



## **ООО «СтройКом»**

153023, г. Иваново, ул. Революционная, д.20Б, 1007  
Тел./ф.: (4932) 49-44-33, 58-13-23  
E-mail: [iv-str@yandex.ru](mailto:iv-str@yandex.ru)

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**«Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальному) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт МБОУ СОШ №31 по адресу:  
г. Красноярск, ул. Шевченко, 38»**

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

Подраздел 2. Система электроснабжения (внутреннее).

138/1-ИОС.ЭС

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Иваново 2014г.



## ООО «СтройКом»

153023, г. Иваново, ул. Революционная, д.20Б, 1007  
Тел./ф.: (4932) 49-44-33, 58-13-23  
E-mail: [iv-str@yandex.ru](mailto:iv-str@yandex.ru)

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**«Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальному) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт МБОУ СОШ №31 по адресу:  
г. Красноярск, ул. Шевченко, 38»**

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

Подраздел 2. Система электроснабжения (внутреннее).

138/1-ИОС.ЭС

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Директор  
ГИП

Боровский Р.Н.  
Кривов А.И.

Иваново 2014г.

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

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

МБОУ СОШ №31, расположенного по адресу: Красноярский край, г.Красноярск, ул.Шевченко, 38

Но- мер- тома	Обозначение	Наименование	Прим.
<b>1</b>	138/1 – ПЗ	<b>Раздел 1 «Пояснительная записка»</b>	
<b>2</b>	138/1 – СПОЗУ	<b>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»</b>	
<b>3</b>	138/1 – АР	<b>Раздел 3 «Архитектурные решения»</b>	
<b>4</b>	138/1 – КР	<b>Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»</b>	
<b>5</b>	138/1 – ИТО	<b>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</b>	
5.1	138/1 – ИТО.НЭС	Подраздел 1. Система электроснабжения (наружное).	
5.2	138/1 – ИТО.ЭС	Подраздел 2. Система электроснабжения (внутреннее).	
5.3	138/1 – ИТО.ВК	Подраздел 3. Система водоснабжения и водоотведения (внутреннее).	
5.4	138/1 – ИТО.ОВ	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.5	138/1 – ИТО.СС	Подраздел 5. Сети связи.	
5.6	138/1 – ИТО.АК	Подраздел 6. Автоматизация комплексная.	
5.7	138/1 – ИТО.ТХ	Подраздел 7. Технологические решения.	
<b>6</b>	138/1 – ПОС	<b>Раздел 6 «Проект организации строительства»</b>	
<b>7</b>	138/1 – ПОД	<b>Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства»</b>	
<b>8</b>	138/1 – ООС	<b>Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</b>	
<b>9</b>	138/1 – ППМ	<b>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</b>	
<b>10</b>	138/1 – ОДИ	<b>Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»</b>	
<b>11</b>	138/1 – Смета	<b>Раздел 11 «Смета на строительство объекта капитального строительства»</b>	

<b>138/1 – СП</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполнит.	Кривов А.И.				
ГИП	Кривов А.И.				
Т.контр.	Кривов А.И.				
Состав проекта				Стадия	Лист
Состав проекта				П	1
Состав проекта				Листов	
Состав проекта				1	
ООО «СтройКом» г. Иваново					

## Справка руководителя проекта

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями градостроительного кодекса РФ, техническими регламентами и документами по стандартизации, действующими на территории РФ и устанавливающими требования по обеспечению безопасного строительства и эксплуатации зданий, строений, сооружений, безопасного использования прилегающих к ним территорий, в соответствии с заданием на проектирование и правоустанавливающими документами на использование земельного участка для строительства, с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Кривов А.И.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей. Общие указания	
2	Однолинейная расчетная схема ВРУ-I	
3	Однолинейная расчетная схема ВРУ-II	
4	Однолинейная расчетная схема ЩС-1.1	
5	Однолинейная расчетная схема ЩС-1.2	
6	Однолинейная расчетная схема ЩС-2.1	
7	Однолинейная расчетная схема ЩС-3.1	
8	Однолинейная расчетная схема ЩО-0.1	
9	Однолинейная расчетная схема ЩО-0.2	
10	Однолинейная расчетная схема ЩО-1.1	
11	Однолинейная расчетная схема ЩО-1.2	
12	Однолинейная расчетная схема ЩО-2.1	
13	Однолинейная расчетная схема ЩО-3.1	
14	Однолинейная расчетная схема ЩАО-0.1	
15	Однолинейная расчетная схема ЩАО-1.1	
16	Однолинейная расчетная схема ЩАО-1.2	
17	Однолинейная расчетная схема ЩАО-2.1	
18	Однолинейная расчетная схема ЩАО-3.1	
19	План сети освещения подвала	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Монтаж распределительной и групповой сети выполнить в соответствии с принципиальной электрической схемой и планами электропроводки с соблюдением требований ПУЭ и СНиП-III-93.

Групповые сети, проложить кабелем марки ВВГнг-FRLS:

- по стенам - скрыто в кабельных коробах, имеющих сертификат пожарной безопасности НПБ-246-97(см. ПУЭ п.7.1.32);

- проходы через стены выполнить с помощью закладных ВГП труб.

Распаечные коробки установить на уровне 2,5 - 3,0 м от уровня пола. Спуски к электрорыводам и выключателям выполнить вертикально тем же кабелем, проложенным в кабельных коробах. В распаечных коробках соединение медных жил кабеля выполнить через клеммник. Все ответвления от РЕ жилы выполнить без ее разрезания.

Для освещения помещений использовать светодиодные светильники, светильники с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Светильники разместить, согласно плану осветительной сети. Выключатели установить на высоте 1800 мм от пола.

Штепсельные розетки в помещениях установить на высоте 1800 мм от уровня пола. Минимальное расстояние электрических розеток от отопительных приборов и стояков водопровода и отопления составляет 500 мм. Электрооборудование, устанавливаемое Заказчиком в этих помещениях, должно соответствовать требованиям ПУЭ п.7.1.4.7.

Месторасположение выключателей и электрических розеток уточнить при монтаже.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
20	План сети освещения первого этажа	
21	План сети освещения второго этажа	
22	План сети освещения третьего этажа	
23	План розеточной сети подвала	
24	План розеточной сети первого этажа	
25	План розеточной сети второго этажа	
26	План розеточной сети третьего этажа	
27	Дополнительная система уравнивания потенциала лоб подвала	
28	Дополнительная система уравнивания потенциала лоб первого этажа	
29	Дополнительная система уравнивания потенциала лоб второго этажа	
30	Дополнительная система уравнивания потенциала лоб третьего этажа	
31	Система уравнивания потенциалов	
32	План растановки молнеприемников	
33	Фасады с расположением молнеприемников	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Электроснабжение школы выполнено от ТП. Система заземления электрооборудования - TN-C-S. От ВРУ проложены питающие сети к потребителям школы. ВРУ располагается в помещении электрощитовой в подвале школы. Для электроснабжения технологического оборудования пищеблока предусмотрено отдельное ВРУ. Распределительные сети предусмотрены кабельными. К прокладке принят кабель марки ВВГнг-FRLS, проложенный скрыто в штрабах стен под штукатурку и в стальных трубах в подготовке пола в помещениях пищеблока, кабинетах физики, технологии.

Групповые линии осветительной и розеточной сети выполнены раздельно. Электророзетки для подключения однофазных электроприемников установлены на стенах на высоте 1,8 м. Подключение розеточных групп на щитах предусмотрено через выключатели дифференциального тока.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение помещений. Рабочее освещение выполнено от щитков освещения. Питание щитков освещения от ВРУ. Высота установки щитов освещения - 1,8 м от уровня пола. В качестве источников света в кабинетах, классах, коридорах используются светодиодные светильники Ledeo. Уровни освещенности помещений приняты в соответствии со СНиП 2305-95 и СанПин 2.2.1.1278-03. В учебных классах над досками предусмотрена установка софитов с люминесцентными лампами. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у входных дверей. Высота установки выключателей - 1,8 м от уровня пола. На путях эвакуации установлены указатели выхода. Металлические корпуса светильников и прочих электроприемников присоединить к заземляющему устройству с помощью РЕ жилы питающего кабеля.

Все металлические нормально не находящиеся под напряжением части оборудования и коммуникаций должны быть заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ-7 гл. 7.1. По периметру помещений электрощитовой и мастерской предусмотрен контур заземления, выполненный стальной полосой сечением 40x4 мм на высоте 0,6 м от пола. Контур заземления соединен стальной полосой 40x4 мм с заземляющим устройством.

Система молниезащиты выполнена с помощью шести молниеотводов высотой 7,5 м. Молниеотводы соединены с контуром заземления при помощи стали круглой d=8мм. Здание относится к третьей категории защиты P=0,9.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочная документация	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Изд. 6,7	
5.4.07-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.4.07-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение	
СНиП 5.06-85	Электротехнические устройства	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок	
	жилых и общественных зданий	
СанПин 2.2.1-2.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному,	
	искусственному и совмещенному освещению жилых	
	и общественных зданий	
	Прилагаемые документы	
138/1-ИОС.ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 4-х листах

Согласовано

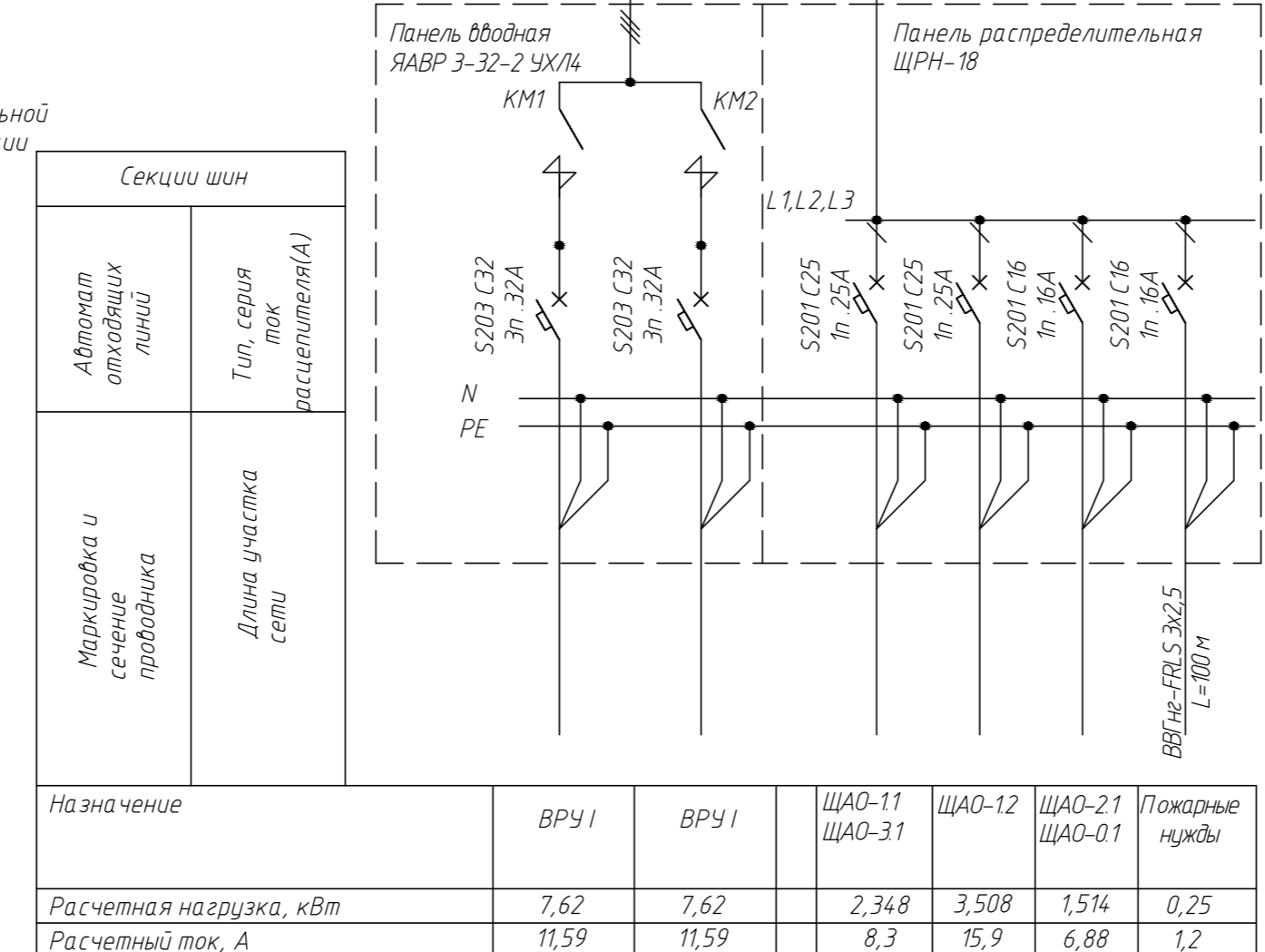
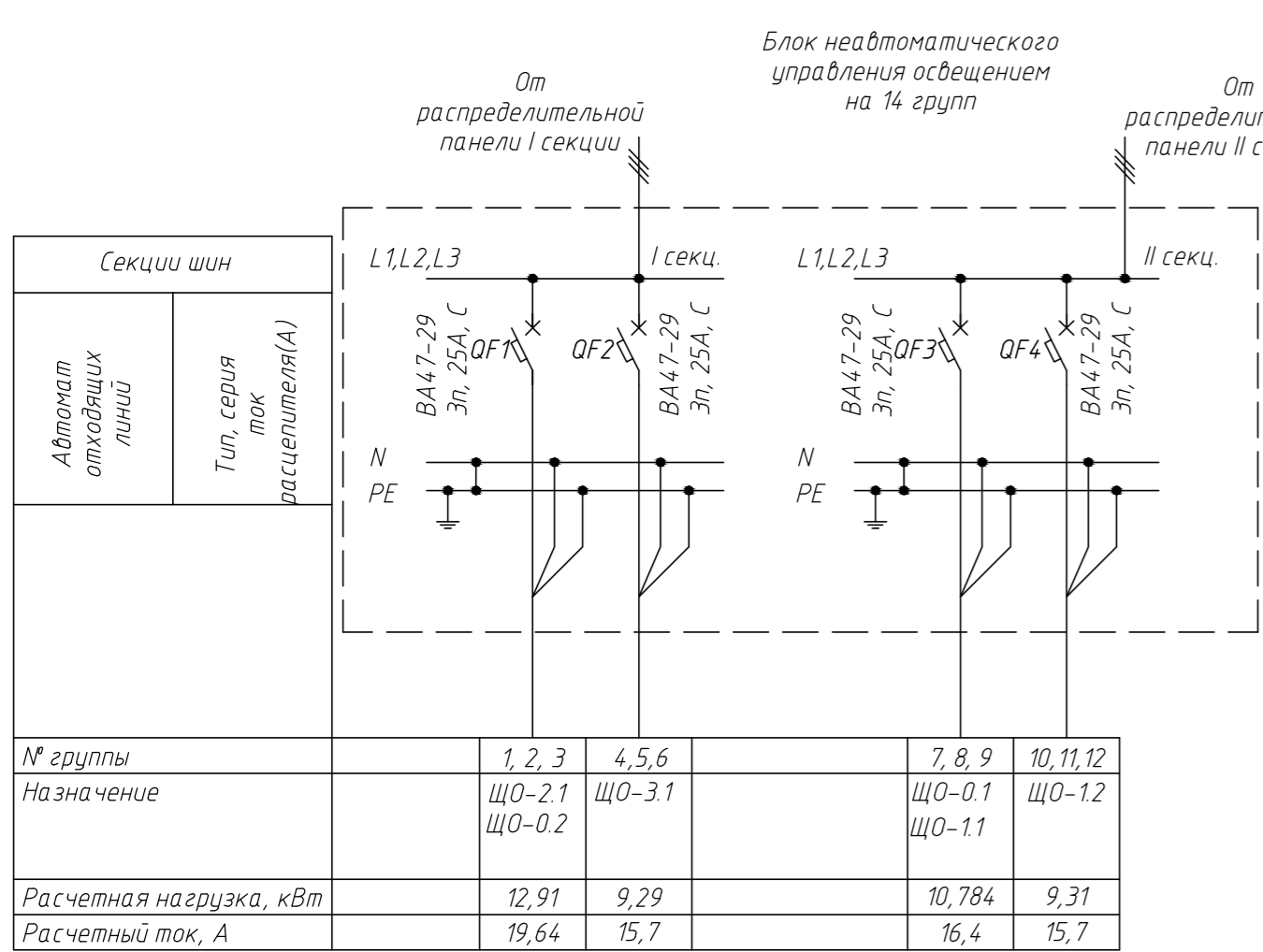
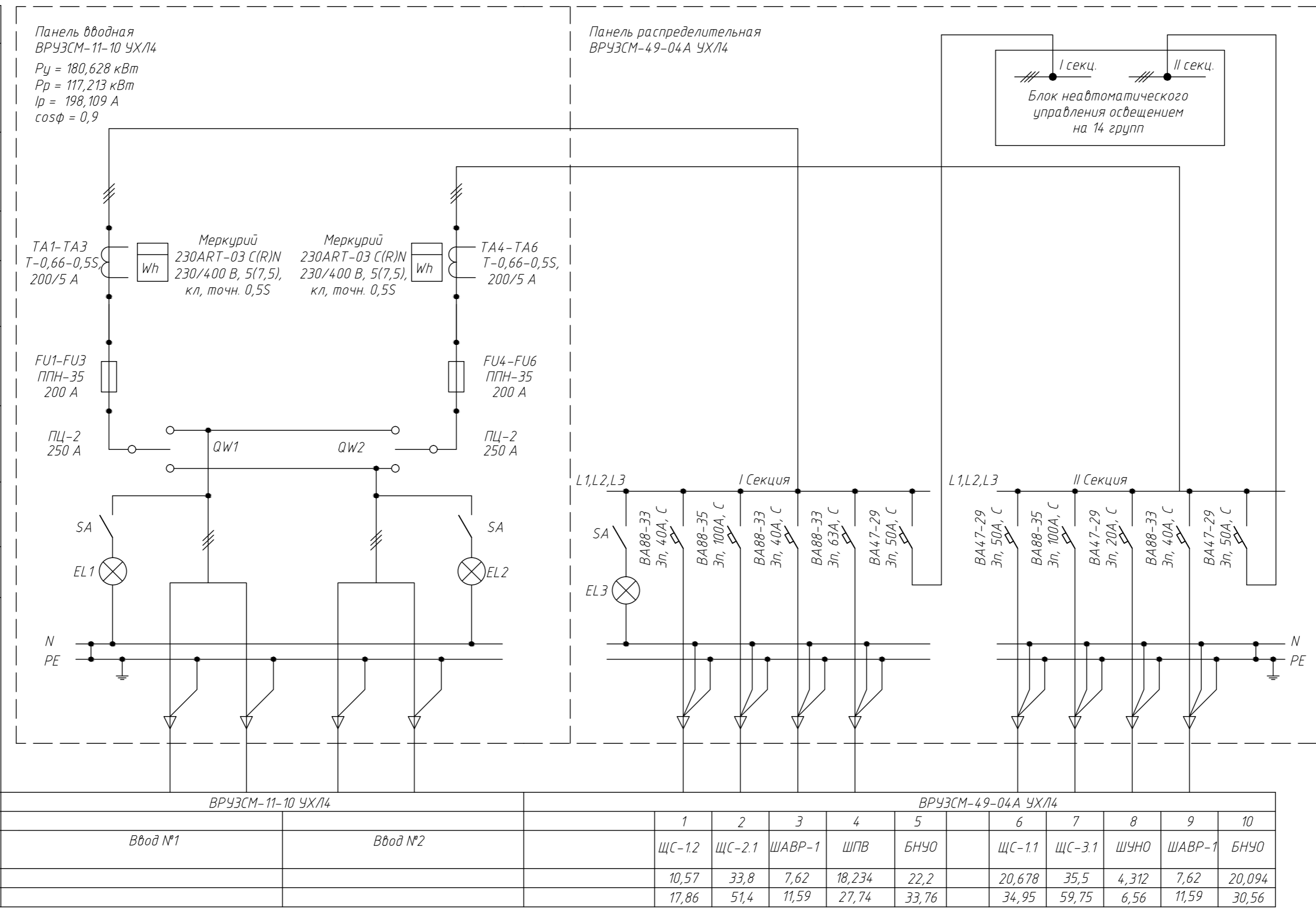
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38					
Электроснабжение(внутреннее)				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	33
Т. контр.	Кривов А.И.				
Н. контр.	Хабаров Д.В.				
ГИП	Кривов А.И.				
Общие данные. Ведомость рабочих чертежей. Общие указания				000 "СтройКом"	

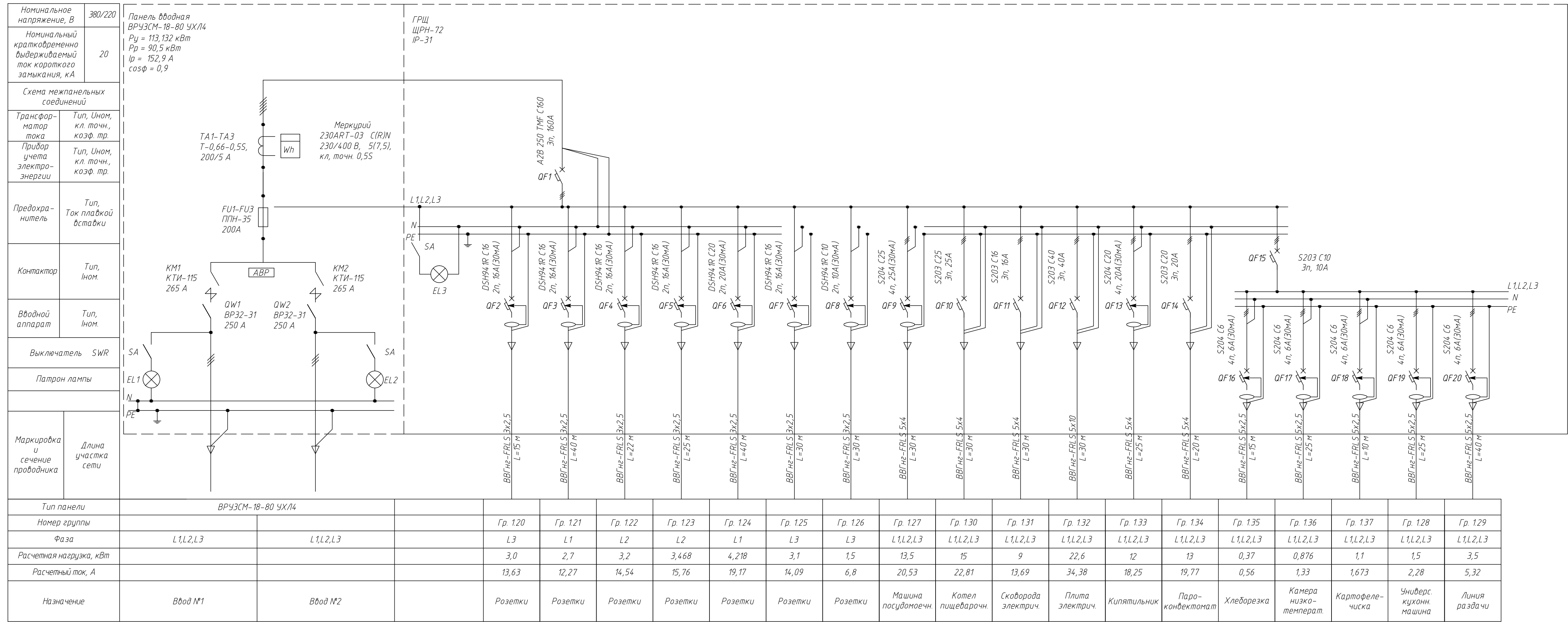
Номинальное напряжение, В	380/220																																																																									
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания, кА	20																																																																									
Схема межпанельных соединений																																																																										
Трансформатор тока	Тип, Ином, кл. точн., коэф. тр.																																																																									
Прибор учета электроэнергии	Тип, Ином, кл. точн.																																																																									
Предохранитель	Тип, Ток плавкой вставки																																																																									
Вводной аппарат	Тип, Ином.																																																																									
Выключатель SWR																																																																										
Патрон лампы																																																																										
<table border="1"> <tr> <td>Тип панели</td> <td colspan="2">ВРУЭСМ-11-10 УХЛ4</td> <td colspan="10">ВРУЭСМ-49-04А УХЛ4</td> </tr> <tr> <td>№ группы</td> <td colspan="2">Ввод №1</td> <td colspan="2">Ввод №2</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>Назначение</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>ЩС-1.2</td><td>ЩС-2.1</td><td>ШАВР-1</td><td>ШПВ</td><td>БНУО</td><td>ЩС-1.1</td><td>ЩС-3.1</td><td>ШУНО</td><td>ШАВР-1</td><td>БНУО</td> </tr> <tr> <td>Расчетная нагрузка, кВт</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>10,57</td><td>33,8</td><td>7,62</td><td>18,234</td><td>22,2</td><td>20,678</td><td>35,5</td><td>4,312</td><td>7,62</td><td>20,094</td> </tr> <tr> <td>Расчетный ток, А</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>17,86</td><td>51,4</td><td>11,59</td><td>27,74</td><td>33,76</td><td>34,95</td><td>59,75</td><td>6,56</td><td>11,59</td><td>30,56</td> </tr> </table>		Тип панели	ВРУЭСМ-11-10 УХЛ4		ВРУЭСМ-49-04А УХЛ4										№ группы	Ввод №1		Ввод №2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Назначение					ЩС-1.2	ЩС-2.1	ШАВР-1	ШПВ	БНУО	ЩС-1.1	ЩС-3.1	ШУНО	ШАВР-1	БНУО	Расчетная нагрузка, кВт					10,57	33,8	7,62	18,234	22,2	20,678	35,5	4,312	7,62	20,094	Расчетный ток, А					17,86	51,4	11,59	27,74	33,76	34,95	59,75	6,56	11,59	30,56
Тип панели	ВРУЭСМ-11-10 УХЛ4		ВРУЭСМ-49-04А УХЛ4																																																																							
№ группы	Ввод №1		Ввод №2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																												
Назначение					ЩС-1.2	ЩС-2.1	ШАВР-1	ШПВ	БНУО	ЩС-1.1	ЩС-3.1	ШУНО	ШАВР-1	БНУО																																																												
Расчетная нагрузка, кВт					10,57	33,8	7,62	18,234	22,2	20,678	35,5	4,312	7,62	20,094																																																												
Расчетный ток, А					17,86	51,4	11,59	27,74	33,76	34,95	59,75	6,56	11,59	30,56																																																												



№ группы	1, 2, 3	4, 5, 6	7, 8, 9	10, 11, 12
Назначение	ЩО-2.1 ЩО-0.2	ЩО-3.1	ЩО-0.1 ЩО-1.1	ЩО-1.2
Расчетная нагрузка, кВт	12,91	9,29	10,784	9,31
Расчетный ток, А	19,64	15,7	16,4	15,7

Назначение	ВРУ I	ВРУ I	ЩАО-11 ЩАО-3.1	ЩАО-12	ЩАО-2.1 ЩАО-0.1	Пожарные нужды
Расчетная нагрузка, кВт	7,62	7,62	2,348	3,508	1,514	0,25
Расчетный ток, А	11,59	11,59	8,3	15,9	6,88	1,2

138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				
Электроснабжение (внутреннее)					Лист
					2
Т. контр. Кридов А.И.					Листов
Н. контр. Хабаров Д.В.					33
ГИП Кридов А.И.					000 "СтройКом"

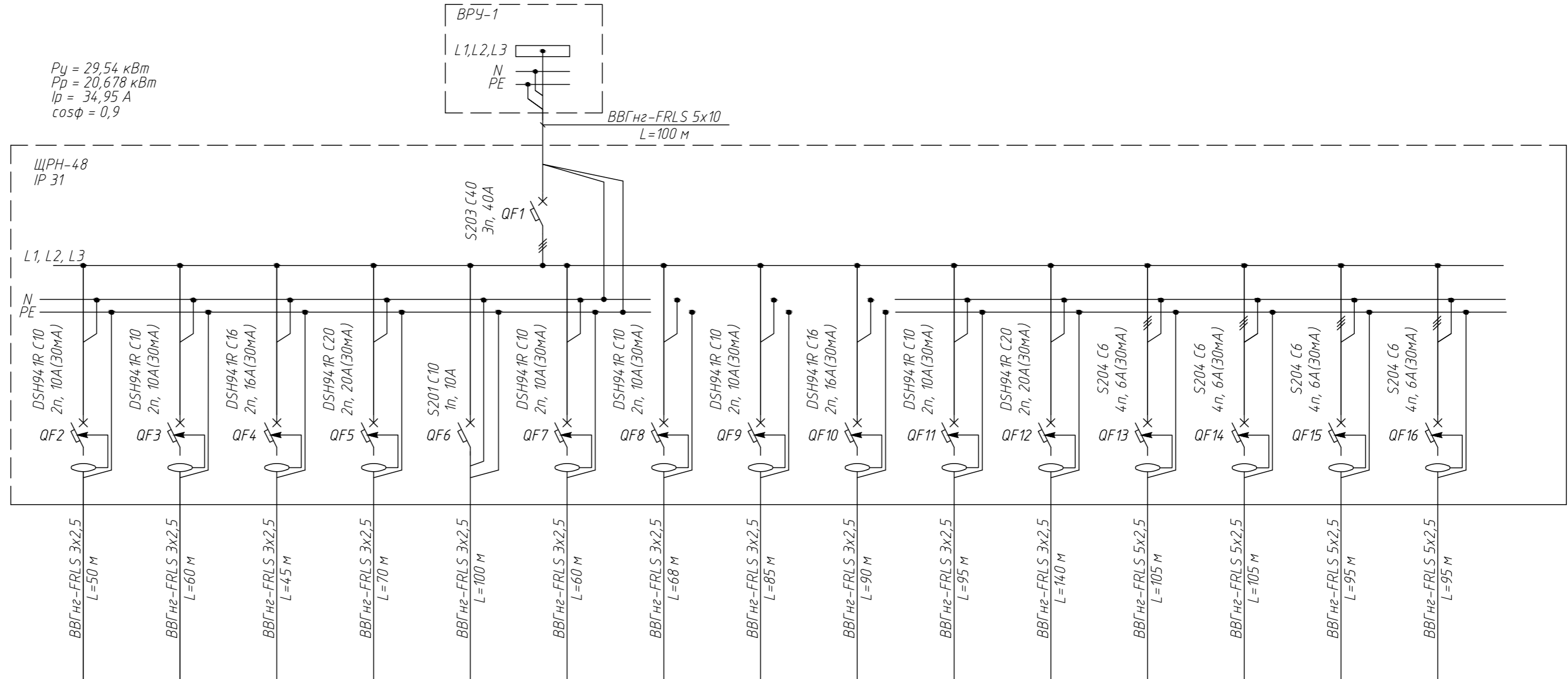


Тип панели	ВРУЭСМ-18-80 УХЛ4																			
Номер группы			Гр. 120	Гр. 121	Гр. 122	Гр. 123	Гр. 124	Гр. 125	Гр. 126	Гр. 127	Гр. 130	Гр. 131	Гр. 132	Гр. 133	Гр. 134	Гр. 135	Гр. 136	Гр. 137	Гр. 128	Гр. 129
Фаза	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L3	L1	L2	L2	L1	L3	L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3
Расчетная нагрузка, кВт			3,0	2,7	3,2	3,468	4,218	3,1	1,5	13,5	15	9	22,6	12	13	0,37	0,876	1,1	1,5	3,5
Расчетный ток, А			13,63	12,27	14,54	15,76	19,17	14,09	6,8	20,53	22,81	13,69	34,38	18,25	19,77	0,56	1,33	1,673	2,28	5,32
Назначение	Ввод №1	Ввод №2	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Машина посудомоеч.	Котел пищеварочн.	Сковорода электр.	Плита электр.	Кипятильник	Паро-кондектатом	Хлеборезка	Камера низко-температ.	Картофеле-чиска	Универс. кухонн. машина	Линия раздачи

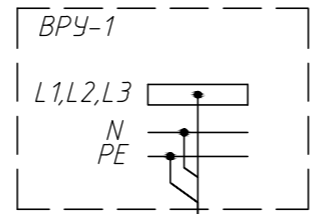
Согласовано  
 Взам. инф. №  
 Подп. и дата  
 Инф. № подл.

138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-экологическим изысканиям, по детальному (инструментальному) обследованию строительных конструкций и систем инженерного оборудования, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				
Электроснабжение (внутреннее)				Сталдья	Лист
				П	3
Т. контр. Кривов А.И.				Листов	
Н. контр. Хайдаров Д.В.				000 "СтройКом"	
ГИП Кривов А.И.				Формат ЭхА3	

Данные питающей сети	
Щит распределительный	Вводной автомат Тип, серия Ток расцепителя (А)
Щит	Автомат отходящих линий Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника	
Длина участка сети	
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Номер по плану
	Фаза
	Pp, кВт
	Расчетный ток, А
Электроприемник, место установки	



$P_y = 29,54 \text{ кВт}$   
 $P_p = 20,678 \text{ кВт}$   
 $I_p = 34,95 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$



ЩРН-48  
IP 31

ВВГнг-FRLS 5x10  
L=100 м

L1, L2, L3  
N  
PE

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=50 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=60 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=45 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=70 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=100 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=60 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=68 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=85 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=90 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=95 м

ВВГнг-FRLS 3x2,5  
L=140 м

ВВГнг-FRLS 5x2,5  
L=105 м

ВВГнг-FRLS 5x2,5  
L=105 м

ВВГнг-FRLS 5x2,5  
L=95 м

ВВГнг-FRLS 5x2,5  
L=95 м

Гр. 0.1	Гр. 1.1	Гр. 1.2	Гр. 1.3	Гр. 1.4	Гр. 1.5	Гр. 1.6	Гр. 1.7	Гр. 1.8	Гр. 1.9	Гр. 1.10	Гр. 1.11	Гр. 1.12	Гр. 1.13	Гр. 1.14		
L1	L1	L1	L2	L1	L2	L2	L2	L3	L3	L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3		
2,2	2,0	2,5	4,0	1,89	1,5	2,0	2,0	3,0	2,0	4,0	0,4	0,4	0,55	1,1		
10	9,09	11,36	18,18	8,59	6,81	9,09	9,09	13,63	9,09	18,18	0,608	0,608	0,836	1,673		
Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Станок токарн. наст.	Станок токарн. наст.	Станок верт. сверл.	Станок дерево-обработ.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инд. № подл.					

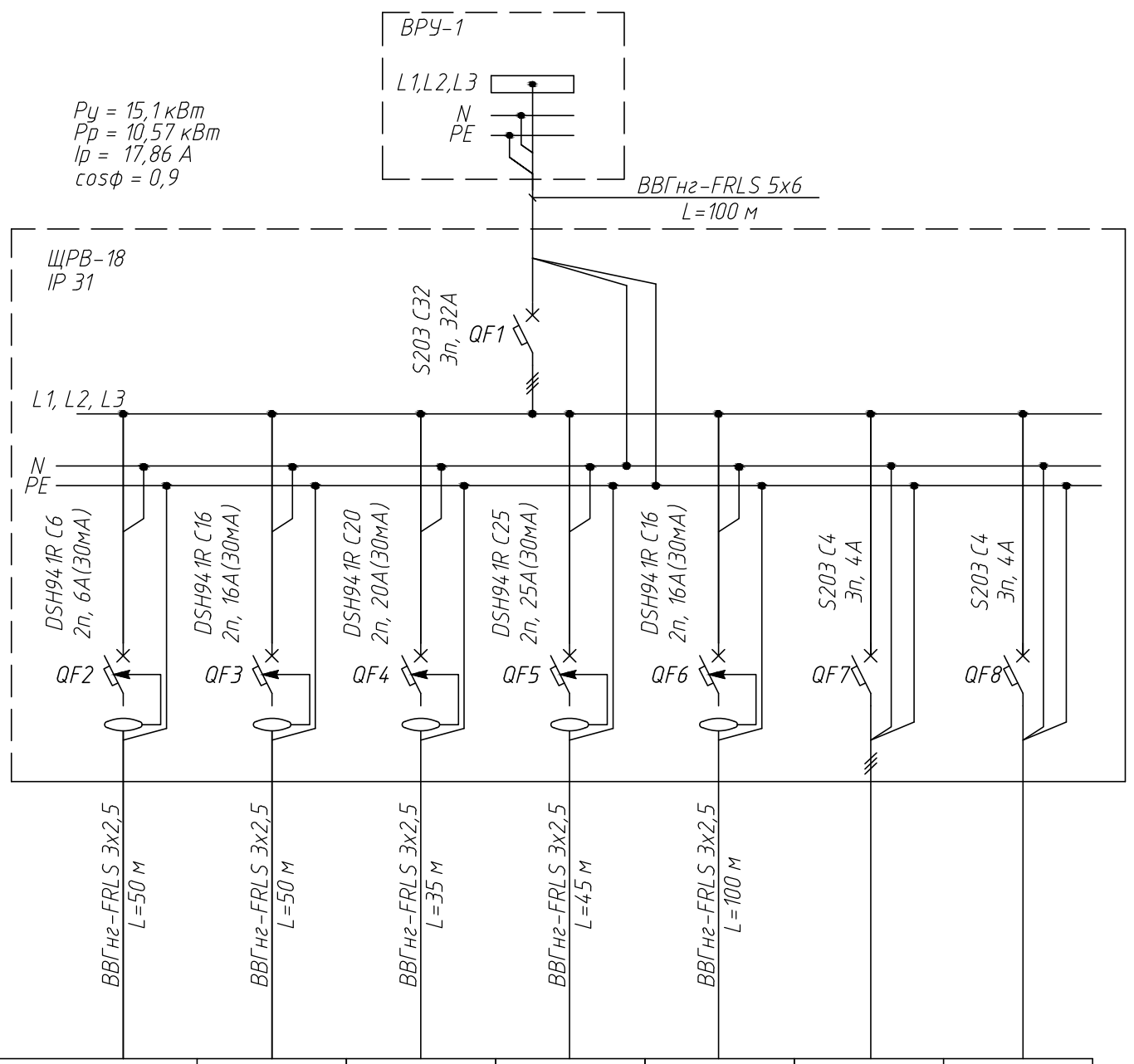
138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				
Т. контр. Кривов А.И.				Подп.	
Н. контр. Хабаров Д.В.				Подп.	
ГИП Кривов А.И.				Подп.	
Электроснабжение(внутреннее)				Стадия	Лист
				П	4
Однолинейная расчетная схема щита ЩС-1.1				Листов	
				33	
				ООО "СтройКом"	



Согласовано

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

Данные питающей сети	
Щит распределительный	Вводной автомат Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника	Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Номер по плану
	Фаза
	Рр, кВт
	Расчетный ток, А
Электроприемник, место установки	



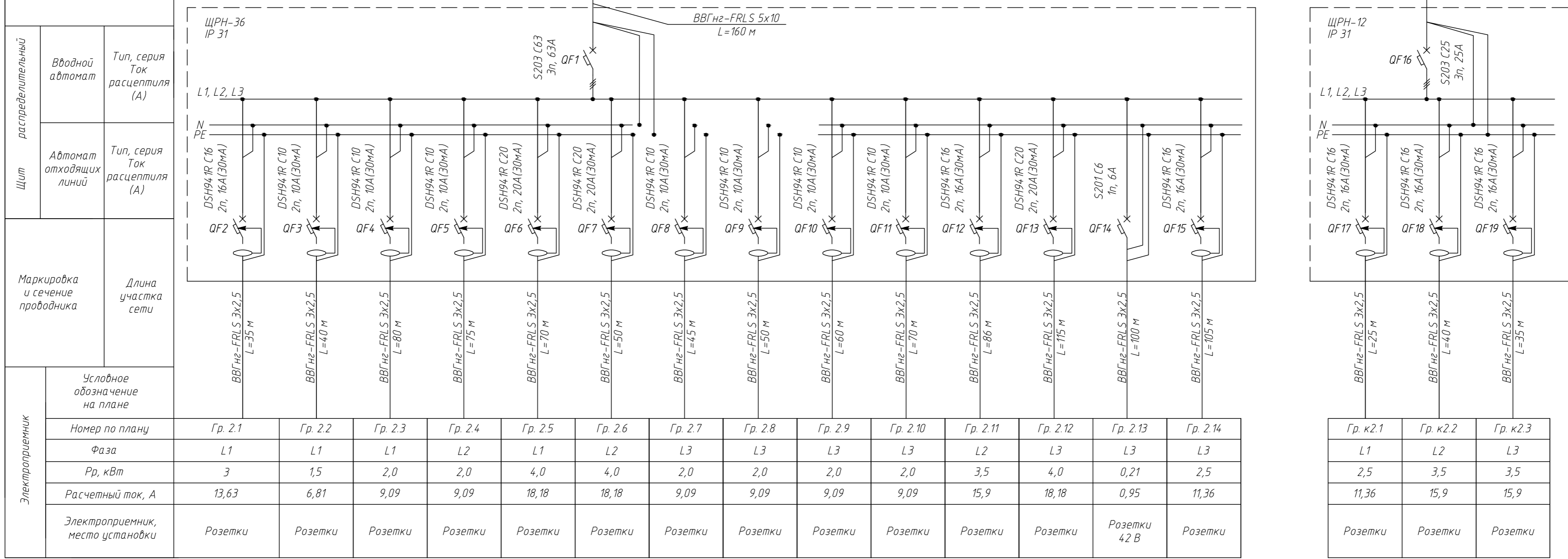
Гр. 1.15	Гр. 1.16	Гр. 1.17	Гр. 1.18	Гр. 1.19	Вентиляция	Вентиляция
L1	L3	L1	L2	L3	L1, L2, L3	L1
1,0	3,0	4,1	4,5	2,5	0,453	0,157
4,54	13,63	18,63	20,45	11,36	0,69	0,72
Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Вытяжная вентиляция В8, В9, В10, В11, В12, В14, В15	Вытяжная вентиляция В22

138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.	5			
Т. контр.	Кривов А.И.				
Н. контр.	Хабаров Д.В.				
ГИП	Кривов А.И.				
Электроснабжение (внутреннее)			Стадия	Лист	Листов
Однолинейная расчетная схема щита ЩС-1.2			П	5	33
ООО "СтройКом"					

Данные питающей сети

$P_y = 44,21 \text{ кВт}$   
 $P_p = 24,297 \text{ кВт}$   
 $I_p = 41,07 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$

$P_y = 9,5 \text{ кВт}$   
 $P_p = 9,5 \text{ кВт}$   
 $I_p = 16,056 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$



Согласовано

Взам. инв. №

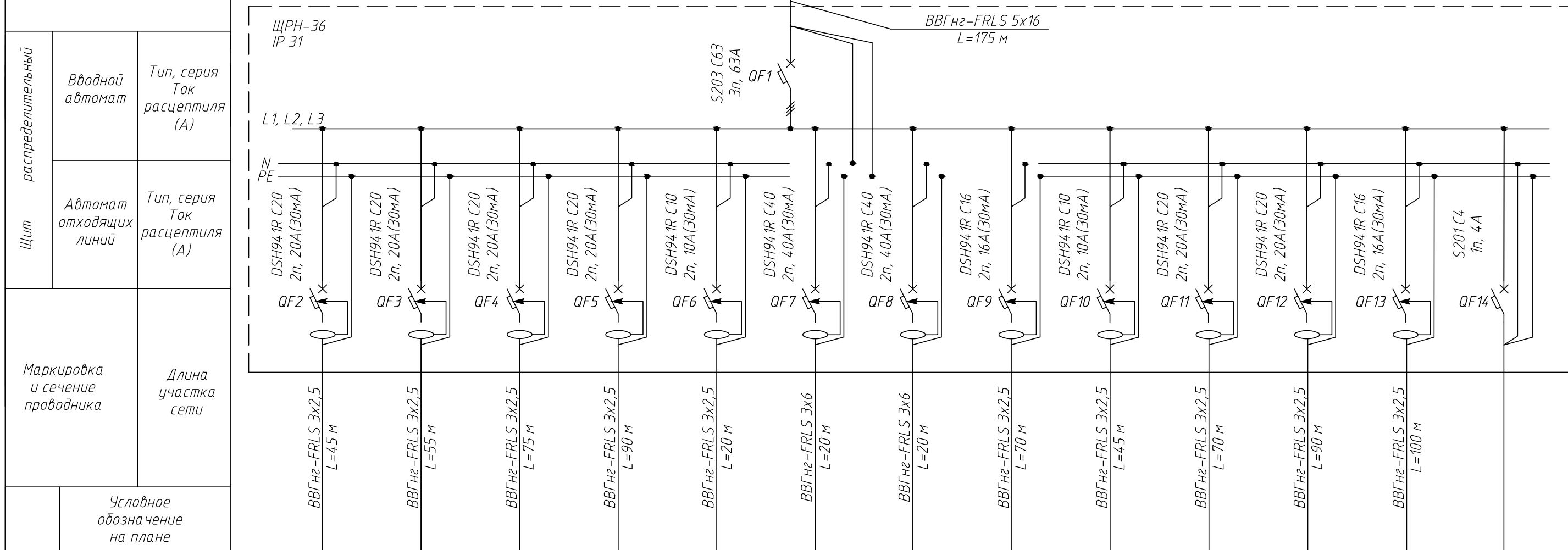
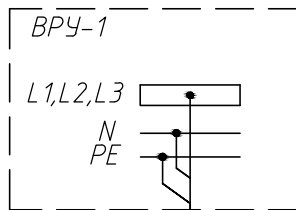
Подп. и дата

Инд. № подл.

						138/1-ИОС.ЭС			
						Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение(внутреннее)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Чернов В.С.				П	6	33
Т. контр.	Кривов А.И.					Однолинейная расчетная схема щита ЩС-2.1	ООО "СтройКом"		
Н. контр.	Хабаров Д.В.								
ГИП	Кривов А.И.								

Данные питающей сети

$P_y = 50,5 \text{ кВт}$   
 $P_p = 35,35 \text{ кВт}$   
 $I_p = 59,75 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$



Электроприемник	Условное обозначение на плане		Электроснабжение (внутреннее)												
	Номер по плану	Фаза	Гр. 3.1	Гр. 3.2	Гр. 3.3	Гр. 3.4	Гр. 3.5	Гр. 3.6	Гр. 3.7	Гр. 3.8	Гр. 3.9	Гр. 3.10	Гр. 3.11	Гр. 3.12	Вентиляция
			L1	L1	L3	L3	L2	L1	L2	L2	L3	L2	L3	L3	L1
			4,0	4,0	4,0	4,0	1,5	8,5	8,5	3,0	2,0	4,0	4,0	3,0	0,157
			18,18	18,18	18,18	18,18	6,81	38,63	38,63	13,63	9,09	18,18	18,18	13,63	0,72
			Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Вытяжная вентиляция В1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38

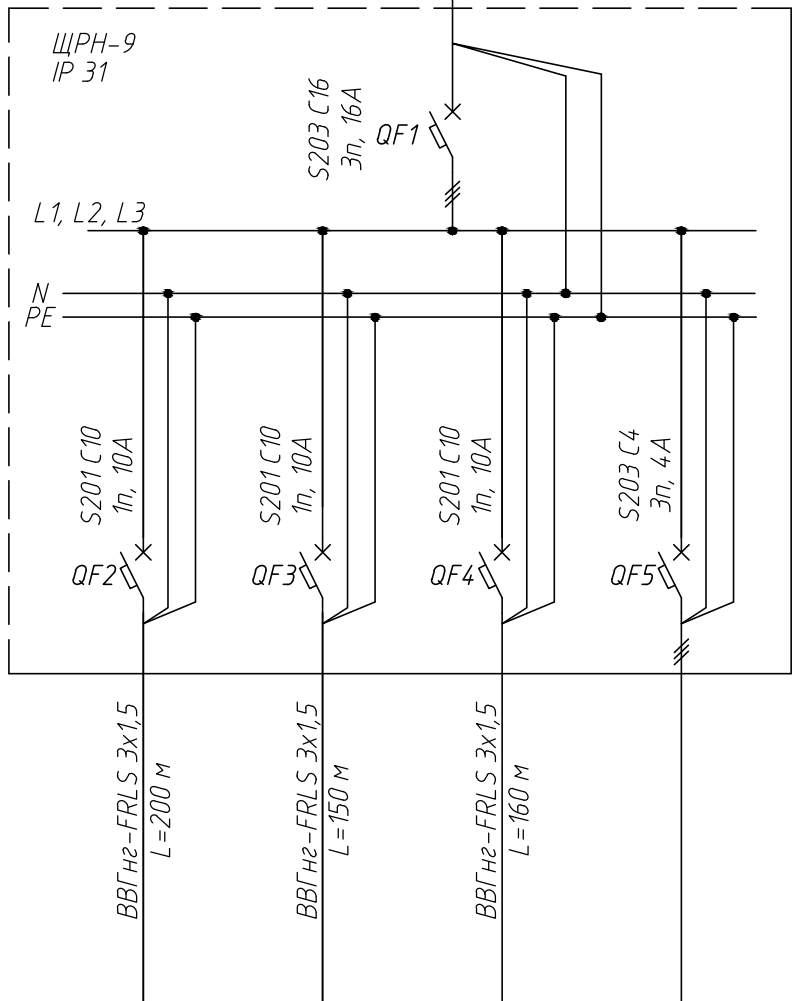
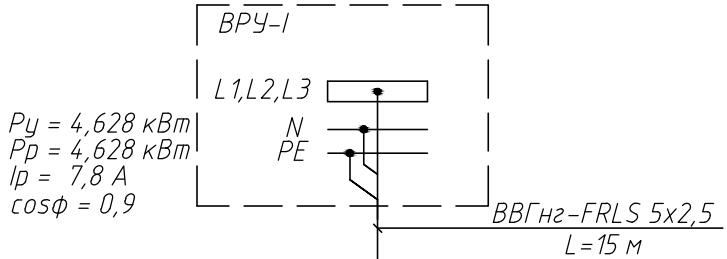
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Чернов В.С.			
Т. контр.		Кривов А.И.			
Н. контр.		Хабаров Д.В.			
ГИП		Кривов А.И.			

Электроснабжение (внутреннее)		
Стадия	Лист	Листов
П	7	33

Однолинейная расчетная схема щита ЩС-3.1

ООО "СтройКом"

Данные питающей сети		
Щит распределительный	Вводной автомат	Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника		Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	Гр. 0.4
	Фаза	L1
	Рр, кВт	1,68
	Расчетный ток, А	7,64
Электроприемник, место установки		Рабочее освещение



ВВГнг2-FRLS 3x1,5	L=200 м
ВВГнг2-FRLS 3x1,5	L=150 м
ВВГнг2-FRLS 3x1,5	L=160 м
ВВГнг2-FRLS 3x1,5	L=160 м
ВВГнг2-FRLS 3x1,5	L=160 м

Условное обозначение на плане	Гр. 0.4	Гр. 0.5	Гр. 0.6	Вентиляция
Номер по плану	Гр. 0.4	Гр. 0.5	Гр. 0.6	Вентиляция
Фаза	L1	L2	L3	L1, L2, L3
Рр, кВт	1,68	1,584	1,364	0,225
Расчетный ток, А	7,64	7,2	6,2	0,48
Электроприемник, место установки	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Вытяжная вентиляция В3, В4, В5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Чернов В.С.			
Т. контр.		Кривов А.И.			
Н. контр.		Хабаров Д.В.			
ГИП		Кривов А.И.			

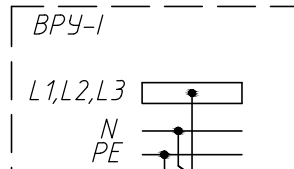
Электроснабжение(внутреннее)	Стадия	Лист	Листов
	П	8	33

Однолинейная расчетная схема щита освещения ЩО-0.1

ООО "СтройКом"

Данные питающей сети

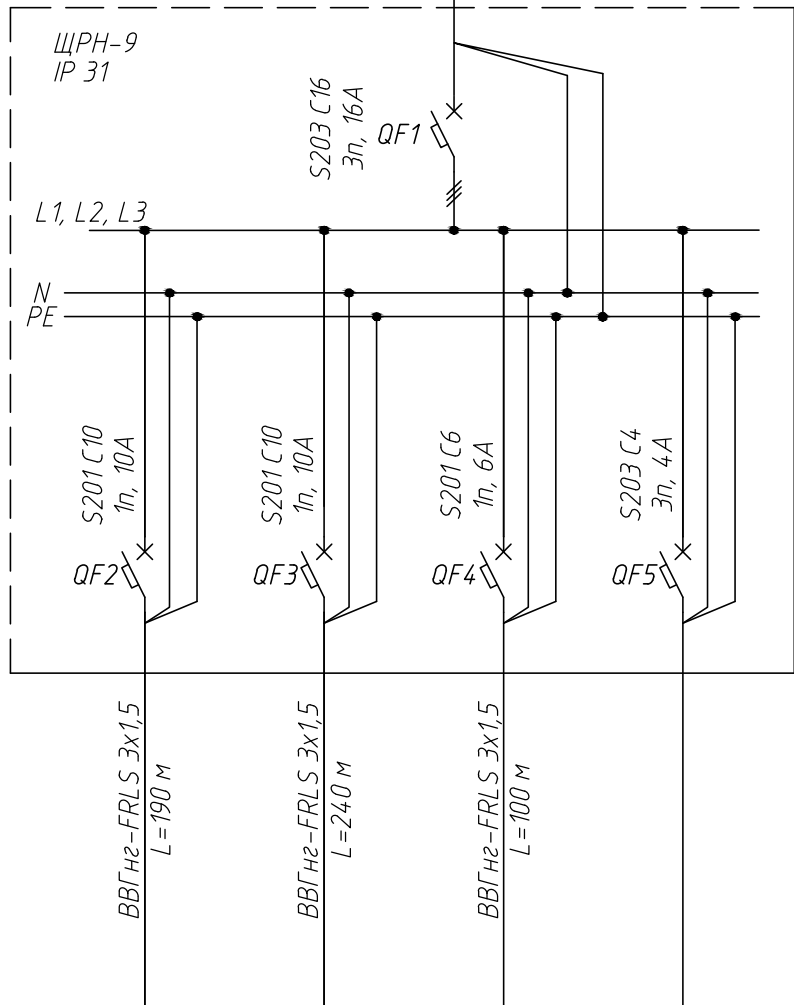
$P_y = 3,71 \text{ кВт}$   
 $P_p = 3,71 \text{ кВт}$   
 $I_p = 6,3 \text{ А}$   
 $\cos \phi = 0,9$



ВВГнг-FRLS 5x2,5  
 L=100 м

Щит распределительный	Вводной автомат	Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)

Маркировка и сечение проводника	Длина участка сети
---------------------------------	--------------------



Электроприемник	Условное обозначение на плане				
	Номер по плану	Гр. 0.1	Гр. 0.2	Гр. 0.3	Вентиляция
	Фаза	L1	L2	L3	L1, L2, L3
	Pp, кВт	1,32	1,38	1,01	0,12
	Расчетный ток, А	6,0	6,3	4,6	0,27
Электроприемник, место установки	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Вытяжная вентиляция В6, В7	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Чернов В.С.		<i>[Signature]</i>	
Т. контр.		Кривов А.И.		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Хабаров Д.В.		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Кривов А.И.		<i>[Signature]</i>	

Электроснабжение(внутреннее)	Стадия	Лист	Листов
	П	9	33

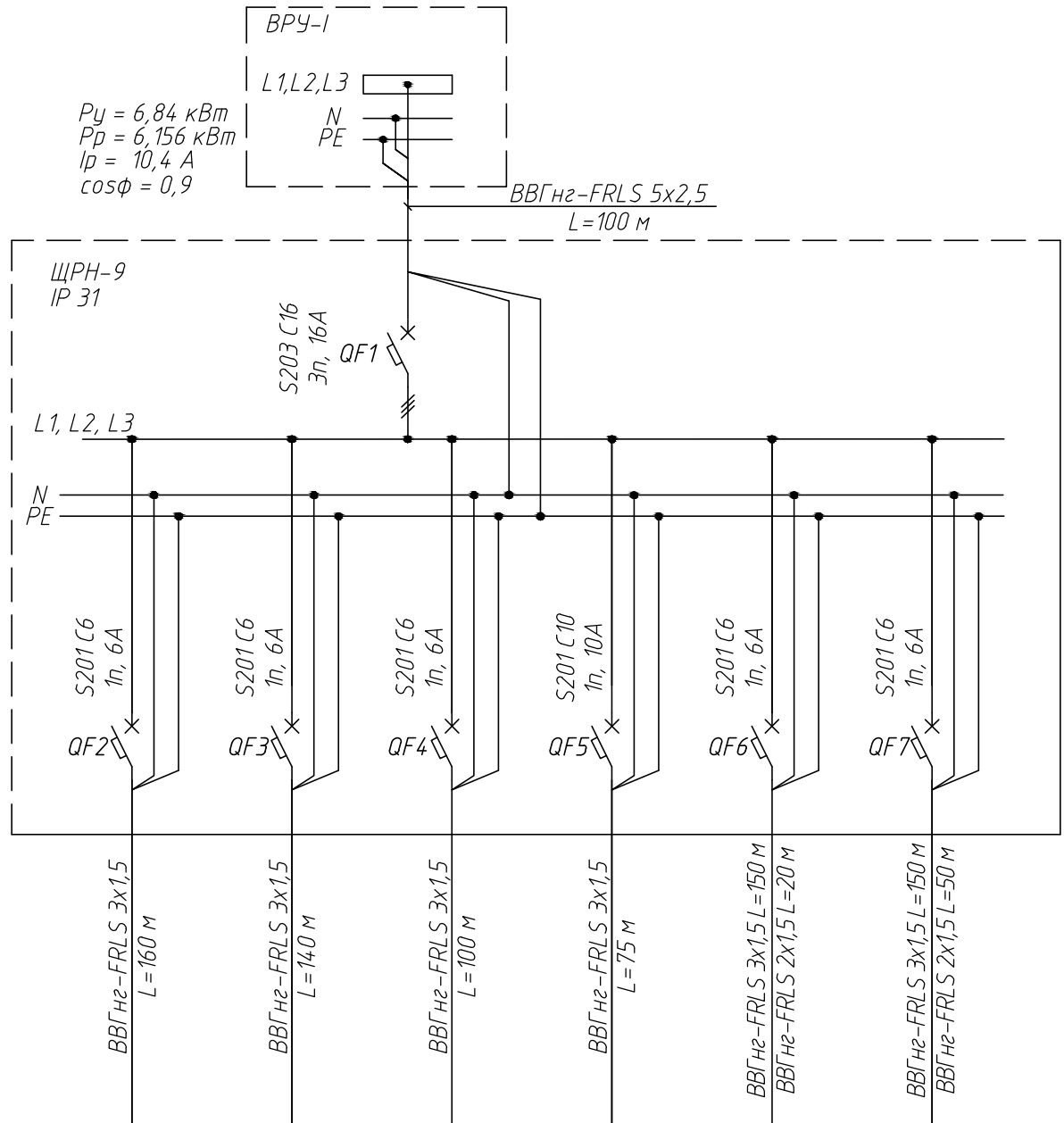
Однолинейная расчетная схема щита освещения ЩО-0.2

ООО "СтройКом"

Согласовано

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

Данные питающей сети	
Щит распределительный	Вводной автомат Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника	Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Номер по плану
	Фаза
	Рр, кВт
	Расчетный ток, А
Электроприемник, место установки	



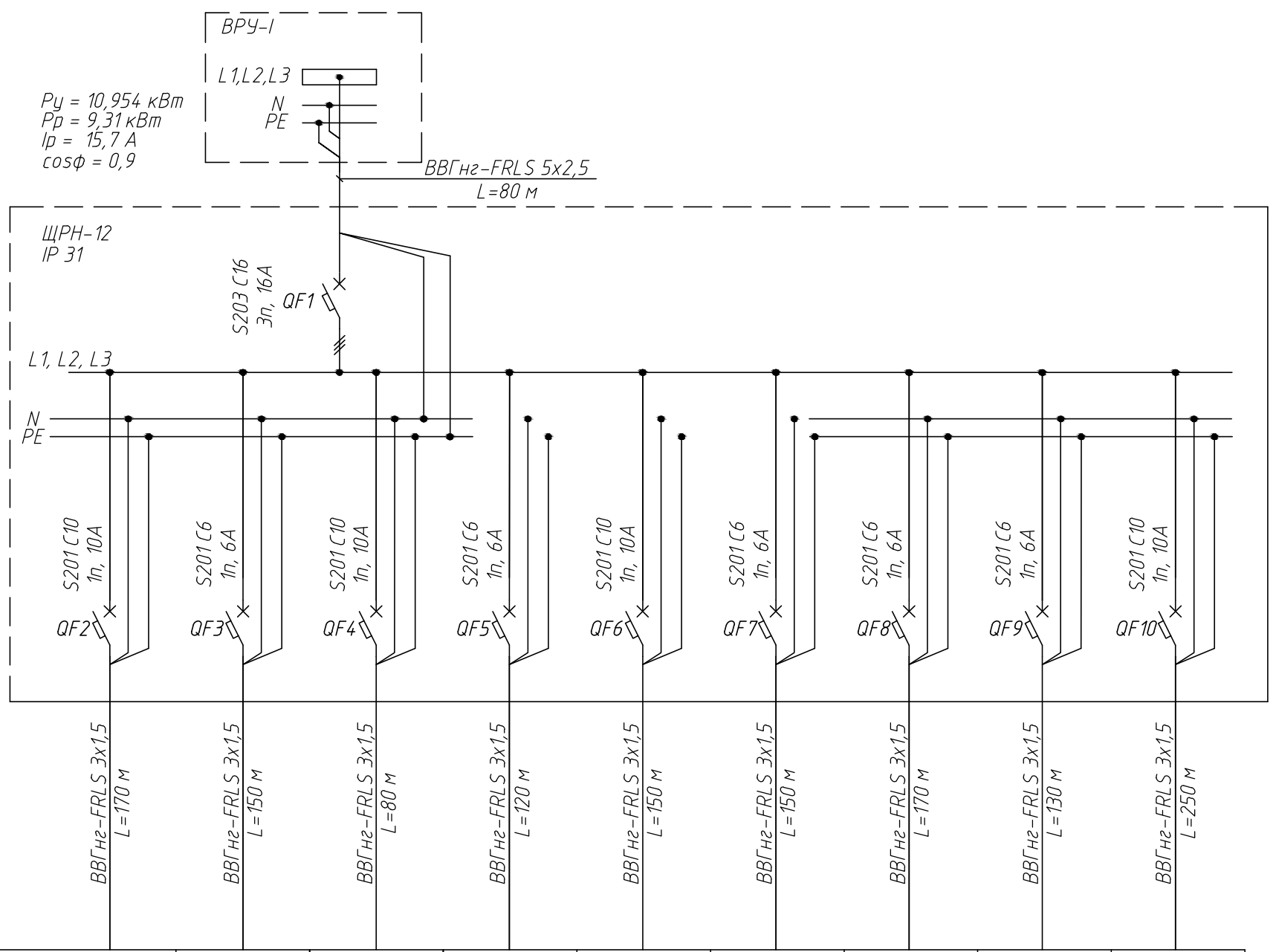
Гр. 1.1	Гр. 1.2	Гр. 1.3	Гр. 1.4	Гр. 1.5	Гр. 1.6
L1	L1	L2	L2	L3	L3
1,028	1,16	0,98	1,34	1,122	1,21
4,67	5,27	4,45	6,1	5,1	5,5
Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение

						138/1-ИОС.ЭС			
						Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Электроснабжение(внутреннее)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чернов В.С.						П	10	33
Т. контр.	Кривов А.И.					Однолинейная расчетная схема щита освещения ЩО-1.1	ООО "СтройКом"		
Н. контр.	Хабаров Д.В.								
ГИП	Кривов А.И.								

Согласовано

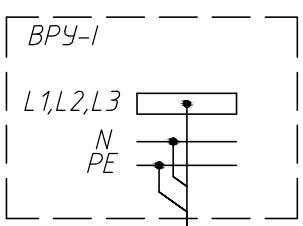
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Данные питающей сети	
Щит	распределительный
	Автомат отходящих линий
Маркировка и сечение проводника	Длина участка сети
	Условное обозначение на плане
Электроприемник	Номер по плану
	Фаза
	Рр, кВт
	Расчетный ток, А
	Электроприемник, место установки



$P_u = 10,954 \text{ кВт}$   
 $P_p = 9,31 \text{ кВт}$   
 $I_p = 15,7 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$

ЩРН-12  
IP 31



ВВГнг-ФRLS 5x2,5  
L=80 м

L1, L2, L3  
N  
PE

S201 C10  
1п, 10А  
QF2

S201 C6  
1п, 6А  
QF3

S201 C10  
1п, 10А  
QF4

S201 C6  
1п, 6А  
QF5

S201 C10  
1п, 10А  
QF6

S201 C6  
1п, 6А  
QF7

S201 C6  
1п, 6А  
QF8

S201 C6  
1п, 6А  
QF9

S201 C10  
1п, 10А  
QF10

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=170 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=150 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=80 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=120 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=150 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=150 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=170 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=130 м

ВВГнг-ФRLS 3x1,5  
L=250 м

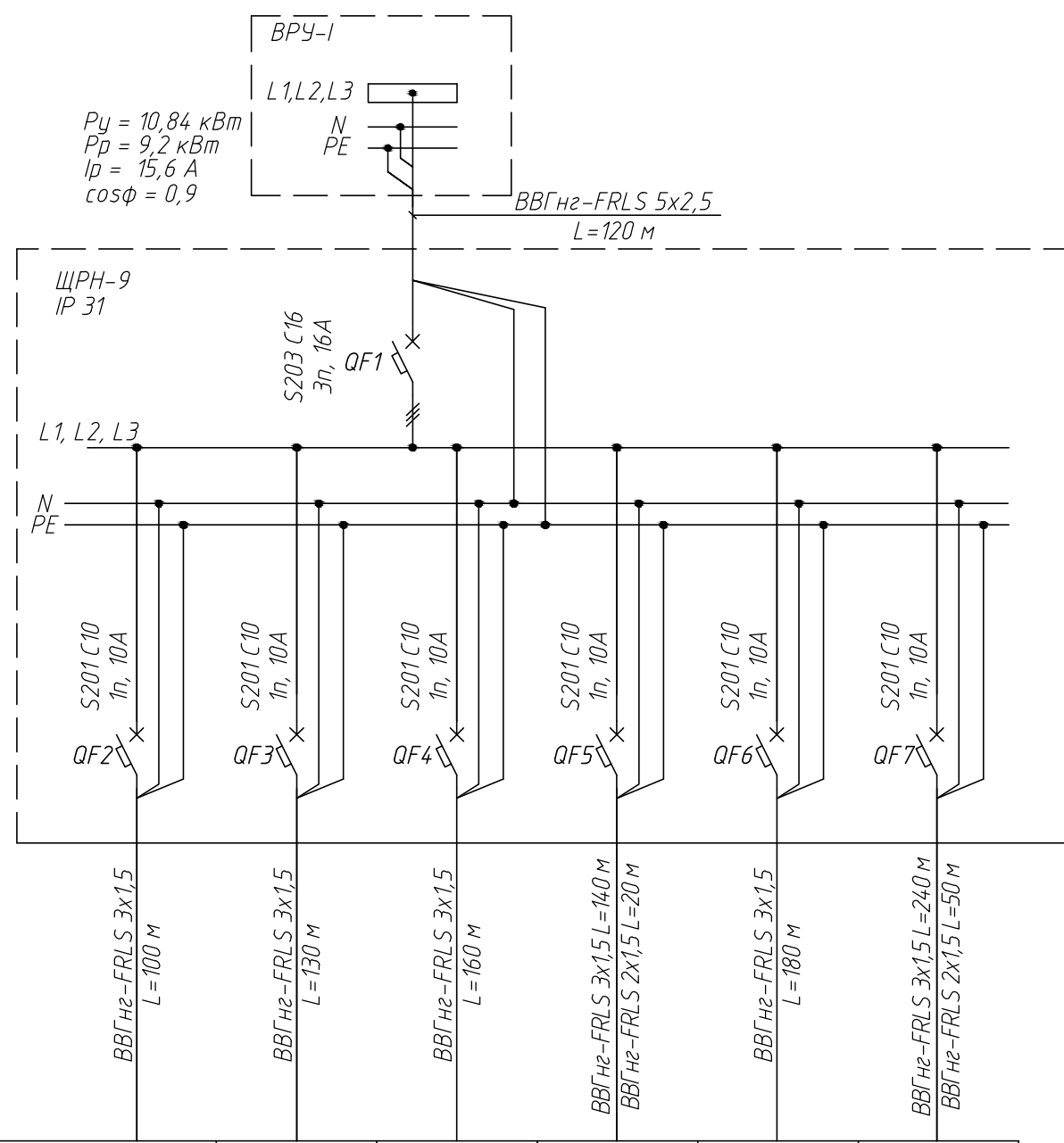
Гр. 1.7	Гр. 1.8	Гр. 1.9	Гр. 1.10	Гр. 1.11	Гр. 1.12	Гр. 1.13	Гр. 1.14	Гр. 1.15
L1	L1	L1	L2	L2	L2	L3	L3	L3
1,464	1,16	1,32	1,048	1,440	1,024	0,93	0,788	1,78
6,65	5,27	6,0	4,76	6,55	4,65	4,23	3,6	8,1
Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение

138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.	5			
Т. контр.	Кривов А.И.				
Н. контр.	Хабаров Д.В.				
ГИП	Кривов А.И.				
Электроснабжение (внутреннее)			Стадия	Лист	Листов
Однолинейная расчетная схема щита освещения ЩО-1.2			П	11	33
ООО "СтройКом"					

Согласовано

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

Данные питающей сети	
Щит распределительный	Вводной автомат Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника	Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Номер по плану
	Фаза
	Рр, кВт
	Расчетный ток, А
	Электроприемник, место установки



BBГнз-FRLS 3x1,5 L=100 м	BBГнз-FRLS 3x1,5 L=130 м	BBГнз-FRLS 3x1,5 L=160 м	BBГнз-FRLS 3x1,5 L=140 м BBГнз-FRLS 2x1,5 L=20 м	BBГнз-FRLS 3x1,5 L=180 м	BBГнз-FRLS 3x1,5 L=240 м BBГнз-FRLS 2x1,5 L=50 м
Гр. 2.1	Гр. 2.2	Гр. 2.3	Гр. 2.4	Гр. 2.5	Гр. 2.6
L1	L2	L3	L3	L2	L1
1,48	1,68	1,92	1,56	2,04	2,16
6,73	7,6	8,73	7,1	9,3	9,82
Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение

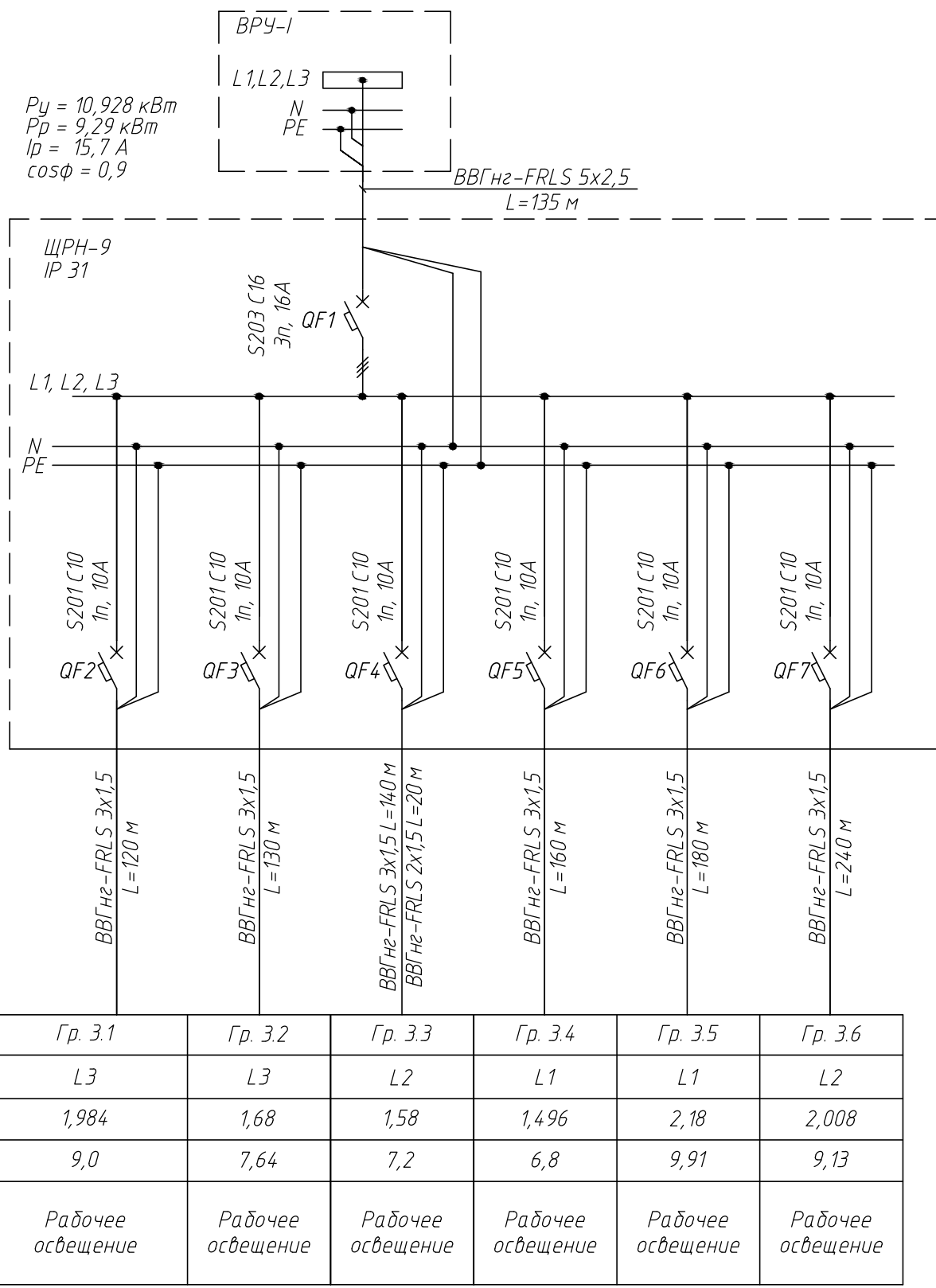
138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.	5			
Т. контр.	Кривов А.И.				
Н. контр.	Хабаров Д.В.				
ГИП	Кривов А.И.				
Электроснабжение (внутреннее)			Стадия	Лист	Листов
Однолинейная расчетная схема щита освещения ЩО-2.1			П	12	33
ООО "СтройКом"					



Согласовано

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

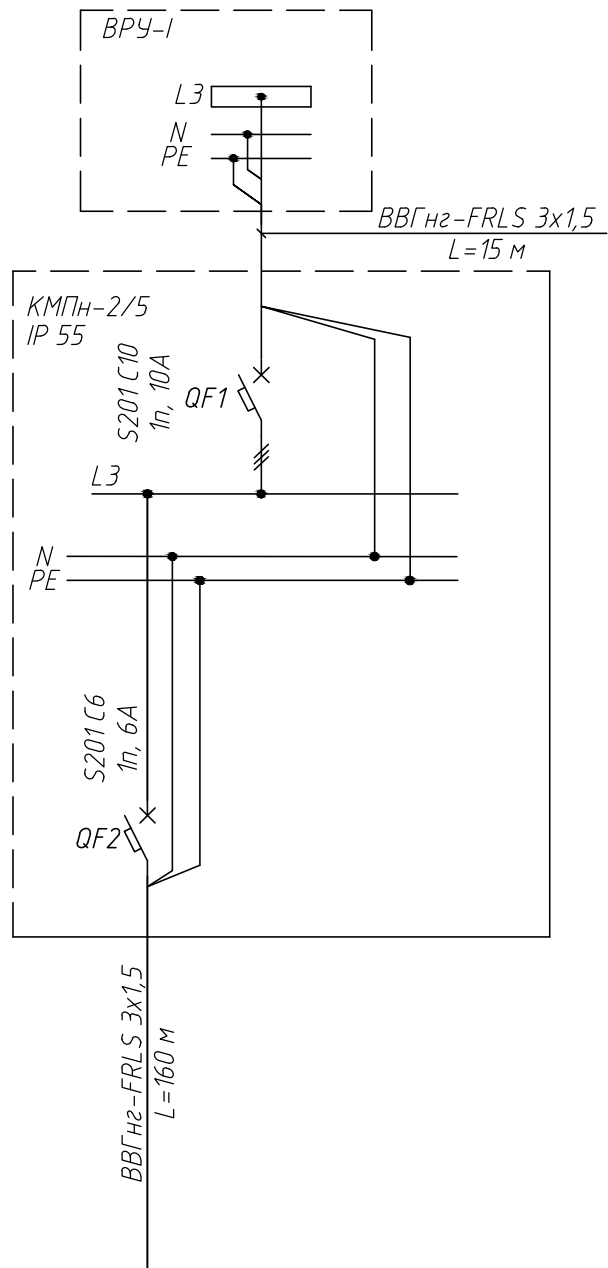
Данные питающей сети		Тип, серия Ток расцепителя (А)
Щит распределительный	Вводной автомат	Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника		Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	Гр. 3.1
	Фаза	L3
	Рр, кВт	1,984
	Расчетный ток, А	9,0
	Электроприемник, место установки	Рабочее освещение



138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				
Т. контр.	Кривов А.И.				
Н. контр.	Хабаров Д.В.				
ГИП	Кривов А.И.				
Электроснабжение (внутреннее)				Стадия	Лист
Однолинейная расчетная схема щита освещения ЩО-3.1				П	13
				Листов	33
				ООО "СтройКом"	

$P_y = 0,6 \text{ кВт}$   
 $P_p = 0,6 \text{ кВт}$   
 $I_p = 2,73 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$

Данные питающей сети		
Щит	распределительный	Вводной автомат Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника		Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	Гр. А0.1
	Фаза	L3
	Pp, кВт	0,6
	Расчетный ток, А	2,73
	Электроприемник, место установки	Аварийное освещение



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Чернов В.С.		<i>В</i>	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Чернов В.С.		<i>В</i>	

Электроснабжение(внутреннее)

Стадия	Лист	Листов
П	14	33

Т. контр.	Кривов А.И.	<i>А</i>
Н. контр.	Хабаров Д.В.	<i>Д</i>
ГИП	Кривов А.И.	<i>А</i>

Однолинейная расчетная схема щита аварийного освещения ЩАО-0.1

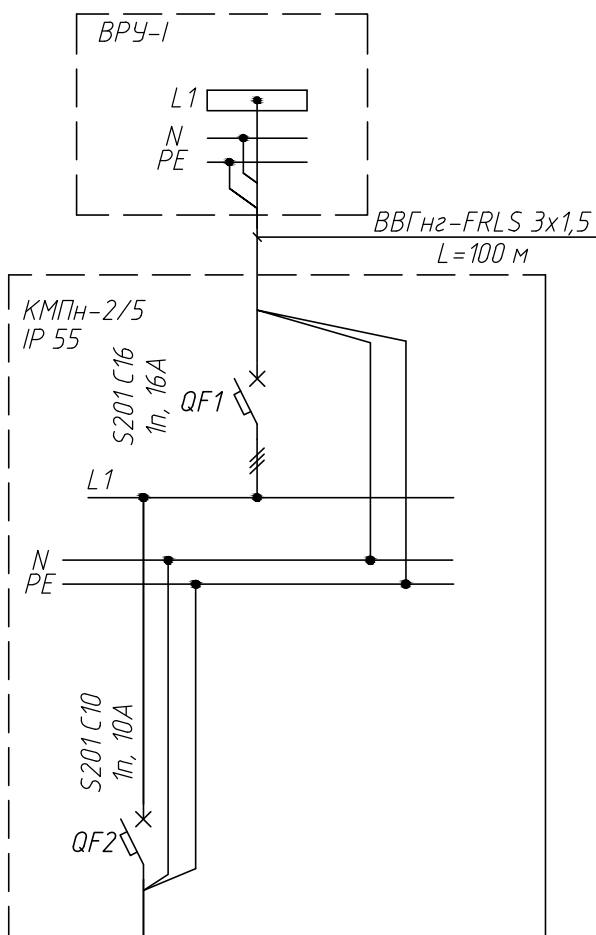
ООО "СтройКом"

Формат А4

$P_u = 1,4 \text{ кВт}$   
 $P_p = 1,4 \text{ кВт}$   
 $I_p = 6,36 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$

Данные питающей сети

Щит	распределительный	Вводной автомат	Тип, серия Ток расцепителя (А)
		Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника			Длина участка сети



Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	Гр. А1.1
	Фаза	L1
	Pp, кВт	1,4
	Расчетный ток, А	6,36
	Электроприемник, место установки	Аварийное освещение

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Чернов В.С.		<i>[Signature]</i>	
Т. контр.		Кривов А.И.		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Хабаров Д.В.		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Кривов А.И.		<i>[Signature]</i>	

Электроснабжение(внутреннее)

Стадия	Лист	Листов
П	15	33

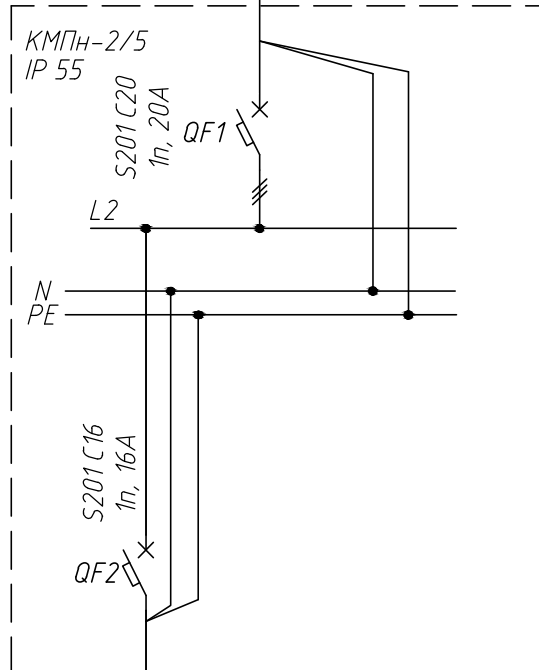
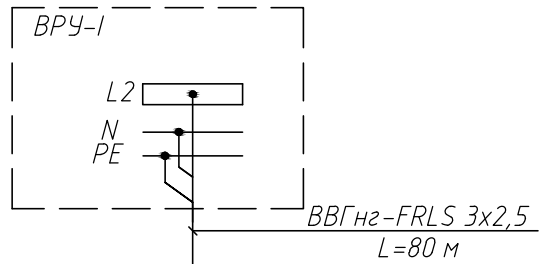
Однолинейная расчетная схема щита аварийного освещения ЩА0-1.1

ООО "СтройКом"

$P_u = 3,508 \text{ кВт}$   
 $P_p = 3,508 \text{ кВт}$   
 $I_p = 15,9 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$

Данные питающей сети

Щит распределительный	Вводной автомат	Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника		Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	Гр. А1.2
	Фаза	L2
	Pp, кВт	3,508
	Расчетный ток, А	15,9
	Электроприемник, место установки	Аварийное освещение



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Разраб. Чернов В.С. [Подпись]

Электроснабжение(внутреннее)

Стадия	Лист	Листов
П	16	33

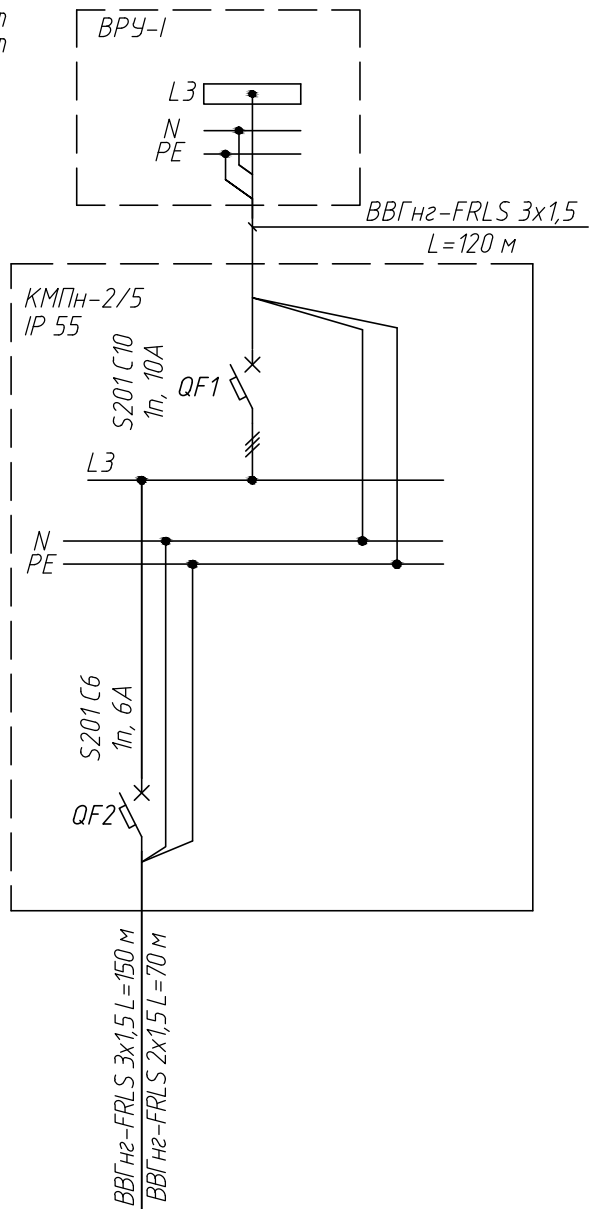
Т. контр. Кривов А.И. [Подпись]  
 Н. контр. Хабаров Д.В. [Подпись]  
 ГИП Кривов А.И. [Подпись]

Однолинейная расчетная схема щита аварийного освещения ЩАО-1.2

ООО "СтройКом"

$P_y = 0,914 \text{ кВт}$   
 $P_p = 0,914 \text{ кВт}$   
 $I_p = 4,15 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$

Данные питающей сети		
Щит	распределительный	Вводной автомат Тип, серия Ток расцепителя (А)
	Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)
Маркировка и сечение проводника		Длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	Гр. А2.1
	Фаза	L3
	Pp, кВт	0,914
	Расчетный ток, А	4,15
	Электроприемник, место установки	Аварийное освещение



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Разраб. Чернов В.С. *В*

Электроснабжение(внутреннее)

Стадия	Лист	Листов
П	17	33

Т. контр. Кривов А.И. *А.И. Кривов*  
 Н. контр. Хабаров Д.В. *Д.В. Хабаров*  
 ГИП Кривов А.И. *А.И. Кривов*

Однолинейная расчетная схема щита аварийного освещения ЩАО-2.1

ООО "СтройКом"

Формат А4

$P_y = 0,948 \text{ кВт}$   
 $P_p = 0,948 \text{ кВт}$   
 $I_p = 4,3 \text{ А}$   
 $\cos\phi = 0,9$

Данные питающей сети

Щит	распределительный	Вводной автомат	Тип, серия Ток расцепителя (А)
		Автомат отходящих линий	Тип, серия Ток расцепителя (А)

Маркировка и сечение проводника

Длина участка сети

Электроприемник

Условное обозначение на плане

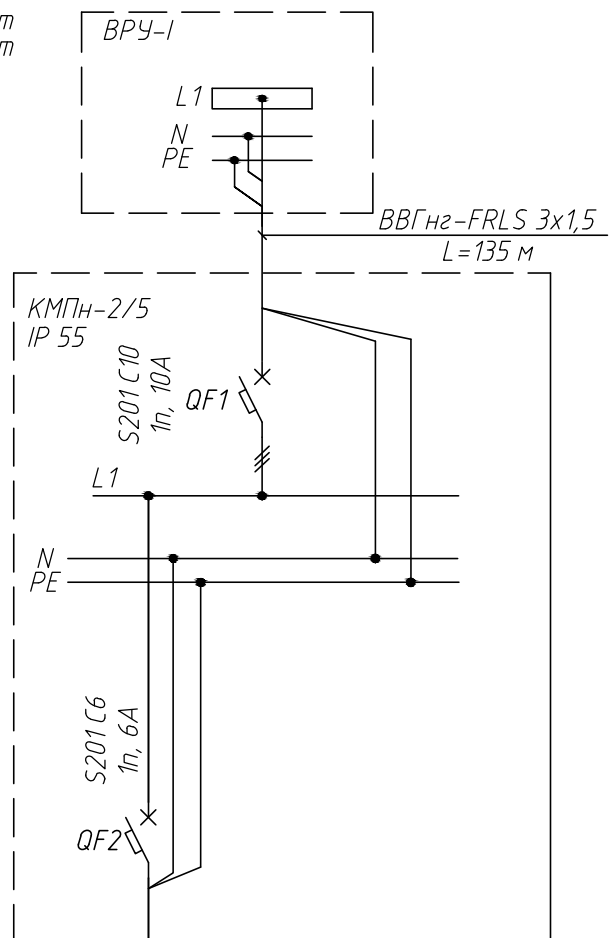
Номер по плану Гр. А3.1

Фаза L1

$P_p$ , кВт 0,948

Расчетный ток, А 4,3

Электроприемник, место установки Аварийное освещение



ВВГнг-FRLS 3x1,5 L=170 м  
 ВВГнг-FRLS 2x1,5 L=70 м

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шедченко, 38

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Разраб. Чернов В.С. [Подпись]

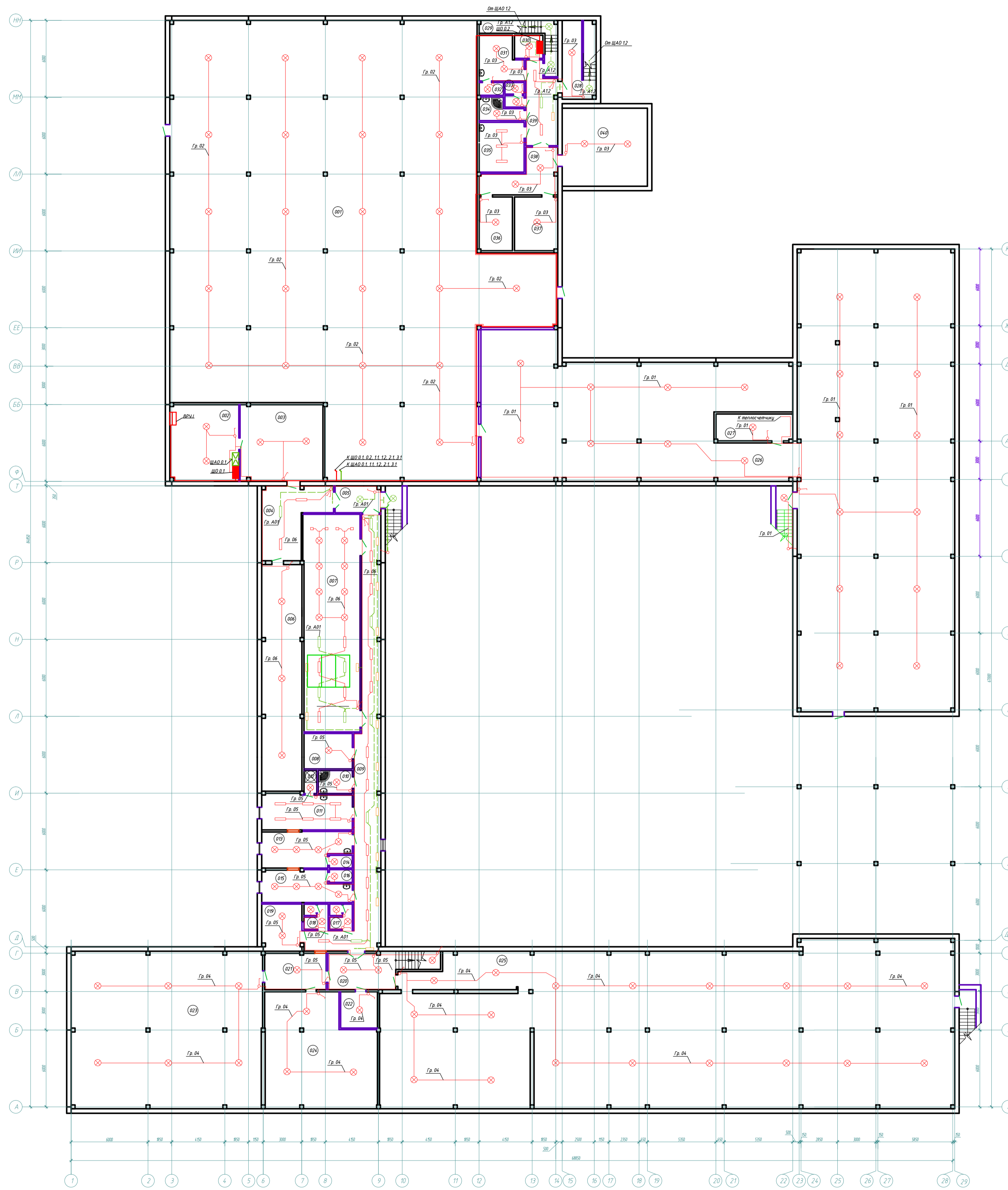
Электроснабжение(внутреннее)

Стадия	Лист	Листов
П	18	33

Т. контр. Кривов А.И. [Подпись]  
 Н. контр. Хабаров Д.В. [Подпись]  
 ГИП Кривов А.И. [Подпись]

Однолинейная расчетная схема щита аварийного освещения ЩАО-3.1

ООО "СтройКом"



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
001	Техподполье	822,0	75
002	Электрощитовая (центральная)	32,00	75
003	Помещение подвала	38,50	75
004	Коридор	27,70	150
005	Тамбур	3,0	150
006	Венткамера	53,60	75
007	Тир	000	200
008	Склад оружия	10,0	75
009	Коридор	000	150
010	Помещение уборочного инвентаря	4,70	75
011	Тренерская	19,60	300
012	Душевая	1,80	75
013	Раздевальня (М)	17,90	150
014	Душевая	1,80	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
015	Раздевальня (Ж)	15,80	150
016	Душевая	1,80	75
017	Санузел женский	3,30	75
018	Санузел мужской	3,50	75
019	Гардероб	14,30	150
020	Тамбур	15,20	150
021	Тамбур	13,40	150
022	Электрощитовая	8,20	75
023	Техподполье	182,0	75
024	ИТП	70,0	75
025	Подвальное помещение	550,0	75
026	Техподполье	680,0	75
027	Электрощитовая. Узел учета тепла	15,50	75
028	Лестничная клетка	16,20	150

Экспликация помещений (окончание)

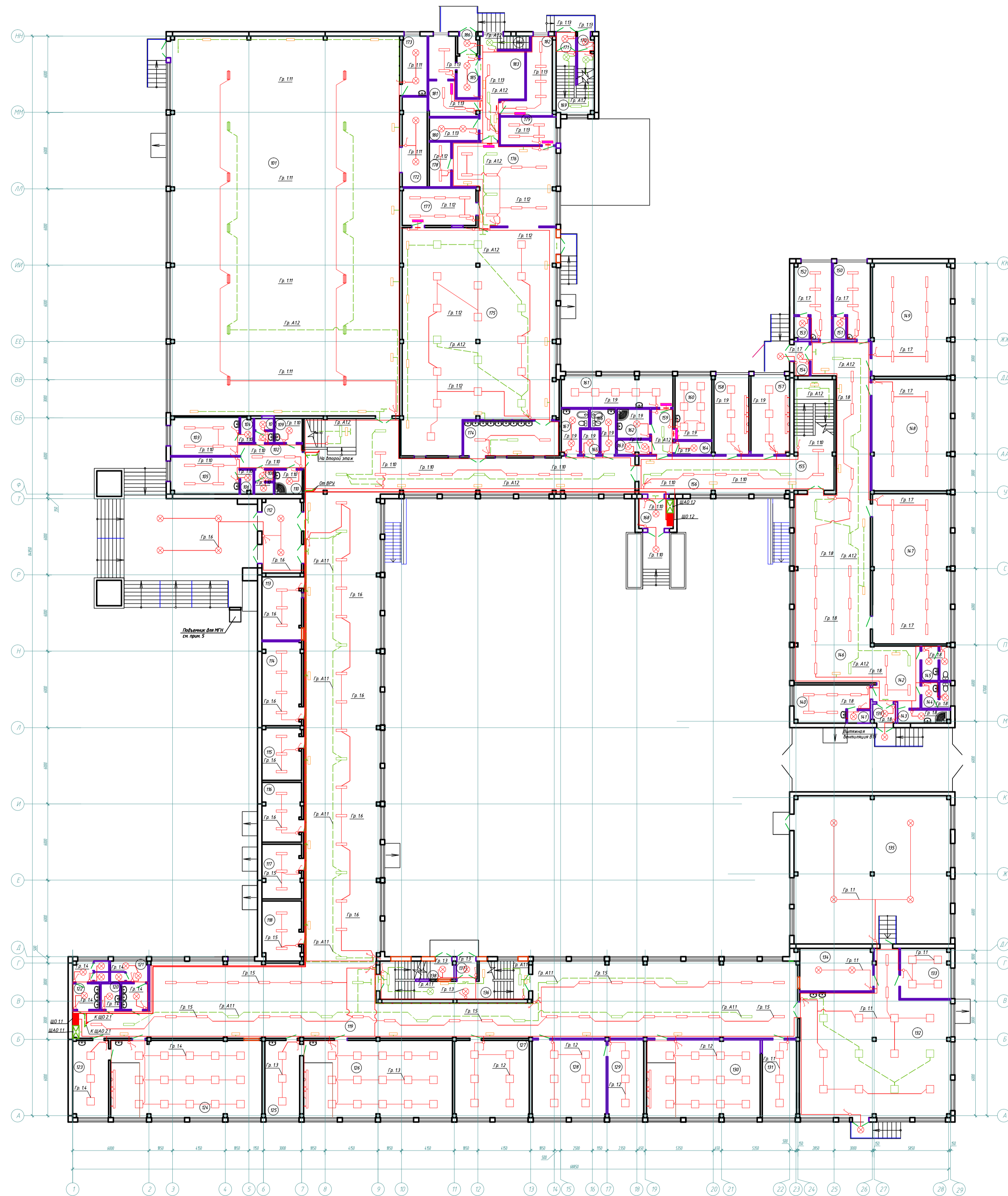
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
029	Лестничная клетка	3,20	150
030	Электрощитовая	4,00	75
031	Гардероб персонала	10,50	150
032	Душевая	1,80	75
033	Санузел	2,70	75
034	Помещение уборочного инвентаря	5,00	75
035	Комната персонала	13,70	300
036	Кладовая для овощей	10,90	75
037	Кладовая консервированных продуктов	14,00	75
038	Тамбур	15,30	150
039	Коридор	15,00	150
040	Обощехранилище	40,00	75

Условные обозначения

- |  |  |
|--|--|
| Светодиодный светильник LEDEO-30             | Проектор светодиодный LEDEO-30           |
| Светодиодный светильник LEDEO-27             | Табличка "Выход"                         |
| Светильник НЛБ 1301 60Вт                     | Табличка "Не входите"                    |
| Софиты со светильниками для аудиторных досок | Выключатель одноклавишный ABB Basic 55   |
| Лампа бактерицидная ОБН-150                  | Выключатель двухклавишный ABB Basic 55   |
| Светильник эвакуационный Ракета-01-30LED     | Переключатель двухклавишный ABB Basic 55 |
| СДУ 01-150-001 "СПОРТ"                       | ЩО                                       |
| ДСП 12-130-001                               | ЩАО                                      |
|  | ВРУ                                      |

- Примечания:
- Красной сплошной линией обозначена сеть рабочего освещения, зеленым пунктиром выделена сеть аварийного освещения. Силовые кабели от ВРУ до ЩО и ЩАО выделены синей сплошной и синей пунктирной линиями соответственно.
  - Для реализации схемы управления освещением из двух точек между переключателями проложен двухжильный кабель ВВГнг-FRLS 2x1,5.
  - Проводка осветительной сети выполняется кабелем марки ВВГнг-FRLS 3x1,5 (3x2,5) в ПВХ трубе за подвесным потолком с креплением к конструкции скобами, по стенам в кабель-каналах.
  - Выключатели установить на высоте 1800 мм от пола.
  - Все соединения медных жил кабеля в распаечных коробках выполнять через клеммник.
  - Распаечные коробки установить на высоте 2,5-3,0 м.
  - Все ответвления от РЕ жилы выполнить без ее разрезания.
  - Эвакуационные светильники подключить напрямую к сети, без выключателя.

				138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г. Красноярск, ул.Шевченко, 38						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата	
Разраб.	Чернов.	В.С.	№			
				Электроснабжение (внутреннее)		
				Стадия	Лист	Листов
				П	19	33
Т. контр.	Кридов А.И.					
Н. контр.	Хаваров Д.В.					
ГИП	Кридов А.И.					
				План освещения подвала		
				000 "СтройКом"		



**Примечания:**

- 1 Красной сплошной линией обозначена сеть рабочего освещения, зеленым пунктиром выделена сеть аварийного освещения. Силовые кабели от ВРУ до ЩО и ЩАО выделены синей сплошной и синей пунктирной линиями соответственно.
- 2 Для реализации схемы управления освещением из двух точек между переключателями проложен двухжильный кабель ВВГнг-FRLS 2x1,5.
- 3 Проводка осветительной сети выполняется кабелем марки ВВГнг-FRLS 3x1,5 (3x2,5) в ПВХ трубе за подвесным потолком с креплением к конструкциям скобами, по стенам в кабель-каналах.
- 4 Выключатели установить на высоте 1800 мм от пола.
- 5 Все соединения медных жил кабеля в распаечных коробках выполнять через клеммник.
- 6 Распаечные коробки установить на высоте 2,5-3,0 м.
- 7 Все отключения от РЕ жилы выполнять без ее разрезания.
- 8 Эвакуационные светильники подключать напрямую к сети, без выключателя.

- Условные обозначения**
- Светодиодный светильник LEDEO-30
  - Светодиодный светильник LEDEO-27
  - Светильник НЛБ 1301 60Вт
  - Софиты со светильниками для аудиторных досок
  - Лампа бактерицидная ОБН-150
  - Светильник эвакуационный Ракета-01-30LED
  - СДУ 01-150-001 "СПОРТ"
  - ДСП 12-130-001
  - Прожектор светодиодный LEDEO-30
  - Табличка "Выход"
  - Табличка "Не входите!"
  - Выключатель одноклавишный АBB Basic 55
  - Выключатель двухклавишный АBB Basic 55
  - Переключатель двухклавишный АBB Basic 55
  - ЩО
  - ЩАО
  - ВРУ

**Экспликация помещений (начало)**

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
101	Спортивный зал	537,0	200
102	Коридор	9,40	150
103	Раздевальная женская	16,20	150
104	Душевая	1,80	75
105	Раздевальная мужская	15,70	150
106	Душевая	1,80	75
107	Санузел	2,70	75
108	Санузел	2,70	75
109	Помещение уборочного инвентаря спортзала	4,0	75
110	Помещение уборочного инвентаря	4,0	75
111	Холл	309,0	150
112	Тамбур	18,10	150
113	Комната охраны	15,0	200
114	Гардероб	20,0	150
115	Гардероб	14,0	150
116	Гардероб	14,70	150
117	Гардероб	13,80	150
118	Гардероб	15,30	150
119	Холл	275,0	150
120	Санузел персонала	3,0	75
121	Санузел мужской	9,16	75
122	Санузел женский	9,02	75

**Экспликация помещений (продолжение)**

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
123	Лаборантская	17,0	400
124	Кабинет физики	71,20	400
125	Лаборантская	16,40	400
126	Кабинет диалоги	71,50	400
127	Бухгалтерия	35,00	300
128	Приемная директора	35,50	200
129	Кабинет директора	17,20	300
130	Кабинет музыки	54,40	400
131	Кабинет зам директора по АХР	16,40	300
132	Столярная мастерская	120,00	300
133	Кабинет	15,60	400
134	Склад	19,20	75
135	Склад	145,80	75
136	Лестничная клетка	28,90	150
137	Тамбур	2,30	150
138	Вход в подвал	5,00	150
139	Тамбур	2,60	150
140	Тренировочная	15,80	300
141	Душевая	1,80	75
142	Коридор	17,30	150
143	Помещение уборочного инвентаря	4,30	75
144	Санузел женский	4,40	75

**Экспликация помещений (продолжение)**

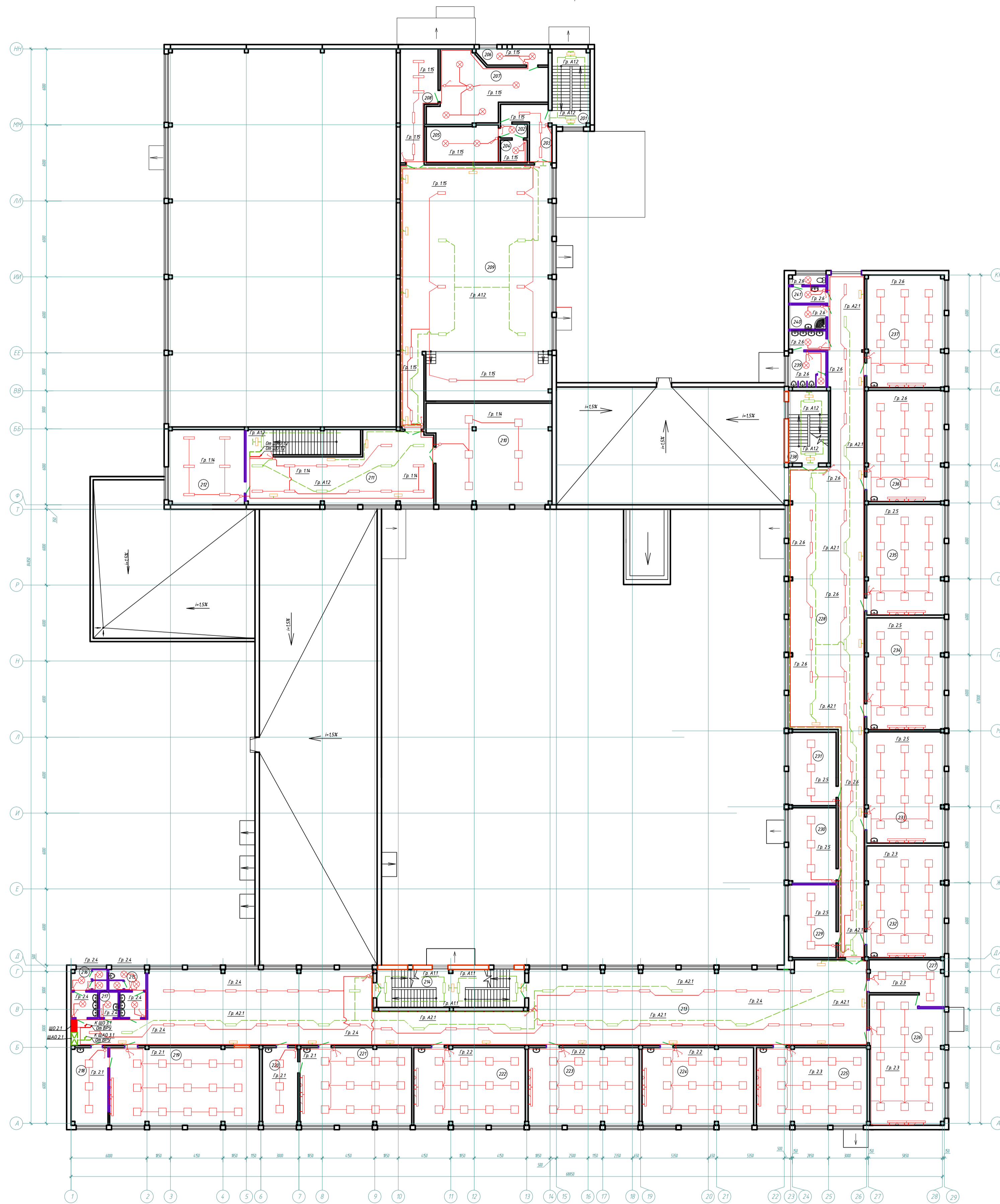
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
145	Санузел (м)	5,90	75
146	Рекреационная	144,0	150
147	Фитнес зал	72,0	200
148	Тренажерный зал	54,0	200
149	Тренажерный зал	51,0	200
150	Раздевалка (Ж)	15,40	150
151	Душевая	1,80	75
152	Раздевалка (Ж)	15,10	150
153	Душевая	2,10	75
154	Тамбур	3,20	150
155	Лестничная клетка	17,90	150
156	Коридор	44,80	150
157	Кабинет	18,60	400
158	Кабинет	16,80	400
<b>Медицинский блок</b>			
159	Коридор	6,00	150
160	Процедурный кабинет	14,50	500
161	Кабинет врача	21,70	300
162	Пом. уборочного инвентаря и дез. средств	5,80	75
163	Санузел	2,80	75
164	Пом. для хранения медикаментов	2,90	75
165	Санузел персонала	2,70	75

**Экспликация помещений (окончание)**

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
166	Комната гигиены	5,30	75
167	Комната гигиены	6,10	75
168	Тамбур	6,40	150
169	Лестничная клетка	14,00	150
170	Тамбур	1,80	150
171	Тамбур	2,40	150
172	Инвентарная спортзала	13,80	75
173	Тренировочная	9,00	300
<b>ПЩЕВЛОК</b>			
174	Холл столовой	20,50	150
175	Обеденный зал на 192 посадочных места	197,00	200
176	Горячий цех	91,50	200
177	Моющая столовой посуды	17,00	200
178	Моющая кухонного инвентаря	6,00	200
179	Холодный цех	9,60	200
180	Кладовая сухих продуктов	6,80	75
181	Овощной цех с 2-мя отделениями	15,60	200
182	Мясорубный цех	14,80	200
183	Коридор с местом для холодильных камер	18,30	150
184	Лестничная клетка	4,10	150
185	Загрузочная	5,50	150
186	Тамбур	2,10	150

138/1-ИЭС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальной (инструментальной) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработка проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г. Красноярск, ул. Шейкина, 38					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата
Разраб.	Чернов. В.С.				
Т. контр.	Кридов А.И.				
Н. контр.	Хаваров Д.В.				
ГИП	Кридов А.И.				
Электроснабжение (внутреннее)			Стадия	Лист	Листов
План освещения первого этажа			П	20	33
000 "СтройКом"					





Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
201	Лестничная клетка	17,70	150
202	Тамбур	2,30	150
203	Коридор	10,0	150
204	Подсобное помещение	3,80	75
205	Подсобное помещение	18,0	75
206	Венткамера	6,80	75
207	Венткамера	39,50	75
208	Коридор	19,40	150
209	Актовый зал	233,0	200
210	Библиотека	71,0	200
211	Холл	108,00	150
212	Архив	35,50	150
213	Холл	316,0	150
214	Лестничная клетка	35,10	150
215	Санузел (ж)	9,02	75
216	Санузел (м)	9,16	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
217	Санузел персонала	3,0	75
218	Лаборантская	17,10	400
219	Кабинет химии	70,0	400
220	Лаборантская	17,10	400
221	Кабинет информатики	53,10	400
222	Кабинет	53,40	400
223	Кабинет	53,10	400
224	Кабинет	52,80	400
225	Кабинет	53,60	400
226	Кабинет информатики	58,60	400
227	Лаборантская	17,50	400
228	Холл	205,0	150
229	Зав. учебы	21,5	300
230	Кабинет логопеда	22,20	300
231	Кабинет психолога	22,00	300
232	Кабинет начальных классов	54,10	400

Экспликация помещений (окончание)

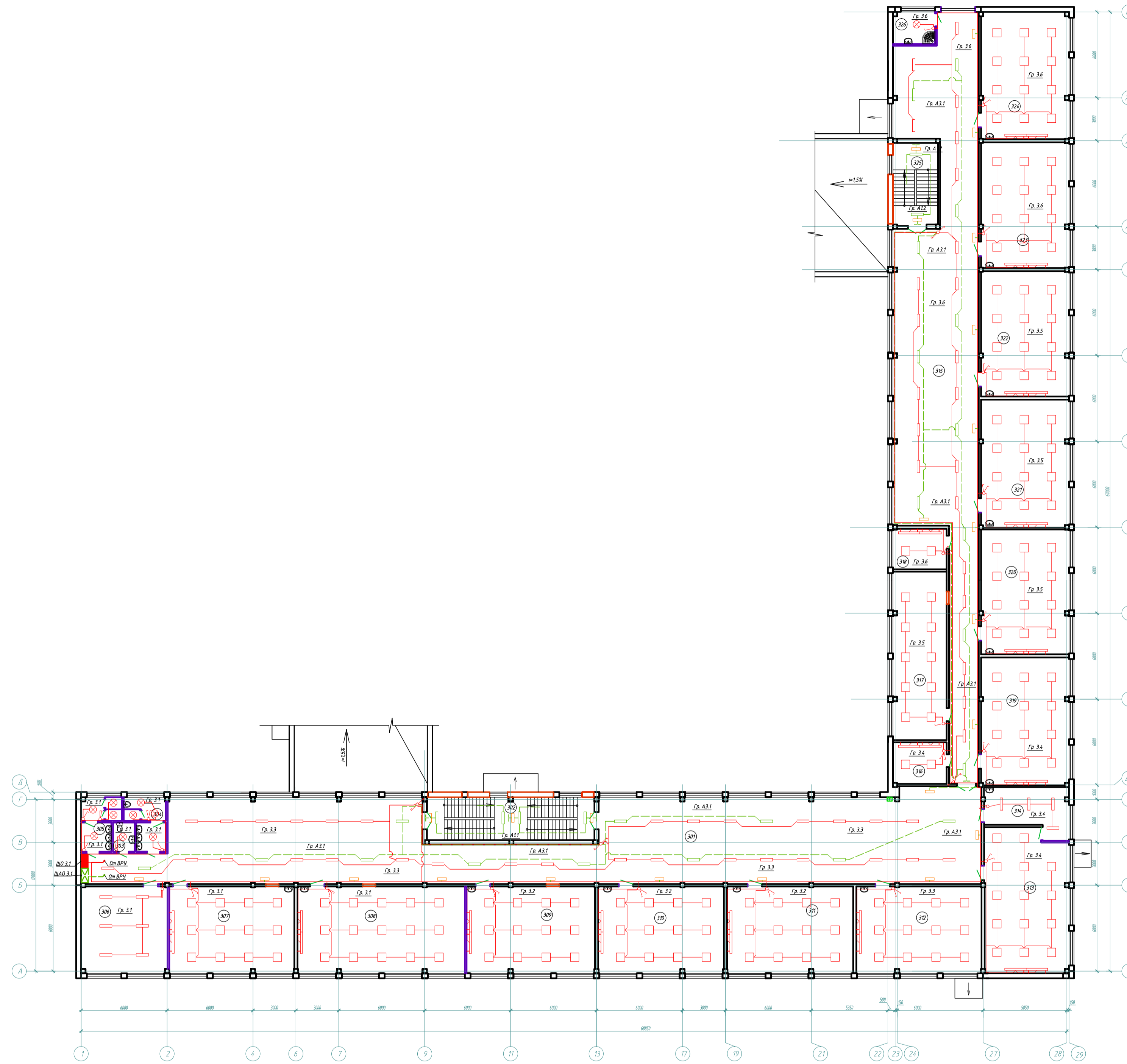
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
233	Кабинет начальных классов	53,60	400
234	Кабинет начальных классов	53,00	400
235	Кабинет начальных классов	53,00	400
236	Кабинет начальных классов	53,10	400
237	Кабинет начальных классов	53,50	400
238	Лестничная клетка	17,90	150
239	Санузел (м)	12,80	75
240	Помещение уборочного инвентаря	5,60	75
241	Санузел (ж)	6,20	75

Условные обозначения

- Светодиодный светильник LEDEO-30
- Светодиодный светильник LEDEO-27
- Светильник НТБ 1301 60Вт
- Софиты со светильниками для аудиторных досок
- Лампа бактерицидная ОБН-150
- Светильник эвакуационный Ракета-01-30LED
- СДУ 01-150-001 "СПОРТ"
- ДСП 12-130-001
- Проектор светодиодный LEDEO-30
- Табличка "Выход"
- Табличка "Не входит"
- Выключатель одноклавишный АBB Basic 55
- Выключатель двухклавишный АBB Basic 55
- Переключатель двухклавишный АBB Basic 55
- ЩО
- ЩАО
- ВРУ

Примечания:  
 1. Красной сплошной линией обозначена сеть рабочего освещения, зеленым пунктиром выделена сеть аварийного освещения. Силовые кабели от ВРУ до ЩО и ЩАО выделены синей сплошной и синей пунктирной линиями соответственно.  
 2. Для реализации схемы управления освещением из двух точек между переключателями проложен двухжильный кабель ВВГнг-FRLS 2x1,5.  
 3. Проводка осветительной сети выполняется кабелем марки ВВГнг-FRLS 3x1,5 (3x2,5) в ПВХ трубе за подвесным потолком с креплением к конструкции скобами; по стенам в кабель-каналах.  
 4. Выключатели установить на высоте 1800 мм от пола.  
 5. Все соединения медных жил кабеля в распаечных коробках выполнять через клеммник.  
 6. Распаечные коробки установить на высоте 2,5-3,0 м.  
 7. Все ответвления от РЕ жилы выполнить без ее разрезания.  
 8. Эвакуационные светильники подключить напрямую к сети, без выключателя.

				138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шейфелюва, 38						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата	
Разраб.	Чернов В.С.					
				Электроснабжение (внутреннее)	Стадия	Лист
					П	33
Т. контр.	Кридов А.И.					
Н. контр.	Хаваров Д.В.					
ГИП	Кридов А.И.					
				План освещения второго этажа	000 "СтройКом"	
Формат А1						



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
301	Холл	316,0	150
302	Лестничная клетка	35,10	150
303	Санузел персонала	3,00	75
304	Санузел (м)	9,16	75
305	Санузел (ж)	9,10	75
306	Музей	36,42	200
307	Кабинет	52,9	400
308	Кабинет	70,0	400
309	Кабинет	54,3	400
310	Кабинет	52,70	400
311	Кабинет	52,70	400
312	Кабинет	53,40	400
313	Кабинет домоводства	58,60	400

Экспликация помещений (окончание)

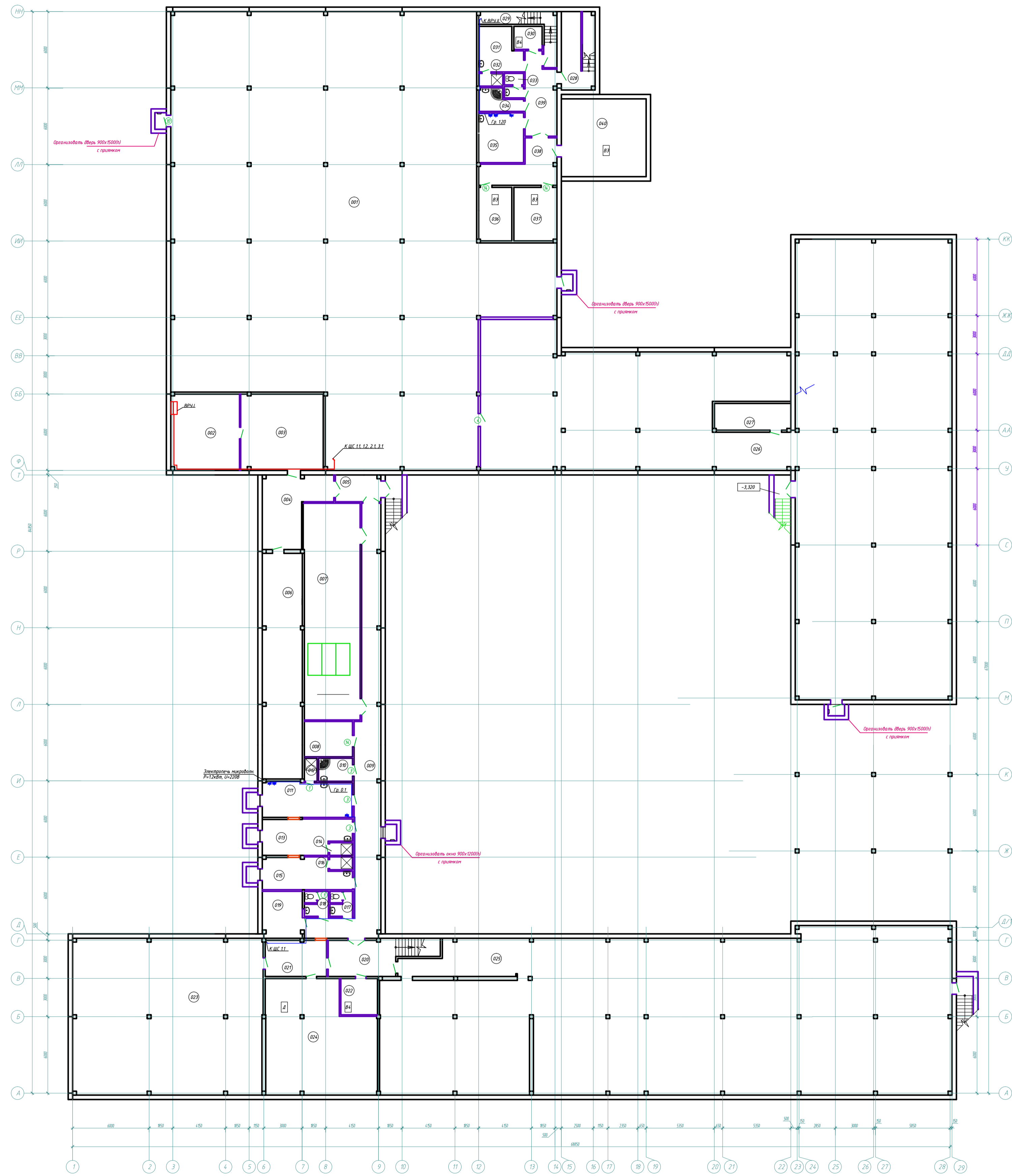
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
314	Кухня	17,50	200
315	Холл	225,0	150
316	Кабинет	10,0	400
317	Учительская	44,0	300
318	Кабинет	54,10	400
319	Кабинет	70,0	400
320	Кабинет	53,60	400
321	Кабинет	53,00	400
322	Кабинет	53,00	400
323	Кабинет	53,10	400
324	Кабинет	53,50	400
325	Лестничная клетка	17,90	150
326	Помещение уборочного инвентаря	6,60	75

Условные обозначения

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Светодиодный светильник LEDEO-30             |  | Прожектор светодиодный LEDEO-30          |
|  | Светодиодный светильник LEDEO-27             |  | Табличка "Выход"                         |
|  | Светильник НПБ 1301 60Вт                     |  | Табличка "Не входит!"                    |
|  | Софиты со светильниками для аудиторных досок |  | Выключатель одноклавишный ABB Basic 55   |
|  | Лампа бактерицидная ОБН-150                  |  | Выключатель двухклавишный ABB Basic 55   |
|  | Светильник эвакуационный Ракета-01-30LED     |  | Переключатель двухклавишный ABB Basic 55 |
|  | СДЧ 01-150-001 "СПОРТ"                       |  | ЩО                                       |
|  | ДСП 12-130-001                               |  | ЩАО                                      |
|  |  |  | ВРУ                                      |

- Примечания:
- Красной сплошной линией обозначена сеть рабочего освещения, зеленым пунктиром выделена сеть аварийного освещения. Силовые кабели от ВРУ до ЩО и ЩАО выделены синей сплошной и синей пунктирной линиями соответственно.
  - Для реализации схемы управления освещением из двух точек между переключателями проложен двухжильный кабель ВВГнг-FRLS 2x1,5.
  - Прокладка осветительной сети выполняется кабелем марки ВВГнг-FRLS 3x1,5 (3x2,5) в ПВХ трубе за подвесным потолком с креплением к конструкциям скобами; по стенам в кабель-каналах.
  - Выключатели установить на высоте 1800 мм от пола.
  - Все соединения медных жил кабеля в распаечных коробках выполнять через клеммник.
  - Распаечные коробки установить на высоте 2,5-3,0 м.
  - Все ответвления от РЕ жилы выполнить без ее разрезания.
  - Эвакуационные светильники подключать напрямую к сети, без выключателя.

						138/1-ИОС.ЭС			
						Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: Красноярск, ул.Шофенова, 38			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата	Электроснабжение (внутреннее)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чернов.	В.С.	№				П	22	33
Т. контр.	Кридов А.И.					План освещения третьего этажа	000 "СтройКом"		
Н. контр.	Хаваров Д.В.								
ГИП	Кридов А.И.								



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
001	Техподполье	822,0	75
002	Электрощитовая (центральная)	32,00	75
003	Помещение подвала	38,50	75
004	Коридор	27,70	150
005	Тамбур	3,0	150
006	Венткамера	53,60	75
007	Тир	000	200
008	Склад оружия	10,0	75
009	Коридор	000	150
010	Помещение уборочного инвентаря	4,70	75
011	Тренерская	19,60	300
012	Душевая	1,80	75
013	Раздевальня (М)	17,90	150
014	Душевая	1,80	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
015	Раздевальня (Ж)	15,80	150
016	Душевая	1,80	75
017	Санузел женский	3,30	75
018	Санузел мужской	3,50	75
019	Гардероб	14,30	150
020	Тамбур	15,20	150
021	Тамбур	13,40	150
022	Электрощитовая	8,20	75
023	Техподполье	182,0	75
024	ИТП	70,0	75
025	Подвальное помещение	550,0	75
026	Техподполье	680,0	75
027	Электрощитовая Узел учета тепла	15,50	75
028	Лестничная клетка	16,20	150

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
029	Лестничная клетка	3,20	150
030	Электрощитовая	4,00	75
031	Гардероб персонала	10,50	150
032	Душевая	1,80	75
033	Санузел	2,70	75
034	Помещение уборочного инвентаря	5,00	75
035	Комната персонала	13,70	300
036	Кладовая для овощей	10,90	75
037	Кладовая консервированных продуктов	14,00	75
038	Тамбур	15,30	150
039	Коридор	15,00	150
040	Овощехранилище	40,00	75

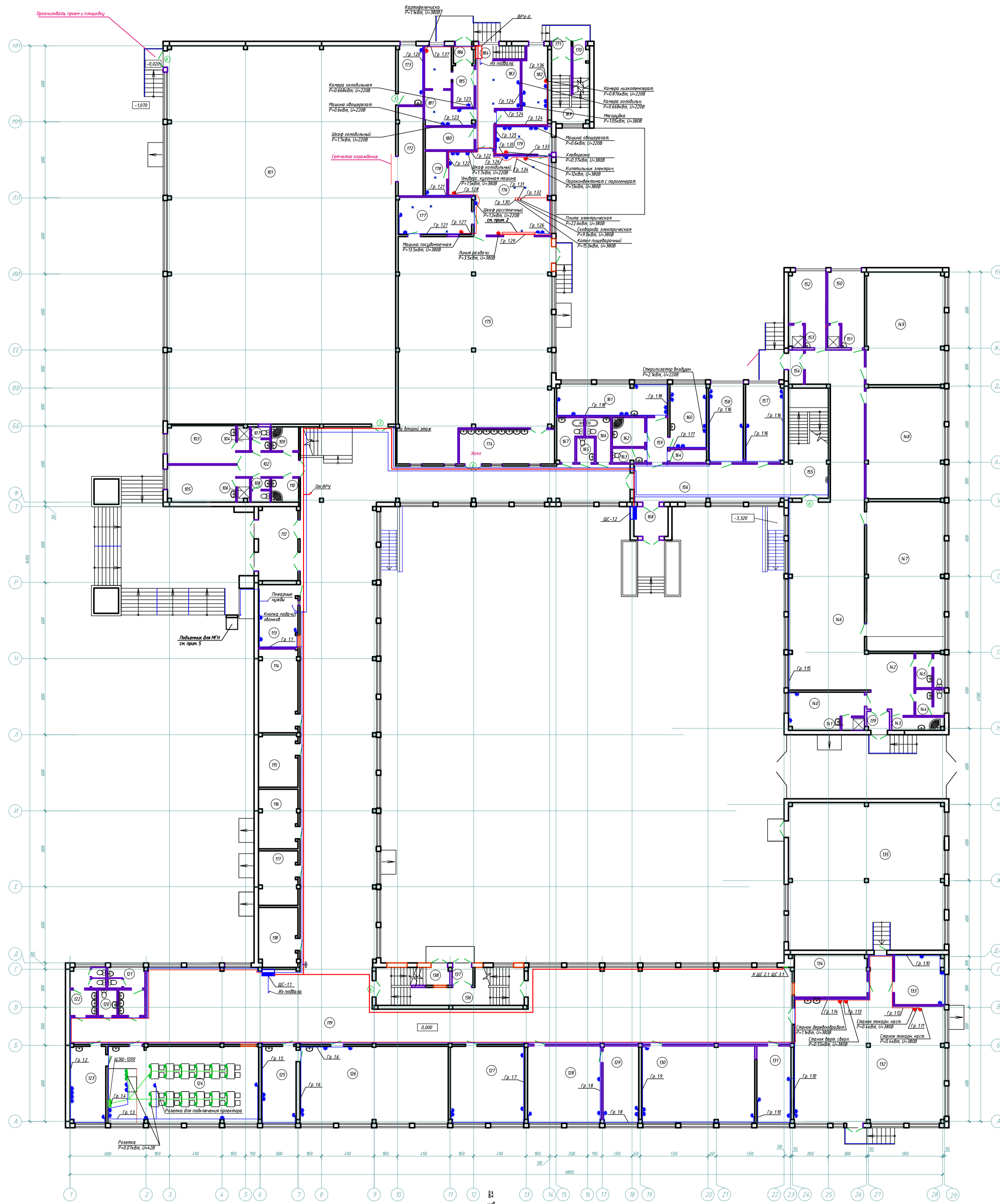
Условные обозначения

- Розетка с з/к, 16А, 220В, IP44
- Розетка с з/к, 16А, 380В, IP44
- ЩС
- ВРУ
- Вывод кабеля для подключения оборудования 220В
- Вывод кабеля для подключения оборудования 380В

Примечания:

1. Красной линией обозначена сеть 380В, синей - 220В.
2. Питающие кабели к технологическому оборудованию пищеблока подводить в подготовке пола в трубах, оставив на выпуске из пола свободный конец 2м.
3. Точки подвода питающих кабелей к технологическому оборудованию уточняются и при необходимости корректируются при получении оборудования, в соответствии с паспортными данными.
4. Включение лампы для уничтожения летающих насекомых производить через розетку, устанавливаемую на высоте 2,1 м.
5. Высота установки розеток, расположенных над производственными столами пищеблока, холодильниками - 1,3 м от уровня пола.
6. Групповая розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг-FRLS, проложенным скрыто в штрабах.
7. Все ответвления выполнять в распаечных коробках, соединение жил кабеля выполнять через клеммник.
8. Высота установки розеток в групповых - 1,8 м над уровнем пола.
9. Расчетная мощность розеток принята 0,5 кВт, однофазные приемники превышающие данную мощность подписаны на чертеже с указанием нагрузки.

				138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г. Красноярск, ул. Шейкина, 38						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата	
Разраб.	Чернов В.С.					
				Электроснабжение (внутреннее)	Стадия	Лист
					П	23
				План розеточной сети подвала	000 "СтройКом"	
Т. контр.	Кридов А.И.					
Н. контр.	Хаваров Д.В.					
ГИП	Кридов А.И.					



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
101	Спортивный зал	537,0	200
102	Коридор	9,40	150
103	Раздевальная женская	16,20	150
104	Душевая	1,80	75
105	Раздевальная мужская	15,70	150
106	Душевая	1,80	75
107	Санузел	2,70	75
108	Санузел	2,70	75
109	Помещение уборочного инвентаря спортзала	4,0	75
110	Помещение уборочного инвентаря	4,0	75
111	Холл	309,0	150
112	Тамбур	18,10	150
113	Комната охраны	15,0	200
114	Гардероб	20,0	150
115	Гардероб	14,0	150
116	Гардероб	14,70	150
117	Гардероб	13,80	150
118	Гардероб	15,30	150
119	Холл	275,0	150
120	Санузел персонала	3,0	75
121	Санузел мужской	9,16	75
122	Санузел женский	9,02	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
123	Лаборантская	17,0	400
124	Кабинет физики	71,20	400
125	Лаборантская	16,40	400
126	Кабинет диалоги	71,50	400
127	Бухгалтерия	35,00	300
128	Приемная директора	35,50	200
129	Кабинет директора	17,20	300
130	Кабинет музыки	54,40	400
131	Кабинет зам директора по АХР	16,40	300
132	Столярная мастерская	120,00	300
133	Кабинет	15,60	400
134	Склад	19,20	75
135	Склад	145,80	75
136	Лестничная клетка	28,90	150
137	Тамбур	2,30	150
138	Вход в подвал	5,00	150
139	Тамбур	2,60	150
140	Тренерская	15,80	300
141	Душевая	1,80	75
142	Коридор	17,30	150
143	Помещение уборочного инвентаря	4,30	75
144	Санузел женский	4,40	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
145	Санузел (м)	5,90	75
146	Рекреационная	144,0	150
147	Фитнес зал	72,0	200
148	Тренажерный зал	54,0	200
149	Тренажерный зал	51,0	200
150	Раздевалка (Ж)	15,40	150
151	Душевая	1,80	75
152	Раздевалка (Ж)	15,10	150
153	Душевая	2,10	75
154	Тамбур	3,20	150
155	Лестничная клетка	17,90	150
156	Коридор	44,80	150
157	Кабинет	18,60	400
158	Кабинет	16,80	400
<u>Медицинский блок</u>			
159	Коридор	6,00	150
160	Процедурный кабинет	14,50	500
161	Кабинет врача	21,70	300
162	Пом. уборочного инвентаря и дез. средств	5,80	75
163	Санузел	2,80	75
164	Пом. для хранения медикаментов	2,90	75
165	Санузел персонала	2,70	75

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
166	Комната гигиены	5,30	75
167	Комната гигиены	6,10	75
168	Тамбур	6,40	150
169	Лестничная клетка	14,00	150
170	Тамбур	1,80	150
171	Тамбур	2,40	150
172	Инвентарная спортзала	13,80	75
173	Тренерская	9,00	300
<u>Пещевлок</u>			
174	Холл столовой	20,50	150
175	Обеденный зал на 192 посадочных места	197,00	200
176	Горячий цех	91,50	200
177	Моющая столовой посуды	17,00	200
178	Моющая кухонного инвентаря	6,00	200
179	Холодный цех	9,60	200
180	Кладовая сухих продуктов	6,80	75
181	Овощной цех с 2-мя отделениями	15,60	200
182	Мясорубный цех	14,80	200
183	Коридор с местом для холодильных камер	18,30	150
184	Лестничная клетка	4,10	150
185	Загрузочная	5,50	150
186	Тамбур	2,10	150

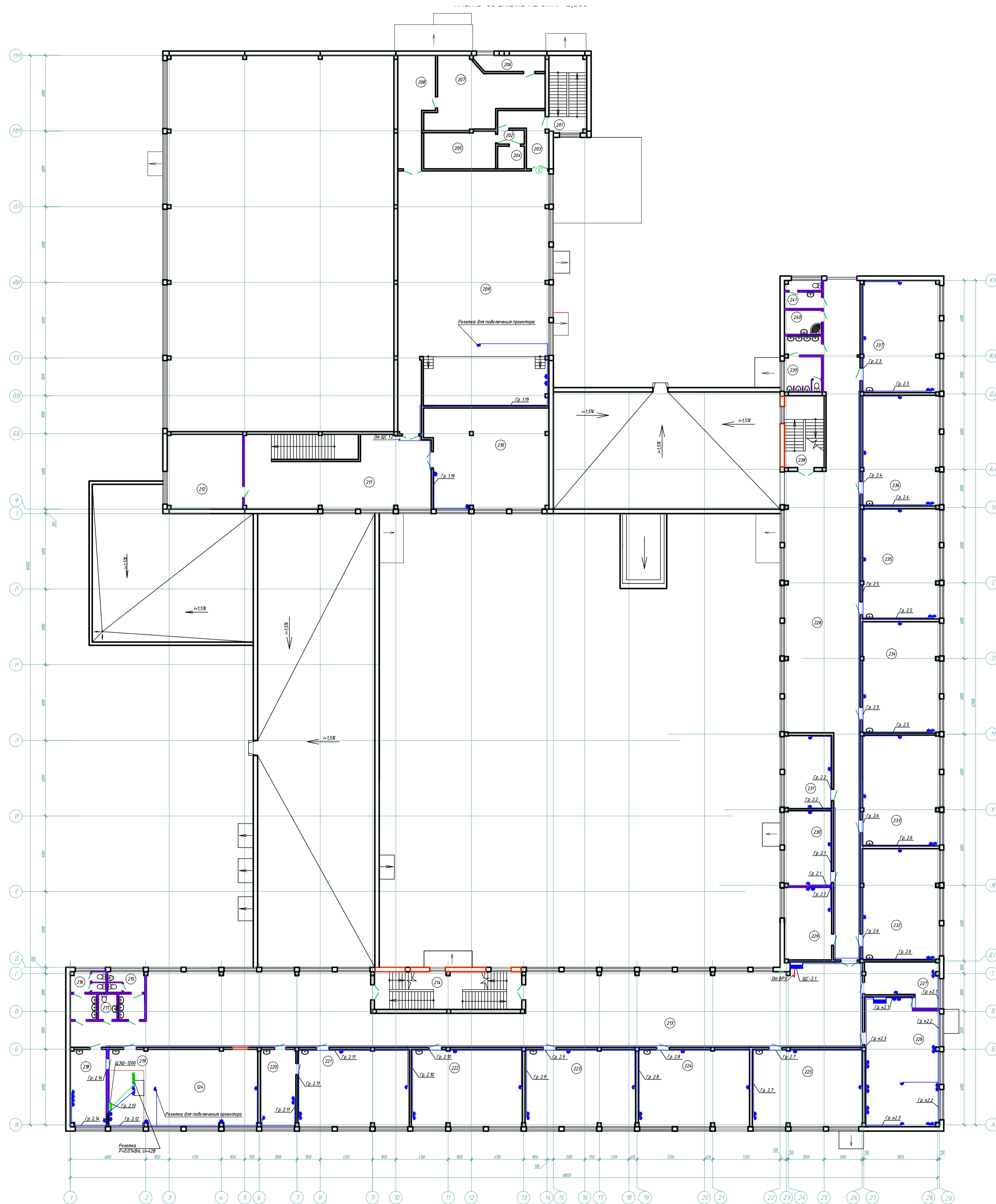
Примечания:

1. Красной линией обозначена сеть 380В, синей - 220В;
2. Питающие кабели к технологическому оборудованию пещевлока подводить в подотделке пола в трубах, оставив на выпуске из пола свободный конец 2м;
3. Точки подвода питающих кабелей к технологическому оборудованию уточняются и при необходимости корректируются при получении оборудования, в соответствии с паспортными данными;
4. Включение лампы для уничтожения летающих насекомых производить через розетки, устанавливаемую на высоте 2,1 м;
5. Высота установки розеток, расположенных над производственными столами пещевлока, холодильниками - 1,3 м от уровня пола;
6. Групповая розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг-FRLS, проложенным скрыто в штрабах;
7. Все ответвления выполнять в распаечных коробках, соединение жил кабеля выполнять через клеммник;
8. Высота установки розеток в групповых - 1,8 м над уровнем пола;
9. Расчетная мощность розеток принята 0,5 кВт, однофазные приемники превышающие данную мощность подписаны на чертеже с указанием нагрузки.

Условные обозначения

- Розетка с з/к, 16А, 220В, IP44
- Розетка с з/к, 16А, 380В, IP44
- ШС
- ВРУ
- Вывод кабеля для подключения оборудования 220В
- Вывод кабеля для подключения оборудования 380В

			138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного оборудования, разработка проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г. Красноярск, ул. Шейкина, 38					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата
Разраб.	Чернов.	В.С.			
Т. контр.	Кридов А.И.				
Н. контр.	Хаваров Д.В.				
ГИП	Кридов А.И.				
Электроснабжение (внутреннее)			Стадия	Лист	Листов
План розеточной сети первого этажа			П	24	33
			000 "СтройКом"		



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
201	Лестничная клетка	17,70	150
202	Тамбур	2,30	150
203	Коридор	10,0	150
204	Подсобное помещение	3,80	75
205	Подсобное помещение	18,0	75
206	Венткамера	6,80	75
207	Венткамера	39,50	75
208	Коридор	19,40	150
209	Актовый зал	233,0	200
210	Библиотека	71,0	200
211	Холл	108,00	150
212	Архив	35,50	150
213	Холл	316,0	150
214	Лестничная клетка	35,10	150
215	Санузел (ж)	9,02	75
216	Санузел (м)	9,16	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
217	Санузел персонала	3,0	75
218	Лаборантская	17,10	400
219	Кабинет химии	70,0	400
220	Лаборантская	17,10	400
221	Кабинет информатики	53,10	400
222	Кабинет	53,40	400
223	Кабинет	53,10	400
224	Кабинет	52,80	400
225	Кабинет	53,60	400
226	Кабинет информатики	58,60	400
227	Лаборантская	17,50	400
228	Холл	205,0	150
229	Зав. учебы	21,5	300
230	Кабинет логопеда	22,20	300
231	Кабинет психолога	22,00	300
232	Кабинет начальных классов	54,10	400

Экспликация помещений (окончание)

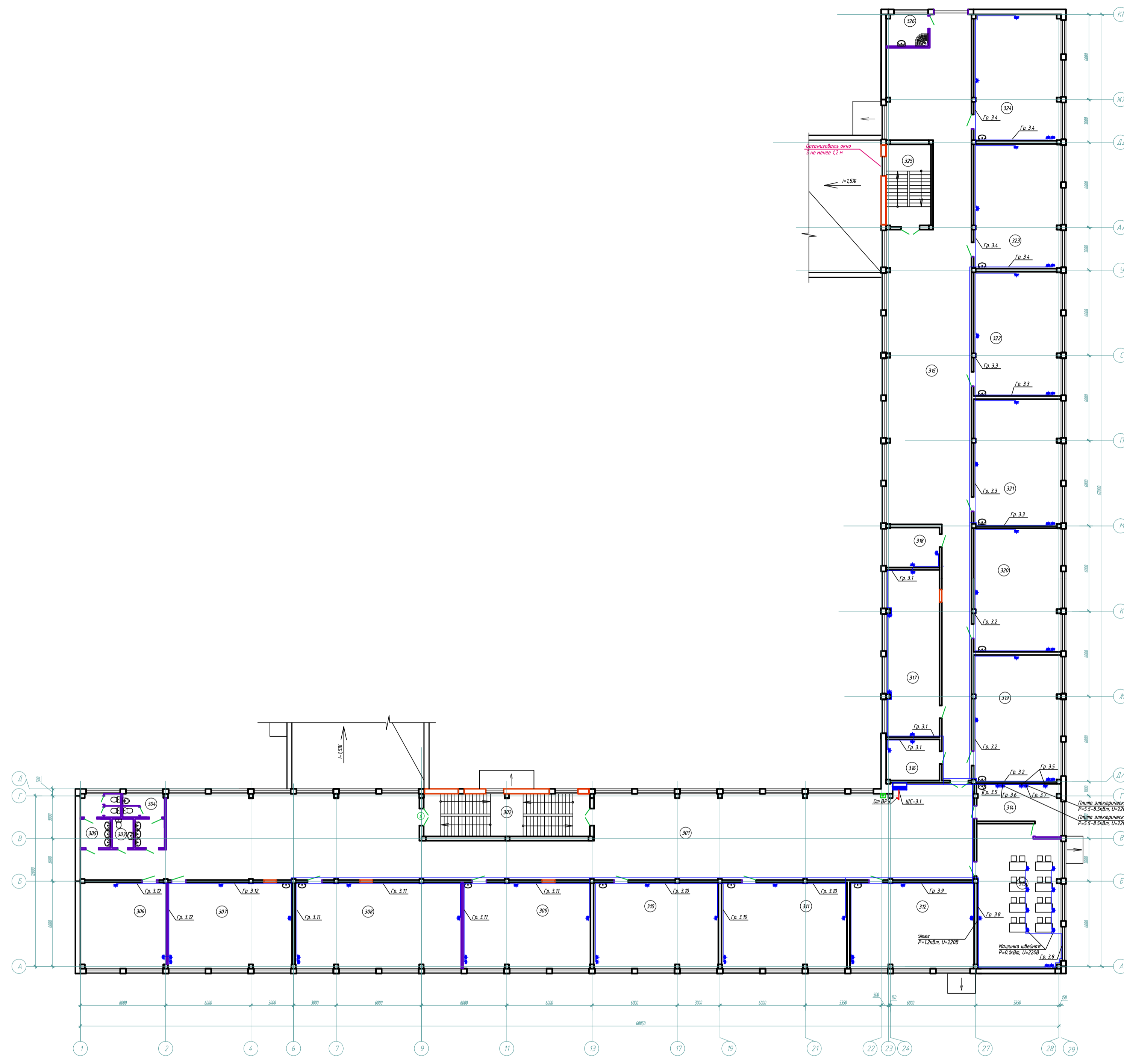
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
233	Кабинет начальных классов	53,60	400
234	Кабинет начальных классов	53,00	400
235	Кабинет начальных классов	53,00	400
236	Кабинет начальных классов	53,10	400
237	Кабинет начальных классов	53,50	400
238	Лестничная клетка	17,90	150
239	Санузел (м)	12,80	75
240	Помещение уборочного инвентаря	5,60	75
241	Санузел (ж)	6,20	75

Условные обозначения

- Розетка с з/к, 16А, 220В, IP44
- Розетка с з/к, 16А, 380В, IP44
- ЩС
- ВРУ
- Вывод кабеля для подключения оборудования 220В
- Вывод кабеля для подключения оборудования 380В

- Примечания:
- Красной линией обозначена сеть 380В, синей – 220В.
  - Питающие кабели к технологическому оборудованию пищеблока подводить в подготовке пола в трубах, оставив на выпуске из пола свободный конец 2м.
  - Точки подвода питающих кабелей к технологическому оборудованию уточняются и при необходимости корректируются при получении оборудования, в соответствии с паспортными данными.
  - Включение лампы для уничтожения летающих насекомых производить через розетку, устанавливаемую на высоте 2,1 м.
  - Высота установки розеток, расположенных над производственными столами пищеблока, холодильниками – 1,3 м от уровня пола.
  - Групповая розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг-FRLS, проложенным скрыто в штрабах.
  - Все ответвления выполнять в распаечных коробках, соединение жил кабеля выполнять через клеммник.
  - Высота установки розеток в групповых – 1,8 м над уровнем пола.
  - Расчетная мощность розеток принята 0,5 кВт, однофазные приёмники превышающие данную мощность подписаны на чертеже с указанием нагрузки.

				138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: Красноярск, ул.Шевченко, 38						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата	
Разраб.	Чернов В.С.					
				Электроснабжение (внутреннее)		
				Стадия	Лист	Листов
				П	25	33
Т. контр.	Кридов А.И.					
Н. контр.	Хаваров Д.В.					
ГИП	Кридов А.И.					
				План розеточной сети второго этажа		
				000 "СтройКом"		



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
301	Холл	316,0	150
302	Лестничная клетка	35,10	150
303	Санузел персонала	3,00	75
304	Санузел (м)	9,16	75
305	Санузел (ж)	9,10	75
306	Музей	36,42	200
307	Кабинет	52,9	400
308	Кабинет	70,0	400
309	Кабинет	54,3	400
310	Кабинет	52,70	400
311	Кабинет	52,70	400
312	Кабинет	53,40	400
313	Кабинет домохозяйства	58,60	400

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
314	Кухня	17,50	200
315	Холл	225,0	150
316	Кабинет	10,0	400
317	Учительская	44,0	300
318	Кабинет	54,10	400
319	Кабинет	70,0	400
320	Кабинет	53,60	400
321	Кабинет	53,00	400
322	Кабинет	53,00	400
323	Кабинет	53,10	400
324	Кабинет	53,50	400
325	Лестничная клетка	17,90	150
326	Помещение уборочного инвентаря	6,60	75

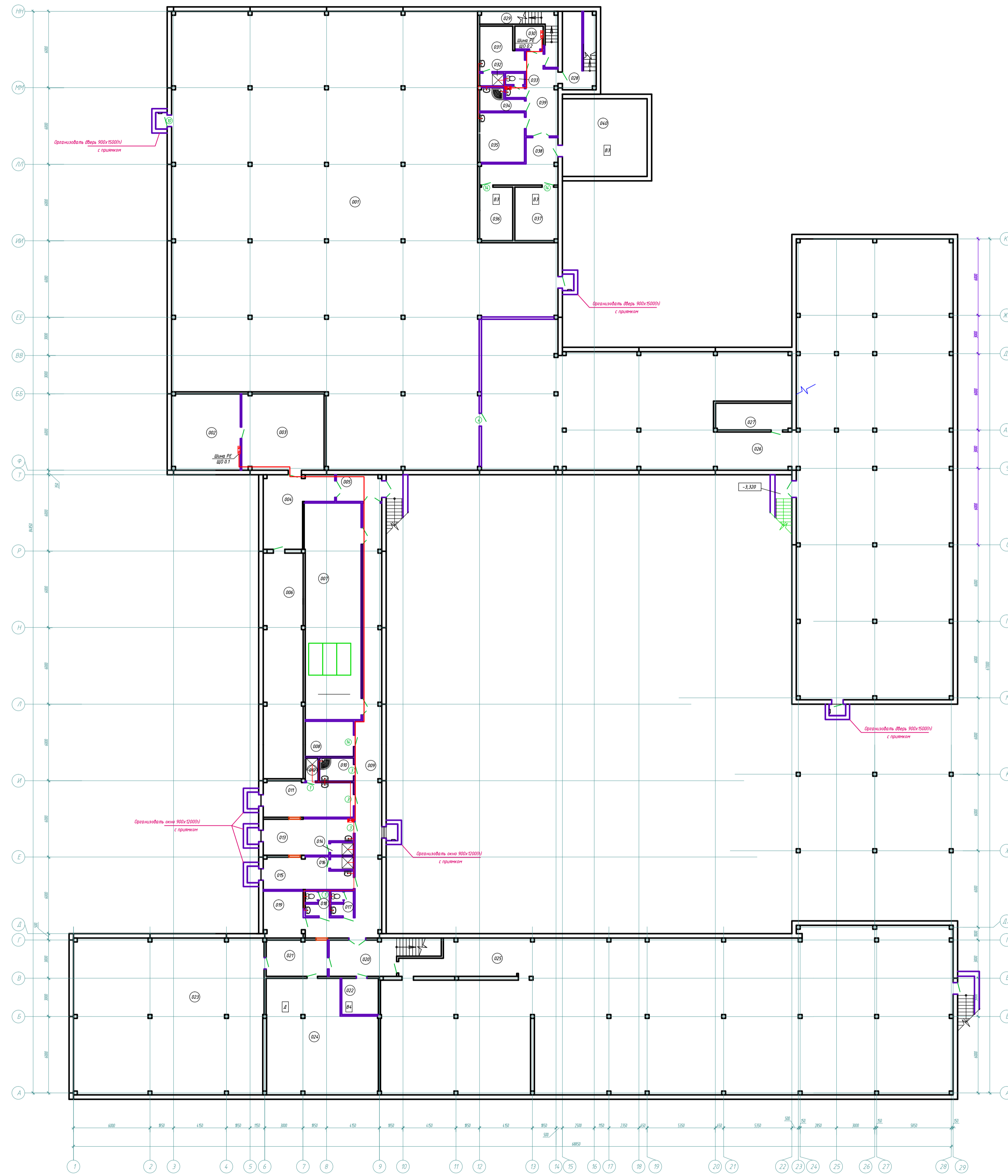
Условные обозначения

- Розетка с з/к, 16А, 220В, IP44
- Розетка с з/к, 16А, 380В, IP44
- ШС
- ВРУ
- Вывод кабеля для подключения оборудования 220В
- Вывод кабеля для подключения оборудования 380В

Примечания:

1. Красной линией обозначена сеть 380В, синей – 220В;
2. Питающие кабели к технологическому оборудованию пищеблока подводить в подтолке пола в трубах, оставив на выпуске из пола свободный конец 2м;
3. Точки подвода питающих кабелей к технологическому оборудованию уточняются и при необходимости корректируются при получении оборудования, в соответствии с паспортными данными;
4. Включение лампы для уничтожения летающих насекомых производить через розетку, устанавливаемую на высоте 2,1 м;
5. Высота установки розеток, расположенных над производственными столами пищеблока, холодильниками – 1,3 м от уровня пола;
6. Групповая розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг-FRLS, проложенным скрыто в штрабах;
7. Все ответвления выполнять в распаечных коробках, соединение жил кабеля выполнять через клеммник;
8. Высота установки розеток в групповых – 1,8 м над уровнем пола;
9. Расчетная мощность розеток принята 0,5 кВт, однофазные приёмники превышать данную мощность подписаны на чертеже с указанием нагрузки.

138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: Красноярск, ул.Шофенова, 38					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Прод.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				
Электроснабжение (внутреннее)				Стадия	Лист
				П	26
Т. контр.	Кридов А.И.			000 "СтройКом"	
Н. контр.	Хаваров Д.В.				
ГИП	Кридов А.И.				



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
001	Техподполье	822,0	75
002	Электрощитовая (центральная)	32,00	75
003	Помещение подвала	38,50	75
004	Коридор	27,70	150
005	Тамбур	3,0	150
006	Венткамера	53,60	75
007	Тир	000	200
008	Склад оружия	10,0	75
009	Коридор	000	150
010	Помещение уборочного инвентаря	4,70	75
011	Тренерская	19,60	300
012	Душевая	1,80	75
013	Раздевальня (М)	17,90	150
014	Душевая	1,80	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
015	Раздевальня (Ж)	15,80	150
016	Душевая	1,80	75
017	Санузел женский	3,30	75
018	Санузел мужской	3,50	75
019	Гардероб	14,30	150
020	Тамбур	15,20	150
021	Тамбур	13,40	150
022	Электрощитовая	8,20	75
023	Техподполье	182,0	75
024	ИТП	70,0	75
025	Подвальное помещение	550,0	75
026	Техподполье	680,0	75
027	Электрощитовая Узел учета тепла	15,50	75
028	Лестничная клетка	16,20	150

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
029	Лестничная клетка	3,20	150
030	Электрощитовая	4,00	75
031	Гардероб персонала	10,50	150
032	Душевая	1,80	75
033	Санузел	2,70	75
034	Помещение уборочного инвентаря	5,00	75
035	Комната персонала	13,70	300
036	Кладовая для овощей	10,90	75
037	Кладовая консервированных продуктов	14,00	75
038	Тамбур	15,30	150
039	Коридор	15,00	150
040	Овощехранилище	40,00	75

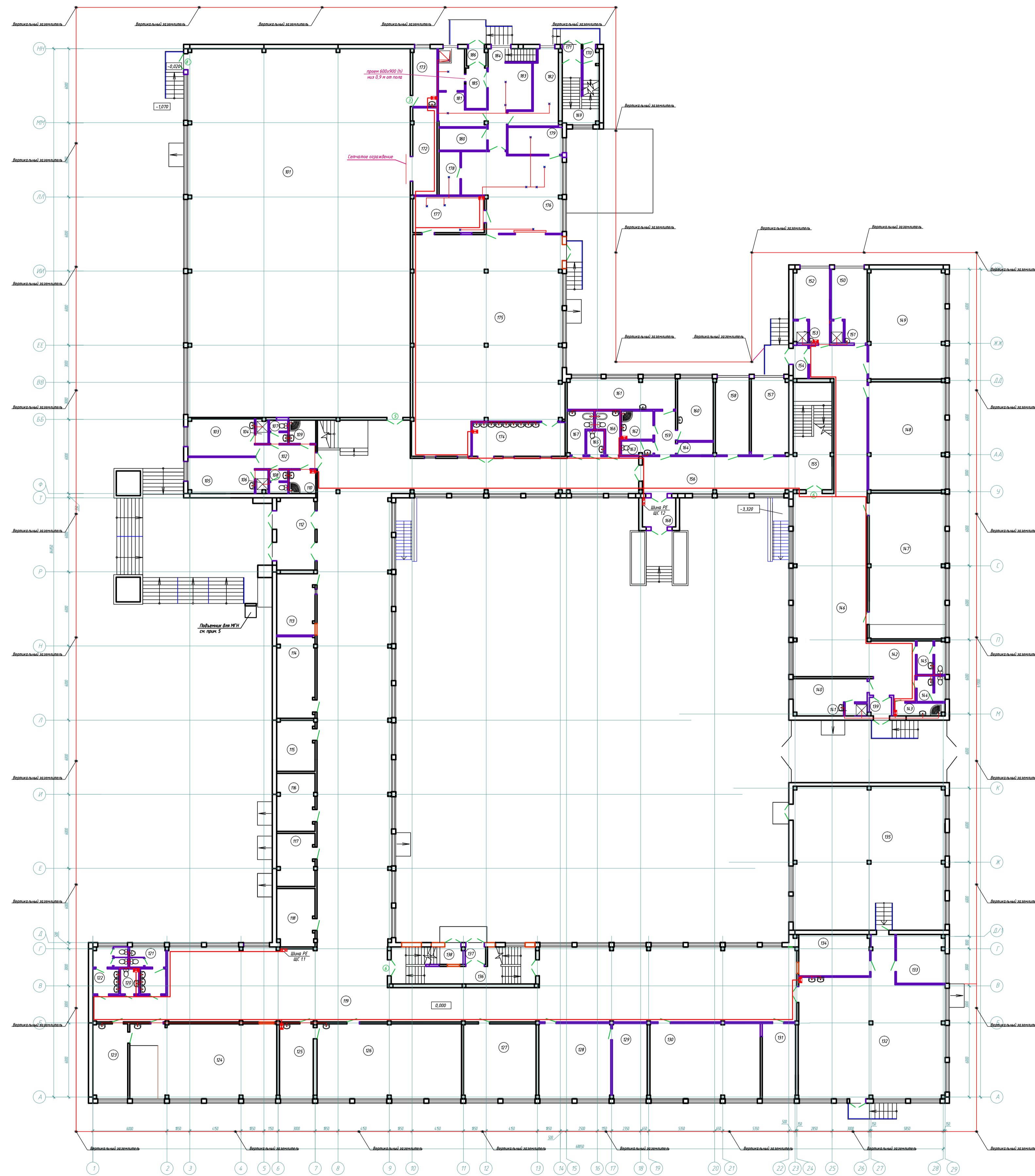
Условные обозначения

- Коробка уравнивания потенциала лод (КУП)
- РЕ шина электрического щита

Примечания

1. Для уравнивания потенциала лод строительные металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования и т.п. присоединить к магистральному проводнику защитного заземления.
2. Заземление всех металлических частей электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ, 1998г (глава 1-7) и ГОСТ 30331.10-2001 (МЭК 364-5-54-80).
3. Для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним коммуникациям необходимо трубопроводы при входе в здание заземлить.
4. Проектом предусмотрено защитное контурное заземление здания, выполненное стальной полосой 4x40мм, проложенной на глубине 700мм на расстоянии 100мм от стен здания. Все соединения в системе заземления выполнять сварными. Соединение всех проводников с ГЗШ выполнять болтовыми.

				138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г. Красноярск, ул. Шейфелюва, 38						
Изм.	Калоч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата	
Разраб.	Чернов В.С.					
				Электроснабжение (внутреннее)		
				Стадия	Лист	Листов
				П	27	33
Т. контр.	Кридов А.И.					
Н. контр.	Хаваров Д.В.					
ГИП	Кридов А.И.					
				Дополнительная система уравнивания потенциала лод подвала		
				ООО "СтройКом"		



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
101	Спортивный зал	537,0	200
102	Коридор	9,40	150
103	Раздевальная женская	16,20	150
104	Душевая	1,80	75
105	Раздевальная мужская	15,70	150
106	Душевая	1,80	75
107	Санузел	2,70	75
108	Санузел	2,70	75
109	Помещение уборочного инвентаря спортзала	4,0	75
110	Помещение уборочного инвентаря	4,0	75
111	Холл	309,0	150
112	Тамбур	18,10	150
113	Комната охраны	15,0	200
114	Гардероб	20,0	150
115	Гардероб	14,0	150
116	Гардероб	14,70	150
117	Гардероб	13,80	150
118	Гардероб	15,30	150
119	Холл	275,0	150
120	Санузел персонала	3,0	75
121	Санузел мужской	9,16	75
122	Санузел женский	9,02	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
123	Лаборантская	17,0	400
124	Кабинет физики	71,20	400
125	Лаборантская	16,40	400
126	Кабинет диалоги	71,50	400
127	Бухгалтерия	35,00	300
128	Применная директора	35,50	200
129	Кабинет директора	17,20	300
130	Кабинет музыки	54,40	400
131	Кабинет зам директора по АХР	16,40	300
132	Столярная мастерская	120,00	300
133	Кабинет	15,60	400
134	Склад	19,20	75
135	Склад	145,80	75
136	Лестничная клетка	28,90	150
137	Тамбур	2,30	150
138	Вход в подвал	5,00	150
139	Тамбур	2,60	150
140	Тренировочная	15,80	300
141	Душевая	1,80	75
142	Коридор	17,30	150
143	Помещение уборочного инвентаря	4,30	75
144	Санузел женский	4,40	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
145	Санузел (м)	5,90	75
146	Рекреационная	144,0	150
147	Фитнес зал	72,0	200
148	Тренажерный зал	54,0	200
149	Тренажерный зал	51,0	200
150	Раздевалка (Ж)	15,40	150
151	Душевая	1,80	75
152	Раздевалка (Ж)	15,10	150
153	Душевая	2,10	75
154	Тамбур	3,20	150
155	Лестничная клетка	17,90	150
156	Коридор	44,80	150
157	Кабинет	18,60	400
158	Кабинет	16,80	400
<u>Медицинский блок</u>			
159	Коридор	6,00	150
160	Процедурный кабинет	14,50	500
161	Кабинет врача	21,70	300
162	Пом. уборочного инвентаря и дез. средств	5,80	75
163	Санузел	2,80	75
164	Пом. для хранения медикаментов	2,90	75
165	Санузел персонала	2,70	75

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
166	Комната гигиены	5,30	75
167	Комната гигиены	6,10	75
168	Тамбур	6,40	150
169	Лестничная клетка	14,00	150
170	Тамбур	1,80	150
171	Тамбур	2,40	150
172	Инвентарная спортзала	13,80	75
173	Тренировочная	9,00	300
<u>ПЩЕВЛОК</u>			
174	Холл столовой	20,50	150
175	Обеденный зал на 192 посадочных места	197,00	200
176	Горячий цех	91,50	200
177	Моющая столовой посуды	17,00	200
178	Моющая кухонного инвентаря	6,00	200
179	Холодный цех	9,60	200
180	Кладовая сухих продуктов	6,80	75
181	Обойный цех с 2-мя отделениями	15,60	200
182	Мясорубный цех	14,80	200
183	Коридор с местом для холодильных камер	18,30	150
184	Лестничная клетка	4,10	150
185	Загрузочная	5,50	150
186	Тамбур	2,10	150

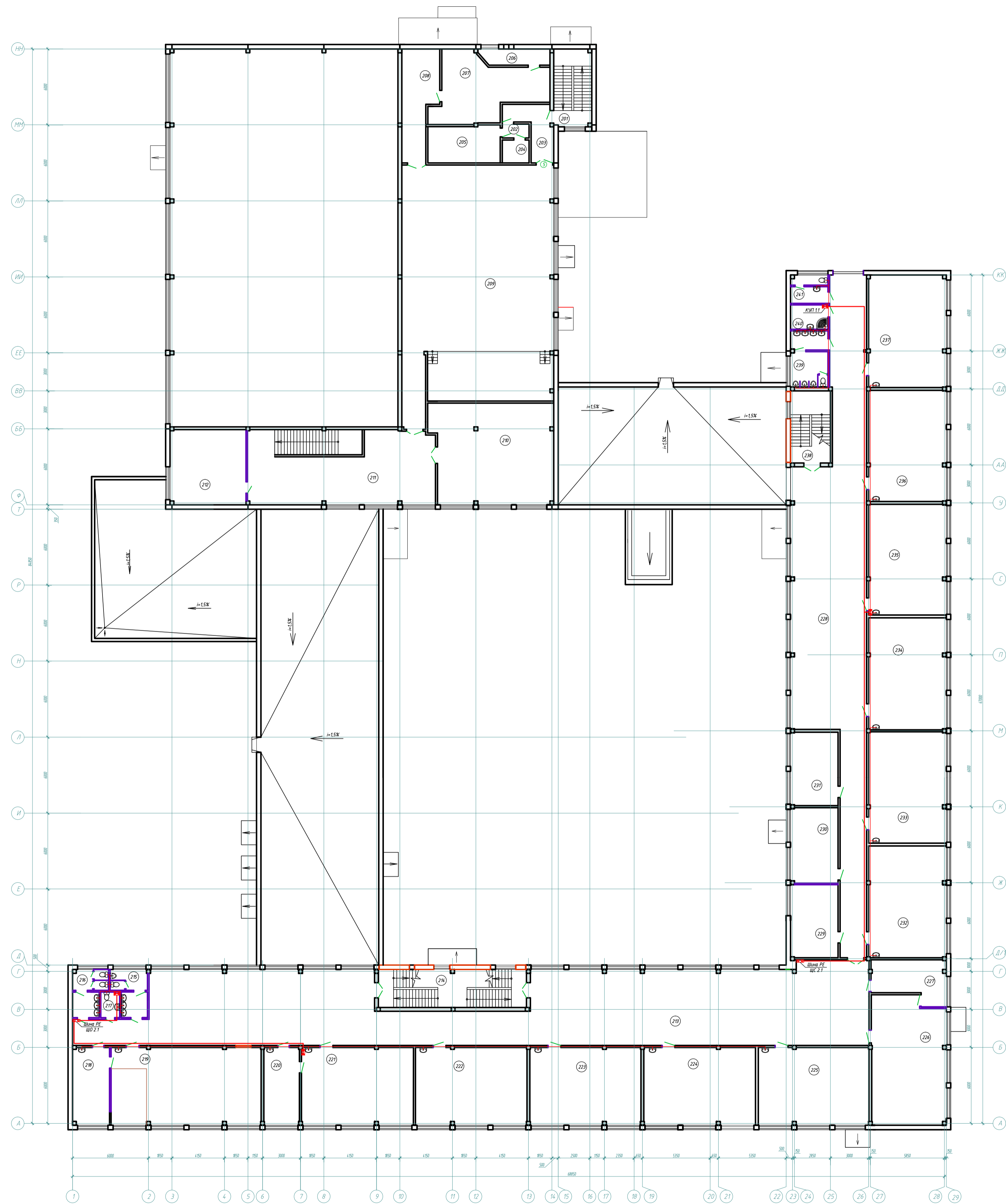
Условные обозначения

- Коробка уравнивания потенциала (КУП)
- РЕ шина электрического щита

Примечания  
 1. Для уравнивания потенциала по строительные металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования и т.п. присоединить к магистральному проводнику защитного заземления.  
 2. Заземление всех металлических частей электрооборудования выполнять в соответствии с ПУЭ, 1998г (глава 1-7) и ГОСТ 30331.10-2001 (МЭК 364-5-54-80).  
 3. Для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним наземным коммуникациям необходимо трубопроводы при входе в здание заземлить.  
 4. Проектом предусмотрено защитное контурное заземление здания, выполненное стальной полосой 4x40мм, проложенной на глубине 700мм на расстоянии 1000мм от стен здания. Все соединения в системе заземления выполнять сварными. Соединение всех проводников с ГЗШ выполнять болтовыми.

				138/1-ИЭС.ЭС		
				Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработка проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г. Красноярск, ул. Шейкина, 38		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Проб.	Дата	
Разраб.	Чернов В.С.					
				Электроснабжение (внутреннее)	Стадия	Лист
					П	28
				Дополнительная система уравнивания потенциала первого этажа	000 "СтройКом"	
Т. контр.	Кридов А.И.					
Н. контр.	Хаваров Д.В.					
ГИП	Кридов А.И.					





Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
201	Лестничная клетка	17,70	150
202	Тамбур	2,30	150
203	Коридор	10,0	150
204	Подсобное помещение	3,80	75
205	Подсобное помещение	18,0	75
206	Венткамера	6,80	75
207	Венткамера	39,50	75
208	Коридор	19,40	150
209	Актовый зал	233,0	200
210	Библиотека	71,0	200
211	Холл	108,00	150
212	Архив	35,50	150
213	Холл	316,0	150
214	Лестничная клетка	35,10	150
215	Санузел (ж)	9,02	75
216	Санузел (м)	9,16	75

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
217	Санузел персонала	3,0	75
218	Лаборантская	17,10	400
219	Кабинет химии	70,0	400
220	Лаборантская	17,10	400
221	Кабинет информатики	53,10	400
222	Кабинет	53,40	400
223	Кабинет	53,10	400
224	Кабинет	52,80	400
225	Кабинет	53,60	400
226	Кабинет информатики	58,60	400
227	Лаборантская	17,50	400
228	Холл	205,0	150
229	Зав. учебы	21,5	300
230	Кабинет логопеда	22,20	300
231	Кабинет психолога	22,00	300
232	Кабинет начальных классов	54,10	400

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
233	Кабинет начальных классов	53,60	400
234	Кабинет начальных классов	53,00	400
235	Кабинет начальных классов	53,00	400
236	Кабинет начальных классов	53,10	400
237	Кабинет начальных классов	53,50	400
238	Лестничная клетка	17,90	150
239	Санузел (м)	12,80	75
240	Помещение уборочного инвентаря	5,60	75
241	Санузел (ж)	6,20	75

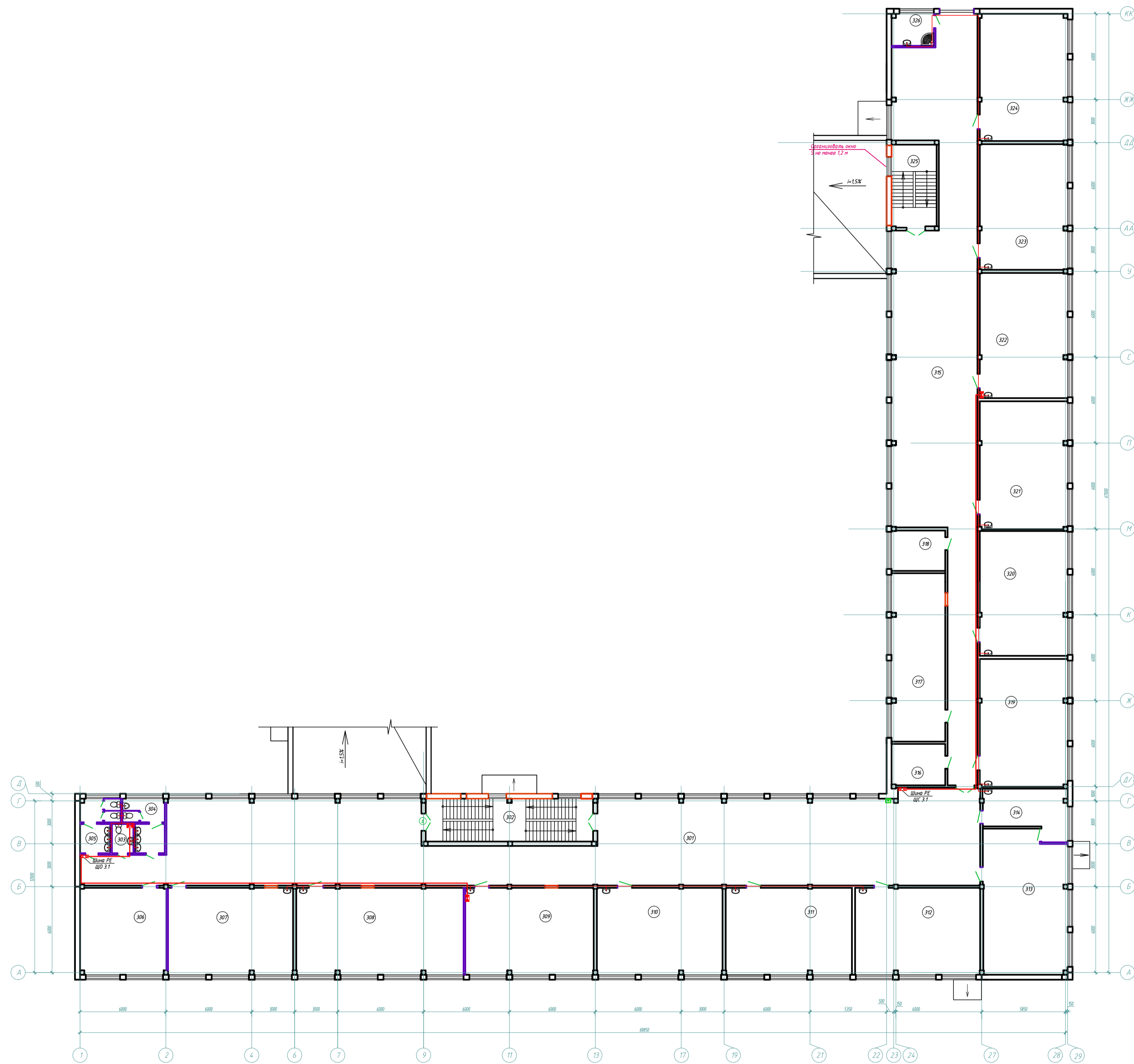
Условные обозначения

- Коробка уравнивания потенциалов (КУП)
- РЕ шина электрического щита

Примечания

1. Для уравнивания потенциалов строительные металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования и т.п. присоединить к магистральному проводнику защитного заземления.
2. Заземление всех металлических частей электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ, 1998г (глава 1-7) и ГОСТ 30331.10-2001 (МЭК 364-5-54-80).
3. Для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним наземным коммуникациям необходимо трубопроводы при входе в здание заземлить.
4. Проектом предусмотрено защитное контурное заземление здания, выполненное стальной полосой 4x40мм, проложенной на глубине 700мм на расстоянии 1000мм от стен здания. Все соединения в системе заземления выполнять сварными. Соединение всех проводников с ГЗШ выполнить болтовыми.

				138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработка проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: Красноярск, ул.Шейфелюк, 38						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Проб.	Дата	
Разраб.	Чернов.	В.С.	№			
				Электроснабжение (внутреннее)		
				Стадия	Лист	Листов
				П	29	33
Т. контр.	Кридов А.И.					
Н. контр.	Хаваров Д.В.					
ГИП	Кридов А.И.					
				Дополнительная система уравнивания потенциалов второго этажа		
				ООО "СтройКом"		





Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
301	Холл	316,0	150
302	Лестничная клетка	35,10	150
303	Санузел персонала	3,00	75
304	Санузел (м)	9,16	75
305	Санузел (ж)	9,10	75
306	Музей	36,42	200
307	Кабинет	52,9	400
308	Кабинет	70,0	400
309	Кабинет	54,3	400
310	Кабинет	52,70	400
311	Кабинет	52,70	400
312	Кабинет	53,40	400
313	Кабинет домашнего хозяйства	58,60	400

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Норма освещенности, лк
314	Кухня	17,50	200
315	Холл	225,0	150
316	Кабинет	10,0	400
317	Учительская	44,0	300
318	Кабинет	54,10	400
319	Кабинет	70,0	400
320	Кабинет	53,60	400
321	Кабинет	53,00	400
322	Кабинет	53,00	400
323	Кабинет	53,10	400
324	Кабинет	53,50	400
325	Лестничная клетка	17,90	150
326	Помещение уборочного инвентаря	6,60	75

Условные обозначения

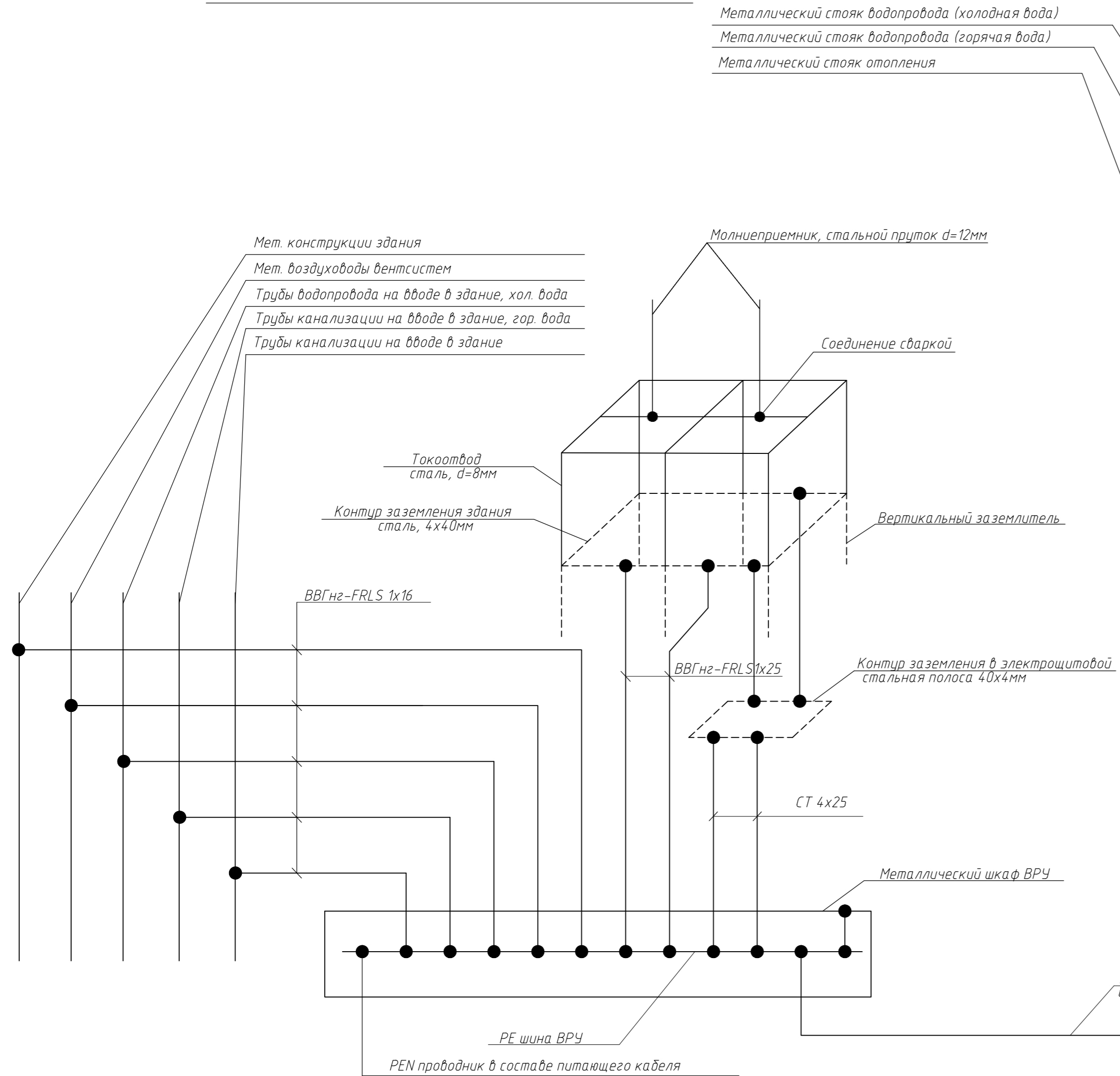
-  Коробка уравнивания потенциалов (КУП)
-  РЕ шина электрического щита

Примечания

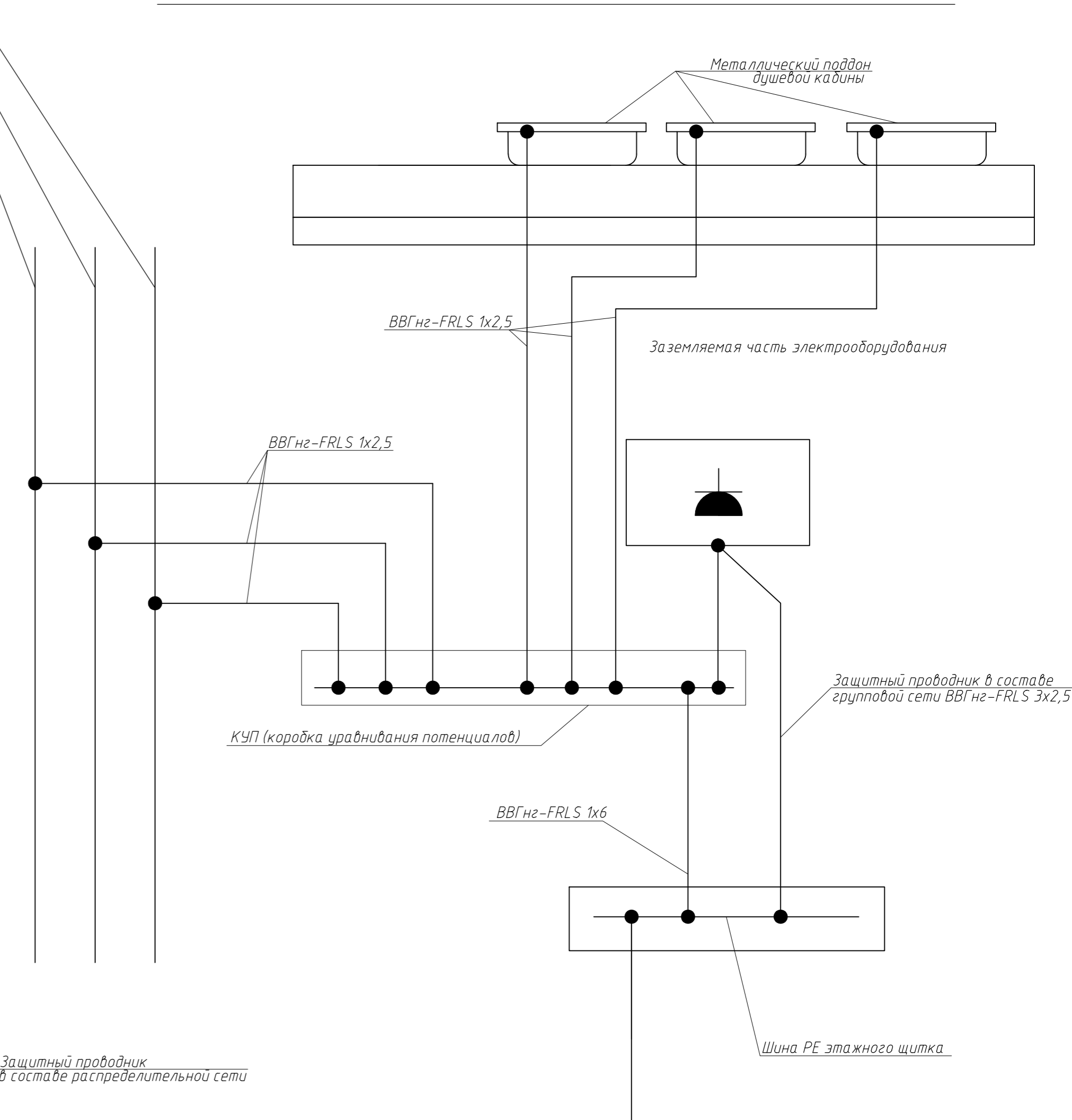
1. Для уравнивания потенциалов строительные металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования и т.п. присоединить к магистральному проводнику защитного заземления.
2. Заземление всех металлических частей электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ, 1998г (глава 1-7) и ГОСТ 30331.10-2001 (МЭК 364-5-54-80).
3. Для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним коммуникациям необходимо трубопроводы при входе в здание заземлить.
4. Проектом предусмотрено защитное контурное заземление здания, выполненное стальной полосой 4x40мм, проложенной на глубине 700мм на расстоянии 100мм от стен здания. Все соединения в системе заземления выполнить сварными. Соединение всех проводников с ГЗШ выполнить болтовыми.

138/1-ИОС.ЭС					
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шейфелюк, 38					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				
Электроснабжение (внутреннее)				Стадия	Лист
				П	30
Т. контр.	Кридов А.И.	Дополнительная система уравнивания потенциалов третьего этажа		000 "СтройКом"	
Н. контр.	Хаваров Д.В.				
ГИП	Кридов А.И.				

# Система уравнивания потенциалов



# Система дополнительного уравнивания потенциалов



- Примечания
1. Установку КУП в санузле выполнить вблизи у сантехнических стояков;
  2. Необходимо обеспечить беспрепятственный доступ к КУП;
  3. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части, нулевые защитные проводники всего электрооборудования и PE контакты розеток, устанавливаемых в душевых и санузлах;
  4. В душевых и санузлах дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений. Все соединения выполнить сваркой. Соединения допускается выполнять долотовым, при этом обеспечить меры по недопущению самопроизвольного ослабления контакта. Соединения всех защитных проводников с PE шинами щитов выполнять долотовыми;
  5. Проводку дополнительной системы уравнивания потенциалов выполнить проводом марки ВВГнг-FRLS 1x6 по потолкам и стенам в ПВХ трубе и кабельных коробах;
  6. Соединение проводов в КУП выполнить через клеммник.

						138/1-ИОС.ЭС			
						Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Электроснабжение (внутреннее)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чернов В.С.						П	31	33
Т. контр.	Кридов А.И.					Система уравнивания потенциалов	000 "СтройКом"		
Н. контр.	Хабаров Д.В.								
ГИП	Кридов А.И.								

Исходные данные для расчета

	Надежность защиты	Зона защиты на высоте защищаемого объекта, гх, м	Высота защищаемого объекта, hх, м	Высота молниеотвода, h, м
Молниеотвод 1,2,3,4,5	0,9	-	9,71	20
Молниеотвод 1,2,3,4,5	0,9	-	11,7	20
Молниеотвод 1,2,3,4,5	0,9	-	9,5	20
Молниеотвод 6	0,9	-	9,71	15,5
Молниеотвод 6	0,9	-	9,5	15,5

Расчет зоны защиты одиночного стержневого молниеотвода 1,2,3,4,5

Наименование параметра	Обозн., единица измерения	Расчетная формула	Расчетное значение
Зоны защиты	h01, м	$0,92 h_1$	18,4
Зоны защиты	h'01, м	$0,92 h''_1$	18,4
Зоны защиты	h''01, м	$0,92 h'''_1$	18,4
Радиус зоны защиты на уровне земли	r01, м	$1,5 h_1$	30
Радиус зоны защиты на уровне земли	r'01, м	$1,5 h'_1$	30
Радиус зоны защиты на уровне земли	r''01, м	$1,5 h''_1$	30
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	гх1, м	$(1,5 h_01 - \frac{h_x^2}{0,92})$	17,05
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	г'х1, м	$(1,5 h'_01 - \frac{h_x^2}{0,92})$	14,88
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	г''х1, м	$(1,5 h''_01 - \frac{h_x^2}{0,92})$	14,88

Расчет зоны защиты одиночного стержневого молниеотвода 6

Наименование параметра	Обозн., единица измерения	Расчетная формула	Расчетное значение
Зоны защиты	h02, м	$0,92 h_2$	14,26
Зоны защиты	h'02, м	$0,92 h'_2$	14,26
Радиус зоны защиты на уровне земли	r02, м	$1,5 h_2$	23,25
Радиус зоны защиты на уровне земли	r'02, м	$1,5 h'_2$	23,25
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	гх2, м	$(1,5 h_02 - \frac{h_x^2}{0,92})$	12,69
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	г'х2, м	$(1,5 h'_02 - \frac{h_x^2}{0,92})$	11,06

Расчет зоны защиты двойного стержневого молниеотвода 5-6

Наименование параметра	Обозн., единица измерения	Расчетная формула	Расчетное значение
Зоны защиты	hc, м	$(h_01+h_02)/2$	17,75
Радиус зоны защиты на уровне земли	гс, м	$(r_01+r_02)/2$	26,625
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	гсх, м	$гс (hc - (h_x-2))/hc$	13,34
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	г'сх, м	$гс (hc - (h_x-2))/hc$	12,375

Расчет зоны защиты двойного стержневого молниеотвода 1-2,2-3

Наименование параметра	Обозн., единица измерения	Расчетная формула	Расчетное значение
Зоны защиты	hc, м	$h_01-0,14(L-h_1)$	17,23
Зоны защиты	h'с, м	$h'_01-0,14(L-h'_1)$	17,23
Радиус зоны защиты на уровне земли	гс, м	r01	30
Радиус зоны защиты на уровне земли	г'с, м	r'01	30
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	гсх, м	$r_01(hc-hx1)/hc$	13,09
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	г'сх, м	$r'_01(h'с-h'x1)/h'с$	9,63

Расчет зоны защиты двойного стержневого молниеотвода 1-6

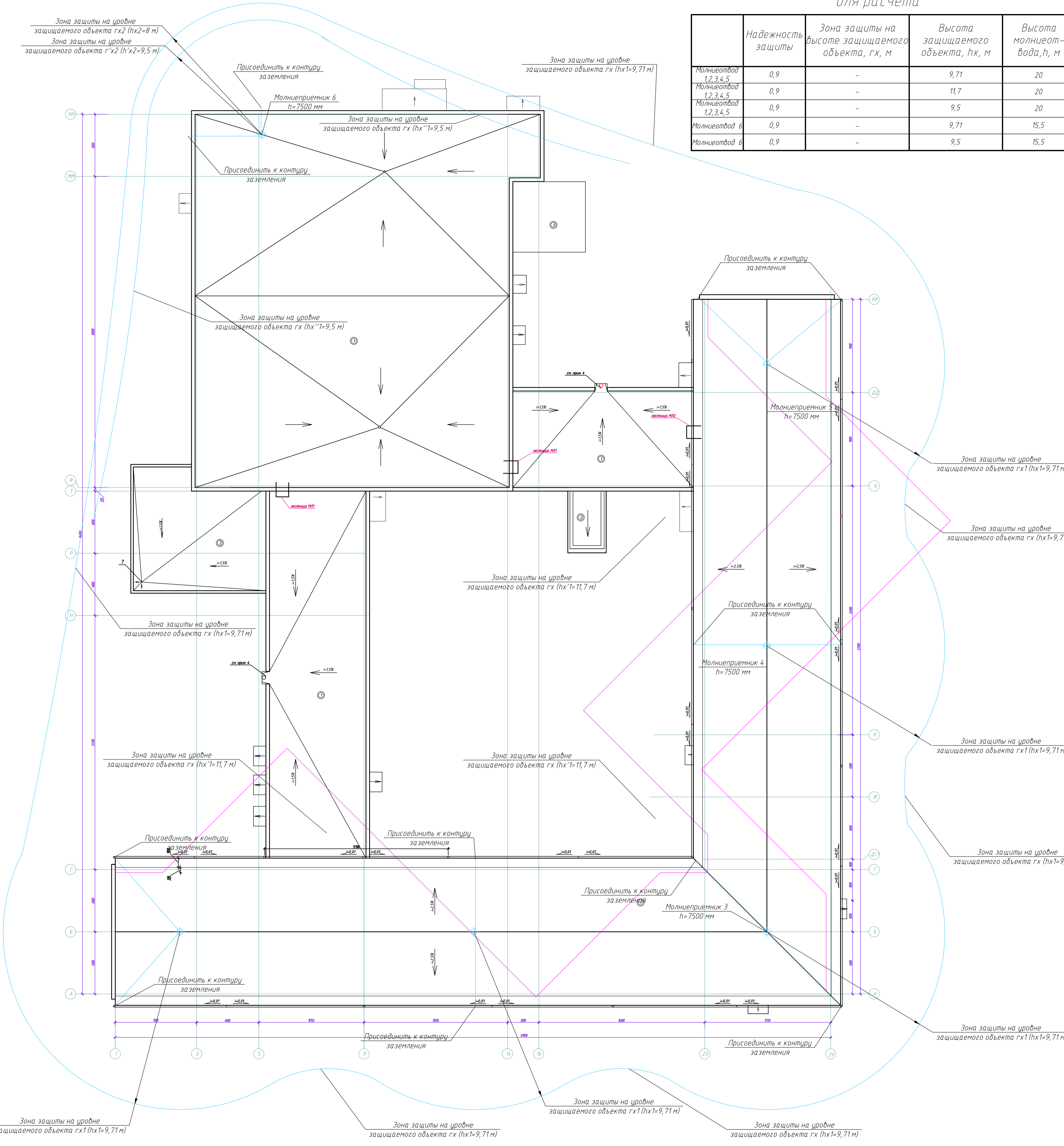
Наименование параметра	Обозн., единица измерения	Расчетная формула	Расчетное значение
Зоны защиты	hc, м	$(h_01+h_02)/2$	17,75
Радиус зоны защиты на уровне земли	гс, м	$(r_01+r_02)/2$	26,625
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	гсх, м	$гс (hc - (h_x-2))/hc$	13,34
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	г'сх, м	$гс (hc - (h_x-2))/hc$	12,375

Расчет зоны защиты двойного стержневого молниеотвода 3-4,4-5

Наименование параметра	Обозн., единица измерения	Расчетная формула	Расчетное значение
Зоны защиты	hc, м	$h_01-0,14(L-h_1)$	17,34
Зоны защиты	h'с, м	$h'_01-0,14(L-h'_1)$	17,34
Радиус зоны защиты на уровне земли	гс, м	r01	30
Радиус зоны защиты на уровне земли	г'с, м	r'01	30
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	гсх, м	$r_01(hc-hx1)/hc$	13,2
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	г'сх, м	$r'_01(h'с-h'x1)/h'с$	9,76

Расчет зоны защиты двойного стержневого молниеотвода 2-6,3-6,4-6

Наименование параметра	Обозн., единица измерения	Расчетная формула	Расчетное значение
Зоны защиты	hc, м	$(h_01+h_02)/2$	17,75
Радиус зоны защиты на уровне земли	гс, м	$(r_01+r_02)/2$	26,625
Зона защиты на высоте защищаемого объекта	гсх, м	$гс (hc - (h_x-2))/hc$	12,375



138/1-ИОС.ЭС

Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, за разработку проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шейфелюк, 38

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата
Разраб.	Чернов В.С.				

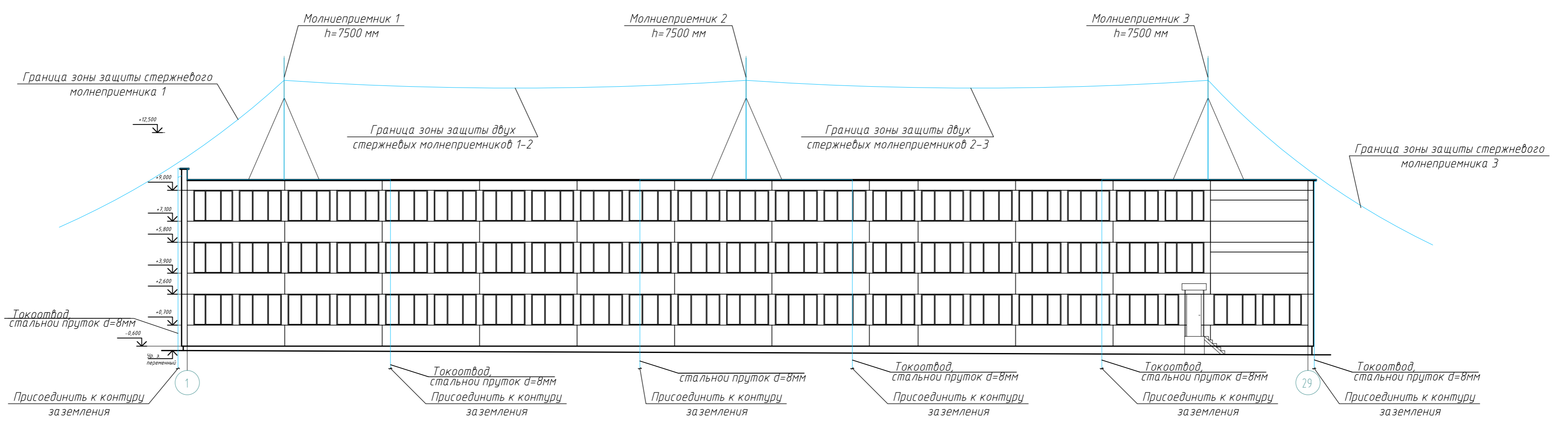
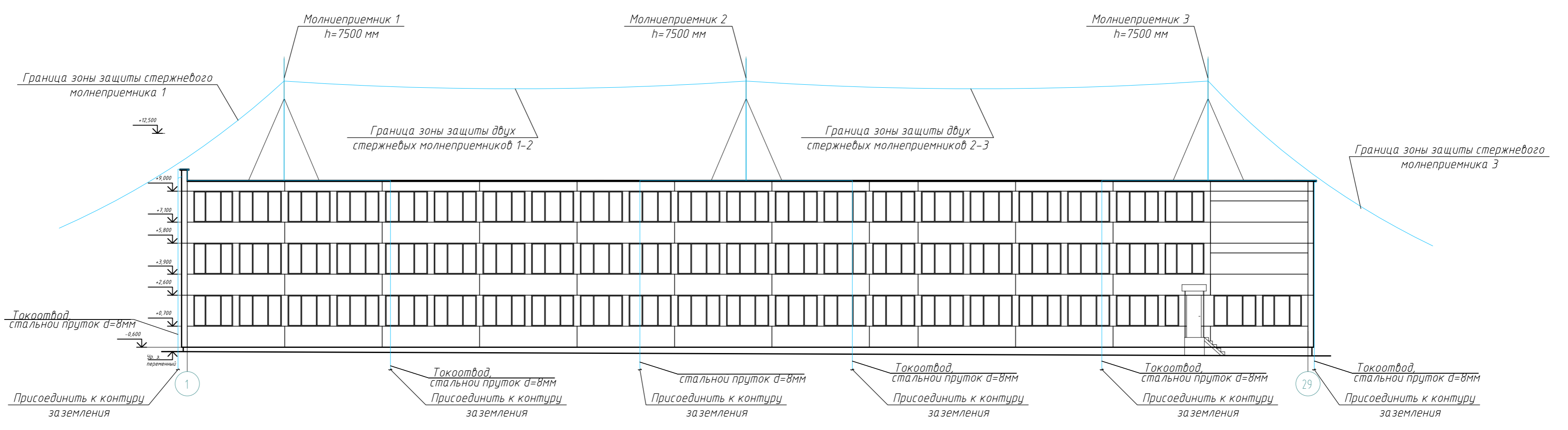
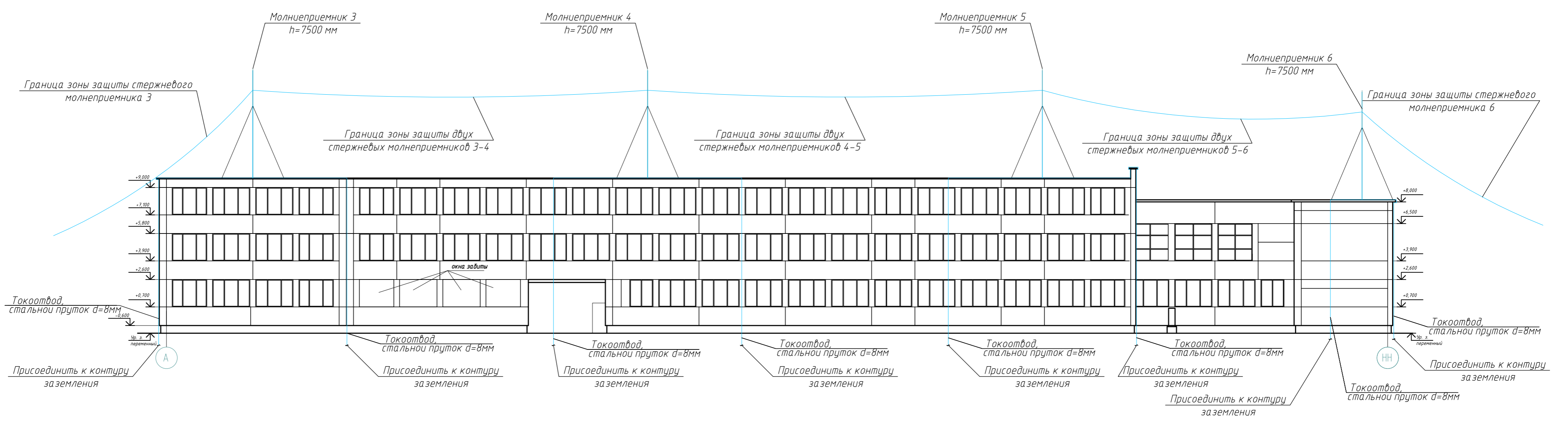
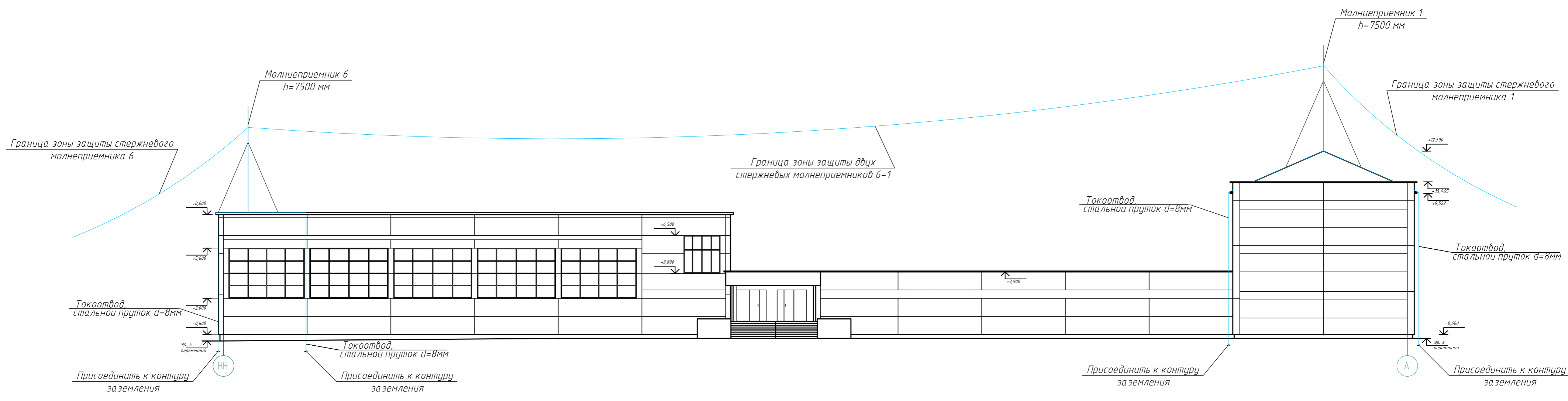
Т. контр.	Кридов А.И.				
Н. контр.	Хаваров Д.В.				
ГИП	Кридов А.И.				

Электроснабжение (внутреннее)	Стадия	Лист	Листов
	П	32	33

План расстановки молниеприемников

000 "СтройКом"

Формат А1



				138/1-ИОС.ЭС		
Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментально) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, по разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Чернов В.С.	33				Электроснабжение (внутреннее)
Т. контр.	Крибов А.И.	33				Фасады с расположением молниеприемников
Н. контр.	Хаваров Д.В.	33				
ГИП	Крибов А.И.	33				ООО "СтройКом"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Щит распределительный и аппараты напряжением до 1000 В</u>							
1	Панель вводная	ВРУЗСМ-11-10 УХЛ4			шт.	1		
2	Электросчетчик учета активной и реактивной энергии	Меркурий 230ART-03 C(R)N			шт.	2		
3	Панель распределительная	ВРУЗСМ-49-04 УХЛ4			шт.	1		
4	Панель вводная	ВРУЗСМ-18-80 УХЛ4			шт.	1		
5	Электросчетчик учета активной и реактивной энергии	Меркурий 230ART-03 C(R)N			шт.	1		
6	Щит распределительный навесного типа, IP54	ЩРН-72			шт.	1		
7	Ящик автоматики включения резерва	ЯАВР-3-32-2 УХЛ4			шт.	1		
8	Щит распределительный навесного типа, IP31	ЩРН-48			шт.	1		
9	Щит распределительный навесного типа, IP31	ЩРН-36			шт.	2		
10	Щит распределительный встраиваемого типа, IP31	ЩРВ-18			шт.	1		
11	Щит распределительный навесного типа, IP31	ЩРН-12			шт.	2		
12	Щит распределительный навесного типа, IP31	ЩРН-9			шт.	5		
13	Корпус модульный пластиковый навесной, IP55	КМПн-2/5			шт.	5		
14	Дифференциальный автомат 2п, характеристика С, 40А, I <sub>диф</sub> =30mA	DSH94 1R C40 30mA			шт.	1		
15	Дифференциальный автомат 2п, характеристика С, 25А, I <sub>диф</sub> =30mA	DSH94 1R C25 30mA			шт.	1		
16	Дифференциальный автомат 2п, характеристика С, 20А, I <sub>диф</sub> =30mA	DSH94 1R C20 30mA			шт.	13		
17	Дифференциальный автомат 2п, характеристика С, 16А, I <sub>диф</sub> =30mA	DSH94 1R C16 30mA			шт.	17		
18	Дифференциальный автомат 2п, характеристика С, 10А, I <sub>диф</sub> =30mA	DSH94 1R C10 30mA			шт.	16		
19	Дифференциальный автомат 2п, характеристика С, 6А, I <sub>диф</sub> =30mA	DSH94 1R C6 30mA			шт.	1		
20	Дифференциальный автомат 4п, характеристика С, 40А, I <sub>диф</sub> =30mA	S204 C40 30mA			шт.	1		
21	Дифференциальный автомат 4п, характеристика С, 25А, I <sub>диф</sub> =30mA	S204 C25 30mA			шт.	1		
22	Дифференциальный автомат 4п, характеристика С, 20А, I <sub>диф</sub> =30mA	S204 C20 30mA			шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						138/1-ИОС.ЭС.С		
						Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям, по детальному (инструментальное) обследованию строительных конструкций и систем инженерного обеспечения, разработке проектной и рабочей документации на капитальный ремонт здания МБОУ СОШ №31 по адресу: г.Красноярск, ул.Шевченко, 38		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Чернов В.С.						
						Электроснабжение(внутреннее)		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	4
Т. контр.	Кривов А.И.					Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Н. контр.	Хабаров Д.В.							
ГИП	Кривов А.И.							
						ООО "СтройКом"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Дифференциальный автомат 4п, характеристика С, 6А, I <sub>диф</sub> =30mA	S204 C6 30mA			шт.	9		
24	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 63А	S203 C63			шт.	2		
25	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 40А	S203 C40			шт.	2		
26	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 32А	S203 C32			шт.	1		
27	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 25А	S203 C25			шт.	2		
28	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 20А	S203 C20			шт.	1		
29	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 16А	S203 C16			шт.	7		
30	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 10А	S203 C10			шт.	1		
31	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 4А	S203 C4			шт.	3		
32	Автоматический выключатель 1п, характеристика С, 20А	S201 C20			шт.	1		
33	Автоматический выключатель 1п, характеристика С, 16А	S201 C16			шт.	2		
34	Автоматический выключатель 1п, характеристика С, 10А	S201 C10			шт.	27		
35	Автоматический выключатель 1п, характеристика С, 6А	S201 C6			шт.	15		
36	Автоматический выключатель 1п, характеристика С, 4А	S201 C4			шт.	2		
37	Автоматический выключатель 3п, характеристика С, 160А	A2B 250 TMF C160			шт.	1		
	<u>Светильники</u>							
38	Светильник светодиодный потолочный	LEDEO-30			шт.	469	4,2	
39	Светильник светодиодный потолочный	LEDEO-27			шт.	447	3,5	
40	Светильник подвесной с лампой накаливания	НПБ 1301			шт.	235		
41	Софиты для аудиторных досок	Школьник ЛБО 20-1x40			шт.	60		
42	Светильник светодиодный для спортзала	СДУ 01-150-001 "СПОРТ"			шт.	14		
43	Светильник светодиодный	ДСП 12-130-001			шт.	10		
44	Прожектор светодиодный	LEDEO-30			шт.	4		
45	Лампа бактерицидная	ОБН-150			шт.	7		
46	Светильник эвакуационный	Ракета-01-30LED			шт.	120		
47	Табличка "Выход"				шт.	38		
48	Табличка "Не входить!"				шт.	8		

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

138/1-ИОС.ЭС.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельно проводниковая продукция</u>							
49	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 5x16 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 5x16			м.	175		
50	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 5x10 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 5x10			м.	290		
51	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 5x6 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 5x6			м.	100		
52	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 5x4 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 5x4			м.	315		
53	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 5x2,5 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 5x2,5			м.	665		
54	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 3x6 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 3x6			м.	40		
55	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 3x2,5 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 3x2,5			м.	3966		
56	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 3x1,5 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 3x1,5			м.	6225		
57	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 2x1,5 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 2x1,5			м.	370		
58	Кабель силовой 0,4 кВ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с медными жилами сеч. 1x6 мм <sup>2</sup>	ВВГнг-FRLS 1x6			м.	700		
	<u>Изделия и материалы</u>							
59	Звонок электрический школьный	Zamel DNS 212D			шт.	2		
60	Кнопка подачи звонка				шт.	1		
61	Розетка с крышкой 2P+E, 16А, 220В, IP44	Allwetter 44		ABB	шт.	270		

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

138/1-ИОС.ЭС.С



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
62	Розетка с крышкой, 42В, IP44				шт.	30		
63	Розетка с крышкой 3Р+РЕ+N, 32А, 380В, IP44				шт.	11		
64	Выключатель одноклавишный	Basic 55		ABB	шт.	159		
65	Выключатель двухклавишный	Basic 55		ABB	шт.	53		
66	Переключатель двухклавишный	Basic 55		ABB	шт.	14		
67	Коробка распаячная				шт.	320		
68	Коробка уравнивания потенциалов	Э1031			шт.	17		
69	Молниеотвод, h=7500мм				шт.	Ø		
70	Сталь круглая, d=16мм, L=5000мм				шт.	34		
71	Сталь круглая, d=8мм				м.	200		
72	Сталь полосовая сечением 40x4 мм <sup>2</sup>	ГОСТ 103-2006*			м.	500		
73	Труба стальная d=70мм				м.	250		
74	Кабельный короб из не распространяющего горения ПВХ пластика TA-GN 100x40 мм				м.	200		
75	Кабельный короб из не распространяющего горения ПВХ пластика TA-GN 60x40 мм				м.	500		
76	Кабельный короб из не распространяющего горения ПВХ пластика ТМС 16x16 мм				м.	780		
77	Труба гибкая армированная из не распространяющего горения φ=25 мм				м.	900		
78	Труба гибкая армированная из не распространяющего горения φ=16 мм				м.	6500		
79	Держатель с хомутиком для крепления пластиковых и металлических труб φ=16-32 мм 100 шт в упаковке				м.	6500		
	<u>Демонтаж</u>							
80	Щит				шт.	8		
81	Светильник с люминесцентными лампами				шт.	650		
82	Светильник с лампами накаливания				шт.	160		
83	Розетка				шт.	300		
84	Выключатель				шт.	220		
85	Кабель				м.	6000		
86	Кабель проложенный в трубе					130		

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

138/1-ИОС.ЭС.С