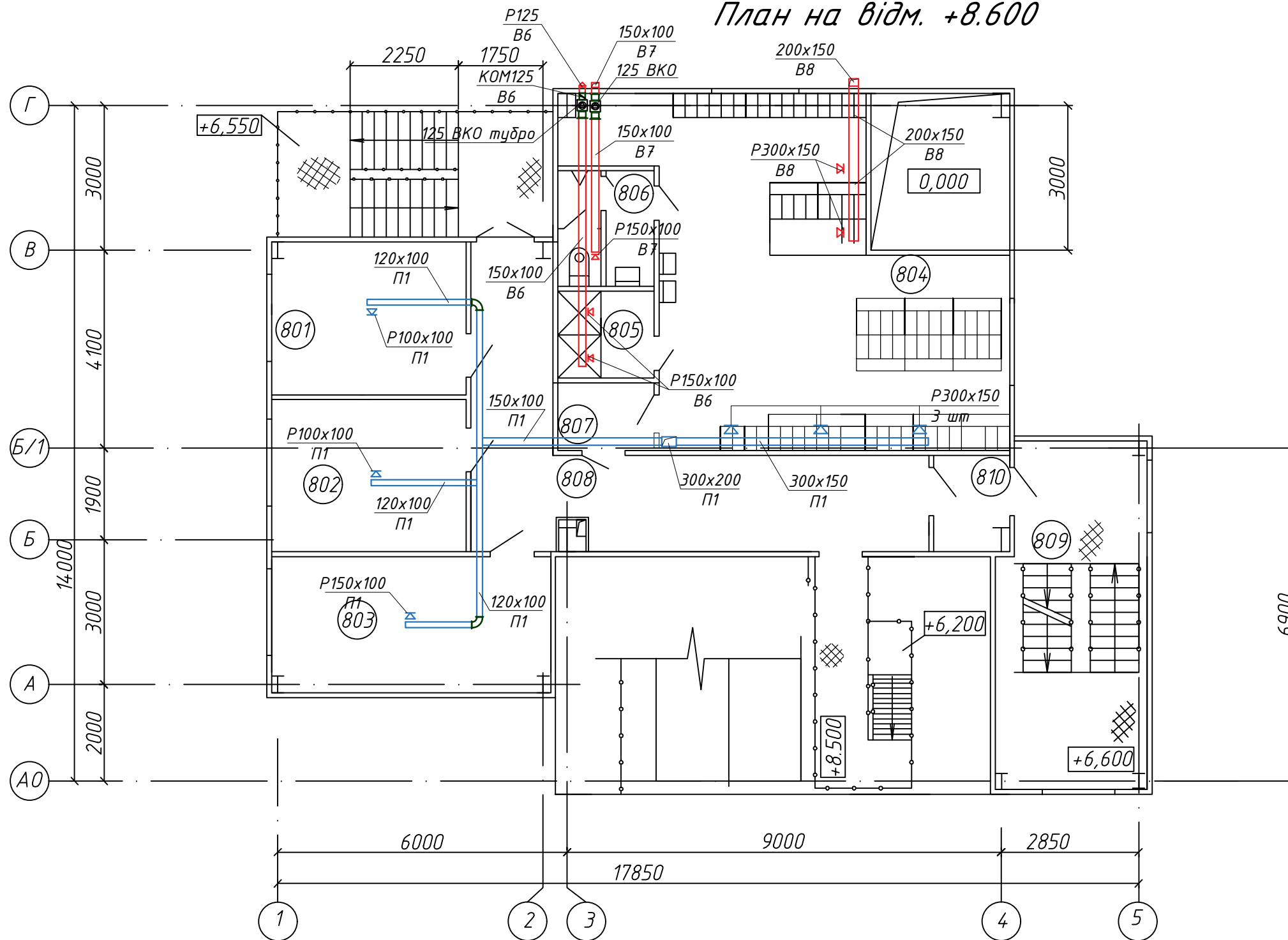
- В системах вентиляції душових виконати дренажні отвори Ф6-8 мм по 1 шт. в кожній із секцій.
- Зовнішні повітропроводи вентиляційних систем теплоізолювати K-FLEX ST DUCT AD ALU 20 δ=20мм. Внутрішні повітропроводи системи П2, П3 теплоізолювати K-FLEX ST DUCT AD ALU 20 δ=20мм.
- Зблокувати систему вентиляції з протипожежною сигналізацією. При пожежі все вентиляційне обладнання повинно вимкнутись, а вогнезатримуючі клапани зпрацювати.
- Висотні позначки та розміри зі знаком "\*" уточнити на місці.
- Клас щільності повітропроводів - С, згідно ДБН В.2.5-67:201, таблиця 1 - Клас щільності повітропроводів.

						3027-2-0В		
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш
Г/П					12.19		Р	9
Перевірив					12.19			
Н.контр.					12.19			
Розробив	Литвиненко				12.19			
Затвердив					12.19	Вентиляція. План на відм. +4.600.		

Погоджено:

Інв. № ориг. Підпис і дата  
Зм. інв. №

План на відм. +8.600



Експлікація приміщень

№ прим.	Найменування
	План на відм. +8.600
801	Приміщення майстра
802	Приміщення майстра
803	Приміщення начальника ділянки
804	Чоловіча гардеробна робочого домашнього та вуличного одягу
805	Душова
806	Вбиральня
807	Тамбур
808	Коридор
809	Сходова клітка
810	Тамбур

Примітки

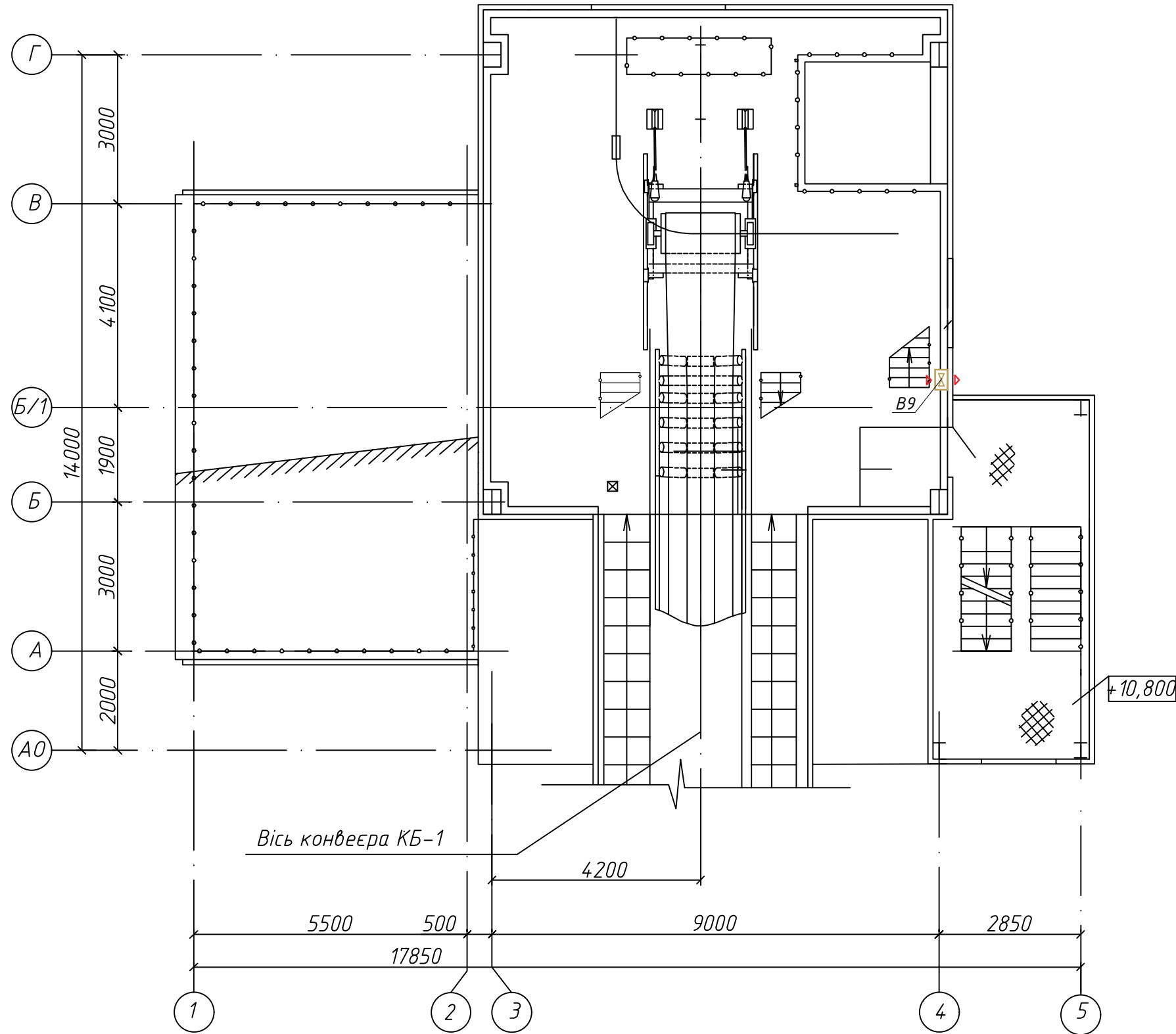
- В системах вентиляції душових виконати дренажні отвори Ф6-8 мм по 1 шт. в кожній із секцій.
- Зовнішні повітропроводи вентиляційних систем теплоізолювати K-FLEX ST DUCT AD ALU 20 δ=20мм. Внутрішні повітропроводи системи П2, П3 теплоізолювати K-FLEX ST DUCT AD ALU 20 δ=20мм.
- Зблокувати систему вентиляції з протипожежною сигналізацією. При пожежі все вентиляційне обладнання повинно вимкнутись, а вогнезатримуючі клапани зпрацювати.
- Висотні позначки та розміри зі знаком "\*" уточнити на місці.
- Клас щільності повітропроводів - С, згідно ДБН В.2.5-67:201, таблиця 1 - Клас щільності повітропроводів.

						3027-2-0B		
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	Презавантажувальний вузол подачі роздробленої руди Р 10		
Г/П					12.19			
Перевірів					12.19			
Н.контр.					12.19			
Розробив	Литвиненко				12.19			
Затвердив					12.19	Вентиляція. План на відм. +8.600.		

Погоджено:

Інв. № ориг. Підпис і дата  
Зм. інв. №

План на відм. +12.750



Погоджено:

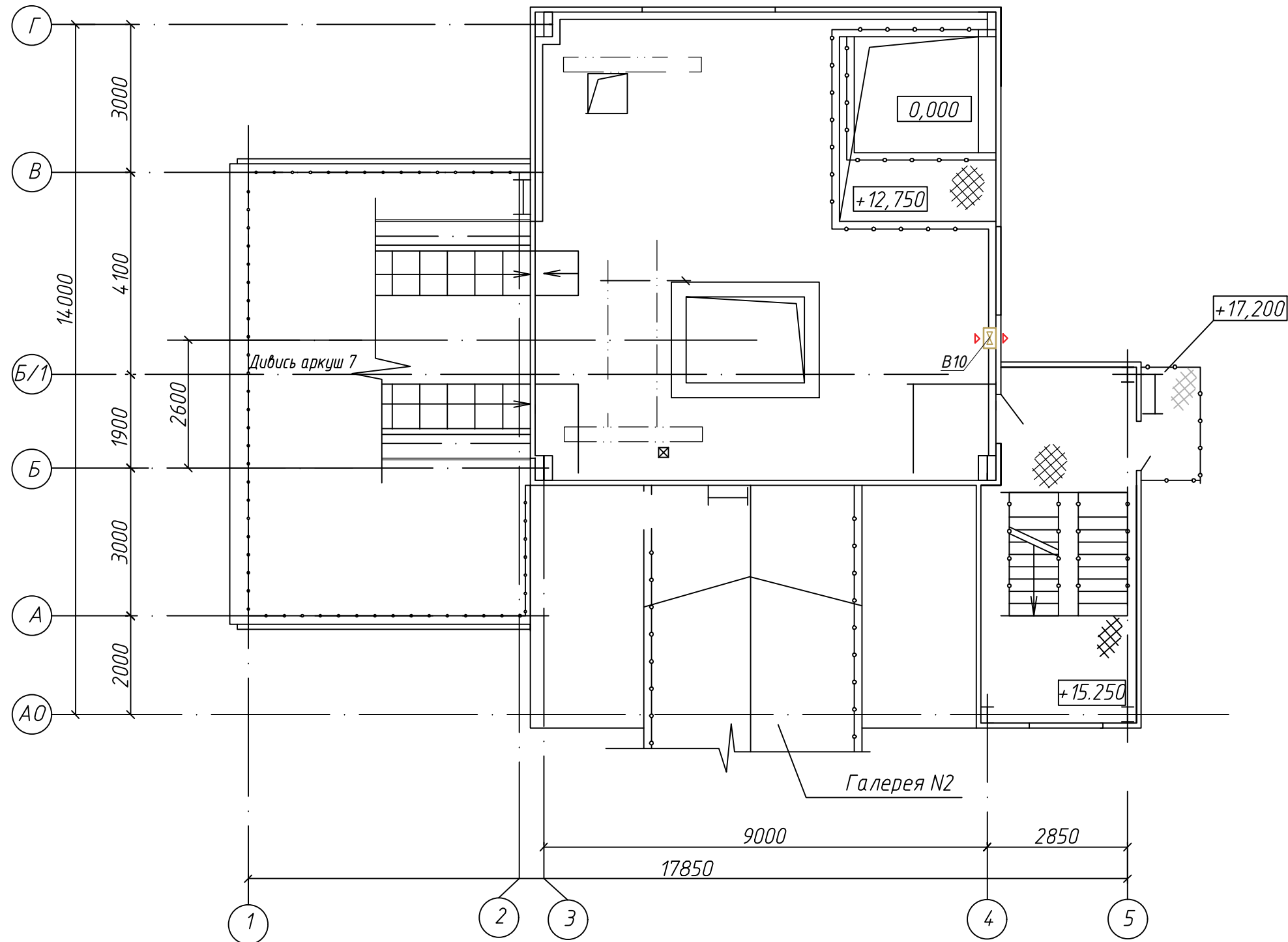
Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

						3027-2-0B		
Зм.	Ключ.	Лист	Ндоп.	Підп.	Дата	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш
ГП					12.19		P	11
Перевірів					12.19			
Н.контр.					12.19			
Розробив	Литвиненко				12.19			
Затвердив					12.19	Вентиляція. План на відм. +12.750.		

План на відм. +17.250



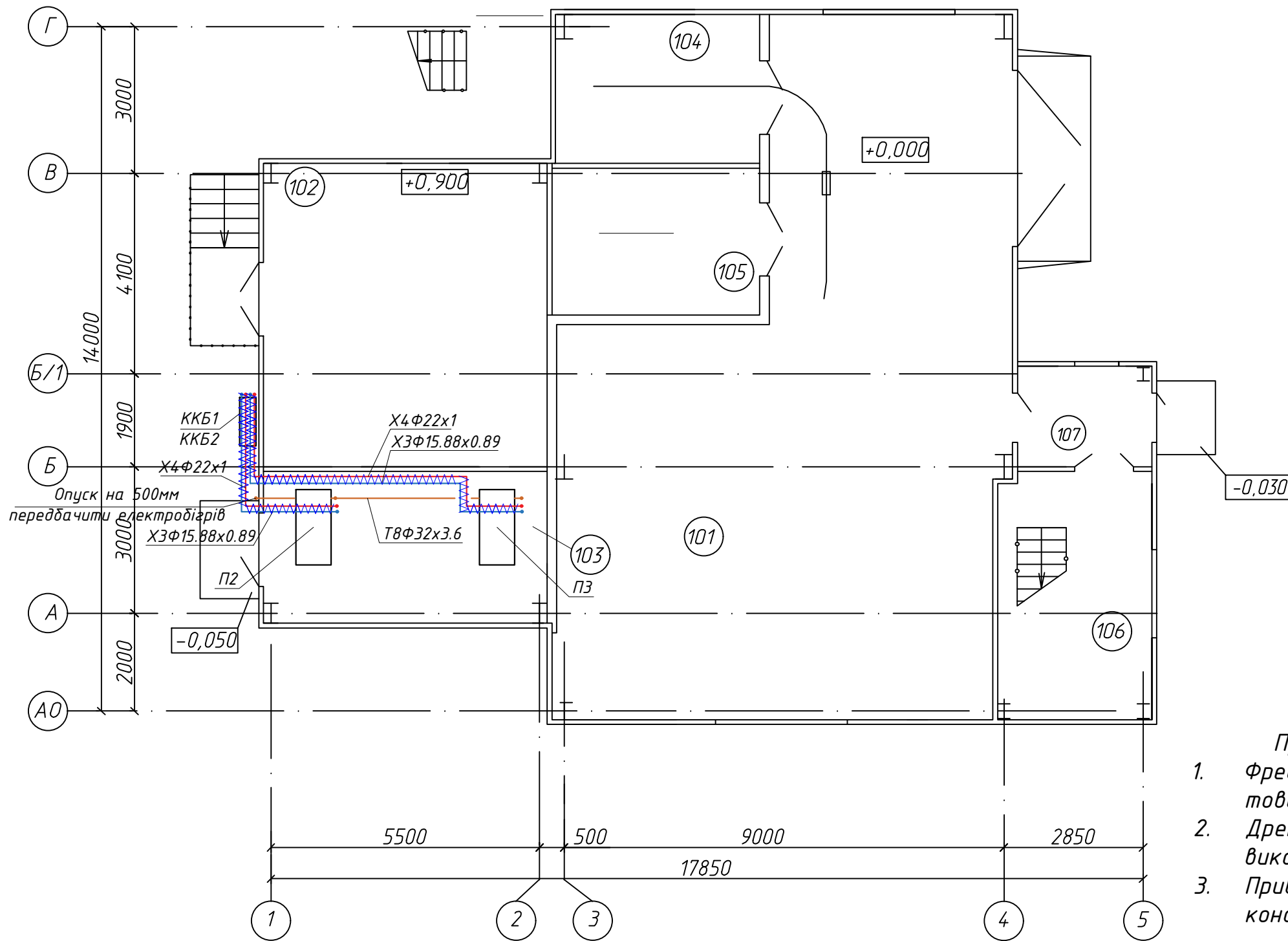
Погоджено:


Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зм. інв. №

						3027-2-0B		
Зм.	Ключ.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	Презавантажувальний вузол подачі роздробленої руди  Стадія    Аркуш <b>P        12</b>		
ГІП					12.19			
Перевірів					12.19			
Н.контр.					12.19			
Розробив	Литвиненко				12.19			
Затвердив					12.19	Вентиляція. План на відм. +17.250.		

План на відм. 0.000

Експлікація приміщень



№ прим.	Найменування
	План на відм. 0.000
101	Виробниче приміщення
102	ПСУ
103	Приміщення цеху ТМЦ
104	Приміщення цеху ТМЦ
105	Приміщення цеху ТМЦ
106	Сходова клітка
107	Тамбур

- Примітки:
1. Фреоноводи систем теплоізолювати K-FLEX ST товщиною  $\delta=13$ мм.
  2. Дренажний трубовід відведення конденсату виконати з ухилом 0.003.
  3. Привязки та висотні відмітки обладнання системи кондиювання визначити під час монтажу.

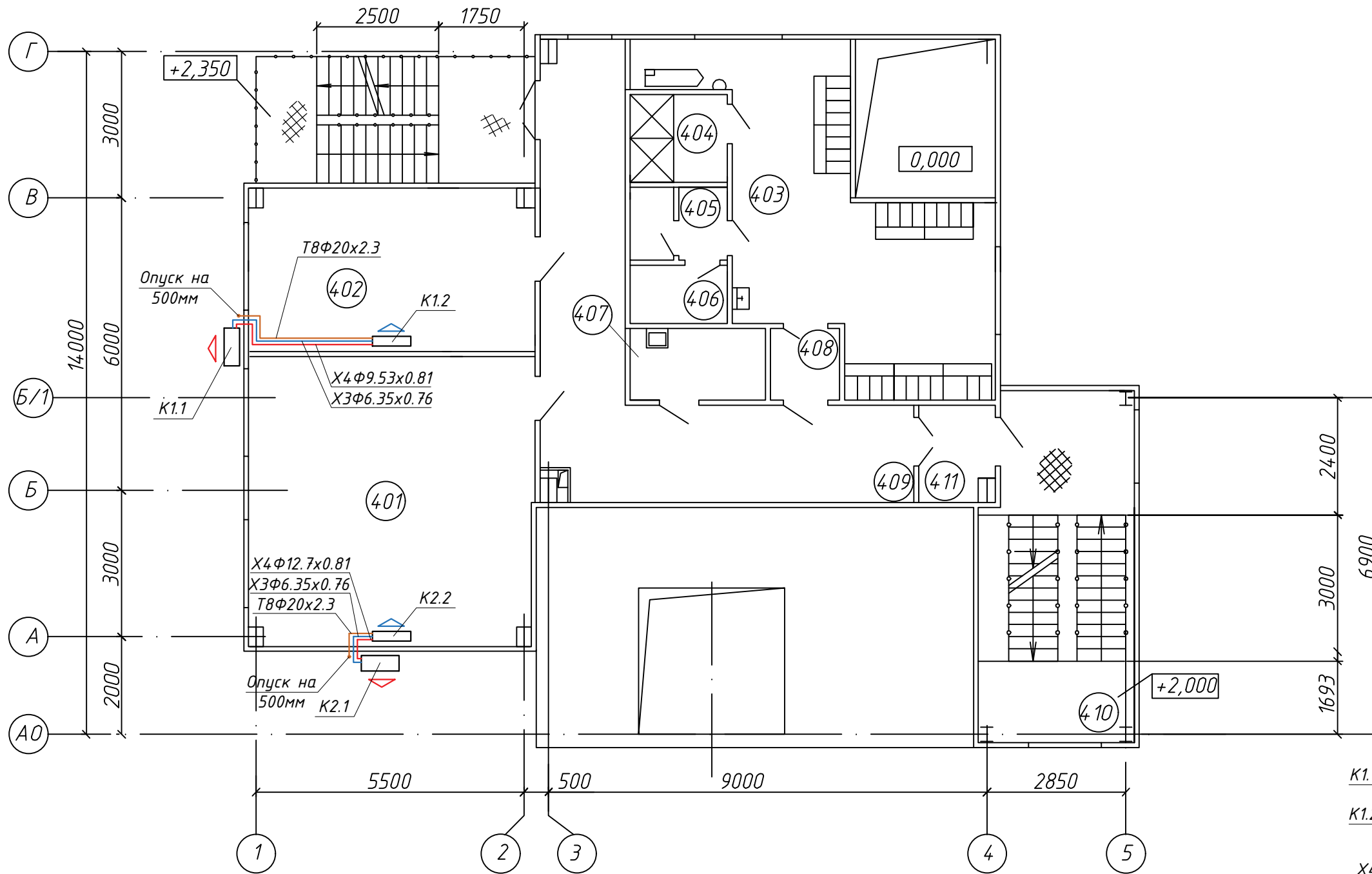
Умовні позначення

- X4 Ф22x1 - трубовід рідкого холодоагенту
- X3 Ф15.88x0.89 - трубовід газоподібного холодоагенту
- T8 Ф32x3.6 - трубовід конденсату

						3027-2-0B			
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата				
ГП					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	
Перевірів					12.19		P	13	
Н.контр.					12.19				
Розробив		Литвиненко			12.19	Кондиювання. План на відм. 0.000.			
Затвердив					12.19				

План на відм. +4.600

Експлікація приміщень



№ прим.	Найменування
	План на відм. +4.600
401	Приміщення для нарядів
402	Приміщення начальника ділянки
403	Жіноча гардеробна робочого, домашнього та вуличного одягу
404	Душова
405	Вбиральня
406	Приміщення особистої гігієни жінок
407	Кімната прибирального інвентарю
408	Тамбур
409	Коридор
410	Сходові клітка
411	Тамбур

Умовні позначення

- K1.1 - зовнішній блок системи кондиціонування
- K1.2 - внутрішній блок системи кондиціонування
- X4 Ф9.52x0.81 - трубопровід рідкого холодоагенту
- X3 Ф6.35x0.76 - трубопровід газоподібного холодоагенту
- T8 Ф20x2.8 - трубопровід конденсату

Примітки:

- Фреоноводи систем теплоізолювати K-FLEX ST товщиною  $\delta=13\text{мм}$ .
- Дренажний трубопровід відведення конденсату виконати з ухилом 0.003.
- Привязки та висотні відмітки обладнання системи кондиціонування визначити під час монтажу.

						3027-2-0B		
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш
Г/П					12.19		P	14
Перевірів					12.19			
Н.контр.					12.19			
Розробив		Литвиненко			12.19			
Затвердив					12.19	Кондиціонування. план на відм. +4.600.		

Погоджено:

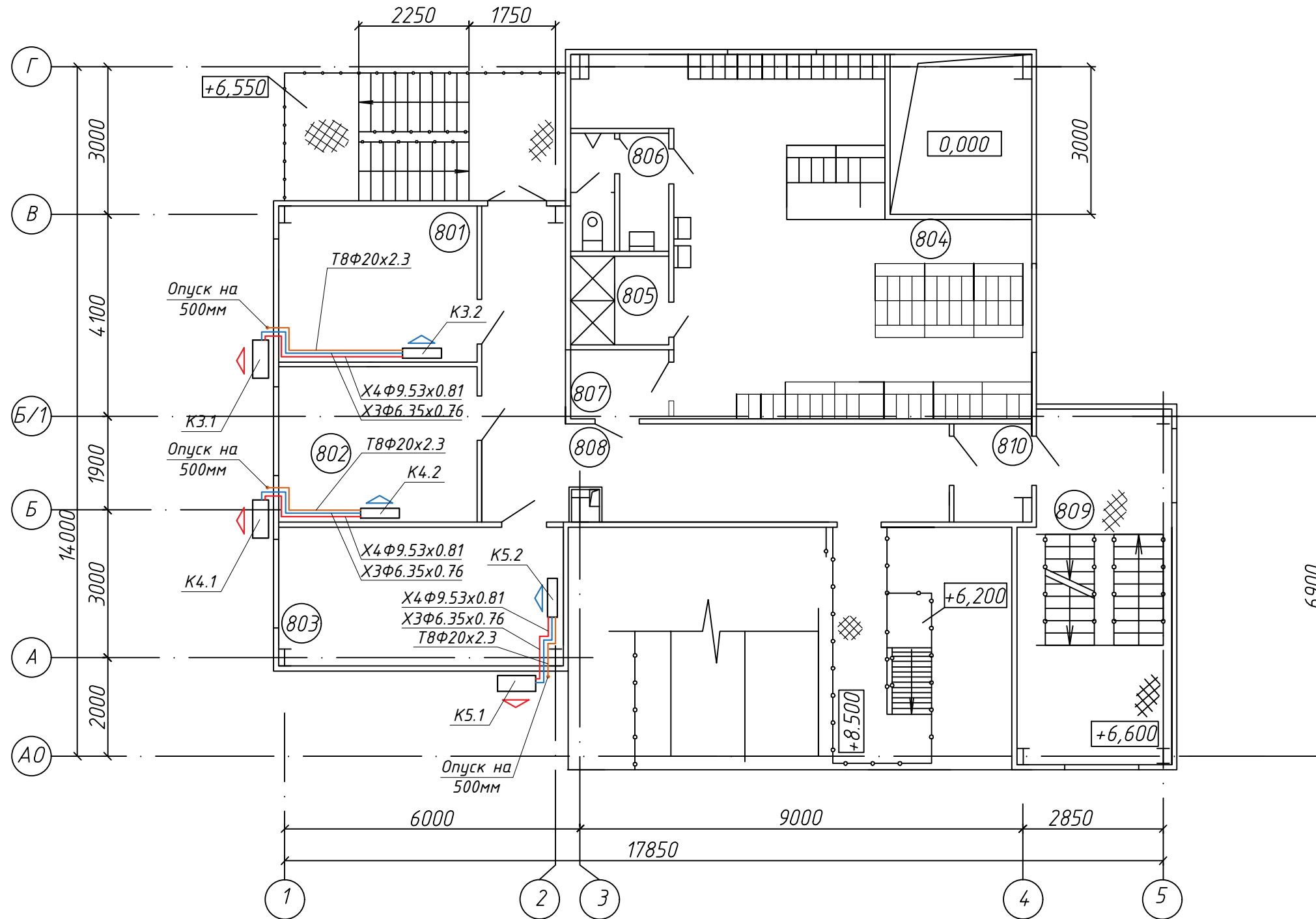
Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

План на відм. +8.600

Експлікація приміщень



№ прим.	Найменування
	План на відм. +8.600
801	Приміщення майстра
802	Приміщення майстра
803	Приміщення начальника ділянки
804	Чоловіча гардеробна робочого домашнього та вуличного одягу
805	Душова
806	Вбиральня
807	Тамбур
808	Коридор
809	Сходовоа клітка
810	Тамбур

Умовні позначення

	К1.1	- зовнішній блок системи кондиціонування
	К1.2	- внутрішній блок системи кондиціонування
	X4 Ф9.52x0.81	- трубопровід рідкого холодоагенту
	X3 Ф6.35x0.76	- трубопровід газоподібного холодоагенту
	T8 Ф20x2.8	- трубопровід конденсату

Примітки:

1. Фреоноводи систем теплоізолювати K-FLEX ST товщиною  $\delta=13\text{мм}$ .
2. Дренажний трубопровід відведення конденсату виконати з ухилом 0.003.
3. Привязки та висотні відмітки обладнання системи кондиціонування визначити під час монтажу.

3027-2-0В					
Зм.	Кіл.ч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата
Г/П					12.19
Перевірив					12.19
Н.контр.					12.19
Розробив	Литвиненко				12.19
Затвердив					12.19
Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди					
Кондиціонування. план на відм. +8.600.					
				Стадія	Аркуш
				P	15

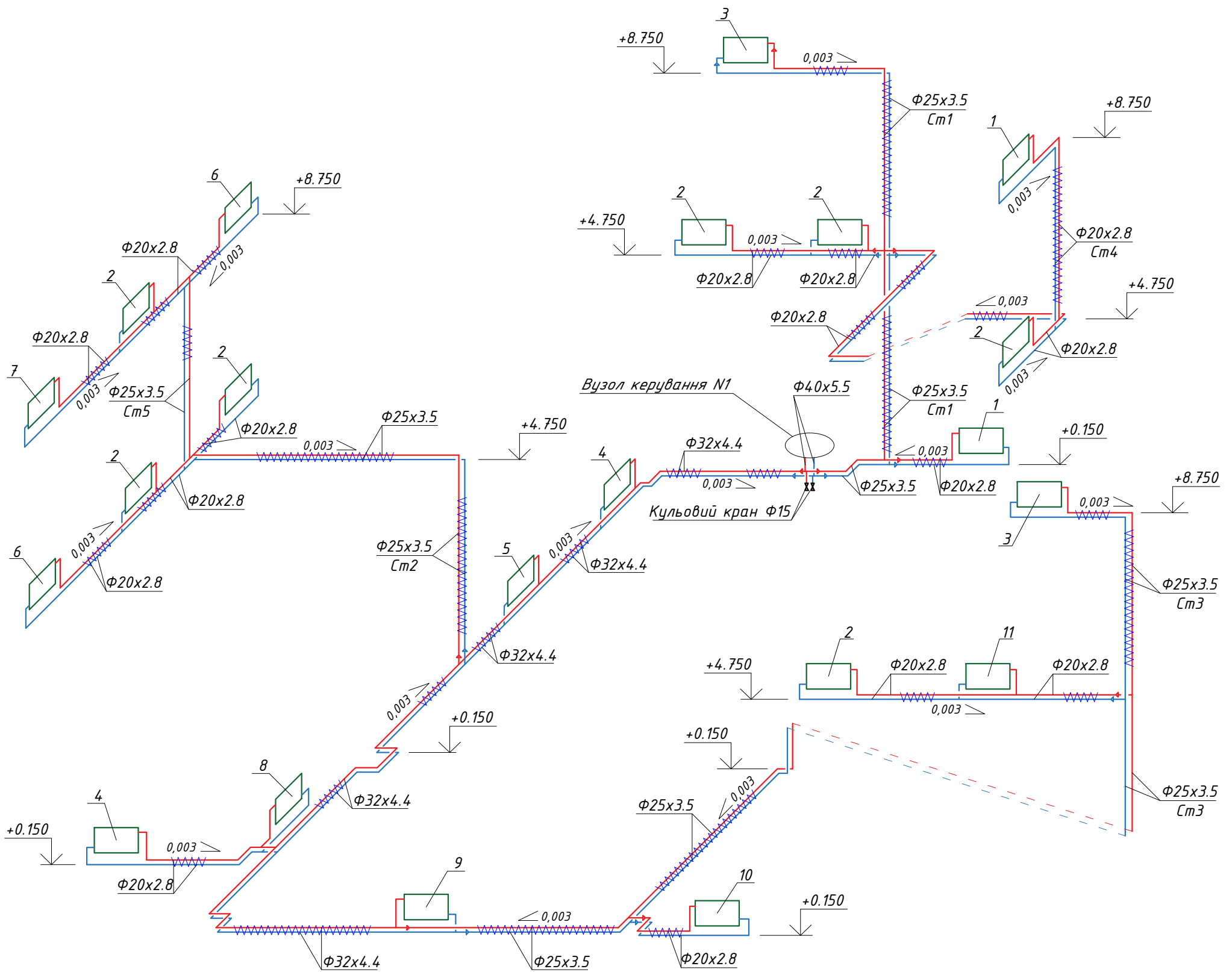
Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

# Схема системи опалення



## Умовні позначення

- Теплова ізоляція трубопроводів
- Ухил трубопроводів
- T1 - подаючий трубопровід системи опалення
- T2 - зворотній трубопровід системи опалення

## Примітки

1. Попередні налаштування термостатичних клапанів виконати згідно відомості опалювальних приладів та термостатичних клапанів (аркуш 3).
2. Ухил трубопроводів системи опалення 0,003.
3. Позначення опалювальних приладів "1...11" відповідають відомості опалювальних приладів та термостатичних клапанів (аркуш 3).
4. Опородження системи виконувати шляхом підключення шлангу до найближчого каналізаційного стояку.
5. Опалювальне обладнання змонтувати на згонах роз'ємних "американках".
6. Розміри та відмітки з "\*" уточнити по місцю.

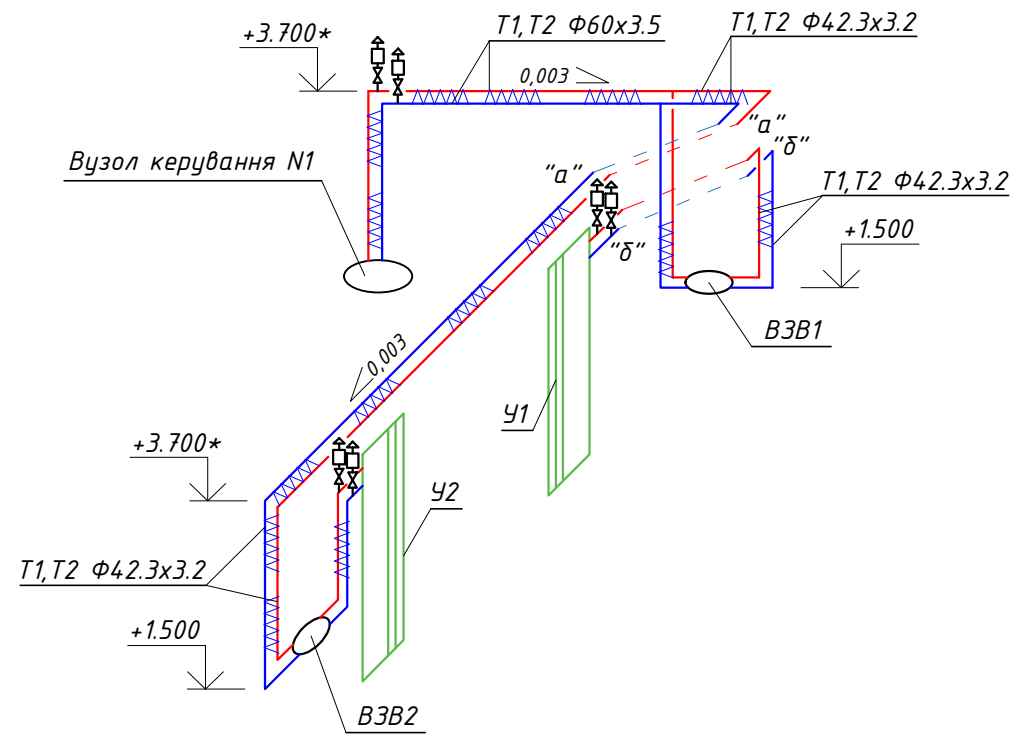
Креслення розроблені згідно діючих правил, норм і стандартів.

Погоджено:			
Зм. інв. №			
Інв. № ориг.			

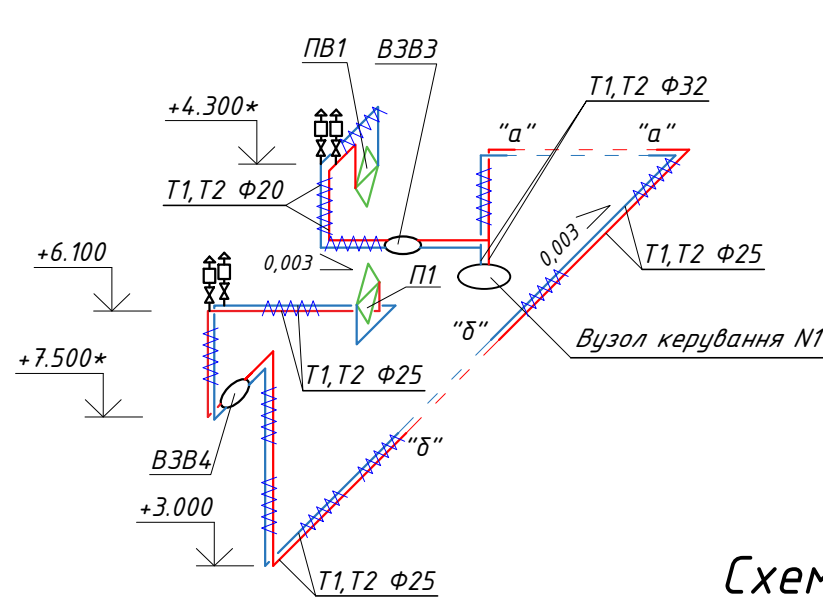
						3027-2-0B			
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	
Г/П					12.19		P	16	
Перевірив					12.19				
Н.контр.					12.19				
Розробив		Литвиненко			12.19				
Затвердив					12.19				
						Схема системи опалення			



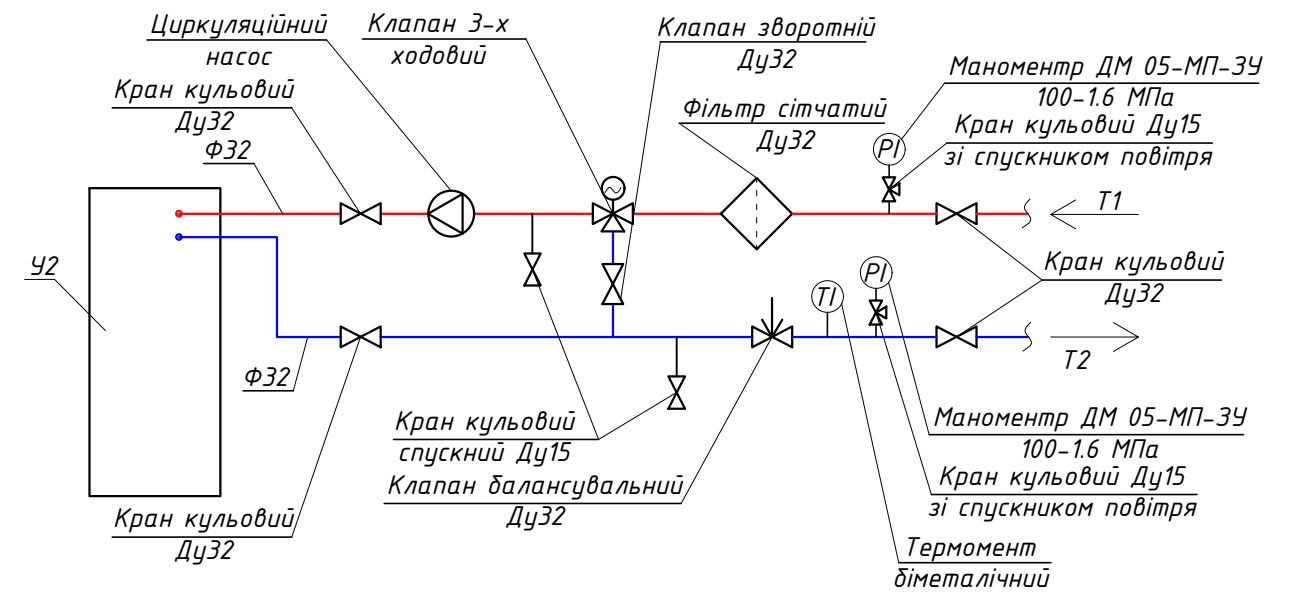
## Схема теплопостачання систем У1, У2



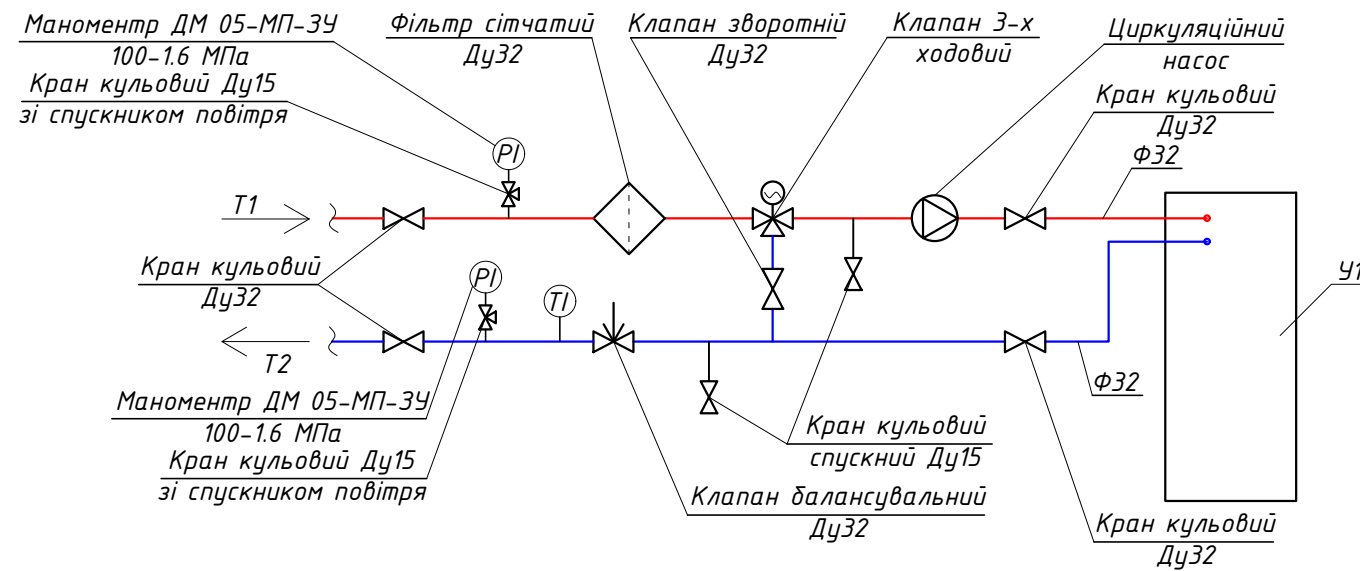
## Схема теплопостачання систем П1, ПВ1



## Схема ВЗВ2



## Схема ВЗВ1



### Примітки

1. Теплоізоляцію трубопроводів виконати K-FLEX ST товщиною 19мм.
2. Розміри та відмітки з "\*" уточнити по місцю.
3. Монтаж та підключення повітряних завіс повинен проводитись спеціалізованою організацією.

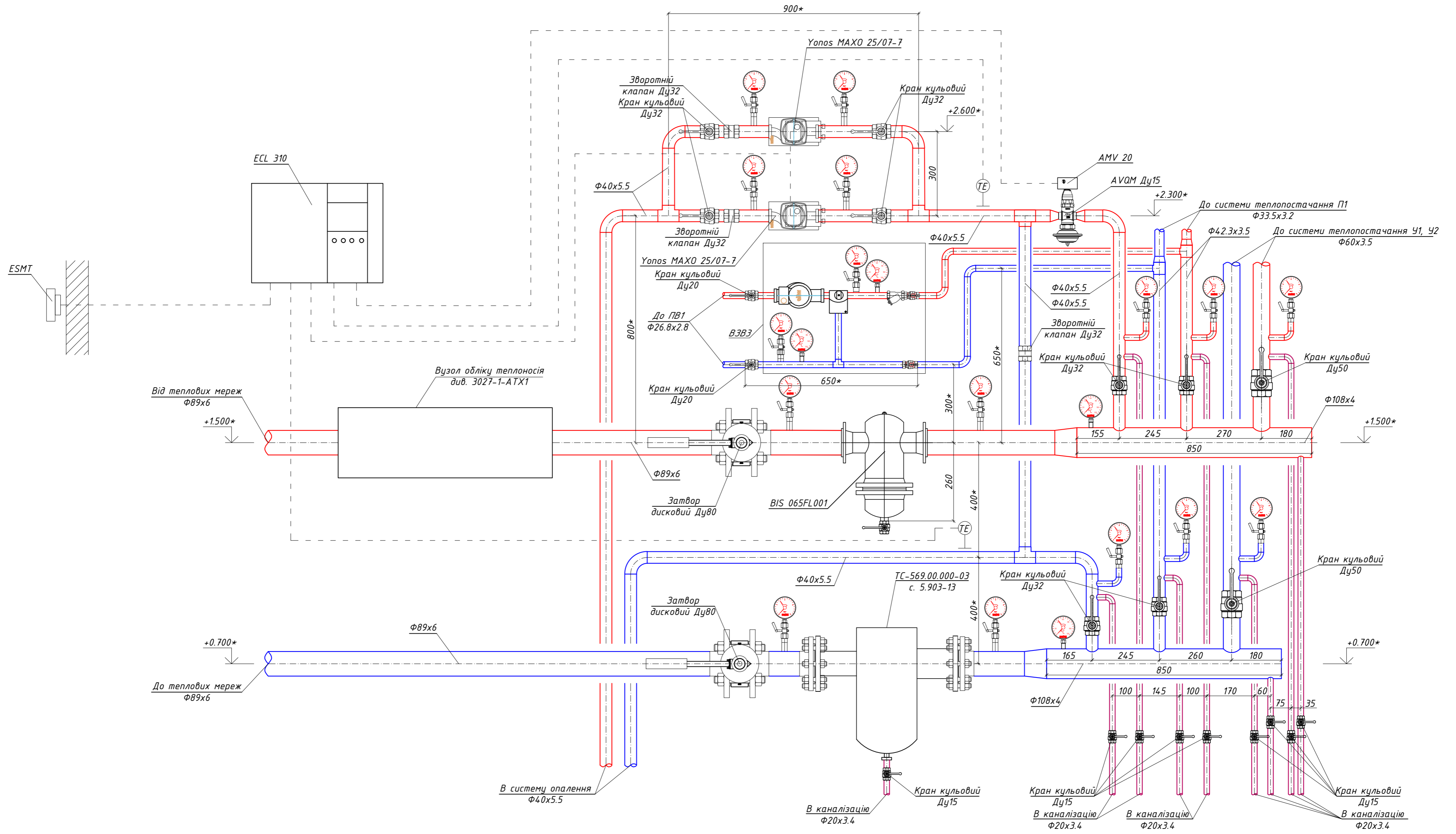
### Умовні позначення

- Автоматичний повітровідвідник з кульовим краном Ду15
- Теплова ізоляція трубопроводів
- Ухил трубопроводів
- T1 - подаючий трубопровід системи опалення
- T2 - зворотній трубопровід системи опалення

3027-2-0B

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндоп.	Підп.	Дата				
Г/П					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	
Перевірів					12.19		P	17	
Н.контр.					12.19				
Розробив		Литвиненко			12.19	Схема системи теплопостачання систем У1,У2. Схема теплопостачання систем П1, ПВ1. Схема ВЗВ1. Схема ВЗВ2			
Затвердив					12.19				

# Вузол керування N1



Креслення розроблені згідно діючих правил, норм і стандартів.

## Примітки

1. Розміри та відмітки з "\*" уточнити по місцю.
2. Теплоізоляцію трубопроводів та розподільчої гребінки виконано трубками K-FLEX ST  $\delta=19$  мм.
3. Розташування трубопроводів визначити по місцю монтажу.
4. Монтаж вузла керування N1 виконати з урахуванням простору обслуговування BIS 065FL001.
5. Дренаж вузла керування N1 підключити в збірний каналізаційний колектор  $\Phi 50$  та вивести в найближчий каналізаційний стояк.

					3027-2-OB			
Зм.	Ключ.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата			
Г/П					12.19	Переавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш
Перевірив					12.19		P	18
Н.контр.					12.19			
Розробив	Литвиненко				12.19	Вузол керування N1		
Затвердив					12.19			

Схема системи П1

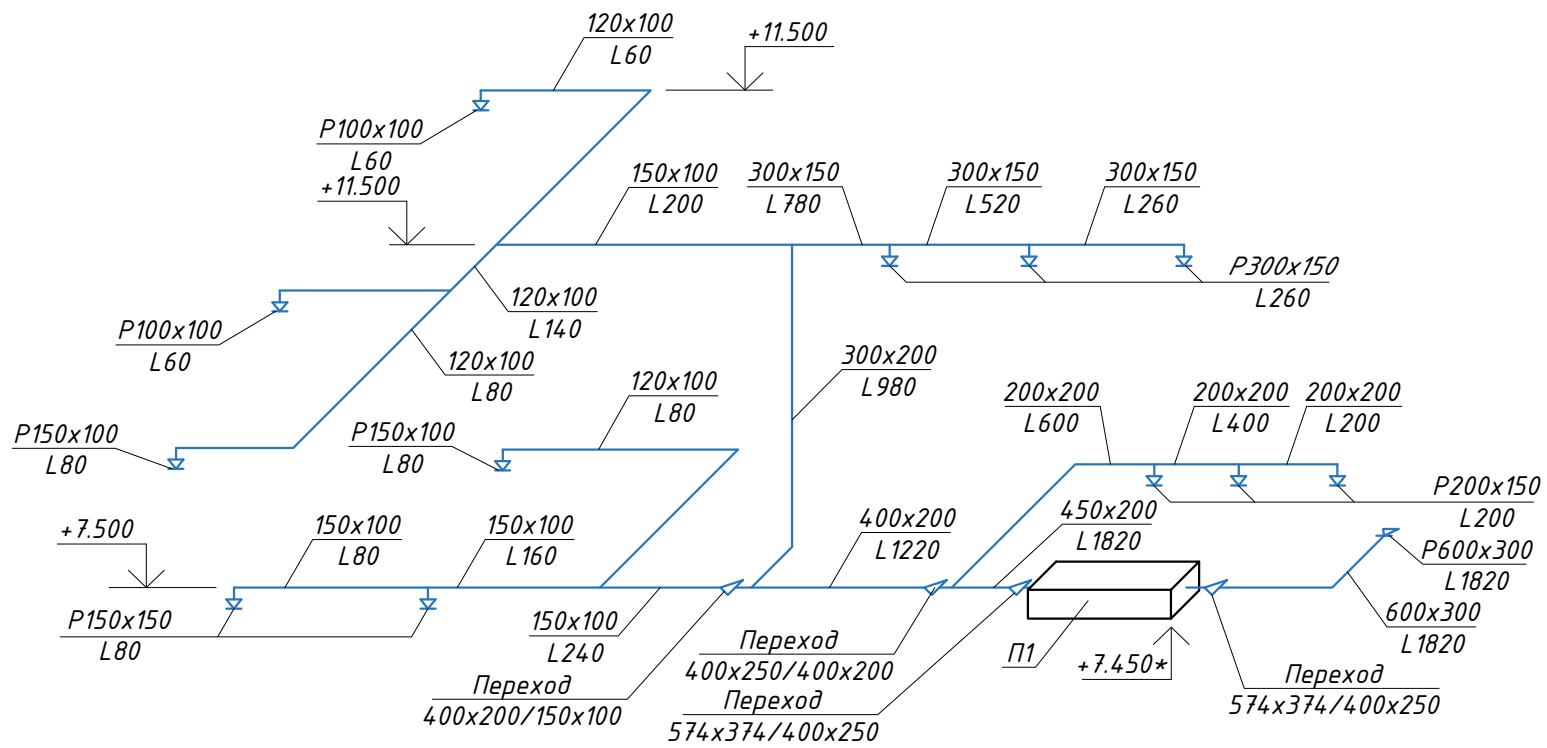


Схема системи ПВ1

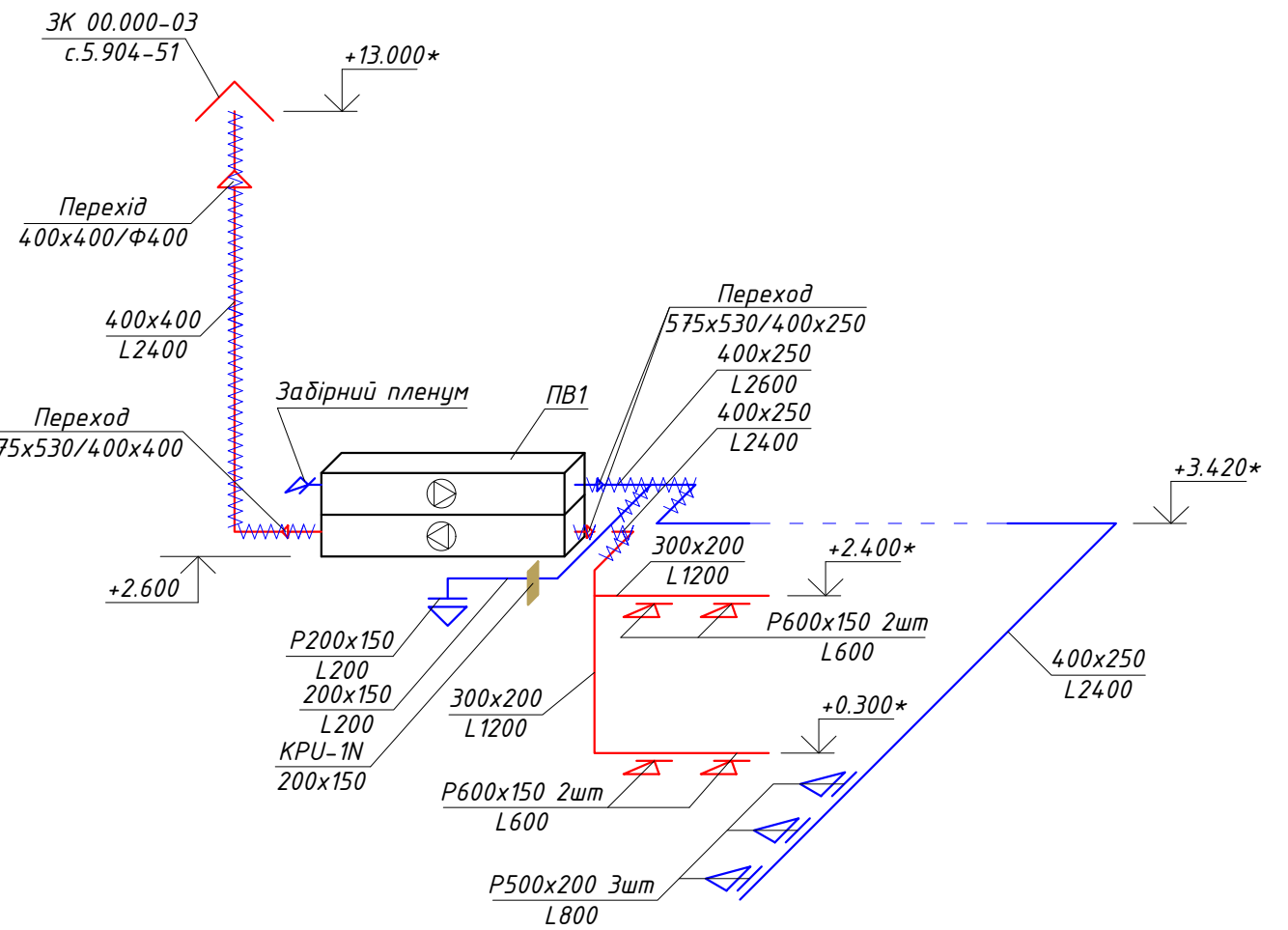


Схема системи П2, П3

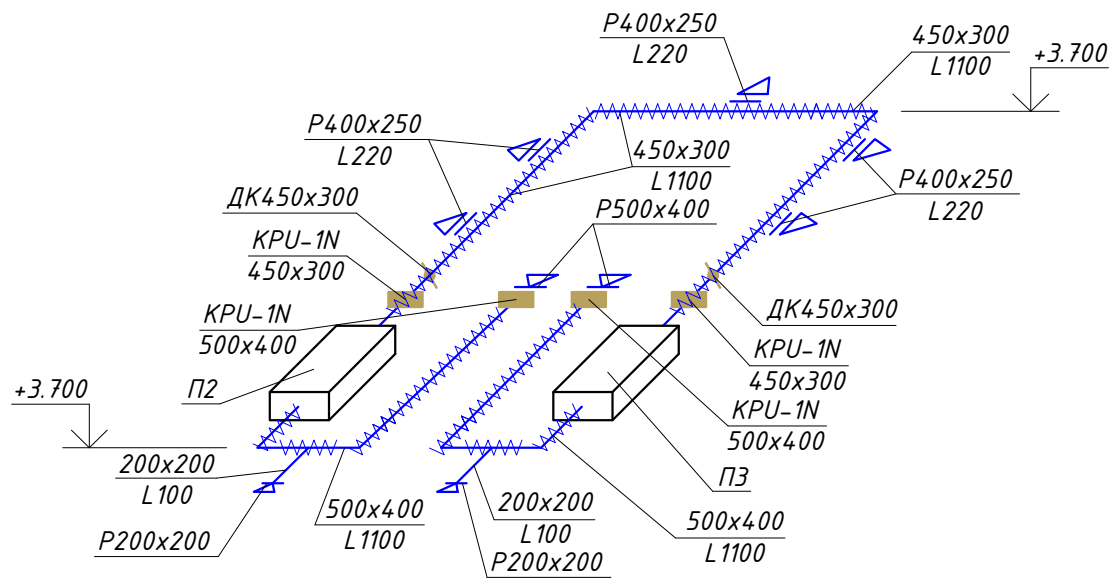
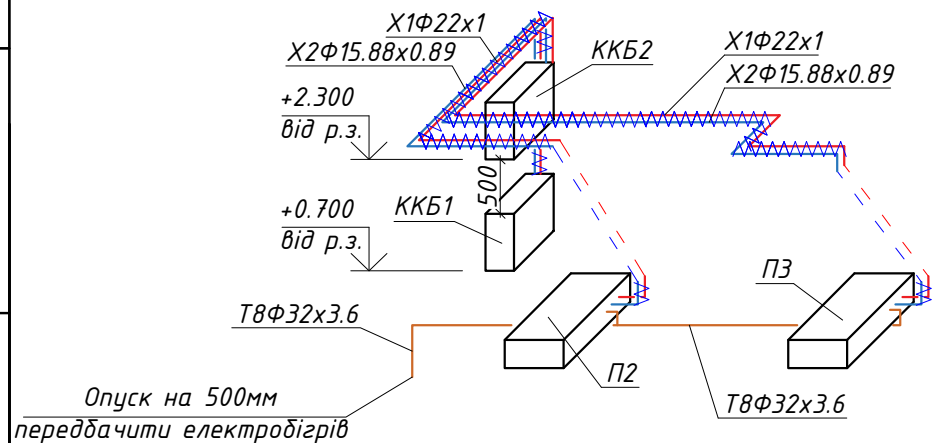
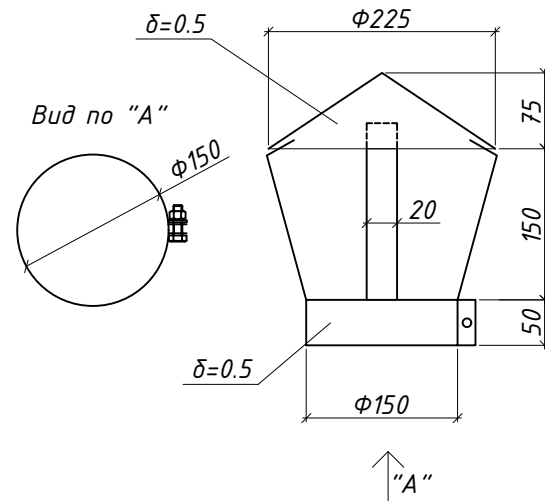


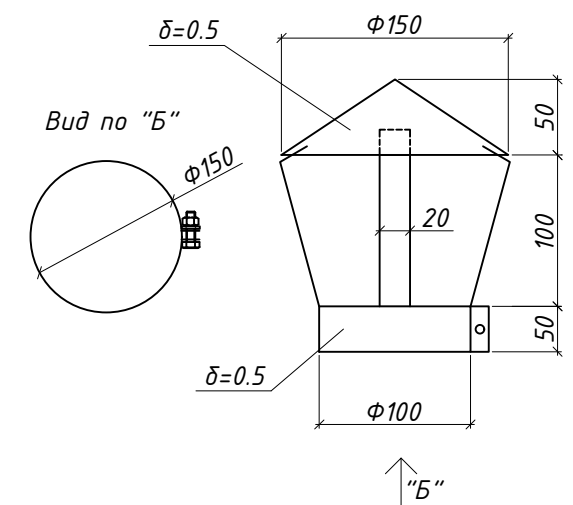
Схема системи кондиціонування П2, П3



Витяжний зонт Ф150



Витяжний зонт Ф100



3027-2-0B

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	3027-2-0B		
ГП					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш
Перевірів					12.19		P	19
Н.контр.					12.19			
Розробив				Литвиненко	12.19	Вентиляція. Схеми систем П1, ПВ1, П2, П3. Витяжний зонт Ф100, Ф150. Схема системи кондиціонування П2, П3.		
Затвердив					12.19			

Погоджено:

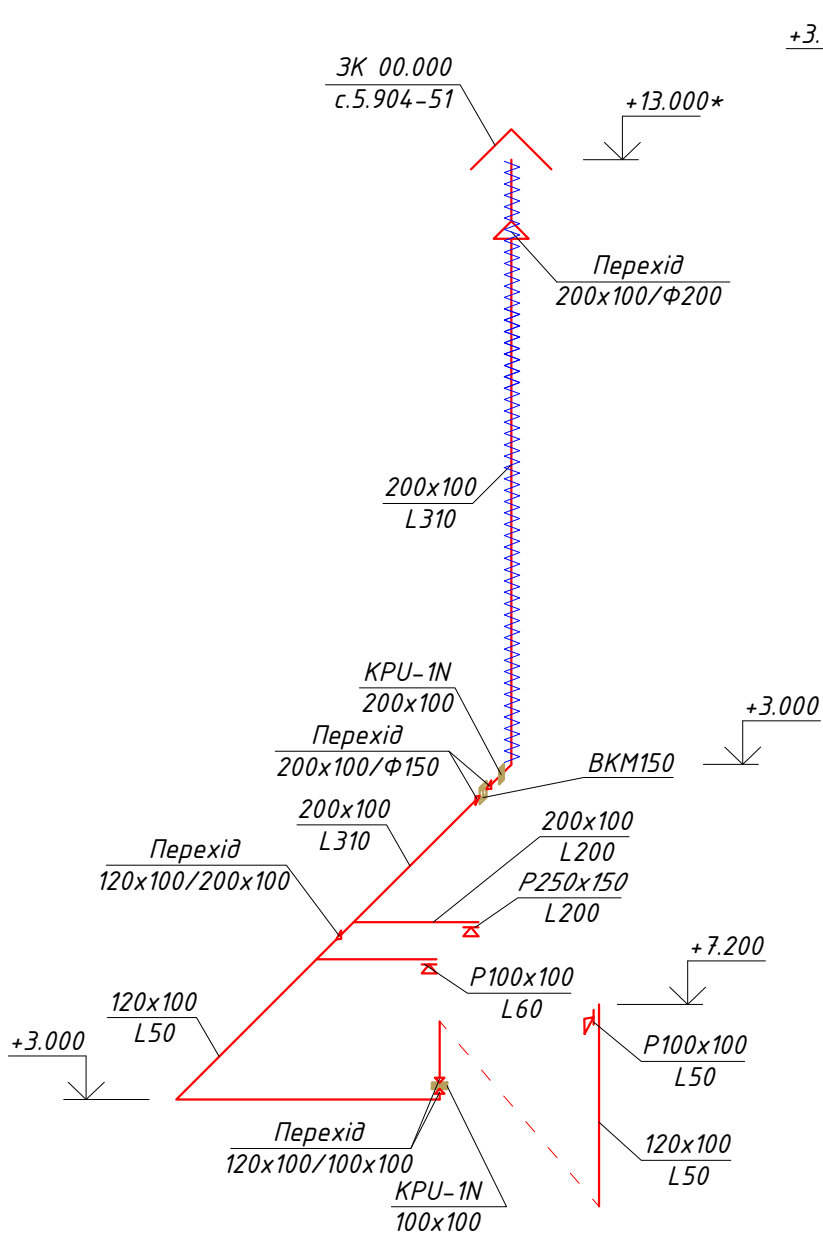
Зм. інв. №

Підпис і дата

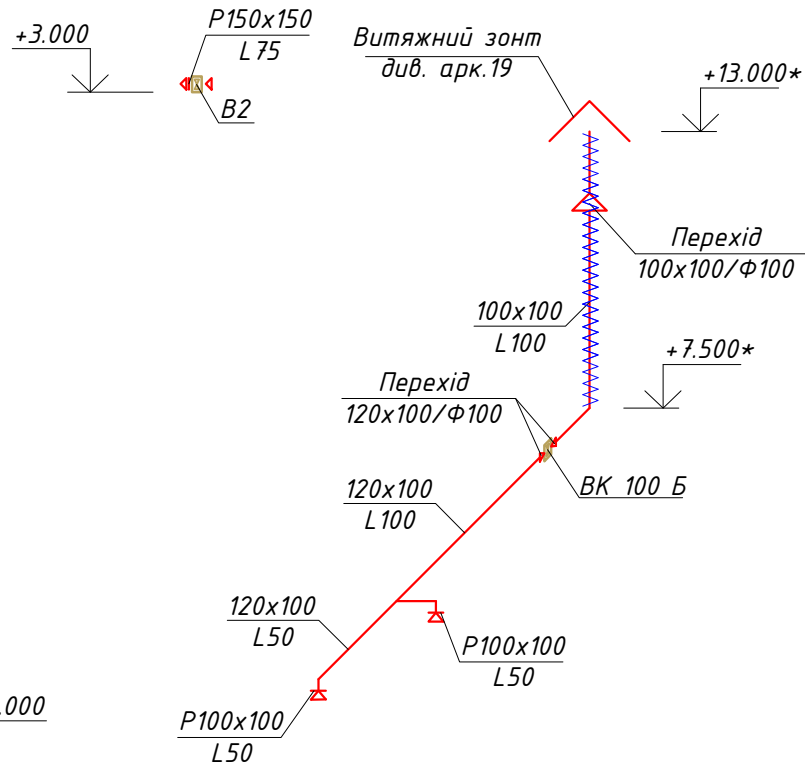
Інв. № ориг.

Креслення розроблені згідно діючих правил, норм і стандартів.

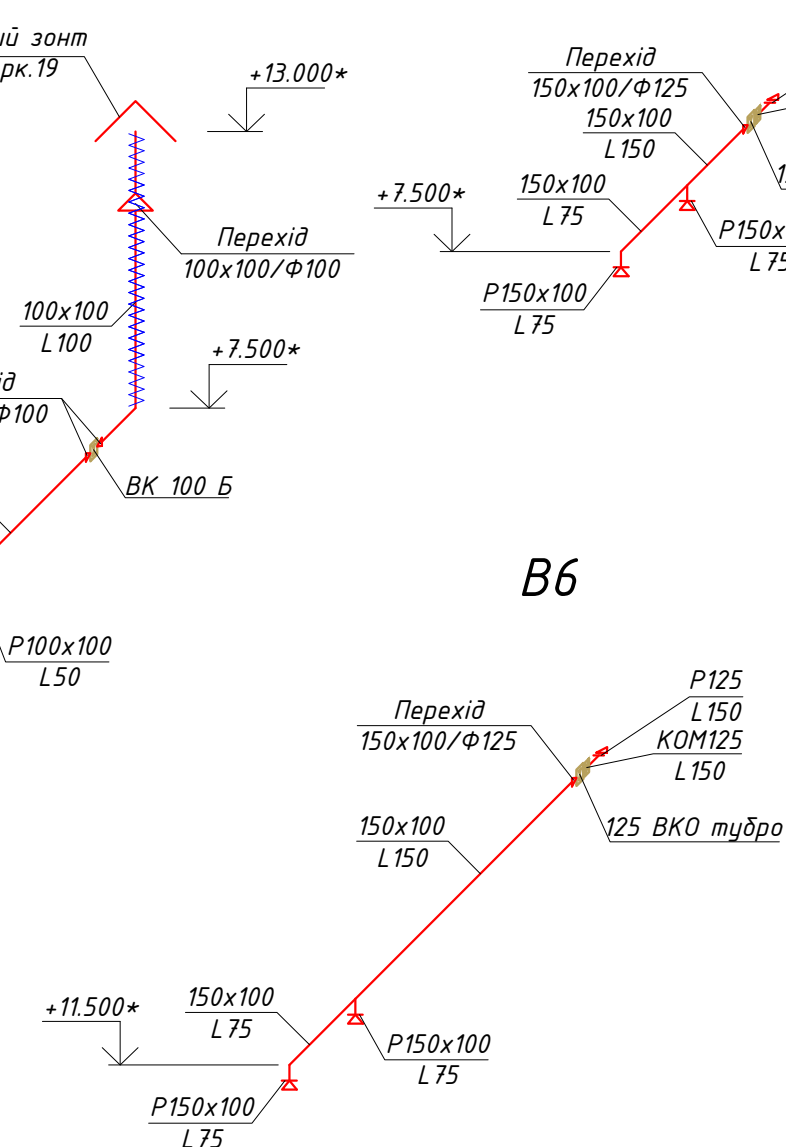
B1



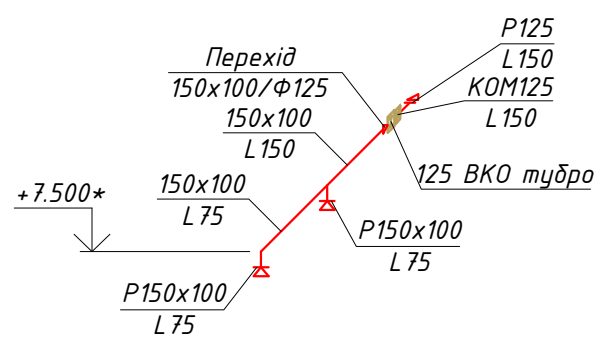
B2



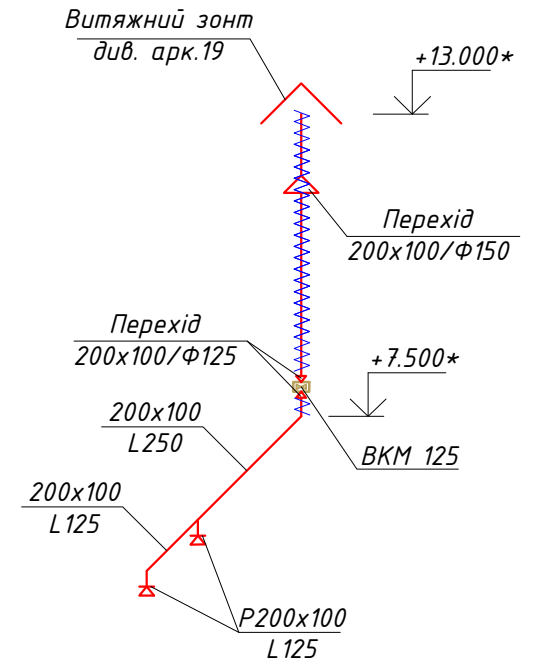
B3



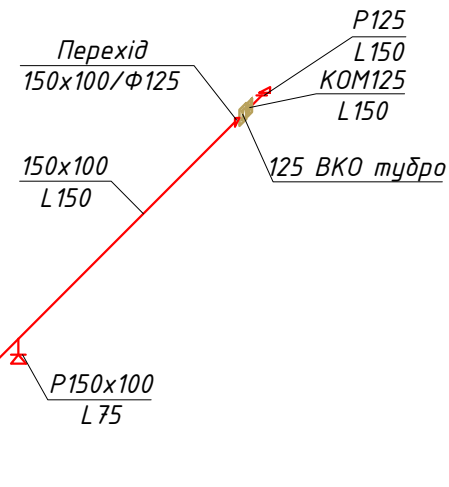
B4



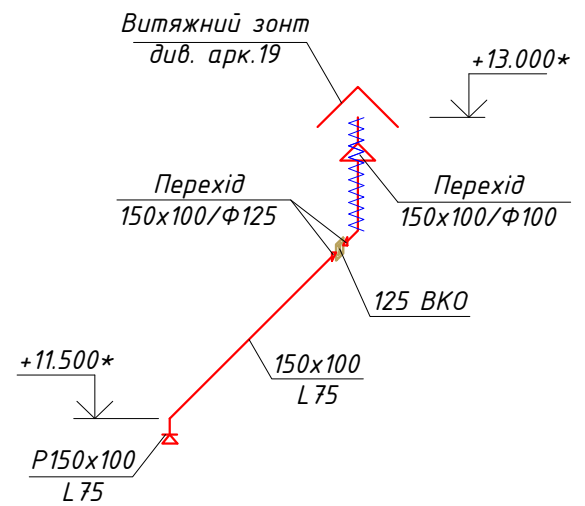
B5



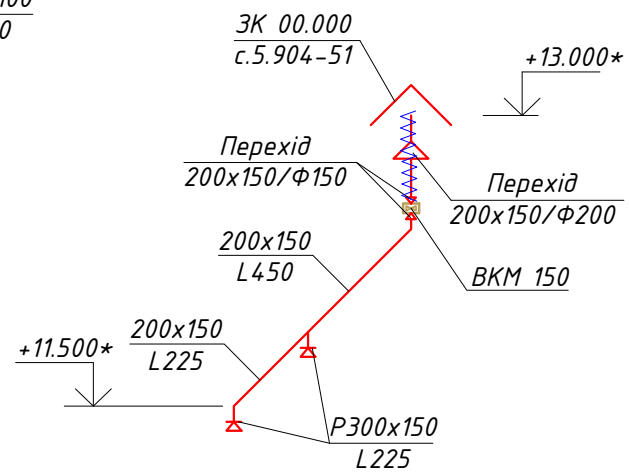
B6



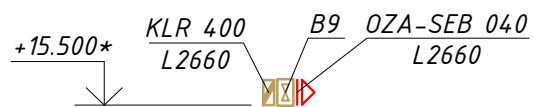
B7



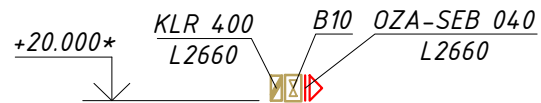
B8



B9



B10



Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

3027-2-0B

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	Стадія	Аркуш
ГІП					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	P 20
Перевірив				12.19			
Н.контр.				12.19			
Розробив	Литвиненко			12.19			
Затвердив				12.19	Вентиляція. Схеми систем B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B7, B8, B9, B10		

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опалення							
1	Радіатор секційний біметалічний Н=500мм, n=5шт	Mirado 96/500	Q=900	"САН ТЕХ РАЙ"	шт	9		
2	Радіатор секційний біметалічний Н=500мм, n=6шт	Mirado 96/500	Q=1080	"САН ТЕХ РАЙ"	шт	4		
3	Радіатор секційний біметалічний Н=500мм, n=7шт	Mirado 96/500	Q=1260	"САН ТЕХ РАЙ"	шт	1		
4	Радіатор секційний біметалічний Н=500мм, n=8шт	Mirado 96/500	Q=1140	"САН ТЕХ РАЙ"	шт	1		
5	Радіатор секційний біметалічний Н=500мм, n=10шт	Mirado 96/500	Q=1800	"САН ТЕХ РАЙ"	шт	3		
6	Радіатор секційний біметалічний Н=500мм, n=11шт	Mirado 96/500	Q=1980	"САН ТЕХ РАЙ"	шт	2		
7	Радіатор секційний біметалічний Н=500мм, n=18шт	Mirado 96/500	Q=3240	"САН ТЕХ РАЙ"	шт	1		
8	Клапан термостатичний прямий з попереднім налаштуванням Ду15	RA-N		"Danfoss"	шт	21		
9	Кран кульовий муфтовий з нержавіючої сталі Ру=1.6 МПа, Ф15				шт	25		
10	Труба ППР Ecoplastic Stabi Ф20х2.8			"Ecoplastic"	мп	146		
11	Труба ППР Ecoplastic Stabi Ф25х3.5			"Ecoplastic"	мп	73		
12	Труба ППР Ecoplastic Stabi Ф32х4.4			"Ecoplastic"	мп	44		
13	Труба ППР Ecoplastic Stabi Ф40х5.5			"Ecoplastic"	мп	3		
14	Кран "Маєвського"				шт	21		
15	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, Ф42	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	3		трубки
16	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, Ф35	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	44		трубки
17	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, Ф28	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	35		трубки
18	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, Ф22	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	184		трубки
19	Кріплення для труб ППР Ф40				шт	6		
20	Кріплення для труб ППР Ф32				шт	88		
21	Кріплення для труб ППР Ф25				шт	146		
22	Кріплення для труб ППР Ф20				шт	292		

Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

						3027-2-ОВ.С			
Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата				
Г/П					12.19	Перезавантажувальний вузол подачі роздробленої руди	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив					12.19		Р	1	14
Н.контр.					12.19				
Розробив	Литвиненко				12.19	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів			
Затвердив					12.19				

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплопостачання							
1	Автоматичний повітровідвідник Ду15	VT.502.NH.04		"Valtec"	шт	10		
2	Кран кульовий муфтовий Ду15 Ру=1.6МПа				шт	10		
24	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф60х3.5	ГОСТ 3262-75			мп	14		
23	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф42.3х3.2	ГОСТ 3262-75			мп	32		
22	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф33.5х3.2	ГОСТ 3262-75			мп	33		
21	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф26.8х2.8	ГОСТ 3262-75			мп	13		
29	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х28	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	13		трубки
30	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х35	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	33		трубки
31	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х42	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	32		трубки
32	Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х60	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	14		трубки

Погоджено:

Інв. № ориг. Підпис і дата  
Зм. інв. №

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0B.C

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<b>Вентиляція</b>								
	<b>Системи У1, У2</b>								
1	Відсікаюча промислова повітряна завіса У1 (для встановлення зліва від отвору)	TVCP-311-4-AXI		"STAVOKLIMA"	шт	1			
	- для установки зліва від отвору								
	- для вертикальної установки								
	- водяний нагрів								
	- живлення вентиляторів 220В/1/50Гц, виробництва Ziehl-Abegg (Німеччина)								
	- корпус завіси - гальванізована сталь, нефарбована								
	- кріплення дл підлоги з відроопорами								
1.1	Вузол водозмішувач у складі:				шт	1			
1.1.1	Насос циркуляційний	UPS 25-60 180		"Grundfoss"	шт	1			
1.1.2	Триходовий клапан з приводом	R3032-B3 + NR230AX		"Belimo"	шт	1			
1.1.3	Зворотній клапан муфтовий Ду32				шт	1			
1.1.4	Балансувальний клапан Ду32	221		"ZETKAMA"	шт	1			
1.1.5	Фільтр сітчатий муфтовий Ду32			"FIV"	шт	1			
1.1.6	Запірний кран Ду32	PERFECTA		"FIV"	шт	4			
1.1.7	Зливний кран Ду15	PERFECTA		"FIV"	шт	2			
2	Відсікаюча промислова повітряна завіса У2 (для встановлення зправа від отвору)	TVCL-311-4-AXI		"STAVOKLIMA"	шт	1			
	- для установки зправа від отвору								
	- для вертикальної установки								
	- водяний нагрів								
	- живлення вентиляторів 220В/1/50Гц, виробництва Ziehl-Abegg (Німеччина)								
	- корпус завіси - гальванізована сталь, нефарбована								
	- кріплення дл підлоги з відроопорами								
2.1	Вузол водозмішувач у складі:				шт	1			
2.1.1	Насос циркуляційний	UPS 25-60 180		"Grundfoss"	шт	1			
2.1.2	Триходовий клапан з приводом	R3032-B3 + NR230AX		"Belimo"	шт	1			
2.1.3	Зворотній клапан муфтовий Ду32				шт	1			
2.1.4	Балансувальний клапан Ду32	221		"ZETKAMA"	шт	1			
2.1.5	Фільтр сітчатий муфтовий Ду32			"FIV"	шт	1			
Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.							3027-2-OB.C		Аркуш
			Зм.	Кіл.ч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата	
							3		

Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

<i>Поз.</i>	<i>Найменування і технічна характеристика</i>	<i>Тип, марка, позначення документа, опитового листа</i>	<i>Код обладнання, виробу, матеріала</i>	<i>Завод-виробник</i>	<i>Одиниця виміру</i>	<i>Кількість</i>	<i>Маса одиниці, кг</i>	<i>Примітка</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
2.1.6	Запірний кран Ду32		PERFECTA	"FIV"	шт	4		
2.1.7	Зливний кран Ду15		PERFECTA	"FIV"	шт	2		
3	Комплект автоматики (для 2-х повітряних завіс):			"STAVOKLIMA"	шт	1		
3.1	Термостат		TP1		шт	1		
3.2	Датчик відкриття дверей		DKM		шт	1		
3.3	Система управління		UNIREG Econ 14A+пульт ECON		шт	1		

Погоджено:

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зм. інв. №				

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0В.С

Аркуш  
4



Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Вентиляція</i>							
	<i>Обладнання</i>							
1	Припливна установка П1 у складі:	МС2		"АСМ"	шт	1		
1.1	Припливний вентилятор N=0.66 кВт			"АСМ"	шт	1		
1.2	Фільтр кишеньковий класу очистки G4			"АСМ"	шт	1		
1.3	Водяний калорифер тепловою потужністю Q=28кВт			"АСМ"	шт	1		
1.4	Комплект автоматики:			"АСМ"	шт	1		
1.4.1	Контролер програмований, 21 вх/вих, IP	POL638.00/STD		"Siemens"	шт	1		
1.4.2	Клеми пружинні	POL063.86/STD		"Siemens"	шт	1		
1.4.3	Дисплей виносний, 240x128 точок	POL871.72/STD		"Siemens"	шт	1		
1.4.4	Датчик перепаду тиску (фільтр)	QBM81-5		"Siemens"	шт	1		
1.4.5	Термодатчик, припливний канал 40 см LG-Ni 1000	QAM2120.040		"Siemens"	шт	1		
1.4.6	Термодатчик, теплоносій LG-Ni 1000	QAD22		"Siemens"	шт	1		
1.4.7	Термодатчик, зовнішнього повітря LG-Ni 1000	QAC22		"Siemens"	шт	1		
1.4.8	Термостат	ST 4		"Siemens"	шт	1		
1.4.9	Привід повітряної засувки, припливний канал (з пружиною)	GQD121.1A		"Siemens"	шт	1		
1.4.10	Вузел водозмішувачий ВЗВ для МС-2 на 3/4"			"АСМ"	шт	1		

Погоджено:

Інв. № ориг. Підпис і дата  
Зм. інв. №

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0B.C

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Припливна установка П2,П3 у складі:	МС2		"АСМ"	шт	2		
1.1	Припливний вентилятор N=0.66 кВт			"АСМ"	шт	2		
1.2	Фільтр кишеньковий класу очистки G4			"АСМ"	шт	2		
1.3	Електричний калорифер Q=3 кВт			"АСМ"	шт	2		
1.4	Фреоновий охолоджувач Q=8.78 кВт			"АСМ"	шт	2		
1.5	Комплект автоматики:			"АСМ"	шт	2		
1.5.1	Контролер програмувань, 21 вх/вих, IP	POL638.00/STD		"Siemens"	шт	2		
1.5.2	Клеми пружинні	POL063.86/STD		"Siemens"	шт	2		
1.5.3	Дисплей виносний, 240x128 точок	POL871.72/STD		"Siemens"	шт	2		
1.5.4	Датчик перепаду тиску (фільтр)	QBM81-5		"Siemens"	шт	2		
1.5.5	Датчик перепаду тиску (вентилятор)	QBM81-3		"Siemens"	шт	2		
1.5.6	Термодатчик, припливний канал 40см LG-Ni 1000	QAM2120.040		"Siemens"	шт	2		
1.5.7	Термодатчик, приміщення LG-Ni 1000	QAA24		"Siemens"	шт	2		
1.5.8	Термодатчик, зовнішнього повітря LG-Ni 1000	QAC22		"Siemens"	шт	2		
1.5.9	Привід повітряної засувки, припливне повітря	GSD121.1A		"Siemens"	шт	2		
1.6	Компресорно-конденсаторний блок	PERSEUS 1.1.8		"АСМ"	шт	2		

Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата
-----	---------	------	-------	-------	------

3027-2-0В.С

Аркуш

6

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Припливно-витяжна установка ПВ1 у складі:	МС2-3		"АСМ"	шт	1		
1.1	Монтажна рама			"АСМ"	шт	1		
1.2	Повітряний клапан			"АСМ"	шт	1		
1.3	Фільтр карманний класу очистки G4 (витяжна частина)			"АСМ"	шт	1		
1.4	Витяжний вентилятор (прямий привід), N=1.35 кВт			"АСМ"	шт	1		
1.5	Перекресний рекуператор	STKZ 05 A 0400		"АСМ"	шт	1		
1.5.1	Вихлопний пленум			"АСМ"	шт	1		
1.6	Повітряний клапан			"АСМ"	шт	1		
1.7	Повітряний клапан			"АСМ"	шт	1		
1.8	Фільтр кишеньковий класу очистки G4 (припливна частина)			"АСМ"	шт	1		
1.9	Водяний калорифер тепловою потужністю Q=19,11кВт			"АСМ"	шт	1		
1.10	Припливний вентилятор (прямий привід), N=2,5 кВт			"АСМ"	шт	1		
1.11	Комплект автоматики:			"АСМ"	шт	1		
1.11.1	Контролер програмований, 21 вх/вих, IP	POL638.00/STD		"Siemens"	шт	1		
1.11.2	Клеми пружинні	POL063.86/STD		"Siemens"	шт	1		
1.11.3	Дисплей виносний, 240x128 точок	POL871.72/STD		"Siemens"	шт	1		
1.11.4	Датчик перепаду тиску (фільтр)	QBM81-3		"Siemens"	шт	1		
1.11.5	Термодатчик, припливний канал 40 см LG-Ni 1000	QAM2120.040		"Siemens"	шт	1		
1.11.6	Термодатчик, витяжний канал 40 см LG-Ni 1000	QAM2120.040		"Siemens"	шт	1		
1.11.7	Термодатчик, витяжний канал після рекуператора 40 см LG-Ni 1000	QAM2120.040		"Siemens"	шт	1		
1.11.8	Термодатчик, зовнішнього повітря LG-Ni 1000	QAC22		"Siemens"	шт	1		
1.11.9	Термодатчик, накладний LG-Ni 1000	QAD22		"Siemens"	шт	1		
1.11.10	Привід повітряної засувки, припливного повітря	GMA121.1E		"Siemens"	шт	1		
1.11.11	Привід повітряної засувки, Витяжного повітря	GDB131.1E		"Siemens"	шт	1		
1.11.12	Привід повітряної засувки, рекуператор	GDB161.1E		"Siemens"	шт	1		
1.11.13	Термостат, 2-позиційний, капілярна трубка 3000 мм.	QAF81.3		"Siemens"	шт	1		
1.11.14	Вузел водозмішувачий ВЗВ для МС-3 на 1/2"			"АСМ"	шт	1		

Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0B.C

Аркуш

7

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>B1</i>							
	Канальний відцентровий вентилятор з електродвигуном $N=0.091\text{кВт}$ , $n=2770\text{об/хв}$	<i>BKM 150</i>		"ВЕНТС"	шт	1		
	<i>B2</i>							
	Осьовий енергозберігаючий вентилятор з електродвигуном $N=0.02\text{кВт}$ , $n=2400\text{об/хв}$	<i>150-Сілента-М-К</i>		"ВЕНТС"	шт	1		
	<i>B3</i>							
	Канальний відцентровий вентилятор з електродвигуном $N=0.062\text{кВт}$ , $n=2650\text{об/хв}$	<i>BK 100 Б</i>		"ВЕНТС"	шт	1		
	<i>B4</i>							
	Об'ємний канальний вентилятор з електродвигуном $N=0.024\text{кВт}$ , $n=2400\text{об/хв}$	<i>125 ВКО тубро</i>		"ВЕНТС"	шт	1		
	<i>B5</i>							
	Канальний відцентровий вентилятор з електродвигуном $N=0.064\text{кВт}$ , $n=2840\text{об/хв}$	<i>BKM 125</i>		"ВЕНТС"	шт	1		
	<i>B6</i>							
	Об'ємний канальний вентилятор з електродвигуном $N=0.024\text{кВт}$ , $n=2400\text{об/хв}$	<i>125 ВКО тубро</i>		"ВЕНТС"	шт	1		
	<i>B7</i>							
	Об'ємний канальний вентилятор з електродвигуном $N=0.016\text{кВт}$ , $n=2400\text{об/хв}$	<i>125 ВКО</i>		"ВЕНТС"	шт	1		

Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0B.C

Аркуш

8



Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Клапан протипожежний універсальний 100x100	КПУ-1N-0-N-100x100-2*f-MP220-out-0-0-sb-0-0-MRP		"ССК"	шт	1		
2	Клапан протипожежний універсальний 200x100	КПУ-1N-0-N-100x200-2*f-MP220-out-0-0-sb-0-0-MRP		"ССК"	шт	1		
3	Клапан протипожежний універсальний 200x150	КПУ-1N-0-N-150x200-2*f-MP220-out-0-0-sb-0-0-MRP		"ССК"	шт	1		
4	Клапан протипожежний універсальний 450x300	КПУ-1N-0-N-300x450-2*f-MP220-out-0-0-sb-0-0-MRP		"ССК"	шт	2		
5	Клапан протипожежний універсальний 500x400	КПУ-1N-0-N-400x500-2*f-MP220-out-0-0-sb-0-0-MRP		"ССК"	шт	2		
6	Дроссель-клапан 450x300	ДК-450x300		"АероStar"	шт	2		
7	Зворотній клапан Ф125	КОМ 125		"Вентс"	шт	2		
8	Витяжний вентиляційний зонт з оцинкованої сталі Ф100				шт	2		див. арк. 19
9	Витяжний вентиляційний зонт з оцинкованої сталі Ф150				шт	1		див. арк. 19
10	Витяжний вентиляційний зонт з оцинкованої сталі Ф200	с. 5.904-51			шт	2		
	ЗК 00.000							
11	Витяжний вентиляційний зонт з оцинкованої сталі Ф400	с. 5.904-51			шт	1		
	ЗК 00.000-03							
12	Решітка декоративна нерегульована зовнішня Р125	RKN-125-0		"ССК"	шт	2		
13	Решітка декоративна нерегульована зовнішня Р150x150	R25-150(H)x150-0		"ССК"	шт	1		
14	Решітка декоративна нерегульована зовнішня Р200x200	R25-200(H)x200-0		"ССК"	шт	2		
15	Решітка декоративна нерегульована зовнішня Р600x300	R25-300(H)x600-0		"ССК"	шт	1		
16	Решітка однорядна регульована внутрішня Р100x100	RRO-25-100(H)x100-0		"ССК"	шт	6		
17	Решітка однорядна регульована внутрішня Р150x100	RRO-25-100(H)x150-0		"ССК"	шт	7		
18	Решітка однорядна регульована внутрішня Р150x150	RRO-25-150(H)x150-0		"ССК"	шт	2		
19	Решітка однорядна регульована внутрішня Р200x100	RRO-25-100(H)x200-0		"ССК"	шт	2		
20	Решітка однорядна регульована внутрішня Р200x150	RRO-25-150(H)x200-0		"ССК"	шт	4		
21	Решітка однорядна регульована внутрішня Р250x150	RRO-25-150(H)x250-0		"ССК"	шт	1		

Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0B.C

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Решітка однорядна регульована внутрішня Р300х150	RRO-25-150(H)х300-0		"ССК"	шт	5		
23	Решітка однорядна регульована внутрішня Р400х250	RRO-25-250(H)х400-0		"ССК"	шт	5		
24	Решітка однорядна регульована внутрішня Р500х200	RRO-25-200(H)х500-0		"ССК"	шт	3		
25	Решітка однорядна регульована внутрішня Р500х400	RRO-25-400(H)х500-0		"ССК"	шт	2		
26	Решітка однорядна регульована внутрішня Р600х150	RRO-25-150(H)х600-0		"ССК"	шт	4		
27	Повітропроводи круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 Ф100	ГОСТ 19903-74			мп	2		
28	Повітропроводи круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 Ф150	ГОСТ 19903-74			мп	1		
29	Повітропроводи круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 Ф200	ГОСТ 19903-74			мп	2		
30	Повітропроводи круглого перерізу з оцинкованої сталі δ=0.6 Ф400	ГОСТ 19903-74			мп	1		
31	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 100х100	ГОСТ 19903-74			мп	7		
32	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 120х100	ГОСТ 19903-74			мп	33		
33	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 150х100	ГОСТ 19903-74			мп	34		
34	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 200х100	ГОСТ 19903-74			мп	26		
35	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 200х150	ГОСТ 19903-74			мп	6		
36	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.5 200х200	ГОСТ 19903-74			мп	8		
37	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 300х150	ГОСТ 19903-74			мп	6		
38	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 300х200	ГОСТ 19903-74			мп	13		
39	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 400х200	ГОСТ 19903-74			мп	4		
40	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 400х250	ГОСТ 19903-74			мп	18		
41	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 400х400	ГОСТ 19903-74			мп	12		
42	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 450х300	ГОСТ 19903-74			мп	14		
43	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 500х400	ГОСТ 19903-74			мп	11		
44	Повітропроводи прямокутного перерізу з оцинкованої сталі δ=0.7 600х300	ГОСТ 19903-74			мп	4		
45	Матеріал теплоізоляційний для повітропроводів, δ=20мм	K-FLEX ST DUCT AD ALU 20		"K-FLEX"	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	94,8/1,98		
46	Кріплення повітропроводів				кг	192		

Погоджено:

Зм. інв. №  
Підпис і дата  
Інв. № ориг.

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-ОВ.С

Аркуш

11

Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кондиціонування							
	K1,K3,K4,K5							
	Кондиціонер	CH-S09FTXQ-NG R32 Wi-Fi		"Cooper Hunter"	шт	4		
	Пульт керування			"Cooper Hunter"	шт	4		
	Монтажний комплект				шт	4		
	Кронштейн для кріплення зовнішнього блоку				шт	8		
	K2							
	Кондиціонер	CH-S09FTXQ-NG R32 Wi-Fi		"Cooper Hunter"	шт	1		
	Пульт керування			"Cooper Hunter"	шт	1		
	Монтажний комплект				шт	1		
	Кронштейн для кріплення зовнішнього блоку				шт	2		
	Фреоноводи:							
	Трубопровід мідний Ф6.35x0.76				мп	14		
	Трубопровід мідний Ф9.53x0.81				мп	13		
	Трубопровід мідний Ф12.7x0.81				мп	2		
	Трубопровід мідний Ф22x1				мп	21		
	Трубопровід мідний Ф15.88x0.89				мп	21		
	Матеріал теплоізоляційний δ=9, 9x6	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	14		
	Матеріал теплоізоляційний δ=13, 13x10	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	13		
	Матеріал теплоізоляційний δ=13, 13x12	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	2		
	Матеріал теплоізоляційний δ=13, 13x15	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	21		
	Матеріал теплоізоляційний δ=13, 13x22	K-FLEX ST		"K-FLEX"	мп	21		
	Дренажний трубопровід Ф20x2.3	EVO PP-RCT		"EKOPLASTIK"	мп	18		
	Дренажний трубопровід Ф32x3.6	EVO PP-RCT		"EKOPLASTIK"	мп	7		

Погоджено:

Зм. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0B.C

Аркуш

12

Формат А3



Поз.	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитового листа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вузол керування N1							
1	Сепаратор шламу фланцевий Ду65 BIS 065FL001	SpiroTrap Demountable DN65		"SPIROTECH"	шт	1		з відпов. фланцями
2	Грязьовик абонентський Ду80 ТС-569.00.000-03	с. 5.903-13			шт	1		з відпов. фланцями
3	Затвор дисковий Ду80, Ру16 Тмах=150С	497-B-080-C-68		"ZETKAMA"	шт	2		з відпов. фланцями
4	Клапан комбінований kvs 2,5, PN16, DN15 Тмах=150С	AVQM		"Danfoss"	шт	1		
5	Привід для клапана AVQM	AMV20		"Danfoss"	шт	1		
6	Шафа керування			"Danfoss"	шт	1		
7	Електронний регулятор ECL комплект	ECL 310		"Danfoss"	шт	1		всередині щита
8	Ключ до регулятора ECL мультимовний	A231		"Danfoss"	шт	1		
9	Датчик температури зовнішнього повітря	ESMT		"Danfoss"	шт	1		
10	Датчик температури занурювальний PN25, Тмах=140С	ESMU-100/Cu		"Danfoss"	шт	2		
11	Циркуляційний насос	Yonos MAXO 25/0,5-7		"WILO"	шт	2		
12	Кран кульовий муфтовий Ду50 Ру=1.6МПа				шт	2		
13	Кран кульовий муфтовий Ду32 Ру=1.6МПа				шт	8		
14	Кран кульовий муфтовий Ду20 Ру=1.6МПа				шт	2		
15	Кран кульовий муфтовий Ду15 Ру=1.6МПа				шт	10		
16	Клапан зворотній Ду32 Ру=1.6МПа				шт	3		
17	Манометр показуючий загального призначення границя виміру 0...1.6 МПа G1/2"	МП 160			шт	14		
18	Триходовий запірний кран для манометра Ду15				шт	14		
19	Термометр біметалічний ТБЛ 100 0...120 °С	ТБЛ 100			шт	2		
20	Трубопровід зі сталевих електрозварних труб Ф108х4	ГОСТ 10704-91			мп	2		
21	Трубопровід зі сталевих електрозварних труб Ф89х6	ГОСТ 10704-91			мп	6		
22	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф26.8х2.8	ГОСТ 3262-75			мп	4		
23	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф33.5х3.2	ГОСТ 3262-75			мп	2		
24	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф42.3х3.5	ГОСТ 3262-75			мп	3		
25	Трубопровід зі сталевих водогазопровідних труб Ф60х3.5	ГОСТ 3262-75			мп	3		
26	Труба ППР Ecoplastic Stabi Ф40х5.5			"Ecoplastic"	мп	13		
27	Труба ППР Ecoplastic Stabi Ф20х2.8			"Ecoplastic"	мп	11		

Погоджено:

Зм. інв. №  
Підпис і дата  
Інв. № ориг.

Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

3027-2-0B.C

Аркуш  
13

<i>Поз.</i>	<i>Найменування і технічна характеристика</i>	<i>Тип, марка, позначення документа, опитового листа</i>	<i>Код обладнання, виробу, матеріала</i>	<i>Завод-виробник</i>	<i>Одиниця виміру</i>	<i>Кількість</i>	<i>Маса одиниці, кг</i>	<i>Примітка</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Вузол керування N1</i>								
28	<i>Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х108</i>	<i>K-FLEX ST</i>		<i>"K-FLEX"</i>	<i>мп</i>	<i>2</i>		<i>трубки</i>
29	<i>Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х89</i>	<i>K-FLEX ST</i>		<i>"K-FLEX"</i>	<i>мп</i>	<i>6</i>		<i>трубки</i>
30	<i>Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х28</i>	<i>K-FLEX ST</i>		<i>"K-FLEX"</i>	<i>мп</i>	<i>4</i>		<i>трубки</i>
31	<i>Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х35</i>	<i>K-FLEX ST</i>		<i>"K-FLEX"</i>	<i>мп</i>	<i>2</i>		<i>трубки</i>
32	<i>Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х42</i>	<i>K-FLEX ST</i>		<i>"K-FLEX"</i>	<i>мп</i>	<i>16</i>		<i>трубки</i>
33	<i>Матеріал теплоізоляційний δ=19мм, 19х60</i>	<i>K-FLEX ST</i>		<i>"K-FLEX"</i>	<i>мп</i>	<i>3</i>		<i>трубки</i>
33	<i>Трубопровід каналізаційний ПВХ Ф50</i>				<i>мп</i>	<i>9</i>		

Погоджено:

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зм. інв. №

*Креслення розробленні згідно діючих правил, норм і стандартів.*

Зм.	Кіл.уч.	Лист	Ндок.	Підп.	Дата

*3027-2-0B.C*