ТОО «MS Industrial»

Гослицензия 17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: № 43-2023

Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Альбом 5

Технологические решения

43-2023-ОВ

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО «MS Industrial»

Гослицензия 17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: № 43-2023

Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Альбом 5

Технологические решения

43-2023-ОВ

Директор ТОО «MS Industrial» Байдуллаев К.К

Гл. инж. проекта Алмуханов Д.Б.

г. Шымкент 2024г.

Состав проекта

Номер тома		Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	43–2023–ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	43–2023–ПП	Паспорт проекта
	Книга 3	43–2023–ЭП	Энергетический паспорт
	Книга 4	43–2023–ПОС	Проект организации строительства
Том 2	Альбом 1	43–2023–ГП	Генеральный план
	Альбом 2	43–2023–ТХ	Технологические решения
	Альбом 3	43–2023–АС	Архитектурно – строительные решения.
	Альбом 4	43–2023–АС1	Архитектурно – строительные решения. Вспомогательные объекты
	Альбом 5	43–2023–ОВ	Отопление и вентиляция
	Альбом 6	43–2023–ВК	Водопровод и канализация
	Альбом 7	43–2023–НВК	Наружный водопровод и канализация
	Альбом 8	43–2023–ЭО 43–2023–ЭМ	Электроосвещение. Силовое электрооборудование.
	Альбом 9	43–2023–СС 43–2023–ВСС	Связь и сигнализация. Внутренние слаботочные сети.
	Альбом 10	43–2023–ЭСН	Наружные сети электроснабжения
Том 3	Книга 5	43–2023–СД	Сметная документация
	Брошюра 1	Суб. подряд	ООС

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	43–2023–СП		
Проверил		Алимов Б.				Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Смагул Т.					РП	1	1
Н. контроль		Аскар С.					ТОО ТОО «MS Industrial» г. Шымкент–2024г.		

Копировал Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
43-2023-АР	Архитектурные решения	
43-2023-КР	Конструктивные решения	
43-2023-ТХ	Технологические решения	
43-2023-ОВ	Отопление и вентиляция и кондиционирование	
43-2023-ВК	Водопровод и канализация	
43-2023-ЭО	Электрическое освещение	
43-2023-ЭМ	Силовое электрооборудование	
43-2023-СС	Связь и сигнализация	
43-2023-ПС	Пожарная сигнализация	
43-2023-ВН	Видеонаблюдение	
43-2023-ВСС	Внутренние слаботочные сети	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводо	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Арктос	Решетки АДР, диффузоры ДПУ	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые	
ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листов

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление. План техподполья. М1:100	
4	Отопление. План первого этажа. М 1:100. Блок А	
5	Отопление. План первого этажа. М 1:100. Блок Б	
6	Отопление. План первого этажа. М 1:100. Блок С	
7	Схема системы отопления. Узел 1. Узлы управления №1-№2	
8	Вентиляция. План техподполья. М1:100	
9	Вентиляция. План первого этажа. М 1:100. Блок А	
10	Вентиляция. План первого этажа. М 1:100. Блок Б	
11	Вентиляция. План первого этажа. М 1:100. Блок С	
12	Вентиляция. План чердака. М 1:100.	
13	Схемы систем В1, ВЕ1-ВЕ8	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Казанбаев М.С.

Согласовано

0140/22-КР	Аухатова А.	
0140/22-ВК	Дауенов А.	
0140/22-ЭО	Капсалимов	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

ГИП	Алмуханов		
Исполнил	Калдарбек		
Проверил	Алмуханов		
Н.контроль	Макринская		

Привязан 43-2023-ОВ

ТОО "MS Industrial" г.Шымкент 2024г

"Строительство школы на 60 мест в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)"

Листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22
Составил		Дауенов А.Т.			01.22
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22
Норм.контр		Саги А.			01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

Школа на 60 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Общие данные (начало)

ТОО "Актам - инжиниринг"

Формат А3

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Примечание
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	№ кВт	n, об/мин	
В1	1	обеденный зал	К315	Вентилятор канальный				1100	400	2610	U=220 В	0.3	2610	—

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции школы выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-102-2012 "Общественные здания и сооружения", СН РК 3.02-25-2012 "Общеобразовательные учреждения", "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных организациях".

ОТОПЛЕНИЕ

Проектом предусмотрена корректировка системы отопления. В данном проекте предусматривается монтаж системы отопления между осями 5-6 и А-Г.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции -29,9°С (параметры Б).

Источником теплоснабжения служат собственная электрическая котельная. Параметры теплоносителя 85-60°С.

Система отопления горизонтальная двухтрубная, с разводкой магистралей по полу. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005 типа GL R 500/80.

Удаление воздуха из системы производится в верхних точках нагревательных приборов кранами Маевского. Для отключения и опорожнения системы предусмотрена запорная и дренажная арматура. На подводках нагревательных приборов установлены терморегулирующие клапаны.

Систему отопления монтировать из полипропиленовых труб армированных стекловолокном по ГОСТ 52134-2010. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолировать трубчатой изоляцией "THERMAFLEX". Стальные трубопроводы окрасить масляной краской БТ-177 и изолировать матами минераловатными "URSA" с покровным слоем рулонным стеклопластиком РСТ.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В спортзале нагревательные приборы необходимо закрыть декоративными щитами.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция школы принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно обязательному приложению 25 СН РК 3.02-25-2012 "Общеобразовательные учреждения".

Удаляется воздух решетками АДР компании "Арктос". Вытяжка осуществляется через зонт над кухонной плитой и через решётки на воздуховоде диаметром 315 мм.

В остальных помещениях предусмотрена естественная вентиляция через вентиляционные каналы в стенах и короба. Приток свежего воздуха естественный, неорганизованный через двери и окна.

В спортзале принята естественная вентиляция путем сквозного проветривания через оконные фрамуги.

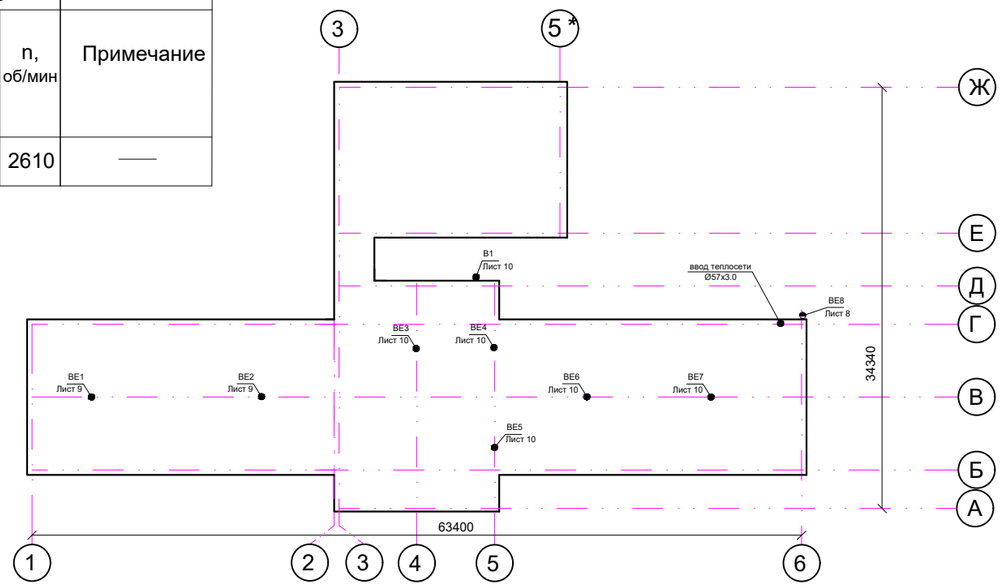
Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Воздуховоды, проложенные открыто по стенам, закрыть гипсокартоном. Воздуховоды, проходящие по чердаку, изолируются минватой толщиной 30 мм, покровный слой-стеклопластик рулонный. Монтаж гипсокартона вести по серии 1.031.9-3.01, в.1. После монтажа короба окрасить в цвет стен за два раза.

Для снижения уровня шума вентиляционных установок проектом предусмотрен ряд мероприятий:

- воздуховоды и решетки подобраны из условия допустимого уровня шума в помещении.

Монтаж, пуск и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ".

ПЛАН-СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ

Наименование здания (сооруженич, помещения)	Объем м³	Периоды года при t°С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Школа	—	-29,9	73 000	—	19 000	92 000	—	1.3

Привязан : 43-2023-ОВ			лист-2
ГИП	Алмуханов		09.24
Исп.	Нурбеков		09.24
Проверил	Алмуханов		09.24
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22
Составил		Дауенов А.Т.			01.22
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22
Норм.контр		Саги А.			01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

Школа на 60 мест

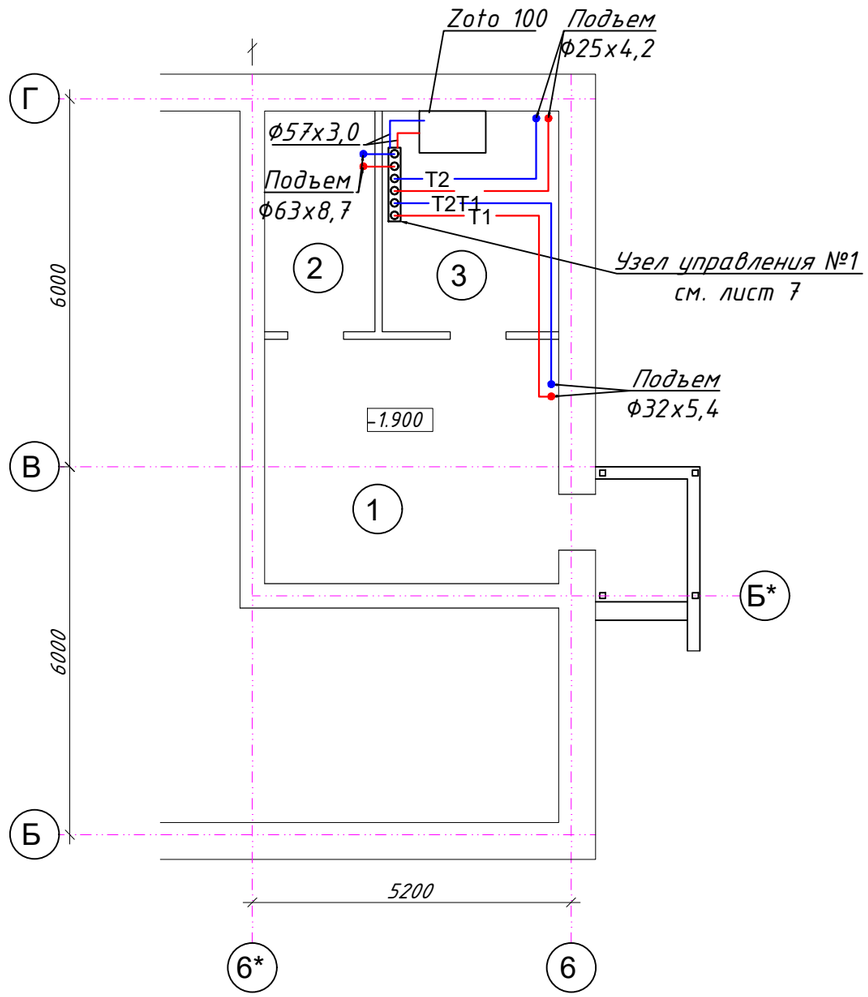
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ТОО "Актам - инжиниринг"

Формат А3

План техподполья



Экспликация помещений

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ.
1	Техподполье	19,1	
2	Водомерный узел	6,48	
3	Тепловой узел	10.37	

Привязан : 43-2023-ОВ		лист-3				
ГИП	Алмуханов		09.24			
Исп.	Нурбеков		09.24			
Проверил	Алмуханов		09.24			
Инв.№						

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП	Казанбаев М.С.				01.22
Составил	Дауенов А.Т.				01.22
Проверил	Казанбаев М.С.				01.22
Норм.контр	Саги А.				01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

Школа на 60 мест

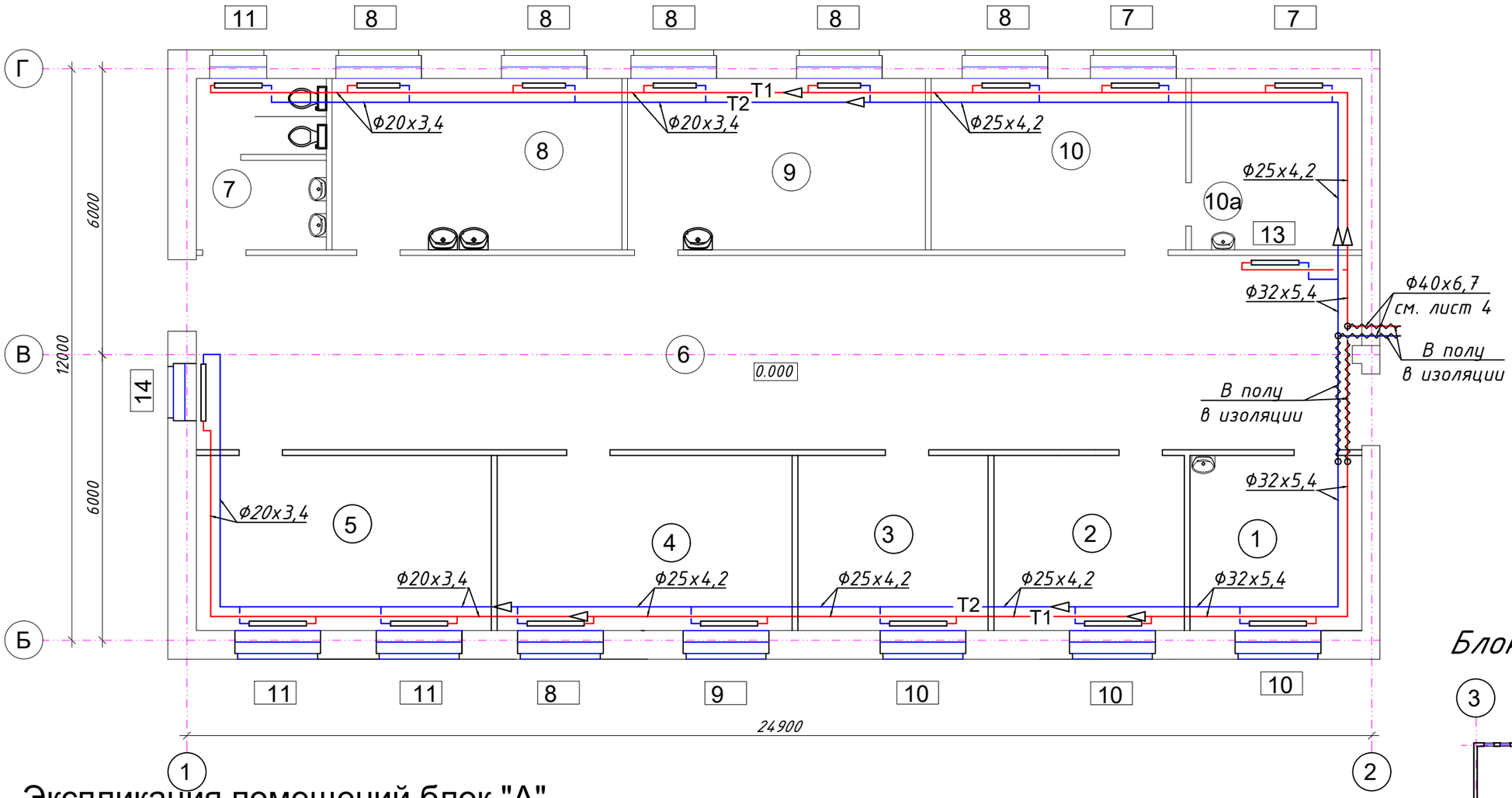
Стадия	Лист	Листов
РП 3		

Отопление. План техподполья. М1:100

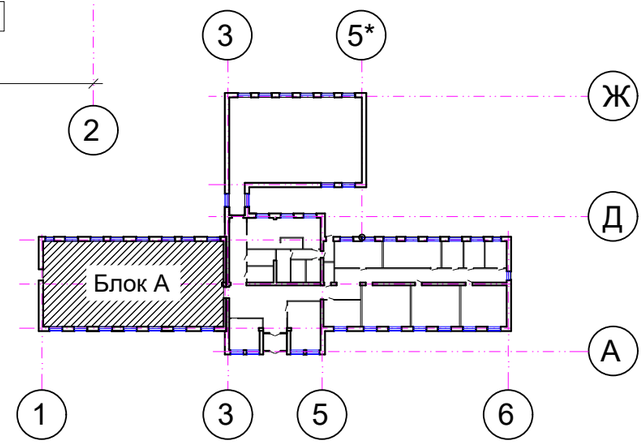
ТОО "Актамин-жиниринг"

Формат А3

План первого этажа. Блок А



Блок-схема



Экспликация помещений блок "А".

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ.
1	Комната технического персонала	13,3	
2	Класс иностранных языков	14.7	
3	Класс иностранных языков	14.7	
4	Класс	22.8	
5	Класс	22.8	
6	Рекреация	100	
7	Санузел	9,83	
8	Универсальная мастерская	22	
9	Мастерская по обработке тканей	22,5	
10	Компьютерный класс	19,26	
10а	Лабараторная	13,0	
	Итого	274.98	

Привязан :
43-2023-ОВ
лист-4

ГИП	Алмуханов	09.24
Исп.	Нурбеков	09.24
Проверил	Алмуханов	09.24

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22
Составил		Дауенов А.Т.			01.22
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22
Норм.контр		Саги А.			01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

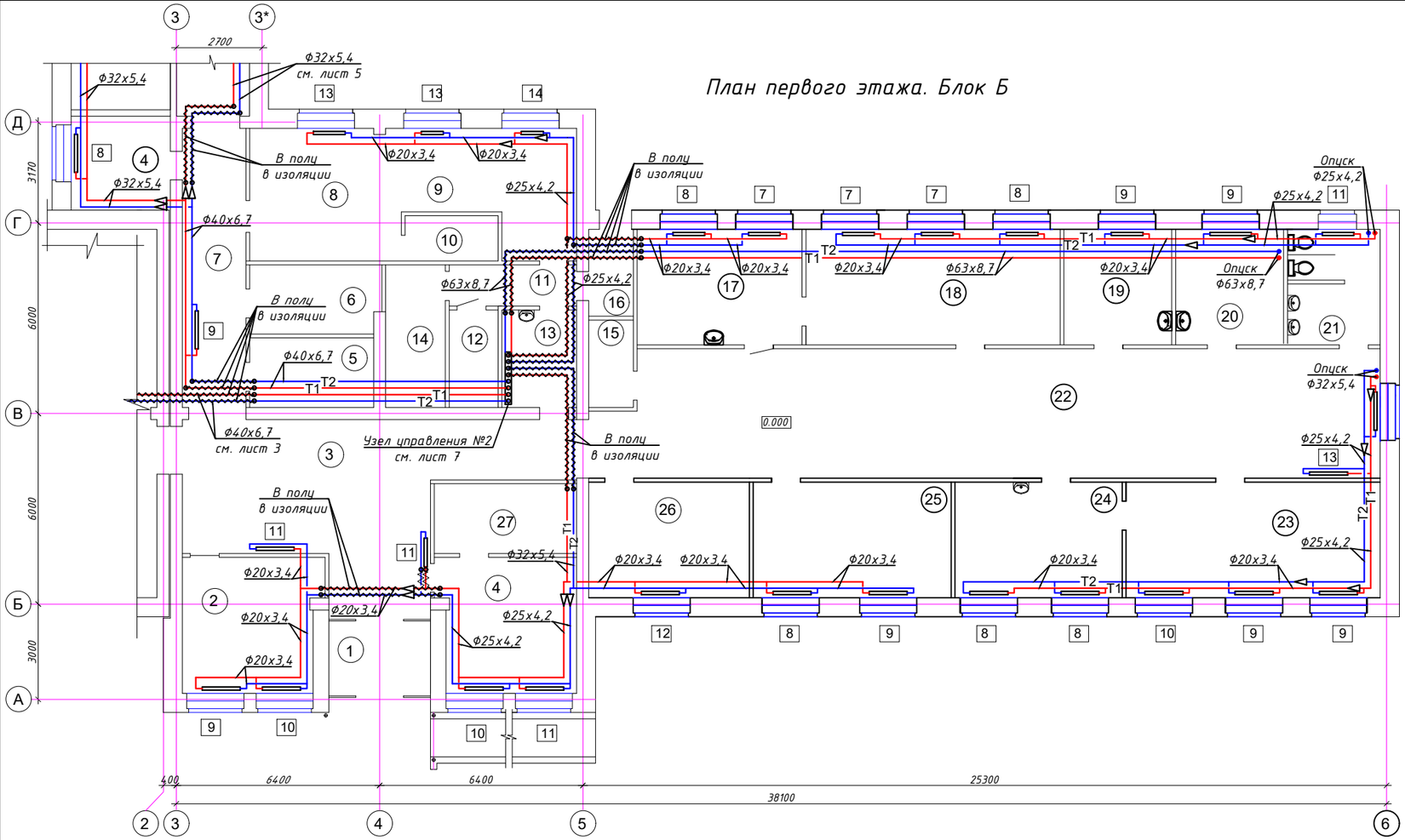
Школа на 60 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Отопление. План первого этажа. М 1:100. Блок А

ТОО "Актам - инжиниринг"

Формат А3

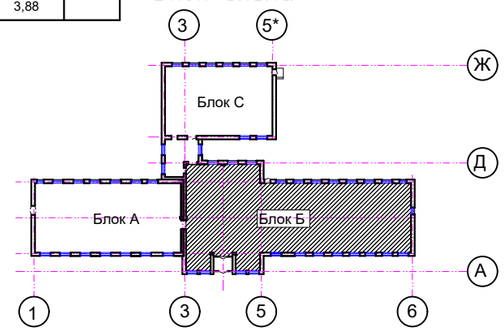


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ БЛОКА Б

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ
1	Тамбур	7,55	
2	Гардероб	18.1	
3	Вестибюль	58,6	
4	Библиотека	17,63	
5	Раздевальная с душевой	8,54	
6	Раздевальная с душевой	8,9	
7	Коридор	17,6	
8	Обеденный зал	17,8	
9	Буфет	20,2	
10	Моечная	4,19	
11	Коридор	3,1	
12	Складское помещение	4,62	
13	Санузел для преподователей	7,2	
14	Комната персонала	8,55	
15	Электрощитовая	3,88	

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ
16	Загрузочная	3,85	
17	Лаборатория	18,9	
18	Класс физики	29,1	
19	Кабинет врача	12,2	
20	Процедурный кабинет	12,2	
21	Санузел	10,51	
22	Рекреация	98,7	
23	Класс химии и билогии	29,70	
24	Лаборатория	19,2	
25	Учительская-методический кабинет	22,7	
26	Кабинет директора	18,4	
27	Архивное помещение	9,85	
	Итого	495.42	

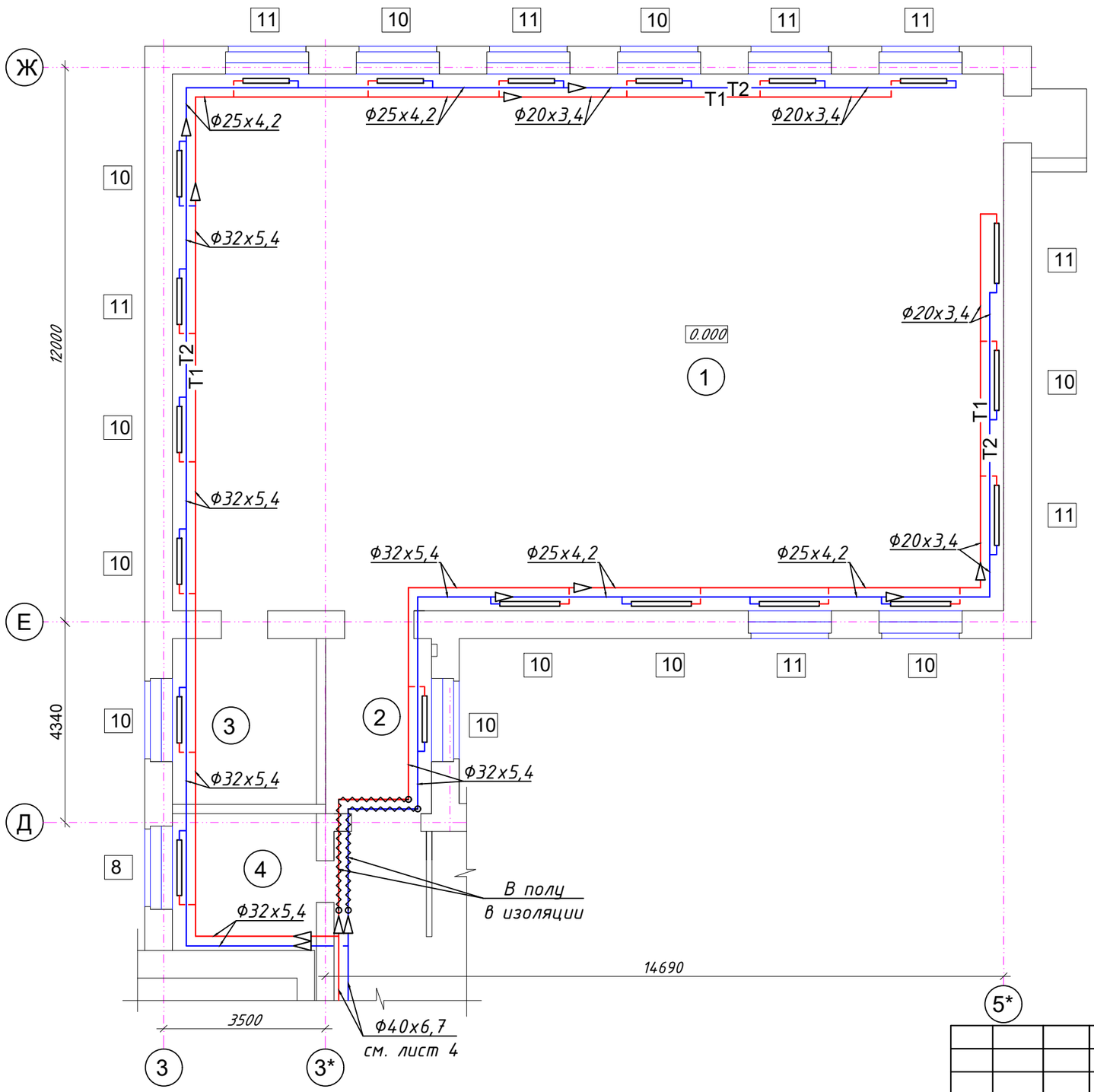
Блок-схема



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	140-2022-ОВ		
						Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка		
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22	Школа на 60 мест	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Составил		Дауенов А.Т.			01.22			
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22	Отопление. План первого этажа. М 1:100. Блок Б	ТОО "Актам - инжиниринг"	
Норм.контр		Саги А.			01.22			

Формат А3

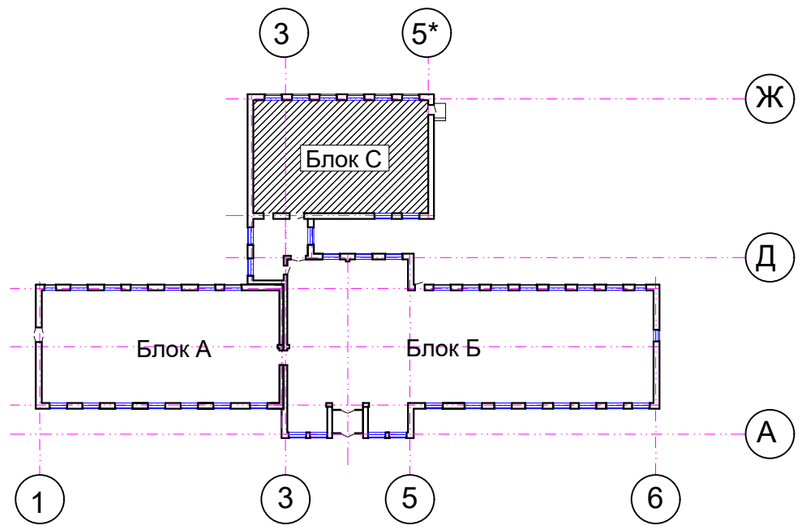
План первого этажа. Блок С



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ БЛОКА "С"

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ.
1	Спортзал	209,16	
2	Переходная галерея	8,7	
3	снарядная инвентарная	11,2	
4	инструкторская	9,1	
	Итого	238,66	

Блок-схема



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

ГИП	Казанбаев М.С.		01.22
Составил	Дауенов А.Т.		01.22
Проверил	Казанбаев М.С.		01.22
Норм.контр	Саги А.		01.22

Школа на 60 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Отопление. План первого этажа. М 1:100. Блок С

ТОО "Актам - инжиниринг"

Привязан : 43-2023-ОВ лист-6

ГИП	Алмуханов		09.24
Исп.	Нурбеков		09.24
Проверил	Алмуханов		09.24

Инв.№

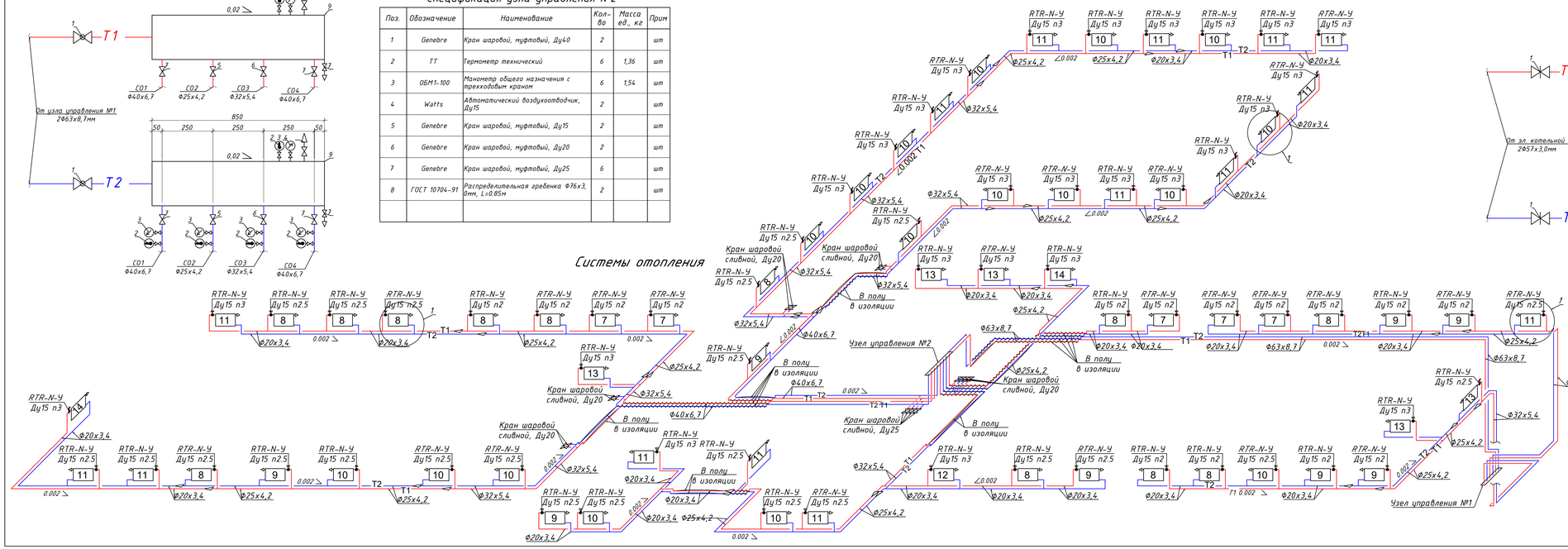
Формат А3

Узел управления №2

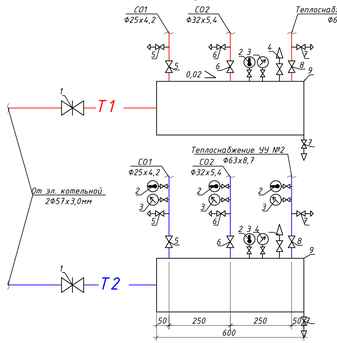
Спецификация узла управления №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Прим
1	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду40	2		шт
2	ТТ	Термометр технический	6	1,36	шт
3	ОБМ1-100	Манометр общего назначения с трехходовым краном	6	1,54	шт
4	Watts	Автоматический воздухоотводчик, Ду15	2		шт
5	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду15	2		шт
6	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду20	2		шт
7	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду25	6		шт
8	ГОСТ 10704-91	Распределительная гребенка Ф76х3, 0нм, L=0.85м	2		шт

Системы отопления

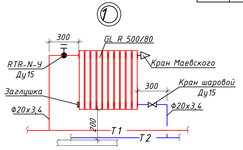


Узел управления №1



Спецификация узла управления №1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Прим
1	30с41нж	Задвижка стальная, фланцевая, Ду50	2		шт
2	ТТ	Термометр технический	5	1,36	шт
3	ОБМ1-100	Манометр общего назначения с трехходовым краном	5	1,54	шт
4	Watts	Автоматический воздухоотводчик, Ду15	2		шт
5	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду15	4		шт
6	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду20	4		шт
7	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду25	4		шт
8	Genebre	Кран шаровой, муфтовый, Ду40	2		шт
9	ГОСТ 10704-91	Распределительная гребенка Ф76х3, 0нм, L=0.6м	2		шт
10	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной, с выступом, Ру1.6МПа, Ду50	4	2,54	шт



							140-2022-ОВ
							Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22	Школа на 60 мест	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Составил		Дауенов А.Т.			01.22		
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22	Схема системы отопления. Узел 1. Узлы управления №1-№2	ТОО "Актам - инжиниринг"
Норм.контр		Саги А.			01.22		

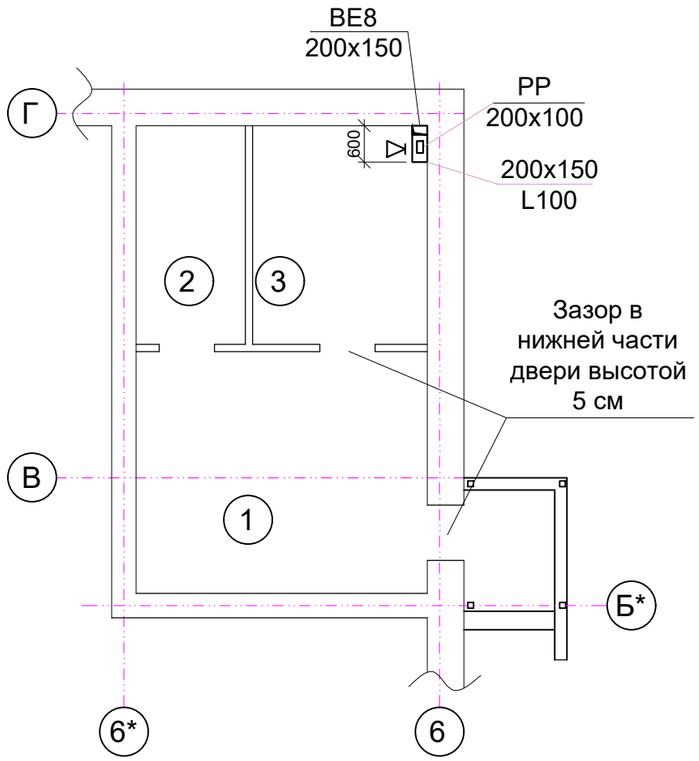
Привязан: 43-2023-ОВ

Лист-7

Инв.№

Формат 2.5хА3

План вентиляции техподполья.



Экспликация помещений

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ.
1	Техподполье	19,1	
2	Водомерный узел	6,48	
3	Тепловой узел	10.37	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22
Составил		Дауенов А.Т.			01.22
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22
Норм.контр		Саги А.			01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

Школа на 60 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Вентиляция. План техподполья. М1:100

ТОО "Актам - инжиниринг"

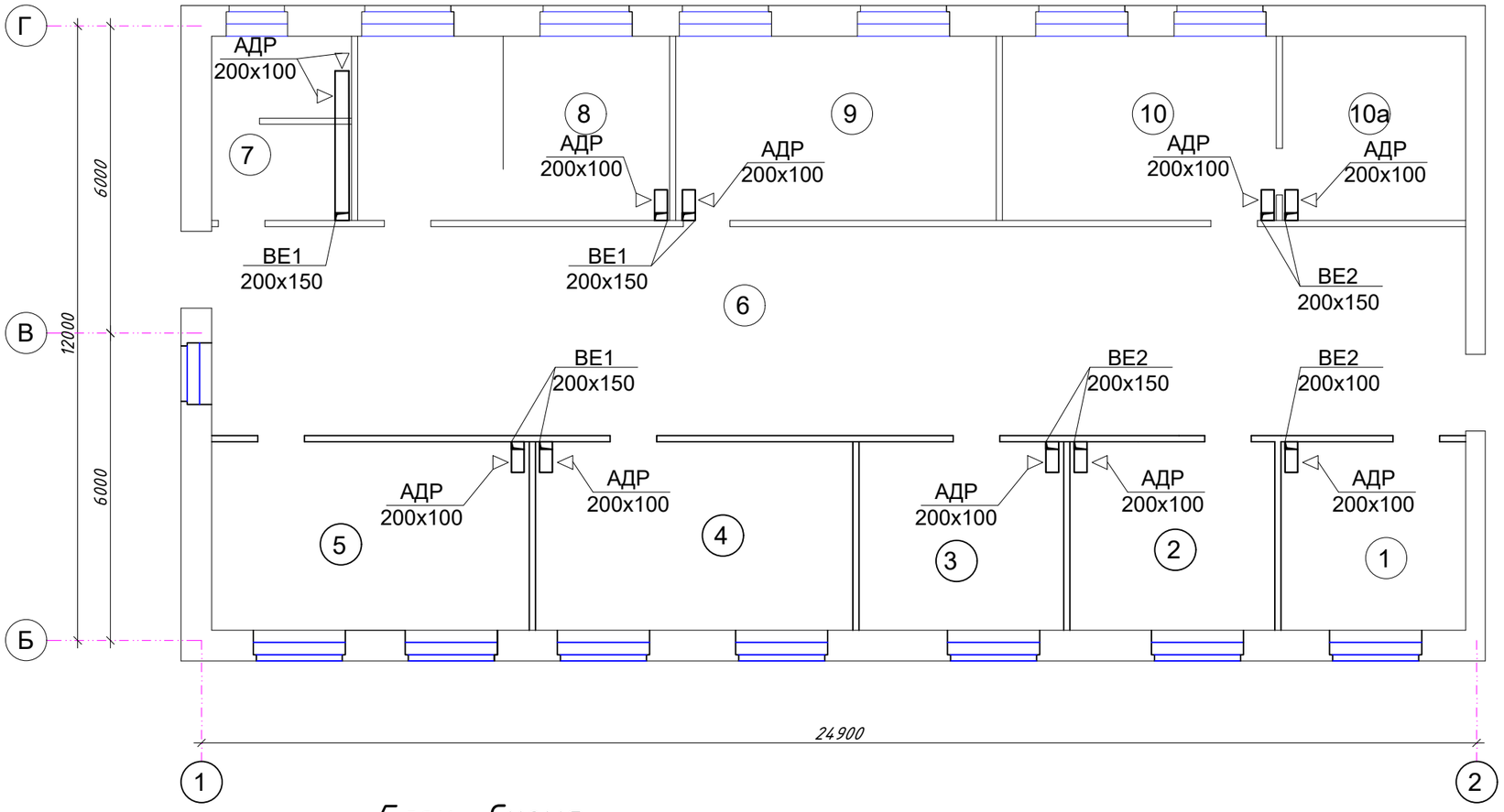
Привязан : 43-2023-ОВ лист-8

ГИП	Алмуханов	09.24
Исп.	Нурбеков	09.24
Проверил	Алмуханов	09.24

Инв.№

Формат А3

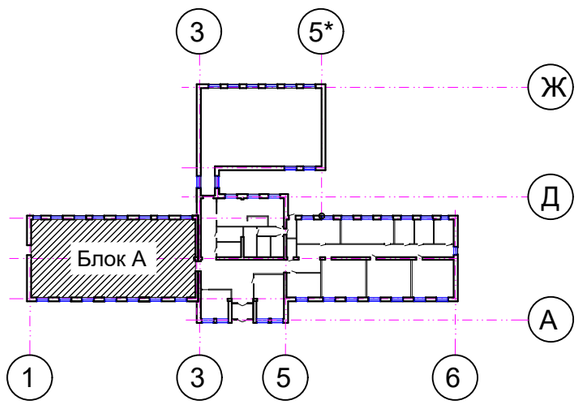
План на отм 0.000 в осях "1-2"."Б-Г"
М 1:100



Экспликация помещений блок "А".

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ.
1	Комната технического персонала	13,3	
2	Класс иностранных языков	14.7	
3	Класс иностранных языков	14.7	
4	Класс	22.8	
5	Класс	22.8	
6	Рекреация	100	
7	Санузел	9,83	
8	Универсальная мастерская	22	
9	Мастерская по обработке тканей	22,5	
10	Компьютерный класс	19,26	
10а	Лабараторная	13,0	
	Итого	274.98	

Блок- Схема.



Привязан			
43-2023-ОВ			лист-9
ГИП	Алмуханов		09.24
Исп	Нурбеков		09.24
Проверил	Алмуханов		09.24
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22
Составил		Дауенов А.Т.			01.22
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22
Норм.контр		Саги А.			01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

Школа на 60 мест

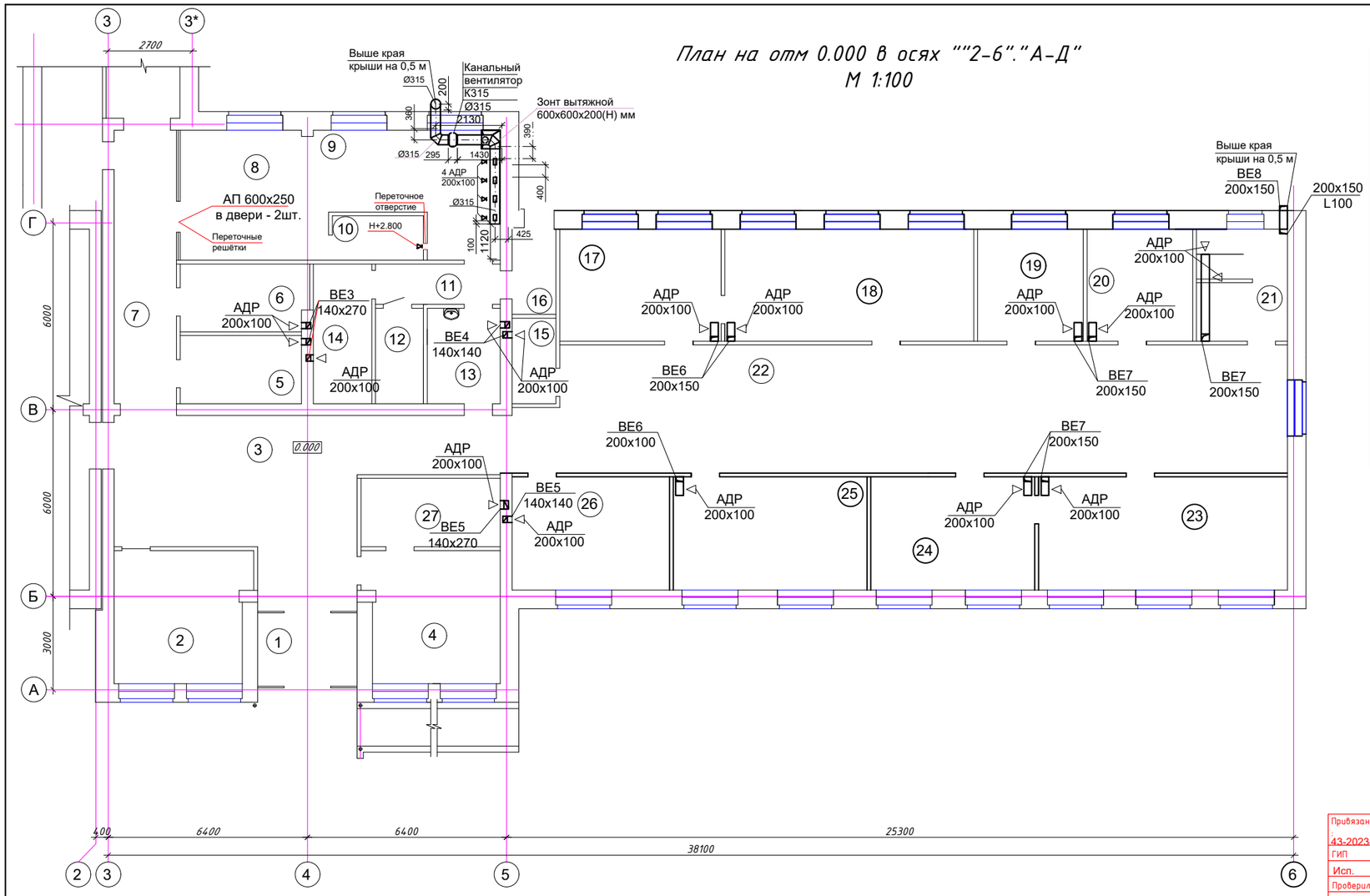
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Вентиляция. План первого этажа. М 1:100. Блок А

ТОО "Актам - инжиниринг"

Формат А3

План на отм 0.000 в осях ""2-6"."А-Д"
М 1:100

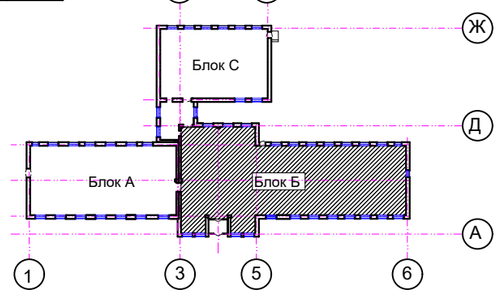


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ блок Б

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Категр. помещ.
1	Тамбур	7,55	
2	Гардероб	18.1	
3	Вестибюль	58,6	
4	Библиотека	17,63	
5	Раздевальная с душевой	8,54	
6	Раздевальная с душевой	8,9	
7	Коридор	17,6	
8	Обеденный зал	17,8	
9	Буфет	20,2	
10	Моечная	4,19	
11	Коридор	3,1	
12	Складское помещение	4,62	
13	Комната уборочного инвентаря	7,2	
14	Комната персонала	8,55	
15	Электрощитовая	3,88	

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ
16	Загрузочная	3,85	
17	Лаборатория	18,9	
18	Класс физики	29,1	
19	Кабинет врача	12,2	
20	Процедурный кабинет	12,2	
21	Санузел	10,51	
22	Рекреация	98,7	
23	Класс химии и билогии	29,70	
24	Лаборатория	19,2	
25	Учительская-методический кабинет	22,7	
26	Кабинет директора	18,4	
27	Архивное помещение	9,85	
	Итого	495.42	

Блок- Схема.



Привязан					лист-10
43-2023-ОВ					
ГИП	Алмуханов Д.				09.24
Исп.	Калдарбек М.				09.24
Проверил	Алмуханов Д.				09.24
Инв.№					

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22
Составил		Дауенов А.Т.			01.22
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22
Норм.контр		Саги А.			01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

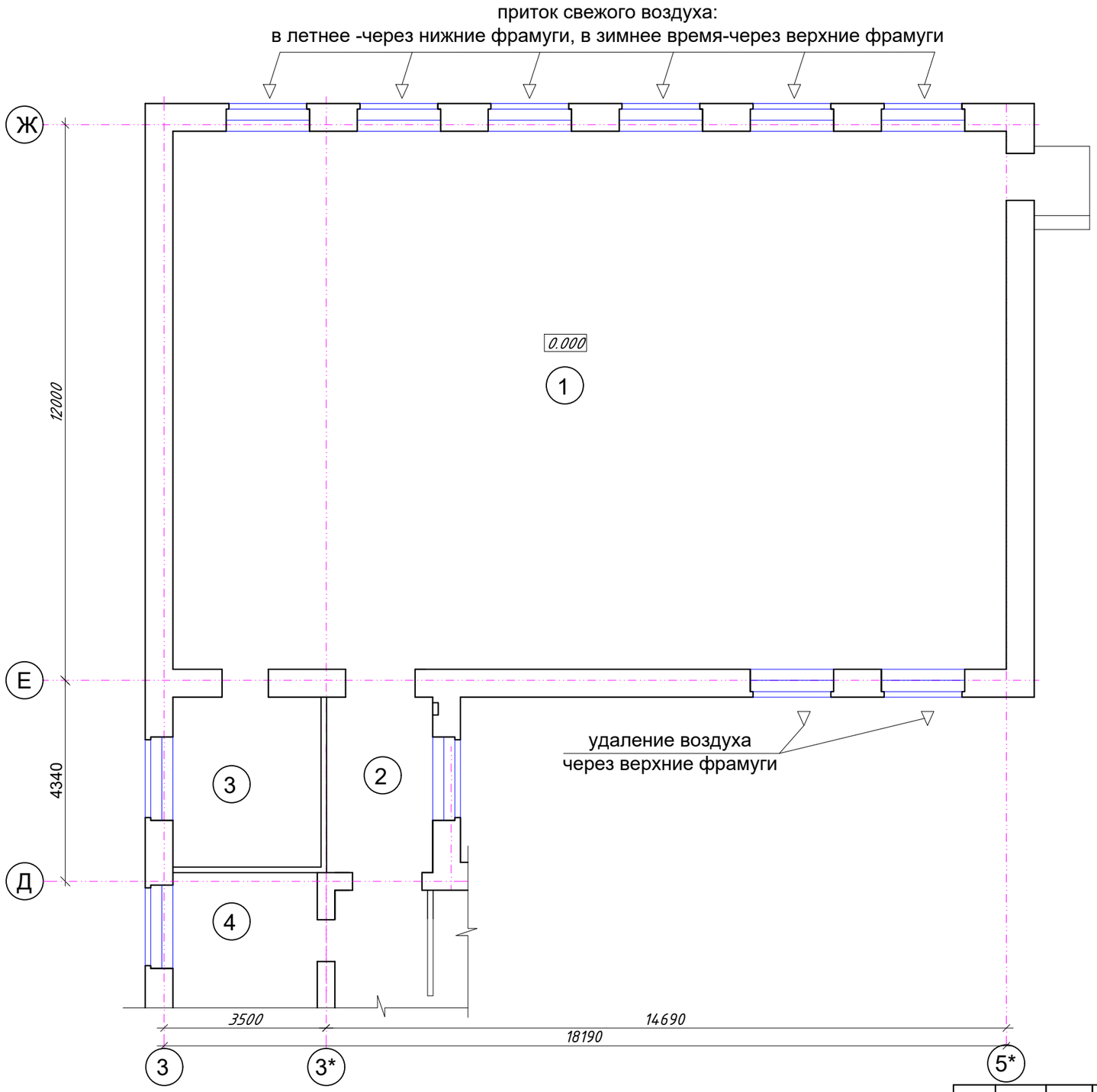
Школа на 60 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Вентиляция. План первого этажа. М 1:100. Блок Б

ТОО "Актам - инжиниринг"

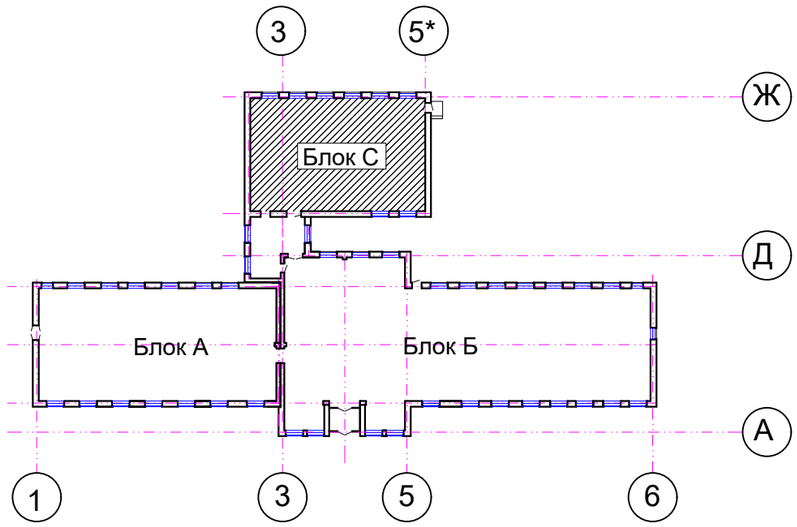
Формат А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ блок "С"

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Катег. помещ.
1	Спортзал	209,16	
2	Переходная галерея	8,7	
3	снарядная инвентарная	11,2	
4	инструкторская	9,1	
	Итого	238,66	

Блок- Схема.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка

Привязан : 43-2023-ОВ лист-11

ГИП	Алмуханов		09.24
Исп.	Нурбеков		09.24
Проверил	Алмуханов		09.24
Инв.№			

ГИП	Казанбаев М.С.		01.22
Составил	Дауенов А.Т.		01.22
Проверил	Казанбаев М.С.		01.22
Норм.контр	Саги А.		01.22

Школа на 60 мест

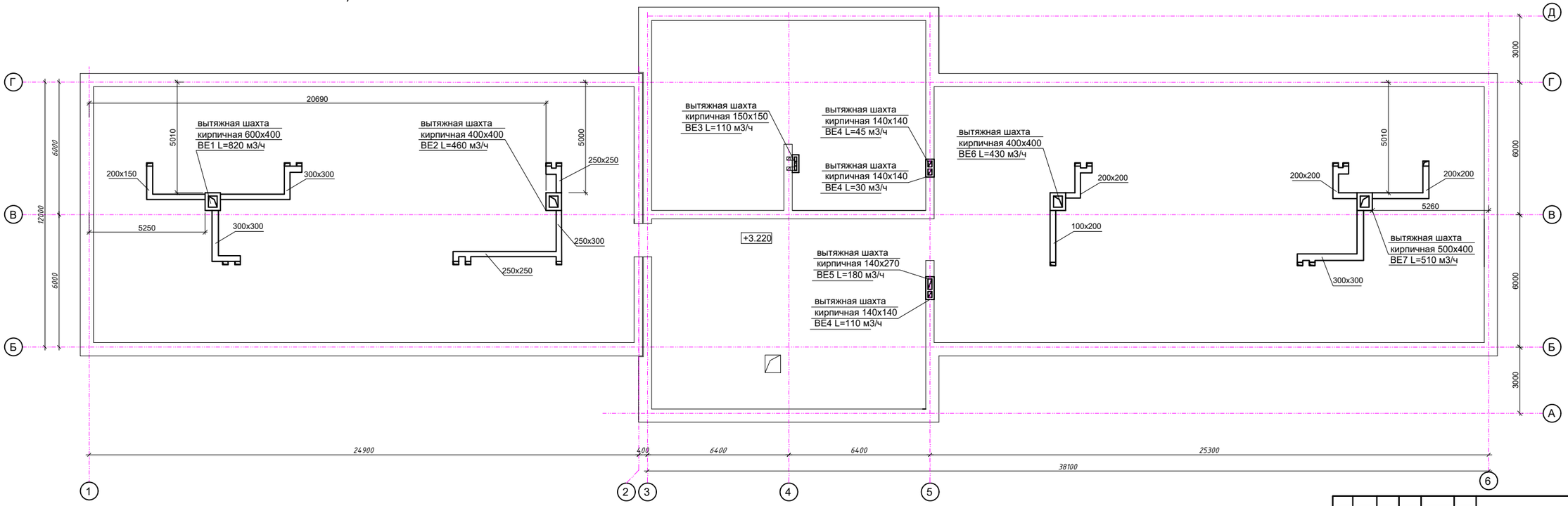
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Вентиляция. План первого этажа. М 1:100. Блок С

ТОО "Актам - инжиниринг"

Формат А3

План чердака. М 1:100



Привязан						лист-12
43-2023-ОВ						
ГИП	Алмуханов Д.		09.24			
Исп.	Калдарбек М.		09.24			
Проверил	Алмуханов Д.		09.24			
Инв.№						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22
Составил		Дауенов А.Т.			01.22
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22
Норм.контр		Саги А.			01.22

140-2022-ОВ

Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области.
Корректировка

Школа на 60 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

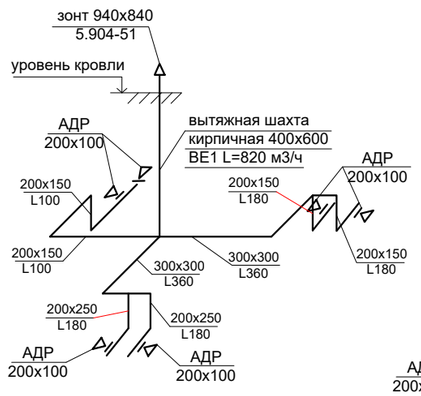
Вентиляция. План чердака. М 1:100.

ТОО "Актам - инжиниринг"

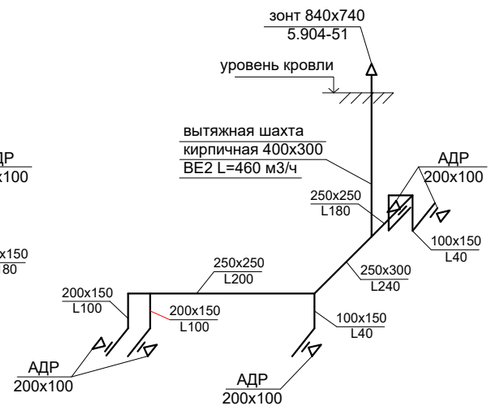
Формат А3

Номера поз.	Наименование	Площадь м²	Высота. помещ.	Объём. помещ.	Крат-ность. П	Крат-ность. В	Кол-во вытяжного.	Приток.	
Блок А									
1	Комната технического персонала	13,3	3	40	1		40	—	
2	Класс иностранных языков	14.7	3	76	20м^3/ч х 5		100	—	
3	Класс иностранных языков	14.7	3	76	20м^3/ч х 5		100	—	
4	Класс	22.8	3	69	20м^3/ч х 9		180	—	
5	Класс	22.8	3	69	20м^3/ч х 9		180	—	
6	Рекреация	100	Проветривание во время уроков через оконный проём						
7	Санузел	9,83	3	29,5	50м^3/ч х 2		100	—	
8	Универсальная мастерская	22	3	66	20м^3/ч х 5		100	—	
9	Мастерская по обработке тканей	22,5	3	67,5	20м^3/ч х 5		100	—	
10	Компьютерный класс	19,26	3	60	20м^3/ч х 9		180	—	
10а	Лабараторная	13,0	3	40	20м^3/ч х 2		40	—	
Блок Б									
1	Тамбур	7,55	3	—					
2	Гардероб	18.1	3	—					
3	Вестибюль	58,6	3	—					
4	Библиотека	28,4	3	—					
5	Раздевальная с душевой	8,54	3		75		75	—	
6	Раздевальная с душевой	8,9	3		75		75	—	
7	Коридор	17,6	3	—					
8	Обеденный зал	17,8	3		20м^3/ч х 20		400	—	
9	Буфет	20,2	3	—					
10	Моечная	4,19	3	12,6	4	6	72	50	
11	Коридор	3,1	3	—					
16	Загрузочная	3,85	3	—					
17	Лаборатория	18,9	3	56,7	20м^3/ч х 5		100	—	
18	Класс физики	29,1	3	87,3	20м^3/ч х 9		180	—	
19	Кабинет врача	12,2	3	36,6	1,5	1,5	60	—	
20	Процедурный кабинет	12,2	3	36,6	1,5	1,5	60	—	
21	Санузел	10,51	3	31,53	50м^3/ч х 2		100	—	
22	Рекреация	98,7	3	—					
23	Класс химии и билогии	29,70	3		20м^3/ч х 9		180	—	
24	Лаборатория	19,2	3		20м^3/ч х 5		100	—	
25	Учительская-методический кабинет	22,7	3	70	1,0	1,0	70	—	
26	Кабинет директора	18,4	3	60	1,0	1,0	60	—	

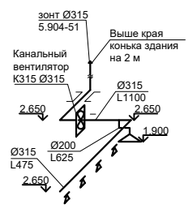
ВЕ1



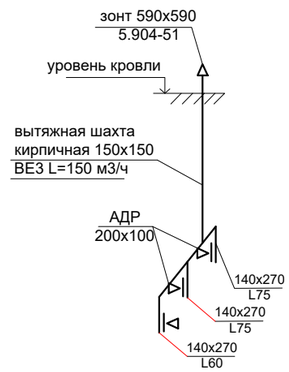
ВЕ2



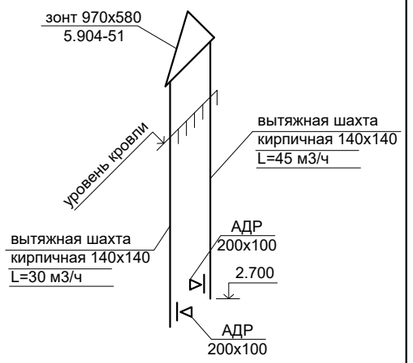
В1



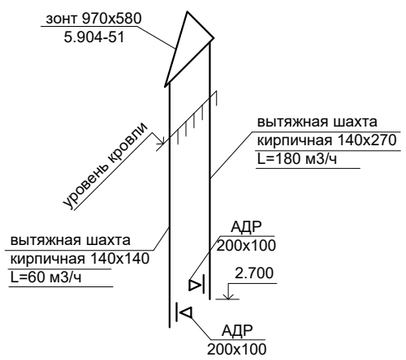
ВЕ3



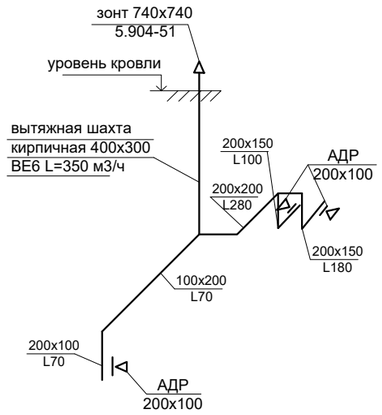
ВЕ4



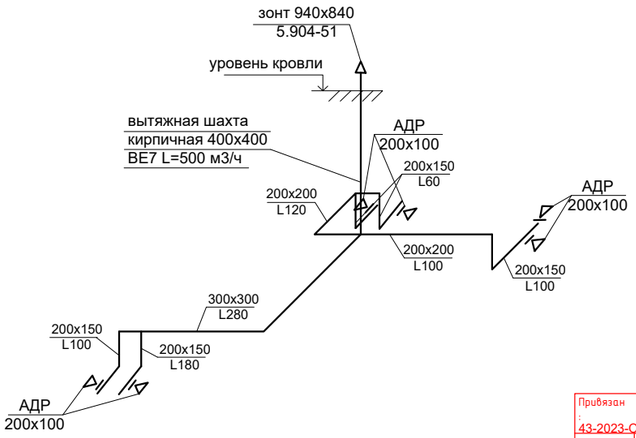
ВЕ5



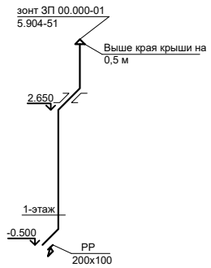
ВЕ6



ВЕ7



ВЕ8



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	140-2022-ОВ
						Строительство школы на 60 мест в с. Кумжарган Мугалжарского района Актюбинской области. Корректировка
ГИП		Казанбаев М.С.			01.22	Школа на 60 мест — Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Составил		Дауенов А.Т.			01.22	
Проверил		Казанбаев М.С.			01.22	Схемы систем В1, ВЕ1-ВЕ8 — ТОО "Актам - инжиниринг"
Норм.контр		Саги А.			01.22	

Привязан: 43-2023-ОВ лист-13

ГИП	Алмуханов Д.	09.24
Исп.	Калдарбек М.	09.24
Проверил	Алмуханов Д.	09.24

Инв.№

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования	Код оборудования, изделия	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
	Система отопления. Блок Б							
1	Биметаллический радиатор, H=500мм	ГОСТ 31311-2005	245-103-0109		секц / кВт	267 / 37,38		
2	Кран для выпуска воздуха инж. Маевского	СТД 7073В	242-207-3800		шт	27	0,1	
3	Термостатический элемент для регулирующего клапана	RTR-7090	245-510-0103		шт	27		
4	Вентиль термостатический, угловой, с предварительной настройкой, Ду15	RTR-N-У	245-510-0301		шт	27		
5	Трубопровод полипропиленовый, армированный mun SDR 6 PN25, Tmax = 95 град	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010						
	Ø20x3,4мм		241-205-2101		м	161/24	0,18	
	Ø25x4,2мм		241-205-2201		м	82/2	0,27	
	Ø32x5,4мм		241-205-2202		м	38	0,45	
	Ø63x10,5мм		241-205-2205		м	62/13	1,48	
	Трубопровод стальной, электросварной	ГОСТ 10704-91						
	Ø57x3,0мм		241-417-0101		м	6	0,18	
6	Кран шаровой, муфтовый	КШ						
	Ду15		242-204-0301		шт	27		
	Ду20		242-204-0302		шт	4		
7	Узел управления ?1	См. лист ОВ-7			шт	1		
8	Тройник полипропиленовый	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010						
	Ø20-20-20		241-209-2000		шт	24		
	Ø25-20-20		241-209-2001		шт	8		
	Ø25-20-25		241-209-2002		шт	10		
	Ø25-25-25		241-209-2000		шт	2		
	Ø32-20-25		241-209-2004		шт	4		
	Ø32-25-32		241-209-2008		шт	2		
9	Угольник полипропиленовый	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010						
	Ø20		241-609-1102		шт	55		

Примечание: В знаменателе указано количество труб, в том числе изолированных.

Согласовано

0140/22-КР	Аухатова А.	
0140/22-ВК	Дауенов А.	
0140/22-ЭО	Капсалимов	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Привязан :
43-2023-ОВ.СО

ГИП	Алмуханов	09.24
Исп.	Нурбеков	09.24
Проверил	Алмуханов	09.24

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Казанбаев М.С.		01.22
Составил		Дауенов А.Т.		01.22
Проверил		Казанбаев М.С.		01.22
Норм.контр		Саги А.		01.22

140-2022-ОВ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ТОО "Актам - инжиниринг"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования	Код оборудования, изделия	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
	Ø25		241-609-1103		шт	32		
	Ø32		241-609-1104		шт	19		
	Ø63		241-609-0909		шт	16		
	Отвод стальной, Ду50	ГОСТ 17375-2001	241-112-0100		шт	4	0,67	
10	Муфта редукционная, полипропилен-сталь	СТ РК ГОСТ 1893-2009						
	Ø25-20		241-211-1203		шт	4		
	Ø32-20		241-211-1204		шт	4		
	Ø63-40		241-211-1216		шт	2		
11	Крепления трубопроводов и отопительных приборов		241-226-0100		кг	27		
12	Труба стальная, электросварная, под гильзы	ГОСТ 10704-91						
	Ø57х3,0мм		241-102-0137		м	7	4	
	Ø76х3,0мм		241-102-0151		м	2	5,4	
	Котел электрический		513-108-0138		шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы кг	Примечания
	Вентиляция							
	В1						—	
1	*Вентилятор канальный диаметром 315 мм*	К 315	246-401-0103		шт.	1	—	
2	*Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.6 мм Ф315 мм*	ГОСТ 14918-80	246-103-0102		м	11		
3	*Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм Ф200 мм*	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	1.2		
4	Решетка вентиляционная	АРН 200х100	246-304-0549		шт.	4		
5	Зонт вытяжной из оцинкованной стали ЗК 00.000-03	серя 5.904-51	521-301-3016-0003		шт.	1		
6	Зонт вытяжной из оцинкованной стали для кухни с лабиринтным жироуловителем 600х600 мм		521-301-3016-0007		шт.	1		
	ВЕ1-ВЕ8							
1	Зонт вытяжной из оцинкованной стали толщ. 0.9 мм 940х840 мм	серя 5.904-51	521-301-3016-0009		шт.	2	—	
2	Зонт вытяжной из оцинкованной стали толщ. 0.9 мм 970х580 мм	серя 5.904-51	521-301-3016-0009		шт.	2	—	
3	Зонт вытяжной из оцинкованной стали толщ. 0.9 мм 840х740 мм	серя 5.904-51	521-301-3016-0008		шт.	1	—	
4	Зонт вытяжной из оцинкованной стали толщ. 0.9 мм 740х740 мм	серя 5.904-51	521-301-3016-0007		шт.	1	—	
5	Зонт вытяжной из оцинкованной стали толщ. 0.9 мм 590х590 мм	серя 5.904-51	521-301-3016-0007		шт.	1	—	
6	Зонт вытяжной из оцинкованной стали ЗП 00.000-01	серя 5.904-51	521-301-3016-0001					
7	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм 200х100 мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	5	—	
8	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм 200х150 мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	28	—	
9	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм 200х200 мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	9	—	
10	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм 250х250 мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	9	—	
11	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм 300х300 мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	16,1	—	
12	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм 100х150 мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	7		
13	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. 0.5 мм 200х250 мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	4		
14	Решетка вентиляционная	АДР 200х100	246-304-0549		шт.	27	—	
15	Изоляция-маты минераловатные, толщ. 30 мм	URSA	234-303-0211		м3	0,94	—	
16	Покровный слой-стеклопластик рулонный РСТ	ТУ 6-11-145-80*	261-105-0190		м2	36,7	—	
17	Крепление воздуховодов	серя 5.904-1	246-301-0503		кг	17	—	
18	Переточные решётки	АП 600х250	246-304-0754		шт.	2		

Примечание:

В числителе указано общее количетво воздуховодов
в знаменателе количество воздуховодов в теплоизоляции.