

000 ПКБ "ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ"

Капитальный ремонт в здании МБОУ
"Средняя общеобразовательная школа №5
(группы детей дошкольного возраста)" по ул. Свердловца, 12
в г. Югорске ХМАО Тюменской области

Проектная документация

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений".

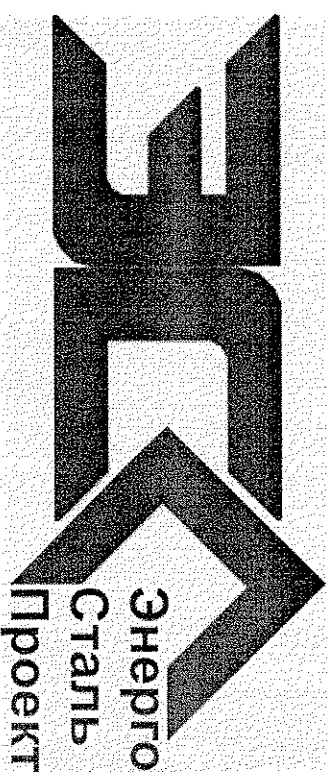
Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

Шифр: 316-03-11 ИОС.ОВ Часть 1

г. Южноуральск

2011 г.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			21.10.2011



000 ПКБ "ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ"

Капитальный ремонт в здании МБОУ
"Средняя общеобразовательная школа №5
(группы детей дошкольного возраста)" по ул. Свердловва, 12
в г. Югорске ХМАО Тюменской области

Проектная документация

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений".

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

Шифр: 316-03-11 ИОС.ОВ Часть 1

Генеральный директор

А. В. Трапезников

Главный инженер проекта

В. В. Кокорев

2011 г.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			21.10.2017



Кондиционеры центральные каркасно-панельные(КЦКП)

Стандартная установка

Входящий: от 11.05.2011

Бланк-заказ 1115067 от 11.05.2011

Исполнение: Стандартная установка, Общепромышленное, северное 1, свободный моноблок

Объект: Детский сад, г. Югорск

Заказчик: Южуралпроект

Адрес: Челябинской обл., г. Южноуральск, ул. Мира, 5

Тел/Факс: (35134) 4-43-01 / (35134) 4-45-07

E-mail: nat.yur.79@mail.ru

Для: Матросова Н.Ю.

Менеджер:

Название: П2

Типоразмер: КЦКП-3,15-С1

Сторона обслуживания: Слева

Лв, м3/ч: 2400

Блоков/моноблоков: 6/2

Выполнил: Томилова Н.Е.

Подпись: _____

Наименование блоков с индексами и характеристиками входящего оборудования

1. Моноблок

dPв=162.7Па; ВхНхЛ :700х800х1250мм; м=185кг

1.1. Клапан воздухозаборный северный, Наружный блок

Положение :Клапан верт.; Возд.клапан :ГЕРМИК-С-0595*0550; ВхН=550х595мм; Нагрев=0.087кВт; Привод :TF230-S; Гиб.вставка :595х640мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=1Па; ВхНхЛ :700х800х0мм; м=15кг

1.2. Фильтр ячейковый

Индекс :ФВП-I-66-48-G3; Класс :G3; Эффект=80%; Материал :стекловолокно; dPв_загрязн.0%=16Па; dPв_загрязн.50%=73Па; dPв_загрязн.100%=130Па; Сторона_обсл. :Слева; dPв=130Па; ВхНхЛ :700х800х210мм; м=27кг

1.3. Воздухонагреватель жидкостный, Узкий

Задача :Обратная; Прим. :Стандартный; Индекс :ВНВ243.1-043-065-02-2,0-06-4; Двх=31мм; Двых=31мм; Прямоток; Fфр=0.28кв.м; Fто=14кв.м; Fж=0.000423кв.м; м=14кг; V=3л; Qт=39кВт; Лв=2400куб.м/ч; twн=-38°C; twк=10°C; vго=2.9кг/кв.м/с; dPв_оборуд=30.7Па; Gж=1230кг/ч; tжн=85°C; tжк=58°C; w=0.9м/с; dPж=3.8кПа; Сторона_обсл. :Слева; dPв=30.7Па; ВхНхЛ :700х800х250мм; м=61кг

Примечание:

- Исполнение патрубков - фланцы + ответные фланцы по количеству патрубков

1.4. Вентилятор, Выхлоп По оси

Индекс :ADN 180 L/R; Выхлоп :По оси; Выхлоп_ВхН :229х229мм; Сеть_вых :Да; Н=100м; tw=20°C; Ro_в=1.19кг/куб.м; Pконд=173Па; Pсеть=400Па; Лв=2400куб.м/ч; Rполн=574Па; Pст=478Па; Vвых=12.71м/с; n_рк=2205мин-1; Np=0.785кВт; КПД=48.7%; Lsum_вх=82.6дБ; Lsum_вых=82.1дБ; Lsum_вх=79.2дБ(A); Lsum_вых=78.6дБ(A); Эл.двиг :A71B2; Ny=1.1кВт; n_дв=2800мин-1; 2p=2; 380В; 50Гц; Dвала=19мм; м=11кг; Ремень :1-SPZ-900; Шкив_вент=1-SPZ-80мм; Шкив_двиг=1-SPZ-63мм; Lцентр=338мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=1Па; ВхНхЛ :700х800х850мм; м=82кг

2. Моноблок

dPв=10.1Па; ВхНхЛ :700х800х1500мм; м=105кг

2.1. Камера промежуточная, Базовое

Исп. :Базовое; L=425мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=1Па; ВхНхЛ :700х800х425мм; м=45кг

2.2. Шумоглушитель, 1000

Пластины :4 х 100 мм; L_пластин=1000мм; Гиб.вставка_вых=595х695мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=9.1Па; ВхНхЛ :700х800х1105мм; м=60кг

Автоматика

КСп-Ф-ТО-В

1. Реле перепада давления для контроля запыленности фильтра
2. Канальный датчик температуры приточного воздуха с подсоединительным фланцем
3. Датчик защиты от замораживания теплообменника по воде
4. Датчик защиты от замораживания теплообменника по воздуху
5. 2-х ходовой регулирующий клапан по теплоносителю Kvs=2.5 R 212 DN 15 dPкл= 22 кПа
6. Электропривод регулирующего водяного клапана LR 24A-SR U_{ном}=24В N=1Вт
7. Циркуляционный насос для подмешивания теплоносителя WILO STAR-RS 25/6 1- 0,1кВт
8. Реле перепада давления для контроля работы вентилятора

Бланк-заказ 1115067 от 11.05.2011

9. Шкаф приборов автоматики

10. Контроллер

Дополнительная автоматика

1. Пульт дистанционного управления

Примечание

- СОГЛАСОВАНО _____

- Должность, ФИО, подпись ЗАКАЗЧИКА

- В ПРОИЗВОДСТВО: нач. ТО Фомичева Л.Н. _____

- Должность, ФИО, подпись

- Подбор 2-ух ходового регулирующего клапана и циркуляционного насоса носит рекомендательный характер. При предоставлении результата гидравлического расчета возможна корректировка. По умолчанию расчет остается без изменений.

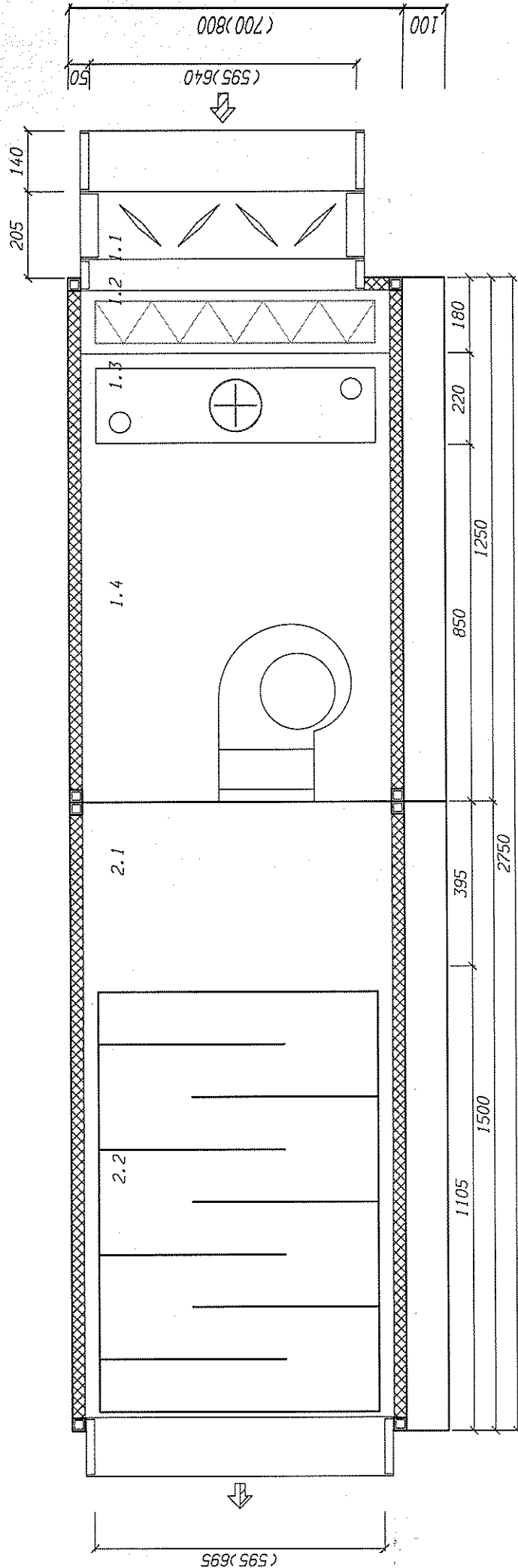
- Посчитано в программе Kscrptn_2011_01_180

Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности

		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБА
Приток	На входе	66	70	66	63	60	57	51	48	66
	На выходе	58	71	61	45	40	43	48	49	58
	Во вне	65	71	72	53	49	55	53	54	65

Бланк-заказ 1115067 от 11.05.2011
Стандартная установка

Установка: П2 Типоразмер: КЦКП-3,15-С1 Сторона обслуживания: Слева	Схема установки	Заказчик: Южуралпроект Исполнитель: Томилова Н.Е. Дата: 11.05.2011
--	-----------------	--





Кондиционеры центральные каркасно-панельные(КЦКП)

Стандартная установка

Входящий: от 11.05.2011

Бланк-заказ 1115066 от 11.05.2011

Исполнение: Стандартная установка, Общепромышленное, северное 1, свободный моноблок

Объект: Детский сад, г. Югорск

Заказчик: Южуралпроект

Адрес: Челябинской обл., г. Южноуральск, ул. Мира, 5

Тел/Факс: (35134) 4-43-01 / (35134) 4-45-07

E-mail: nat.yur.79@mail.ru

Для: Матросова Н.Ю.

Менеджер:

Название: П1

Типоразмер: КЦКП-3,15-С1

Сторона обслуживания: Слева

Лв, м3/ч: 3788

Блоков/моноблоков: 6/2

Выполнил: Томилова Н.Е.

Подпись: _____

Наименование блоков с индексами и характеристиками входящего оборудования

1. Моноблок

dPв=236.9Па; ВхНхЛ :700х800х1350мм; м=199кг

1.1. Клапан воздухозаборный северный, Наружный блок

Положение :Клапан верт.; Возд.клапан :ГЕРМИК-С-0595*0550; ВхН=550х595мм; Нагрев=0.087кВт; Привод :TF230-S; Гиб.вставка :595х640мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=1.5Па; ВхНхЛ :700х800х0мм; м=15кг

1.2. Фильтр ячейковый

Индекс :ФВП-И-66-48-G3; Класс :G3; Эффект=80%; Материал :стекловолокно; dPв_загрязн.0%=31Па; dPв_загрязн.50%=81Па; dPв_загрязн.100%=130Па; Сторона_обсл. :Слева; dPв=130Па; ВхНхЛ :700х800х210мм; м=27кг

1.3. Воздухонагреватель жидкостный, Узкий

Задача :Обратная; Прим. :Стандартный; Индекс :ВНВ243.1-043-065-03-1,8-06-4; Dвх=31мм; Dвых=31мм; Прямоток; Fфр=0.28кв.м; Fто=23.2кв.м; Fж=0.000634кв.м; м=18кг; V=4л; Qт=71кВт; Лв=3788куб.м/ч; twн=-38°C; twк=18°C; vго=4.5кг/куб.м/с; dPв_оборуд=104.3Па; Gж=2100кг/ч; tжн=85°C; tжк=55.9°C; w=1м/с; dPж=5.6кПа; Сторона_обсл. :Слева; dPв=104.3Па; ВхНхЛ :700х800х250мм; м=65кг

Примечание:

- Исполнение патрубков - фланцы + ответные фланцы по количеству патрубков

1.4. Вентилятор, Выхлоп По оси

Индекс :ADN 225 L/R; Выхлоп :По оси; Выхлоп_ВхН :288х288мм; Сеть_вых :Да; Н=100м; tw=20°C; Ro_в=1.19кг/куб.м; Pконд=245Па; Pсеть=550Па; Лв=3788куб.м/ч; Rполн=805Па; Pст=709Па; Vвых=12.69м/с; n_рк=1927мин-1; Np=1.537кВт; КПД=55.1%; Lsum_вх=82.9дБ; Lsum_вых=82.6дБ; Lsum_вх=79.4дБ(A); Lsum_вых=78.3дБ(A); Эл.двиг :A90L4; Ny=2.2кВт; n_дв=1388мин-1; 2р=4; 380В; 50Гц; Dвала=24мм; м=19кг; Ремень :1-SPZ-1120; Шкив_вент=1-SPZ-85мм; Шкив_двиг=1-SPZ-118мм; Lцентр=400мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=1Па; ВхНхЛ :700х800х950мм; м=92кг

2. Моноблок

dPв=8.5Па; ВхНхЛ :700х800х1500мм; м=105кг

2.1. Камера промежуточная, Базовое

Исп. :Базовое; L=425мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=1.1Па; ВхНхЛ :700х800х425мм; м=45кг

2.2. Шумоглушитель, 1000

Пластины :3 х 100 мм; L_пластин=1000мм; Гиб.вставка вых=595х695мм; Сторона_обсл. :Слева; dPв=7.4Па; ВхНхЛ :700х800х1105мм; м=60кг

Автоматика

КСп-Ф-ТО-В

1. Реле перепада давления для контроля запыленности фильтра
2. Канальный датчик температуры приточного воздуха с подсоединительным фланцем
3. Датчик защиты от замораживания теплообменника по воде
4. Датчик защиты от замораживания теплообменника по воздуху
5. 2-х ходовой регулирующий клапан по теплоносителю Kvs=4 R 217 DN 20 dPкл= 25 кПа
6. Электропривод регулирующего водяного клапана LR 24A-SR U_{ном}=24В N=1Вт
7. Циркуляционный насос для подмешивания теплоносителя WILO STAR-RS 25/6 1- 0,1кВт
8. Реле перепада давления для контроля работы вентилятора

Бланк-заказ 1115066 от 11.05.2011

9. Шкаф приборов автоматики

10. Контроллер

Дополнительная автоматика

1. Пульт дистанционного управления

Примечание

- СОГЛАСОВАНО _____

- Должность, ФИО, подпись ЗАКАЗЧИКА

- В ПРОИЗВОДСТВО: нач.ТО Фомичева Л.Н. _____

- Должность, ФИО, подпись

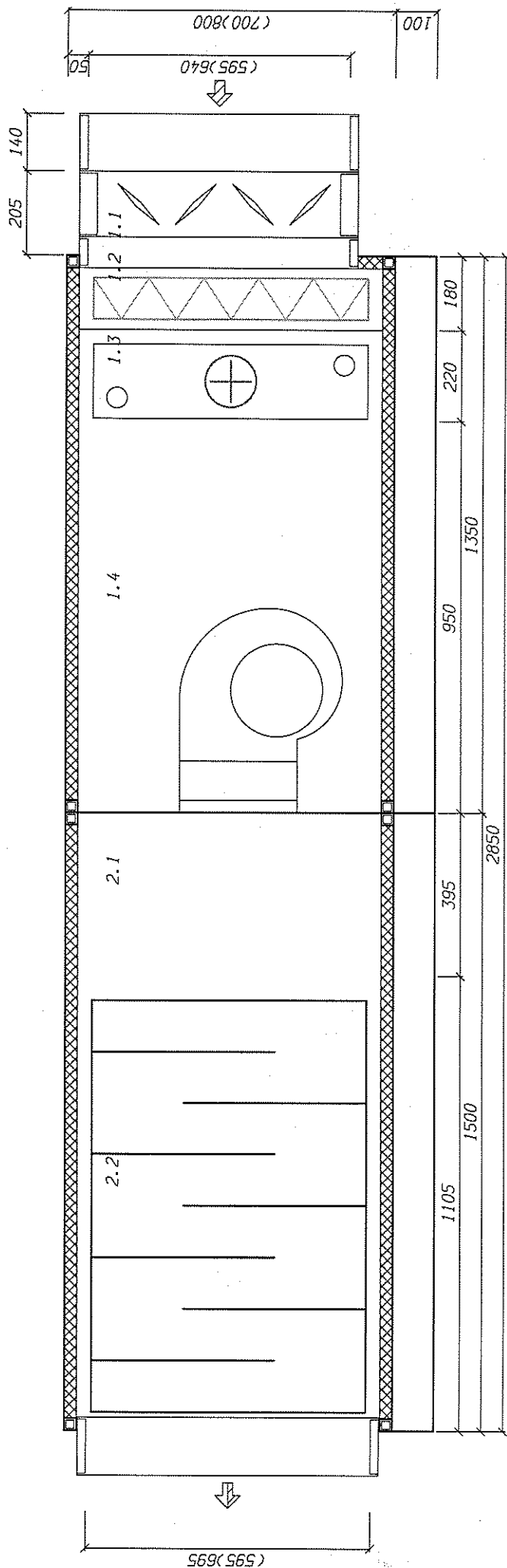
- Подбор 2-ух ходового регулирующего клапана и циркуляционного насоса носит рекомендательный характер. При предоставлении результата гидравлического расчета возможна корректировка. По умолчанию расчет остается без изменений.

- Посчитано в программе Kscrpn_2011_01_180

Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности

		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБА
Приток	На входе	66	70	66	64	58	58	52	50	66
	На выходе	66	72	68	56	51	58	58	56	66
	Во вне	66	71	72	54	47	55	54	57	66

Установка: П1	Заказчик: Южуралпроект
Типоразмер: КЦКП-3,15-С1	Исполнитель: Томилова Н.Е.
Сторона обслуживания: Слева	Дата: 11.05.2011
Схема установки	



Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
316-03-11 ИОС ОВ С	Содержание	2 Изм.1(нов.)
316-03-11 ИОС ОВ СП	Состав проектной документации	3 Изм.1(нов.)
316-03-11 ИОС ОВ	Текстовая часть	4 Изм.1(нов.)
	Разрешение на внесение изменений	6 Изм.1(нов.)
	Таблица регистрации изменений (текстовый документ)	7 Изм.1(нов.)
316-03-11 ИОС ОВ	Графическая часть.	
	1. Общие данные (начало)	8 Изм.1
	2. Общие данные (окончание).	9 Изм.1
	3. Вентиляция. План 1-го этажа в осях 6-10. Экспликация помещений.	10
	4. Вентиляция. План 1-го этажа в осях 6-10. (местные отсосы) Экспликация помещений.	11
	5. Вентиляция. План 2-го этажа в осях 3-7. Экспликация помещений.	12
	6. Вентиляция. План 2-го этажа в осях 6-10. Экспликация помещений.	13
	7. Вентиляция. План 3-го этажа в осях 6-10. Экспликация помещений.	14
	8. Теплоснабжение калориферов. План 3-го этажа в осях 6-10. Схема трубопроводов. Узел 1, 2.	15 Изм.1(нов.)
	9. Вентиляция. Схемы П1, П2, В1, В2.	16 Изм.1(нов.)
	10. Вентиляция. Схемы ВЗ-В7, ВЕ1-ВЕ4.	17 Изм.1(нов.)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
						316-03-11 ИОС ОВ С			
1		Нов.	41-11		09.11				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Матросова		Матросова	04.11	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П		1
Нач.отд.		Матросова		Матросова	04.11		ООО ПКБ "Энергостальпроект"		
ГИП		Кокорев			04.11				

Состав проектной документации

3

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	316-03-11-ПЗ	Пояснительная записка	
2	316-03-11-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
3	316-03-11-АР	Архитектурные решения.	
4	316-03-11-КР.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения (выше отм. 0.000).	
	316-03-11-КР.ИР	Инженерные расчеты.	
5	316-03-11-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	
5.а	316-03-11-ЭОМ	Система электроснабжения.	
5.б	316-03-11-В 316-03-11.1-В	Система водоснабжения. Часть 1. Система водоснабжения. Часть 2	
5.в	316-03-11-К	Система водоотведения.	
5.г	316-03-11-ОВ 316-03-11.1-ОВ	Отопление, вентиляция. Часть 1. Отопление, вентиляция. Часть 2	
5.д	316-03-11-СС	Сети связи	
5.е		Система газоснабжения.	Не разрабатывался
5.ж	316-03-11-ТХ	Технологические решения.	
6	316-03-11-ПОС	Проект организации строительства.	
7		Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывался
8	316-03-11-ПМОС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	316-03-11-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	316-03-11-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
11	316-03-11-СМ	Смета на строительство объектов капитального строительства.	
12	316-03-11-ИТМ ГОУЧС	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
13	316-03-11-ЭФ	Энергоэффективность	
	№1470	Техническое заключение по результатам выполнения обмерных работ и обследования.	

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

1		Нов.	41-11		09.11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Матросова		Матросова	04.11
Проверил					
Нач.отд.		Матросова		Матросова	04.11
ГИП		Кокорев			04.11

316-03-11 ИОС ОВ СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО ПКБ "Энергостальпроект"

Копировал

Формат А4

Исходные данные

4

1. Утверждённое задание на проектирование.
2. Технические условия №08/126 от 2.03.2011 г. от ООО "Югорскэнергогаз".

Общие указания

Настоящий проект выполнен в соответствии со СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения", СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и

и СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий", монтаж выполнить на основании СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Отопление

Система отопления остаётся существующая, без изменений.
ГВС – непосредственно от котельной – см. раздел "ВК"

Вентиляция.

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным и механическим

Приток с механическим побуждением осуществляется кондиционерами центральными каркасно-панельными КЦКП-3,15-С1 фирмы ООО "ВЕЗА", расположенными в приточной камере на 3-м этаже; с естественным побуждением – через открывающиеся фрамуги. Вытяжка с механическим побуждением осуществляется канальными вентиляторами фирмы "Арктика" и радиальным вентилятором ВР80-75-3,15, расположенным в вытяжной камере на 3-м этаже; с естественным побуждением – через вытяжные

Воздуховоды выполнены из листовой кровельной стали по ГОСТ 19903 и листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918.

Воздуховоды на чердаке и выше кровли изолировать плитами минераловатными типа =60мм по ГОСТ 9573-80.

Покровный слой воздуховодов на чердаке – стеклопластик рулонный РСТ, выше кровли – из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5$ мм. Перед изоляцией

Крепление воздуховодов выполнить по типовой серии 5.904-1 в. 0,1.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить штукатуркой по проволочной системе.

Изоляция трубопроводов на теплоснабжение калориферов:

все трубы очистить от грязи и ржавчины. Покрыть грунтом ГФ-020 и краской БТ-177.

Теплоизолировать трубы до $\phi 57 \times 2,5$ шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в чулке из металлической проволоки $\delta=40$ мм по ТУ 36-1695-73; трубопроводы $\phi 76 \times 2,8$ изолировать плитами минераловатными типа "ПМ" по ГОСТ 9573-72.

Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-74.

Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	316-03-11 ИОС ОБ							
			1		Нов.	41-11		09.11		
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
			Разраб.	Матросова	Матросова	04.11	общие данные	Стадия	Лист	Листов
			Проверил					П	1	2
Нач.отд.	Матросова	Матросова	04.11	ООО ПКБ "Энергостальпроект"						
ГИП	Кокорев		04.11							

Копировал

Формат А4

Противопожарные мероприятия.

1. Все транзитные воздуховоды покрыть огнезащитным покрытием "Ньюспрей"
2. Воздуховоды приточных систем в пределах венткамеры изолировать.
3. Воздуховоды на чердаке выполнить класса "П" (плотные), предел огнестойкости
4. Воздуховоды системы П1 выполнить класса "П" (плотные) $\delta=0,8\text{мм}$.
5. При пересечении противопожарной преграды установить противопожарные клапаны

Вентиляция.

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги. Вытяжка – через воздуховоды из листовой кровельной стали по ГОСТ 19903 и листовой

Воздуховоды на чердаке и выше кровли изолировать плитами минераловатными типа

Покровный слой воздуховодов на чердаке – стеклопластик рулонный РСТ, выше кровли $\delta=0,5\text{мм}$.

Крепление воздуховодов выполнить по типовой серии 5.904–1 в. 0,1.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить штукатуркой по проволочной системе.

1. Источник теплоснабжения – котельная №14

Расчётная температура наружного воздуха – -41°C

3. Температура теплоносителя во внешней сети – $95-70^{\circ}\text{C}$

4. Расчётный температурный режим в системе отопления – $95-70^{\circ}\text{C}$

5. Давление воды в трубопроводах в точке подключения – $41/38\text{ м. вод. ст.}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
1			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
									2

316-03-11 ИОС ОВ

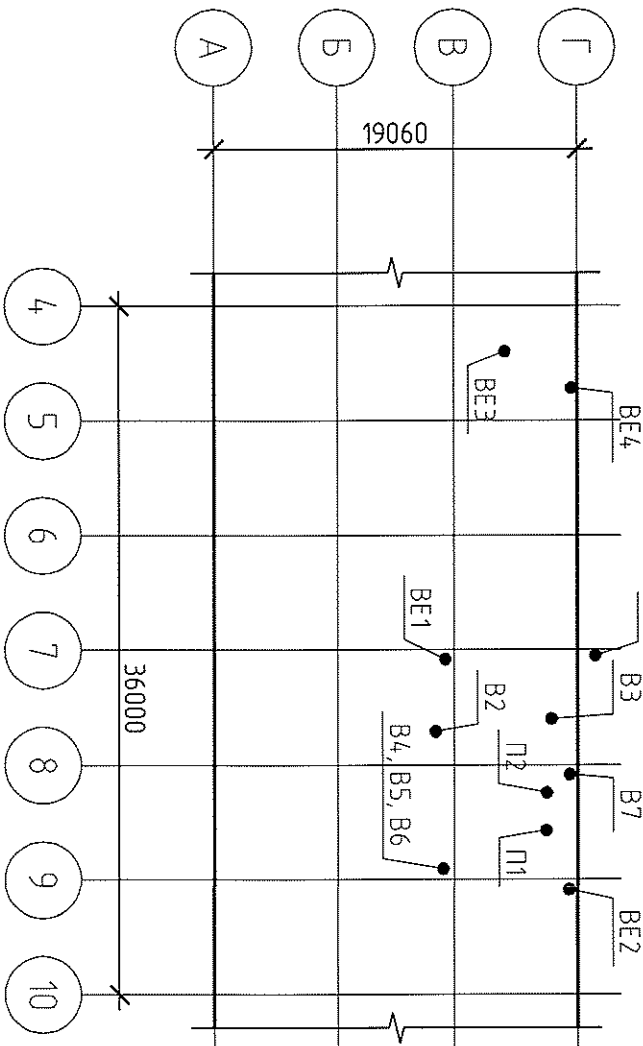
Копировал

Формат А4

Исходные данные

- 1. Утверждённое задание на проектирование.
- 2. Технические условия №08/126 от 2.03.2011 г. от ООО “ЮгорскЭнергогаз”.

План-схема



Основные показатели по чертёжам
отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, ккал/ч				Расход холода, ккал/ч	Установ- ленная мощ- ность электро- теплот, кВт
			На отопле- ние	На венти- ляцию	На горячее водоснаб- жение	общий		
Здание МБОУ “СОШ №5” (школа)		-4,1 -38	-	96161 _90815	-	96161 _90815	-	7,28

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	Изм.1
2	Общие данные (окончание).	Изм.1
3	Вентиляция. План 1-го этажа в осях 6-10. (местные описов).	
4	Вентиляция. План 1-го этажа в осях 6-10. (местные описов).	
5	Вентиляция. План 2-го этажа в осях 3-7. Экспликация помещений.	
6	Вентиляция. План 2-го этажа в осях 6-10. Экспликация помещений.	
7	Вентиляция. План 3-го этажа в осях 6-10. Экспликация помещений.	
8	Теплоснабжение калориферов. План 3-го этажа в осях 6-10. Узел 1, 2.	Ноб.
9	Вентиляция. Схемы П1, П2, В1, В2.	Ноб.
10	Вентиляция. Схемы В3-В7, ВЕ1-ВЕ4.	Ноб.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
316-03-11 ИОС.ОВС	Прилагаемые документы	л. 1-6
	Ссылочные документы	
с. 5.904-1 в. 0, 1	Детали крепления воздухоподв.	
с. 14.94-10	Решётки щелевые регулирующие, типа Р.	
с. 7.903-9-3 в. 0, 1	Теплоизоляция трубопроводов с положительными температурами	
с. 4.904-69	Детали крепления сантехнико-технических приборов и трубопроводов.	

- 1. Источник теплоснабжения – котельная №14
- 2. Расчётная температура наружного воздуха – -14°С
- 3. Температура теплоносителя во внешней сети – 95–70°С
- 4. Расчётный температурный режим в системе отопления – 95–70°С
- 5. Давление воды в трубопроводах в точке подключения – 4,1/38 м. вод. ст.

Общие указания

Настоящий проект выполнен в соответствии со СНиП 31-06-2009 “Общественные здания и сооружения”, СП 7.13130.2009 “ Отопление, вентиляция и кондиционирование” и СНиП 23-02-2003 “Тепловая защита зданий”, монтаж выполнять на основании СНиП 3.05.01-85 “Внутренние санитарно-технические системы”.

Отопление

Система отопления остаётся существующая, без изменений.
ГВС – непосредственно от котельной – см. раздел “ВК”

Вентиляция.

Пушелоок.

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Приток с механическим побуждением осуществляется кондиционерами центральными кардано-панельными КЦКП-3,15-С1 фирмы ООО “ВЕЗА”, расположенными в приточной камере на 3-м этаже, с естественным побуждением – через открывающиеся фрамуги.

Вытяжка с механическим побуждением осуществляется канальными вентиляторами фирмы “Актика” и радиальным вентилятором ВР80-75-3,15, расположенным в вытяжной камере на 3-м этаже, с естественным побуждением – через вытяжные воздухоходы.

Воздухоходы выполнены из листового кровельного стали по ГОСТ 19903 и листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918.

Воздухоходы на чердаке и выше кровли изолировать плитами минераловатными типа “ПМ”δ=60мм по ГОСТ 9573-80.

Покровный слой воздухоподв. на чердаке – стеклопластик рулонный РСТ, выше кровли – из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм.

Крепление воздухоподв. выполнять по типовому серию 5.904-1 в. 0,1.

Места прохода транзитных воздухоподв. через стены, перегородки и перекрытия уплотнить шпаклёвкой по проболочной системе.

Изоляция трубопроводов на теплоснабжение калориферов. Перед изоляцией все трубы очистить от грязи и ржавчины. Покрывать грунтом ГФ-020 и краской БТ-177.

Теплоизолировать трубы до Ø57х2,5 шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в чулке из металлической проволоки δ=40мм по ТУ 36-1695-73; трубопроводы Ø76х2,8

изолировать плитами минераловатными типа “ПМ” по ГОСТ9573-72.

Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-74.

Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Противопожарные мероприятия.

- 1. Все транзитные воздухоходы покрыть огнезащитным покрытием “Ньюспрей” по ТУ 5767-002-2094.2052-00 с EI 150.
- 2. Воздухоходы приточных систем в пределах венткамеры изолировать. (изоляцию см. выше).
- 3. Воздухоходы на чердаке выполнить класса “П” (плотные), предел огнестойкости EI 30.
- 4. Воздухоходы системы П1 выполнить класса “П” (плотные) δ=0,8мм.
- 5. При пересечении противопожарной преграды установить противопожарные клапаны КТВСУ фирмы “ВЕЗА”.

Вентиляция.

Медицинский блок.

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги.

Вытяжка – через воздухоходы из листового кровельного стали по ГОСТ 19903 и листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918.

Воздухоходы на чердаке и выше кровли изолировать плитами минераловатными типа “ПМ”δ=60мм по ГОСТ 9573-80.

Покровный слой воздухоподв. на чердаке – стеклопластик рулонный РСТ, выше кровли – из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм.

Крепление воздухоподв. выполнять по типовому серию 5.904-1 в. 0,1.

Места прохода транзитных воздухоподв. через стены, перегородки и перекрытия уплотнить шпаклёвкой по проболочной системе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующие на территории Российской Федерации и обеспечивающие безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.		
Гл. инженер проекта / В. В. Кокорев		

316-03-11 ИОС.ОВ			
2. Югорск ХМАО Тюменской области			
Изм.	Кол. из.	Лист	№ док.
1	1	1	1
Разраб.	Матросова	Данил	04.11
Проверил	Матросова	Данил	04.11
Нач. отд.	Кокорев	04.11	
Гип	Кокорев	04.11	
Общие данные (начало)			0000 ПКБ “Энергостройпроект”

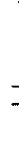
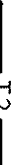





[illegible]

Таълиқи боздӯшнозо даъиҳа

Местные отсосы от технологического оборудования

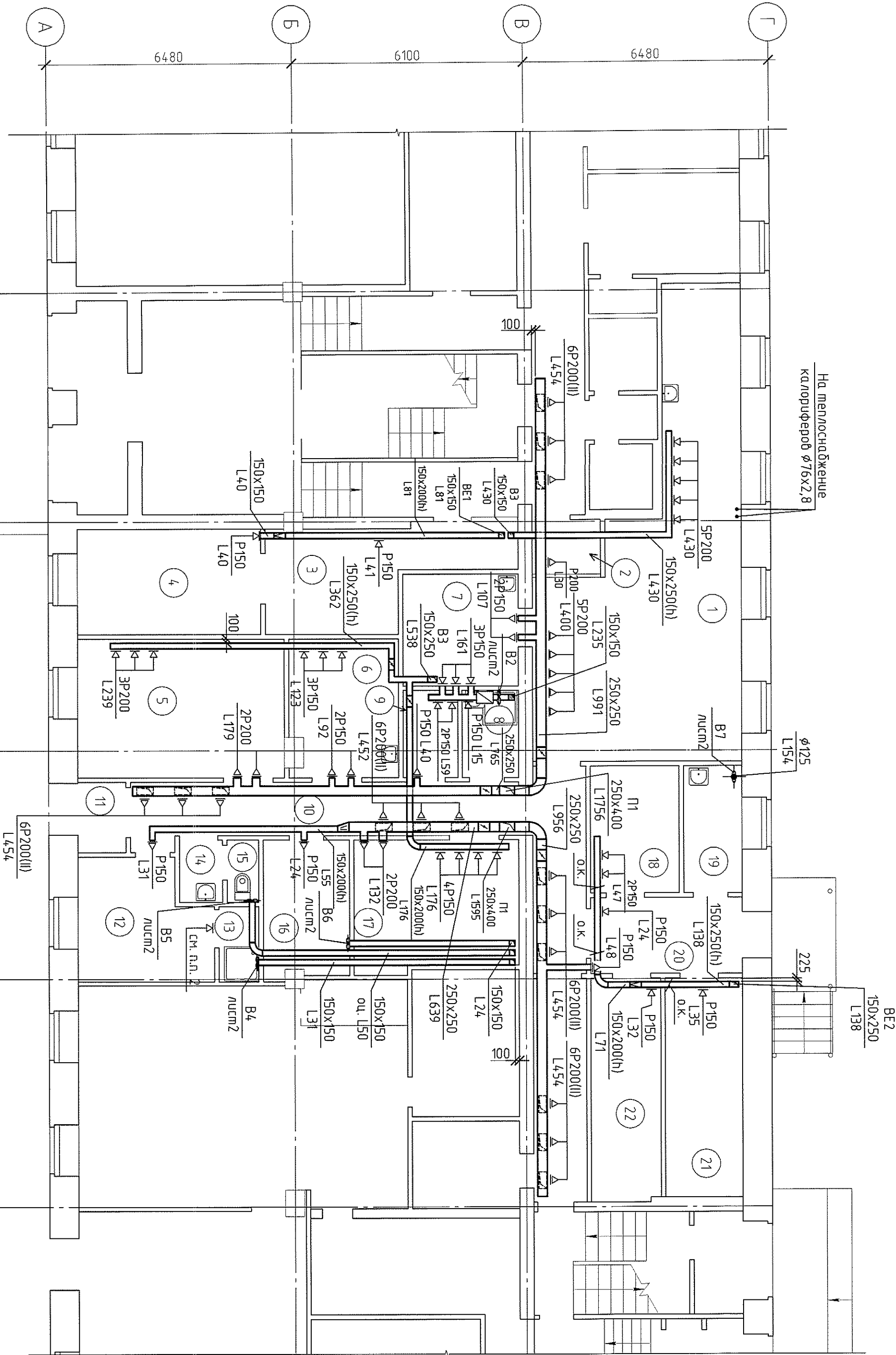
[illegible][illegible]

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Подводящий трубопровод системы отопления	
Обратный трубопровод системы отопления	
Кран шаровый	
Переход с одного диаметра на другой	
Клапан обратный фланцевый	
Решётки щелевые регулирующие	
Электродвигатель	

[illegible]

План 1-20 этажа



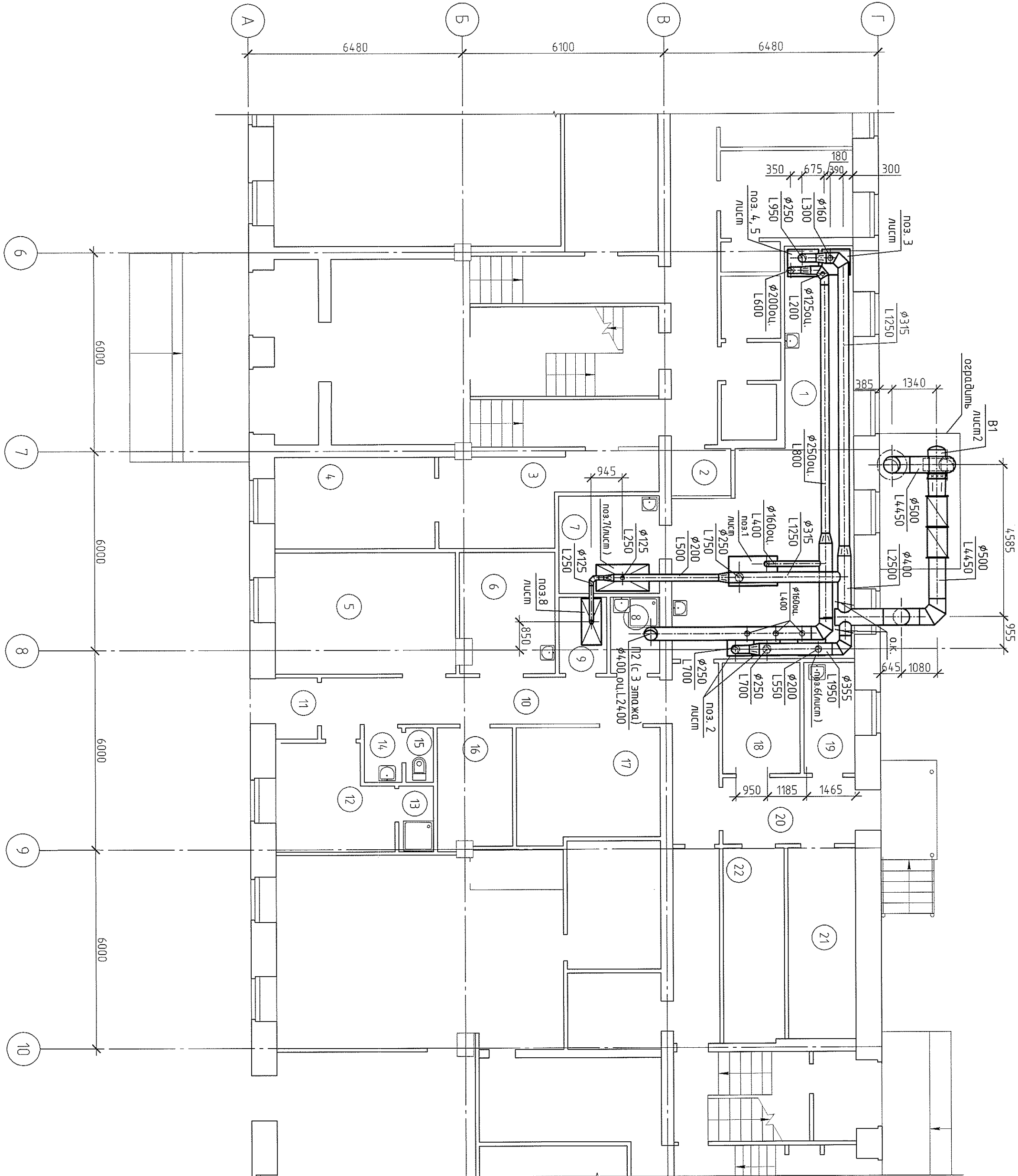
Экспликация помещений

Номер помещ- щения	Назначение	Площадь, м²
1	Горячий цех	44,85
2	Раздаточная	2,52
3	Приёмная	13,52
4	Кабинет директора детского сада	13,36
5	Мясо-рыбный цех с местом для обработки яиц	19,89
6	Холодный цех	10,23
7	Моечная кухонной посуды	8,94
8	Комната уборочного инвентаря с местом приготовления дезинфицирующих растворов	3,39
9	Моечная обменной тары	3,30
10	Коридор	22,98
11	Тамбур	2,34
12	Гардеробная персонала	10,48
13	Душевая	2,08
14	Умывальная	1,85
15	Сан.узел	1,35
16	Комната персонала	8,09
17	Цех обработки овощей	14,66
18	Кладовая овощей	7,82
19	Камера бременного хранения опхобов	5,14
20	Загрузочная	8,00
21	Кладовая сухих продуктов	11,75
22	Помещение для установки холодильников	10,81

- 1. Работать совместно с листом 4-7.
- 2. Установить переточную решётку АП (300х150)

316-03-11 0В									
2. Югорск ХМАО Тюменской области									
Изм.	Кол. ил.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердловка, 12			
Разраб.			Матросов	Матросов	04.11				
Проберил									
Нач. отд.			Матросов	Матросов	04.11				
ГИП			Кокорев			Вентиляция. План 1-20 этажа в осях 6-10. Экспликация помещений			
						ООО ПКБ "Энергоснабпроект"			

План 1-20 этажа



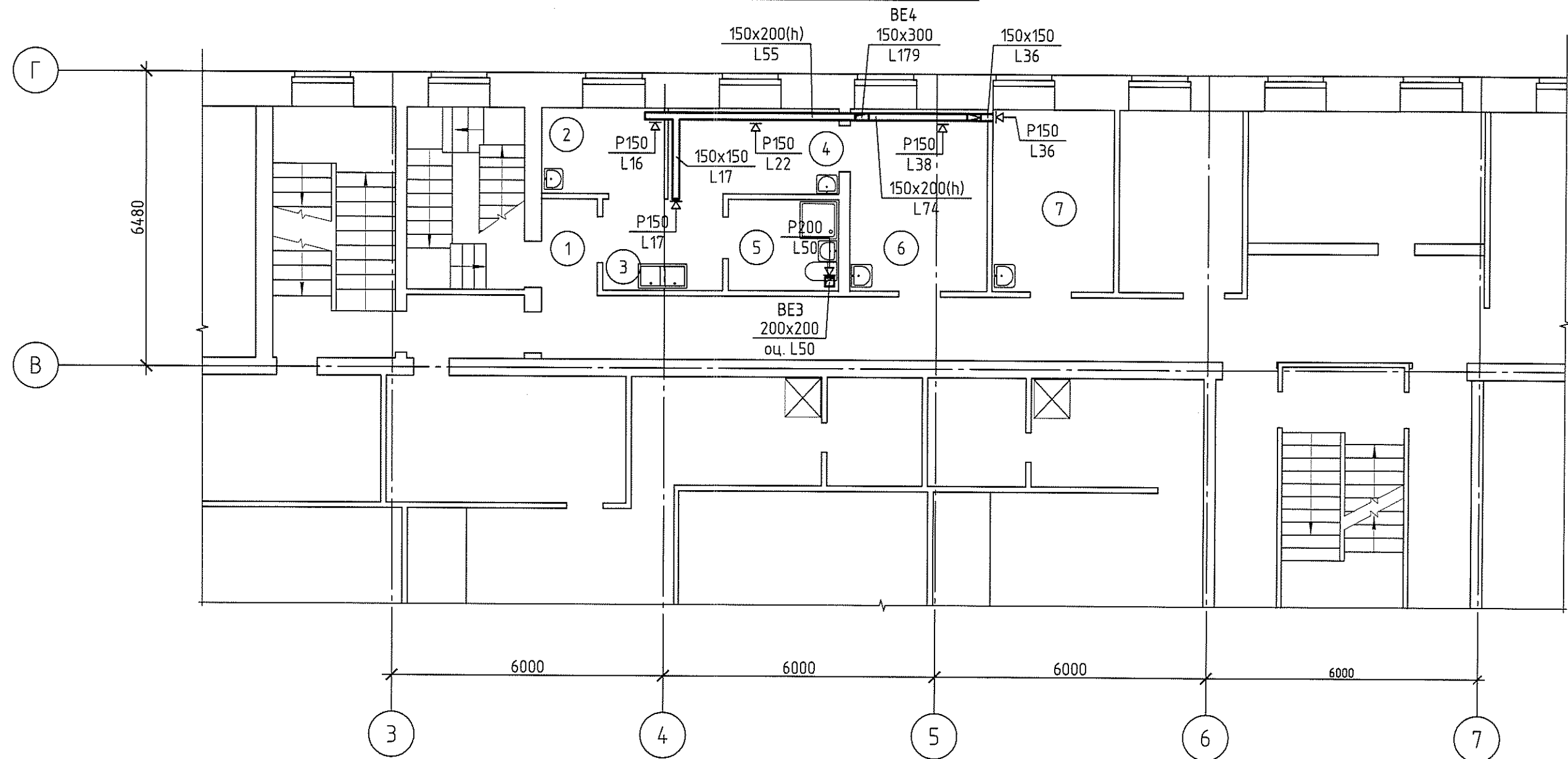
Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²
1	Горячий цех	4,4,85
2	Раздаточная	2,52
3	Пряничная	13,52
4	Кабинет директора детского сада	13,36
5	Мясо-рыбный цех с местом для обработки рыбы	19,89
6	Холодный цех	10,23
7	Моечная кухонной посуды	8,94
8	Комната уборочного инвентаря с местом приготавливания дезинфицирующих растворов	3,39
9	Моечная обменной тары	3,30
10	Коридор	22,98
11	Тамбур	2,34
12	Гардеробная персонала	10,48
13	Душевая	2,08
14	Умывальная	1,85
15	Санузлы	1,35
16	Комната персонала	8,09
17	Цех обработки овощей	14,66
18	Кладовая овощей	7,82
19	Камера временного хранения отходов	5,14
20	Загрузочная	8,00
21	Кладовая сухих продуктов	11,75
22	Помещение для установки холодильников	10,81

- 1. Работать совместно с листом 3, 5-7.
- 2. Наружные воздухоходы изолировать. (Изоляцию см. на листе 1).

Э16-03-11 ОБ									
2. Югорск ХМАО Тюменской области									
Изм.	кол. ут.	лист	№ док.	подп.	дата				
Разработ.		Матросова	Матросова	Матросова	11				
Проверил									
Нач. отд.		Матросова	Матросова	Матросова	11				
ГИП		Кокорев			04.11				
						План 1-20 этажа в осях 6-10. (местные описы ООО ПКБ "Энергоснабпроект" Экспликация помещений)			

План 2-го этажа

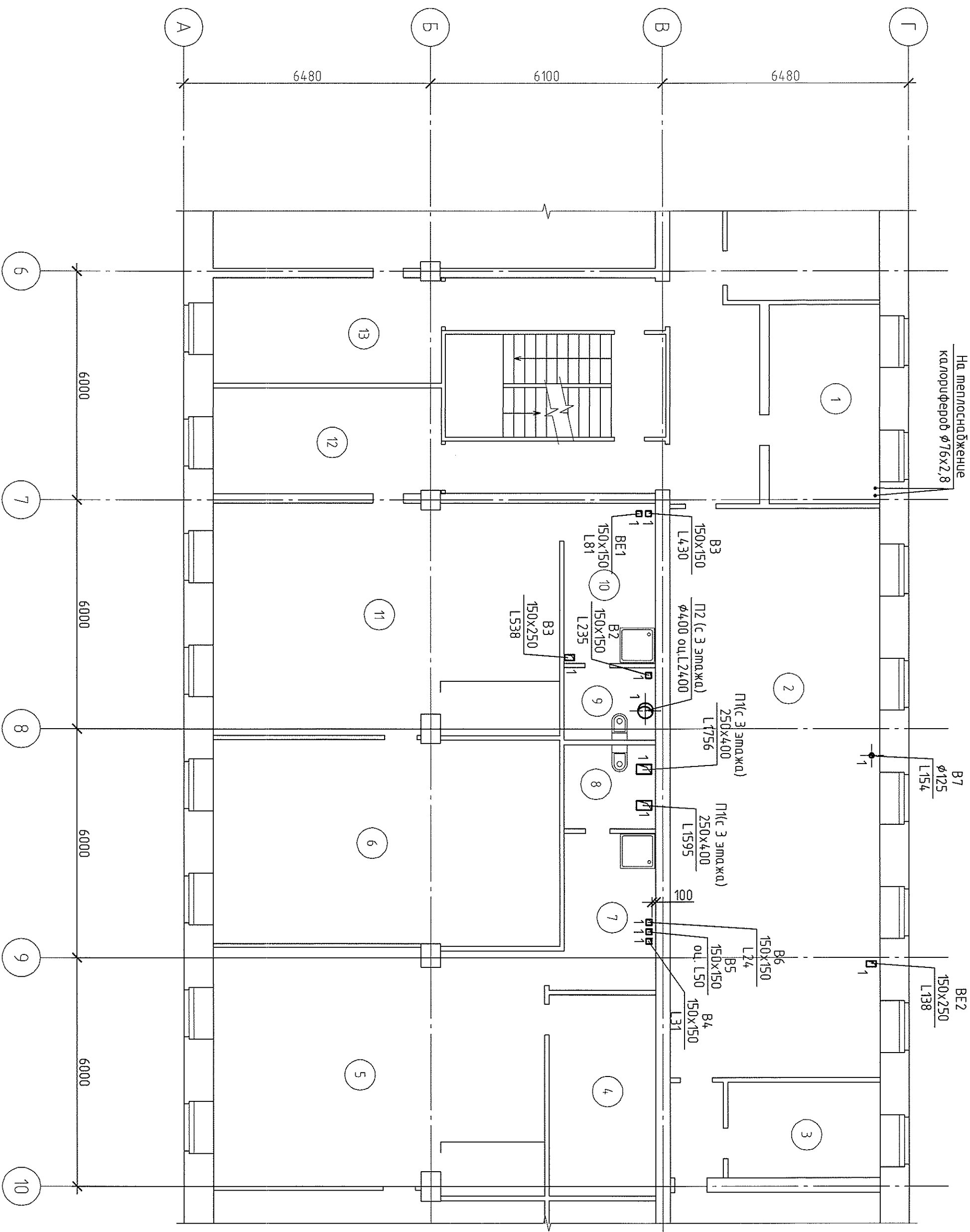


Экспликация помещений

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
			1	Коридор	2.63	н/к
			2	Палата	5.08	н/к
			3	Приёмная изолятора	5.26	н/к
			4	Палата	7.11	н/к
			5	Сан.узел с местом приготовления дезинфицирующих растворов	4.92	н/к
			6	Кабинет врача	12.06	н/к
			7	Процедурная	10.73	н/к

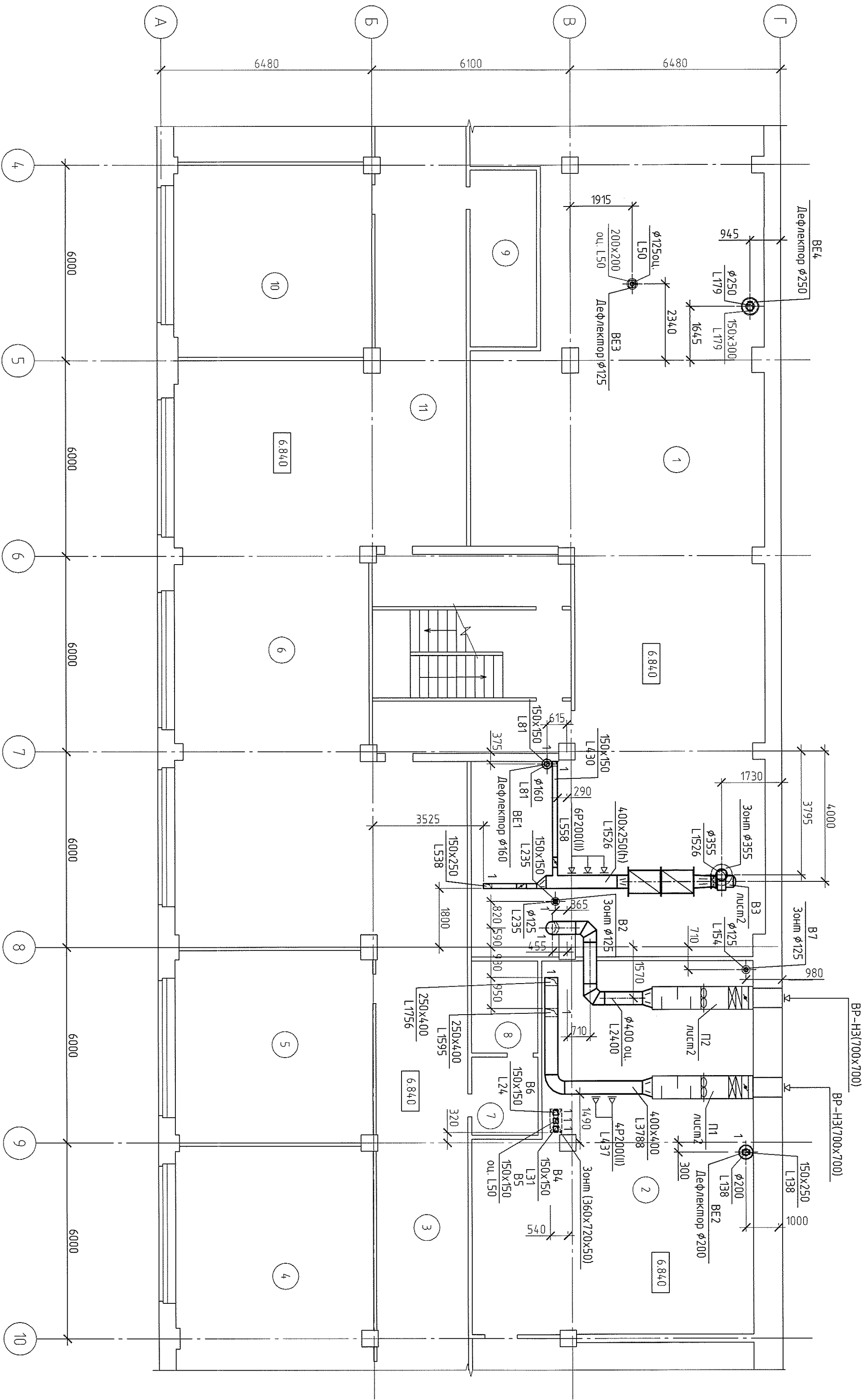
						316-03-11 ОВ
						г. Югорск ХМАО Тюменской области
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12
Разраб.	Матросова	Матросова	04.11			Стадия
Проверил						Лист
Нач.отд.	Матросова	Матросова	04.11			Листов
ГИП	Кокорев	Кокорев	04.11			п 5
						000 ПКБ "Энергостальпроект"
						Вентиляция. План 2-го этажа в осях 3-7. Экспликация помещений.

Экспликация помещению

[illegible]

1. Работать совместно с листом 3-5, 7.
2. Транзитные воздушные покрытия "Ньюстрейс" с EI 150 по ТУ 5767-002-20942052-00.

316-03-11 ОВ									
2. Югорск ХМАО Тюменской области									
Изн.	кол.уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт в здании КБСУ "СОШ № 5" (сргиты детей дошкольного возраста) по ул. (Феридова, 12) Вентиляция. План 2-го этажа в осях 6-10. Экспликация помещений			
Разраб.		Матросова	Матросова	04.11					
Проектир									
Нач.отд		Матросова	Матросова	04.11					
ГПИ		Кокорев		04.11					
						Список	Лист	Листов	
						П	6		
						000 ПКБ "Энергостальпроект"			



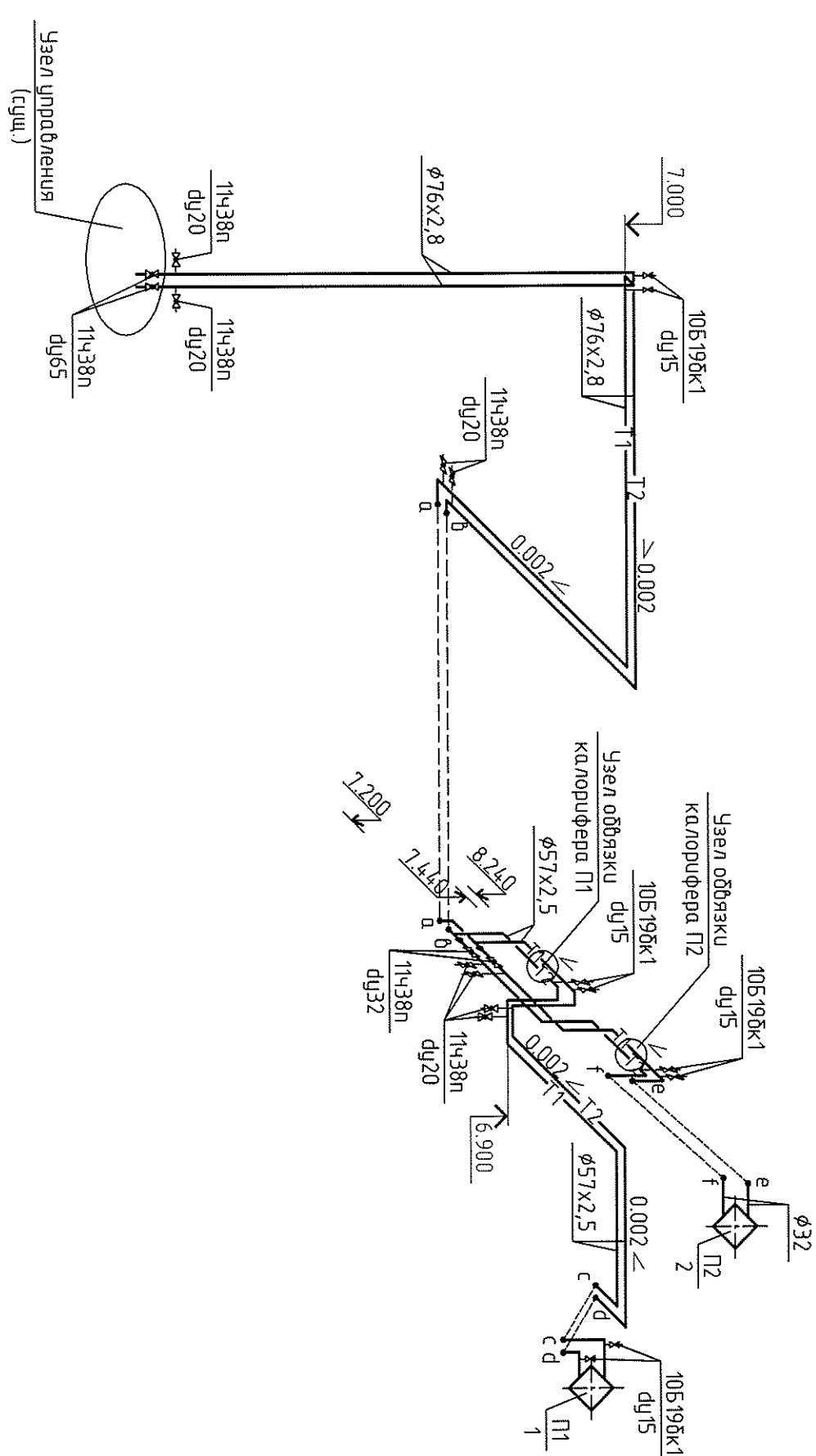
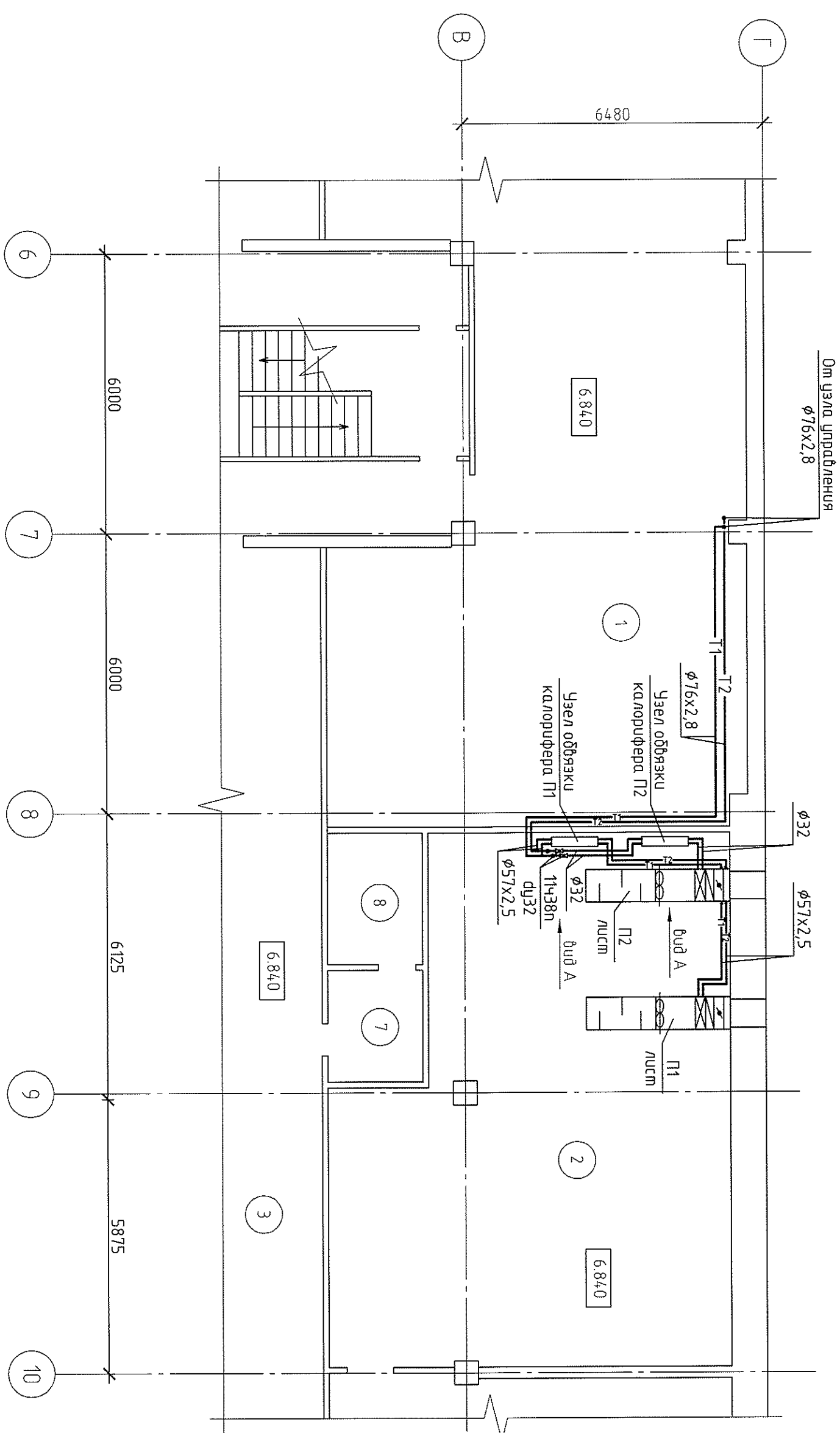
Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²
1	Вытяжная вентиляция	223,02
2	Приточная вентиляция	87,31
3	Коридор	56,91
4	Спортивный зал	126,05
5	Кабинет психолога	35,61
6	Зачинный сад	109,40
7	Подсобное помещение	4,9
8	Подсобное помещение	5,75
9	Склад	11,1
10	Кабинет логопеда	35,55
11	Коридор	66,20

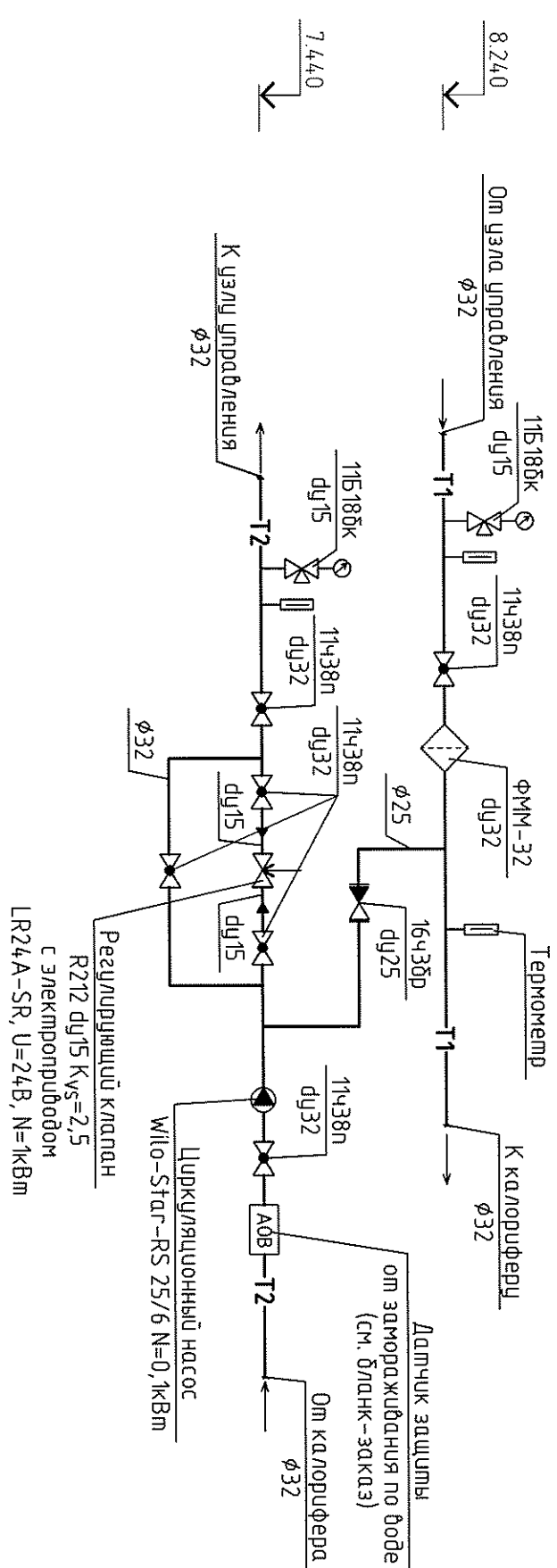
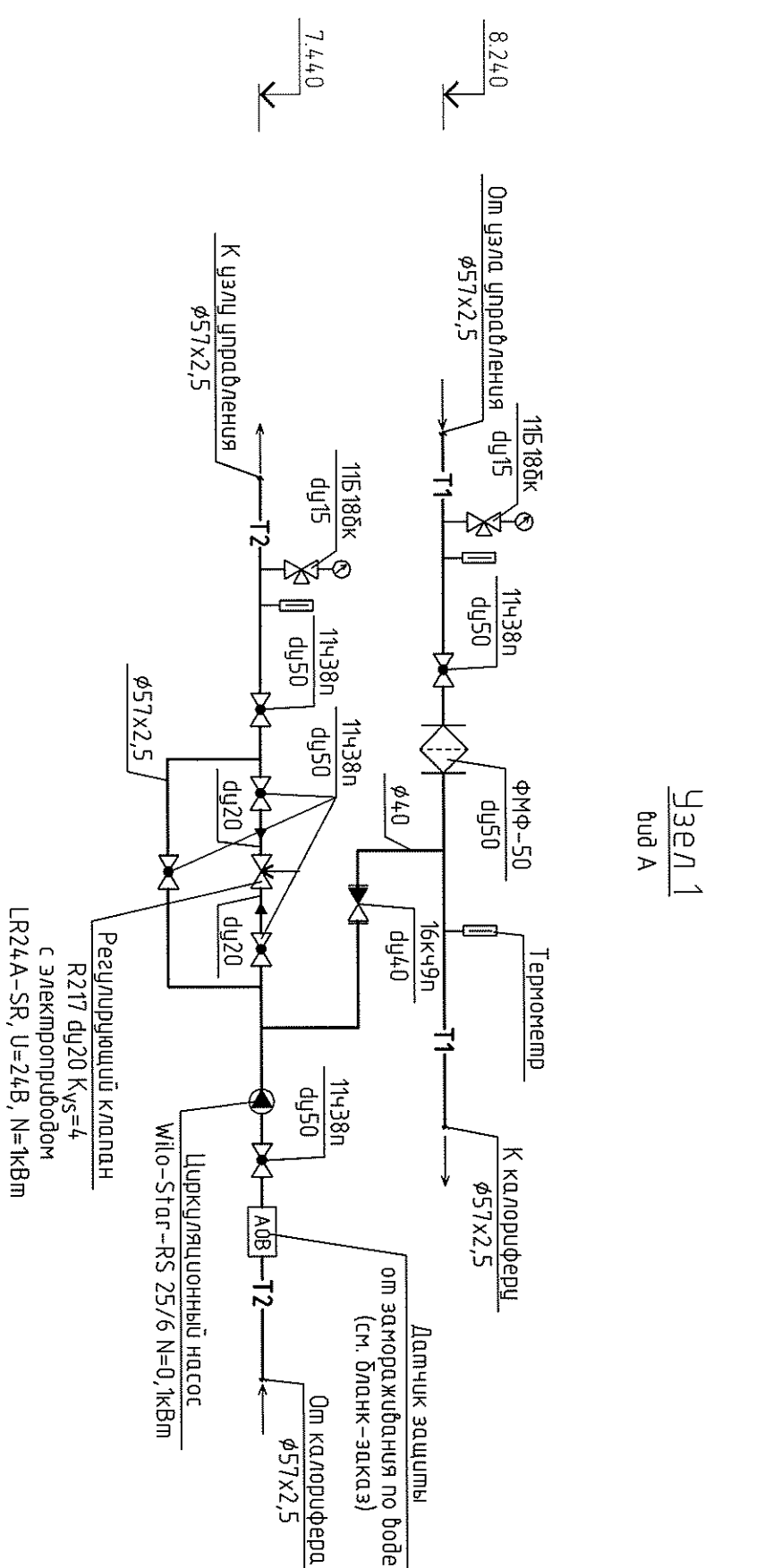
316-03-11 ОВ			
2. Югорск ХМАО Тюменской области			
Изм.	кол. ун.	Лист	№ док.
Разработ.	Матросова	Лист	№ док.
Проверил	Матросова	Лист	№ док.
Нач. отд.	Матросова	Лист	№ док.
Гип	Матросова	Лист	№ док.
План 3-20 ЭМДЖД			
Экспликация помещений			

1. Работать совместно с листом 3-6.
2. Воздуховоды приточных систем в пределах вент. камеры изолировать. (Изоляцию см. на листе 1)
3. Воздуховоды на чердаке покрыть огнезащитным покрытием "Ньюспрей" с EI30 по ТУ 5767-002-2094.2052-00.

Схема трудопроводов на
мелкоснаждане калориферов.



Y3EN2
Bud A

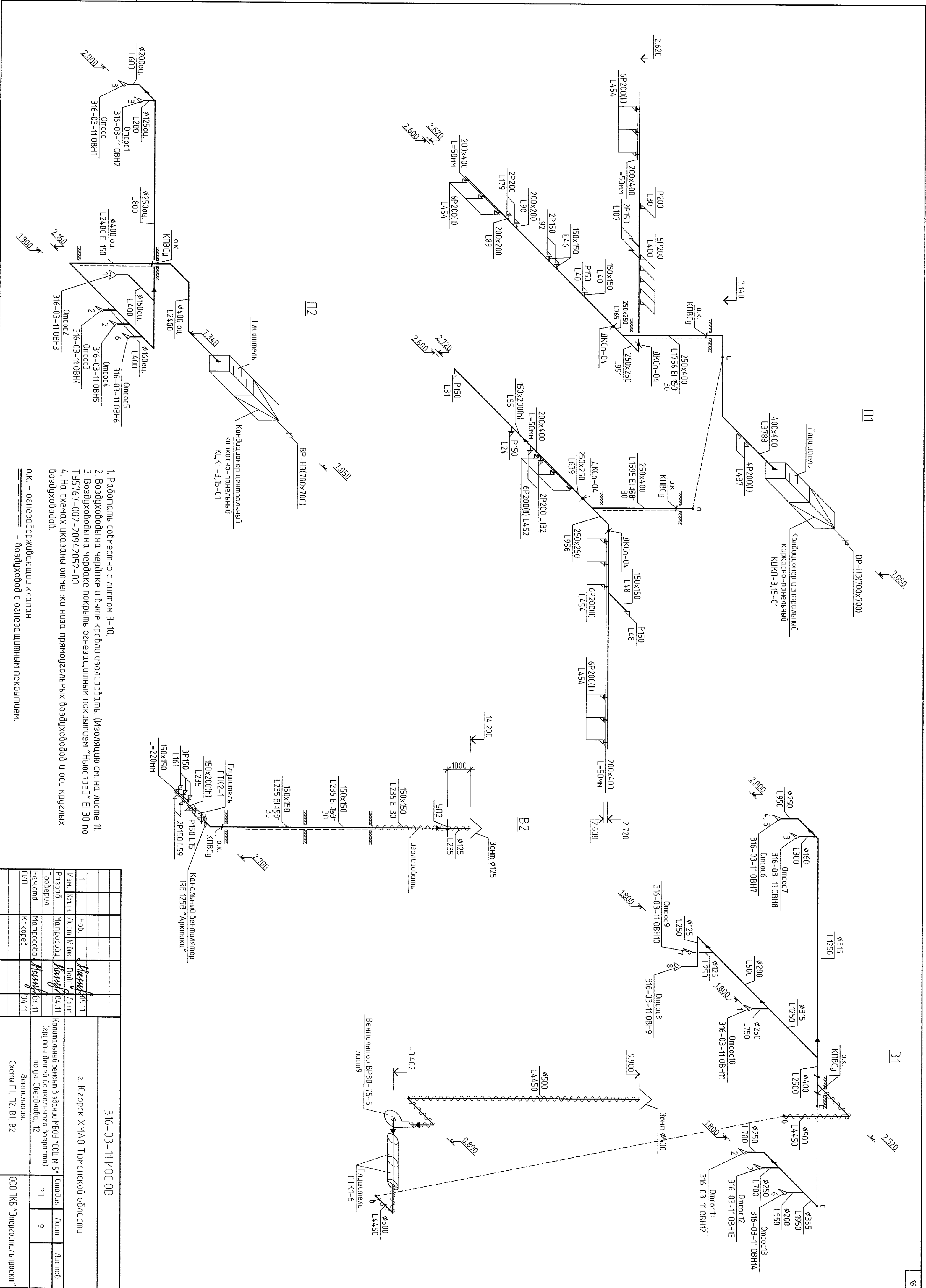


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1. Трубопровод Т1 на теплоснабжение кааифероф по всей длине изолировать. (Изоляцию см. на листе 1).

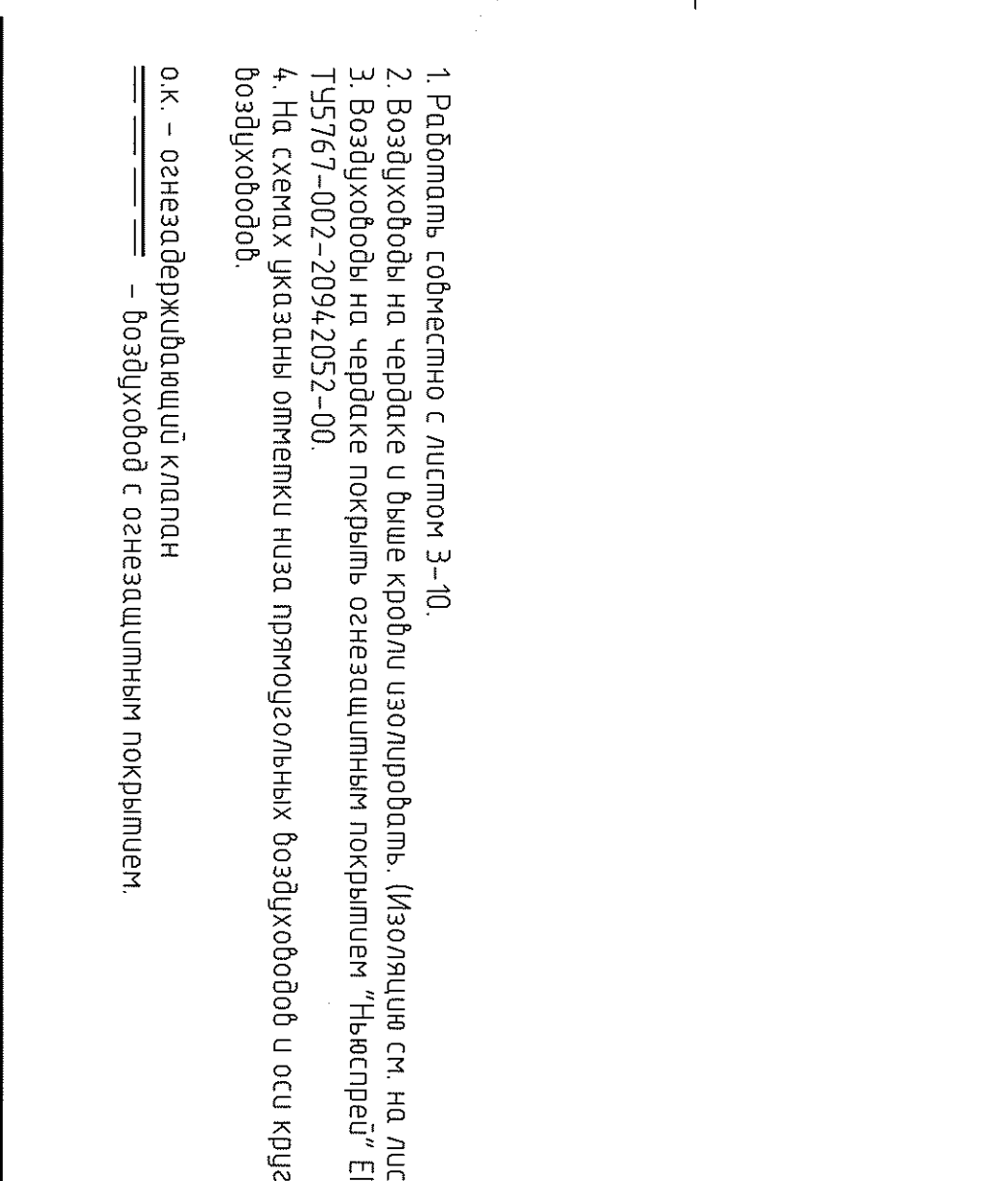
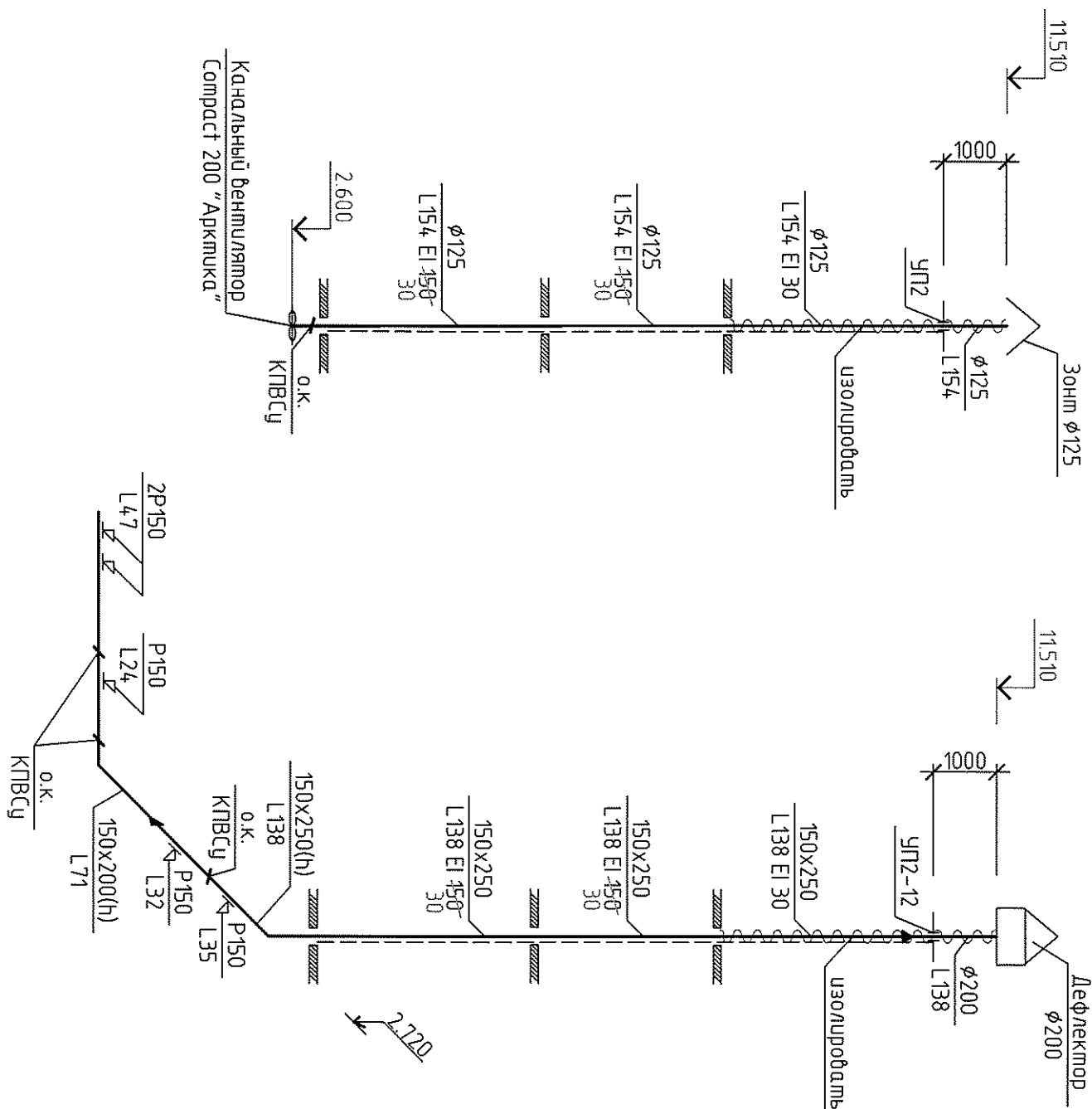
[illegible]

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



1. Работать совместно с листом 3-10.
 2. Воздуховоды на чердаке и выше кровли изолировать. (Изоляцию см. на листе 1).
 3. Воздуховоды на чердаке покрыть огнезащитным покрытием "Ньюспрей" EI 30 по ТУ 5767-002-2094.2052-00.
 4. На схемах указать отметки низа прямоугольных воздуховодов и оси круглых воздуховодов.
- о.к. - огнезадерживающий клапан
- воздуховод с огнезащитным покрытием.

316-03-11 ИОС.03		2. Югорск ХМАО Тюменской области		000 ПКБ "Энергопроект"	
1	ИОС	ИОС	ИОС	ИОС	ИОС
Изм.	Кол. изм.	ИОС	ИОС	ИОС	ИОС
Разработ.	Матросова	Матросова	Матросова	Матросова	Матросова
Проектиров.	Матросова	Матросова	Матросова	Матросова	Матросова
Исполн.	Матросова	Матросова	Матросова	Матросова	Матросова
ГЛП	Кокорев	Кокорев	Кокорев	Кокорев	Кокорев
Схемы П1, П2, В1, В2.		Вентиляция		000 ПКБ "Энергопроект"	



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

о.к. – огнезадерживающий клапан
 ————— – воздушный с огнезащитным покрытием.

1	Ноб	Мини	09.11	
Изм.	Кол. у	Лист	№ Док.	Подп.
Разработ.	Матросова	Мини	04.11	
Проверил	Матросова	Мини	04.11	
Нач. отд.	Матросова	Мини	04.11	
ГИП	Кокорев		04.11	
2. Норск ХМАО Тюменской области				
316-03-11ИОС. ОВ				
Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (зрительный зал)				
по ул. Свердловка, 12				
Вентиляция.				
Схемы ВЗ-В7, ВЕ1-ВЕ4.				
000 ПКБ "Энергостройпроект"				

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования .	Тип, марка, обозначение доку-мента, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, ма-териала.	Завод-изготовитель, фирма-поставщик.	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание				
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком											
	Вентиляция											
П1	Кондиционер центральный каркасно-панельный N=2,287 кВт	КЦКП-3,15-С1		ООО «ВЕЗА»	компл.	1	199,0	см. бланк-заказ №1115066 + автоматика				
				г. Челябинск								
П2	Кондиционер центральный каркасно-панельный N=1,187кВт	КЦКП-3,15-С1		ООО «ВЕЗА»	компл.	1	185,0	см. бланк-заказ №1115067 + автоматика				
В1	Вентилятор радиальный №5,исполнение 1, положение Л.0°	ВР80-75-5		ООО«ВЕЗА»								
	с виброизоляторами, ДО 40, диаметр колеса 0,9Дном	ТУ4861-008-40149153-98		г. Челябинск								
	с электродвигателем n=1450об/мин, N=1,1кВт., 380В	4А80А4			компл.	1	92,0					
В2	Кальный вентилятор в изолированном корпусе, N=0,099кВт, 230В	IRE 125В		«Арктика»								
				г. Москва	компл	1						
В3	Вентилятор радиальный №3,15,исполнение 1, положение Пр.0°	ВР80-75-3,15		ООО«ВЕЗА»								
	с виброизоляторами, ДО 38, диаметр колеса 1,1Дном	ТУ4861-008-40149153-98		г. Челябинск								
	с электродвигателем n=1450об/мин, N=0,37кВт., 380В	4АА63В4			компл.	1	38,0					
В4, В5, В6	Центробежный бытовой вентилятор, N=0,045кВт, 230В	Compact 100		«Арктика»	компл.	3	1,3					
В7	Центробежный бытовой вентилятор, N=0,076кВт, 230В	Compact 200		«Арктика»	компл.	1	1,8					
	Теплоснабжение калориферов											
	Циркуляционный насос N=0,1кВт	Wilo-Star-RS 25/6		«Уралводоприбор»								
				г. Челябинск	шт	2						
	Фильтр магнитный фланцевый dy50	ФМФ-50		«Уралводоприбор»								
				г. Челябинск	шт	1	10,0					
	Фильтр магнитный муфтовый dy32	ФММ-32		«Уралводоприбор»	шт	1	2,2					
	Манометр показывающий общего назначения Ру=16кгс/см²	ОБМ-160	421210	Томский маномет. 3-д	шт.	4	1,54					
	Термометр технический биметаллический, t=120°С	Т-63		ЗАО «Тепло-ас»								
				г.Челябинск	шт	6						
							316-03-11 ОВ. С					
							г. Югорск, ХМАО, Тюменской области					
				Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	Капитальный ремонт в здании МБОУ «СОШ №5» (группа детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12		
				Разраб.		Матросова		Матросова	04.11			
				Проверил						П.		
				Нач. отд.		Матросова		Матросова	04.11			
				ГИП		Кокорев			04.11	ООО ПКБ «Энергостальпроект» г. Южноуральск		
						Спецификация оборудования						

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования .	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель, фирма-поставщик.	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кран чугунный шаровой проходной муфтовый							
	Рy=10кгс/см ² dy50	11ч38п	3722237009		шт	6	6,0	
	Тоже dy65	11ч38п	3722247015		шт	2	8,7	
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком.</u>							
	<u>Вентиляция</u>							
	Огнезадерживающий клапан	КПВСу, (250х400)			шт	2		
	Тоже	КПВСу, (150х250)			шт	2		
	Тоже	КПВСу, (150х200)			шт	2		
	Тоже	КПВСу, (150х150)			шт	5		
	Тоже	КПВСу, (Ø400)			шт	2		
	Тоже	КПВСу, (Ø355)			шт	1		
	Тоже	КПВСу, (Ø125)			шт	1		
	Дроссель-клапан прямоугольного сечения	ДКСп-04 (250х250)						
		ТУ 36-1493-76			шт	8	1,16	
	Переход из листовой кровельной стали							
	б=0,7мм с □ 595х695 на □400х400, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,5мм с □ 250х250 на □150х200, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,7мм с □ 250х400 на □150х250, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,5мм с □ 150х250 на □150х200, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,5мм с □ 150х150 на Ø125, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,5мм с □ 150х250 на Ø200, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,6мм с □255х255 на Ø355, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,7мм с □250х400 на Ø400, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,7мм с □380х380 на Ø500, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,7мм с Ø530 на Ø500, L=500мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,6мм с Ø345 на Ø400, L=500мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,6мм с Ø400 на Ø315, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,6мм с Ø355 на Ø250, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,6мм с Ø315 на Ø250, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
				316-03-11 ОВ.С				
				Лист				
				2				

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования .	Тип, марка, обозначение доку-мента, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, ма-териала.	Завод-изготовитель, фирма-поставщик.	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса еди-ницы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	б=0,6мм с Ø315 на Ø200, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,6мм с Ø200 на Ø125, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,7мм с □ 150х300 на Ø250, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	б=0,5мм с □ 150х200 на □150х150, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	2		
	б=0,5мм с □ 150х150 на Ø160, L=300мм	ГОСТ 19903			шт.	1		
	Переход из листовой оцинкованной стали							
	б=0,7мм с □ 595х695 на Ø400, L=300мм	ГОСТ 14918			шт.	1		
	б=0,5мм с □ 200х200 на Ø 125, L=300мм	ГОСТ 14918			шт.	1		
	б=0,6мм с Ø 400 на Ø 250, L=300мм	ГОСТ 14918			шт.	1		
	б=0,6мм с Ø 250 на Ø 200, L=300мм	ГОСТ 14918			шт.	1		
	Решетки щелевые регулируемые типа Р150, схема I	с. 1.494-10			шт.	33	0,26	
	Тоже типа Р200, схема I	с. 1.494-10			шт.	19	0,38	
	Тоже типа Р200, схема II	с. 1.494-10			шт.	40	1,28	
	Вентиляционная решётка наружной установки	ВР-НЗ (700х700)		Завод «НЭПТ»				
				г. Москва	шт	2		
	Переточная решётка	АП (300х150)		«Арктика»				
				г. Москва	шт	1		
	Отвод прямоугольного сечения (400х400) с углом 90°С	ТУ4863-195-04612941-98			шт.	2		
	Тоже, (150х150)	ТУ4863-195-04612941-98			шт.	4		
	Тоже, (150х200)	ТУ4863-195-04612941-98			шт.	2		
	Тоже, (150х250)	ТУ4863-195-04612941-98			шт.	5		
	Тоже, (250х250)	ТУ4863-195-04612941-98			шт.	2		
	Отвод круглого сечения Ø500 с углом 90°С	ТУ4863-195-04612941-98			шт	5		
	Тоже, Ø400	ТУ4863-195-04612941-98			шт	5		
	Тоже, Ø355	ТУ4863-195-04612941-98			шт	1		
	Тоже, Ø315	ТУ4863-195-04612941-98			шт	1		
	Тоже, Ø250	ТУ4863-195-04612941-98			шт	3		
	Тоже, Ø200	ТУ4863-195-04612941-98			шт	1		
	Тоже, Ø160	ТУ4863-195-04612941-98			шт	1		
	Тоже, Ø125	ТУ4863-195-04612941-98			шт	2		
				316-03-11 ОБ.С				Лист
								3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования .	Тип, марка, обозначение доку-мента, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, ма-териала.	Завод-изготовитель, фирма-поставщик.	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Воздуховоды из листовой кровельной стали							
	б=0,5мм, 150x150	ГОСТ 19903			м.	74/20		
	б=0,5мм, 150x200	ГОСТ 19903			м.	34		
	б=0,5мм, 150x250	ГОСТ 19903			м.	37/8		
	б=0,7мм, 150x300	ГОСТ 19903			м.	6/3		
	б=0,5мм, 200x200	ГОСТ 19903			м.	2		
	б=0,5мм, 250x250	ГОСТ 19903			м.	37		
	б=0,7мм, 200x400	ГОСТ 19903			м.	1		
	б=0,7мм, 250x400	ГОСТ 19903			м.	13/3		
	б=0,7мм, 400x400	ГОСТ 19903			м.	7/7		
	б=0,5мм, Ø125	ГОСТ 19903			м.	14/10		
	б=0,5мм, Ø160	ГОСТ 19903			м.	2/1		
	б=0,5мм, Ø200	ГОСТ 19903			м.	5		
	б=0,6мм, Ø250	ГОСТ 19903			м.	7/1		
	б=0,6мм, Ø315	ГОСТ 19903			м.	14		
	б=0,6мм, Ø355	ГОСТ 19903			м.	9/4		
	б=0,6мм, Ø400	ГОСТ 19903			м.	2		
	б=0,7мм, Ø500	ГОСТ 19903			м.	20/19		
	Воздуховоды из листовой оцинкованной стали							
	б=0,5мм, Ø160	ГОСТ 14918			м.	4		
	б=0,6мм, Ø400	ГОСТ 14918			м.	18/6		
	б=0,6мм, Ø250	ГОСТ 14918			м.	9		
	б=0,5мм, Ø200	ГОСТ 14918			м.	1		
	б=0,5мм, Ø125	ГОСТ 14918			м.	2/1		
	б=0,5мм, 150x150	ГОСТ 14918			м.	20/5		
	б=0,5мм, 200x200	ГОСТ 14918			м.	6/3		
	Зонт круглый из уголка Ø355	ТУ 36-2337-80			шт	1		
	Тоже, Ø125	ТУ 36-2337-80			шт	2		

В числителе – общее количество воздуховодов, в знаменателе – число изолированных воздуховодов.

316-03-11 ОБ.С

Лист

4

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования .	Тип, марка, обозначение доку- мента, опросного листа	Код оборудова- ния, изделия, ма- териала.	Завод-изготовитель, фирма-поставщик.	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тоже, Ø500	ТУ 36-2337-80			шт	1		
	Дефлектор, Ø250	с. 1.494-32			шт	1		
	Тоже, Ø200	с. 1.494-32			шт	1		
	Тоже, Ø125	с. 1.494-32			шт	1		
	Тоже, Ø160	с. 1.494-32			шт	1		
	Зонт прямоугольный (360x720x50)			«Воздухотехника»	шт	1		
				г. Москва				
	Узел прохода вентиляционных шахт через покрытие здания	УП2, 1(50x150)						
		с. 5.904-10			шт	3		
	Тоже	УП2, Ø160			шт	1		
	Тоже	УП2, Ø125			шт	3		
	Тоже	УП2-12, Ø200			шт	1		
	Тоже	УП2-13, Ø250			шт	1		
	Тоже	УП2-16, Ø355			шт	1		
	Островной приточно-вытяжной зонт ТИП 2 (350x1200x800)			ООО «Респект»	шт	7	35,49	
	Островной трапециальный вытяжной зонт ТИП1 (350x1200x800)			ООО «Респект»	шт	2	24,39	
	Плиты минераловатные типа « ПМ », б=60мм	ГОСТ 9573			м ³	6,614		
	Сталь оцинкованная тонколистовая б=0,5мм	ГОСТ 14918			м ²	46,72		
	Стеклопластик рулонный РСТ	ТУ6-11-145-80	229624		м ²	59,62		
	Окраска масляной краской за 2 раза		231722		м ²	298,52		
	Металлоконструкции для крепления воздухопроводов				кг.	150		
	<u>Теплоснабжение калориферов.</u>							
	Кран чугунный шаровой проходной муфтовый							
	Ру=10кгс/см ² dy32	11ч38п	3722227008		шт.	8	2,27	
	Тоже dy20	11ч38п	3722217006		шт	8	1,06	
	Кран латунный пробно-спускной с прямым спуском сальниковый							
	цапковый Ру=10кгс/см ² dy15	10Б196к1	3712225019		шт.	8	0,601	
				316-03-11 ОВ.С				Лист
								5

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования .	Тип, марка, обозначение доку- мента, опросного листа	Код оборудова- ния, изделия, ма- териала.	Завод-изготовитель, фирма-поставщик.	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кран латунный трёхходовой натяжной муфтовый Ру=16кгс/см ² dy15	11Б186к	3712226011		шт	4	0,26	
	Клапан чугунный обратный фланцевый Ру=25кгс/см ² dy40	16кч9п	3732331030		шт	1	8,40	
	Клапан чугунный обратный фланцевый Ру=16кгс/см ² dy25	16ч3бр	3722321005		шт	1	3,14	
	Бобышки для термометра				шт	4		
	Переход с Ø50 на Ø20				шт	2		
	Тоже, с Ø32 на Ø15				шт	2		
	Тоже, с Ø65 на Ø32				шт	2		
	Труба стальная электросварная Ø76x2,8	ГОСТ 10704	137000		м.	42/21	5,06	
	Тоже Ø57x2,8	ГОСТ 10704	137000		м	26/12	3,36	
	Труба стальная водогазопроводная Ø32	ГОСТ 3262	138500		м.	18/8	2,73	
	Тоже Ø40	ГОСТ 3262	138500		м.	1	3,33	
	Тоже Ø25	ГОСТ 3262	138500		м.	1	2,12	
	Тоже Ø20	ГОСТ 3262	138500		м.	5	1,5	
	Тоже Ø15	ГОСТ 3262	138500		м.	6	1,16	
	Антикоррозионное покрытие грунт ГФ-021 и краска БТ-177		231000		м ²	8,16		
	Плиты минераловатные типа « ПМ », б=40мм	ГОСТ 9573	576203		м ³	0,307		
	Шнур минераловатный в чулке из металлической проволоки, δ=40мм	ТУ 36-1695-73	576295		м ³	0,226		
	Стеклопластик рулонный РСТ	ТУ6-11-145-80	229624	«Уралстройком»	м ²	18,466		
	Окраска масляной краской за 2 раза		231722		м ²	19,16		
	Металлоконструкции для крепления труб				кг.	30		

В числителе – общая длина трубопроводов, в знаменателе – длина изолированных трубопроводов.

316-03-11 ОБ.С

Лист

6