ТОО "BS ARCHI GROUP"Лицензия № 21030308

Рабочий проект

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Заказчик:КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау

Альбом 1.3 Отопление и вентиляция.

Тараз 2023г.

ТОО "BS ARCHI GROUP"Лицензия № 21030308

Рабочий проект

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Заказчик:КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау

Директор Сыздыкова Г.

ГАП Сыздыков Б.

Тараз 2023г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей альбома

Обозначение	Наименование	Примечание
-АР	Архитектурно - строительная часть	
-ТХ	Технология	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ВК	Водопроводы и канализация	
-Э	Электроснабжение	
-А	Автоматика	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые, типа "Р"	
	Прилагаемые документы	
-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 14 листах

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем $м^3$	Периоды года при t,°С	Расход тепла, Вт/час				Расход холода Вт/час	Установленная мощность электродвигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Школа на 1750 учащихся	24210	-29,6	293504	479 000	177183	949687		5,57

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План тех. этажа. (существующий) Блок 3 с системой отопления	
5	План 1 го этажа с системой отопления Блок 1	
6	План 1-го этажа с системой отопления Блок 2	
7	План 1го этажа с системой отопления. Блок 3	
8	План 2-го этажа с системой отопления Блок 1	
9	План 2-го этажа с системой отопления Блок 2	
10	План 2-го этажа с системой отопления Блок 3	
11	План 3-го этажа с системой отопления Блок 1	
12	План 3-го этажа с системой отопления Блок 2	
13	План 3-го этажа с системой отопления Блок 3	
14	Схема системы отопления блока 1,2	
15	Схема системы отопления блока 3	
16/16а	Узел управления/План теплового пункта	
17	План подвала Блок 3 (существующий)	
18	План системы вентиляции 1-го этажа	
19	План системы вентиляции 2-го этажа	
20	План системы вентиляции 3-го этажа	
21	План чердака	
22	План чердака	
23	Схемы система вентиляции	
24	Схемы система вентиляции	

Согласовано

АР	Раимов С.	10.10.24
ЭС	Кауазова М.	10.10.24
ВК	Абулгазиева Б.	10.10.24

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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

Главный архитектор проекта _____ Сыздыков Б.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные /начало/

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Общие указания

Проект отопления школы выполнен согласно технических условий №657 от 08 октября 2018г. выданный АО "ПТВС" в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами в соответствии со:
-СН РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
-СП РК 3.02-111-2011 "Общеобразовательные учреждения".
СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".
Расчетная температура воздуха (-29,6С°); внутреннего +20С°, +18С°.
Категория потребителя - вторая. Уровень ответственности объекта II (нормального) уровня ответственности, относится к технологически не сложным объектам. Ввод теплосети предусмотривается Ф108х4,0 с параметрами теплоносителя 130-70°С, и в далнейшем с понижением температуры 95-70°.

Отопление

Система отопления здания - вертикальная, однотрубная с прямыми замыкающими участками и регулирующей арматурой на подводках отопительных приборов.
Разводка магистральных трубопроводов в блоке запроектирована под потолком подвала, а в блоках 1,2 - по полу 1го этажа. В столовой и спортзале запроектированы отдельные ветки.

Трубопроводы системы отопления - стальные эл.сварные по ГОСТ 10705-90. Нагревательные приборы приняты алюминиевые по ГОСТ31311 - 2005 с теплоотдачей 1 секций (t=0,16 квт). На подводках к отопительным приборам устанавливается вентиль термостатическии прямой с предварительной настройкой по ГОСТ 21345-2005. На подающих и обратных стояках устанавливается запорный клапан ГОСТ 5761-75. Арматура на трубах- устанавливается ручной запорный клапан с предварительной настройкой по ГОСТ 5761-2005. Трубопроводы под потолком подвала и в подпольных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA" М- 25ф с покровным слоем из алюминиевой фольги б=25 мм.
Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в два слоя (серебристая).

Система отопления испытывается пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 7,5 кгс/см^2 для подающих и обратных трубопроводов в течении 12 часов.

1. Акт гидравлического или манометрического испытания на герметичность системы отопления.
2. Акт индивидуального испытания оборудования.
3. Акт освидетельствования скрытых работ, испытание трубопроводов, воздуховодов при скрытой прокладке в строительных конструкциях.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение согласно техусловий, открытый водоразбор.

Вентиляция.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях школы проектом предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическими и естественным пробуждением. Приточные установки приняты с водяными нагревателями. Воздухообмен помещений горячего цеха рассчитан из условий ассимиляции тепловыделений. Воздухообмен остальных помещений принят по кратностям и по санитарным нормам. Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020*. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

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

Пожарная безопасность

Пожаробезопасными зонами для МГН является лифтовый холл на 2 и 3 этажах вблизи лестничных клеток. Вентилятор подпора воздуха запроектированы осевым вентилятором 20ПА. Во время возгорания на этаже с целью исключения задымления зоны безопасности МГН подаётся воздух системой ДП1-ДП3 (первый вентилятор) рассчитанную на открытую дверь, после попадания человека в зону безопасности и закрытия двери уже функционирует система ДП1-ДП3(второй вентилятор), рассчитанная на закрытую дверь с электроподогревом подаваемого воздуха. Вентилятор отделен от воздуховодов гибкими вставками, а так же снабжены обратными клапанами. Воздуховоды систем дымоудаления и подпора воздуха прокладываются в огнезащитном покрытии , обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5ч.
Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020* класса плотности "П".
Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1. Монтаж систем выполнить согласно
СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно - технические системы» и инструкций по монтажу
и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Согласовано			
АР	Раимов С.		10.10.24
ЭС	Кауазова М.		10.10.24
ВК	Абулеазиева В.		10.10.24

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

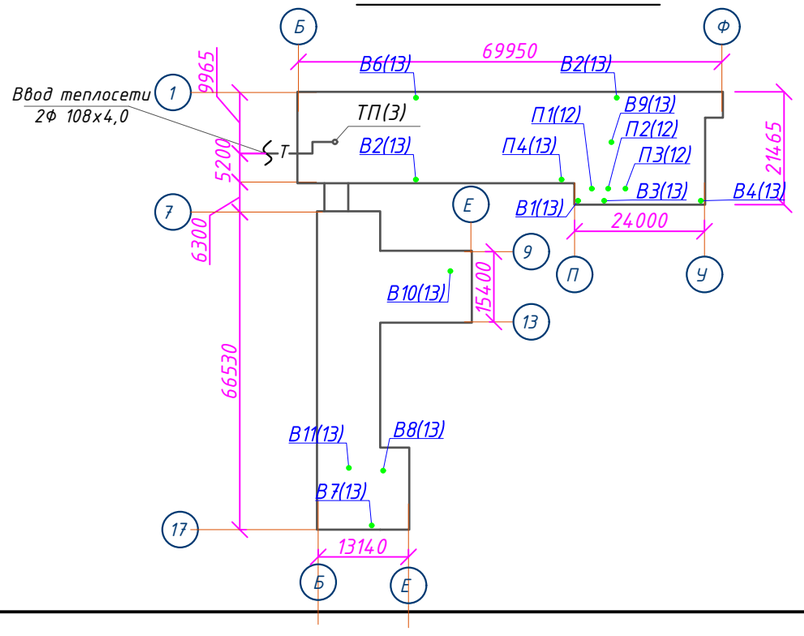
Общие данные /продолжение/

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр							Примечание
				Диаметр рабочего колеса, мм	№	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	№ кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева,С		Расход тепла кВт	ΔP, кПа	Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация, мг/м3			
																от	до							Начальная	Конечная		
П1	1	Учебные кабинеты	VVS100-R-FHVS	—	—	—	—	9500	500	1790	—	3,2	1790	—	—	-29,6	+18	154 300	—	G4	—	—	100	—	—		—
П2	1	Учебные кабинеты	VVS120-R-FHVS	—	—	—	—	11000	500	1790	—	3,5	1790	—	—	-29,6	+18	178 700	—	G4	—	—	100	—	—		—
П3	1	Столовая	VVS075-R-FHVS	—	—	—	—	5390	300	2250	—	1,1	2250	—	—	-29,6	+18	87 500	—	G4	—	—	50	—	—		—
П4	1	Актовый зал, конференц зал	VVS020s-R-FHVS	—	—	—	—	1600	250	2740	—	0,55	2740	—	—	-29,6	+18	26 000	—	G4	—	—	30	—	—		—
П5	1	Спортивный зал	VVS020s-R-FHVS	—	—	—	—	2000	350	2880	—	0,55	2880	—	—	-29,6	+18	32 500	—	G4	—	—	50	—	—		—
В1	1	Столовая	RF 71/45-4D	—	—	—	—	4000	350	2730	—	0,75	2730	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В2	1	Актовый зал, конференц зал	ВК-315	—	—	—	—	1600	250	2740	—	0,225	2740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В3	1	Моечная	VKAP 160	—	—	—	—	620	200	2550	—	0.094	2550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В4	1	Цехы	VKAP 200	—	—	—	—	785	200	2500	—	0,140	2500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В5	1	Душевая, санузлы	VKAP 150	—	—	—	—	415	150	2500	—	0,096	2500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В6	1	Санузлы	VKAP 150	—	—	—	—	350	150	2880	—	0,096	2880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В7	1	Санузлы	RF 40/25-2E	—	—	—	—	500	200	2880	—	0,25	2880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В8	1	Санузлы	RF 40/25-2E	—	—	—	—	550	200	2880	—	0,25	2880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В9	1	Санузлы	RF 40/25-2E	—	—	—	—	900	250	2500	—	0,25	2500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В10	1	Кабинет технологии	VKAP 250	—	—	—	—	900	250	2850	—	0,140	2850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В11	1	Кабинет химии	VKAP 315	—	—	—	—	1100	250	2500	—	0,219	2500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В12	1	Учебные кабинеты	RF 100/71-6D	—	—	—	—	11000	350	2730	—	0,75	2730	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
В13	1	Учебные кабинеты	RF 100/71-6D	—	—	—	—	9500	350	2730	—	0,75	2730	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
ПД1,2,3	1	Зона безопасности МГН	AXF-630A	—	—	—	—	13064	450	1500	—	2,2	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
ПД1,2,3(*)	1	Зона безопасности МГН	К 315	—	—	—	—	669	250	2180	—	0,313	2180	электр.	1	-29,6	16	10,55	—	G4	—	—	—	35,5	—		—
ПД4	1	Зона безопасности МГН	AXF-400A	—	—	—	—	2000	350	1880	—	0,85	1880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—

План - схема М 1:400



Примечание - вентиляционный оборудования подобраны с коэффицентом 1.1

Согласовано

АР	Раимов С.	10.10.24
ЭС	Кауазова М.	10.10.24
ВК	Абулгазиева Б.	10.10.24

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 — И5408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

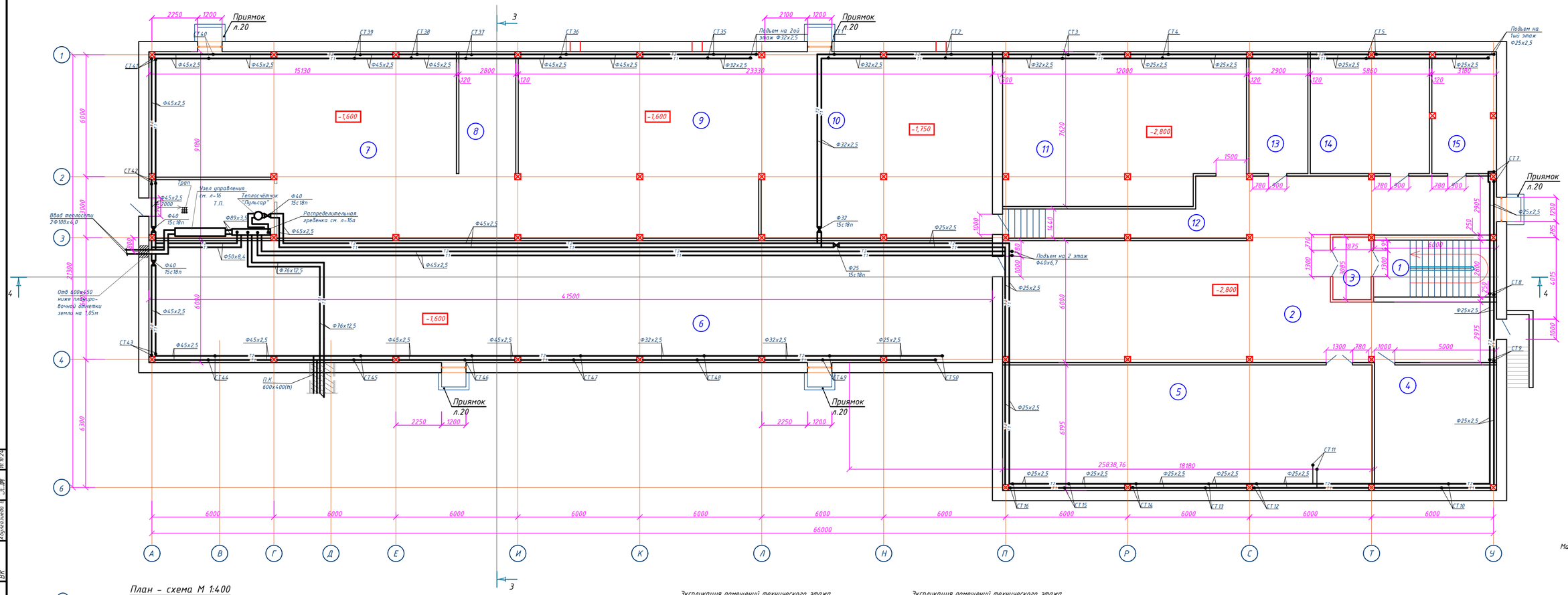
Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

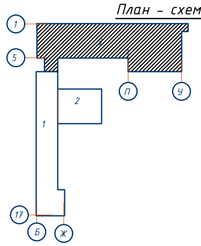
Общие данные /окончание/

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

План подвала. Блок 3



План - схема М 1:400



Условные обозначения

Марка помещения (номер)

Экспликация помещений технического этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16,67	
2	Коридор	155,64	
3	Тамбур шлюз	5,61	
4	Кладовая ТМЦ	36,63	В
5	Венткамера	111,28	Д
6	Техническое подполье	246,89	
7	Техническое подполье	146,55	
8	Техническое подполье	17,58	

Экспликация помещений технического этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
9	Техническое подполье	108,81	
10	Техническое подполье	104,86	
11	Техническое подполье	86,31	
12	Коридор	21,12	
13	Кладовая ТМЦ	17,08	В
14	Кладовая ТМЦ	34,71	В
15	Кладовая ТМЦ	18,59	В
		833,97	

Согласовано

АР	Раимов С.	10.10.24
ЭС	Кадыгазова М.	10.10.24
ВК	Абдыгазиева А.	10.10.24

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов К.			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 ИЛ408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

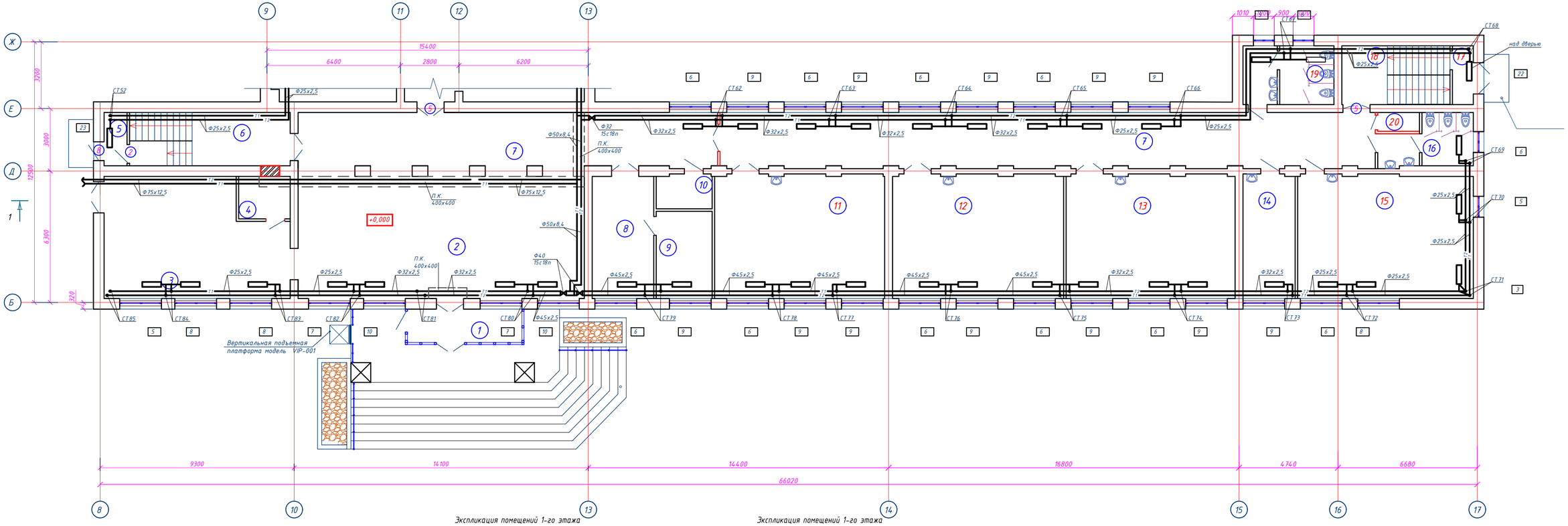
Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

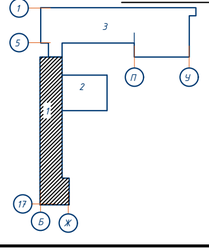
План тех. этажа. (существующий) Блок 3 с системой отопления

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

План 1-го этажа. Блок 1 (проектируемый)



План - схема М 1:400



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	8,78	
2	Вестибюль	81,20	
3	Рекреация	47,28	
4	Пом. связи	5,02	Г
5	Тамбур	22,80	
6	Лестничная клетка	2,80	
7	Коридор	143,38	
8	Приемная	17,48	В
9	Директор	11,41	В
10	Электрощитовая	4,40	Г

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
11	Учебный класс (1 класс)	49,08	В
12	Учебный класс (1 класс)	49,37	В
13	Учебный класс (1 класс)	48,78	В
14	Кабинет заведующего директора	15,09	В
15	Учебный класс (2 класс)	49,34	В
16	Санузел для мальчиков	9,23	
17	Тамбур	2,82	
18	Лестничная клетка	17,76	
19	Санузел для девочек	12,06	
20	Кладовая уборочного инвентаря	1,71	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

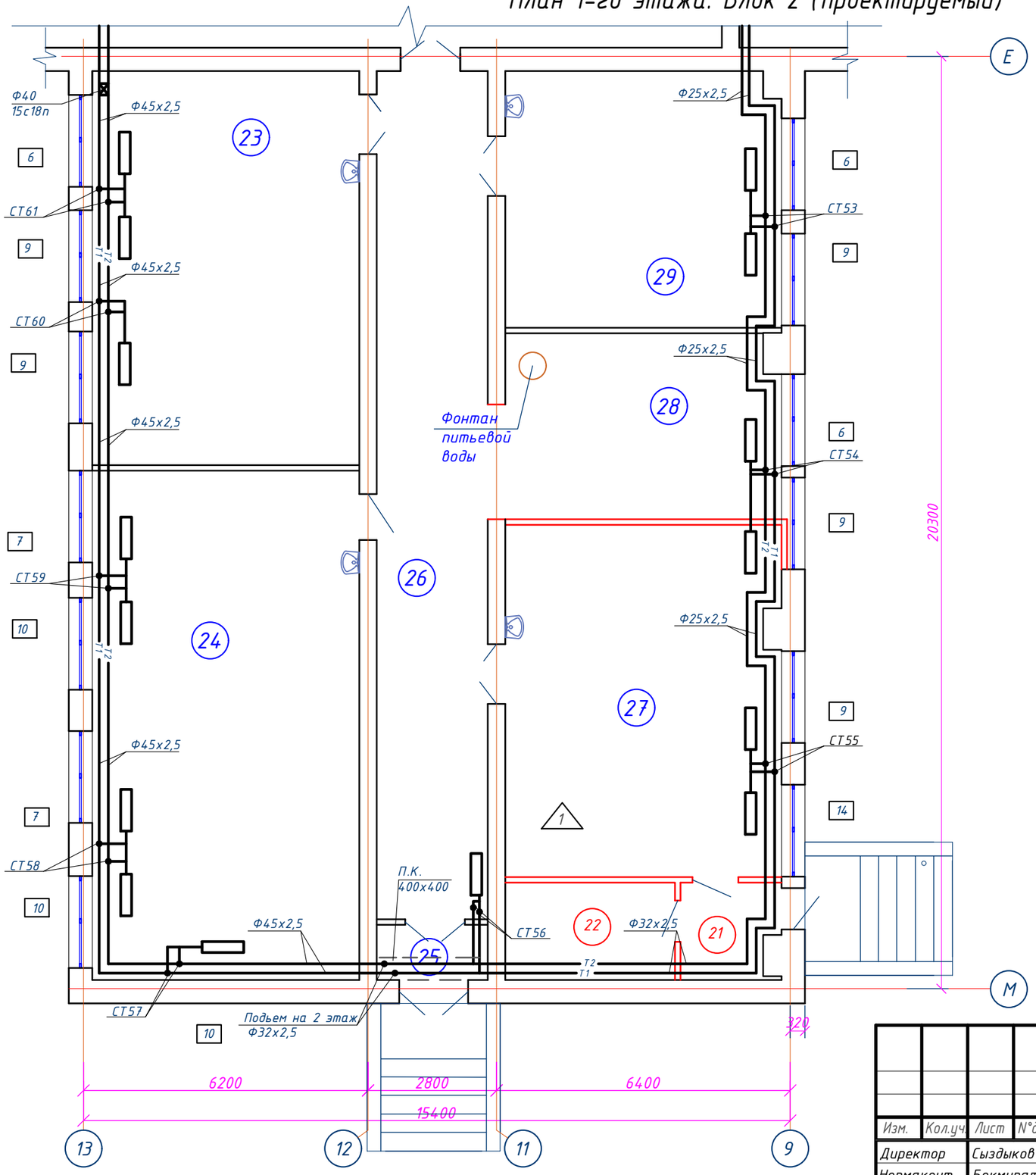
План 1-го этажа с системой отопления Блок 1

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

Согласовано			
АР	Раимов С.		10.10.24
ЭС	Кауазова М.		10.10.24
ВК	Абулкажиева Е.		10.10.24

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

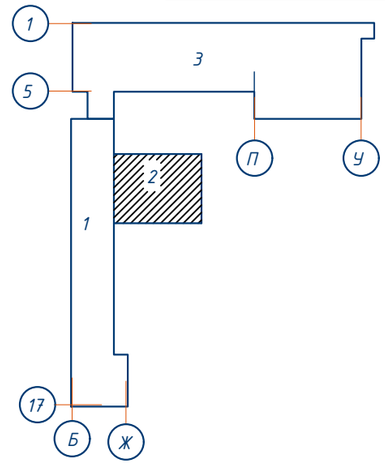
План 1-го этажа. Блок 2 (проектируемый)



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
21	Тамбур	4,14	
22	Инструментальная	7,67	В
23	Кабинет по обработке тканей 5-9кл.	49,87	В
24	Библиотека	64,60	В
25	Тамбур	2,90	
26	Коридор	44,72	
27	Учебная комплексная мастерская	45,39	В
28	Рекреация	24,72	
29	Кабинет КРО	33,41	В
	Итого :	277.42	

План - схема М 1:400



Согласовано

АР	Раимов С.	10.10.24
ЭС	Кауазова М.	10.10.24
ВК	Абулеазиева В.	10.10.24

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов Ж.			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

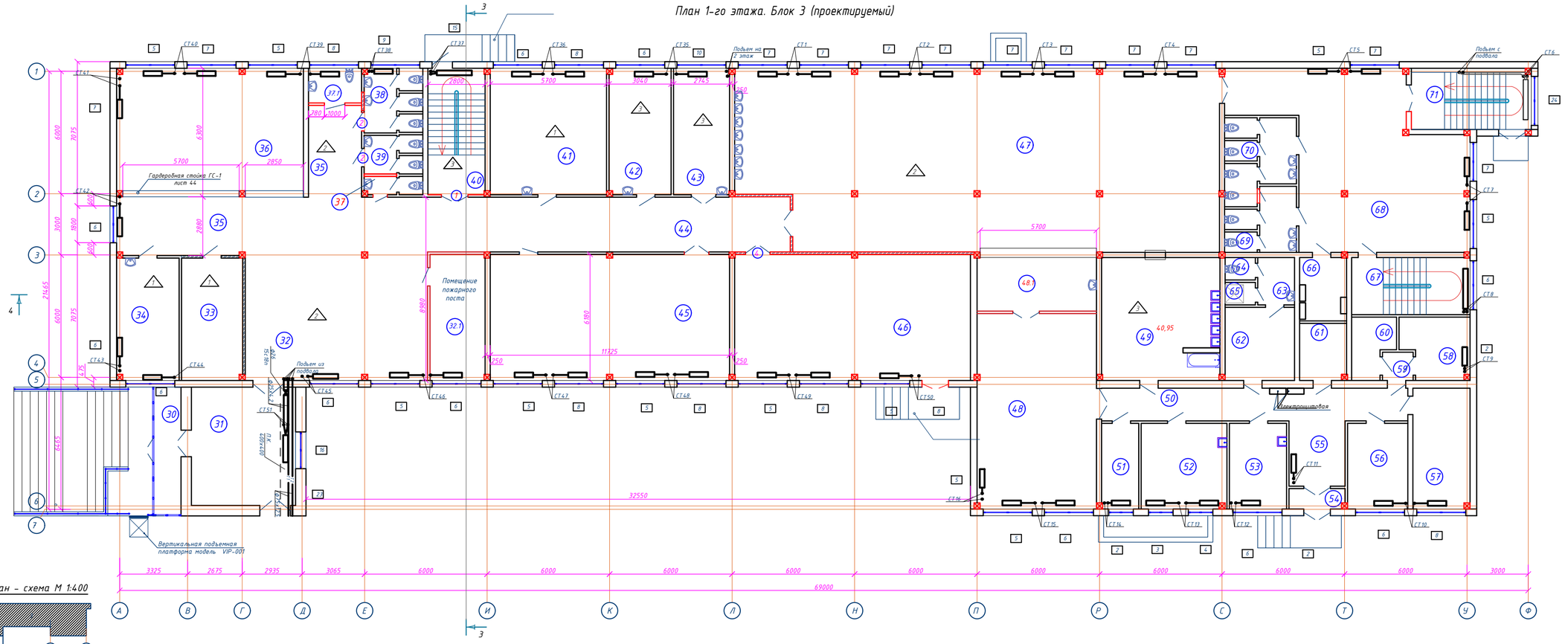
Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

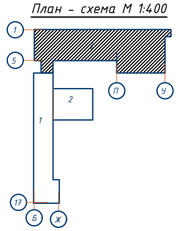
План 2-го этажа с системой отопления Блок 2

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

План 1-го этажа. Блок 3 (проектируемый)



План - схема М 1:400



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
30	Тамбур	8,22	
31	Вестибюль	29,25	
32	Рекреация	86,92	
32.1	Помещение пожарного поста и охраны	16,39	В
33	Книгохранилище	17,88	В
34	Организаторская	18,00	В
35	Коридор	29,38	
36	Гардеробная	56,89	В
37	Санузел для персонала	2,41	
37.1	Санузел для МГН	4,29	
38	Санузел для девушек	8,35	
39	Санузел для мальчиков	5,08	
40	Лестничная клетка	17,04	
41	Кабинет информатики	34,98	В
42	Медпункт	18,48	В
43	Процедурная	16,74	В
44	Коридор	39,72	
45	Конференц зал	71,75	В
46	Актовый зал (40 человек)	70,68	В
47	Столовая (165 человек)	204,49	
48	Горячий цех	55,48	
48.1	Раздаточная	16,65	В
49	Моечная столовой и кухонной посуды	34,56	
50	Коридор	23,54	
51	Кладовая кондитерских изделий	7,45	В
52	Мясной цех	17,27	Д
53	Цех обработки овощей	11,55	В
54	Тамбур	2,58	
55	Загрузочная	8,66	
56	Мучной цех	12,18	Д
57	Кладовая для сухих продуктов	16,23	В
58	Кладовая овощей	9,30	Д
59	Шлюз	1,99	
60	Комната уборочного инвентаря	5,45	
61	Кладовая отходов	6,21	В
62	Раздевальная	11,98	В
63	Умывальная	4,05	
64	Санузел	1,55	
65	Душевая	1,55	
66	Электрощитовая	6,98	Г
67	Лестничная клетка	15,98	
68	Рекреация	72,94	
69	Санузел для мальчиков	8,92	
70	Санузел для девушек с КЛГЖ	12,31	
71	Лестничная клетка	17,27	
	Итого	1139,57	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План 3го этажа с системой отопления. Блок 3

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

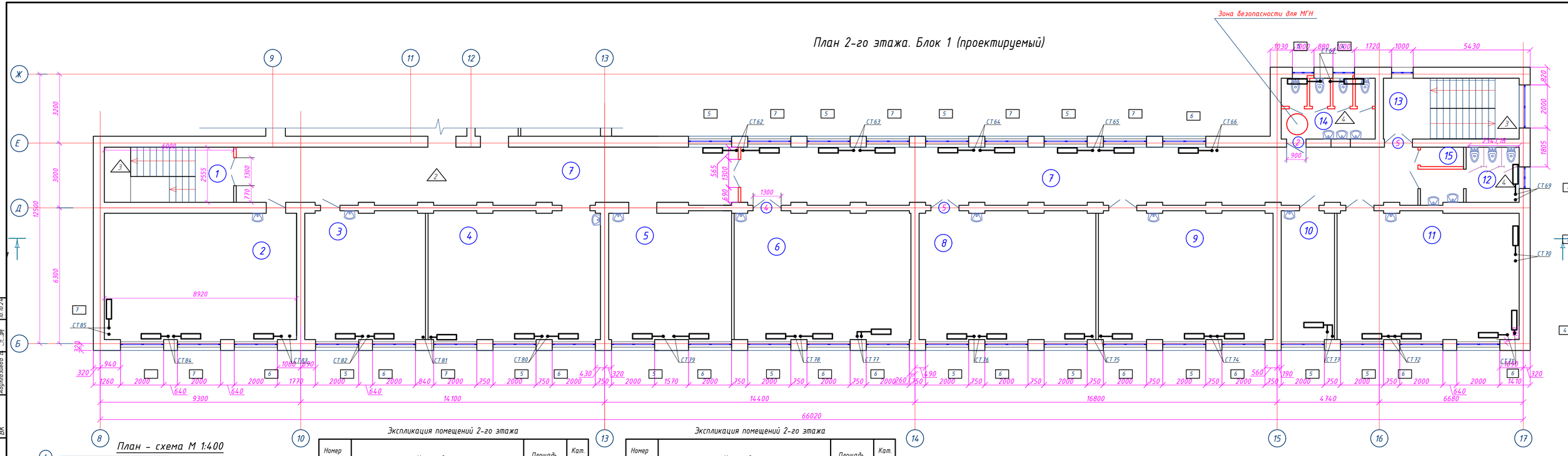
Согласовано			
АР	Раимов С.		10.10.24
ЭС	Кауазова М.		10.10.24
ВК	Абулхазиева Е.		10.10.24

Взам. инв. N

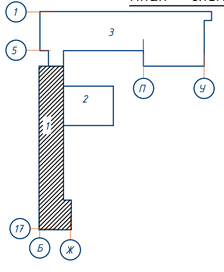
Подпись и дата

Инв. N подл.

План 2-го этажа. Блок 1 (проектируемый)



План - схема М 1:400



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	15,33	
2	Учебный класс (4класс)	52,87	В
3	Кабинет иностранного языка	33,69	В
4	Учебный класс (3 класс)	48,20	В
5	Кабинет русского и казахского языка	34,04	В
6	Учебный класс (3 класс)	49,37	В
7	Коридор	147,45	
8	Учебный класс (3 класс)	49,37	В

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
9	Учебный класс (2 класс)	48,78	В
10	Кабинет бухгалтера	14,91	В
11	Учебный класс (2 класс)	50,38	В
12	Санузел для мальчиков	9,23	
13	Лестничная клетка	17,76	
14	Санузел для девушек	11,26	
15	Кладовая уборочного инвентаря	1,71	
	Итого :	584.35	

Согласовано

АР	Раимов С.		10.10.24
ЭС	Кауазова М.		10.10.24
ВК	Абугазиева Е.		10.10.24

Взам. инв. N

Подпись и дата

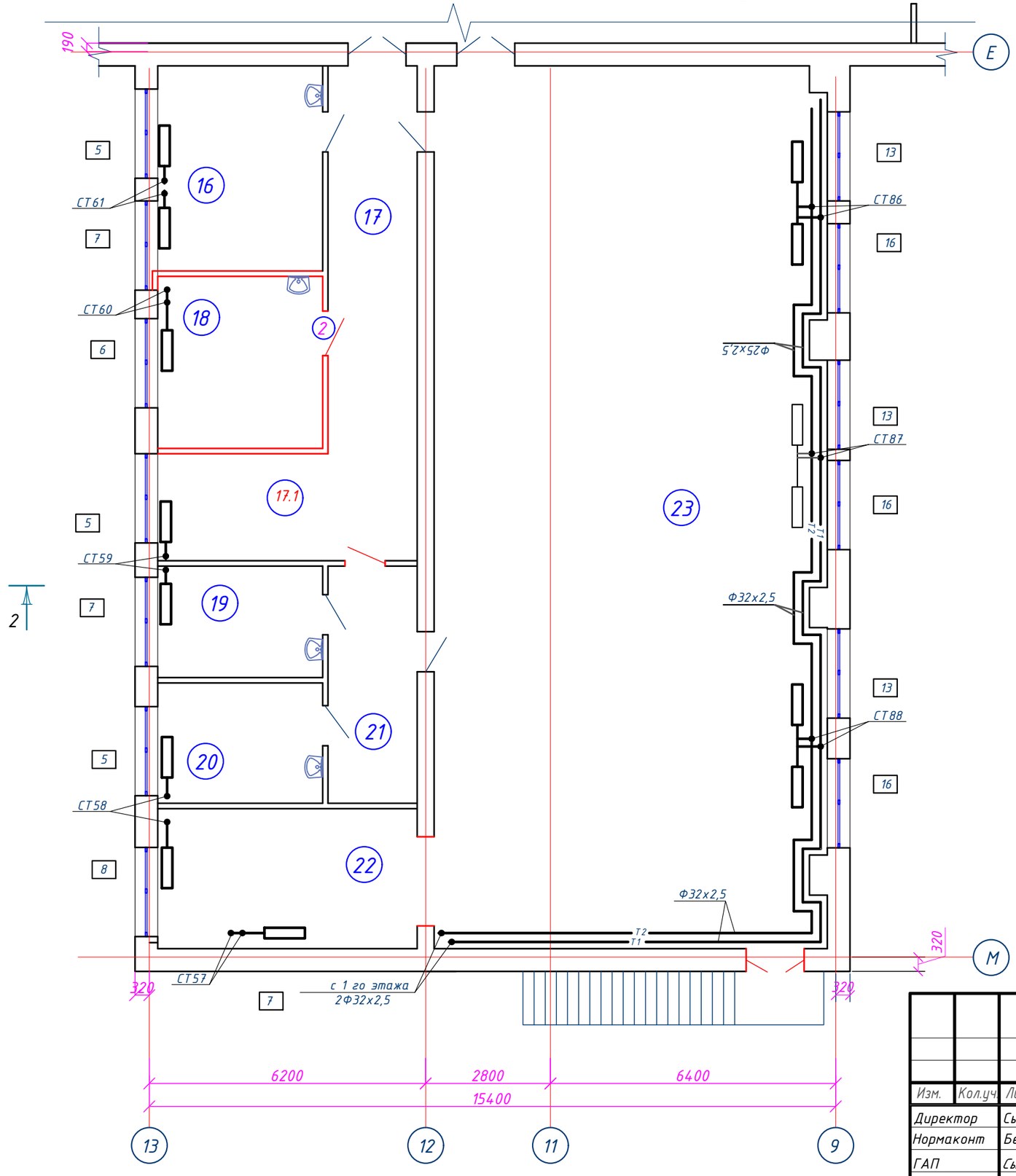
Инв. N подл.

					Альбом-1.3
					Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов К.			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Отопления и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
План 2-го этажа с системой отопления Блок 1	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308		

И5408-23-ОВ

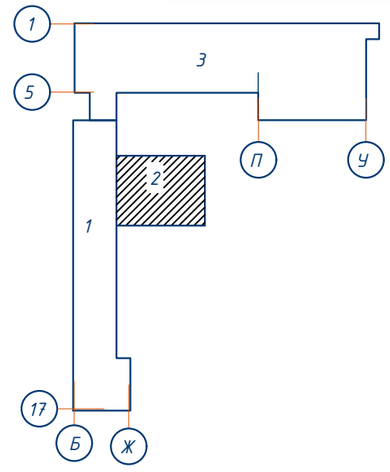
План 2-го этажа. Блок 2 (проектируемый)



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
16	Сенсорная комната	20,34	В
17	Коридор	17,13	
17.1	Рекреация	13,72	
18	Кабинет психолога	14,05	В
19	Раздевалка	9,24	В
20	Раздевалка	9,98	В
21	Коридор	10,63	
22	Снарядная	18,27	
23	Спортзал	173,31	
	Итого :	286.67	

План - схема М 1:400



Согласовано

АР	Раимов С.	10.10.24
ЭС	Кауазова М.	10.10.24
ВК	Абулгазиева В.	10.10.24

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов Ж.			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

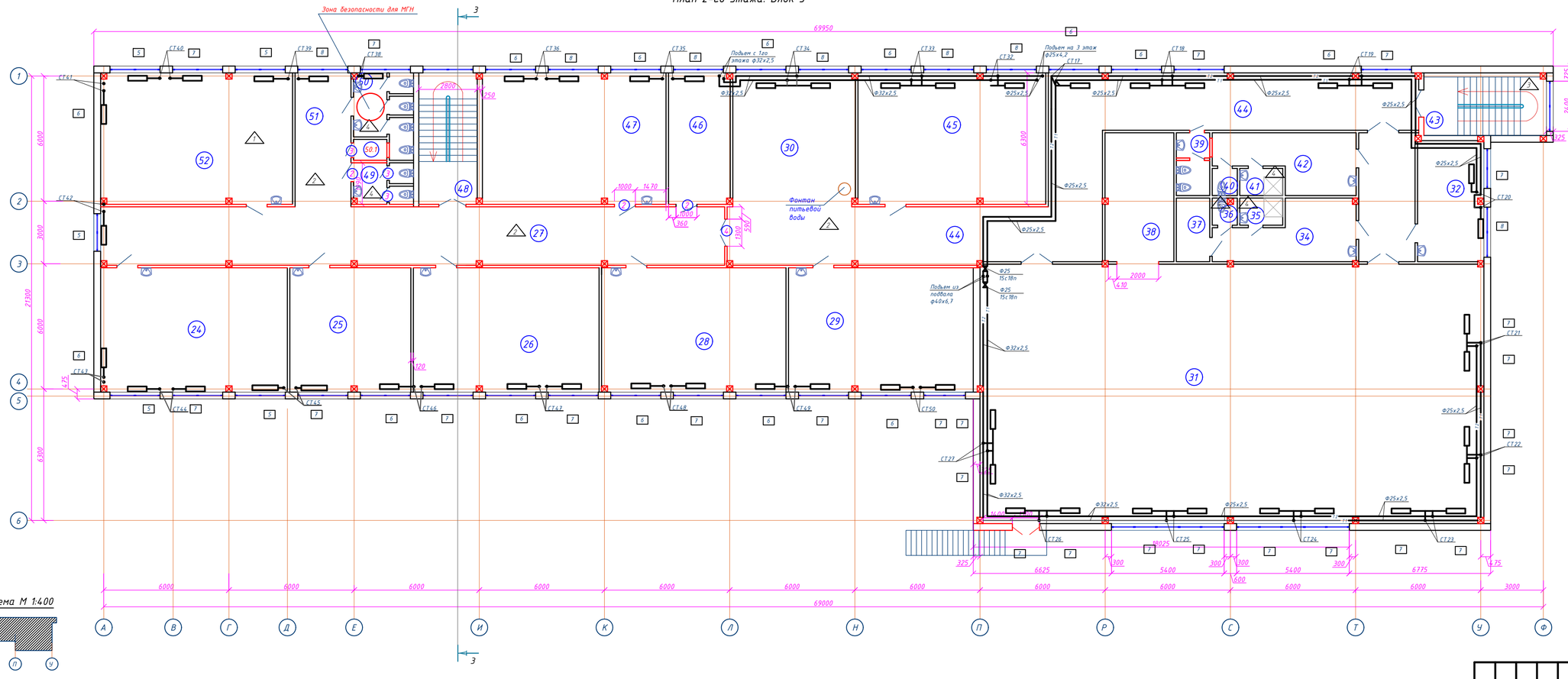
Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

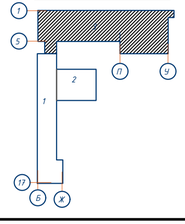
План 2-го этажа с системой отопления Блок 2

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

План 2-го этажа. Блок 3



План - схема М 1:400



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²
24	Кабинет казахского языка	52,70
25	Кабинет иностранного языка	34,11
26	Кабинет истории	52,50
27	Коридор	82,41
28	Кабинет истории	52,05
29	Кабинет математики	52,23
30	Рекреация	53,81
31	Спортзал (25 человек)	298,32
32	Кабинет тренера	18,04
33	Коридор	16,43
34	Раздевальная для мальчиков	15,70
35	Душевая	2,58
36	Санузел	1,39
37	Подсобное помещение	4,74
38	Снарядная	20,05
39	КЛГЖ для персонала	4,54
40	Санузел	1,49
41	Душевая	2,58
42	Раздевальная для девочек	15,50
43	Лестничная клетка	17,27
44	Коридор	89,48
45	Кабинет математики	56,04
46	Кабинет заместителя	18,26
47	Кабинет казахского языка и литературы	54,78
48	Лестничная клетка	17,33
49	Санузел для мальчиков	5,26
50	Санузел для девушек с КЛГЖ	9,38
50.1	Кладовая уборочного инвентаря	1,52
51	Рекреация	16,97
52	Кабинет русского языка	57,11
	Итого :	1124.57

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Лист
РП	10	

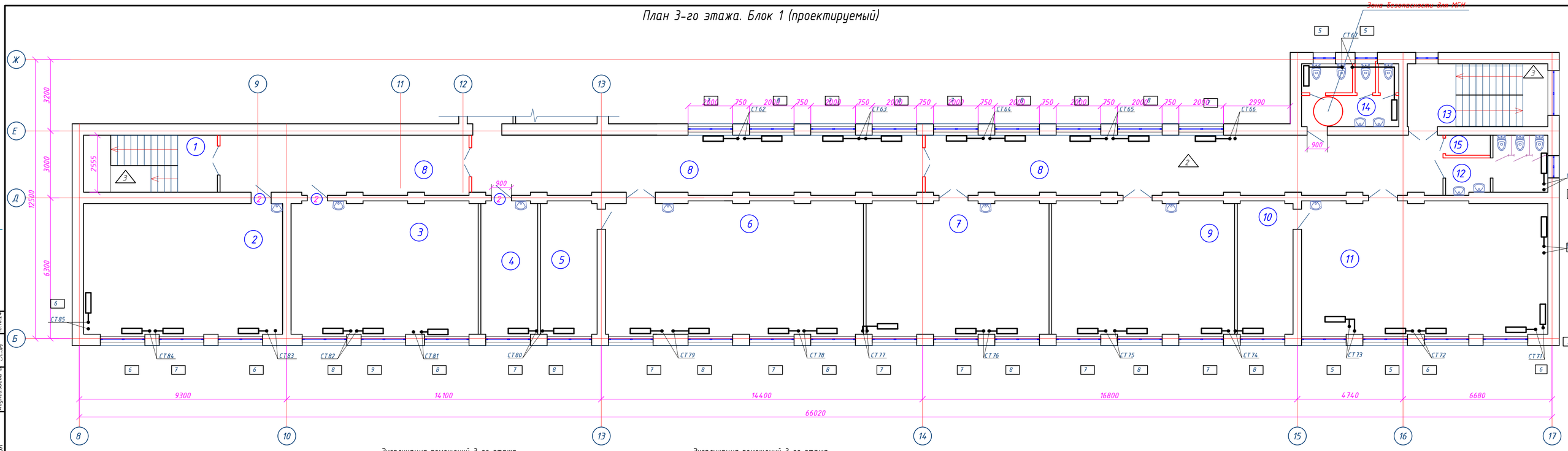
План 2-го этажа с системой отопления Блок 3

ТОО "BS ARCHI GROU
Лицензия № 2103030

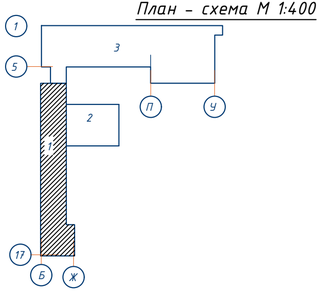
Согласовано			
АР	Раимов С.		10.10.24
ЭС	Кауазова М.		10.10.24
ВК	Абрамзанова		10.10.24

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

План 3-го этажа. Блок 1 (проектируемый)



План - схема М 1:400



Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	15,33	
2	Учебный класс (4класс)	25,87	В
3	Учебный класс (4класс)	50,48	В
4	Кабинет дефектолога	15,38	В
5	Лаборатория	15,23	В
6	Кабинет физики	69,26	В
7	Кабинет истории	49,37	В

Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
8	Коридор	147,54	
9	Кабинет географии	49,37	В
10	Лаборатория	14,87	В
11	Кабинет химии	66,00	В
12	Санузел для мальчиков	9,23	
13	Лестничная клетка	17,76	
14	Санузел для девушек с КЛГЖ	11,35	
15	Кладовая уборочного инвентаря	1,71	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов Ж.			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.Э

И5408-23-ОБ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция

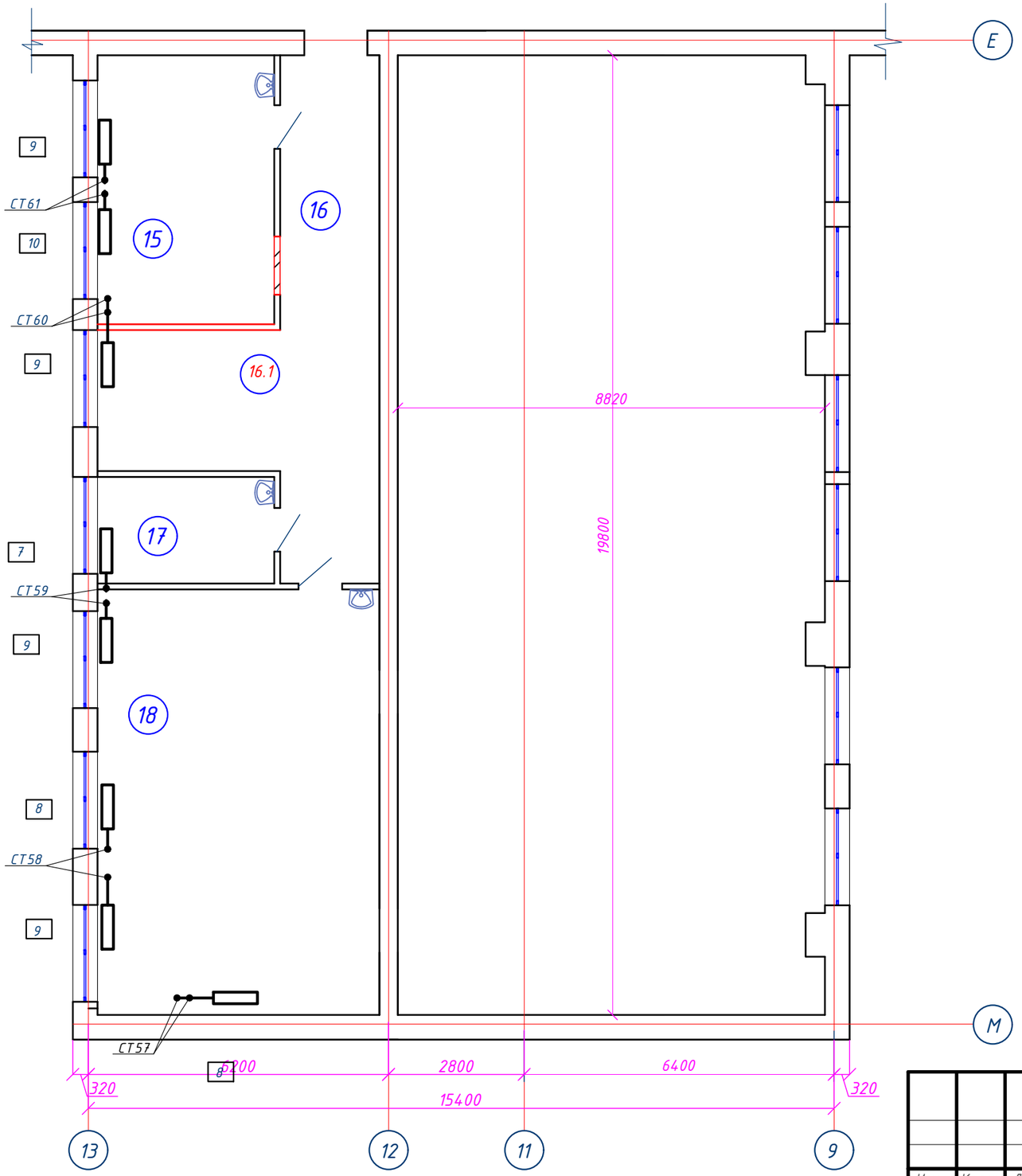
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План 3-го этажа с системой отопления Блок 1

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Кадуазова Н.
Абдиалиева А.
10.10.24
ЭС
ВК

План 3-го этажа. Блок 2 (проектируемый)



Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
15	Кабинет логопеда	31,31	В
16	Коридор	11,45	
16.1	Рекреация	21,36	
17	Лаборатория	8,03	В
18	Кабинет биологии	51,09	В
	Итого :	123.24	

План - схема М 1:400

Согласовано			
АР	Раимов С.		10.10.24
ЭС	Кауазова М.		10.10.24
ВК	Абулгазиева Б.		10.10.24

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов Ж.			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

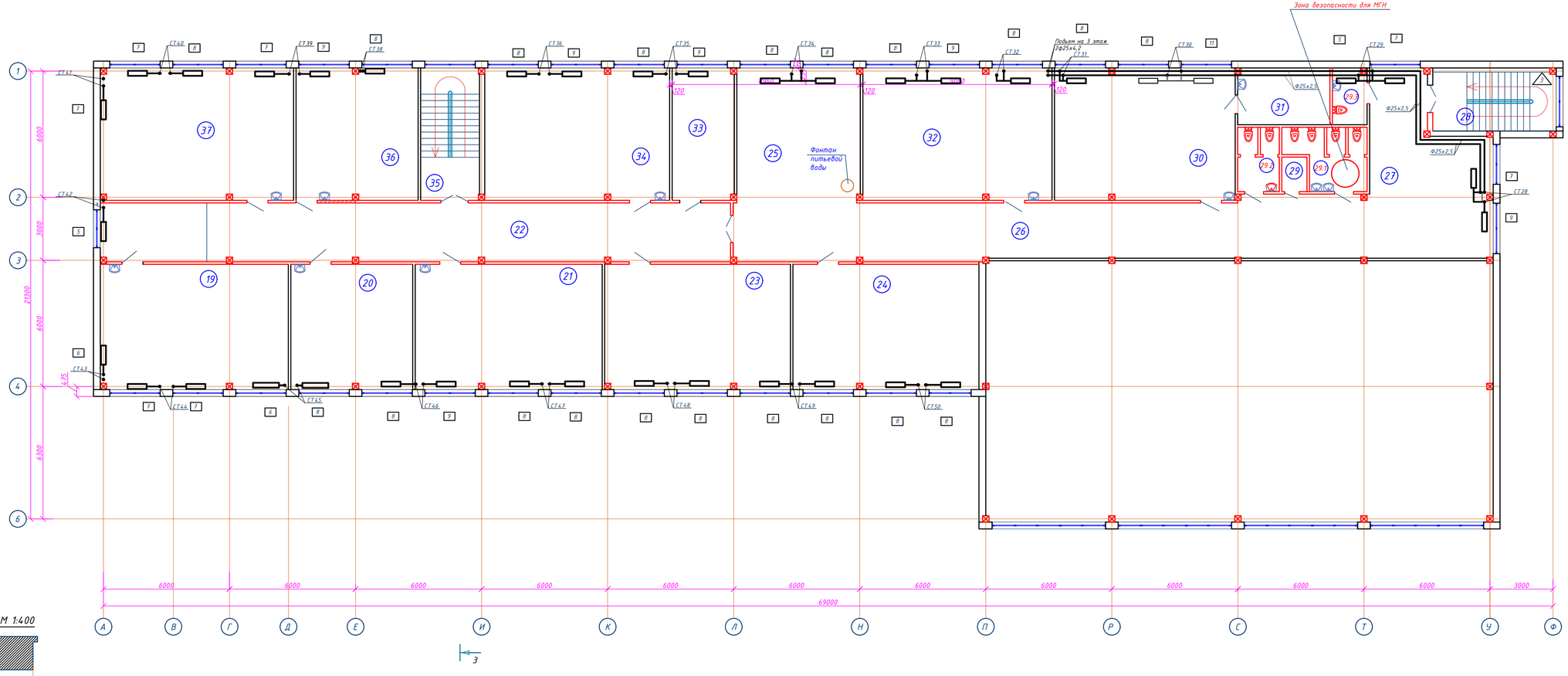
Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	

План 3-го этажа. Блок 2

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

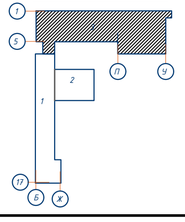
План 3-го этажа . Блок 3



Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь м²
19	Кабинет информатики	52,70
20	Кабинет иностранного языка	34,11
21	Кабинет математики	52,50
22	Коридор	82,66
23	Кабинет математики	52,05
24	Кабинет русского языка	52,23
25	Рекреация	36,66
26	Коридор	47,76
27	Рекреация	61,25
28	Лестничная клетка	17,27
29	Кладовая уборочного инвентаря	1,88
29.1	Санузел для девочек с КЛГЖ	9,40
29.2	Санузел для мальчиков	5,62
29.3	Санузел для МГН	4,23
30	Кабинет начальной военной подготовки	53,52
31	Комната для хранения оружия	11,59
32	Кабинет математики	56,04
33	Кабинет завхоза	18,26
34	Кабинет информатики	54,78
35	Лестничная клетка	18,22
36	Кабинет информатики	36,04
37	Кабинет информатики	57,11
	Итого :	815.88

План - схема М 1:400



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7, в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

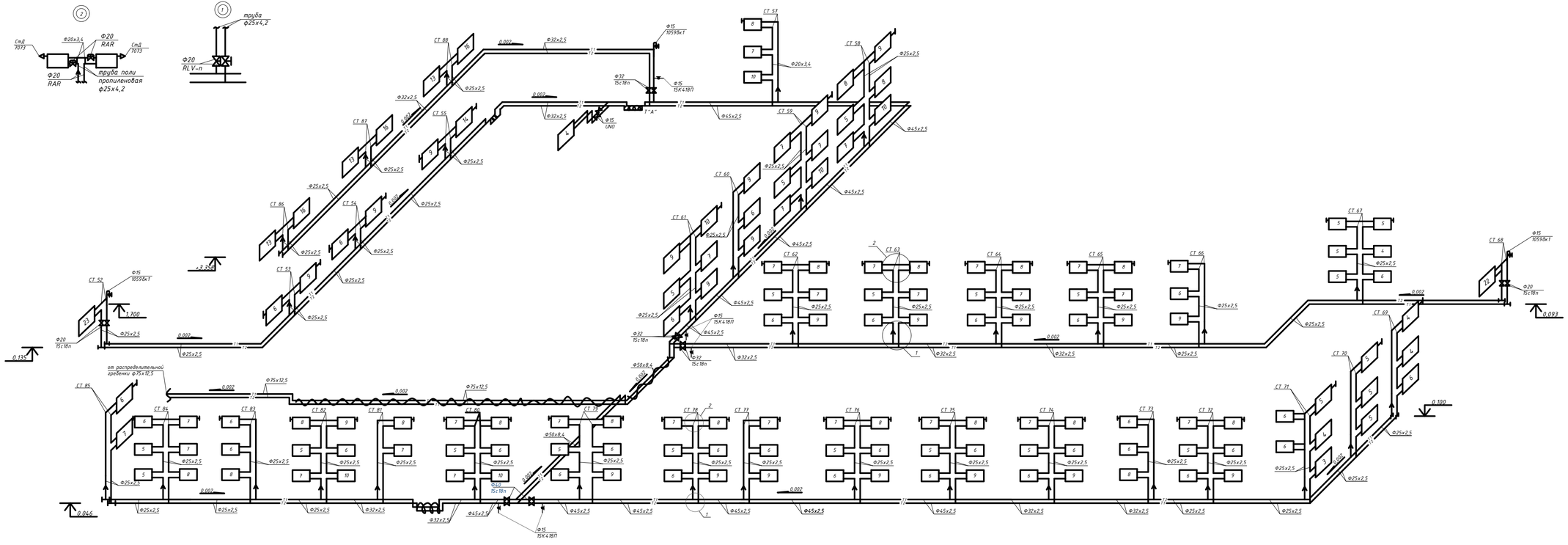
План 3-го этажа с системой отопления Блок3

ТОО "BS ARCHI GROU
Лицензия № 21030306

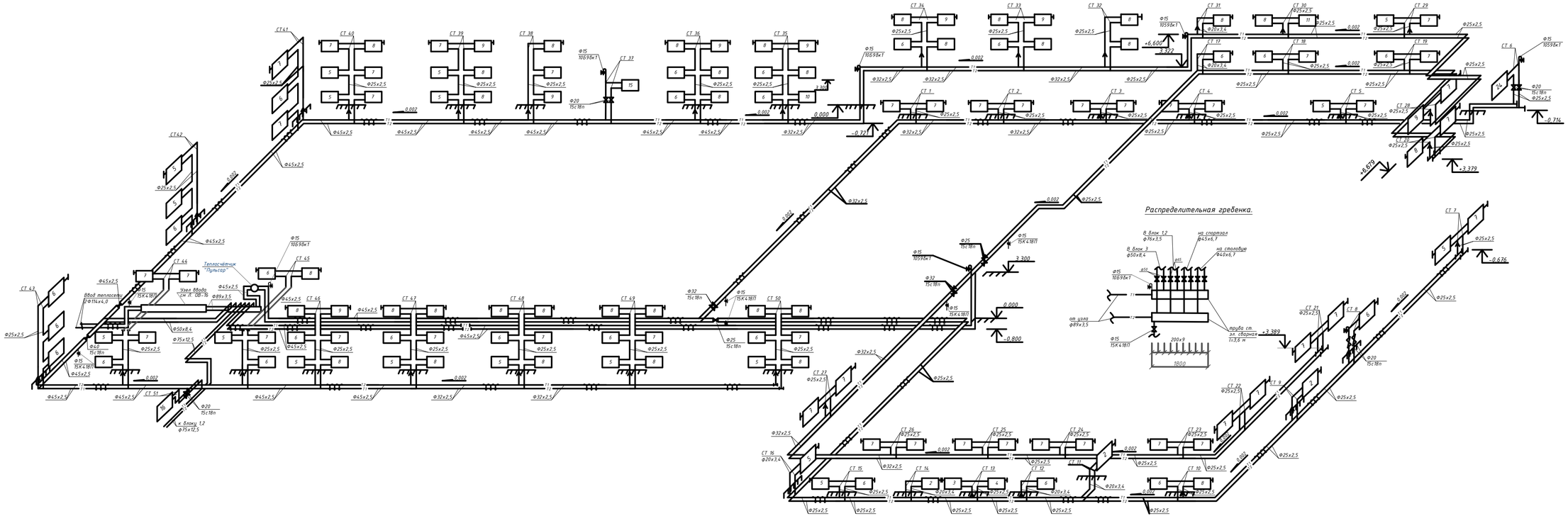
Раимов С.		10.10.24
Кауазова М.		10.10.24
Абулгазиева Б.		10.10.24

АР
ЭС
ВК

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



								Альбом-1.3	И5408-23-
								Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7 в г.Жезказган области Улытау	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24			Отопления и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Нормаконт		Бекмуратов			10.07.24				
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24				
Проверил		Сыздыков Б.			10.07.24				
Инженер		Лелеш С.			10.07.24			Схема системы отопления блока 1,2	ТОО "BS ARCHI GROU Лицензия № 210303



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			20.07.24
Нормаконт		Бекмуратов			20.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			20.07.24
Проверил		Сыздыков Б.			20.07.24
Инженер		Лелеш С.			20.07.24

Альбом-1.3 ИБ408-23

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя в г.Жезказган области Улытау

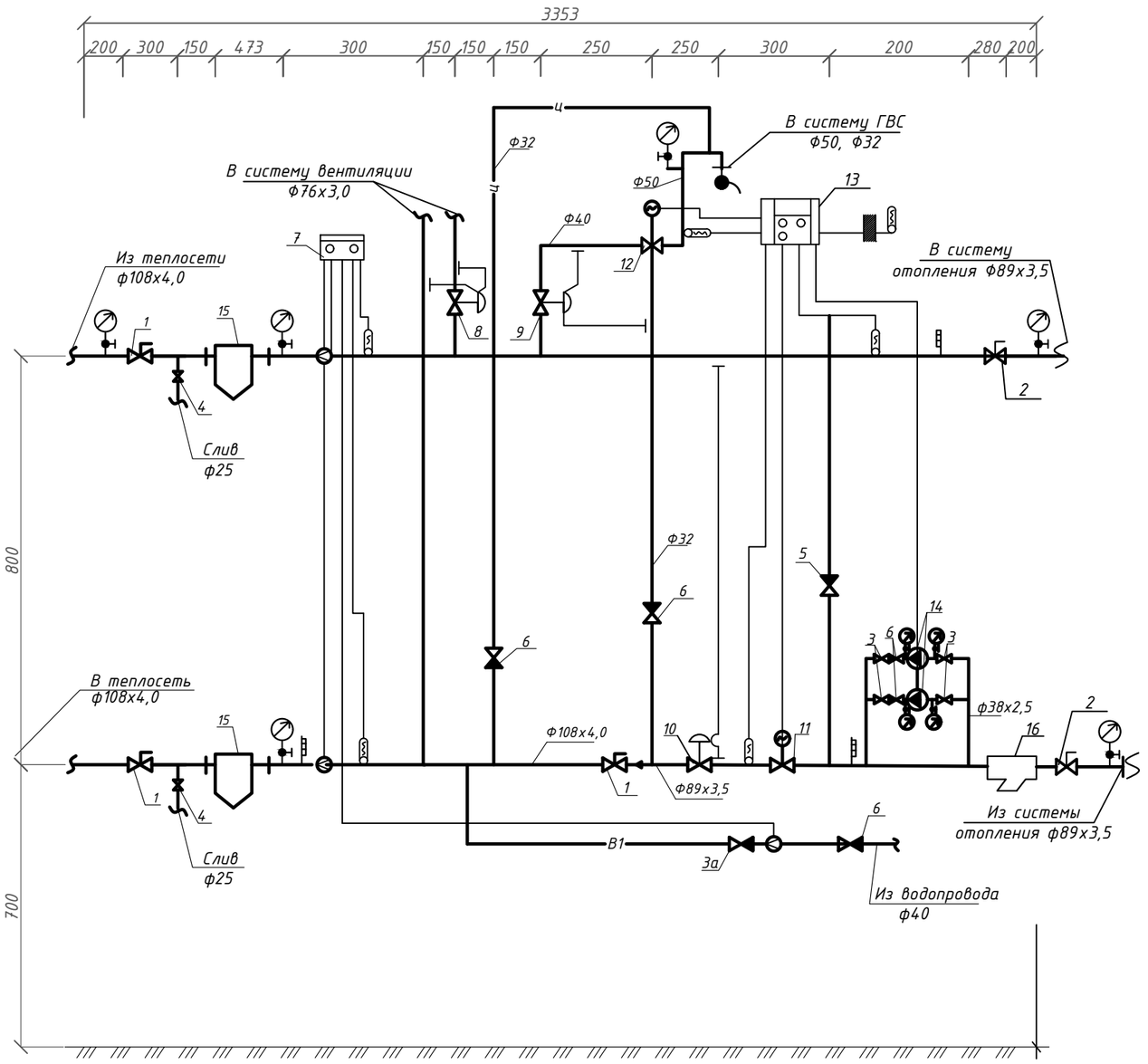
Отопления и Вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схема системы отопления блока 3

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030З

Узел управления



Спецификация узла ввода

(начало)

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед.кг	Приме-чание
1	11с42п	Кран шаровой стальной фланцевый Ф100, Р16	шт	3		242-203-0306
2	11с38п	Кран шаровой чугунный Ф80	//	2		242-201-0301
3/3а	//	то же Ф32/Ф40	//	4/1		242-201-0204 242-201-0205
4	15кч18П	Вентиль муфтовый Ф25	шт	2		242-303-0203
5	16кч9п1	Обратный клапан Ф80	шт	1		242-304-0205
6	//	Обратный клапан Ф32	//	5		242-304-0201
7		Т/счетчик "Взлет" Дн=32 с тепловычислителем модели ТСР-033, Q=28,98м³/час	ком	1		С123-070-502-0205
8	AVP, вт.ч	Регулятор перепада давлений Ф32,Kv=10м³/час	ком	1		003Н5025
	AI	Медная импульсная трубка Ф=6мм l=1,0м	шт	1		003Н0279
9	AVP	Регулятор перепада давлений Ф20,Kv=4м³/час	ком	6		003Н5023
10	AIP	Регулятор перепада давлений Ф32,Kv=12,5м³/час	//	1		003Н0115
11	VIG2	Клапан регулирующий проходной латунный Ф32мм, Kv=12,5м³/час	//	1		065В2313
12	VIG3	Клапан регулирующий седельный трехкодовый Ф15мм, Kv=4м³/час	//	1		065В1215
13	ECL Comfort 300	Двух канальный регулятор температуры с управл. карточк. С66	ком	1		
14	Star RS 30/8	Насос циркуляционный Q_{max}=5,8м³/ч, H_{max}=7,8м, N=0,176	ком	2		511-401-0101
15	сер. 5.903-13	Грязевик Ф100, L=473	ком	2		261-302-0304
16	4.21.8	Фильтр фланцевый Ф80, р16	шт	1		242-404-0108
17/18	ГОСТ 10704-91	Труба стальная эл.сварная Ф108х4,0/ф89х3,5	м	3,0/4,0		241-102-0177 241-102-0161
19/20	//	То же Ф76х3,0/ф38х2,5	//	2,0/2,0		241-102-0151 241-102-0121
21/22	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная Ф50/ф40	//	2,0/3,0		241-101-0208 241-101-0206
23	-//-	То же ф32	//	1,5		241-101-0204
24	-//-	То же, черные ф25	//	0,5		241-101-0203
25	ГОСТ 28498-90	Термометр технический тип П 0-160°, l=160/66	шт	5		245-713-0101
26	ГОСТ 2405-88	Манометр ОБМ1-100	//	//		261-302-0273

Примечание

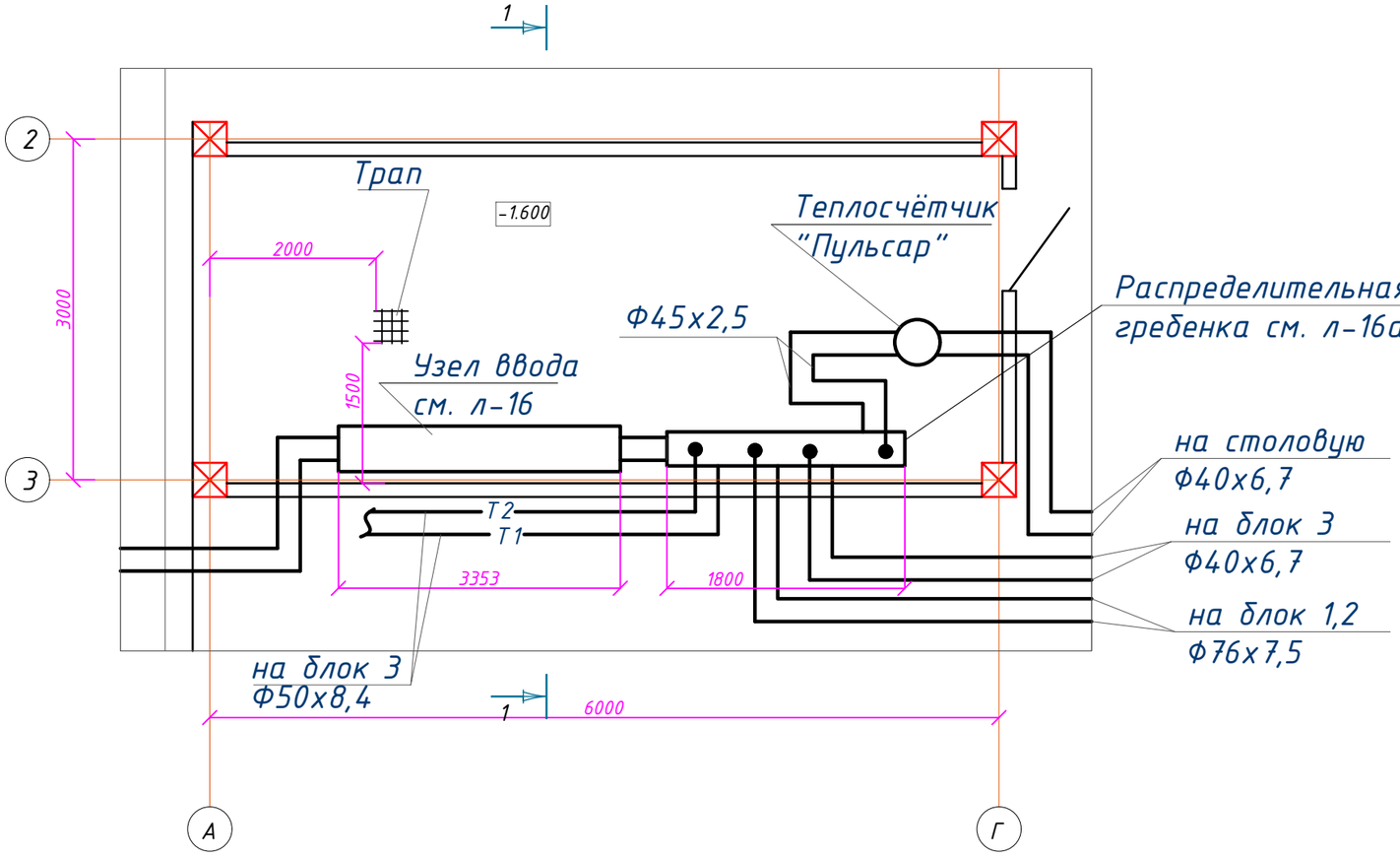
1. Параметры теплоносителя на вводе 130-70°

(окончание)

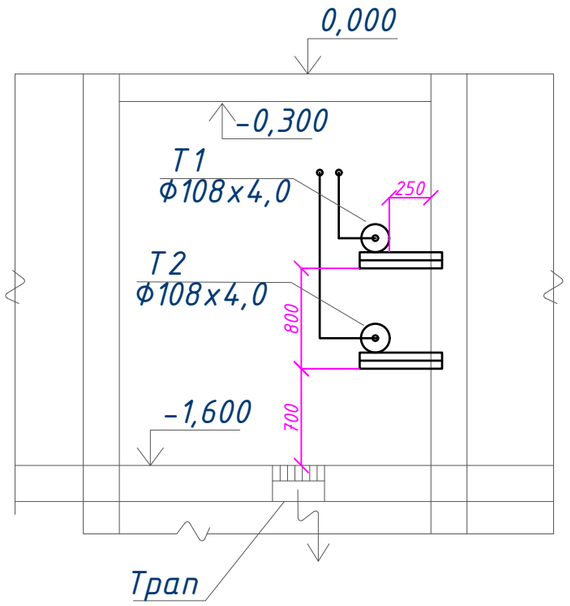
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед.кг	Приме-чание
27	ТКЧ 3406-73	Бабышка облегченная БАМ20-1,5, для маном.	шт	11		
28	//	Бабышка облегченная для термометра БОМ27х2	шт	5		
29	ГОСТ 8509-93	Крепление узла L80х5	кг	80,0		

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Альбом-1.3	И5408-23-ОВ
						Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау	
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24	Отопления и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Нормаконт		Бекмуратов Ж.			10.07.24		
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24		
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24		
Инженер		Лелеш С.			10.07.24	Узел управления	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

План теплового пункта



1-1



Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыков Б.			10.07.24
Нормаконт		Бекмуратов Ж.			10.07.24
ГАП		Сыздыков Б.			10.07.24
Проверил.		Сыздыков Б.			10.07.24
Инженер		Лелеш С.			10.07.24

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Отопления и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	16а	

План теплового пункта

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

План подвала. Блок 3 (существующий)

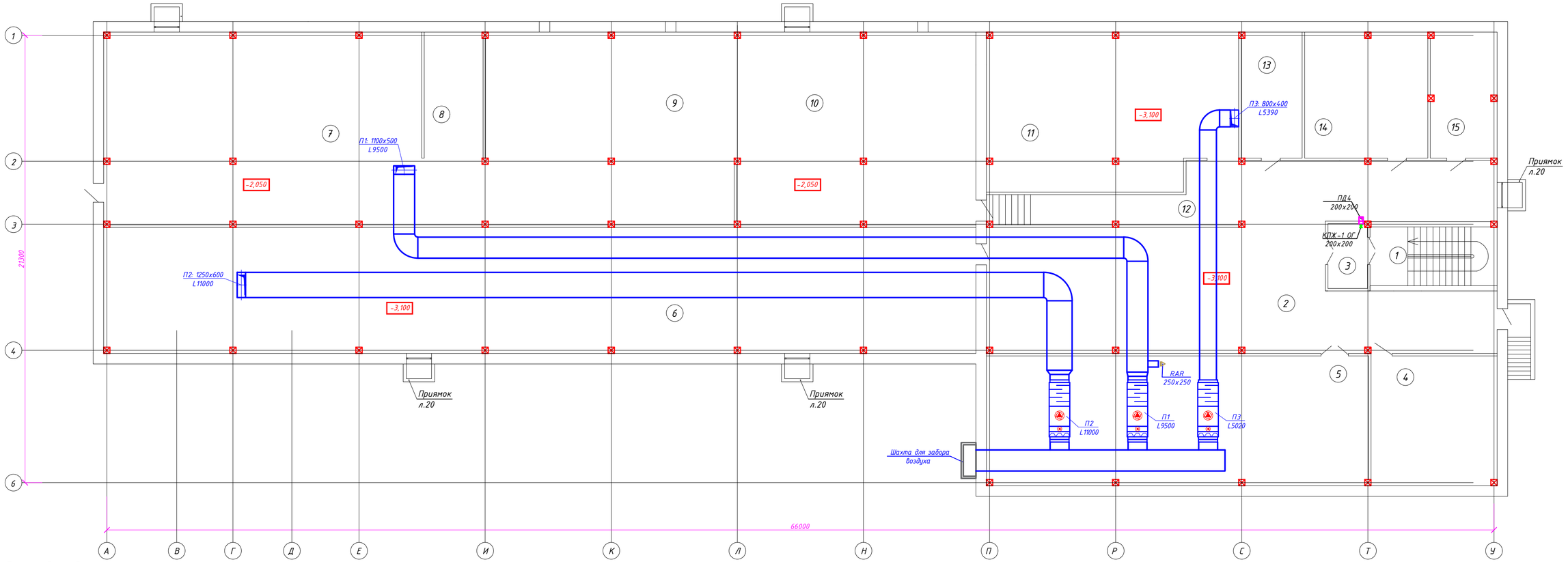
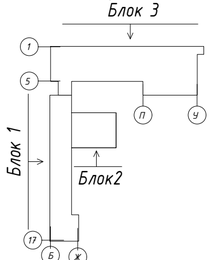


Схема блокировки здания



Экспликация помещений технического этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16,67	
2	Коридор	155,64	
3	Тамбур шлюз	5,61	
4	Кладовая ТМЦ	36,63	В
5	Венткамера	111,28	Д
6	Техническое подполье	246,89	
7	Техническое подполье	146,55	
8	Техническое подполье	17,58	

Экспликация помещений технического этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
9	Техническое подполье	108,81	
10	Техническое подполье	104,86	
11	Техническое подполье	86,31	
12	Коридор	21,12	
13	Кладовая ТМЦ	17,08	В
14	Кладовая ТМЦ	34,71	В
15	Кладовая ТМЦ	18,59	В
		833,97	Итого :

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			28.08.23
Нормаконт		Бекмуратов			28.08.23
ГАП		Сыздыков Б.			28.08.23
Проверил.		Сыздыков Б.			28.08.23
Архитектор		Раимов С.			28.08.23

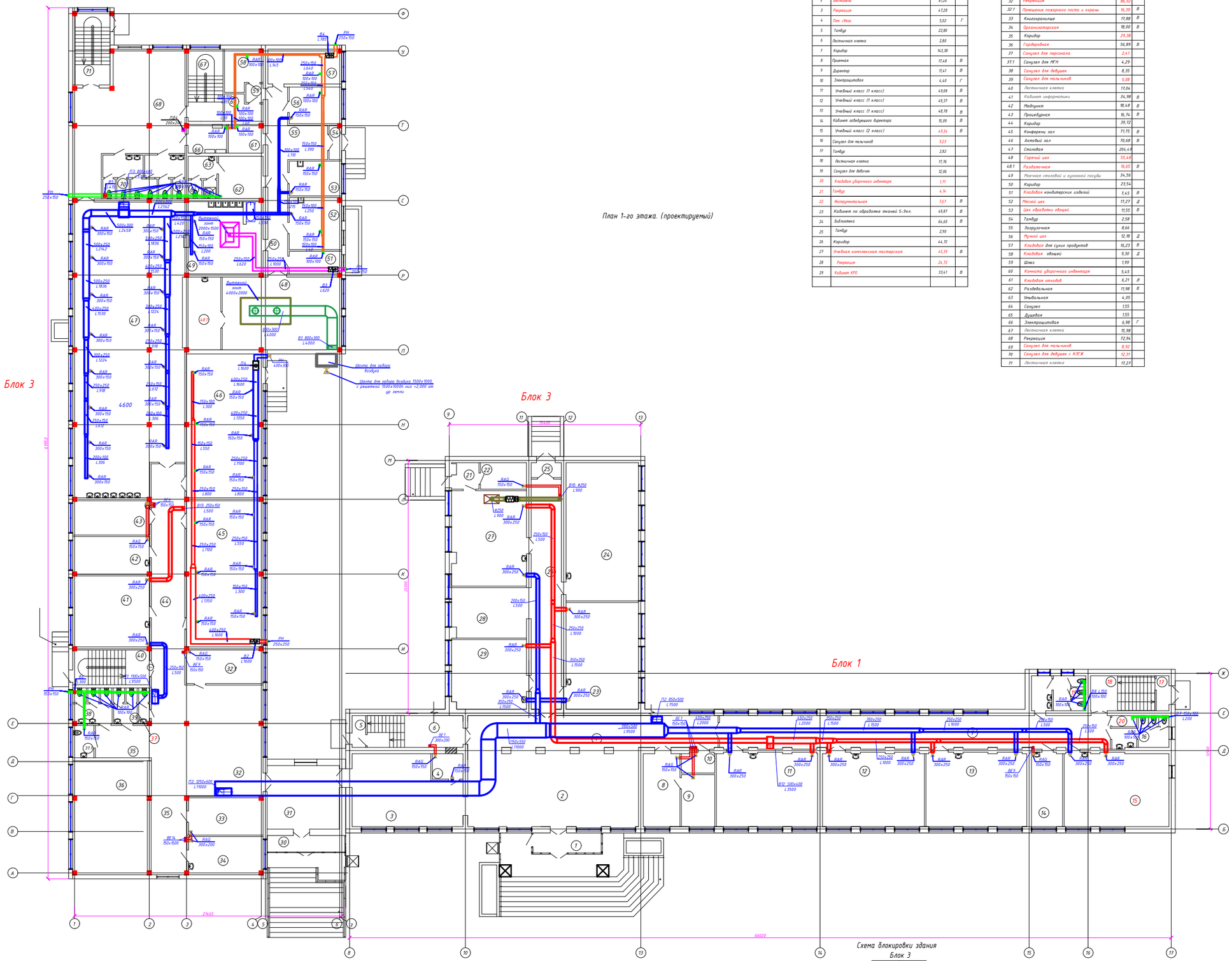
Альбом-1.1 И5408-23-АР

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау.

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

План подвала Блок 3 (существующий)

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308



План 1-го этажа. (проектируемый)

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	8,78	
2	Вестибюль	81,20	
3	Рекреация	47,28	
4	Пом. связи	5,02	Г
5	Тамбур	22,80	
6	Лестничная клетка	2,80	
7	Коридор	143,38	
8	Приемная	17,48	В
9	Директор	11,41	В
10	Электрощитовая	4,40	Г
11	Учебный класс (1 класс)	49,08	В
12	Учебный класс (1 класс)	49,37	В
13	Учебный класс (1 класс)	48,78	В
14	Кабинет заведующего директора	15,09	В
15	Учебный класс (2 класс)	49,34	В
16	Санузел для мальчиков	9,23	
17	Тамбур	2,82	
18	Лестничная клетка	17,76	
19	Санузел для девочек	12,06	
20	Кладовая уборочного инвентаря	1,71	
21	Тамбур	4,14	
22	Инструментальная	7,67	В
23	Кабинет по обработке тканей 5-9кл.	49,87	В
24	Библиотека	64,60	В
25	Тамбур	2,90	
26	Коридор	44,72	
27	Учебная комплексная мастерская	45,39	В
28	Рекреация	24,72	
29	Кабинет КРО	33,41	В

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
30	Тамбур	8,22	
31	Вестибюль	29,25	
32	Рекреация	86,92	
32.1	Помещение пожарного поста и охраны	16,39	В
33	Книгохранилище	17,88	В
34	Организаторская	18,00	В
35	Коридор	29,38	
36	Гардеробная	56,89	В
37	Санузел для персонала	2,41	
37.1	Санузел для МГН	4,29	
38	Санузел для девушек	8,35	
39	Санузел для мальчиков	5,08	
40	Лестничная клетка	17,04	
41	Кабинет информатики	34,98	В
42	Медпункт	18,48	В
43	Процедурная	16,74	В
44	Коридор	39,72	
45	Конференц зал	71,75	В
46	Актовый зал	70,68	В
47	Столовая	204,49	
48	Горячий цех	55,48	
48.1	Раздаточная	16,65	В
49	Моечная столовой и кухонной посуды	34,56	
50	Коридор	23,54	
51	Кладовая кондитерских изделий	7,45	В
52	Мясной цех	17,27	Д
53	Цех обработки овощей	11,55	В
54	Тамбур	2,58	
55	Загрузочная	8,66	
56	Мучной цех	12,18	Д
57	Кладовая для сухих продуктов	16,23	В
58	Кладовая овощей	9,30	Д
59	Шлюз	1,99	
60	Комната уборочного инвентаря	5,45	
61	Кладовая отходов	6,21	В
62	Раздевальная	11,98	В
63	Умывальная	4,05	
64	Санузел	1,55	
65	Душевая	1,55	
66	Электрощитовая	6,98	Г
67	Лестничная клетка	15,98	
68	Рекреация	72,94	
69	Санузел для мальчиков	8,92	
70	Санузел для девушек с КЛГЖ	12,31	
71	Лестничная клетка	17,27	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата
Директор	Сыздыкова			08.08.23
Нормоконт	Бекмуратов			08.08.23
ГАП	Сыздыков Б.			08.08.23
Проверил	Сыздыков Б.			08.08.23
Архитектор	Пашков С.			08.08.23

Альбом-1.1 ИS408-23-АР

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

План 1-го этажа. (проектируемый)

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	15,33	
2	Учебный класс (4класс)	52,87	В
3	Кабинет иностранного языка	33,69	В
4	Учебный класс (3 класс)	48,20	В
5	Кабинет русского и казахского языка	34,04	В
6	Учебный класс (3 класс)	49,37	В
7	Коридор	147,45	
8	Учебный класс (3 класс)	49,37	В
9	Учебный класс (2 класс)	48,78	В
10	Кабинет бухгалтера	14,91	В
11	Учебный класс (2 класс)	50,38	В
12	Санузел для мальчиков	9,23	
13	Лестничная клетка	17,76	
14	Санузел для девушек	11,26	
15	Кладовая уборочного инвентаря	1,71	
16	Сенсорная комната	20,34	В
17	Коридор	17,13	
17.1	Рекреация	13,32	
18	Кабинет психолога	14,05	В
19	Раздевалка	9,24	В
20	Раздевалка	9,98	В
21	Коридор	10,63	
22	Снарядная	18,27	
23	Спортзал	173,31	

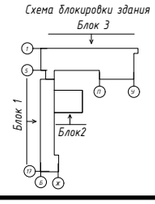
Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
24	Кабинет казахского языка	52,70	В
25	Кабинет иностранного языка	34,11	В
26	Кабинет истории	52,50	В
27	Коридор	82,41	
28	Кабинет истории	52,05	В
29	Кабинет математики	52,23	В
30	Рекреация	53,81	
31	Спортзал	298,32	
32	Кабинет тренера	18,04	В
33	Коридор	16,43	
34	Раздевальная для мальчиков	15,70	В
35	Душевая	2,58	
36	Санузел	1,39	
37	Подсобное помещение	4,74	В
38	Снарядная	20,05	
39	КПЖ для персонала	4,54	
40	Санузел	1,49	
41	Душевая	2,58	
42	Раздевальная для девочек	15,50	В
43	Лестничная клетка	17,27	
44	Коридор	89,46	
45	Кабинет математики	56,04	В
46	Кабинет заместителя	18,26	В
47	Кабинет казахского языка и литературы	54,78	В
48	Лестничная клетка	17,13	
49	Санузел для мальчиков	5,26	
50	Санузел для девушек с КПЖ	5,38	
50.1	Кладовая уборочного инвентаря	1,52	
51	Рекреация	16,97	
52	Кабинет русского языка	57,11	В

План 2-го этажа. (проектируемый)

План 2-го этажа. Блок 1 (проектируемый)

Схема блокировки здания



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Директор	Альбеков			
Гл.инженер	Ахмедханов			
ГИП	Гасайников			
Проверил	Гасайников			
Архитектор	Ахмет С.			

Альбом-1.1

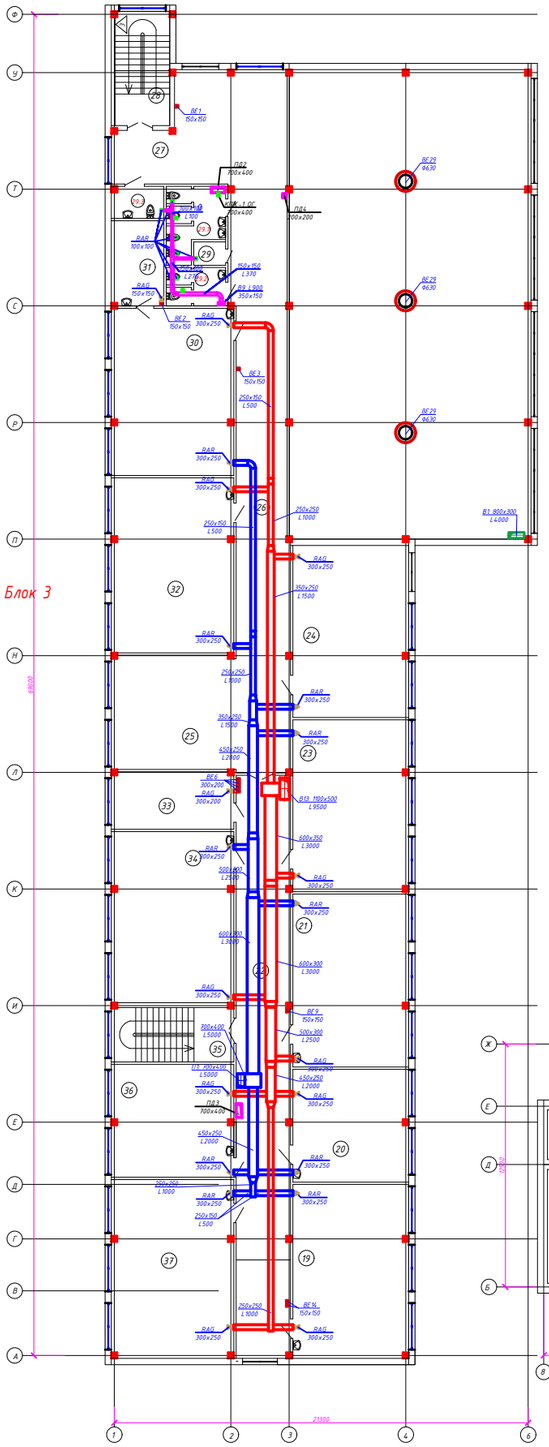
И5408-23-АР

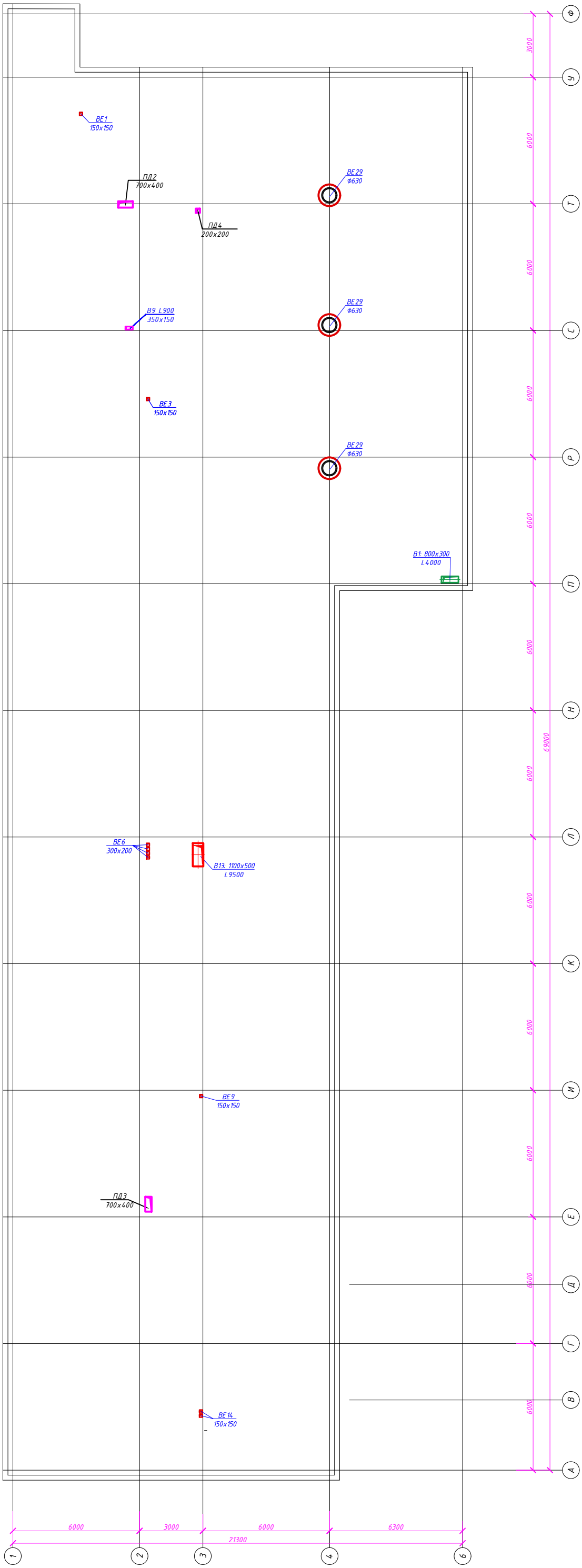
Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 1,9 в г. Жезказган области Ұлытау.

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План 2-го этажа.

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308


Блок 3
ВК1 150х150
ПВ2 700х400
ПД4 700х200
ВД1 1900х550х150
ВД2 1900х550х150
ВД3 150х150
ВД4 300х250
ВД5 300х200
ВД6 300х150
ВД7 300х150
ВД8 300х150
ВД9 300х150
ВД10 300х150
ВД11 300х150
ВД12 300х150
ВД13 300х150
ВД14 300х150
ВД15 300х150
ВД16 300х150
ВД17 300х200
ВД18 300х150
ВД19 300х150
ВД20 300х150
ВД21 300х150
ВД22 300х150
ВД23 300х150
ВД24 300х150
ВД25 300х150
ВД26 300х150
ВД27 300х150
ВД28 300х150
ВД29 300х150
ВД30 300х150
ВД31 300х150
ВД32 300х150
ВД33 300х150
ВД34 300х150
ВД35 300х150
ВД36 300х150
ВД37 300х150



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Альбом-1.1	ИЗ408-23-АР
Директор		Сыздыкова Г.			28.08.23	Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау.	
Нормаконт		Бекмуратов Ж.			28.08.23		
ГАП		Сыздыков Б.			28.08.23		Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
Проверил.		Сыздыков Б.			28.08.23		
Архитектор		Раимов С.			28.08.23	План чердака	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

План чердака

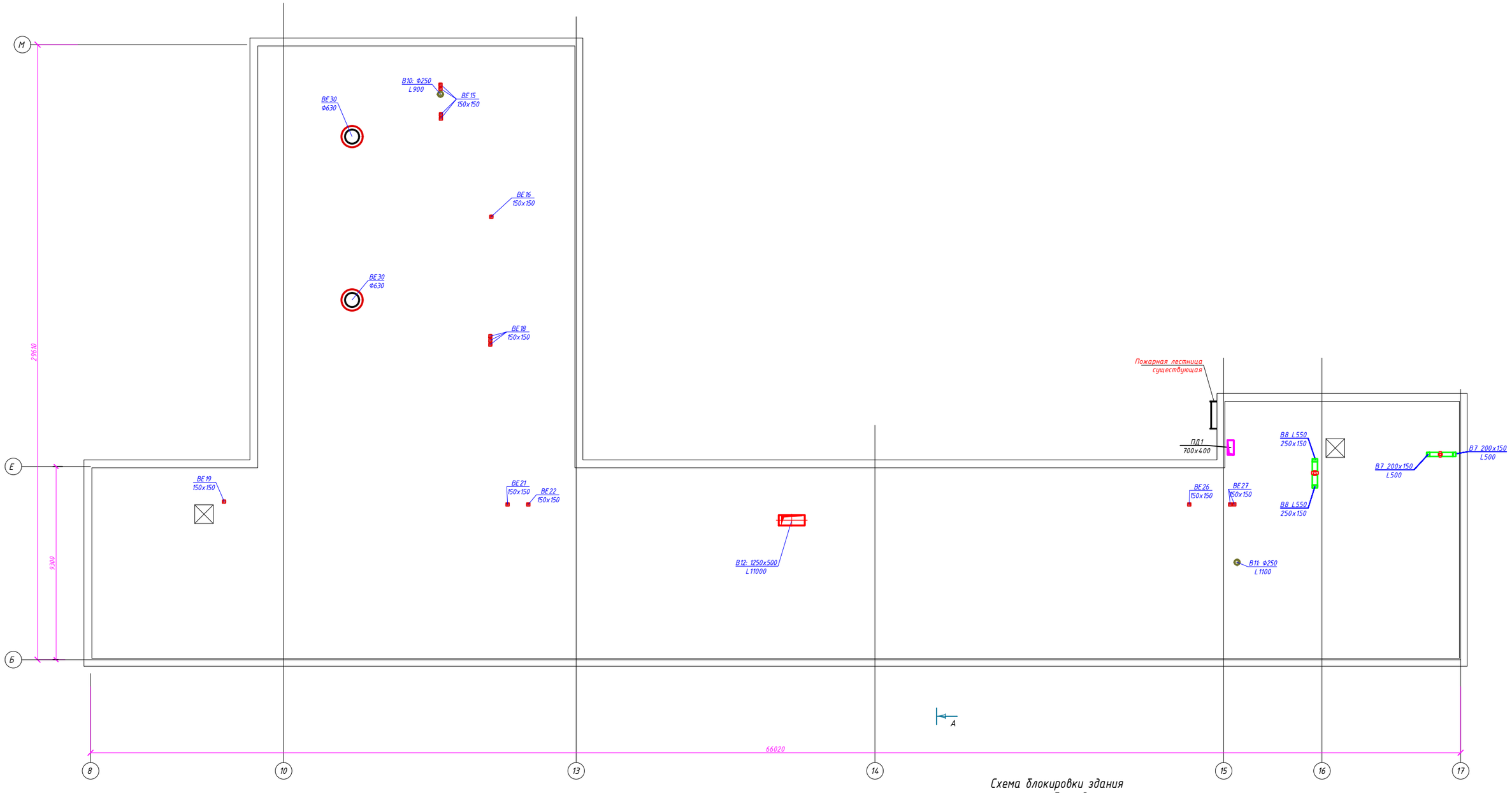
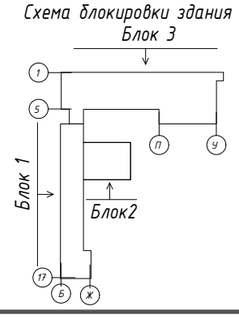
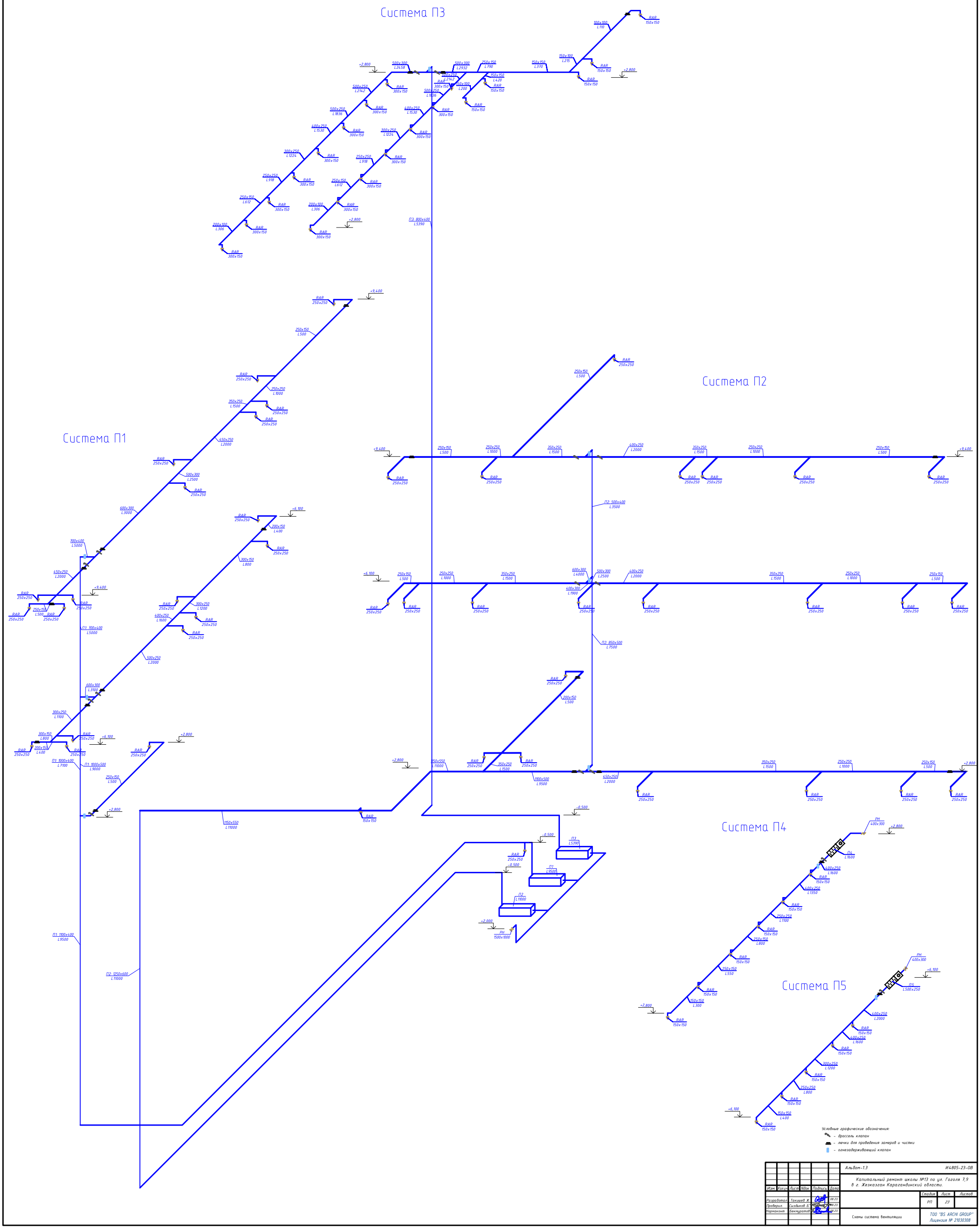


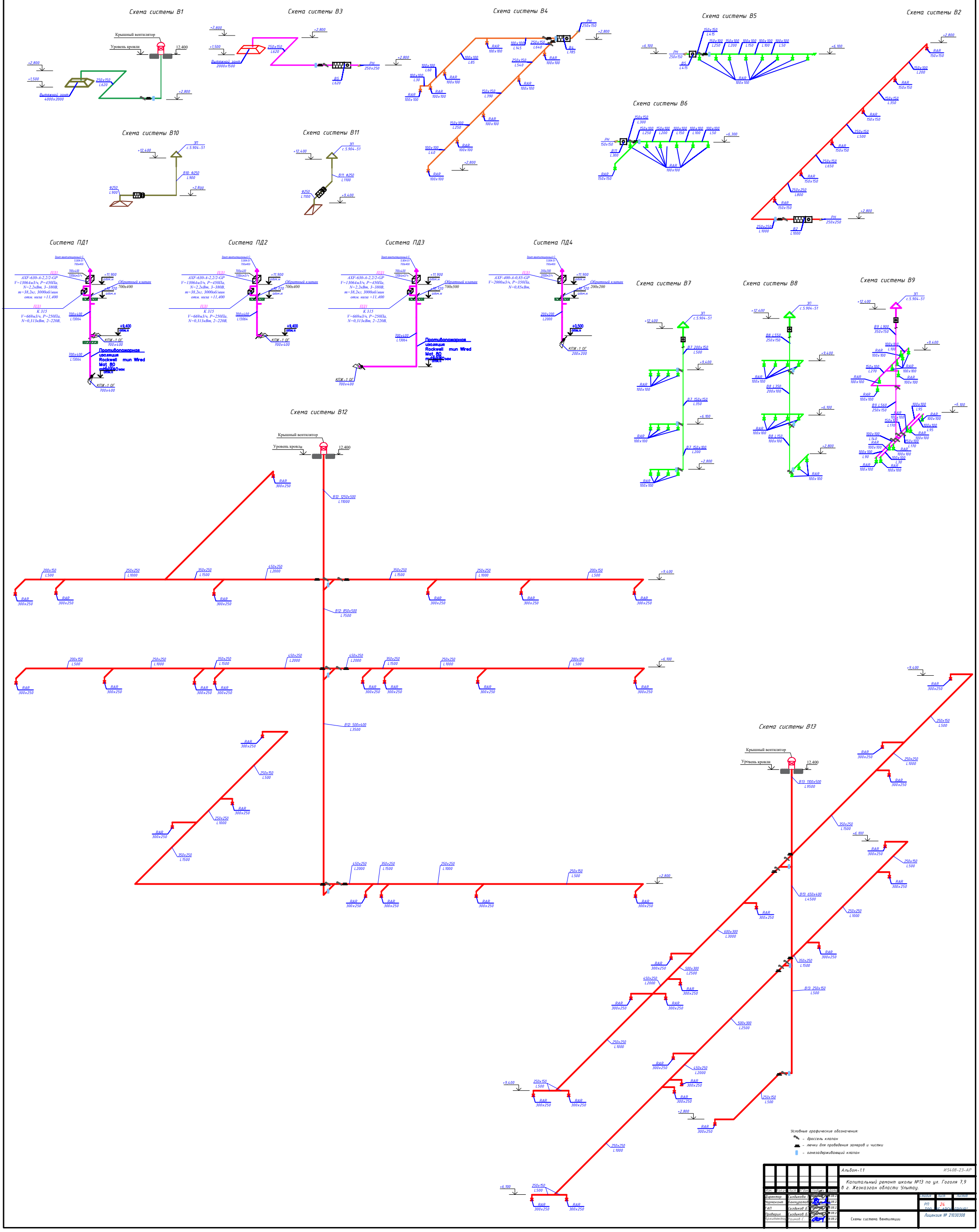
Схема блокировки здания



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Альбом-1.1	И5408-23-АР
Директор		Сыздыкова Г.			28.08.23	Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау.	
Нормаконт		Бекмуратова Ж.			28.08.23		
ГАП		Сыздыков Б.			28.08.23		Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Проверил.		Сыздыков Б.			28.08.23		
Архитектор		Раимов С.			28.08.23	План чердака	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308



						Альбом-1.3	И4805-23-ОВ
						Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган Карагандинской области.	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Такишев Ж.			08.23		Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Проверил		Сыздыков Б.			08.23		
Нормконтр.		Бектуратов К.			08.23	Схемы система вентиляции	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308



						Альбом-1.1 ИЗ408-23-АР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау.
Директор		Сыздыкова Г.			8.08.2	
Нормаконт		Бекмуратов			8.08.2	
ГАП		Сыздыков Б.			8.08.2	
Проверил.		Сыздыков Б.			8.08.2	
Архитектор		Раимов С.			8.08.2	Схемы система вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	24	
ТОО "SAGA GROUP"		

Лицензия № 21030308

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							
1	Трубы стальные эл. сварные							
	ф76х3,5 в т.ч в изоляции, δ=50мм	ГОСТ 10705-80	241-102-0153		п.м.	89,0/74,0		
2	то же, Ф57х3,0 -//- -//-	//	241-102-0137		//	40,0/28,0		
3	-//- ф40х3,0 -//- δ=40мм	//	241-102-0123		//	410,0/290,0		
4	-//- ф32х2,5 -//- -//-	//	241-102-0115		//	288,0/40,0		
5	-//- ф25х2,8 -//- -//-	//	241-102-0108		//	460,0		
6	Труба водогазопроводная ст.эл.сварная Ф25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0108		//	1115,0		
7	-//- ф20х2,8	//	241-101-0105		//	180,0		
8	Труба ст.электросварная Ф108х4,0/в т.ч. в изоляции	ГОСТ 10705-80	241-102-0177		п.м.	9,0/9,0		
9	то же Ф 89х3,5/ -//- δ=50мм	//	241-102-0161		//	3,0/3,0		
10	Радиатор алюминиевый, tсек= 0,16 квт	ГОСТ 31311-2005	245-102-0113		сек/квт	2099/335,8		
11	Вентиль термостатический прямой Ф 15,	ГОСТ 21345-2005	242-303-0502		шт	8		
12	то же Ф20 -//-	//	242-303-0503		//	277		
13	Шаровый кран со штуцером, Ф15 / Ф20	ГОСТ 21345-2005	242-204-0701 242-204-0702		шт	9/148		
14	Воздухопускной кран Ф 15,	ГОСТ 21345-2005	242-207-3801		шт	129		
15	Кран пробно- спускной ф15,	ГОСТ 21345-2005	242-201-0601		//	8		
16	Ручной запорный клапан с предварительной настройкой ф40	ГОСТ 21345-2005	242-202-2605		шт	10		
17	то же Ф32 //	//	242-202-2604		//	8		
18	-//- Ф 25 -//-	-//-	242-202-2603		//	4		
19	-//- Ф 20 - //-	//	242-202-2602		//	12		
20	Узел управления	см.лист ОВ-10			ком	1		
21	Головка к термостатическому клапами ф15	ГОСТ30815-2002	245-510-0403		шт	8		
22	Головка к термостатическому клапами ф20	ГОСТ30815-2002	245-510-0404		шт	277		

Согласовано

АР	Раимов С.	10.10.24
ЭС	Кауазова М.	10.10.24
ВК	Абулгазиева Б.	10.10.24

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

Альбом-1.3 И5408-23-ОВ.СО

Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г.Жезказган области Улытау

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

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
23	Промывка и дезинфекция труб				п.м.	2594,0		
24	Испытание системы				//	2594,0		
25	Изоляция из стеклянного штапельного волокна	ГОСТ 16381-77	234-302-0112		$м^3$	3,71		
26	Краска БТ-177 в два слоя (серебристая)	ГОСТ Р52165-2003	236-201-0102		$м^2$	174,4		
27	Вентиль муфтовый ф15,	ГОСТ 5761-2005	242-301-1201		шт	11		
	Распределительная гребенка							
1	Труба стальная электросварная ф159х4,5	ГОСТ 10705-80	241-102-0219		п.м.	3,6		
2	Труба стальная электросварная ф76х3,5	ГОСТ 32415-2013	241-102-0153		//	0,5		
3	то же, ф57х3,0 -//- -//-	//	241-102-0137		//	0,5		
4	-//- ф40х3,0 -//- б=40мм	//	241-102-0123		//	1,0		
5	Ручной запорный клапан ф65	ГОСТ 5761-2005	242-202-0606		шт	2		
6	то же ф50	//	242-202-0606		//	2		
7	// Ф 40	//	242-202-0605		//	4		
8	Вентиль муфтовый ф15,	ГОСТ 5671-2005	242-301-1201		шт	1		
9	Пробно - спускной кран ф15,	ГОСТ 21345-2005	242-207-3801		//	1		
10	Теплосчетчик "Пульсар" q = 1$м^3$/час	№65782-16 (гос реестр)	245-707-0101		комп	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	единицы, кг	Примечание
	Система вентиляции П1							
	Напольная приточная установка в комплекте с автоматикой, водяным нагревателем, вентилятором и шумоглушителем L=9500м3/ч; P=500Па; n=1790об/мин; N=3.2кВт;	VVS100-R-FHVS	514-401-0406		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	4		
	Приточная решетка однорядная	RAR 300x250	246-304-0608		шт	20		
	Решетка наружная 1000x1000	РН	246-304-0969					
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	50		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	25		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 350x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 600x300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 700x400	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,9мм. 1100x500	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	80		
	Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов на основе керамического волокна, стекловолокна с покрытием из фольги	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		$м^2$	25		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	25		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	6		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 250x150		274-601-0201-0009		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 600x300		274-601-0201-0063		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 700x400		274-601-0201-0099		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система вентиляции П2							
	Напольная приточная установка в комплекте с автоматикой, водяным нагревателем, вентилятором и шумоглушителем L=11000м3/ч; P=500Па; n=1790об/мин; N=3.2кВт;	VVS120-R-FHVS	514-401-0407		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	4		
	Приточная решетка однорядная	RAR 300x250	246-304-0608		шт	25		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	70		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	25		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	40		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 350x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	30		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500x400	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	25		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 600x300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	30		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 850x500	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,9мм. 1200x600	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	90		
	Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов на основе керамического волокна, стекловолокна с покрытием из фольги	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		$м^2$	35		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	30		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	6		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 500x300		274-601-0201-0061		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 600x300		274-601-0201-0063		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 800x400		274-601-0201-0101		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система вентиляции П3							
	Напольная приточная установка в комплекте с автоматикой, водяным нагревателем, вентилятором и шумоглушителем L=5390м3/ч; P=500Па; n=1790об/мин; N=1,1кВт;	VVS075-R-FHVS	514-401-0405		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	4		
	Приточная решетка однорядная	RAR 150x150	246-304-0528		шт	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150x150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	5		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500x300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	5		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 600x300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 800x400	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	30		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	15		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	4		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 800x400		274-601-0201-0101		шт.	1		
	Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов на основе керамического волокна, стекловолокна с покрытием из фольги	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		$м^2$	15		
	Система вентиляции П4							
	Подвесная приточная установка в комплекте с автоматикой, водяным нагревателем, вентилятором и шумоглушителем L=1600м3/ч; P=250Па; n=2740об/мин; N=0.55кВт;	VVS020S-R-FHVS	514-401-0504		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	4		
	Решетка наружная 500x250	РН	246-304-0582		шт.	1		
	Приточная решетка однорядная	RAR 150x150	246-304-0105		шт	6		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	единицы, кг	Примечание
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	8		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	5		
	Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов на основе керамического волокна, стекловолокна с покрытием из фольги	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		$м^2$	15		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	20		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 500х250		274-601-0201-0043		шт.	1		
	Система вентиляции П5							
	Подвесная приточная установка в комплекте с автоматикой, водяным нагревателем, вентилятором и шумоглушителем L=2000м3/ч; P=300Па; n=2740об/мин; N=0.55кВт;	VVS020S-R-FHVS	514-401-0504		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	4		
	Решетка наружная 500х250	РН	246-304-0582		шт.	1		
	Приточная решетка однорядная	RAR 150х150	246-304-0528		шт	5		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	5		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	10		
	Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов на основе керамического волокна, стекловолокна с покрытием из фольги	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		$м^2$	18		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	25		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 500х250		274-601-0201-0043		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В1							
	Крышный вентилятор L=4000м3/ч; P=350Па; n=2730об/мин; N=0,75кВт;	RF 71/45-4D	246-408-0304		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	1		
	Решетка вытяжная 150х150	РН	261-302-0128		шт.	8		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	8		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	15		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 400х250		274-601-0201-0040		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В2							
	Канальный вентилятор L=1600м3/ч; P=250Па; n=2740об/мин; N=0,225кВт;	ВК-315	514-104-0231		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	1		
	Решетка наружная 250х250	РН	261-302-0128		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 150х150	RAR	261-302-0128		шт.	6		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	5		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	5		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	13		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	15		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 250х250		274-601-0201-0037		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЗ							
	Канальный вентилятор L=620м3/ч; P=200Па; n=2550об/мин; N=0,094кВт;	VKAP 160	514-104-0218		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	2		
	Решетка наружная 700х500	РН	246-304-0813		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 150х150	RAR	261-302-0128		шт.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	8		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500х300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 600х300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 700х300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	10		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	20		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 700х300		274-601-0201-0065		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В4							
	Канальный вентилятор L=785м3/ч; P=200Па; n=2500об/мин; N=0,14кВт;	VKAP 200	274-601-0201042		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	2		
	Решетка наружная 500х250	РН	246-304-0708		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 150х150	RAR	261-302-0128		шт.	6		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	8		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	12		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	10		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 500х250		274-601-0201-0042		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В5							
	Канальный вентилятор L=415м3/ч; P=150Па; n=2500об/мин; N=0,55кВт;	VKAP 150	514-104-0217		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	1		
	Решетка наружная 250х250	РН	246-304-0577		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 150х150	RAR	261-302-0128		шт.	2		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	6		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	8		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	7		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 250х250		274-601-0201-0037		шт.	1		
	В6							
	Канальный вентилятор L=350м3/ч; P=150Па; n=2880об/мин; N=0,096кВт;	VKAP 150	514-104-0217		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	2		
	Решетка наружная 250х250	РН	246-304-0577		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 150х150	RAR	261-302-0128		шт.	2		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 100х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	10		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	10		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 250х250		274-601-0201-0037		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В7							
	Крышный вентилятор L=500м3/ч; P=200Па; n=2880об/мин; N=0,25кВт;	RF 40/25-2E	246-408-0301		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	2		
	Решетка наружная 250х250	РН	246-304-0577		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 150х150	RAR	261-302-0128		шт.	9		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 100х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	6		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	8		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	7		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 250х150		274-601-0201-0009		шт.	1		
	В8							
	Крышный вентилятор L=550м3/ч; P=200Па; n=2880об/мин; N=0,25кВт;	RF 40/25-2E	246-408-0301		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	2		
	Решетка наружная 150х150	РН	246-304-0528		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 100х100	RAR	261-302-0128		шт.	6		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 100х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	5		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 150х150		274-601-0201-0007		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В9							
	Крышный вентилятор L=900м3/ч; P=250Па; n=2500об/мин; N=0,25кВт;	RF 40/25-2E	246-408-0301		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	2		
	Решетка наружная 150х150	РН	261-302-0128		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 100х100	RAR	261-302-0128		шт.	12		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 100х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 200х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	7		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	5		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 200х150		274-601-0201-0008		шт.	1		
	В10							
	Канальный вентилятор L=1100м3/ч; P=250Па; n=2850об/мин; N=0,14кВт;	VKAP 250	514-104-0222		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	3		
	Решетка алюминевая регулируемая 100х100	RAR	261-302-0128		шт.	9		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 100х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	7		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	5		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 150х150		274-601-0201-0007		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В11							
	Канальный вентилятор L=1100м3/ч; P=250Па; n=2500об/мин; N=0,219кВт;	VKAP 315	514-104-0225		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	1		
	Решетка наружная 150х150	РН	246-304-0528		шт.	1		
	Решетка алюминевая регулируемая 100х100	RAR	261-302-0128		шт.	6		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 100х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 150х100	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	4		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	5		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 150х150		274-601-0201-0007		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В12							
	Крышный вентилятор L=11000м3/ч; P=350Па; n=2730об/мин; N=0,75кВт;	RF 100/71-6D	246-408-0305		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	4		
	Вытяжная решетка однорядная	RAR 300x250	246-304-0608		шт	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	50		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	25		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 350x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 600x300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	10		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 700x400	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,9мм. 1100x500	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	80		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	25		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	6		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 250x150		274-601-0201-0009		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 600x300		274-601-0201-0063		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 700x400		274-601-0201-0099		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В13							
	Крышный вентилятор L=9500м3/ч; P=350Па; n=2730об/мин; N=0,75кВт;	RF 100/71-6D	246-408-0305		компл.	1		
	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	246-301-0701		шт.	4		
	Вытяжная решетка однорядная	RAR 300x250	246-304-0608		шт	18		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x150	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	70		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. 250x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м.	25		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 300x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	40		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 350x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	30		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 400x250	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	15		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 500x400	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	25		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 600x300	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	30		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм. 850x500	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	20		
	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,9мм. 1200x600	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м.	90		
	Крепления воздуховодов		246-301-0502		кг	30		
	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметорм до 700м		246-303-0201		шт.	6		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 500x300		274-601-0201-0061		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 600x300		274-601-0201-0063		шт.	1		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный 800x400		274-601-0201-0101		шт.	1		