Генпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Абу-Нұр"
Гослицензия №17002315 от 09.02.2017г. Категория II.

Заказ: 02-2025
Заказчик: КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

Альбом 3.
ОВ - Отопление и вентиляция.

г. Шымкент 2025 г.

Генпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Абу-Нұр"
Гослицензия №17002315 от 09.02.2017г. Категория II.

Заказ: 02-2025
Заказчик: КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

Альбом 3.
ОВ - Отопление и вентиляция.

Директор ТОО "АСП Абу-Нұр" А. Камбеков

Главный инженер проекта А. Нышанов

г. Шымкент 2025 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План системы отопления на отм. -3,000	
5	План системы отопления на отм. 0,000	
6	План системы отопления на отм. +3,300	
7	План системы вентиляции на отм. -3,000	
8	План системы вентиляции на отм. 0,000	
9	План системы вентиляции на отм. +3,300	
10	План кровли	
11	План системы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок на отм. 0,000	
12	План системы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок на отм. +3,300	
13	Схема системы отопления	
14	Схема системы вентиляции	
15	Схема системы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок	
16	Принципиальная схема БТП	
17	Экспликация оборудования БТП	
18	Распределительная гребенка	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	Прилагаемые документы	
02-2025-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	13 листов

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ТРЕБУЮЩИХ СОСТАВЛЕНИЯ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Акт испытания систем отопления и теплоснабжения	СН РК 4.01-02-2013 п. 10.3
2	Акт промывки трубопроводов системы отопления, теплоснабжения	СН РК 4.01-02-2013 п. 9.2
3	Акт индивидуального испытания оборудования	СН РК 4.01-02-2013 п. 10.4
4	Акт теплового испытания системы отопления на эффект действия	СН РК 4.01-02-2013 п. 10.4
5	Акт освидетельствования скрытых работ на монтаж системы отопления и крепление к конструкциям здания	СН РК 4.01-02-2013 п. 9.2
6	Акт на антикоррозийную защиту трубопроводов	СН РК 4.01-02-2013
7	Устройство проходов трубопроводов (воздуховодов) через стены и перегородки (гильзы, герметизация)	СН РК 4.01-02-2013 п. 9.3.3.9
8	Акт освидетельствования скрытых работ на монтаж воздуховодов и клапанов систем вентиляции	СН РК 4.01-02-2013 п. 10.1
9	Акт освидетельствования скрытых работ на монтаж вентиляторов, вентиляционных установок	СН РК 4.01-02-2013 п. 10.1
10	Акт освидетельствования скрытых работ на устройство теплоизоляции воздуховодов	СН РК 4.01-02-2013 п. 9.3.1
11	Акт освидетельствования скрытых работ на устройство огнезащиты воздуховодов	СН РК 4.01-02-2013 п. 9.3.1

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ОВ

Наименование здания (сооружения)	Объем, $м^3$	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл. двигат., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	Общий		
Школа	10576,0	-24,9°С	160230	121400	-	281630	-	16,43*
Итого:	10576,0		160230	121400	-	281630	-	16,43*

*-с учетом мощности БТП

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

ГИП:_____Нышанов А.

Согласовано
Раздел АС — Абдикодирова
Раздел ВК — Кудайбергенов
Раздел ЭЛ — Варнавский

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	18

Общие данные (начало)

ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент - 2025г.

Копировал Формат А3

Общие указания

Рабочий проект по разделу "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- СН РК 2.04-07-2022 "Тепловая защита зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Существующее положение

Согласно технического заключения система отопления имеет недопустимые повреждения в виде капельных течей в отопительных приборах в местах врезки, коррозии наружных и внутренних трубопроводов, неудовлетворительной работы отопительных приборов. Физический износ - 80%.

В здании существующая естественная вентиляция. Требуется прочистка и замена вентиляционных решеток. Механическая система вентиляции в неработем состоянии в помещениях горячего цеха, столовой, в актовом зале, спортивном зале и санитарных узлах.

Проектные решения

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-24,9°С. Средняя температура в теплый период = +31,0°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +15°- +25°С.

Источник теплоснабжения блочно-модульная отдельно стоящая котельная с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Присоединение к тепловым сетям по зависимой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная и вертикальная двухтрубная системы отопления. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы отопления вдоль дверных проемов и проходов проложены в конструкции пола в трубной изоляции из вспененного каучука толщиной 13,19мм. Стальные трубопроводы теплоснабжения приняты стальные по ГОСТ 3262-75.

Все стальные трубопроводы грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза. Трубопроводы теплового пункта и в пределах подвала изолированы трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13, 19мм.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и вентиляции. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования. Для отвода дренажных и аварийных вод предусмотрен водосборный приямок в тепловом пункте с последующим сбросом вод в канализацию см. раздел ВК.

Отопительные приборы секционные биметаллические с межосевым расстоянием 500мм. Мощность одной секции до 160Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны. Отопительные приборы в спортивном зале и рекреациях младших классов экранированы ограждающими конструкциями в разделе АС.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Гидравлическое сопротивление системы составляет 8,0 м.в.ст.

ГВС

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей, система открытая, температура на ГВС Т3-55°С (см. ВК).

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Кратности в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-111-2012.

Вентиляция проектом принята приточно-вытяжной с механическим побуждением. В учебных кабинетах существующая вытяжная естественная вентиляция - предусмотрена прочистка и замена вентиляционных решеток. Приток неорганизованный, за счет проветривания.

Приточные установки установлены в венткамере, в венктамеру организован механический двукратный приток используя местное оборудование.

Вытяжные механические системы оборудованы канальными вентиляторами.

В спортивном зале предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция из расчета 80м^3/ч. В актовом зале из расчета 20м^3/ч. Из санитарных узлов, душевых и предусмотрены вытяжные механические системы.

В пищеблоке подача приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрена через обеденный зал.

Приточные установки оборудованы фильтрами высокой степени фильтрации.

Приточные отверстия системы пищеблока закрыты полимерной сеткой.

Вытяжная механическая вентиляция осуществляется из помещения кухни.

От оборудования кухни предусмотрены местные отсосы при помощи вытяжных зонтов. Уклон воздуховодов организован к зонтам. Воздуховоды в пищеблоке устанавливаются швом вверх.

Между пожарными отсеками и на выходе из венткамеры на воздуховодах приточных и вытяжных механических систем установлены огнезадерживающие клапаны типа КПЖ-2. Для регулирования воздушных потоков на воздуховодах предусмотрены заслонки воздушные типа КВК.

Приточные воздуховоды транспортирующие холодный воздух, воздуховоды за пределами зданиия, в пределах подвала изолируются минераловатным утеплителем покрытым алюминиевой фольгой с одной стороны по ГОСТ 10499-95 М-25, δ=50мм.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "Н".

Для существующей естественной вентиляции предусмотрена прочистка и замена вентиляционных решеток.

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Секции обогрева приточных вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха поступающего в здание в холодное время года. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24,9°С.

Температура теплоносителя - 90°С-70°С.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок изолируются гибкой трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13,19мм, грунтованы эмалью ГФ-021 по СТ РК ГОСТ Р 51693-2003, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения шума, создаваемого приточными установками предусмотрены встроенные шумоглушители в комплекте с установкой и шумоизолированный корпус, для канальных вентиляторов предусмотрены шумоглушители.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Трубопроводы БТП и распределительной гребенки изолировать минераловатным утеплителем с фольгированным покрытием по ГОСТ 10499-95 М-25, δ=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.
- Трубопроводы в местах проходов прокладывать в конструкции пола в штробах в трубной изоляции из вспененного каучука.
- Воздуховоды пищеблока устанавливать швом вверх.
- Приточные отверстия системы вентиляции пищеблока закрыть полимерной сеткой.
- Транзитные воздуховоды покрываются огнезадерживающим покрытием "Кедр-Мет-В" за 2 раза.

						02-2025 ОВ			
						«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Нышанов А.				Здания школы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.					РП	2	
Исполнил		Беркинбай Г.				Общие данные (продолжение)	ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент - 2025г.		
Н.контр.		Оспанова Г.							

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

Копировал Формат А3

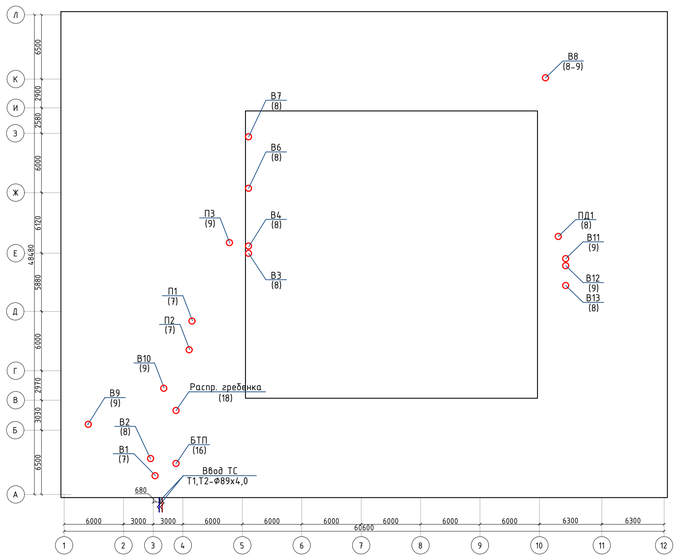
ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор: Тип (наименование)	Вентилятор: Исполнение по взрыв-возащ.	Вентилятор: L, м3/час	Вентилятор: P, Па	Вентилятор: n, мин⁻¹	Электродвигатель: Тип (наименование)	Электродвигатель: N кВт	Электродвигатель: n, мин⁻¹	Воздухонагреватель - водяной: Тип (наименование)	Воздухонагреватель: Кол.	Т-ра нагрева, °С: от	Т-ра нагрева, °С: до	Расход теплоты, Вт	ΔP, кПа: по воздуху	ΔP, кПа: по воде	Фильтр: Тип (наименование)	Фильтр: Кол.	Фильтр: ΔP (чистого), Па	Насос: Тип (наименование)	Насос: G, м3/ч	Насос: P, кПа	Электродвигатель: Тип	Электродвигатель: N кВт	Электродвигатель: n, мин⁻¹	Примечание
П1	1	Пищеблок	LM KERN 30 05 R		4100	340	3011	FR.C31	1,50	2850	HW.2	1	-24,9	16	56200	76,4	20,5	EG.4	1	123,0	P.1R.08	3,55	54,63	-	0,210	1900	LuftMeer ГК Нормалвент
П2	1	Спортивный зал	LM KERN 30 03 R		2300	320	2668	FR.C28	0,55	2760	HW.2	1	-24,9	15	30700	45,1	13,4	EG.4	1	102,7	P.1R.04	1,87	17,18	-	0,050	1900	LuftMeer ГК Нормалвент
П3	1	Актовый зал	LM DUCT Q 60-30		2400	260	2830	FP.C28.007A2	0,75	2830	HW.2	1	-24,9	18	34500	64,6	15,7	EG.4	1	154,6	P.1R.04	1,54	22,14	-	0,050	1900	LuftMeer ГК Нормалвент
В1	1	Тепловой пункт	Aura 2		100	40	1300		0,03	1300																	
В2	1	С/у	ВК-160		325	200	2800		0,10	2800																	
В3	1	Моечная	ВК-160		300	120	2800		0,10	2800																	
В4	1	Горячий цех	КЕ (КТ) 60-35/31-4D		4100	240	2400		2,48	2400																	
В5	1	Горячий цех	КЕ (КТ) 50-30/25-4D		2350	185	2400		0,94	2400																	
В6	1	С/у	ВК-100		100	85	2800		0,10	2800																	
В7	1	Склайские пом.	ВК-100		70	64	2800		0,10	2800																	
В8	1	С/у	ВК-160		400	220	2800		0,10	2800																	
В9	1	Спортивный зал	КЕ (КТ) 50-30/25-4D		2000	220	2800		0,94	2800																	
В10	1	Актовый зал	КЕ (КТ) 60-30/28-6D		2400	260	2800		0,58	2800																	
В11	1	С/у, пом. убор. инвентаря	Aura 2		50	40	1300		0,03	1300																	
В12	1	С/у, пом. убор. инвентаря	Aura 2		50	40	1300		0,03	1300																	
В13	1	С/у	ВК-160		250	180	2800		0,10	2800																	
ПД1	1	С/у для МГН	УВОП-5,0-Г-03,00/2-0-У2		8000	750	3000		3,00	3000																	

МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Технологическое оборудование: Поз.	Технологическое оборудование: Наименование	Технологическое оборудование: Кол-во	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем воздуха на ед. оборудования: приток м3/час	Объем воздуха на ед. оборудования: вытяжка м3/час	Характеристика местного отсоса: Обозначение (тип) отсоса	Характеристика местного отсоса: Обозначение документа	Обозначение системы	Примечание
1	Плита электрическая с жар. шкафом	2	Тепло, влага, пары жира	400	750	Зонт оцинков. 2500x1300x500	Технологические чертежи и паспорта	В5	
2	Котел пищеварочный электрический КПЭМ-60, 60 литров	1	Тепло, влага, пары жира	400	550	Зонт оцинков. 2100x1200x500	Технологические чертежи и паспорта	В5	
3	Шкаф жарочный 3х-секционный ШЖП-3	1	Тепло, влага, пары жира	200	300	Зонт оцинков. 2100x1200x500	Технологические чертежи и паспорта	В5	
4	Мойка посуды	2	Влага, пары жира, пары посудомоечного средства	-	150	Зонт оцинков. 1400x700x500	Технологические чертежи и паспорта	В3	

ПЛАН-СХЕМА



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суендукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суендук, ул Абая 1»

Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.

Копировал

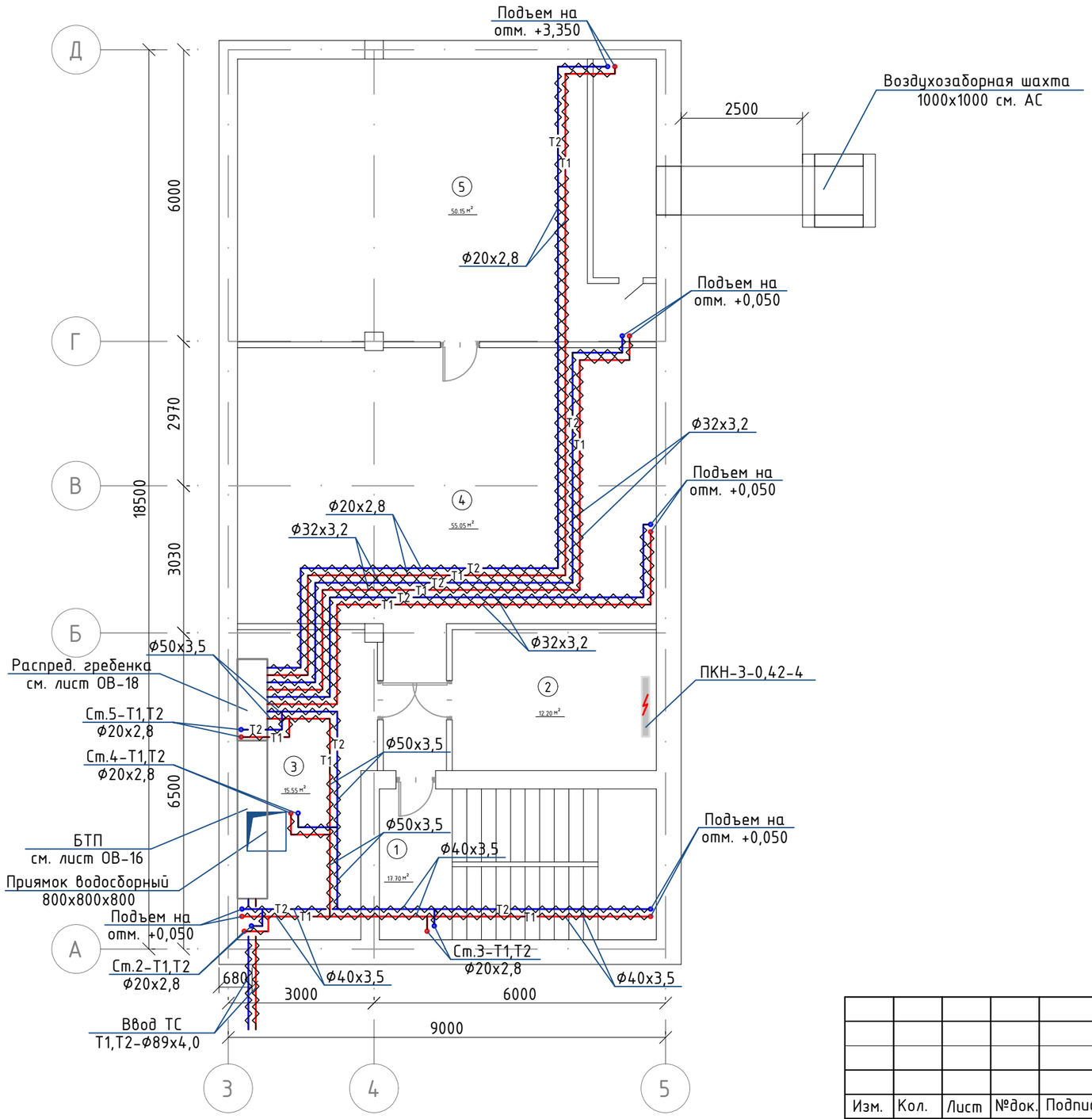
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План системы теплоснабжения и отопления на отм. -3,000



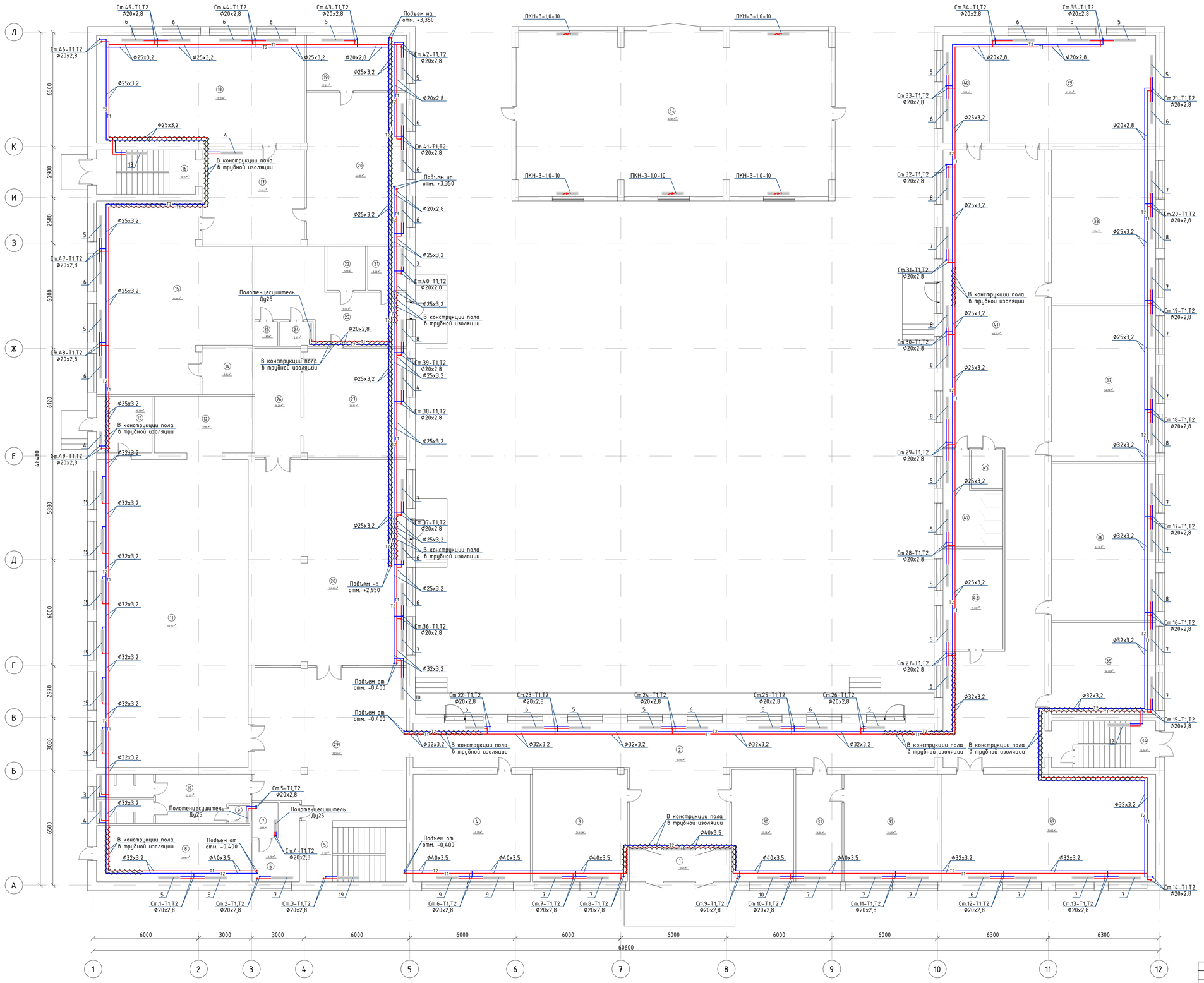
Экспликация помещений

(подвал)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Лестничная клетка	17.70	Д
2	Электрощитовая	12.20	Д
3	Тепловой узел	15.55	Д
4	Коридор	55.05	Д
5	Венткамера	50.15	Д
	Всего	150.65	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02-2025 ОВ		
						«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»		
ГИП		Нышанов А.				Здания школы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.					РП	4	
Исполнил		Беркинбай Г.				План системы теплоснабжения и отопления на отм. 0,000	ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент - 2025г.		
Н.контр.		Оспанова Г.							

План системы отопления на отм. 0,000



Экспликация помещений

(1-этаж)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Тамбур	10.25	Д
2	Коридор	102.30	Д
3	Гардероб	34.45	Д
4	Кабинет начальных классов	40.75	Д
5	Лестничный клетка	17.70	Д
6	Коридор	8.75	Д
7	Душевая	2.95	Д
8	Складская помещение	27.90	Д
9	Душевая	1.20	Д
10	Раздевалка	22.95	Д
11	Спорт зал	150.85	Д
12	Складская помещение	17.95	Д
13	Коридор	10.10	Д
14	Кабинет	7.75	Д
15	Кабинет труда	81.35	Д
16	Лестничный клетка	14.15	Д
17	Коридор	22.75	Д
18	Кабинет труда	72.35	Д
19	Библиотека	17.85	Д
20	Библиотека	48.85	Д
21	Складская помещение	5.50	Д
22	Складская помещение	5.50	Д
23	Коридор	31.60	Д
24	Душевая	2.65	Д
25	Туалет	1.85	Д
26	Моечная	16.25	Д
27	Горячий кухня	36.35	Д
28	Обеденный зал	100.85	Д
29	Коридор	72.20	Д
30	Комната охраны	22.45	Д
31	Приемная	16.05	Д
32	Кабинет директора	33.05	Д
33	Кабинет казахского языка и литературы	74.65	Д
34	Лестничный клетка	15.70	Д
35	Кабинет начальных классов	30.85	Д
36	Кабинет начальных классов	52.70	Д
37	Кабинет начальных классов	52.70	Д
38	Кабинет начальных классов	51.50	Д
39	Кабинет начальных классов	57.95	Д
40	Туалет для мальчиков	15.30	Д
41	Коридор	162.55	Д
42	Туалет для девочек	14.70	Д
43	Кабинет	19.40	Д
44	Гараж	69.20	Д
45	Санузел для МГН	4.00	Д
	Всего	1678.65	

Примечание:
Отопительные приборы спортивного зала закрыты ограждающими конструкциями.
См. раздел АС.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

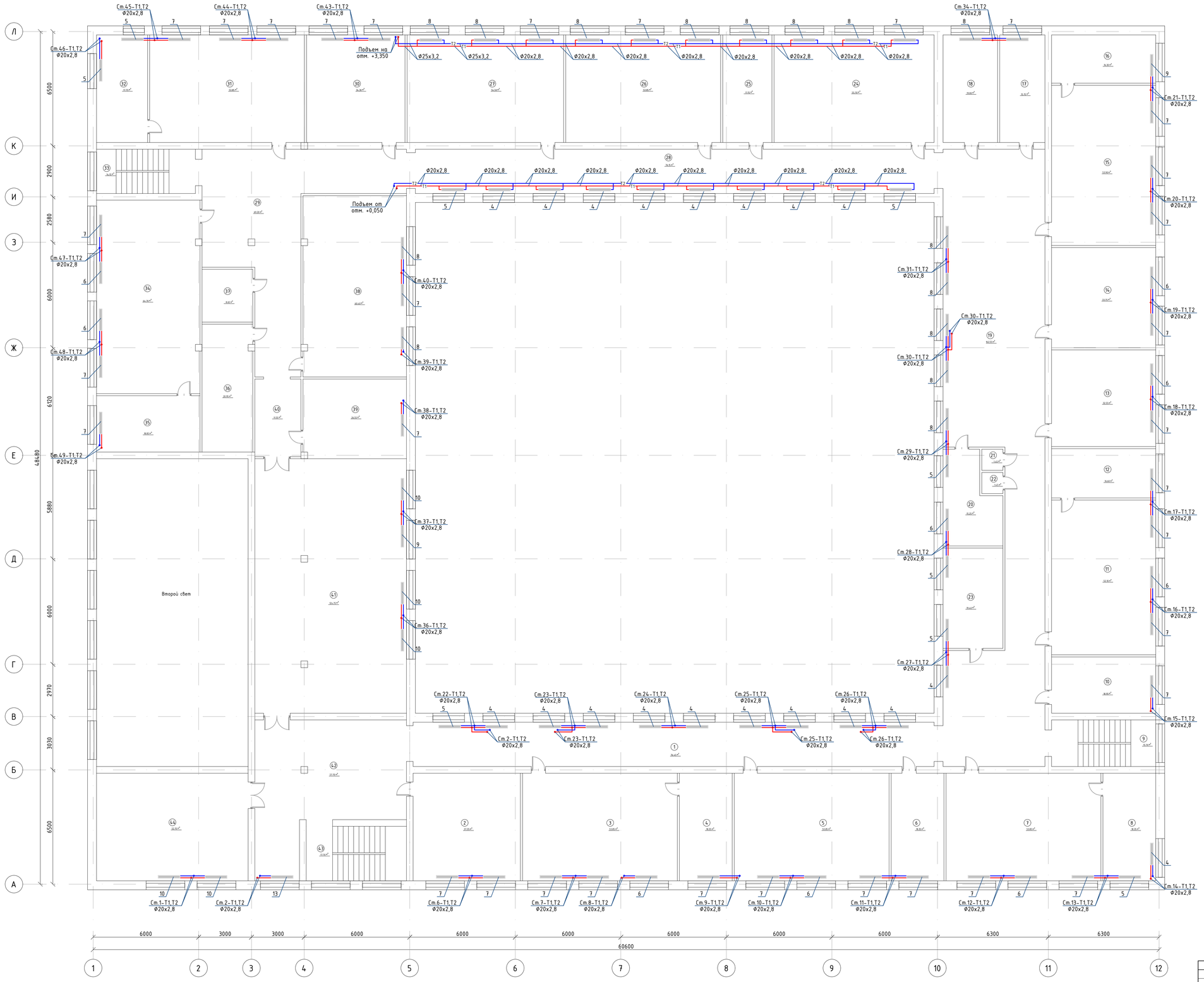
«Капитальный ремонт здания КГУ «Сундукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Сундук, ул Абая 1»

Здания школы	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

План системы отопления на отм. 0,000

ТОО "АСП Аду-Нур"
г.Шымкент - 2025г.

План системы отопления на отм. +3,300



Экспликация помещений

(2-этаж)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Коридор	76.45	Д
2	Кабинет истории	37.35	Д
3	Кабинет методиста	53.85	Д
4	Кабинет методиста	18.35	Д
5	Кабинет химии	53.85	Д
6	Лаборатория химии	18.35	Д
7	Кабинет физики	53.85	Д
8	Лаборатория физики	18.35	Д
9	Лестничная клетка	15.70	Д
10	Кабинет	18.95	Д
11	Кабинет рисования	52.10	Д
12	Кладовая	16.60	Д
13	Кабинет русского языка	32.55	Д
14	Кабинет русского литературы	33.75	Д
15	Кабинет биологии	53.90	Д
16	Лаборатория биологии	16.30	Д
17	Кабинет	15.75	Д
18	Туалет для девочек	19.00	Д
19	Коридор	162.55	Д
20	Медицинский кабинет	15.25	Д
21	Туалет для учителя	1.45	Д
22	Туалет для учителя	1.45	Д
23	Кабинет заместителя директора	19.40	Д
24	Учебный класс	55.70	Д
25	Кабинет музыки	17.15	Д
26	Кабинет НВП	53.85	Д
27	Кабинет географии	54.50	Д
28	Коридор	76.15	Д
29	Коридор	72.20	Д
30	Кабинет английского языка	34.30	Д
31	Кабинет робототехники	53.85	Д
32	Кладовая	17.75	Д
33	Лестничная клетка	14.15	Д
34	Кабинет информатики	64.70	Д
35	Кабинет информатики	18.85	Д
36	Кладовая	20.95	Д
37	Кладовая	8.65	Д
38	Кабинет информатики	60.40	Д
39	Сцена	26.55	Д
40	Коридор	11.55	Д
41	Актовый зал	124.75	Д
42	Коридор	57.70	Д
43	Лестничная клетка	17.70	Д
44	Кабинет математики	52.75	Д
	Всего	1719.25	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркимбай П.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Сундукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Сундук, ул Абая 1»

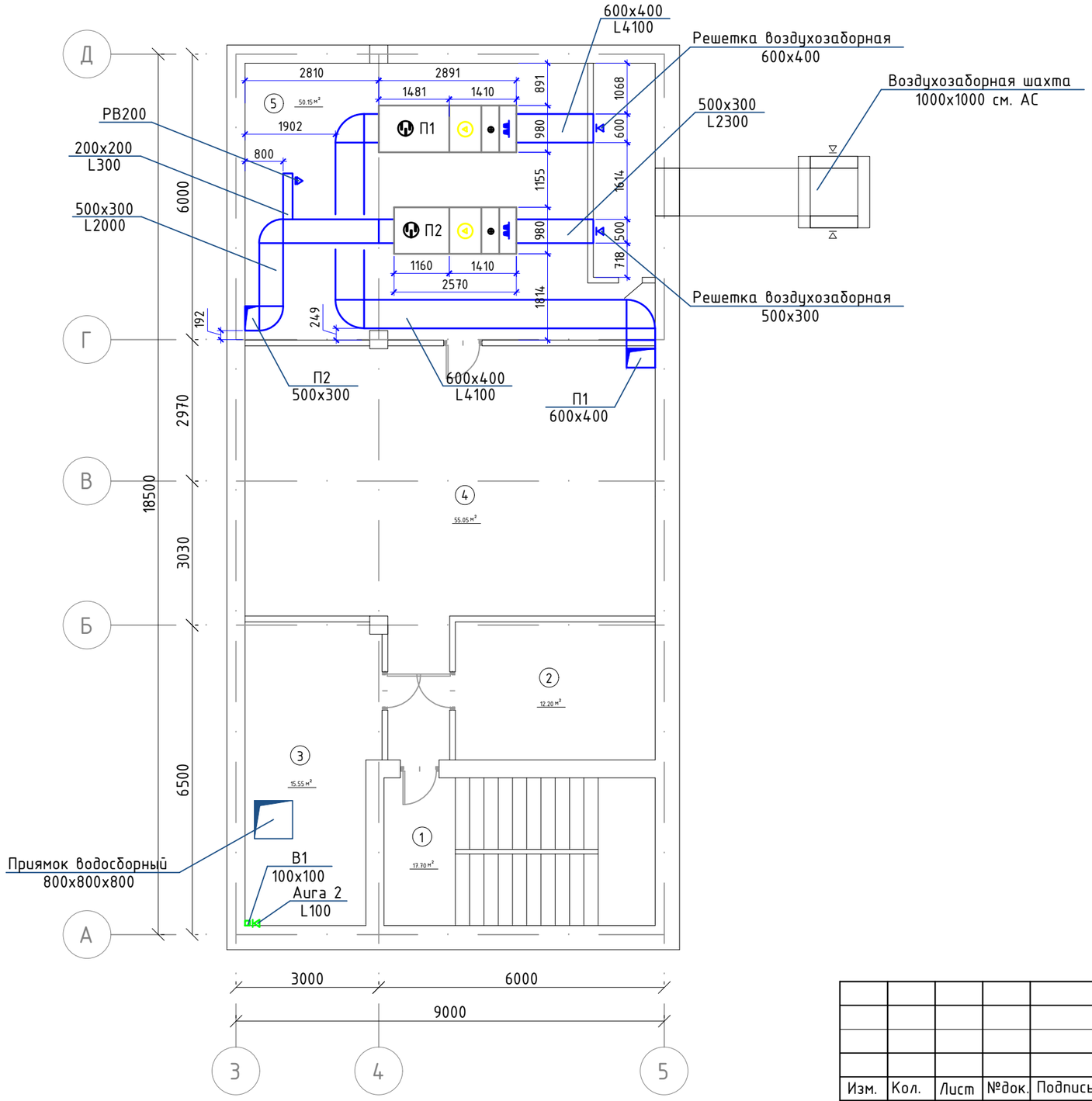
Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План системы отопления на отм. +3,300

ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.

План системы вентиляции на отм. -3,000



Экспликация помещений

(подвал)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Лестничная клетка	17.70	Д
2	Электрощитовая	12.20	Д
3	Тепловой узел	15.55	Д
4	Коридор	55.05	Д
5	Венткамера	50.15	Д
	Всего	150.65	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай П.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План системы вентиляции на отм. -3,000

ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент – 2025г.

План системы вентиляции на отм. 0,000

Экспликация помещений

(1-этаж)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Тамбур	10.25	Д
2	Коридор	102.30	Д
3	Гардероб	34.45	Д
4	Кабинет начальных классов	40.75	Д
5	Лестничный клетка	17.70	Д
6	Коридор	8.75	Д
7	Душевая	2.95	Д
8	Складская помещение	27.90	Д
9	Душевая	1.20	Д
10	Раздевалка	22.95	Д
11	Спорт зал	150.85	Д
12	Складская помещение	17.95	Д
13	Коридор	10.10	Д
14	Кабинет	7.75	Д
15	Кабинет труда	81.35	Д
16	Лестничный клетка	14.15	Д
17	Коридор	22.75	Д
18	Кабинет труда	72.35	Д
19	Библиотека	17.85	Д
20	Библиотека	48.85	Д
21	Складская помещение	5.50	Д
22	Складская помещение	5.50	Д
23	Коридор	31.60	Д
24	Душевая	2.65	Д
25	Туалет	1.85	Д
26	Моечная	16.25	Д
27	Горячий кухня	36.35	Д
28	Обеденный зал	100.85	Д
29	Коридор	72.20	Д
30	Комната охраны	22.45	Д
31	Приемная	16.05	Д
32	Кабинет директора	33.05	Д
33	Кабинет казахского языка и литературы	74.65	Д
34	Лестничный клетка	15.70	Д
35	Кабинет начальных классов	30.85	Д
36	Кабинет начальных классов	52.70	Д
37	Кабинет начальных классов	52.70	Д
38	Кабинет начальных классов	51.50	Д
39	Кабинет начальных классов	57.95	Д
40	Туалет для мальчиков	15.30	Д
41	Коридор	162.55	Д
42	Туалет для девочек	14.70	Д
43	Кабинет	19.40	Д
44	Гараж	69.20	Д
45	Санузел для МГН	4.00	Д
	Всего	1678.65	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Сундукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области, расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Сундук, ул Абая 1»

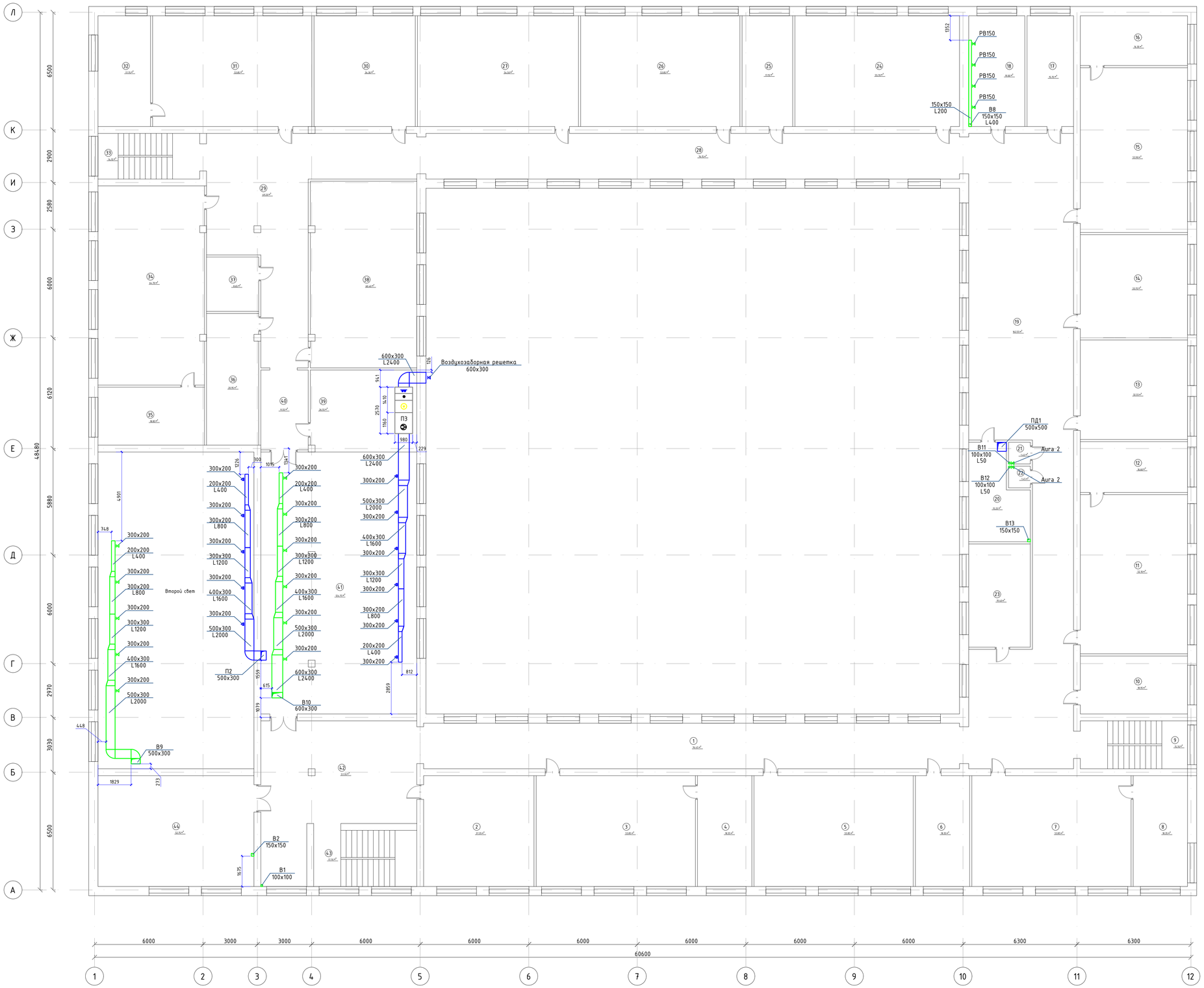
Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План системы вентиляции на отм. 0,000

ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.

План системы вентиляции на отм. +3,300



Экспликация помещений

(2-этаж)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Коридор	76.45	Д
2	Кабинет истории	37.35	Д
3	Кабинет методиста	53.85	Д
4	Кабинет методиста	18.35	Д
5	Кабинет химии	53.85	Д
6	Лаборатория химии	18.35	Д
7	Кабинет физики	53.85	Д
8	Лаборатория физики	18.35	Д
9	Лестничная клетка	15.70	Д
10	Кабинет	18.95	Д
11	Кабинет рисования	52.10	Д
12	Кладовая	16.60	Д
13	Кабинет русского языка	32.55	Д
14	Кабинет русского литературы	33.75	Д
15	Кабинет биологии	53.90	Д
16	Лаборатория биологии	16.30	Д
17	Кабинет	15.75	Д
18	Туалет для девочек	19.00	Д
19	Коридор	162.55	Д
20	Медицинский кабинет	15.25	Д
21	Туалет для учителя	1.45	Д
22	Туалет для учителя	1.45	Д
23	Кабинет заместителя директора	19.40	Д
24	Учебный класс	55.70	Д
25	Кабинет музыки	17.15	Д
26	Кабинет НВП	53.85	Д
27	Кабинет географии	54.50	Д
28	Коридор	76.15	Д
29	Коридор	72.20	Д
30	Кабинет английского языка	34.30	Д
31	Кабинет робототехники	53.85	Д
32	Кладовая	17.75	Д
33	Лестничная клетка	14.15	Д
34	Кабинет информатики	64.70	Д
35	Кабинет информатики	18.85	Д
36	Кладовая	20.95	Д
37	Кладовая	8.65	Д
38	Кабинет информатики	60.40	Д
39	Сцена	26.55	Д
40	Коридор	11.55	Д
41	Актовый зал	124.75	Д
42	Коридор	57.70	Д
43	Лестничная клетка	17.70	Д
44	Кабинет математики	52.75	Д
	Всего	1719.25	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

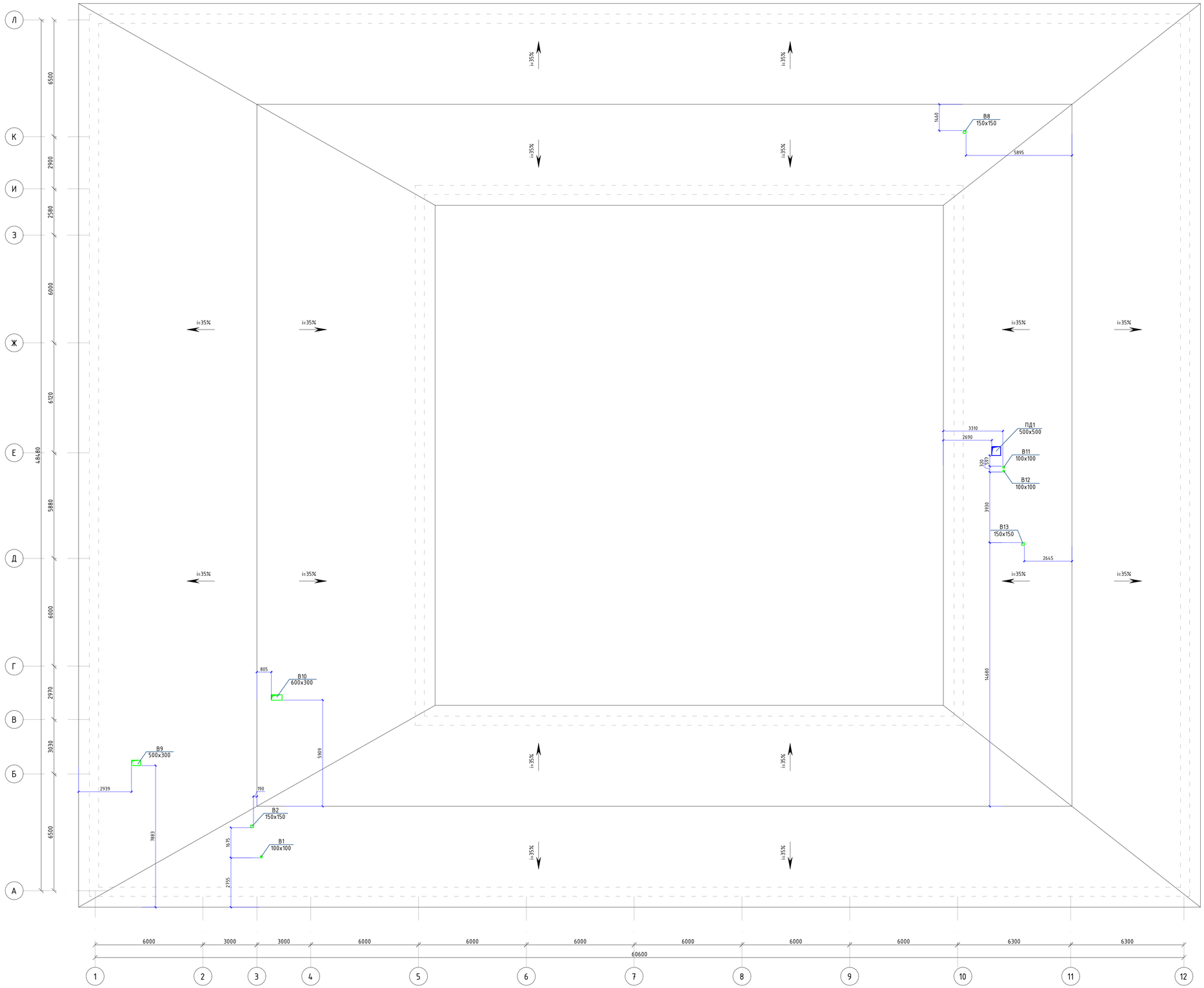
«Капитальный ремонт здания КГУ «Сундукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Сундук, ул Абая 1в

Здания школы	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

План системы вентиляции на отм. +3,300

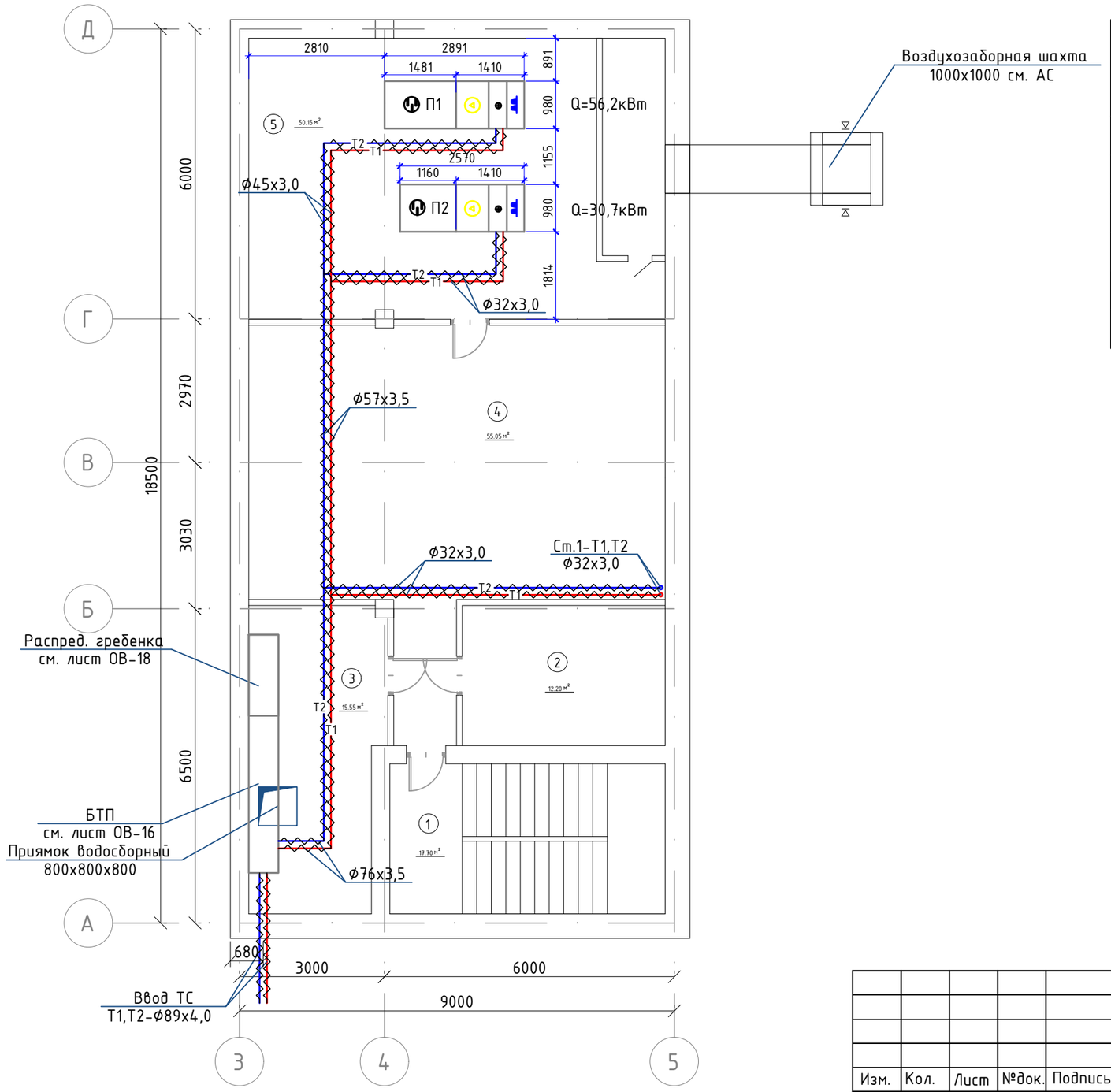
ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.

План кровли



						02-2025 ОВ
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт здания КГУ «Суиндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суиндук, ул Абая 1в
ГИП		Нышанов А.				Здания школы — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Проверил		Нышанов А.				
Исполнил		Беркинбай Г.				План кровли — ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.
Н.контр.		Оспанова Г.				

План системы вентиляции на отм. -3,000



Экспликация помещений

(подвал)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Лестничная клетка	17.70	Д
2	Электрощитовая	12.20	Д
3	Тепловой узел	15.55	Д
4	Коридор	55.05	Д
5	Венткамера	50.15	Д
	Всего	150.65	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

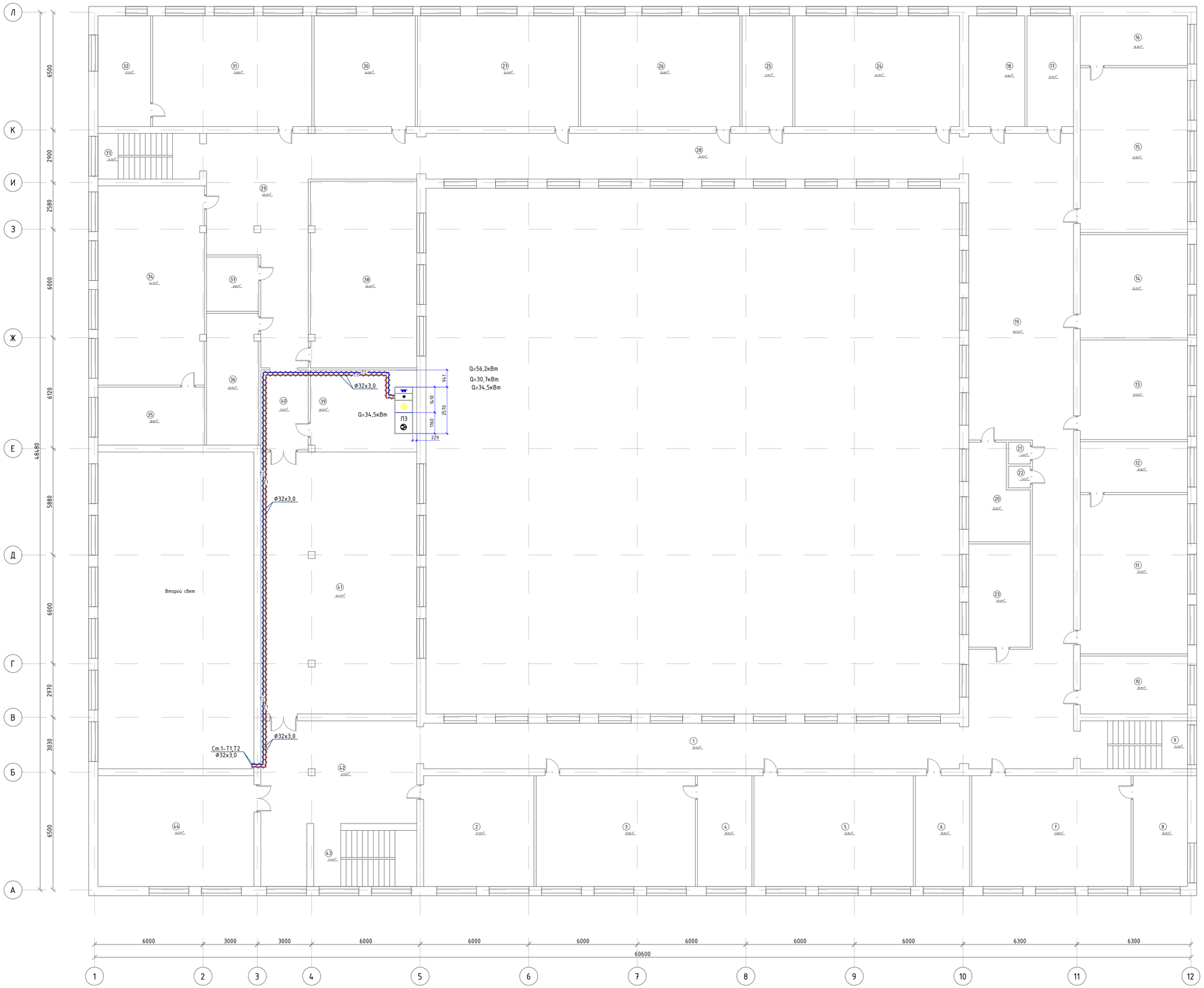
Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План системы вентиляции на отм. -3,000

ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент - 2025г.

План системы вентиляции на отм. +3,300



Экспликация помещений

(2-этаж)

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Коридор	76.45	Д
2	Кабинет истории	37.35	Д
3	Кабинет методиста	53.85	Д
4	Кабинет методиста	18.35	Д
5	Кабинет химии	53.85	Д
6	Лаборатория химии	18.35	Д
7	Кабинет физики	53.85	Д
8	Лаборатория физики	18.35	Д
9	Лестничная клетка	15.70	Д
10	Кабинет	18.95	Д
11	Кабинет рисования	52.10	Д
12	Кладовая	16.60	Д
13	Кабинет русского языка	32.55	Д
14	Кабинет русского литературы	33.75	Д
15	Кабинет биологии	53.90	Д
16	Лаборатория биологии	16.30	Д
17	Кабинет	15.75	Д
18	Туалет для девочек	19.00	Д
19	Коридор	162.55	Д
20	Медицинский кабинет	15.25	Д
21	Туалет для учителя	1.45	Д
22	Туалет для учителя	1.45	Д
23	Кабинет заместителя директора	19.40	Д
24	Учебный класс	55.70	Д
25	Кабинет музыки	17.15	Д
26	Кабинет НВП	53.85	Д
27	Кабинет географии	54.50	Д
28	Коридор	76.15	Д
29	Коридор	72.20	Д
30	Кабинет английского языка	34.30	Д
31	Кабинет робототехники	53.85	Д
32	Кладовая	17.75	Д
33	Лестничная клетка	14.15	Д
34	Кабинет информатики	64.70	Д
35	Кабинет информатики	18.85	Д
36	Кладовая	20.95	Д
37	Кладовая	8.65	Д
38	Кабинет информатики	60.40	Д
39	Сцена	26.55	Д
40	Коридор	11.55	Д
41	Актовый зал	124.75	Д
42	Коридор	57.70	Д
43	Лестничная клетка	17.70	Д
44	Кабинет математики	52.75	Д
	Всего	1719.25	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Сундукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Сундук, ул Абая 1»

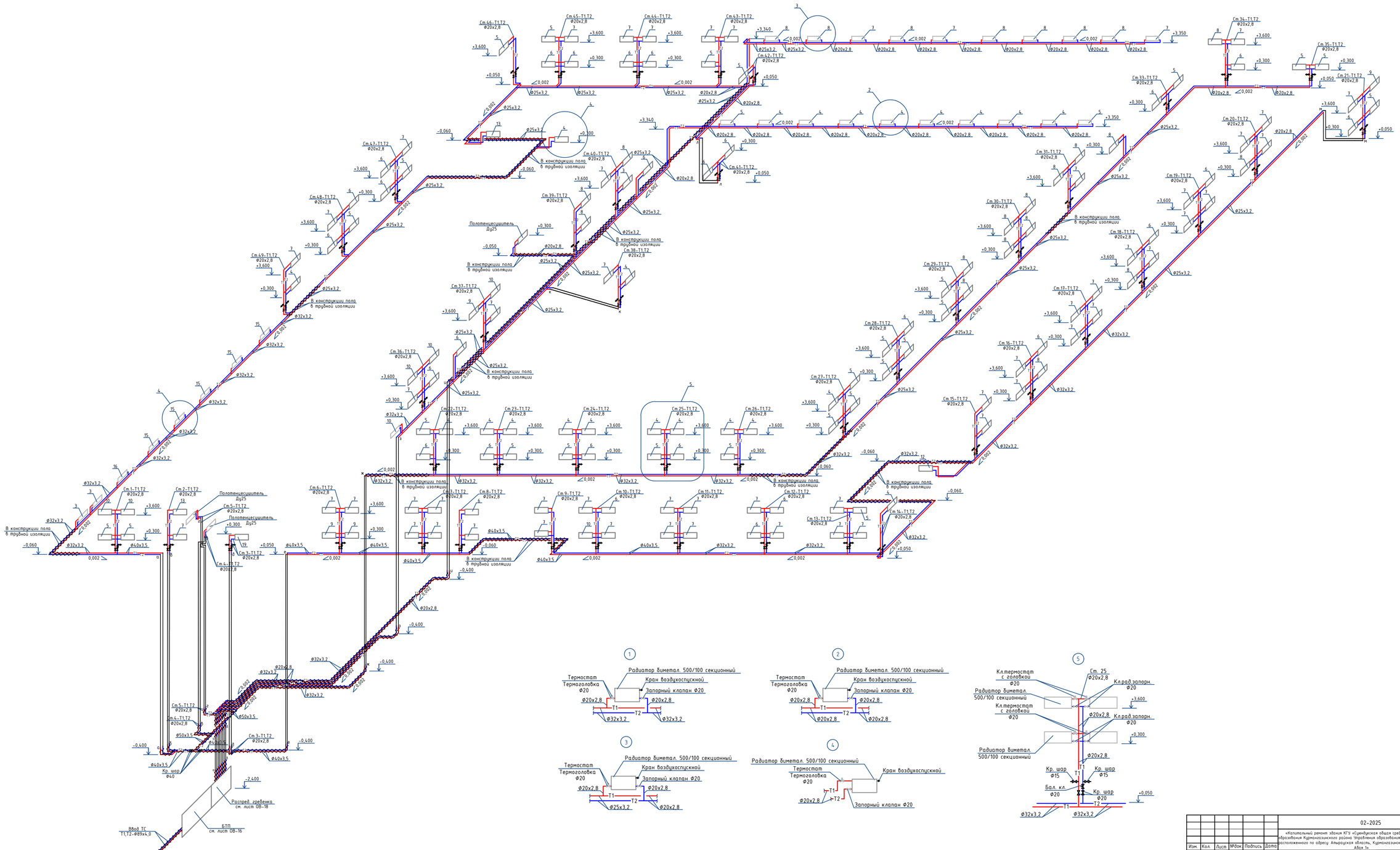
Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План системы вентиляции на отм. +3,300

ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.

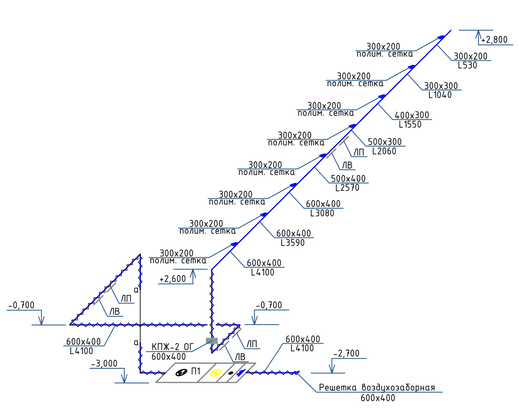
Схема системы отопления



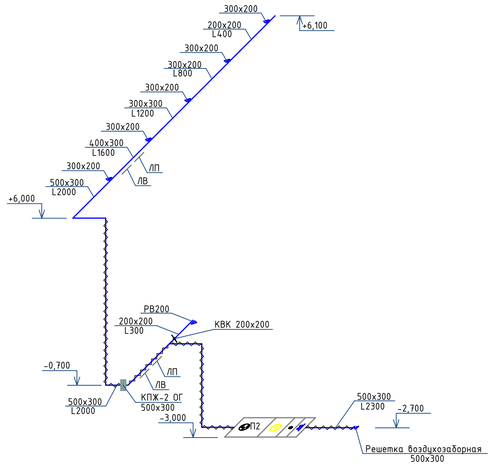
						02-2025		ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГУ «Сумбидская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенное по адресу Атырауская область, Курмангазинский район, с.Сумбидж, ул Абая 1а.			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				
ГИП		Нышанов А.				Здания школы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.					РП	13	
Исполнил		Беркимбай Б.				Схема системы отопления	ТОО "АСП Аby-Нур" г.Шымкент - 2025г.		
Н.контр.		Оспанова Г.							

Схема системы вентиляции

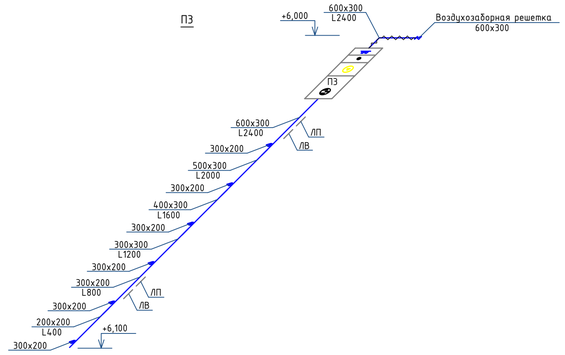
П1



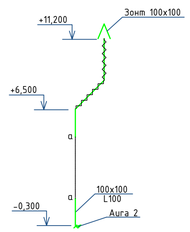
П2



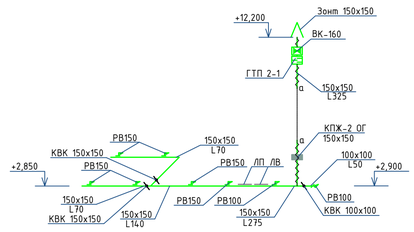
П3



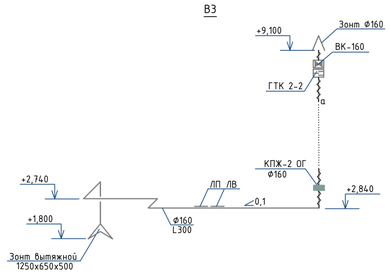
В1



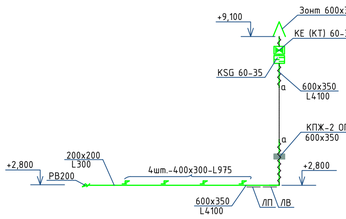
В2



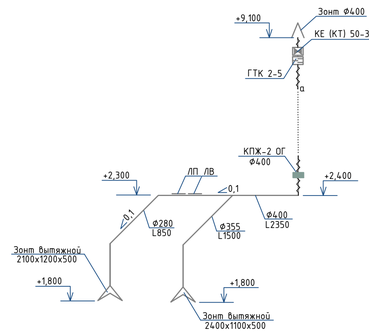
В3



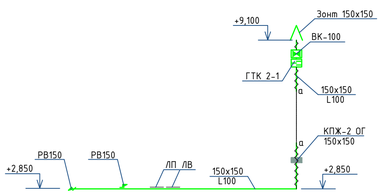
В4



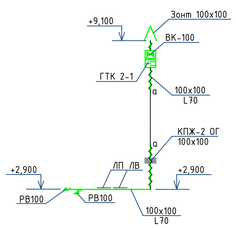
В5



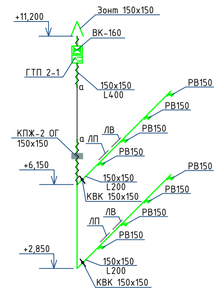
В6



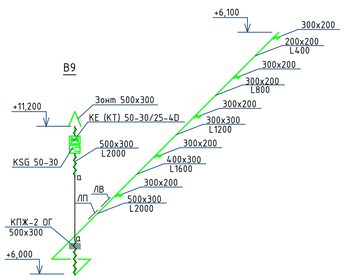
В7



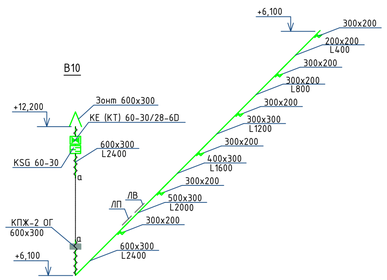
В8



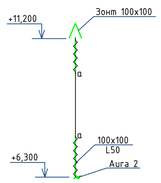
В9



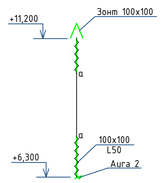
В10



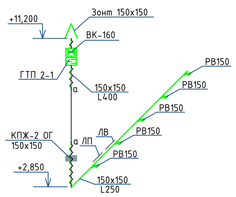
В11



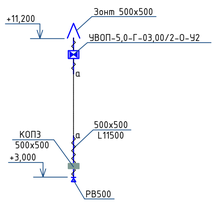
В12



В13



ПД1



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02-2025 ОВ
						«Капитальный ремонт здания КГУ «Сундукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенное по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Сундук, ул Абая 1»
ГИП		Нышанов А.				Здания школы — Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Проверил		Нышанов А.				
Исполнил		Беркимбай Г.				Схема системы вентиляции — ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.
Н.контр.		Оспанова Г.				

Схема системы теплоснабжения и калориферов вентиляционных установок

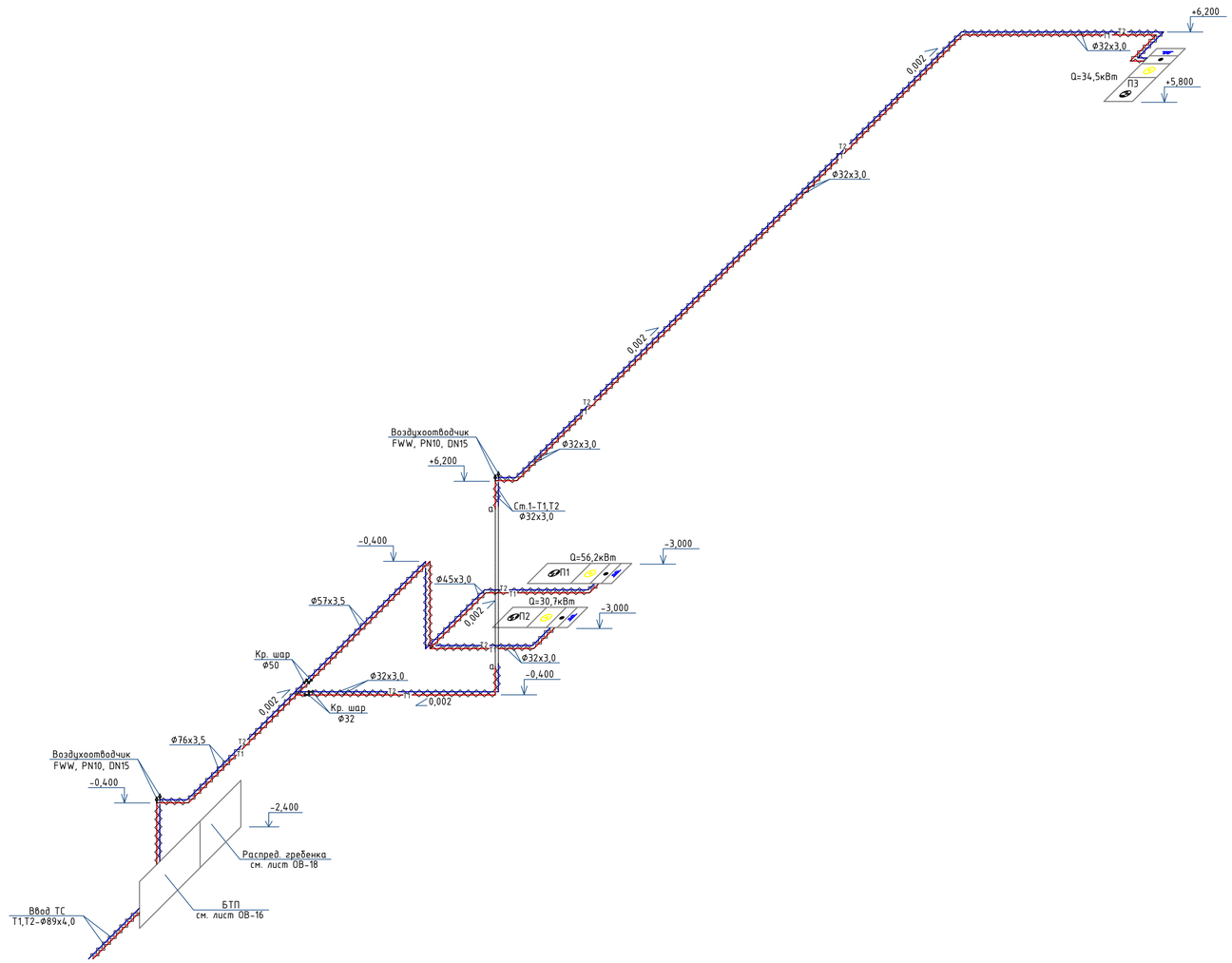
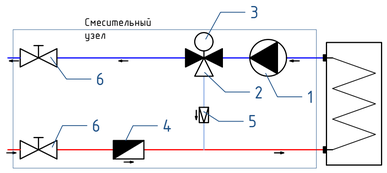


Схема подключения калорифера
Теплоснабжение



1. Циркуляционный насос (в комплекте с приточной установкой)
2. Трехходовой вентиль
3. Сервопривод вентиля
4. Фильтр сетчатый
5. Обратный клапан
6. Шаровой кран

Примечание:
Диаметр арматуры обвязки водяных калориферов обогрева соответствует диаметру трубопровода подведенного к калориферу.

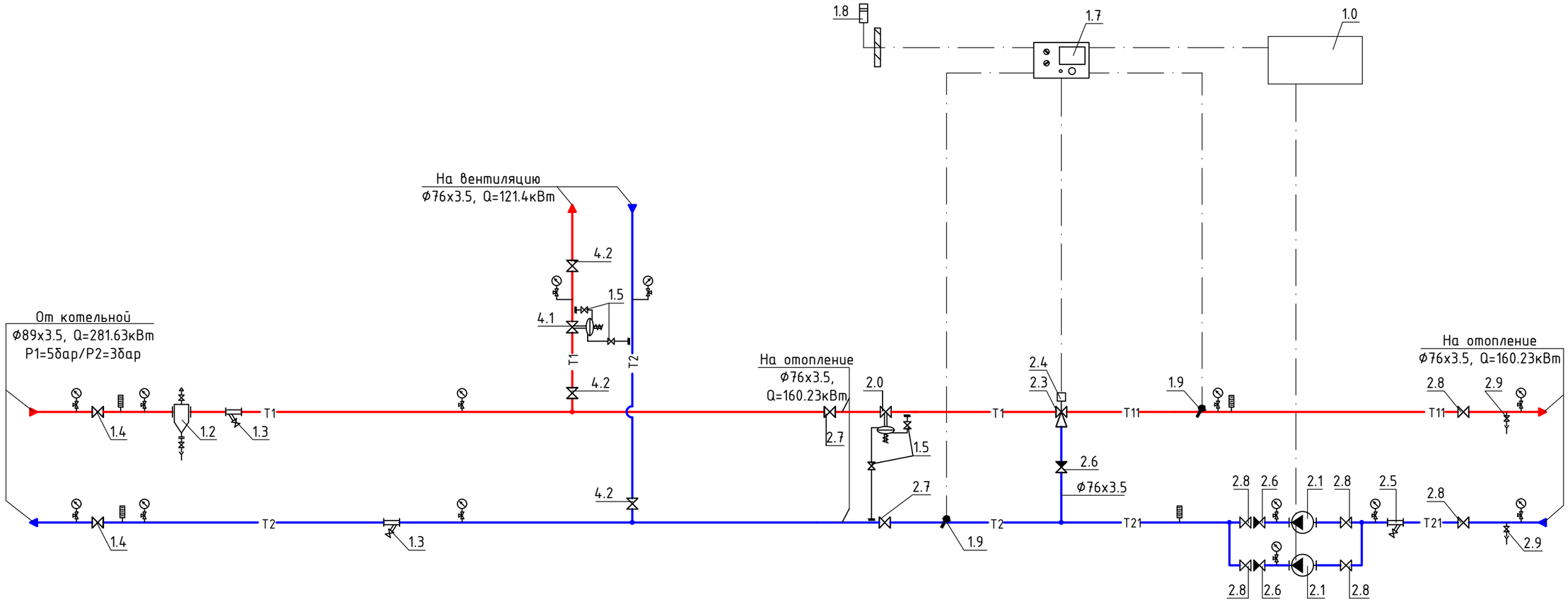
						02-2025 ОВ		
						«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»		
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Нышанов А.				Здания школы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.					РП	15	
Исполнил		Беркинбай Г.				Схема системы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок	ТОО "АСП Абу-Нур" г.Шымкент - 2025г.		
Н.контр.		Оспанова Г.							

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

Условные обозначения:

- манометр
- термометр

Принципиальная схема БТП



Примечания:

1.Данный лист недействителен без экспликации основного оборудования - листа 17 проекта БТП ЭнКо N778-1-25.

2.Краны для дренажа и спуска воздуха установить по необходимости в нижних и верхних точках БТП.

Условные обозначения трубопроводов:

- T1 - подающий трубопровод тепловой сети, T=90°C
- T2 - обратный трубопровод тепловой сети, T=70°C
- T11 - подающий трубопровод системы отопления, T=80°C
- T21 - обратный трубопровод системы отопления, T=60°C

						02-2025 ОВ			
						«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Нышанов А.				Здания школы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.					РП	16	
Исполнил		Беркинбай Г.				Принципиальная схема БТП	ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент - 2025г.		
Н.контр.		Оспанова Г.							

подпись и дата взам.инв.N

инв.Nподл.

формат А3

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1.0	ШУ-БТП-778-1-25 "ЭнКо"	Шкаф управления БТП		
	БТП-20-1	Управление 2-мя циркуляционными насосами	1	
1.1	-	Прибор учета расхода тепловой энергии	1	см.прим 1
1.2	с.5.903-13 в.5 тип ТС-569	Грязевик абонентский Ду80, Дн=219мм	1	
		в полной комплектации (в т.ч. шаровые краны ⌀15)		
1.3	Фильтр сетчатый ⌀80	Фильтр сетчатый фланцевый Ду80, Ру=16бар	2	
1.4	Кран шаровой ⌀80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25бар	2	
1.5	Кран шаровой ⌀15	Кран шаровой муфтовый 1/2", Ру=25бар	4	
1.7	"Тритон"	Электронный цифровой погодозависимый	1	
	Тритон-001.3	программируемый регулятор температуры		
1.8	"S+S Regeltechnik" ATF01	Датчик температуры наружного воздуха Pt100,	1	
	1101-1030-1003-000	диапазон измерения:-50+90 °С		
1.9	"S+S Regeltechnik" TF43	Датчик температуры погружной Pt100,	2	
	1101-7010-1013-000	диапазон измерения:-30+150 °С		
	TH08-MS 7100-0011-0010-132	с защитной гильзой из никелированной латуни	2	
2.0	"IMI" DA616 ⌀32	Регулятор перепада давления Ду32,	1	
	52 861-332	Kvs=15.0, ΔPрег=0.4-2.2бар.		
2.1	"IMP-Pumps" GHNbasic II 40-120F	Насос циркуляционный системы отопления,	2	1 рабочий
	979524461	G=7.2м3/ч, H=9.3м, N=0.591кВт, 400~3/50		1 резерв
2.3	"TA Hydronics" CV316RGA ⌀32	Клапан регулирующий седельный трехходовой	1	
	60-333-232	Ду32, Kvs=16м3/ч		
2.4	"TA Hydronics" MC55/230	Электропривод редукторный, 230~1/50	1	
	61-055-002			
2.5	Фильтр сетчатый ⌀65	Фильтр сетчатый фланцевый Ду65, Ру=16бар	1	
2.6	Клапан обратный ⌀65	Клапан обратный фланцевый Ду65, Ру=16бар	3	
2.7	Кран шаровой ⌀65	Кран шаровой приварной Ду65, Ру=25бар	2	
2.8	Кран шаровой ⌀65	Кран шаровой приварной Ду65, Ру=25бар	6	
2.9	Кран шаровой ⌀25	Кран шаровой муфтовый 1", Ру=25бар	2	
4.1	"IMI" DA616 ⌀25	Регулятор перепада давления Ду25,	1	
	52 861-325	Kvs=10.0, ΔPрег=0.3-2.1бар.		
4.2	Кран шаровой ⌀65	Кран шаровой приварной Ду65, Ру=25бар	3	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Манометр показывающий Ру=1.6МПа с	14	
		трехходовым клапаном	14	
		Термометр, d=63, T=120°С	4	
	Кран шаровой для дренажа	Кран шаровой муфтовый 1", Ру=25бар	2	
	Кран шаровой для спуска воздуха	Кран шаровой муфтовый 1/2", Ру=25бар	2	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

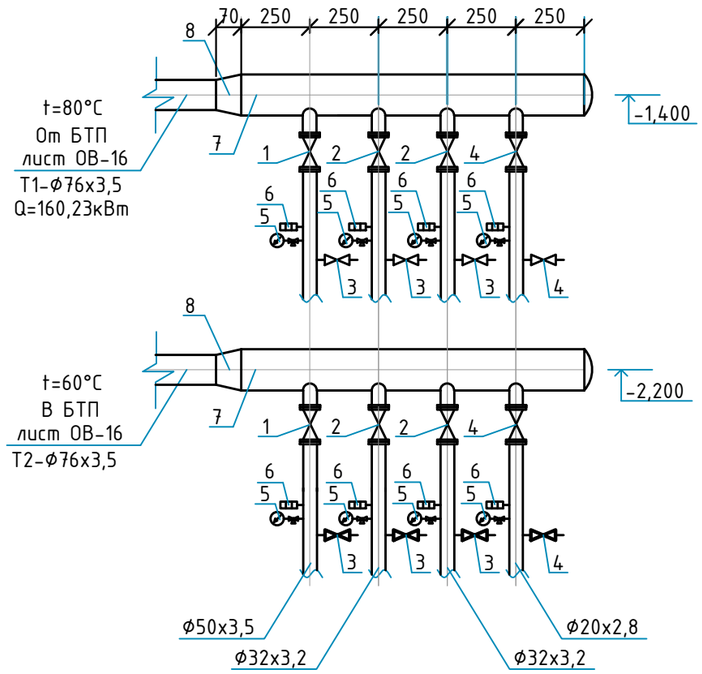
Экспликация оборудования БТП

ТОО "АСП Абу-Нұр"
г.Шымкент - 2025г.

инв.Nподл. | подпись и дата | взам.инв.N

формат А3

Распределительная гребенка



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.из.	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 21345-2005 242-207-0906	Кран шаровой DN50	шт	2	4,2	
2	ГОСТ 21345-2005 242-207-0904	Кран шаровой DN32	шт	4	2,1	
3	ГОСТ 21345-2005 242-207-0903	Кран шаровой DN25	шт	6	1,9	
4	ГОСТ 21345-2005 242-207-0902	Кран шаровой DN20	шт	4	1,2	
5	ГОСТ 2405-88 261-302-0273	Манометр ОБМ1-160	шт	8	0,43	
6	ГОСТ 28498-90 245-713-0101	Термометр технический t=20°-150°С	шт	8	0,32	
7	ГОСТ 10704-91 241-102-0177	Стальная труба Ф89х4,0	м	3,0	10,26	
8	ГОСТ 17378-2001 241-114-0124	Переход концентрический привар. ст. К-108х4-76х3,5	шт	2	0,90	
9	261-301-0219	Металл для крепления трубопроводов (сталь)	кг	12,0		
10	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 236-203-0109	Окраска поверхности труб эмалью ПФ115 за 2 раза	$м^2$	2,2		
11	ГОСТ 25129-2020 236-101-0107	Грунтовка поверхности стальных труб ГФ-21	$м^2$	1,1		
12	ГОСТ 10499-95 234-202-0204	Минераловатная изоляция фольгированн. М-25 δ=50мм	$м^3$	0,1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Распределительная гребенка

ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент – 2025г.

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Радиатор алюминиевый с электрическим парокапельным нагревателем ПКН-3-1,0-10, Q=1,0кВт, N=1,0кВт	ГОСТ 31311-2005	245-105-0104		шт/кВт	5/5,0	13,4	
	Радиатор алюминиевый с электрическим парокапельным нагревателем ПКН-3-0,42-4, Q=0,42кВт, N=0,42кВт	ГОСТ 31311-2005	245-105-0101		шт/кВт	1/0,42	5,7	
	Полотенцесушитель из стальных водогазопроводных оцинков. труб с креплениями, д25 мм, поверхность нагрева 0,18 м2		245-401-0101		шт	3	9,27	
	Радиатор биметаллический секционный мощностью секции до 160Вт	ГОСТ 31311-2005	245-103-0109		секц/кВт	1215/194,4	1,31	
	Монтажный комплект для биметаллических радиаторов:	ГОСТ 31311-2005	245-104-0500		шт	181	0,5	
	- прокладка DN20	ГОСТ 31311-2005	241-703-0206		шт	724		
	- кран Маевского, латунный штуцерный (Н-Н), для спуска воздуха,Т до + 130°С, PN 16, DN20	ГОСТ 21345-2005	242-207-3802		шт	181		
	- кронштейн штыревой для крепления радиаторов	ГОСТ 31311-2005	245-106-0101		шт	362		
	Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0202		м	940,0	1,66	
	Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб Ф25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0203		м	330,0	2,39	
	Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб Ф32х3,2	ГОСТ 3262-75	241-101-0204		м	322,0	3,09	
	Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб Ф40х3,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0207		м	94,0	3,84	
	Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб Ф50х3,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0209		м	14,0	4,88	
	Комплект термостатической регулировки радиаторов Tmax 110°С, PN 10, прямой с резьбой R 3/4", DN 20	ГОСТ 30815-2002	245-510-0104		шт	181	0,2	
	Клапан (вентиль) запорный латунный с резьбовой муфтой, радиаторный, проходной, Т до +120°С, PN 10, DN20	ГОСТ 21345-2005	242-303-0503		шт	181	0,19	
	Кран шаровой латунный муфтовый Tmax=150°С, PN16, (В-В) DN15	ГОСТ 21345-2005	242-207-3701		шт	98		
	Кран шаровой латунный муфтовый Tmax=150°С, PN16, (В-В) DN20	ГОСТ 21345-2005	242-207-3702		шт	98		
	Кран шаровой латунный муфтовый Tmax=150°С, PN16, (В-В) DN40	ГОСТ 21345-2005	242-207-3705		шт	4		
	Ручной балансировочный клапан, Tmax=120°С, PN16, DN20	ГОСТ 5761-2005	245-506-0105		шт	49		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 13мм Ф20	СТ РК 3364-2019	234-303-0405		м	57,0		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 13мм Ф25	СТ РК 3364-2019	234-303-0407		м	119,0		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 19мм Ф35	СТ РК 3364-2019	234-303-0410		м	109,0		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 19мм Ф48	СТ РК 3364-2019	234-303-0413		м	37,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			
Проверил		Нышанов А.			
Исполнил		Беркинбай Г.			
Н.контр.		Оспанова Г.			

02-2025 ОВ.СО

«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

Здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "АСП Абу-Нұр" г.Шымкент - 2025г.

Копировал Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 19мм Ø54	СТ РК 3364-2019	234-303-0414		м	14,0		
	Гильзы для трубопроводов систем отопления Ду50, L=400мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		шт	316		
	Гильзы для трубопроводов систем отопления Ду80, L=400мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0162		шт	30		
	Покрытие антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		$м^2$	347,0		
	Грунтовое покрытие эмалью ГФ-021	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		$м^2$	173,5		
	Гидравлическое испытание трубопроводов системы				м	1700,0		
	Промывка и дезинфекция трубопроводов системы				м	1700,0		
	Средства для крепления из сортовой стали		261-301-0219		кг	259,0		
	Распределительная гребенка							
	Распределительная гребенка			инд. изг.	компл.	1		см. лист ОВ-18
	Блочный тепловой пункт							
	Блочный тепловой пункт с зависимой системой		513-201-0103		компл.	1		см. листы ОВ-16,17
	отопление 160,23кВт, вентиляция 121,4кВт, без ГВС	Qобщ.=281,63кВт						
	Труба стальная электросварная Ø89х4,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0162		м	12,0/12,0	8,26	
	Средства для крепления из сортовой стали		261-301-0219		кг	21,0		
	Покрытие антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		$м^2$	6,8		
	Грунтовое покрытие эмалью ГФ-021	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		$м^2$	3,4		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,27		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплоснабжение калориферов вентиляционных установок							
	Воздухоотводчик автоматический из латуни FWW, с обратным клапаном, Т от 0°С до +100°С, PN10, DN15	ГОСТ 9544-2005	245-405-1504		шт	4	0,15	
	Кран шаровой латунный муфтовый Tmax=120°С,PN16,(В-В) DN32	ГОСТ 21345-2005	242-207-3704		шт	6		
	Кран шаровой латунный муфтовый Tmax=120°С,PN16,(В-В) DN40	ГОСТ 21345-2005	242-207-3705		шт	2		
	Кран шаровой латунный муфтовый Tmax=120°С,PN16,(В-В) DN50	ГОСТ 21345-2005	242-207-3706		шт	2		
	Фильтр сетчатый латунный муфтовый (В-В), для систем водоснабжения, Т до +130°С, PN 25, DN32	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	242-404-0805		шт	2		
	Фильтр сетчатый латунный муфтовый (В-В), для систем водоснабжения, Т до +130°С, PN 25, DN40	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	242-404-0806		шт	1		
	Клапан обратный латунный муфтовый (В-В), пружинный, для воды, Т до +130°С, PN 16, DN32	ГОСТ 33423-2015	242-307-0104		шт	2		
	Клапан обратный латунный муфтовый (В-В), пружинный, для воды, Т до +130°С, PN 16, DN40	ГОСТ 33423-2015	242-307-0105		шт	1		
	Клапан регулирующий латунный муфтовый трехходовой поворотный, для воды, Т до +110°С, PN 10, DN32	ГОСТ 30815-2002	242-311-0204		шт	2		
	Клапан регулирующий латунный муфтовый трехходовой поворотный, для воды, Т до +110°С, PN 10, DN40	ГОСТ 30815-2002	242-311-0205		шт	1		
	Трубопроводы из стальных электросварных труб Ø32х3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0117		м	109,0	2,15	
	Трубопроводы из стальных электросварных труб Ø45х3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0128		м	15,0	3,11	
	Трубопроводы из стальных электросварных труб Ø57х3,5	ГОСТ 10704-91	241-102-0139		м	21,0	4,62	
	Трубопроводы из стальных электросварных труб Ø76х3,5	ГОСТ 10704-91	241-102-0153		м	20,0	6,26	
	Покрытие антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		$м^2$	43,2		
	Грунтовое покрытие эмалью ГФ-021	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		$м^2$	21,6		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 19мм Ø35	СТ РК 3364-2019	234-303-0410		м	109,0		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 19мм Ø48	СТ РК 3364-2019	234-303-0413		м	15,0		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 19мм Ø60	СТ РК 3364-2019	234-303-0416		м	21,0		
	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука 19мм Ø76	СТ РК 3364-2019	234-303-0419		м	20,0		
	Гидравлическое испытание трубопроводов системы				м	165,0		
	Промывка и дезинфекция трубопроводов системы				м	165,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
П1	Приточная установка 4100м3/ч:	LM KERN 30 05 R	273-206-0504-0007	LuftMeer ГК Нормалвент	компл.	1		
П1.1	- Вентилятор и электродвигатель	FR.C31.015A2		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П1.2	- Калориферная секция (вод.) нагрев.	HW.2		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П1.3	- Шумоглушитель	SP.10		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П1.4	- Фильтр	EG.4		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П1.5	- Комплект автоматики и обвязка калорифера	LM PRUF		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 600х400	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0097		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	3		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	3		
	Решетка щелевая регулируемая РВ300х200	Серия 1.494-10	246-304-0607		шт	8		
	Полимерная сетка для приточных отверстий 300х200	ГОСТ 6613-86	223-503-0401		$м^2$	1,0		
	Воздухозаборная решетка 600х400	Серия 1.494-10	246-304-0757		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 600х400 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	30,0/60,0		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 500х400 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/3,6		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 500х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/3,2		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 400х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,4		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,0		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	82,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	3,30		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	100,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П2	Приточная установка 2300м3/ч:	LM KERN 30 03 R	273-206-0504-0007	LuftMeer ГК Нормалвент	компл.	1		
П2.1	- Вентилятор и электродвигатель	FR.C28.005A2		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П2.2	- Калориферная секция (вод.) нагрев.	HW.2		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П2.3	- Шумоглушитель	SP.10		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П2.4	- Фильтр	EG.4		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П2.5	- Комплект автоматики и обвязка калорифера	LM PRUF		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 500х300	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0097		шт	1		
	Заслонка воздушная прямоугольная общепромышленная с ручным управлением КВК 200х200 КВК	Серия 1.494-39	246-302-0641		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	2		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	2		
	Решетка щелевая регулируемая РВ300х200	Серия 1.494-10	246-304-0607		шт	5		
	Решетка щелевая регулируемая РВ200х200	Серия 1.494-10	246-304-0108		шт	1		
	Воздухозаборная решетка 500х300	Серия 1.494-10	246-304-0757		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 500х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	25,0/40,0		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 400х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,4		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,0		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 200х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	4,0/3,2		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	75,6		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	1,90		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	67,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П3	Приточная установка 2400м3/ч:	LM DUCT Q 60-30	273-206-0504-0007	LuftMeer ГК Нормалвент	компл.	1		
П3.1	- Вентилятор и электродвигатель	FP.C28.007A2		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П3.2	- Калориферная секция (вод.) нагрев.	HW.2		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П3.3	- Шумоглушитель	SP.10		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П3.4	- Фильтр	EG.4		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
П3.5	- Комплект автоматики и обвязка калорифера	LM PRUF		LuftMeer ГК Нормалвент	шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	A1K 151.000	246-301-0700		шт	2		
	Лючок для прочистки воздуховодов	A1K 150.000	246-301-0701		шт	2		
	Решетка щелевая регулируемая РВ300х200	Серия 1.494-10	246-304-0607		шт	6		
	Воздухозаборная решетка 600х300	Серия 1.494-10	246-304-0757		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 600х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	6,0/10,8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 500х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,2/3,52		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 400х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,2/3,08		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,2/2,64		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,2/2,20		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 200х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	2,2/1,32		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	36,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,21		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	12,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В1	Вентилятор потолочный вытяжной 100м3/час	Аига 2	246-409-0404		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 100х100 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	15,0/6,0		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали 100х100	Серия 5.904-51	246-301-0410		шт	1		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	17,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,45		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		м	12,0		
В2	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 325м3/ч	ВК-160	246-401-0803		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый ГТП 2-1	Серия 5.904-17	246-201-0206		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 150х150	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0007		шт	1		
	Заслонка воздушная прямоугольная общепромышленная с ручным управлением КВК 150х150 КВК	Серия 1.494-39	246-302-0621		шт	2		
	Заслонка воздушная прямоугольная общепромышленная с ручным управлением КВК 100х100 КВК	Серия 1.494-39	246-302-0601		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 150х150	Серия 5.904-51	246-301-0409		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ150х150	Серия 1.494-10	246-304-0105		шт	7		
	Решетка щелевая регулируемая РВ100х100	Серия 1.494-10	246-304-0503		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 150х150 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	24,0/14,4		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 100х100 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	1,0/0,4		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	32,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,4		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	12,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В3	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 300м3/ч	ВК-160	246-401-0803		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый ГТК 2-2	Серия 5.904-17	246-201-0108		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ Ф160	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0230		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт круглый из оцинкованной стали для вент. шахт Ф160	Серия 5.904-51	246-301-0301		шт	1		
	Зонт вытяжной из горячекатанной стали δ=0,9мм, 1250х650х500	ГОСТ 19281-2014	246-103-0108		шт/м^2	1/1,6		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. Ф160 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0101		м/м^2	20,0/10,1		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	17,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		м^3	0,25		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		м	10,2		
В4	Вентилятор канальный для прямоугольных воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 4100м3/ч	КЕ (КТ) 60-35/31-4D	246-401-0419		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый KSG 60-35	Серия 5.904-17	246-201-0305		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 600х350	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0077		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 600х350	Серия 5.904-51	246-301-0412		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ400х300	Серия 1.494-10	246-304-0655		шт	4		
	Решетка щелевая регулируемая РВ200х200	Серия 1.494-10	246-304-0108		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 600х350 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м/м^2	14,0/26,6		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 200х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м/м^2	1,5/0,9		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	36,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		м^3	0,74		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		м^2	26,6		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В5	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 2350м3/ч	КЕ (КТ) 50-30/25-4D	246-401-0417		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый ГТК 2-5	Серия 5.904-17	246-201-0111		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ Ф400	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0238		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт круглый из оцинкованной стали для вент. шахт Ф400	Серия 5.904-51	246-301-0304		шт	1		
	Зонт вытяжной из горячекатанной стали δ=1,0мм, 2400х1100х500	ГОСТ 19281-2014	246-103-0111		шт/м^2	1/4,1		
	Зонт вытяжной из горячекатанной стали δ=1,0мм, 2100х1200х500	ГОСТ 19281-2014	246-103-0111		шт/м^2	1/3,7		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,6мм, сеч. Ф400 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0102		м/м^2	11,0/13,8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,6мм, сеч. Ф355 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0102		м/м^2	4,5/5,1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,6мм, сеч. Ф280 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0102		м/м^2	7,5/6,6		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	34,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		м^3	0,50		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		м	17,6		
В6	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 100м3/ч	ВК-100	246-401-0801		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый ГТП 2-1	Серия 5.904-17	246-201-0206		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 150х150	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0007		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 150х150	Серия 5.904-51	246-301-0409		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ150х150	Серия 1.494-10	246-304-0105		шт	2		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 150х150 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м/м^2	16,0/9,6		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	17,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		м^3	0,3		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		м^2	8,2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В7	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 70м3/ч	ВК-100	246-401-0801		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый ГТП 2-1	Серия 5.904-17	246-201-0206		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 100х100	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0001		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 100х100	Серия 5.904-51	246-301-0409		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ100х100	Серия 1.494-10	246-304-0503		шт	2		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 100х100 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	10,0/4,0		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	9,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,21		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	5,6		
В8	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 400м3/ч	ВК-160	246-401-0803		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый ГТП 2-1	Серия 5.904-17	246-201-0206		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 150х150	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0007		шт	1		
	Заслонка воздушная прямоугольная общепромышленная с ручным управлением КВК 150х150 КВК	Серия 1.494-39	246-302-0621		шт	2		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	2		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	2		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 150х150	Серия 5.904-51	246-301-0409		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ150х150	Серия 1.494-10	246-304-0105		шт	8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 150х150 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	20,0/12,0		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	21,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,24		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	7,2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В9	Вентилятор канальный для прямоугольных воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 2000м3/ч	KE (KT) 50-30/25-4D	246-401-0417		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый KSG 50-30	Серия 5.904-17	246-201-0303		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 500х300	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0061		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 500х300	Серия 5.904-51	246-301-0411		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ300х200	Серия 1.494-10	246-304-0607		шт	5		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 500х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	13,0/20,8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 400х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,4		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,0		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 200х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	2,0/1,6		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	43,6		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,54		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	19,2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В10	Вентилятор канальный для прямоугольных воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 2400м3/ч	КЕ (КТ) 60-30/28-6D	246-401-0417		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый KSG 60-30	Серия 5.904-17	246-201-0304		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 600х300	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0063		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 600х300	Серия 5.904-51	246-301-0412		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ300х200	Серия 1.494-10	246-304-0607		шт	6		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 600х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	10,0/18,0		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 500х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/3,2		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 400х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,8		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х300 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,4		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 300х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		$м/м^2$	2,0/2,0		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 200х200 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	2,0/1,6		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	45,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,65		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	23,4		
В11	Вентилятор потолочный вытяжной 50м3/час	Ауга 2	246-409-0404		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 100х100 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	6,0/2,4		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали 100х100	Серия 5.904-51	246-301-0410		шт	1		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	7,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,18		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		м	4,8		
В12	Вентилятор потолочный вытяжной 50м3/час	Ауга 2	246-409-0404		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 100х100 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	6,0/2,4		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали 100х100	Серия 5.904-51	246-301-0410		шт	1		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	7,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,18		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		м	4,8		
В13	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали 250м3/ч	ВК-160	246-401-0803		компл.	1		
	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатый ГТП 2-1	Серия 5.904-17	246-201-0206		шт	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ КПЖ-2 модели КПЖ-2 ОГ размерами 150х150	СТ РК 1897-2009	274-601-0201-0007		шт	1		
	Лючок для замера параметра воздуха	А1К 151.000	246-301-0700		шт	1		
	Лючок для прочистки воздуховодов	А1К 150.000	246-301-0701		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 150х150	Серия 5.904-51	246-301-0409		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ150х150	Серия 1.494-10	246-304-0105		шт	5		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,5мм, сеч. 150х150 класса "Н"	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		$м/м^2$	13,5/8,1		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	10,0		
	Мат теплоизоляционный из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25, δ=50мм	ГОСТ 10499-95	234-202-0204		$м^3$	0,24		
	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты Кедр-Мет-В за 2 раза	СТ РК 615-1-2011	236-202-0604		$м^2$	7,2		
ПД1	Осевой вентилятор для подпора воздуха IP-54, 3х380Vх50Hz	УВОП-5,0-Г-03,00/2-О-У2	246-402-0501		шт	1	38,2	
	Обратный клапан вентиляционный 500х500		246-302-0203		шт	1		
	Зонт прямоугольный из оцинкованной стали для вент. шахт 500х500	Серия 5.904-51	246-301-0412		шт	1		
	Решетка щелевая регулируемая РВ500х500	Серия 1.494-10	246-304-0713		шт	1		
	Воздуховод оцинкованный из тонколистовой стали δ=0,7мм, сеч. 500х500 класса "П"	ГОСТ 14918-2020	246-104-0108		$м/м^2$	8,5/17,0		
	Противопожарная изоляция на основе керам. волокна с фольгой 120 мин, толщ. 38мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0203		$м^2$	17,0		
	Средства крепления воздуховодов СТД	Серия 3.904-10	246-301-0502		кг	12,0		
ВЕ	Прочистка внутристенового канала 270х140				м	392,0		
	Решетка щелевая регулируемая РВ200	Серия 1.494-10	261-302-0129		шт	81		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.