

Общество с ограниченной ответственностью
"Архитектурное бюро АБ-1"



АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО

ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой
открытого типа микрорайона М-1 жилого комплекса
"Светлая долина" в Советском районе г.Казани

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ
2019-033-ОВ

2019 г.

Общество с ограниченной ответственностью
"Архитектурное бюро АБ-1"



АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО

ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой
открытого типа микрорайона М-1 жилого комплекса
"Светлая долина" в Советском районе г.Казани

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ
2019-033-ОВ

Начальник отдела

Л.И.Сидагатов

2019 г.

Разрешение		Обозначение	2019-033-ОВ	
181/20		Наименование объекта строительства	ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани	
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
		Внесение изменений в связи с замечаниями АБИ		
1	1	Лист общих данных. Добавлена запись о теплоизоляции при пересечении наружных ограждений. Добавлен перечень видов работ по системе отопления, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Откорректирована информация по изоляции.	4.1	Изм.
1	16	Графическая часть. Отопление. Подписана спускная арматура и воздухоотводчики, относящиеся только к коммерческим помещениям.	4.1	Зам.
1	16,17	Графическая часть. Отопление. Указаны уклоны трубопроводов	4.1	Зам.
1	11-13, 15-18	Графическая часть. Отопление. Добавлена запись о гильзах	4.1	Изм., Зам.
1	2	Графическая часть. Вентиляция. Выполнена привязка воздухопроводов	4.1	Зам.
1	12,14, 16,18, 21	Спецификация. Вентиляция. Внесена корректировка в описании шумоглушителей с круглого на прямоугольный.	4.1	Изм.

Согласовано

Изм. внес	Давлетбаева Л.У.			 АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО	Лист	Листов
Составил	Давлетбаева Л.У.					
ГИП	Валиуллина Г.Э.					
Утв.	Сибгатовая Л.И.				1	1

Разрешение		Обозначение			2019-033-ОВ	
239/20		Наименование объекта строительства			ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани	
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание
2	11, 16,18	Графическая часть. Отопление. Подняты трубы под потолок коммерции. Добавлены спускники			3	Изм.2 (Изм., Зам.)
2	33, 35-38, 40	Спецификация. Отопление. Добавлены спускники. Корректировка количества материалов в связи с внесенными изменениями			3	Изм.2 (Изм.)

Согласовано

Изм. внес	Давлетбаева Л.У.			 АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО	Лист	Листов
Составил	Давлетбаева Л.У.					
ГИП	Валиуллина Г.Э.					
Утв.	Сибгатов Л.И.				1	1

Разрешение		Обозначение	2019-033-ОВ	
498/20		Наименование объекта строительства	ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани	
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
3	1	Лист 1. Графическая часть. Внесение изменений в ведомость рабочей документации, таблицу характеристик вентиляционно-отопительного оборудования. Откорректирован тип теплосчетчика коммерческих помещений.	4.1	Изм.3
3	5, 7	Лист 5, 7. Графическая часть. Откорректирован предел огнестойкости клапана противопожарного для системы ПД2. Откорректирован тип исполнения вентилятора для системы ПД1.	4.1	Изм.3
3	1, 3, 33	Лист 1, 3, 33. Спецификация. Внесены изменения в связи с корректировками.	4.1	Изм.3

Согласовано

Изм. внес	Марданова Т.А.		09.20
Составил	Марданова Т.А.		09.20
ГИП	Махпиров Р.А.		09.20
Утв.	Сибгаганова Л.И.		09.20



Лист	Листов
1	1

Разрешение		Обозначение	2019-033-ОВ		
641/20		Наименование объекта строительства	ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
4	1	Лист 1. Графическая часть. Внесение изменений в ведомость рабочей документации, в прилагаемые документы.		4.1	Изм.4 (Зам.)
4	3, 4	Лист 3, 4. Графическая часть. На листах добавлена система ДПЕ в зоне безопасности МГН. Листы заменены		4.1	Изм.4 (Зам.)
4	31.1	Лист 31.1. Спецификация. Внесены изменения в связи с корректировками – добавлен новый лист		4.1	Изм.4 (нов.)

Согласовано

Изм. внес	Аюпов Н.Р.		11.20
Составил	Аюпов Н.Р.		11.20
ГИП	Махпиров Р.А.		11.20
Утв.	Сибгагова Л.И.		11.20



Лист	Листов
1	1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1-3 (Изм.)
2	Вентиляция План 1 этажа	Изм.1 (Зам.)
3	Вентиляция План 2-9 этажа	Изм.4 (Зам.)
4	Вентиляция План 10 этажа	Изм.4 (Зам.)
5	Вентиляция План машинного отделения лифта	Изм.3 (Изм.)
6	Вентиляция План кровли	Изм.3 (Изм.)
7	Вентиляция Схемы систем вентиляции ПД1, ПД2, ПД3	Изм.3 (Изм.)
8	Вентиляция Схемы систем вентиляции В1-В7	
9	Вентиляция Схемы систем вентиляции В8-В13, ВЕ1-ВЕ4	
10	Вентиляция Схемы систем вентиляции П1-П7, ПЕ1-ПЕ3	
11	Отопление План 1 этажа	Изм.1 (Изм.), Изм.2 (Изм.)
12	Отопление План 2-9 этажей	Изм.1 (Изм.)
13	Отопление План 10 этажа	Изм.1 (Изм.)
14	Отопление План машинного отделения лифта	
15	Отопление Схема системы отопления Сп.10 и Сп.13 Узел 1 Неподвижная опора Узел подключения спального панельного радиатора в лифтовом холле	Изм.1 (Изм.)
16	Отопление Схема магистрального участка 1 этажа Узел подключения коммерческих помещений	Изм.1 (Зам.), Изм.2 (Зам.)
17	Отопление Схема системы отопления технических помещений и лифтового холла	Изм.1 (Зам.)
18	Отопление Схема системы отопления коммерческих помещений	Изм.1 (Изм.), Изм.2 (Изм.)

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
С.5904-1	Детали креплений воздухопроводов	
С.3900-9	Средства крепления санитарно-технических радиаторов	
	Прилагаемые документы	
2019-033-0В.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	40 листов Изм.1-4
Приложение 1	Принципиальная схема предосторожности регулирующей арматуры	1 лист

Общие указания

В настоящем разделе проекта разрабатываются принципиальные решения систем отопления, вентиляции, теплоснабжения для ПК-4 многофункционального комплекса с пристройкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" Советского района г. Казани на основании:

- технического задания на проектирование;
- технического условия на проектирование №ТУ-ПК4/2019 от 25.09.2019, выданного ООО "ТК Транзит";
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиЛ 41-01-2003»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиЛ 23-01-99*»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиЛ 31-06-2009 (с Изменением №1)»;
- СП 113.13330.2012 «Стояки автомобилей. Актуализированная редакция СНиЛ 21-02-99*»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиЛ 23-03-2003»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиЛ 23-02-2003»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиЛ 41-03-2003»;
- СП 41-105-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 315.1325800.2017 «Тепловые сети бесканальной прокладки (Трубы прокатирования)»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 121005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1033-81* ССБТ «Пожарная безопасность. Термины и определения»;
- ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД «Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»;

2. Расчетные параметры наружного воздуха

- холодный период
- температура - минус 31°С;
- отопительный период - 208 суток;
- средняя температура отопительного периода - минус 4,8°С;
- климатический район строительства - II В.

3. Параметры теплоносителя

- график теплотсетей 1/12 = 105/70, °С
- в системе отопления Т1/Т2= 90/65, °С

4. Расчетные параметры внутреннего воздуха, зимний период

- Помещение охраны +18°С;
- Венткамера +5°С;
- Лифтовый холл +16°С;
- ПМ +16°С;
- Санузлы +18°С;
- Насосная, водомерный узел, электрощитовая +5°С;
- ИТП +10°С;
- Санузлы коммерческих помещений +18°С;
- Коммерческие помещения +18°С;

*для условий помещений температура внутреннего воздуха принята на +2°С выше указанной

5. В проекте предусмотрены следующие системы отопления

- радиаторные (стальные панельные радиаторы для лифтового холла, насосной, ИТП, помещения охраны, водомерного узла, помещения коммерческие на 1 этаже, с/у помещений, ПМ, венткамере на 1 этаже);
- в венткамере на кровле, электрощитовой и подсобном помещении предусмотрено отопление электроконвекторами. Электроконвекторы имеют уровень защиты от поражения током класса 0, автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

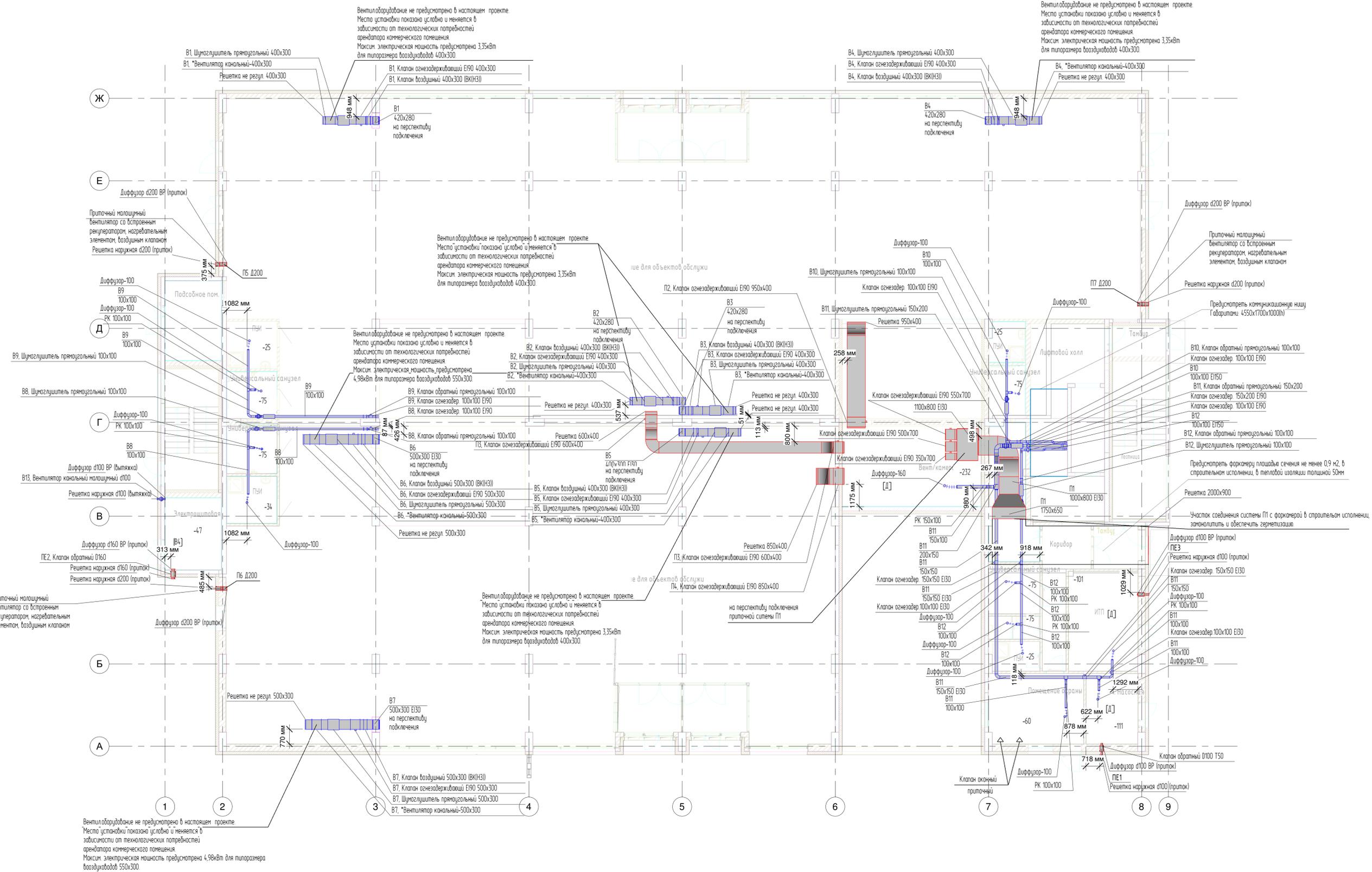
Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при т, С	Расход тепла, кВт (ккал/ч)				Расход холода, кВт	Установленная мощность эл. потребителей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	На технологические нужды		
ПК-4	справедл.ИР	холодный, -31	85 (73100)	116 (99760)	87,3 (75078)	-	288,3 (247938)	211
		теплый, +27	-	-	87,3 (75078)	-		

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки	Вентилятор									Электрообогреватель			Воздуонагреватель						Фильтр			Воздуохладитель						Примечание		
				Тип исполн по вьрб	№	Схема исполн	По-ложе-ние	L, м³/ч	P, Па	q, об/мин	Тип исполн по вьрб	N, кВт	U, В	q, об/мин	T-ра нагреват, °С		Расходы теплоты, кВт	ΔP, Па	Тип	№	Кол	ΔP, Па	Концентрация, мг/м³		Тип	№	Кол	T-ра охл, °С		Расход холода, кВт		ΔP, Па	
															от	до							Начал	Конеч				от	до				
ПД1	1	Подпор в зону безопасности МГН	Канальный	-	-	-	85	220	2550	встроенный	0,157	230	2600	Электр 200/3	-	1	-32	+18	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Радиальный	-	6,3	42	Пр 90	15130	1170	1450	АИР132М4	11	380	1450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПД2	1	Подпор в шахту лифта с режимом перебои пожарных подразделений	Осевой подпора	-	6,3	42	-	24718	490	2900	АИР100Л2	5,5	380	2900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ПД3	1	Подпор в шахту лифта для пассажирских перевозок	Осевой подпора	-	6,3	42	-	17360	460	2900	АИР100С2	4	380	2900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В1	1	Коммерческое помещение №1	Канальный	-	-	-	-	max2700	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на перспективу подключения	
В2	1	Коммерческое помещение №1	Канальный	-	-	-	-	max2700	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на перспективу подключения	
В3	1	Коммерческое помещение №3	Канальный	-	-	-	-	max2700	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на перспективу подключения	
В4	1	Коммерческое помещение №3	Канальный	-	-	-	-	max2700	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на перспективу подключения	
В5	1	Коммерческое помещение №3	Канальный	-	-	-	-	max2700	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на перспективу подключения	
В6	1	Коммерческое помещение №2	Канальный	-	-	-	-	max3650	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на перспективу подключения	
В7	1	Коммерческое помещение №2	Канальный	-	-	-	-	max3650	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	на перспективу подключения	
В8	1	С/у ПМ ком пом №2	Канальный	-	-	-	-	109	300	2450	встроен	0,071	220	2450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В9	1	С/у ПМ ком пом №1	Канальный	-	-	-	-	100	300	2450	встроен	0,071	220	2450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В10	1	С/у ПМ ком пом №3	Канальный	-	-	-	-	100	300	2450	встроен	0,071	220	2450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В11	1	Венткамера, пожарная, водуд, насос, ИТП	Канальный	-	-	-	-	504	400	2600	встроен	0,157	220	2600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В12	1	С/у ПМ, Ук с/у	Канальный	-	-	-	-	175	350	2550	встроен	0,105	220	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В13	1	Электрощитовая	Канальный	-	-	-	-	47	170	2450	встроен	0,012	220	2450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
П5	1	Коммерческое помещение №1	Канальный	-	-	-	-	max100	70	-	встроен	0,03	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
П6	1	Коммерческое помещение №2	Канальный	-	-	-	-	max109	70	-	встроен	0,03	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
П7	1	Коммерческое помещение №3	Канальный	-	-	-	-	max100	70	-	встроен	0,03	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

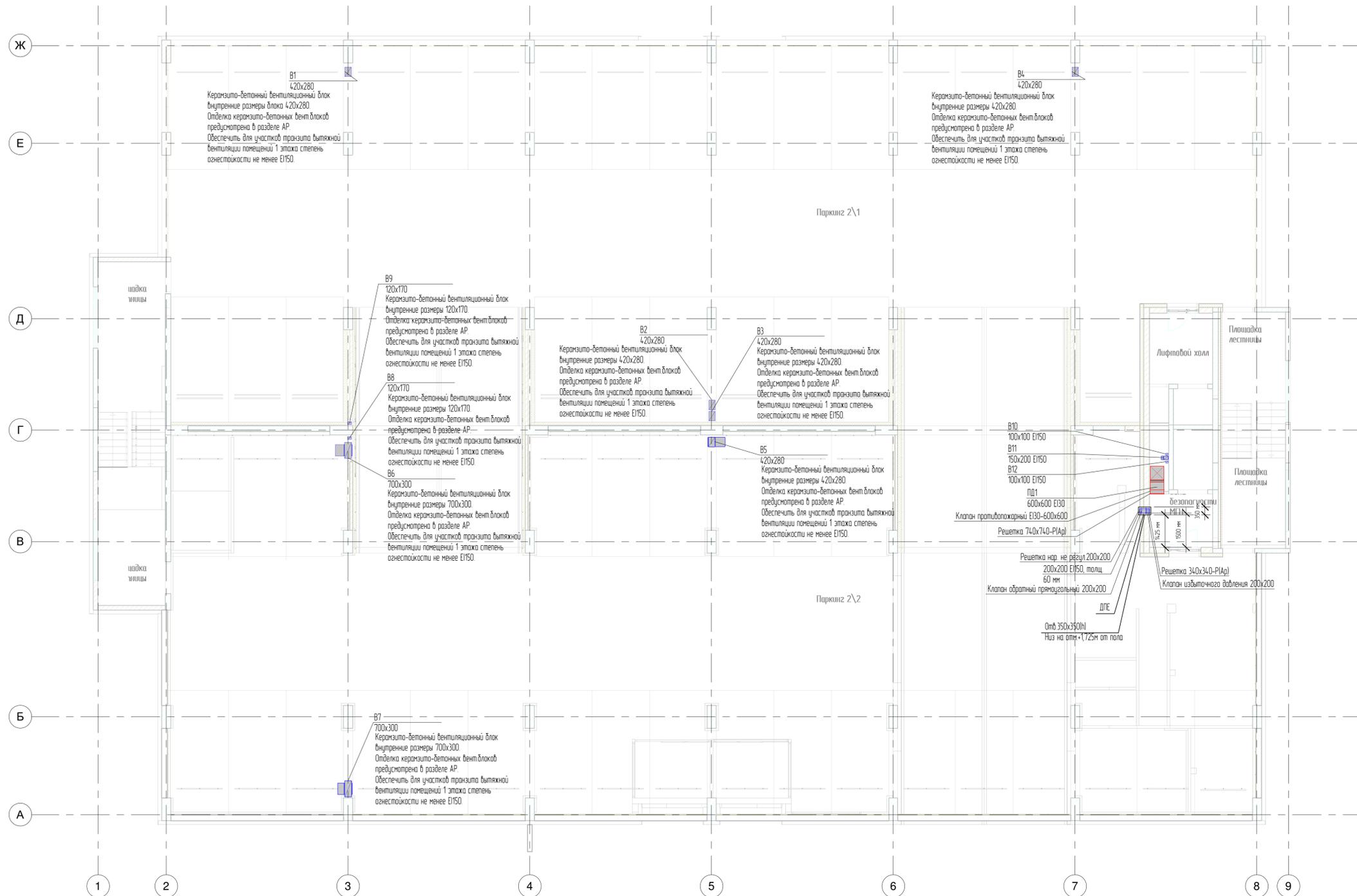
Условно-графические обозначения	
	Кнопка оконный приточный
	Воздуховод в огнезащитной изоляции
	Кнопка дымоход с термоизолированной заслонкой
	Решетка переточная
	Вытяжная решетка с регулирующими жалюзи
	-60 Объем удаленного воздуха м³/ч
	+39 Объем приточного воздуха м³/ч
	Вентилятор
	Шумоглушитель
	Дроссель - клапан
	T1 (Подвешив труборпровода)
	T2 (Обратный труборпровода)
	Теплоизоляция труборпровода
	Отопительный прибор
	Клапан запорно-измерительный
	Клапан автоматический балансировочный
	Обратный клапан

Изм.		Зам.		Дата		2019-033-0В							
4	2	Зам	6/41/20	11.2020									
3	6	Изм	4/98/20	09.2020									
2	4	Изм	2/39/20	06.2020									
1	3	Изм	18/1/20	05.2020									
Изм. Кол. чч. Лист № док. Подпись Дата						Заказчик: ООО "Компротек"							
Разрб	Мараданова					ПК-4, многофункциональный комплекс с пристройкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани			Стадия	Лист	Листов		
Разрб	Давлетбаева								Р	1	18		
Инжпр Начпр						Инженерная			Общие данные				



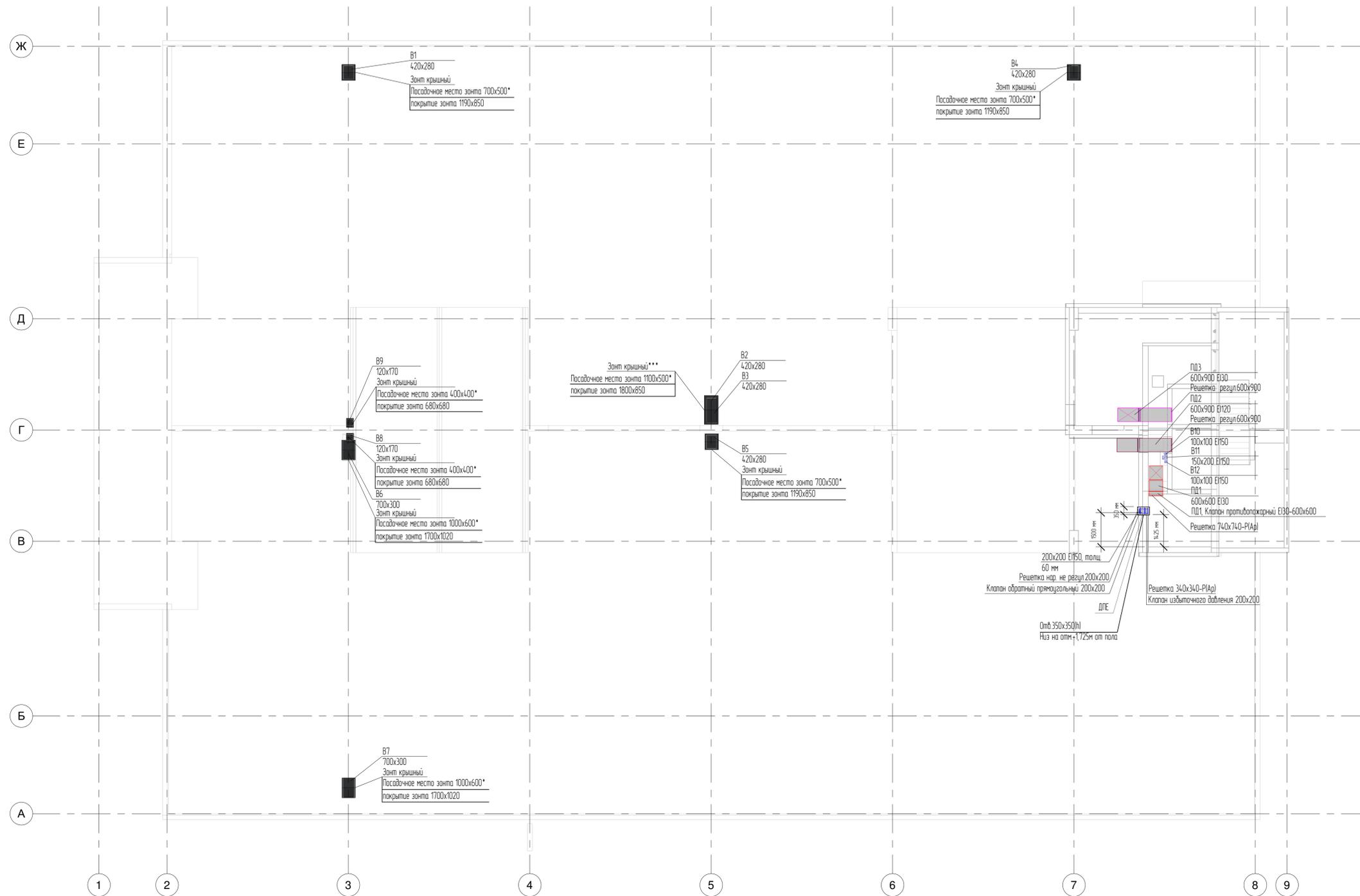
- Примечание**
 1 Для воздушных клапанов (ВК) положение заслонки после монтажа принять "нормально-закрытым (НЗ)". Регулирование положения заслонки ручное. При установке и запуске вентиляционного оборудования в коммерческих помещениях положение заслонки изменить на "нормально-открытое (НО)".
- 2 Количество вент. шахт для выброса обрабатываемого воздуха коммерческих помещений может быть изменено по площади проходного сечения и количеству в зависимости от назначения коммерческих помещений, при разработке рабочей документации с сохранением компонентов и принципиальных решений системы вентиляции.
- 3 Позиция со ***- Вентиляторное оборудование не предусмотрено в настоящем проекте. Место установки показано условно и меняется в зависимости от технологических потребностей арендатора коммерческого помещения. Максимум электрическая мощность предусмотрена 3,35кВт (для типоразмера воздухоподовод 400x300) и 4,98кВт (для типоразмера воздухоподовод 500x300).
- 4 Керанито-бетонные вентиляционные блоки (с пределом огнестойкости шахты не менее Е16), абсолютная шероховатость стенок 3мм, защитная декоративная отделка, дополнительные материалы крепления закладываются в разделе КР.

2019-031-0В				
1	-	Зач	18/1/20	05.2020
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись
Разработ	Морданова			
Заказчик ООО "Компротект"				
ПК-4, многофункциональный комплекс с административной открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Бетляна Дольна» в Советском районе г. Казани				
Стандия	Лист	Листов		
Р	2			
Вентиляция План 1 этажа				



Примечание:
1 Керамито-бетонные вентиляционные блоки (с пределом огнестойкости шпакли не менее Е160, абсолютная шероховатость стенок 3мм), защитная декоративная отделка, дополнительные материалы крепления заказываются в разделе АР.

				2019-033-08			
				Заказчик: ООО "Компротект"			
4	-	Зам. 6/41/20	11.2020				
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработчик	Марьянова					ПК-4, мезор. функциональный комплекс с обт. ост. оявкой от крыт. ого п. ила микрорайона М -1 жилого района КСБТ лоя Долная в Советском районе г. Казани	Студия Р
Лист	3						
Исполнитель	Ильинская					Вентиляция. План 2-9 этажей	
Нач. отд.	Субботина						



Примечание:
Позиция с *** - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

						2019-039-08	
						Заказчик: ООО "Компротект"	
4	-	Зам.	641/20	11.2020			
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработ	Марьянова					Статус	Лист
						Р	4
Нач.проект	Низматязянов					Вентиляция План 10 этажа	
Нач.отд	Субботова						

Д

Г

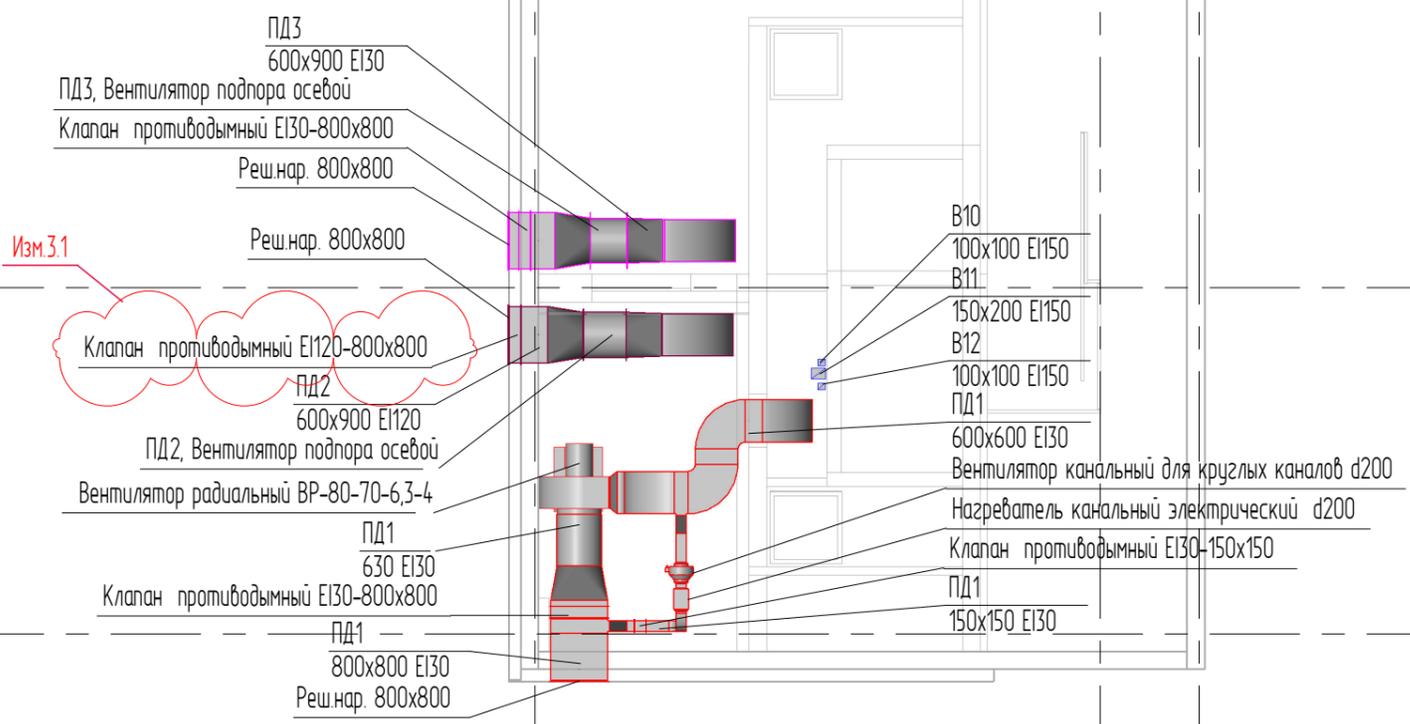
В

6

7

8

9



Изм.3.1

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						2019-033-0В			
						Заказчик: ООО "Компроект"			
3	1	Изм.	498/20		09.2020	ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	5	
Разраб.	Марданова								
Н.контр.	Низматзянов					Вентиляция. План машинного отделения лифта	 АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО		
Нач.отд.	Сиддагатава								

Д

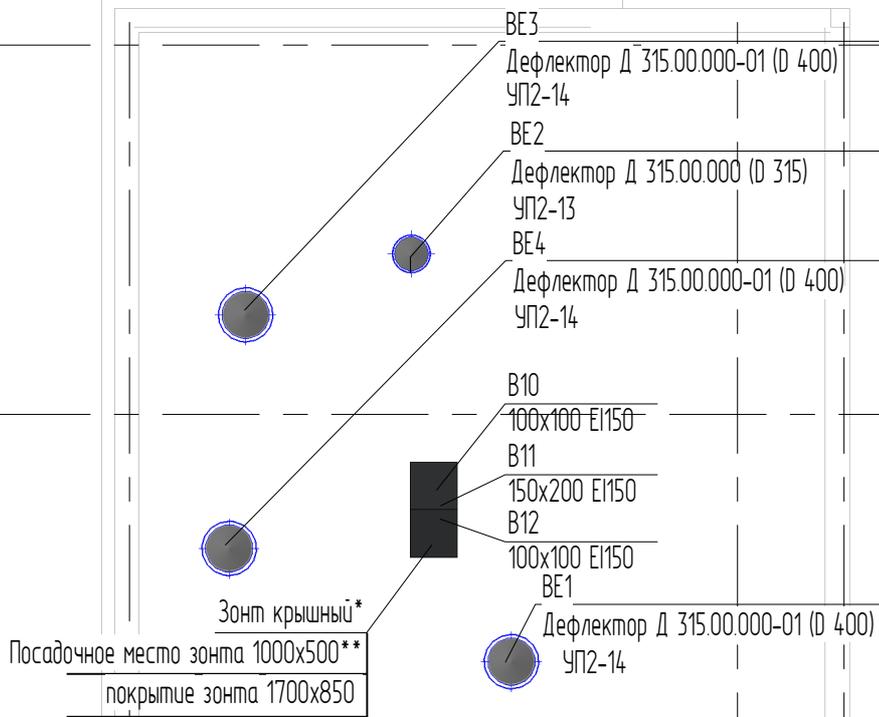
Г

В

7

8

9



Примечание:

1. Позиция со "*" - зонт крышный является общим для систем В10, В11 и В12.
2. Позиция с "**" - Перед заказом уточнить размер по решению в разделе АР

2019-033-0В

Заказчик: ООО "Компроект"

						2019-033-0В		
						Заказчик: ООО "Компроект"		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Марданова				ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани	Стадия
								Лист
								Листов
	Н.контр.		Низматзянов					Р
	Нач.отд.		Сидягатова					6
							Вентиляция. План кровли	
								

Вентилятор радиальный низкого давления ВР-80-70, положение корпуса Пр.90, с приводом от общепромышленного трёхфазного асинхронного электродвигателя. В комплекте с гибкими вставками и виброизоляторами Д0 150x150 E130 L=15130 м3/ч

Изм.3.1

Схема системы ПД1

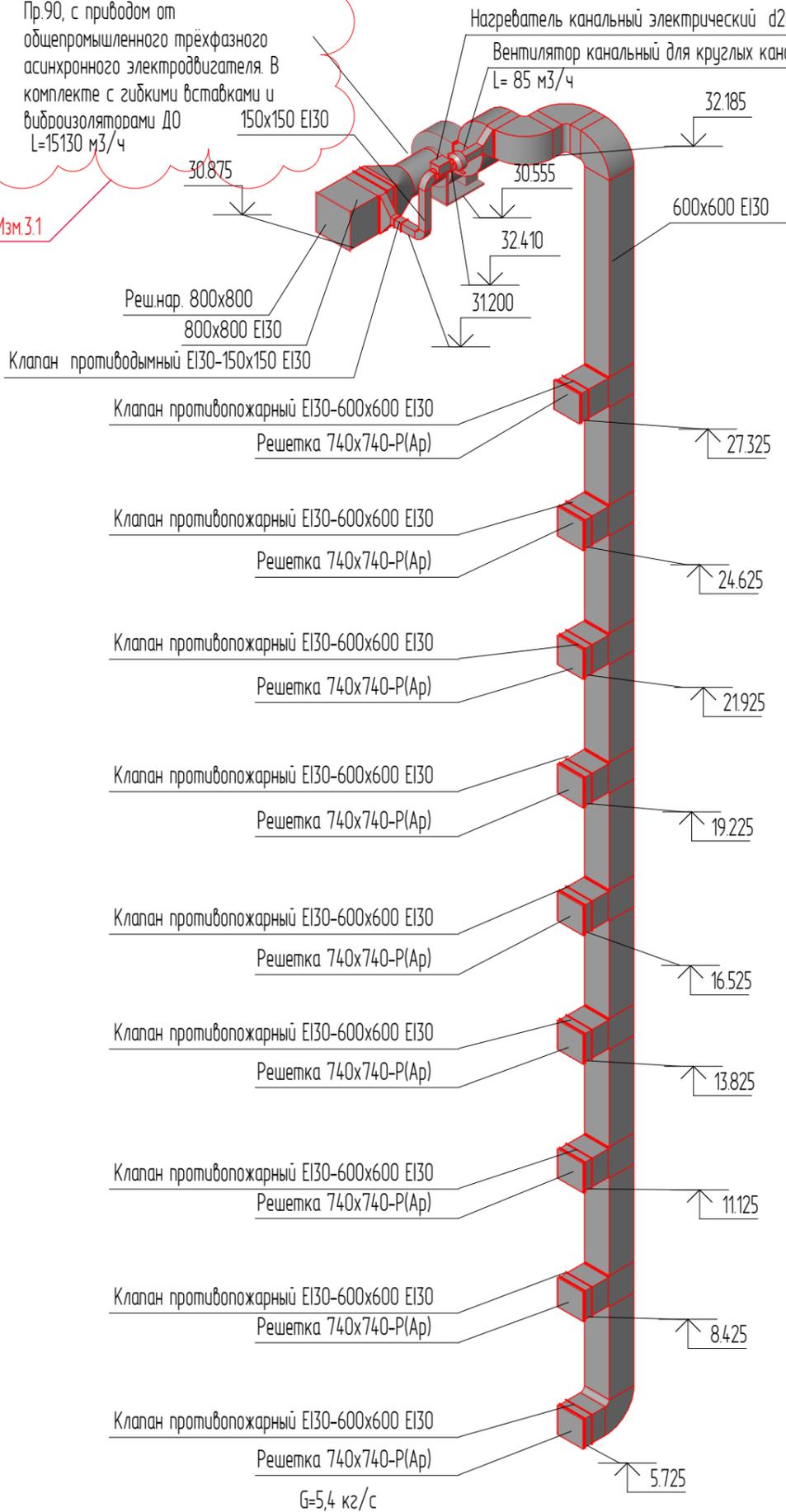
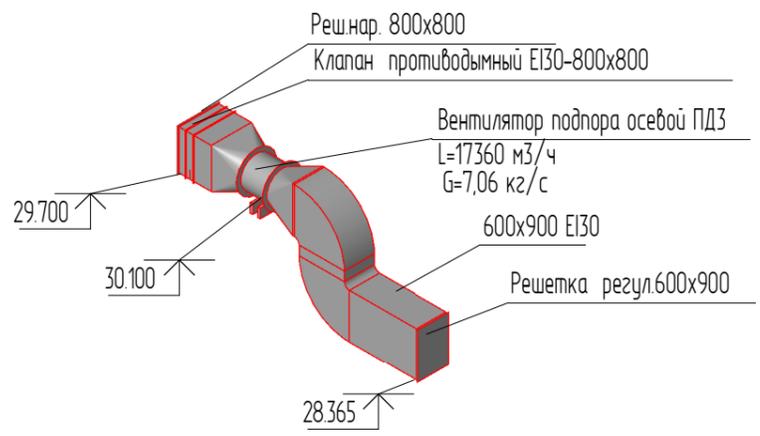
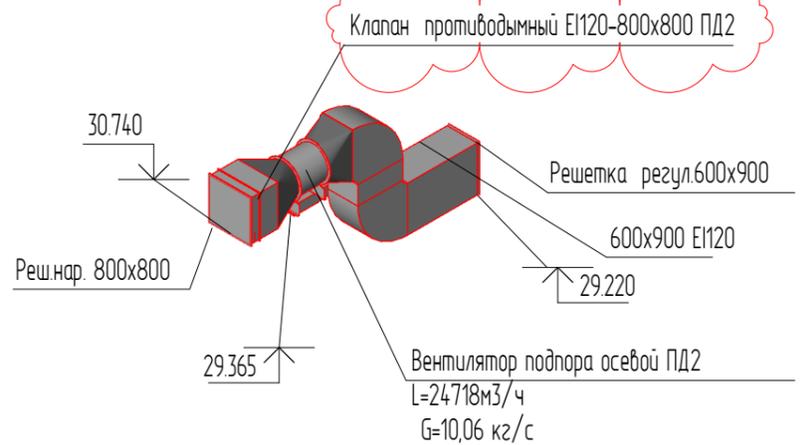


Схема системы ПД3



Изм.3.2

Схема системы ПД2



Примечание: Отметка низа решеток системы подпора в зону МГН, в лифтовые холлы, в защищаемые коридоры на 300мм выше уровня "чистого" пола

Согласовано			
-------------	--	--	--

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

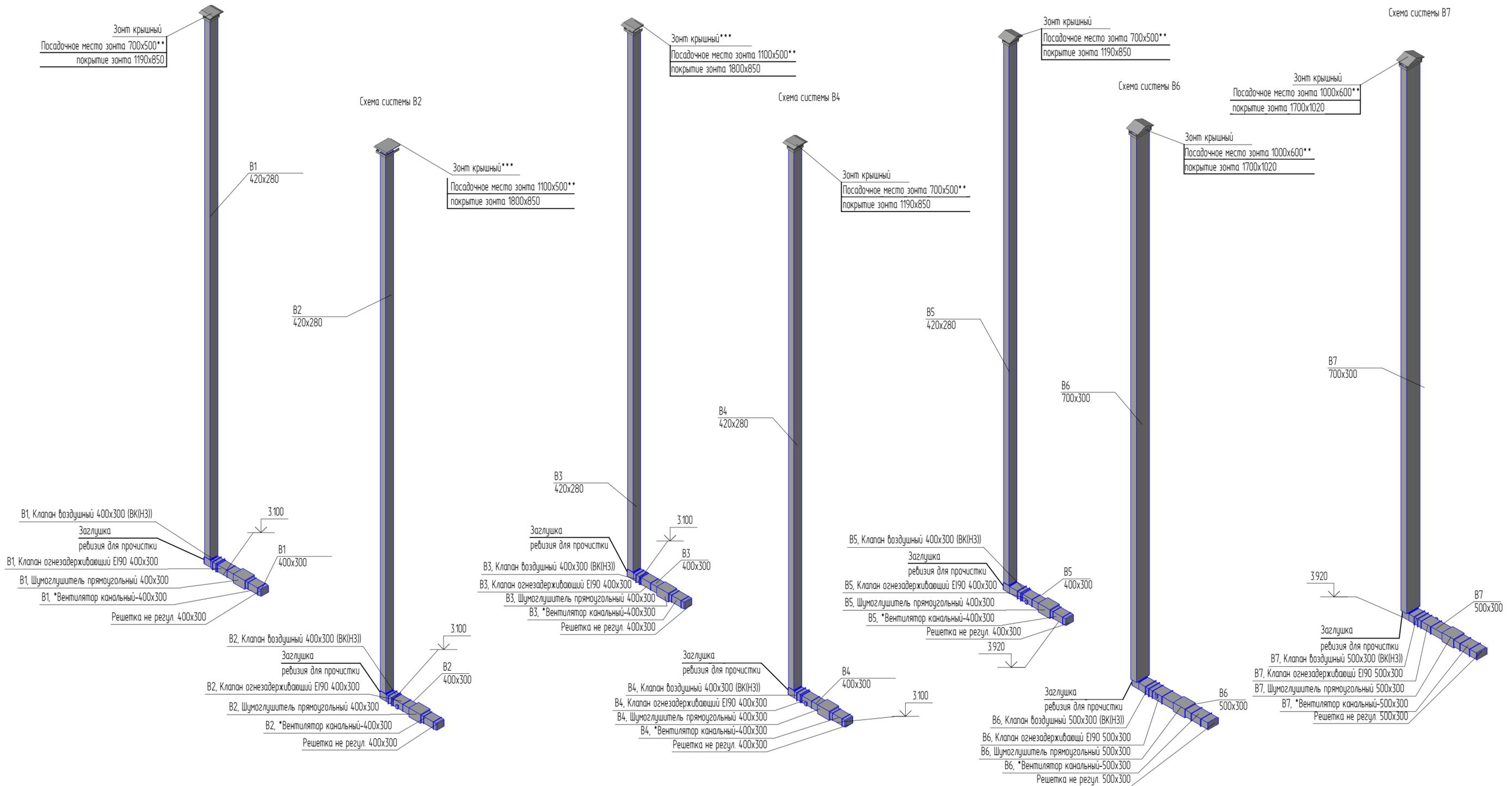
					2019-033-0В				
					Заказчик: ООО "Компроект"				
3	2	Изм.	498/20		09.2020				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Марданова				ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Н.контр.		Низматзянов				Вентиляция. Схемы систем вентиляции ПД1, ПД2, ПД3.		 АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО	
Нач.отд.		Сидзатова							

Схема системы В1

Схема системы В3

Схема системы В5

Схема системы В7

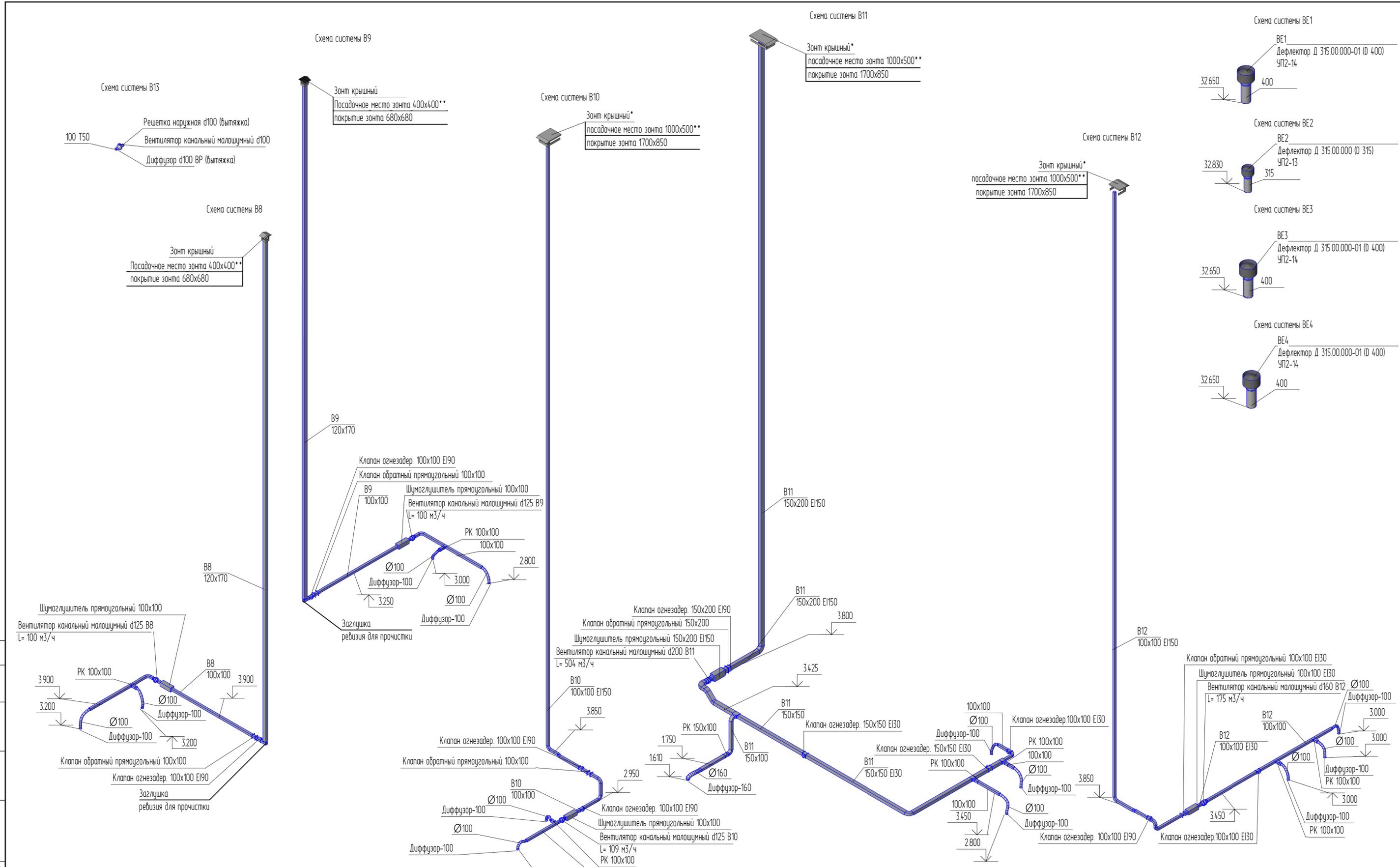


Примечание:

1. Для воздушных клапанов (ВК) положение заслонки после монтажа принять "нормально-закрытым (НЗ)". Регулирование положения заслонки ручное. При установке и запуске вентиляционного оборудования в коммерческих помещениях положение заслонок изменить на "нормально-открытое (НО)".
2. Позиция со *** - Вентилюющее оборудование не предусмотрено в настоящем проекте. Место установки показано условно и меняется в зависимости от технологических потребностей арендатора коммерческого помещения. Максимальная электрическая мощность предусмотрена 3,35кВт (для типоразмера воздухопроводов 400x300) и 4,98кВт (для типоразмера воздухопроводов 500x300).
3. Керамзито-бетонные вентиляционные блоки (с пределом огнестойкости шахты не менее EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм), защитная декоративная отделка, дополнительные материалы крепления закладываются в раздел КР.
4. Позиция с **** - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР
5. Позиция с ***** - зонт крышный является общим для систем В2, В3.

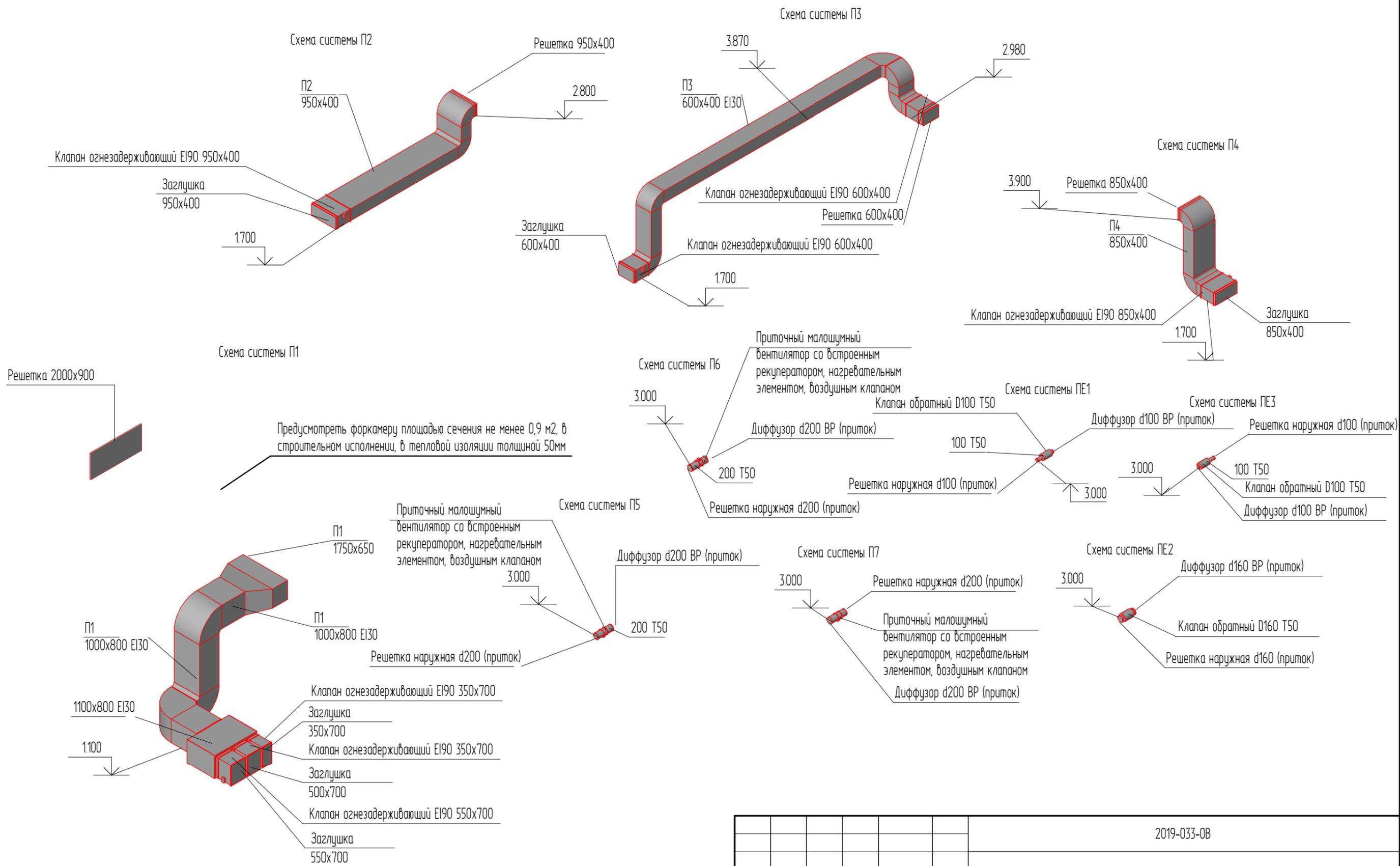
2019-033-0В						
Заказчик: ООО "Компрэкт"						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Марданова					ПК-4, многофункциональный комплекс с адгостанкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани
						Стадия
						Р
						Лист
						8
						Листов
Н контр.	Низматзянов					Вентиляция. Схемы систем вентиляции В1-В7.
Нач отд.	Субагапова					





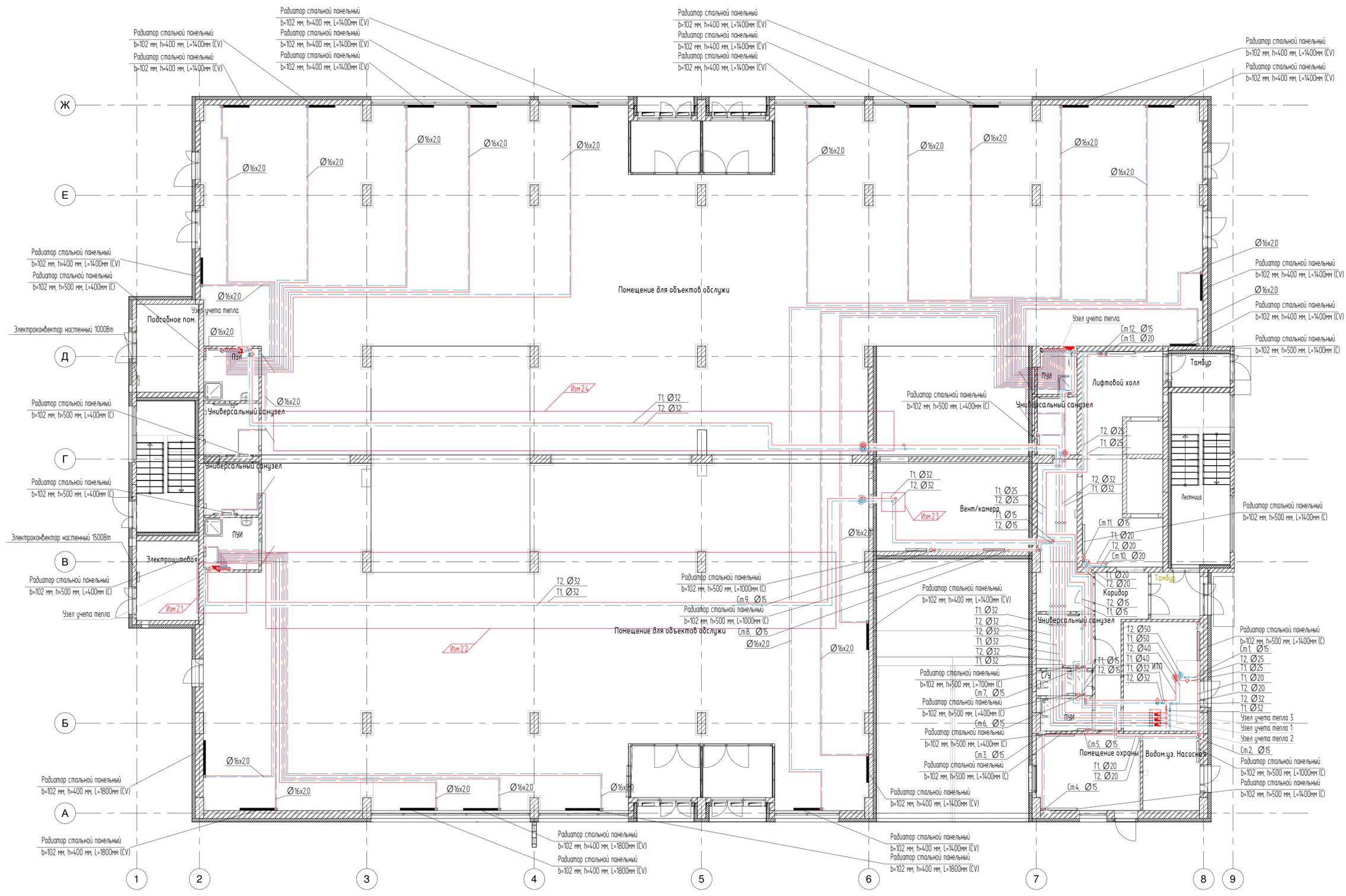
Примечание:
 1. Позиция с *** - зонт крышный является общим для систем B10, B11 и B12.
 2. Позиция с **** - Перед заказом уточнить размер по решению в разделе АР

2019-033-0В						
Заказчик: ООО "Компроект"						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Марданова					ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани
Н контр.	Нугматзянов					Стадия
Нач. отд.	Субагапова					Лист
						Листов
						Р 9
Вентиляция. Схемы систем вентиляции В8-В13, ВЕ1-ВЕ4.						



Согласовано					
Взам. инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

						2019-033-0В			
						Заказчик: ООО "Компроект"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Марданова					Р	10	
Н.контр.		Низматзянов				Вентиляция. Схемы систем вентиляции П1-П7, ПЕ1-ПЕ3.	 АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО		
Нач.отд.		Сиддагатова							



Условные обозначения

— T1 (подающий трубопровод)

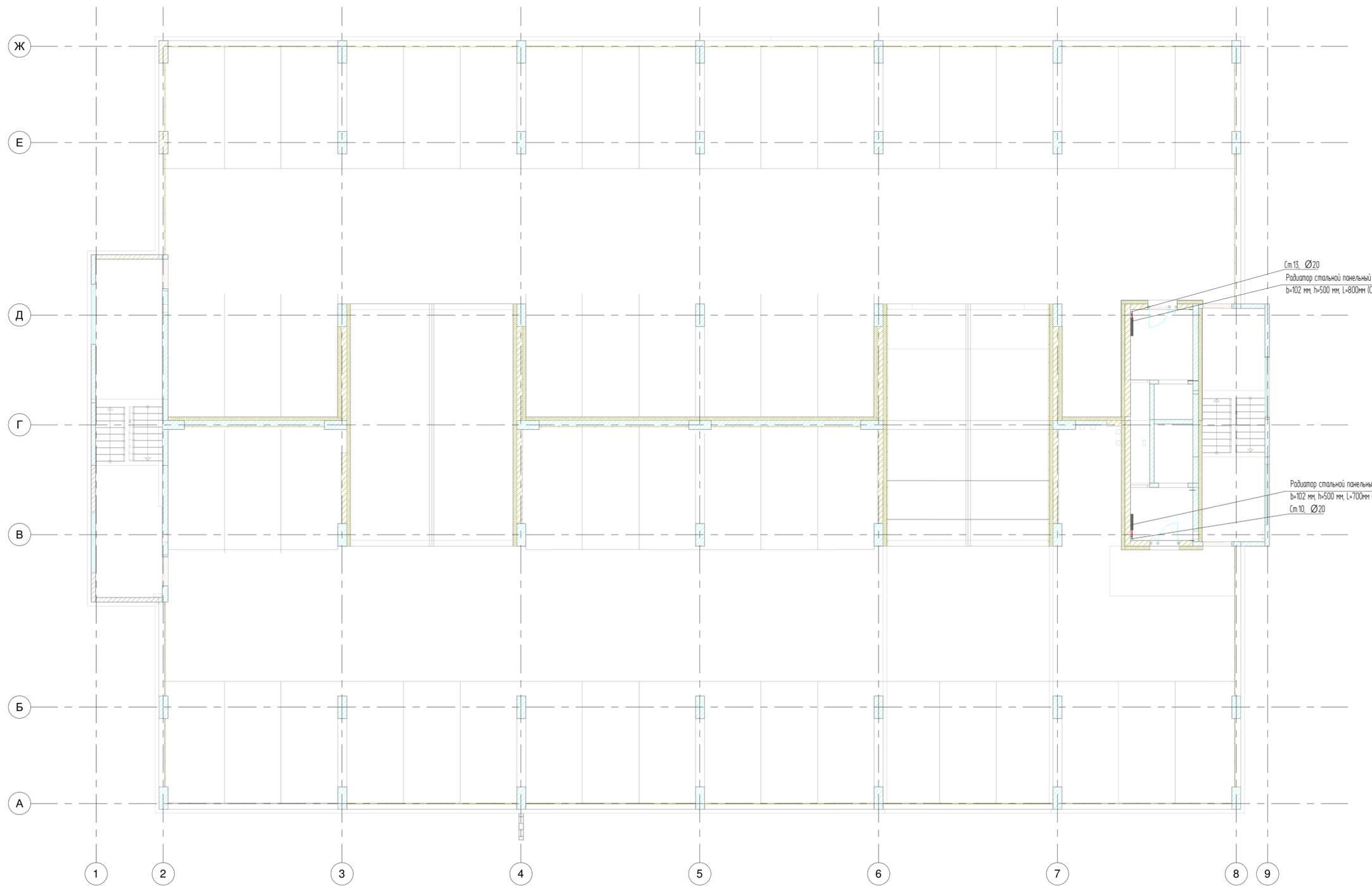
— T2 (обратный трубопровод)

□ Отопительный прибор

Примечание

- 1 Трубопроводы системы отопления, которые прокладываются открыто, теплоизолированы
- 2 Все трубопроводы системы отопления, расположенные в стяжке пола, прокладываются в гофрированных трубах
- 3 Частички трубопроводов, проходящие под дверными премолами, а также пересекающие строительные конструкции, проложить в стальных гильзах
- 4 Категорически запрещается при монтаже в стяжке пола предусматривать фитинги для соединения трубопроводов
- 5 Запорно-регулирующая арматура необходимо предусматривать установкой в пределах технических помещений и коридоров для обеспечения свободного доступа к ним технического персонала
- 6 Данный лист смотреть совместно с аксонометрическими схемами стояков систем отопления коммерческой и технической части
- 7 Типоразмер и наименование трубопроводной арматуры смотреть совместно с аксонометрическими схемами систем отопления

2019-033-03					
2	4	Изм.	239/20	06.2020	Заказчик: ООО "Компротек"
1	1	Изм.	181/20	05.2020	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	
Разработчик	Давлетбаева	Проверенный	Падильс	Дата	ТК-4, многофункциональный комплекс с объектами открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани
Начальник	Низамзянова	Субзаказчик	Субзаказчик	Дата	
Отопление. План 1 этажа					



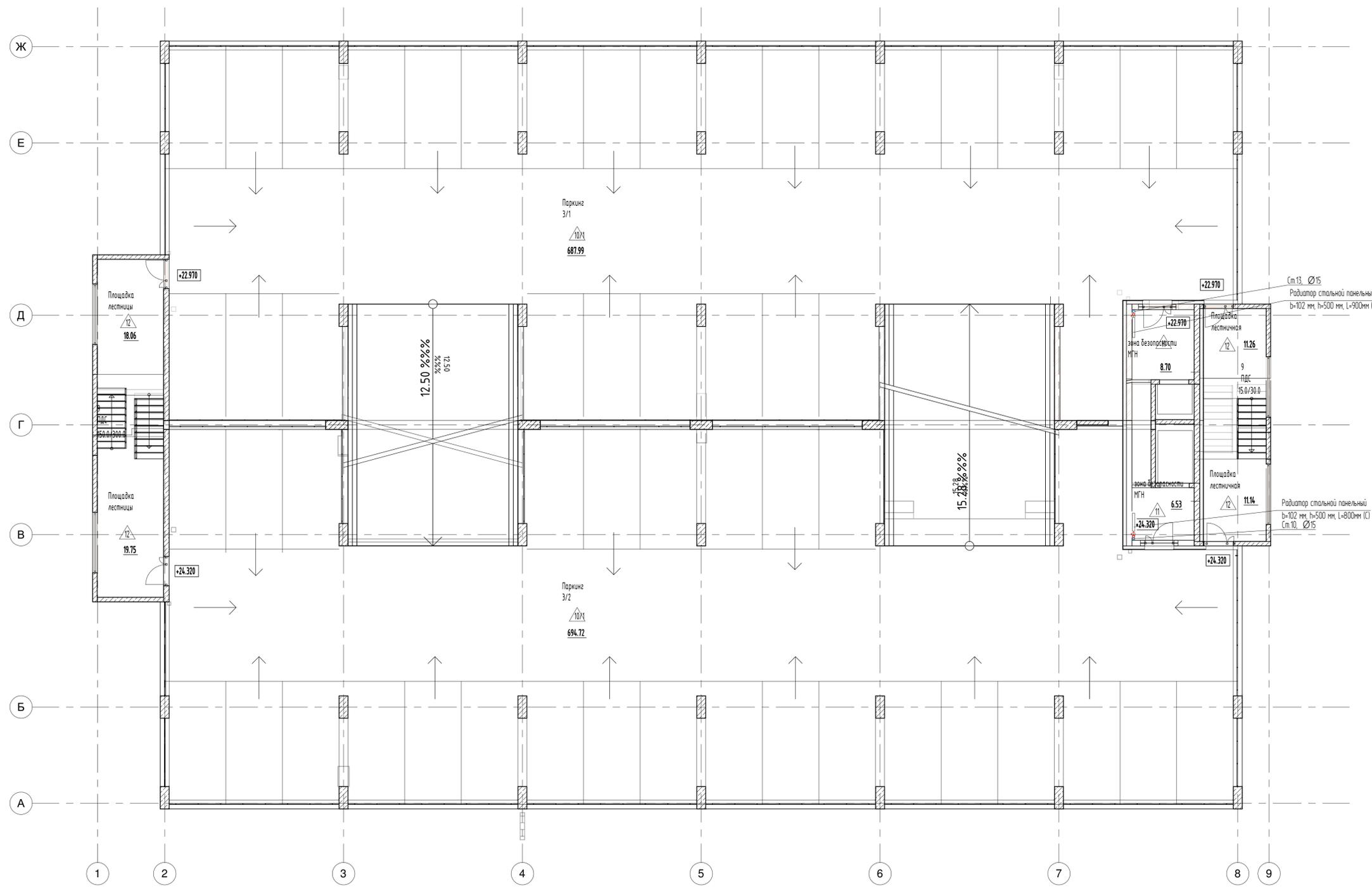
Примечание

1. Данный лист смотреть совместно с аксонометрическими схемами стояков систем отопления Ст 10 и Ст 13 на листе 15
2. Типоразмер и наименование трубопроводной арматуры смотреть совместно с аксонометрическими схемами систем отопления
3. Частии трубопроводов, пересекающие строительные конструкции, проложить в стальных гильзах

Условные обозначения

- T1 (подающий трубопровод)
- - - T2 (обратный трубопровод)
-  Отопительный прибор

						2019-033-0В		
						Заказчик: ООО "Компроект"		
1	1	Изм.	181/20		05.2020			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Давлетбаева				ТК-4, многофункциональный комплекс с автономной открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани		
Нач.пр.		Низматзянов				Отопление. План 2-9 этажей		
Нач.ад.		Субагапова						
						Стандия	Лист	Листов
						Р	12	



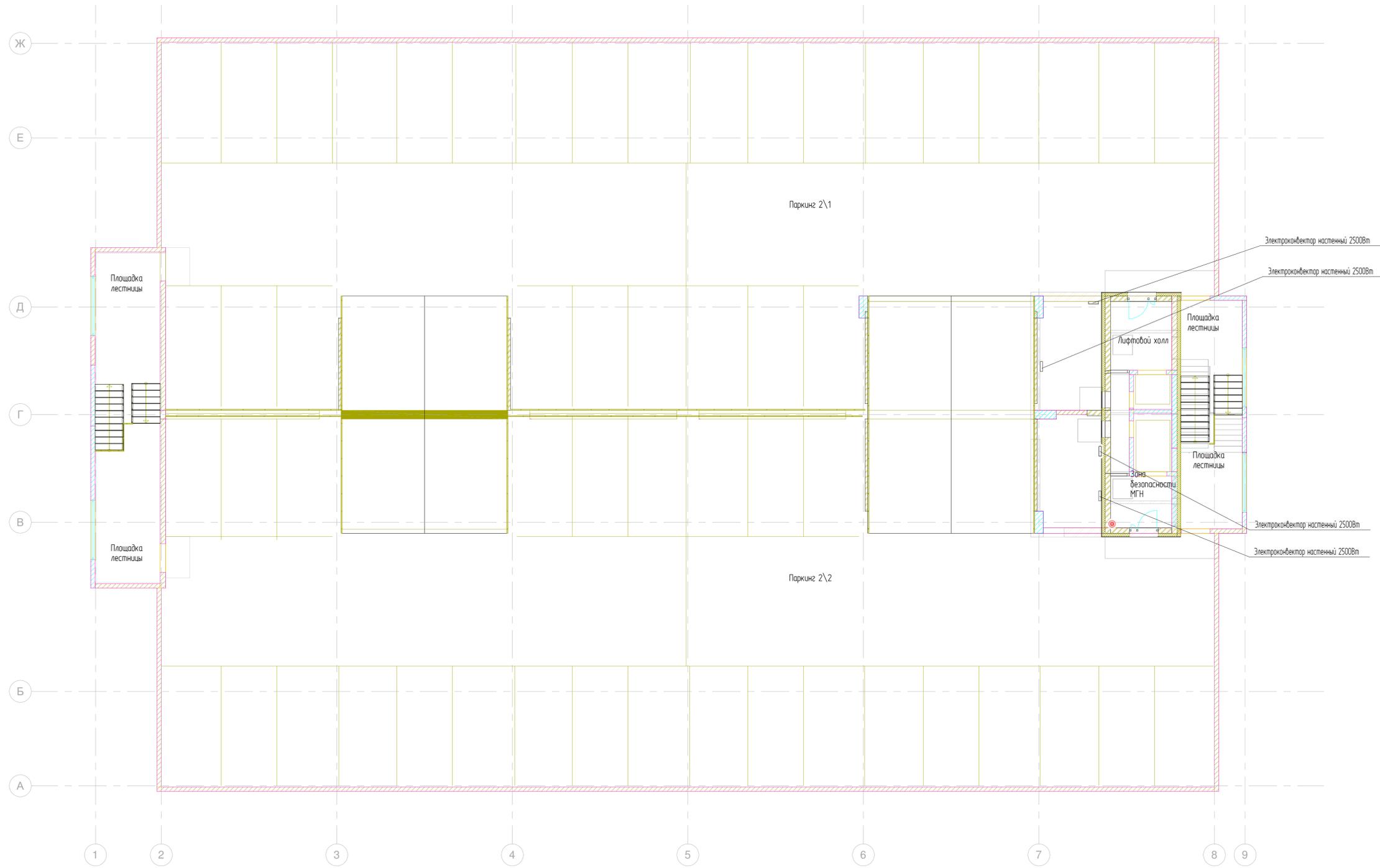
Примечание

1. Данный лист смотреть совместно с аксонометрическими схемами стояков систем отопления Ст.10 и Ст.13 на листе 15
2. Типоразмер и наименование трубопроводной арматуры смотреть совместно с аксонометрическими схемами систем отопления
3. Части трубопроводов, пересекающие строительные конструкции, проложить в стальных гильзах.

Условные обозначения

- T1 (подающий трубопровод)
- T2 (обратный трубопровод)
- Отопительный прибор

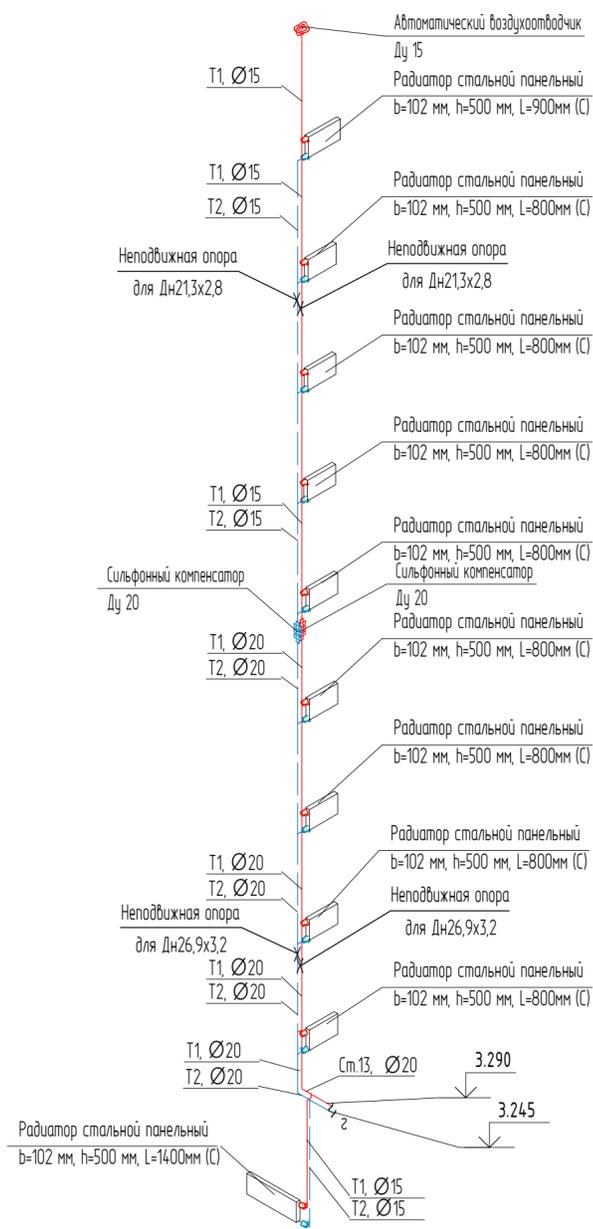
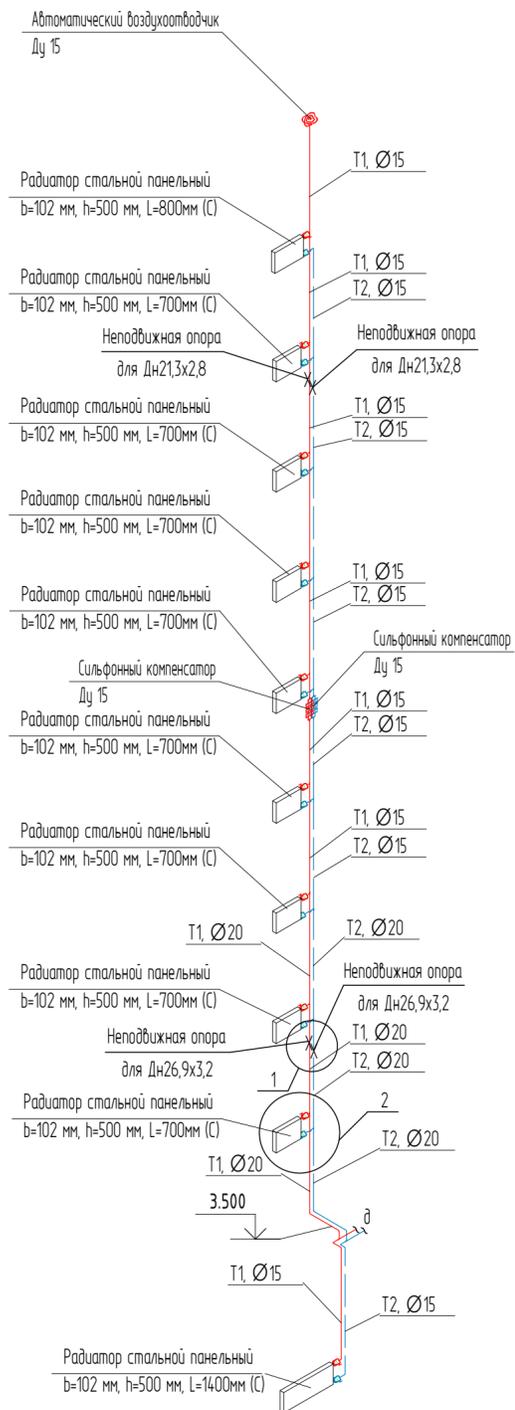
						2019-033-0В		
						Заказчик: ООО "Контракт"		
1	1	Изм.	181/20		05.2020			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработ	Давлетбаева					ТК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани		
Исполн.	Измамбетов					Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Субагазова					Р	13	
						Отопление. План 10 этажа		



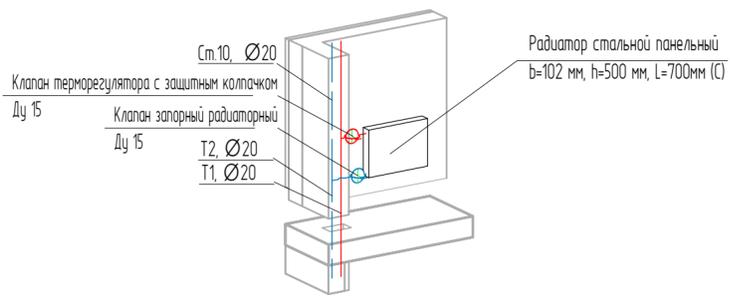
Спецификация
Имя, И. Фамилия
Дата, и время
Векс, №, И.

2019-033-08						
Заказчик: ООО "Контракт"						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани
Разраб.		Давлетбаева				
Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	Отопление. План машинного отделения лифта
Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	Нач.пр.	

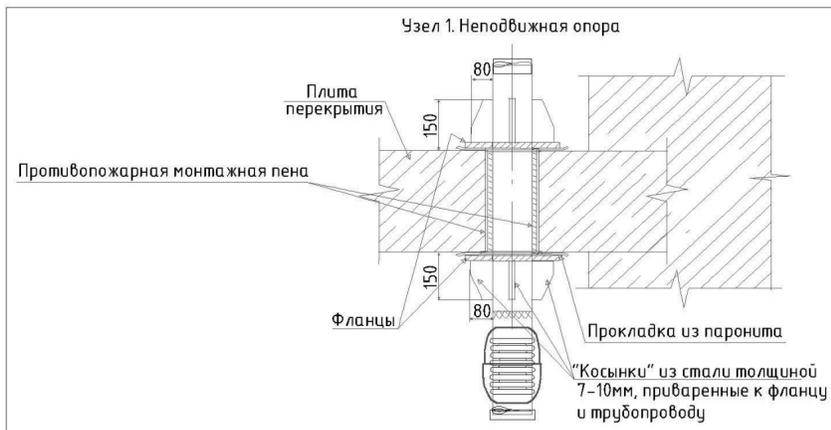
Схема системы отопления Ст.10



Узел 2
Узел подключения стального панельного радиатора в лифтовом холле М 150



Узел 1. Неподвижная опора



Примечание:

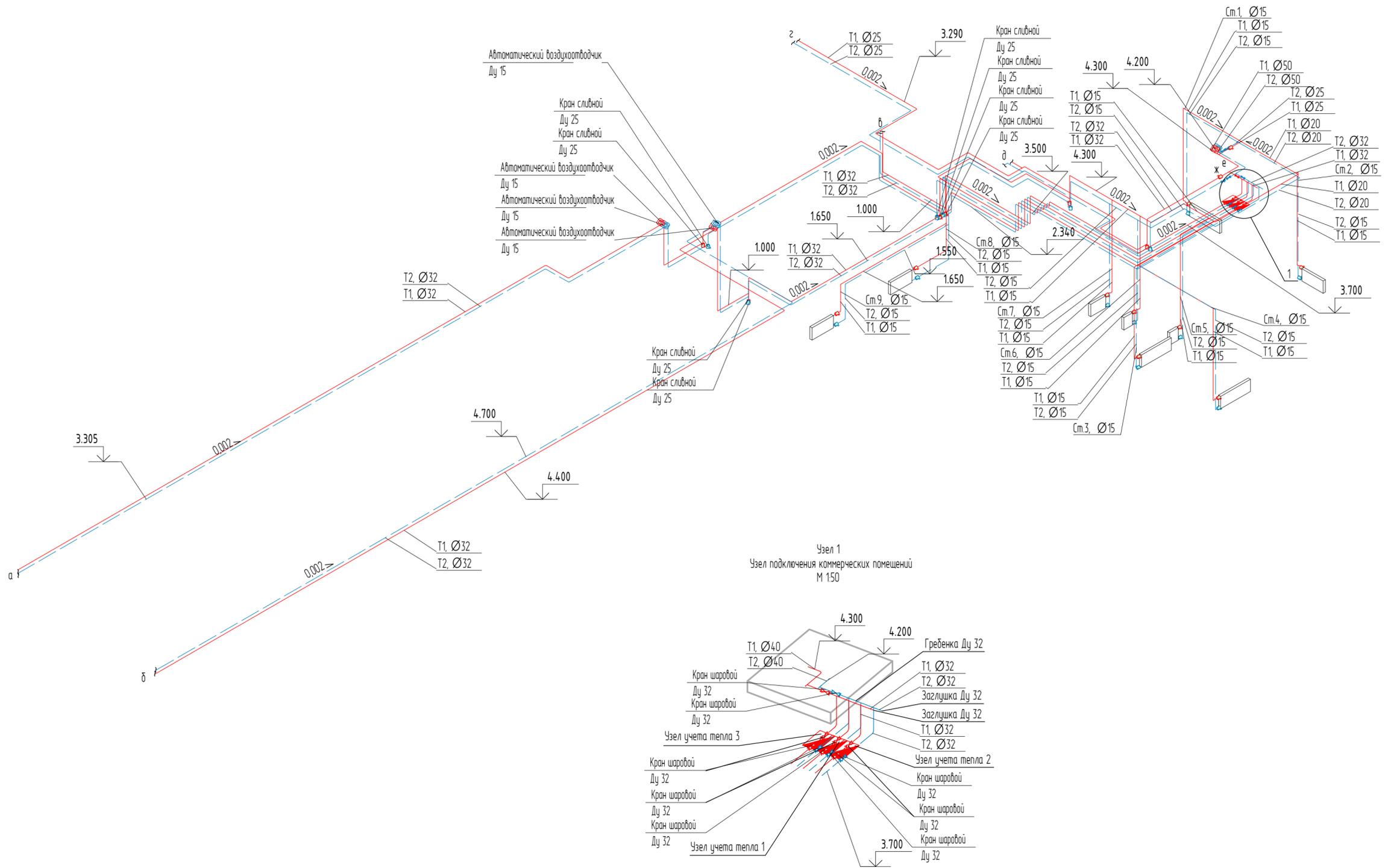
1. Неподвижные опоры на Ст.10 и Ст.13 расположены на 3 и 9 этажах.
2. Сифонные компенсаторы на Ст.10 и Ст.13 расположены на 6 этаже.
3. Участки трубопроводов, проходящие под дверными проемами, а также пересекающие строительные конструкции, проложить в стальных гильзах.

Изм.1.1

Условные обозначения:

- T1 (подающий трубопровод)
- T2 (обратный трубопровод)
- Отопительный прибор
- X Неподвижная опора

						2019-033-0В		
						Заказчик: ООО "Компроект"		
1	1	Изм.	181/20		05.2020			
Разраб.	Давлетбаева	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						ПК-4, многофункциональный комплекс с автономной открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани		
						Отопление. Схема системы отопления Ст.10, Ст.13		
						Узел 1. Неподвижная опора. Узел подключения стального панельного радиатора в лифтовом холле		
Н.контр.	Нигматзянова	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Нач.опд.	Сибгазалива					P	15	



Примечание:

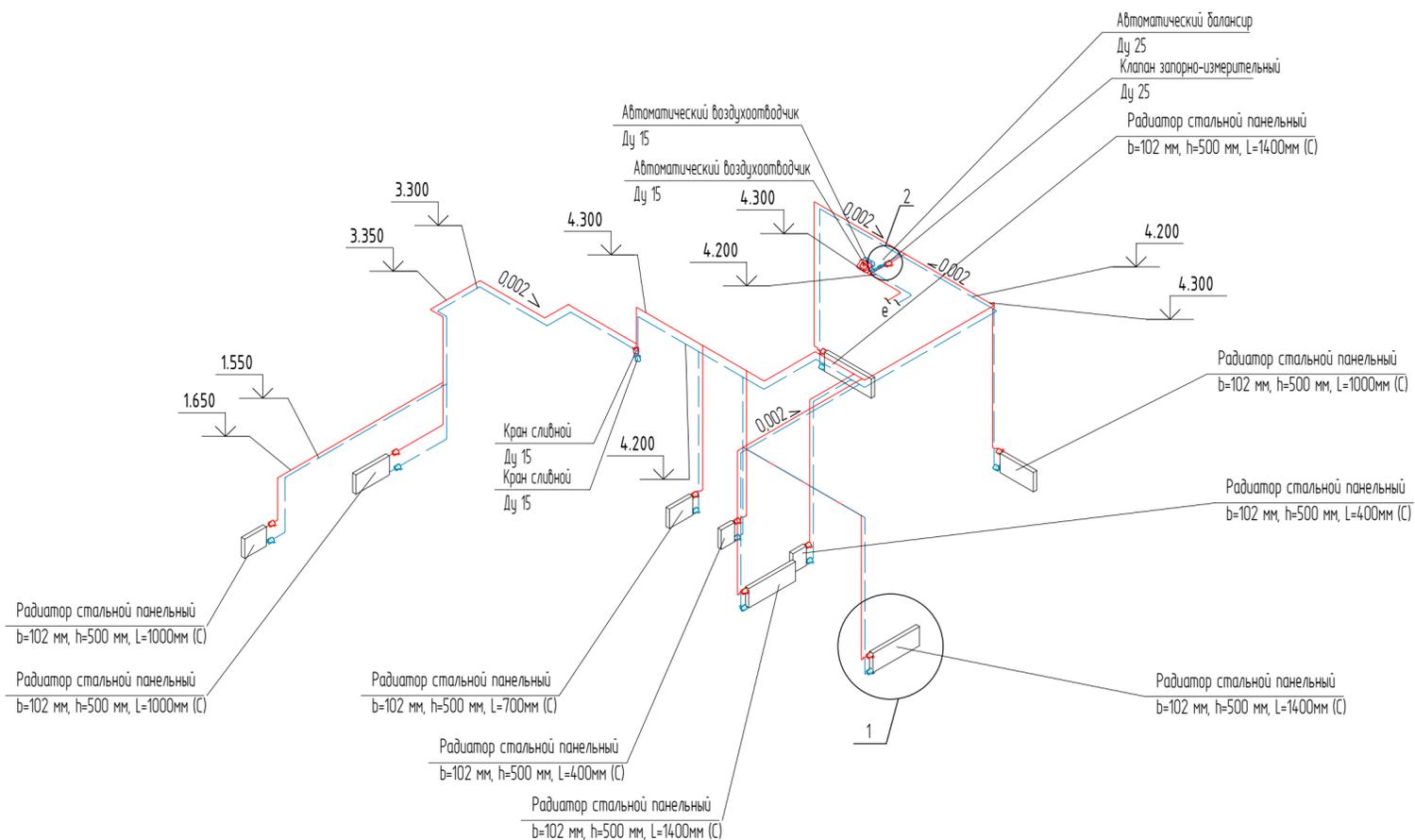
1. Трубопроводы системы отопления, которые прокладываются открыто, теплоизолированы.
2. Участки трубопроводов, проходящие под дверными проемами, а также пересекающие строительные конструкции, проложить в стальных гильзах.

Условные обозначения:

- T1 (подающий трубопровод)
- - - T2 (обратный трубопровод)
- Отопительный прибор

						2019-033-0В					
2	-	Зам.	239/20		06.2020	Заказчик: ООО "Компрект"					
1	-	Зам.	181/20		05.2020						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Разраб. Давлетбаева	ПК-4, многофункциональный комплекс с адгосстоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани	Стадия	Лист	Листов	
								Р	16		
Н контр.	Низматзянов					Отопление. Схема магистрального участка 1 этажа Узел подключения коммерческих помещений					
Нач.отд.	Субагапова										

Схема магистрального участка 1 этажа для технических помещений



Узел 1
Узел подключения стального панельного радиатора технических помещений
М 1:100



Узел 2
Узел обвязки трубопроводной арматуры стояков системы отопления технических помещений
М 1:50

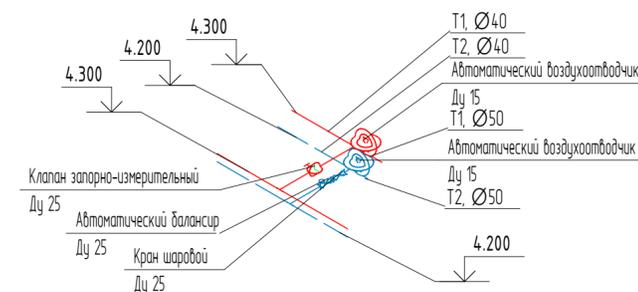
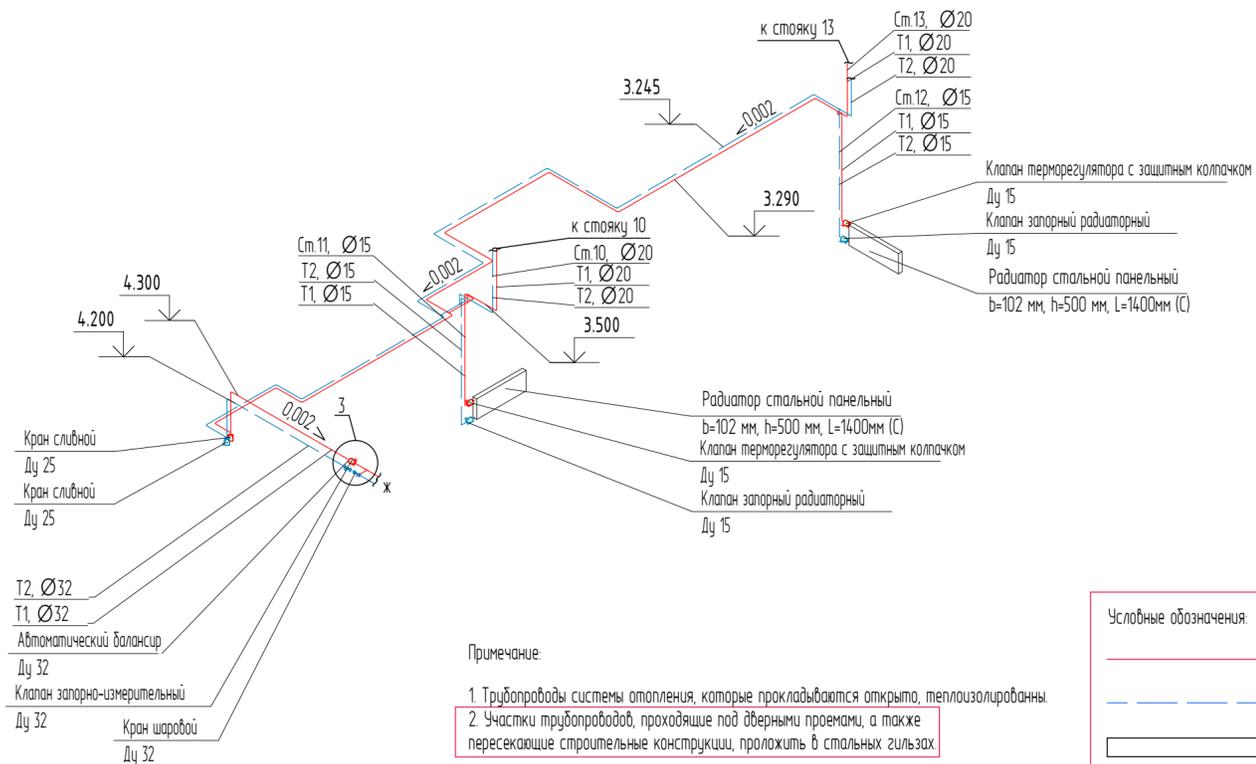
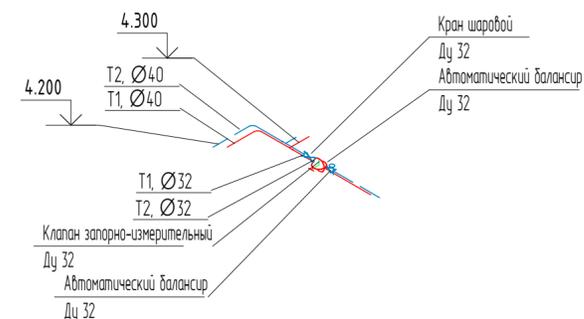


Схема магистрального участка 1 этажа для лифтового холла



Узел 3
Узел обвязки трубопроводной арматуры стояков системы отопления лифтового холла
М 1:50



Примечание:

1. Трубопроводы системы отопления, которые прокладываются открыто, теплоизолированы
2. Участки трубопроводов, проходящие под дверными проемами, а также пересекающие строительные конструкции, проложить в стальных гильзах.

Условные обозначения	
	T1 (подающий трубопровод)
	T2 (обратный трубопровод)
	Отопительный прибор

					2019-033-0В			
					Заказчик: ООО "Компроект"			
1	-	Зам	181/20	05.2020	ПК-4, многофункциональный комплекс с абстоснойкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Давлетбаева					Р	17	
Н контр.	Низамзянова				Отопление. Схема системы отопления технических помещений и лифтового холла			
Нач.отд.	Субагапова							

Схема системы отопления коммерческого помещения 1

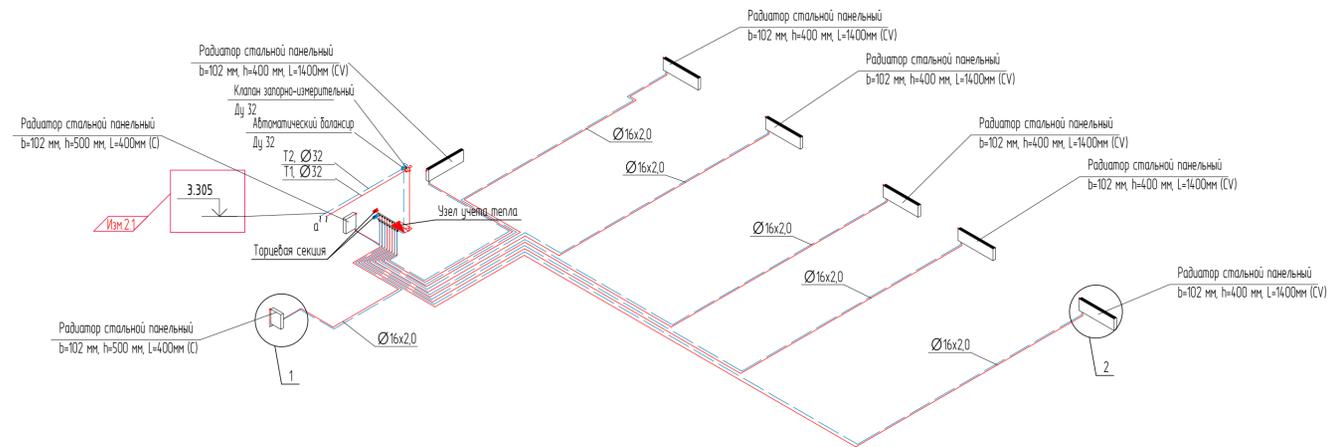
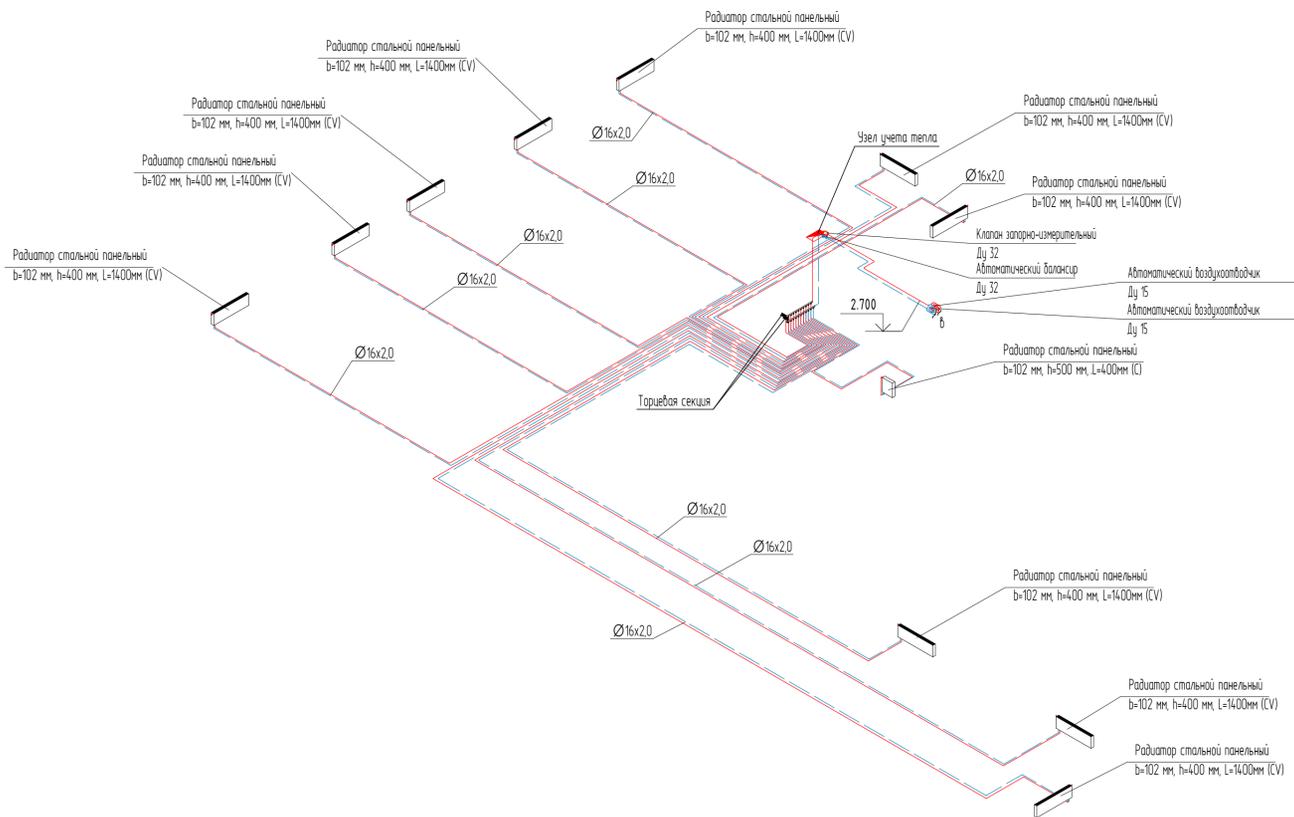
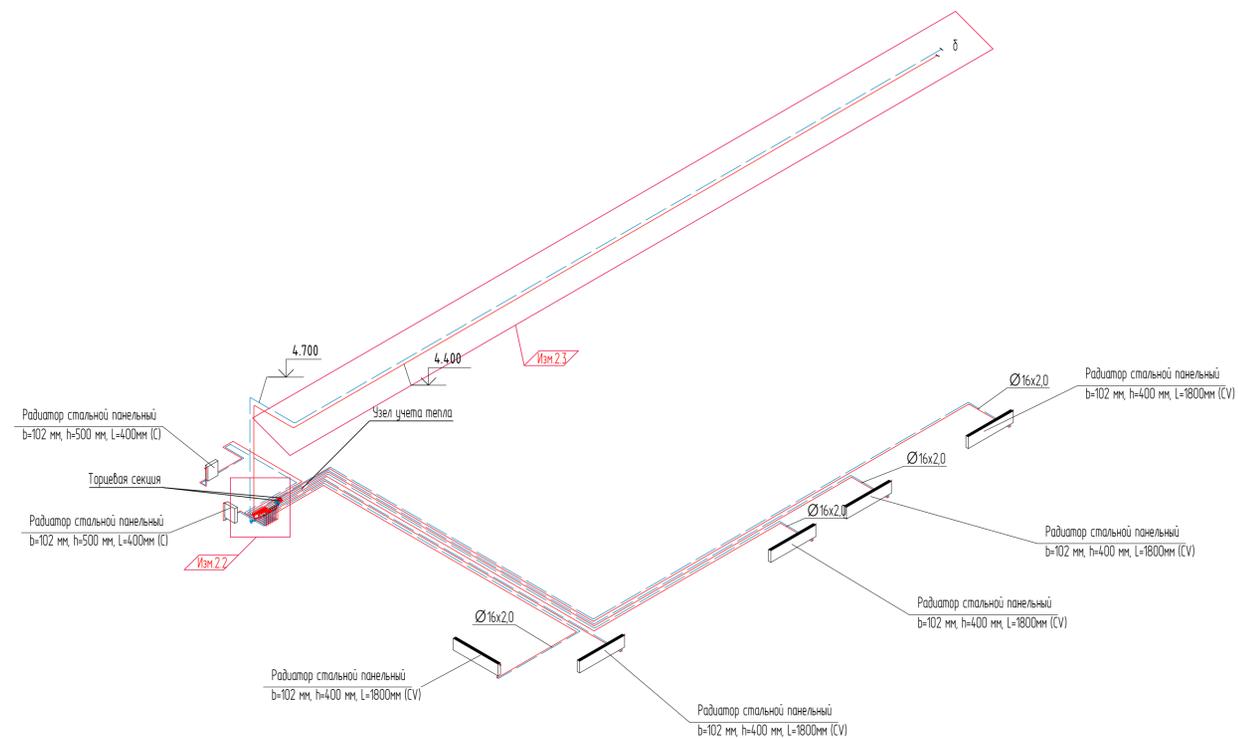


Схема системы отопления коммерческого помещения 3

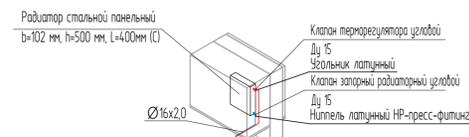


Примечание:
 *Узел 1 является типовым для всех радиаторов в ПУИ, с/у и универсальных с/у коммерческих помещений.
 1. Части трубопроводов, проходящие под окнами, а также пересекающие строительные конструкции, проложить в стальных гильзах.

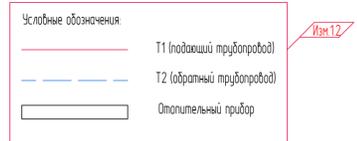
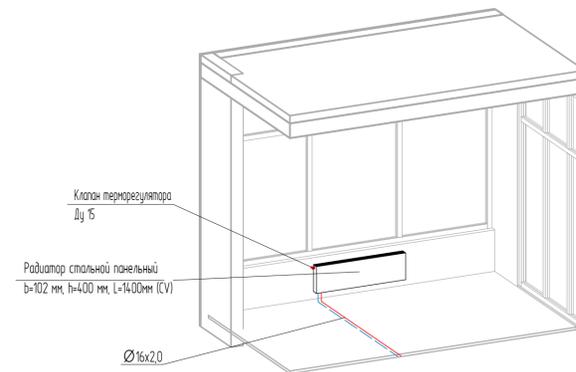
Схема системы отопления коммерческого помещения 2



*Узел 1
 Узел подключения радиатора ПУИ, с/у и универсального с/у
 М 150



Узел 2
 Узел подключения радиатора коммерческих помещений
 М 150



					2019-033-08		
2	3	Изм.	239/20	06.2020	Заказчик: ООО "Компроект"		
1	2	Изм.	181/20	05.2020			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработ	Давлетбаева					ПК-4, многофункциональный комплекс с автономной открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани	
Студия	Лист	Листов					
	Р	18					
Исполнит.	Ильметзянов			Отопление. Схема системы отопления коммерческих помещений		АБ-1	
Нач. отд.	Субагазова					Формат: А1А	

Система ПД1								
Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор радиальный, электродвигатель мощностью 11кВт, n=1450об/мин, f=50Гц, U=380В в комплекте с гибкими вставками в общепромышленном исполнении 447x447мм и 630 мм, с виброизоляционными вставками Д0-41 (5 шт.), тип исполн.У2	ВР-80-70-6,3-4-03, АИР132М4, L=15130м3/ч, Р=1170Па, правого вращения Пр.90	4861000517	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Вентилятор канальный, электродвигатель мощностью N=0,157 кВт, n= 2600 об/мин, f=50Гц, U=230В в комплекте с быстрьюемными хомутами, диаметр подключения ϕ 200	L=85 м3/ч, P=220 Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Воздуонагреватель электрический для круглых каналов 200/3, мощностью 3 кВт, напряжение 1ф 220В	200/3	486400	ГОСТ 19108-81	шт.	1		
	Клапан противодымной вентиляции, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа), нормально закрытый, с 1-й закл. короб. типа, заполнен.термоизол., с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-150x150-EI30-MBE(220), Spr.сеч=0.0225 м2, КМС не более 0,53	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Клапан противодымной вентиляции, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа), нормально закрытый, с 1-й закл. короб. типа, заполнен.термоизол., с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	П-K-800x800-EI30-MBE(220), Spr.сеч=0.64 м2, КМС не более 0,088	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Клапан противодымной вентиляции, "стенового" типа, с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа), нормально закрытый, с 1-й закл. короб. типа, заполнен.термоизол., с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	П-С-600x600-EI30-MBE(220), Spr.сеч=0.36 м2, КМС не более 4,185	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	9		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	ϕ 630, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.944		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "А"	600x600, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	31.394		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	150x150, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.318		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	447x447, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.021		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	600x600, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.657		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	800x800, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.995		

Изм.3.1

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						2019-033-0В			
						Заказчик: ООО "Компроект"			
3	1	Изм.	498/20		09.2020				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Марданова				ПК-4, многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	40
Н.контр.		Низматзянов				Спецификация оборудования и материалов			
Нач.отд.		Сидягатова				 АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО			

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 800x800/φ630, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, φ200/150x150, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	4		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 150x150, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 600x600, δ=0,5 мм		ГОСТ 24751-81	шт.	6		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 150x600/150x150, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 150x800/150x150, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 600x600/447x447, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 800x800/150x150, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник, 600x600/600x600/150x600, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник, 600x600/600x600/600x600, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	8		
	Декоративная решетка с пониженным аэродинамическим сопротивлением, с габаритными размерами 740x740 для установки за пределами фланцев стенового клапана с размерами 600x600, жалюзи параллельны стороне Ар (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP), КМС не более 3,38	BP 740x740-P(Ap)	4863630556	ГОСТ 32548-2013	шт.	9		
	Решетка наружная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, прямоугольного сечения (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе AP)	HP 800x800(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	98.269		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	197		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	197		
	Крепежные элементы				кг.	225		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-0B.C

Лист

2

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор осевой подпора, электродвигатель АИР100L2 мощностью N=5,5кВт, n=2900об/мин, f=50Гц, U=380В, диаметр подключения ϕ 630, тип исполн. У2	L=24718м3/ч, P=490Па	4861000524	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Клапан противодымной вентиляции, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее E120 (2 часа), нормально закрытый, с 1-й закл. кораб. типа, заполнен термоизол., с 1-м реверсивным электроприводом на 220В сечением 800x800	П-К-800x800-E120-MBE(220), Spr.сеч=0.64 м2, КМС не более 0,088 <i>Изм.3.1</i>	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	600x900, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.291		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	800x800, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.490		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 600x900/ ϕ 630, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 800x800/ ϕ 630, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 900x600, δ =0,5 мм		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Решетка с горизонтальным расположением регулируемых жалюзи из алюминиевого профиля, прямоугольного сечения	BP 600x900(н)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка наружная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, прямоугольного сечения (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе АР)	НР 800x800(н)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости E120, толщиной 10мм, расход мастики 1,8кг/м2	не армированная	576860		м2	8.035		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	16		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	16		
	Крепежные элементы				кг.	18		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3	1	Изм.	498/20		09.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-0В.С

Лист

3

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор осевой подпора, электродвигатель АИР100S2 мощностью N=4кВт, n=2900об/мин, f=50Гц, U=380В, диаметр подключения ϕ 630, тип исполн. У2	L=17360м3/ч, P=460Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Клапан противодымной вентиляции, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа), нормально закрытый, с 1-й засл. короб. типа, заполнен термоизол., с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	П-К-800x800-EI30-MBE(220), Spr.сеч=0.64 м2,КМС не более 0,088	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	600x900, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.036		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	800x800, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.618		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 600x900/ ϕ 630, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 800x800/ ϕ 630, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 900x600, δ =0,5 мм		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Решетка с горизонтальным расположением регулируемых жалюзи из алюминиевого профиля, прямоугольного сечения	ВР 600x900(н)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка наружная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, прямоугольного сечения (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе АР)	НР 800x800(н)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	7.141		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	15		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	15		
	Крепежные элементы				кг.	16		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-0В.С

Лист

4

Система В1

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздушный клапан из оцинкованной стали, прямоугольного сечения 400x300, ручной регулировки	400x300 (ВК(НЗ))	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-400x300-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.12 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов 400x300, L=600мм	400x300, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	400x300, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.789		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	400x300, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.261		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	ВР.420x280; НР.500x360; Sсеч=0,112м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	-		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 420x280/400x300, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 300x400/300x400/280x400, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 700x500, покрытие зонта 1190x850	ЗП700x500	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	ВР 400x300(н)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	0.434		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	2		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	2		
	Крепежные элементы				кг	10		
	Заглушка-ревизия для прочистки				шт.	1		

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

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-0B.C

Лист
5

Система В2

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздушный клапан из оцинкованной стали, прямоугольного сечения 400x300, ручной регулировки	400x300 (BK(H3))	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-400x300-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.12 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов 400x300, L=600мм	400x300, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	400x300, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.789		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	400x300, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.246		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP:420x280; HP:500x360; Sсеч=0,112м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	-		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 420x280/400x300, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 300x400/300x400/280x400, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 1100x500, покрытие зонта 1800x850	ЗП1100x500	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		Для систем В2 и В3
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 400x300(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	0.409		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	2		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	2		
	Крепежные элементы				кг.	10		
	Заглушка-ревизия для прочистки				шт.	1		

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

2019-033-0B.C

Лист
6

Система В3

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздушный клапан из оцинкованной стали, прямоугольного сечения 400x300, ручной регулировки	400x300 (BK(H3))	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-400x300-EI90-MBE(220), Sпр.сеч=0.12 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов 400x300, L=600мм	400x300, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	400x300, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.789		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "Б"	400x300, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.294		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP.420x280; HP.500x360; Sсеч=0,112м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	-		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 420x280/400x300, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 300x400/300x400/280x400, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 400x300(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	0.488		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		181110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	2		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	2		
	Крепежные элементы				кг.	10		
	Заглушка-ревизия для прочистки				шт.	1		

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

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019-033-0B.C	Лист
							7

Система В4

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздушный клапан из оцинкованной стали, прямоугольного сечения 400x300, ручной регулировки	400x300 (BK(H3))	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-400x300-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.12 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов 400x300, L=600мм	400x300, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	400x300, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.789		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	400x300, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.287		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP:420x280; HP:500x360; Sсеч=0,112м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	-		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 420x280/400x300, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 300x400/300x400/280x400, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 700x500, покрытие зонта 1190x850	ЗП700x500	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 400X300(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	0.477		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		181110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	2		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	2		
	Крепежные элементы				кг.	10		
	Заглушка-ревизия для прочистки				шт.	1		

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

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в AP

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
8

Система В5

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздушный клапан из оцинкованной стали, прямоугольного сечения 400x300, ручной регулировки	400x300 (BK(H3))	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-400x300-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.12 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов 400x300, L=600мм	400x300, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	400x300, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.789		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	400x300, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.651		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP:420x280; HP:500x360; Sсеч=0,112м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	-		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 420x280/400x300, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 300x400/300x400/280x400, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 700x500, покрытие зонта 1190x850	ЗП700x500	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 400X300(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	1082		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	2		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	2		
	Крепежные элементы				кг.	10		
	Заглушка - ревизия для прочистки				шт.	1		

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

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
9

Система В6

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздушный клапан из оцинкованной стали, прямоугольного сечения 500x300, ручной регулировки	500x300 (BK(H3))	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-500x300-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.15 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов 500x300, L=600мм	500x300, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	500x300, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1.613		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	500x300, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.754		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP:700x300; HP:800x400; Sсеч=0,207м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	-		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 700x300/500x300, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 300x500/300x500/300x500, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 1000x600, покрытие зонта 1700x1020	ЗП1000x600	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 500X300(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	14.26		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	4		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	4		
	Крепежные элементы				кг.	12		
	Заглушка-ревизия для прочистки				шт.	1		

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

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-0B.C

Лист
10

Система В7

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздушный клапан из оцинкованной стали, прямоугольного сечения 500x300, ручной регулировки	500x300 (BK(H3))	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-500x300-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.15 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов 500x300, L=600мм	500x300, L=600мм	486100		шт.	1		
	не закладываем				шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	500x300, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1613		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	500x300, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.624		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP:700x300; HP:800x400; Sсеч=0,207м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	-		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 700x300/500x300, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 300x500/300x500/300x500, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 1000x600, покрытие зонта 1700x1020	ЗП1000x600	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 500X300(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	1.181		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	4		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	4		
	Крепежные элементы				кг.	12		
	Заглушка-ревизия для прочистки				шт.	1		

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

Примечание:
Позиция со "***" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
11

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор канальный малошумный, электродвигатель мощностью N=0,071 кВт, n=2450 об/мин, f=50Гц U=230В в комплекте с быстросъемными хомутами, диаметр подключения ϕ 125	L=100 м3/ч, P=300 Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Воздушный клапан (дроссель-клапан) сечением 100x100	ДК(РК) 100x100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан обратный прямоугольный, сечением 100x100	КОп-10-10	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	О-К-100x100-EI90-MBE(220), Snp.сеч=0.01 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов сечением 100x100, L=600мм	100x100, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	100x100, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	10.653		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	100x100, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.207		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP:120x170; HP:200x250; Sсеч=0,02м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	32.435		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Воздуховоды круглые, гибкие, гофрированные	ϕ 100	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.462 м		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 100x100/ ϕ 100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 100x100/ ϕ 100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, ϕ 125/100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 120x170/100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 100x100/100x100/100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник, 100x100/100x100/100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 400x400, покрытие зонта 680x680	ЗП400x400	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Вытяжной потолочный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	2		

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

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

1	-	Зам.	181/20		05.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
12

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	0.105		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	1		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	1		
	Крепежные элементы				кг.	16		
	Заглушка - ревизия для прочистки				шт.	1		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
13

Система В9

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор канальный малошумный, электродвигатель мощностью N=0,071 кВт, n=2450 об/мин, f=50Гц, U=230В в комплекте с быстръемными хомутами, диаметр подключения ϕ 125	L=100 м3/ч, P=300 Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Воздушный клапан (дроссель-клапан) сечением 100x100	ДК(РК) 100x100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан обратный прямоугольный, сечением 100x100	КОп-10-10	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-100x100-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.01 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов сечением 100x100, L=600мм	100x100, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	100x100, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	10.865		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	100x100, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.207		
	Керамзито-бетонный вентиляционный блок с пределом огнестойкости шахты EI60, абсолютная шероховатость стенок 3мм, h=327 мм	BP:120x170; HP:200x250; Sсеч=0,02м2	486364	ТУ 5741-091-72982187-09	шт.	33.280		Необходимое количество блоков закладывается в разделе КР
	Воздуховоды круглые, гибкие, гофрированные	ϕ 100	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1.431 м		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 100x100/ ϕ 100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, ϕ 125/100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 120x170/100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 100x100/100x100/100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник, 100x100/100x100/100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	181/20		05.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
14

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 400x400, покрытие зонта 680x680	ЗП400x400	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Вытяжной потолочный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	ВР 100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	2		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	0.179		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	роз.м.	1		
	Шнур базальтовый №10		577250		роз.м.	1		
	Крепежные элементы				кз.	16		
	Заглушка - ревизия для прочистки				шт.	1		

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

Примечание:
Позиция со "***" - Перед заказом уточнить размер по решению отделки в АР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019-033-ОВ.С	Лист
							15

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор канальный малошумный, электродвигатель мощностью N=0,071 кВт, n=2450 об/мин, f=50Гц U=230В в комплекте с быстросъемными хомутами, диаметр подключения ϕ 125	L=109 м3/ч, P=300 Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Воздушный клапан (дроссель-клапан) сечением 100x100	ДК(ПК) 100x100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан обратный прямоугольный, сечением 100x100	КОп-10-10	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	О-К-100x100-EI90-MBE(220), Snp.сеч=0.01 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	2		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов сечением 100x100, L=600мм	100x100, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	100x100, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.621		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "Б"	100x100, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	44.042		
	Воздуховоды круглые, гибкие, гофрированные	ϕ 100	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	14.05 м		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 100x100/ ϕ 100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 100x100/ ϕ 100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, ϕ 125/100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 29,75, 100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник, 100x100/100x100/100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	181/20		05.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
16

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 1000x500, покрытие зонта 1700x850	ЗП1000x500	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Вытяжной потолочный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	2		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материал, пропитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI150, толщиной 13мм, расход мастики 2,0кг/м2	не армированная	576860		м2	-		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		181110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	50		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	50		
	Крепежные элементы				кз.	72		
	*Зонт вентиляционный прямоугольного сечения из оцинкованной стали с защитной сеткой, посадочное место зонта 1000x500, покрытие зонта 1700x850	ЗП1000x500	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		Для систем В10-12

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

Примечание:
Позиция со "*" - Перед заказом уточнить размер по решению в разделе AP

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
17

Система В11

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор канальный малощумный, электродвигатель мощностью N=0,157 кВт, n=2600 об/мин, f=50Гц, U=230В в комплекте с быстросъемными хомутами, диаметр подключения ϕ 200	L=504 м3/ч, P=400 Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Воздушный клапан (дроссель-клапан) сечением 100x100	ДК(РК) 100x100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Воздушный клапан (дроссель-клапан) сечением 150x100	ДК(РК) 150x100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан обратный прямоугольный, сечением 150x200	К0п-15-20	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-100x100-EI30-MBE(220), Spr.сеч=0.01 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-150x150-EI30-MBE(220), Spr.сеч=0.0225 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	2		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-150x200-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0,3 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов сечением 200x150, L=615мм	200x150, L=615мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	100x100, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	3.394		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	150x100, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	3.669		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	150x150, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	13.491		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	200x150, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.008		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	150x150, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	4.821		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	150x200, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	4.1317		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	200x150, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.443		
	Воздуховоды круглые, гибкие, гофрированные	ϕ 100	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	3.458 м		
	Воздуховоды круглые, гибкие, гофрированные	ϕ 160	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.935 м		

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

1	-	Зам.	181/20		05.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
18

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 100x100/φ100, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	3		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, φ160/150x100, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, φ200/200x150, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 45, 150x200, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 100x100, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 100x150, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 150x150, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 200x150, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 150x150/100x100, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	3		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 150x200/200x150, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 200x150/150x100, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 200x150/150x150, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник 200x150/200x150/200x150, δ=0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник, 100x100/100x100/100x100, δ=0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Вытяжной потолочный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	3		
	Вытяжной потолочный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе АР)	BP 160	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист

19

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, пропитанного вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	8.695		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материал, пропитанного вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI150, толщиной 13мм, расход мастики 2,0кг/м2	не армированная	576860		м2	38.559		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м	100		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м	100		
	Крепежные элементы				кг.	50		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-08.С

Лист

20

Система В12

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор канальный малошумный, электродвигатель мощностью N=0,105 кВт, n=2550 об/мин, f=50Гц, U=230В в комплекте с быстросъемными хомутами, диаметр подключения ϕ 160	L=175 м3/ч, P=350 Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Воздушный клапан (дроссель-клапан) сечением 100x100	ДК(ПК) 100x100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Клапан обратный прямоугольный, сечением 100x100	КОп-10-10	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	О-К-100x100-EI30-MBE(220), Spr.сеч=0.01 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	О-К-100x100-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.01 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Шумоглушитель для прямоугольных каналов сечением 100x100, L=600мм	100x100, L=600мм	486100		шт.	1		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	100x100, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	5.092		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "В"	100x100, δ =0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	47.390		
	Воздуховоды круглые, гибкие, гофрированные	ϕ 100	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.911 м		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, 100x100/ ϕ 100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	3		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход с прямоугольного на круглое сечение	Переход, ϕ 160/100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 24,74, 100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 100x100, δ =0,8 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	3		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Тройник	Тройник, 100x100/100x100/100x100, δ =0,5 мм, класс герметичности А		ГОСТ 24751-81	шт.	2		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	181/20		05.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
21

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вытяжной потолочный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	3		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	3.103		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI150, толщиной 13мм, расход мастики 2,0кг/м2	не армированная	576860		м2	24.001		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		181110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	56		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	56		
	Крепежные элементы				кз.	84		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист

22

Система В13

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Вентилятор канальный малошумный, n=2450об/мин, f=50Гц, U=220В, 0,012 кВт, в комплекте с обратным клапаном, шаровыми подшипниками, уплотнителями, монтажными кронштейнами, диаметр подключения ϕ 100	L=47 м3/ч, P=170 Па	486100	ГОСТ 10616-90	шт.	1		
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	ϕ 100, δ =0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.198		
	Вытяжной настенный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка наружная, круглого сечения, вытяжная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе AP)	HP100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	*Теплозащитное покрытие воздуховодов из мат прошивных из базальтового волокна без добавления связующего, в обкладке с одной стороны неармированной фольгой, толщина 50мм, плотность 35кг/м3, коэф-т теплопров-ти 0,042 Вт/м*К	не армированная	576860		м2	0.143		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		181110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	1		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	1		
	Крепежные элементы				кз.	1		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-0В.С

Лист
23

Система BE1-BE4

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,6мм класс герметичности "А"	φ315, δ=0,6 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.910		
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,6мм класс герметичности "А"	φ400, δ=0,6 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1.151		
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,6мм класс герметичности "А"	φ400, δ=0,6 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1.170		
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,6мм класс герметичности "А"	φ400, δ=0,6 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1.151		
	Дефлектор вытяжных систем по серии 5.904-51, сечением φ315	Д 315.00.000 №3	589600	Серия 5.904-51	шт.	1		
	Дефлектор вытяжных систем по серии 5.904-51, сечением φ400	Д 315.00.000-01 №4	5896003228	Серия 5.904-51	шт.	3		
	Узлы прохода через кровлю с клапаном, с ручным управлением, с кольцом для сбора конденсата, по серии 5.904-51, сечением φ400	УП2-14	486369		шт.	3		
	Узлы прохода через кровлю с клапаном, с ручным управлением, с кольцом для сбора конденсата, по серии 5.904-51, сечением φ315	УП2-13	486369		шт.	1		
	Поддон для сбора конденсата в вентиляционных шахтах 700(а)х500(б)х200(в)мм		5262900767		шт.	4		
	Трубка гофрированная φ16 для отвода конденсата		3491400048		пог.м.	12		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
24

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-500x700-EI90-MBE(220), Snp.сеч=0.35 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-350x700-EI90-MBE(220), Snp.сеч=0.245 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-550x700-EI90-MBE(220), Snp.сеч=0.385 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	350x700, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.112		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	500x700, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.112		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,7мм класс герметичности "А"	550x700, δ=0,7 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.112		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,9мм класс герметичности "А"	1000x800, δ=0,9 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	4.773		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,9мм класс герметичности "А"	1100x800, δ=0,9 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.151		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 1.0 мм класс герметичности "В"	1750x650, δ=1,0 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.780		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 800x1000, δ=0,5 мм		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 1000x800, δ=0,9 мм		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Вентиляционная заглушка из оцинкованной стали	350x700(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Вентиляционная заглушка из оцинкованной стали	500x700(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Вентиляционная заглушка из оцинкованной стали	550x700(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Вентиляционная заглушка из оцинкованной стали	1100x800(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Переход	Переход, 1750x650/1000x800, δ=1,0 мм, класс герметичности В		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Врезка	Врезка, 350x700(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Врезка	Врезка, 500x700(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Врезка	Врезка, 550x700(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Врезка	Врезка, 1000x800(н)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист

25

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Решетка наружная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, прямоугольного сечения (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе AP)	HP 2000x900(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, пропитанного вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	30.500		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	70		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	70		
	Крепежные элементы				кг.	20		

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019-033-0B.C	Лист
							26

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-950x400-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.38 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "А"	900x400, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	6.360		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 950X400(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Крепежные элементы				кз.	12		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист

27

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	0-K-600x400-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.24 м2	485484	ГОСТ Р53301-2009	шт.	2		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "А"	600x400, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	14.017		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 400x600, δ=0,5 мм,		ГОСТ 24751-81	шт.	4		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 600x400, δ=0,5 мм		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Вентиляционная заглушка из оцинкованной стали	600x400(h)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 600X400(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Комплексная система огнезащиты в комплекте из рулонного базальтового материала из базальтового тонкого материала, прошитого вязально-прошивным способом без применения связующего, с жаростойкой мастикой в обкладке фольгой с одной стороны, группы горючести НГ (негорючая) степенью огнестойкости EI30, толщиной 5мм, расход мастики 0,7кг/м2	не армированная	576860		м2	32.396		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	65		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	65		
	Крепежные элементы				кз.	30		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-0B.C

Лист

28

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Клапан противопожарный, "канального" типа, с пределом огнестойкости не менее EI90 (1,5 часа), нормально открытый, с 1-м реверсивным электроприводом на 220В	O-K-850x400-EI90-MBE(220), Spr.сеч=0.34 м2	485484	ГОСТ P53301-2009	шт.	1		Тип привода совместим с пожарной сигнализацией Рубеж без применения доп. оборудования
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "А"	850x400, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	2.488		
	Фасонные изделия из оцинкованной стали: Отвод	Отвод 90, 400x850, δ=0,5 мм		ГОСТ 24751-81	шт.	2		
	Вентиляционная заглушка из оцинкованной стали	850x400(h)		ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Решетка из алюминиевого профиля в виде рамки и перфорированного листа с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 850X400(h)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Крепежные элементы				кз.	5		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист

29

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Компактная децентрализованная система принудительной приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла, в комплекте: рекуператор (материал керамика), вентилятор приточный, вентилятор вытяжной, воздушная заслонка автоматическая, фильтры (внутренний и наружный), телескопический воздуховод, наружный козырек из полированного хрома, блок управления накладной, датчик температуры входящего воздуха, пульт дистанционного управления, внутренняя декоративная пластиковая решетка (белого цвета), ткань для замены фильтров (2 шт.), уплотнитель самоклеющийся. Предусмотрена система защиты от переохлаждения и защита от обледенения. Уровень шума от 15 до 40 дБ(А). Диапазон расхода воздуха 60-200 м ³ /ч в зависимости от выбранного режима работы, напряжение 220 В, 50Гц, 2700 об/мин, КПД 92-97% для рекуператора, диаметр подключения 200	L=100 м ³ /ч, P=70 Па	486100	ГОСТ 10616-90	компл.	2		
	Компактная децентрализованная система принудительной приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла, в комплекте: рекуператор (материал керамика), вентилятор приточный, вентилятор вытяжной, воздушная заслонка автоматическая, фильтры (внутренний и наружный), телескопический воздуховод, наружный козырек из полированного хрома, блок управления накладной, датчик температуры входящего воздуха, пульт дистанционного управления, внутренняя декоративная пластиковая решетка (белого цвета), ткань для замены фильтров (2 шт.), уплотнитель самоклеющийся. Предусмотрена система защиты от переохлаждения и защита от обледенения. Уровень шума от 15 до 40 дБ(А). Диапазон расхода воздуха 60-200 м ³ /ч в зависимости от выбранного режима работы, напряжение 220 В, 50Гц, 2700 об/мин, КПД 92-97% для рекуператора, диаметр подключения 200	L=109 м ³ /ч, P=70 Па	486100	ГОСТ 10616-90	компл.	1		
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	φ200, δ=0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1619		
	Приточный настенный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 200	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	3		
	Решетка наружная, круглого сечения, приточная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе AP)	HP200	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	3		
	*Теплозащитное покрытие воздуховодов из мат прошивных из базальтового волокна без добавления связующего, в обкладке с одной стороны неармированной фольгой, толщина 50мм, плотность 35кг/м ³ , коэф-т теплопроводности 0,042 Вт/м*К	не армированная	576860		м2	1760		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		1811110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	2		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	2		
	Крепежные элементы				кг.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-08.С

Лист

30

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	Клапан обратный круглого сечения d100	KO-100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан обратный круглого сечения d160	KO-160	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Клапан обратный круглого сечения d100	KO-100	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	1		
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	φ100, δ=0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.936		
	Воздуховоды круглые из оцинкованной стали толщиной металла 0,5мм класс герметичности "А"	φ160, δ=0,5 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	0.182		
	Приточный настенный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	2		
	Приточный настенный диффузор, круглого сечения, (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 160	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	Решетка наружная, круглого сечения, приточная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе AP)	HP100	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	2		
	Решетка наружная, круглого сечения, приточная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе AP)	HP160	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	1		
	*Теплозащитное покрытие воздуховодов из мат прошивных из базальтового волокна без добавления связующего, в обкладке с одной стороны неармированной фольгой, толщина 50мм, плотность 35кг/м3, коэф-т теплопров-ти 0,042 Вт/м*К	не армированная	576860		м2	0.850		Включая огнезащиту крепежных элементов
	Лента алюминиевая шириной 100мм		181110010	ГОСТ 13726-97	пог.м.	2		
	Шнур базальтовый №10		577250		пог.м.	2		
	Крепежные элементы				кз.	2		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВС

Лист

31

Система ДПЕ

Позиция	Наименование	Марка	Код изделия	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Число	Масса	Примечание
	Клапан сброса избыточного давления с пружинным механизмом настройки давления внутри корпуса, диапазон сброса избыточного давления 20-200 Па, с пределом огнестойкости не менее EI60	КИД 200x200		ГОСТ 24751-81	шт	9	2,3	
	Клапан обратный прямоугольный, сечением 200x200, климатическое исполнение У1 (с температурой от - 30 до +70 °С)	К0п-20-20	486000	ГОСТ 24751-81	шт.	9		
	Декоративная регулируемая решетка с пониженным аэродинамическим сопротивлением, с габаритными размерами 340x340 для установки за пределами фланцев стенового клапана с размера 200x200мм, жалюзи параллельны стороне Ар (RAL решетки уточнить в соответствии с отделкой в разделе AP)	BP 340x340-P(Ар)	486363	ГОСТ 32548-2013	шт.	9		
	Решетка наружная из алюминиевого профиля с рамкой из усиленного профиля, с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи, с защитной сеткой, сечением 200x200(н) (RAL решетки уточнить в соответствии с цветом фасада в разделе AP)	HP 200x200	486363	ГОСТ 32548-2013	шт	9		
	Воздуховоды прямоугольные из оцинкованной стали толщиной металла 0,8мм класс герметичности "B"	200x200, δ=0,8 мм	486364	ГОСТ 24751-81	пог.м.	1.161		
	Теплоогнезащитное покрытие воздуховодов EI 150, толщина 60 мм, с обкладкой неармированной фольгой плотность 35кг/м3, коэф-т теплопров-ти 0,045 Вт/м*К	не армированная	576860		м2	3.376		
	Пробивка отверстий размером 350x350(н) для систем ДПЕ				шт.	9		см. лист 3,4

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

4	-	Нов.	641/20		11.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033-ОВ.С

Лист
31.1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	*Радиатор стальной панельный, нижнее подключение, в комплекте: встроенный термостатический клапан, заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=400 мм, L=1400мм (CV)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	16		Коммерция
	*Радиатор стальной панельный, нижнее подключение, в комплекте: встроенный термостатический клапан, заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=400 мм, L=1800мм (CV)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	5		Коммерция
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=700мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	8		Лифт.холл
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=800мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	9		Лифт.холл
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=900мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	1		Лифт.холл
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=1400мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	2		Лифт.холл
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=400мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	5		ПУИ, с/у, универ.с/у. Коммерция
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=400мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	2		ПУИ, с/у. Тех.пом.
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=700мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	1		Универ.с/у
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=1000мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	3		тех.пом
	*Радиатор стальной панельный, боковое подключение, в комплекте: заглушки-2 шт., краном Маевского-1 шт., комплект настенных креплений	b=102 мм, h=500 мм, L=1400мм (C)	ГОСТ 31311-2005	493512	шт.	3		тех.пом
	Конвекторный радиатор, электрический, настенные крепления, с уровнем защиты от поражения током класса 0, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении	1000 Вт	ГОСТ 31311-2005	346853	шт.	1		тех.пом
	Конвекторный радиатор, электрический, настенные крепления, с уровнем защиты от поражения током класса 0, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении	1500 Вт	ГОСТ 31311-2005	346853	шт.	1		тех.пом
	Конвекторный радиатор, электрический, настенные крепления, с уровнем защиты от поражения током класса 0, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении	2500 Вт	ГОСТ 31311-2005	346853	шт.	4		тех.пом

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.
2. * Радиаторы центрального отопления должны иметь сертификат соответствия на продукцию, включенную в единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, с соответствием требованиям ГОСТ 31311-2005.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019-033- ОВ.С	Лист
							32

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Воздухоотводчик автоматический с резьбовым присоединением Ду15 (НР G1/2), латунный, максимальная температура Tмакс=110С, давление Pу=10бар	Ду 15	ГОСТ 24751-81	4863690001	шт.	6		Коммерция
	Клапан автоматический балансировочный, латунный, Ду32, резьбовое присоединение ВР-ВР 1 1/4", условное давление 16бар, максимальная температура среды 120°С (0,05-0,25), Kvs=6,3м3/ч	Ду 32	ГОСТ Р 52720-2007	3712100	шт.	3		Коммерция
	Клапан запорно-измерительный, Ду32, резьбовое присоединение ВР-ВР 1 1/4", условное давление 16 бар, максимальная температура среды 120°С в комплекте с импульсной трубкой 1/16"	Ду 32	ГОСТ Р 52720-2007	3712100	шт.	3		Коммерция
	Коллектор проходной, НР-ВР, 1 1/4", латунный, с резьбовым соединением, с межосевым расстоянием 50мм, с выходами на НР 1/2"	7 контуров	ГОСТ 15763-2005	493820	*комплект	1		Коммерция
	Коллектор проходной, НР-ВР, 1 1/4", латунный, с резьбовым соединением, с межосевым расстоянием 50мм, с выходами на НР 1/2"	8 контуров	ГОСТ 15763-2005	4938200051	*комплект	1		Коммерция
	Коллектор проходной, НР-ВР, 1 1/4", латунный, с резьбовым соединением, с межосевым расстоянием 50мм, с выходами на НР 1/2"	11 контуров	ГОСТ 15763-2005	493820	*комплект	1		Коммерция
	Кран шаровой полнопроходной, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") с рукояткой типа "дабочка", резьба ВР 1 1/4", условное давление 40 бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Ду 32	ГОСТ 10944-97	499200	шт.	9		Коммерция
	Кран шаровой со сливом полнопроходной, Ду25, резьба ВР 1", условное давление 40бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Ду 25	ГОСТ 10944-97	499200	шт.	8		Коммерция
	Торцевая секция с автоматическим воздухоотводчиком и сливным краном, присоединение резьбовое НР 1"	Ду 25	ГОСТ 24751-81	4863690001	шт.	6	Изм.3.1	Коммерция
	Узел учета тепловой энергии в комплекте: Теплосчетчик с импульсным выходом; Термодатчик сопротивления в подающем трубопроводе (встроен в корпус теплосчетчика); Термодатчик сопротивления в обратном трубопроводе; Добышка; Пломба; Погружная втулка: Ду15, Порог чувствительности =0.025 м3/ч, Максимальный расход qs=3м/ч	Ду 15	ГОСТ Р 51649-2014	421894	шт.	6		Коммерция
	Фильтр грубой очистки	Ду 32	ГОСТ 9544-2005	369710	шт.	3		Коммерция
	Клапан запорный радиаторный, угловой, латунный, Ду15, с внутренней резьбой штуцера к трубопроводу и наружной резьбой к радиатору 1/2", максимальное рабочее давление 10 бар, максимальная температура теплоносителя 120°С	Ду 15	ГОСТ Р 52720-2007	371210	шт.	5		Коммерция (ПУИ и универ.с/у)
	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой, угловой, латунный, Ду15, с внутренней резьбой штуцера к трубопроводу и наружной резьбой к радиатору 1/2", максимальное рабочее давление 10бар, максимальная температура теплоносителя 120 °С	Ду 15	ГОСТ 9544-2005	371250	шт.	5		Коммерция (ПУИ и универ.с/у)
	Кран шаровой полнопроходной, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") с рукояткой типа "дабочка", резьба ВР 1 1/4", условное давление 40 бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Ду 32		499200	шт.	11		Коммерция и магистр.участки
	Кран шаровой полнопроходной, латунный, с рукояткой типа "дабочка" Ду15, резьба ВР 1/2", условное давление 40 бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Tmax=110°С, PN=40 бар, Ду15	ГОСТ 21345-2005	2918000001	шт.	6		Коммерция. Для автоматического воздухоотводчика
	Воздухоотводчик автоматический с резьбовым присоединением Ду15 (НР G1/2), латунный, максимальная температура Tмакс=110С, давление Pу=10бар	Ду 15	ГОСТ 24751-81	4863690001	шт.	2		Лифт.холл
	Клапан автоматический балансировочный, латунный, Ду32, резьбовое присоединение ВР-ВР 1 1/4", условное давление 16бар, максимальная температура среды 120°С (0,05-0,25), Kvs=6,3м3/ч	Ду 32	ГОСТ Р 52720-2007	3712100	шт.	1		Лифт.холл
	Клапан запорно-измерительный, Ду32, резьбовое присоединение ВР-ВР 1 1/4", условное давление 16 бар, максимальная температура среды 120°С в комплекте с импульсной трубкой 1/16"	Ду 32	ГОСТ Р 52720-2007	3712100	шт.	1		Лифт.холл
	Клапан запорный радиаторный, прямой, латунный, Ду15, с внутренней резьбой штуцера к трубопроводу и наружной резьбой к радиатору 1/2", максимальное рабочее давление 10 бар, максимальная температура теплоносителя 120°С	Ду 15	ГОСТ Р 52720-2007	3712100040	шт.	20		Лифт.холл

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.
2. *Под комплектом коллектора проходного подразумевается коллектор в количестве двух штук (подача и обратка)

3	1	Изм.	498/20		09.2020
2	1	Изм.	239/20		06.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
33

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой, прямой, латунный, Ду15, с внутренней резьбой штуцера к трубопроводу и наружной резьбой к радиатору 1/2", максимальное рабочее давление 10бар, максимальная температура теплоносителя 120 °С, в комплекте с защитным колпачком	Ду 15	ГОСТ Р 52720-2007	371210	шт.	20		Лифт.холл
	Компенсатор с многослойным сильфоном осевой хрд +32мм/-10мм (сжатие/удлинение) при 1000 циклов срабатывания: Ду 15, полная длина компенсатора Lo=250мм, рабочая длина сильфона l=150мм	Ду 15	ГОСТ Р 51571-2000	224800	шт.	2		Лифт.холл
	Компенсатор с многослойным сильфоном осевой хрд +32мм/-10мм (сжатие/удлинение) при 1000 циклов срабатывания: Ду 20, полная длина компенсатора Lo=250мм, рабочая длина сильфона l=150мм	Ду 20	ГОСТ Р 51571-2000	224800	шт.	2		Лифт.холл
	Кран шаровой полнопроходной, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") с рукояткой типа "бабочка", резьба ВР 1 1/4", условное давление 40 бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Ду 32	ГОСТ 10944-97	499200	шт.	1		Лифт.холл
	Кран шаровой со сливом полнопроходной, Ду25, резьба ВР 1", условное давление 40бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Ду 25	ГОСТ 10944-97	499200	шт.	2		Лифт.холл
	Кран шаровой полнопроходной, латунный, с рукояткой типа "бабочка" Ду15, резьба ВР 1/2", условное давление 40 бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Тmax=110°С, PN=40 бар, Ду15	ГОСТ 21345-2005	2918000001	шт.	2		Лифт.холл. Для автоматического воздухоотводчика
	Воздухоотводчик автоматический с резьбовым присоединением Ду15 (НР G1/2), латунный, максимальная температура Тmax=110С, давление Pу=10бар	Ду 15	ГОСТ 24751-81	4863690001	шт.	2		Магистр.участки
	Кран шаровой полнопроходной, латунный, с рукояткой типа "бабочка" Ду15, резьба ВР 1/2", условное давление 40 бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Тmax=110°С, PN=40 бар, Ду15	ГОСТ 21345-2005	2918000001	шт.	2		Магистр.участки. Для автоматического воздухоотводчика
	Клапан автоматический балансировочный, латунный, Ду25, резьбовое присоединение ВР-ВР 1", условное давление 16бар, максимальная температура среды 120°С (0,05-0,25), Kvs=4,0м3/ч	Ду 25	ГОСТ Р 52720-2007	3712100043	шт.	1		Тех.пом.
	Клапан запорно-измерительный, Ду25, резьбовое присоединение ВР-ВР 1", условное давление 16 бар, максимальная температура среды 120°С в комплекте с импульсной трубкой 1/16"	Ду 25	ГОСТ Р 52720-2007	3712100031	шт.	1		Тех.пом.
	Клапан запорный радиаторный, прямой, латунный, Ду15, с внутренней резьбой штуцера к трубопроводу и наружной резьбой к радиатору 1/2", максимальное рабочее давление 10 бар, максимальная температура теплоносителя 120°С	Ду 15	ГОСТ Р 52720-2007	4992000029	шт.	9		Тех.пом.
	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой, прямой, латунный, Ду15, с внутренней резьбой штуцера к трубопроводу и наружной резьбой к радиатору 1/2", максимальное рабочее давление 10бар, максимальная температура теплоносителя 120 °С, в комплекте с защитным колпачком	Ду 15	ГОСТ Р 52720-2007	4992000029	шт.	9		Тех.пом.
	Кран шаровой полнопроходной, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") с рукояткой типа "бабочка", резьба ВР 1", условное давление 40 бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Ду 25	ГОСТ 10944-97	499200	шт.	1		Тех.пом.
	Кран шаровой со сливом полнопроходной, Ду15, резьба ВР 1/2", условное давление 40бар, температура перемещаемой среды -15/+110 °С	Ду 15	ГОСТ 10944-97	499200	шт.	2		Тех.пом.

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
34

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Труба металлопластиковая, кислородопроницаемость не более 0,1г/(м ³ *сут) Ø16x2,0	Ø16x2,0	ГОСТ 53630-2015	2248900058	пог.м	1252		Изм.2.1 Коммерция
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 32x3,2	ГОСТ 3262-75	1385000024	пог.м	411		Коммерция
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 15x2,8	ГОСТ 3262-75	1385000021	пог.м	91		Лифт.холл
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 20x2,8	ГОСТ 3262-75	1385000022	пог.м	50		Лифт.холл
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 25x3,2	ГОСТ 3262-75	1385000023	пог.м	36		Лифт.холл
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 32x3,2	ГОСТ 3262-75	1385000024	пог.м	28		Лифт.холл
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 25x3,2	ГОСТ 3262-75	1385000023	пог.м	2		Магистр.участки
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 40x3,5	ГОСТ 3262-75	1385000025	пог.м	3		Изм.2.2 Магистр.участки
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 15x2,8	ГОСТ 3262-75	1385000021	пог.м	157		Изм.2.2 Тех.пом.
	Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 20x2,8	ГОСТ 3262-75	1385000022	пог.м	16		Тех.пом.
	Труба стальная электросварная прямошовная	Труба 57x3,0	ГОСТ 10704-91	1303000227	пог.м	1		Магистр.участки

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.

2	2	Изм.	239/20		06.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
35

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 45 гр.	Отвод 45-21,3x3,2	ГОСТ 17375-2001	146800	шт.	72		Лифт.холл
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 45 гр.	Отвод 45-21,3x3,2	ГОСТ 17375-2001	146800	шт.	28		Тех.ном.
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-21,3x3,2	ГОСТ 17375-2001	1468420345	шт.	6		Коммерция
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-42,4x5,0	ГОСТ 17375-2001	146800	шт.	100		Коммерция
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-21,3x3,2	ГОСТ 17375-2001	1468420345	шт.	12		Лифт.холл
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-26,9x3,2	ГОСТ 17375-2001	1468000361	шт.	6		Лифт.холл
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-33,7x3,2	ГОСТ 17375-2001	1468000360	шт.	12		Лифт.холл
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-42,4x5,0	ГОСТ 17375-2001	146800	шт.	10		Лифт.холл
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-48,3x3,6	ГОСТ 17375-2001	146800	шт.	2		Магистр.участки
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-21,3x3,2	ГОСТ 17375-2001	1468420345	шт.	47		Тех.ном.
	Отвод крутоизогнутый типа 3D из углеродистой стали, угол поворота 90 гр.	Отвод 90-1-26,9x3,2	ГОСТ 17375-2001	1468000361	шт.	4		Тех.ном.
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-42,4x4,0-21,3x3,2	ГОСТ 17378-2001	146800	шт.	18		Коммерция
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-42,4x4,0-33,7x3,2	ГОСТ 17378-2001	146800	шт.	6		Коммерция
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-26,9x3,2-21,3x3,2	ГОСТ 17378-2001	1468420287	шт.	6		Лифт.холл
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-33,7x3,2-26,9x3,2	ГОСТ 17378-2001	1468420329	шт.	2		Лифт.холл
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-42,4x4,0-33,7x3,2	ГОСТ 17378-2001	146800	шт.	2		Лифт.холл
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-48,3x3,6-42,4x4,0	ГОСТ 17378-2001	146800	шт.	2		Магистр.участки
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-2-57x3,0-48x3,0	ГОСТ 17378-2001	1468420241	шт.	2		Магистр.участки
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-26,9x3,2-21,3x3,2	ГОСТ 17378-2001	1468420287	шт.	2		Тех.ном.
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-33,7x3,2-21,3x3,2	ГОСТ 17378-2001	146842	шт.	2		Тех.ном.
	Переходы бесшовные, концентрические, приварные из углеродистой стали марки 20	Переход К-1-33,7x3,2-26,9x3,2	ГОСТ 17378-2001	1468420329	шт.	2		Тех.ном.
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-42,4x4,0-21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	6		Коммерция
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-26,9x3,2-21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	1468000342	шт.	15		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-26,9x3,2-21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	1468000342	шт.	1		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-33,7x3,2-21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	1468000341	шт.	1		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-33,7x3,2-26,9x3,2	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	1		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-42,4x4,0-26,9x3,2	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	1		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-48,3x3,6-42,4x4,0	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	1		Магистр.участки
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-57,3x4,0-21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	2		Магистр.участки
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-57,3x4,0-33,7x3,2	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	2		Магистр.участки
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, переходной	Тройник 1-26,9x3,2-21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	1468000342	шт.	5		Тех.ном.
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, равнопроходной	Тройник 4-2,4x4,0	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	15		Коммерция
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, равнопроходной	Тройник 21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	1468000265	шт.	20		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, равнопроходной	Тройник 26,9x3,2	ГОСТ 17376-2001	1468000264	шт.	1		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, равнопроходной	Тройник 4-2,4x4,0	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	2		Лифт.холл
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, равнопроходной	Тройник 21,3x3,2	ГОСТ 17376-2001	1468000265	шт.	11		Тех.ном.
	Тройник бесшовный, приварной из углеродистой стали марки 20, равнопроходной	Тройник 33,7x3,2	ГОСТ 17376-2001	146800	шт.	2		Тех.ном.

Изм.2.1

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.

2	1	Изм.	239/20		06.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
36

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров без покрытия (класс горючести НГ), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	21x40, δ=40мм		576860	поз.м.	16		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров без покрытия (класс горючести НГ), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	25x40, δ=40мм		576860	поз.м.	7		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров без покрытия (класс горючести НГ), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	32x40, δ=40мм		576860	поз.м.	2		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров без покрытия (класс горючести НГ), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	42x40, δ=40мм		576860	поз.м.	53		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров без покрытия (класс горючести НГ), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	48x40, δ=40мм		576860	поз.м.	3		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров без покрытия (класс горючести НГ), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	57x40, δ=40мм		576860	поз.м.	1		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров с покрытием из алюминиевой фольги (класс горючести Г1), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	21x40, δ=40мм		576860	поз.м.	160		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров с покрытием из алюминиевой фольги (класс горючести Г1), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	25x40, δ=40мм		576860	поз.м.	23		
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров с покрытием из алюминиевой фольги (класс горючести Г1), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	32x40, δ=40мм		576860	поз.м.	37		Изм.2.1
	Изоляция тепловая из базальтовой ваты в виде полых цилиндров с покрытием из алюминиевой фольги (класс горючести Г1), толщиной не менее 40мм при плотности не менее 100кг/м3, температура применения от -260 до +650°С	42x40, δ=40мм		576860	поз.м.	393		

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.

2	1	Изм.	239/20		06.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
37

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Неподвижная опора для трубопровода: Дн21,3х2,8	Дн21,3х2,8		1468800140	шт.	4		Лифт.холл
	Дн26,9х3,2	Дн26,9х3,2		1468800139	шт.	4		Лифт.холл
	Гильзы из негорючих материалов: ϕ 33,5х3,2	ϕ 33,5х3,2	ГОСТ 3262-75	130300	поз.м.	15		длина 1 гильзы 150 мм
	ϕ 42,3х3,2	ϕ 42,3х3,2	ГОСТ 3262-75	130300	поз.м.	7		длина 1 гильзы 150 мм
	ϕ 48х4,0	ϕ 48х4,0	ГОСТ 10704-91	130300	поз.м.	10		длина 1 гильзы 150 мм
	ϕ 57х3,0	ϕ 57х3,0	ГОСТ 10704-91	130300	поз.м.	1		длина 1 гильзы 150 мм
	ϕ 76х4,0	ϕ 76х4,0	ГОСТ 10704-91	130300	поз.м.	80		длина 1 гильзы 150 мм
	Негорючий материал для заделки зазоров и отверстий, обеспечивающий нормируемый предел огнестойкости	t=6мм	ГОСТ 5152-84	2572000001	кг.	650		
	Фольга алюминиевая для обкладки изоляции НГ (неармированная)	Тип НГ, неармированная	ГОСТ 618-2014	1811190001	м2	3442		
	Бандажная лента стальная	Стальная	ГОСТ 14918-80	181111	поз.м.	164		
	Лента алюминиевая шириной 100 мм	100мм		1811110010	поз.м.	1374		
	Крепежные элементы для изоляции	Крепежные элементы для изоляции		181111	кг.	1546		
	Грунт ГФ-021 (1слой)	ГФ-021	ГОСТ 25129-82	5772400010	кг.	15		
	Краска ПФ115 зеленая (2 слоя)	ПФ115	ГОСТ 6465-76	2312225020	кг.	35		
	Крепежные элементы для стальных труб	Крепежные изделия	ГОСТ 24140-80	1600006054	кг.	1564		
	Защитная гофротруба из полиэтилена, размер внутренний Ду19, размер наружный Дн24	Гофротруба Ду19, Дн24	ГОСТ 32415-2013	2248111382	поз.м.	1252		
	Крепления для крепления металлопластиковых трубопроводов (клипсы): для Дн24	Дн 24	ГОСТ 32415-2014	2248125793	шт.	2556		
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для перехода от трубы к кранам запорным радиаторным и клапану терморегулятора	Ду 15	ГОСТ 8957-75	2248205033	шт.	58		Подключение к радиатору
	Муфта разъемная, резьбовая, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") НР к для перехода от трубы к кранам запорным радиаторным и клапану терморегулятора	Ду 15	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	58		тех.пом. и лифт.холл
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для перехода от трубы к кранам балансировочным и запорной арматуре:	Ду 25	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	2		Магистр.участки
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для перехода от трубы к кранам балансировочным и запорной арматуре:	Ду 32	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	2		Лифт.холл
	Муфта разъемная, резьбовая, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") НР к для перехода от трубы к кранам балансировочным и запорной арматуре	Ду 25	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	2		тех.пом.

Изм.2.1

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.

2	1	Изм.	239/20		06.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
38

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Муфта разъемная, резьбовая, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") НР к для перехода от трубы к кранам балансировочным и запорной арматуре	Ду 32	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	2		Лифт.холл
	Муфта, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для перехода от трубы к кранам шаровым	Ду 32	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	1		Лифт.холл
	Муфта, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для перехода от трубы к кранам шаровым	Ду 25	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	1		тех.пом.
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба)	Ду 15	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	2		Тех.пом. Для крана шарового сливного
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба)	Ду 25	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	2		Лифт.холл. Для крана шарового сливного
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба)	Ду 15	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	4		Лифт.холл, магистр.участки. Для воздухоотводчика
	Бобышка из углеродистой стали под воздухоотводчик 1/2", длиной L=150мм			421200	шт.	4		Лифт.холл, магистр.участки. Для воздухоотводчика
	Коллекторный шкаф для коллекторов в коммерции, размерами 651X120X554: на 7 выходов	ШРН-2	ГОСТ Р 51733-2001	3632415099	шт.	1		
	Коллекторный шкаф для коллекторов коммерции, размерами 651x120x704: на 8 выходов	ШРН-3	ГОСТ Р 51733-2001	3632415022	шт.	1		
	Коллекторный шкаф для коллекторов коммерции, размерами 651x120x854: на 11 выходов	ШРН-4	ГОСТ Р 51733-2001	363241	шт.	1		
	Кронштейны для крепления коллекторов: на 7 выходов	7 выходов Ду=32мм	ГОСТ 24198-80	499120	шт.	6		3 шт. на 1 коллектор
	на 8 выходов	8 выходов Ду=32мм	ГОСТ 24198-80	4991200033	шт.	6		3 шт. на 1 коллектор
	на 11 выходов	11 выходов Ду=32мм	ГОСТ 24198-80	499120	шт.	6		3 шт. на 1 коллектор
	Евроконус 3/4" для подключения металлопластиковой трубы к выходам коллектора 1/2"	1/2"-3/4"	ГОСТ 15150-69	493512	шт.	42		Коммерция
	Ниппель для перехода с НР 1/2" на евроконус НР 3/4"	1/2"-3/4"	ГОСТ 15763-2005	1468420016	шт.	42		Коммерция
	Ниппель латунный НР-пресс-фитинг, 16-1/2"	16-1/2"	ГОСТ 8957-75		шт.	5		Боковое подключение к радиатору
	Угольник латунный. Резьба-внутренняя/пресс-фитинг, 1/2"	1/2"	ГОСТ 8957-75		шт.	5		Коммерция (ПУИ и универ.с/у)
								Коммерция (ПУИ и универ.с/у)
								Подключение к коллектору

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

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
39

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед-цы, кг	Примечание
	Фитинг обжимной с переходом на наружную резьбу (цанговое соединение) для соединения металлопластиковой трубы и компонента системы с резьбовым подключением 16x1/2"	16x1/2"	ГОСТ 8957-75		шт.	52		Коммерция
	Муфта, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для перехода от трубы к кранам шаровым	Ду 32	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	20		Коммерция и магистр.участки
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для перехода от трубы к кранам балансировочным и запорной арматуре:	Ду 32	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	6		Коммерция
	Муфта разъемная, резьбовая, с накидной гайкой и ниппелем ("американка") к для перехода от трубы к кранам балансировочным и запорной арматуре:	Ду 32	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	6		Коммерция
	Муфта, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба) для соединения коллектора и стальной трубы	Ду 15	ГОСТ 8957-75	419310	шт.	14		Коммерция
								Магистральные участки
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба)	Ду 15	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	6		Коммерция. Для воздухоотводчика
	Бобышка из углеродистой стали под воздухоотводчик 1/2", длиной L=150мм			421200	шт.	6		Коммерция. Для воздухоотводчика
	Муфта переходная, неразъемная, латунная, с переходом на наружную резьбу (резьба)	Ду 25	ГОСТ 8957-75	224820	шт.	8		Коммерция. Для крана сливного
	Заглушка Ду 32	Заглушка 1-42,4x4,0	ГОСТ 17379-2001	146842	шт.	2		Коммерция
	Коллектор стальной, ф присоединения Ду32, ф ответвления Ду32, соединение сварное				шт.	1		Коммерция

Изм.2.1

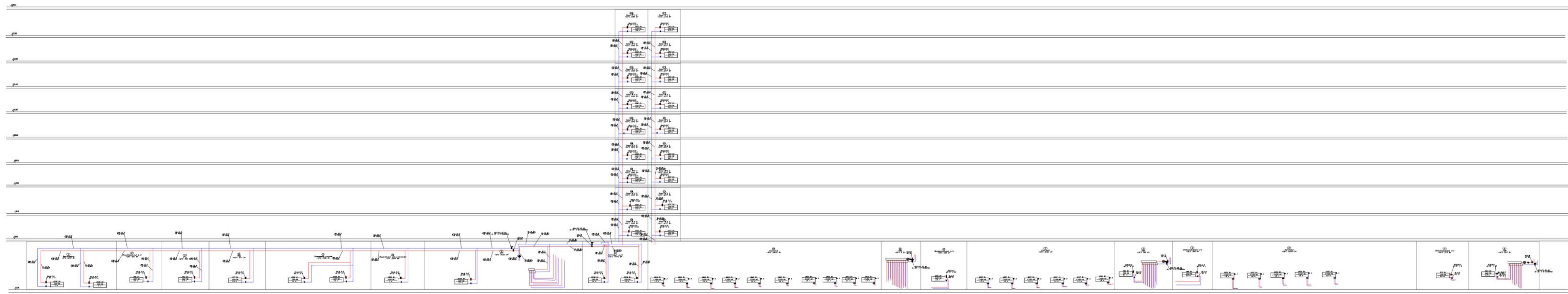
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Примечание:
1. Оборудование и материалы даны в качестве аналога. При необходимости замены, предусмотреть сохранение решений в проекте и технических характеристик.

2	1	Изм.	239/20		06.2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019-033- ОВ.С

Лист
40



						2019-033-08			
						Заказчик: ООО "Компроект"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	К-4, многофункциональный комплекс с объектами открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая поляна" в Советском районе г.Казани	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Давлетбаева						Р	1	
Н.контр.	Низаметянов	Приложение 1. Принципиальная схема предпроектировки регулирующей арматуры							
Нач. отдела	Сибигаева								

Изд. № 001
Лист 1 из 1
Взам. № 001