

✉ [ural\\_projekt@mail.ru](mailto:ural_projekt@mail.ru)

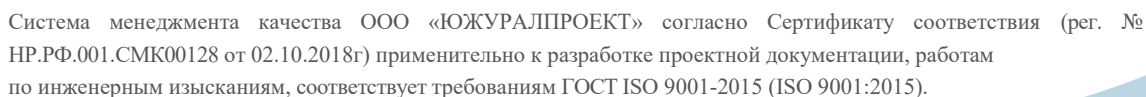
 uralproj.ru

 ИИН 5612170907, КПП 56120100

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

## Отопление, вентиляция и кондиционирование

01120 - OB



Орган по сертификации ООО «Купол»

Свидетельство СРО партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» № СРО-И-038-25122012  
Свидетельство СРО партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» № СРО-П-176-19102012  
Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 2057 от 26.06.2019г. ФБУ «Государственный Региональный  
Центр стандартизации метрологии и испытаний в Оренбургской области»

*«Капитальный ремонт здания под офис по адресу:  
Оренбургская обл., г. Оренбург,  
ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46»*

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Отопление, вентиляция и кондиционирование*

**01120 – ОВ**

Главный инженер



Мангутов С. С.

Оренбург 2024

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Отопление. План 1-го этажа	
5	Отопление. План 2-го этажа	
6	Отопление. План 3-го этажа	
7	Вентиляция. План 1-го этажа	
8	Вентиляция. План 2-го этажа	
9	Вентиляция. План 3-го этажа	
10	Кондиционирование. План 1-го этажа	
11	Кондиционирование. План 2-го этажа	
12	Кондиционирование. План 3-го этажа	
13	Схема системы отопления	
14	Распределительная гребенка	
15	Спецификация на распределительную гребенку	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям №384-ФЗ от 30.12.2009, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и являются обязательными для выполнения всеми организациями, принимающими участие в реализации проекта.





Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / Мангутов С.С. /

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Устан. мощность эл. двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Административное здание	-	- 29	63200 (54483)	50718 (43722)	-	113918 (98205)	67200	24,32

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.903 - 13	Опорные конструкции под оборудование	
Серия 4.904 - 69	Детали крепления санитарно-технических приборов	
Серия 5.900 - 7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 5.904 - 1	Детали крепления воздуховодов	
Серия 5.904 - 13 вып. 4, 5	Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей	
Серия 5.904 - 38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 5.904 - 45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
Серия 5.904 - 51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 1.494 - 28	Клапан обратный общего назначения	
Серия А9 - 57	Лючки для замера параметров воздуха	

						01120—ОВ			
						Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузина				02.24		Р	1	
Проверил	Мангутов				02.24				
Н. контр	Рахматулина				02.24	Общие данные (начало)			
ГИП	Мангутов				02.24				

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 73.13330.2016 п 7.3.1	Гидравлическое испытание системы отопления	
СП 73.13330.2016 п 7.3.2	Манометрическое испытание системы отопления	
СП 73.13330.2016 п 7.3.5	Тепловое испытание системы отопления	
СП 73.13330.2016 п 7.6.2	Проверка воздухопроводов проложенных в шахтах	
СП 73.13330.2016 п 7.6.3	Проверка воздухопроводов на герметичность методом	
	аэродинамических испытаний	
СП 73.13330.2016 п 7.6.4	Испытания вентиляционного оборудования при	
	подключенной сети воздухопроводов	

Согласовано

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

Описание принятых систем и принципиальных решений, сведения по размещению  
вентиляционного оборудования и применяемым материалам

Система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции нормализует воздухообмен и влажностный режим в помещениях.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Общеобменная вентиляция здания запроектирована отдельными системами для помещения различного функционального назначения.

Вентиляционные установки размещены под потолком.

Приточные установки оборудованы водяными воздухонагревателями.

В воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных преград, а также при присоединении поэтажных воздуховодов к сборному вертикальному устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны. Конструкции воздуховодов в пределах одного пожарного отсека должны предусматриваться огнестойкости не менее EI 30. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Для повышения предела огнестойкости до не менее нормируемых EI30 воздуховоды системы вентиляции, покрываются огнезащитной изоляцией ET Vent – 30 для воздуховодов «ТИЗОЛ»

В качестве воздухораспределителей воздуха предусмотрены диффузоры ДПУ-М.

Забор воздуха для систем приточной вентиляции производится с улицы, на высоте двух метров от уровня земли.

Удаление воздуха из систем общеобменной вентиляции, предусмотрено выше уровня кровли с выбросом в атмосферу. Прокладка воздуховодов по помещениям, открытая под потолком. Открытие вентиляционных шахт запроектировано не менее одного метра от уровня кровли. В верхней части шахт предусмотрен оголовок, препятствующий попаданию атмосферных осадков и мусора.

Предусмотренные объемом удаляемого, приточного воздуха приняты на основании действующих норм.

Вентиляция котельной предусмотрена в разделе ИОС6.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции, запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, плотными, класса герметичности «А», толщиной 0,55 и 0,7 мм, согласно п. 6.16 СП 7.13130.2016 и п. 7.11.10 СП 60.13330.2020.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции, запроектированы плотными, класса герметичности «В», согласно п. 6.16 СП 7.13130.2016 и п. 7.11.10 СП 60.13330.2020.

Предусмотреть изоляцию вентиляционных коробов систем вытяжной вентиляции, выходящих на кровлю здания и систем приточной вентиляции от забора воздуха до вентиляционных установок.

Оборудование систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции принято по каталогам фирмы «KORF» и «АРКТИКА».

В разделе АОВ предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции в случае возникновения пожара.

Кондиционирование

Для обеспечения в теплый период года комфортных условий в административных помещениях, в соответствии с СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», предусматривается система кондиционирования.

В качестве систем охлаждения применяются инверторные мультизональные сплит-системы на базе фреоновой системы (VRF-системы) (фирмы ELECTROLUX) настенного типа. Наружные блоки систем установлены на кровле.

В качестве трубопроводов VRF-систем применяются медные трубы в изоляции.

В качестве теплоизоляции трубопроводов системы кондиционирования используются трубки из вспененного полиэтилена K-FLEX толщиной 19 мм.

Наружные блоки VRF-систем кондиционирования расположены на кровле 1 этажа пристроенной части здания (опорные рамы наружных блоков VRF-систем разрабатываются в разделе АС). Для отвода конденсата внутренние блоки систем комплектуются дренажными помпами. Дренаж отводится в ближайшую систему канализации через гидрозатвор (сифоны HL21) с разрывом струи с уклоном не менее 0,01 м на метр. В качестве трубопроводов дренажа – полимерные трубы. Дренажные трубопроводы также теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена K-FLEX толщиной 6 мм.

Соединение внутреннего блока с фреоновой магистралью осуществляется с помощью пайки.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Данные мероприятия проведены в целях снижения риска возникновения и распространения пожара и беспрепятственной эвакуации людей.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий:





- Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов через строительные конструкции предусмотрена из негорючих материалов, п. 5.13 СП 7.13130.2013;
- изоляция трубопроводов, проложенных по этажу здания, запроектирована слабогорючей, «группа горючести Г1», ГОСТ 30244-94;
- в воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных преград, а также при присоединении поэтажных воздуховодов к сборному вертикальному устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны.

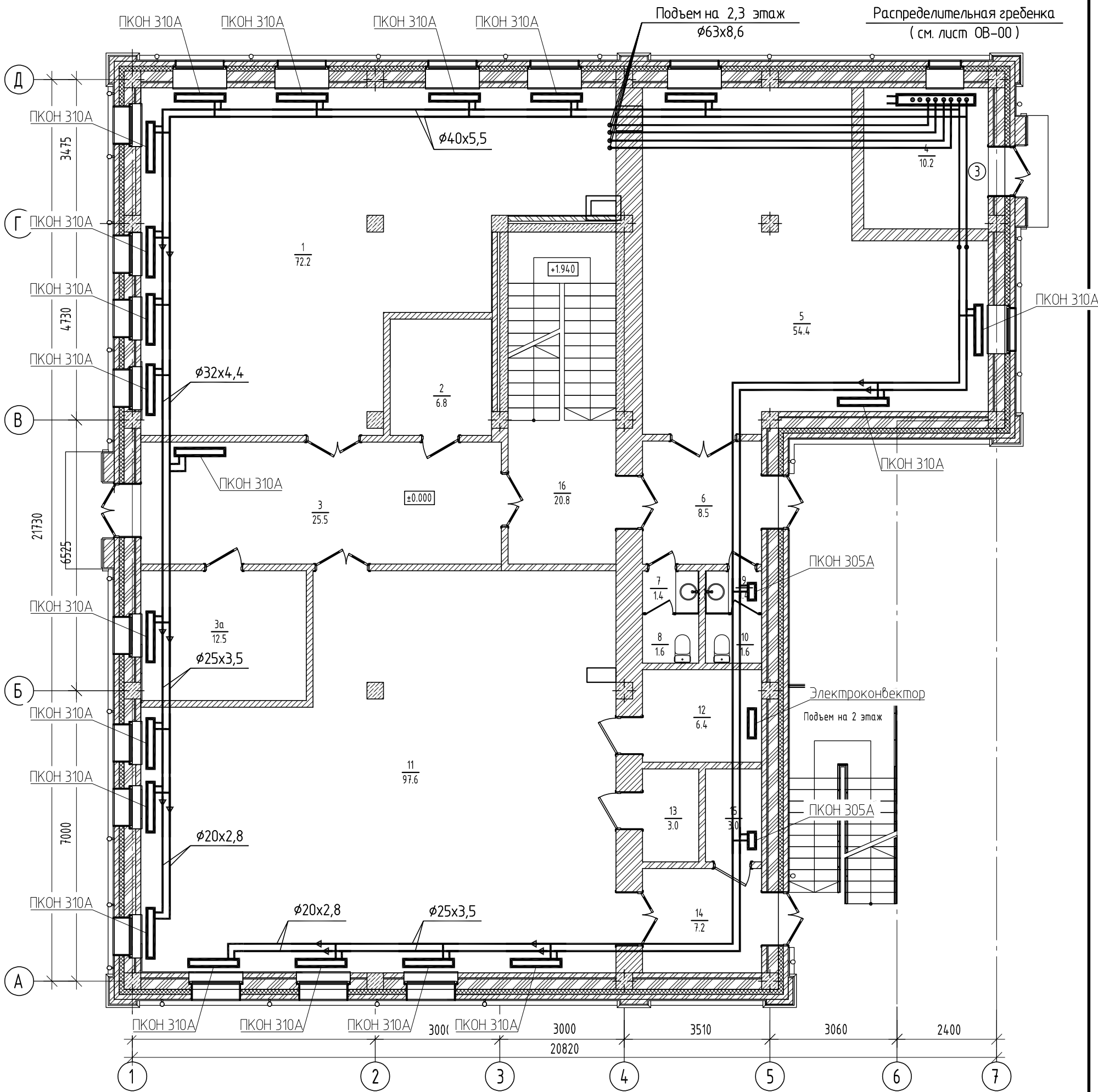
Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности

В качестве конструктивных решений по энергоэффективности предусмотрено применение теплоизоляционных материалов в конструкциях наружного ограждения. Оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом также являются эффективным мероприятием в числе конструкций наружного ограждения. Применение современных материалов с характеристиками, соответствующими высокому классу энергетической эффективности, позволяет достичь энергоэффективных нагрузок на системы теплоэнергетики здания.

В качестве эффективного мероприятия в энергосбережении на отопление является устройство индивидуального теплового пункта. В ИТП выполняется коммерческий учёт потребления тепловой энергии. На каждом отопительном приборе также предусмотрены терморегуляторы для поддержания постоянной температуры в помещении на заданном уровне.

Для учёта тепловой энергии, поступающей из тепловых сетей, на вводе устанавливается теплосчетчик. При изменении погодных условий регулятор температуры уменьшая или увеличивая количество поступающего теплоносителя из теплосети, изменяет температуру теплоносителя в системе отопления.

						01120—ОВ			
						Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Капитальный ремонт здания по офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузина				02.24		Р	3	
Проверил	Мангутов				02.24				
Н. контр	Рахматулина				02.24	Общие данные (окончание)			
ГИП	Мангутов				02.24				




Экспликация помещений 1-го этажа (начало)

Экспликация помещений 1-го этажа (окончание)

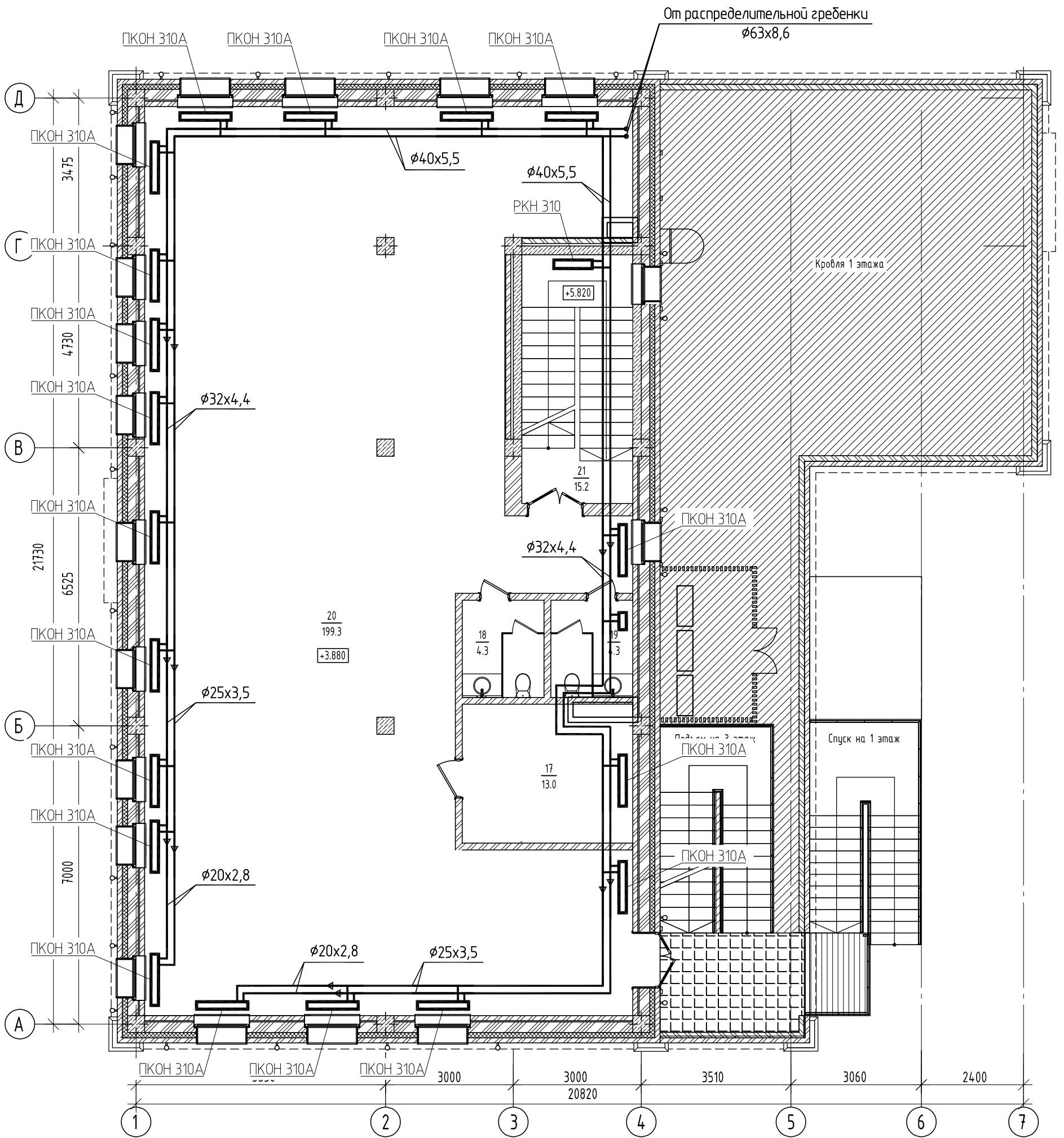
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Абонентский отдел ЮЛ	72,2	
2	Хоз. отдел	6,8	
3	Коридор	25,9	
3а	Гардеробная комната	12,5	
4	Котельная	10,2	Г
5	Архив	54,4	
6	Тамбур	8,5	
7	Тамбур сан. узла мужской	1,4	
8	Сан. узел мужской	1,6	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
9	Тамбур сан. узла женский	1,4	
10	Сан. узел женский	1,6	
11	Рабочее помещение для сотрудников	97,5	
12	Серверная	6,4	В4
13	Электрощитовая	3,0	Д
14	Тамбур	7,2	
15	Подсобное помещение	3,0	Д
16	Лестничная клетка	20,8	

Изм	Кол	уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Кузина					02.24
Проверил	Мангутов					02.24
Н. контр	Рахматулина					02.24
ГИП	Мангутов					02.24



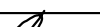


01120-ОВ		
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист
	Р	4
Отопление. План 1 этажа		

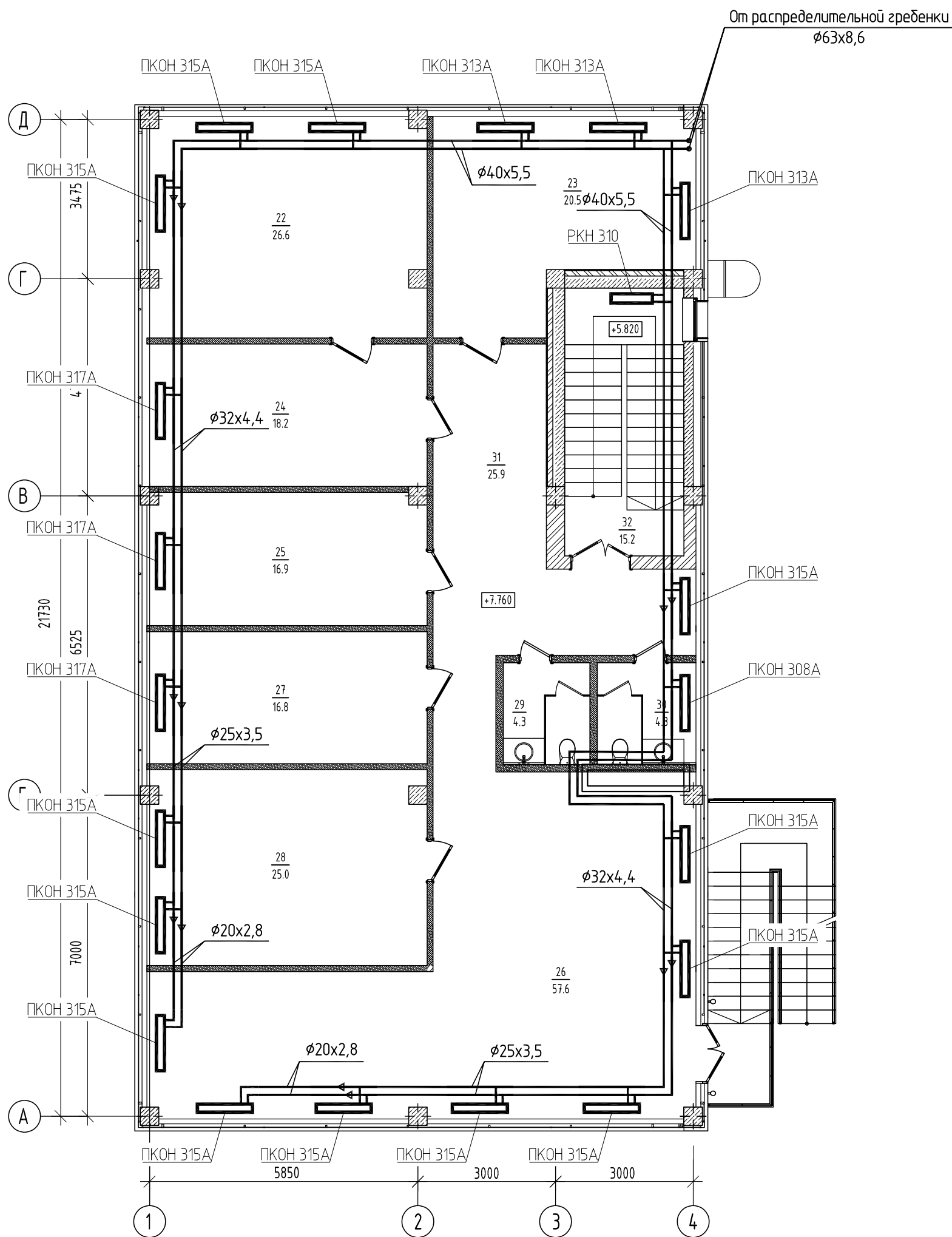




Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
17	Кабинет главного бухгалтера	13,0	
18	Сан. узел мужской	4,3	
19	Сан. узел женский	4,3	
20	Рабочее помещение для сотрудников	199,3	
21	Лестничная клетка	15,2	

						01120—ОВ			
						Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Капитальный ремонт здания по офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузина				02.24		Р	5	
Проверил	Мангутов				02.24				
Н. контр	Рахматулина				02.24	Отопление. План 2 этажа			
ГИП	Мангутов				02.24				



Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения
22	Кабинет директора	26,6	
23	Кабинет главного инженера	20,5	
24	Кабинет секретаря	18,2	
25	Кабинет зам. директора по правовым вопросам	16,9	
26	Рабочее помещение для сотрудников	57,6	
27	Кабинет зам. директора по экономике и финансам	16,8	
28	Переговорная	25,0	
29	Сан. узел мужской	4,3	
30	Сан. узел женский	4,3	
31	Коридор	25,9	
32	Лестничная клетка	15,2	

01120—ОВ

Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/  
ул. Орлова 57/46

Изм	Кол уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Кузина				02.24
Проверил	Мангутов				02.24
Н. контр	Рахматулина				02.24
ГИП	Мангутов				02.24

Капитальный ремонт здания под  
офис по адресу: Оренбургская обл.,  
г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул.  
Орлова 57/46

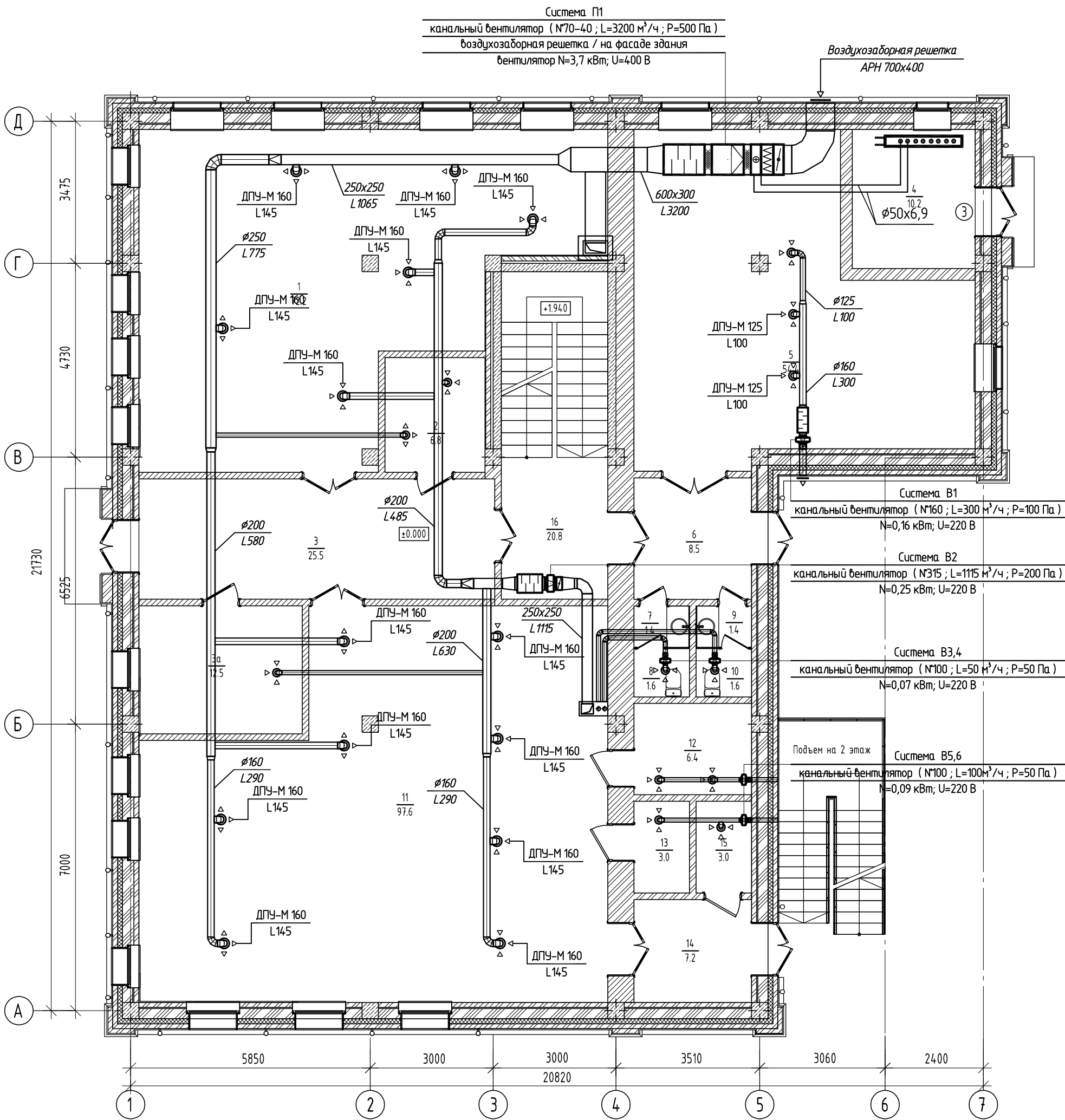
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Отопление.  
План 3 этажа



Формат А3





Экспликация помещений 1-го этажа (начало)

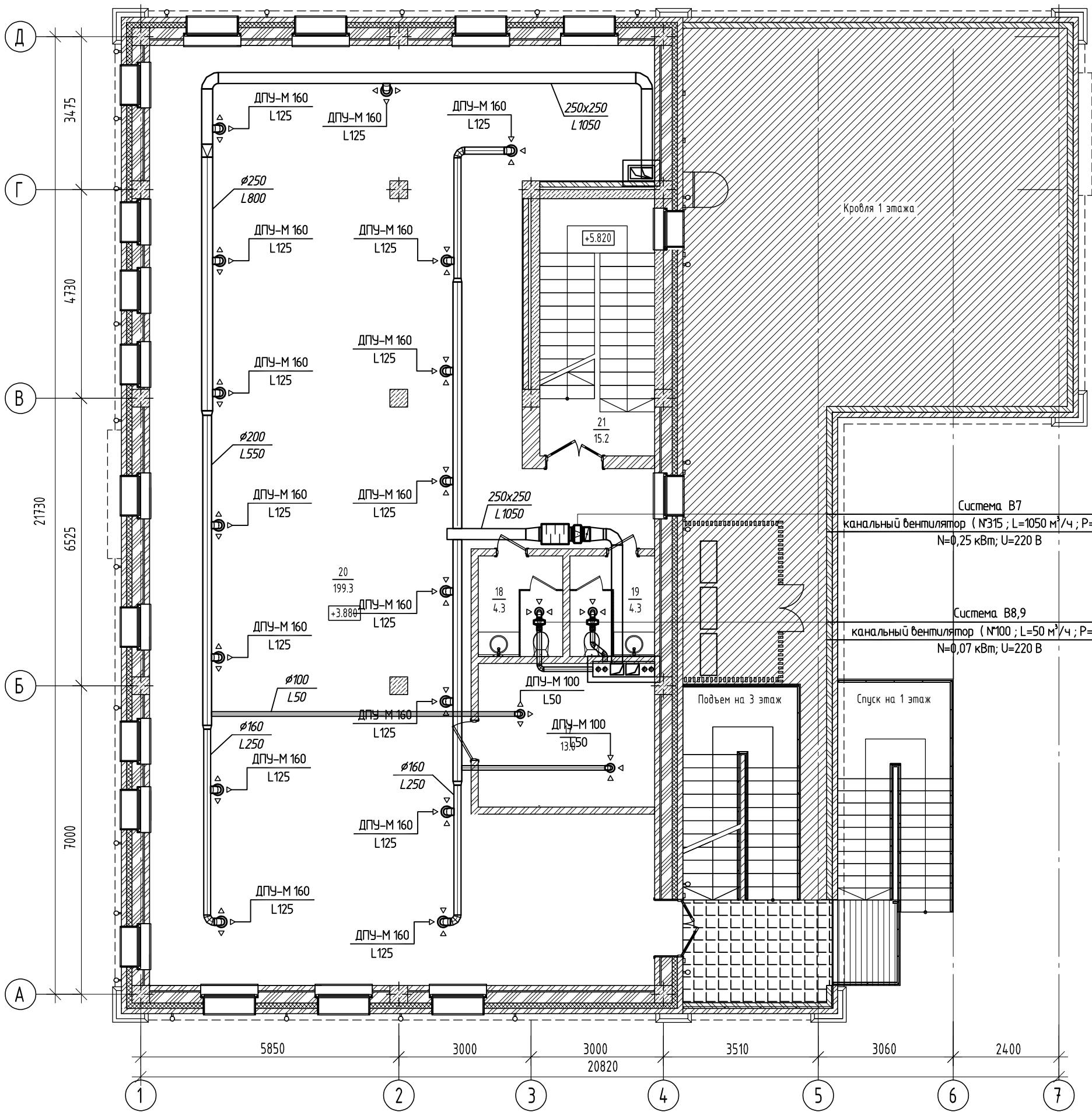
Экспликация помещений 1-го этажа (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Абонентский отдел ЮЛ	72,2	
2	Хоз. отдел	6,8	
3	Коридор	25,9	
3а	Гардеробная комната	12,5	
4	Котельная	10,2	Г
5	Архив	54,4	
6	Тамбур	8,5	
7	Тамбур сан. узла мужской	1,4	
8	Сан. узел мужской	1,6	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
9	Тамбур сан. узла женский	1,4	
10	Сан. узел женский	1,6	
11	Рабочее помещение для сотрудников	97,5	
12	Серверная	6,4	В4
13	Электрощитовая	3,0	Д
14	Тамбур	7,2	
15	Подсобное помещение	3,0	Д
16	Лестничная клетка	20,8	

Изм	Кол	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Кузина	02.24			
Проверил	Мангутов	02.24			
Н. контр	Рахматулина	02.24			
ГИП	Мангутов	02.24			


01120-ОВ		
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист
	Р	7
Листов		
Вентиляция. План 1 этажа		

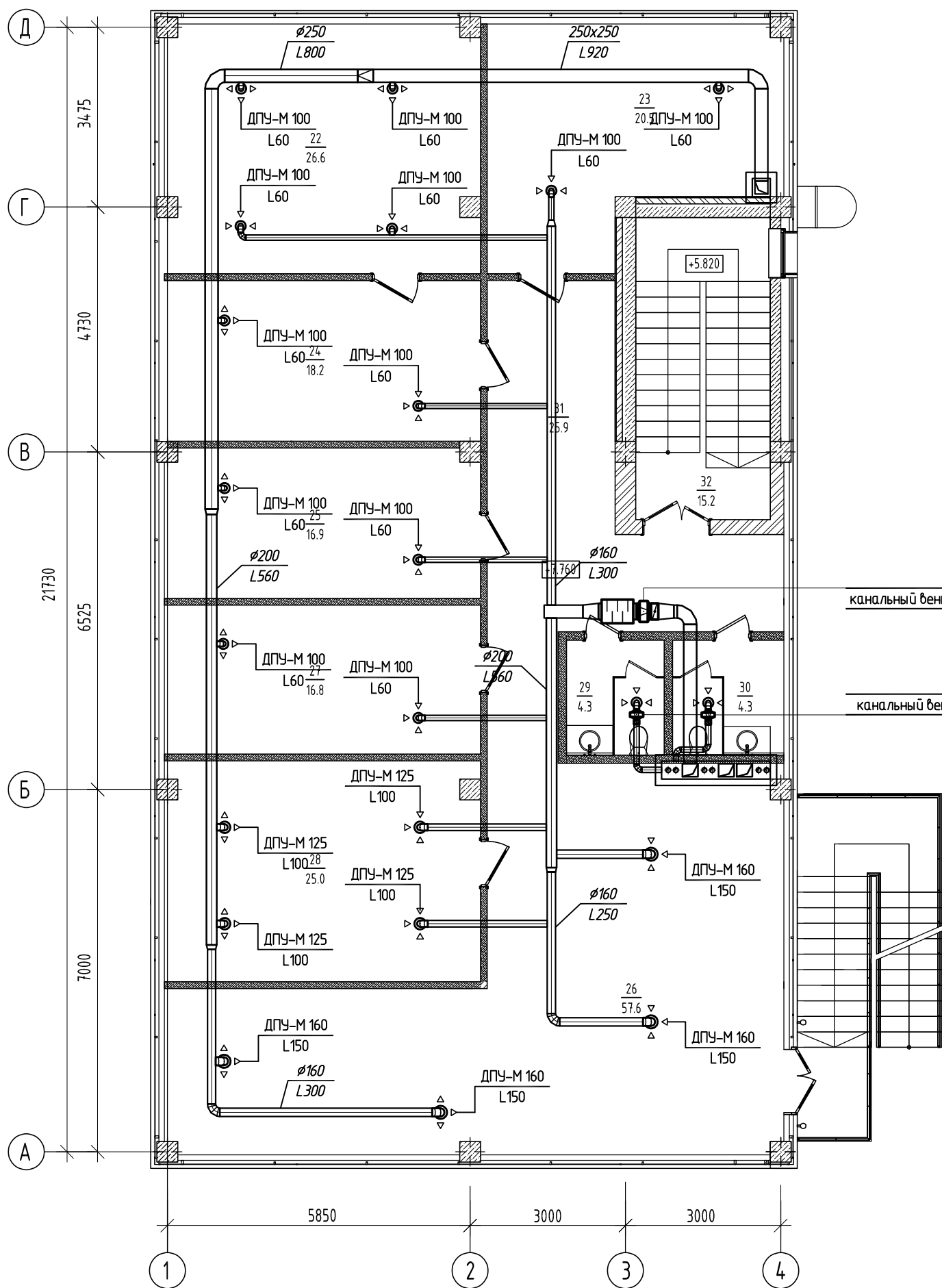


Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
17	Кабинет главного бухгалтера	13,0	
18	Сан. узел мужской	4,3	
19	Сан. узел женский	4,3	
20	Рабочее помещение для сотрудников	199,3	
21	Лестничная клетка	15,2	

Изм	Кол	уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Кузина					02.24
Проверил	Мангутов					02.24
Н. контр	Рахматулина					02.24
ГИП	Мангутов					02.24

01120—ОВ			
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Вентиляция. План 2 этажа	 <b>ЮЖУРАЛ ПРОЕКТ</b> проектно-изыскательская компания		



Система В10  
канальный вентилятор ( №315 ; L=860 м³/ч ; Р=200 Па )  
N=0,25 кВт; U=220 В

Система В11,12  
канальный вентилятор ( №100 ; L=50 м³/ч ; Р=50 Па )  
N=0,07 кВт; U=220 В

Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
22	Кабинет директора	26,6	
23	Кабинет главного инженера	20,5	
24	Кабинет секретаря	18,2	
25	Кабинет зам. директора по правовым вопросам	16,9	
26	Рабочее помещение для сотрудников	57,6	
27	Кабинет зам. директора по экономике и финансам	16,8	
28	Переговорная	25,0	
29	Сан. узел мужской	4,3	
30	Сан. узел женский	4,3	
31	Коридор	25,9	
32	Лестничная клетка	15,2	

01120—ОВ

Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/  
ул. Орлова 57/46

Изм	Кол уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Кузина	02.24			
Проверил	Мангутов	02.24			
Н. контр	Рахматулина	02.24			
ГИП	Мангутов	02.24			

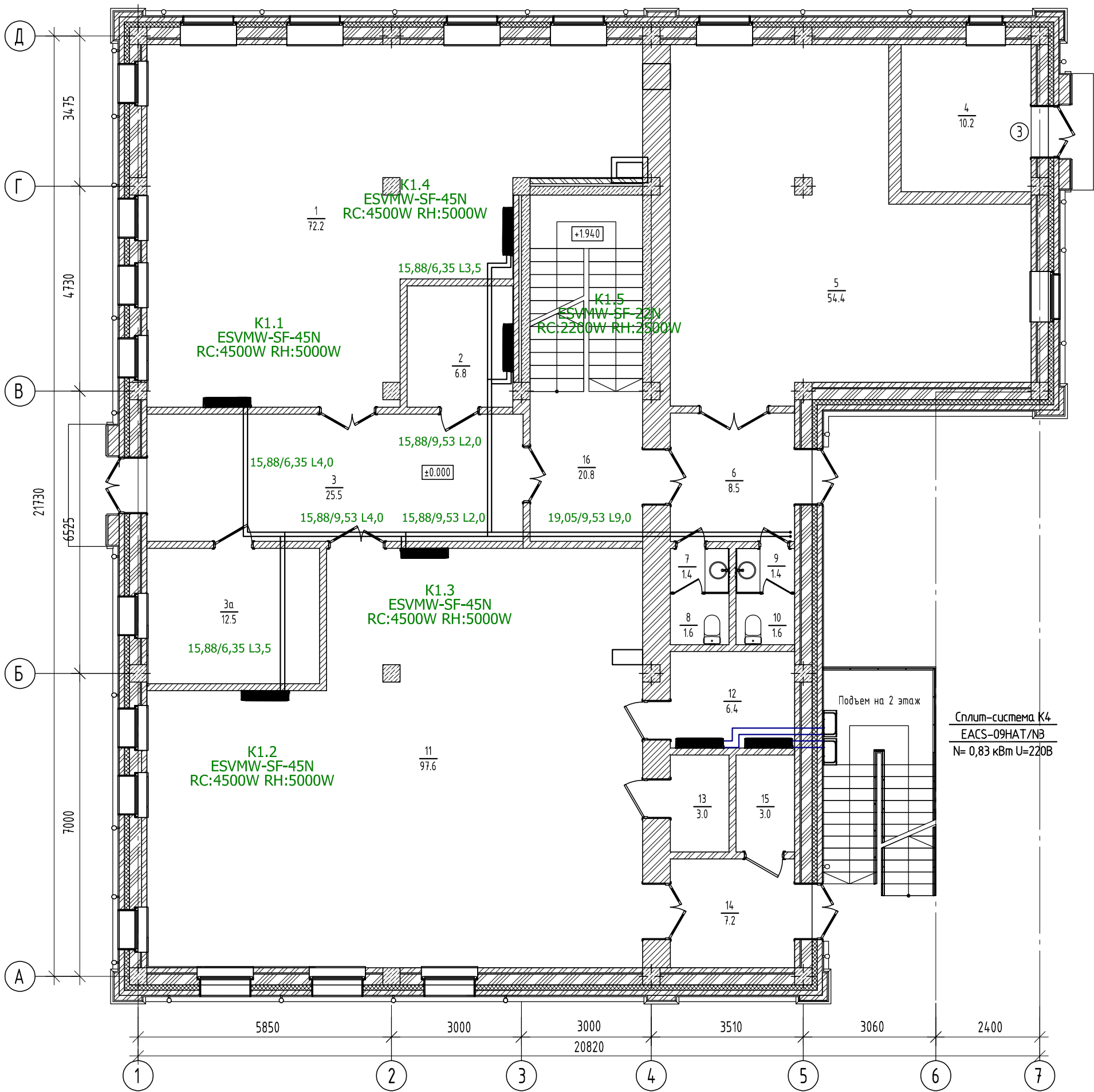
Капитальный ремонт здания под  
офис по адресу: Оренбургская обл.,  
г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул.  
Орлова 57/46

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Вентиляция.  
План 3 этажа



Формат А3



Сплит-система K4  
EACS-09HAT/NB  
N= 0,83 кВт U=220В

Экспликация помещений 1-го этажа (начало)

Экспликация помещений 1-го этажа (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Абонентский отдел ЮЛ	72,2	
2	Хоз. отдел	6,8	
3	Коридор	25,9	
3а	Гардеробная комната	12,5	
4	Котельная	10,2	Г
5	Архив	54,4	
6	Тамбур	8,5	
7	Тамбур сан. узла мужской	1,4	
8	Сан. узел мужской	1,6	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
9	Тамбур сан. узла женский	1,4	
10	Сан. узел женский	1,6	
11	Рабочее помещение для сотрудников	97,5	
12	Серверная	6,4	В4
13	Электрощитовая	3,0	Д
14	Тамбур	7,2	
15	Подсобное помещение	3,0	Д
16	Лестничная клетка	20,8	

Изм	Кол	уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Кузина					02.24
Проверил	Мангутов					02.24
Н. контр	Рахматулина					02.24
ГИП	Мангутов					02.24

01120-ОВ

Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/  
ул. Орлова 57/46

Капитальный ремонт здания под  
офис по адресу: Оренбургская обл.,  
г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул.  
Орлова 57/46

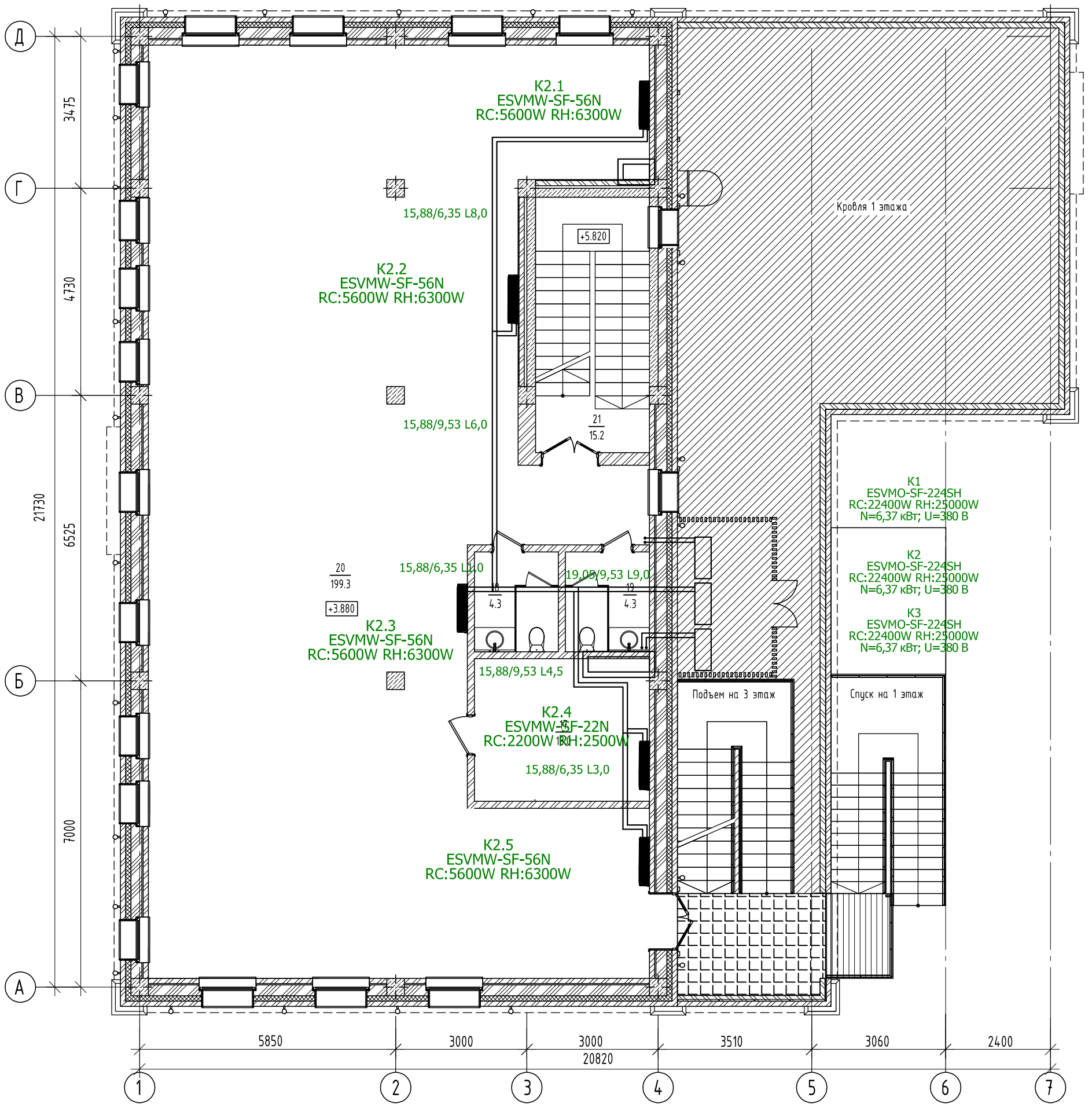
Стадия Лист Листов

Р 10

Кондиционирование.  
План 1 этажа


ЮЖ УРАЛ  
ПРОЕКТ  
проектно-исследовательская компания

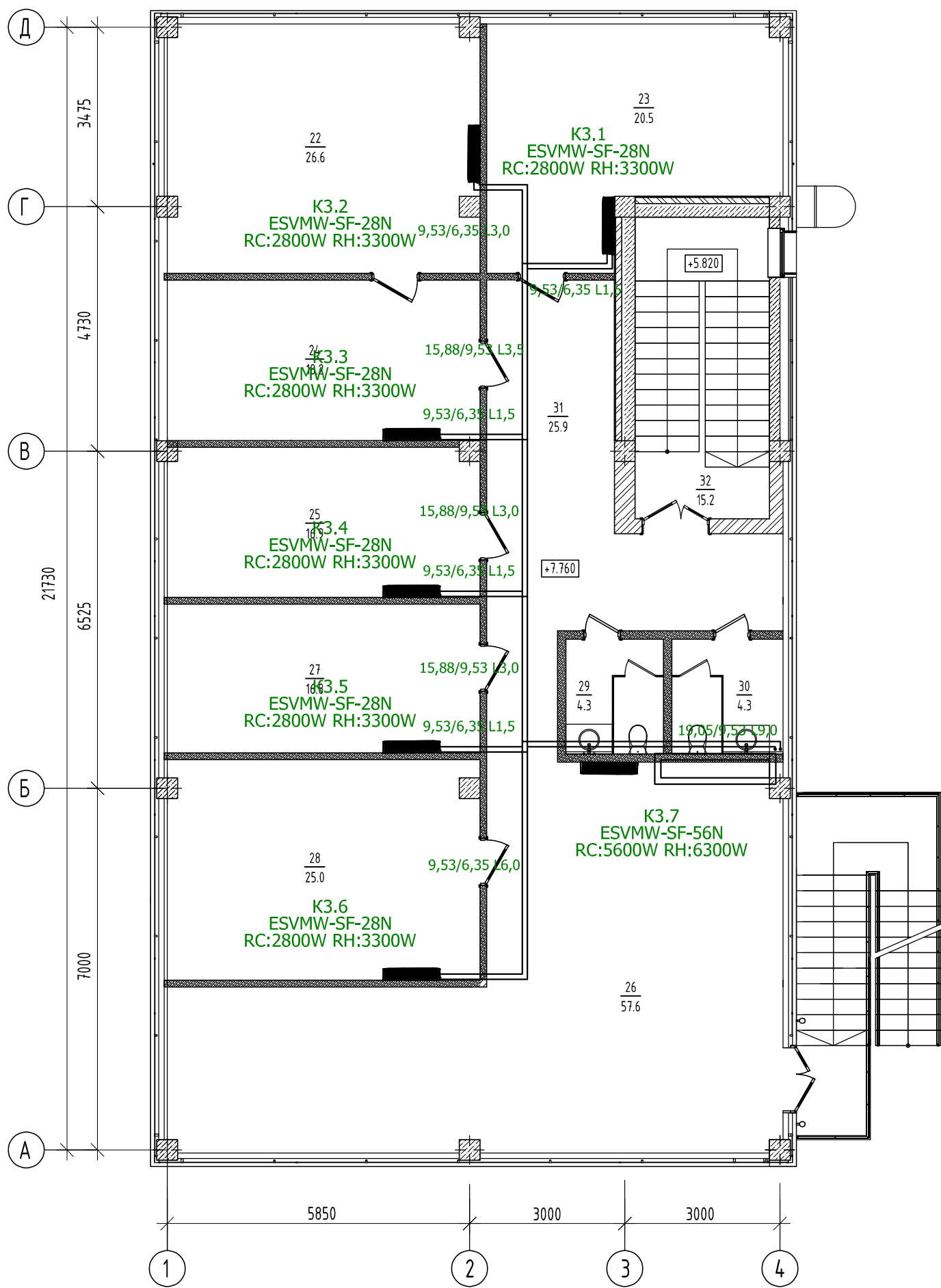




Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
17	Кабинет главного бухгалтера	13,0	
18	Сан. узел мужской	4,3	
19	Сан. узел женский	4,3	
20	Рабочее помещение для сотрудников	199,3	
21	Лестничная клетка	15,2	

						01120—ОВ				
						Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46				
Изм	Кол.уч.	Лист	N док	Подп	Дата					
Разработал	Кузина				02.24	Капитальный ремонт здания по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мангутов				02.24			Р	11	
						Кондиционирование. План 2 этажа				
Н. контр	Рахматулина				02.24					
ГИП	Мангутов				02.24					



Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
22	Кабинет директора	26,6	
23	Кабинет главного инженера	20,5	
24	Кабинет секретаря	18,2	
25	Кабинет зам. директора по правовым вопросам	16,9	
26	Рабочее помещение для сотрудников	57,6	
27	Кабинет зам. директора по экономике и финансам	16,8	
28	Переговорная	25,0	
29	Сан. узел мужской	4,3	
30	Сан. узел женский	4,3	
31	Коридор	25,9	
32	Лестничная клетка	15,2	

Изм	Кол	уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Кузина					02.24
Проверил	Мангутов					02.24
Н. контр	Рахматулина					02.24
ГИП	Мангутов					02.24

01120-ОВ		
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист
	Р	12
Кондиционирование. План 3 этажа		

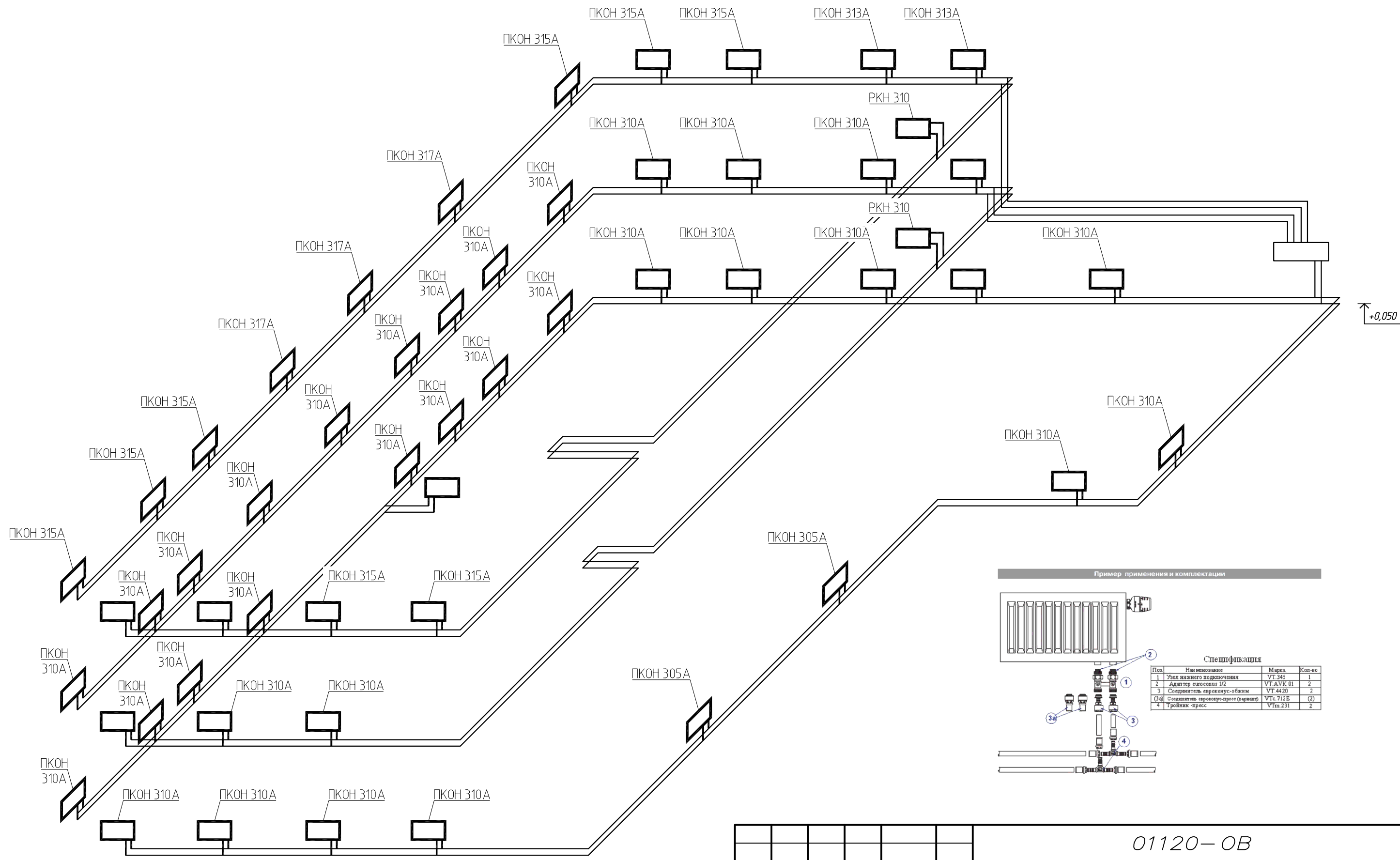






Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

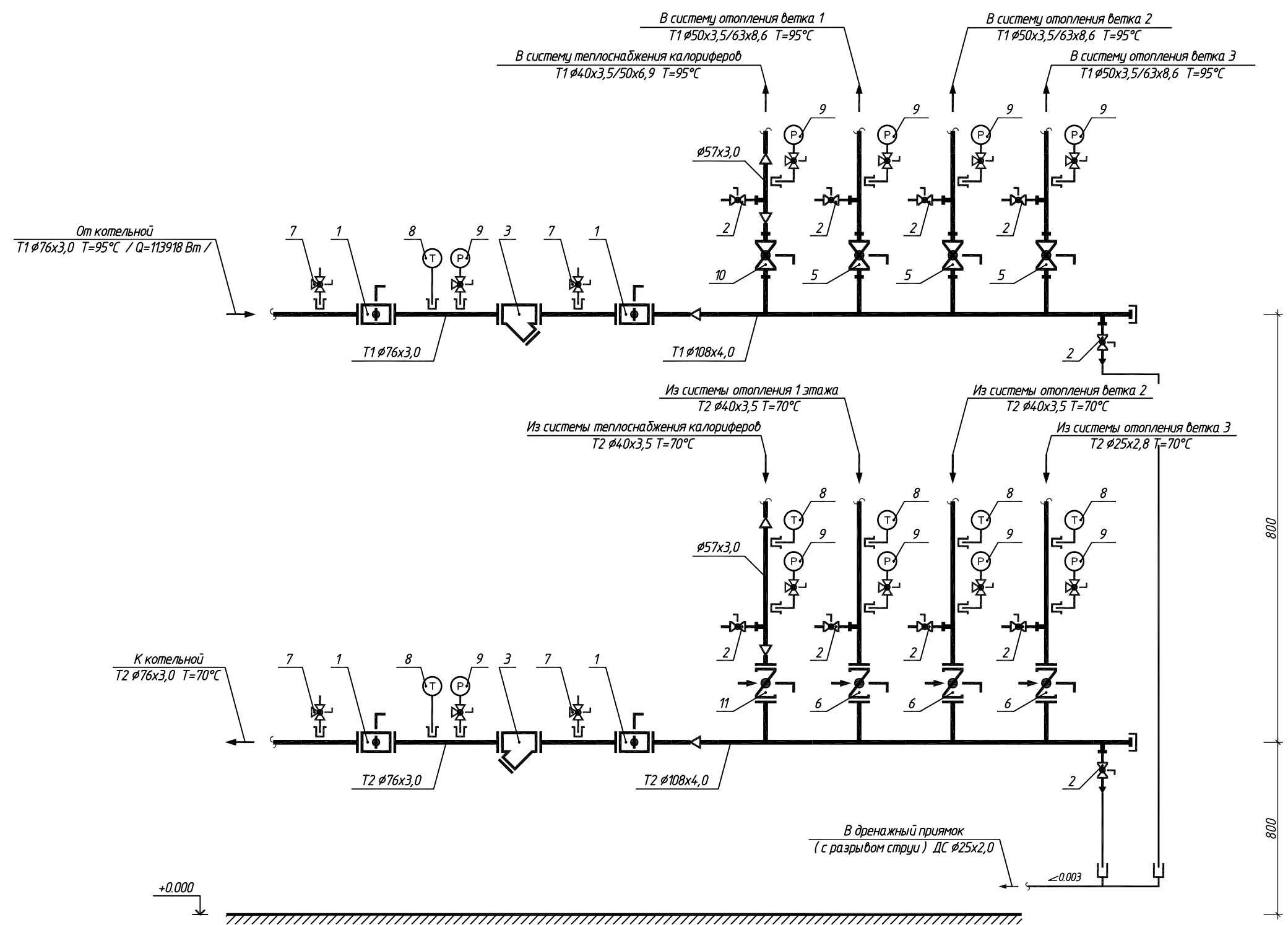
Инв. N подл.



						01120—ОВ			
						Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кузина			02.24		Р	13	
Проверил		Мангутов			02.24				
Н. контр		Рахматулина			02.24	Схема системы отопления			
ГИП		Мангутов			02.24				

Согласовано





Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



						01120—ОВ			
						Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузина				02.24		Р	14	
Проверил	Мангутов				02.24				
						Распределительная гребенка			
Н. контр	Рахматулина				02.24				
ГИП	Мангутов				02.24				

Спецификация на распределительную гребенку					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	"LD" Россия, 000 "ЧелябинскСпецГражданСтрой"	Затвор дисковый чугунный Dy 65 ( Ру 16 бар ; фланцевый )	4		шт
2	"LD" Россия, 000 "ЧелябинскСпецГражданСтрой"	Кран шаровый стальной Dy 25 ( Ру 16 бар ; вн. резьба )	8		шт
3	"LD" Россия, 000 "ЧелябинскСпецГражданСтрой"	Фильтр сетчатый чугунный с дренажным краном Dy 65 ( Ру 16 бар ; фланцевый )	2		шт
5	"LD" Россия, 000 "ЧелябинскСпецГражданСтрой"	Кран шаровый стальной Dy 50 ( Ру 16 бар ; фланцевый )	3		шт
6	"Грандбаланс" Россия, 000 "ЧелябинскСпецГражданСтрой"	Клапан балансировочный чугунный Dy 50 ( Ру 16 бар ; фланцевый )	3		шт
7	ТУ 3712-005-05749381 – 94	Кран трехходовой для манометра Dy 15 ( Ру 16 бар ; муфтовый )	4		шт
8	ГОСТ 28498 – 90 ОСТ 25-1825 – 87	Термометр ТТП 4.1.160.66 ( 0 ... 100°С ) Оправа 1П.165.63.100	8 8		шт шт
9	ГОСТ 2405 – 82 ТУ 3712-005-05749381 – 94	Манометр МПЗ-У ( 0 ... 16 бар ) Кран трехходовой для манометра Dy 15 ( Ру 16 бар ; муфтовый )	10 10		шт шт
10	"LD" Россия, 000 "ЧелябинскСпецГражданСтрой"	Кран шаровый стальной Dy 40 ( Ру 16 бар ; фланцевый )	1		шт
11	"Грандбаланс" Россия, ГОСТ 10704 – 91	Клапан балансировочный чугунный Dy 40 ( Ру 16 бар ; фланцевый ) Труба стальная электросварная φ108x4,0 φ76x3,0 φ57x3,0 φ25x2,0 φ15x2,0	1		шт
	ГОСТ 17378 – 2001	Патрубок переходной концентрический φ159x4,5 х ( φ133x4,0 ) φ108x4,0 х ( φ89x3,0 ) φ57x3,0 х ( φ40x3,5 )			
	ГОСТ 17379 – 2001	Заглушка стальная Dy 100	2		шт

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	ОСТ 14-11-196 – 86	Сварные конструкции и детали	150,0		кг
		крепления			
	“Energoflex”	Теплоизоляционная система			
	ROLS ISOMARKET Россия	Super 160/13-2 ( трубки )	3,0		м
		Super 125/13-2 ( трубки )	4,0		м
		Super 60/13-2 ( трубки )	4,0		м
		Super 22/13-2 ( трубки )	2,5		м

						01120—ОВ			
						Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм	Колуч	ЛистN док	Подп	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Кузина			02.24	Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46	Р	15		
Проверил	Мангутов			02.24					
Н. контр	Рахматулина			02.24	Спецификация на распределительную гребенку				
ГИП	Мангутов			02.24					

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном $\phi 63 \times 8,6$			"VALTEC"	м	50,0 50,0		
	PP-FIBER PN 25 $\phi 40 \times 5,5$				м	180,0 180,0		
	$\phi 32 \times 4,4$				м	150,0 150,0		
	$\phi 25 \times 3,5$				м	80,0 80,0		
	$\phi 20 \times 2,8$				м	40,0 40,0		
	Напольный конвектор ПКОН-317А Т2 с регулируемым кронштейном				шт	3		
	Напольный конвектор ПКОН-315А Т2 с регулируемым кронштейном				шт	13		
	Напольный конвектор ПКОН-313А Т2 с регулируемым кронштейном				шт	3		
	Напольный конвектор ПКОН-310А Т2 с регулируемым кронштейном				шт	35		
	Напольный конвектор ПКОН-308А Т2 с регулируемым кронштейном				шт	1		
	Напольный конвектор ПКОН-305А Т2 с регулируемым кронштейном				шт	2		
	Настенный конвектор РКН-310				шт	2		
	Клапан регулирующий и термостатический элемент в комплекте							
	Узел нижнего подключения VT. 345			"VALTEC"	шт	57		
	Адаптер евроконус VT.AVK 01			"VALTEC"	шт	114		
	Соединитель евроконус - обжим VT.4420			"VALTEC"	шт	114		
	Тройник-пресс VTm. 231			"VALTEC"	шт	114		
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена Energoflex Super SK							
	$\phi 63$	63/13-2			м	50,0		
	$\phi 40$	45/13-2			м	180,0		
	$\phi 32$	32/13-2			м	150,0		
	$\phi 25$	25/13-2			м	80,0		
	$\phi 20$	20/13-2			м	40,0		

						01110-ОВ.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Мангутов		02.24.		Р	1	13
Н. контр.			Рахматулина		02.24.				
Проверил			Мангутов		02.24.				
Разраб.			Кузина		02.24.				











		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<div><div>Взам. инв. №</div><div>Подпись и дата</div><div>Инв. № подл.</div></div>			Переход из оцинкованной стали ( класс Н ; δ=0,55 мм. ) (ø315)x(250x250)	ГОСТ 14918 – 80			шт	1				
			(250x250)x(ø200)				шт	1				
			(ø200)x(ø160)				шт	2				
			Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904 – 1			кг	50,0				
			Теплоизоляция воздуховодов METAL K-FLEX 10x1500–20 AIR	ООО “Садзиро” г. Санкт Петербург			м/кв	2,0				
			Клапан огнезадерживающий ( EI 45 ) 250x250				шт	1				
			Система В3:									
			RSK–100 Обратный клапан			“Русклимат”	шт	1				
			FCCr 100 Хомут быстроразъемный				шт	2				
			Круглый канальный вентилятор TUBE 100 XL				шт	1				
			SRE–2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)				шт	1				
			Диффузор вытяжной ДПУ–М100				шт	1				
			Воздуховод из оцинкованной стали ( класс Н ; δ=0,55 мм. ) ø100				м	12,0				
			Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904 – 1			кг	10,0				
			Теплоизоляция воздуховодов METAL K-FLEX 10x1500–20 AIR	ООО “Садзиро” г. Санкт Петербург			м/кв	1,0				
			Клапан огнезадерживающий ( EI 45 ) ø100				шт	1				
			Система В4:									
			RSK–100 Обратный клапан			“Русклимат”	шт	1				
			FCCr 100 Хомут быстроразъемный				шт	2				
			Круглый канальный вентилятор TUBE 100 XL				шт	1				
			SRE–2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)				шт	1				
			Диффузор вытяжной ДПУ–М100				шт	1				
			Воздуховод из оцинкованной стали ( класс Н ; δ=0,55 мм. ) ø100				м	12,0				
			Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904 – 1			кг	10,0				
			Теплоизоляция воздуховодов METAL K-FLEX 10x1500–20 AIR	ООО “Садзиро” г. Санкт Петербург			м/кв	1,0				
			Клапан огнезадерживающий ( EI 45 ) ø100				шт	1				
								01110–ОВ.С				Лист
												6
								Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<div>Инв. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам инв. №</div>			Система В5:									
			RSK-100 Обратный клапан			“Русклимат”	шт	1				
			FCCr 100 Хомут быстроразъемный				шт	2				
			Круглый канальный вентилятор TUBE 100 XL				шт	1				
			SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)				шт	1				
			Диффузор вытяжной ДПУ-М100				шт	2				
			Воздуховод из оцинкованной стали ( класс Н ; δ=0,55 мм. )    ϕ100				м	3,0				
			Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904 – 1			кг	10,0				
			Система В6:									
			RSK-100 Обратный клапан			“Русклимат”	шт	1				
			FCCr 100 Хомут быстроразъемный				шт	2				
			Круглый канальный вентилятор TUBE 100 XL				шт	1				
			SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)				шт	1				
			Диффузор вытяжной ДПУ-М100				шт	2				
			Воздуховод из оцинкованной стали ( класс Н ; δ=0,55 мм. )    ϕ100				м	3,0				
			Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904 – 1			кг	10,0				
			Система В7:									
			RSK-315 Обратный клапан			“Русклимат”	шт	1				
			FCCr 315 Хомут быстроразъемный				шт	2				
			Круглый канальный вентилятор TUBE 315 XL				шт	1				
			Шумоглушитель SCr 315/900				шт	1				
			SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)				шт	1				
			Диффузор вытяжной ДПУ-М160				шт	8				
			Диффузор вытяжной ДПУ-М100				шт	1				
								01110-ОВ.С				Лист
												7
								Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись







[illegible]



[illegible]

						01110-ОВ.С	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12



		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Система К4:							
			Внутренний блок EACS-09HAT/N3			ELECTROLUX	шт	2		
			Наружный блок EACC-09H/UP2/N3				шт	2		
			Автоматика				компл	1		
			Труба медная 3/8				м	10,0		
			Труба медная 1/4				м	10,0		
			Теплоизоляционная система Energoflex Black Star	AL 10/6,0-2			м	10,0		
			Теплоизоляционная система Energoflex Black Star	AL 6/6,0-2			м	10,0		
			Дренажная трубка Ø16				м	6,0		
			Кабель пультовой в гофре ВВГнг 5х1,5				м	10,0		
			Кабель пультовой в гофре МКЭш 2х0,75				м	10,0		
			Кронштейн под наружный блок				шт	2		
			Комплект зимний для кондиционера «Снегирь»:			Ballu				
			регулятор давления конденсации (регулятор скорости вращения вентилятора) LAC-36				шт	2		
			нагреватель дренажа BND-700				шт	2		
			нагреватель картера компрессора BNK-500				шт	2		
			Греющий кабель дренажа CB004HDx0,5/18			RAYCHEM	шт	2		
			Блок распределитель Free match сплит-системы ELECTROLUX EACB/1-3 FM/N3_ERP			ELECTROLUX	шт	1		
			Помпа дренажная Si 2750			Sauermann	шт	1		