



Российская Федерация
ООО Проектно-конструкторское бюро
"Энергостальпроект"

Объект: Капитальный ремонт в здании МБОУ
"Средняя общеобразовательная школа №5
(группы детей дошкольного возраста)"
по ул Свердлова, 12.

Проектная документация

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

Подраздел а). "Система электроснабжения".
Шифр: 316-03-11 ИОС ЭОМ.

2011 год

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	41-11	<i>Б.С.</i>	09.11

Копировал

А3



1
Российская Федерация
000 Проектно-конструкторское бюро
"Энергостальпроект"

Объект: Капитальный ремонт в здании МБОУ
"Средняя общеобразовательная школа №5
(группы детей дошкольного возраста)"
по ул Свердлова, 12.

Проектная документация

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

Подраздел а). "Система электроснабжения".
Шифр: 316-03-11 ИОС ЭОМ.

Генеральный директор

А. В. Трапезников

Главный инженер проекта

В.В. Кокорев

Начальник отдела

В.А. Долгачева

2011 год

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	41-11		09.11

Копировал




А3

Обозначение	Наименование	Примечание
316-03-11 ИОС ЭОМ С	Содержание проекта.	листов-1
	Разрешение на внесение изменений.	листов-1
	Таблица регистрации изменений текстового документа.	листов-1
316-03-11 ИОС ЭОМ ПЗ	Пояснительная записка.	листов-2
316-03-11 ИОС ЭОМ	Система электроснабжения.	листов-13

Инв. № подл	Подп. и дата		Взам. инв. №		<div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">316-03-11 – ИОС ЭОМ С</div> <div style="text-align: center; font-size: 18px; font-weight: bold;">Содержание проекта</div>							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.							Подп.	Дата
	Разраб.	Долгачева										05.11.
	Проверил											
	Нач. отд.	Долгачева										05.11
	ГИП	Кокорев				05.11						
							Стадия	Лист	Листов			
							П.	1	1			
							ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск					

Копировал

Формат А4

Изм.бнес	Долгачева		09.11
Составил			
ГИП	Кокорев		10.11
Утв.			

г. Южноуральск.

Лист	Листов
1	1

Формат А4

Согласно

Н. Контр.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

1. Смежных разделов;
2. Задания на проектирование
3. Технических условий ОАО "ЮТЭК-Югорск" №КС-13/11 от 22.02.2011.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.

Данный проект предусматривает электроснабжение и электроосвещение только в части здания капитального ремонта: помещения пищеблока и медицинского блока.

а) Внешние существующие сети электроснабжения здания сада выполнены от ТП №1-5. Электропитание потребителей сада согласно ТУ выполнено от существующего ВРУ, установленного в электрощитовой.

б) Схема ВРУ выполнена с учетом электроснабжения здания сада (по 2-й категории) от двух независимых источников питания и возможностью подключения через АВР потребителей 1-й категории согласно СП 31-110-2003.

Напряжение распределительных сетей принято 380/220 В.

В проекте на вводе принята система заземления типа TN-C-S.

в) Силовыми потребителями являются:

- приемники сантехнического оборудования ;
- технологического оборудования пищеблока;
- щитки рабочего освещения.

Установленная мощность потребителей составляет 128,32 кВт, расчетная - 84,6 кВт (см. основные показатели - лист 1).

г) Потребителями 2-й категории по надежности электроснабжения являются:

силовые щитки ЩС-1(2), щитки освещения-ЩО1(2), щитки вентиляции ЩУВ1(2).

Все вышеуказанные потребители получают питание от одной (1-й или 2-й) системы шин существующего ВРУ. В аварийном

режиме производится ручную переключение на другой источник питания (на другую систему шин).

Потребителями 1-й категории являются огнезадерживающие клапаны вентиляции, которые запитаны через АВР от двух независимых источников. В аварийном режиме переключение с одного источника питания на другой производится автоматически.

е) Компенсация реактивной мощности для потребителей здания д/садика не требуется согласно п.6.33 СП 31-110-2003.

Защита отходящих линий потребителей выполнена автоматическими выключателями с комбинированным расцепителем от перегрузки и токов К.З.

- защита розеточных сетей для переносного оборудования выполнена диф. автоматами от перегрузки, токов К.З. и токов утечки.

Управление оборудованием пищеблока выполнено по месту с пультов управления, поставляемых комплектно с оборудованием

и с силовых щитов автоматическими выключателями;

- управление приводами систем приточной и вытяжной вентиляции осуществляется со щитов и по месту у привода. Для дистанционного управления приточной вентиляцией предусмотрены кнопочные посты;

- для безопасного проведения ремонтных работ двигателей, которые расположены вне зоны видимости от пусковых устройств, предусмотрена по месту установка пакетных выключателей.

- проектом предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при пожаре .

- выполнено автоматическое и дистанционное управление огнезадерживающими клапанами с блока БУОК.

Управление освещением выполнено со щитков освещения ЩО1(2) и по месту выключателями. Высота установки выключателей - 1,8м от пола.

Высота установки розеток - 1,8м от пола; в пищеблоке - 1,3м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	316-03-11 ИОС ЭОМ ПЗ							
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Долгачева		05.11.	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
			Проверил					П	1	2
			Нач. отд.	Долгачева		05.11		ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск		
			ГИП	Кокорев		05.11				

- ж) Для экономии электроэнергии приняты:
- светильники с энергосберегающими лампами;
 - светильники с лампами накаливания до 60Вт;
 - светильники управляются рядами;
 - современное технологическое оборудование;
 - максимальные потери напряжения составляют 3,5%.

к) Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- изоляцией токоведущих частей;
- применением изолирующих оболочек для электрооборудования;
- применением автоматов с дифференциальной защитой.

При контакте с открытыми проводящими частями, оказавшимися под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей и защита от поражения электрическим током при косвенном прикосновении обеспечивается:

- защитным заземлением (занулением в сети с глухозаземленной нейтралью до 1кВ);
- автоматическим отключением питания (применением автоматических выключателей с комбинированным расцепителем, срабатывающим при однофазном К.З.);
- уравниванием потенциалов.

Дополнительную систему уравнивания потенциалов выполнить в душевой и присоединить корпуса децентрализованной системы вентиляции к РЕ шине щитка ЩУ01. Короб централизованной системы вентиляции (П1) присоединить к ГЗШ главным проводником.

л) Сети силового оборудования и групповые сети освещения выполнить от силовых щитков (ЩС1, ЩС2) кабелем с медными жилами в ПВХ изоляции в ПВХ оболочке не распространяющей горение, с низким дымо-газоыделением, не токсичный марки ВВГнг-LSLTx. (ГОСТ Р 53769-2010)

м) Для рабочего освещения на каждом этаже приняты щитки рабочего освещения. Светильники аварийного освещения подключить к отдельной группе щитков рабочего освещения. В люминесцентных светильниках аварийного освещения установить блоки аварийного питания. Светильники аварийного освещения должны быть включены в течение всего времени, когда включены светильники рабочего освещения. Для рабочего и аварийного освещения применить светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Степень защиты и класс защиты по току светильников приняты в зависимости от характеристики освещаемых помещений.

Нормы освещенности приняты согласно Сан ПИН 2.2.2/2.1.1.1278-03 (см. светотехническая ведомость - лист 10). Расчет освещения произведен по методу коэффициента использования.

н) Аварийные люминесцентные светильники имеют встроенные блоки аварийного питания ES1, время работы блока аварийного питания в аварийном режиме - 3 часа. Светильники управляются двумя выключателями, один выключатель предотвращает нежелательный разряд батареи. Световые указатели "ВЫХОД" - EFS 193 работают от сети и имеют автономное питание, время работы в автономном режиме не менее 3 часов.

Установку технологического оборудования проводить согласно инструкции по эксплуатации и действующих норм и правил.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, СП 31-110-03 с соблюдением правил ПЭЭП, организацией имеющей лицензию.

Все электрооборудование должно быть сертифицировано в России.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	316-03-11 ИОС ЭОМ ПЗ			2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость чертежей основного комплекта ЭОМ





Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Зам.
2	Фрагмент электрической принципиальной однолинейной схемы сущ. щита ВРУ	
3	Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ШС-1	
4	Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ШС-2	
5	Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ШУВ-1	
6	Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ШУВ-2	
7	Схема управления системой вентиляции при пожаре.	
8	Схема электрическая принципиальная щитка Щ01.	
9	Схема электрическая принципиальная щитка Щ02.	
10	Светотехническая ведомость.	Нзв.
11	План расположения электрооборудования и прокладки распределительных сетей на 1-м этаже в осях "6-10".	
12	План расположения электрооборудования и прокладки распределительных сетей на 2-м этаже в осях "3-7".	
13	План прокладки пробопроводников системы уравнивания потенциалов на 1-м этаже в осях "6-10".	

Технические решения принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

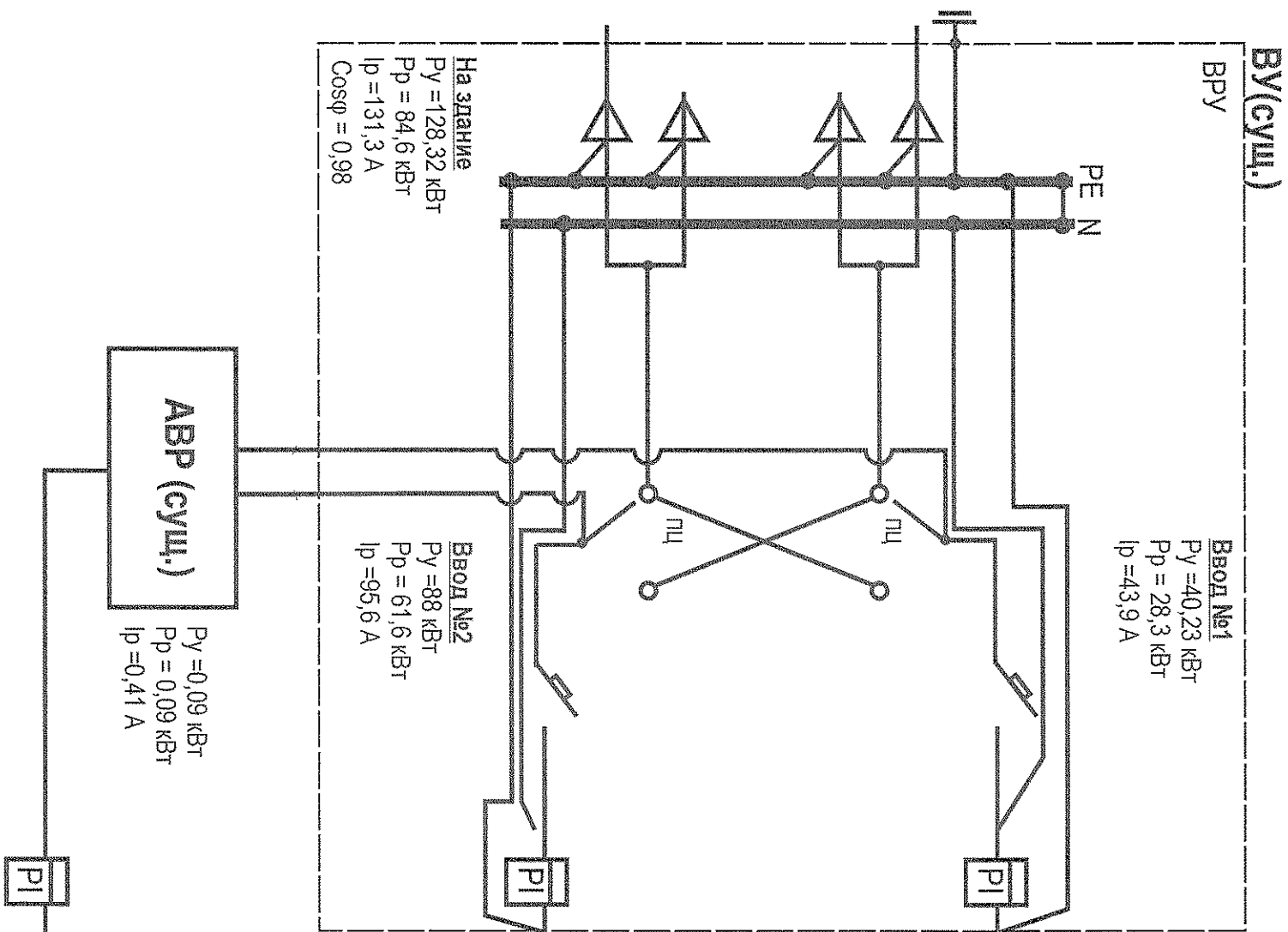
Главный инженер проекта  Кокорев В.В.

Основные показатели (для пищеблока и мед.блока после кап.ремонта).

Наименование	Обозначение		
	Ввод №1	Ввод №2	На все здание
Категория электроснабжения объекта	I,II	I,II	I,II
Напряжение, В	380/220	380/220	380/220
Расчетная мощность (в том числе потребителей 1-й категории), кВт	40,32	88,09	84,6(0,09)
Расчетный ток, А	28,3	61,6	131,3
cosφ	0,98	0,98	0,98
Максимальная потеря напряжения, %	3,5		

						316-03-11 ИОС ЭОМ			
						г. Югорск ХМАО Тюменской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Долгачева				05.11.		п.	1	13
Проверил					05.11.				
Нач.отдела	Долгачева				05.11.				
ГИП	Кокорев				05.11.	Общие данные	ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск		

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

[illegible]

Потребность кабелей и проводов длина, м.

Число и сечение жил, напряжение кВ.	Марка	
	ВВГнг-LS LTx	
3 x 1,5 - 0,66	30	—
3 x 2,5 - 0,66	115	—
3 x 6 - 0,66	50	—
5 x 4 - 0,66	21	—
5 x 6 - 0,66	42	—
5 x 50 - 6,5	15	—

Потребность труб.

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм.	Длина, м.
ТУ 6-19-215-83	20	27
ТУ 6-19-215-83	32	13

1. Общие данные - лист 1.

2. На схеме сущ. РУ указаны только измененные нагрузки после капитального ремонта пищеблока и мед. части.

	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Поптачева.	[подпись]	05.11
Проверил						
Нач. отд.				Поптачева,	[подпись]	05.11
ТИП				Кокорев		05.11
г. Югорск ХМАО Тюменской области.						
Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ №5" (группы детей дошкольного возраста) по ул.Светлова, 12.						
Фрагмент электрической принципиальной однолинейной схемы существующей ВРУ		Страница	Лист	Листов		
		I	2			
ООО ПКБ "Энергостанпроект"						
г. Якутск						

Источник электроснабжения

от ВРУ здания

Рубильник ВН-32 4Р; I_н=100А

Схема щита ЩС-1.

Расчетные параметры щитка

P_p = 61,6 кВт

P_y = 88 кВт

I_p = 95,6 А

Cosφ = 0,98

ΔU = 0,8 %

Аппарат ввода: тип; ток расцепителя, А

BA88-32 3P I_p=100А

аппарат учета: марка; I_{max}-I_{min}, А

Наименование отходящих линий	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	1-11	1-12	
Тип аппарата защиты	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-1	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-3	BA47-29M-3	
Ток уставки А	40	25	20	20	32	16	10	20	10	10	10	10	
Ток утечки, мА	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Пускатель магнитный тип/I _{тепл} . реле	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Тип кабеля	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	---	
Количество и сечение жил	5 x 6	5 x 4	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 4	3 x 2,5	5 x 1,5	5 x 2,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	---	
Длина участка, м	6,5	9	10	9	13	12	5	15	6	5	7	---	
Способ прокладки	Tz32	Tz25	Tz25	Tz25	TГ25	Tz25	Tz25	Tz25	Tz25	Tz25	Tz25	---	
Cosφ	1	1	0,85	0,85	1	1	0,75	1	0,75	0,75	0,75	---	
Мощность потребителя. кВт	22,8	13,5	9	9	16	2,1	1,5	10	1,1	1,1	1,9	---	
Ток расчетный. А	34,7	20,5	16,1	16,1	24,3	9,5	3,04	15,2	2,2	2,2	3,9		
Потери напряжени на участке, %	0,3	0,4	0,5	0,45	0,72	0,84	0,07	0,83	0,06	0,05	0,12		
Наименование нагрузки	Плита электр. 6-комф. ЭП-6ЖШ	Котел пищеварочный КПЭМ-100	Электросковорода ЭСК-80-0,27-40	Электросковорода ЭСК-80-0,27-40	Печь конвекционная ХВ803G	Шкаф расстоеч. LIESUPERXL-505	Универсальный прибор УКМ-0,7	Пароконвектомат COMBIMASTER 61	Тестомес МТМ-65	Протирочная машина МПР-350.01	Мясорубка МИМ-300	РЕЗЕРВ	
Защитный аппарат потребителя	ПУ (компл.)	ПУ (компл.)	ПУ (компл.)	ПУ (компл.)	ПУ (компл.)	ПУ (компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	---	

1. Общие данные – лист 1.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал

Проверил

Нач. отд.

ГИП

Долгачева

Долгачева

Кокорев

05.11

05.11

05.11

316 – 03 – 11 ИОС ЭОМ

г. Югорск ХМАО Тюменской области

Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12

Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ЩС-1.

Стадия

Лист

Листов

п

3

ООО ПКБ "Энергостальпроект" г.Южноуральск

Копировал

А3

Источник электроснабжения	от ВРУ здания											
Схема щита ЩС-2.												
Расчетные параметры щитка	$P_p = 14,3 \text{ кВт}$ $P_y = 20,9 \text{ кВт}$ $I_p = 22,2 \text{ А}$ $\cos\phi = 0,98$ $\Delta U = 1,65 \%$											
Аппарат ввода: тип; ток расцепителя, А	БА47-29М-3 $I_p=25A$											
аппарат учета: марка; $I_{max}-I_{min}$, А	---											
Наименование отходящих линий	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12
Тип аппарата защиты	БА47-29М-1	БА47-29М-1	АД12-2Р	БА47-29М-3	БА47-29М-1	АД12-2Р	БА47-29М-3	БА47-29М-3	БА47-29М-3	БА47-29М-3	БА47-29М-3	БА47-29М-3
Ток уставки А	20	20	16	6	16	16	10	6	6	6	6	6
Ток утечки, мА	---	---	30	---	---	30	---	---	---	---	---	---
Пускатель магнитный тип/ I_{mepl} реле	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Тип кабеля	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx
Количество и сечение жил	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Длина участка, м	10	13,5	19	9	14,5	15	16,5	15,5	19	6,5	20	31,5
Способ прокладки	П20	П20	П20	П25	П20	П20	П25	П25	П25	П25	П25	П25
$\cos\phi$	0,75	0,75	0,65	0,65	0,65	1	0,75	1	1	1	1	1
Мощность потребителя, кВт	1,05x3	1,05x3	0,015x9	0,37	1,257	3,3	1,92	1,6	1,6	1,6	1,6	1,2
Ток расчетный, А	19,1	19,1	0,94	0,9	8,9	15	3,9	2,4	2,4	2,4	2,4	1,8
Потери напряжении на участке, %	1,1	1,4	0,09	0,03	0,6	1,65	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,5
Наименование нагрузки	Рукоосушители	Рукоосушители	Весы товарные	Картофелеочистка МОК-150	Обощерезкислайсер хлебoreзка	Бытовые эл. приборы	Мясорубка МИМ-300	Эл. водонагреватель	Эл. водонагреватель	Эл. водонагреватель	Эл. водонагреватель	Эл. водонагреватель
Защитный аппарат потребителя	ПУ (компл.)	ПУ (компл.)	---	ПУ (компл.)	ПУ (компл.)	---	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)	ПУ(компл.)
1. Общие данные – лист 1.							316 – 03 – 11 ИОС ЭОМ					
							г. Югорск ХМАО Тюменской области					
							Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12					
							Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ЩС-2.					
							ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Новоуральск					
							Копировал					
							А3					

Источник электроснабжения

от щита ЩУВ-1

11

Схема электрическая принципиальная
однолинейная щита ЩУВ-1

Расчетные параметры щитка

$P_p = 4,4$

кВт

$P_y = 5,1$

кВт

$I_p = 9,6$

А

$\cos\varphi = 0,7$

$\Delta U = 0,99$

%

Аппарат ввода: тип; ток расцепителя, А

БА47-29М-3 $I_p=25A$

Аппарат учета: марка; $I_{max}-I_{min}$, А

Наименование отходящих линий		B1	B2,B7	B4,B5,B6	ЩУВ2
Тип аппарата защиты		БА47-29М-3	БА47-29М-1	БА47-29М-1	БА47-29М-3
Ток уставки А		10	6	6	20
Ток утечки, мА		---	---	---	---
Тип кабеля		ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx
Количество и сечение жил.		5 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	5 x 4
Длина участка		32	15	18	33
Способ прокладки		Tz25	П20	П20	П20
Cosφ		0,75	0,65	0,65	0,7
Нагрузка		1,1	0,175	0,135	3,3
Ток расчетный		2,2	1,22	0,94	7,2
Потеря напряжения на участке сети %		0,33	0,15	0,14	0,34
Наименование нагрузки		B1	B2,B7	B4.B5.B6	ЩУВ2
Пускатель магнитный тип/ тепл. реле		КМИ 10960 10А	---	---	16

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал

Долгачева

05.11

Проверил

Нач.отд.

Долгачева

05.11

ГИП

Кокорев

05.11

316-03-11 ИОС ЭОМ

г. Югорск ХМАО Тюменской области

Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12.

Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ЩУВ-1.

Стадия

Лист

Листов

п

5

ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск

Копировал

А3

Источник электроснабжения	от ВРУ здания											
<p>Схема электрическая принципиальная однолинейная щита ЩУВ-2</p>												
<p>Расчетные параметры щитка</p> <p> $P_p = 3,3 \text{ кВт}$ $P_y = 3,67 \text{ кВт}$ $I_p = 7,2 \text{ А}$ $\cos\phi = 0,7$ $\Delta U = 0,65 \%$ </p>												
Аппарат ввода: тип; ток расцепителя, А	ВА47-29М-3; $I_p=16\text{А}$											
аппарат учета: марка; $I_{\max}-I_{\min}$, А	---											
Наименование отходящих линий	П1	П1 SB	П2	П2SB	---	В3	В3 SB	---				
Тип аппарата защиты	ВА47-29М-3	---	ВА47-29М-3	---	---	ВА47-29М-3	---	ВА47-29М-3				
Ток уставки А	10	---	10	---	---	6	---	10				
Ток утечки, мА	---	---	---	---	---	---	---	---				
Пускатель магнитный тип/ $I_{\text{мепл. реле}}$	---	---	---	---	---	КМИ10960,6А	---	---				
Тип кабеля	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	---	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-LSLTx	---				
Количество и сечение жил.	5 x 1,5	2 x 1,5	5 x 1,5	2 x 1,5	---	5 x 1,5	2 x 1,5	---				
Длина участка	32	19	33	17	---	15	36	---				
способ прокладки	П.25 Т225	П20	П.25 Т225	П20	---	Т225	П20	---				
$\cos\phi$	0,75	---	0,75	---	---	0,65	---	---				
Нагрузка	2,2	---	1,1	---	---	0,37	---	---				
Ток расчетный	4,5	---	2,2	---		0,9	---	---				
Потери напряжения на участке, %	0,65	---	0,34	---		0,05	---					
Наименование нагрузки	П1 (вентиляционная система)	Пост кнопочный ПКЕ212	П2 (вентиляционная система)	Пост кнопочный ПКЕ212	---	В3 (вентиляционная система)	Пост кнопочный ПКЕ212	РЕЗЕРВ				
Зашитный (пусковой) аппарат потребителя	---	---	---	---	---	---	---	---				

1. Общие данные – лист 1.

2. Пускатель ВЗ КМ установить по месту на 3-м этаже в венткамере.

3. Кнопки дистанционного управления системами вентиляции разместить в коридоре пищеблока.

316 – 03 – 11 ИОС ЭОМ					
г. Югорск ХМАО Тюменской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Долгачева				05.11
Проверил					
Нач. отд.	Долгачева				05.11
ГИП	Кокорев				05.11

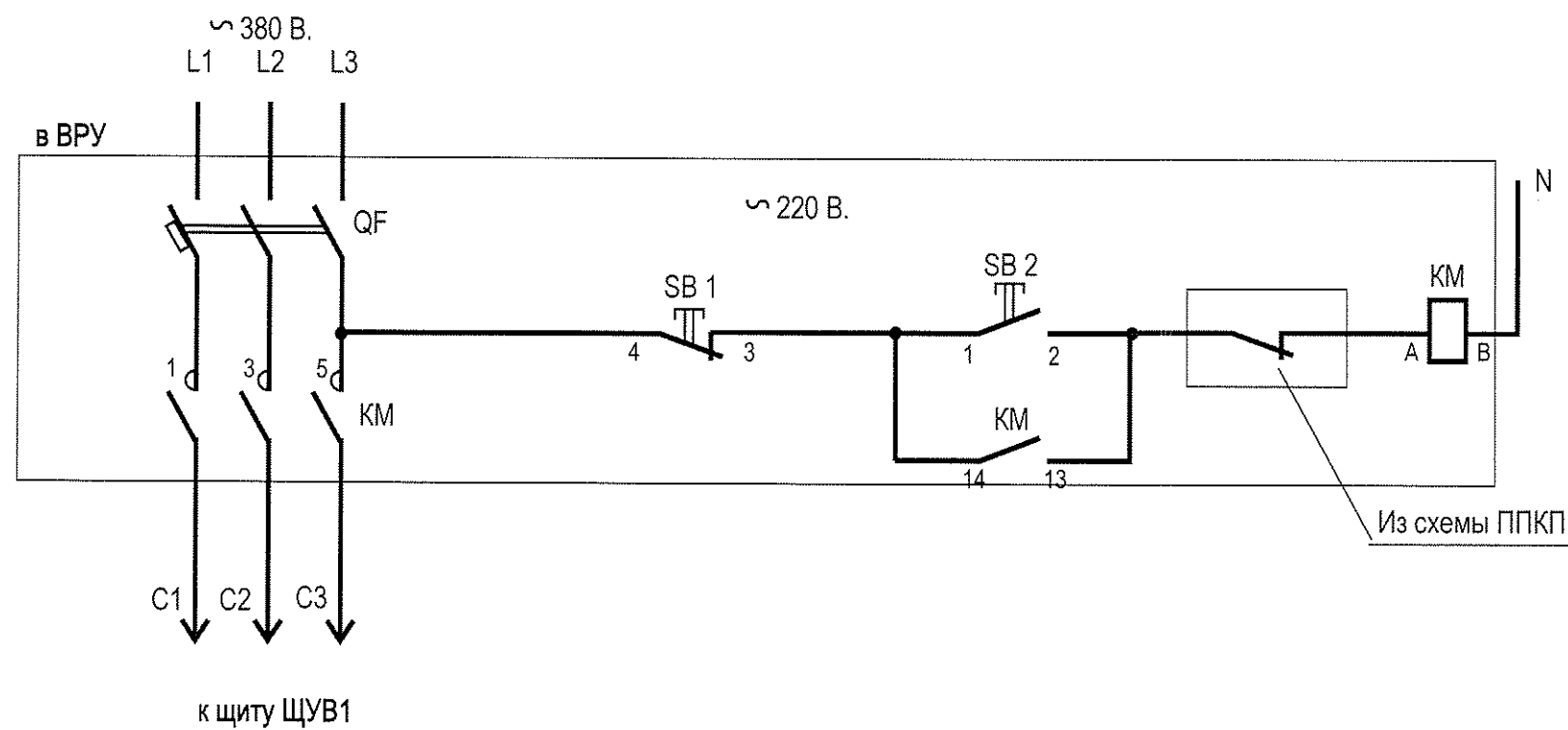
Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12.

Стадия	Лист	Листов
п	6	





Схема электрическая принципиальная однолинейная щитка ЩУВ-2.

ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРИ ПОЖАРЕ.



1. Общие данные - лист 1.
2. Схема ВРУ - лист 2.




						316- 03 - 11 ЭМ			
						г. Югорск Тюменской области.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ№5" (группы детей дошкольного возраста) по ул.Свердлова,12.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгачева.			05.11		Р П	7	
Проверил									
Нач. отд.		Долгачева.			05.11				
ГИП		Кокорев			05.11	Схема управления системой вентиляции при пожаре.	ООО ПКБ "ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ" г. Южноуральск		

№; тип щитка; $P_y, P_{рас}$ (кВт); $I_{рас}$ (А)	№ группы	Тип автом.	Ток уст. (А)	P_y (кВт)	I_p (А)	Марка сечение кабеля	М (кВт м)	ΔU %	Вид освещения	Наименование помещений
ЩО - 1 ВА47-29М-3 $I_{ном.} = 63$ А $I_{рас.} = 20$ А	1	ВА-47-29М	10	1,116	5,5	ВВГнг-LS- (3 x 1,5) ВВГнг - (3 x 1,5)	22,32	1,24	Рабочее освещение	№1,2,3,4,7
	2	ВА-47-29М	10	1,008	5,0	ВВГнг-LS- (3 x 1,5) ВВГнг - (3 x 1,5)	16,6	0,92	Рабочее освещение	№5,6,9,12,14,15,16,17
	3	ВА-47-29М	6	0,6	2,96	ВВГнг-LS- (3 x 1,5) ВВГнг - (3 x 1,5)	10,5	0,58	Рабочее освещение	№10,11,18,19,20,21,22,Вход
$P_y = 10,194$ $P_p = 7,176$ $\cos\varphi = 0,92$ $I_p = 11,86$ $\Delta U\% = 1,7$	4	АД-12 2Р	16	2,0	9,1	ВВГнг-LS- (3 x 2,5) ВВГнг - (3 x 2,5)	48,0	1,6	Компьютерная сеть	№3,4
	5	АД-12 2Р	16	0,12	0,55	ВВГнг-LS- (3 x 2,5)	3,18	0,106	Розеточная сеть (местное освещение)	№3,4
	6	АД-12 2Р	20	3,7	16,8	ВВГнг-LS- (3 x 2,5)	51,8	1,7	Розеточная сеть	№16
	7	АД-12 2Р	10	1,35	6,7	ВВГнг-LS- (3 x 1,5) ВВГнг - (3 x 1,5)	16,2	0,9	Бактерицидные лампы	№1,5,6,7,16,17,18,21
	8А	ВА-47-29М	6	0,288	1,42	ВВГнг-LS- (3 x 1,5) ВВГнг - (3 x 1,5)	3,5	0,19	Аварийное освещение	№1,8,10,12,13,20
	9А	ВА-47-29М	6	0,024	0,12	ВВГнг - (3 x 1,5)	0,324	0,018	Аварийное освещение	№10 Световые указатели "Выход"
	10	ВА-47-29М	16	—	—	—	—	—	—	Резерв

Продолжение смотри
чертёж ЭМ лист

L1 L2 L3, N, PE

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Долгачева.				04.11
Проверил					
Нач. отд.	Долгачева.				04.11
ГИП	Кокорев				04.11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Долгачева.				04.11
Проверил					
Нач. отд.	Долгачева.				04.11
ГИП	Кокорев				04.11

						316- 03 - 11 ЭО			
						г. Югорск ХМАО Тюменской области.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Долгачева.			04.11	Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ №5" (группа детей дошкольного возраста) по ул.Свердлова,12.	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р П	8	
Нач. отд.		Долгачева.			04.11	Схема электрическая принципиальная щитка ЩО-1.	ООО ПКБ "ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ" г. Южноуральск		
ГИП		Кокорев			04.11				




№; тип щитка; $P_y, P_{рас}$ (кВт); $I_{рас}$ (А)	№ группы	Тип автом.	Ток уст. (А)	P_y (кВт)	I_p (А)	Марка сечение кабеля	М (кВт м)	ΔU %	Вид освещения	Наименование помещений
ЩО-2 ВА47-29М $I_{ном.} = 63$ А $I_{рас.} = 20$ А $P_y = 3,734$ $P_p = 2,526$ $\cos \varphi = 0,92$ $I_p = 12,5$ $\Delta U \% = 0,8$	1	ВА-47-29М	6	0,288	1,42	ВВГнг- (3 х 1,5)	3,74	0,21	Рабочее освещение	№2,3,4
	2	ВА-47-29М	6	0,72	3,6	ВВГнг- (3 х 1,5)	14,4	0,8	Рабочее освещение	№6,7
	3	АД-12 2Р	16	1,0	5,3	ВВГнг- (3 х 2,5)	20,0	0,7	Компьютерная сеть	№6
	4	АД-12 2Р	16	0,86	3,9	ВВГнг- (3 х 2,5)	17,2	0,57	Розеточная сеть	№6,7
	5	АД-12 2Р	6	0,65	3,2	ВВГнг- (3 х 1,5)	12,4	0,69	Бактерицидные лампы	№2,4,6,7
	6А	ВА-47-29М	6	0,216	1,1	ВВГнг- (3 х 1,5)	3,78	0,21	Аварийное освещение	№1,5,6,7
	7	ВА-47-29М	6	—	—	—	—	—	—	Резерв
L, N, PE										

Продолжение смотри
чертёж ЭМ лист

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

						316- 03 - 11 ЭО			
						г. Югорск ХМАО Тюменской области.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ №5" (группа детей дошкольного возраста) по ул.Свердлова,12.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгачева.			04.11		Р П	Э	
Проверил									
Нач. отд.		Долгачева.			04.11				
ГИП		Кокорев			04.11	Схема электрическая принципиальная щитка ЩО-2.	ООО ПКБ "ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ" г. Южноуральск		

Экспликация помещений 1-го этажа.

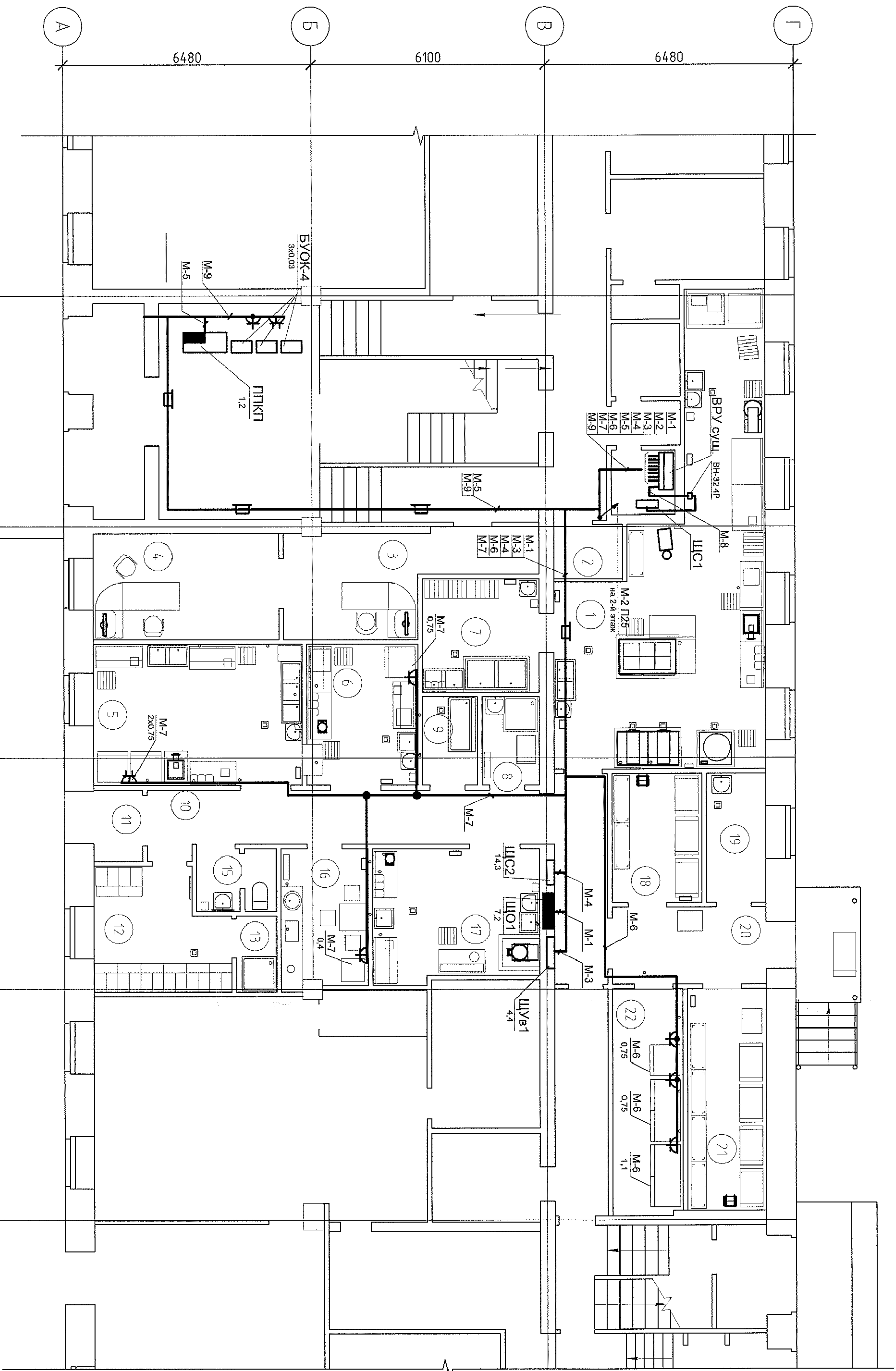
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помещения	Нормы освещенности, Елк для л.л
1	Горячий цех	44.85	"Г"	200
2	Раздаточная	2.52	н/к	200
3	Приёмная	13.52	н/к	300
4	Кабинет директора детского сада	13.36	н/к	300
5	Мясо-рыбный цех с местом для обработки яиц	19.89	"Д"	200
6	Холодный цех	10.23	"Д"	200
7	Моечная кухонной посуды	8.94	н/к	200
8	Комната уборочного инвентаря с местом приготовления дезинфицирующих растворов	3.39	"Д"	75
9	Моечная обменной тары	3.30	н/к	75
10	Коридор	22.98	н/к	75
11	Тамбур	2.34	н/к	50
12	Гардеробная персонала	10.48	н/к	50
13	Душевая	2.08	н/к	50
14	Умывальная	1.85	н/к	75
15	Сан.узел	1.35	н/к	75
16	Комната персонала	8.09	н/к	200
17	Цех обработки овощей	14.66	"Д"	200
18	Кладовая овощей	7.82	"Д"	75
19	Камера временного хранения отходов	5.14	"Д"	50
20	Загрузочная	8.00	н/к	75
21	Кладовая сухих продуктов	11.75	"Д"	75
22	Помещение холодильников	10.81	"Д"	75

Экспликация помещений 2-го этажа.

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помещения	Нормы освещенности, Елк для л.л.
1	Коридор	2.63	н/к	75
2	Палата	5.08	н/к	100
3	Приёмная изолятора	5.26	н/к	100
4	Палата	7.11	н/к	100
5	Сан.узел с местом приготовления дезинфицирующих растворов	4.92	н/к	75
6	Кабинет врача	12.06	н/к	300
7	Процедурная	10.73	н/к	500

						316-03-11 ИОС ЭОМ			
						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.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Долгачева				05.11		п	10	
Проверил									
Нач. отд.	Долгачева				05.11				
ГИП	Кокорев				05.11	Светотехническая ведомость.	ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск		

ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1 ЭТАЖА.
М 1:100



Экспликация помещений

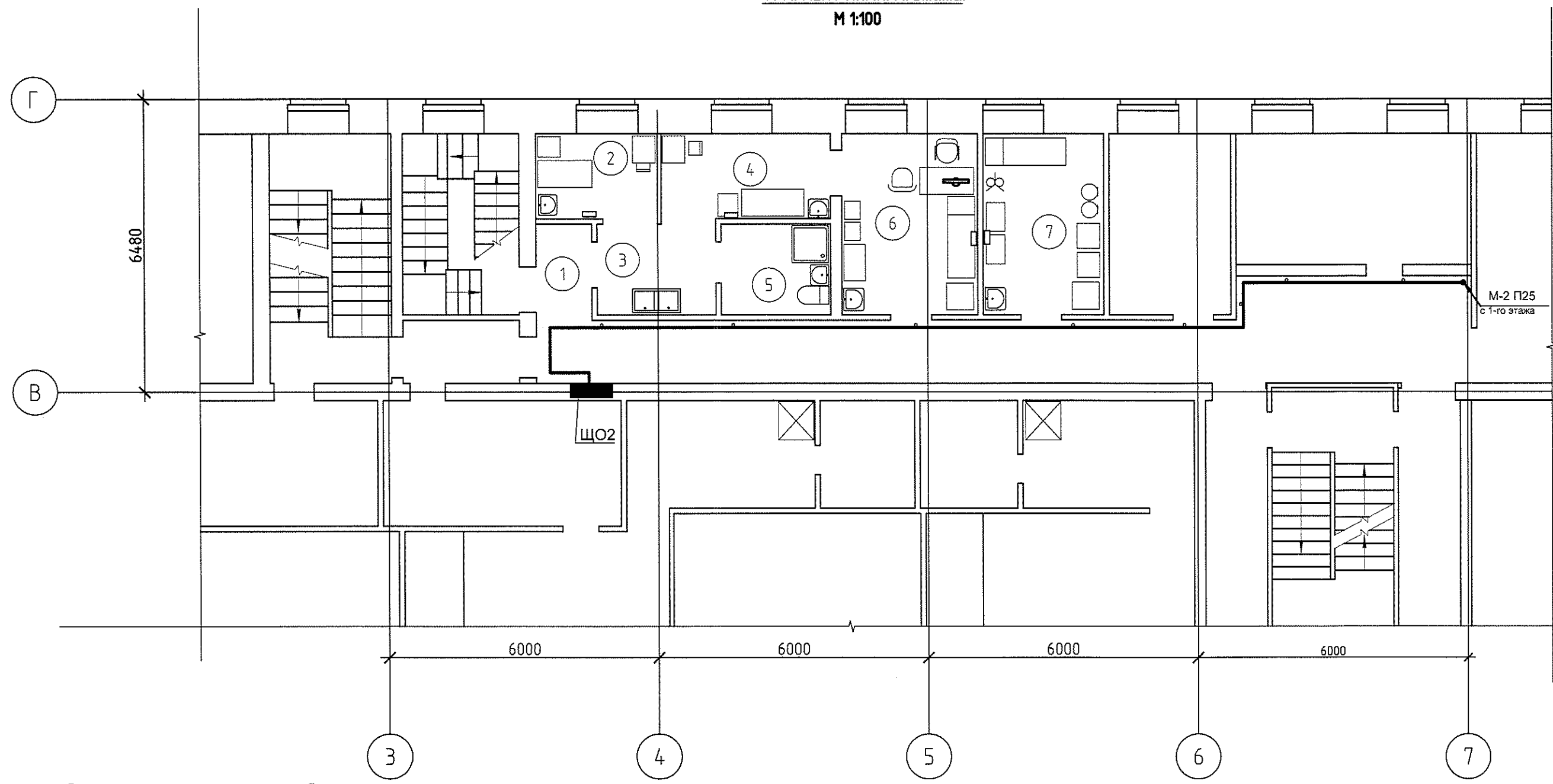
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Комп. поме-щения
1	Горячий цех	44,85	"Г"
2	Раздаточная	2,52	н/к
3	Приёмная	13,52	н/к
4	Кабинет директора детского сада	13,36	н/к
5	Мясо-рыбный цех с местом для обработки яиц	19,89	"Д"
6	Холодный цех	10,23	"Д"
7	Моечная кухонной посуды	8,94	н/к
8	Комната уборочного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

1. Общие данные - лист 1.
2. Фрагмент схемы ВРУ - лист 2.
3. Распределительные сети выполнить: кабелем ВВГнг-LSLTx под штукатуркой скрыто сменными в ПВХ-трубах и за подвесным потолком группы горючести Г1.
4. Питающие линии холодильных установок выполнить самостоятельными, начиная от ВРУ.

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

316-03-11 ИОС ЭОМ			
2. Югорск ХМАО Тюменской области			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.
Разраб.	Долгачева	05.11	
Проберил	Долгачева	05.11	
Нач. отд.	Кокорев	05.11	
ИП			
Капитальный ремонт в здании №504 ("ОП № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердловская, 12			
План расположения электрооборудования и прокладки распределительных сетей на 1-м этаже в осях "Б"-10"			
ООО ПКБ "Энергостильпроект"			




ФРАГМЕНТ ПЛАНА II этажа.
М 1:100



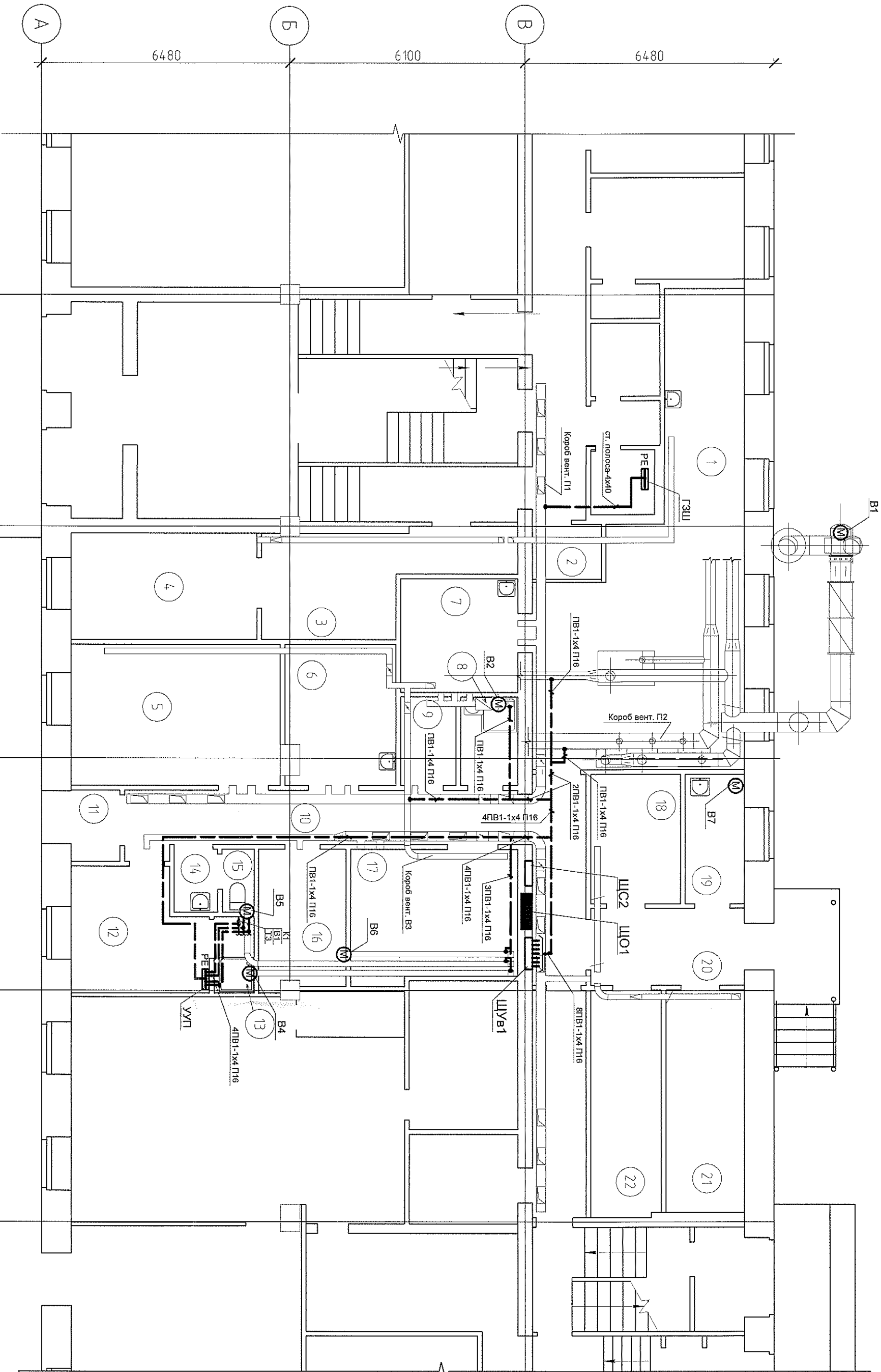
Экспликация помещений

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помеще-ния
			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	

- 1. Общие данные - лист 1.
- 2. Фрагмент схемы ВРУ - лист 2.
- 3. Силовые сети выполнить в ПВХ-трубах под штукатуркой.

						316-03-11 ИОС ЭОМ			
						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	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгачева			05.11г.		п	12	
Проверил									
Нач. отд.		Долгачева			05.11.				
						План расположения электрооборудования и прокладки распределительных сетей на 2-м этаже в осях "З-7".	ООО ПКБ "Энергостальпроект"		
ГИП		Кокорев			05.11г.				

План 1-20 этажа



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещ- щения	Наименование	Площадь, м ²
1	Горячий цех	44.85
2	Раздаточная	2.52
3	Применная	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 персонала 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	Санузел	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. Общие данные - лист 1.
2. Сети основной системы уравновешивания потенциалов выполняются от полосы 4х40, дополнительной-проводом ПВ1-1х4 в ПВХ-гофр. трубах под штукатуркой и за подвесным потолком.

316-03-11 ИОС ЭОМ			
2. Югорск ХМАО Тюменской области			
Изм.	кол. ур.	Лист	№ док.
Разработ.	Долгачева	Подп.	Дата
Проверил	Долгачева	Подп.	Дата
Нач. отд.	Долгачева	Подп.	Дата
ГИП	Кокорев	Подп.	Дата
Копии: 1-й экземпляр в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12			
План прокладки проводников системы уравновешивания потенциалов на 1-м этаже в осях "6-10"			
ООО ПКБ "Энергосталь-проект"			