

Характеристика опалувально-вентиляційного обладнання

[illegible]

ВІДОМІСТЬ ОСНОВНИХ КОМПЛЕКТІВ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ

<i>Позн.</i>	<i>Назва</i>	<i>Примітка</i>
<i>ОВ</i>	<i>Опалення, вентиляція та кондиціонування</i>	<i>3 аркуша</i>

ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ ОБ

Аркуш	Назва	Примітка
1	Загальні дані	
2	План на відм. 5,100	
3	Схеми систем П1, В1, ПВ1	

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Назва	Примітка
<u>Документи, на які посилаються</u>		
ДБН В.2.5-67:2013	Опалення, вентиляція та кондиціонування	
ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010	Будівельна кліматологія	
ДБН В.2.6-31:2016	Теплова ізоляція будівель	
СНиП 3.05.01-85	Санитарно-техническое оборудование	
	зданий и сооружений (крім розділу ВК)	
Серія 5.904-1	Кріплення сталевих неізовльованих	
	повітропроводів	
Серія 5.904-51	Зонти і дифлектори вентиляційних систем	
Серія 5.904-41	Клапани зворотні загального призначення	
Серія 5.904-38	Гнучкі вставки	
Серія 7.903-9-2	Деталі теплової ізоляції повітропроводів.	
<u>Документи, які додаються</u>		
1801/23-ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів	аркушів
	та матеріалів	3

Основні показники по кресленнях опалення та вентиляції

Найменування будівлі (споруди) приміщення	Площа м ²	Періоди року при t	Витрати тепла, кВт				Витрати холоду, кВт	Устано-в лена потуж. електр. двигунів кВт
			На опалення	На вентиляцію	На гаряче водопостачання	Загальна		
Цех розливу в осях А-Г/1-6	582,9	-22	-	40,56	-	55,80	-	-
		+35	-	-	-	-	92,21	-

Місцеві відсмоктувачі від технологічного обладнання

Технологічне обладнання		Характеристика шкідливих речовин, що виділяються	Об'єм витяжки, м3/год		Характеристика місцевого відсмоктувача		Позначення системи	Примітки
Найменування	Кількість		На один.обладн.	Всього	Вид	Документи, що застосовуються		
Установка замивання пляшок	1	Вологе повітря	2000	2000	Зонт витяжний 1200х1000х450	Технічне завдання замовника	В1	

Характеристика обладнання кондиціонування

Позначен. системи	Кільк. систем	Найменування приміщення, що обслуговується (технологічного обладнання)	Тип, марка обладнання	Тип	Потужність, кВт		Споживання електроенергії, кВт		Фаза/ частота/ напруга	Холодо- гент	Витрата повітря L, м³ / год	Розміри, мм	Маса, кг	Примітка
					холод	тепло	холод	тепло						
К1,К2	2	Цех розливу в осях А-Г/1-6	RAS-18HNBCMQ	Зовнішній блок	56,52	23,33	14,48	13,53	3ф/50Гц 380В	фреон R410		782(Д)х1218(Ш)х1725(В)	357	

Загальні вказівки

Проект розроблено на підставі:

- архітектурно-будівельних креслень та обмірочних креслень,
- діючих нормативних документів і державних стандартів.

Кліматичні показники

Розрахункові параметри повітря в приміщеннях прийняті згідно вимог ДСН 3.3.6.042-99, відповідних глав ДБН і др. нормативних документів, а саме:

1. Внутрішня температура взимку - +16С;
2. Внутрішня температура літку - +25С;
3. Цілорічне підтримання відносної вологості до 60%;
4. Кратність повітрообміну - 3 1/год.

Район будівництва (ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія») відноситься до кліматичного району І і має наступні характеристики:

1. Середня температура найхолоднішої п'ятиденки – -20°C ;
2. Середня температура найхолоднішої доби – -29°C ;
3. Зона вологості – нормальна ;
4. Швидкість вітру максимальна $4,3\text{ м/с}$;
5. Середня температура опалювального періоду – $0,1^{\circ}\text{C}$;
6. Тривалість опалювального періоду – 179 днів ;
7. Вітровий район – IV.

Вентиляція

Вентиляція цеху розливу розрахована на забезпечення встановлених санітарних та технічними нормами метеорологічних умов та чистоти повітря в приміщеннях. Особливих шкідливостей в вентиляційних викидах немає.

Забір зовнішнього повітря системи П1, здійснюється через припливну решітку що встановлена на рівні 2м від рівня землі.

Цех розливу обладнано припливно-рециркуляційною системою вентиляції з механічним спонуканням, підігрівом, охолодженням та осушенням припливного повітря, фірми AEROSTAR GreenSTR-13. Забір повітря на рециркуляцію здійснюється з верхньої зони цеху розлива за допомогою радіальних решіток 3030-1R. Роздача припливного повітря здійснюється двома тканинними повітропроводами діаметром 750мм і довжиною 15 м.

Для забезпечення видалення вологого повітря під час роботи установки замивання пляшок встановлено витяжну систему В1, яка включає в себе витяжний зонт, зворотній клапан та повітропроводи з нержавіючої сталі марки AISI430, а також витяжний каналний вентилятор ВЕНТС БУСТ 400 для переміщення вологого повітря. Витяжні повітропроводи змонтувати з ухилом в сторону системи видалення конденсату. Для організації видалення конденсату з повітропроводів передбачено врізку ніпеля в повітропровід з подальшим підключенням через сифон з розривом струменя до існуючої каналізації.

Кратність повітрообміну для приміщень взято по даним нормативних документів та згідно розрахунків.

Для відновлення працездатності існуючої системи ПВ1 передбачено прокладання припливних повітропроводів, а також здійснення припливу повітря до приміщення через

тканинні повітропроводи діаметром 355мм і довжиною 15м.

Повітропроводи виконати із листової оцинкованої покрівельної сталі товщ. 0,7мм по ГОСТ 19903-74*.

Виготовлення, монтаж повітропроводів виконується у відповідності з вимогами ДБН В.2.5-67:2013. Деталі кріплення прийняті по серіях 5.904-1 та 4.904-69.

Всі припливні повітропроводу вентиляції, з оцинкованої сталі, в приміщенні ізолюються теплоізоляційним шаром K-Flex товщиною 10мм. Припливні та рециркуляційні повітропроводу що прокладаються на вулиці ізолювати шаром мін.вати товщиною 50мм та охожущити тонколистовою оцинкованою сталлю.

Тепло- та холодопостачання

Джерелом тепло- та холодопостачання є 2 теплових насоси фірми Hitachi, що встановлені на вулиці біля цеху розливу, резервним джерелом теплопостачання є електронагрівач, що встановлений в припливній установці.

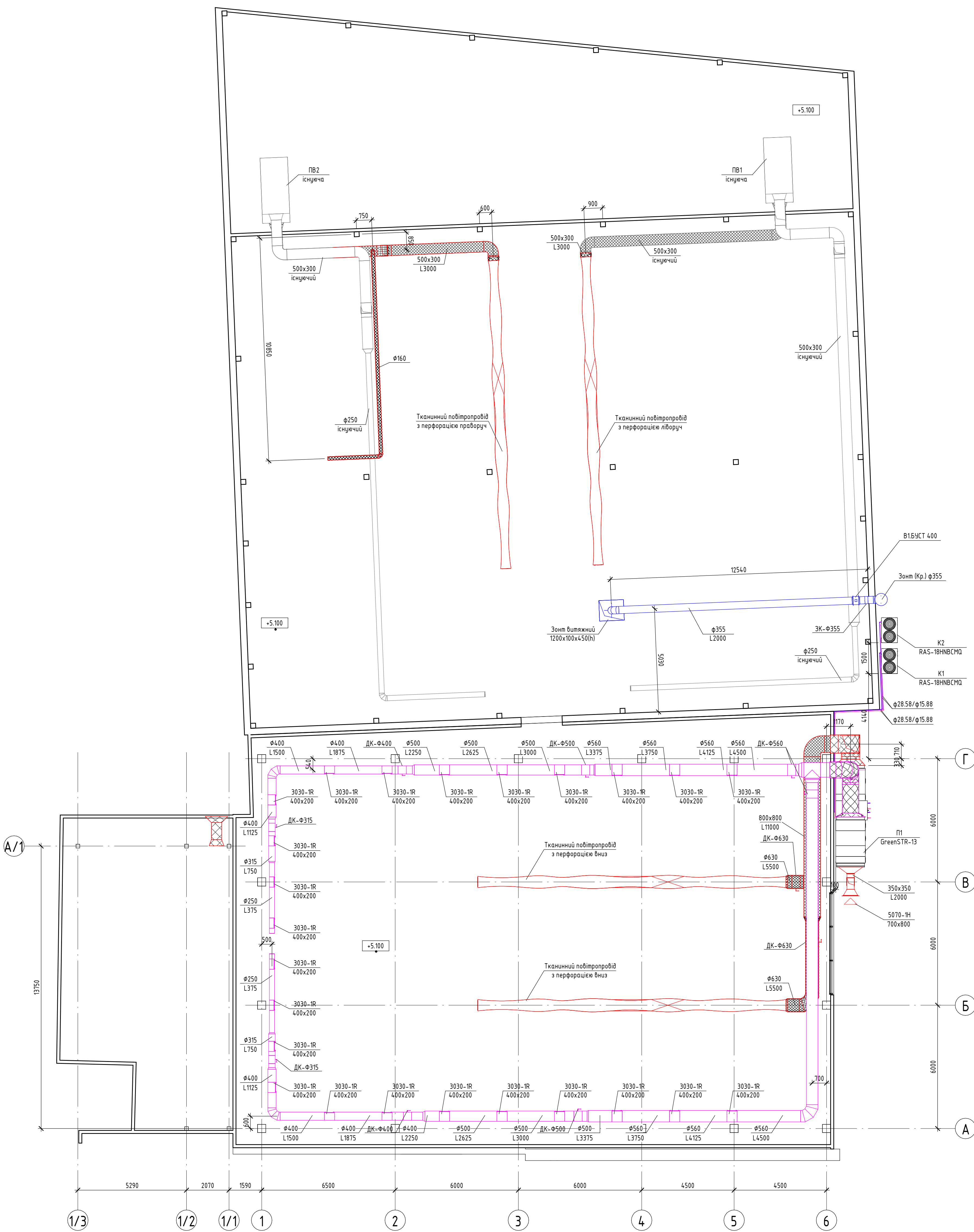
Система опалення – повітряна.

Фреонамагістраль виконується з мідних труб.

Теплоізоляція мідних труб виробляється зі спіненого синтетичного каучуку із закритими порами K-Flex.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата					
						Цех розливу		Стадія	Аркцш	Аркцшів
								РП	1	3
						Загальні данні				

План на відм. +5.100

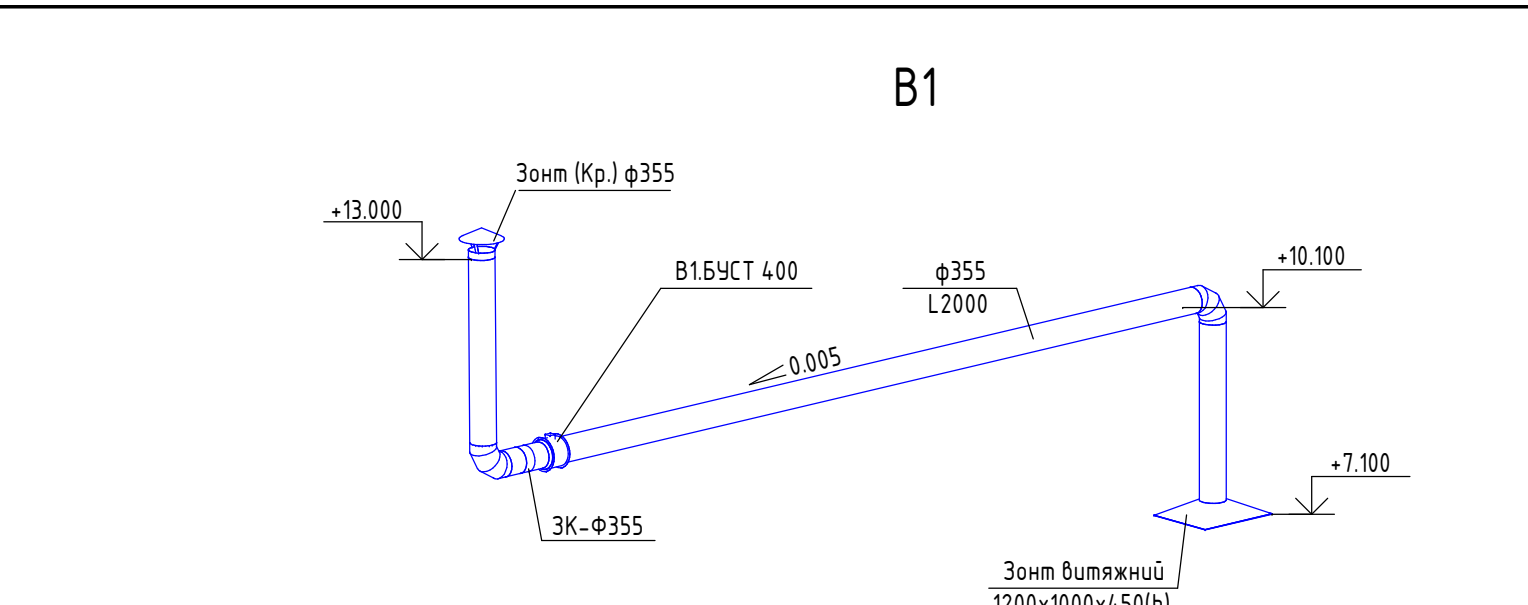
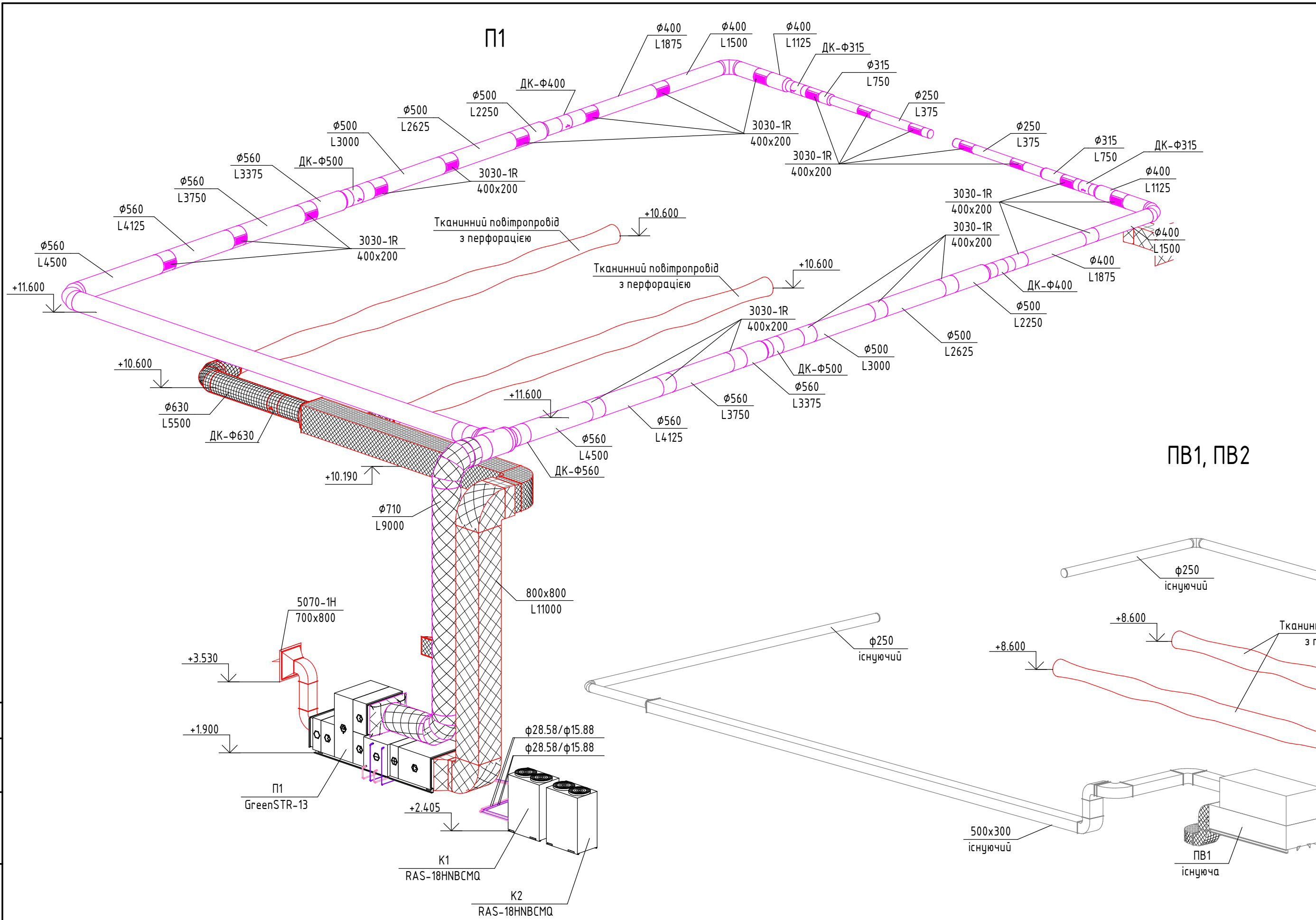


Умовні позначення:

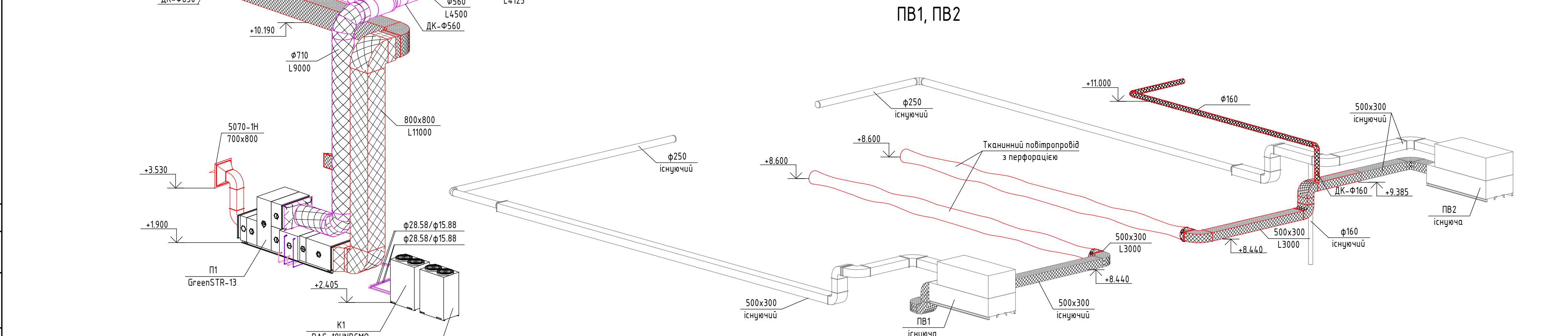
-  - припливний повітропровід
-  - витяжний повітропровід
-  - рециркуляційний повітропровід
-  - існуючий повітропровід
-  - повітропровід ізольований мін.ватою 50мм
-  - повітропровід ізольований вспіненим каучуком 10мм

[illegible]

Погоджено					
Зам. інв. №		Підп. і дата		Інв. № ор.	



- Умовні позначення:
- припливний повітропровід
 - витяжний повітропровід
 - рециркуляційний повітропровід
 - існуючий повітропровід
 - повітропровід ізольований мін.ватюю 50мм
 - повітропровід ізольований вспіненим каучуком 10мм



Зм.	Кіл.уч.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Цех розливу.		Стадія	Лист
								РП	3
						Схеми систем П1, В1, ПВ1,ПВ2			

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			4.5 Відвід 90 з оц сталі ф400 мм				шт	2		
		5	Повітропровід з оц. сталі товщиною 0,7 мм				м2	225		
			5.1 Повітропровід з оц сталі 800x800 мм				м.п.	21		
			5.2 Повітропровід з оц сталі ф500 мм				м.п.	22		
			5.3 Повітропровід з оц сталі ф560 мм				м.п.	47		
			5.4 Повітропровід з оц сталі ф630 мм				м.п.	7		
			5.5 Повітропровід з оц сталі ф710 мм				м.п.	12		
		6	Фасонні вироби з оц. сталі товщиною 0,7 мм				м2	45		
			6.1 Перехід з оц сталі 1340x840-800x800 мм				шт	1		
			6.2 Перехід з оц сталі 1180x795-350x350 мм				шт	1		
			6.3 Перехід з оц сталі 700x800-350x350 мм				шт	1		
			6.4 Перехід з оц сталі 1340x840-ф710 мм				шт	1		
			6.5 Перехід з оц сталі 800x800-ф630 мм				шт	1		
			6.6 Перехід з оц сталі ф710-ф560 мм				шт	2		
			6.7 Перехід з оц сталі ф630-ф550 мм				шт	2		
			6.8 Перехід з оц сталі ф560-ф500 мм				шт	2		
			6.9 Перехід з оц сталі ф500-ф400 мм				шт	2		
			6.10 Трійник з оц сталі ф710-ф710-ф710 мм				шт	1		
			6.11 Врізка з оц сталі ф630 мм				шт	1		
			6.12 Відвід 90 з оц сталі 800x800 мм				шт	3		
			6.13 Відвід 90 з оц сталі ф710 мм				шт	2		
			6.14 Відвід 90 з оц сталі ф630 мм				шт	1		
			6.15 Відвід 90 з оц сталі ф560 мм				шт	1		
		7	Решітка зовнішня 700x800	5070-1H		ПП "Григоренко"	шт	1		
		8	Радіальна решітка 400x200 d=250 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	4		
			d=315 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	2		
			d=400 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	6		
Інв. № ориг.										
								Аркуш		
								2		
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			d=500 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	6		
			d=560 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	6		
		9	Дросель-клапан ручний φ315				шт	2		
			φ400				шт	2		
			φ500				шт	2		
			φ560				шт	2		
			φ630				шт	2		
		10	Ізоляція зі вспіненого каучуку товщиною 10мм	ST		K-flex	м2	65		
		11	Ізоляція з мін.вати товщиною 50мм				м2	87		
		12	Тонколистовий оц. метал для окочушування товщ. 0,5 мм				м2	87		
		13	Метал для кріплення (Хомут вентиляційний, монтажний	згідно з Серія 5.904-1			кг	360		
			профіль, шпилька, гайка, шайба, металопрофіль для	та нормативних показників						
			виготовлення рами під установку П1)	витрати матеріалів						
		14	Інсталяційний матеріал (розхідний матеріал в складі:				компл.	1		
			шинорейка, саморізи, алюмінієва клейка стрічка, клей для							
			ізоляції, ПВХ стрічка, тощо)							
			B1							
		1	B1.Витяжний вентилятор L=2000м3/год, P=145Па	БУСТ 400		ВЕНТС	компл.	1		
		2	Гнучка вставка в нержавіючому виконанні φ400	AISI430			шт	2		
		3	Зонт витяжний з нержавіючої сталі 1200x1000x450(h)	AISI430			шт	1		
		4	Зонт з нержавіючої сталі φ355	AISI430			шт	1		
		5	Зворотній клапан з нержавіючої сталі φ355	AISI430			шт	1		
		6	Повітропроводи з нерж. сталі товщиною 0,5 мм	AISI430			м2	25		
			6.1 Повітропровід з нерж сталі φ355 мм				м.п.	22		
		7	Фасонні вироби з нерж. сталі товщиною 0,5 мм	AISI430			м2	4		
			7.1 Перехід з нерж сталі φ400-φ355 мм				шт	2		
Інф. № орг.										
										Аркуш
										3
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

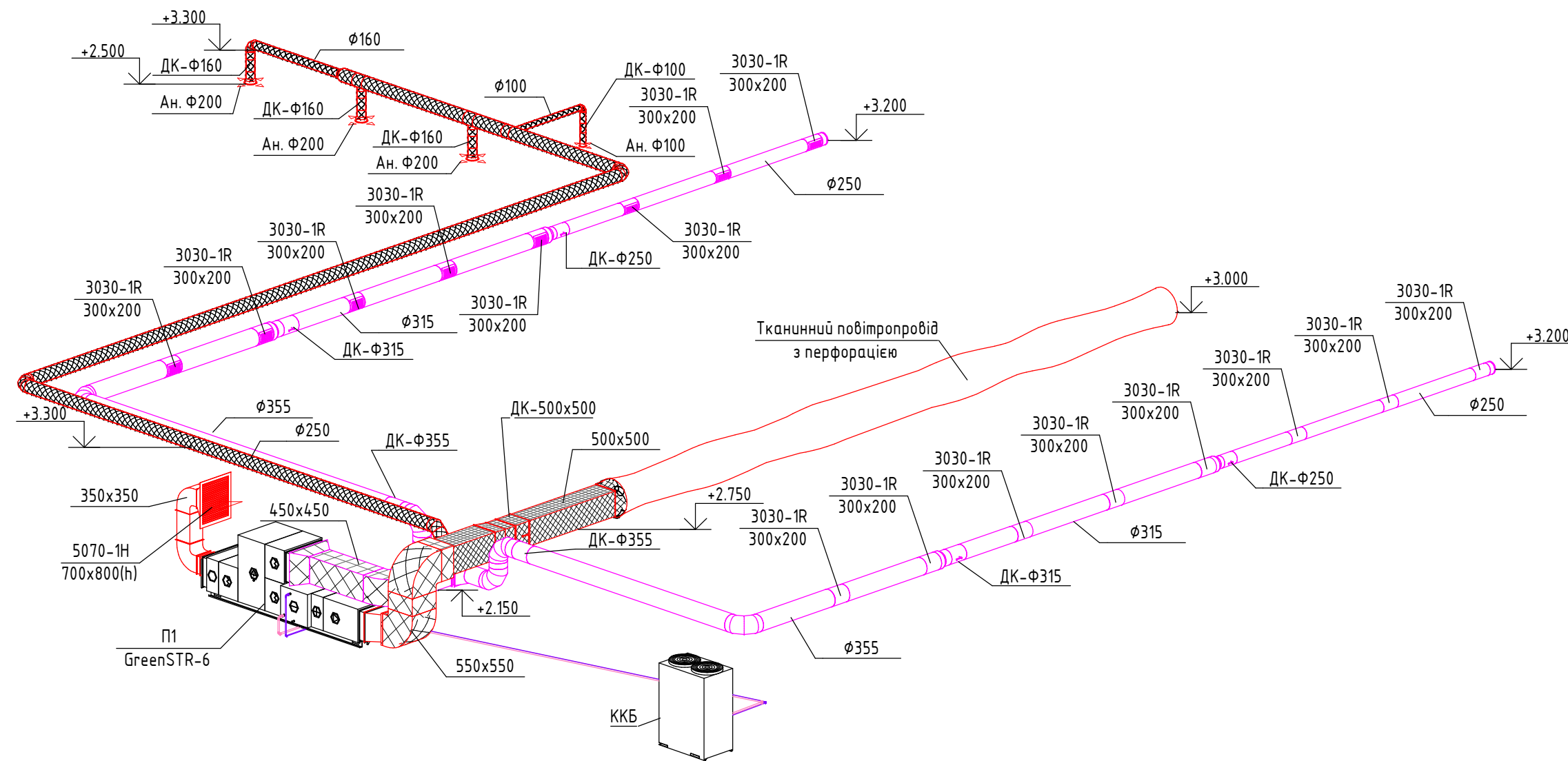
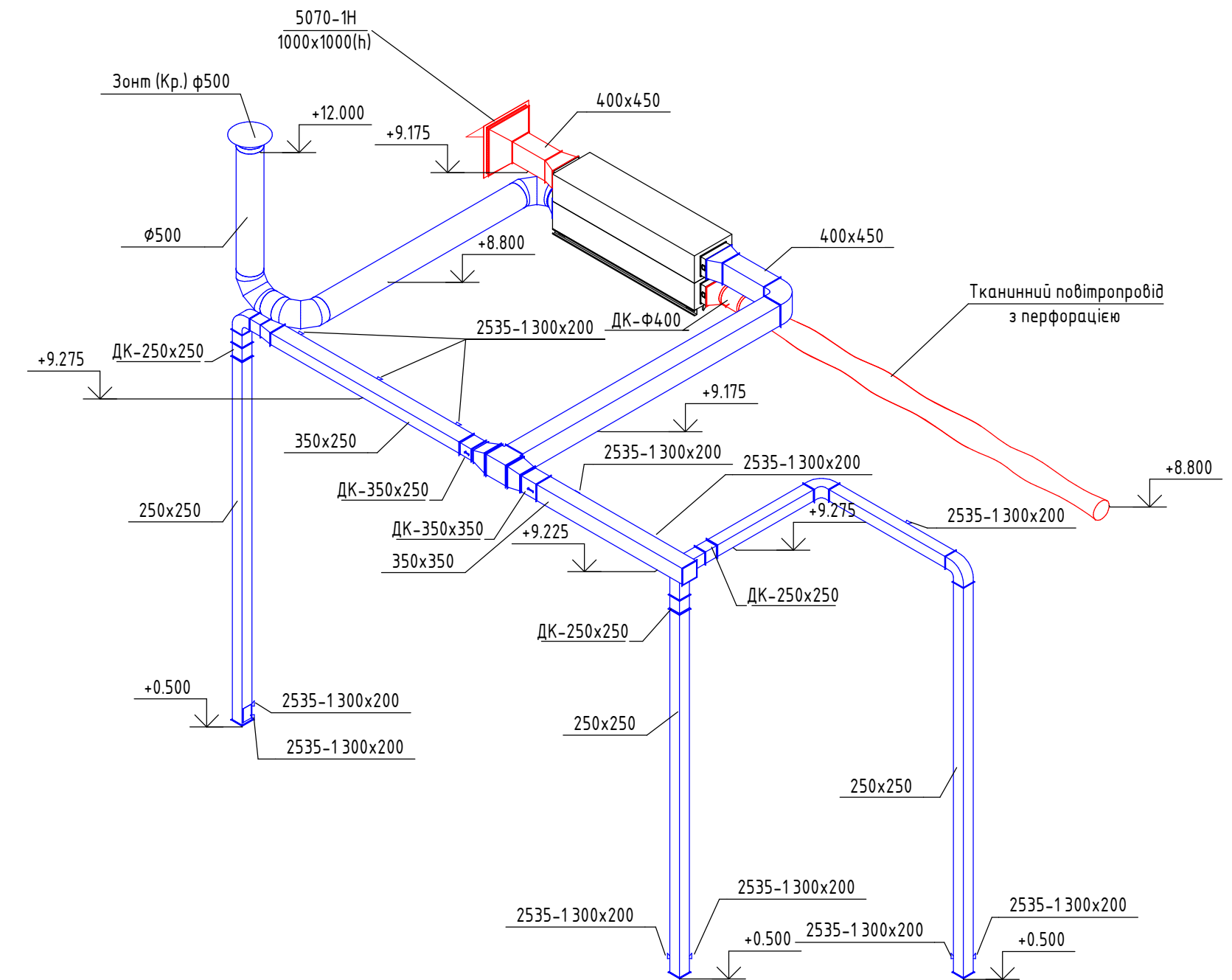
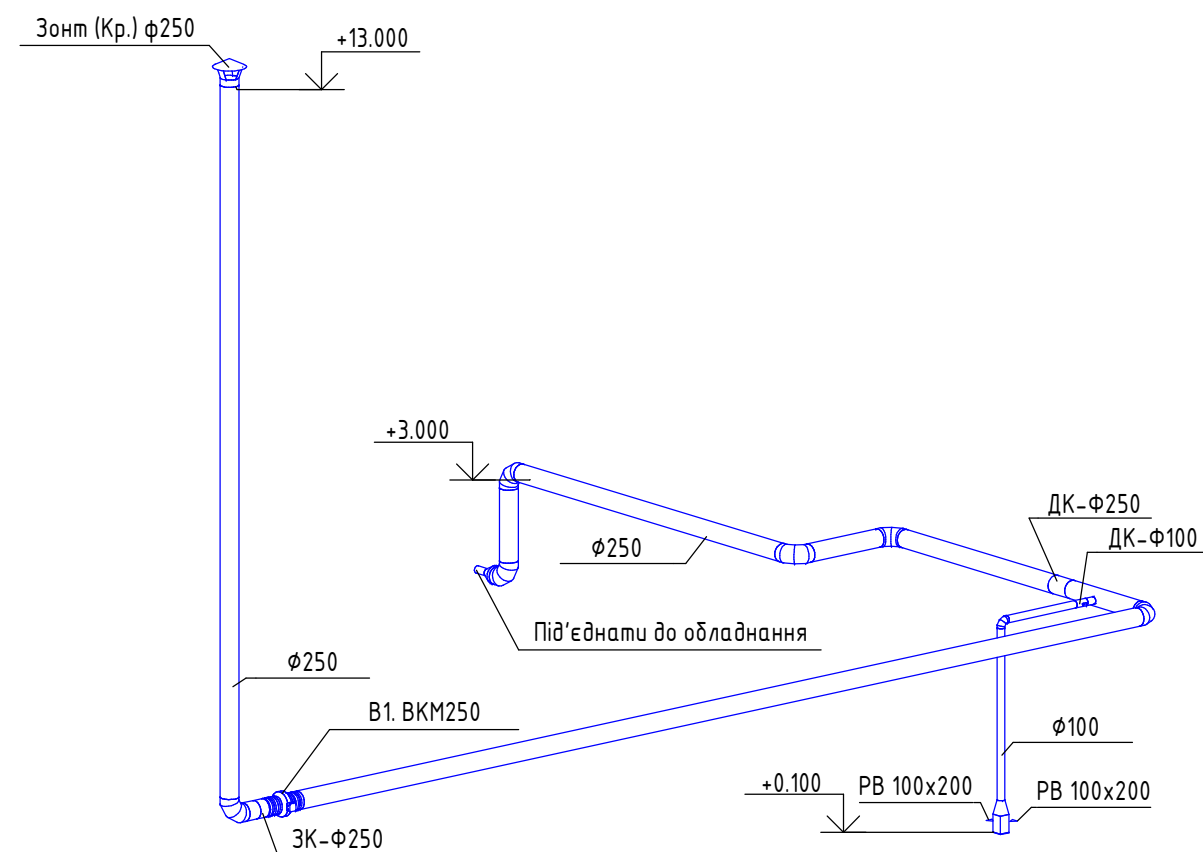
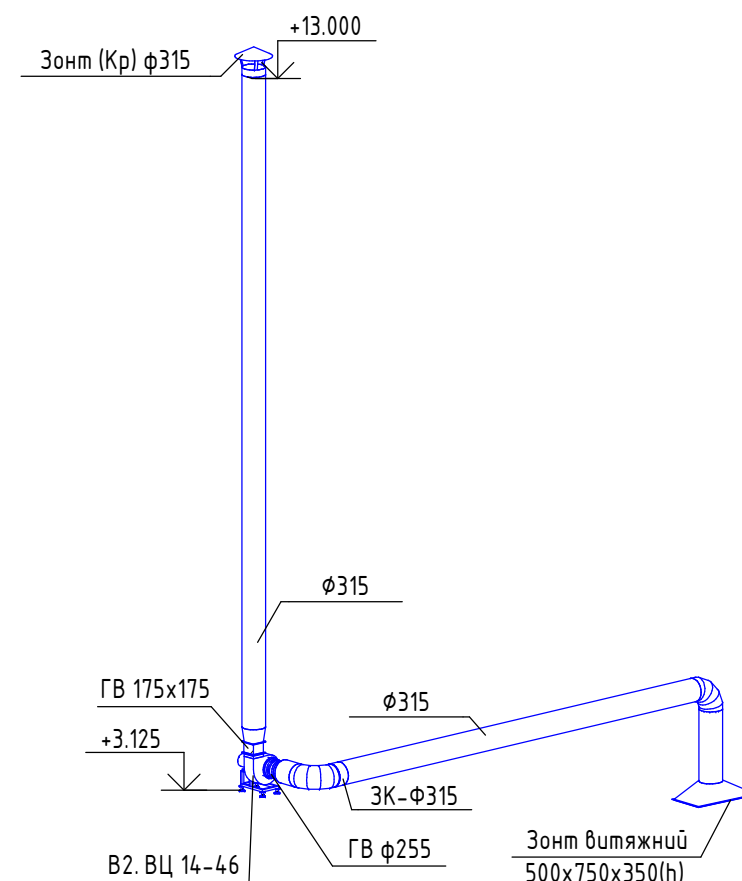
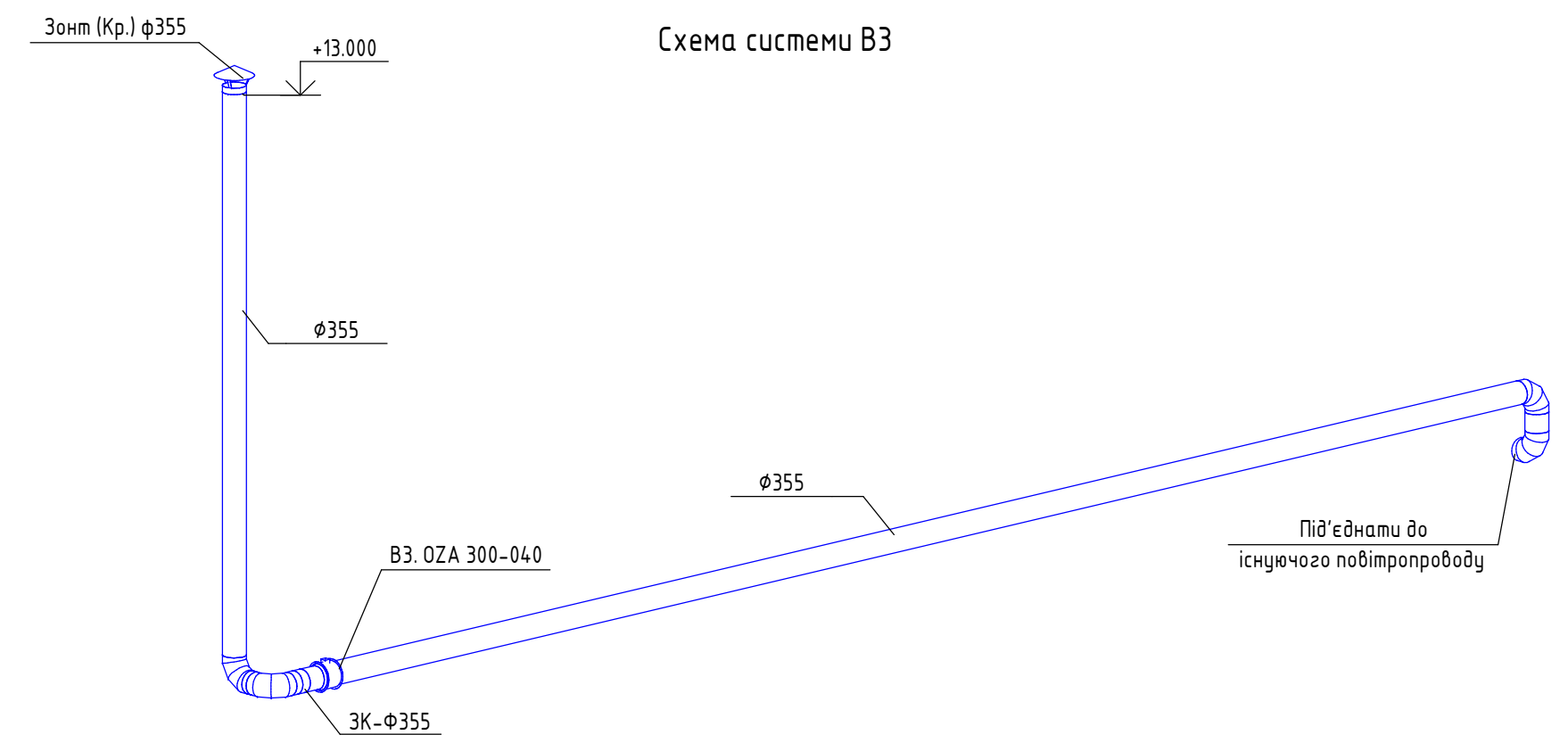
		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			7.2 Відвід 90 з нерж сталі ф355 мм				шт	2		
		8	Метал для кріплення (Хомут вентиляційний, монтажний	згідно з Серія 5.904-1			кг	18		
			профіль, шпилька, гайка, шайба,тощо)	та нормативних показників						
				витрати матеріалів						
		9	Інсталяційний матеріал (розхідний матеріал в складі:				компл.	1		
			саморізи, алюмінева клейка стрічка, тощо)							
			<u>ПВ1,ПВ2</u>							
		1	Тканинний повітропровід з перфорацією ліворуч	ССJ0500BICL1		Allianceair	компл.	1		
			d=500 мм, L=15 м.							
			Тканинний повітропровід з перфорацією праворуч	ССJ0500BICL1		Allianceair	компл.	1		
		2	d=500 мм, L=15 м.							
		3	Повітропровід з оц. сталі товщиною 0,55 мм				м2	10		
			3.1 Повітропровід з оц сталі ф160 мм				м.п	20		
		4	Фасонні вироби з оц. сталі товщиною 0,55 мм				м2	3		
			4.1 Відвід 90 з оц сталі ф160 мм				шт	2		
			4.2 Врізка з оц сталі ф160 мм				шт	1		
		5	Повітропровід з оц. сталі товщиною 0,7 мм				м2	20		
			5.1 Повітропровід з оц сталі 500x300 мм				м.п.	12		
		6	Фасонні вироби з оц. сталі товщиною 0,7 мм				м2	7		
			6.1 Відвід 90 з оц сталі 500x300 мм				шт	4		
			6.2 Перехід з оц сталі 500x300-ф500 мм				шт	2		
		7	Ізоляція зі вспіненого каучуку товщиною 10мм	ST		K-flex	м2	43		
		8	Метал для кріплення (Хомут вентиляційний, монтажний	згідно з Серія 5.904-1			кг	50		
			профіль, шпилька, гайка, шайба,тощо)	та нормативних показників						
				витрати матеріалів						
		9	Інсталяційний матеріал (розхідний матеріал в складі:				компл.	1		

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			шинорейка, саморізи, алюмінева клейка стрічка, клей для							
			ізоляції, ПВХ стрічка, тощо)							
			<u>Холодопостачання</u>							
Інф. № ориг.	Зам. інв. №	1	K1,K2. Компресорно-конденсатний блок Qx/Qm=56/23 кВт	RAS-18HNBCM0		Hitachi	компл.	2		
		2	Труба мідна 28,58 мм				м.п	30		
		3	Труба мідна 15,88 мм				м.п	30		
		4	Ізоляція трудна зі вспіненого каучуку товщиною 9 (ф28.58)	K-flex ST 9x28		K-Flex	м.п	30		
		5	Ізоляція трудна зі вспіненого каучуку товщиною 9 (ф15.88)	K-flex ST 9x15		K-Flex	м.п	30		
		6	ПВХ покриття для ізоляції	PVC RS 590		K-Flex	м2	9		
		7	Фасонні вироби для мідних труб				компл.	1		
			7.1 Мідний відвід 90 ф28				шт	15		
			7.2 Мідний відвід 90 ф15				шт	15		
			7.3 Мідний перехід ф35-ф28				шт	2		
			7.4 Мідний перехід ф28-ф15				шт	2		
		8	Фасонні вироби для ПВХ покриття			K-Flex	компл.	1		
			8.1 Кут ПВХ 90 ф28				шт	15		
			8.2 Кут ПВХ 90 ф15				шт	15		
		9	Рама для встановлення обладнання (Профільна труба, металевий лист, тощо)				кг	15		
		10	Інсталяційний матеріал(Розхідний матеріал в складі:				компл.	1		
			клей для ізоляції, ПВХ стрічка, кріплення мідних труб,							
			тощо)							
	Підпис і дата									
			<u>Відвід конденсату</u>							
		1	Кран шаровий муфтовий Ду25				шт	1		
		2	Труба ППР ф25х3,5 мм				м.п	15		
	Інф. № ориг.									
										Аркуш
										5
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Інв. № ориг. Підпис і дата Зам. інв. №		3	Фасонні вироби для труб ППР				компл.	1		
			3.1 Відвід ППР 90 ф25				шт	6		
		4	Сифон дренажний	HL138			шт	1		
		5	Метал для кріплення (Хомут для кріплення труб, шпилька, гайка, шайба, тощо)	згідно з Серія 5.904-1 та нормативних показників витрати матеріалів			кг	3		
		6	Інсталяційний матеріал (Розхідний матеріал в складі: муфти для паїки, фум-стрічка для ущільнення різьди, тощо)				компл.	1		
	Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата Аркуш 6									

Architectural floor plan of a brewery facility, showing various rooms, equipment, and piping. The plan includes labels for rooms like "Цех розливу пива" (Beer Filling Room), "Бродильно-лагерне відділення" (Fermentation-Lagering Department), and "Цех розливу безалкогольних напоїв" (Non-alcoholic Beverage Filling Room). It also shows equipment like "Hot Cautic Tank", "Cold Acid Tank", and "GreenSTR-6". Piping is color-coded: blue for water supply, red for heating, and green for ventilation. Dimensions and room numbers are provided throughout the plan.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Підп.	Дата				
						Фільтрувальна станція та цех бродіння		Стадія	Лист
								РП	1
						План на відм. 0,000.			

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Фільтрувальна станція та цех бродиння		Стадія	Лист	Листов
								РП	2	
						Схеми систем ПВ2,П1, В1, В2, В3.				

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Фасонні вироби з оц. сталі товщиною 0,55 мм				м2	4		
			Ізоляція зі вспіненого каучука товщиною 10 мм	ST		K-FLEX	м2	3		
			Ізоляція з мінеральної вати товщиною 50 мм				м2	7		
			Метал для кріплення				кг	103		
			Інсталяційний матеріал				компл.	1		
			П2							
		1	П1. Припливна установка з рециркуляцією	GreenSTR-6		AEROSTAR	компл.	1		
			Ln/Lp=6000/4000 м3/год P=600Па, в комплекті з:							
			гнучкими вставками;							
			електричним повітрянагрівачем P=45кВт;							
			фреоновим охолоджувачем P=55,61кВт;							
			фільтрами класу G4 та F7.							
		2	Тканинний повітропровід з перфорацією, d=500 мм, L=15м.	CCJ0500TBDCL1		Allianceair	компл.	1		
		3	Зовнішня решітка 700x800 мм	5070-1H		ПП "Григоренко"	шт	1		
		4	Радіальна решітка 300x200 d=250 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	6		
			d=315 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	6		
			d=355 мм	3030-1R		ПП "Григоренко"	шт	4		
		5	Припливний дифузор ф200 мм				шт	3		
			ф100 мм				шт	1		
		6	Дросель-клапан ручний ф355 мм				шт	2		
			ф315 мм				шт	2		
			ф250 мм				шт	2		
			ф160 мм				шт	3		
			ф100 мм				шт	1		
			500x500 мм				шт	1		
		7	Повітропровід з оц. сталі товщиною 0,7 мм				м2	18		
Інф. № орг.										
										Аркуш
										2
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		8	Фасонні вироби з оц. сталі товщиною 0,7 мм				м2	16		
		9	Повітропровід з оц. сталі товщиною 0,55 мм				м2	114		
		10	Фасонні вироби з оц. сталі товщиною 0,55 мм				м2	14		
		11	Ізоляція зі вспіненого каучука товщиною 10 мм	ST		K-FLEX	м2	65		
		12	Ізоляція з мінеральної вати товщиною 50 мм				м2	20		
		13	Тонколистовий оцинкований метал для ожокушування				м2	20		
		14	Метал для кріплення				кг	120		
		15	Інсталяційний матеріал				компл.	1		
			B2							
		1	B2. Канальний відцентровий вентилятор L=800м3\год.	BKM250		ВЕНТС	компл.	1		
		2	Гнучка вставка ф250 мм				шт	2		
		3	Зонт вентиляційний з оц. сталі ф250 мм				шт	1		
		4	Витяжна решітка однорядна 100x200 мм	2535-1		ПП "Григоренко"	шт	2		
		5	Зворотній клапан ф250 мм				шт	1		
		6	Дросель-клапан ручний ф250 мм				шт	1		
			ф100 мм				шт	1		
		7	Повітропровід з оц. сталі товщиною 0,55 мм				м2	38		
		8	Фасонні вироби з оц. сталі товщиною 0,55 мм				м2	12		
		9	Метал для кріплення				кг	30		
		10	Інсталяційний матеріал				компл.	1		
			B3							
		1	B3. Вентилятор радіальний кислотостійкий L=1200м3/год	ВЦ 14-46 №2,5 PP			компл.	1		
		2	Гнучка вставка кислотостійка 175x175 мм				шт	1		
		3	Гучка вставка кислотостійка ф255 мм				шт	1		
		4	Зонт витяжний з нерж. сталі 750x500x350(H) мм	AISI 430			шт	1		
Інф. № орг.										
										Аркуш
										3
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		5	Зонт вентиляційний з нерж. сталі ф315 мм	AISI 430			шт	1			
		6	Зворотній клапан з нерж. сталі ф315 мм	AISI 430			шт	1			
		7	Повітропровід з нерж. сталі товщиною 0,8 мм	AISI 430			м2	22			
		8	Фасонні вироби з нерж. сталі товщиною 0,8 мм	AISI 430			м2	5			
		9	Метал для кріплення				кг	35			
		10	Інсталяційний матеріал				компл.	1			
			<u>B4</u>								
		1	B4. Вентилятор каналний корозостійкий	OZA 300-040/A-45-CR1-00055/4-Y1-01		ССК ТМ	компл.	1			
		2	Гнучка вставка в нержавіючому виконанні ф400	AISI430			шт	2			
		3	Зонт з нержавіючої сталі ф355	AISI430			шт	1			
		4	Зворотній клапан з нержавіючої сталі ф355	AISI430			шт	1			
		5	Повітропроводи з нерж. сталі товщиною 0,5 мм	AISI430			м2	50			
		6	Фасонні вироби з нерж. сталі товщиною 0,5 мм	AISI430			м2	5			
		7	Метал для кріплення				кг	35			
		8	Інсталяційний матеріал				компл.	1			
			<u>Холодопостачання</u>								
Інф. № орг.	Зам. інв. №	1	K3. Компресорно-конденсатний блок Qx/Qm=63.3/24 кВт	RAS-20HNBSMQ		Hitachi	компл.	1			
		2	Труба мідна 28,58 мм				м.п	15			
		3	Труба мідна 15,88 мм				м.п	15			
	Підпис і дата	4	Ізоляція трудна зі вспіненого каучуку товщиною 9 (ф28.58)	K-flex ST 9x28		K-Flex	м.п	15			
		5	Ізоляція трудна зі вспіненого каучуку товщиною 9 (ф15.88)	K-flex ST 9x15		K-Flex	м.п	15			
		6	ПВХ покриття для ізоляції				м2	5			
		7	Фасонні вироби для мідних труб				компл.	1			
		8	Фасонні вироби для ПВХ покриття			K-Flex	компл.	1			
										Аркуш	
										4	
						Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одини-ця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		9	Рама для встановлення обладнання				кг	10		
		10	Інсталяційний матеріал				компл.	1		
			Кондиціонування							
		1	Зовнішній блок спліт-системи	GAIA-09HRFN8-0		Midea	компл.	1		
		2	Внутрішній настінний блок спліт-системи	GAIA-09HRFN8-I		Midea	компл.	1		
		3	Труба мідна1/4"				м.п.	22		
		4	Труба мідна3/8"				м.п.	22		
		5	Ізоляція трубка зі вспіненого каучуку товщиною 6 (1/4")	K-flex ST 6x06		K-flex	м.п.	22		
		6	Ізоляція трубка зі вспіненого каучуку товщиною 6 (3/8")	K-flex ST 6x10		K-flex	м.п.	22		
		7	Дренажна труба ППРф16				м.п.	10		
		8	Сифон дренажний	HL138			шт	1		
		9	Інсталяційний матеріал				компл.	1		