

ТОО "The Architects"
Ф-ГСЛ №0030241 от 22.10.2020 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по даресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)

ТОМ 2

*АЛЬБОМ №5. Отопление и вентиляция
220627 -ОВ*

ТОО "The Architects"
Ф-ГСЛ №0030241 от 22.10.2020 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по даресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)

ТОМ 2

АЛЬБОМ №5. Отопление и вентиляция
220627 -ОВ

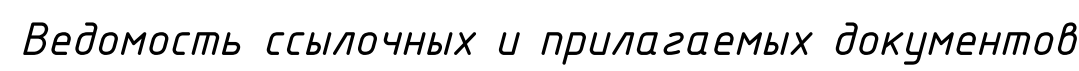
Генпроектировщик: ТОО "The Architects"

Тажибеев Е.Ш.

Главный инженер проекта ТОО "The Architects"

Махамбетов С.И.

г. Астана, 2022 г.



Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
серия 1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных к воздуховодам и строительным конструкциям	
серия 5.904-51 в.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
серия 3.904-10	Крепления стальных неизолированных воздухопроводов	
	Прилагаемые документы	
198-1-ОВ.СО	Спецификация оборудования	на 13-и листах

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	План разводки магистрали системы отопления	
4	План отопления 1 этажа	
5	План отопления 2 этажа	
6	План отопления 3 этажа	
7	План отопления венткамеры	
8	План вентиляции 1 этажа	
9	План вентиляции 2 этажа	
10	План вентиляции 3 этажа	
11	План кровли с венткамерой	
12	План кровли венткамеры	
13	План холодоснабжения 1 этажа	
14	План холодоснабжения 2 этажа	
15	План холодоснабжения 3 этажа	
16	План холодоснабжения приточных установок на кровле	
17	Расчетная схема системы отопления	
18	Схема системы отопления лестничных клеток и магистраль отопления офисных помещений	
19	Схемы системы отопления 1 этажа	
20	Схемы системы отопления 2 этажа	
21	Схемы системы отопления 3 этажа	
22	Схема систем теплоснабжения приточных агрегатов	
23	Схемы систем вытяжной вентиляции. Схемы систем противодымной вентиляции	
24	Схемы систем приточной вентиляции	
25	Схемы системы холодоснабжения К1. 1 этаж	
26	Схемы системы холодоснабжения К2. 2 этаж	
27	Схемы системы холодоснабжения К3. 3 этаж	

Характеристика вентиляционных систем

[illegible]

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Расчетная наружная температура $t_{н, \text{ } ^\circ\text{C}}$	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл. двигателя, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
АБК		-31,2°С	89785	122400	225500	437685	—	57.434

									220627 – 0В
									“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей)
Изм.	Колуч	Лист	№рек	Подп.	Дата				
ГАП	Тажидбаев Е						АБК	Стадия	Лист
ГИП	Махамбетов С							РП	1
Н.контроль	Хуманбаева А								27
Проверил	Махамбетов С						Общие данные	ТОО “The Architects”	
Выполнил	Пац А.П							Ф.-ГЛ/№ 0030241	

Общие данные

Проект отопления и вентиляции и холодоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими СП РК 4.02.101-2012, СП РК 4.02-108-2014, СП РК 3.02-108-2013.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции -31,2°С. Теплоснабжение от ТЭЦ-2. Теплоноситель в тепловых сетях - вода с параметрами 130-70°С. Тепловой пункт расположен в помещении ИТП, пристроенным к производственному зданию на отм. 0.000.

Отопление

Схема системы отопления помещений - двухтрубная горизонтальная с попутным движением воды, отопительные приборы: радиаторы биметаллические РБС компании Сантехпром.

Теплоноситель вода с параметрами 80-60°С.

Трубопроводы системы отопления - трубы металлопластиковые Giasomini (скрытая прокладка). Стояки, магистральные трубопроводы системы отопления (до Ду 50) - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Стояки, магистральные трубопроводы системы отопления для Ду>50 - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы системы отопления изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках системы.

Для гидравлической увязки системы отопления предусмотрены автоматические регуляторы перепада давлений типа STAP с запорно-измерительными клапанами STAD (IMI) на каждой ветви.

На подводах к радиаторам системы отопления установить клапан термостатический Calypso-EX с головкой термостатический DX и запорным клапаном Regultec согласно схемы.

Для отключения отдельных колец системы отопления предусмотрены шаровые краны. Для опорожнения системы в нижних точках установлены шаровые краны. Опорожнение осуществляется при помощи шлангов в прямки ВК.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб.

Прокладка трубопроводов по общественным помещениям скрытая в конструкции пола.

ГВС

Нагрев воды на нужды системы ГВС осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках компании Sondex, установленных в ИТП блока 6. Подключение подогревателя системы ГВС производится по двухступенчатой схеме.

График системы ГВС - 5-60°С.

Вентиляция

В помещениях принята приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжная вентиляция запроектирована механической с вентиляторами компании Systemair. Приточная вентиляция запроектирована с механическим побуждением с применением оборудования VTS.

Отдельные системы вытяжной вентиляции запроектированы для следующих групп помещений:

1. Раздевалки;
2. Душевые;
3. Санитарные узлы;
4. Офисные помещения и помещения категории Г,Д;
5. Производственные помещения кухни;
6. Медицинский кабинет;
7. Обеденный зал;
8. Прачечная

Отдельные системы приточной вентиляции запроектированы для следующих групп помещений:

1. Офисные помещения, помещения категории Г,Д, переток в помещения с/у, душевых и т.п.;
2. Производственные помещения кухни;
3. Обеденный зал;

Воздуховоды систем выполняются из оцинкованой стали по ГОСТ 14918-80, класса Н (нормальные) с устройством лючков для прочистки.

Все приточные установки оснащены системой автоматики, позволяющей поддерживать необходимый температурный режим приточного воздуха.

Все приточные воздуховоды общеобменной вентиляции в пределах здания изолировать фольгированной рулонной изоляцией "K-Flex" толщиной 13мм.

Вытяжка осуществляется через регулируемые решетки PAP компании "Atmosfervent".

Приток осуществляется через регулируемые решетки CAP компании "Atmosfervent".

Теплоснабжение приточных установок

Присоединение системы теплоснабжения приточных установок объекта к наружным тепловым сетям предусматривается по зависимой схеме. Расчетные параметры теплоносителя в системе теплоснабжения - 80-60°С.

Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (для Ду>50) и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (для Ду до 50).

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем.

Трубопроводы изолируются самоклеющийся изоляцией "K-Flex". Антикоррозийное покрытие под изоляцию - маслянно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации.

Холодоснабжение приточных установок

Охлаждение воздуха в приточных установках предусмотрено в охладителе прямого испарения. Холодоснабжение от ККБ, установленного на кровле здания.

Холодоснабжение помещений

Система холодоснабжения мультизональная с применением оборудования фирмы NED.

Система холодоснабжения для каждого этажа проектируется отдельно.

Наружные блоки подвешиваются на глухую наружную стену АБК.

Системы противодымной защиты

С целью исключения задымления во время пожара предусмотреть следующие мероприятия:

- подпор в пожаробезопасную зону, расположенную на 2 (пом. 210) и 3 (пом. 310) этажах. Вентилятор системы принят осевой ОСА501 компании "Вега" и расположен под потолком.

Вентиляторы ОСА501 комплектуются клапаном с электроприводом.

Воздуховоды системы ПД применить класса "П" из листовой стали по ГОСТ 19904-90 толщиной 1 мм, соединенные плотным сварным швом. Участки воздуховодов с разъемными соединениями на приварных фланцах из стали с прокладками из негорючих материалов.

Огнезащита воздуховодов - холст огнезащитный МБОР на клеевом составе огнезащитном ПЛАЗАС. Степень огнестойкости воздуховодов противодымного притока - 0,5часа.

Общие указания к монтажу

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

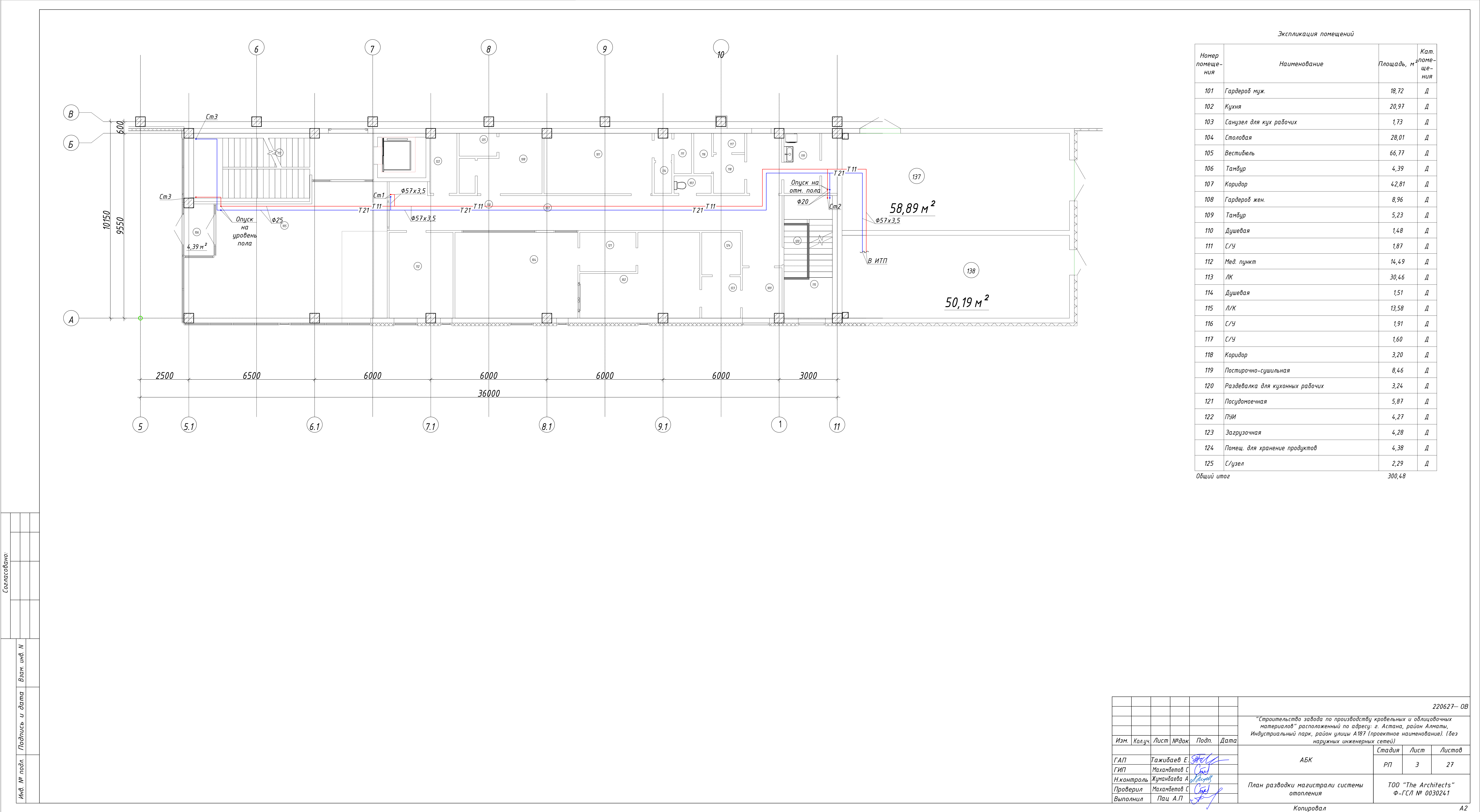
Согласовано:

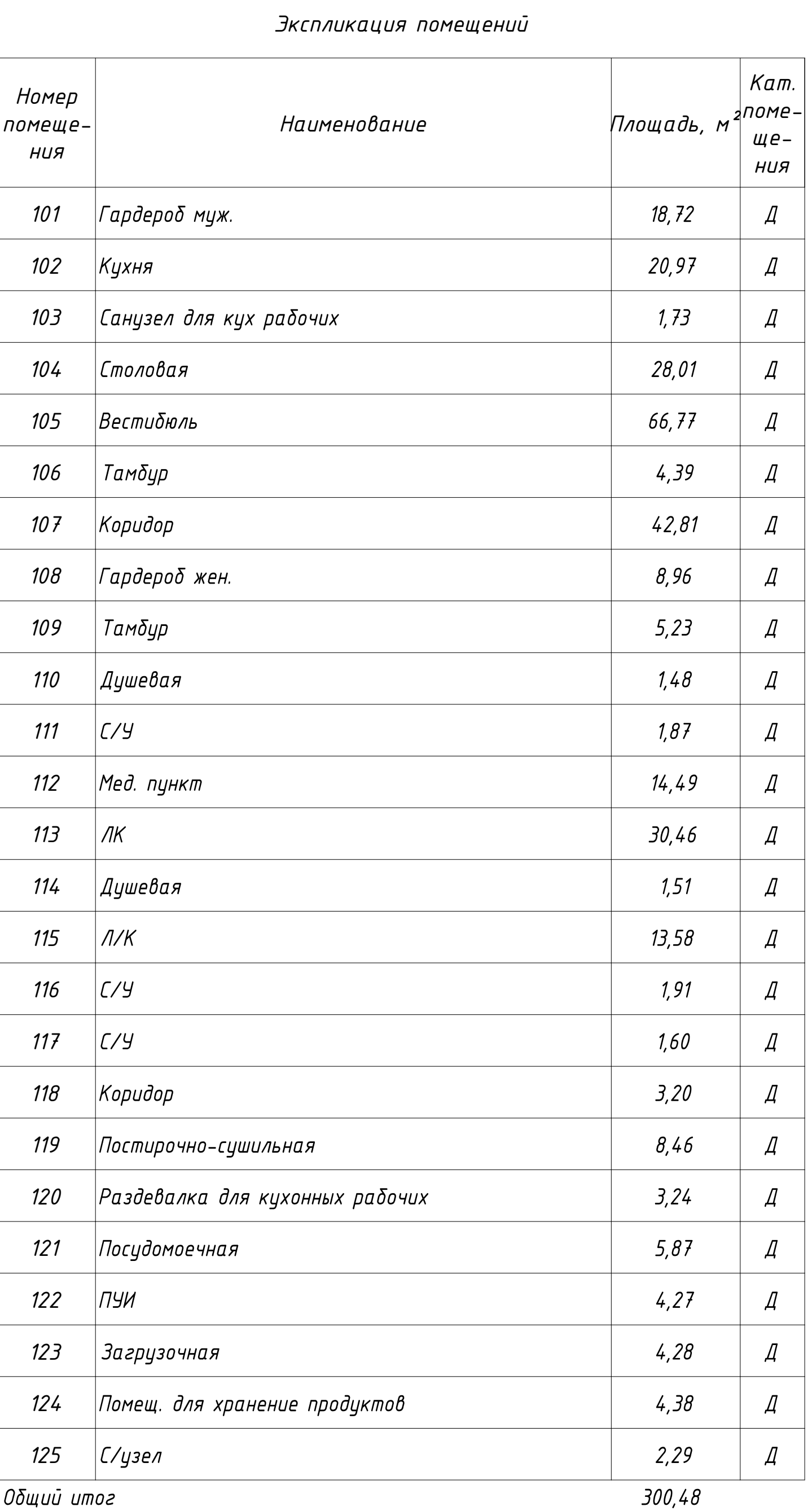
Взам. инв. N

Подпись и дата

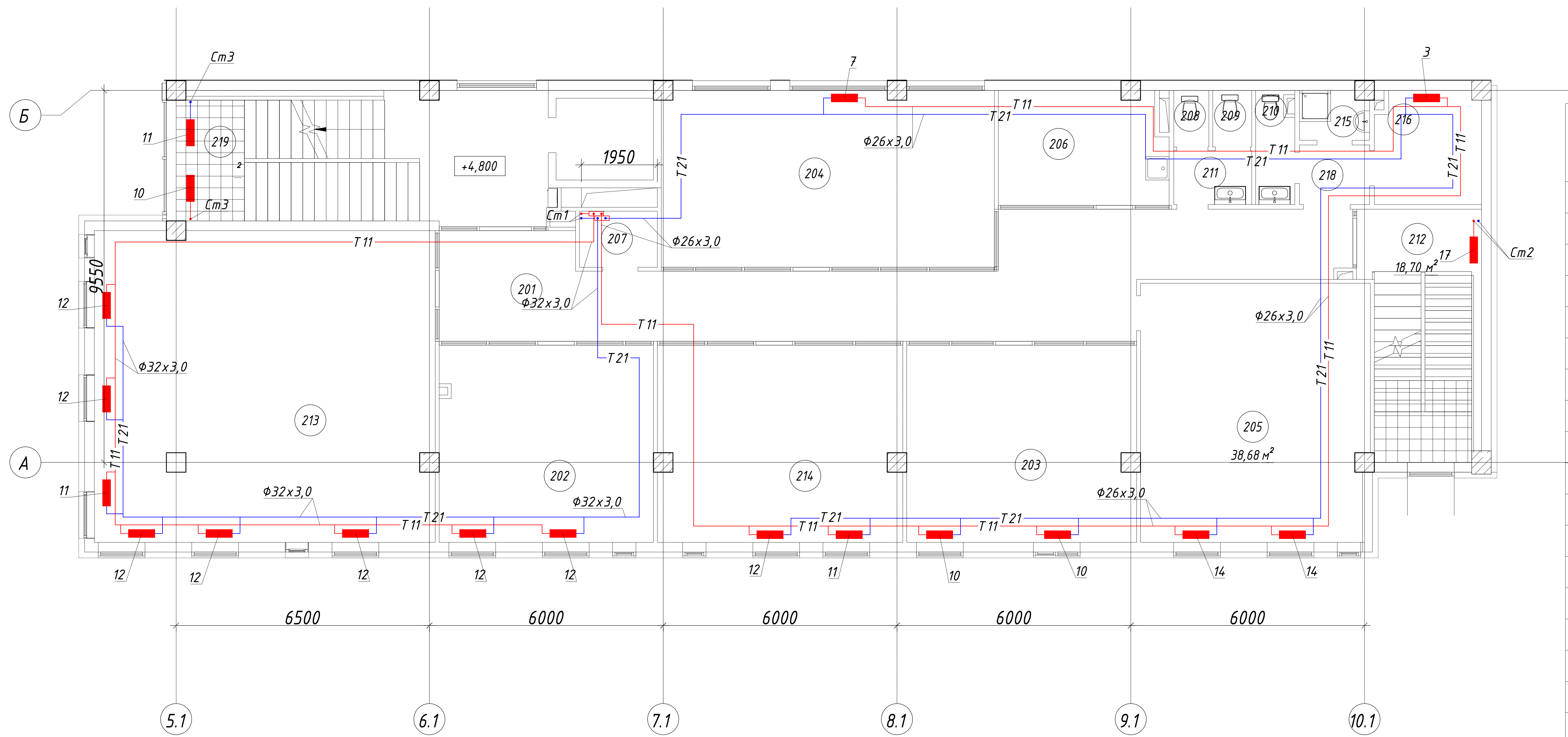
Инв. № подл.

							220627— ОВ		
							"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГАП	Тажидбаев Е.					АБК	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Махамбетов С						РП	2	27
Н.контроль	Жуманбаева А					Общие указания	ТОО "The Architects" Ф-ГСЛ № 0030241		
Проверил	Махамбетов С								
Выполнил	Пац А.П								





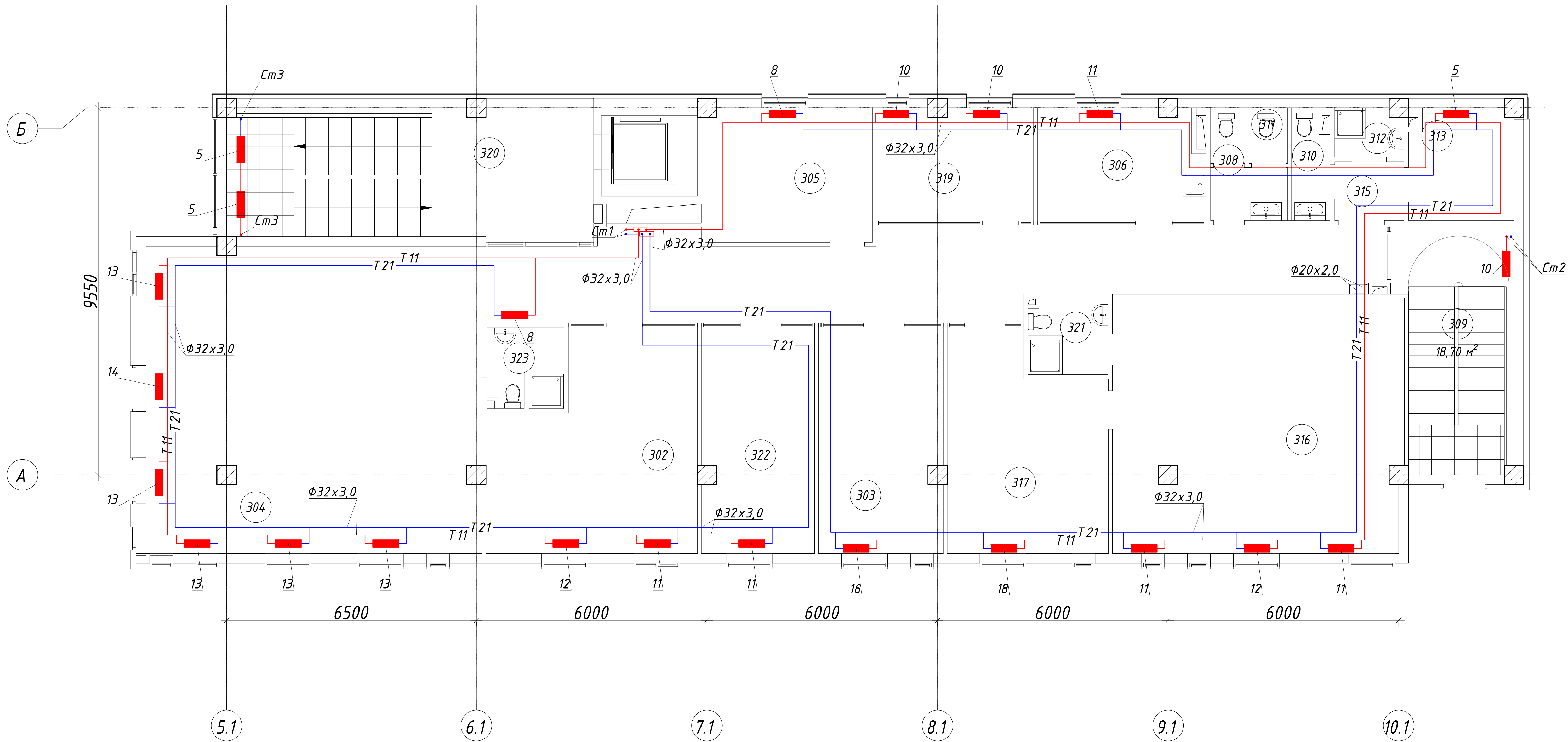
						220627- ОВ
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы A187 (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей)
Изм.	Колыч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
ГАП		Гажибаев Е.		[подпись]		AБК
ГИП		Махамбетов С		[подпись]		
Н.контроль		Жуманбаева А		[подпись]		
Проверил		Махамбетов С		[подпись]		
Выполнил		Пац А.П		[подпись]		
						План отопления 1 этажа
						TОО "The Architects" Ф.-ГСА № 0030241
						Копировал
						AZ



Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
201	Коридор	52,53	Д
202	Кабинет	27,99	Д
203	Кабинет	29,95	Д
204	Переговорная	39,01	Д
205	Кабинет руководителя	38,68	Д
206	Помещ. приема пищи	12,37	Д
207	Серверная	2,88	В4
208	С/узел	1,31	Д
209	С/узел	1,45	Д
210	С/У	2,75	Д
211	Коридор	2,76	Д
212	Л/К	18,70	Д
213	Кабинет	69,57	Д
214	Кабинет	31,79	Д
215	ПУИ	2,21	Д
216	Подсобное помещение	7,77	Д
218	Коридор	2,75	Д
219	Л/К	33,39	Д
Общий итог		377,86	

Согласовано:			
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №

						220627— ОВ			
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидиев Е.						РП	5	27
ГИП	Махамбетов С.					План отопления 2 этажа	ТОО “The Architects” Ф-ГСЛ № 0030241		
Н.контроль	Жумандаева А.								
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								

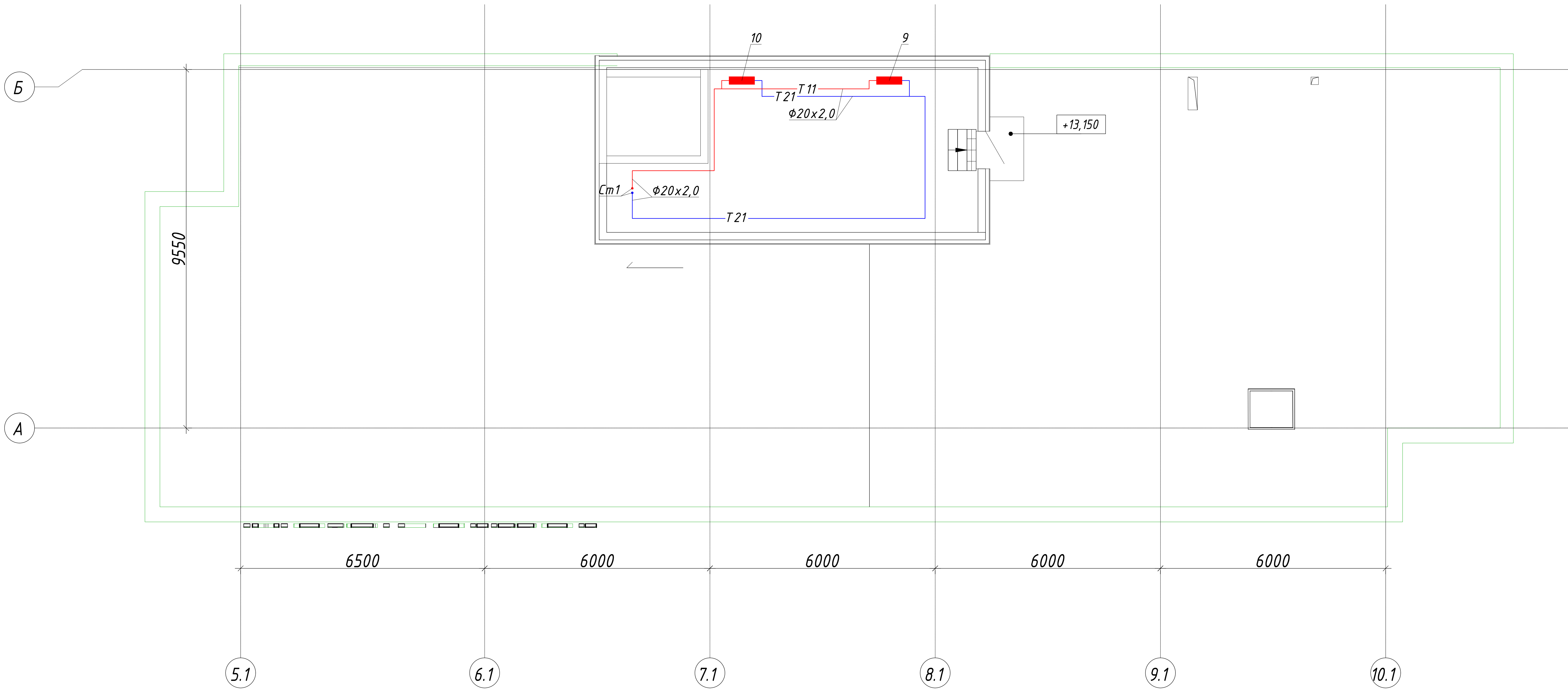


Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
302	Кабинет	27,80	Д
303	Кабинет	19,14	Д
304	Кабинет руководителя	69,49	Д
305	Помещ. пожарного поста	15,15	Д
306	Помещ. приема пищи	12,37	Д
308	С/узел	1,31	Д
309	Л/К	18,70	Д
310	С/узел(зона безопасности для МГН)	2,75	Д
311	С/узел	1,45	Д
312	ПУИ	2,21	Д
313	Подсобное помещение	7,78	Д
315	Коридор	2,75	Д
316	Кабинет руководителя	49,82	Д
317	Приемная	21,86	Д
319	Комната отдыха	12,18	Д
320	Л/К	33,42	Д
321	С/узел	3,92	Д
322	Кабинет	17,35	Д
323	С/узел	4,03	Д
324	Коридор	2,76	Д
Общий итог		326,24	

Согласовано:			
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. N

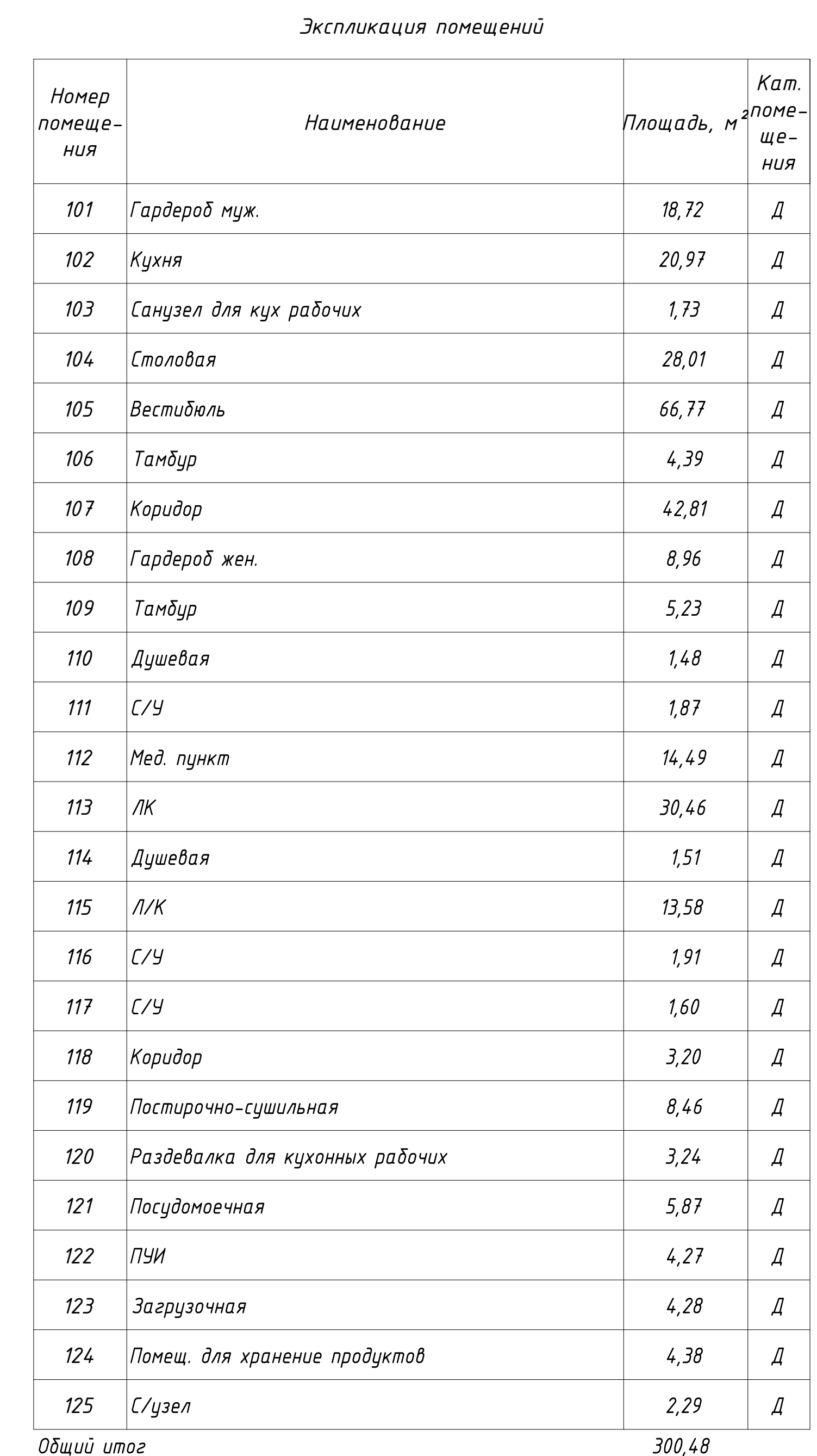
						220627— ОВ			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидиев Е.						РП	6	27
ГИП	Махамбетов С.								
Н.контроль	Жуманбаева А.								
Проверил	Махамбетов С.					План отопления 3 этажа	ТОО "The Architects" Ф.-ГС/Л № 0030241		
Выполнил	Пац А.П.								

Согласовано:			
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №



Э	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
4.01	Венткамера	36,51	Д
Общий итог		36,51	

						220627— 0В			
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидиев Е.					АБК	РП	7	27
ГИП	Махамбетов С.								
Н.контроль	Жуманбаева А.					План отопления венткамеры	ТОО “The Architects” Ф.-ГС/Л № 0030241		
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								



Общий итог	300,48
------------	--------

									220627—ОВ
									"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы A187 (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей)
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Тажидбаев Е.				AБК	РП	8	27
ГИП		Маханбетов С.							
Н. контроль		Жуманова Б.А.							
Проверил		Маханбетов С.				План вентиляции 1 этажа			TОО "The Architects" Ф-ГСП № 0030241
Выполнил		Пац А.П.							

Копировал

A2

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

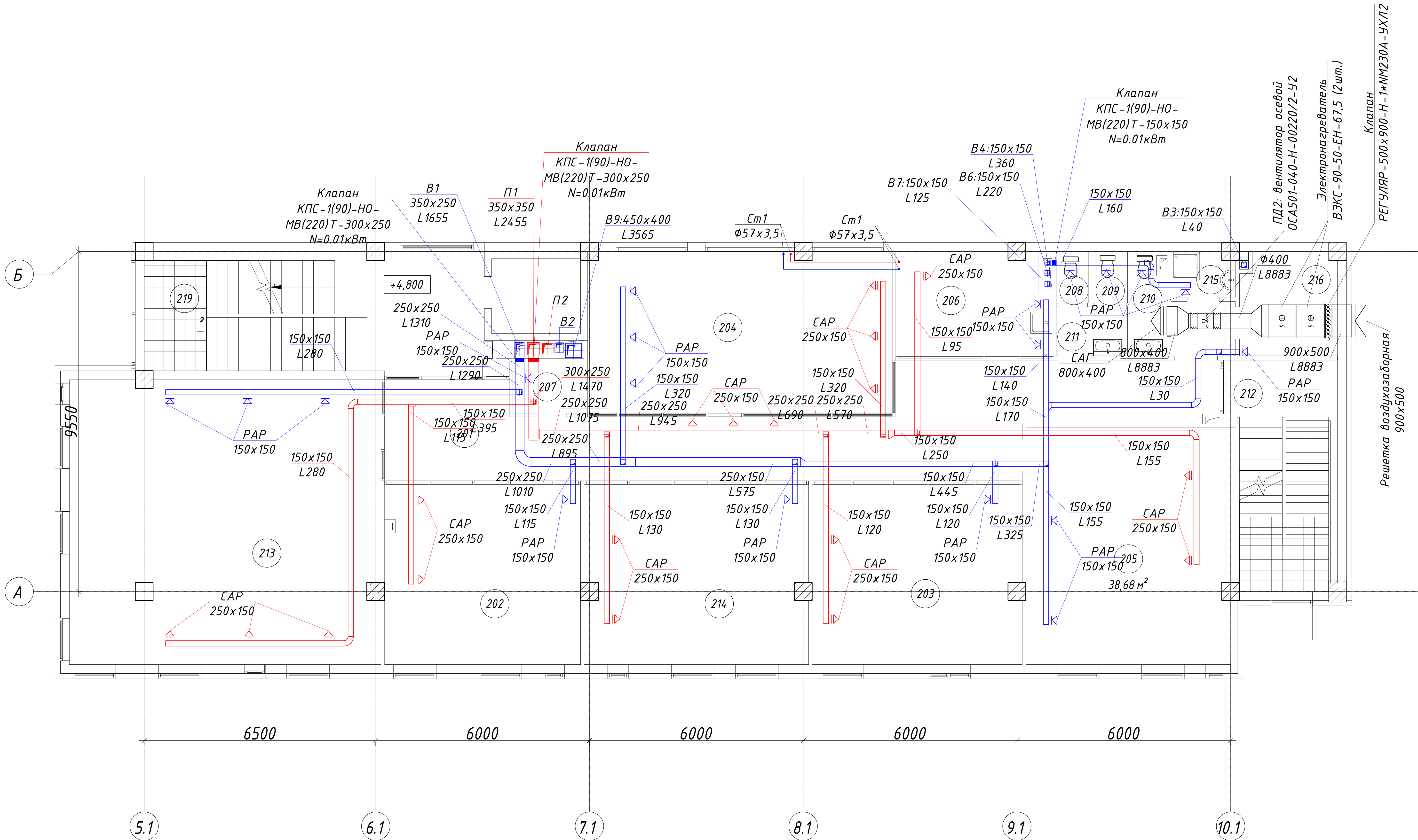
Инв. № подл.

Согласовано:

Инв. № подл.

Подпись и дата

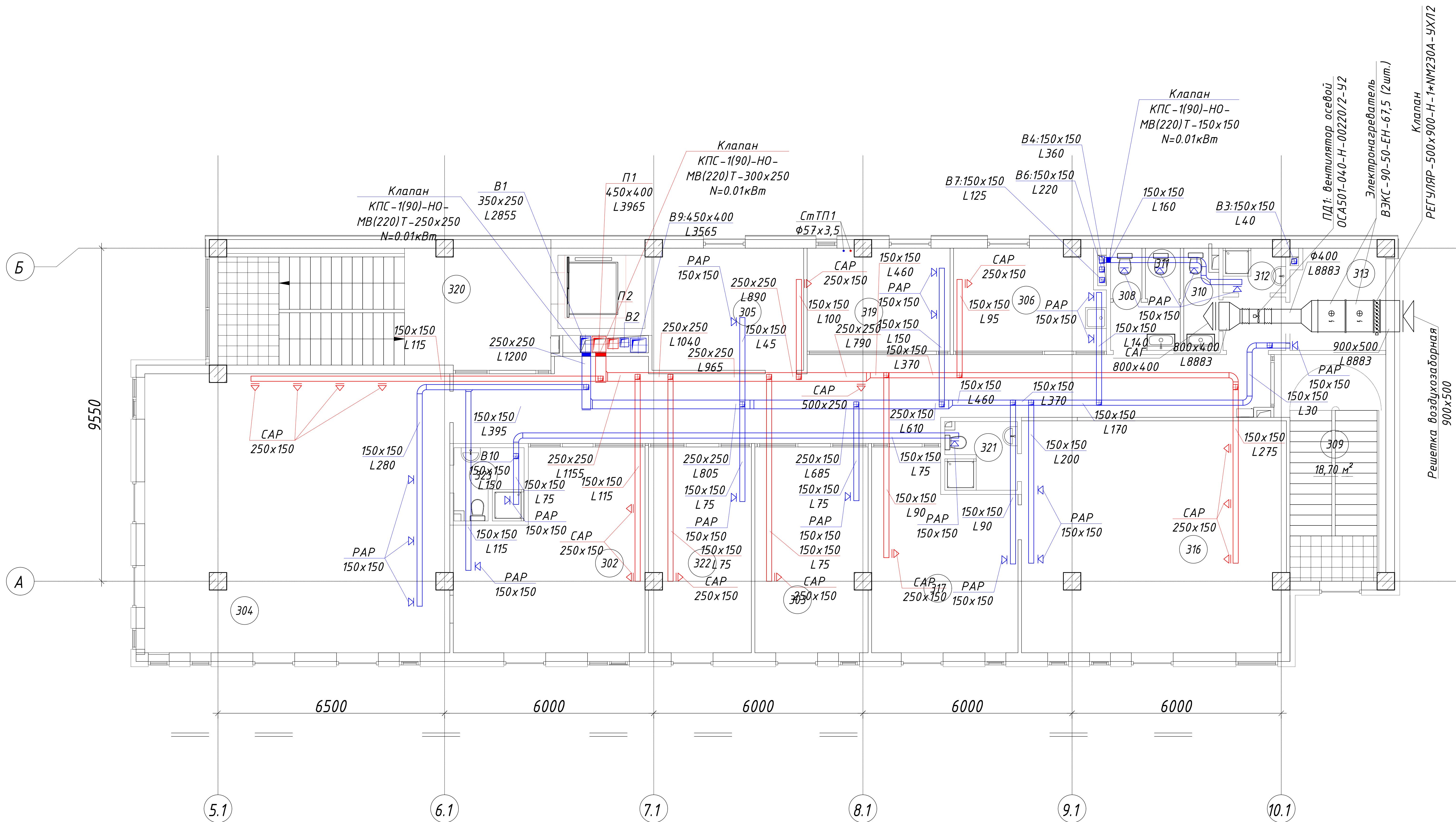
Взам. инв. №



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Коридор	52,53	Д
202	Кабинет	27,99	Д
203	Кабинет	29,95	Д
204	Переговорная	39,01	Д
205	Кабинет руководителя	38,68	Д
206	Помещ. приема пищи	12,37	Д
207	Серверная	2,88	В4
208	С/узел	1,31	Д
209	С/узел	1,45	Д
210	С/У	2,75	Д
211	Коридор	2,76	Д
212	Л/К	18,70	Д
213	Кабинет	69,57	Д
214	Кабинет	31,79	Д
215	ПУИ	2,21	Д
216	Подсобное помещение	7,77	Д
218	Коридор	2,75	Д
219	Л/К	33,39	Д
Общий итог		377,86	

						220627— ОВ			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидов Е.						РП	9	27
ГИП	Махамбетов С.								
Н.контроль	Жуманбаева А.					План вентиляции 2 этажа	ТОО "The Architects" Ф-ГСЛ № 0030241		
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								

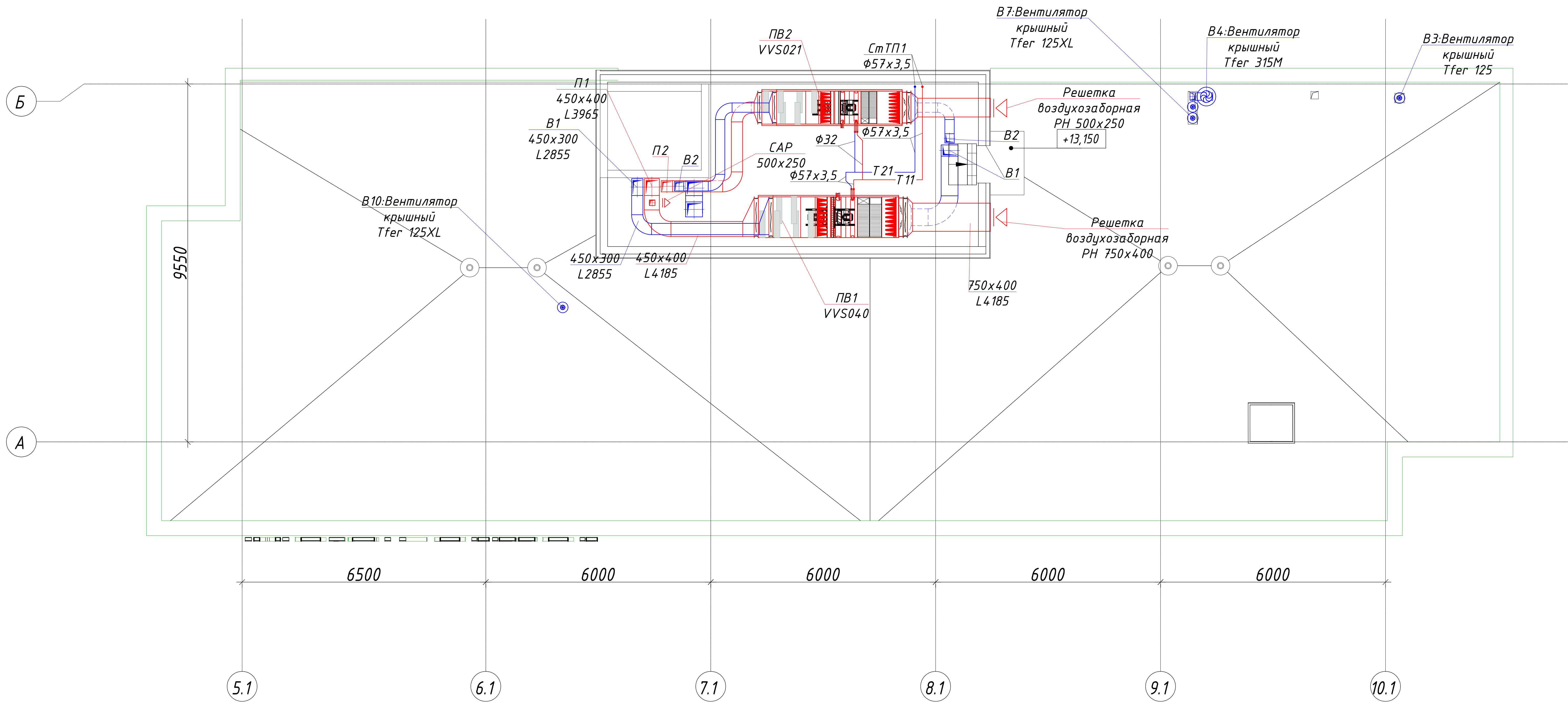
Согласовано:			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	



Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
302	Кабинет	27,80	Д
303	Кабинет	19,14	Д
304	Кабинет руководителя	69,49	Д
305	Помещ. пожарного поста	15,15	Д
306	Помещ. приема пищи	12,37	Д
308	С/узел	1,31	Д
309	Л/К	18,70	Д
310	С/узел(зона безопасности для МГН)	2,75	Д
311	С/узел	1,45	Д
312	ПУИ	2,21	Д
313	Подсобное помещение	7,78	Д
315	Коридор	2,75	Д
316	Кабинет руководителя	49,82	Д
317	Приемная	21,86	Д
319	Комната отдыха	12,18	Д
320	Л/К	33,42	Д
321	С/узел	3,92	Д
322	Кабинет	17,35	Д
323	С/узел	4,03	Д
324	Коридор	2,76	Д
Общий итог		326,24	

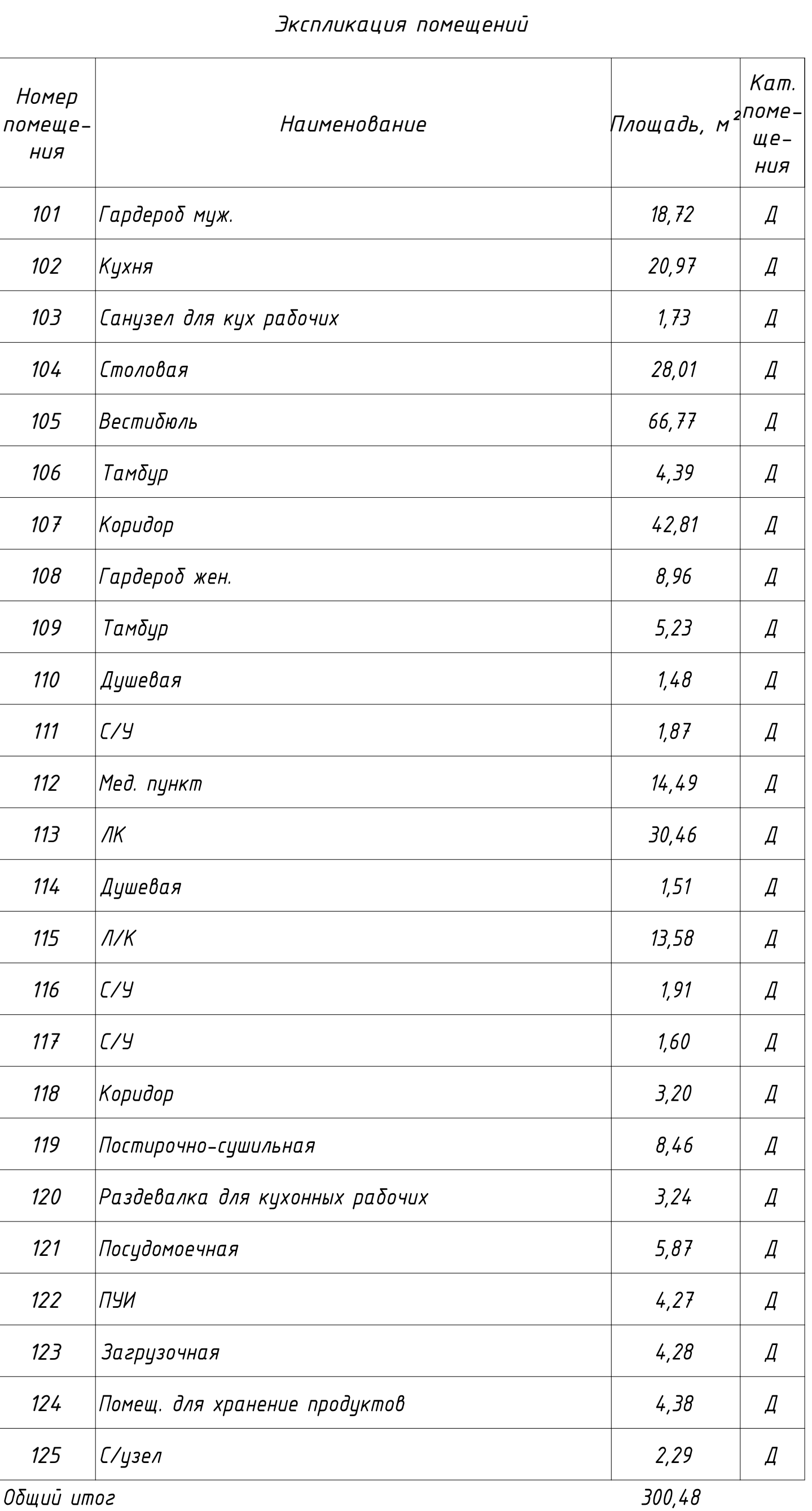
						220627— ОВ			
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидиев Е.						РП	10	27
ГИП	Махамбетов С.					План вентиляции 3 этажа	ТОО “The Architects” Ф.-ГС/Л № 0030241		
Н.контроль	Жуманбаева А.								
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								

Э	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
401	Венткамера	36,51	Д
Общий итог		36,51	



Согласовано:			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

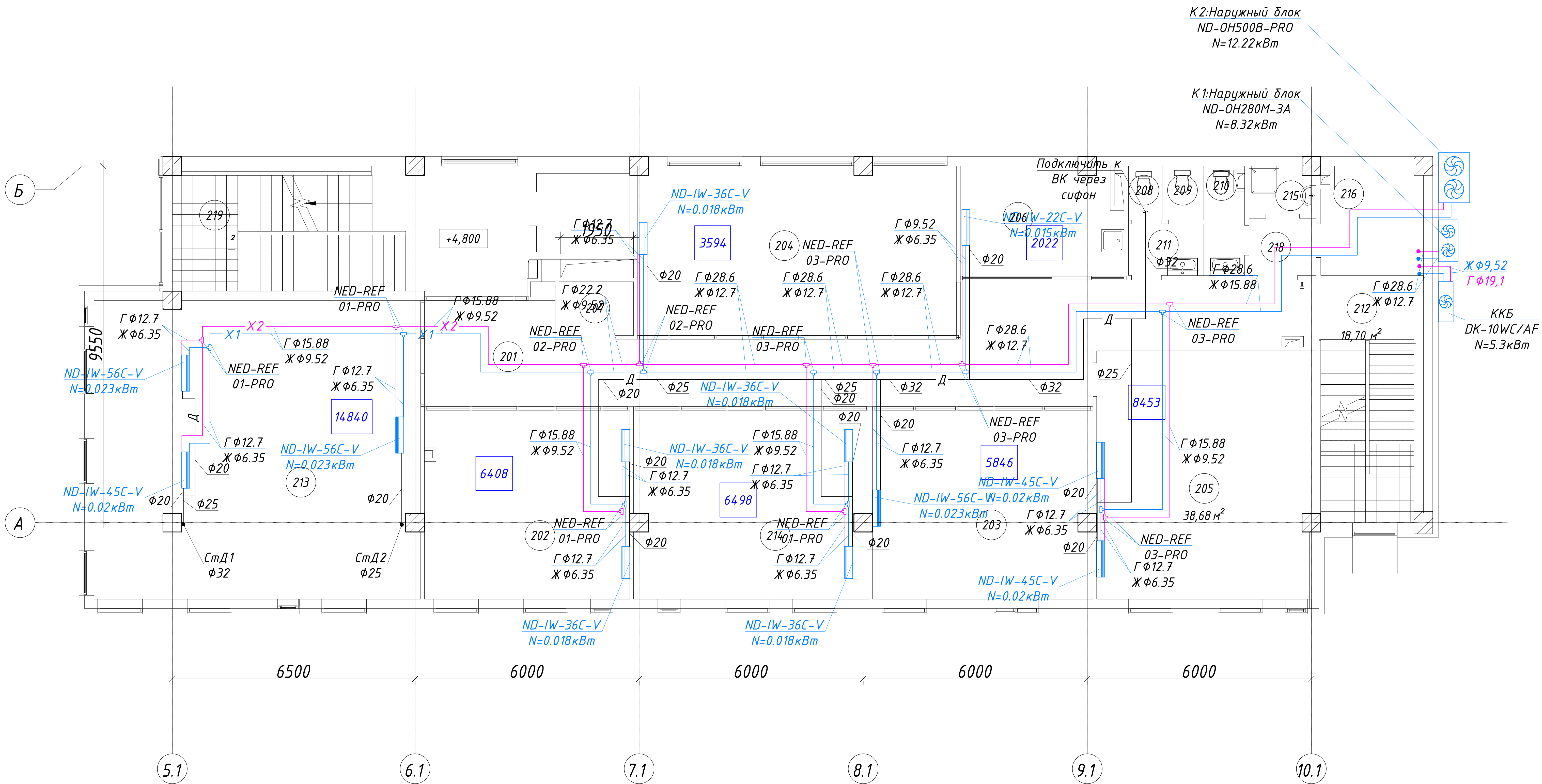
						220627— ОВ			
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидов Е.						РП	11	27
ГИП	Махамбетов С.					План кровли с венткамерой	ТОО “The Architects” Ф.-ГСЛ № 0030241		
Н.контроль	Жуманбаева А.								
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								



							220627— ОВ		
							"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей)		
Изм.	Колыч.	Лист	№док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Гажибаев Е.					РП	13	27
ГИП		Маханбетов С.				План холодоснабжения 1 этажа	ТОО "The Architects" Ф-ГСА № 0030241		
Н.контроль		Жуманбаева А.							
Проверил		Маханбетов С.							
Выполнил		Пац А.П.				Копировал			AZ

Согласовано:

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



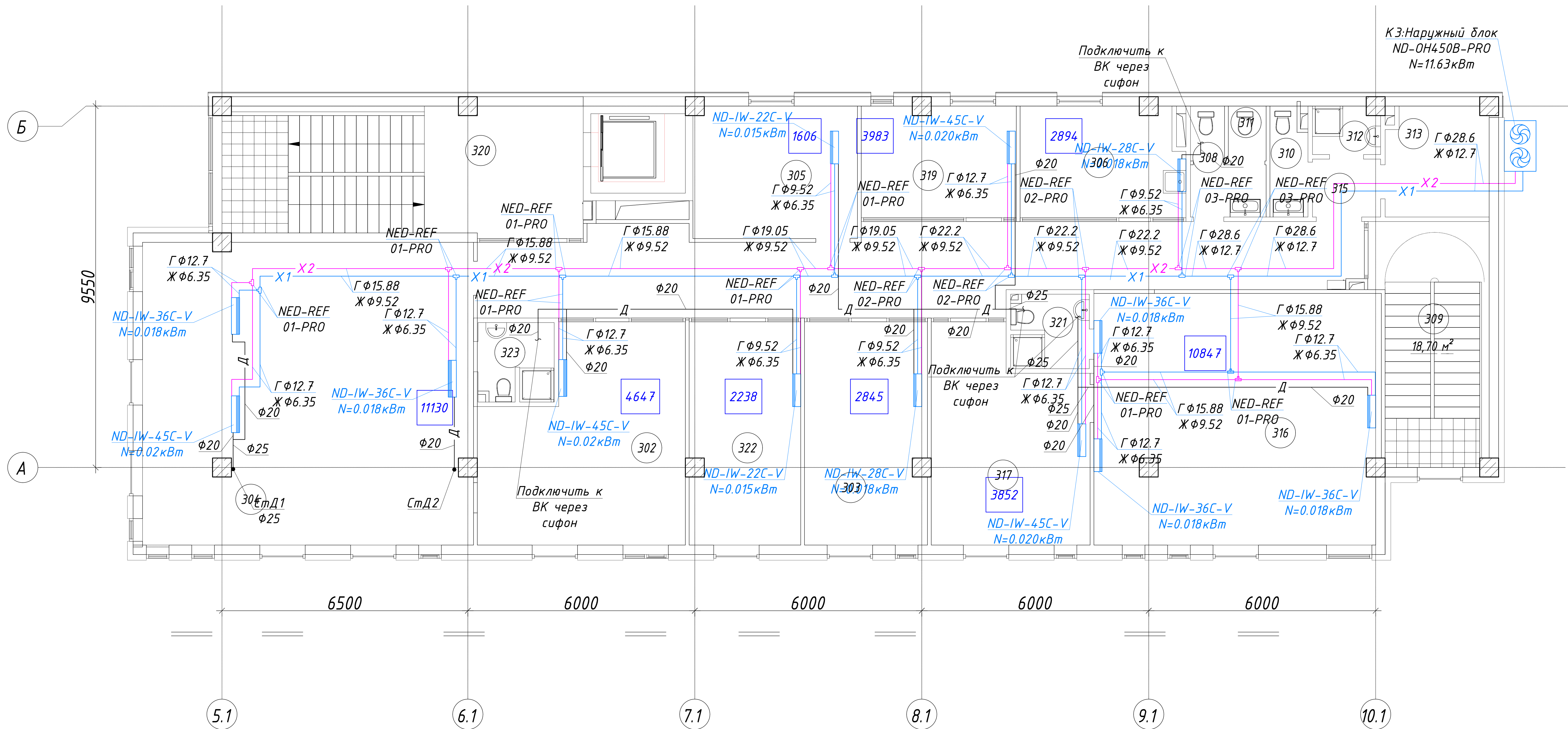
Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
201	Коридор	52,53	Д
202	Кабинет	27,99	Д
203	Кабинет	29,95	Д
204	Переговорная	39,01	Д
205	Кабинет руководителя	38,68	Д
206	Помещ. приема пищи	12,37	Д
207	Серверная	2,88	В4
208	С/узел	1,31	Д
209	С/узел	1,45	Д
210	С/У	2,75	Д
211	Коридор	2,76	Д
212	Л/К	18,70	Д
213	Кабинет	69,57	Д
214	Кабинет	31,79	Д
215	ПУИ	2,21	Д
216	Подсобное помещение	7,77	Д
218	Коридор	2,75	Д
219	Л/К	33,39	Д
Общий итог		377,86	

						220627— ОВ			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидиев Е.						РП	14	27
ГИП	Махамбетов С.								
Н.контроль	Жумандаева А.					План холодоснабжения 2 этажа	ТОО "The Architects" Ф-ГС/Л № 0030241		
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								

Копировал

А2

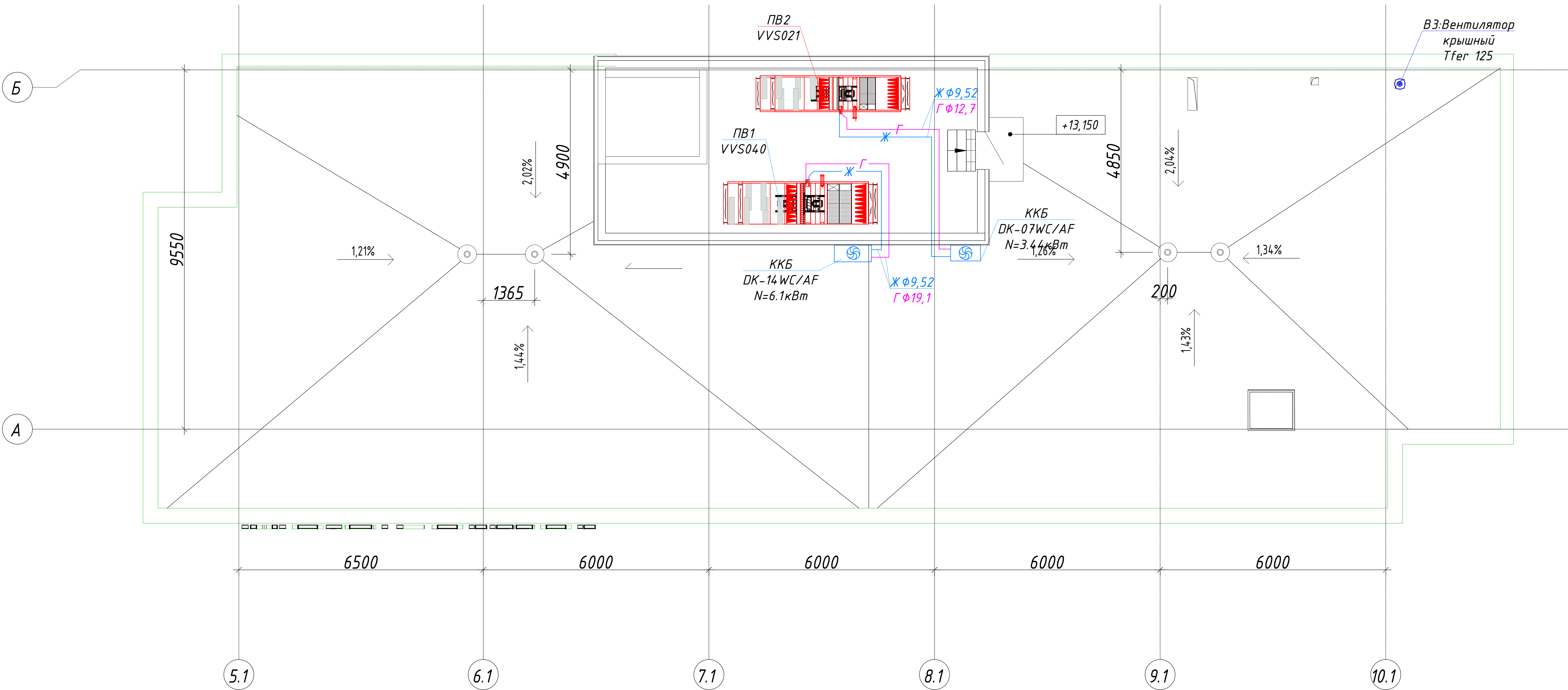


Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
302	Кабинет	27,80	Д
303	Кабинет	19,14	Д
304	Кабинет руководителя	69,49	Д
305	Помещ. пожарного поста	15,15	Д
306	Помещ. приема пищи	12,37	Д
308	С/узел	1,31	Д
309	Л/К	18,70	Д
310	С/узел(зона безопасности для МГН)	2,75	Д
311	С/узел	1,45	Д
312	ПУИ	2,21	Д
313	Подсобное помещение	7,78	Д
315	Коридор	2,75	Д
316	Кабинет руководителя	49,82	Д
317	Приемная	21,86	Д
319	Комната отдыха	12,18	Д
320	Л/К	33,42	Д
321	С/узел	3,92	Д
322	Кабинет	17,35	Д
323	С/узел	4,03	Д
324	Коридор	2,76	Д
Общий итог		326,24	

Согласовано:			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

						220627— ОВ			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидбаев Е.						РП	15	27
ГИП	Махамбетов С.								
Н.контроль	Жуманбаева А.					План холодоснабжения 3 этажа	ТОО "The Architects" Ф-ГСЛ № 0030241		
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								
						Копировал			
						А2			

Согласовано:			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

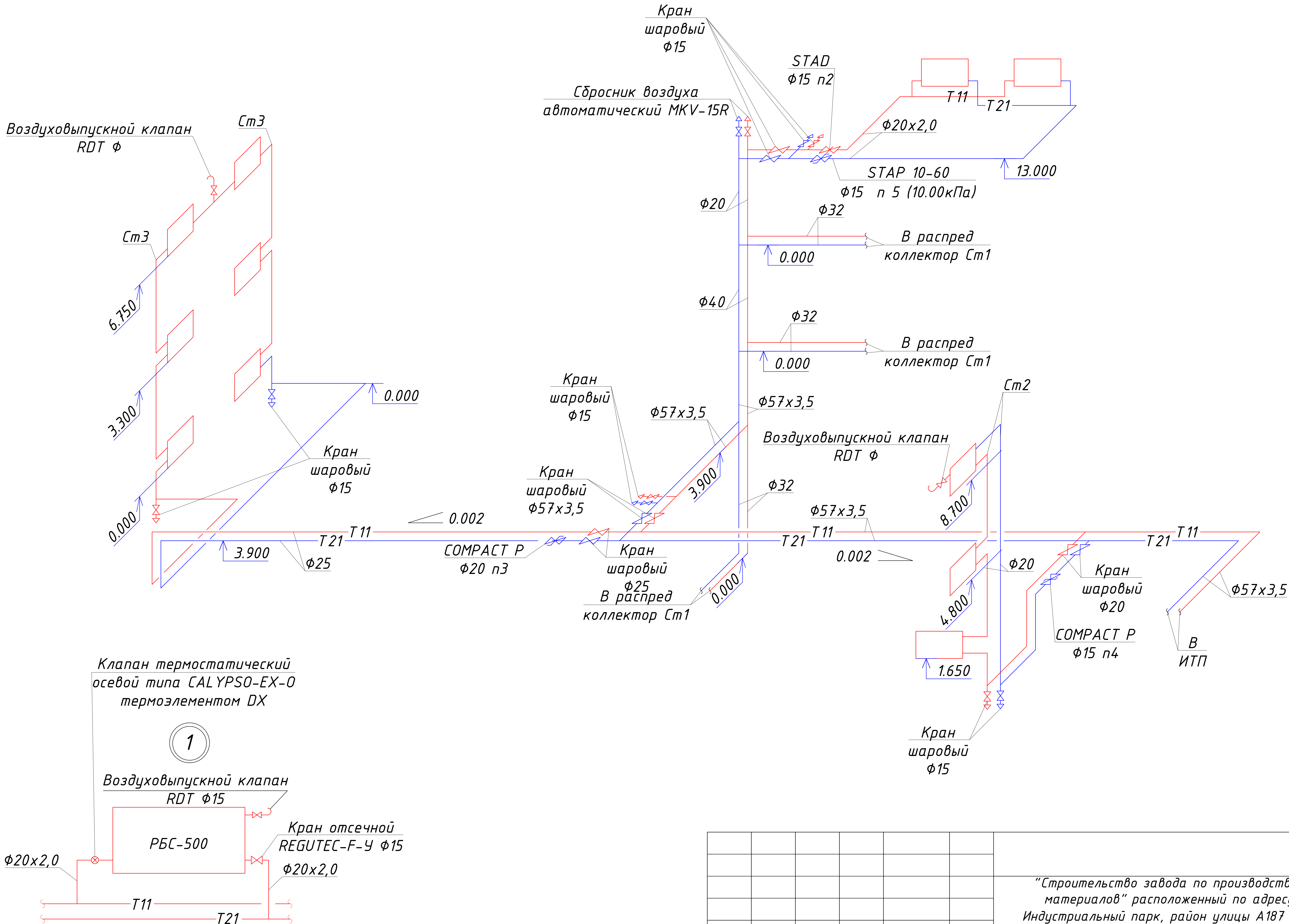


Э	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
401	Венткамера	36,51	Д
Общий итог		36,51	

						220627— ОВ			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидиев Е.						РП	16	27
ГИП	Махамбетов С.					План холодоснабжения приточных установок на кровле	ТОО "The Architects" Ф-ГСЛ № 0030241		
Н. контроль	Жуманбаева А.								
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								

A2

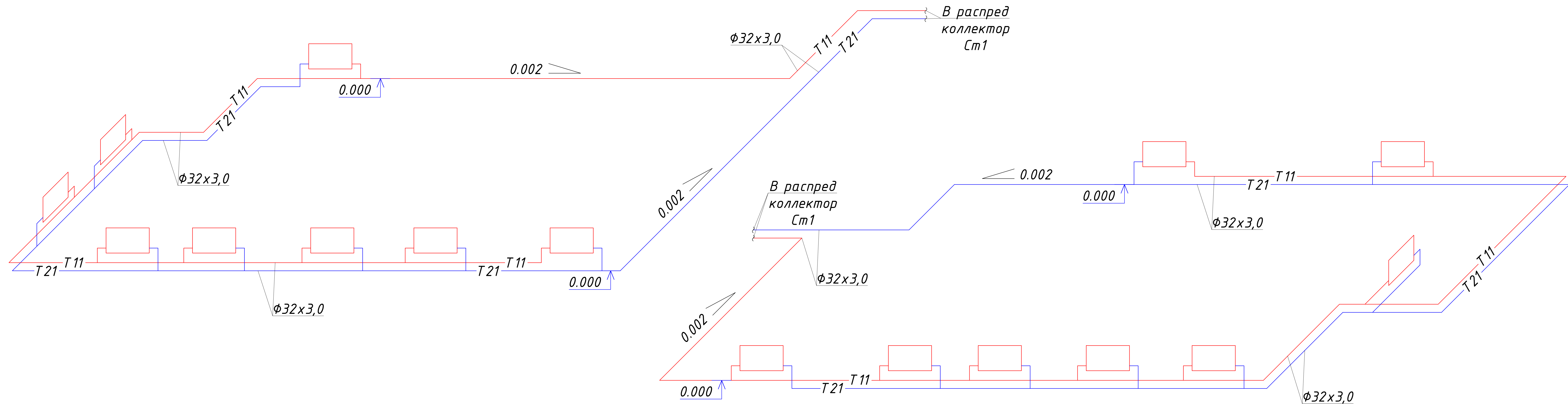
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



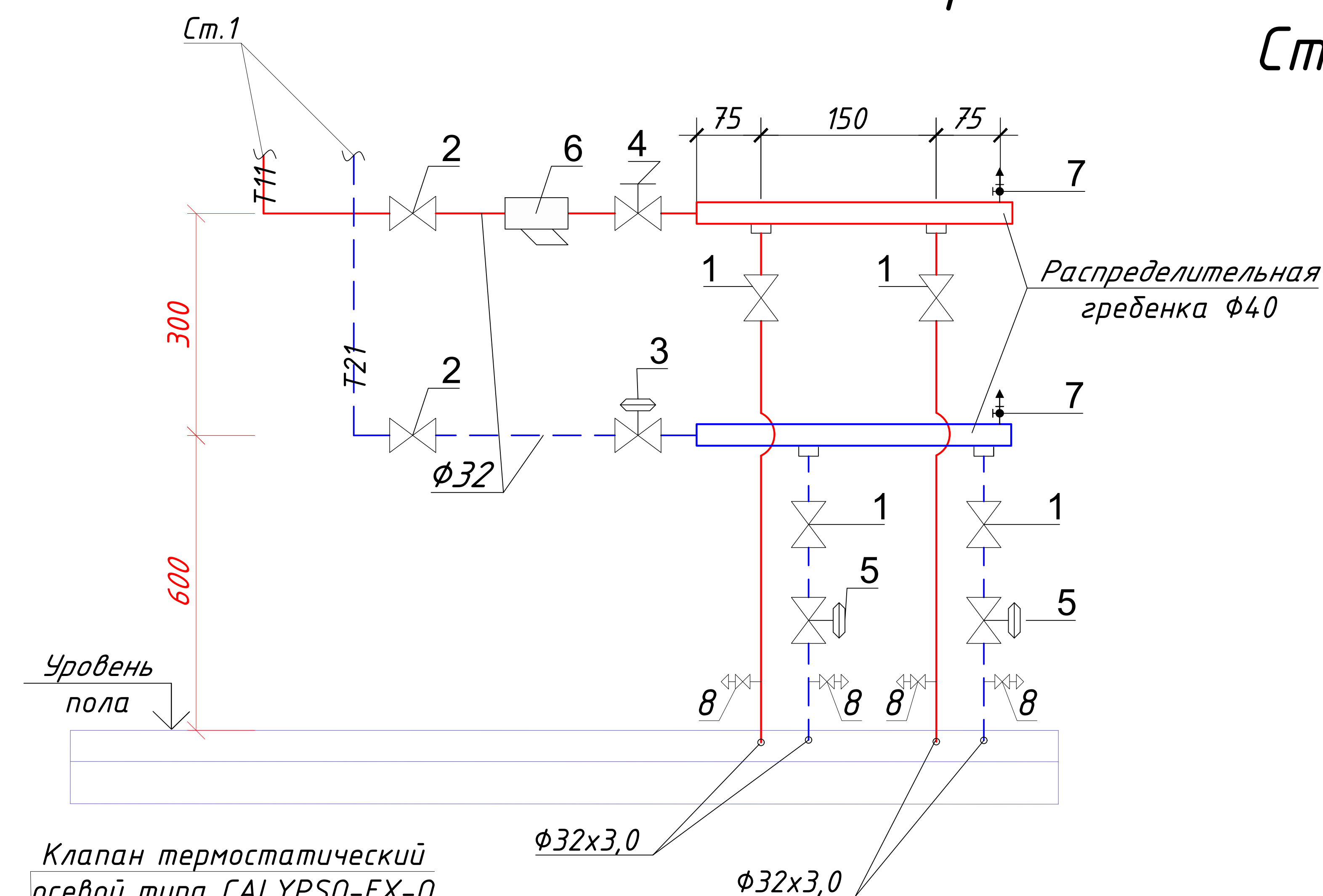
						220627-0В			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Тажидиев Е.					РП	18	27
ГИП		Махамбетов С							
Н.контроль		Жуманбаева А							
Проверил		Махамбетов С				Схема системы отопления лестничных клеток и магистраль отопления офисных помещений		ТОО "The Architects" Ф-ГСЛ № 0030241	
Выполнил		Пац А.П							

Схема системы отопления

1 этажа



Распределитель поэтажный 2-контурный
См1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	Bugatti	Кран шаровый полнопроходной со сгоном "Standart" φ25	4
2	Bugatti	Кран шаровый полнопроходной со сгоном "Standart" 32	2
3	IMI STAP 10-60	Регулятор перепада давления φ25	1
4	IMI STAD	Клапан запорно-измерительный φ32	1
5	IMI TBV NF	Клапан запорно-измерительный φ20	2
6	Агсо φ32	Фильтр сетчатый Ду32	1
7		Кран Маевского	2
8	Цветлит 11Б27п5	Вентиль шаровый латунный муфтовый Dn15 (для слива)	4

Клапан термостатический осевой типа CALYPSO-EX-0 термоэлементом DX

1

Воздуховыпускной клапан RDT φ15

РВС-500

Кран отсечной REGUTEC-F-Y φ15

φ20x2,0

φ20x2,0

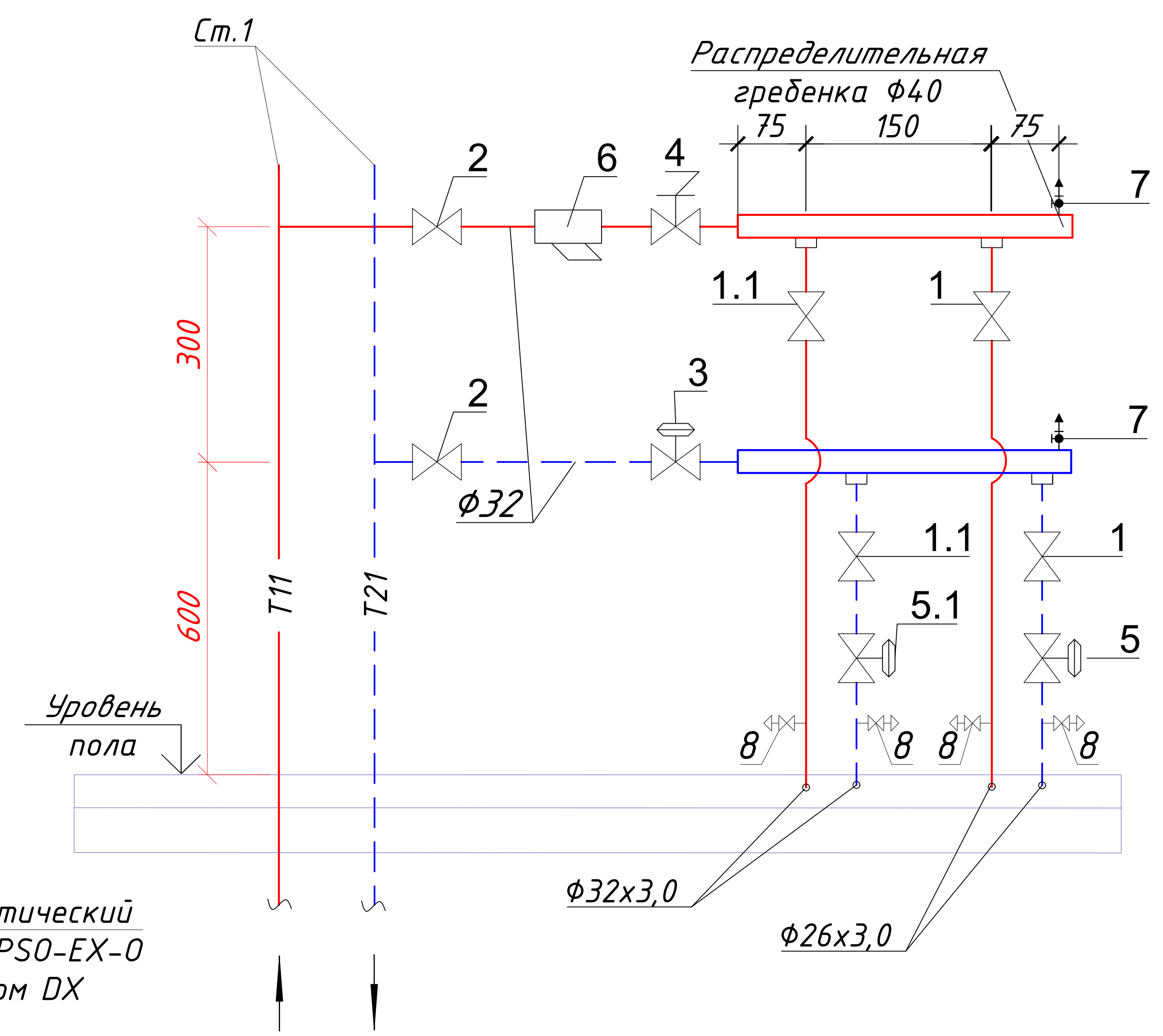
T11

T21

						220627— 0B			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидбаев Е.						РП	19	27
ГИП	Махамбетов С					Схемы системы отопления 1 этажа	ТОО "The Architects" Ф-ГСЛ № 0030241		
Н.контроль	Жуманбаева А								
Проверил	Махамбетов С								
Выполнил	Пац А.П								

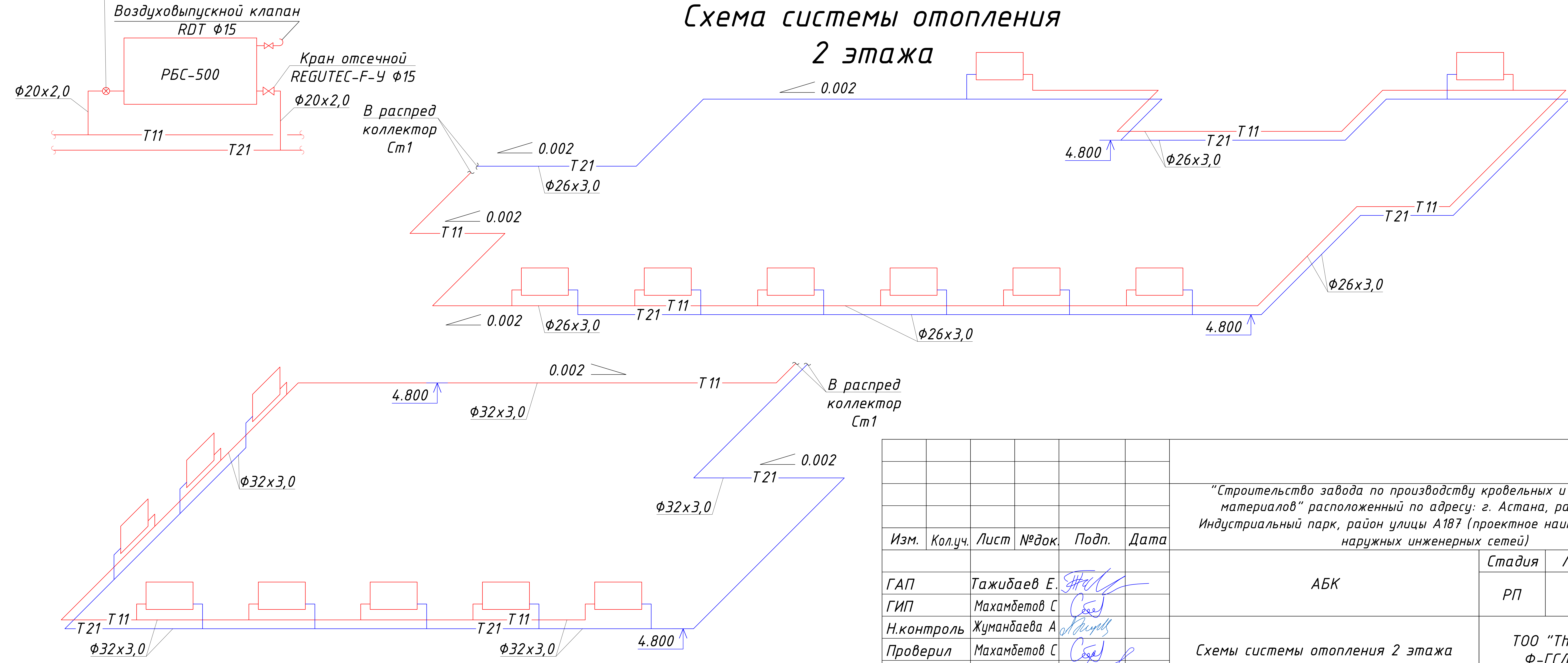
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

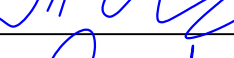
Распределитель поэтажный 2-контурный
Ст1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	Bugatti	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" $\phi 20$	2
1.1	Bugatti	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" $\phi 25$	2
2	Bugatti	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" 32	2
3	IMI STAP 10-60	Регулятор перепада давления $\phi 25$	1
4	IMI STAD	Клапан запорно-измерительный $\phi 32$	1
5	IMI TBV NF	Клапан запорно-измерительный $\phi 15$	1
5.1	IMI TBV NF	Клапан запорно-измерительный $\phi 20$	1
6	Агсо $\phi 32$	Фильтр сетчатый Ду32	1
7		Кран Маевского	2
8	Цветлит 11Б27п5	Вентиль шаровый латунный муфтовый Dn15 (для слива)	4

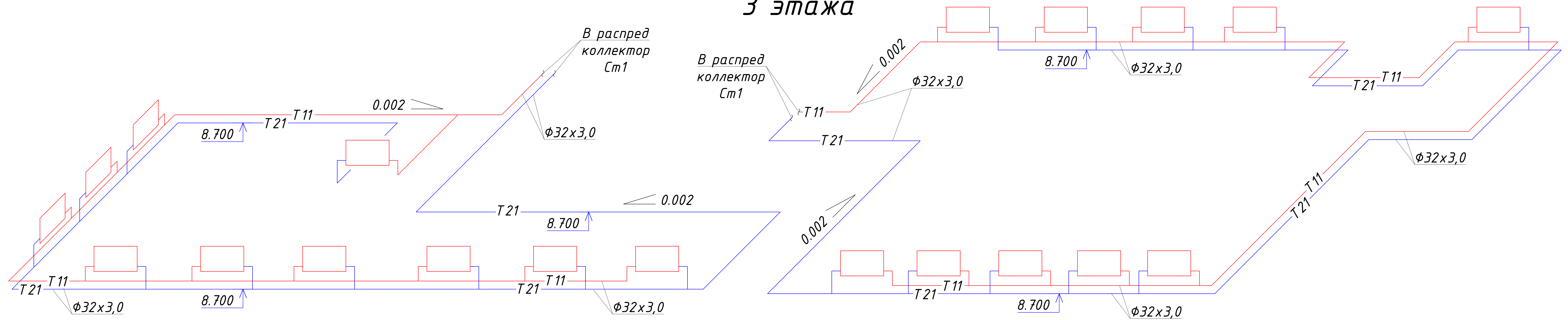
Схема системы отопления
2 этажа



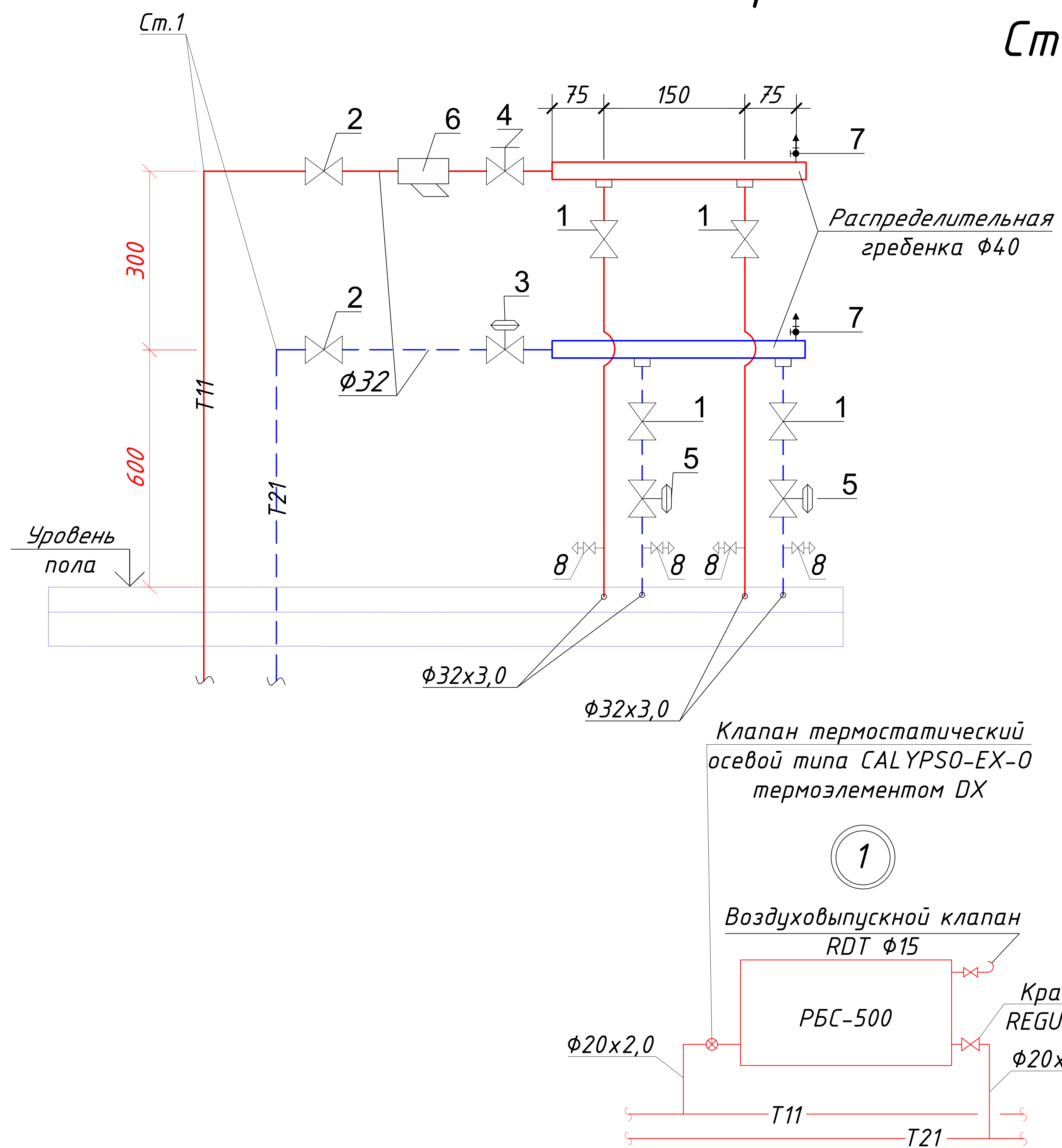
						220627— ОВ						
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов			
ГАП		Тажидбаев Е.				АБК	РП	20	27			
ГИП		Махамбетов С										
Н.контроль		Жуманбаева А				Схемы системы отопления 2 этажа	ТОО “The Architects” Ф-ГСЛ № 0030241					
Проверил		Махамбетов С										
Выполнил		Пац А.П										

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Схема системы отопления
3 этажа



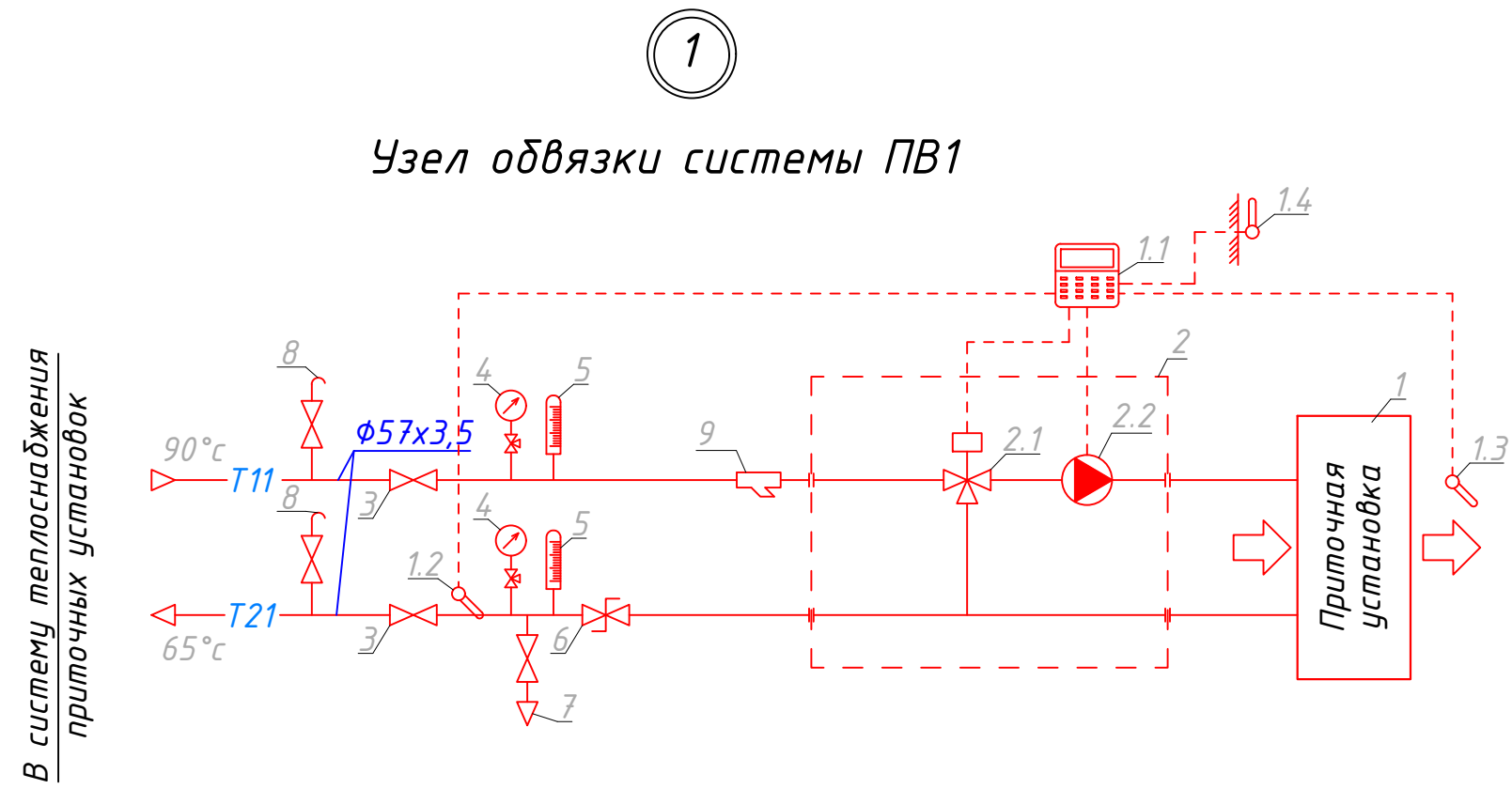
Распределитель поэтажный 3-контурный
См1



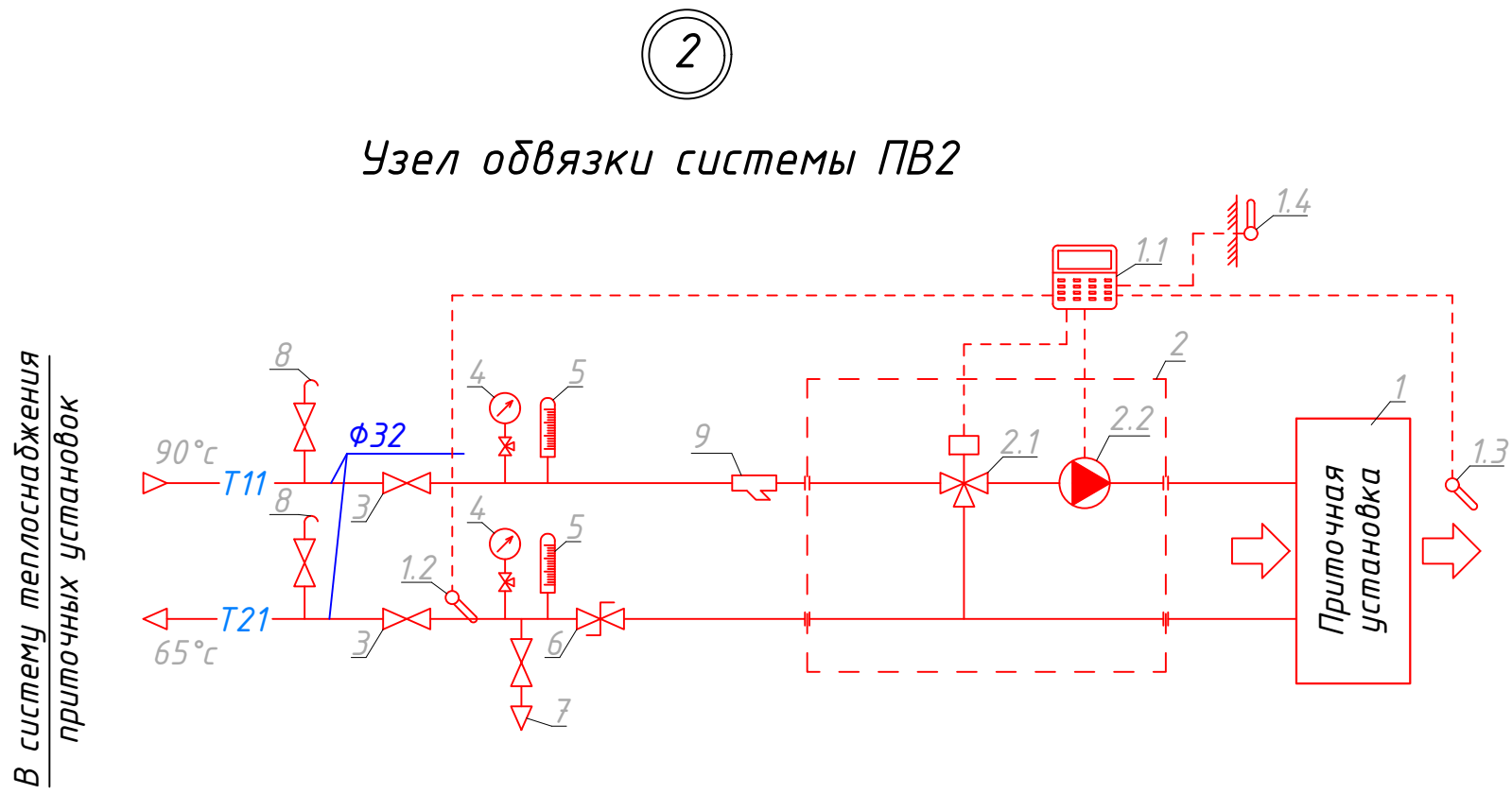
<i>Поз.</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>
1	Bugatti	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" ф25	4
2	Bugatti	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" 32	2
3	IMI STAP 10-60	Регулятор перепада давления ф25	1
4	IMI STAD	Клапан запорно-измерительный ф32	1
5	IMI TBV NF	Клапан запорно-измерительный ф20	2
6	Argo ф32	Фильтр сетчатый Ду32	1
7		Кран Маевского	2
8	Цветлим 11Б27н5	Вентиль шаровый латунный муфтовый Dn15 (для слива)	4

						220627— ОВ		
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
ГАП	Тажибаев Е.					АБК	РП	21
ГИП	Махамбетов С						Листов	27
Н.контроль	Жуманбаева А					Схемы системы отопления 3 этажа	ТОО “The Architects” Ф-ГЛ № 0030241	
Проверил	Махамбетов С							
Выполнил	Пац А.П							

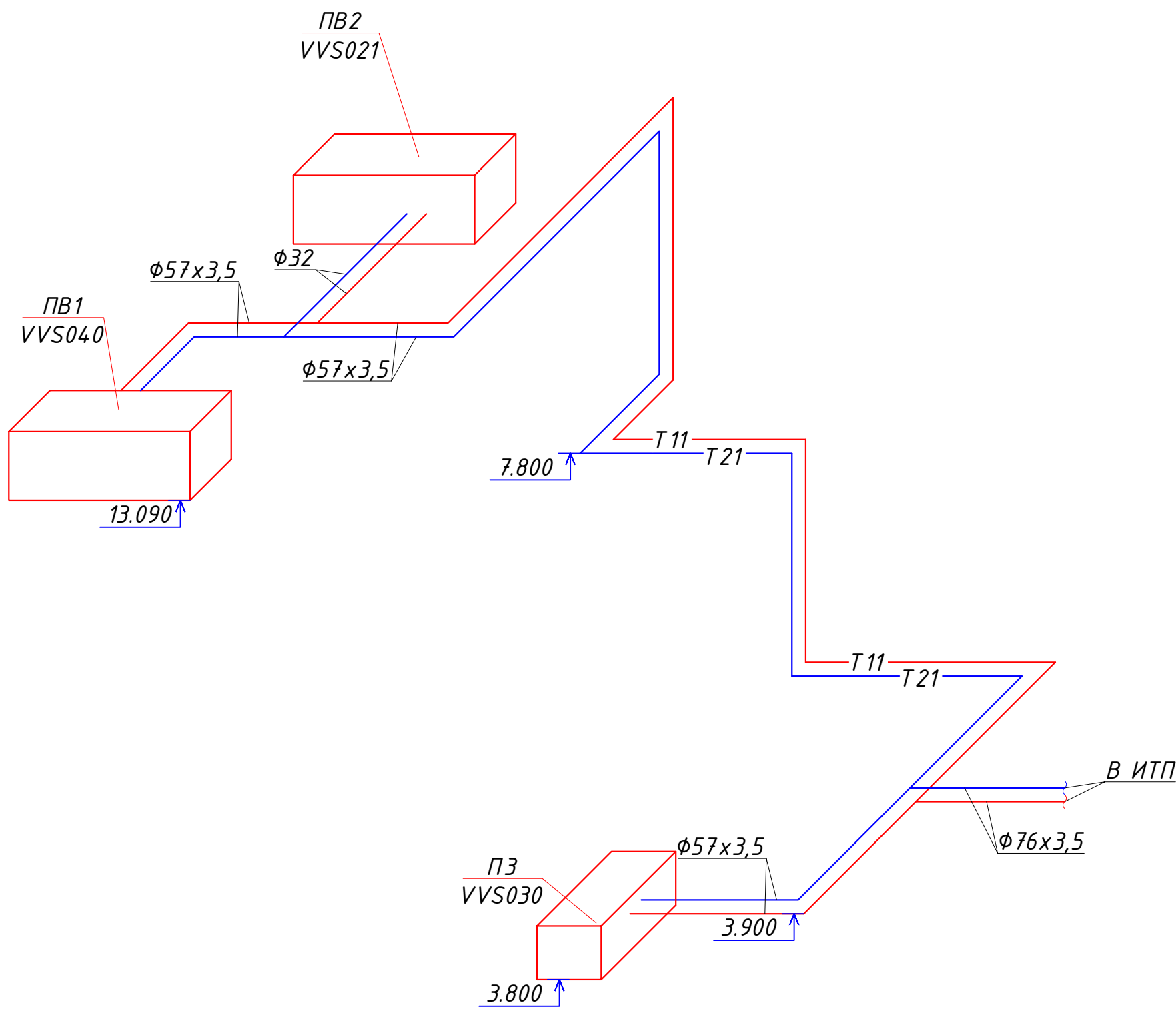
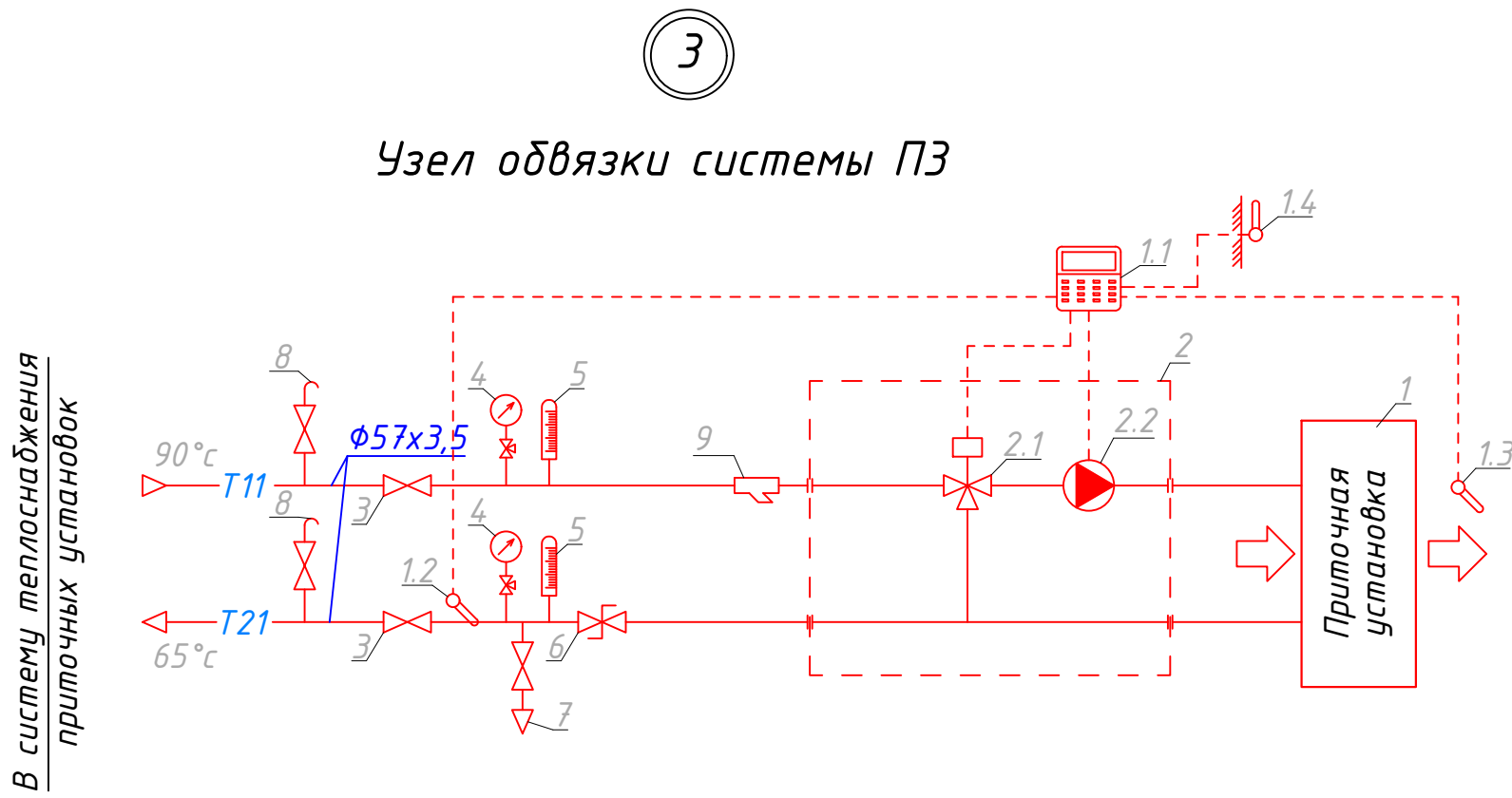
N	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Системы ПБ1			
1	VTS	Приточная установка, в компл.:	1		
1.1	VTS	Блок управления	1		
1.2	VTS	Датчик контроля температуры обратного теплоносителя	1		
1.3	VTS	Датчик контроля температуры приточного воздуха	1		
1.4	VTS	Датчик контроля температуры наружного воздуха	1		
2	VTS WPG-25-06-10	Смесительный узел в комплекте с:	1		
2.1	VTS Ду32 (Kvs=10,0)	Клапан трехходовой	1		
2.2	Q=2,3м3/ч, H=1,631м	Насос подмешивающий	1		
3	Ду50 Naval	Кран шаровый	2		
4	Стеклоприбор ДМ 05100-1,0МПа	Манометр d100 (радиальный)	2		
5	Стеклоприбор ТТЖ-М П4	Термометр стекл. жидкостный	2		
6	Danfoss MVT Ду50	Клапан ручной. балансировочный	1		
7	Ду15 Bugatti	Кран шаровый дренажный	1		
8	МКВ Ду15 Watts	Кран шаровый воздуховыпускной	2		
9	Ду50 ARCO	Фильтр муфтовый	1		



N	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Системы ПБ2			
1	VTS	Приточная установка, в компл.:	1		
1.1	VTS	Блок управления	1		
1.2	VTS	Датчик контроля температуры обратного теплоносителя	1		
1.3	VTS	Датчик контроля температуры приточного воздуха	1		
1.4	VTS	Датчик контроля температуры наружного воздуха	1		
2	VTS WPG-25-06-4.0	Смесительный узел в комплекте с:	1		
2.1	VTS Ду25 (Kvs=4,0)	Клапан трехходовой	1		
2.2	Q=0,99м3/ч, H=1,494м	Насос подмешивающий	1		
3	Ду32 Bugatti	Кран шаровый	2		
4	Стеклоприбор ДМ 05100-1,0МПа	Манометр d100 (радиальный)	2		
5	Стеклоприбор ТТЖ-М П4	Термометр стекл. жидкостный	2		
6	Danfoss MVT Ду32	Клапан ручной. балансировочный	1		
7	Ду15 Bugatti	Кран шаровый дренажный	1		
8	МКВ Ду15 Watts	Кран шаровый воздуховыпускной	2		
9	Ду32 ARCO	Фильтр муфтовый	1		



N	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Системы ПЗ			
1	VTS	Приточная установка, в компл.:	1		
1.1	VTS	Блок управления	1		
1.2	VTS	Датчик контроля температуры обратного теплоносителя	1		
1.3	VTS	Датчик контроля температуры приточного воздуха	1		
1.4	VTS	Датчик контроля температуры наружного воздуха	1		
2	VTS WPG-25-06-10	Смесительный узел в комплекте с:	1		
2.1	VTS Ду32 (Kvs=10,0)	Клапан трехходовой	1		
2.2	Q=1,99м3/ч, H=2,065м	Насос подмешивающий	1		
3	Ду50 Naval	Кран шаровый	2		
4	Стеклоприбор ДМ 05100-1,0МПа	Манометр d100 (радиальный)	2		
5	Стеклоприбор ТТЖ-М П4	Термометр стекл. жидкостный	2		
6	Danfoss MVT Ду50	Клапан ручной. балансировочный	1		
7	Ду15 Bugatti	Кран шаровый дренажный	1		
8	МКВ Ду15 Watts	Кран шаровый воздуховыпускной	2		
9	Ду50 ARCO	Фильтр муфтовый	1		



										220627—0В
										"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А181 (проектное наименование), (без наружных инженерных сетей)
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата					АБК
ГАП	Тажидов Е.									РП
ГИП	Махамбетов С.									22
Н.контроль	Махамбетов А.									Листов
Проверил	Махамбетов С.									27
Выполнил	Пац. А.П.									27
										ТОО "The Architects"
										Ф-ГСЛ № 0030241
										Копировал

Схема системы В4

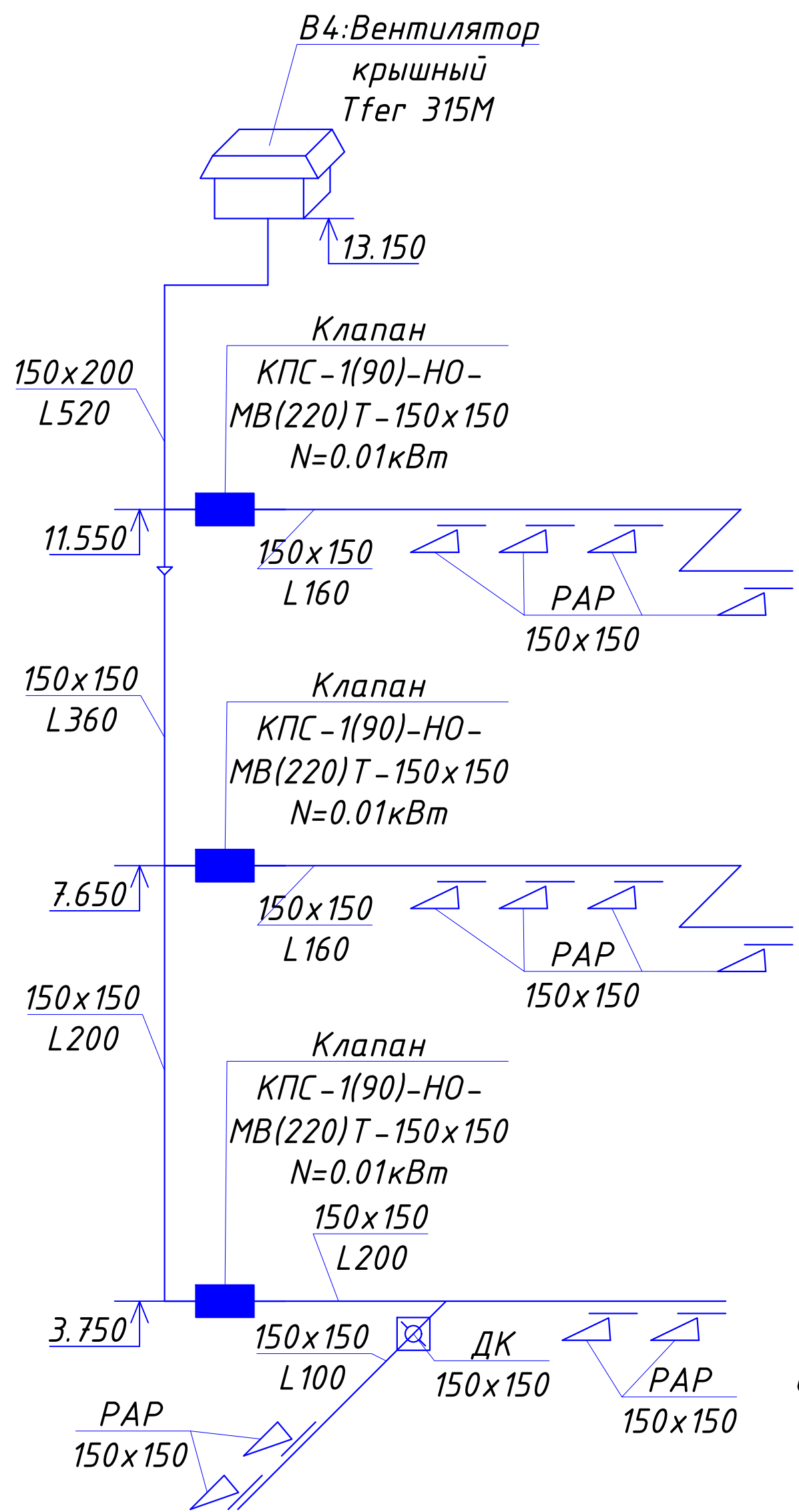


Схема системы В6

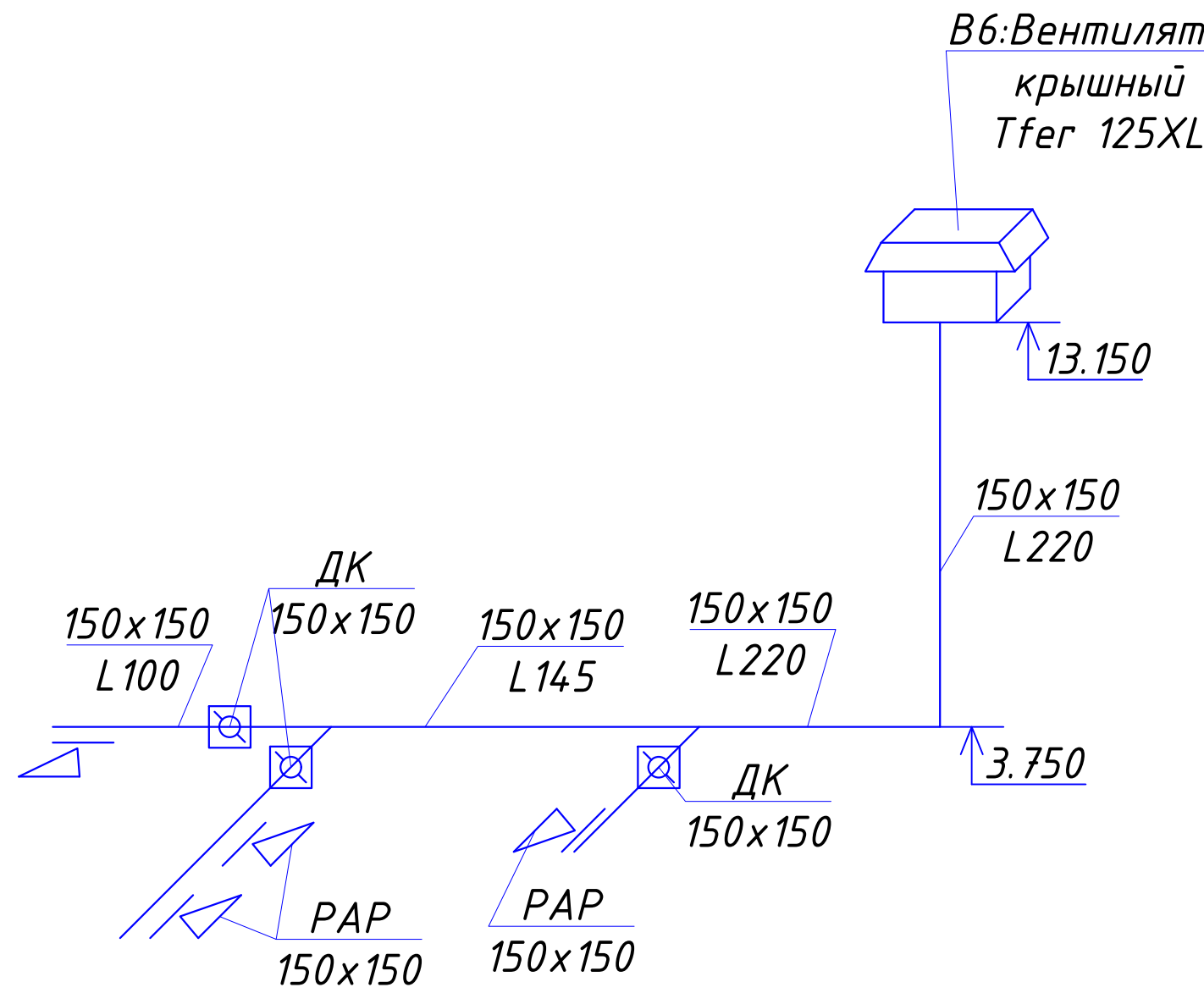


Схема системы В7

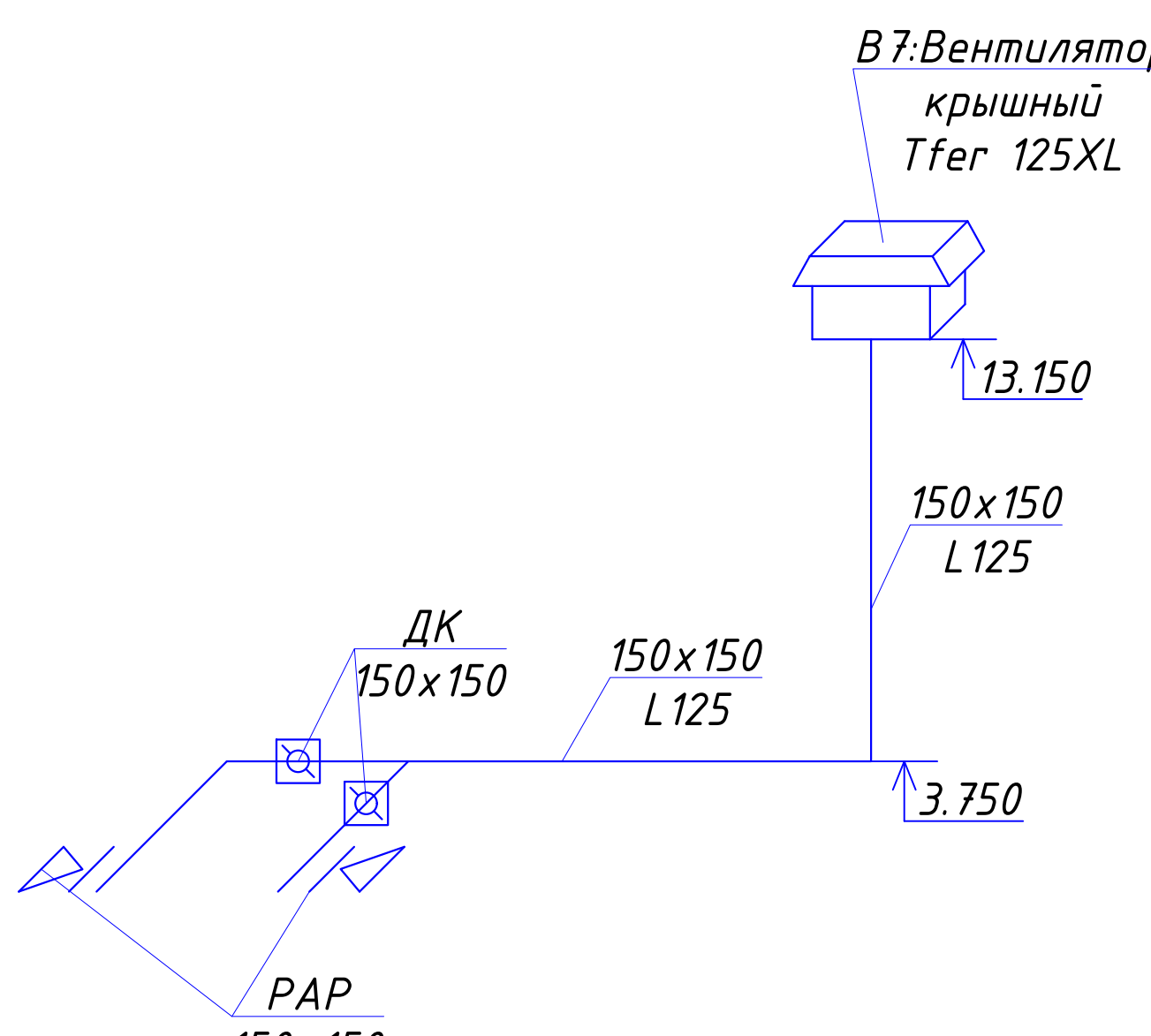


Схема системы В8

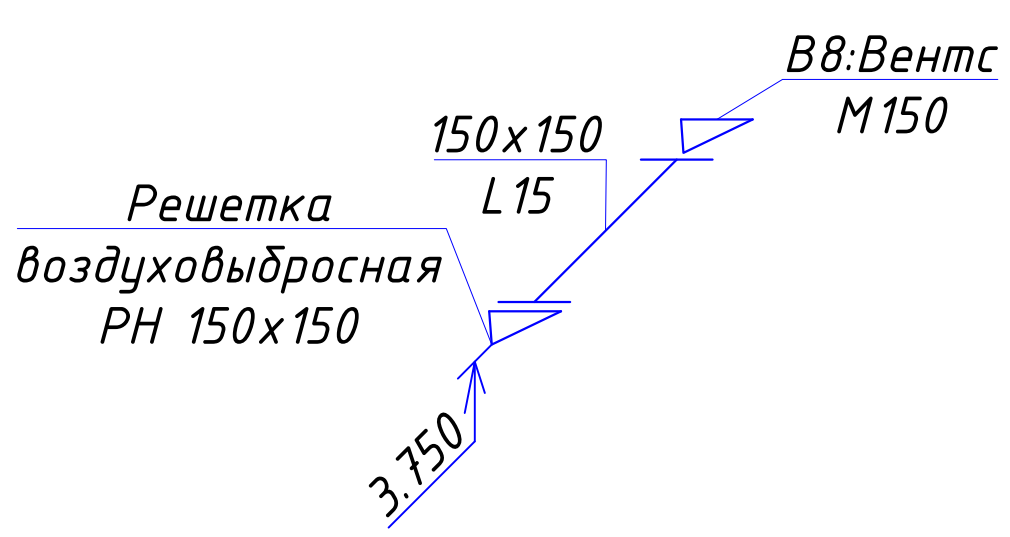


Схема системы В5

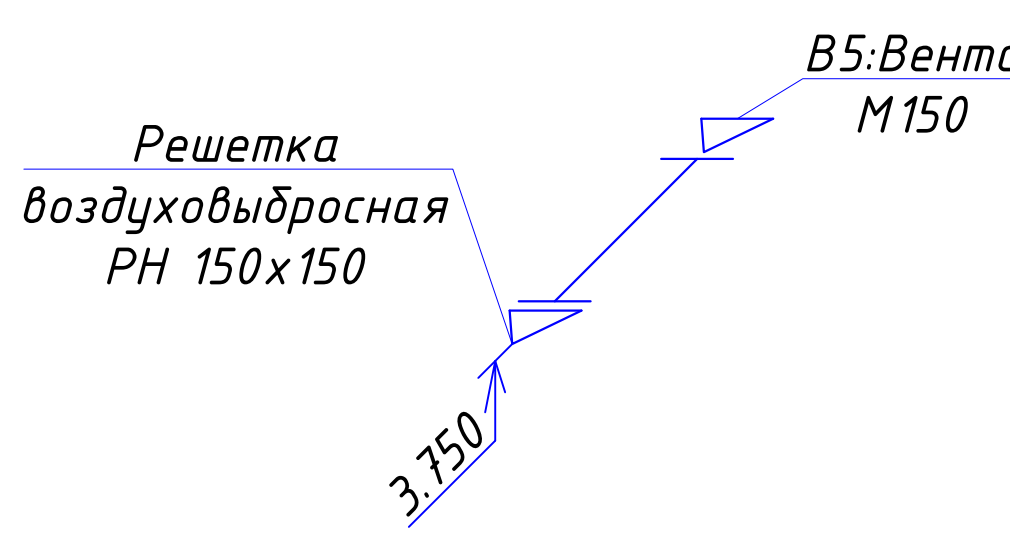


Схема системы В10

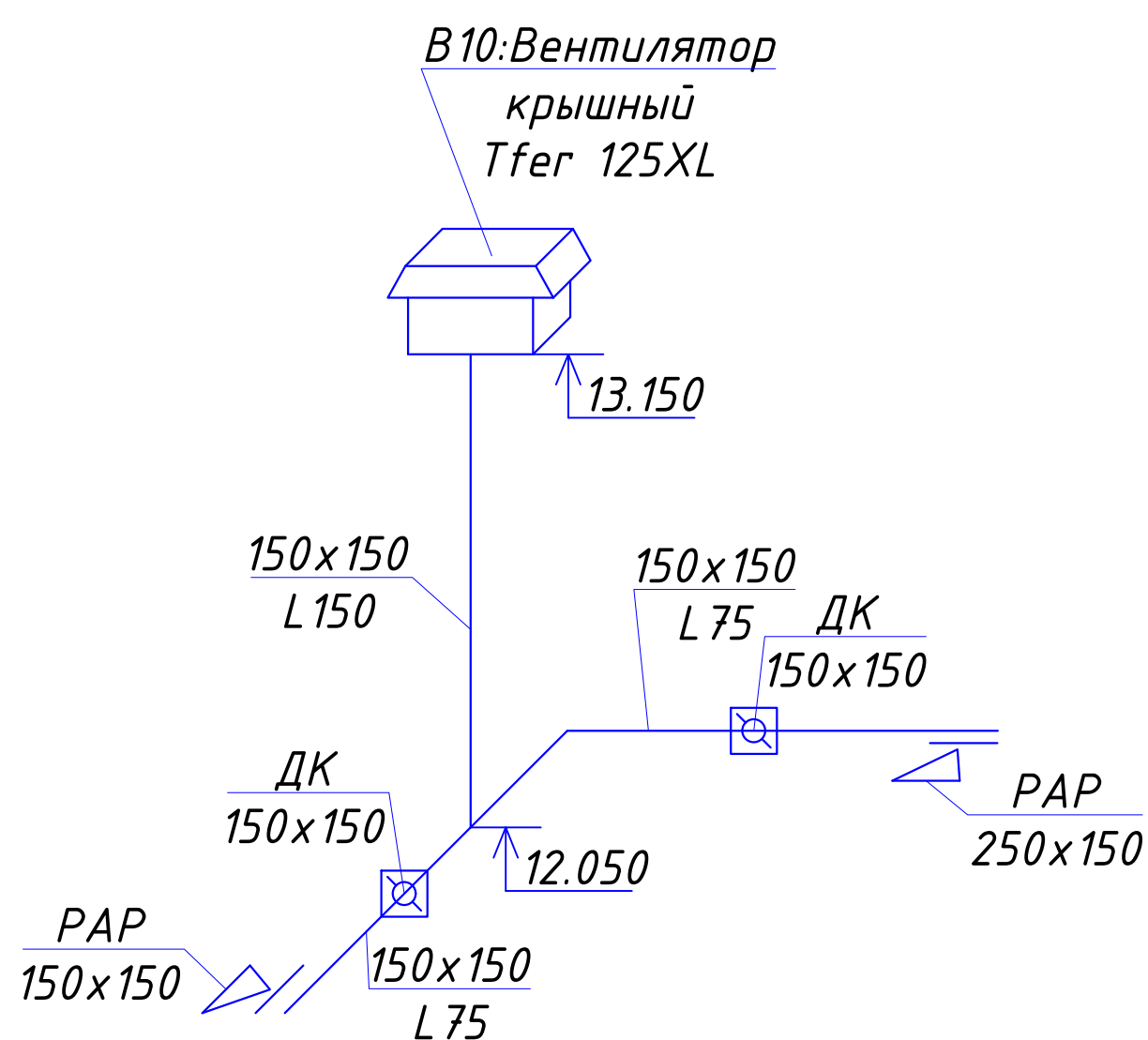


Схема системы В3

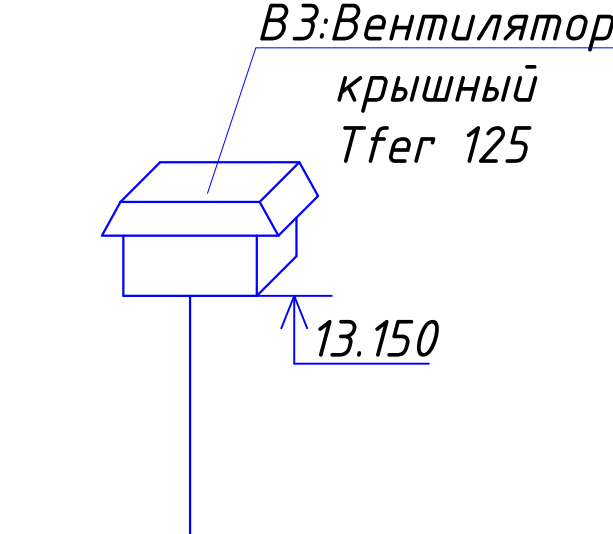
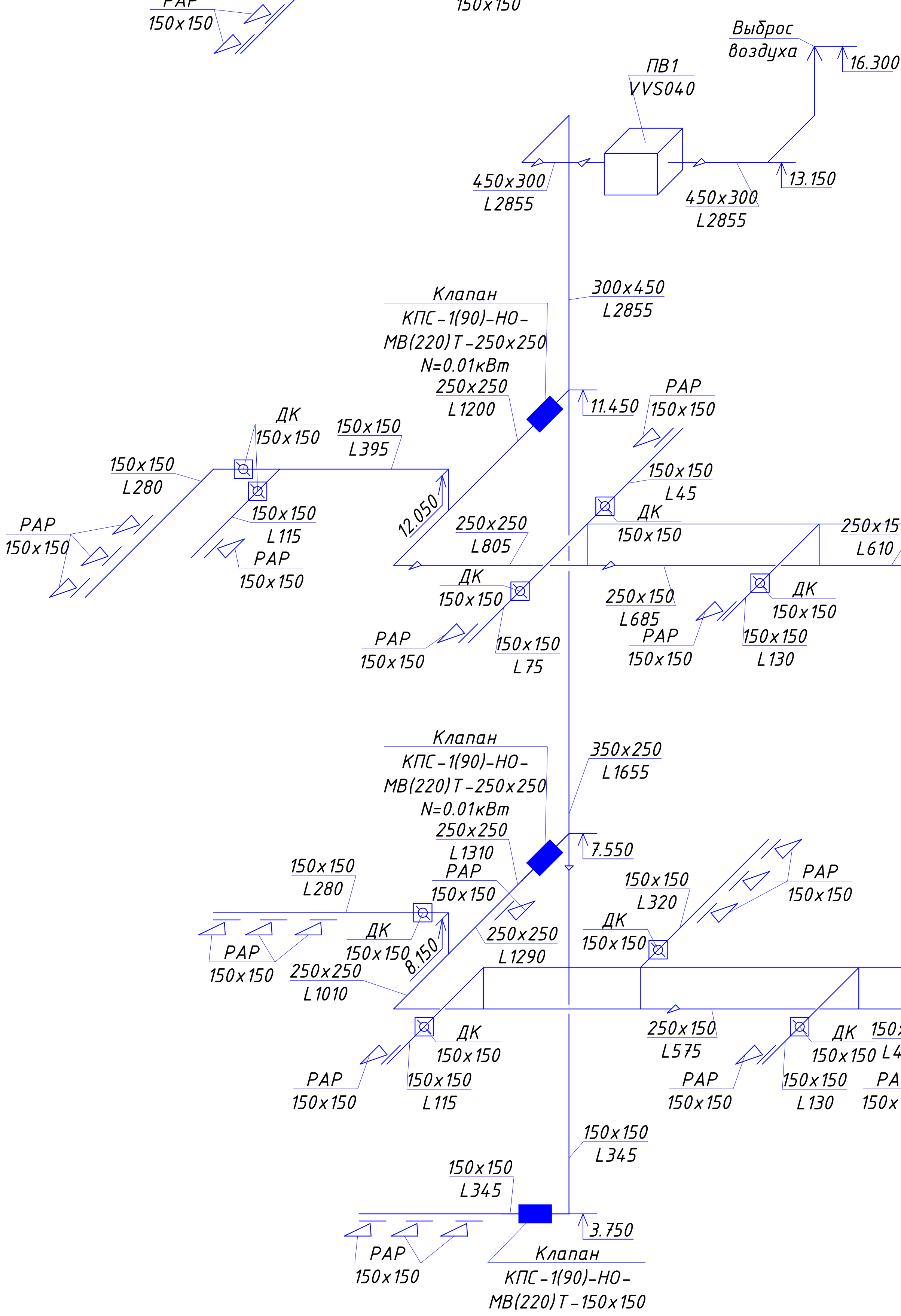
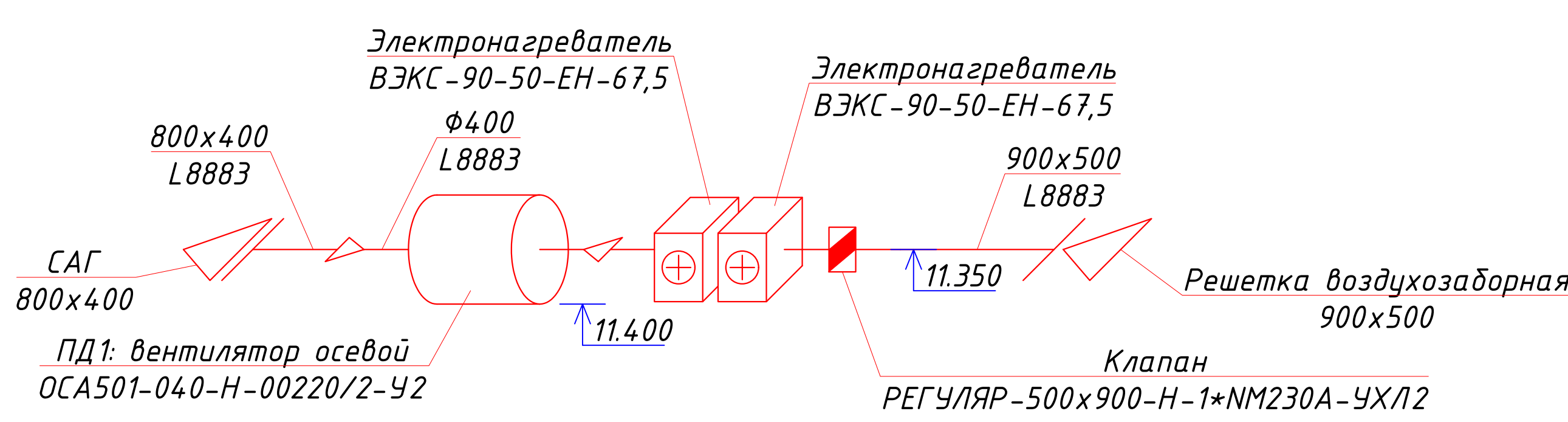


Схема системы ПВ1



ПД1



ПД2

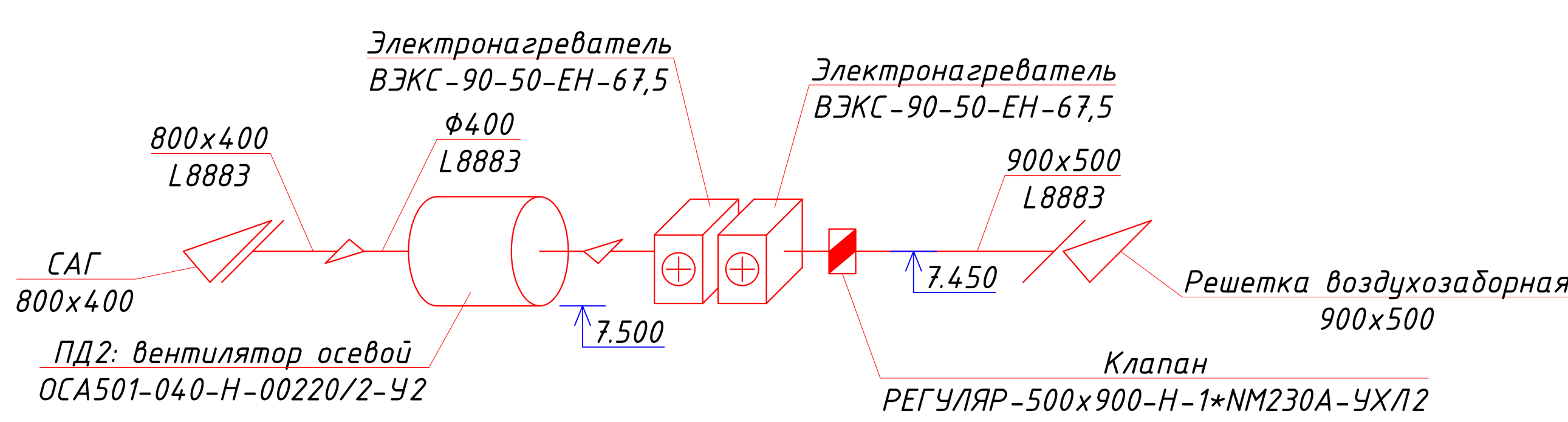


Схема системы В9

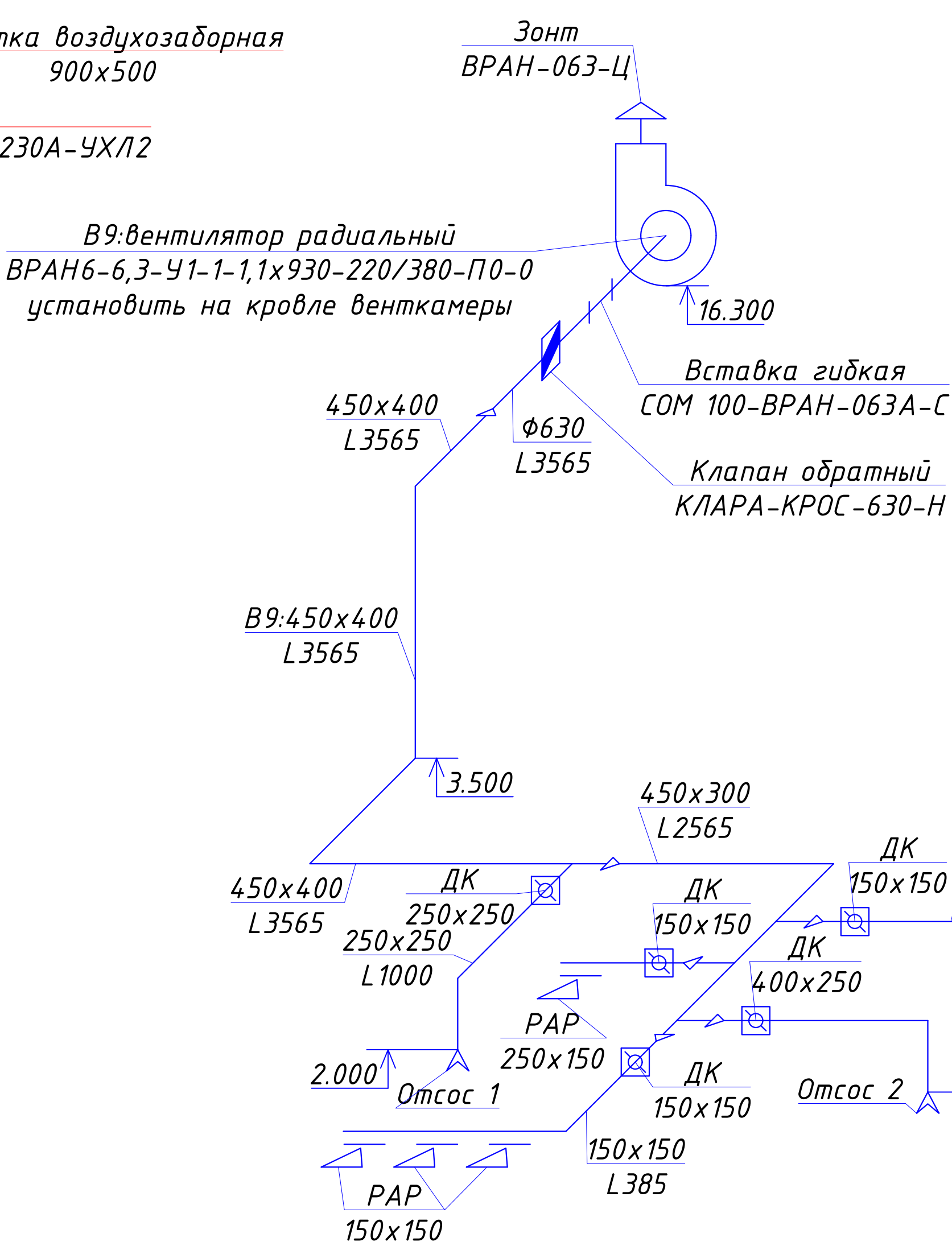
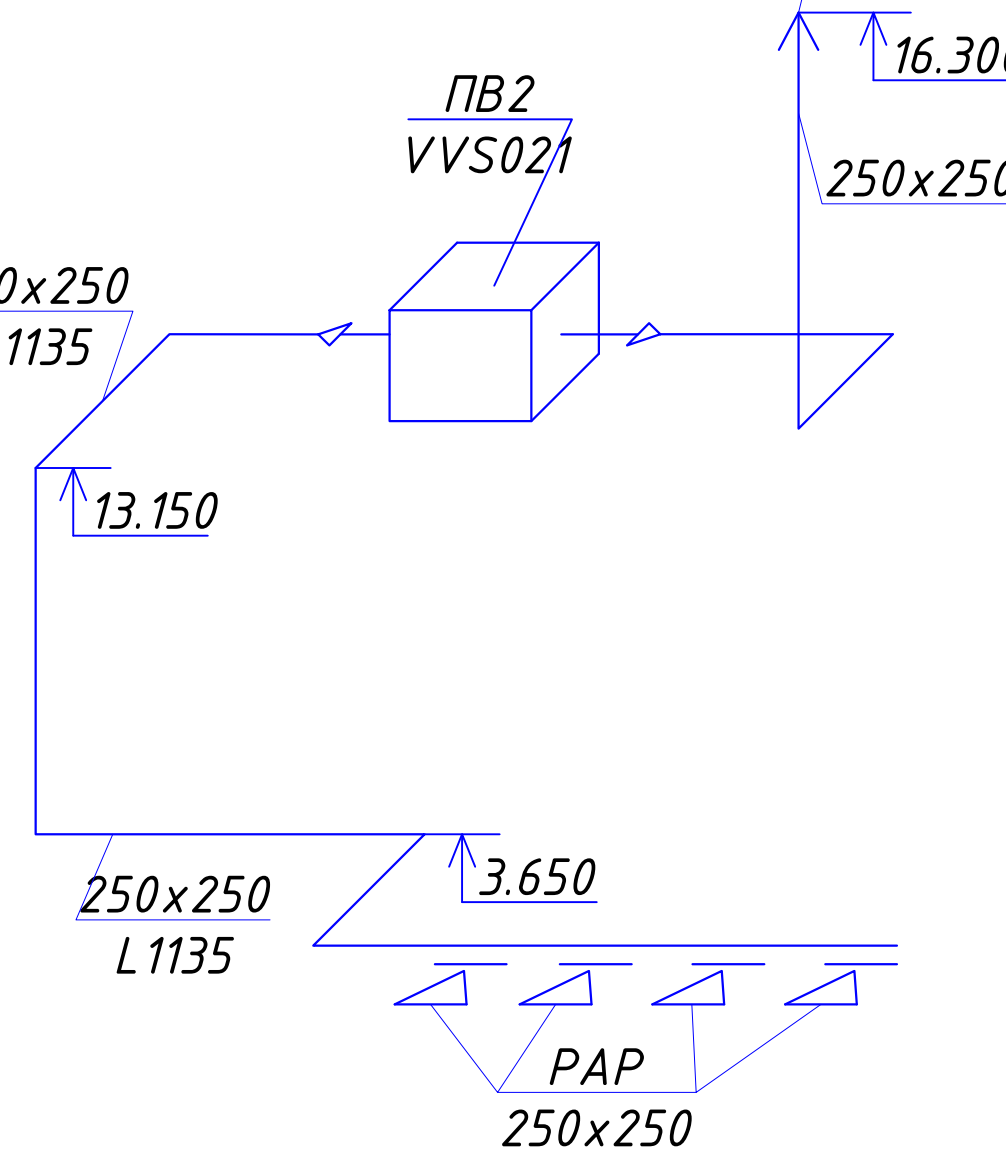


Схема системы ПВ2



Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						220627— 0В			
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Тажидбаев Е.						РП	23	27
ГИП	Махамбетов С.					Схемы систем вытяжной вентиляции. Схемы систем противодымной вентиляции	ТОО “The Architects” Ф-ГС/Л № 0030241		
Н.контроль	Жуманбаева А.								
Проверил	Махамбетов С.								
Выполнил	Пац А.П.								

Схема системы ПВ1

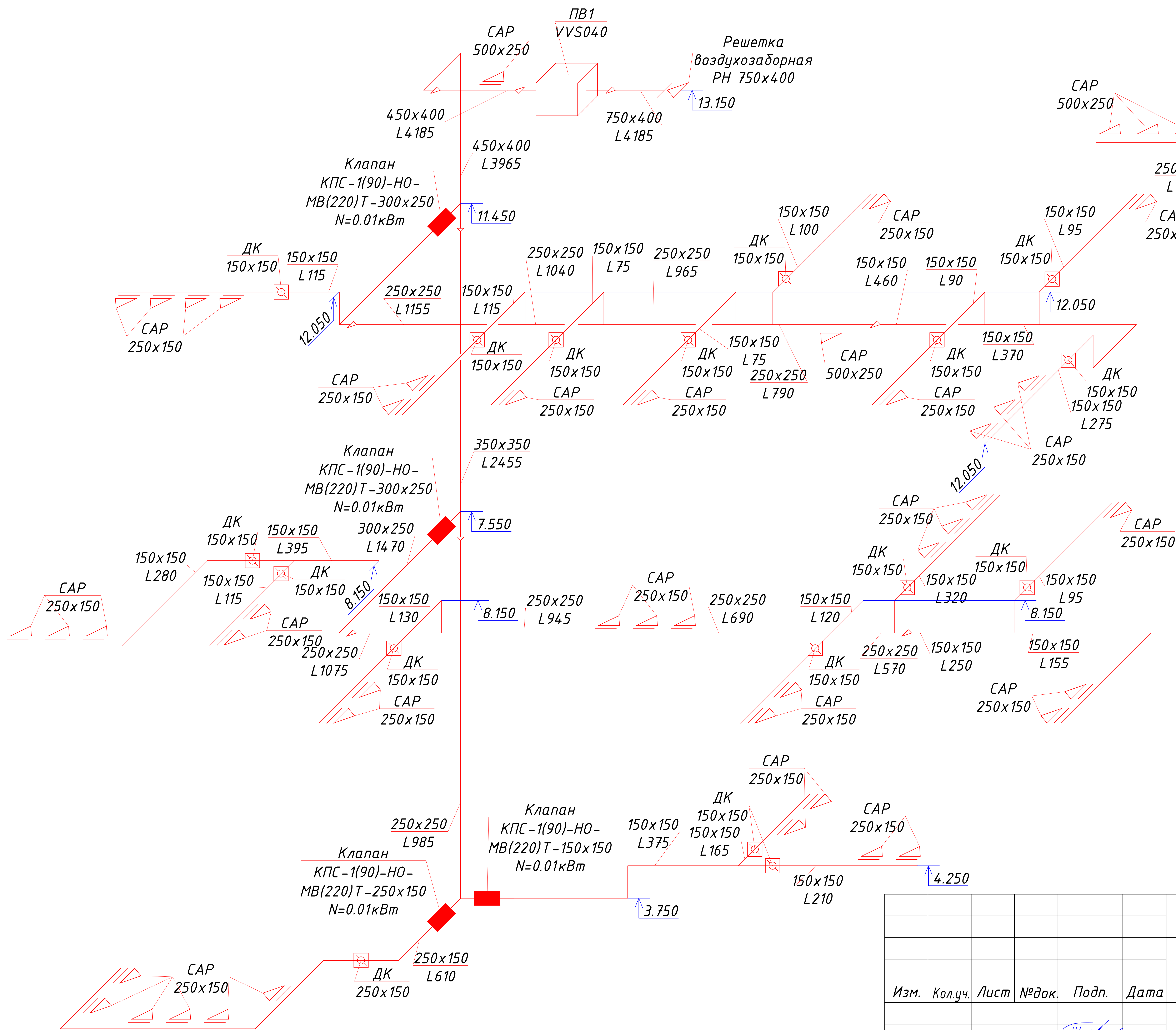


Схема системы ПЗ

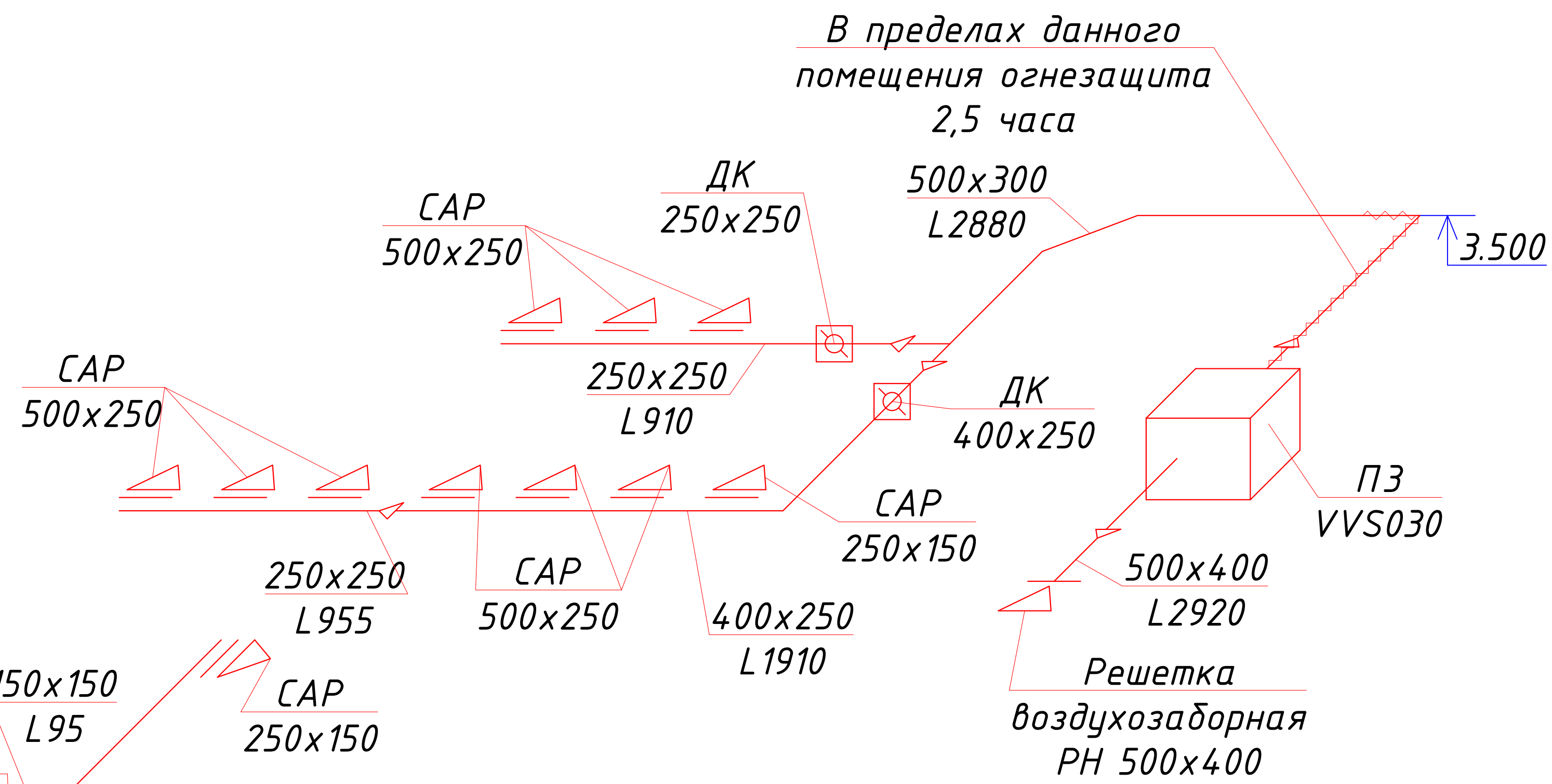
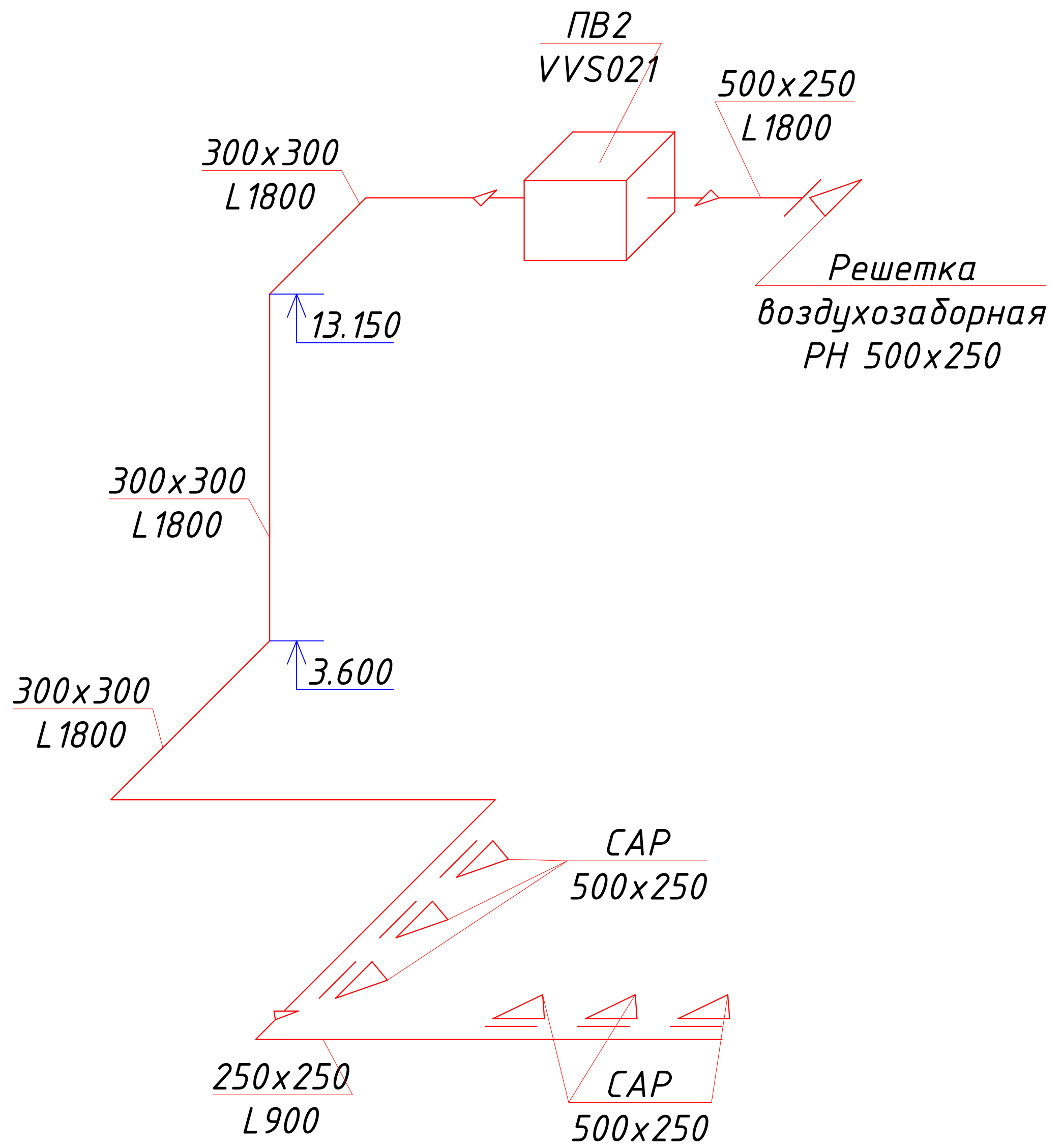


Схема системы ПВ2



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						220627— 0В			
						"Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов" расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Тажидбаев Е.				АБК	РП	24	27
ГИП		Махамбетов С.							
Н.контроль		Жуманбаева А.				Схемы систем приточной вентиляции	ТОО "The Architects" Ф-ГСЛ № 0030241		
Проверил		Махамбетов С.							
Выполнил		Пац А.П.							

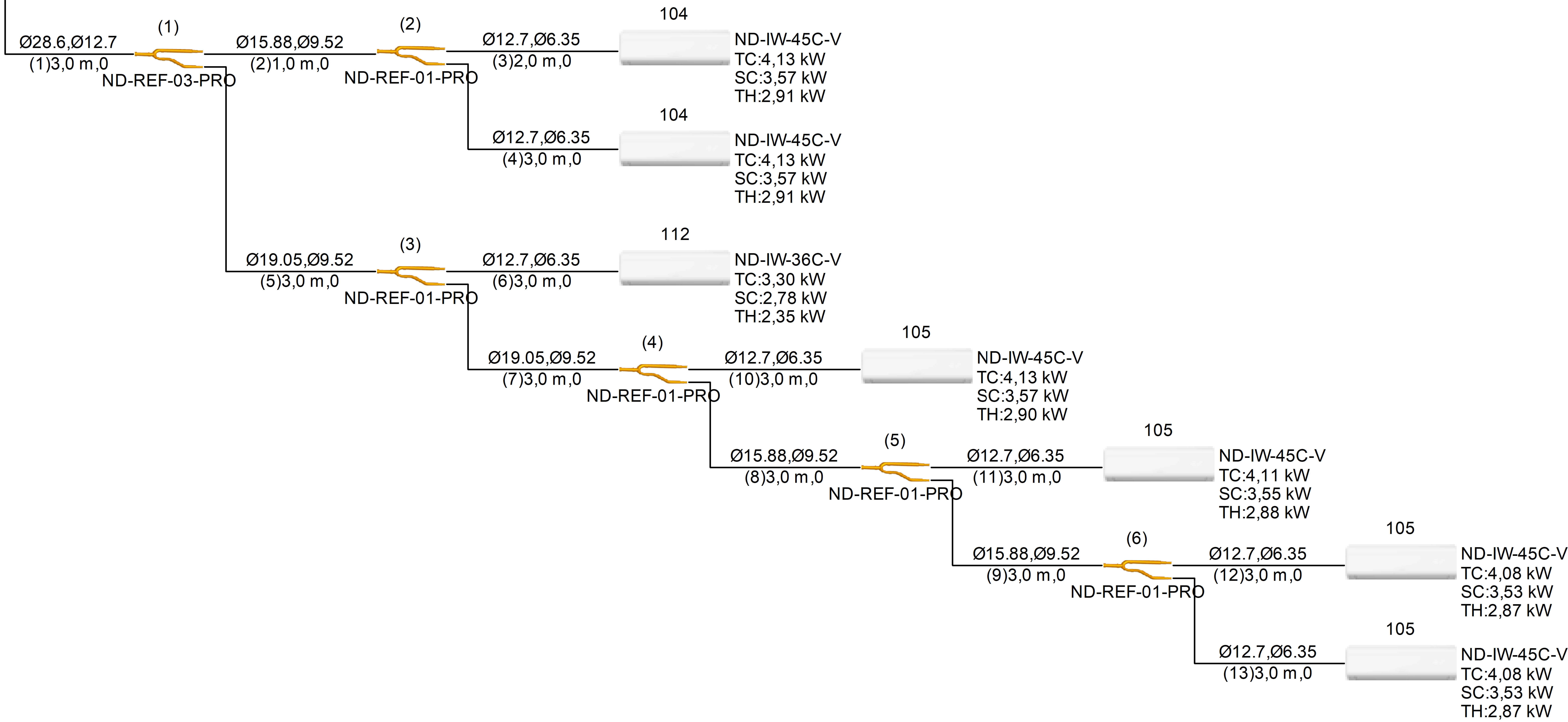
1.5 Схема трубопроводов

VRF 50Гц R410A

ODU:28,10/19,84 kW Всего внутренних блоков:28,08/24,20/19,81 kW



ND-OH-280M-3A

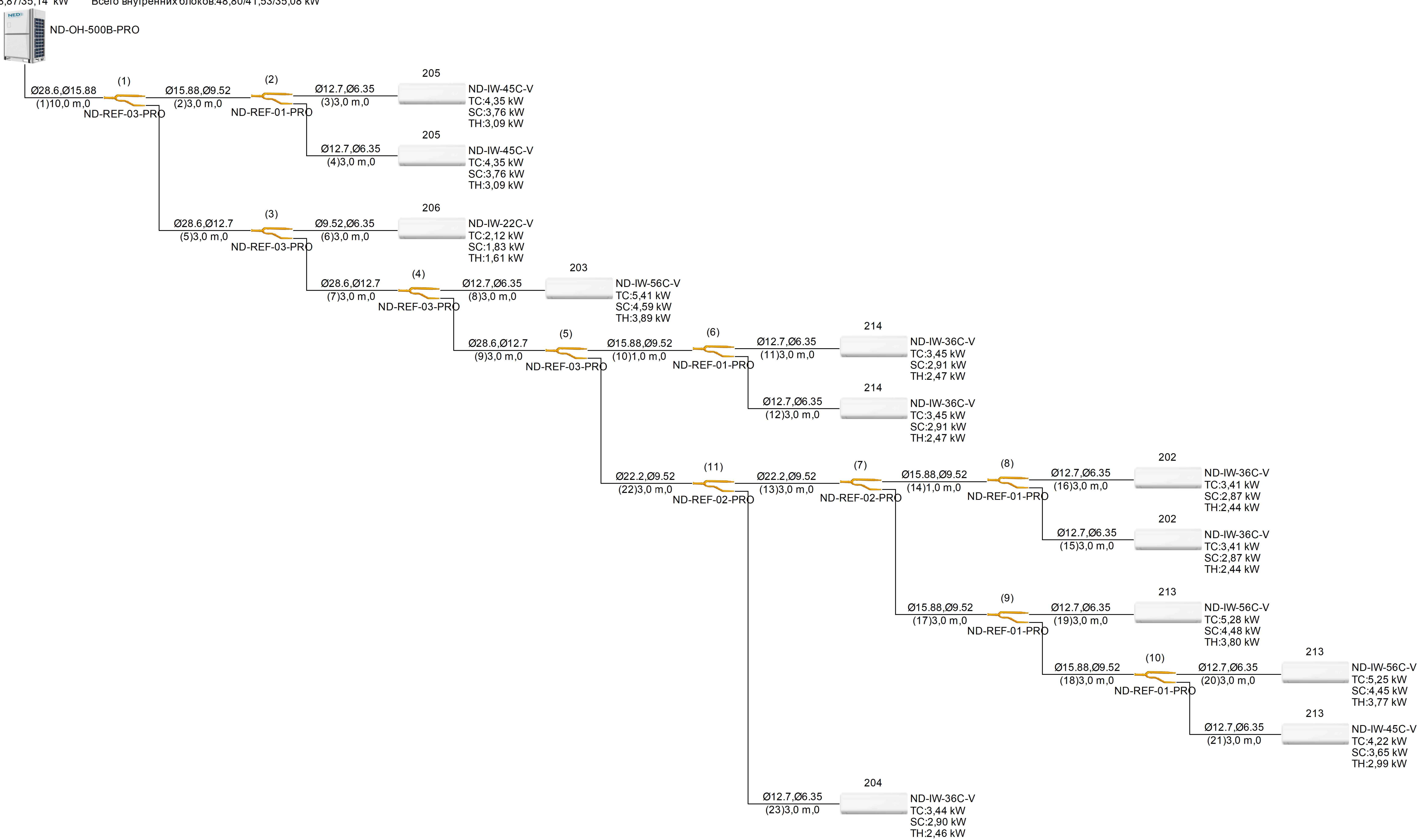


Инв. № подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

						220627– 0В			
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Тажидбаев Е.					РП	25	27
ГИП		Махамбетов С							
Н.контроль		Жуманбаева А							
Проверил		Махамбетов С							
Выполнил		Пац А.П				Схемы системы холодоснабжения К1. 1 этаж	ТОО “The Architects” Ф-ГСЛ № 0030241		

VRF 50Гц R410A

ODU:48,87/35,14 kW Всего внутренних блоков:48,80/41,53/35,08 kW



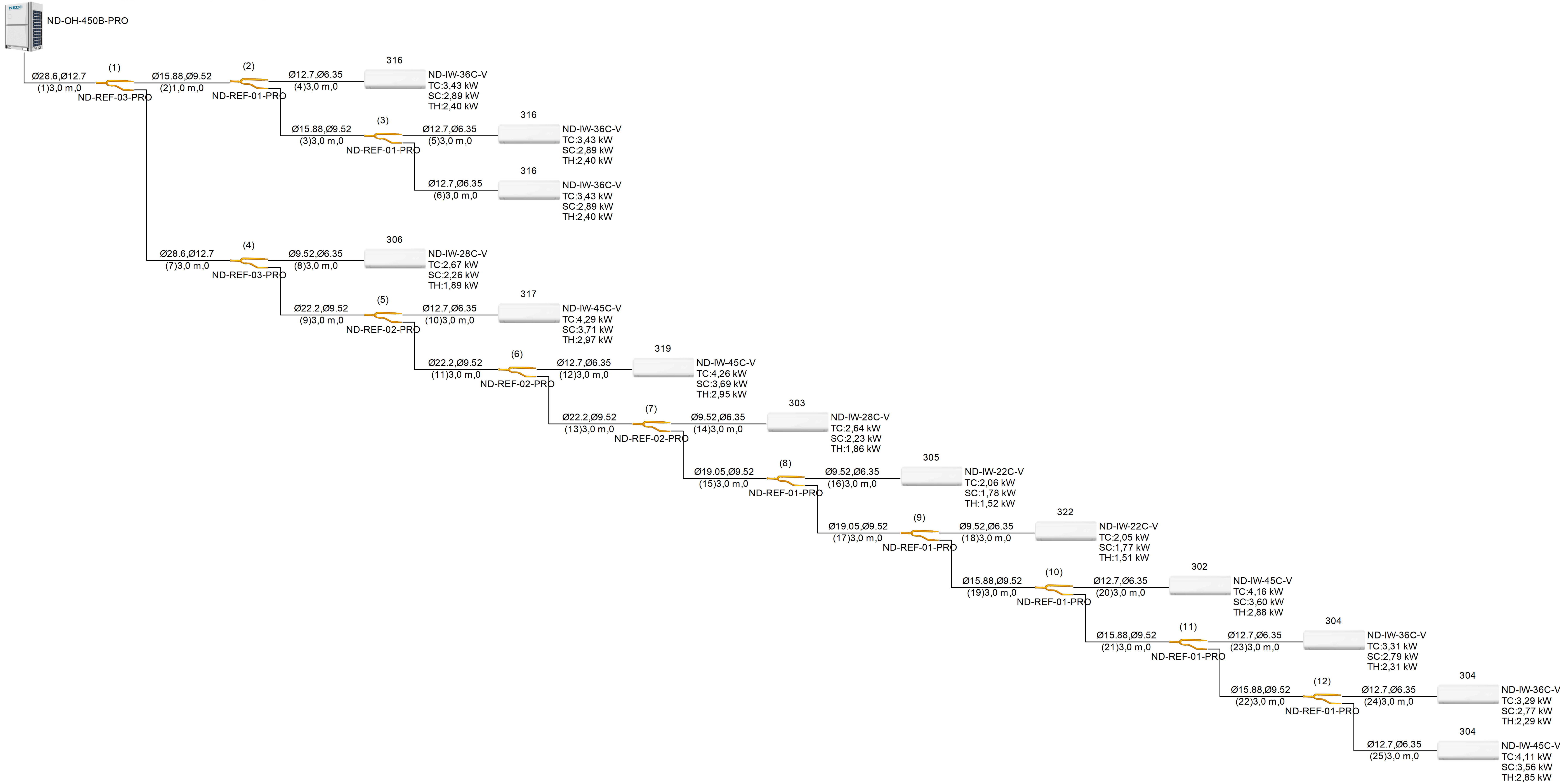
Инв. № подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

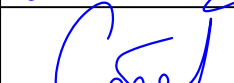
							220627– 0В		
							“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист
ГАП		Тажидбаев Е.					АБК	РП	26
ГИП		Махамбетов С							27
Н.контроль		Жуманбаева А							
Проверил		Махамбетов С					Схемы системы холодоснабжения К2. 2 этаж	ТОО “The Architects” Ф-ГСЛ № 0030241	
Выполнил		Пац А.П							

Инв. № подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата

VRF 50Гц R410A

ODU:43,93/30,87 kW Всего внутренних блоков:43,85/37,43/30,80 kW



						220627– 0В			
						“Строительство завода по производству кровельных и облицовочных материалов” расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район улицы А187 (проектное наименование). (без наружных инженерных сетей)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Тажидбаев Е.					РП	27	27
ГИП		Махамбетов С				Схемы системы холодоснабжения КЗ. 3 этаж	ТОО “The Architects” Ф–ГСЛ № 0030241		
Н.контроль		Жуманбаева А							
Проверил		Махамбетов С							
Выполнил		Пац А.П							

[illegible]

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" ф20			Bugatti	шт.	4		
24	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" ф25			Bugatti	шт.	12		
25	Кран шаровый полнопоходной со сгоном "Standart" ф32			Bugatti	шт.	6		
26	Кран шаровый под приварку "NAVAL" ф50			NAVAL	шт.	2		
27	Фильтр сетчатый Arco ф15			Arco	шт.	1		
28	Фильтр сетчатый Arco ф32			Arco	шт.	3		
29	Изоляция трубная "K-Flex" δ=13мм для металлопластиковых труб Дн20			K-Flex	м.п.	140		
30	Изоляция трубная "K-Flex" δ=13мм для металлопластиковых труб Дн26			K-Flex	м.п.	120		
31	Изоляция трубная "K-Flex" δ=13мм для металлопластиковых труб Дн32			K-Flex	м.п.	440		
32	Изоляция трубная "K-Flex" δ=19мм для стальных труб Ду20			K-Flex	м.п.	20		
33	Изоляция трубная "K-Flex" δ=19мм для стальных труб Ду25			K-Flex	м.п.	50		
34	Изоляция трубная "K-Flex" δ=19мм для стальных труб Ду32			K-Flex	м.п.	14		
35	Изоляция трубная "K-Flex" δ=19мм для стальных труб Ду40			K-Flex	м.п.	14		
36	Изоляция трубная "K-Flex" δ=19мм для стальных труб Ду50			K-Flex	м.п.	65		
37	Антикоррозийное покрытие стальных труб маслянно-битумное	ГОСТ 25129-82			м2	46		
	по грунту ГФ-021 в два слоя							
38	Крепления металлопластиковых труб				шт.	700		
39	Крепления металлических труб				кг.	80		
	Тепловые завесы							
1	Тепловые завесы WING E150 EC			VTS	шт.	2		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система вентиляции ПВ1 (Вытяжная часть)							
1	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	119		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 250х150	ГОСТ 14918-80*			м	12		
3	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 250х250	ГОСТ 14918-80*			м	15		
4	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 350х250	ГОСТ 14918-80*			м	5		
5	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 450х300	ГОСТ 14918-80*			м	13		
6	Решетка вентиляционная регулируемая РАР 150х150			Atmosfervent	шт.	32		
7	Дроссель клапан 150х150			VKT	шт.	18		
8	Клапан КПС-1(90)-НО- MB(220)Т-150х150			VKT	шт.	1		
9	Клапан КПС-1(90)-НО- MB(220)Т-250х250			VKT	шт.	2		
10	Крепления воздуховодов				кг	96		
	Система вентиляции ПВ2 (Вытяжная часть)							
1	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 250х250	ГОСТ 14918-80*			м	37		
2	Решетка вентиляционная регулируемая РАР 250х250			Atmosfervent	шт.	4		
3	Крепления воздуховодов				кг	25		
	Система вентиляции ВЗ							
1	Вентилятор крышный Tfer 125			Sistemair	шт.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	12		
3	Решетка вентиляционная регулируемая РАР 150х150			Atmosfervent	шт.	1		
4	Крепления воздуховодов				кг	5		
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата ОБ.С Лист 4								

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система вентиляции В4							
1	Вентилятор крышный Tfer 315M			Sistemair	шт.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	25		
3	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х200	ГОСТ 14918-80*			м	2		(1 метр в изоляции)
4	Решетка вентиляционная регулируемая PAP 150х150			Atmosfervent	шт.	12		
5	Дроссель клапан 150х150			VKT	шт.	1		
6	Клапан КПС-1(90)-НО- MB(220)T-150х150			VKT	шт.	3		
7	Изоляция рулонная фольгированная "K-Flex ST Alu" δ=13мм			K-Flex	м2	1		
8	Крепления воздуховодов				кг	11		
	Система вентиляции В5							
1	Вентилятор бытовой Вентс M150			Systemair	шт.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	1		
3	Решетка воздуховыбросная PH150х150			Atmosfervent	шт.	1		
4	Крепления воздуховодов				кг	1		
	Система вентиляции В6							
1	Вентилятор крышный Tfer 125XL			Sistemair	шт.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	27		
3	Решетка вентиляционная регулируемая PAP 150х150			Atmosfervent	шт.	4		
4	Дроссель клапан 150х150			VKT	шт.	3		
5	Крепления воздуховодов				кг	11		
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата ОБ.С Лист 5								

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система вентиляции В7							
1	Вентилятор крышный Tfer 125XL			Sistemair	шт.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	20		
3	Решетка вентиляционная регулируемая РАР 150х150			Atmosfervent	шт.	2		
4	Дроссель клапан 150х150			VKT	шт.	2		
5	Крепления воздуховодов				кг	8		
	Система вентиляции В8							
1	Вентилятор бытовой Вентс М150			Systemair	шт.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	3		
3	Решетка воздуховыбросная РН150х150			Atmosfervent	шт.	1		
4	Крепления воздуховодов				кг	2		
	Система вентиляции В9							
1	Вентилятор радиальный ВРАН6-6,3-У1-1-1,1х930-220/380-П0-0			Вега	шт.	1		
2	Виброизолятор ДО-41			Вега	шт.	4		к вентилятору ВРАН
3	Вставка гибкая СОМ 100-ВРАН-063А-С			Вега	шт.	1		к вентилятору ВРАН
4	Зонт ВРАН-063-Ц			Вега	шт.	1		к вентилятору ВРАН
5	Клапан обратный КЛАРА-КРОС-630-Н			Вега	шт.	1		
6	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм ф630		ГОСТ 14198-80		м	1		(В изоляции)
7	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	9		
8	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 250х250	ГОСТ 14918-80*			м	4		
9	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 400х250	ГОСТ 14918-80*			м	4		
10	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 450х300	ГОСТ 14918-80*			м	5		
11	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 450х400	ГОСТ 14918-80*			м	28		(1 метр в изоляции)
12	Решетка вентиляционная регулируемая РАР 150х150			Atmosfervent	шт.	3		
13	Решетка вентиляционная регулируемая РАР 250х150			Atmosfervent	шт.	2		
14	Дроссель клапан 150х150			VKT	шт.	3		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система вентиляции ПВ2 (Приточная часть)							
1	Приточно-вытяжная установка VVS021			VTS	компл.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 250х250	ГОСТ 14918-80*			м	7		
3	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 300х300	ГОСТ 14918-80*			м	25		
4	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 500х250	ГОСТ 14918-80*			м	3		
5	Решетка вентиляционная регулируемая САР 500х250			Atmosfervent	шт.	6		
6	Решетка воздухозаборная 500х250			Atmosfervent	шт.	1		
7	Изоляция рулонная фольгированная "K-Flex ST Alu" δ=13мм			K-Flex	м2	46		
8	Крепления воздуховодов				кг	48		
	Система вентиляции ПЗ							
1	Приточная установка VVS030			VTS	компл.	1		
2	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.5мм 250х250	ГОСТ 14918-80*			м	12		
3	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 400х250	ГОСТ 14918-80*			м	8		
4	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 500х300	ГОСТ 14918-80*			м	15		(5 метров в огнезащите)
5	Воздуховод стальной оцинкованный δ=0.7мм 500х400	ГОСТ 14918-80*			м	3		(В огнезащите)
6	Решетка вентиляционная регулируемая САР 500х250			Atmosfervent	шт.	10		
7	Дроссель клапан 250х250			VKT	шт.	1		
8	Дроссель клапан 400х250			VKT	шт.	1		
9	Решетка воздухозаборная 500х400			Atmosfervent	шт.	1		
10	Изоляция рулонная фольгированная "K-Flex ST Alu" δ=13мм			K-Flex	м2	59		
11	Холст огнезащитный МБОР-16Ф			Тизол	м2	15		
12	Крепления воздуховодов				кг	58		
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата Копировал Лист 9 ОБ.С								

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система холодоснабжения K2							
1	Наружный блок ND-0H-450B-PRO			NED	шт	1		
2	Внутренний блок настенного типа ND-IW-22C-V			NED	шт	2		
3	Внутренний блок настенного типа ND-IW-28C-V			NED	шт	2		
4	Внутренний блок настенного типа ND-IW-36C-V			NED	шт	5		
5	Внутренний блок настенного типа ND-IW-45C-V			NED	шт	4		
6	Разветвитель ND-REF-01-PRO			NED	шт.	7		
7	Разветвитель ND-REF-02-PRO			NED	шт.	3		
8	Разветвитель ND-REF-03-PRO			NED	шт.	2		
9	Труба медная отожженная "Frigotec" φ6,3мм в изол. "AF/Armaflex" mun H			Frigotec / Armaflex	м.п.	36		
10	Труба медная отожженная "Frigotec" φ9,5мм в изол. "AF/Armaflex" mun H			Frigotec / Armaflex	м.п.	44		
11	Труба медная отожженная "Frigotec" φ12,7мм в изол. "AF/Armaflex" mun H			Frigotec / Armaflex	м.п.	37		
12	Труба медная отожженная "Frigotec" φ15,9мм в изол. "AF/Armaflex" mun H			Frigotec / Armaflex	м.п.	22		
13	Труба медная отожженная "Frigotec" φ19,05мм в изол. "AF/Armaflex" mun H			Frigotec / Armaflex	м.п.	4		
14	Труба медная отожженная "Frigotec" φ22,22мм в изол. "AF/Armaflex" mun H			Frigotec / Armaflex	м.п.	7		
15	Труба медная отожженная "Frigotec" φ28,6мм в изол. "AF/Armaflex" mun H			Frigotec / Armaflex	м.п.	12		
16	Фреон R410a				кг	30		
17	Крепления трубопровода				шт.	162		
	Дренажная система							
1	Труба напорная из полиэтилена ПЭ 32 SDR 9 φ20	ГОСТ 18599-2001			м	116		
2	Труба напорная из полиэтилена ПЭ 32 SDR 13,6 φ25	ГОСТ 18599-2001			м	49		
3	Труба напорная из полиэтилена ПЭ 32 SDR 21 φ32	ГОСТ 18599-2001			м	23		
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата Копировал Лист 12 Об.С								

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система противодымного притока ПД1							
1	Вентилятор осевой ОСА501-040-Н-00220/2-У2			Веза	шт.	1		
2	Электронагреватель ВЭКС-90-50-ЕН-67,5			Веза	шт.	2		
3	Клапан РЕГУЛЯР-500х900-Н-1*NM230А-УХЛ2			Веза	шт.	1		
4	Решетка наружная РН 900х500			Веза	шт.	1		
5	Решетка нерегулируемая САГ 800х400			Atmosfervent	шт.	1		
6	Воздуховод стальной класс "П" δ=1.0мм 900х500	ГОСТ 19904-90			м	2,0		
7	Воздуховод стальной класс "П" δ=1.0мм 800х400	ГОСТ 19904-90			м	1,0		
8	Воздуховод стальной класс "П" δ=1.0мм ф400	ГОСТ 19904-90			м	2,0		
9	Холст огнезащитный МБОР-5Ф			ТОО "ТД Тизол Казахстан"	м2	13,0		
10	Состав огнезащитный Плазас			ТОО "ТД Тизол Казахстан"	кг	8,0		
11	Крепления воздуховодов				кг	23,0		
	Система противодымного притока ПД2							
1	Вентилятор осевой ОСА501-040-Н-00220/2-У2			Веза	шт.	1		
2	Электронагреватель ВЭКС-90-50-ЕН-67,5			Веза	шт.	2		
3	Клапан РЕГУЛЯР-500х900-Н-1*NM230А-УХЛ2			Веза	шт.	1		
4	Решетка наружная РН 900х500			Веза	шт.	1		
5	Решетка нерегулируемая САГ 800х400			Atmosfervent	шт.	1		
6	Воздуховод стальной класс "П" δ=1.0мм 900х500	ГОСТ 19904-90			м	2,0		
7	Воздуховод стальной класс "П" δ=1.0мм 800х400	ГОСТ 19904-90			м	1,0		
8	Воздуховод стальной класс "П" δ=1.0мм ф400	ГОСТ 19904-90			м	2,0		
9	Холст огнезащитный МБОР-5Ф			ТОО "ТД Тизол Казахстан"	м2	13,0		
10	Состав огнезащитный Плазас			ТОО "ТД Тизол Казахстан"	кг	8,0		
11	Крепления воздуховодов				кг	23,0		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Лист

ОБ.С

13